

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

(DOKTORA TEZİ)

**GESTASYONEL DİYABETLİ GEBELERDE ROY
ADAPTASYON KURAMINA GÖRE HAZIRLANAN
DİYAFRAGMATİK SOLUNUM EGZERSİZ
PROGRAMININ ETKİLERİ**

GAMZE FİŞKİN

**DANIŞMAN
PROF. DR. NEVİN HOTUN ŞAHİN**

**KADIN SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI
KADIN SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
PROGRAMI**

İSTANBUL-2016

TEZ ONAYI

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Programında Gamze Fışkın tarafından hazırlanan "Gestasyonel Diyabetli Gebelerde Roy Adaptasyon Kuramına Göre Hazırlanan Diyafragmatik Solunum Egzersiz Programının Etkileri" başlıklı Doktora tezi, yapılan tez sınavında Jürimiz tarafından başarılı bulunarak kabul edilmiştir.

17 / 10 / 2016

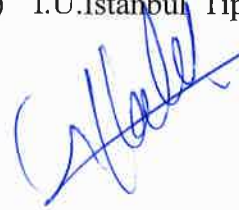
Tez Sınav Jürisi

<u>Ünvanı</u>	<u>Adı Soyadı (Üniversitesi, Fakültesi, Anabilim Dalı)</u>	<u>İmzası</u>
1.Prof.Dr.Nezihe Kızılkaya Beji	Biruni Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Fakültesi / Hemşirelik Bölümü Öğretim Üyesi	

2.Prof.Dr.Nevin H.Şahin (Danışman) İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi / Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi



3.Doç.Dr.İbrahim Kalelioğlu (Tez İzleme Komite Üyesi) İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi Kadın Sağlığı ve Doğum Anabilim Dalı Öğretim Üyesi



4.Doç.Dr.Ümran Oskay (Tez İzleme Komite Üyesi) İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi / Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi



5.Doç.Dr. Şeyda Özcan Koç Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi



BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Gamze FİSKİN

İTHAF

Varlıklarını yüreğimin en derinlerine kadar hissedebildiğim **canım aileme** ve değerli dedem **Mehmet Ayhan**'a ithaf ediyorum.



TEŞEKKÜR

Öğrencisi olmaktan onur duyduğum, beni her zaman destekleyerek cesaretlendiren, sadece akademik alanda değil yaşamımda da örnek aldığım ve almaya devam edeceğim kıymetli danışmanım Sayın Prof.Dr. Nevin HOTUN ŞAHİN'e,

Bilgileri ve değerli görüşleri ile yol gösterici olan Sayın Doç.Dr. Ümran OSKAY'a,

Her sıkıntıya düştüğümde yanı başımda varlığıyla, bilgisiyle bana destek olan Sayın Doç.Dr. İlkey GÜNGÖR'e,

Yönlendirmeleriyle yoluma ışık tutan Sayın Prof.Dr. Nezihe KIZILKAYA BEJİ ve Sayın Doç.Dr. İbrahim KALELİOĞLU'na,

Beni yaptığı sürprizlerle her zaman mutlu ve motive eden tüm araştırma görevlisi arkadaşlarıma,

Araştırma sürecimde destek ve yardımlarını esirgemeyen sevgili arkadaşlarım başta Yeliz ERKAYA ve Ayşe BİNDAL olmak üzere tüm arkadaşlarıma,

İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Antenatal Polikliniği'nde görev yapmakta olan ve veri toplama sürecimde beni her zaman destekleyen Sevgili Fatoş Tetik Hemşire'ye,

Lisansüstü eğitimimin her aşamasında pratik çözümleri ile yanımda olan kuzenim Nihal BAŞKURT'a,

Özellikle tezimin her adımında emeği olan canım annem Mukaddes AYHAN'a, desteklerini hissettiğim aileme, canımın içi yeğenim Toprak Alp FIŞKIN'a,

Doktora eğitimim boyunca farklı zamanlarda yaşamıma dahil olup bu süreçte desteklerini esirgemeyen herkese teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	İİ
BEYAN.....	İİİ
İTHAF.....	İV
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLolar LİSTESİ.....	X
ŞEKİLLER LİSTESİ	Xİİ
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	Xİİİ
ÖZET	XİV
ABSTRACT.....	XV
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. GESTASYONEL DİABETES MELLİTUS.....	3
2.1.1. Normal ve Diyabetik Gebelikte Karbonhidrat Metabolizması	3
2.1.2. Gestasyonel Diabetes Mellitus'un Tanımı ve Sıklığı	3
2.1.3. Gebelikte Diyabetin Sınıflandırması.....	5
2.1.4. Gestasyonel Diabetes Mellitus'ta Tanı ve Tarama	6
2.1.5. Gestasyonel Diabetes Mellitus İçin Risk Faktörleri	8
2.1.6. Gestasyonel Diabetes Mellitus ile İlişkili Riskler.....	8
2.1.6.1. Maternal Komplikasyonlar.....	9
2.1.6.2. Fetal-Neonatal Komplikasyonlar	9
2.1.7. Gestasyonel Diabetes Mellitus İçin Takip ve Tedavi Protokolleri	10
2.2. SOLUNUM EGZERSİZİ.....	14
2.2.1. Solunum Egzersizinin GDM Üzerine Etkisi	14
2.2.2. Diyafragmatik Solunum Egzersizi	17
2.2.2.1. Diyafragmatik Solunum Egzersizinin Yararları.....	17
2.2.2.2. Diyafragmatik Solunum Egzersizinin Uygulanışı	18
2.3. HEMŞİRELİKTE KURAM VE KURAMIN ÖNEMİ	19
2.3.1. Roy Adaptasyon Kuramı.....	20
2.3.1.1. Kuramın Belli Başlı Kavramları	20

3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	24
3.1. Araştırmanın Amacı.....	24
3.2. Araştırmanın Türü.....	24
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	24
3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	24
3.5. Araştırmanın Değişkenleri ve Hipotezleri	25
3.6. Araştırmanın Uygulanması ve Verilerin Toplanması	26
3.7. Veri Toplama Araçları	31
3.7.1. Gebe Tanıtıcı Bilgi Formu	31
3.7.2. Prenatal Bağlanma Envanteri (PBE).....	31
3.7.3. Depresyon Anksiyete Stres Skalası (DASS).....	31
3.7.4. DSEP Grubu İzlem Kartı	32
3.7.5. Diyafragmatik Solunum Egzersizi Eğitim Broşürü	32
3.7.6. Kontrol Grubu İzlem Kartı.....	33
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi	33
3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri.....	33
3.10. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri.....	34
3.11. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Olumlu ve Olumsuz Durumlar	34
3.12. Araştırma Bütçesi.....	35
4. BULGULAR.....	36
4.1. Gebelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular	36
4.1.1. Kişisel Özelliklere İlişkin Bulgular.....	36
4.1.2. Obstetrik Özelliklere İlişkin Bulgular	38
4.1.3. Şimdiki Gebeliğe İlişkin Bulgular	39
4.2. Gebelerin Temel ve İzlenen 30 Günlük Ölçüm Sonuçlarına İlişkin Bulguları.....	40
4.2.1. Temel Ölçüm Sonuçlarına İlişkin Fizyolojik Bulgular	40
4.2.2. Temel Ölçüm Sonuçlarına İlişkin Psikolojik Bulgular	41
4.2.3. İzlenen 30 Günlük Ölçüm Sonuçlarına İlişkin Bulgular.....	42
4.2.3.1. İzlenen 30 Günlük AKŞ Ortalamalarına İlişkin Bulguları.....	42
4.2.3.2. İzlenen 30 Günlük Nabız Sayı Ortalamalarına İlişkin Bulguları	46
4.2.3.3. İzlenen 30 Günlük Solunum Sayı Ortalamalarına İlişkin Bulguları	49
4.2.3.4. İzlenen 30 Günlük Sistolik Kan Basıncı Ortalamalarına İlişkin Bulguları..	52

4.2.3.5. İzlenen 30 Günlük Diastolik Kan Basıncı Ortalamalarına İlişkin Bulguları	55
4.3. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik, Ben Kavramı, Rol Fonksiyon ve Birbirine Bağlanma Biçimine İlişkin İzlem Sonuçlarının Bulguları	58
4.3.1. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik Biçim Alanına İlişkin AKŞ Değişim Bulguları	58
4.3.1. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik Biçim Alanına İlişkin Nabız Sayı Değişim Bulguları	59
4.3.2. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik Biçim Alanına İlişkin Solunum Sayı Değişim Bulguları	60
4.3.1. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik Biçim Alanına İlişkin Sistolik ve Diastolik Kan Basıncı Değişim Bulguları	61
4.3.2. Roy Adaptasyon Kuramının Rol Fonksiyon ve Birbirine Bağlanma Biçimi Alanlarına İlişkin Değişim Bulguları	63
4.3.3. Roy Adaptasyon Kuramının Ben Kavramı Biçimine İlişkin Değişim Bulguları	63
4.3.3.1. DSEP ve Kontrol Gruplarının Depresyon Puan Ortalamaları Değişimlerine İlişkin Bulguları	64
4.3.3.2. DSEP ve Kontrol Gruplarının Anksiyete Puan Ortalamaları Değişimlerine İlişkin Bulguları	65
4.3.3.3. DSEP ve Kontrol Gruplarının Stres Puan Ortalamaları Değişimlerine İlişkin Bulguları	66
5. TARTIŞMA	68
5.1. Gebelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması	68
5.2. Gebelerin İlk Görüşme Ölçüm Sonuçlarına İlişkin Bulgularının Tartışılması	69
5.2.1. DSEP ve Kontrol Gruplarının İlk Görüşme Sonuçlarına İlişkin Bulgularının Tartışılması	69
5.3. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik, Ben Kavramı, Rol Fonksiyon ve Birbirine Bağlanma Biçimine İlişkin İzlem Sonuçlarının Tartışılması	71
5.3.1. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik Biçim Alanına İlişkin AKŞ Değişimlerinin Tartışılması	72
5.3.2. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik Biçim Alanına İlişkin Vital Bulgu Değişimlerinin Tartışılması	73
5.3.3. Roy Adaptasyon Kuramının Rol Fonksiyon ve Birbirine Bağlanma Biçimi Alanlarına İlişkin Değişimlerinin Tartışılması	74

5.3.4. Roy Adaptasyon Kuramının Ben Kavramı Biçimi Alanına İlişkin Değişimlerinin Tartışılması.....	75
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	78
KAYNAKLAR	81
FORMLAR	97
Form-1 Ön Görüşme Formu	97
Form-2 Gebe Tanıtıcı Bilgi Formu	98
Form-3 Prenatal Bağlanma Envanteri.....	101
Form-4 Depresyon Anksiyete Stres Skalası	102
Form-5 DSEP Grubu İzlem Kartı	104
Form-6 Diyafragmatik Solunum Egzersizi Eğitim Broşürü	105
Form-7 Kontrol Grubu İzlem Kartı.....	106
EKLER.....	107
Ek-1.1 Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (DSEP Grubu)	107
Ek-1.2 Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Kontrol Grubu)	108
ETİK KURUL KARARI	109
ÖZGEÇMİŞ	122

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2-1 Kıta ve Ülkelere Göre Gestasyonel Diabetes Mellitus Sıklığı.....	4
Tablo 2-2 ACOG Gebelikte Diyabet Sınıflaması	5
Tablo 2-3 IADSPG/ADA ve WHO'ya göre GDM tanı kriterleri	7
Tablo 3-1DASS Puanlaması	32
Tablo 3-2 Verilerin Değerlendirilmesinde Kullanılan İstatistik Analizleri	33
Tablo 4-1 Gebelerin Kişisel Özelliklerinin Dağılımı (n=60).....	37
Tablo 4-2 Gebelerin Obstetrik Verilerinin Dağılımı (n=60)	38
Tablo 4-3 Gebelerin Şimdiki Gebeliği İle İlgili Bulgularının Dağılımı (n=60)	40
Tablo 4-4 Temel Ölçüm AKŞ ve Vital Bulguların Dağılımı (n=60).....	41
Tablo 4-5 Katılımcıların PBE ve DASS Toplam Ölçek Puan Ortalamalarının Dağılımı (n=60).....	42
Tablo 4-6 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Açlık Kan Şekeri Ortalamaları Dağılımı ...	43
Tablo 4-7 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Açlık Kan Şekeri Ortalamaları Dağılımı	44
Tablo 4-8 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Nabız Sayı Ortalamalarının Dağılımı.....	46
Tablo 4-9 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Nabız Sayı Ortalamalarının Dağılımı	47
Tablo 4-10 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Solunum Sayı Ortalamaları Dağılımı	49
Tablo 4-11 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Solunum Sayı Ortalamaları Dağılımı (n=30).....	50
Tablo 4-12 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Sistolik Kan Basıncı Ortalamaları Dağılımı	52
Tablo 4-13 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Sistolik Kan Basıncı Ortalamaları Dağılımı	53
Tablo 4-14 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Diastolik Kan Basıncı Ortalamaları Dağılımı	55
Tablo 4-15 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Diastolik Kan Basıncı Ortalamaları Dağılımı	56
Tablo 4-16 DSEP ve Kontrol Gruplarının AKŞ Değişimleri	58
Tablo 4-17 DSEP ve Kontrol Gruplarının Nabız Sayı Ortalamalarının Değişimleri	59
Tablo 4-18 DSEP ve Kontrol Gruplarının Solunum Sayı Ortalamalarının Değişimleri	60

Tablo 4-19 DSEP ve Kontrol Gruplarının Sistolik Kan Basıncı Ortalamalarının Değişimleri.....	61
Tablo 4-20 DSEP ve Kontrol Gruplarının Diastolik Kan Basıncı Ortalamalarının Değişimleri.....	62
Tablo 4-21 DSEP ve Kontrol Gruplarının Prenatal Bağlanma Envanteri Puan Ortalamaları Değişimleri (n=60)	63
Tablo 4-22 DSEP ve Kontrol Gruplarının Depresyon Anksiyete Stres Skalası Puan Ortalamaları Değişimleri	64
Tablo 4-23 DSEP ve Kontrol Gruplarının Depresyon Puan Ortalamaları Değişimleri (n=60).....	65
Tablo 4-24 DSEP ve Kontrol Gruplarının Anksiyete Puan Ortalamaları Değişimleri...	66

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2-1 Serebral Korteks ve Stres İlişkisi	15
Şekil 2-2 Diyafragmatik Solunum	17
Şekil 2-3 Diyafragmatik Solunumda İnspirasyon (Yatarak Uygulama).....	18
Şekil 2-4 Diyafragmatik Solunumda Ekspirasyon (Yatarak Uygulama).....	19
Şekil 2-5 Diyafragmatik Solunumda Oturur Pozisyonda İnspirasyon ve Ekspirasyon ..	19
Şekil 3-1 Araştırmanın Akış Şeması.....	29
Şekil 3-2 Roy Adaptasyon Kuramı Kavramsal Çerçevesi.....	30
Şekil 4-1 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Açlık Kan Şekeri Ortalamaları Dağılım Grafiği.....	45
Şekil 4-2 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Açlık Kan Şekeri Ortalamaları Dağılım Grafiği.....	45
Şekil 4-3 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Nabız Sayı Ortalamaları Dağılım Grafiği...	48
Şekil 4-4 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Nabız Sayı Ortalamaları Dağılım Grafiği	48
Şekil 4-5 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Solunum Sayı Ortalamaları Dağılım Grafiği	51
Şekil 4-6 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Solunum Sayı Ortalamaları Dağılım Grafiği	51
Şekil 4-7 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Kan Basıncı Ortalamaları Dağılım Grafiği.	54
Şekil 4-8 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Sistolik Kan Basıncı Ortalamaları Dağılım Grafiği.....	54
Şekil 4-9 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Diastolik Kan Basıncı Ortalamaları Dağılım Grafiği.....	57
Şekil 4-10 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Diastolik Kan Basıncı Ortalamaları Dağılım Grafiği.....	57

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

ACOG	The American Congress of Obstetricians and Gynecologists
ADA	American Diabetes Association
BKİ	Beden Kitle İndeksi
CDA	Canadian Diabetes Association
DASS	Depresyon, Anksiyete, Stres Skalası
DBEP	Diaphragmatic Breathing Exercise Program
DSEP	Diyafragmatik Solunum Egzersiz Programı
GDM	Gestasyonel Diabetes Mellitus
HbA1C	Glikozile Hemoglobin
hPL	Human Plasental Laktojenik Hormon
IADPSG	International Association of Diabetes in Pregnancy Study Group
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
OGCT	Oral Glucose Challenge Test
OGTT	Oral Glikoz Tolerans Testi
PBE	Prenatal Bağlanma Envanteri
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SS	Standart Sapma
T.C.S.B.	Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı
TEMĐ	Türk Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
WHO	World Health Organization

ÖZET

Fışkın, G. (2016). Gestasyonel Diyabetli Gebelerde Roy Adaptasyon Kuramına Göre Hazırlanan Diyafragmatik Solunum Egzersiz Programının Etkileri. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD. Doktora Tezi. İstanbul.

Araştırmanın amacı, Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan diyafragmatik solunum egzersizi programının (DSEP) gestasyonel diyabetli gebelerde, fizyolojik ve psikolojik etkilerini belirlemektir.

Deneyisel tipte tasarlanan araştırmanın örneklemi, Haziran 2015- Haziran 2016 tarihleri arasında İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Antenatal Polikliniği'ne gestasyonel diabetes mellitus (GDM) tanısı ile başvuran ve örnekleme dahil edilme kriterlerini sağlayan gebelerden oluşmuştur. 60 gebe randomize olarak DSEP (n=30) ve kontrol (n=30) gruplarına atanmıştır. 30 günlük DSEP süresince, DSEP grubunun egzersiz öncesi ve sonrası açlık kan şekeri (AKŞ), vital ölçümlerinin, kontrol grubunun ise sadece beş dakika ara ile aynı ölçümlerinin kayıtlarını yapması istendi. İki hafta ara ile kontrole çağırılan gebelere Prenatal Bağlanma Envanteri (PBE) ve Depresyon Anksiyete Stres Skalası (DASS)'ı doldurmaları istendi. Veriler istatistiksel paket program (Statistical Package for the Social Sciences 22) ile değerlendirildi. Ortalama, standart sapma (SS), frekans, Kolmogorov-simironov Test, Mann-Whitney U test, bağımsız örneklem t test, Wilcoxon Test, ki-kare test ve Fischer Test kullanıldı.

Diyafragmatik solunum egzersiz programı; gebelerin AKŞ değerlerinde ve solunum sayılarında anlamlı azalmalar sağladı. Nabız sayıları ve kan basınçları ise normal sınırlar arasında tutuldu. 30 günün sonunda DSEP grubunun, PBE skorlarında anlamlı artış ve DASS skorlarında da anlamlı azalmalar görülmüştür.

Sonuç olarak; Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP, gestasyonel diyabetli gebeler üzerinde, fizyolojik ve psikolojik açıdan olumlu etkiler sağlayarak, gebeliğe ve GDM'ye uyumlarını arttırmıştır. Ebe ve hemşireler tarafından kolaylıkla uygulanabilecek olan bu program, GDM'nin etkin yönetiminde alternatif nonfarmakolojik bir yöntem olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Gestasyonel diyabet, Roy Adaptasyon Kuramı, diyafragmatik solunum egzersizi, fizyolojik, psikolojik

ABSTRACT

Fiskin, G. (2016). Effects of Diaphragmatic Breathing Exercise Program Prepared According to the Roy Adaptation Model in Pregnant Women with Gestational Diabetes. Istanbul University Health Sciences Institute, Department of Gynecological Nursing, Doctoral Thesis. Istanbul.

The objective of this study is to diaphragmatic breathing exercise program (DBEP) prepared according to the Roy Adaptation Model determine physiological and psychological in pregnant women with gestational diabetes.

Population of the study designed in experimental type consisted of pregnant women who presented IU Istanbul Medical Faculty, antenatal outpatient clinic with the diagnosis gestational diabetes mellitus (GDM) between June 2015 and June 2016 and met the inclusion criteria. A total of 60 pregnant women were randomized into DBEP (n=30) and control (n=30) groups. DBEP group was asked to record fasting blood sugar and vital measurements before and after exercises during 30-day DBEP period, while the control group was only asked to record same measurements at 5 minutes intervals. Pregnant women called to control with two weeks intervals were asked to fill Prenatal Attachment Inventory (PAI) and Depression Anxiety Stress Scale (DASS). The data were assessed using a statistical package software (Statistical Package for the Social Sciences 22). Mean, standard deviation, Kolmogorov-Smirnov test, Mann-Whitney U test, independent samples t test Wilcoxon test, Chi-square test and Fisher test were used.

Diaphragmatic breathing exercise program provided significant decreases in fasting blood glucose and respiratory rate. Pulse rate and blood pressure were between normal ranges. PAI scores were significantly increased and DASS scores were significantly decreased in DBEP group at the end of 30 days.

In conclusion; DBEP prepared according to the Roy Adaptation Program provides positive physiological and psychological effects on pregnant women with gestational diabetes, increasing their adaptation to pregnancy GDM. This program which could be easily used by midwife and nurses can be used as a non-pharmacological alternative in efficient management of GDM.

Key words: Gestational diabetes, Roy Adaptation Model, diaphragmatic breathing exercise, physiological, psychological

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kadın hayatı boyunca fizyolojik bir olay olarak görülen gebelik, önemli fizyolojik ve psikolojik değişimleri de beraberinde getirir ve gebeyi olduğu kadar ailesini de etkiler. Bu yaşam döneminde gebeliğe bağlı ortaya çıkan bir takım sağlık sorunları, biyopsikososyal açıdan ciddi adaptasyon gerektiren bir yaşam krizi haline gelebilir (Oskay-Yeşiltepe ve Coşkun 2012, Pesavento ve ark 2005). Bu sağlık sorunlarından biri olan gestasyonel diyabetes mellitus (GDM); gebelikte ortaya çıkan karbonhidrat tolerans bozukluğu olarak tanımlanır ve Türkiye'deki gebelerin ortalama %7'sini etkilediği düşünülmektedir (Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu 2014 p.16). GDM, 24. gebelik haftasından sonra uygulanan rutin taramalar ile, semptomları henüz ortaya çıkmadan tespit edilebilen bir gebelik komplikasyonudur. Yüksek riskli gebelik kategorisinde yer alan bu komplikasyon gebede; gebeliğin devamı ile ilgili belirsizlik, kendi yaşamıyla ilgili kontrol kaybı ve başkalarına bağımlı olma gibi stresörlerin artışına neden olabileceği gibi; güçsüzlük, huzursuzluk, korku ve öfke duygularına da yol açabilmektedir (Evans ve Bullock 2012, Gourounti ve ark 2013, Soo ve Lam 2009). GDM'nin bu psikolojik etkilerinin yanında kısa dönemde preeklampsiye yatkınlık, enfeksiyona eğilim, postpartum kanama riskinde artış, fetal makrozomiye bağlı komplikasyon gelişme riski, hipertansiyon ve gebelik kayıpları yer alırken uzun dönemde Tip 2 diyabete dönüşme olasılığı gibi fizyolojik etkileri de bulunmaktadır (Takashi 2011). Metabolizma için stresör olarak algılanan psikolojik ve fizyolojik etkilerden doğabilecek risklerin en aza indirilebilmesi için, stresin etkin bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir (Soo ve Lam 2009). Yapılan araştırmalarda stresle baş etme yöntemlerinden olan solunum egzersizleri, çeşitli şekillerde uygulanarak fizyolojik açıdan glisemik kontrolü sağlama, kalp atım ve solunum sayısı/derinliğinde azalma, kan basıncında azalma, psikolojik açıdan da kişilerin stres, anksiyete ve depresyon düzeylerinde azalma gösterdiği sonuçlarına varılmıştır (Chaiopanont 2008, Kulur ve ark. 2009, Siswantoyo ve Aman 2014).

Gebeliğin ilerlemesiyle birlikte kan şekerinde meydana gelen düzensizlikleri, hayati bulgulardaki bir takım değişiklikleri ve yaşanan ambivalan duyguları stresör olarak algılayan organizmanın vereceği tepkiler, gebenin fizyolojik ve psikolojik olarak uyum sağlaması gereken bir durum halini alır. Roy'un Adaptasyon Kuramına göre;

organizmanın ortaya çıkan yeni duruma adaptasyonunun sağlanması ve sürdürülmesinde rol oynayan sistemler aktive edildiğinde uyum gerçekleşir. Bu sistemlerin aktivasyonunu sağlayabilecek olan yöntemlerden biri de stres yönetimidir (Velioğlu 2012 p.374). Stresin relaksasyon, biyolojik geribildirim, bilişsel yapılanma ve solunum egzersizi gibi tekniklerle medikal olmayan şekilde yönetiminin sağlanmasının, gebe, fetüs, aile ve toplum açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmanın amacı; gestasyonel diyabet tanısı bulunan gebelerde diyafragmatik solunum egzersizi programının fizyolojik ve psikososyal etkilerini Roy Adaptasyon Kuramı çerçevesinde belirlemektir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. GESTASYONEL DİABETES MELLİTUS

2.1.1. Normal ve Diyabetik Gebelikte Karbonhidrat Metabolizması

Gebelikte; maternal glikoz metabolizması, insülin üretimi ve metabolik homeostazda kompleks değişiklikler meydana gelir. Bu değişiklikler, gebelik boyunca büyüyecek olan fetüse enerji sağlayarak gelişimini sürdürebilmesi için meydana gelir. Gebelik süresi ilerledikçe, fetus daha fazla glikoza ihtiyaç duyar. Bu ihtiyaç gebelikte artışa geçen östrojen ve progesteronun pankreası uyarak insülin üretimini arttırmasını ve glikozun hücreler tarafından kullanımını sağlamasıyla karşılanır (Deniz ve Solmazgöl 2015 p.21). Böylelikle gebeliğin ilk trimesterinde, maternal kanda, glikoz düzeyi düşüktür. Özetle gebeliğin ilk yarısı, maternal açıdan, protein, glikojen ve yağ depolarında artışın gözlendiği bir periyottur. Fakat 2. ve 3. trimesterde plasentanın sinsityotrofoblastları tarafından salgılanan polipeptid yapıdaki human plasental laktojenik hormon (hPL) ve kortizol hepatik glikojen depolarında azalma, glikoz üretiminde artışa neden olurken, insülin rezistansını da arttırır. Glikoz düzeyinde yaşanan bu artışa karşılık pankreas insülin salınımını arttırır. Buradaki amaç; maternal enerjinin yağlardan karşılanarak, fetüsün gelişimi için glikoz ve aminoasitlerin saklanmasıdır. Maternal insülin düzeyi artmasına rağmen, plasental kaynaklı olan insülinaz enzimi, insülinin etkinliğini azaltarak maternal glikozun kullanımını güçleştirir. Kanda yükselen glikoz ise, plasentadan kolaylaştırılmış basit difüzyonla fetüse taşınır (Lowdermilk ve Perry 2007 p.839, Barbour ve ark. 2007). Maternal insülinin plasentadan geçememesi, glikozun fetüse taşınımını arttıracaktır. Dolayısıyla maternal hiperglisemiden fetus direkt olarak etkilenerek, fetal hiperinsülinemi tablosu söz konusu olacaktır. Maternal insülin üretimi bu değişiklikleri dengeleyebilecek değilse, son trimesterde diyabet gelişir (Lowdermilk ve Perry 2007 p.839, Taşkın 2007 p.255, Beckmann ve ark. p.154).

2.1.2. Gestasyonel Diabetes Mellitus'un Tanımı ve Sıklığı

Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization WHO) ve Amerikan Jinekoloji ve Obstetrik Derneği (The American Congress of Obstetricians and Gynecologists ACOG) gestasyonel diyabetes mellitusu (GDM); ilk kez gebelik sırasında tespit edilen, normalin üstünde kan glikoz seviyesi ile karakterize ve postpartum dönemde çoğunlukla

düzelen anormal glikoz toleransı olarak tanımlar (WHO 2015, ACOG 2013a, Deniz ve Solmazgöl 2015). Fakat bu tanımlamada, pregestasyonel diyabet ile GDM ayrımını yapmadığından, gebelik taramalarında buna dikkat edilmelidir (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2014 p.16).

Ülkelere göre değişen tanı testleri ve kabul edilen eşik değerlerindeki farklılıklar nedeniyle GDM sıklığı konusunda kesin bir bilgi bulunmamasına rağmen, oranların azımsanmayacak boyutta olduğu bir gerçektir (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2014 p.18, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2013 p.18). Dünya üzerinde gebeliklerin yaklaşık yarısını etkileyecek kadar yüksek oranlara ulaşabilen bu gebelik komplikasyonuna ait oranlar Tablo 2-1’de gösterilmiştir.

Tablo 2-1 Kıta ve Ülkelere Göre Gestasyonel Diabetes Mellitus Sıklığı

Ülkeler	Yıl	GDM Oranı (%)	Kaynak
Amerika Birleşik Devletleri (ABD)	2014	9,2	Centers for Disease Control and Prevention
Avrupa	2012	2-6	Diabetic Medicine ¹
Afrika	2014	0-13,9	Journal of PLoS ONE ²
Asya	2012	1,6-17,8	Journal of Diabetology ³
Avusturalya	2015	5,7-6,7	Diabetes/Metabolism Research and Reviews ⁴
Hindistan	2011	10-18 (kentsel) %1 (kırsal)	World Diabetes Foundation
Çin	2015	9,3	Journal of PLoS ONE ⁵
Birleşik Arap Emirlikleri	2015	13,3-45,3	Diabetes Research and Clinical Practice ⁶
Türkiye	2014	7	Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

¹ Buckley ve ark 2012 ² Macaulay ve ark 2014 ³ Hirst ve ark 2012 ⁴ Chamberlain ve ark 2015 ⁵ Leng ve ark 2015 ⁶ Agarwal ve ark 2015

2.1.3. Gebelikte Diyabetin Sınıflandırması

Diyabet etiyolojik olarak;

1. Tip 1 diabetes mellitus (insüline bağımlı)
2. Tip 2 diabetes mellitus (insüline bağımlı olmayan)
3. Diğer spesifik sebepler (genetik defektler, pankreas hastalıkları, enfeksiyon hastalıkları, ilaç, kimyasal sebeplere bağlı vb.)
4. Gestasyonel diabetes mellitus (gebelik sırasında tanımlanan) sınıflandırılmaktadır (Türkiye Diyabet Vakfı 2013).

Gebelikte diyabet ise, yaklaşık 60 yıl önce Priscilla White tarafından diyabetin başlama zamanı, süresi ve neden olduğu komplikasyon varlığına göre sınıflandırılmış, daha sonrasında revize edilmiştir. ACOG ise 1986 yılında gestasyonel diyabeti de kendi arasında alt gruplara ayırdığı bir sınıflamayı önermiştir (Hare ve White 1980, ACOG 1986). Gebelikte diyabetin tedavi protokolleri Tablo 2-2’de gösterilmiştir.

Tablo 2-2 ACOG Gebelikte Diyabet Sınıflaması

Sınıf	Başlangıç Zamanı	Açlık Plazma Glikozu	Postprandial Glikoz (2saat)	Tedavi
A1	Gestasyonel	< 105 mg/dl	< 120 mg/dl	Diyet
A2	Gestasyonel	≥ 105 mg/dl	≥120 mg/dl	İnsülin
Sınıf	Başlangıç Yaşı	Diyabet Süresi (yıl)	Vasküler Hastalık	Tedavi
B	>20 yaş	< 10 yıl	Yok	İnsülin
C	10-19 yaş	10-19 yıl	Yok	İnsülin
D	< 10 yaş	>20 yıl	Beningn Retinopati	İnsülin
F	Farketmez	Farketmez	Nefropati*	İnsülin
R	Farketmez	Farketmez	Proliferatif retinopati	İnsülin
H	Farketmez	Farketmez	Kalp	İnsülin

ACOG 1986

*Gebelikte tanı konulduğunda <20. gestasyon haftasından önce 24 saatlik 500mg ve üzeri proteinüri

2.1.4. Gestasyonel Diabetes Mellitus'ta Tanı ve Tarama

Bütün gebelerin ilk prenatal vizitte; tam idrar testi, açlık kan şekeri/HbA1C/random kan şekeri bakılır.

Tam idrar testi: Gebeye idrarını yapıp bol su içmesi söylenir. Yaklaşık yarım saat sonra tekrar idrar yapması istenerek örnek incelenir. Glikozüri saptanan gebelere direkt GDM teşhisi konulmaz fakat aksi ispatlanana kadar diyabet olduğu kabul edilir (Taşkın 2007 p.258).

Açlık kan şekeri/HbA1C/random kan şekeri kontrolü: Açlık kan şekeri 92-126 mg/dl arasında ise doğrudan tanı konulurken, 126 mg/dl üzerinde, random kan şekeri 200 mg/dl ya da HbA1C değeri % 6,0'nın üzerindeyse, aşikar diyabet tanısı konulur (İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi 2014 p.23).

Glikoz yükleme testleri: Bu değerlerinde herhangi bir patolojik bulgusu bulunmayan gebelerde, 24-28. haftaları arasında glikoz yükleme testleri uygulanır (İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi 2014 p.24). Önceleri ailesinde diyabeti olan veya makrozomik bebek vb. öyküsü bulunan gebelerde, 100 gr oral glikoz tolerans testi (OGTT) ile tanı konur, bu şekilde GDM gebelerin ancak %50'sinde tespit edilebilir. Sonrasında 50 gr glikoz yükleme testi (OGCT) uygulamasıyla, tanılama başarısı %80 civarına yükselmiştir. 1994 yılında ADA ve ACOG, bu testin eşik değerinin 140 mg/dl olmasını önermiştir (ACOG 1994).

Tek ve iki basamaklı tarama yaklaşımı bulunmasına rağmen, dünyada çeşitli ülkelerde farklı basamaklar kullanılmaktadır (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2013 p.27).

1- İki basamaklı tarama:

- a) 50 gr OGCT: Bu testin yapılabilmesi için gebenin aç olması gerekli değildir. 50 gr'lık glikozlu sıvı içirilen gebenin 1 saat sonra plazma glikoz seviyesi kontrol edilir. Sonuç ≥ 140 mg/dl ise, ileri tetkik istenmektedir (75 gr ya da 100 gr OGTT). Bazı araştırmacılar ise plazma glikozunun 1 saat sonrasındaki düzeyi >180 mg/dl ise ileri tetkike gerek olmadan GDM gibi izlenmesini önermektedir (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2013 p.27). Test sonucu normal çıksada ilerleyen gestasyon haftalarında

polihidroamniyos ve makrozomi gelişirse testler tekrarlanmalıdır (İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi 2014 p.24).

- b) *OGTT*: 50 gr OGCT'nin eşik değerinin üzerinde çıkan gebelere ise ya 3 saatlik 100 gr ya da alternatifi olan 2 saatlik 75 gr OGTT yapılması önerilir. En az iki patolojik değer ise GDM tanısını koydurur (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2013 p.18). Bu testlerin yapılabilmesi için ise gebenin en az 8 saat aç olması gereklidir. Tek patolojik değere sahip gebeler ise polihidroamniyos ve makrozomi açısından taranmalıdır. Bu bulgular mevcut olduğunda, açlık ve yemeklerden 1 saat sonra olacak şekilde postprandial kan glikoz seviyesi takip edilmelidir (İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi 2014 p.24).

Uluslararası Diyabetik Gebelik Çalışma Grupları Birliği (International Association of Diabetes in Pregnancy Study Group IADPSG), ADA, İngiltere Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü (National Institute for Health and Clinical Excellence NICE) ve WHO'ya göre GDM tanı kriterlerine ait referans değerler Tablo 2-3'de gösterilmiştir.

Tablo 2-3 IADSPG/ADA ve WHO'ya göre GDM tanı kriterleri

		Açlık	1.saat	2.saat	3. saat
Tek basamaklı test					
WHO (1999) kriterleri	75gr OGTT (≥ 1 patolojik değer)	≥ 126	-	≥ 140	-
IADPSG (2010) ADA(2015) kriterleri	75gr OGTT (≥ 1 patolojik değer)	≥ 92	≥ 180	≥ 153	-
NICE (2015)	75gr OGTT (≥ 1 patolojik değer)	≥ 101	-	-	≥ 140
İki basamaklı test					
İlk basamak	50gr GCT	-	≥ 140	-	-
İkinci basamak	100gr OGTT (≥ 2 patolojik değer)	≥ 95	≥ 180	≥ 155	≥ 140
	75gr OGTT (≥ 2 patolojik değer)	≥ 95	≥ 180	≥ 155	-

2- Tek basamaklı tarama:

- a) *OGTT*: 50 gr glikoz yükleme testi yapılmadan 100 ya da 75 gr *OGTT*'nin direkt uygulanması şeklinde olur.

Kanada Diyabet Birliği (Canadian Diabetes Association CDA) 2013 yılında iki basamaklı tarama 50 gr sonrası 75 gr *OGTT* önerirken, ADA (2013) ve IADSPG (2010) tek basamaklı tarama 75 gr *OGTT* kullanımını önermektedir (CDA 2013). Yıllardır süren çalışmalara ve ortaya çıkan yeni tarama yöntemlerine rağmen hala bir çok ülkede taramalarda bir fikir birliği sağlanamamıştır. Türk Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2013 izlem kılavuzunda GDM açısından kuşku duyulan gebelerde direkt 75 gr *OGTT* yapılabileceğini belirtmiştir (D düzeyinde kanıt). Çok sayıda risk faktörü bulunan gebelerin muhakkak ilk trimesterde taranıp, gebe olmayan kişilerin referans değerleri kabul edilerek değerlendirilmesi gerekliliğini vurgulamıştır (D düzeyinde kanıt) (TEMMD 2013).

2.1.5. Gestasyonel Diabetes Mellitus İçin Risk Faktörleri

GDM riskinde artışa neden olduğu düşünülen bir çok faktör henüz tam olarak netlik kazanmamıştır. Gebelikte kan volümü artışı ve yaşanan hormonal değişimlerin yanında kişisel bir takım faktörlerin de, GDM oluşumunda etkili olabileceği üzerinde durulmaktadır (ADA 2004). Bu faktörlerin bir kısmı değiştirilebilir durumlar iken bir kısmı değiştirilemez durumları içerir. Değiştirilemez faktörler arasında; anne yaşı, yüksek parite, etnik köken, ailesel diyabet öyküsü, makrozomik bebek öyküsü, polikistik over sendromu, daha önceden kan glikoz düzeyinde meydana gelmiş artışlar ve GDM öyküsü sayılabilir (Crawford ve ark. 2015). Değiştirilebilir faktörler ise; fiziksel inaktivite, BKİ 25 kg/m^2 ve üstü olması, gebelik sırasında aşırı kilo alımı, düşük fiber ve glisemik indeksi yüksek besin tüketimi olduğu söylenebilir (Martis ve ark. 2016, Crawford ve ark. 2015, Brown ve ark. 2015a). Tüm bu faktörler GDM için ciddi risk oluşturabilir.

2.1.6. Gestasyonel Diabetes Mellitus ile İlişkili Riskler

Gebelik döneminde kan glikoz seviyesindeki artışlar maternal ve fetal açıdan bir takım riskleri de beraberinde getirir. Özellikle önceden vasküler bir komplikasyonu bulunan gebeler, komplikasyon geçirme ve vasküler hasar derecesinin artma olasılığı

daha fazla olduğundan dikkatle değerlendirilmelidir (CDA 2013). GDM'ye bağlı gelişebilecek maternal ve fetal riskler aşağıdaki gibidir.

2.1.6.1. Maternal Komplikasyonlar

- Nefropati, nöropati ve retinopati riski
- Hiperglisemi ve hipoglisemi riski
- Polihidroamniyos riski
- Gestasyonel hipertansiyon ve preeklampsi riski
- Erken doğum tehdidi ve erken doğum riski
- Müdahaleli doğum ve doğum travmaları
- Sezaryen doğum riski
- Üriner enfeksiyon riski
- Metabolik sendrom riski
- Postnatal Depresyon Riski
- Gelecekte Tip 2 diyabet gelişme riski
- Sonraki gebeliklerde tekrar gestasyonel diyabet gelişme riski

(Martis ve ark. 2016, Crawford ve ark. 2015, Youngwanichsetha ve ark. 2014, Evans 2009, Chu ve ark. 2009, Alberti ve Zimmet 1998)

2.1.6.2. Fetal-Neonatal Komplikasyonlar

Çoğunlukla gelişimsel ya da fiziksel defektler, gebeliğin 1.-8. haftasında meydana geldiğinden, ortalama 24. hafta civarında ortaya çıkan GDM bu tarz kusurlardan direkt olarak sorumlu tutulamaz. Çünkü, diyabet öyküsü bulunmayan gebelerin ilk trimesterde kan glikoz seviyeleri normaldir ve fetüsün gelişimi sağlıklı bir şekilde devam eder (International Diabetes Federation 2013).

- Makrozomi riski
- Hiperinsülinemi
- Doğum travmaları
- Kardiyomiyopati

- Abortus riski
- Fetal kayıp riski
- Hipoglisemi riski
- Respiratuar distres sendromu riski
- Perinatal asfiksi
- Hipokalsemi, hipomagnezemi, polisitemi ve hiperbilirubinemi riski
- Çocukluk ya da ergenlikte obezite riski
- Metabolik sendrom riski
- Gelecekte Tip 2 diyabet gelişme riski

(Martis ve ark. 2016, Crawford ve ark. 2015, Youngwanichsetha ve ark. 2014, Chu ve ark. 2009, Alberti ve Zimmet 1998)

2.1.7. Gestasyonel Diabetes Mellitus İçin Takip ve Tedavi Protokolleri

GDM'nin etkin bir şekilde yönetilerek kontrol altına alınabilmesi, bebek mortalite ve morbite oranlarının azalmasıyla yakından ilişkilidir. Hatta uygun tedavi seçenekleri ile tedavi edilen gebelerde intrauterin fetal kayıpların, genel popülasyondan daha fazla olmadığı gösterilmiştir (Metzger ve ark. 2007). GDM'nin etkin yönetiminde medikal tedavi alternatiflerinden önce, nonfarmakolojik yöntemlerle glisemik kontrol sağlanmaya çalışılır. Gestasyonel diyabetli gebelere ilk olarak diyet düzenlenmesi, evde kan glikoz seviyesinin kontrolü ve fiziksel aktiviteyi de içeren bir takım medikal olmayan tedaviler uygulanır (Royal Collage of Obstetricians & Gynaecologists 2011). Yönetimindeki temel amaç ise; açlık kan şekeri seviyesini 95 mg/dl, 2 saat sonraki postprandial kan şekeri seviyesini 120mg/dl'nin altında tutmaktır (ADA 2012). Riskli gebelik kategorisinde yer alan GDM'li gebelerin takip ve tedavi aşamaları aşağıdaki gibidir.

1- Tıbbi Beslenme Terapisi: Gestasyonel diyabette özellikle postprandial kan glikoz seviyesinde meydana gelen artış, olumsuz gebelik sonuçları ile yakından ilişkili olduğundan, tıbbi beslenme terapisi tedavi protokollerinin temel taşını oluşturur. Tıbbi beslenme terapisindeki amaç; maternal postprandial glikoz seviyesini azaltarak hiperlisemiye engel olmak ve glisemik kontrolü en iyi şekilde sağlamaktır (Bain ve ark.

2015). Hazırlanacak olan beslenme planı, gebenin ne çok kilo alması, ne de aşırı kilo vermesine neden olmadan, gebenin ve fetüsün ihtiyacı olan asgari besin gereksinimlerini karşılayacak şekilde olmalıdır. Ana enerji kaynağı olan karbonhidrat içerikli besinlerin yanı sıra, vitaminler, mineraller ve liflerin kan glikoz konsantrasyonunu arttıracığından tüketim miktarlarına dikkat edilmelidir. Glisemik indeksi 55'in altında olan besinler postprandial kan glikoz seviyesini daha az yükseltirken, 70'in üzerinde olan besinler hızlı yükselişlere neden olur. Bu konuyla ilgili kanıtlar sınırlı sayıda olsa da, insülin ihtiyacını azaltmada yararlı olduğu gösterilmiştir (Brown ve ark. 2015a). Doymuş yağ asitleri ise glikoz ve insülin konsantrasyonunu arttırırken, doymamış yağ asitleri, bozulmuş glikoz toleransına karşı koruyucu özellikte olduğundan diyet programına alınmalıdır. Fazla kilolu ve obez gebelerde açlığa bağlı oluşabilecek ketozisten kaçınılmasının yanı sıra, enerji verici ve karbonhidrat içeren besinlerde kısıtlamaya gidilmelidir (Metzger ve ark. 2007). Hazırlanan tıbbi beslenme programında glisemik indeksi düşürebilmek için, gebelerin günde 3 ara 3 ana öğün olacak şekilde beslenmesi sağlanmalı, gece yaşanabilecek hipoglisemiye engel olabilmek için ise, gebenin yatmadan protein ve karbonhidrat içeren bir ara öğünü olmasına özen gösterilmelidir. Belli başlı glisemik indeksi yüksek besinlerin alternatiflerinin (pirinç yerine bulgur, beyaz ekmek yerine çavdar/buğday ekmeği, meyve suyu yerine meyvenin tüketilmesi gibi) tüketilmesi konusunda gebe bilgilendirilmelidir (Şen ve ark. 2008).

2- Fiziksel Aktivite: İskelet kaslarındaki insülin duyarlılığı fiziksel aktivitenin derecesiyle ilişkili olduğundan, insülin duyarlılığının sağlanması ve glikozun kontrolü, fiziksel aktiviteyle sağlanabilir. Fiziksel aktiviteyle artan glikoz ihtiyacını karşılamak üzere, iskelet kaslarındaki kan akımı artar ve hepatik glikoz çıkışının hormonal regülasyonu değişir. İnsülin ve insülininden bağımsız mekanizmalar tarafından uyarılan GLUT4 isimli glikoz taşıyıcısı kolaylaştırılmış diffüzyonla, glikozun iskelet kası hücrelerinin içerisine girerek kullanılmasını sağlar (Brown ve ark. 2015a). Böylelikle, kanda glikoz seviyesinin artmasına engel olur.

Egzersiz ile ilgili dikkat edilmesi gereken durumlar ise şunlardır (Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development 2003, Padayachee ve Coombes 2015);

- Fiziksel aktivitede bulunmasını engelleyen bir sağlık sorunu yoksa, gebeler kendini zorlayıcı ve yorucu hareketlerden kaçınarak düzenli egzersiz yapmalıdır.
- Uzun süre ayakta durmayı gerektiren ve dengeye dayalı aktiviteler yerine, yüzme vb. aktiviteler tercih edilmeli, 2. ve 3. trimesterdeki gebeler, uzun süre supin pozisyonunda kalmama konusunda uyarılmalıdır.
- Çok sıcak havalarda aktiviteden kaçınmalı, bol ve terletmeyen kıyafetler seçilmelidir.
- Dehidratasyona engel olmak için, fiziksel aktivite öncesi, sırası ve sonrasında bol su içilmelidir.
- Açken fiziksel aktiviteden kaçınmalı ve önerilen diyet öğün atlamadan uyulmaya devam edilmelidir.
- Mümkünse efor düzeyi kontrol edilmelidir.
- Vajinal kanama, baş dönmesi, baş ağrısı, göğüs ağrısı, kaslarda güçsüzlük, fetal hareketlerde azalma, amniyotik mayi sızıntısı, zorlama olmadan baldır ağrısı, şişlik ve dispne durumunda aktivite sonlandırılarak, bir sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.

3- İnsülin Tedavisi: İnsülin üretiminin yeterli düzeyde olmadığı ve vücut insüline karşı duyarsızlaştığı GDM’de önerilen diyet ve egzersiz tedavisi, gebelerin sadece %20’sinde yeterli glisemik kontrolü sağlar (Brown ve ark. 2016, Royal Collage of Obstetricians & Gynaecologists 2011). Bu açıdan antidiabetik ajanlar gibi ek tedavi protokollerine ihtiyaç duyulur. Gebelerde sıklıkla insülin tercih edilir. Kullanılan insülin çeşitleri ise şu şekildedir (Brown ve ark. 2016);

Hızlı Etkili İnsülin: Yemekten hemen önce uygulanır. 15 dakika içerisinde etki göstererek 30-80 dakikada en yüksek konsantrasyona ulaşır. Etkisi 3-6 saat sürer (Brown ve ark. 2016).

Kısa Etkili İnsülin: Yemekten 30 dakika önce uygulanır. 30-60 dakika içerisinde etki göstererek 1,5-2 saat içinde en yüksek konsantrasyona ulaşır. Etkisi 5-12 saat sürer (Brown ve ark. 2016).

Orta Etkili İnsülin: Yemekten 30 dakika önce uygulanır. 1-2 saat içerisinde etki göstererek 4-8 saat içinde en yüksek konsantrasyona ulaşır. Etkisi 16-18 saat sürer (Brown ve ark. 2016).

Uzun Etkili İnsülin: Açlık ya da tokluk hali fark etmez. 1-2 saat içerisinde etki gösterir ve pik etkisi yoktur. Etkisi 18-24 saat sürer. Hızlı ya da kısa etkili insülin ile orta etkili insülin karışımı yapılarak hızlı etki gösterip geç pik yapan ve uzun süre etkisi süren insülinler de elde edilebilir (Brown ve ark. 2016).

Diğer İnsülin Formları: İnhaler ve oral insülin Formları henüz deneme aşamasındadır. Ultra uzun etkili insülinlerde üretilmeye başlanmıştır (Brown ve ark. 2016).

4- Oral Antidiyabetik: Oral antidiyabetikler insüline alternatif bir tedavi protokolü gibi kullanılmasına rağmen, Amerika, İngiltere, Yeni Zellanda, Avustralya gibi ülkeler gebelikte kullanımı konusunda ruhsat sahibi değildir. İlk üretilen antidiyabetiklerin plasentadan fetüse ulaştığı ve uzamış neonatal hipoglisemiye neden olduğu tespit edilmiştir. Daha sonraki üretimlerde ise özellikle glyburide ve metforminin plasental geçişi minimize edilmiştir (Brown ve ark. 2015b, Laila ve Ahmed 2016, Sacks 2015). Gebelik ve doğum sonu dönemde maternal kilo artışı, hipoglisemi, bulantı, kusma, mide ekşimesi, diyare, dermatolojik/hematolojik reaksiyonlar ve anormal karaciğer fonksiyon test sonuçları gibi yan etkileri bulunduğundan insülin daha çok tercih edilmektedir (Brown ve ark. 2015b, Deniz ve Solmazgöl 2015).

Diyabet polikliniği ile multidisipliner şekilde yönetilen gestasyonel diyabetli gebelerde, önerilen diyet, egzersiz ve medikal tedavinin yanı sıra her prenatal vizitte fetal makrozomi ve polihidraamniyos olasılığı açısından ultrasonografi uygulanmalıdır. Her trimester da artmış üriner yol enfeksiyon riski nedeniyle idrar kültürü, glikoz kontrolü amacıyla HbA1C, yemeklerden önce ve sonra olmak üzere de günlük kapiller kan glikoz seviyesi ölçümleri istenmelidir. Ayrıca gebeye 28. gebelik haftasından itibaren rutin fetal hareket takibi öğretilerek uygulanmalıdır (İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi 2014 p.25).

- Glisemik kontrolü sağlanmış, vaskülopatisi ve riskli durumları olmayan gebelerin, 32. gebelik haftasına kadar antenatal takipleri iki haftada bir

olur ve üç günde bir nonstres test istenir (İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi 2014 p.26).

- Glisemik kontrolü sağlanamayan, vaskülopatisi olan ve fetal makrozomi bulunan gebelerde 28. gebelik haftasına kadar antenatal takipler, iki haftada bir olur ve üç günde bir nonstres test istenir. Gerekliği durumlarda takipler sıklaştırılabilir (İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi 2014 p.26).

2.2. SOLUNUM EGZERSİZİ

İnspirasyon ve ekspirasyon sırasında oksijeni alınarak karbondioksiti verme sürecini kapsayan solunum; göğüs ve diyafram solunumu olmak üzere iki tiptir. Sıradan yapılan bir göğüs solunumuyla akciğer kapasitesinin %10'u kullanılırken, diyafragmatik solunumda bu oran, %30 kazanıma çıkabilir (Kartal 2013). Akciğer kapasitesinin artırılmasıyla hücre ve dokulardaki oksijenizasyon da artar (Siswantoyo ve Aman 2014).

2.2.1. Solunum Egzersizinin GDM Üzerine Etkisi

GDM ve Stres İlişkisi

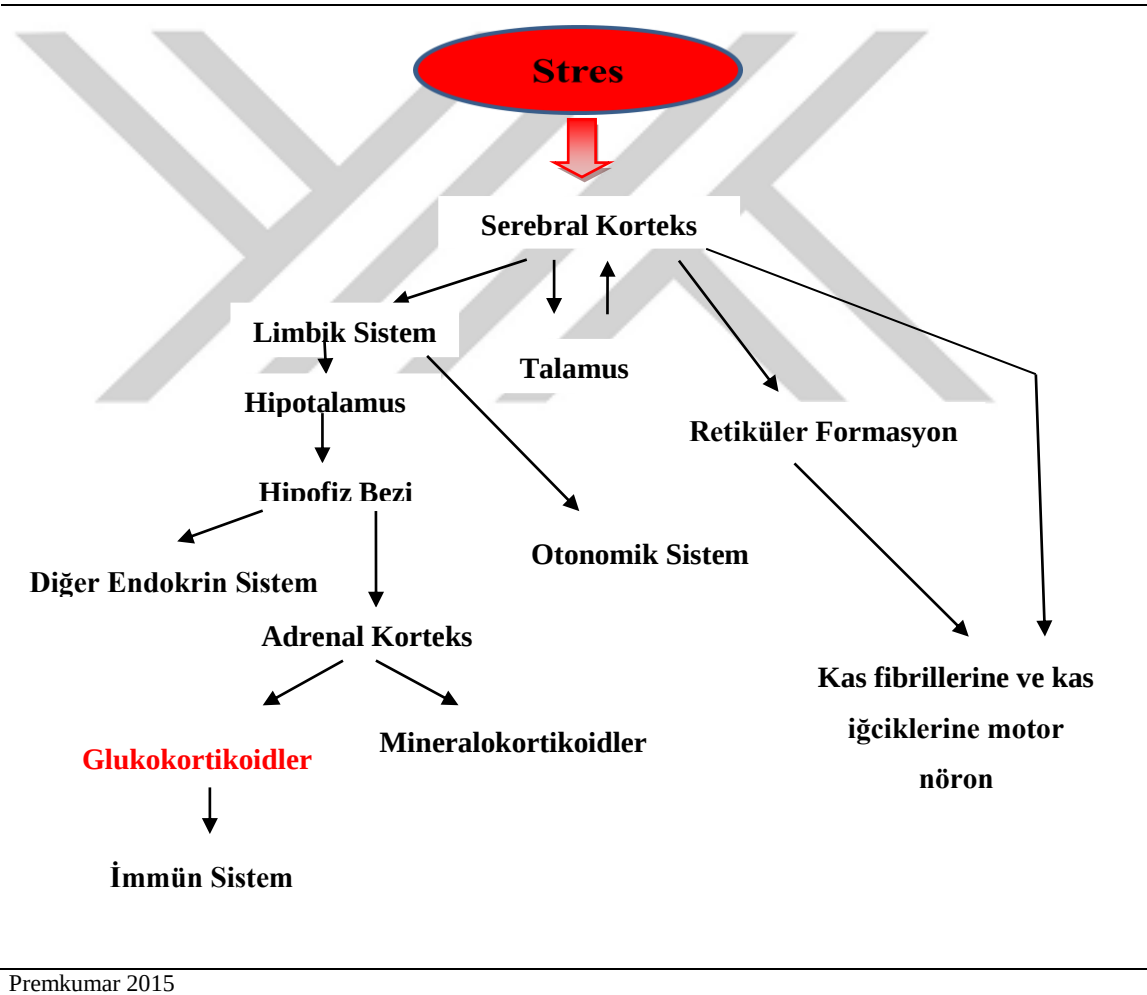
Stresin, glisemik kontrolü iki yoldan etkilediği düşünülmektedir. Direkt olarak hormonları etkilediği, dolaylı olarak diyeti, fiziksel aktiviteyi ya da ilaç kullanımını kesintiye uğrattığı ve bu durumun sigara, alkol gibi sağlıksız davranışlarda bulunma riskini arttırdığı belirtilmektedir (Soo ve Lam 2009). Öte yandan stresin, oksijenlenmeyi de olumsuz yönde etkilediğini gösteren araştırmalar mevcuttur (Siswantoyo ve Aman 2014).

Stresler; psikolojik, fizyolojik ve ağır fiziksel aktiviteye bağlı oluşabilir. Vücutta meydana gelen özellikle stres kaynaklı olumsuz durumlar, oksijen oranının artırılmasıyla ortadan kalkabilir. Diyafragmatik solunum egzersizleri, sempatik sistem aktivitesini azaltıp, parasempatik sistem aktivitesini arttırarak stresi ortadan kaldırır ve kişinin homeostazisini sağlamaya yardımcı olur (Siswantoyo ve Aman 2014).

Adrenalin, kortizol gibi hormonlar stresten direkt olarak etkilenir ve vücutta ortaya çıkan stres durumunu kompanse edebilmek için hiperglisemik cevap oluşturur (Şekil 2-1). Sağlıklı kişilerde insülin sayesinde glikozun doku ve organlar tarafından kullanımı söz konusu olsa da, diyabetik kişilerde bu durum tersine işler. Diyabetik

kişilerde ortaya çıkan stres durumu, pankreasın sinir kontrolüne etki eder, insülin salınımına engel olur ve kandaki glikoz seviyesi hızla yükselir (Chaiopanont 2008).

Gebelik ve GDM kadın için mevcut bir stres kaynağı olduğu gibi, semptom ve tedavilerinin de stres oluşturduğu fikrinden yola çıkılarak, stres ile diyabet arasında çift yönlü bir ilişki olduğu düşünülmektedir. (Kartal 2013, Baltaş ve Baltaş 2013). GDM’de endişe ve stresi azaltmak, fiziksel, psikolojik ve sosyal fonksiyonları sürdürebilmek için uygulanacak en iyi yöntemlerden biri de, solunum egzersizidir (Horsch ve ark. 2016, Kaviani 2014).



Premkumar 2015

Şekil 2-1 Serebral Korteks ve Stres İlişkisi

Stres yönetiminde, bir çok tekniğin birleştirilmiş programları uygulanabilir. Problem çözme ve zaman yönetim becerileri geliştirme, kognitif yeniden yapılandırma,

biyolojik geri bildirim ve solunum/gevşeme egzersizleri bu programların başlıcalarıdır. Solunum egzersizleri ve biyolojik geri bildirim tekniklerinin, fizyolojik uyarılma ve metabolik kontrol üzerindeki hormonal etkinin azaltılmasında yararlı olduğu kabul edilmektedir (Soo and Lam 2009).

GDM ve Fetal Oksijenizasyon İlişkisi

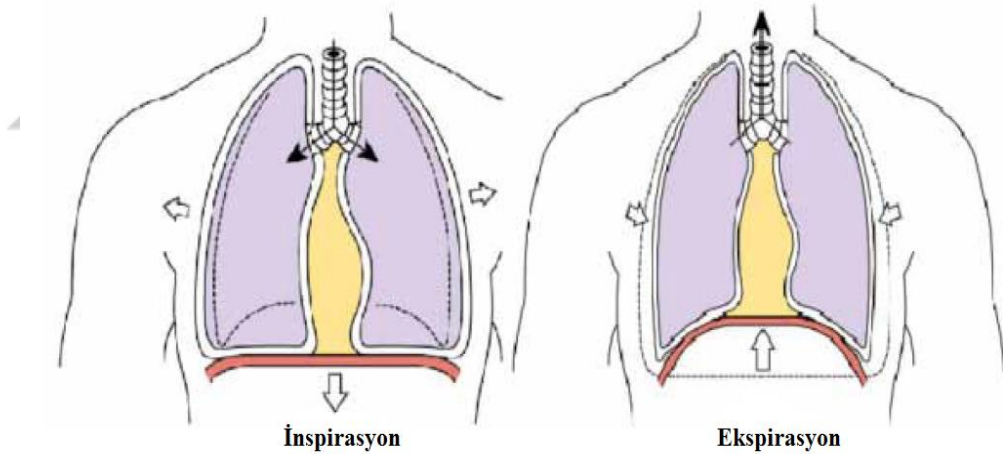
Gebeliğin ikinci yarısında, GDM ortaya çıktığı zaman plasenta villüslerinde anjiyogenezis ve vaskülarizasyon görülür. Meydana gelen değişikliklere plasenta uyum sağlamak zorunda kalır. Normal şartlarda villüslerin olgunlaşması ve genişlemesi gebeliğin ikinci yarısında gerçekleşir. Eğer olgunlaşmamış villüs ve genişlemede anormal değişimler söz konusu olmuşsa bu durum bozulmuş plasental gelişimi yani GDM'nin erken başlangıcı ya da subklinik patofizyolojiyi işaret edebilir (Gauster ve ark. 2012).

Aşkar diyabeti olan gebeler, normal kiloda bir fetüse sahip olabildiği gibi maternal glikoz kontrolü yeterince sağlanmış olan gebelerde de, GDM'ye bağlı komplikasyonlar ve fetal makrozomi gelişebilmektedir. Bu durum, fetüsün glisemik durumunun sadece maternal glisemiye bağlı olmadığını da bir göstergesidir. Yapılan araştırmalar diyabette, glisemik kontrol düzeyinden bağımsız olarak plasentanın ağırlık, boyut ve akımında benzer morfolojik anormallikler meydana geldiğini ve bu durumun fetal besin artışına sebep olacağını göstermiştir. Bu anormallikler, intrauterine fetal kayıp ve makrozomik fetüs riskinde artışı da beraberinde getirmektedir (Taricco ve ark. 2009, Daskalakis ve ark. 2008). Besin artışı ile paralel olarak artan insulin, fetal aerobik glikoz metabolizması uyararak fetüsün oksijen ihtiyacının artmasına neden olmaktadır. Eğer yeterli destek sağlanmazsa, artan kollojene bağlı plasental membranlarda kalınlaşma ve hipervaskülarizasyon oluşur, maternal ve fetal sistemik dolaşım arasındaki difüzyon mesafesi artar. Ayrıca glikozile hemoglobinin yüksek oksijen çekimi ve azalan uteroplental kan akımı intervillöz boşluklara giden oksijen miktarını da azaltır. Sonuç olarak fetüse taşınan oksijen miktarı azalır ve hipoksemi meydana gelir (Desoye ve Mouzon 2007). Tek başına glisemik kontrolün sağlanmasının fetüsün oksijenlenme durumu ve gerekli metabolik ortamı sağlamak için yeterli olmadığını gösterilmiştir (Taricco ve ark. 2009, Fiqueroa ve ark. 1993). Tüm bunlara ek olarak diyabette çeşitli büyüme faktörlerinin maternal ve fetal konsantrasyonları, hormonlar ve sitokinler değişime uğrar. Bu değişimler plasentayı ve fetal gelişimi de etkileyebilir (Vambergue ve Fajardy 2011).

2.2.2. Diyafragmatik Solunum Egzersizi

Vücuttaki en önemli solunum kası olan diyafragma, tek başına solunumun neredeyse tamamına yakınına karşılayabilirken, küçük kaslarla yapılan solunum, ancak ihtiyacın yarıya yakınına karşılayabilir. Çünkü omuz, baş ve toraks kasları, kasılma sırasında daha fazla enerji harcadığından, ventilasyonun etkinliği azalır. Böylelikle dispne ve solunum sayısında artış daha sık görülür (Kartal 2015, Kaviani ve ark. 2014, Kara ve ark. 2013). Diyafragmatik solunum farklı kaynaklarda; karın, göbek ya da derin solunum olarak ta isimlendirilir. Solunum hareket manipülasyonu olarak tanınan diyafragmatik solunumun, oksijen tüketimi, nabız hızı ve kan basıncında azalma gibi etkilerinin yanında, parasempatik aktivasyonu sağlayarak uyanıklılık ve canlandırıcılık etkileride vardır(Varvogli ve Darviri 2011).

İnspirasyon sırasında diyafragma kası aşağıya doğru hareket eder, akciğer kapasitesi ve yüzeyi artar. Ekspirasyon sırasında ise diyafragma kası yukarı doğru hareket eder ve akciğer yüzey alanı azalır (Kara ve ark 2013) (Şekil 2-2).



Evman, S., ve Doğruyol, M. T. (2013)

Şekil 2-2 Diyafragmatik Solunum

2.2.2.1. Diyafragmatik Solunum Egzersizinin Yararları

- Vücutta oksijenlenme oranı artar,
- İmmünglobulin seviyesi artar, bağışıklık sistemi aktive olur,
- Diyafragmanın hareketi ile, abdominal organlardaki basınç ortadan kalkarak masaj etkisi oluşur,

- Burundan inspirasyon gerçekleştiğinde içeri giren hava ısınarak nemlenir, akciğerlere partikülsüz şekilde ulaşır ve buna bağlı sekresyon oluşumu azalır,
- Oksijenizasyonun artışına bağlı olarak cilt gençleşir ve pürüzsüzleşir,Ekspirasyon sırasında yukarı doğru kubbeleşen diyafragma, mide üzerindeki basıncını azaltarak reflüye engel olur,
- Oksidatif stresi azaltır ve organların fonksiyonel çalışmasını sağlar,
- Kilo kontrolünü sağlar,
- Vücuttaki ağrıların azaltılmasını sağlayan endorfini artırır,
- Gebelerde fetüse giden oksijen miktarını artırır. Böylelikle fetal dokular beslenir, metabolik ihtiyaçlar karşılanır ve sağlıklı bir şekilde organ gelişimi tamamlanır,
- Kan şekeri düzeyi, kan basıncı ve nabız sayısı azalarak regüler hale gelir,
- Stres düzeyini azaltarak gevşemeyi sağlar.

(Siswantoyo ve Aman 2014, Kara ve ark. 2013, Hedge ve ark. 2012, Varvogli ve Darviri 2011)

2.2.2.2. Diyafragmatik Solunum Egzersizinin Uygulanışı

Diyafragmatik solunum egzersizi sırasında sırt üstü yatar pozisyona geçilirken, dizlerin ve başın altı bir yastık yardımıyla desteklenir. Pasif el göğüs duvarının ortasına, aktif el ise kaburgaların bittiği yere, yani abdomenin üst kısmına yerleştirilir. İnspirasyon sırasında burundan yavaşça nefes alınır, aktif el yukarı doğru kalkar, abdomen şişer ve pasif el mümkün olduğunca hareketsiz pozisyonda kalır (Türk Toraks Derneği 2013 p.13) (Şekil 2-3).



Şekil 2-3 Diyafragmatik Solunumda İnspirasyon (Yatarak Uygulama)

Ekspirasyon sırasında ise; dudaklar büzülerek alınan nefes dışarıya doğru yavaşça verilir, el aşağı doğru inerken abdomen içeri girer ve yine pasif el mümkün olduğunca hareketsiz pozisyonda kalır. Kişi kendini yormadan, inspirasyon sırasında alınan tüm nefes ekspirasyonla verilir (Türk Toraks Derneği 2013 p.13) (Şekil 2-4). Gebelerde uzun süre supin pozisyonda kalma sakıncalı olduğundan egzersiz sol lateral pozisyonda da uygulanabilir.



Şekil 2-4 Diyafragmatik Solunumda Ekspirasyon (Yatarak Uygulama)

Egzersiz öğrenildiğinde uygulama, yarı oturur ya da oturur pozisyonda yapılabilir (Türk Toraks Derneği 2013 p.13) (Şekil 2-5).



a) İspirasyon

b) Ekspirasyon

Şekil 2-5 Diyafragmatik Solunumda Oturur Pozisyonda İspirasyon ve Ekspirasyon

2.3. HEMŞİRELİKTE KURAM VE KURAMIN ÖNEMİ

Bir mesleğin profesyonelliği ve toplum tarafından kabul edilebilirliği, o mesleğin kuram geliştirme ve uygulama becerisi üzerine temellenmiştir (McCrae 2012). Hemşirelik mesleğinde profesyonel bilgi gelişimini destekleyen, araştırma ve uygulama

alanına rehberlik edecek kuramların geliştirilmesi, yıllar içerisinde, teori ve pratik arasında bir köprü görevi görerek uzmanlaşmayı sağlar. 1950'li yıllarda tanımlanan kuramlar ile hemşirelik disiplini, iş merkezli bakım olmaktan çıkıp, ihtiyaca yönelik bireysel bakım statüsüne yükseltilmiştir (Çatal ve Dicle 2014, McCrae 2012).

Hemşirelikte bilimsel bilginin artması, sorgulama ihtiyacı, kavramsal çerçevenin oluşturularak elde edilen bilgilerin uygulamalara yansıtılmak istenmesi, meslekleşme çabaları, profesyonelleşmenin kaçınılmaz olma durumu, hemşireliğin kuram geliştirmesi ve kullanımını zorunlu hale getirmiştir (Velioğlu 2012 p.365).

Hemşirelik mesleğinin gelişmesinde yapılan kapsamlı görüşmeler ve tartışmalar sonunda, hemşireliğin temel kavramlarını belirleme, değer ve inançları tanımlama konuları gündeme gelmiştir. İnsan, çevre, sağlık ve hemşirelik, hemşirelik disiplinde dört önemli kavram olarak kabul edilerek tüm kuramlar bu çerçevede geliştirilmiş, ancak her bir bileşenin, farklı değer ve inanışlara sahip kültürlerde değişik şekilde ele alınabileceği de belirtilmiştir (McCrae 2012, Velioğlu 2012 p.367).

2.3.1. Roy Adaptasyon Kuramı

Hemşire Callista Roy, çocuk servisinde çalıştığı sırada, çocukların iyileşme sürecinin hızlı olduğu ve değişen durumlara kolay adapte olduklarını fark ederek, kuramının temelini atmıştır. Dorothy E. Johnson, Genel Sistem Teorisi, Selye ve Helson'un adaptasyon kuramlarından faydalanarak da kuramını geliştirmiştir (Velioğlu 2012 p.365).

2.3.1.1. Kuramın Belli Başlı Kavramları

Roy, kişilerin veya grupların çevresel değişimlere olumlu yanıt verip entegrasyonu sağlandığında adaptasyonun oluştuğunu söyler ve dört bileşeni aşağıdaki gibi açıklar (Velioğlu 2012 p.367).

İnsan: Çevresi ile sürekli dinamik bir etkileşim ve iletişim içinde olan insan, konjenital ya da edinsel bir çok adaptasyon mekanizmalarına sahiptir. Bu mekanizmalar sayesinde karşılaşılan durumlara uyum sağlar. Kadının yaşam dönemleri arasında önemli bir yeri olan gebelik döneminde kadın; gebeliğe ve gebeliğe bağlı komplikasyonlarda fiziksel, emosyonel ve sosyal açıdan stres ile karşı karşıya kalır. Bu durumlarla başa çıkabilmek için adapte olmaya ihtiyaç duyar (Nursing Theory 2016).

Çevre: Çevre insanların cevap vermek zorunda olduğu uyaranlardan oluşur. Roy'a göre bu uyaranlar; fokal, odak ve rezidüel uyaranlardır. **Fokal uyaran;** bireyler tarafından hemen tepkiyle karşılanan, içten ve dıştan gelen uyaranların tümüdür. **Odak uyaran;** fokal uyaranın etkisine katkıda bulunan kültürel yönlendirmeler, din ve cinsiyet gibi tüm uyaranlardır. **Rezidüel uyaran** ise; mevcut duruma etkileri açık bir şekilde belli olmayan, inançlar, tutumlar ve deneyimlerdir (Nursing Theory 2016, Velioğlu 2012 p.373). Gebe bir kadının gebelik sürecinde oluşan fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişikliklerden olumsuz etkilenmemesi için, bu değişimlere adapte olması gerekir. Adaptasyonun gerçekleşebilmesi için faaliyete geçecek olan mekanizmalar ise bu çevresel değişiklikler sayesinde gelişir ve aktif hale gelir (Lee ve ark. 2011).

Sağlık: Hemşirelik, meslek gereği hastalık ve sağlık kavramıyla yakından ilişkilidir. Eksternal veya internal olan uyaranlar karşısında kişi adaptasyonunu gerçekleştirebiliyorsa sağlık, gerçekleştiremeyip başa çıkamıyorsa hastalık söz konusu olur. Gebelik döneminde ortaya çıkan fizyolojik ve psikolojik değişikliklere gebenin adapte olması durumunda optimal sağlık devam eder. Fakat bu değişikliklere yeterli uyumu gösteremiyorsa bir takım sağlık problemleri ortaya çıkar (Lee ve ark. 2011, Velioğlu 2012 p.368).

Hemşirelik: Hemşire; kişilerin azalan adaptasyon durumlarına müdahale ederek holistik bakım veren ve gerekli uyumu sağlamasına yardımcı olan bir dış güçtür. Bu dış güç kişilerin sağlığını olumlu şekilde etkileyebilecek uygulamalara rehberlik etmesi açısından, adaptasyon kuramına ihtiyaç duyar. Ekstra adaptasyon gerektiren gebelik sürecindeki değişikliklere gebenin uyum sağlayabilmesi için kadına yardımcı olma görevi olan hemşireler, bu kuramın ana bileşenlerdir (Lee ve ark. 2011, Velioğlu 2012 p.369).

Kişileri etkileyecek bir takım olaylar söz konusu olduğunda, konjenital ya da edinsel olan başa çıkma mekanizmaları devreye girer. Bu mekanizmalardan **regülatör alt sistem;** kimyasal, sinirsel ve hormonal yolla bilinçsiz cevaplar verirken, **kognatör alt sistem;** kavramsal ve duygusal yolla cevaplar verir. Bu uyaranların oluşturduğu cevaplar, birbiri ile ilişkili dört adaptif modun gözlemlenebilir ve değerlendirilebilir sistem çıktılarıdır (Velioğlu 2012 p.377).

- 1- Fizyolojik Biçim:** Eksternal uyaranlara karşı, kişilerin sistemlerinin verdiği internal fizyolojik tepkilerdir. Fizyolojik biçimdeki asıl amaç, başa çıkma

mekanizmalarının uyarılarak, kişilerin fizyolojik bütünlüğünün korunmasıdır. Özellikle gebelikte her ne kadar fizyolojik değişiklikler beklendik olsa da, kişilerin adaptasyonlarında yaşanabilecek başarısızlıklar söz konusu olabilir. Bu açıdan, gebeliğe bağlı gelişen fizyolojik değişikliklerin kapsamlı şekilde değerlendirilmesi gerekir (Lee ve ark. 2011, Velioğlu 2012 p.377).

- 2- **Ben Kavramı Biçimi:** Fiziksel ben kavramı; kişinin kendi hakkındaki duyguları, beden imajı iken, kişisel ben; daha çok emosyonel ve ahlaksal değerleri olarak nitelendirilir. Gebe kadının fiziksel görünüşüne olan bakış açısı, gebeliğine dair tutum ve davranışını da etkiler. Bu açıdan başarılı bir adaptasyon için kadın güçlendirilmesi, algılanan sosyal ve kültürel beklentileri değerlendirilmelidir (Lee ve ark. 2011).
- 3- **Rol Fonksiyon Biçimi:** Roy, rol fonksiyon biçimini kişilere verilen pozisyonlar ve bu pozisyonlara dair toplumsal beklentiler olarak nitelendirirken üç değişik rolden bahseder. Birinci rol; kadın olmak gibi önceden belirlenen, ikincil rol; nispeten kalıcı fakat eş olmak gibi birey tarafından tercih edilebilen, üçüncül rol ise; özgürce tercih edilen ve kalıcı olmayan rolleri içerir. Gebelikte ikincil rollerde gelişen ani değişim ile, kadının farklı rollere adaptasyonu aşamasında sorun yaşayabileceği unutulmamalıdır (Lee ve ark 2011, Hanna ve Roy 2001).
- 4- **Birbirine Bağlanma Biçimi:** Birbirine bağlanma biçimi kişilerin birbirleriyle olan sevgi, saygı, değer görme ya da verme etkileşimlerine odaklanır. Bu biçimin temel ihtiyacı, ilişkilerde bütünlüğü korumak ve beslemektir. Gebelik boyunca anne adayı, yeni doğacak olan bebeğini karşılama, onun için önemli olan kişiler ile ilişki kurma ve onlardan destek alma ihtiyacı duyar. Onun için önemli olan eşi, arkadaşı ya da doğmamış çocuğu arasındaki yakın ilişkilerin mutlaka değerlendirilmesi gerekir. Bu ilişkilerdeki zayıflama, gebede psikolojik sorunları da beraberinde getirir (Velioğlu 2012 p.379, Lee ve ark 2011, Mchichi ve ark. 2006).

Hemşireliğin hedefi, yaşam kalitesini arttırmak ve sağlığa katkıda bulunmak için bu dört biçimde adaptasyonu sağlamaktır. Aynı zamanda gebeler için de fizyolojik ve

psikolojik uyarılara karşı vereceği tüm tepkilerinin kapsamlı bir şekilde değerlendirilerek gerekli desteğin sağlanması önemlidir.

Bu araştırmada, gestasyonel diyabet tanısı bulunan gebelere uygulanan diyafragmatik solunum egzersizi programının fizyolojik ve psikososyal etkileri, Roy Adaptasyon Kuramı çerçevesinde değerlendirilerek sunulmuştur.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Araştırma; gestasyonel diyabetli gebelerde, Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan diyafragmatik solunum egzersizinin, fizyolojik ve psikolojik etkilerini belirlemek amacıyla yapıldı.

3.2. Araştırmanın Türü

Randomize kontrollü deneysel bir araştırmadır.

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Haziran 2015- Haziran 2016 tarihleri arasında İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Antenatal Polikliniği'nde yapıldı.

3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, araştırmanın yürütüldüğü süre boyunca, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Antenatal Polikliniği'ne başvuran gestasyonel diyabetli gebelerden oluştu. Örneklemi ise;

- 19-35 yaş arası olan,
- Çoğul gebeliği olmayan,
- 24-28. gebelik haftasında,
- Hemogloblin A1C (HbA1C) değerleri normal sınırlarda olan ($< \%6$),
- Beden kitle indeksi (BKİ) $< 25 \text{ kg/m}^2$ olan,
- Diyetle regüle edilen GDM'si bulunan,
- GDM hariç tanılanmış bir hastalığı bulunmayan,
- Okuma yazma problemi olmayan, mental yetersizliği ve iletişim problemi bulunmayan gebelerden oluşturuldu.

Araştırma sırasında maternal/fetal komplikasyon gelişen ya da insülin tedavisi başlanan gebeler, araştırmadan çıkarılmıştır.

Örneklem, AKŞ temel alınarak G-Power 3.1.7 versiyonu analiziyle %95 güven aralığında, %5 hata payı, etki büyüklüğü 0.5, %80 güç ile hesaplandı. Güç analizi sonucuna göre 30 DSEP 30 kontrol toplam 60 katılımcı gerekliydi. Fakat veri kaybının olabileceği göz önünde bulundurularak 32 DSEP, 31 kontrol toplam 63 kişi araştırmaya

dahil edildi. Haziran 2015- Haziran 2016 tarihleri arasında gelen gestasyonel diyabetli 113 gebenin 41'i araştırma kriterlerini sağlamadı ve 9'u araştırmaya katılmayı reddetti. Araştırmaya dahil edilen 63 gebe'nin biri program sırasında erken doğum yaptı, biri insülin tedavisine başladı, biri kişisel nedenlerle izlemlerini devam ettirmedi. Araştırma toplamda 60 gebe ile tamamlandı.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri ve Hipotezleri

Bağımsız Değişken: diyafragmatik solunum egzersizi

Bağımlı Değişken: gebe kadınlardaki açlık kan şekeri, nabız, solunum ve kan basıncı değerleri (sistolik ve diastolik), depresyon, anksiyete, stres ve prenatal bağlanma durumları

- H1:** Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP, gebelerin açlık kan şekerini düşürür.
- H2:** Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP, gebelerin nabız sayılarının normal değerlerde kalmasını sağlar. (60-100/dk)
- H3:** Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP, gebelerin solunum sayılarının normal değerlerde kalmasını sağlar. (16-20/dk)
- H4:** Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP, gebelerin sistolik kan basıncını normal değerlerde kalmasını sağlar. (<140 mmHg)
- H5:** Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP, gebelerin diastolik kan basıncını normal değerlerde kalmasını sağlar. (< 90 mmHg)
- H6:** Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP maternal ve fetal bağlanmayı artırır.
- H7:** Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP, gebelerin depresyon puan ortalamalarını düşürür.
- H8:** Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP, gebelerin anksiyete puan ortalamalarını düşürür.
- H9:** Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP, gebelerin stres puan ortalamalarını düşürür.

3.6. Araştırmanın Uygulanması ve Verilerin Toplanması

Araştırmanın yürütüleceği İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Antenatal Polikliniği'nde, gebe izlem protokolleri, görev yapan sağlık personelleri ve fizik ortam koşulları değerlendirildi.

Antenatal polikliniğine başvuruda bulunan gebelerden örnekleme dahil edilme kriterlerine uygun olan gebeler (Form-1), araştırmaya katılmaları için davet edildi (Şekil 3-1). Gerekli tüm bilgiler verildikten sonra araştırmaya katılmayı kabul eden gebelere, Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu dolduruldu (Ek- 1.1, Ek- 1.2). Bir torba içerisine 32 DSEP ve 31 kontrol yazılı kağıtlar konuldu. Araştırma kriterlerini sağlayan gebelere kura yöntemi ile bir kağıt seçtirilerek DSEP ve kontrol grubu atamaları yapıldı.

DSEP grubuna yönelik hemşirelik girişimleri;

- Araştırma kriterlerine uyan gebelerden, Gebe Tanıtıcı Bilgi Formu (Form-2), Prenatal Bağlanma Envanteri (PBE) (Form-3) ve Depresyon Anksiyete Stres Skalası'nı (DASS) (Form-4) doldurmaları istendi. Açlık kan şekeri, nabız, solunum ve kan basıncı ölçüm sonuçları DSEP grubu izlem kartının (Form-5) "egzersiz öncesi" yazılı sütununa kaydedildi.
- Roy Adaptasyon Kuramı doğrultusunda ve literatür bilgileri ışığında hazırlanan 20 dakikalık diyafragmatik solunum egzersiz programı başlatıldı. Program kapsamında;

Diyafragmatik Solunum Egzersizi Programı (DSEP)

- Birinci bölümde; **fizyolojik alanla** ilgili gebelikte yaşanan solunum sistemindeki değişiklikler ve sorunlar hakkında kısa bir bilgi verildi.
- İkinci bölümde; **rol fonksiyon ve karşılıklı bağıllık alanı** ile ilgili annenin bebeğe temas etmesini sağlama, oksijenin bebek için önemi ve ona nasıl ulaştığı anlatma yer aldı.
- Üçüncü bölümde ise; **benlik kavramı alanı** stres, stres kontrolü, fiziksel ve ruh sağlığı için solunum egzersizi gösterildi (5 dakika).
- Gebeye solunum egzersizi anlayabileceği şekilde açıklandı, öğretildi ve 5 dakika boyunca uygulandı. Diyafragmatik solunum egzersizini yaparken, hiperventilasyondan kaçınmak için 4-5 diyafragmatik solunumdan sonra bir tane göğüs solunumu yapması söylendi. Gebenin egzersiz sırasında gözlerini

kapatarak solunuma konsantre olması ve dikkatini bu yönde toplaması için telkinde bulunuldu. Egzersiz sonunda açlık kan şekeri, nabız, solunum ve kan basıncı ölçüm sonuçları DSEP grubu izlem kartının (Form-5) “egzersiz sonrası” yazılı sütununa kaydedildi (Form-5) (10 dakika). İzlem kartını nasıl doldurması gerektiği, ölçümlerini yaparken dikkat etmesi gereken durumları (ölçüm sonuçlarını etkilememesi açısından 5 dakika boyunca egzersize ara verilmeden devam edilmesi, konuşmaması, bir şey yiyip içmemesi gerektiği söylendi), günde sadece bir defa ve sabah uygulama yapması, diyabet polikliniğinin verdiği diyetle uyması gerektiği ve bir sonraki kontrol tarihi (iki hafta sonra) gebeye hatırlatılarak kartına not edildi. Titreme, terleme, huzursuzluk, çarpıntı, ellerde ya da dudaklarda uyuşma, uterin kontraksiyon varlığı durumunda egzersizi sonlandırıp, birkaç dakika dinlenmesi gerektiği anlatıldı. Gebelere bir aylık program süresince, istedikleri zaman ulaşabilecekleri bir telefon numarası verildi. Geri bildirim alındı, soruları yanıtlandı, eğitim broşürü verildi (Form-6) ve program bitirildi (5 dakika).

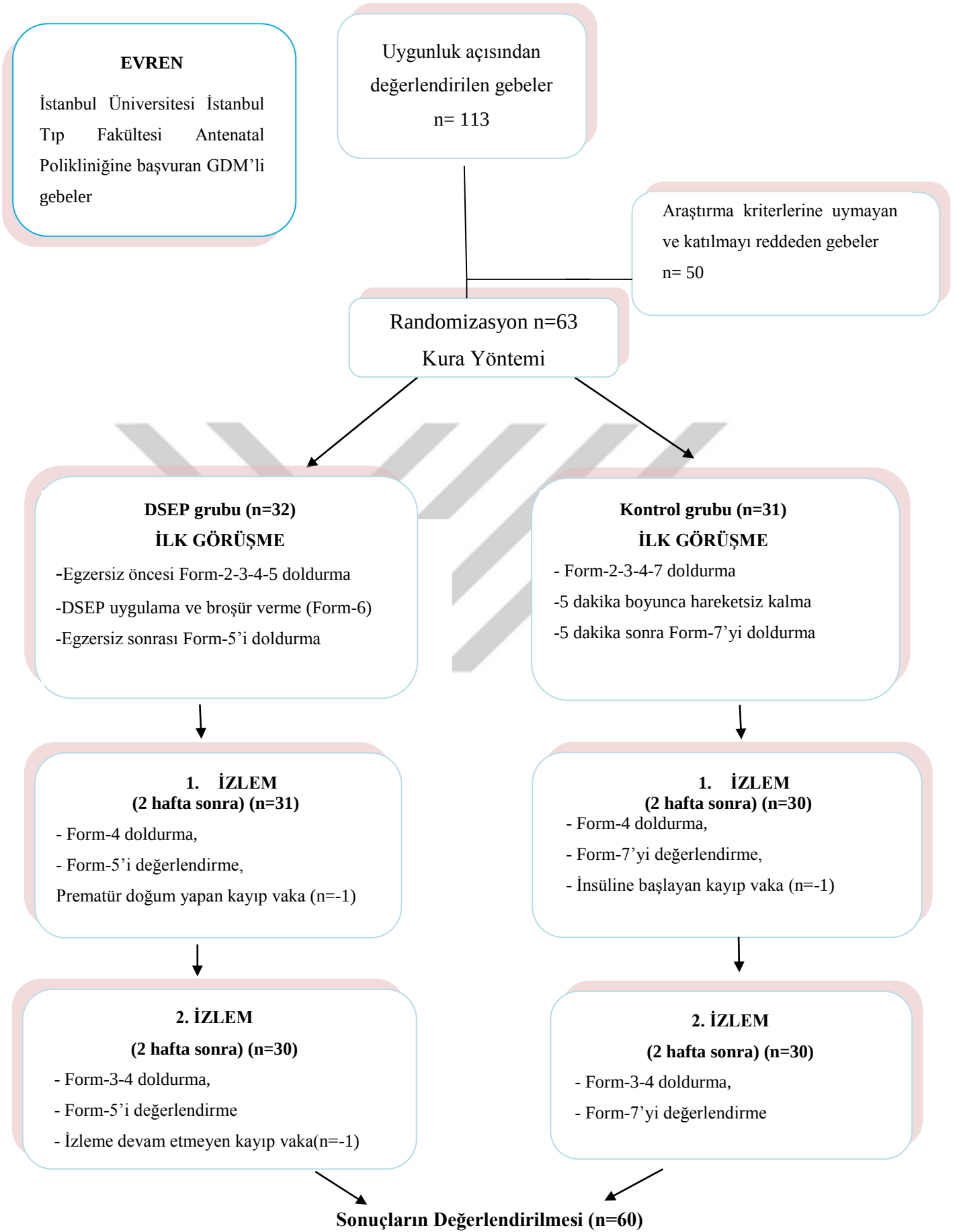
- İki hafta sonraki kontrolleri sırasında, izlem kartlarını yanlarında getirmeleri istendi ve DASS (Form-4) tekrar dolduruldu. Egzersizi nasıl yaptığı, herhangi bir etki hissedip hissetmediği, memnuniyeti sorgulandı. Soruları yanıtlandı. İki hafta sonrasında yeniden kontrole gelmesi gerektiği hatırlatılarak kartına not edildi.
- PBE (Form-3) ve DASS (Form-4) tekrar dolduruldu. 30 gün sonunda programın bitirildi ve izlem kartları teslim alındı.

Kontrol grubuna yönelik hemşirelik girişimleri;

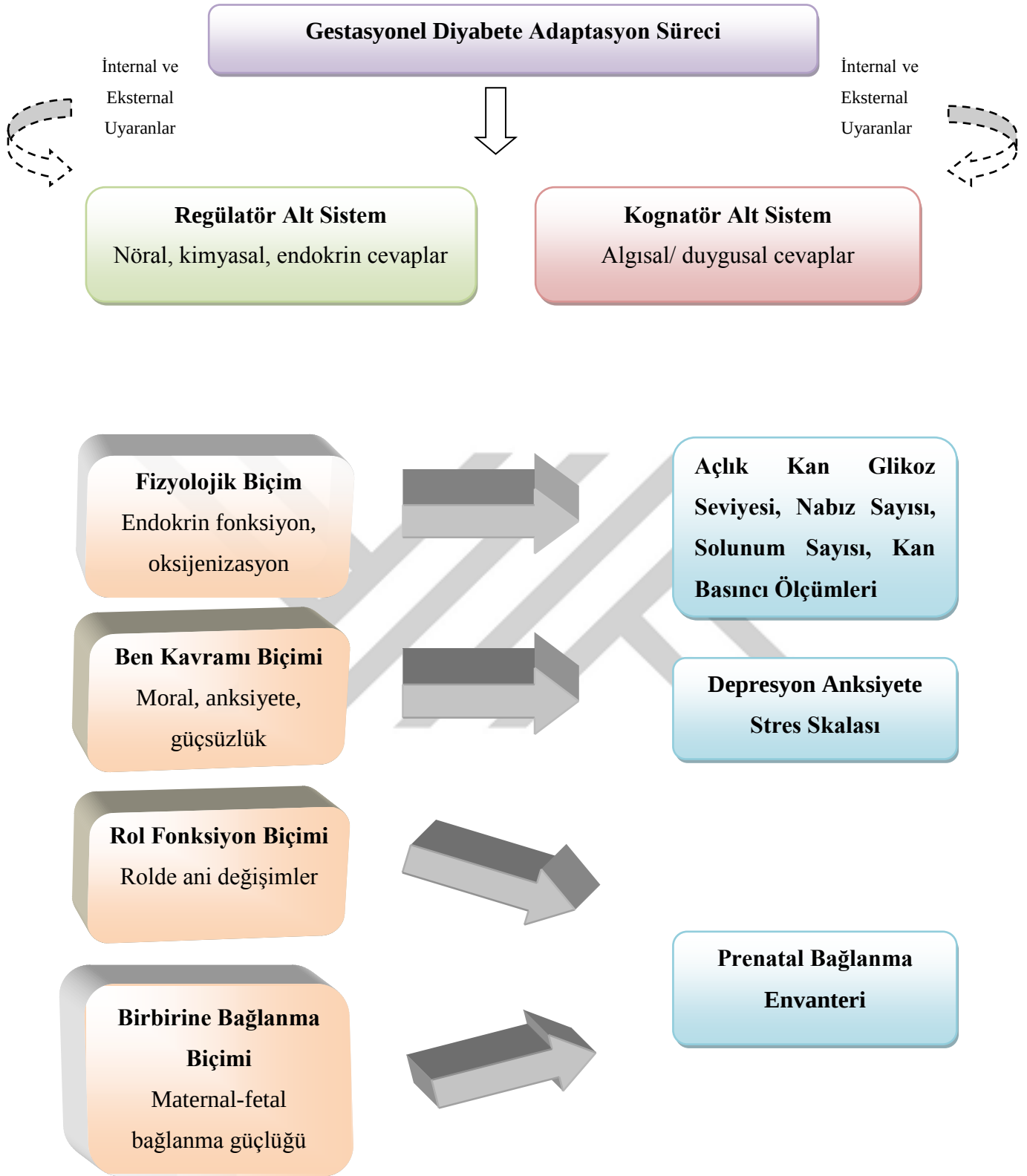
- Araştırma kriterlerine uyan gebelerden, Gebe Tanıtıcı Bilgi Formu (Form-2), PBE (Form-3) ve DASS (Form-4)’ü doldurmaları istendi. Açlık kan şekeri, nabız, solunum ve kan basıncı değerleri ölçüm sonuçları, kontrol grubu izlem kartının (Form-7) “sabah kalkınca” yazılı sütununa kaydedildi.
- Yapılan ölçümlerden 5 dakika sonra tekrar açlık kan şekeri, nabız, solunum ve tansiyon değerleri ölçüm sonuçları, kontrol grubu izlem kartının (Form-7)’ 5 dakika sonra” yazılı sütununa kaydedildi. İzlem kartını nasıl doldurması gerektiği, ölçümlerini yaparken dikkat etmesi gereken durumları (ölçüm

sonuçlarını etkilememesi açısından 5 dakika boyunca hareket etmemesi, konuşmaması, bir şey yiyip içmemesi gerektiği söylendi), günde sadece bir defa ve sabah uygulama yapması, diyabet polikliniğinin verdiği diyetle uyması gerektiği ve bir sonraki kontrol tarihi (iki hafta sonra) gebeye hatırlatılarak kartına not edildi. Geri bildirim alındı ve soruları yanıtlandı. Gebelere bir aylık program süresince istedikleri zaman ulaşabilecekleri bir telefon numarası verildi.

- İki hafta sonraki kontrolleri sırasında izlem kartlarını yanlarında getirmeleri istendi ve DASS (Form-4) tekrar dolduruldu. Soruları yanıtlandı. İki hafta sonrasında yeniden kontrole gelmesi gerektiği hatırlatılarak kartına not edildi.
- İzlem kartları teslim alındı. PBE (Form-3) ve DASS (Form-4) tekrar dolduruldu. 30 gün sonunda izlemlere son verildi.



Şekil 3-1Araştırmanın Akış Şeması



Şekil 3-2 Roy Adaptasyon Kuramı Kavramsal Çerçevesi

3.7. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında Gebe Tanıtıcı Bilgi Formu (Form-2), Prenatal Bağlanma Envanteri (Form-3), Depresyon Anksiyete Stres Skalası (Form-4), DSEP grubu izlem kartı (Form-5), diyafragmatik solunum egzersizi eğitim broşürü (Form-6), kontrol grubu izlem kartı (Form-7) kullanıldı. Katılımcılara, nabız ve kan basıncı takibi için kalibrasyonu kontrol edilmiş aynı marka koldan ölçmeli dijital tansiyon aletleri, gebelere hastane raporu ile verilen aynı marka glikometreleri için, strip ve iğneler teslim edildi.

3.7.1. Gebe Tanıtıcı Bilgi Formu

Bu form, literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından hazırlanmış ve geliştirilmiş olup, gestasyonel diyabetli gebelerin sosyodemografik (1-11. sorular), tıbbi ve obstetrik özelliklerini belirlemeye yönelik soruları içermektedir (12-23. sorular). Toplam 23 sorudan oluşmaktadır (Form-2).

3.7.2. Prenatal Bağlanma Envanteri (PBE)

Prenatal Bağlanma Envanteri (The Prenatal Attachment Inventory), ilk olarak 1990 yılında Mary Muller tarafından geliştirilmiştir (Muller ve Mercer 1993). Gebelik sürecinde kadınların yaşadığı duygu durumları ve prenatal dönemde bebeğe olan bağlanma düzeylerini belirleyecek 21 maddeden oluşan bir ölçektir. 1 ve 4 arasında puan alan dördümlük likert tiptedir. Ölçekten en az 21, en çok 84 puan alınabilmekte olup, puan arttıkça bağlanma düzeyi de artmaktadır. Yılmaz (2010) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirlik sınaması yapılan ölçeğin, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,84 bulunmuştur (Yılmaz 2010). Bu araştırmada ise; PBE Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,89 olarak saptandı (Form-3).

3.7.3. Depresyon Anksiyete Stres Skalası (DASS)

Lovibond ve Lovibond (1995) tarafından geliştirilen Depresyon Anksiyete Stres Skalası, emosyonel durum değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Lovibond ve Lovibond 1995). Skala uygulanacak kişilerden, her bir maddeyi dikkatlice okuması ve son 15 gün içerisinde bireysel olarak ne kadar uygun olduğunu düşündüğü şekilde cevaplaması beklenmektedir. 42 maddeden oluşan skalanın 14 maddesi depresyon, 14 maddesi anksiyete ve 14 maddesi stres boyutlarına aittir. En az 0, en çok 42 alınan skala, puanların yüksek olduğu boyutlarda bir problemin varlığını göstermektedir. Akın

ve Çetin (2007) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirlik sınaması yapılan ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,89 olarak belirlenmiştir (Akın ve Çetin 2007). Bu araştırmada ise; DASS Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,89 olarak saptandı (Form-4).

DASS Alt Boyutlarının Soru Numaralarının Dağılımı

Depresyon = 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21, 24, 26, 31, 34, 37, 38, 42.

Anksiyete = 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20, 23, 25, 28, 30, 36, 40, 41.

Stres = 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18, 22, 27, 29, 32, 33, 35, 39.

Tablo 3-1DASS Puanlaması

	Depresyon	Anksiyete	Stres
Normal	0-9	0-7	0-14
Hafif	10-13	8-9	15-18
Orta	14-20	10-14	19-25
İleri	21-27	15-19	26-33
Çok İleri	28+	20+	34+

3.7.4. DSEP Grubu İzlem Kartı

DSEP grubundaki gebelerin, egzersiz öncesi ve sonrası için, açlık kan glikoz düzeyi, nabız, solunum ve kan basıncı ölçüm sonuçlarını kayıt edebilecekleri araştırmacılar tarafından geliştirilmiş kartlardır (Form-5).

3.7.5. Diyafragmatik Solunum Egzersizi Eğitim Broşürü

Araştırmacı tarafından, literatür doğrultusunda Roy Adaptasyon Kuramına uygun olarak hazırlanan broşürdür (Form-6). Gebelikte solunum sistemindeki değişiklikler, oksijenin bebek açısından önemi, oksijenin bebeğe ulaşma yolu, doğru nefes almanın kuralları, diyafragmatik solunum egzersizinin tanımı, yararları ve hangi durumlarda yapılabileceğini anlatan broşür, gebelerin anlayabileceği basit ve özet bilgilerden oluşur. Arka sayfasında ise diyafragmatik solunum egzersizinin yapılışı, resimlerle desteklenerek anlatılmaktadır.

3.7.6. Kontrol Grubu İzlem Kartı

Kontrol grubundaki gebelerin sabah kalkınca ve 5 dakika sonrası için açlık kan glikoz düzeyi, nabız, solunum ve kan basıncı ölçüm sonuçlarını kayıt edebilecekleri, araştırmacılar tarafından geliştirilmiş kartlardır (Form-7).

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler istatistik paket programı (Statistical Package for the Social Sciences for Windows SPSS 22.0) kullanılarak değerlendirildi.

Tablo 3-2 Verilerin Değerlendirilmesinde Kullanılan İstatistik Analizleri

Parametreler	Analiz Yöntemi
Gebelerin tanıtıcı özellikleri	Ortalama, medyan, sayı, yüzde, Bağımsız örneklem t testi, Mann Whithney- U Test
AKŞ ve vital bulgular ölçümleri	Ortalama, medyan, Mann Whithney-U Test, Wilcoxon test
Prenatal Bağlanma Envanteri (PBE), Depresyon Anksiyete Stres Skalası (DASS) puan ortalamaları ve değişimleri	Ortalama, medyan, Mann Whithney-U Test, Wilcoxon test
Değişkenlerin dağılımı	Kolmogorov-simirnov test
Niteliksel verilerin analizi	Ki-kare testi, Fischer's exact test

3.9. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri

Araştırma için T.C.İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (Ek-2.1-2.2-2.3).

Araştırmanın yapılacağı İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'dan akademik kurul izni (Ek-3.1-3.2) ve İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı'ndan kurum izni alınmıştır (Ek-4.1-4.2).

Araştırmada kullanılan Prenatal Bağlanma Envanteri kullanım izni için Sema Dereli Yılmaz (Ek-5.1) ve Depresyon Anksiyete Stres Skalası kullanım izni için Ahmet Akın'dan (Ek-5.2) e-posta yoluyla izinler alındı.

Araştırmaya katılan gebelerden DSEP ve kontrol gruplarının her ikisi içinde, sözlü ve yazılı onamlar alındı (Ek-1.1-1.2)

3.10. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri

Güçlü Yönler

- Araştırmanın DSEP ve kontrol gruplarının bulunduğu izlemsel tekrarlayan ölçümlü randomize deneysel tasarım tipinin kullanılması,
- Türkiye’de gestasyonel diyabetli gebelere yönelik bu kadar kapsamlı ve bir kuram üzerine temellendirilmiş bir araştırmanın olmaması,

Sınırlı Yönleri

- Türkiye’de konu ile ilgili yapılmış çalışmaya rastlanmaması ve dünyada sınırlı sayıda kaynak bulunması “*Tartışma*” bölümünü sınırlandırması,
- Araştırmanın tek merkezde ve sınırlı tarihler arasında yapılması,
- Egzersizler ve ölçümler sırasında gebelerin yanında olunmamasıdır.

3.11. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Olumlu ve Olumsuz Durumlar

Olumlu Durumlar

- Araştırmanın yürütüldüğü İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Antenatal Polikliniği’ndeki bölüm başkanı, hekimleri, hemşireleri ve personelleri ile işbirliği sağlanarak araştırılma sürdürüldü.
- Program bitiminde DSEP grubu ile yapılan değerlendirme görüşmelerinde araştırma amacı dışında; vücut ödemlerinin (el, ayak, yüz gibi) azaldığı, solunum problemlerinin belirgin düzeyde rahatladığı, nabızların daha regüler hale geldiği, stres durumlarında rahatlatıcı etkisinin olduğu ve kendilerini daha iyi hissettiklerini ifade ettiler.

Olumsuz Durumlar

- İzlemsel bir araştırma olmasından dolayı, gebelerin takipleri konusunda zaman zaman zorluklar yaşandı.
- Solunumun nasıl sayılması gerektiği konusunda gebelerin öğrenmeleri zaman aldı.
- Bazı gebelerde gebelik komplikasyonu ve tedavi şekillerinin değişmesinden ötürü veri kayıpları yaşandı.

- İzlemlerine devam etmeyen, prematür doğum yapan ya da insülin tedavisine başlayan katılımcıların tansiyon aletlerini teslim etmemeleri, araştırmanın maliyetini arttırdı.

3.12. Araştırma Bütçesi

DSEP ve kontrol gruplarına verilmek üzere tam otomatik dijital koldan ölçmeli tansiyon aleti, glukometre strip ve iğneleri, araştırmacılar tarafından karşılandı. Araştırma kapsamında hiçbir gebe maddi bir yükümlülük altında bırakılmadı.



4. BULGULAR

Gestasyonel diyabetli gebelerde, Roy Adaptasyon Kuramına göre hazırlanan DSEP'in fizyolojik ve psikolojik etkilerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmanın bulguları, üç bölümde ele alındı. Elde edilen bulgular istatistiksel analizleri yapılarak tablolar eşliğinde sunuldu.

Araştırmanın bulguları;

4.1. Gebelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

4.2. Temel ve İzlenen 30 Günlük Ölçüm Sonuçlarına İlişkin Bulguları

4.3. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik, Ben Kavramı, Rol Fonksiyon ve Birbirine Bağlanma Biçimine İlişkin İzlem Sonuçlarının Bulguları'dır.

4.1. Gebelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde gebelerin kişisel özellikleri (**Tablo 4-1**), obstetrik özellikleri (**Tablo 4-2**) ve şimdiki gebeliğine ilişkin bulguları (**Tablo 4-3**) sunuldu.

4.1.1. Kişisel Özelliklere İlişkin Bulgular

30 DSEP, 30 kontrol grubuna olmak üzere, araştırmaya dahil edilen 60 gestasyonel diyabetli gebenin sosyodemografik özelliklerine ait bulgularına **Tablo 4-1**'de yer verildi.

Araştırmaya dahil edilen gebelerin yaş ortalamaları DSEP ve kontrol grubunda sırasıyla $30,6 \pm 3,3$ ve $31,3 \pm 3,1$ ($p=0,513$) iken BKİ'leri ise $23,8 \pm 0,9$ ve $24,2 \pm 0,6$ kg/m² 'di ($p=0,062$). Her iki gruptaki gebelerin %30,0'ı üniversite mezunu iken DSEP grubundaki gebelerin eşlerinin %36,7'si üniversite, kontrol grubundaki gebelerin eşlerinin %40,0'ı lise mezunuydu. DSEP grubundaki gebelerin %43,3'ünün, kontrol grubundaki gebelerin ise %46,7'sinin çalışmakta olduğu belirlendi. DSEP grubundaki gebelerin %86,7'si, kontrol grubundaki gebelerin %80,0'ının gelirleri giderlerine eşitti ve tüm gebelerin sağlık güvenceleri vardı. DSEP ve kontrol grubunda sigara kullanma oranı %10,0 ve %6,7 iken, gebelerin hiçbirisi gebelik döneminde alkol kullanmamaktaydı. DSEP grubundaki gebelerin %76,7'si, kontrol grubundaki gebelerin %70,0'i haftada en az 3 gün 30 dakikalık egzersiz yaptığını söyledi. Ailesel diyabet

öyküsü sorgulandığında bu oran, DSEP grubunda %80,0 iken kontrol grubunda %83,3'tü (**Tablo 4-1**).

DSEP grubu ve kontrol grubundaki gebelerin yaş, BKİ, çalışma durumu, gebenin eğitim durumu, eşinin eğitim durumu, gelir durumu, sigara kullanım oranı, alkol kullanım oranı, düzenli egzersiz yapma durumu ve ailesel diyabet öyküleri anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermedi (**Tablo 4-1**).

Tablo 4-1 Gebelerin Kişisel Özelliklerinin Dağılımı (n=60)

		DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		t	p
		Ortalama±SS	Medyan	Ortalama±SS	Medyan		
Yaş		30,6 ± 3,3	31	31,3 ± 3,1	32	-0,655	0,513 ^a
BKİ		23,8 ± 0,9	24	24,2 ± 0,6	24	-2,234	0,062 ^a
		n	%	n	%	χ^2	p
Gebenin Eğitim Durumu	İlkokul	9	30,0	5	16,7		
	Orta okul	2	6,7	9	30,0		
	Lise	7	23,3	4	13,3		
	Universite	9	30,0	9	30,0		
	Lisansüstü	3	10,0	3	10,0		
Çalışma Durumu	Evet	13	43,3	14	46,7	0,067	0,795 ^b
	Hayır	17	56,7	16	53,3		
Eşin Eğitim Durumu	İlkokul	7	23,3	5	16,7	2,123	0,713 ^b
	Orta okul	3	10,0	3	10,0		
	Lise	7	23,3	12	40,0		
	Universite	11	36,7	8	26,7		
	Lisansüstü	2	6,7	2	6,7		
Gelir Durumu	Giderden Az	2	6,7	1	3,3	0,351	0,554 ^b
	Giderle Eşit	26	86,7	24	80,0		
	Giderden Fazla	2	6,7	5	16,7		
Sigara Kullanım Durumu	Hayır	24	80,0	23	76,7	0,098	0,754 ^b
	Evet	3	10,0	2	6,7		
	Gebelik Öncesi	3	10,0	5	16,7		
Alkol Kullanım Durumu	Hayır	29	96,7	28	93,3	0,351	1,000 ^b
	Evet	0	0	0	0		
	Gebelik Öncesi	1	3,3	2	6,7		
Düzenli Egzersiz Yapma Durumu	Evet	23	76,7	21	70,0	0,341	0,559 ^b
	Hayır	7	23,3	9	30,0		
Ailesel Diyabet Öyküsü	Evet	24	80,0	25	83,3	0,111	0,739 ^b
	Hayır	6	20,0	5	16,7		

^a Bağımsız Örneklem T Test / ^b Ki-Kare Test

4.1.2. Obstetrik Özelliklere İlişkin Bulgular

Araştırmaya dahil edilen gebelerin obstetrik özelliklerine ait dağılım, **Tablo 4-2**'de gösterildi.

DSEP grubundaki gebelerin toplam gebelik sayısı ortalaması $2,4 \pm 1,2$ ve kontrol grubundaki gebelerin $2,6 \pm 1,4$ 'dü ($p=0,488$). Parite sayıları sırasıyla $0,8 \pm 0,6$ ve $1,0 \pm 0,9$ ($p=0,749$) olan gruplarda hiç bir gebe küretaj olmamıştı. DSEP grubunda yaşayan çocuk sayısı $0,8 \pm 0,7$ iken, kontrol grubunda $0,9 \pm 0,8$ 'di ($p=0,761$) ve abortus sayıları sırasıyla $0,6 \pm 0,9$ ve $0,6 \pm 0,9$ 'du ($p=0,701$). DSEP grubundaki gebelerin hiç birinin ölü doğumu bulunmazken, kontrol grubundaki gebelerin $0,1 \pm 0,3$ 'ünün ölü doğumu bulunmaktaydı ($p=0,154$). DSEP grubundaki gebelerin %23,3'ünün, kontrol grubundaki gebelerin ise %26,7'sinin ilk gebeliği idi. DSEP grubunun %50,0'ının bir önceki gebeliği canlı doğumla sonuçlanırken, bu oran kontrol grubunda %53,3 olarak saptandı. DSEP grubundaki gebelerin %20,0'ının, kontrol grubundaki gebelerin ise %10,0'ının daha önceki gebeliklerinde GDM öyküsü mevcuttu (**Tablo 4-2**).

Her iki grupta da gravida, parite, abortus, yaşayan çocuk, ölü doğum sayıları, bir önceki gebeliğin sonuçlanma şekilleri ve GDM öyküsü oranları anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemişti (**Tablo 4-2**).

Tablo 4-2 Gebelerin Obstetrik Verilerinin Dağılımı (n=60)

		DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		z	p
		Ortalama $\pm$ SS	Medyan	Ortalama $\pm$ SS	Medyan		
Gravida		$2,4 \pm 1,2$	2	$2,6 \pm 1,4$	3	-0,693	0,488 ^a
Parite		$0,8 \pm 0,6$	1	$1,0 \pm 0,9$	1	-0,319	0,749 ^a
Abortus		$0,6 \pm 0,9$	0	$0,6 \pm 0,9$	0	-0,383	0,701 ^a
Yaşayan		$0,8 \pm 0,7$	1	$0,9 \pm 0,8$	1	-0,304	0,761 ^a
Ölü Doğum		$0,0 \pm 0,0$	0	$0,1 \pm 0,3$	0	-1,426	0,154 ^a
		n	%	n	%	χ^2	p
Bir	İlk Gebelik	7	23,3	8	26,7		
Önceki	Abortus	7	23,3	6	20,0	0,385	0,825 ^b
Gebelik	Ölü Doğum	1	3,3	0	0,0		
	Yaşayan	15	50,0	16	53,3		
GDM	Evet	6	20,0	3	10,0	1,178	0,555 ^b
Öyküsü	Hayır	17	56,7	19	63,3		
	İlk Gebelik	7	23,3	8	26,7		

^a Mann Whitney U Test / ^b Ki Kare Test

4.1.3. Şimdiki Gebeliğe İlişkin Bulgular

Araştırmaya dahil edilen gebelerin şimdiki gebelik durumlarına ait dağılım, **(Tablo 4-3)**' te gösterildi.

Gebelik haftalarının ortalaması DSEP grubunda $27,2 \pm 0,8$, kontrol grubunda $27,2 \pm 1,0$ 'dı ($p=0,917$). HbA1C değerleri her iki grupta $\%5,0 \pm 0,2$ olarak bulunurken ($p=0,958$) 50 gr OGCT ortalamaları DSEP grubunda $163,9 \pm 16,4$ mg/dl ve kontrol grubunda $171,9 \pm 21,0$ mg/dl olarak bulundu ($p=0,217$). Her iki grupta da gebelik haftası, HbA1C ve 50 gr OGCT sonuçları anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermedi **(Tablo 4-3)**.

DSEP ve kontrol gruplarında sırasıyla 75 gr ve 100 gr OGTT yaptırmama oranı, $\%96,7$, $\%83,3$, $\%33,3$ ve $\%50,0$ 'dı. Planlı gebelik oranları ise DSEP grubunda $\%83,3$, kontrol grubunda ise $\%86,7$ 'ydi. DSEP grubundaki gebelerin $\%86,7$ 'si, kontrol grubundaki gebelerin ise $\%90,0$ 'ı doğal yolla gebe kalmıştı. DSEP grubunun $\%96$ 'si, kontrol grubunun $\%93,3$ 'ü diyet tedavisi almaktaydı. GDM hakkında bilgilendiren kişi, DSEP grubunda $\%53,3$ diyetisyen iken, kontrol grubunda $\%56,7$ doktordu **(Tablo 4-3)**.

Her iki grubun OGTT yaptırmama durumu, planlı gebelik oranları, doğal yolla gebe kalma oranları, tıbbi beslenme terapisi alma durumları ve GDM hakkında bilgilendiren kişiler arasında anlamlı ($p > 0.05$) farklılık bulunmadı **(Tablo 4-3)**.

Tablo 4-3 Gebelerin Şimdiki Gebeliği İle İlgili Bulgularının Dağılımı (n=60)

		DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		z	p
		Ortalama±SS	Medyan	Ortalama± SS	Medyan		
Gebelik Haftası		27,2 ± 0,8	27	27,2 ± 1,0	28	-0,104	0,917 ^a
HbA1C		5,0 ± 0,2	5	5,0 ± 0,2	5	-0,053	0,958 ^a
50 gr OGCT		163,9 ± 16,4	160	171,9 ± 21,0	174	-1,234	0,217 ^a
		n	%	n	%	χ ²	p
75 gr OGTT	≤ 2*	1	3,3	1	3,3	2,963	0,085 ^b
	3-4**	0	0,0	4	13,3		
	Yapılmadı	29	96,7	25	83,3		
100 gr OGTT	≤ 2*	8	26,7	9	30,0	3,059	0,217 ^b
	3-4**	12	40,0	6	20,0		
	Yapılmadı	10	33,3	15	50,0		
Planlı Gebelik	Evet	25	83,3	26	86,7	0,131	0,718 ^b
	Hayır	5	16,7	4	13,3		
Gebe Kalma Şekli	Aşılama	1	3,3	0	0,0	0,741	0,389 ^b
	Tüp Bebek	3	10,0	2	6,7		
	Alternatif	0	0,0	1	3,3		
	Doğal	26	86,7	27	90,0		
Tıbbi Tedavisi	Evet	29	96,7	28	93,3	0,351	1,000 ^b
	Hayır	1	3,3	2	6,7		
GDM Hakkında Bilgilendiren Kişi	Doktor	10	33,3	17	56,7	3,407	0,182 ^b
	Hemşire	4	13,3	2	6,7		
	Diyetisyen	16	53,3	11	36,7		

^a Mann Whitney U Test / ^b Ki-Kare Test

*en az 2 patolojik değer, **3 ve 4 patolojik değer

4.2. Gebelerin Temel ve İzlenen 30 Günlük Ölçüm Sonuçlarına İlişkin Bulguları

Bu bölümde gebelerin ilk görüşmedeki ve program süresince olan günlük fizyolojik (Tablo 4-4) ve psikolojik parametrelerini ölçüm sonuçları (Tablo 4-5) sunuldu.

4.2.1. Temel Ölçüm Sonuçlarına İlişkin Fizyolojik Bulgular

AKŞ ortalama değeri, DSEP grubunda 102,3±27,4 mg/dl, kontrol grubunda 91,4±9,8 mg/dl'di (p=0,058). DSEP grubunda ortalama nabız sayısı 89,0±10,8/dk,

kontrol grubunda $87,0 \pm 7,8$ /dk olarak bulundu ($p=0,534$). Ortalama solunum sayısı DSEP grubunda $18,4 \pm 3,9$ /dk, kontrol grubunda $17,9 \pm 3,1$ /dk ($p=0,720$), sistolik kan basıncı ortalaması DSEP grubunda $123,7 \pm 9,8$ mmHg, kontrol grubunda ise $118,5 \pm 12,3$ mmHg'dı ($p=0,117$). Diastolik kan basıncı ortalaması ise DSEP grubunda $75,2 \pm 8,8$ mmHg, kontrol grubunda $71,1 \pm 7,3$ mmHg olarak bulundu ($p=0,108$) (**Tablo 4-4**).

Her iki grubun ilk görüşme sırasındaki AKŞ değeri, nabız sayısı, solunum sayısı, sistolik ve diastolik kan basıncı değerleri arasında anlamlı ($p > 0.05$) farklılık saptanmadı (**Tablo 4-4**).

Tablo 4-4 Temel Ölçüm AKŞ ve Vital Bulguların Dağılımı (n=60)

	DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		z	p
	Ortalama $\pm$ SS	Medyan	Ortalama $\pm$ SS	Medyan		
AKŞ	102,3 $\pm$ 27,4	95	91,4 $\pm$ 9,8	93	-2,575	0,058 ^a
Nabız Sayısı	89,0 $\pm$ 10,8	88	87,0 $\pm$ 7,8	86	-0,622	0,534 ^a
Solunum Sayısı	18,4 $\pm$ 3,9	18	17,9 $\pm$ 3,1	18	-0,358	0,720 ^a
Sistolik Kan Basıncı	123,7 $\pm$ 9,8	124	118,5 $\pm$ 12,3	120	-1,569	0,117 ^a
Diastolik Kan Basıncı	75,2 $\pm$ 8,8	74	71,1 $\pm$ 7,3	70	-1,608	0,108 ^a

^a Mann-Whitney U Test

4.2.2. Temel Ölçüm Sonuçlarına İlişkin Psikolojik Bulgular

DSEP grubunda PBE toplam puan ortalaması $58,1 \pm 11,1$ iken kontrol grubunda $62,6 \pm 10,1$ 'di ($p=0,153$). DASS toplam puan ortalaması DSEP grubunda $23,4 \pm 10,6$, kontrol grubunda $23,4 \pm 14,9$ 'tü ($p=0,762$). DASS'ın alt boyutlarından depresyon puan ortalaması, DSEP grubunda $4,7 \pm 4,6$, kontrol grubunda $5,3 \pm 5,1$ ($p=0,749$), anksiyete puan ortalaması DSEP grubunda $7,2 \pm 4,7$, kontrol grubunda $6,6 \pm 5,3$ ($p=0,534$) ve stres puan ortalaması DSEP grubunda $11,2 \pm 4,5$, kontrol grubunda ise $12,0 \pm 6,6$ ($p=0,578$) olarak bulundu (**Tablo 4-5**).

Her iki grubun ilk görüşme sırasındaki PBE, DASS puan ortalamaları ve DASS'ın alt boyutlarından depresyon, anksiyete, stres puan ortalamaları arasında anlamlı ($p > 0.05$) farklılık saptanmadı (**Tablo 4-5**).

Tablo 4-5 Katılımcıların PBE ve DASS Toplam Ölçek Puan Ortalamalarının Dağılımı (n=60)

	DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		z	p
	Ortalama±SS	Medyan	Ortalama± SS	Medyan		
PBE toplam puanı	58,1±11,1	58	62,6±10,1	62	-1,428	0,153 ^a
DASS toplam puanı	23,4±10,6	23	23,4±14,9	20	-0,303	0,762 ^a
Depresyon puanı	4,7±4,6	3	5,3±5,1	4	-0,320	0,749 ^a
Anksiyete puanı	7,2±4,7	6	6,6±5,3	5	-0,623	0,534 ^a
Stres puanı	11,2±4,5	11	12,0±6,6	13	-0,556	0,578 ^a

^a Mann-Whitney U Test

4.2.3. İzlenen 30 Günlük Ölçüm Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Bu bölümde; DSEP ve kontrol grubundaki gebelerin program süresince kayıt altına aldıkları tüm ölçümleri tablolar eşliğinde sunuldu.

4.2.3.1. İzlenen 30 Günlük AKŞ Ortalamalarına İlişkin Bulguları

DSEP Grubunun AKŞ Ortalamalarına İlişkin Bulgular

DSEP grubunda 1. gün- 30. gün arasında tüm ölçümlerde egzersiz sonrası AKŞ değeri, egzersiz öncesine göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir (**Tablo 4-6**).

Tablo 4-6 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Açlık Kan Şekeri Ortalamaları Dağılımı

AKŞ	DSEP Öncesi		DSEP Sonrası		z	p
	Ortalama± SS	Medyan	Ortalama± SS	Medyan		
1. Gün	103,4 ± 28,2	97	88,5 ± 20,5	86	-4,786	0,000 ^a
2. Gün	92,5 ± 13,1	90	85,0 ± 12,2	84	-4,763	0,000 ^a
3. Gün	98,3 ± 18,4	95	91,0 ± 17,8	90	-3,837	0,000 ^a
4. Gün	93,7 ± 12,3	91	87,2 ± 12,5	85	-3,943	0,000 ^a
5. Gün	92,5 ± 13,2	89	83,4 ± 12,5	83	-4,582	0,000 ^a
6. Gün	94,1 ± 14,2	93	87,1 ± 12,0	87	-4,714	0,000 ^a
7. Gün	93,3 ± 12,1	90	86,3 ± 12,8	86	-4,685	0,000 ^a
8. Gün	92,8 ± 9,6	93	86,7 ± 9,5	89	-4,613	0,000 ^a
9. Gün	95,7 ± 13,3	95	88,7 ± 13,5	88	-4,540	0,000 ^a
10. Gün	93,5 ± 14,0	91	85,8 ± 11,2	86	-4,711	0,000 ^a
11. Gün	93,2 ± 11,1	95	85,6 ± 9,4	85	-4,715	0,000 ^a
12. Gün	94,1 ± 12,6	93	84,8 ± 11,0	83	-4,696	0,000 ^a
13. Gün	91,6 ± 12,1	90	84,4 ± 10,8	83	-4,146	0,000 ^a
14. Gün	92,6 ± 11,5	93	85,9 ± 9,9	84	-4,715	0,000 ^a
15. Gün	92,0 ± 10,0	91	85,7 ± 8,7	88	-4,729	0,000 ^a
16. Gün	90,6 ± 13,1	90	82,8 ± 11,7	82	-4,633	0,000 ^a
17. Gün	90,9 ± 10,7	93	82,3 ± 11,0	81	-4,787	0,000 ^a
18. Gün	88,8 ± 10,0	87	82,1 ± 9,4	82	-4,711	0,000 ^a
19. Gün	90,9 ± 11,4	92	83,3 ± 10,5	83	-4,601	0,000 ^a
20. Gün	91,5 ± 12,2	92	85,0 ± 10,3	86	-4,788	0,000 ^a
21. Gün	90,7 ± 11,7	90	83,4 ± 11,5	86	-4,644	0,000 ^a
22. Gün	91,3 ± 13,8	91	83,9 ± 13,1	84	-4,556	0,000 ^a
23. Gün	91,2 ± 15,7	88	84,2 ± 15,0	82	-4,709	0,000 ^a
24. Gün	91,3 ± 13,0	89	85,9 ± 11,7	84	-4,714	0,000 ^a
25. Gün	95,6 ± 15,2	94	87,8 ± 12,7	86	-4,582	0,000 ^a
26. Gün	89,1 ± 9,7	88	83,0 ± 8,9	82	-4,772	0,000 ^a
27. Gün	89,8 ± 10,3	88	83,7 ± 10,1	82	-4,793	0,000 ^a
28. Gün	90,5 ± 10,9	91	81,7 ± 9,5	81	-4,791	0,000 ^a
29. Gün	90,6 ± 14,3	89	82,5 ± 13,5	80	-4,788	0,000 ^a
30. Gün	87,9 ± 9,5	86	80,9 ± 11,1	80	-4,334	0,000 ^a

^a Wilcoxon Test

Kontrol Grubunun AKŞ Ortalamalarına İlişkin Bulgular

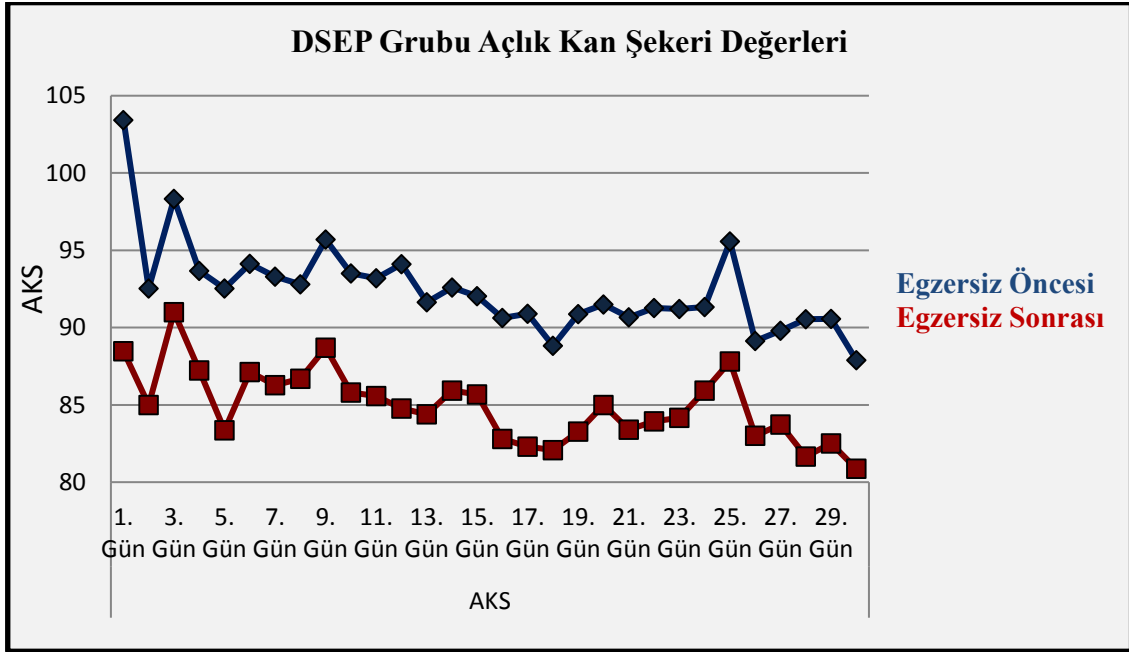
Kontrol grubunda 1. gün- 30. gün arasında tüm ölçümlerde, ikinci ölçüm ile ilk ölçüm arasında, AKŞ değeri anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-7**). Kontrol grubunun 30 günlük AKŞ değerleri grafiği, Şekil 4-7’de gösterilmiştir.

Tablo 4-7 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Açlık Kan Şekeri Ortalamaları Dağılımı

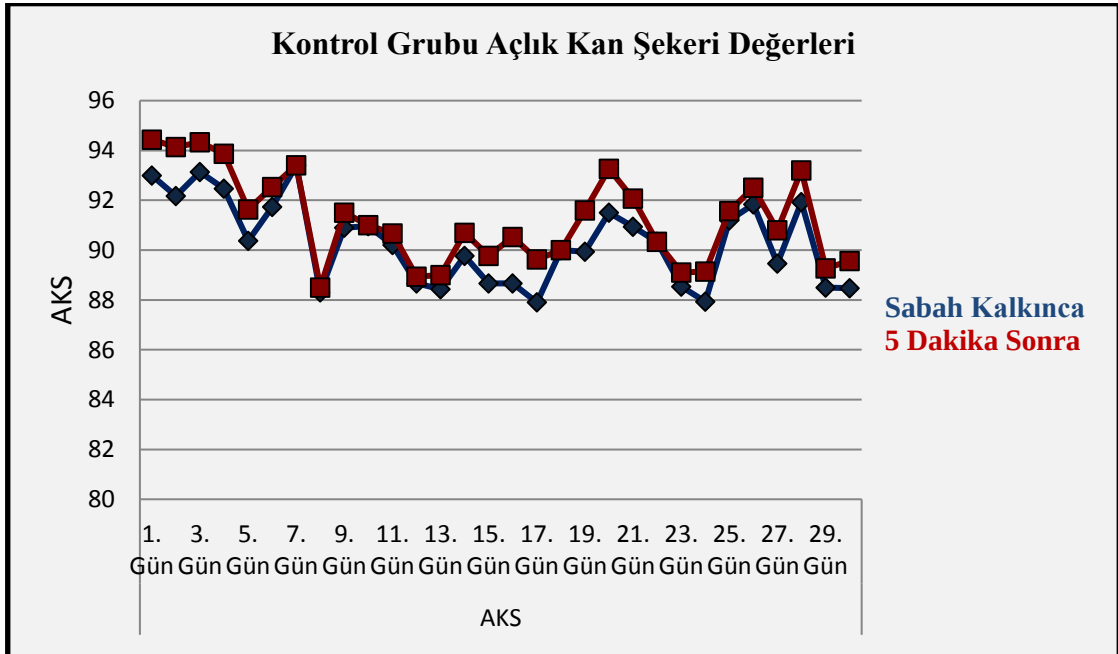
AKŞ	Kontrol Grubu Sabah Kalkınca		Kontrol Grubu 5 Dakika Sonra		z	p
	Ortalama± SS	Medyan	Ortalama ± SS	Medyan		
1. Gün	93,0 ± 14,7	89	94,4 ± 15,6	92	-1,033	0,302 ^a
2. Gün	92,2 ± 11,0	90	94,1 ± 10,6	92	-1,947	0,051 ^a
3. Gün	93,1 ± 12,5	93	94,3 ± 14,0	93	-1,097	0,273 ^a
4. Gün	92,5 ± 16,1	90	93,9 ± 13,5	93	-1,499	0,134 ^a
5. Gün	90,4 ± 13,8	89	91,6 ± 13,3	91	-1,251	0,211 ^a
6. Gün	91,7 ± 13,0	90	92,5 ± 13,6	91	-0,701	0,483 ^a
7. Gün	93,4 ± 14,0	92	93,4 ± 13,5	93	-0,989	0,323 ^a
8. Gün	88,3 ± 12,1	90	88,5 ± 11,2	89	-0,190	0,849 ^a
9. Gün	90,9 ± 14,0	93	91,5 ± 13,7	93	-0,883	0,377 ^a
10. Gün	91,0 ± 14,0	88	91,0 ± 12,4	90	-0,193	0,847 ^a
11. Gün	90,2 ± 15,1	91	90,7 ± 12,3	90	-0,782	0,434 ^a
12. Gün	88,7 ± 13,4	88	88,9 ± 12,5	88	-1,086	0,277 ^a
13. Gün	88,4 ± 11,3	89	89,0 ± 11,2	88	-0,881	0,378 ^a
14. Gün	89,8 ± 12,4	88	90,7 ± 12,8	90	-1,481	0,130 ^a
15. Gün	88,7 ± 11,4	90	89,8 ± 12,3	90	-1,474	0,139 ^a
16. Gün	88,7 ± 10,6	90	90,5 ± 10,4	93	-1,938	0,052 ^a
17. Gün	87,9 ± 11,7	84	89,6 ± 10,6	89	-1,930	0,053 ^a
18. Gün	90,0 ± 12,6	89	90,0 ± 11,7	89	-0,447	0,655 ^a
19. Gün	89,9 ± 9,6	90	91,6 ± 9,0	93	-1,729	0,084 ^a
20. Gün	91,5 ± 11,4	92	93,3 ± 11,6	94	-1,952	0,056 ^a
21. Gün	90,9 ± 14,3	88	92,1 ± 14,3	88	-0,531	0,595 ^a
22. Gün	90,3 ± 12,1	89	90,3 ± 12,7	90	-0,278	0,781 ^a
23. Gün	88,5 ± 11,6	87	89,1 ± 11,6	89	-0,995	0,320 ^a
24. Gün	87,9 ± 11,0	89	89,1 ± 11,3	91	-1,319	0,187 ^a
25. Gün	91,2 ± 12,0	91	91,6 ± 12,2	89	-1,114	0,265 ^a
26. Gün	91,8 ± 9,7	92	92,5 ± 10,1	92	-1,292	0,196 ^a
27. Gün	89,5 ± 13,8	91	90,8 ± 13,3	90	-1,694	0,090 ^a
28. Gün	91,9 ± 10,1	90	93,2 ± 9,4	91	-1,459	0,145 ^a
29. Gün	88,5 ± 10,6	88	89,3 ± 10,9	87	-1,261	0,207 ^a
30. Gün	88,5 ± 8,0	87	89,6 ± 9,4	91	-1,936	0,053 ^a

^a Wilcoxon Test

Şekil 4-1 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Açlık Kan Şekeri Ortalamaları Dağılım Grafiği



Şekil 4-2 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Açlık Kan Şekeri Ortalamaları Dağılım Grafiği



4.2.3.2. İzlenen 30 Günlük Nabız Sayı Ortalamalarına İlişkin Bulguları

DSEP Gruplarının Nabız Sayı Ortalamalarına İlişkin Bulgular

DSEP grubunda 3.-8.-9.-11.-13.-14.-15.-17.-20.-21.-22.-23.-24.-25.-26.-27.-28.-29.-30. günlerde egzersiz sonrası nabız sayısı, egzersiz öncesine göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir. Aynı zamanda tüm ölçümlerin normal değerlerinde kalması sağlanmıştır (**Tablo 4-8**).

Tablo 4-8 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Nabız Sayı Ortalamalarının Dağılımı

Nabız Sayısı	DSEP Öncesi		DSEP Sonrası		z	p
	Ortalama $\pm$ SS	Medyan	Ortalama $\pm$ SS	Medyan		
1. Gün	89,6 $\pm$ 11,5	91	90,5 $\pm$ 11,6	90	-0,390	0,697 ^a
2. Gün	87,9 $\pm$ 12,9	87	87,0 $\pm$ 9,2	86	-0,595	0,552 ^a
3. Gün	87,7 $\pm$ 9,1	89	84,3 $\pm$ 11,5	84	-2,154	0,031^a
4. Gün	88,3 $\pm$ 12,1	89	84,2 $\pm$ 12,0	85	-1,755	0,079 ^a
5. Gün	84,0 $\pm$ 9,2	83	81,8 $\pm$ 10,9	82	-1,482	0,138 ^a
6. Gün	86,0 $\pm$ 9,1	87	85,0 $\pm$ 9,2	85	-0,889	0,374 ^a
7. Gün	85,6 $\pm$ 9,3	87	84,8 $\pm$ 9,5	85	-0,515	0,607 ^a
8. Gün	86,0 $\pm$ 9,3	86	82,0 $\pm$ 9,7	81	-3,082	0,002^a
9. Gün	86,0 $\pm$ 8,1	85	83,4 $\pm$ 10,5	80	-2,057	0,040^a
10. Gün	86,0 $\pm$ 8,6	86	85,8 $\pm$ 10,4	84	-0,249	0,803 ^a
11. Gün	87,9 $\pm$ 11,1	88	83,5 $\pm$ 10,9	83	-2,837	0,005^a
12. Gün	86,8 $\pm$ 12,1	88	83,9 $\pm$ 10,1	85	-1,493	0,135 ^a
13. Gün	86,0 $\pm$ 8,7	86	83,4 $\pm$ 9,8	82	-2,250	0,024^a
14. Gün	86,5 $\pm$ 10,5	88	81,5 $\pm$ 9,4	80	-3,429	0,001^a
15. Gün	87,5 $\pm$ 9,9	88	84,3 $\pm$ 10,5	82	-2,035	0,042^a
16. Gün	84,8 $\pm$ 8,0	85	82,3 $\pm$ 6,5	82	-1,605	0,109 ^a
17. Gün	88,2 $\pm$ 10,2	89	83,5 $\pm$ 8,4	83	-3,163	0,002^a
18. Gün	85,9 $\pm$ 11,2	87	84,3 $\pm$ 10,3	83	-1,092	0,275 ^a
19. Gün	87,0 $\pm$ 8,7	89	85,0 $\pm$ 9,1	85	-1,699	0,089 ^a
20. Gün	84,5 $\pm$ 7,6	84	81,9 $\pm$ 9,3	83	-2,079	0,038^a
21. Gün	85,3 $\pm$ 8,7	87	81,3 $\pm$ 8,0	81	-3,247	0,001^a
22. Gün	88,9 $\pm$ 9,6	89	85,9 $\pm$ 10,6	84	-2,189	0,029^a
23. Gün	85,2 $\pm$ 16,2	86	83,0 $\pm$ 15,1	85	-1,942	0,048^a
24. Gün	88,9 $\pm$ 10,2	89	85,0 $\pm$ 8,6	87	-2,811	0,005^a
25. Gün	87,0 $\pm$ 9,5	88	82,5 $\pm$ 9,7	83	-3,138	0,002^a
26. Gün	86,4 $\pm$ 10,2	88	82,0 $\pm$ 7,8	81	-2,780	0,005^a
27. Gün	89,5 $\pm$ 8,3	89	85,4 $\pm$ 7,0	85	-3,069	0,002^a
28. Gün	87,0 $\pm$ 8,1	86	81,6 $\pm$ 8,4	81	-4,016	0,000^a
29. Gün	87,9 $\pm$ 11,6	88	83,2 $\pm$ 8,9	84	-3,090	0,002^a
30. Gün	86,1 $\pm$ 8,5	87	81,6 $\pm$ 7,4	83	-3,585	0,000^a

^a Wilcoxon Test

Kontrol Gruplarının Nabız Sayı Ortalamalarına İlişkin Bulgular

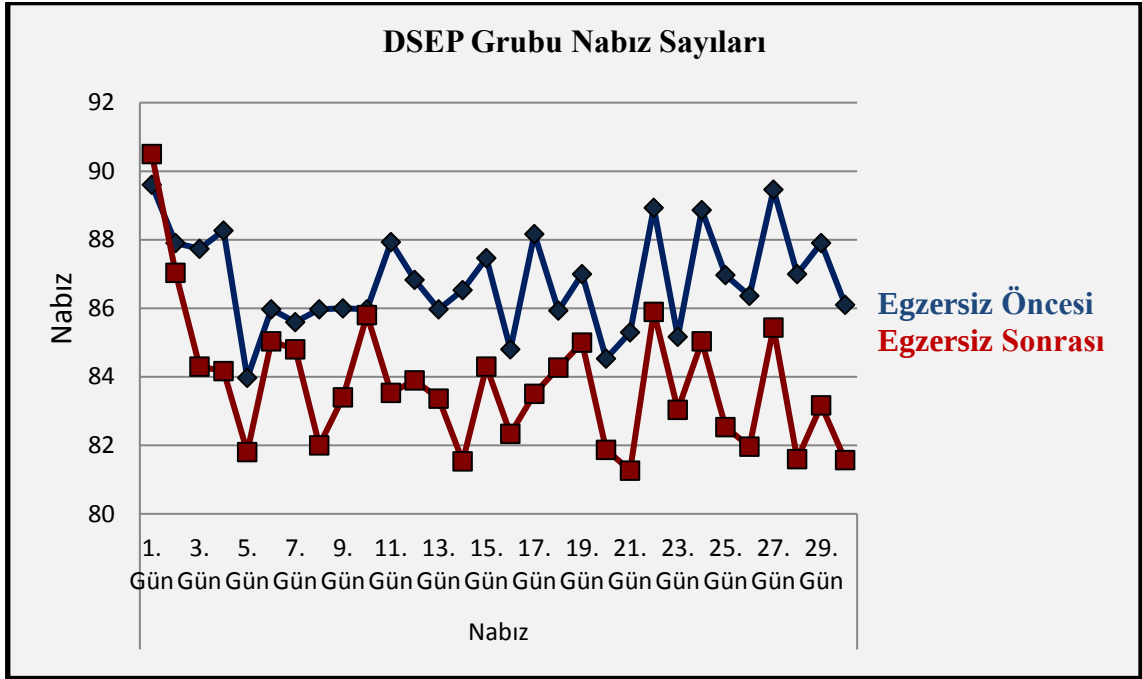
Kontrol grubunda 1- 30. günler arasında tüm ölçümlerde, ikinci ölçüm ile ilk ölçüm arasında nabız sayısı anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (Tablo 4-9).

Tablo 4-9 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Nabız Sayı Ortalamalarının Dağılımı

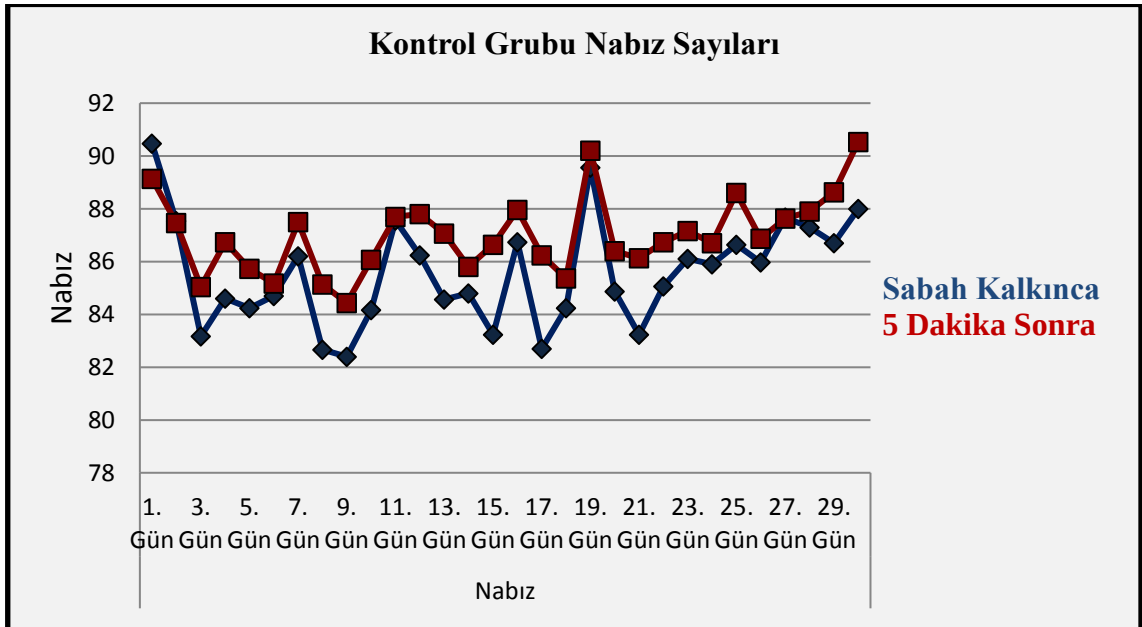
Nabız Sayısı	Kontrol Grubu Sabah Kalkınca			Kontrol Grubu 5 Dakika Sonra			z	p
	Ortalama± SS	Medyan		Ortalama± SS	Medyan			
1. Gün	90,5 ± 10,9	92		89,1 ± 8,6	89		-0,924	0,356 ^a
2. Gün	87,5 ± 9,7	90		87,5 ± 9,3	88		-0,318	0,750 ^a
3. Gün	83,2 ± 9,0	81		85,0 ± 7,8	84		-1,778	0,075 ^a
4. Gün	84,6 ± 10,5	84		86,7 ± 7,9	87		-1,440	0,150 ^a
5. Gün	84,2 ± 8,4	84		85,7 ± 8,8	85		-1,337	0,181 ^a
6. Gün	84,7 ± 8,5	84		85,2 ± 9,6	85		-0,932	0,352 ^a
7. Gün	86,2 ± 9,4	85		87,5 ± 10,3	88		-1,000	0,318 ^a
8. Gün	82,7 ± 7,9	82		85,1 ± 10,1	84		-1,619	0,105 ^a
9. Gün	82,4 ± 7,9	82		84,4 ± 9,8	85		-1,385	0,166 ^a
10. Gün	84,2 ± 10,8	85		86,1 ± 11,9	86		-1,126	0,260 ^a
11. Gün	87,6 ± 8,4	89		87,7 ± 8,6	88		-0,267	0,789 ^a
12. Gün	86,2 ± 9,4	85		87,8 ± 11,5	85		-0,992	0,321 ^a
13. Gün	84,6 ± 9,0	83		87,1 ± 9,6	86		-1,935	0,052 ^a
14. Gün	84,8 ± 10,7	85		85,8 ± 11,0	86		-1,052	0,293 ^a
15. Gün	83,2 ± 9,5	84		86,6 ± 9,9	88		-1,928	0,053 ^a
16. Gün	86,7 ± 8,5	86		88,0 ± 8,8	90		-1,005	0,315 ^a
17. Gün	82,7 ± 9,7	85		86,2 ± 10,1	87		-1,921	0,055 ^a
18. Gün	84,2 ± 9,7	82		85,4 ± 11,2	86		-0,877	0,380 ^a
19. Gün	89,6 ± 10,8	90		90,2 ± 11,1	91		-1,001	0,317 ^a
20. Gün	84,9 ± 9,4	85		86,4 ± 9,6	87		-1,302	0,193 ^a
21. Gün	83,2 ± 10,4	84		86,1 ± 11,2	86		-1,928	0,053 ^a
22. Gün	85,1 ± 8,5	85		86,7 ± 8,7	88		-1,397	0,162 ^a
23. Gün	86,1 ± 8,1	85		87,2 ± 8,5	86		-0,936	0,349 ^a
24. Gün	85,9 ± 10,9	84		86,7 ± 10,6	88		-0,899	0,369 ^a
25. Gün	86,6 ± 11,0	85		88,6 ± 11,6	89		-1,871	0,061 ^a
26. Gün	86,0 ± 10,4	85		86,9 ± 10,0	87		-0,782	0,434 ^a
27. Gün	87,7 ± 14,4	88		87,6 ± 13,3	88		-0,515	0,606 ^a
28. Gün	87,3 ± 10,5	87		87,9 ± 12,1	90		-0,969	0,332 ^a
29. Gün	86,7 ± 9,6	88		88,6 ± 8,7	90		-1,928	0,053 ^a
30. Gün	88,0 ± 9,6	88		90,5 ± 8,7	91		-1,604	0,109 ^a

^aWilcoxon Test

Şekil 4-3 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Nabız Sayı Ortalamaları Dağılım Grafiği



Şekil 4-4 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Nabız Sayı Ortalamaları Dağılım Grafiği



4.2.3.3. İzlenen 30 Günlük Solunum Sayı Ortalamalarına İlişkin Bulguları

DSEP Grubu Solunum Sayı Ortalamalarına İlişkin Bulgular

DSEP grubunda 1- 30. günler arasındaki ölçümlerde, egzersiz sonrası solunum sayısı, egzersiz öncesine göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiş ve aynı zamanda tüm ölçümlerin normal değerlerinde kalması sağlanmıştır (**Tablo 4-10**).

Tablo 4-10 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Solunum Sayı Ortalamaları Dağılımı

Solunum Sayısı	DSEP Öncesi			DSEP Sonrası			z	p
	Ortalama± SS	Medyan		Ortalama± SS	Medyan			
1. Gün	19,3 ± 4,3	19		16,3 ± 3,2	16		-4,763	0,000 ^a
2. Gün	18,4 ± 3,9	18		16,1 ± 4,0	16		-4,538	0,000 ^a
3. Gün	18,0 ± 3,8	17		15,5 ± 3,1	15		-4,512	0,000 ^a
4. Gün	17,5 ± 3,7	17		15,6 ± 3,4	15		-3,382	0,001 ^a
5. Gün	17,4 ± 3,7	17		15,1 ± 3,5	15		-4,311	0,000 ^a
6. Gün	17,0 ± 3,7	16		15,3 ± 3,8	15		-3,302	0,001 ^a
7. Gün	17,5 ± 3,9	17		15,0 ± 3,9	14		-4,652	0,000 ^a
8. Gün	17,7 ± 3,7	17		14,9 ± 3,3	15		-4,741	0,000 ^a
9. Gün	17,4 ± 3,7	16		15,1 ± 3,9	15		-4,274	0,000 ^a
10. Gün	17,4 ± 4,2	17		14,7 ± 4,1	14		-4,288	0,000 ^a
11. Gün	17,1 ± 3,7	17		14,3 ± 3,9	14		-4,645	0,000 ^a
12. Gün	17,2 ± 3,2	17		14,3 ± 3,2	14		-4,572	0,000 ^a
13. Gün	17,2 ± 3,2	17		14,7 ± 3,5	15		-4,727	0,000 ^a
14. Gün	16,8 ± 3,4	16		14,4 ± 3,3	15		-4,338	0,000 ^a
15. Gün	17,0 ± 3,1	17		14,8 ± 2,8	15		-4,108	0,000 ^a
16. Gün	17,0 ± 3,9	16		14,2 ± 3,7	14		-4,460	0,000 ^a
17. Gün	16,6 ± 3,7	16		14,2 ± 3,6	13		-4,469	0,000 ^a
18. Gün	16,5 ± 2,9	17		14,2 ± 2,9	15		-4,496	0,000 ^a
19. Gün	16,0 ± 3,2	16		14,1 ± 3,6	14		-3,447	0,001 ^a
20. Gün	16,6 ± 3,4	16		13,7 ± 2,8	14		-4,669	0,000 ^a
21. Gün	16,1 ± 3,4	16		13,7 ± 3,3	14		-4,592	0,000 ^a
22. Gün	16,7 ± 3,9	16		13,9 ± 3,4	13		-4,202	0,000 ^a
23. Gün	18,3 ± 13,2	16		15,8 ± 14,6	13		-3,961	0,000 ^a
24. Gün	15,4 ± 3,9	16		13,0 ± 3,4	12		-4,103	0,000 ^a
25. Gün	16,1 ± 3,6	16		13,5 ± 3,3	13		-4,814	0,000 ^a
26. Gün	15,1 ± 3,0	16		13,1 ± 2,8	14		-4,379	0,000 ^a
27. Gün	16,1 ± 3,6	16		13,4 ± 3,2	13		-4,580	0,000 ^a
28. Gün	15,2 ± 2,9	15		12,5 ± 2,8	13		-4,248	0,000 ^a
29. Gün	15,0 ± 3,1	15		12,6 ± 3,0	13		-4,569	0,000 ^a
30. Gün	14,7 ± 3,0	15		12,3 ± 2,9	13		-4,474	0,000 ^a

^a Wilcoxon Test

Kontrol Grubu Solunum Sayı Ortalamalarına İlişkin Bulgular

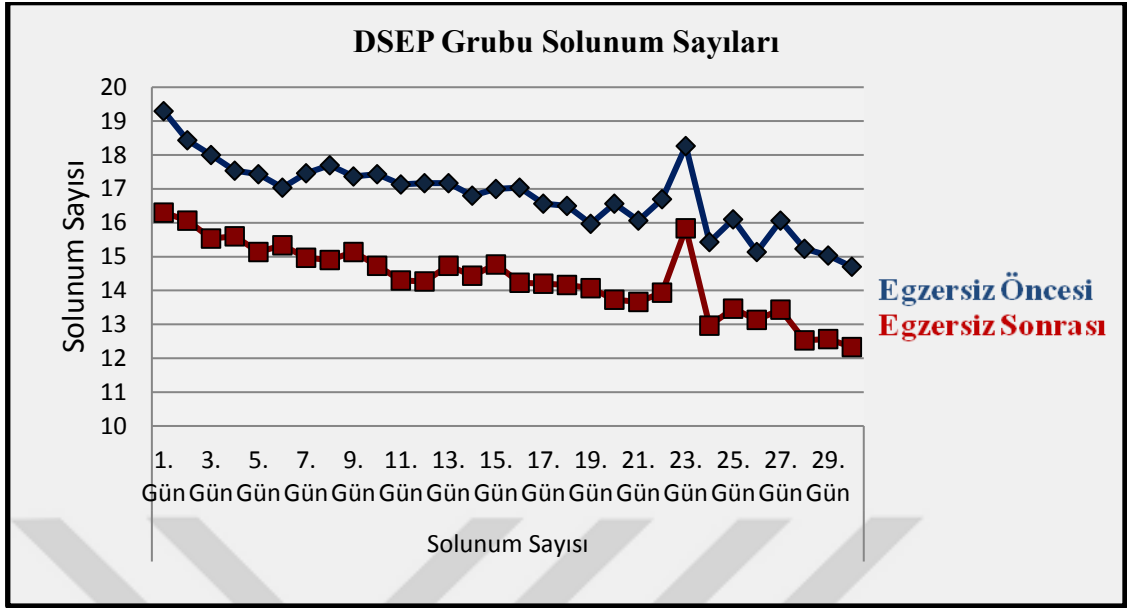
Kontrol grubunda 1-30. günler arasındaki ölçümlerde, ikinci ölçüm ile ilk ölçüm arasında solunum sayısı anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-11**).

Tablo 4-11 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Solunum Sayı Ortalamaları Dağılımı (n=30)

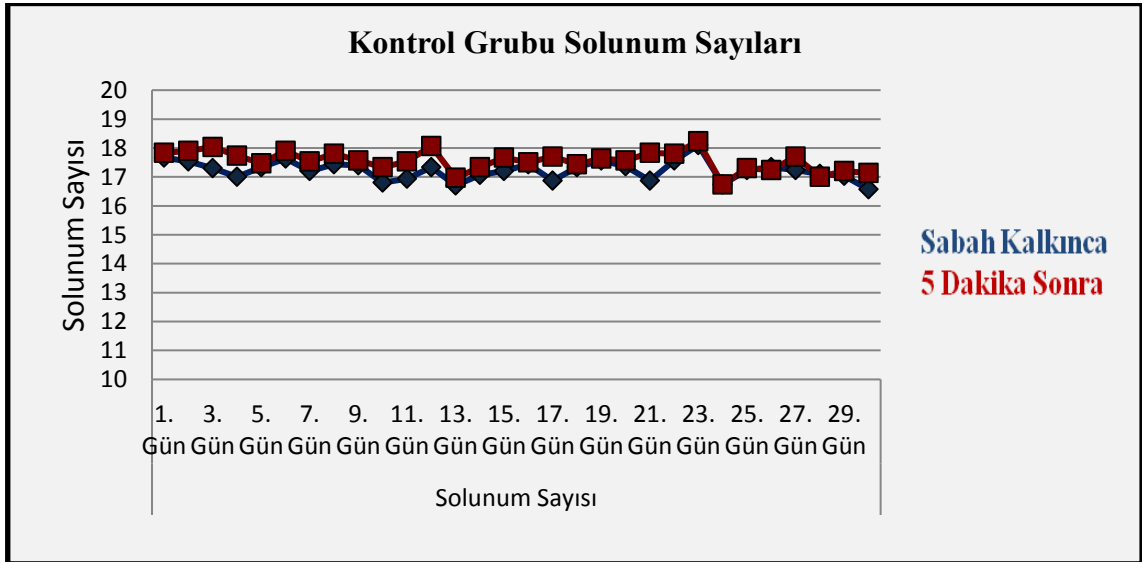
Solunum Sayısı	Kontrol Grubu Sabah Kalkınca		Kontrol Grubu 5 Dakika Sonra		z	p
	Ortalama $\pm$ SS	Medyan	Ortalama $\pm$ SS	Medyan		
1. Gün	17,7 $\pm$ 2,6	17	17,8 $\pm$ 2,6	18	-0,778	0,436 ^a
2. Gün	17,5 $\pm$ 2,7	18	17,9 $\pm$ 2,9	19	-1,530	0,126 ^a
3. Gün	17,3 $\pm$ 2,6	18	18,0 $\pm$ 2,5	19	-1,935	0,052 ^a
4. Gün	17,0 $\pm$ 2,6	17	17,7 $\pm$ 2,8	18	-1,887	0,065 ^a
5. Gün	17,3 $\pm$ 2,3	18	17,5 $\pm$ 2,4	18	-0,436	0,663 ^a
6. Gün	17,6 $\pm$ 2,9	18	17,9 $\pm$ 2,6	18	-1,409	0,159 ^a
7. Gün	17,2 $\pm$ 2,7	18	17,5 $\pm$ 2,5	18	-1,441	0,150 ^a
8. Gün	17,4 $\pm$ 1,6	17	17,8 $\pm$ 2,3	18	-1,608	0,108 ^a
9. Gün	17,4 $\pm$ 1,8	18	17,6 $\pm$ 2,1	18	-0,444	0,657 ^a
10. Gün	16,8 $\pm$ 2,5	17	17,3 $\pm$ 2,4	17	-1,887	0,065 ^a
11. Gün	16,9 $\pm$ 2,0	17	17,5 $\pm$ 2,1	18	-1,635	0,102 ^a
12. Gün	17,3 $\pm$ 2,3	17	18,1 $\pm$ 3,3	17	-1,635	0,102 ^a
13. Gün	16,7 $\pm$ 2,2	17	17,0 $\pm$ 3,0	17	-0,712	0,476 ^a
14. Gün	17,1 $\pm$ 2,3	17	17,3 $\pm$ 2,6	18	-0,938	0,348 ^a
15. Gün	17,2 $\pm$ 2,4	18	17,7 $\pm$ 2,3	18	-1,545	0,122 ^a
16. Gün	17,4 $\pm$ 2,2	17	17,5 $\pm$ 2,5	17	-0,210	0,833 ^a
17. Gün	16,9 $\pm$ 1,7	17	17,7 $\pm$ 2,0	17	-1,635	0,102 ^a
18. Gün	17,3 $\pm$ 2,1	17	17,4 $\pm$ 2,5	17	-0,502	0,615 ^a
19. Gün	17,6 $\pm$ 2,1	17	17,6 $\pm$ 2,4	18	-0,355	0,722 ^a
20. Gün	17,4 $\pm$ 2,8	18	17,6 $\pm$ 3,2	19	-0,685	0,494 ^a
21. Gün	16,9 $\pm$ 2,6	17	17,8 $\pm$ 2,6	18	-1,630	0,103 ^a
22. Gün	17,6 $\pm$ 3,1	19	17,8 $\pm$ 3,1	19	-1,139	0,255 ^a
23. Gün	18,1 $\pm$ 2,1	18	18,2 $\pm$ 2,5	19	-0,540	0,589 ^a
24. Gün	16,7 $\pm$ 2,3	17	16,7 $\pm$ 2,9	17	-0,029	0,977 ^a
25. Gün	17,2 $\pm$ 2,6	18	17,3 $\pm$ 2,5	17	-0,468	0,640 ^a
26. Gün	17,3 $\pm$ 2,2	17	17,2 $\pm$ 2,4	17	-0,289	0,773 ^a
27. Gün	17,2 $\pm$ 3,1	17	17,7 $\pm$ 2,6	18	-1,094	0,274 ^a
28. Gün	17,1 $\pm$ 2,3	17	17,0 $\pm$ 3,2	17	-0,145	0,885 ^a
29. Gün	17,0 $\pm$ 2,1	17	17,2 $\pm$ 2,6	17	-0,462	0,644 ^a
30. Gün	16,6 $\pm$ 2,2	17	17,1 $\pm$ 2,7	17	-1,889	0,065 ^a

^a Wilcoxon Test

Şekil 4-5 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Solunum Sayı Ortalamaları Dağılım Grafiği



Şekil 4-6 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Solunum Sayı Ortalamaları Dağılım Grafiği



4.2.3.4. İzlenen 30 Günlük Sistolik Kan Basıncı Ortalamalarına İlişkin Bulguları

DSEP Grubu Sistolik Kan Basıncı Ortalamalarına İlişkin Bulgular

DSEP grubunda 1- 30. günler arasındaki ölçümlerde egzersiz sonrası sistolik kan basıncı, egzersiz öncesine göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir (**Tablo 4-12**). Aynı zamanda tüm ölçümlerin normal değerlerinde kalması sağlanmıştır.

Tablo 4-12 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Sistolik Kan Basıncı Ortalamaları Dağılımı

Sistolik Kan Basıncı	DSEP Öncesi			DSEP Sonrası			z	p
	Ortalama ± SS	Medyan		Ortalama± SS	Medyan			
1. Gün	123,0	± 10,7	122	118,0	± 9,1	120	-3,078	0,002^a
2. Gün	119,2	± 10,2	120	111,4	± 21,7	113	-2,976	0,003^a
3. Gün	117,6	± 13,1	117	114,0	± 10,8	113	-2,009	0,045^a
4. Gün	117,6	± 10,1	117	111,4	± 11,2	109	-3,236	0,001^a
5. Gün	117,2	± 11,5	120	108,2	± 20,4	111	-2,610	0,009^a
6. Gün	117,7	± 11,4	118	112,8	± 8,9	111	-3,041	0,002^a
7. Gün	116,7	± 11,7	117	111,9	± 10,2	111	-2,336	0,020^a
8. Gün	116,0	± 12,0	113	111,5	± 9,0	110	-3,347	0,001^a
9. Gün	116,3	± 12,2	119	111,0	± 9,1	109	-3,809	0,000^a
10. Gün	115,7	± 9,6	115	110,6	± 8,2	110	-3,709	0,002^a
11. Gün	114,9	± 9,0	114	111,3	± 8,3	113	-2,306	0,021^a
12. Gün	116,4	± 12,9	116	111,7	± 9,3	112	-2,869	0,004^a
13. Gün	117,1	± 13,7	114	111,2	± 9,4	111	-3,051	0,002^a
14. Gün	117,0	± 12,1	119	111,7	± 10,4	112	-3,345	0,001^a
15. Gün	116,8	± 10,5	116	112,1	± 10,4	110	-2,964	0,003^a
16. Gün	118,9	± 11,7	120	112,1	± 8,3	113	-3,819	0,000^a
17. Gün	117,6	± 11,6	117	113,0	± 10,8	113	-2,785	0,005^a
18. Gün	115,5	± 9,2	118	110,2	± 8,0	112	-3,279	0,001^a
19. Gün	117,7	± 10,7	119	111,9	± 10,4	112	-3,385	0,001^a
20. Gün	116,8	± 11,3	117	111,9	± 8,9	110	-2,889	0,004^a
21. Gün	116,1	± 9,3	117	110,7	± 9,1	113	-3,301	0,001^a
22. Gün	117,2	± 12,4	116	110,2	± 10,4	108	-3,600	0,000^a
23. Gün	117,8	± 10,3	118	111,7	± 10,0	112	-3,964	0,000^a
24. Gün	117,3	± 9,0	118	111,9	± 9,5	112	-3,614	0,000^a
25. Gün	122,6	± 11,6	124	114,1	± 10,9	117	-4,662	0,000^a
26. Gün	120,6	± 10,7	120	113,0	± 11,4	111	-4,034	0,000^a
27. Gün	121,0	± 12,2	121	114,2	± 11,5	113	-4,157	0,000^a
28. Gün	118,3	± 11,9	120	112,0	± 10,7	112	-3,322	0,001^a
29. Gün	122,5	± 10,9	123	114,8	± 9,6	115	-4,321	0,000^a
30. Gün	123,5	± 9,3	124	114,6	± 9,3	117	-4,479	0,000^a

^a Wilcoxon Test

Kontrol Grubu Sistolik Kan Basıncı Ortalamalarına İlişkin Bulgular

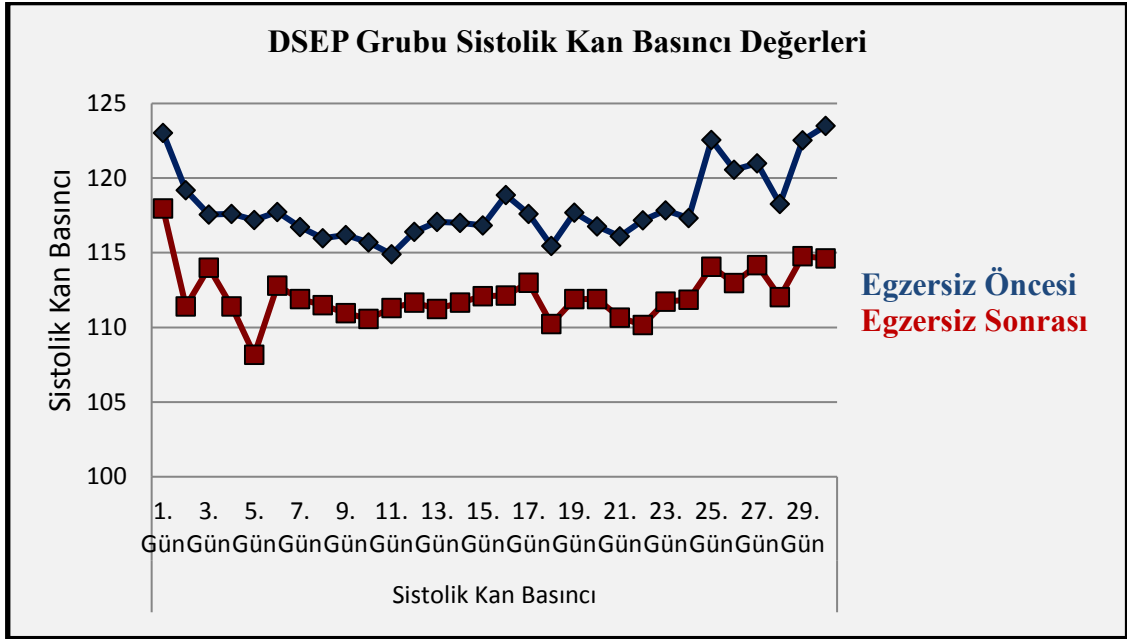
Kontrol grubunda 1-30. günler arasındaki ölçümlerde, ikinci ölçüm ile ilk ölçüm arasında sistolik kan basıncı anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-13**).

Tablo 4-13 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Sistolik Kan Basıncı Ortalamaları Dağılımı

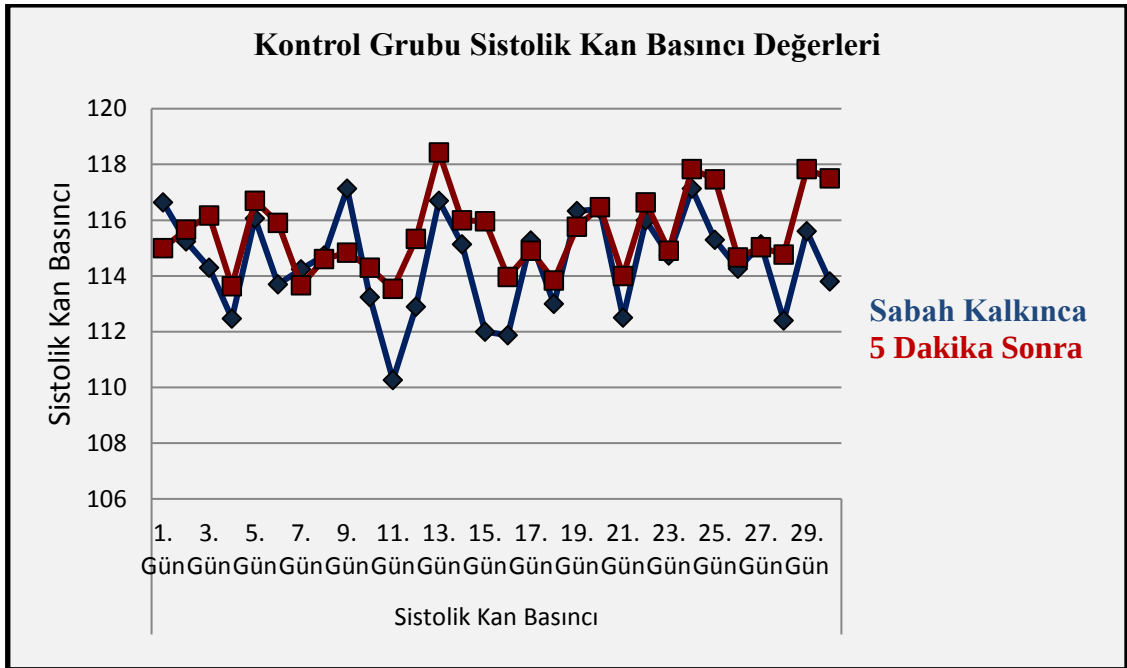
Sistolik Kan Basıncı	Kontrol Grubu Sabah Kalkınca			Kontrol Grubu 5 Dakika Sonra			z	p
	Ortalama± SS	Medyan		Ortalama± SS	Medyan			
1. Gün	116,6 ± 16,1	120		115,0 ± 19,8	116		-0,433	0,665 ^a
2. Gün	115,2 ± 11,6	118		115,7 ± 11,5	117		-0,674	0,500 ^a
3. Gün	114,3 ± 15,8	114		116,2 ± 15,9	115		-0,314	0,754 ^a
4. Gün	112,5 ± 9,2	115		113,6 ± 10,7	114		-0,833	0,405 ^a
5. Gün	116,1 ± 16,2	114		116,7 ± 16,5	114		-0,639	0,523 ^a
6. Gün	113,7 ± 13,3	114		115,9 ± 12,4	114		-1,195	0,232 ^a
7. Gün	114,2 ± 13,3	115		113,7 ± 12,7	116		-0,280	0,780 ^a
8. Gün	114,7 ± 13,4	117		114,6 ± 13,1	117		-0,065	0,948 ^a
9. Gün	117,1 ± 14,4	117		114,8 ± 12,6	114		-1,359	0,174 ^a
10. Gün	113,2 ± 11,6	115		114,3 ± 12,8	118		-0,629	0,523 ^a
11. Gün	110,3 ± 13,8	113		113,5 ± 12,7	114		-1,924	0,053 ^a
12. Gün	112,9 ± 11,1	116		115,3 ± 10,6	118		-1,935	0,052 ^a
13. Gün	116,7 ± 12,6	116		118,4 ± 11,0	118		-1,127	0,260 ^a
14. Gün	115,1 ± 12,0	117		116,0 ± 12,4	118		-0,588	0,557 ^a
15. Gün	112,0 ± 12,8	114		116,0 ± 12,2	119		-1,847	0,065 ^a
16. Gün	111,9 ± 13,1	112		114,0 ± 12,8	114		-1,540	0,123 ^a
17. Gün	115,3 ± 11,9	115		114,9 ± 11,6	114		-0,115	0,909 ^a
18. Gün	113,0 ± 13,2	117		113,8 ± 12,3	112		-0,611	0,541 ^a
19. Gün	116,3 ± 12,1	118		115,8 ± 12,6	116		-0,650	0,515 ^a
20. Gün	116,4 ± 14,3	117		116,5 ± 14,1	120		-0,068	0,945 ^a
21. Gün	112,5 ± 13,5	116		114,0 ± 12,9	116		-1,139	0,255 ^a
22. Gün	116,0 ± 13,7	118		116,6 ± 13,8	118		-0,464	0,642 ^a
23. Gün	114,7 ± 12,5	116		114,9 ± 12,9	118		-0,025	0,980 ^a
24. Gün	117,1 ± 11,4	118		117,8 ± 13,1	122		-0,867	0,386 ^a
25. Gün	115,3 ± 11,3	118		117,5 ± 11,0	119		-1,520	0,128 ^a
26. Gün	114,3 ± 14,1	117		114,7 ± 12,6	111		-0,195	0,846 ^a
27. Gün	115,1 ± 13,4	120		115,0 ± 12,8	120		-0,098	0,922 ^a
28. Gün	112,4 ± 11,8	112		114,8 ± 11,5	117		-1,832	0,067 ^a
29. Gün	115,6 ± 11,9	120		117,8 ± 11,5	121		-1,513	0,133 ^a
30. Gün	113,8 ± 11,5	113		117,5 ± 12,0	120		-1,490	0,132 ^a

^a Wilcoxon Test

Şekil 4-7 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Kan Basıncı Ortalamaları Dağılım Grafiği



Şekil 4-8 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Sistolik Kan Basıncı Ortalamaları Dağılım Grafiği



4.2.3.5. İzlenen 30 Günlük Diastolik Kan Basıncı Ortalamalarına İlişkin Bulguları

DSEP Grubu Diastolik Kan Basıncı Ortalamalarına İlişkin Bulgular

DSEP grubunda 1.- 7.- 11.- 13.- 14.- 15.- 18.- 20.- 21.- 22.- 23.- 24.- 25.- 26.- 27.- 28.- 29.- 30. günlerde egzersiz sonrası diastolik kan basıncı, egzersiz öncesine göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir (**Tablo 4-14**). Aynı zamanda tüm ölçümlerin normal değerlerinde kalması sağlanmıştır

Tablo 4-14 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Diastolik Kan Basıncı Ortalamaları Dağılımı

Diastolik Kan Basıncı	DSEP Öncesi			DSEP Sonrası			z	p
	Ortalama± SS	Medyan		Ortalama± SS	Medyan			
1. Gün	76,4 ± 6,1	76		72,6 ± 6,4	74		-2,535	0,011^a
2. Gün	72,2 ± 8,2	72		71,8 ± 8,3	71		-0,175	0,861 ^a
3. Gün	71,1 ± 9,3	70		69,3 ± 9,7	70		-1,647	0,100 ^a
4. Gün	71,2 ± 8,1	73		70,0 ± 9,8	72		-0,935	0,350 ^a
5. Gün	71,1 ± 8,5	73		69,4 ± 8,1	70		-1,471	0,141 ^a
6. Gün	73,3 ± 7,3	74		73,1 ± 9,4	74		-0,423	0,673 ^a
7. Gün	72,8 ± 8,7	75		69,5 ± 7,8	70		-2,249	0,025^a
8. Gün	73,0 ± 9,0	73		71,5 ± 9,1	72		-1,432	0,152 ^a
9. Gün	73,0 ± 5,9	73		72,5 ± 8,1	73		-0,690	0,490 ^a
10. Gün	73,5 ± 8,6	73		72,1 ± 8,3	71		-1,152	0,249 ^a
11. Gün	73,3 ± 7,4	73		69,2 ± 8,4	69		-3,139	0,002^a
12. Gün	72,4 ± 9,5	73		69,9 ± 7,7	72		-1,873	0,061 ^a
13. Gün	71,6 ± 10,0	70		68,6 ± 7,7	69		-2,004	0,045^a
14. Gün	73,0 ± 8,3	74		68,4 ± 7,3	69		-3,204	0,001^a
15. Gün	73,2 ± 9,1	73		69,9 ± 8,9	71		-2,668	0,008^a
16. Gün	74,3 ± 13,6	73		70,8 ± 7,2	73		-1,757	0,079 ^a
17. Gün	72,8 ± 8,3	73		70,7 ± 9,7	72		-1,951	0,051 ^a
18. Gün	72,2 ± 6,7	71		68,6 ± 5,3	67		-2,360	0,018^a
19. Gün	73,6 ± 8,0	75		72,9 ± 7,5	74		-0,661	0,508 ^a
20. Gün	74,3 ± 9,6	75		70,7 ± 7,7	72		-2,327	0,020^a
21. Gün	74,4 ± 9,7	72		69,0 ± 8,0	69		-3,257	0,001^a
22. Gün	73,4 ± 8,1	75		69,4 ± 6,5	69		-3,495	0,000^a
23. Gün	71,3 ± 6,4	71		69,1 ± 6,4	69		-1,975	0,048^a
24. Gün	72,8 ± 7,9	73		68,2 ± 7,3	70		-3,377	0,001^a
25. Gün	74,2 ± 8,8	75		69,9 ± 8,7	70		-3,193	0,001^a
26. Gün	74,1 ± 7,3	75		71,0 ± 7,4	70		-2,297	0,022^a
27. Gün	74,6 ± 7,5	75		71,0 ± 7,4	70		-2,295	0,022^a
28. Gün	75,0 ± 7,8	76		68,8 ± 7,6	69		-3,691	0,000^a
29. Gün	74,7 ± 7,5	74		69,7 ± 8,0	70		-3,466	0,001^a
30. Gün	73,3 ± 7,5	74		68,9 ± 6,0	69		-3,038	0,002^a

^a Wilcoxon Test

Kontrol Grubu Diastolik Kan Basıncı Ortalamalarına İlişkin Bulgular

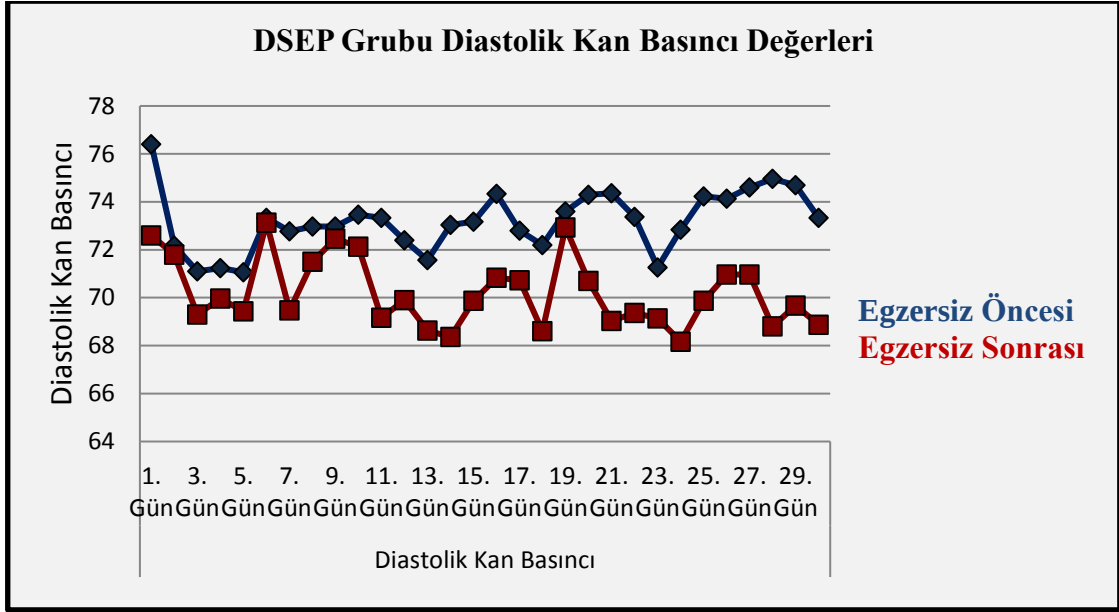
Kontrol grubunda 1-30. günler arasındaki ölçümlerde, ikinci ölçüm ile ilk ölçüm arasında diastolik kan basıncı anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-15**).

Tablo 4-15 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Diastolik Kan Basıncı Ortalamaları Dağılımı

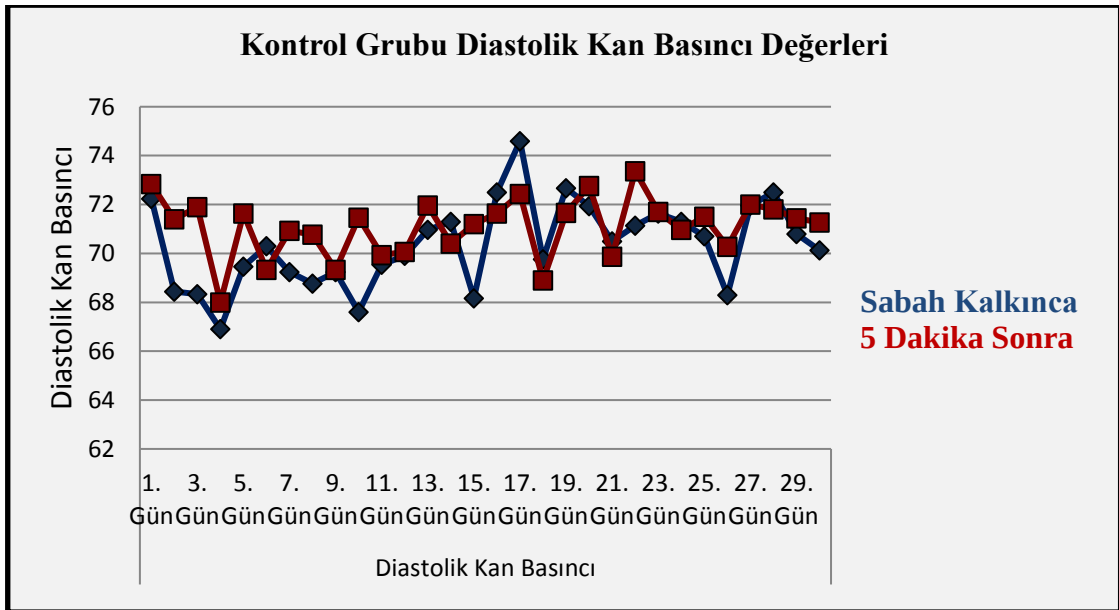
Diastolik Kan Basıncı	Kontrol Grubu Sabah Kalkınca		Kontrol Grubu Sabah Kalkınca		z	p
	Ortalama± SS	Medyan	Ortalama± SS	Medyan		
1. Gün	72,2 ± 12,9	73	72,8 ± 14,7	71	-0,141	0,888 ^a
2. Gün	68,4 ± 10,3	70	71,4 ± 11,2	70	-1,052	0,293 ^a
3. Gün	68,3 ± 11,2	70	71,9 ± 11,4	70	-1,148	0,251 ^a
4. Gün	66,9 ± 8,7	68	68,0 ± 10,3	68	-0,916	0,360 ^a
5. Gün	69,5 ± 11,5	69	71,6 ± 11,8	70	-1,949	0,051 ^a
6. Gün	70,3 ± 8,4	73	69,3 ± 7,4	70	-1,009	0,313 ^a
7. Gün	69,2 ± 8,1	72	70,9 ± 9,7	72	-0,868	0,385 ^a
8. Gün	68,8 ± 8,7	68	70,8 ± 11,5	70	-1,158	0,247 ^a
9. Gün	69,2 ± 14,3	70	69,3 ± 7,7	71	-1,398	0,162 ^a
10. Gün	67,6 ± 8,5	66	71,5 ± 10,0	71	-1,561	0,116 ^a
11. Gün	69,5 ± 7,6	69	69,9 ± 7,2	71	-0,103	0,918 ^a
12. Gün	69,9 ± 9,7	70	70,1 ± 9,1	69	-0,268	0,789 ^a
13. Gün	71,0 ± 8,8	71	72,0 ± 8,8	70	-0,553	0,581 ^a
14. Gün	71,3 ± 7,7	72	70,4 ± 8,5	72	-0,727	0,467 ^a
15. Gün	68,2 ± 9,8	69	71,2 ± 10,2	69	-0,936	0,349 ^a
16. Gün	72,5 ± 10,4	74	71,6 ± 9,6	73	-0,516	0,606 ^a
17. Gün	74,6 ± 10,8	77	72,4 ± 9,5	71	-1,402	0,161 ^a
18. Gün	69,8 ± 9,5	69	68,9 ± 9,0	67	-0,856	0,392 ^a
19. Gün	72,7 ± 8,5	75	71,7 ± 6,5	72	-1,322	0,186 ^a
20. Gün	71,9 ± 8,4	71	72,8 ± 8,4	74	-1,279	0,201 ^a
21. Gün	70,5 ± 8,1	70	69,9 ± 7,7	70	-0,707	0,479 ^a
22. Gün	71,1 ± 11,0	71	73,4 ± 9,7	75	-1,537	0,124 ^a
23. Gün	71,6 ± 9,5	71	71,7 ± 9,3	70	-0,275	0,783 ^a
24. Gün	71,3 ± 9,5	73	71,0 ± 8,5	72	-0,538	0,591 ^a
25. Gün	70,7 ± 7,7	71	71,5 ± 7,3	72	-0,661	0,509 ^a
26. Gün	68,3 ± 9,3	67	70,3 ± 8,9	69	-1,236	0,217 ^a
27. Gün	72,0 ± 9,9	72	72,0 ± 7,9	72	-0,000	1,000 ^a
28. Gün	72,5 ± 8,6	74	71,8 ± 8,7	74	-0,948	0,343 ^a
29. Gün	70,8 ± 8,4	73	71,4 ± 7,1	72	-1,406	0,160 ^a
30. Gün	70,1 ± 7,3	70	71,3 ± 8,8	72	-0,970	0,332 ^a

^a Wilcoxon Test

Şekil 4-9 DSEP Grubu İzlenen 30 Günlük Diastolik Kan Basıncı Ortalamaları Dağılım Grafiği



Şekil 4-10 Kontrol Grubu İzlenen 30 Günlük Diastolik Kan Basıncı Ortalamaları Dağılım Grafiği



4.3. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik, Ben Kavramı, Rol Fonksiyon ve Birbirine Bağlanma Biçimine İlişkin İzlem Sonuçlarının Bulguları

4.3.1. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik Biçim Alanına İlişkin AKŞ Değişim Bulguları

DSEP grubunda 1. güne göre 2-15. gün ortalama AKŞ değerindeki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. DSEP grubunda 1. güne göre 16-30. gün ortalama AKŞ değerindeki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. DSEP ve kontrol grubunda 15. güne göre 16-30. gün ortalama AKŞ değerindeki değişim miktarı, anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir (**Tablo 4-16**).

Kontrol grubunda 2-15. gün ortalama AKŞ değeri, 1.güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir Kontrol grubunda 16-30. gün ortalama AKŞ değeri, 1.güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 16-30. gün ortalama AKŞ değeri, 2-15. gün ortalama AKŞ değerine göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-16**).

Tablo 4-16 DSEP ve Kontrol Gruplarının AKŞ Değişimleri

AKŞ	DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		z	p
	Ortalama $\pm$ SS	Medyan	Ortalama $\pm$ SS	Medyan		
1.Gün	103,4 $\pm$ 28,2	97	93,0 $\pm$ 14,7	89	-1,146	0,252 ^a
2.Gün-15.Gün Ortalaması	94,2 $\pm$ 9,2	92	90,8 $\pm$ 9,9	90	-1,227	0,220 ^a
16.Gün-30.Gün Ortalaması	90,7 $\pm$ 8,8	90	89,8 $\pm$ 7,8	89	-0,739	0,460 ^a
1.Gün/15.Gün Değişim	-9,2 $\pm$ 21,9	-6	-2,2 $\pm$ 14,6	2	-2,237	0,025^a
	z	p	z	p		
Değişim	-2,674	0,007^b	-0,051	0,959 ^b		
15.Gün/30.Gün Değişim	-3,5 $\pm$ 6,3	-3	-1,0 $\pm$ 5,4	-1	-1,716	0,080 ^a
	z	p	z	p		
Değişim	-1,738	0,082 ^b	-1,008	0,314 ^b		
1.Gün/30.Gün Değişim	-12,7 $\pm$ 23,5	-8	-3,2 $\pm$ 15,5	2	-2,810	0,005^a
	z	p	z	p		
Değişim	-3,147	0,002^b	-0,62	0,951 ^b		

^a Mann-Whitney U Test / ^b Wilcoxon Test

4.3.1. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik Biçim Alanına İlişkin Nabız Sayı Değişim Bulguları

DSEP grubunda 2-15. gün ortalama nabız değeri, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. DSEP grubunda 16-30. gün ortalama nabız değeri, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. DSEP grubunda 16-30. gün ortalama nabız değeri, 2-15. gün ortalama nabız değerine göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-17**).

Kontrol grubunda 2-15. gün ortalama nabız değeri, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir kontrol grubunda 16-30. gün ortalama nabız değeri, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 16-30. gün ortalama nabız değeri, 2-15. gün ortalama nabız değerine göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-17**).

DSEP ve kontrol grubunda 1. güne göre 2-15. gün ortalama nabız değerindeki değişim miktarı, anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. DSEP ve kontrol grubunda 1. güne göre 16-30. gün ortalama nabız değerindeki değişim miktarı anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. DSEP ve kontrol grubunda 15. güne göre 16-30. gün ortalama nabız değerindeki değişim miktarı, anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir (**Tablo 4-17**).

Tablo 4-17 DSEP ve Kontrol Gruplarının Nabız Sayı Ortalamalarının Değişimleri

Nabız Sayısı	DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		z	p
	Ortalama $\pm$ SS	Medyan	Ortalama $\pm$ SS	Medyan		
1.Gün	89,6 $\pm$ 11,5	91	90,5 $\pm$ 10,9	92	-0,429	0,668 ^a
2.Gün-15.Gün Ortalaması	86,8 $\pm$ 7,1	88	85,1 $\pm$ 6,4	85	-1,028	0,304 ^a
16.Gün-30.Gün Ortalaması	86,8 $\pm$ 5,9	89	86,1 $\pm$ 6,6	87	-0,658	0,511 ^a
1.Gün/15.Gün Değişim	-2,8 $\pm$ 8,9	-2,0	-5,4 $\pm$ 9,0	-6,6	-1,360	0,174 ^a
Değişim	z	p	z	p		
	-1,563	0,118 ^b	-1,939	0,052 ^b		
15.Gün/30.Gün Değişim	0,1 $\pm$ 3,6	0,2	0,9 $\pm$ 3,7	1,3	-1,050	0,294 ^a
Değişim	z	p	z	p		
	-0,041	0,967 ^b	-1,368	0,171 ^b		
1.Gün/30.Gün Değişim	-2,8 $\pm$ 9,8	-1,3	-4,4 $\pm$ 9,5	-5,8	-0,761	0,446 ^a
Değişim	z	p	z	p		
	-1,409	0,159 ^b	-2,235	0,062 ^b		

^a Mann-Whitney U Test / ^b Wilcoxon Test

4.3.2. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik Biçim Alanına İlişkin Solunum Sayı Değişim Bulguları

DSEP grubunda 2-15. gün ortalama solunum sayısı, 1. güne göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir. DSEP grubunda 16-30. gün ortalama solunum sayısı, 1. güne göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir. DSEP grubunda 16-30. gün ortalama solunum sayısı, 2-15. gün ortalama solunum sayısına göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir (**Tablo 4-18**).

Kontrol grubunda 2-15. gün ortalama solunum sayısı, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 16-30. gün ortalama solunum sayısı, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 16-30. gün ortalama solunum sayısı, 2-15. gün ortalama solunum sayısına göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-18**).

DSEP grubunda 1. güne göre 2-15. gün ortalama solunum sayısındaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. DSEP grubunda 1. güne göre 16-30. gün ortalama solunum sayısındaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. DSEP grubunda 15. güne göre 16-30. gün ortalama solunum sayısındaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti (**Tablo 4-18**).

Tablo 4-18 DSEP ve Kontrol Gruplarının Solunum Sayı Ortalamalarının Değişimleri

Solunum Sayısı	DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		z	p
	Ortalama $\pm$ SS	Medyan	Ortalama $\pm$ SS	Medyan		
1.Gün	19,3 $\pm$ 4,3	19	17,7 $\pm$ 2,6	17	-1,774	0,076 ^a
2.Gün-15.Gün Ortalaması	17,5 $\pm$ 3,3	17	17,2 $\pm$ 1,8	18	-0,377	0,706 ^a
16.Gün-30.Gün Ortalaması	16,1 $\pm$ 3,0	16	17,2 $\pm$ 1,6	18	-2,167	0,030^a
1.Gün/15.Gün Değişim	-1,8 $\pm$ 2,4	-1,7	-0,4 $\pm$ 1,6	-0,1	-2,796	0,005^a
	z	p	z	p		
Değişim	-3,549	0,000^b	-0,988	0,323 ^b		
15.Gün/30.Gün Değişim	-1,4 $\pm$ 1,8	-1,3	0,0 $\pm$ 0,7	-0,2	-3,868	0,000^a
	z	p	z	p		
Değişim	-3,753	0,000^b	-0,080	0,936 ^b		
1.Gün/30.Gün Değişim	-3,2 $\pm$ 3,4	-3,0	-0,5 $\pm$ 1,9	-0,2	-3,772	0,000^a
	z	p	z	p		
Değişim	-4,094	0,000^b	-1,071	0,284 ^b		

^a Mann-Whitney U Test / ^b Wilcoxon Test

4.3.1. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik Biçim Alanına İlişkin Sistolik ve Diastolik Kan Basıncı Değişim Bulguları

DSEP grubunda 2-15. gün ortalama sistolik kan basıncı, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. DSEP grubunda 16-30. gün ortalama sistolik kan basıncı, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. DSEP grubunda 16-30. gün ortalama sistolik kan basıncı, 2-15. gün ortalama sistolik kan basıncına göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-19**).

Kontrol grubunda 2-15. gün ortalama sistolik kan basıncı, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 16-30. gün ortalama sistolik kan basıncı, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 16-30. gün ortalama sistolik kan basıncı, 2-15. gün ortalama sistolik kan basıncına göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-19**).

DSEP ve kontrol grubunda 1. güne göre 2-15. gün sistolik kan basıncındaki değişim miktarı, anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. DSEP ve kontrol grubunda 1. güne göre 16-30. gün ortalama sistolik kan basıncındaki değişim miktarı, anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. DSEP ve kontrol grubunda 15. güne göre 16-30. gün ortalama sistolik kan basıncı değerindeki değişim miktarı, anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir (**Tablo 4-19**).

Tablo 4-19 DSEP ve Kontrol Gruplarının Sistolik Kan Basıncı Ortalamalarının Değişimleri

Sistolik Kan Basıncı	DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		z	p
	Ortalama $\pm$ SS	Medyan	Ortalama $\pm$ SS	Medyan		
1.Gün	123,0 $\pm$ 10,7	122	116,6 $\pm$ 16,1	120	-1,243	0,214 ^a
2.Gün-15.Gün Ortalaması	119,9 $\pm$ 19,4	117	114,3 $\pm$ 10,1	116	-0,791	0,429 ^a
16.Gün-30.Gün Ortalaması	118,9 $\pm$ 7,7	120	114,6 $\pm$ 10,1	116	-1,079	0,280 ^a
1.Gün/15.Gün Değişim	-3,1 $\pm$ 18,1	-5,9	-2,3 $\pm$ 10,4	-2,8	-1,227	0,220 ^a
Değişim	z	p	z	p		
	-1,949	0,051 ^b	-1,388	0,165 ^b		
15.Gün/30.Gün Değişim	-1,1 $\pm$ 13,4	1,0	0,3 $\pm$ 3,8	1,0	-0,636	0,525 ^a
Değişim	z	p	z	p		
	-1,189	0,234 ^b	-0,483	0,629 ^b		
1.Gün/30.Gün Değişim	-4,1 $\pm$ 9,3	-5,2	-2,0 $\pm$ 10,5	-3,3	-0,791	0,429 ^a
Değişim	z	p	z	p		
	-1,857	0,068 ^b	-1,059	0,289 ^b		

^a Mann-Whitney U Test / ^b Wilcoxon Test

DSEP grubunda 2-15. gün ortalama diastolik kan basıncı, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. DSEP grubunda 16-30. gün ortalama diastolik kan basıncı, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. DSEP grubunda 16-30. gün ortalama diastolik kan basıncı, 2-15. gün ortalama diastolik kan basıncına göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-20**).

Kontrol grubunda 2-15. gün ortalama diastolik kan basıncı, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 16-30. gün ortalama diastolik kan basıncı, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 16-30. gün ortalama diastolik kan basıncı, 2-15. gün ortalama diastolik kan basıncına göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-20**).

DSEP ve kontrol grubunda 1. güne göre 2-15. gün diastolik kan basıncındaki değişim miktarı, anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. DSEP ve kontrol grubunda 1. güne göre 16-30. gün ortalama diastolik kan basıncındaki değişim miktarı, anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. DSEP ve kontrol grubunda 15. güne göre 16-30. gün ortalama diastolik kan basıncındaki değişim miktarı, anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir (**Tablo 4-20**).

Tablo 4-20 DSEP ve Kontrol Gruplarının Diastolik Kan Basıncı Ortalamalarının Değişimleri

Diastolik Kan Basıncı	DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		z	p
	Ortalama $\pm$ SS	Medyan	Ortalama $\pm$ SS	Medyan		
1.Gün	76,4 $\pm$ 6,1	76	72,2 $\pm$ 12,9	73	-1,561	0,118 ^a
2.Gün-15.Gün Ortalaması	72,7 $\pm$ 5,5	74	69,4 $\pm$ 6,7	70	-1,949	0,051 ^a
16.Gün-30.Gün Ortalaması	73,7 $\pm$ 5,7	74	71,4 $\pm$ 6,4	73	-1,264	0,206 ^a
1.Gün/15.Gün Değişim	-3,7 $\pm$ 6,7	-4,2	-2,9 $\pm$ 9,9	-2,3	-0,702	0,482 ^a
	z	p	z	p		
Değişim	-1,598	0,098 ^b	-1,410	0,159 ^b		
15.Gün/30.Gün Değişim	0,9 $\pm$ 3,2	0,5	2,0 $\pm$ 3,0	2,2	-1,531	0,126 ^a
	z	p	z	p		
Değişim	-1,286	0,199 ^b	-1,941	0,052 ^b		
1.Gün/30.Gün Değişim	-2,7 $\pm$ 7,5	-3,4	0,9 $\pm$ 11,0	0,9	-1,183	0,237 ^a
	z	p	z	p		
Değişim	-1,559	0,121 ^b	-0,988	0,323 ^b		

^a Mann-Whitney U Test / ^b Wilcoxon Test

4.3.2. Roy Adaptasyon Kuramının Rol Fonksiyon ve Birbirine Bağlanma Biçimi Alanlarına İlişkin Değişim Bulguları

DSEP grubu ve kontrol grubunda, 1. gün PBE değeri anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. DSEP grubunda 30. gün PBE değeri 1. güne göre anlamlı ($p < 0.05$) artış göstermiştir. Kontrol grubunda 30. gün PBE değeri, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-21**).

DSEP grubunda 1. güne göre 30. gün PBE değerindeki artış miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti (**Tablo 4-21**).

Tablo 4-21 DSEP ve Kontrol Gruplarının Prenatal Bağlanma Envanteri Puan Ortalamaları Değişimleri (n=60)

PBE	DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		z	p
	Ortalama $\pm$ SS	Medyan	Ortalama $\pm$ SS	Medyan		
1.Gün	58,1 $\pm$ 11,1	58	62,6 $\pm$ 10,1	62	-1,428	0,153 ^a
30.Gün	69,6 $\pm$ 7,3	71	64,5 $\pm$ 10,2	64	-2,369	0,018^a
1.Gün/30.Gün Değişim	11,5 $\pm$ 11,0	9,0	1,9 $\pm$ 6,2	1,5	-3,875	0,000^a
	z	p	z	p		
Değişim	-4,311	0,000^b	-1,900	0,057 ^b		

^a Mann-Whitney U Test / ^b Wilcoxon Test

4.3.3. Roy Adaptasyon Kuramının Ben Kavramı Biçimine İlişkin Değişim Bulguları

DSEP grubu ve kontrol grubunda 1. gün toplam DASS, anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. DSEP grubunda 15. gün, 30. gün toplam DASS, kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşüktü (**Tablo 4-22**).

DSEP grubunda 15. gün toplam DASS, 1. güne göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir. DSEP grubunda 30. gün toplam DASS, 1. güne göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir. DSEP grubunda 30. gün toplam DASS, 15. güne göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir (**Tablo 4-22**).

Kontrol grubunda 15. gün toplam DASS, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 30. gün toplam DASS, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 30. gün toplam DASS, 15. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-22**).

DSEP grubunda 1. güne göre 15. gün toplam DASS skorundaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. DSEP grubunda 15. güne

göre 30. gün toplam DASS skorundaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. DSEP grubunda 1. güne göre 30. gün toplam DASS skorundaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti (Tablo 4-22).

Tablo 4-22 DSEP ve Kontrol Gruplarının Depresyon Anksiyete Stres Skalası Puan Ortalamaları Değişimleri

Depresyon-Anksiyete ve Stres Skalası	DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		z	p
	Ortalama±SS	Medyan	Ortalama±SS	Medyan		
1.Gün	23,4 ± 10,6	23	23,4 ± 14,9	20	-0,303	0,762 ^a
15.Gün	14,2 ± 11,9	10	27,0 ± 13,6	28	-3,802	0,000^a
30.Gün	9,6 ± 12,7	4	26,5 ± 14,1	25	-4,589	0,000^a
1.Gün/15.Gün Değişim	-9,2 ± 12,4	-8,5	3,0 ± 8,5	2,0	-4,707	0,000^a
	z	p	z	p		
Değişim	-3,717	0,000^b	-1,951	0,051 ^b		
15.Gün/30.Gün Değişim	-4,5 ± 10,7	-3,5	-0,5 ± 5,2	-1,0	-2,431	0,015^a
	z	p	z	p		
Değişim	-2,815	0,005^b	-0,959	0,338 ^b		
1.Gün/30.Gün Değişim	-13,8 ± 14,1	-13,5	2,6 ± 9,4	1,5	-4,527	0,000^a
	z	p	z	p		
Değişim	-3,878	0,000^b	-1,751	0,080 ^b		

^a Mann-Whitney U Test / ^b Wilcoxon Test

4.3.3.1. DSEP ve Kontrol Gruplarının Depresyon Puan Ortalamaları Değişimlerine İlişkin Bulguları

DSEP grubu ve kontrol grubunda 1. gün depresyon skoru, anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. DSEP grubunda 15. gün, 30. gün depresyon skoru, kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşüktü (Tablo 4-23).

DSEP grubunda 15. gün depresyon skoru, 1. güne göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir. DSEP grubunda 30. gün depresyon skoru, 15. güne göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir. DSEP grubunda 30. gün depresyon skoru, 1. güne göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir. (Tablo 4-23).

Kontrol grubunda 15. gün depresyon skoru, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 30. gün depresyon skoru, 15. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 30. gün depresyon skoru, 1.güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (Tablo 4-23).

DSEP grubunda 1.güne göre 15. gün depresyon skorundaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. DSEP grubunda 15. güne göre 30. gün depresyon skorundaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p > 0.05$) olarak farklı değildi. DSEP grubunda 1. güne göre 30. gün depresyon skorundaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. (Tablo 4-23).

Tablo 4-23 DSEP ve Kontrol Gruplarının Depresyon Puan Ortalamaları Değişimleri (n=60)

Depresyon Skoru	DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		z	p
	Ortalama±SS	Medyan	Ortalama±SS	Medyan		
1.Gün	4,7 ± 4,6	3	5,3 ± 5,1	4	-0,320	0,749 ^a
15.Gün	3,2 ± 4,7	1	5,8 ± 5,4	4	-2,502	0,012^a
30.Gün	1,2 ± 2,4	0	5,5 ± 5,6	3	-4,471	0,000^a
1.Gün/15.Gün Değişim	-1,5 ± 4,2	-1,0	0,4 ± 2,9	0,0	-2,791	0,005^a
	z	p	z	p		
Değişim	-2,598	0,009^b	-0,566	0,571 ^b		
15.Gün/30.Gün Değişim	-2,0 ± 4,7	-0,5	-0,2 ± 1,6	0,0	-0,971	0,332 ^a
	z	p	z	p		
Değişim	-2,239	0,025^b	-1,443	0,149 ^b		
1.Gün/30.Gün Değişim	-3,5 ± 5,2	-2,0	0,2 ± 2,8	0,0	-2,958	0,003^a
	z	p	z	p		
Değişim	-3,385	0,001^b	-0,369	0,712 ^b		

^a Mann-Whitney U Test / ^b Wilcoxon Test

4.3.3.2. DSEP ve Kontrol Gruplarının Anksiyete Puan Ortalamaları Değişimlerine İlişkin Bulguları

DSEP grubu ve kontrol grubunda 1. gün anksiyete skoru, anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. DSEP grubunda 15. gün, 30.gün anksiyete skoru, kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşüktü (Tablo 4-24).

DSEP grubunda 15. gün anksiyete skoru, 1. güne göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir. DSEP grubunda 30. gün anksiyete skoru, 15. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. DSEP grubunda 30. gün anksiyete skoru, 1. güne göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir (Tablo 4-24).

Kontrol grubunda 15. gün anksiyete skoru, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 30. gün anksiyete skoru, 15. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 30. gün anksiyete skoru, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. (Tablo 4-24).

DSEP grubunda 1. güne göre 15. gün anksiyete skorundaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. DSEP grubunda 15. güne göre 30. gün anksiyete skorundaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p > 0.05$) olarak farklı değildi. DSEP grubunda 1. güne göre 30. gün anksiyete skorundaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti (**Tablo 4-24**).

Tablo 4-24 DSEP ve Kontrol Gruplarının Anksiyete Puan Ortalamaları Değişimleri

Anksiyete Skoru	DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		z	p
	Ortalama $\pm$ SS	Medyan	Ortalama $\pm$ SS	Medyan		
1.Gün	7,2 $\pm$ 4,7	6	6,6 $\pm$ 5,3	5	-0,623	0,534
15.Gün	3,6 $\pm$ 4,3	3	6,9 $\pm$ 4,5	6	-3,313	0,001
30.Gün	2,8 $\pm$ 5,0	0	6,8 $\pm$ 4,3	6	-4,067	0,000
1.Gün/15.Gün Değişim	-3,6 $\pm$ 4,4	-3,5	0,3 $\pm$ 4,6	0,0	-3,559	0,000
	z	p	z	p		
Değişim	-3,780	0,000	-0,472	0,637		
15.Gün/30.Gün Değişim	-0,8 $\pm$ 4,9	0,5	-0,1 $\pm$ 5,7	0,2	-3,598	0,142
	z	p	z	p		
Değişim	-1,636	0,102	-0,184	0,854		
1.Gün/30.Gün Değişim	-4,3 $\pm$ 5,9	-2,5	0,2 $\pm$ 7,2	0,3	-4,469	0,000
	z	p	z	p		
Değişim	-3,671	0,000	-0,193	0,847		

^a Mann-Whitney U Test / ^b Wilcoxon Test

4.3.3.3. DSEP ve Kontrol Gruplarının Stres Puan Ortalamaları Değişimlerine İlişkin Bulguları

DSEP grubu ve kontrol grubunda, 1. gün stres skoru anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. DSEP grubunda 15. gün, 30.gün stres skoru, kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşüktü (**Tablo 4-25**).

DSEP grubunda 15. gün stres skoru, 1. güne göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir. DSEP grubunda 30. gün stres skoru, 15. güne göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir. DSEP grubunda 30. gün stres skoru, 1. güne göre anlamlı ($p < 0.05$) düşüş göstermiştir (**Tablo 4-25**).

Kontrol grubunda 15. gün stres skoru, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 30. gün stres skoru, 15. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir. Kontrol grubunda 30. gün stres skoru, 1. güne göre anlamlı ($p > 0.05$) değişim göstermemiştir (**Tablo 4-25**).

DSEP grubunda 1. güne göre 15. gün stres skorundaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. DSEP grubunda 15. güne göre 30. gün stres skorundaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p > 0.05$) olarak farklı değildi. DSEP grubunda 1. güne göre 30. gün stres skorundaki düşüş miktarı, kontrol grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti (**Tablo 4-25**).

Tablo 4-25 DSEP ve Kontrol Gruplarının Stres Puan Ortalamaları Değişimleri (n=60)

Stres Skoru	DSEP Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		z	p
	Ortalama±SS	Medyan	Ortalama±SS	Medyan		
1.Gün	11,2 ± 4,5	11	12,0 ± 6,6	13	-0,556	0,578 ^a
15.Gün	7,4 ± 5,0	7	14,3 ± 5,9	14	-4,177	0,000^a
30.Gün	5,6 ± 5,9	4	14,2 ± 6,8	15	-4,427	0,000^a
1.Gün/15.Gün Değişim	-3,8 ± 5,7	-4,0	2,0 ± 4,7	2,0	-3,559	0,000^a
	z	p	z	p		
Değişim	-3,327	0,001^b	-1,953	0,053 ^b		
15.Gün/30.Gün Değişim	-1,8 ± 4,7	-5,0	-0,1 ± 5,4	-7,0	-3,598	0,066 ^a
	z	p	z	p		
Değişim	-2,606	0,009^b	-0,162	0,871 ^b		
1.Gün/30.Gün Değişim	-5,6 ± 6,6	-10,0	2,1 ± 5,7	-4,5	-4,469	0,039^a
	z	p	z	p		
Değişim	-3,584	0,000^b	-1,982	0,064 ^b		

^a Mann-Whitney U Test / ^b Wilcoxon Test

5. TARTIŞMA

Gebelik döneminde meydana gelen fizyolojik ve psikolojik değişimler, özellikle de gebeliğe bağlı yaşanan komplikasyonlar, kadını yaşamının her alanında etkiler ve ciddi adaptasyon gerektiren bir yaşam krizi halini alır (Hotun Şahin 2015). Bu kriz durumunda, gebelerin biyopsikososyal stresinin azaltılarak, değişimlere adaptasyonunu sağlamak amacıyla uyumlaştırma programları yapılabilir. Bu programlar, medikasyon tedavisinden farklı olarak gebelerin farkındalığının arttırılması ve başa çıkma mekanizmalarının geliştirilmesine fırsat sağlayabilir.

Bu araştırma, gestasyonel diyabetli gebelerde 30 gün boyunca verilen Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP'nin, fizyolojik (açlık kan şekeri, nabız sayısı, solunum sayısı, sistolik ve diastolik kan basıncı değerleri) ve psikolojik (prenatal bağlanma, depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri) etkilerini belirlemek amacıyla uygulandı. Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgular, literatür doğrultusunda 3 ana başlıkta tartışıldı.

5.1. Gebelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

5.2. Temel ve İzlenen 30 Günlük Ölçüm Sonuçlarına İlişkin Bulguların Tartışılması

5.3. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik, Ben Kavramı, Rol Fonksiyon ve Birbirine Bağlanma Biçimine İlişkin İzlem Sonuçlarının Bulguların Tartışılması

5.1. Gebelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde gebelerin kişisel özellikleri, obstetrik bulguları ve şimdiki gebeliğine ilişkin bulgular literatür ışığında tartışılacaktır.

Araştırmadaki DSEP ve kontrol gruplarının yaş, BKİ, gebelerin ve eşlerinin eğitim durumları, gebelerin çalışma durumları, gelir durumları, sigara ve alkol kullanma durumları, düzenli egzersiz yapma durumlarını içeren kişisel özellikleri benzerdi ($p>0,05$ **Tablo 4-1**). Gravida, parite, abortus, ölü/yaşayan doğum sayıları gibi obstetrik özellikler açısından da, gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$ **Tablo 4-2**). Şimdiki gebeliğine ilişkin bulgularında; gebelik haftaları, HbA1C ve şeker yükleme testleri, gebeliklerin planlı olması, gebe kalma için tedavi görme durumları, GDM

hakkında bilgilendiren kişi ve ailesel diyabet öyküleri konusunda da, gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$ **Tablo 4-3**). Gruplar arasında anlamlı farkların bulunmaması ve benzerlik göstermesi, araştırma sonuçlarının doğru ve güvenilir olabilmesi açısından önemlidir.

Literatürde GDM'nin risk faktörleri arasında ileri anne yaşı, fazla kilolu olma multiparite, önceki gebeliklerinde GDM öyküsünün olması ve ailede diyabetli bireylerin varlığı bulunmaktadır (Youngwanichsetha ve ark. 2014, Webb 2013). Araştırmada DSEP ve kontrol grubunda yaş ortalamaları sırasıyla, $30,6\pm3,3$ ve $31,3\pm3,1$ iken BKİ'leri ise $23,8\pm0,9$ ve $24,2\pm0,6$ kg/m^2 'di. Sonuçların literatürden farklı olmasının nedeni, 35 yaş üzeri ve fazla kilolu gebelerin örnekleme dahil edilmemesinden kaynaklanmaktadır. Bazı araştırmalarda ise, gestasyonel diyabet için 25 yaş ve üzerinin risk faktörü olduğunu söylenmektedir (Carolan ve ark. 2012, An International Journal of Obstetrics and Gynaecology 2011, Lao ve ark. 2006). Bu sonuçlar literatürle paraleldir.

Araştırma kapsamındaki gebelerden DSEP ve kontrol grubunun gebelik sayı ortalamaları, $2,4\pm1,2$ ve $2,6\pm1,4$ ve ailesel diyabet öyküsü oranları ise; %80,0 ve %83,3'tü. Multiparite ve ailesel diyabet öyküsü varlığı, literatürü destekler özelliktedir. GDM öyküsü oranının her iki grupta da düşük oranlarda olması (%20 ve %10,0) literatürle benzerlik göstermemektedir. Araştırmaya dahil edilen gebelerin %25'inin, ilk gebelik deneyimleri olmasından kaynaklanabilir (Youngwanichsetha ve ark. 2014, Webb 2013).

5.2. Gebelerin İlk Görüşme Ölçüm Sonuçlarına İlişkin Bulgularının Tartışılması

Bu bölümde, gebelerin ilk görüşme sonuçlarına ilişkin fizyolojik ve psikolojik bulguları tartışılacaktır.

5.2.1. DSEP ve Kontrol Gruplarının İlk Görüşme Sonuçlarına İlişkin Bulgularının Tartışılması

1- Fizyolojik Bulguların Tartışılması (AKŞ ve Vital Bulgular)

Diyabetin bir metabolizma hastalığı olması, sadece glisemik değerleri değil aynı zamanda nabız, solunum ve kan basıncı değerlerini de etkileyebilir. Araştırmadaki DSEP ve kontrol gruplarının, ilk görüşmede uygulama öncesi AKŞ ve vital bulguları arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$ **Tablo 4-4**). DSEP ve

kontrol grubunun homojen olarak dağılması solunum egzersizinin etkisini ortaya çıkartması bakımından önemli olduğu düşünüldü.

2-Psikolojik Bulguların Tartışılması (PBE ve DASS)

Gebelikte anne ve fetus arasında gelişen bağıllık, birbirleriyle olan ilk iletişim olacağı gibi, doğum sonrasında da anne ve bebeğin güçlü bağlar ile birbirine bağlanmasını sağlayacaktır. Yapılan araştırmalar; anne ve bebek arasında prenatal dönemdeki bağıllık düzeyinin demografik durum, gebelikteki risk durumu, psikososyal ve psikopatolojik değişimlerle yakından ilişkili olduğunu göstermiştir (Eswi ve Khalil 2012, Cannella 2005). Eswi ve Khalil'nin (2012) düşük ve yüksek riskli 100 gebede anne bebek bağlanma düzeylerini belirlemek için yaptıkları araştırmada, her iki grubun da bağlanma düzeylerinin ($50,7 \pm 9,9$) yüksek olduğu saptanmıştır (Eswi ve Khalil 2012). Yılmaz ve Beji'nin (2010) 342 sağlıklı gebede stres ile başa çıkma ve prenatal anne bebek bağlanmasını inceledikleri araştırmada ise; çeşitli demografik özelliklerin bağlanma düzeylerini etkilediği, ancak genel anlamda yüksek bağlanma düzeylerine ($60,7 \pm 10,1$) sahip oldukları bildirilmiştir (Yılmaz ve Beji 2010). Yine Aksoy ve arkadaşlarının (2016) 82 riskli gebede prenatal bağlanma düzeylerini inceledikleri araştırmada, yüksek bağıllık düzeylerine ($56,7 \pm 9,2$) sahip olduğu görülmektedir (Aksoy ve ark. 2016). Yüksek riskli gebelerde anne bebek bağlanmasını etkileyen faktörlerin belirlenmeye çalışıldığı 118 gebeyi içeren diğer bir araştırmada, gebeliğin devamlılığına dair endişe ve anksiyetenin olumsuz etkilerinin olduğu vurgulanmıştır (Hee ve Young 2015). Kwon ve Bang'in (2011) 166 gebe ile çalıştıkları araştırmalarında ise, sağlık sorununun anne bebek bağlanmasını ciddi şekilde olumsuz etkilediği belirtilmiştir (Kwon ve Bang 2011). Araştırma sonucuna göre; DSEP ($58,1 \pm 11,1$) ve kontrol grubundaki yüksek prenatal bağlanma düzeyleri ($62,6 \pm 10,1$) literatürle kısmen paralellik göstermektedir. Yapılan araştırmalarda ortaya çıkan sonuçları, bebeğinin devamlılığı konusundaki ciddi tehditin ve endişenin etkileyebileceği düşünülmektedir.

Gebelik bir çok fizyolojik ve psikolojik değişikliği de beraberinde getirir. Ebeveynliğe hazır olmayan ya da yeterli sosyal desteği bulunmayan gebeler bu değişikliklere uyum sağlamada zorlanabilir. Bu uyum problemi psikopatolojik sorunlara neden olabilir. Özellikle yüksek riskli gebeliklerde, gebeliğin getirmiş olduğu emosyonel stres, anksiyete, depresyon ve duygusal durum değişikliğiyle daha sık karşılaşılmaktadır (Gourounti ve ark. 2013, Tunç ve ark. 2012, Evans ve Bullock 2012,

Pamuk ve Arslan 2010, Woods-Giscombé ve ark. 2010, Oskay 2004). Lee ve Lee'nin (2016) 118 riskli gebe de gebelik stresi ve anksiyete arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarında, yüksek riskli gebelerde artan gebelik stresine bağlı anksiyete düzeylerinde aynı oranda arttığı sonucuna varılmıştır (Lee ve Lee 2016). Al-Azri ve arkadaşlarının (2016) 32. gebelik haftasından büyük 959 düşük riskli gebe de antenatal depresyon prevalansını belirlemeyi amaçladıkları araştırmalarında, %24,3'ünde antenatal depresyon tespit edilmiştir (Al-Azri ve ark. 2016). GDM'li 382, GDM tanısı bulunmayan 366 Bangladeşli gebede depresyon prevalansının bakıldığı araştırmada, GDM'li gebelerin depresyon prevalansı daha yüksek bulunmuştur (Natasha ve ark. 2016). Byrn ve Penckofer'in (2015) gestasyonel diyabet ve antenatal depresyon arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında, GDM tanısı olan gebelerin tanısı olmayan gebelere göre daha fazla depresif semptom gösterdiği ($p<0,05$) belirlenmiştir (Byrn ve Penckofer 2015). Gourounti ve arkadaşlarının (2015) yüksek riskli gebelerde genel ve gebeliğe bağlı anksiyete, depresif belirti gösterme durumları üzerine yapılmış 7 araştırmayı kapsayan sistematik incelemelerinde %18-58 oranında depresyon, %18 oranında anksiyete tespit edilmiştir (Gourounti ve ark. 2015). Kwon ve Bang (2011) araştırmalarında, anne bebek bağlanma düzeyinin, maternal stres ve depresyon durumunu etkilediğini söylemişlerdir (Kwon ve Bang 2011). Araştırmada yer alan DSEP ve kontrol grubundaki tüm gebelerin depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri normal ve benzerdir. Yapılan araştırmaların çoğunda depresyon, anksiyete ve stresin yüksek seviyelerde olmasının altında yatan sebebin planlanmamış gebelik oranlarının yüksekliği ve sosyodemografik özelliklerden kaynaklandığı görülmüştür. Literatürden kısmen farklı sonuçların çıkması, araştırmadaki istenmeyen gebelik oranlarının azlığına (DSEP grubu: %83,3 , kontrol grubu: % 86,7) ve prenatal bağlanma düzeyinin yüksekliğine (DSEP grubu: $58,1\pm11,1$, kontrol grubu: $62,6\pm10,1$) bağlanabilir.

5.3. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik, Ben Kavramı, Rol Fonksiyon ve Birbirine Bağlanma Biçimine İlişkin İzlem Sonuçlarının Tartışılması

Diyabet; retinopati, nefropati ve nöropati gibi ciddi komplikasyonların yanı sıra hipertansiyon, koroner kalp hastalığı, obezite ve metabolik sendroma da neden olabilen ve yaşam kalitesini etkileyen bir hastalıktır (Chaiopanont 2008). Stresle direkt ilişkili bir metabolizma hastalığı olması, sadece glisemik kontrolün sağlanmasının da yeterli olmadığını bir göstergesidir. Buna göre diyabetin bir türü olan GDM'nin stresle direkt ilişkili olduğu bilinmektedir. Yapılan araştırmalarda fiziksel ve mental stresin kan

şekeri düzeyi ile insülin direncinde artışa neden olduğu gibi, nabız, solunum ve kan basıncında da değişimlere neden olduğu gösterilmiştir (Kaviani 2014, Siswantoyo 2014, Chaipanont 2008).

Bu bölümde DSEP ve kontrol grubunun 30 gün içerisindeki fizyolojik ve psikolojik değişimleri tartışılacaktır.

5.3.1. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik Biçim Alanına İlişkin AKŞ Değişimlerinin Tartışılması

Roy Adaptasyon Kuramı'na göre fizyolojik biçim; çevreden gelen uyarılara bedenin verdiği tepkilerdir. Bu tepkiler hücrelerin, dokuların ve sistemlerin fizyolojik aktivitelerinin belirtileridir (Velioğlu 2012 p. 377). GDM'de yaşanan değişikliklere bağlı oluşan stres durumuna organizma katekolamin, glukagon, kortikal sekresyonu artışı şeklinde cevap verir. Bu hormon seviyelerinde artış meydana geldiğinde vücut strese karşı savaşabilmek için enerjiye ihtiyaç duyar ve bu ihtiyacı karşılayabilmek için de kan glikozunda hızlı bir yükselme görülür. Fakat diyabetli kişilerde insülin azlığı ya da etkinliğinin azalması sebebiyle kanda artan glikoz, hücre içerisine giremez ve dokular tarafından kullanılamaz. Bu duruma neden olacak stresin azaltılmasıyla, glisemik kontrol sağlanmaya çalışılır (Kaviani ve ark 2014, Siswantoyo 2014). Youngwanichsetha ve arkadaşlarının (2014) beslenme farkındalığı ve yoga egzersizinin kan şekeri üzerine etkilerini belirlemek amacıyla yaptıkları 170 gestasyonel gebeyi içeren çalışmalarında sekiz hafta sonunda AKŞ, postprandial 2. saat ve HbA1C seviyelerinde kontrol grubuna göre anlamlı düşüş ($p>0,05$) saptanmıştır (Youngwanichsetha ve ark. 2014). Kaviani ve arkadaşlarının (2014) 24-30. gebelik haftasındaki 58 gestasyonel diyabetli gebe üzerinde relaksasyonun etkilerini belirlemek için yaptıkları çalışmada ise dört hafta sonunda program öncesi AKŞ, postprandial 2. saat değerlerinde kontrol grubuna göre anlamlı düşüş ($p> 0,05$) olduğu görülmüştür (Kaviani ve ark. 2014). Yine Hedge ve arkadaşlarının (2012) 123 Tip 2 diyabetli hastada diyafragmatik solunum egzersizi kullanılarak oksidatif stresin kontrolünü sağlamaya çalıştıkları çalışmalarında, 3 ay sonra AKŞ, postprandial 2. saat ve HbA1C seviyelerinde kontrol grubuna göre anlamlı düşüş ($p>0,05$) olduğu gösterilmiştir (Hedge ve ark. 2012). Tayland'da II diyabetli 11 erkek 39 kadına meditasyon eşliğinde solunum egzersizi yaptırılan çalışmada ise, iki hafta sonunda postprandial 2. saat değerlerinde anlamlı düşüşler ($p>0,05$) tespit edilmiştir (Chaipanont 2008). Yine Surwit ve

arkadaşlarının (2002) relaksasyon teknikleri ile stres yönetimi sağladığı Tip 2 diyabetli hastalarda beş haftalık grup eğitimleri verdikleri araştırmalarında bir yıl sonunda HbA1C değerlerinde kontrol grubuna göre ciddi düşüşler tespit ederken uzun dönemde komplikasyon gelişme riskinin azaldığını göstermişlerdir (Surwit ve ark. 2002). Bu araştırmada ise; DSEP grubunda 15. günden itibaren AKŞ değerlerinde anlamlı düşüşler ($p=0,025$) tespit edilmiş olup, program öncesi ve sonrası değerlerindeki azalmalar kontrol grubuna göre anlamlı farklılık ($p=0,005$) göstermiştir (**Tablo 4-16**). Araştırma sonuçları bu bakımdan literatürü desteklemektedir. Relaksasyon yöntemleri arasında yer alan solunum egzersizinin, kan şekeri artışından sorumlu olan adrenalin, kortizol gibi hormonların aktive olmasını engelleyerek kontrolü sağladığı söylenebilir. **H1 hipotezi doğrulanmıştır.**

5.3.2. Roy Adaptasyon Kuramının Fizyolojik Biçim Alanına İlişkin Vital Bulgu Değişimlerinin Tartışılması

Hormonal ve emosyonel durumlara cevap olarak nabız, solunum ve kan basıncında artış veya azalmalar meydana gelir. Yavaş diyafragmatik solunumun, sempatik sinir sistemi aktivitesini azalttığı ve regüler hale getirdiği gösterilmiştir (Kaviani ve ark. 2014, Bindu ve ark. 2013, Kulur ve ark. 2009). Bindu ve arkadaşlarının (2013) genç yetişkinler (59 kadın, 40 erkek) üzerinde derin nefes egzersizinin kardiyopulmoner etkilerini inceledikleri araştırmalarında nabız ve solunum sayısında azalmalar olmakla beraber istatistiksel olarak anlamlı olmadıkları ($p>0,05$) gösterilmiştir (Bindu ve ark. 2013). Yogada kullanılan Bhramari pranayama nefes egzersizinin nabız hızı ve kan basıncı üzerine etkilerinin incelendiği 25 kadın ve 25 erkeğin örnekleme dahil edildiği bir başka araştırmada ise; nabız hızı üzerinde her hangi bir etkisinin olmadığı ($p>0,05$) fakat sistolik ve diastolik kan basıncında düşmelerin anlamlı ($p<0,05$) düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Pramanik ve ark. 2010). Kulur ve arkadaşlarının (2009) 145 iskemik kalp hastalığı ve diyabeti olan hastanın bir yıl boyunca günde iki kere 15 dakika diyafragmatik solunum egzersizi yaptırılarak nabız hızları kontrol edilmiştir. Üçüncü ay sonunda HbA1C, kan glikoz seviyeleri ve nabız hızındaki azalmalarda istatistiksel anlamlılık ($p<0,05$) saptanmıştır (Kulur ve ark. 2009). Yine her bir solunumda farklı burun deliği kullanılarak yapılan solunum egzersizi araştırmasında 32 erkek ve 4 kadın dört hafta takip edilmiştir. Nabız ve solunum sayısı, diastolik kan basıncındaki azalmalar ileri düzeyde anlamlı ($p<0,001$) iken, sistolik kan basıncındaki azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($p>0,05$)

belirtilmiştir (Dhungel ve ark 2008). Kaviani ve arkadaşları (2014) GDM'li gebelerde relaksasyonun birinci ayın sonunda sistolik kan basıncında anlamlı bir düşüş ($p=0,006$) görülmesine rağmen diastolik basınçta anlamsız ($p=0,187$) düşüş gösterdiğini bildirmişlerdir (Kaviani ve ark. 2014). Chaiopant (2008), meditasyon ve nefesi kullanarak Tip 2 diyabetli kişiler üzerinde yaptığı araştırmasında birinci haftada sistolik kan basıncında ($p<0,001$), ikinci haftada ise diastolik kan basıncında ($p<0,05$) anlamlı azalmalar olduğunu saptamıştır (Chaiopant 2008). Sağlıklı bireyler üzerinde yapılan diğer araştırmalarda ise; yavaş ve derin solunumun kan basıncı üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı ve nabız sayıları üzerinde de tutarlı sonuçlarının bulunmadığı görülmüştür (Chinagudi ve ark. 2014, Turankar ve ark. 2011). Bu araştırmanın sonuçlarında; nabız sayıları ve solunum sayı ortalamalarının (Tablo 4-17) yanı sıra kan basıncındaki değişikliklerin (Tablo 4-19 ve Tablo 4-20) normal değerlerde ($p>0,05$) kalması sağlanmıştır. Aynı zamanda solunum sayı ortalamalarında (Tablo 4-18) ileri düzeyde anlamlı azalmalar tespit edilmiştir ($p=0,000$). **H2, H3, H4 ve H5 hipotezi doğrulanmıştır.** Sonuçların literatürle kısmen benzerlik göstermemesinin, farklı solunum egzersiz tekniklerinin kullanımı, randomize kontrollü çalışmaların azlığı ve araştırmalardaki örnekleme dahil edilen grupların tıbbi özelliklerinin farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.3.3. Roy Adaptasyon Kuramının Rol Fonksiyon ve Birbirine Bağlanma Biçimi Alanlarına İlişkin Değişimlerinin Tartışılması

Roy Adaptasyon Kuramı'na göre rol fonksiyon biçimi; kişinin mevcut olan pozisyonundan başka bir pozisyona geçişe uyumu olarak tanımlanır (Velioğlu 2012 p.378). Birbirine bağlanma biçimi ise; bireyin karşılıklı doyum ve sevgi ilişkilerini kapsar (Velioğlu 2012 p.379). Bu bakımdan ebeveynlik ve annelik kavramı, hem gebenin pozisyonunda değişiklik sağlayan hem de bebeği ile olan sevgi alışverişi içinde bulunduğu bir etkileşimi de içerir.

Anne bebek bağlanmasına katkı sağlayacak olan gebenin genel sağlık düzeyi, pozitif adaptasyonla önemli ölçüde ilişkilidir (Toosi ve ark 2014). Ayrıca gebenin kendini mental olarak rahat hissetmesi ve bebeğinin sağlıklı olduğunu bilmesi de bu bağlılık düzeyini arttıracak önemli faktörlerdendir (Eswi ve Khalil 2012, Unterscheider ve ark 2009). Chang ve arkadaşları (2015) ikinci ve üçüncü trimesterde olan 296 gebe üzerinde yaptıkları randomize kontrollü araştırmalarında; müziğin psikososyal stres ve anne bebek bağlanmasına etkisi araştırılmış olup psikososyal stresin önemli ölçüde

azaldığı fakat algılanan stres ve anne bebek bağlanmasında istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edilemediğini ($p>0,05$) bildirmişlerdir (Chang ve ark. 2015). Williams'ın (2015) prenatal dönemde 15 gebeye verdiği 12 haftalık yoga farkındalığı eğitiminin sonunda prenatal bağlanma düzeylerinde programın ilerlemesiyle birlikte anlamlı ($p<0,05$) artışlar olduğunu tespit etmiştir (Williams 2015). Toosi ve arkadaşlarının (2014) 84 primigravida gebede gevşeme tekniklerinin anksiyete ve anne bebek bağlanma düzeylerini inceledikleri araştırmalarında, anksiyete ($p=0,017$) düzeyinde azalma ve bağlanma düzeylerinde ($p=0,005$) kontrol grubuna göre anlamlı artışlar bildirilmiştir (Toosi ve ark 2014). Muzik ve arkadaşlarının (2012) psikiyatrik bir rahatsızlık geçirme riski yüksek olan 18 gebe ile solunum egzersizini de içeren 10 haftalık yoga farkındalığı eğitimi sonrasında depresif semptomlar gerilerken, anne bebek bağlanmasını anlamlı derecede arttırdığı saptanmıştır (Muzik ve ark 2012). Bu araştırma sonucunda ise; DSEP grubu PBE ortalamaları program sürecinde ve sonrasında artışlar ($p=0,000$) göstermiş olup, kontrol grubuna göre anlamlı farklılık ($p=0,005$) saptanmıştır (**Tablo 4-21**). **H6 hipotezi doğrulanmıştır.** Bu sonuçlar literatürü destekler niteliktedir. Diyafragmatik solunum egzersizi sırasında artan oksijen oranının fetüsün hareketlerinde artış sağlaması anneler için bir mutluluk kaynağı olmakta ve fetüseye faydalı olduğu düşüncesi ile egzersizler düzenli halde yapılmaktadır. Bu durumun, maternal-fetal bağlanmanın prenatal dönemde başladığının en büyük göstergesi olduğu söylenebilir.

5.3.4. Roy Adaptasyon Kuramının Ben Kavramı Biçimi Alanına İlişkin Değişimlerinin Tartışılması

Roy Adaptasyon Kuramı'na göre ben kavramı biçimi; bireyin beden imajı gibi görünüm anksiyete gibi duygusal süreçlerini içerir (Velioğlu 2012 p.378). Gebelikte ortaya çıkan bedensel ve psikolojik değişimler kadının ben kavramı biçimini doğrudan etkiler.

Kontrollü solunum egzersizleri sempatik aktiviteyi azaltırken parasempatik aktiviteyi artırır. Böylelikle fiziksel ve mental sağlık düzeyi artırarak stresin etkileri azaltılmaya çalışılır (Chinagudi ve ark. 2014, Kinser 2014, Turankar ve ark. 2013). Chu ve arkadaşları (2015) 52 sağlıklı kadınla yaptıkları randomize kontrollü araştırmalarında solunum egzersizinde içeren sekiz haftalık yoga programının sonunda durumsal stres düzeylerinde önemli ($p<0,05$) azalmalar olduğunu fakat sürekli anksiyete, algılanan stres ve depresyon düzeylerinde bir fark ($p>0,05$) görülmediğini bildirmişlerdir (Chu ve

ark. 2015).Yine başka bir araştırmada 121 yeni kanser teşhisi konulmuş hastaya verilen derin solunum, progresif gevşeme egzersizleri eğitimi ile, altı ay sonunda stres, anksiyete ve depresyon düzeylerinde anlamlı düşüşler ($p<0,001$) görülmüştür (Mahendran ve ark. 2015). Valenza ve arkadaşlarının (2014) 6 ay kontrollü solunum egzersizi uyguladıkları kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan 46 kişinin depresyon ve anksiyete düzeylerinin anlamlı olarak ($p<0,001$) azaldığını bildirmişlerdir (Valenza ve ark. 2014). D'silva ve arkadaşları (2014) koroner arter hastalığı olup opere olacak 45 kişiye operasyon öncesi iki hafta, sonrası iki hafta olmak üzere günde iki defa derin solunum egzersizi yaptırmışlardır. Dördüncü hafta sonunda anksiyete skorlarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı iken ($p<0,05$) depresyon skorlarındaki azalmanın anlamsız ($p>0,05$) olduğu görülmüştür (D'silva ve ark. 2014). 150 riskli gebede uygulanan gevşeme tekniklerinin incelendiği bir başka araştırmada, dört hafta sonunda, DSEP grubunun anksiyete skorlarının kontrol grubuna göre ileri derece anlamlı ($p<0,001$) olarak azaldığı belirtilmiştir (Rahimi ve ark 2014). Deshpande ve arkadaşlarının (2013) 68 yüksek riskli gebede meditasyon, solunum egzersizi ve gevşeme tekniklerinin kullanıldığı randomize kontrollü araştırmalarında yoga grubu algılanan stres düzeyi skorlarının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde ($p<0,005$) düşük olduğu görülmüştür (Deshpande ve ark. 2013). 2012 yılında 11 çalışmanın derlendiği bir araştırmada preterm doğumun tedavisi ve önlenmesinde kullanılan biofeedback, solunum egzersizleri gibi gevşeme tekniklerinin, maternal anksiyete ve stresi büyük oranda azalttığı saptanmıştır (Khianman ve ark. 2012). Varvogli ve Darviri'nin (2011) yaptıkları sistematik derlemede ise; transandantal meditasyon, biofeedback, duygusal özgürleşme ve diyafragmatik solunumun stresin kanıt temelli yönetimi ve azaltılmasında etkili yöntemler olduğunu belirtmişlerdir (Varvogli ve Darviri 2011). Bu araştırmada ise; DSEP grubunda DASS ortalamaları program sürecinde ve sonrasında anlamlı düşüşler ($p=0,025$) göstermiş olup, kontrol grubuna göre yüksek düzeyde anlamlı farklılık ($p=0,005$) saptanmıştır (**Tablo 4-22**). **H7, H8 ve H9 hipotezleri doğrulanmıştır.** Bu sonuçlar literatürü destekler niteliktedir. Diyafragmatik solunum egzersizinin gevşeme teknikleri arasında önemli bir yere sahip olmasının, sonuçları pozitif yönde etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Araştırma sonunda; DSEP'in, sağlığı koruma ve geliştirmede olumlu etkilerinin olduğu ve gebelerde farkındalığı arttırdığı görülmüştür. Malzeme gerektirmeden kolay ve maliyetsiz olarak uygulanabilmesi, ilaç kullanımını azaltması, maternal fetal

bağlanmanın ve emosyonel sağlığın sürdürülmesindeki yararlarından ötürü sağlık profesyonelleri tarafından kullanabileceği düşünülmektedir. DSEP ile ilgili kanıt temelli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuçlar;

Bu araştırma; gestasyonel diyabetli gebelerde Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan nonfarmakolojik yöntemlerden biri olan diyafragmatik solunum egzersizinin, fizyolojik ve psikolojik etkilerini belirlemek amacıyla gerçekleştirildi.

Araştırmaya katılan DSEP ve kontrol grubundaki gebelerin sırasıyla; yaş ortalaması $30,6 \pm 3,3$ ve $31,3 \pm 3,1$, BKİ'leri ise; $23,8 \pm 0,9$ ve $24,2 \pm 0,6$ kg/m^2 olarak bulundu. DSEP grubundaki gebelerin toplam gebelik sayısı ortalaması $2,4 \pm 1,2$ ve kontrol grubundaki gebelerin $2,6 \pm 1,4$ 'dü. DSEP grubundaki gebelerin toplam gebelik sayısı ortalaması $2,4 \pm 1,2$ ve kontrol grubundaki gebelerin $2,6 \pm 1,4$ 'dü. Gebelik haftalarının ortalaması ise, DSEP grubunda $27,2 \pm 0,8$, kontrol grubunda $27,2 \pm 1,0$ 'dı. HbA1C değerleri her iki grupta $\%5,0 \pm 0,2$ olarak tespit edilirken 50 gr OGCT ortalamaları DSEP grubunda $163,9 \pm 16,4$ mg/dl ve kontrol grubunda $171,9 \pm 21,0$ mg/dl'di. İlk görüşme AKŞ ve vital bulguları (**Tablo 4-4**), PBE ve DASS ölçek toplam puan ortalamalarının sonuçları (**Tablo 4-5**) açısından da DSEP ve kontrol gruplarının benzer dağılım gösterdiği saptandı ($p > 0,05$).

30 gün izlenen gebelerde;

- Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP grubundaki gebelerin açlık kan şekerinin düştüğü, ($p < 0,05$) (**H1** hipotezi doğrulanmıştır)
- Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP grubundaki gebelerin nabız sayılarının değişiklik göstermediği, ($p > 0,05$) (**H2** hipotezi doğrulanmıştır)
- Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP grubundaki gebelerin solunum sayılarının azaldığı, ($p < 0,05$) (**H3** hipotezi doğrulanmıştır)
- Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP grubundaki gebelerin sistolik ve diastolik kan basıncının değişiklik göstermediği, ($p > 0,05$) (**H4** ve **H5** hipotezleri doğrulanmıştır)

- Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP grubundaki gebelerin maternal ve fetal bağlanmasının arttığı, ($p<0,05$) (**H6** hipotezi doğrulanmıştır)
- Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP grubundaki gebelerin depresyon puan ortalamalarının düştüğü, ($p<0,05$) (**H7** hipotezi doğrulanmıştır)
- Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP grubundaki gebelerin anksiyete puan ortalamalarının düştüğü, ($p<0,05$) (**H8** hipotezi doğrulanmıştır)
- Roy Adaptasyon Kuramı'na göre hazırlanan DSEP grubundaki gebelerin stres puan ortalamalarının düştüğü ($p<0,05$) (**H9** hipotezi doğrulanmıştır) saptandı.

Sonuç olarak; diyafragmatik solunum egzersizinin, gestasyonel diyabetli gebelerde fizyolojik açıdan AKŞ değerleri, nabız sayıları, solunum sayıları ve kan basınçları üzerinde olumlu etkilerinin olduğu, psikolojik açıdan maternal fetal bağlanmayı arttırdığı, depresyon, anksiyete ve stress düzeylerinde azalma sağladığı gösterilmiştir. Roy Adaptasyon Kuramı çerçevesinde hazırlanarak, gestasyonel diyabetli gebelerde fizyolojik ve psikolojik iyiliğin sürdürülmesinde kullanılabilecek olan diyafragmatik solunum egzersizleri hemşirenin bağımsız olarak gerçekleştirebileceği bir yöntem olmasından dolayı kullanılabilecek uygun bir girişimdir.

Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda;

- Maternal ve fetal sağlık açısından kan glikoz düzeylerini istenilen düzeyde tutmanın gerekliliği konusunda gebelerin bilinçlendirilmesi,
- GDM'nin tedavi planının ilk basamağını her zaman nonfarmakolojik yöntemlerin oluşturduğunun, eğitimler sırasında gebelere anlatılması,
- Eğitimlerde gestasyonel diyabetin metabolik bir hastalık olduğu, kan glikoz düzeylerinin yanı sıra nabız sayısı, solunum sayısı ve kan basıncı gibi vital bulgularında da değişiklik yaratabileceği ve bu değerlerin stabil halde tutulmasının öneminden bahsedilmesi,
- Yüksek riskli gebelerde gebeliğin devamı konusunda yaşanan endişeler, depresyon, anksiyete, stres gibi olumsuz psikolojik tepkilerin fetal bağlılık düzeyinde azalmaya neden olabileceği, verilen eğitimin ve bakımın bütüncül yaklaşım rehberliğinde olmasının sağlanması,
- Gestasyonel diyabetli gebelerde ve bebeklerinde optimal sağlık düzeyine ulaşabilmek için kuramlara dayalı eğitim programlarının geliştirilerek, bu eğitimlerin etkisini değerlendiren daha kapsamlı çalışmaların yapılması,
- Diyafragmatik solunum egzersizi odaklı programların yararları, egzersizleri uygulama ve öğretme yöntemlerine yönelik hizmet içi eğitimlerin yapılması ve bu eğitimlere gebelerin ulaşılabilirliğinin artırılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

ACOG Technical Bulletin. (1986, Mayıs). Management of diabetes mellitus in pregnancy. *ACOG Technical Bulletin* 92. Washington (DC).

ACOG Technical Bulletin. (1994, Aralık). ACOG: Diabetes and pregnancy. *ACOG Technical Bulletin*. Washington (DC).

ACOG (2013a). Gestational diabetes. Erişim 25 Eylül 2015, <http://www.acog.org/Patients/FAQs/Gestational-Diabetes>. Updated September 2013.

ACOG (2013b). Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy. Erişim 27 Eylül 2015, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85975/1/WHO_NMH_MND_13.2_eng.pdf

ADA (2012). Standards of medical care in diabetes-2012. *Diabetes Care*, **35(Suppl 1)**, 11-63.

ADA (2004) Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*, **27**, 88-89.

Agarwal, M.M., Dhatt, G.S. ve Othman, Y. (2015). Gestational diabetes mellitus prevalence: effect of the laboratory analytical variation. *Diabetes Research and Clinical Practice*, **109(3)**, 493-499.

Akın, A. ve Çetin, B. (2007). Depression, anxiety and stress scale (DASS): the study of validity and reliability. *Educational Science: Theory & Practice*, **7(1)**, 241-268.

Al-Azri, M., Al-Lawati, I., Al-Kamyani, R, Al-Kiyumi, M, Al-Rawahi, A., Davidson, R. ve ark. (2016). Prevalence and risk factors of antenatal

depression among Omani women in a primary care setting: cross-sectional study. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, **16(1)**, e35-41.

Alberti, K.G. ve Zimmet, P.Z. (1998). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. provisional report of a WHO consultation. *Diabetic Medicine*, **15(7)**, 539-553.

An International Journal of Obstetric and Gynaecology. (2011). Age and BMI can predict likelihood of developing gestational diabetes new research suggests. Erişim 5 Mart 2016, http://www.bjog.org/details/news/1386427/Age_and_BMI_can_predict_likelihood_of_developing_gestational_diabetes_new_research.html.

Bain, E., Crane, M., Tieu, J., Han, S., Crowther, C.A. ve Middleton, P. (2015). Diet and exercise interventions for preventing gestational diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **4**, CD010443. DOI: 10.1002/14651858.CD010443.pub2.

Baltaş, Z. ve Baltaş, A. (2013). *Stres ve başa çıkma yolları*. (31st ed.). İstanbul: Remzi Kitabevi.

Barbour, L.A., McCurdy, C.E., Hernandez, T.L., Kirwan, J.P., Catalano, P.M. ve Friedman, J.E. (2007). Cellular mechanisms for insulin resistance in normal pregnancy and gestational diabetes. *Diabetes Care*, **30(Supp 2)**, 112-119.

Beckmann, C.R.B., Ling, F.W., Barzansky, B.M., Herbert, W.N.P., Laube, D.W. ve Smith, R.P. (2010). Common medical problems in pregnancy. *Obstetrics and Gynecology*. (6th. ed.), Baltimore: Lippincott Williams&Wilkins, Wolters Kluwer business.

- Bindu, C.B., Dharwadkar, A.A. ve Dharwadkar, A.R. (2013). Comparative study of the immediate effects of deep breathing exercise coupled with breath holding up to the breaking point, on respiratory rate, heart rate, mean arterial blood pressure and peak expiratory flow rate in young adults. *Medical Science*, **1(2)**, 33-38.
- Brown, J., Alwan, N.A., West, J., Brown, S., McKinlay, C.J.D., Farrar, D. ve ark. (2015a). Lifestyle interventions for the treatment of women with gestational diabetes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **11**, CD011970. DOI: 10.1002/14651858.CD011970.
- Brown, J., Martis, R., Hughes, B., Rowan, J. ve Crowther, C.A. (2015b). Oral anti-diabetic pharmacological therapies for the treatment of women with gestational diabetes (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **11**, CD011967. DOI: 10.1002/14651858.CD011967.
- Brown, J., Grzeskowiak, L., Williamson, K., Downie, M.R. ve Crowther C.A. (2016). Insulin for the treatment of women with gestational diabetes (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **1**, CD012037. DOI: 10.1002/14651858.CD012037.
- Buckley, B.S., Harreiter, J., Damm, P., Corcoy, R., Chico, A., Simmons, D. ve ark. (2012). Gestational diabetes mellitus in Europe: prevalence, current screening practice and barriers to screening. A review. *Diabetic Medicine*, **29(7)**, 844-854.
- Byrn M, Penckofer S.(2015). The relationship between gestational diabetes and antenatal depression. *Journal of Obstetric Gynecologia & Neonatal Nursing*, **44(2)**, 246-255.
- Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. (2013). Diabetes and pregnancy. *Canadian Journal of Diabetes*, **37**, 168-183.

Cannella, B.L. (2005). Maternal-fetal attachment: an integrative review. *Journal of Advanced Nursing*, **50(1)**, 60-68.

Carolan, M., Davey, M.A. Biro, M.A. ve Kealy M. (2012). Maternal age, ethnicity and gestational diabetes mellitus. *Midwifery*, **28(6)**, 778-783.

Centers for Disease Control and Prevention. (2014). Prevalence Estimates of gestational diabetes mellitus in the United States, pregnancy risk assessment monitoring system (PRAMS), 2007–2010. Erişim 20 Eylül 2015, http://www.cdc.gov/pcd/issues/2014/13_0415.htm#table2_down.

Chaioanont, S. (2008). Hypoglycemic effect of sitting breathing meditation exercise on type 2 diabetes at wat khae nok primary health center in nonthaburi province. *Journal of Medication Association Thai*; **91(1)**, 93-98.

Chamberlain, C., Joshy, G., Li, H., Oats, J., Eades, S. ve Banks, E. (2015). The prevalence of gestational diabetes mellitus among Aboriginal and Torres Strait Islander women in Australia: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, **31**, 234–247.

Changa, H.C., Yub, C.H., Chenc, S.Y. ve Chen, C.H. (2015). The effects of music listening on psychosocial stress and maternal–fetal attachment during pregnancy. *Complementary Therapies in Medicine*, **23(4)**, 509-515.

Chinagudi, S., Badami, S., Herur, A., Patil, S., Shashikala, G.V. ve Ankad, R. (2014). Immediate effect of short duration of slow deep breathing on heart rate variability in healthy adults. *National Journal of Physiology, Pharmacology, Pharmacology*, **4(3)**, 233-235.

Chu, S.Y., Callaghan, W.M., Kim, S.Y., Schmid, C.H. ve Lau, J. (2009). Position of the American Dietetic Association and American Society for

Nutrition: obesity, reproduction and pregnancy outcomes. *Journal of the American Dietetic Association*, **109(5)**, 918-927.

Chu, I.H., Lin, Y.J., Wu, W.L., Chang, Y.K. ve Lin I.M. (2015). Effects of yoga on heart rate variability and mood in women: a randomized controlled trial. *Journal of Alternative Complementary Medicine*, 21(12), 789-795.

Crawford, T.T., Crowther, C.A., Alsweiler, J. ve Brown, J. (2015). Antenatal dietary supplementation with myo-inositol in women during pregnancy for preventing gestational diabetes (Review). *Cochrane Database Systematic Review*, **17(12)**, CD011507. doi: 10.1002/14651858.CD011507.pub2.

Çatal, E. ve Dicle, A. (2014). Teori -Araştırma Bileşeni: Roy'un Uyum Modeli Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, **7(1)**, 33-45.

Daskalakis, G., Marinopoulos, S., Krielesi, V., Papapanagiotou, A., Papantoniou, N., Mesogitis, S. ve ark. (2008). Placental pathology in women with gestational diabetes. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, **87(4)**, 403-407.

Deniz, F. ve Solmazgöl, E. (2015). Diabetes mellitus ve gebelik. İçinde A. Yönm (Ed), *Gebelik ve Endokrin Hastalıklar*. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 13-37.

Desoye, G. ve Mouzon, S.H. (2007). The human placenta in gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care*, **30(Supp 2)**, 120-126.

Deshpande, C.S., Rakshani, A., Nagarathna, R., Ganpat, T.S., Kurpad, A. Maskar, R. ve ark. (2013). Yoga for high-risk pregnancy: a randomized controlled trial. *Annals of Medical and Health Sciences Research*, **3(3)**, 341–344.

Dereli-Yılmaz, S. ve Kızılkaya-Beji, N. (2010). Gebelerin stresle başa çıkma, depresyon ve prenatal bağlanma düzeyleri ve bunları etkileyen faktörler. *Genel Tıp Dergisi*, **20(3)**, 99-108.

Desisto, C.L., Kim, S.Y. ve Sharma, A.J. (2014). Prevalence estimates of gestational diabetes mellitus in the United States, pregnancy risk assessment monitoring system (PRAMS), 2007–2010. *Preventing Chronic Disease Journal*, **11**, 130415.

Dhungel, K. U., Sarkar, M. D. ve Prajapati, R. (2008). Effect of alternate nostril breathing exercise on cardiorespiratory functions. *Nepal Medical College Journal*, **10(1)**, 25-27.

D'silva, F., Vinay, H. ve Muninarayanappa, N.V. (2014). Effectiveness of deep breathing exercises (DBE) on the heart rate variability, bp, anxiety & depression of patients with coronary artery disease. *Nitte University Journal of Health Science*, **4(1)**, 35-41.

Erkal-Aksoy, Y., Dereli-Yılmaz, S. ve Aslantekin, F. (2016). Riskli gebelerde prenatal bağlanma ve sosyal destek. *Türkiye Klinikleri*, doi: 10.5336/healthsci.2016-50668

Eswi, A. ve Khalil, A. (2012). Prenatal attachment and fetal health locus of control among low risk and high risk pregnant women. *World Applied Sciences Journal*, **18(4)**, 462-471.

Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, NIH, DHHS. (2003). Managing Gestational Diabetes: A Patient's Guide to a Healthy Pregnancy (04-2788). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

Evans, E.C. ve Bullock, L.F.C. (2012). Optimism and other psychosocial influences on antenatal depression: a systematic review. *Nursing and Health Sciences*, **14**, 352–361.

- Evman, S., ve Doğruyol, M.T. (2013). Diyaframın embriyoloji, anatomi ve fizyolojisi. *Bulletin of Thoracic Surgery/Toraks Cerrahisi Bülteni*, **4(4)**, 225-229.
- Evans, M.J. (2009). Diabetes and pregnancy: a review of pathology. *British Journal of Diabetes and Vascular Disease*, **9**, 201-212.
- Figueroa, R., Omar, H.A., Tejani, N. ve Wolin, M.S. (1993). Gestational diabetes alters human placental vascular responses to changes in oxygen tension. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **168(5)**, 1616-1622.
- Gauster, M., Desoye, G., Tötsch, M. ve Hiden, U. (2012). The placenta and gestational diabetes mellitus. *Current Diabetes Reports*, **12**, 16-23.
- Gourounti, K., Anagnostopoulos, F. ve Lykeridou, K. (2013). Coping strategies as psychological risk factor for antenatal anxiety, worries, and depression among Greek women. *Archives Womens Mental Health Journal Health*, **16**, 353-361.
- Gourounti, K., Karpathiotaki, N. ve Vaslamatzis, G. (2015). Psychosocial stress in high risk pregnancy. *International Archives of Medicine*, **8(95)**, 1-9.
- Hanna, D. R. ve Roy, C. (2001). Roy adaptation model and perspectives on the family. *Nursing Science Quarterly*, **14**, 9-13.
- Hare, J.W. ve White, P. (1980). Gestational diabetes and the white classification. *Diabetes Care*, **3(2)**, 394.
- Hedge, S.V., Adhikari, P., Subbalakshmi, N.K., Nandini, M., Rao, G.M. ve D'Souza. V.D. (2012). Diaphragmatic breathing exercise as a therapeutic intervention for control of oxidative stress in type 2 diabetes mellitus. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, **18**, 151-153.

Hee, L.S. ve Young, L.E. (2015). Factors influencing maternal-fetal attachment in high-risk pregnancy. *Advanced Science and Technology Letters*, **104**, 38-42.

Hirst, J.E, Raynes-Greenow, C.H. ve Jeffery, H.E. (2012). A systematic review of trends of gestational diabetes mellitus in Asia. *Journal of Diabetology*, **3(4)**, 1-12.

Horsch, A., Kang, J.S., Vial, Y., Ehlert, U., Borghini, A., Marques-Vidal, P. ve ark. (2016). Stress exposure and psychological stress responses are related to glucose concentrations during pregnancy. *British Journal of Health Psychology*, 1-18. doi: 10.1111/bjhp.12197.

Hotun Şahin, N. (2015). Kadın sağlığıyla ilgili temel kavramlar. İçinde N. Kızılkaya Beji (Ed.), *Hemşire ve Ebelere Yönelik Kadın Sağlığı ve Hastalıkları*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 49-66.

International Diabetes Federation. (2013). *IDF Diabetes Atlas*. (6th ed.), ISBN: 2-930229-85-3. Erişim 10.04.2016, www.idf.org/diabetesatlas.

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı. (2014). *Perinatoloji Hasta İzlem ve Tedavi Protokolleri*.

Kara, D., Ertürk, A., Gürsel, A., Köktürk, F., Yıldız, H. ve Akansel, N. (2013). Kronik obstrüktif akciğer hastalarına uygulanan pursed lip ve diyafragmatik solunum egzersizlerinin dispne şiddeti ve solunum fonksiyon testleri üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, **16(4)**, 219-226.

Kartal, M. (Ed.). (2013). *Nefesle iyileşme*. (3. baskı). İstanbul: Ray Yayıncılık.

Kaviani, M., Bahoosh, N., Azima, S., Asadi, N., Sharif, F. ve Sayadi, M. (2014). The effect of relaxation on blood sugar and blood pressure changes of

women with gestational diabetes: a randomized control trial. *Iranian Journal of Diabetes and Obesity*, **6(1)**, 14-22.

Khianman, B., Pattanittum, P., Thinkhamrop, J. ve Lumbiganon, P. (2012). Relaxation therapy for preventing and treating preterm labour. *Cochrane Database Systematic Review*, **15(8)**, CD007426. doi: 10.1002/14651858.CD007426.pub2.

Kinser, P. (2014). Yoga for chronic depressive symptoms in pregnancy: a commentary and call to action. *Yoga & Physical Therapy*, **5(3)**, 1-4.

Kulur, A.B., Haleagrahara, N., Adhikary, P. ve Jeganathan, P.S. (2009). Effect of diaphragmatic breathing on heart rate variability in ischemic heart disease with diabetes. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, **92(6)**, 423-429.

Kwon, M.K. ve Bang, K.S. (2011). Relationship of prenatal stress and depression to maternal-fetal attachment and fetal growth. *Journal of Korean Academy of Nursing*, **41(2)**, 276-283.

Laila, T.R. ve Ahmed, S.S. (2016). Oral anti-diabetic agents as an alternative treatment of diabetes in pregnancy. *American Journal of Clinical and Experimental Medicine*, **4(2)**, 13-19.

Lao, T.T., Ho, L.F., Chan, B.C.P. ve Leung, W.C. (2006). Maternal age and prevalence of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care*, **29(4)**, 948-949.

Lee, L.Y.K., Tsang, A.Y.K., Wong, K.F. ve Lee, J.K.L. (2011). Using the roy adaptation model to develop an antenatal assessment instrument. *Nursing Science Quarterly*, **24(4)**, 363-369.

Lee, S. ve Lee, E. (2016). The relationship between pregnancy stress and anxiety in high-risk pregnant women: the mediating effect of a sense of mastery. *International Journal of Bio-Science and Bio-Technology*, **8(1)**, 153-162.

- Leng, J., Shao, P., Zhang, C., Tian, H., Zhang, F., Zhang, S. ve ark. (2015). Prevalence of gestational diabetes mellitus and its risk factors in chinese pregnant women: a prospective population-based study in tianjin, China. *Journal of Plos One*, **10(3)**, e0121029.
- Lovibond, S.H. ve Lovibond, P.F. (1995). *Manual for the depression anxiety stress scale*. Sydney: The Psychological Foundation of Australia, Inc.
- Lowdermilk, D.L. ve Perry, S.E. (2007). Endocrine and metabolic disorders. İçinde: D.L. Lowdermilk. *Maternity & Women's Health Care* (9th ed.), Missouri: Mosby Elsevier; 826-848.
- Macaulay, S., Dunger, D.B. ve Norris, S.A. (2014). Gestational diabetes mellitus in Africa: a systematic review. *PLoS ONE*, **9(6)**, e97871. doi:10.1371/journal.pone.0097871
- Mahendran, R., Lim, H.A., Tan, J.Y.S., Chua, J., Lim, S.E., Ang, E.N.K. ve ark. (2015). Efficacy of a brief nurse-led pilot psychosocial intervention for newly diagnosed Asian cancer patients. *Support Care Cancer*, **23**, 2203–2206.
- Martis, R., Brown, J., Alsweiler, J., Crawford, T.J. ve Crowther, C.A. (2016). Different intensities of glycaemic control for women with gestational diabetes mellitus (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **4**, CD011624. doi: 10.1002/14651858.CD011624.pub2.
- McCrae, N. (2012). Whither nursing models? The value of nursing theory in the context of evidence-based practice and multidisciplinary health care. *Journal of Advanced Nursing*, **68(1)**, 222-229.

- Mchichi, A. K., Kadri, N., ve Berrada, S. (2006). Prevalence and psychosocial correlated of depressed mood during pregnancy and after childbirth in a Moroccan sample. *Archives of Women's Mental Health*, **9**, 343-346.
- Metzger, B.E., Bunchanan, T.A., Coustan, D.R., Leiva, A., Dunger, D.B., Hadden D.R. ve ark. (2007). Summary and recommendations of the fifth international workshop-conference. *Diabetes Care*, **30(Supp 2)**, 251-260.
- Muller, M,E ve Mercer, R.T. (1993). Development of the Prenatal Attachment Inventory. *Western Journal of Nursing Research*, **15(2)**, 199-215.
- Muzik, M., Hamilton, S.E., Rosenblum, K.L., Waxler, E. ve Hadi, Z. (2012). Mindfulness yoga during pregnancy for psychiatrically at-risk women: preliminary results from a pilot feasibility study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, **18(4)**, 235-240.
- Natasha, K., Hussain, A.ve Khan, A.K. (2016). Prevalence of depression among subjects with and without gestational diabetes mellitus in Bangladesh: a hospital based study. *Journal of Diabetes &Metabolic Disorders*, **14(64)**, 2-9.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2015). Diabetes in Pregnancy: Management of Diabetes and its Complications from Pre-conception to the Postnatal Period. NICE clinical guideline NG3. London: NICE.
- Nursing Theory. (2016). Roy adaptation model. Florida: Nursing Theory 2016. Erişim Tarihi: 23.05.2016, <http://www.nursing-theory.org/theories-and-models/roy-adaptation-model.php>.
- Oskay, Ü. (2004). Yüksek riskli gebelerde hemşirelik bakımı. *Perinatoloji Dergisi*, **12(1)**, 11-16.

- Padayachee, C. ve Coombes, J.S. (2015). Exercise guidelines for gestational diabetes mellitus. *World Journal Diabetes*, **6(8)**, 1033-1044.
- Pamuk, S. ve Arslan, H. (2009). Hastanede yatan riskli gebelerde hastane stresörlerinin ve bakım gereksinimlerinin belirlenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, **2(2)**, 23-32.
- Pesavento, F., Marconcini, E. ve Drago, D. (2005). Quality of life and depression in normal and in high-risk pregnancy (analysis of a sample of 100 women). *Minerva Ginecologica Journal*, **57(4)**, 451-460.
- Pramanik, T., Pudasaini, B ve Prajapati, R. (2010). Immediate effect of a slow pace breathing exercise Bhramari pranayama on blood pressure and heart rate. *Nepal Medical College Journal*, **12(3)**, 154-157.
- Premkumar, K. (2015). Endokrin sistem. İçinde A.R. Özdiñler (Çeviri Ed.), *Anatomi & Fizyoloji* (3rd ed.). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 353.
- Rahimi, F., Ahmadi, M., Rosta, F., Majd, H.A. ve Valiani M. (2014). Effect of relaxation training on pregnancy anxiety in high risk women. *Journal of Safety Promotion and Injury Prevention*, **2(3)**, 180-189.
- Royal Collage of Obstetricians & Gynaecologists. (2011, Ocak). *Diagnosis and Treatment of Gestational Diabetes*. Scientific Impact Paper no: 23. Erişim 01 Nisan 2016, https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/sip_no_23.pdf.
- Sacks, D.A. (2015). Which oral hypoglycaemic for gestational diabetes?. *British Medical Journal*, **350**, 177. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.h177>.

Siswantoyo ve Aman, M.S. (2014). The effects of breathing exercise toward igG, beta endorphin and blood glucose secretion. *Asia Pacific Journal of Education, Arts and Science*, **1(4)**, 27-32.

Soo, H. ve Lam, S. (2009). Stress management training in diabetes mellitus. *Journal of Health Psycholog*, **14(7)**, 933-943.

Surwit, R.S., Van Tilburg M.A., Zucker, N., McCaskill, C.C., Parekh, P., Feinglos, M.N. ve ark. (2002). Stress management improves long-term glycemic control in type 2 diabetes. *Diabetes Care*, **25(1)**, 30-34.

Şen, E., Yağcan, H., Dönmez, S., Sevil, Ü. ve Şirin, A. (2008). Gestasyonel Diyabet ve Hemşirelik Bakım Yönetimi. *Jinekoloji ve Obstetrik Dergisi*, **22(2)**, 140-146.

Takashi Sugiyama, T. (2011). Management of gestational diabetes mellitus. *Japan Medical Association Journal*, **54(5)**, 293–300.

Taricco, E., Radaelli, T., Rossi, G., Nobile de Santis, M. S., Bulfamante, G. P., Avagliano, L., ve Cetin, I. (2009). Effects of gestational diabetes on fetal oxygen and glucose levels in vivo. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, **116(13)**, 1729-1735.

Taşkın, L. (Ed). (2007). *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği*. Ankara: Sistem Ofset Matbaacılık.

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu. (2014, Ekim). *Türkiye Diyabet Programı 2015-2020*. Erişim 03 Temmuz 2015. <http://beslenme.gov.tr/content/files/diyabet/turkiyedyabetprogrami.pdf>.

Toosi, M., Akbarzadeh, M., Sharif, F. ve Zare, N. (2014). The reduction of anxiety and improved maternal attachment to fetuses and neonates by

relaxation training in primigravida women. *Women's Health Bulletin*, **1(1)**, e18968.

Tunç, S., Yenicesu, O., Çakar, E., Özcan, H., Pekçetin, S., ve Danışman, N. (2012). Antenatal dönemde anksiyete ve depresyonun gösterme sıklığı ve ilişkili faktörler. *The Journal of Gynecology - Obstetrics and Neonatology*, **9(35)**, 1431-1435.

Turankar, A.V., Jain, S., Patel, S.B., Sinha, S.R, Joshi, A.D., Vallish, B.N. ve ark. (2013). Effects of slow breathing exercise on cardiovascular functions, pulmonary functions & galvanic skin resistance in healthy human volunteers - a pilot study. *Indian Journal of Medical Research*, **137(5)**, 916-921.

Türk Toraks Derneği. (2013, Kasım). *Solunumsal Rehabilitasyon*. Ankara: Türk Toraks Derneği. Erişim 10.10.2014, www.toraks.org.tr/halk/pdfs/solunumsal-rehabilitasyon.pdf.

Türkiye Diyabet Vakfı. (2013, Nisan). *Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi. Ulusal Diyabet Konsensus Grubu*. Erişim 2 Şubat 2016, <http://www.turkdiab.org/i/2013/D%C4%B0YABET%20REHBER%C4%B0%202013.pdf>.

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2013, Mayıs). *Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu-2013*. (6.baskı), ISBN 978-605-4011-16-2. Erişim 2 Şubat 2016, http://www.turkendokrin.org/files/pdf/diabetes_klvz2011_web.pdf.

Unterscheider, J., Horgan, R., O'Donoghue, K. ve Greene, R. (2009). Reduced fetal movements. *The Obstetrician & Gynaecologist*, **11**, 245-251.

Valenza, M.C., Valenza-Peña, G., Torres-Sánchez, I., González-Jiménez, E., Conde-Valer, A. ve ark. (2014). Effectiveness of controlled breathing

techniques on anxiety and depression in hospitalized COPD: a randomized clinical trial. *Respiratory Care*, **59(2)**, 209-215.

Vambergue, A. ve Fajardy, I. (2011). Consequences of gestational and pregestational diabetes on placental function and birth weight. *World Journal of Diabetes*, **2(11)**, 196-203.

Varvogli, L. ve Darviri, C. (2011). Stress management techniques: evidence-based procedures that reduce stress and promote health. *Health Science Journal*, **5(2)**, 74-89.

Velioğlu, P. (Ed). (2012). *Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar Kitabı*. İstanbul: Alaş Ofset Matbaa

Webb, J. (2009). Diagnosis and treatment of gestational diabetes. *Nurse Prescribing*, **11(1)**, 14-20.

WHO. (1999). Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. WHO/NCD/NCS/99.2 ed. Geneva: World Health Organization.

WHO. (2015,Ocak). *Diabetes*. Erişim 5 Şubat 2016, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>.

Williams, A.N. (2015). The impact of mindfulness-based prenatal yoga on maternal attachment. California State University, Stanislaus, Degree of Master of Social Work, California.

Woods-Giscombé, C.L., Lobel, M. ve Crandell, J.L. (2010). The impact of miscarriage and parity on patterns of maternal distress in pregnancy. *Research in Nursing & Health*, **33(4)**, 316–328.

World Diabetes Foundation. (2011). Review of projects addressing gestational diabetes mellitus supported by the World Diabetes Foundation in the period 2002-2010. Erişim 21 Eylöl 2015, <http://www.worlddiabetesfoundation.org/sites/default/files/GDM%20Review.pdf>

Yeşiltepe-Oskay, Ü. ve Coşkun, A. (2012). Hastanede yatak istirahatindeki yüksek riskli gebelerde ortaya çıkan sorunların giderilmesinde verilen kapsamlı hemşirelik bakımının etkinliği. *Türk Silahlı Kuvvetleri Koruyucu Hekimlik Bülteni*, **11(2)**, 163-172.

Yılmaz, S. (2010). Perinatal kayıp DSEPiminin sonraki gebelik üzerine etkileri. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Youngwanichsetha, S., Phumdoung, S. ve Ingkathawornwong, T. (2014). The effects of mindfulness eating and yoga exercise on blood sugar levels of pregnant women with gestational diabetes mellitus. *Applied Nursing Research*, **27**, 227-230.

FORMLAR

Form-1 Ön Görüşme Formu

Araştırmaya Kabul Kriterleri	Evet	Hayır
1. Bilimsel bir araştırmaya katılmak sizin için zor olur mu?		
2. Yaşınız 19'dan küçük ya da 35 yaşından büyük mü?		
3. Okuma-yazma probleminiz var mı?		
4. Beden kitle indekseniz 25 kg/m^2 'nin üzerinde mi? (hesaplanacak)		
5. Gebeliğinizin 24. haftasının altında ya da 28. haftasının üstünde misiniz?		
6. Tip 1 ya da Tip 2 diyabet hastalığınız var mı?		
7. İnsülin ya da farklı bir diyabet ilacı kullanıyor musunuz?		
8. Gebeliğe veya gebelik öncesine ait başka bir hastalığınız var mı?		
9. Gebeliğiniz çoğul gebelik mi?		

Form-2 Gebe Tanıtıcı Bilgi Formu

Sayın katılımcı,

Bu araştırma ile gebelik şekeri olan kadınlarda diyafragmatik solunum egzersizinin fizyolojik ve psikososyal etkilerini belirlemek amacıyla yapılacaktır. Aşağıdaki sorulardaki bilgiler yalnızca araştırma amacıyla kullanılacak ve gizli tutulacaktır.

Gamze FIŞKIN

Anket No:

1. Yaşınız:

2. Boyunuz:cm

3. Gebelik önceki kilonuz:kg

4. Şuan ki kilonuz:kg

5. Eğitim durumunuz nedir?

a) Okur yazar

b) İlkokul

c) Ortaokul

d) Lise

e) Üniversite

f) Lisansüstü

6. Gelir getiren bir işte çalışıyor musunuz?

a) Evet (İşiniz nedir.....)

b) Hayır

7. Eşinizin eğitim durumu nedir?

a) Okur yazar

b) İlkokul

c) Ortaokul

d) Lise

e) Üniversite

f) Lisansüstü

8. Aylık gelir durumunuzu nasıl tanımlarsınız?

a) Gelirim giderimden az

b) Gelirim giderime eşit

c) Gelirim giderimden fazla

9. Sağlık güvenceniz var mı?

a) Var

b) Yok

10. Sigara kullanıyor musunuz?

- a) Evet (Günde kaç adet....) b) Hayır c) Gebelikten önce kullanıyordum

11. Alkol kullanıyor musunuz?

- a) Evet (Günde kaç kadeh...) b) Hayır c) Gebelikten önce kullanıyordum

12. Ailenizde diyabeti olan var mı?

- a) Var (Kim.....) b) Yok

13. Gebelik haftanız:

14. Gebeliğiniz planlı mıydı?

- a) Evet b) Hayır

15. Gebe kalmak için herhangi bir tedavi gördünüz mü?

- a) Evet (.....) b) Hayır

16. Bu kaçınıcı gebeliğiniz :

17. İlk gebelik değilse bir önceki gebeliğin sonuçlanma şekli ve tarihi

.....

18. İlk gebelik değilse önceki gebeliklerinizde şeker çıkmış mıydı?

- a) Evet b) Hayır

19. Gebelik şekeriniz ile ilgili kimlerden bilgi aldınız? Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

- () Doktor () Hemşire () Diyetisyen
() Arkadaş/Aile () Kitap/dergi/internet () Kimseden bilgi almadım

20. Gebelik şekerine yönelik diyet yapıyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır

21. Şeker takiplerinizi nasıl yapıyorsunuz?

- a) Şeker ölçüm cihazı ile evde
b) Hastane/eczanede

c) Takip etmiyorum

22. Egzersiz yapıyor musunuz?

a) Hayır egzersiz yapmıyorum

b) En az haftada 3 gün 30 dakikalık yürüyüş yapıyorum

c) En az haftada 3 gün 30 dakikalık bisiklete biniyorum

d) En az haftada 3 gün 30 dakikalık tempolu yürüyüş yapıyorum

e) En az haftada 3 gün 30 dakika yüzüyorum

f) Diğer (Belirtiniz)

23. Laboratuvar değerleri ve vital bulgular

Glikoz: 50 gr OGCT: 100 gr OGTT: HbA1C:

Nabız: Solunum Sayısı: Tansiyon Değeri:

Form-3 Prenatal Bağlanma Envanteri

Aşağıdaki cümleler gebelik boyunca kadınların yaşadıkları düşünceleri, duyguları ve durumları açıklamaktadır. Geçen ay süresince bu düşünce, duygu ve durumlarla ilgili tecrübelerinizle ilgilenmekteyiz. Lütfen size uygun gelen sıklığın altındaki harfi yuvarlak içine alınız.

	Her zaman	Sık sık	Bazen	Hiç bir zaman
1.Bebeginin şu an neye benzediğini merak ederim	a	b	c	d
2.Bebegimi adıyla çağırdığımı hayal ederim	a	b	c	d
3.Bebeginin hareketini hissetmekten hoşlanırım	a	b	c	d
4.Bebeginin şimdiden kişiliğinin oluştuğunu düşünürüm	a	b	c	d
5.Diğer insanların bebeğimin hareketlerini hissetmeleri için ellerini karnımın üzerine koymalarına izin veririm	a	b	c	d
6.Yaptığım şeylerin bebeğimde bir fark oluşturacağına inanırım	a	b	c	d
7.Bebegimle birlikte yapacağım şeyleri planlarım	a	b	c	d
8.Bebeginin içimde ne yaptığını diğer insanlarla paylaşıyorum	a	b	c	d
9.Bebeginin neresine dokunduğumu hayal ederim	a	b	c	d
10.Bebeginin ne zaman uyduğunu bilirim	a	b	c	d
11.Bebegimi hareket ettirebilirim	a	b	c	d
12.Bebegim için bir şeyler satın alırım ya da yaparım	a	b	c	d
13.Bebegimi sevdiğimi hissedirim	a	b	c	d
14.Bebeginin orada ne yaptığını hayal etmeye çalışırım	a	b	c	d
15.Karnımı kollarımla sararak oturmaktan hoşlanırım	a	b	c	d
16.Bebegimle ilgili rüya görürüm	a	b	c	d
17.Bebeginin niçin hareket ettiğini bilirim	a	b	c	d
18.Karnımın üzerinden bebeğimi okşarım	a	b	c	d
19.Bebegimle sırlarımı paylaşıyorum	a	b	c	d
20.Bebeginin beni duyduğunu bilirim	a	b	c	d
21.Bebegimi düşündüğümde çok heyecanlanırım	a	b	c	d

Form-4 Depresyon Anksiyete Stres Skalası

Aşağıda, kişilerin ruh durumlarını ifade ederken kullandıkları bazı cümleler verilmiştir. Her madde, bir çeşit ruh durumunu anlatmaktadır. Her maddede o ruh durumunun derecesini belirleyen 4 seçenek vardır. Lütfen bu seçenekleri dikkatle okuyunuz. Son bir hafta içindeki (şu an dahil) kendi ruh durumunuzu göz önünde bulundurarak, size en uygun ifadeyi bulunuz ve işaretleyiniz. Seçiminizi yapmadan önce her gruptaki cümlelerin hepsini dikkatle okuyunuz.

No		Hiçbir zaman	Bazen ve ara sıra	Oldukça sık	Her zaman
1	Oldukça önemsiz şeyler için üzüldüğümü fark ettim	0	1	2	3
2	Ağzımda kuruluk olduğunu fark ettim	0	1	2	3
3	Hiç olumlu duygu yaşayamadığımı fark ettim	0	1	2	3
4	Soluk almada zorluk çektim (fizik egzersiz yapmadığım halde)	0	1	2	3
5	Hiçbir şey yapamaz oldum	0	1	2	3
6	Olaylara aşırı tepki vermeye meyilliyim	0	1	2	3
7	Bir sarsaklık duygusu vardı (sanki bacaklarım beni taşıyamayacakmış gibi)	0	1	2	3
8	Kendimi gevşetip salıvermek zor geldi	0	1	2	3
9	Kendimi, beni çok tedirgin ettiği için sona erdiğinde çok rahatladığım durumların içinde buldum	0	1	2	3
10	Hiçbir beklentimin olmadığı hissine kapıldım	0	1	2	3
11	Keyfimin pek kolay kaçırılabilirdi hissine kapıldım	0	1	2	3
12	Oldukça önemsiz şeyler için üzüldüğümü fark ettim	0	1	2	3
13	Ağzımda kuruluk olduğunu fark ettim	0	1	2	3
14	Sinirsel enerjimi çok fazla kullandığımı hissettim	0	1	2	3
15	Kendimi üzgün ve depresif hissettim	0	1	2	3
16	Herhangi bir şekilde geciktirildiğimde (bekletildiğimde) sabırsızlandığımı hissettim	0	1	2	3
17	Baygınlık hissine kapıldım	0	1	2	3
18	Neredeyse her şeye karşı olan ilgimi kaybettiğimi hissettim	0	1	2	3
19	Birey olarak değersiz olduğumu hissettim	0	1	2	3
20	Alınan olduğumu hissettim	0	1	2	3

21	Hayatın değersiz olduğunu hissettim	0	1	2	3
22	Gevşeyip rahatlamakta zorluk çektim	0	1	2	3
23	Yutma güçlüğü çektim	0	1	2	3
24	Yaptığım işlerden zevk almadığımı fark ettim	0	1	2	3
25	Fizik egzersiz söz konusu olmadığı halde kalbimin hareketlerini hissettim	0	1	2	3
26	Kendimi perişan ve hüzünlü hissettim	0	1	2	3
27	Kolay sinirlendirilebildiğimi fark ettim	0	1	2	3
28	Panik haline yakın olduğumu hissettim	0	1	2	3
29	Bir şey canımı sıktığında kolay sakinleşemediğimi fark ettim	0	1	2	3
30	Önemsiz fakat alışkın olmadığım bir işin altından kalkamayacağım korkusuna kapıldım	0	1	2	3
31	Hiçbir şey bende heyecan uyandırmıyordu	0	1	2	3
32	Bir şey yaparken ikide bir rahatsız edilmeyi hoş göremediğimi fark ettim.	0	1	2	3
33	Sinirlerimin gergin olduğunu hissettim	0	1	2	3
34	Oldukça değersiz olduğumu hissettim	0	1	2	3
35	Beni yaptığım işten alıkoyan şeylere dayanamıyordum	0	1	2	3
36	Dehşete düştüğümü hissettim	0	1	2	3
37	Gelecekte ümit veren bir şey göremedim	0	1	2	3
38	Hayatın anlamsız olduğu hissine kapıldım	0	1	2	3
39	Kışkırtılmakta olduğumu hissettim	0	1	2	3
40	Panikleyip kendimi aptal durumuna düşüreceğim durumlar nedeniyle endişelendim.	0	1	2	3
41	Vücudumda (örneğin ellerimde) titremeler oldu.	0	1	2	3
42	Bir iş yapmak için gerekli olan ilk adımı atmada zorlandım	0	1	2	3

Form-5 DSEP Grubu İzlem Kartı

Tarih		Egzersiz Öncesi	Egzersiz Sonrası
...../...../20....	Açlık Kan Şekeri		
	Nabız Sayısı		
	Solunum Sayısı		
	Kan Basıncı Değeri		
...../...../20....	Açlık Kan Şekeri		
	Nabız Sayısı		
	Solunum Sayısı		
	Kan Basıncı Değeri		
...../...../20....	Açlık Kan Şekeri		
	Nabız Sayısı		
	Solunum Sayısı		
	Kan Basıncı Değeri		
...../...../20....	Açlık Kan Şekeri		
	Nabız Sayısı		
	Solunum Sayısı		
	Kan Basıncı Değeri		
...../...../20....	Açlık Kan Şekeri		
	Nabız Sayısı		
	Solunum Sayısı		
	Kan Basıncı Değeri		
...../...../20....	Açlık Kan Şekeri		
	Nabız Sayısı		
	Solunum Sayısı		
	Kan Basıncı Değeri		
...../...../20....	Açlık Kan Şekeri		
	Nabız Sayısı		
	Solunum Sayısı		
	Kan Basıncı Değeri		

Form-6 Diyafragmatik Solunum Egzersizi Eğitim Broşürü

DIYAFRAGMATİK SOLUNUM EGZERSİZİ NASIL YAPILIR?

Yatarak yapıldığında başın ve dizlerin altı bir yastık ile desteklenir. Bir el göğüs üstüne yerleştirilirken diğer el kaburgaların bittiği yere yani karnın üst kısmına konur. Bu şekilde diyaframın hareketi hissedilir.

1 Burundan yavaş şekilde nefes alındığında karnın üzerindeki el yukarı doğru kalkarken (mideninize doğru hareket eder) göğüs üzerindeki el ise mümkün olduğunca hareket etmemelidir.



2 Dudaklarımızı büzerek nefesimizi dışarı doğru verirken karnın üzerindeki el aşağı doğru iner. Nefesimizi tam olarak boşalttıktan sonra emin olun ve kendinizi yormamaya özen gösterin.



Egzersiz öğrenildiğinde ise yarı oturur pozisyonda ya da oturarak ta bu uygulama yapılabilir.

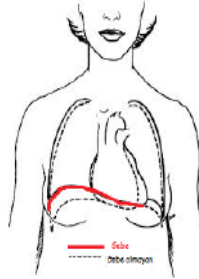


DIYAFRAGMATİK SOLUNUM EGZERSİZİ EĞİTİM BROŞÜRÜ (KARIN SOLUNUMU)

HAZIRLAYAN
GAMZE FİŞKİN
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
FLORENCE NIGHTINGALE HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ
KADIN SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ A.B.D.



Gebelikte Solunum Sistemindeki Değişiklikler Nelerdir?



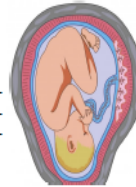
Hem annenin hem bebeğin ihtiyacını karşılamak zorunda olan akciğerler daha fazla çalışır. Bu sırada bebeğin büyümesiyle birlikte büyüyen rahim (bebeğin içinde bulunduğu kese) akciğerleri de yukarı doğru iter ve solunum hızında/derinliğinde artışlara yol açabilir.

Oksijenin Bebek Açısından Önemi Nedir?

Oksijen bebeğin dokularını besler, metabolik ihtiyaçları karşılar ve sağlıklı bir şekilde organ gelişimini tamamlayarak dünyaya gelmesini sağlar. Bu yüzden annenin yeterli derecede oksijene sahip olması gerekir.

Peki Bebek Oksijeni Anneden Nasıl Alır?

Halk arasında bebeğin eşi olarak bilinen placentanın dolaşımındaki oksijeni bebeğe aktarır.



Acaba Doğru Şekilde Nefes Alabiliyor Muyuz?

Nefes almak canlılığımızın devamı için gerekli olan basit ve doğal bir dürtüdür. Fakat birçoğumuz doğru nefes aldığımızı zannediyoruz. Eğer;

- Nefesi ağızdan değil burundan alıyorsak,
- Nefes aldığımızda göğüs kafesimiz değil karnımız şişiyorsa,
- Nefes alıp verişimiz sessiz ve dakikada 24'i geçmiyorsa doğru nefes alıyoruz demektir.



Diyafragmatik Solunum (Karın Solunumu) Nedir? Yararları Nelerdir?

Diyafragmatik solunum; solunum egzersizlerinin bir çeşididir. Diyafragmatik solunumun yararları ise kısaca şu şekilde özetlenebilir;

- Akciğer kapasitesi artar, solunum sıkıntıları azalır,
- Bağışıklık sistemi güçlenir,
- Organların düzgün çalışmasını sağlar,
- Cilt gençleşir ve pürüzsüzleşir,
- Kilo kontrolü sağlar,
- Tansiyonu dengeler,
- Solunum hızı ve nabızı düşürür,
- Kan şekeri düzenler,
- Stresi azaltarak rahatlamayı sağlar.

Diyafragmatik Solunum Egzersizi Hangi Durumlarda Yapılır?

Genel olarak solunum egzersizleri normal şartlarda günde 3-4 defa 5-10 dakika kadar yapılabilir. Yavaş yavaş egzersizin süresini arttırabilirsiniz. Bir yeriniz ağrıdığında ya da zihninizde bizi üzen şeyler belirdiğinde de bu egzersizi yapabilirsiniz.

Form-7 Kontrol Grubu İzlem Kartı

Tarih		Sabah kalkınca	5 dakika sonra
...../...../20....	Açlık Kan Şekeri		
	Nabız Sayısı		
	Solunum Sayısı		
	Kan Basıncı Değeri		
...../...../20....	Açlık Kan Şekeri		
	Nabız Sayısı		
	Solunum Sayısı		
	Kan Basıncı Değeri		
...../...../20....	Açlık Kan Şekeri		
	Nabız Sayısı		
	Solunum Sayısı		
	Kan Basıncı Değeri		
...../...../20....	Açlık Kan Şekeri		
	Nabız Sayısı		
	Solunum Sayısı		
	Kan Basıncı Değeri		
...../...../20....	Açlık Kan Şekeri		
	Nabız Sayısı		
	Solunum Sayısı		
	Kan Basıncı Değeri		
...../...../20....	Açlık Kan Şekeri		
	Nabız Sayısı		
	Solunum Sayısı		
	Kan Basıncı Değeri		
...../...../20....	Açlık Kan Şekeri		
	Nabız Sayısı		
	Solunum Sayısı		
	Kan Basıncı Değeri		

EKLER

Ek-1.1 Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (DSEP Grubu)

Ben İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi'nde doktora öğrencisiyim. Prof.Dr. Nevin Hotun Şahin danışmanlığında gestasyonel diyabeti olan gebelerde diyafragmatik solunum egzersizinin fizyolojik ve psikolojik etkilerini öğrenmek amacıyla bir araştırma yapmaktayız.

Araştırmamızda anket formlarımızı belirli aralıklarla dolduracaksınız. Aynı zamanda sizleri diyafragmatik solunum egzersizi programına dahil edeceğiz. 30 gün süreyle sadece sabahları aç karnına kan şekeri, nabız, solunum ve tansiyon değerlerinizi egzersiz öncesi ve sonrası olmak üzere günde 2 defaya mahsus izlem kartlarınıza kayıt etmeniz istenecektir. Araştırmamız sağlığınız açısından herhangi bir risk taşımamaktadır. Araştırmaya katılımınız tamamen sizin isteğinize bağlı olup istediğiniz anda araştırmadan çekilebilirsiniz. Araştırmamıza katılmayı reddettiğiniz durumunda tedavi ve bakımınızda herhangi bir aksama olmayacaktır. Bu araştırmaya katılmakla herhangi bir parasal sorumluluk altına girmeyecek ya da bağlı bulunduğunuz Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'dan herhangi bir ücret alınmayacaktır. Her türlü gereç araştırmacı tarafından temin edilecektir. Size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Verdiğiniz bilgiler gizli tutulacaktır. Bu bilgiler sadece yetkili kişiler ve etik kurul tarafından görülecektir. Muhtemel zarar görülme veya sorunuz olduğu durumunda aşağıdaki telefon numarasından bana ulaşabilirsiniz; İlginiz ve katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Araştırmacının adı: Gamze FIŞKIN

Kurum adı ve Açık Adresi: İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Abide-i Hürriyet Caddesi 34381 Şişli/İstanbul

Telefon:

Yukarıda bahsedilen araştırma konusunda bilgilendirildim. Araştırmaya kendi isteğimle katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllü Bireyin Adı, Soyadı

Telefon

İmza

Ek-1.2 Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Kontrol Grubu)

Ben İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi'nde doktora öğrencisiyim. Prof.Dr. Nevin Hotun Şahin danışmanlığında gestasyonel diyabeti olan gebelerde diyafragmatik solunum egzersizinin fizyolojik ve psikolojik etkilerini öğrenmek amacıyla bir araştırma yapmaktayız.

Araştırmamızda anket formlarımızı belirli aralıklarla dolduracaksınız. 30 gün süreyle sadece sabahları aç karnına kan şekeri, nabız, solunum ve tansiyon değerlerinizi 5 dakika ara ile günde iki defaya mahsus izlem kartınıza kayıt etmeniz beklenecektir. Araştırmamız sağlığınız açısından herhangi bir risk taşımamaktadır. Araştırmaya katılımınız tamamen sizin isteğinize bağlı olup istediğiniz anda araştırmadan çekilebilirsiniz. Araştırmamıza katılmayı reddettiğiniz durumda tedavi ve bakımınızda herhangi bir aksama olmayacaktır. Bu araştırmaya katılmakla herhangi bir parasal sorumluluk altına girmeyecek ya da bağlı bulunduğunuz Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'dan herhangi bir ücret alınmayacaktır. Her türlü gereç araştırmacı tarafından temin edilecektir. Size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Verdiğiniz bilgiler gizli tutulacaktır. Bu bilgiler sadece yetkili kişiler ve etik kurul tarafından görülecektir. Muhtemel zarar görülme veya sorunuz olduğu durumunda aşağıdaki telefon numarasından bana ulaşabilirsiniz;

İlginiz ve katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Araştırmacının adı: Gamze FIŞKIN

Kurum adı ve Açık Adresi: İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Abide-I Hürriyet Caddesi 34381 Şişli/İstanbul

Telefon:

Yukarıda bahsedilen araştırma konusunda bilgilendirildim. Araştırmaya kendi isteğimle katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllü Bireyin Adı, Soyadı

Telefon

İmza

ETİK KURUL KARARI

Ek-2.1

**T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

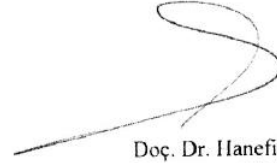
Sayı : 108400987-148
Konu: Etik Kurulu Kararı

30/03/2015

Sayın Gamze FIŞKIN

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz "Gestasyonel Diyabetli Gebelerde Roy Adaptasyon Kuramına Göre Hazırlanan Diyafragmatik Solunum Egzersiz Programının Etkileri" isimli başvurunuz incelenmiş olup, etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.



Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

EK:
-Karar Formu (2 sayfa)

Tel: (0216)681 51 37
Faks: (0212)531 75 55
E-mail: ilknurfil@medipol.edu.tr

Adres: Kavacık Mah.Ekinciler Cad.No:19,34810
Kavacık/BEYKOZ

Ek-2.2

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Gestasyonel Diyabetli Gebelerde Roy Adaptasyon Kuramına Göre Hazırlanan Diyafragmatik Solunum Egzersiz Programının Etkileri			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Gamze FIŞKIN			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

Ek-2.3

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANİ	20.03.2015		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	20.03.2015		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
Karar Bilgileri	Karar No: 134	Tarih: 30.03.2015		
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.			

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişki	Katılım *	İmza
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Tangül MÜDOK	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Sibel DOĞAN	Psiko-onkoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Emir YÜZBAŞIOĞLU	Protetik Diş Tedavisi	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yrd. Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Muhammed Fatih EVCİMİK	Kulak-Burun Boğaz	Özel Nisa Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	

* :Toplantıda Bulunma

Ek-3.1 AKADEMİK KURUL İZNİ

T.C
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ, İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

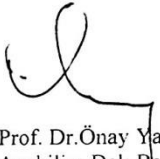


Sayı:54073746/ **BS 585**
Konu: Akademik Kurul

05 -05- 2015

CERRAHİ TIP BİLİMLERİ BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

22.04.2015 tarihinde saat 11.00 de yapılmış olan Akademik Kurul Toplantısında aşağıdaki konular görüşülmüştür.
Bilgilerinize arz ederim.


Prof. Dr.Önay Yalçın
Anabilim Dalı Başkanı

- 1- Anabilim Dalımızda görevli Dr. Gamze Yılmaz ve Dr. Hülya Kandemir' in sürelerinin yenilenmesine
- 2- Danışmanlığını İ.Ü.F.N. Hemşirelik Fakültesinde görevli Doç.Dr.Nevin Hatun Şahin' in üstlendiği **"Gestasyonel Diyabetli Gebelerde Ray Adaptasyon Kuramına Göre Hazırlanan Diyafragmatik Solunum Egzersiz Programının Etkileri"** başlıklı doktora tez konusunun kabulüne
- 3- Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Jinekolojik Onkoloji yan dal asistanı Dr.Alpaslan Kaban' ın Anabilim Dalımız jinekolojik Onkoloji Bilim Dalımızda 6 ay süre ile görevlendirilmesine
- 4- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında görevli Prof.Dr.Emin Ünivar' ın üstlendiği **"Sağlıklı Annelerde ve Onların Termenidoğanlarında Göbek Kordon Kanı ve Yaşamlarının 3. ve 6. Ayında Alınan Venöz Kan Örneklerinde Antirsv Antikor Düzeyi"** başlıklı tez konusunun kabulüne
- 5- Danışmanlığını İ.Ü.F.N. Hemşirelik Fakültesinde görevli Doç.Dr.Ergül Aslan' ın üstlendiği **"Cinsel İşlev Bozukluğu Olan İnfertil Kadınlarda Cinsel Danışmanlığın Cinsel Sağlığa Etkisi"** başlıklı doktora tez konusunun kabulüne
- 6- Dr. Betül Keyif' in **"Obez Olan ve Olmayan Polikistik Over Sendromlu Kadınlarda Beta-lipotropin Düzeyinin Karşılaştırılması"** başlıklı tezi 'nin kabulüne
- 7- Anabilim Dalımızda görevli Dr.Ömer Demir' in **"Gebelerde Rahim Ağzı İncelemesinin Farklı Yöntemlerle Değerlendirilmesi"** konulu başlıklı tezinin kabulüne karar verilmiştir
- 8- Anabilim Dalımızda görevli Doç.Dr.Ahmet Cem İyibozkurt' **İleri Evre Over Kanseri Hastalığı ile İlişkili Aday Biyomarkerların Belirlenmesi ve Genomik ve Proteomik Analizlerin Uygulanması** un konulu çalışmasının Anabilim Dalımızda yapılmasına,
- 9- 14. Gebelik haftasını tamamlamış kadınlar perinatoloji bölümünde daha küçüklerin jinekoloji bölümünde değerlendirilmesine
- 10- Klinik harcamalarının kısılması için alınacak tedbirler görüşüldü.

Ek-3.2

kayıt
etki
k.

22.04.2015 tarihli Akademik Kurul Kararı 2. sayfası

Prof.Dr.Abdullah Turfanda

Prof.Dr.Atıl Yüksel

Prof.Dr.Lemi İbrahimoglu
katılmadıProf.Dr.Fecri Sevilen
katılmadı

Prof.Dr.Bülent Ergun

Prof.Dr.Ahmet Büyükören
katılmadıProf.Dr.Alkan Yıldırım
katılmadıProf.Dr.Cemil Akgül
katılmadı

Prof. Dr. Yavuz Safiioğlu

Prof.Dr.Hayri Ermiş

Prof.Dr.Faruk Buyru

Prof.Dr.Halil Saygılı
katılmadı

Prof.Dr.Erkut Attar

Prof.Dr.Recep Has
katılmadıProf.Dr.Süleyman Akhan
katılmadı

Doç.Dr.Saadet Topuz

Doç.Dr.Cem İyibozkurt

Doç.Dr.İbrahim Kalelioglu

Doç.Dr.Funda Güngör

Doç.Dr.Ercan Baştu
(KAGEM toplantısında
Görevli)

EK-4.1 KURUM İZNİ



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı :89969066-044-
Konu :Gamze FIŞKIN'ın Anket
Çalışması

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı)

Fakülteniz Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Nevin HOTUN ŞAHİN'in danışmanlığında doktora eğitimine devam eden Arş. Gör. Gamze FIŞKIN'ın üstleneceği "*Gestasyonel Diyabetli Gebelerde Roy Adaptasyon Kuramına Göre Hazırlanan Diyafragmatik Solunum Egzersiz Programının Etkileri*" konulu anket çalışmasını, Fakültemizde uygulaması ile ilgili 10.06.2015 tarihinde toplanan Fakülte Yönetim Kurulu Kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-İmzalı
Prof. Dr. Ümit Dilber TÜRKÖĞLU
Dekan V.

EK :
Fakülte Yönetim Kurulu Kararı

Doğrulamak için: http://194.27.128.66/envision.Sorgula/Validate_Doc.aspx?V=BEA94CTF4

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Emel BÖHÜRLER Dahili : 31387

İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı Çapa/Fatih/İSTANBUL

Tel : 0 212 414 21 38/414 20 00-31561 Fax : 0 212 414 21 38 / 635 11 93

e-posta : itf-dekanlik@istanbul.edu.tr Elektronik Ağ : <http://istanbul.tip.istanbul.edu.tr/>

EK-4.2 KURUM İZNİ

FAKÜLTE YÖNETİM KURULU KARARLARI

No:21

10.06.2015 Tarihinde Toplanan Yönetim Kurulunca;

Üniversitemiz Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Nevin HOTUN ŞAHİN'in danışmanlığında doktora eğitimine devam eden Arş. Gör. Gamze FIŞKIN'ın üstleneceği **"Gestasyonel Diyabetli Gebelerde Roy Adaptasyon Kuramına Göre Hazırlanan Diyafragmatik Solunum Egzersiz Programının Etkileri"** konulu anket çalışmasını, Fakültemizde uygulamasına oybirliği ile karar verildi.


Ayşe Çiğdem
Fakülte Sekreteri

EK-5.1 PRENATAL BAĞLANMA ENVANTERİ KULLANIM İZNİ



Sema Yılmaz <syilmaz33@gmail.com>

22 07 2015 ☆



Alıcı: bana ▾

Sayın FIŞKIN,

Prenatal Bağlanma Envanteri'ni doktora tez çalışmanızda kullanmanızdan memnuniyet duyarım. Ekte ölçek ve değerlendirilmesine ilişkin dokümanları ve konuya ilişkin yapmış olduğumuz diğer çalışmaları bulabilirsiniz. Çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Selamlar...

22 Temmuz 2015 13:10 tarihinde Gamze Fişkin <gamzefiskin@gmail.com> yazdı:

...

Sayın YILMAZ,

Türkçe geçerlilik ve güvenirliğini yaptığınız "PRENATAL BAĞLANMA ENVANTERİ'nizin doktora tezimde kullanımı için sizden izninizi rica ediyorum. Teşekkür eder, iyi çalışmalar dilerim...

—
Arş.Gör.Msc. Gamze FIŞKIN

İstanbul Üniversitesi
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi
Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD
0212 440 00 00 /27140

EK-5.2 DEPRESYON ANKSİYETE STRES SKALASI KULLANIM İZNİ**Ahmet Akın** <aakin@sakarya.edu.tr>

10 04 2015 ☆



Alıcı: bana ▾

Gamze hanım ölçek ektedir iyi çalışmalar dilerim

dr. ahmet akın

10 Nis 2015 10:20 tarihinde "Gamze Fışkın" <gamzefiskin@gmail.com> yazdı:

...

Sayın Akın;
Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini yaptığınız "Depresyon, Anksiyete Stres Ölçeği"nizin doktora tezimde kullanımı için sizden izninizi rica ediyorum. Alakanızdan ötürü şimdiden teşekkür eder, iyi çalışmalar dilerim

--

Arş.Gör.Msc. Gamze FIŞKIN

İstanbul Üniversitesi
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi
Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD
0212 440 00 00 /27140