

HALIME ESRA PARTOVI MERAN

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ SAĞ. BİL. ENST.

DOKTORA TEZİ

İSTANBUL-2018



**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
(DOKTORA TEZİ)**

**DOĞUM EYLEMİNİ BAŞLATMADA DOĞAL
YÖNTEMLERİN ETKİSİ: HURMA TÜKETİMİ VE MEME
UCU UYARISI**

HALİME ESRA PARTOVI MERAN

**DANIŞMAN
DOÇ.DR.GÜLAY RATHFISCH**

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

İSTANBUL-2018

TEZ ONAYI

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programında Doktora öğrencisi Halime Esra Partovi Meran tarafından Doç.Dr.Gülay Rathfisch danışmanlığında hazırlanan “Doğum Eylemini Başlatmada Doğal Yöntemlerin Etkisi: Hurma Tüketimi ve Meme Ucu Uyarısı” başlıklı tez aşağıdaki jüri üyeleri tarafından 26 / 01 / 2018 tarihinde yapılan Tez Savunma Sınavında başarılı bulunmuş ve Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı

Prof.Dr.Nurdan Demirci

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü

Jüri

Prof.Dr.Nezihe Kızılkaya Beji

Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü

Jüri

Prof.Dr.Nevin Hotun Şahin

İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi
Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı

Jüri-Danışman

Doç.Dr.Gülay Rathfisch

İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi
Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı

Jüri

Doç.Dr.İlkey Güngör

İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi
Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı

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 çalışmasıyla 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.

Halime Esra PARTOVİ MERAN

ITHAF

Canım kızım Selin Partovi Meran'a ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Yalnızca akademik olarak değil sosyal yaşamımda da örnek aldığım, bilimsel ve manevi olarak hep desteğini gördüğüm, beni her anlamda cesaretlendiren sevgili danışmanım Sayın Doç.Dr. Gülay RATHFİSCH'e,

Akademik hayatımın dört yılını sürdürdüğüm bilimsel olarak gelişimimi sağlayan İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyelerine,

Şuan Konya Selçuk Üniveristesinde görevli olsam da manevi ve bilimsel destekleriyle yanı başımda gibi hissettiğim, beni motive eden ve yol gösteren Sayın Prof.Dr.Nezihe KIZILKAYA BEJİ ve Doç. Dr. İlkey GÜNGÖR'e

Doktora öğrenimim süresince bilimsel ve sosyal hayatta yoluma ışık tutan Sayın Prof.Dr. Nevin HOTUN ŞAHİN'e,

Doktora tezimi yazarken en zorladığım dönemlerde en çok desteğini gördüğüm ve doktora sürecimde hakkını ödeyemeyeceğim desteklerinden dolayı Mehdi PARTOVI MERAN'a

Doktora sürecimde her zaman yanımda olan, beni destekleyen ve motive eden sevgili eşim Ahmet PARTOVI MERAN'a, aileme, sevgili arkadaşlarım Alime SELÇUK TOSUN'a, Neslihan LÖK'e ve Ayten ARIÖZ'e,

Doktora sürecimde manevi desteklerinin esirgemeyen S.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü öğretim elemanlarından Öğr.Gör.Saniye BENLİ ve Arş.Gör.Aliye DOĞAN'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	İİ
BEYAN	İİİ
İTHAF	İV
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLolar LİSTESİ	X
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	Xİİ
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	Xİİİ
ÖZET.....	XVİ
ABSTRACT.....	XVİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Doğumun Fizyolojisi	5
2.2. Uterusun Kontraksiyon ve Relaksasyon Mekanizması	6
2.3. Doğumun Fazları	10
2.3.1. Faz 0: Doğuma Hazırlık	10
2.3.2. Faz 1: Doğum Eylemi (Travay) için Hazırlık.....	11
2.3.2.1. Faz 1’de Uterusta Olan Değişiklikler	11
2.3.2.2. Faz 1’de Servikste Olan Değişiklikler.....	11
2.3.3. Faz 2: Aktif Doğum Eylemi (Aktif Travay).....	15
2.3.4. Faz 3: Postpartum Dönem	22
2.4. Doğumun Fazları’nı (Faz 0, Faz 1, Faz 2 Ve Faz 3) Düzenleyen Fizyolojik ve Biyokimyasal Mekanizmalar	22
2.4.1. Beta-Adrenoreseptörlerin Rolü.....	23
2.4.2. Atrial Natriüretik Peptid (ANP), B-Tipi Natriüretik Peptid (BNP) ve Siklik Guanozin Monofosfat’ın (CGMP) Rolü	23
2.4.3. Paratiroid Hormon-Related Protein (PTHrR).....	23
2.4.4. Human Chorionic Gonadotropin (hCG) ve Luteinizan Hormon’un (LH) Rolü.....	24
2.4.5. Relaksinin Rolü.....	24
2.4.6. Östrojen ve Progesteronun Rolü	25
2.4.7. Calbindin D9K.....	28

2.4.8. Oksitosinin Rolü	28
2.4.9. Prostaglandinlerin Rolü	32
2.4.10. Endotelin-1'in Rolü	34
2.4.11. Trombosit Aktive Edici Faktör (PAF)'ün Rolü	34
2.4.12. CRH'nin Rolü	34
2.4.13. Fetüsün Rolü	35
2.4.13.1. Fetal Endokrin Sinyallerin Rolü	35
2.4.13.2. Sürfaktanın Rolü	38
2.4.13.3. Fetal Membranların Rolü	38
2.5. Doğum Eylemi İndüksiyonu	39
2.5.1. Doğum Eylemi İndüksiyonu Tanımı ve Prevalansı	40
2.5.2. Doğum Eylemi İndüksiyonu Endikasyonları, Kontrendikasyonları ve Elektif İndüksiyon	41
2.5.3. Doğum Eylemi İndüksiyonu ve Augmentasyonunda Kullanılan Ajanlar	43
2.5.3.1. Oksitosin İndüksiyonu	43
2.5.3.2. Oksitosin Augmentasyonu	44
2.5.3.3. Amniyotomi	45
2.5.3.4. İndüksiyon, Augmentasyon ve Servikal Olgunlaşmada Prostaglandinlerin Kullanımı	46
2.5.3.5. Prostaglandin İndüksiyonu	46
2.5.3.6. Prostaglandin Augmentasyonu	47
2.5.4. İndüksiyon Öncesi Servikal Olgunlaşmanın Sağlanmasında Prostaglandinlerin Kullanımı	47
2.5.5. Başarılı Doğum Eylemi İndüksiyonunun Tahmini ve Başarısız Doğum Eylemi İndüksiyonu	49
2.5.6. İndüklenmiş Doğum Eyleminde İlerleme	50
2.5.7. Doğum Eylemi İndüksiyonu Komplikasyonları	50
2.6. Doğum Eyleminin Başlamasında Hurma Tüketiminin Etkisi	52
2.7. Doğum Eyleminin Başlamasında Meme Ucu Uyarısının Etkisi	55
2.8. Doğum Eylemini Hurma ve Meme Ucu Uyarısı ile Başlatmada Hemşirenin Rolü	56
3. GEREÇ VE YÖNTEM	58
3.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	58

3.2. Araştırmanın Amacı ve Şekli	58
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	58
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	60
3.5. Araştırmanın Hipotezleri.....	62
3.6. Araştırmanın Değişkenleri:	62
3.7. Araştırma Verilerinin Toplanması.....	62
3.8. Araştırma Verilerinin Toplanmasında Kullanılan Araçlar.....	71
3.8.1. Yapılandırılmış Bilgi Formu	71
3.8.2. Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği A Versiyonu	72
3.9. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi.....	72
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Araştırmanın Uygulanması Sırasında Karşılaşılan Olumsuz Durumlar	73
3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Uygulanması Sırasında Karşılaşılan Olumlu Durumlar	74
3.12. Etik Durum ve Mali Destek	75
4. BULGULAR	76
4.1. Gebelerin Tanıtıcı Özelliklerine Yönelik Bulgular	77
4.1.1. Gebelerin Sosyodemografik Özellikleri.....	77
4.1.2. Gebelerin Bireysel Özellikleri	79
4.1.3. Gebelerin Gebeliğine İlişkin Özellikleri	80
4.1.4. Gebelerin Wijma Doğum Beklentisi/ Deneyimi Ölçeği A Versiyonu (W-DEQ A) Toplam Puanlarına İlişkin Özellikleri	81
4.1.5. Gebelerin 28. Gebelik haftasından 37. Gebelik Haftasına Kadar Doğuma İlişkin Uyguladıkları Doğal Yöntemlere İlişkin Özellikleri	82
4.2. Gebelerin Doğuma Kadar Yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu Özelliklerine Yönelik Bulgular	84
4.2.1. Gebelerin 37.-38. Haftalar Arasında Yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu Özellikleri.....	84
4.2.2. Gebelerin 38.-39. Haftalar Arasında Yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu Özellikleri.....	87
4.2.3. Gebelerin 39.-40. Haftalar Arasında Yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu Özellikleri.....	91
4.2.4. Gebelerin 40. Hafta ve 40. Haftadan Sonra Yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu Özellikleri.....	94

4.3. Doğum Eylemine Yönelik Bulgular	98
4.3.1. Doğum Eyleminin Spontan Başlaması Durumuna İlişkin Bulgular	98
4.3.2. Doğum Eyleminin Başladığı Gebelik Haftasına İlişkin Bulgular	106
4.3.3. İndüksiyon Uygulanma Durumuna İlişkin Bulgular	113
4.3.4. Augmentasyon Uygulanma Durumuna İlişkin Bulgular	119
4.3.5. Doğumun Birinci Evresine İlişkin Bulgular	125
4.3.6. Doğum Şekline İlişkin Bulgular	132
4.3.7. Sezaryen Doğum Nedenlerine İlişkin Bulgular	134
4.3.8. Yenidoğana Ait Özelliklere İlişkin Bulgular	136
4.4. Doğum Eyleminin Birinci Evresini Etkileyen Faktörlerin İleri Analizine Yönelik Bulgular	138
5. TARTIŞMA	145
5.1. Gebelerin Tanıtıcı Özelliklerine Yönelik Bulguların Tartışılması	146
5.2. Gebelerin Doğuma Kadar Yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonları Özelliklerine Yönelik Bulguların Tartışılması	149
5.3. Doğum Eylemine Yönelik Bulguların Tartışılması	150
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	172
6.1. Sonuçlar	172
6.2. Öneriler	175
KAYNAKLAR	177
FORMLAR	207
ETİK KURUL KARARI	257
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI	259
ÖZGEÇMİŞ	260

TABLOLAR LISTESİ

Tablo 4-1: Gebelerin sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması	77
Tablo 4-2: Gebelerin bireysel özelliklerinin karşılaştırılması	79
Tablo 4-3: Gebelerin gebeliğe ilişkin özelliklerinin karşılaştırılması	80
Tablo 4-4: Gebelerin 37. gebelik haftasında değerlendirilen Wijma Doğum Beklentisi/ Deneyimi Ölçeği A Versiyonu (W-DEQ A) toplam puanlarının karşılaştırılması	81
Tablo 4-5: Gebelerin 28. gebelik haftasından 37. gebelik haftasına kadar doğuma ilişkin uyguladıkları doğal yöntemlerin karşılaştırılması.....	82
Tablo 4-6: Gebelerin 37.-38. haftalar arasında yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu özelliklerinin karşılaştırılması.....	84
Tablo 4-7: Gebelerin 38.-39. haftalar arasında yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu özelliklerinin karşılaştırılması.....	87
Tablo 4-8: Gebelerin 39.-40. haftalar arasında yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu özelliklerinin karşılaştırılması.....	91
Tablo 4-9: Gebelerin 40. hafta ve 40. haftadan sonra yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu özelliklerinin karşılaştırılması.....	94
Tablo 4-10: Deney ve kontrol grubundaki kadınlarda doğum eyleminin spontan başlaması durumunun karşılaştırılması	98
Tablo 4-11: Doğum eyleminin spontan başlaması ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (1)	102
Tablo 4-12: Doğum eyleminin spontan başlaması ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (2)	104
Tablo 4-13: Araştırma kapsamındaki tüm kadınlarda doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftasının karşılaştırılması.....	106
Tablo 4-14: Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (1).....	108
Tablo 4-15: Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (2).....	110
Tablo 4-16: Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (3).....	112

Tablo 4-17: Deney ve kontrol gruplarındaki kadınlarda indüksiyon uygulanma durumunun karşılaştırılması	113
Tablo 4-18: İndüksiyon uygulanma durumu ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (1)	115
Tablo 4-19: İndüksiyon uygulanma durumu ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (2)	117
Tablo 4-20: Normal (eylemin spontan başladığı ve başlamadığı) ve sezaryen (eylemin spontan başladığı ve başlamadığı normal doğum için uğraşmış) doğumda deney ve kontrol gruplarındaki augmentasyon uygulanma durumunun karşılaştırılması	119
Tablo 4-21: Augmentasyon uygulanma durumu ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması	122
Tablo 4-22: Deney ve kontrol gruplarındaki kadınlarda doğumun birinci evresine ilişkin özelliklerin karşılaştırılması.....	125
Tablo 4-23: Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (1)	128
Tablo 4-24: Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (2)	130
Tablo 4-25: Deney ve kontrol gruplarındaki kadınlarda doğumun yapıldığı hastanenin ve doğum şeklinin karşılaştırılması.....	132
Tablo 4-26: Deney ve kontrol gruplarındaki kadınlarda sezaryen doğum nedenlerinin karşılaştırılması	134
Tablo 4-27: Deney ve kontrol gruplarındaki kadınlarda yenidoğana ait özelliklerin karşılaştırılması	136
Tablo 4-28: Doğum eyleminin spontan başlaması ile ilişkili faktörlerin ileri analizi...138	
Tablo 4-29: Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili belirleyicilerin ileri analizi	139
Tablo 4-30: İndüksiyon uygulanma durumu ile ilişkili risk faktörlerinin ileri analizi..141	
Tablo 4-31: Augmentasyon uygulanma durumu ile ilişkili risk faktörlerinin ileri analizi	142
Tablo 4-32: Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi ile ilişkili risk faktörlerinin ileri analizi	143

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1-1: Araştırma tasarımı akış şeması	70
Şekil 4-1: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 37.-38. haftalar arası Braxton Hicks kontraksiyonu yüzde dağılımı 1	85
Şekil 4-2: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 37.-38. haftalar arası Braxton Hicks kontraksiyonu yüzde dağılımı 2	86
Şekil 4-3: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 38.-39. haftalar arası Braxton Hicks Kontraksiyonu yüzde dağılımı 1	89
Şekil 4-4: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 38.-39. haftalar arası Braxton Hicks Kontraksiyonu yüzde dağılımı 2	90
Şekil 4-5: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 39.-40. haftalar arası Braxton Hicks Kontraksiyonu yüzde dağılımı 1	93
Şekil 4-6: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 39.-40. haftalar arası Braxton Hicks Kontraksiyonu yüzde dağılımı 2	93
Şekil 4-7: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 40. hafta ve 40. haftadan sonraki Braxton Hicks Kontraksiyonu yüzde dağılımı 1	96
Şekil 4-8: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 40. hafta ve 40. haftadan sonraki Braxton Hicks Kontraksiyonu yüzde dağılımı 2	97
Şekil 4-9: Hurma, meme ve kontrol gruplarında doğum eyleminin spontan başlaması durumunun yüzde dağılımı (n=198).....	101
Şekil 4-10: Hurma, meme ve kontrol gruplarında doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftasının ortalama değerleri (n=198)	107
Şekil 4-11: Hurma, meme ve kontrol gruplarında augmentasyon uygulanma durumunun yüzde dağılımı (n=164)	121
Şekil 4-12: Hurma, meme ve kontrol gruplarında doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evre süresinin ortalama değerleri (n=132)	127
Şekil 4-13: Hurma, meme ve kontrol gruplarında doğum şeklinin yüzde dağılımı (n=198)	134

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

ACNM	American College of Nurse-Midwives
ACOG	American Congress of Obstetricians and Gynecologists
ACTH	Adrenokortikotropik Hormon
ANP	Atrial Natriüretik Peptid
AS	Adenilat Siklaz
ATP	Adenozin Trifosfat
B	Beta
BHK	Braxton Hicks Kontraksiyonu
BKI	Beden Kitle İndeksi
BNP	Beyin Natriüretik Peptid
C19	19 karbonlu adrenal androjenler
cGMP	Siklik Guanozin Monofosfat
CPD	Cephalopelvic Disproportion
CRH	Kortikotropin Releasing Hormon
CSL	Consortium on Safe Labor
DHEA-S	Dehidroepiandrosteron Sülfat
EP ₁	Prostaglandin E ₁ Reseptörü
EP ₂	Prostaglandin E ₂ Reseptörü
EP ₃	Prostaglandin E ₃ Reseptörü
EP ₄	Prostaglandin E ₄ Reseptörü
FP	Prostaglandin F Reseptörü
GA	Güven Aralığı
GI	Glisemik İndeks
hCG	Human koryonik gonadotropin
HELLP	Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, Low Platelets

HPA	Hipotalamus-Pitüiter-Adrenal
IOM	Institute of Medicine
IP	Prostglandin I Reseptörü
IP ₃	İnositol Trifosfat
LH	Lüteinizan Hormon
MAX	Maksimum
MIN	Minimum
MMPs	Matriks Metalloproteinazlar
NEP	Nötral Endopeptidaz
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
NST	Nonstres Test
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
ORT	Ortalama
PAF	Platelet Activating Factor
PAF-AH	Platelet Activating Factor Acetylhydrolase Enzyme
PGE ₂	Prostaglandin E ₂
PGF ₂	Prostaglandin F ₂
PGI ₂	Prostaglandin I ₂
PIP ₂	Fosfatidilinositol Bifosfat
PR-A	Progesteron Reseptör İzofomu A
PTHrR	Paratiroid Hormon-Related Protein
RR	Rölatif Risk
RXFP1	Relaxin Family Peptide Receptor-1
S.B.	Sağlık Bakanlığı
sAMP	Adenozin Monofosfat
SMFM	Society for Maternal-Fetal Medicine
SP-A	Surfaktan Protein A

SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SS	Standart Sapma
SE	Standard Error
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
TNSA	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
VLDL	Very Low-Density Lipoprotein
W-DEQ	Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği
WHO	World Health Organization



ÖZET

Partovi Meran, H.E. (2018). Doğum Eylemini Başlatmada Doğal Yöntemlerin Etkisi: Hurma Tüketimi ve Meme Ucu Uyarısı. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD. Doktora Tezi. İstanbul.

Bu araştırma, gebelerde hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının doğum eylemini başlatmadaki etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirildi.

Araştırma randomize kontrollü olarak tasarlandı. Örneklemi, Ekim 2013-Haziran 2014 tarihleri arasında İstanbul'daki bir devlet hastanesine başvuran ve araştıma kriterlerini sağlayan gebeler oluşturdu. 198 gebe hurma, meme ve kontrol gruplarına eşit sayıda randomize olarak atandı. 37. gebelik haftasından itibaren doğum eylemi başlayana kadar, hurma grubuna günde 6 adet kuru hurma tüketimi, meme grubuna günde 6 dakika meme ucu uyarısı uygulandı. Kontrol grubu için herhangi bir müdahalede bulunulmadı. Hurma, meme ve kontrol grubundaki gebelerin 37. gebelik haftasından doğum eylemi başlayana kadar haftalık olarak gebelik ve doğum eylemine ilişkin deneyimleri bir forma kaydettirildi. Araştırma verilerinin analizi istatistik paket programında yapıldı. Veri analizinde; tanımlayıcı istatistiksel yöntemler, One Way Anova testi, Kruskal-Wallis Varyans Analizi testi, Pearson Ki-kare testi uygulandı.

Kontrol grubundaki gebelere (%72,7) göre hurma (%93,9) ve meme grubundaki (%86,4) gebelerde doğum eyleminin spontan başlama oranı daha yüksekti ($p=0,003$). Hurma ($39,43.±0,66$), meme ($39,57.±0,61$) ve kontrol ($39,86.±0,74$) gruplarındaki gebelerin büyük bir bölümünün tam termde doğumu gerçekleşti. Hurma (%28,1) grubundaki gebelerin, kontrol (%66,7) ve meme (%43,1) grubundaki gebelere kıyasla daha az oranda augmentasyona maruz kaldığı saptandı ($p=0,000$).

Sonuç olarak hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının, gebelerde doğum eyleminin spontan başlama ve augmentasyon kullanım durumlarını olumlu anlamda etkilediği, doğumların büyük bir kısmının tam termde gerçekleşmesine katkıda bulunduğu ve olumsuz maternal ve fetal sonuçlara yol açmadığı görüldü. Hemşire ve ebelerin gebelere kontrollü bir şekilde kolaylıkla uygulatabileceği hurma tüketimi ve meme ucu uyarısı, perinatal sonuçlara olumlu katkı sağlayan nonfarmakolojik bir yöntem olabilir.

Anahtar Kelimeler: Doğum eylemi indüksiyonu, augmentasyon, hurma, meme ucu uyarısı, sezaryen

ABSTRACT

Partovi Meran, H.E. (2018). The Effect of Natural Methods on Induction of Labor: Consumption of Date Fruit and Nipple Stimulation. Istanbul University Health Sciences Institute, Department of Gynecological Nursing, Doctoral Thesis. Istanbul.

The study was conducted to determine the effect of consumption of date fruit and nipple stimulation on the onset of labor.

The study was designed to be randomly controlled. The samples were applied to pregnant women satisfying the research criteria in a state hospital in Istanbul between October 2013 and June 2014. In this regards, 198 pregnant women were randomly assigned to the date fruit, nipple and control groups. From the 37th gestational age to the onset of labor, 6 date fruits were consumed per day by the date fruit group and the nipple stimulation was applied 6 minutes per day for the nipple group. No intervention was made for the control group. The experiences of pregnancy and the labor were recorded on a weekly basis from the 37th gestational age to the onset of labor in the date fruit, nipple and control groups. Analysis of the research data was performed using a statistical package program. In data analysis; descriptive statistical methods, One Way ANOVA test, Kruskal-Wallis ANOVA test, Pearson Chi-square test were employed.

The spontaneous onset of labor was lower in the control group (72.7%) than in the date fruit group (93.9%) and in the nipple group (86.4%) ($p = 0.003$), respectively. The full term birth of a large part of the pregnancies in the date fruit (39.43 ± 0.66), nipple (39.57 ± 0.61) and control (39.86 ± 0.74) groups occurred. The results exhibited that pregnant women in group of date fruit (28.1%) was less exposed to augmentation than the pregnant women in the control group (66.7%) and nipple (43.1%) group ($p = 0,000$).

It was concluded that date fruit consumption and nipple stimulation positively affected spontaneous onset and augmentation use in pregnant women, made contribution to the realization of a large part of births in full term and did not lead to negatively maternal and fetal outcomes. Finally, date fruit consumption and the nipple stimulation, which nurses and midwife can easily employ in the pregnancies, can be a nonpharmacologic method that contributes positively to perinatal outcomes.

Key words: Induction of Labor, augmentation, date fruit, nipple stimulation, caesarean section.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Doğum eyleminin spontan olarak başlamadığı durumlarda, doğum eylemini başlatmak için birçok ülkede, sentetik oksitosin ve prostaglandin gibi farmakolojik yöntemler son 25 yılda artan bir insidansla ve yaygın olarak kullanılmaktadır (Australian Institute of Health and Welfare 2016; EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT 2013; Martin ve ark. 2017; Osterman ve Martin 2014; The Health and Social Care Information Centre 2015; Vogel ve ark. 2013; Vogel ve ark. 2014). Farmakolojik yöntemlerle doğum eylemi indüksiyonu, doğum eylemini doğal bir süreç olmaktan çıkarmakta, ayrıca taşisistol (Smith ve Merrill 2006; Wing ve ark. 2011), amniyotik mayi embolisi (Kramer ve ark. 2006) ve uterus rüptürü (Catanzarite ve ark. 2006) gibi komplikasyonlarda artışa neden olarak anne sağlığını olumsuz olarak etkilemektedir (Catanzarite ve ark. 2006; Kramer ve ark. 2006; Smith ve Merrill 2006; Wing ve ark. 2011).

Doğum eylemini başlatmada kullanılan farmakolojik yöntemlerin anne ve bebek sağlığına olumsuz etkilerinden dolayı, günümüzde doğum eylemini başlatmada doğal yöntemlerin kullanımına yönelik araştırmalar ve bu konuya yönelik ilgi artmaya başlamıştır. Doğum eylemini başlatmada doğal yöntemlerin kullanımına yönelik duyarlılıkta bir artış vardır. Ancak bu yöntemlerin birçoğu geleneksel olarak kadınlar tarafından bilinen ve uygulanan yöntemler olduğu ve bilimsel çalışmalarda çok ele alınmadığı için anne ve bebek sağlığı üzerindeki etkileri henüz tam olarak bilinmemektedir (Hall ve ark. 2012). Yapılan çalışmalarda, gebe kadınlar tarafından doğum eylemini başlatmak için birçok doğal yöntemin bilimsel kanıt dışında geleneksel olarak kullanıldığı ve kullanılan yöntemlerin birçoğunun ise hekim, hemşire ya da ebe ile paylaşılmadığı bildirilmektedir (Chaudhry ve ark. 2011; Holst 2009; Kozhimannil 2013). Chaudhry ve arkadaşlarının (2011) yaptıkları tanımlayıcı bir araştırmada; kadınların %50,7'sinin doğum eylemini başlatmada doğal yöntemlerden en az birini (%85 yürüyüş, %45 cinsel ilişki, %22 baharatlı yiyecekler tüketme ve %15 meme ucu uyarısı) uyguladıkları, kadınların uyguladıkları doğal yöntemler hakkında bilgiyi daha çok aile (%40,2) ve arkadaşlarından (%36,3) edindikleri ve kadınların yarısından daha azının uyguladıkları doğal yöntemleri hekimleri ile paylaşıp tartıştıkları saptanmıştır. Kozhimannil ve arkadaşlarının (2013) 1573 kadını kapsayan çalışmasında, kadınların

yaklaşık %30'unun doğum eylemini başlatmak için en fazla yürüme veya diğer egzersizler, cinsel ilişki, meme ucu uyarısı, bitkisel terapiler ve hint yağı gibi nonfarmakolojik yöntemlere başvurduğu saptandı. Holst ve arkadaşlarının (2009) yaptıkları tanımlayıcı bir araştırmada da; kadınların %57,8'inin gebelikleri süresince bitkisel bir yöntem (genellikle zencefil, yaban mersini ve ahududu yaprağı) kullandıkları, kullandıkları yöntem hakkında bilgiyi daha çok aile ve arkadaşlarından edindikleri ve bitkisel yöntem kullanan kadınların büyük bir kısmının kullandıkları yöntem hakkında hekim, hemşire ya da ebeleri bilgilendirmedikleri saptanmıştır. Ayrıca bilimsel temeli olmayan doğum eylemini başlatmaya yönelik doğal yöntemler bildirilmektedir. Bu yöntemler; fesleğen, balzamik sirke, muz, hodan tohumu yağı, patlıcan, bir kadeh şarap, adaçayı yağı, meyan kökü, kekik, aslan kuyruğu, ananas, köri ve kinin yağı kullanımı olarak sıralanmaktadır (Rathfisch 2012; Winder 2013).

Yapılan çalışmalarda doğum eylemini başlatmada farmakolojik yöntemlerle benzer etkiye sahip, gebenin fizyolojisi ile daha çok uyumlu ve daha az yan etkisi olduğu kanıtlanan bazı doğal yöntemler olduğu bildirilmektedir (Kavanagh ve ark. 2005; Kelly ve ark. 2013; Mozurkewich 2011; Omar ve ark. 2013; Smith ve ark. 2013; Zheng ve ark. 2010). Cochrane veri tabanındaki sistematik derlemelerde, hintyağı içme (Kelly ve ark. 2013), akupunktur (Smith ve ark. 2013), meme ucu uyarısı (Kavanagh ve ark. 2005), cinsel ilişki (Kavanagh ve ark. 2001; Omar ve ark. 2013; Tan ve ark. 2007), homeopatik yöntemler (black cohosh/karayılan otu, blue cohosh) (Smith 2003), fiziksel aktivite (orta dercede tempolu yürüyüş ve germe egzersizleri) (Yeo 2006) ve ahududu yaprağı çayı/hapı/ekstratını (Zheng ve ark. 2010) kapsayan doğal yöntemlerin, doğum eylemini başlatmada etkili olduğu, fakat sezaryen doğum ve operatif vajinal doğum oranlarını azaltmadığı bildirilmektedir. Bu konuda yapılan çalışmaların, maternal ve fetal sonuçlar üzerinde güvenilirliği ve etkinliği ile ilgili veriler yetersizdir (Mozurkewich 2011).

Doğum eylemi indüksiyonunda meme uyarısının etkisini değerlendiren bir Cochrane sistematik derlemesinde, doğum eylemini başlatmada meme ucu uyarısının etkili bir yöntem olduğu, termde olan gebelerde doğumdan 72 saat önce günde 1 ya da 3 saat (alternatif olarak günde 1 ya da 3 saati tamamlayacak şekilde her 10 ya da 15 dakika da bir) el ile her iki meme ucunun uyarılmasının sentetik oksitosin kullanımına gerek kalmadan doğum eylemini başlattığı ve doğum sonu kanamaları azalttığı

bildirilmektedir. Aynı derlemede, meme ucu uyarısı (doğumdan 72 saat önce günde 1 ya da 3 saat) uygulanan ve herhangi bir müdahale yapılmayan termdeki gebelerin karşılaştığı beş araştırmanın sonucunda; meme ucu uyarısının 72 saat sonra doğum eylemi başlayan gebe oranını arttırdığı, postpartum kanamaları azalttığı, sezaryen doğum ve 12-24 saat sonra servikal değişiklik açısından meme ucu uyarısı yapılan ve yapılmayan gruplar arasında fark olmadığı saptanmıştır. Ayrıca meme ucu uyarısı yapılan gebelerde uterin hiperstimülasyonun görülmediği rapor edilmiştir (Kavanagh ve ark. 2005).

Doğum eylemini başlatmada geleneksel olarak bilinen ve uygulanan fakat bilimsel olarak doğum eylemini başlatmadaki etkinliği tek bir prospektif araştırmayla kanıtlanmış doğal yöntemlerden birisi de hurma tüketimidir. Fakat hurma tüketiminin doğum eylemini başlatmada etkin bir yöntem olduğunu gösteren tek bir araştırma sonucu olduğundan mevcut bulgular yeterli bilimsel kanıt sunma konusunda sınırlıdır (Al-Kuran ve ark. 2011). Al-Kuran ve arkadaşlarının (2011) yaptıkları prospektif bir araştırmada; beklenen doğum tarihinden dört hafta önce günde 6 kuru hurma tüketen gebelerde, hurma tüketmeyen gebelere göre doğum eyleminin spontan olarak başlama oranının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek (hurma tüketen gebelerde doğum eyleminin spontan başlaması %96, tüketmeyen gebelerde %79), indüksiyon ve augmentasyon amaçlı sentetik oksitosin kullanım oranının daha düşük (hurma tüketen gebelerde oksitosin kullanım oranı %28, tüketmeyen gebelerde %43), doğumun birinci evresinde latent fazın (servikal dilatasyon 3 cm olana kadar geçen dönem) süresinin daha kısa (hurma tüketen gebelerde 510 ± 346 dk, tüketmeyen gebelerde 906 ± 762 dk) olduğu ve toplam gebelik süresi açısından hurma tüketen ve tüketmeyen gebeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı (hurma tüketen gebelerde ortalama gebelik süresi $275,5 \pm 15,73$ gün, tüketmeyen gebelerde $276,2 \pm 10,3$ gün) bildirilmiştir. Ayrıca gebelikte hurma tüketimine yönelik deney grubundaki gebelerde herhangi bir yan etki ya da olumsuz sonuç bildirilmemektedir. Hurmanın doğum eylemi ve doğum sonu dönemdeki süreci etkileme durumunun, hurmadaki fitoöstrojenik özellikten kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Thigpen ve ark. 2007). Nitekim Khadem ve arkadaşlarının (2007) yaptığı bir araştırmada doğum sonu dönemde hurma verilen grupta (doğumdan hemen sonra 50 gram Deglet Noor hurması) sentetik oksitosin (doğumdan hemen sonra 10 IU) verilen gruba göre doğum sonu kanamanın daha az olduğu saptanmıştır. Hurmanın enerji değerinin yüksek, glisemik indeksinin diğer

meyvelere göre daha düşük, lif oranının daha yüksek, protein, vitamin (A, B1, B2, niasin ve C vitamini gibi), mineral (Fe, Ca, Mg ve K gibi 15 çeşit mineral), doymuş ve doymamış yağ asitleri yönünden zengin olması (Taleb ve ark. 2016; Tang ve ark. 2013; Vayalil 2012) nedeniyle doğum eylemi ve doğum sonu döneme olumlu etkisi dışında aneminin önlenmesi, bulantının azaltılması, kan basıncının kontrol edilmesi, Ca emiliminin düzenlenmesi, antioksidan etki ve immün sistemi güçlendirmesi açısından birçok yararının olduğu bildirilmektedir. Bu nedenle gebelerde hurmanın doğum eylemine olan olumlu etkisi dışında, gebelikte yaşanan sorunlarla (anemi, bulantı, hipotansiyon ya da hipertansiyon gibi) başetmeye yardımcı olmak için dengeli bir diyetin parçası olarak tüketilmesi önerilmektedir (Khan ve ark. 2016; Taleb ve ark. 2016; Tang ve ark. 2013; Vayalil 2012).

Doğum eylemini başlatmada birçok doğal yöntem olmasına ve geleneksel olarak kullanılmasına rağmen, hintyağı içme, akupunktur, meme ucu uyarısı, cinsel ilişki, homeopatik yöntemler (black cohosh/karayılan otu, blue cohosh), fiziksel aktivite (orta derecede tempolu yürüyüş ve germe egzersizleri), ahududu yaprağı çayı/hapı/ekstratı'nın kullanımı ve hurma tüketimi gibi bazı yöntemlerin güvenilirliği kanıt düzeyinde açıklanmıştır. Bundan dolayı bu çalışmada; doğum eylemini başlatmada bilimsel kanıt içeren yöntemlerden zaman, ulaşılabilirlik ve etik prosedürler nedeniyle hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının etkisi incelendi. Literatürde hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının doğum eylemini başlatmadaki etkisinin birlikte incelendiği ve karşılaştırıldığı herhangi bir araştırma sonucuna rastlanmadı. Bu bağlamda, bu araştırma, doğum eylemini doğal yöntemlerle başlatmada hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak planlanmıştır.

2. GENEL BILGILER

2.1. Doğumun Fizyolojisi

Doğum, uterus kontraksiyonlarının başlaması, servikal dilatasyon ve efasmanın tamamlanması, fetüs, plasenta ve membranların uterus dışına atılması gibi birçok fizyolojik parametreyi içermektedir (Irani ve Foster 2015; Menard ve ark. 2014; Ravanos ve ark. 2015). Doğum eylemi ise, fetal, maternal ve plasental kaynaklı nöral, endokrin (kimyasal mesajların hedef hücrelere kan yoluyla iletilmesi ve hedef dokudaki hücrelerin fonksiyonlarını etkilemesi), parakrin (hücrelerin salgıladığı kimyasal mesajların yakınındaki hücrelere iletilerek o hücrelerin çalışmasını etkilemesi) ve otokrin (hücrenin salgıladığı kimyasal mesajların aynı hücreye iletilerek o hücredeki fonksiyonları etkilemesi) sinyaller aracılığıyla servikal değişikliğe (efasman ve dilatasyon) neden olan etkin uterus kontraksiyonlarını kapsayan fizyolojik bir süreçtir (Iliodromiti ve ark. 2012; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013; Menard ve ark. 2014). Doğum ile ilgili parametrelerin birçoğu bilinmesine karşın, doğum eyleminin fizyolojisi halen tüm yönleriyle açıklanamamaktadır (Iliodromiti ve ark. 2012; Irani ve Foster 2015; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013; Ravanos ve ark. 2015).

Doğum eyleminde primer rolü, uterus ve serviks üstlenmektedir. Uterus normal şartlarda fetal olgunluk sağlanana kadar (gebeliğin 36.-38. haftalarına kadar) uyarılara duyarsız kalmalı ve servikal bütünlük korunmalıdır. Bu duyarsızlığın geç gebelik döneminde yavaş yavaş bozulması, uterin ve fetal olgunluk sağlandıktan sonra aktif doğum eylemine özgü uterin kontraksiyonların, servikal efasman ve dilatasyonun başlaması gerekmektedir (Hudson ve Bernal 2012; Kota ve ark. 2013; Makieva ve ark. 2014; Smith ve ark. 2012). Özellikle doğumda primer rol üstlenen uterus, gebeliğin 36-38. haftalarına kadar uyarılara duyarsızken bu haftalardan sonra uyarılara yanıt vermeye başlamakta ve doğum için yeterli olgunluğa ulaşmaktadır. Uterusun uyarılara yanıt vermeye başladığı süreçte, miyometriyum hücre içi kalsiyum konsantrasyonunu düzenleme yeteneği kazanmakta ve miyometriyumda hücreler arası iletişimi sağlayan araçlar oluşmaktadır (Aguilar ve Mitchell 2010, Hudson ve Bernal 2012; Hutchings ve ark. 2009; Kota ve ark. 2013; Smith ve ark. 2012). Uterustaki olgunlaşma süreci ile eşzamanlı olarak servikste yumuşama ve olgunlaşma görülmektedir. Uterus ve servikste bu hazırlık sürecinden sonra ise aktif doğum eylemi başlamaktadır. Aktif doğum eyleminin gerçekleşebilmesi için etkin ve düzenli uterus kontraksiyonları ile

servikal efasman ve dilatasyon arasında senkronize bir uyum olmalıdır (Kamel 2010; Kota ve ark. 2013; Menard ve ark. 2014). Bu süreçte açıklanamayan hücresel bir zeka, doğumda rol oynayan fizyolojik ve biyokimyasal bir çok olayı yönetmekte, uterin sessizlik ve uterin kontraktileteye yol açan faktörler arasında dinamik bir denge sağlamakta ve düzeni bozabilecek küçük değişiklikleri kompanse edebilmektedir (Irani ve Foster 2015; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013; Petraglia ve ark. 2010).

2.2. Uterusun Kontraksiyon ve Relaksasyon Mekanizması

Miyometriyumdaki kontraksiyon ve relaksasyon mekanizması, nöral, biyokimyasal ve metabolik sistemlerin eşgüdümlü olarak çalışmaları sonucu gerçekleşmektedir. Nöral etki ile miyometriyumdaki kas liflerinin otonom sinir sistemi ve uterusta lokalize sinirler tarafından uyarımı sonucu kontraksiyon süreci gerçekleşmektedir. Otonom sinir sistemini oluşturan parasempatik sinir sistemi ve uterusta lokalize sinirler, miyometriyumda dışta fundustan uterin alt segmente doğru yer alan longitudinal (uzunlamasına) kas liflerinin innervasyonunu sağlayarak uterin kontraksiyonlara neden olmaktadır (Latini ve ark. 2008; Mónica Brauer ve Smith 2015; Rathfisch 2012). Longitudinal kas lifleri kontraksiyonlar sırasında kısalıp kalınlaşarak, miyometriyumda içte ve servikal alana yakın uterin alt segmentte yoğun olarak yer alan relaksasyondaki sirküler (dairese) kas liflerini yukarıya doğru çekerek servikal efasman ve dilatasyonu kolaylaştırmaktadır (Aguilar ve Mitchell 2010; Rathfisch 2012; Young 2007). Otonom sinir sistemini oluşturan sempatik sinir sistemi ise miyometriyumun sirküler ve spiral (sarmal) kas liflerinin (uterustaki vasküler yapının etrafını saran ve doğum sonu dönemde kanama kontrolünde önemli olan miyometriyumun ortadaki kas lifi) innervasyonunu sağlamaktadır (Latini ve ark. 2008; Mónica Brauer ve Smith 2015; Rathfisch 2012). Normal şartlarda parasempatik etkiyle longitudinal kas lifleri kontraksiyondayken servikal dilatasyonu sağlamak için sirküler kas liflerinin relaksasyonda olması gerekmektedir (Aguilar ve Mitchell 2010; Rathfisch 2012; Young 2007). Stres durumunda sempatik sinir sisteminin aktivasyonu ile sirküler kas lifleri kontrakte olmaktadır. Longitudinal ve sirküler kas liflerinin aynı anda kontraksiyonu servikal dilatasyonu engelleyerek doğum eyleminin süresinin uzamasına ve kontraksiyonlar sırasında daha fazla ağrı hissedilmesine neden olmaktadır. Ayrıca stres durumunda spiral kas liflerinin kontraksiyonu sonucu uterusun oksijen saturasyonunun azalması, kontraksiyonlarla oluşan ağrı algısının artmasına ve fetal distrese yol

açmaktadır (Mónica Brauer ve Smith 2015; Rathfisch 2012). Uterin innervasyon miyometriyal kontraksiyonların başlamasını tetiklerken belli bir süre uterin sessizliği sürdürmek için uterin innervasyonun baskılanması gerekmektedir. Gebelik süresince miyometriyal relaksasyon ve uterin sessizliği sağlamak için uzun bir süre (gebeliğin yaklaşık 36.-38. haftalarına kadar) miyometriyumda lokalize, parasempatik ve özellikle sempatik sinir lif yoğunluğunda, dolayısıyla uterin innervasyonda azalma meydana gelmektedir. Gebelikte miyometriyumdaki sinir lif yoğunluğu ve uterin innervasyondaki azalmanın uterus hipertrofisi ve progesterondaki lokal yükselme ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Gebelik süresince uterin innervasyonun azalmasındaki temel mekanizmanın, istemsiz miyometriyal kontraksiyonları önleyerek fetüsün belli bir olgunluğa gelene kadar doğumunu ve bu süreçte stresörlere bağlı fetüsü etkileyebilecek olumsuz durumları engelleyebileceği düşünülmektedir (Latini ve ark. 2008; Mónica Brauer ve Smith 2015).

Biyokimyasal ve metabolik süreçte ise miyometriyal kontraksiyon ve relaksasyon, aktin ve miyozin proteinlerinin etkileşimleri sonucu oluşmaktadır. Aktin, miyozinle etkileştiğinde miyometriyumda kontraksiyon, etkinleşmediğinde ise relaksasyon görülmektedir. Aktin ve miyozin etkileşiminin sağlanmasında, uterotropin ve uterotoninler aktif rol oynamaktadır (Aguilar ve Mitchell 2010; Bursztyn ve ark. 2007; Hudson ve Bernal 2012; Iliodromiti ve ark. 2012; Kota ve ark. 2013). Uterotropinler, otokrin, parakrin veya endokrin yollarla uterus ve servikste uterotoninlerin etkisinin ortaya çıkmasını sağlayan prostaglandin E₂ (PGE₂), prostaglandin F₂ (PGF₂) ve calbindin D9K gibi kimyasal ajanlardır. Uterotropinler, konneksin 43 proteinini içeren gap junctionların oluşumunu ve oksitosin reseptörlerinin olgunlaşmasını sağlamaktadır (Hudson ve Bernal 2012; Ravanos ve ark. 2015). Gap junctionlar, miyometriyumdaki düz kas hücreleri arasında iletişimi sağlayan kanallardır. Gap junctionlar, konnekson adı verilen iki proteinin birleşmesinden, konneksonlar da altı adet konneksin proteininin birleşmesinden oluşmaktadır. Miyometriyumda bulunan doğumla ilgili en önemli gap junction proteini konneksin 43'tür. Konneksin 43 proteininden oluşan gap junctionların gebeliğin geç dönemlerinde hızlı bir şekilde arttığı ve doğumdan sonra hızla azaldığı bildirilmektedir. Gap junction kanallarından sinirsel iletilerin, küçük moleküllü birçok madde ve iyonların geçişi olmaktadır. Gap junction kanalları sayesinde düz kas hücreleri, eşgüdümlü olarak kontrakte olabilmektedir (Aguilar ve Mitchell 2010; Hutchings ve ark. 2009; Kota ve ark. 2013; Smith ve ark. 2012). Gap junction sentezini

östrojen ve prostoglandinlerin (PGE_2 ve PGF_2) uyardığı (Kota ve ark. 2013; Ravanos ve ark. 2015; Smith ve ark. 2012), progesteronun ise östrojenin etkisini baskılayarak gap junction oluşumunu engellediği bildirilmektedir (Irani ve Foster 2015; Kota ve ark. 2013; Mesiano ve ark. 2011; Okabe ve ark. 2014; Ravanos ve ark. 2015). Ayrıca Mifepristone (RU-486) gibi antiprogesteron ajanlarının gap junctionların erken oluşumuna yol açtığı ve gap junction oluşumunu arttırdığı bildirilmektedir. Bu nedenle doğum eyleminde, azalan progesteron, artan östrojen ve prostoglandine paralel gap junction kanallarının sayısı ve ebat olarak arttığı savunulmaktadır (Irani ve Foster 2015; Kota ve ark. 2013; Mesiano ve ark. 2011).

Miyometriyumdaki kontraksiyon sürecinde rol oynayan diğer bir faktör ise uterotoninlerdir. Uterotoninler, otokrin, parakrin veya endokrin yollarla miyometriyumda kontraksiyona neden olan oksitosin, prostaglandin, endotelin 1 ve trombosit aktive edici faktör (PAF-Platelet Activating Factor) gibi kimyasal ajanlardır. Bu kimyasal ajanlar, uterotropinlerle uyarılmış miyometriyumda kontraksiyona neden olmaktadır (Aguilar ve Mitchell 2010; Hudson ve Bernal 2012; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013). Miyometriyumda kontraksiyon olması için hücre içinde yeterli düzeyde Ca_2^+ (kalsiyum) olması gerekmektedir (Aguilar ve Mitchell 2010; Bursztyn ve ark. 2007; Hutchings ve ark. 2009; Kota ve ark. 2013). Uterotoninler miyometriyumda hücre içi Ca_2^+ konsantrasyonunu artırarak kontraksiyona neden olmaktadır (Aguilar ve Mitchell 2010; Hudson ve Bernal 2012; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013; Wray ve Shmygol 2007). Uterotropin ve uterotoninlerin etkisiyle miyometriyumda gerçekleşen kontraksiyon ve relaksasyon mekanizması aşağıda açıklanmıştır.

Miyometriyumda kontraksiyon mekanizması şu şekildedir:

- Uterotoninler (oksisosin ve prostaglandin gibi), uterotropin (prostaglandin F_2 gibi) ile uyarılmış miyometriyumdaki hücre yüzey reseptörlerine bağlanarak (Aguilar ve Mitchell 2010; Bursztyn ve ark. 2007; Hudson ve Bernal 2012; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013 Wray ve Shmygol 2007) hücre içinde fosfatidilinositol bifosfat'ın (PIP_2) inositol trifosfat'a (IP_3) dönüşmesini sağlamaktadır. IP_3 , hücre zarında reseptörleri olan hormonlar gibi kimyasal ajanların etkilerini hücre içine aktaran, kısacası hücre içi sinyal iletiminde işlevi olan ikincil habercilerdir (Aguilar ve Mitchell 2010; Bursztyn ve ark. 2007; Kamel 2010; Wray ve Shmygol 2007).

- IP_3 , Ca_2^{+} 'yi hücre içi depolardan çıkarmakta ve Ca_2^{+} 'nin hücre içinde aktif olmasını sağlamaktadır (Aguilar ve Mitchell 2010; Bursztyn ve ark. 2007; Kamel 2010; Wray ve Shmygol 2007). Ayrıca uterotoninler, hücre yüzey reseptörlerine bağlanarak Ca_2^{+} kanallarını açıp hücre dışındaki Ca_2^{+} 'nin hücre içine girmesini sağlamaktadır. Böylelikle hücre içinde Ca_2^{+} konsantrasyonu artmaktadır. (Hudson ve Bernal 2012; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013; Wray ve Shmygol 2007).
- Hücre içi Ca_2^{+} artışı, aktinin miyozin ile etkileşmesini sağlamaktadır. Bu etkileşim sonucu miyometriyumda kontraksiyon meydana gelmektedir (Aguilar ve Mitchell 2010; Bursztyn ve ark. 2007; Hudson ve Bernal 2012; Kamel 2010; Smith ve ark. 2012).
- Miyometriyumda ağsı bir düzende yerleşen düz kas hücreleri, gap junction kanalları sayesinde, eşgüdümlü olarak, kontraksiyonlar sırasında daha fazla kısalıp kalınlaşarak oluşan gücün her yöne yayılmasına neden olmaktadır (Hutchings ve ark. 2009; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013; Smith ve ark. 2012).

Miyometriyumda relaksasyon mekanizması şu şekildedir:

- Kortikotropin releasing hormon (CRH), β_2 semptomimetik ve prostaglandin E_2 gibi ajanlar, miyometriyumdaki hücre yüzey reseptörlerine bağlanarak hücre içinde adenosin trifosfat'ın (ATP) adenilat siklaz (AS) enzimi ile siklik adenosin monofosfat'a (sAMP) dönüşmesini sağlamaktadır. sAMP, hücre zarında reseptörleri olan hormonlar gibi kimyasal ajanların etkilerini hücre içine aktaran, kısacası hücre içi sinyal iletiminde işlevi olan ikincil habercidir (Aguilar ve Mitchell 2010; Petraglia ve ark. 2010; Yuan ve López Bernal 2007).
- sAMP, inaktif protein kinazı (R-PKA) aktive etmekte ve hücre dışına Ca_2^{+} çıkışı olmaktadır (Aguilar ve Mitchell 2010; Smith ve ark. 2012; Yuan ve López Bernal 2007). Ayrıca progesteron, Ca_2^{+} 'nin hücre içi depolarda kalmasını sağlayarak Ca_2^{+} 'nin hücre içinde aktif olmasını engellemektedir (Aguilar ve Mitchell 2010; Iliodromiti ve ark. 2012). Böylelikle hücre içinde Ca_2^{+} konsantrasyonu azalmaktadır (Aguilar ve Mitchell 2010; Smith ve ark. 2012; Yuan ve López Bernal 2007).

- Hücre içi Ca_2^+ konsantrasyonunun azalması sonucu aktin ve miyozin etkileşimi olmamaktadır. Aktin ve miyozin etkileşimi olmadığı için miyometriyumda relaksasyon görülmektedir (Aguilar ve Mitchell 2010; Bursztyn ve ark. 2007; Smith ve ark. 2012; Wray ve Shmygol 2007; Yuan ve López Bernal 2007).
- Bu mekanizma sayesinde erken başlayan uterin kontraksiyonların baskılanması ve uterusu relaksasyonun sağlanması amacıyla β_2 sempatomimetikler (β_2 adrenerjik ajanlar) tokolitik tedavi amaçlı kullanılmaktadır (Kamel 2010; Yuan ve López Bernal 2007).

2.3. Doğumun Fazları

Doğumdaki fizyolojik ve biyokimyasal süreçte, uterus ve serviksteki değişiklikler belirli bir düzen içinde ve belli bir zaman aralığıyla birbirini takip etmektedir. Bu değişiklikler faz 0, faz 1, faz 2 ve faz 3 olmak üzere dört ana fazda değerlendirilmektedir. Faz 0 gebelik başlangıcı ile doğumun başlangıcı arasında, faz 1 doğumun başlangıcı ile doğum eyleminin başlaması arasında, faz 2 doğum eyleminin başlaması ile doğum arasında ve faz 3 ise doğum ile doğum sonu involüsyon sürecinin tamamlanması arasında yer almaktadır (Irani ve Foster 2015; Petraglia ve ark. 2010; Young 2007).

2.3.1. Faz 0: Doğuma Hazırlık

Uterus doğası gereği uyarılara kontraksiyonlarla yanıt vermeye ve içindeki fetüsü atmaya eğilimli bir organdır. Bu nedenle uterin aktivite, fetal olgunluk sağlanana kadar gebeliği sürdürmek için birçok fizyolojik ve biyokimyasal olaylarla baskılanmaktadır (Hudson ve Bernal 2012; Petraglia ve ark. 2010; Young 2007). Bu süreç normal şartlarda, yaklaşık olarak 36-38. gebelik haftasına kadar devam etmektedir. Bu fazda nöral, endokrin, parakrin ve otokrin sistemler belirli bir düzen içinde çalışarak uterusun uyarılara yanıtı kalmasını sağlamaktadır (Irani ve Foster 2015; Petraglia ve ark. 2010; Young 2007). Ayrıca bu fazda, progesterondan zengin bir ortamın etkisiyle yavaş ve aşamalı olarak ilerleyen servikal yumuşama, servikal epitel hücrelerde çoğalma ve mukus salgısında artış görülmektedir. Gebelik sırasında servikal epitel hücreler ve mukustaki artış, enfeksiyona karşı koruyucu bir bariyer oluşturarak doğum eyleminin erken dönemde başlamasını engellemektedir (Gonzalez ve ark. 2013; House ve ark. 2009; Timmons ve ark. 2010). Bu fazda serviks, gebeliği devam ettirmek

için kapalıdır, yapısal bütünlüğünü ve şeklini korumaktadır (Ezebialu ve ark. 2015; House ve ark. 2009; Liao ve ark. 2014; Mazza ve ark. 2014; Timmons ve ark. 2010).

2.3.2. Faz 1: Doğum Eylemi (Travay) için Hazırlık

Doğum eylemi için gerekli hazırlıkların yapıldığı, uterus ve servikte ilerleyici değişikliklerin olduğu fazdır (Ezebialu ve ark. 2015; Hutchings ve ark. 2009; Petraglia ve ark. 2010). Bu fazda, uterus ve servikte olan değişiklikler alt başlıklar kapsamında ayrı ayrı açıklanmıştır.

2.3.2.1. Faz 1’de Uterusta Olan Değişiklikler

Uterus, uterotoninlere yanıt veren miyometriyumdaki hücre yüzey reseptörleri ve konneksin 43 proteinini içeren gap junctionlardaki artışa bağlı olarak uyarılara kontraksiyonlarla yanıt vermeye başlamaktadır (Hutchings ve ark. 2009; Petraglia ve ark. 2010). Bu fazda, uterin alt segment oluşmaya başlamakta ve miyometriyum uyarılabilir hale geldiği için “Braxton Hicks Kontraksiyonları” olarak adlandırılan ağrısız yalancı uterin kontraksiyonlar hissedilmektedir. Faz 1’in sonlarında Braxton Hicks kontraksiyonlarında artış, hafifleme, ani enerji artışı ve patolojik bir nedene bağlı olmayan ishal, bulantı ve kusma gibi durumlar görülmektedir. Özellikle doğum eylemi başlamadan önceki birkaç hafta içerisinde “yalancı doğum ağrıları” olarak da adlandırılan Braxton Hicks kontraksiyonlarının görülme sıklığı artmakta ve ağrılı olarak hissedilmeye başlamaktadır. Bu kontraksiyonlar düzensiz, kısa süren, özellikle alt abdominal ve inguinal bölgede hissedilen, şiddeti az ve servikal dilatasyona yol açmayan niteliktedir. Doğum eylemi başlamadan bir-iki hafta önce ise fetal başın pelvise yerleşmesi ile diyafragma üzerindeki basıncın azalmasına bağlı hafifleme görülmektedir. Ayrıca doğum eyleminin başlamasına yakın dönemde (doğum eylemi başlamadan yaklaşık 2-3 gün önce) östrojen ve progesteron sentezindeki değişime bağlı geliştiği düşünülen ani enerji artışı, ishal, bulantı ve kusma gibi gastrointestinal sorunlar görülebilmektedir. Bu belirtiler doğum eyleminin yaklaştığını göstermektedir (Iliodromiti ve ark. 2012; Hutchings ve ark. 2009; Young 2007).

2.3.2.2. Faz 1’de Servikte Olan Değişiklikler

Servikal yapı daha çok fibröz bağ dokusu ve ekstrasellüler matriksten, daha az ise kas dokusundan oluşmaktadır (Geng ve ark. 2016; House ve ark. 2009; Irani ve Foster 2015). Bu fazda servikte yumuşama ve olgunlaşmayı sağlayan değişiklikler,

daha çok fibröz bağ dokusu ve ekstrasellüler matrikste meydana gelmektedir (Geng ve ark. 2016; House ve ark. 2009; Petraglia ve ark. 2010; Timmons ve ark. 2010). Ekstrasellüler matriks, kollajen ve elastin lifler, glikozaminoglikanlar ve sudan oluşan, hücrelerin arasında bulunarak hücrelerin ve dokuların bir arada tutulmasına yardım eden kompleks bir yapıdır. Kollajen lifler ve servikte kollajen liflerine paralel konumlanan elastin lifler, serviksin yapısal ve fonksiyonel bütünlüğünün devam ettirilmesinde ve ekstrasellüler matriksin esnekliğinin sağlanmasında rol oynayan proteinlerdir (House ve ark. 2009; Timmons ve ark. 2010). Miada yakın kollajen (Heller ve ark. 2012; House ve ark. 2009; Timmons ve ark. 2010) ve elastin liflerin yoğunluğunun azalmasıyla oluşan servikal yetersizliğe bağlı, servikal olgunlaşma gerçekleşmektedir. Kollajen ve elastin liflerin sentezinde gebeliğin erken dönemlerinde olan hızlı azalma veya kollajen ve elastin liflerin birleşmesindeki genetik sorunlar servikal yetersizliğe yol açarak preterm doğum riskini arttırmaktadır (House ve ark. 2009; Timmons ve ark. 2010). Kollajen ve elastin lifler dışında ekstrasellüler matriksi oluşturan diğer bir yapı glikozaminoglikanlardır. Glikozaminoglikanlar; hyalüronik asit (hyalüronan) ve proteoglikanları (sülfatlanmış glikozaminoglikan zincirlerini içeren proteinler) içermektedir (House ve ark. 2009; Timmons ve ark. 2010). Bu fazda ekstrasellüler matriksi meydana getiren glikozaminoglikanların düzeyinde değişiklik görülmektedir (Chiossi ve ark. 2012; Ezebialu ve ark. 2015; House ve ark. 2009; Irani ve Foster 2015; Mazza ve ark. 2014; Timmons ve ark. 2010). Miada yakın servikte glikozaminoglikanlardan hyalüronik asit düzeyinde artış olmaktadır. Hyalüronik asit düzeyindeki artış, servikal dokuların hidrofilik özelliğini (su çekme yeteneği) artırarak kollajen düzeninin bozulmasına ve servikal yumuşamaya neden olmaktadır (Ezebialu ve ark. 2015; House ve ark. 2009; Mazza ve ark. 2014; Myers ve ark. 2008; Timmons ve ark. 2010). Ayrıca hyalüronik asit düzeyindeki artış, servikal stromada inflamatuvar sitokinlerin üretimini artırarak servikal olgunlaşmaya neden olmaktadır (House ve ark. 2009; Timmons ve ark. 2010). Hyalüronik asit düzeyinde artışla birlikte son trimesterde, ilk trimester ve gebe olmayan döneme göre servikste su oranı oldukça (%80-%85) artmıştır. Hyalüronik asit düzeyindeki artışın aksine miada yakın, baskın bir proteoglikan olan dekorin yoğunluğunda yarıyarıya bir azalma görülmektedir. Dekorin, ekstrasellüler matrikste kollajen liflerin oluşumunu (kollajen liflerin boyutu ve aralığını) düzenlemektedir. Miada yakın dekorin miktarının azalması, ekstrasellüler matriksin yapısal olarak bozulmasına neden olmaktadır (House ve ark. 2009; Timmons ve ark.

2010). Böylelikle faz 1'de glikozaminoglikanların düzeyindeki değişiklik servikal yumuşama ve olgunlaşma ile sonuçlanmaktadır (House ve ark. 2009; Mazza ve ark. 2014; Timmons ve ark. 2010).

Servikal yumuşama, gebelik süresince, servikal efasman ve dilatasyon gerçekleşmeden önce servikal dokuda yavaş ve artarak devam eden ilerleyici değişimleri kapsamaktadır. Servikal yumuşama, yaklaşık olarak gebeliğin 10. haftasından itibaren servikal dokudaki kollajen çözünürlüğün artması ve kollajen yoğunluğunun azalması sonucu ekstrasellüler matriksin yeniden yapılanması ile karakterize bir süreçtir (House ve ark. 2009; Mazza ve ark. 2014; Timmons ve ark. 2010). Servikal yumuşamada ilk olarak matriks metalloproteinazların (kollajenaz gibi) etkisi ile kollajenler yıkılmakta ve yeni kollajen lifler oluşmaktadır (Geng ve ark. 2016; Gonzalez ve ark. 2013; Irani ve Foster 2015; Kamel 2010; Petraglia ve ark. 2010). Gebelik süresince servikal yumuşamaya bağlı yeni sentezlenen kollajen liflerin çözünürlüğü fazladır. Halbuki gebelikten önce servikte, kollajen çözünürlüğü az olan olgun kollajen yapı hakimdir (House ve ark. 2009; Liao ve ark. 2014; Mazza ve ark. 2014; Timmons ve ark. 2010). Özellikle gebeliğin son üç ayında kollajen çözünürlüğü oldukça artmış; kollajen yoğunluğu ise yarıyarıya azalmıştır (House ve ark. 2009; Mazza ve ark. 2014; Timmons ve ark. 2010). Servikal yumuşamanın aksine servikal olgunlaşma, daha kapsamlı ve karmaşık bir süreçtir. Servikal olgunlaşma, servikal yumuşamayı da kapsayacak şekilde servikal kısılma, efasman ve dilatasyon gibi şekil değişiklikleri ile sonuçlanan serviksin yapısal fonksiyon kaybı yani kapalı kalma yeteneğini kaybetmesidir (Gonzalez ve ark. 2013; House ve ark. 2009; Mazza ve ark. 2014; Timmons ve ark. 2010). Servikal olgunlaşma, normal fizyolojik süreçte doğum eylemi başlamadan önceki hafta veya günlerde gerçekleşmektedir (Timmons ve ark. 2010). Servikal olgunlaşma; uterin kontraksiyonlar, uterusun büyümesine bağlı artan intrauterin basınç, servikal uzunluğun üçüncü trimesterde azalması, yapısal olarak kısa bir servikse sahip olma (House ve ark. 2009; Mazza ve ark. 2014), servikal stromaya lökosit göçü ve inflamatuvar medyatörlerin salınımı (Geng ve ark. 2016; House ve ark. 2009; Timmons ve ark. 2010) ile ilişkilidir ve bu durumlar servikal olgunlaşmayı kolaylaştırmaktadır (House ve ark. 2009; Mazza ve ark. 2014). Sonuç olarak servikal vaskülarizasyonda artış, servikal stroma ve glandüler yapıda hipertrofi ve ekstrasellüler matrikste yavaş fakat sürekli bir yıkımın olması sonucu servikte yumuşama ve olgunlaşma meydana gelmektedir (Ezebialu ve ark. 2015; House ve ark. 2009; Irani ve

Foster 2015; Petraglia ve ark. 2010; Timmons ve ark. 2010). Servikal olgunlaşma sürecindeki herhangi bir sorun doğum eylemini olumsuz olarak etkilemektedir (Gonzalez ve ark. 2013; House ve ark. 2009; Mazza ve ark. 2014; Timmons ve ark. 2010). Örneğin; serviksin zamanından önce yumuşaması preterm eylem riskini artırmakta (Mazza ve ark. 2014), olgunlaşması ise preterm eyleme neden olmaktadır (Gonzalez ve ark. 2013; House ve ark. 2009; Iliodromiti ve ark. 2012; Kota ve ark. 2013; Timmons ve ark. 2010). Yeterli servikal olgunlaşmanın olmaması ise postterm eyleme ya da doğum eylemi indüksiyonunun başarısızlığına neden olmaktadır (Mazza ve ark. 2014; Timmons ve ark. 2010).

Serviksin doğum eyleminde çok önemli bir rolü olduğu bilinmesine karşın, servikal yumuşama ve olgunlaşmadaki fizyolojik ve biyokimyasal süreç konusunda bilgi yetersizdir (House ve ark. 2009; Mazza ve ark. 2014). Bu fizyolojik ve biyokimyasal süreçte rolleri açıklanabilen faktörler; inflamatuvar yanıt oluşturan hücreler [sitokinler (IL-8 -interlökin 8 gibi alt grupları içeren lökositlerden sentezlenen medyatörler), nötrofiller ve makrofajlar gibi] (Bollopragada ve ark. 2009; Geng ve ark. 2016; Gonzalez ve ark. 2013; House ve ark. 2009; Kamel 2010; Mendelson 2009; Ravanos ve ark. 2015) prostaglandinler (PGE₂ ve PGF₂), östrojen, progesteron (Geng ve ark. 2016; Petraglia ve ark. 2010; Ravanos ve ark. 2015) ve relaksindir (Geng ve ark. 2016; Kota ve ark. 2013; Petraglia ve ark. 2010). Bu fazda, servikal dokuda inflamatuvar yanıt oluşturan hücrelerde artış görülmektedir (Bollopragada ve ark. 2009; Geng ve ark. 2016; Mendelson 2009). İnflamatuvar yanıt oluşturan hücrelerdeki artış, kollajen dokunun yıkımına, kollajen liflerin ayrılmasına ve sonuç olarak kollajen yoğunluğunun azalmasına neden olmaktadır. Kollajen dokunun yoğunluğunun azalmasına bağlı servikal esneklik artmakta, servikal olgunlaşma gerçekleşmekte ve servikal dilatasyon kolaylaşmaktadır (Geng ve ark. 2016; Gonzalez ve ark. 2013; Kamel 2010; Timmons ve ark. 2010). Normal şartlarda servikste yumuşama ve olgunlaşma olsa da etkin ve düzenli uterus kontraksiyonları olmadığı için serviksin yapısal bütünlüğü devam etmektedir (Ezebialu ve ark. 2015; House ve ark. 2009; Timmons ve ark. 2010).

İnflamatuvar yanıt oluşturan hücrelerin dışında relaksin, östrojen ve prostaglandinlerin servikal yumuşama ve olgunlaşmada etkileri bu başlık altında bahsedilmeyip kendi alt başlıkları kapsamında ele alınmıştır.

2.3.3. Faz 2: Aktif Doğum Eylemi (Aktif Travay)

Faz 2, doğum eyleminin başladığı fazdır. Doğum eyleminin başlaması (faz 2) normal şartlarda termde (miadda) gerçekleşmektedir. Term, tek fetüsün olduğu gebeliklerde 28 günlük bir menstrüel sıklusta son menstrüel siklusun ilk gününden itibaren, gebeliğin ortalama 40 hafta (280 gün) sürmesi olarak tanımlanmaktaydı. Bu tanıma göre gebelik süresinin 37.-42. haftaları kapsamı term olarak kabul edilmekteydi (ACOG Committee Opinion No 579 2013; Menard ve ark. 2014). Bu beş haftalık süre içinde doğan bebeklerin sağlık sonuçlarının benzer ve iyi olduğu görüşü hakimdi (ACOG Committee Opinion No 579 2013). Fakat son yapılan çalışmalar, 37.-38. gebelik haftaları arasında doğan bebeklerde morbidite (özellikle solunum problemleri) (Clark ve ark. 2009; Hibbard ve ark. 2010; Tita ve ark. 2009) ve mortalite oranının 39.-40. gebelik haftaları arasında doğan bebeklere göre daha yüksek olduğunu göstermiştir (Reddy ve ark. 2009; Rosenstein ve ark. 2012). ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists- Amerikan Jinekoloji ve Obstetrik Akademisi) 2013 yılındaki bildirisinde, termdeki beş haftalık sürede yenidoğan sağlık sonuçlarının benzer olmadığı, özellikle 39. gebelik haftası içinde gebeliğin her haftasının, doğumdan önce fetal olgunluğun (özellikle beyin ve akciğerlerin olgunluğu) tamamen sağlanması ve yenidoğan sağlığı için önemli olduğu ve 39 hafta 0 gün ile 40 hafta 6 gün arasındaki doğumlarda yenidoğan sağlık sonuçlarının bu süreden önce veya sonra olan doğumlardaki yenidoğan sağlık sonuçlarına göre daha iyi olduğu vurgulanmıştır (ACOG Committee Opinion No. 561 2013; ACOG Committee Opinion No 579 2013). Ayrıca bu bildiride, anne ve bebek sağlığını tehdit eden tıbbi endikasyonlar hariç doğumların 39. gebelik haftasından önce gerçekleştirilmemesi önerilmiştir. Herhangi bir tıbbi endikasyon olmaksızın yalnızca fetal akciğer olgunluğunun ispatlandığı durumların ya da makrozomi şüphesi ve kontrol altında gestasyonel diyabet gibi ciddi bir endikasyon olmayan durumların, 39. gebelik haftasından önce doğumların gerçekleştirilmesi için bir gerekçe olmayacağı belirtilmiştir. Fakat ciddi tıbbi endikasyon varlığında gereksiz yere gebelik süresinin uzatılmaması, böyle durumlarda anne ve bebek sağlığı açısından yarar zarar ilişkisi gözetilerek doğuma karar verilmesi gerektiğini savunmaktadır (ACOG Committee Opinion No. 561 2013). Bu nedenle ACOG 2013 yılındaki bildirisinde, tıbbi olmayan endikasyonlara göre 39. gebelik haftasından önce gerçekleşen doğumları önlemek ve yenidoğan sağlık sonuçlarını iyileştirmek için term gebeliğin tanımını “erken term”, “tam term”, “geç term” ve

“postterm” olarak gruplara ayırıp yeniden güncellenmiştir. Bu yeni tanıma göre; “erken term: 37 hafta 0 gün ile 38 hafta 6 gün arasında, tam term: 39 hafta 0 gün ile 40 hafta 6 gün arasında, geç term: 41 hafta 0 gün ile 41 hafta 6 gün arasında ve postterm: 42 hafta 0 gün ve sonrası” olarak tanımlanmıştır (ACOG Committee Opinion No 579 2013).

Doğum eyleminin başlamasında fetal ve maternal etkinin memeli türleri arasında değişiklik göstermesi insanlarda doğum eylemini başlatan asıl faktörün belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle doğum eyleminin başlaması ile ilgili fizyolojik süreç halen tam olarak bilinmemektedir (Iliodromiti ve ark. 2012; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014; Mendelson 2009; Petraglia ve ark. 2010). Bu süreç teorilerle açıklanmaya çalışılmaktadır. Bu kapsamda “gebeliği devam ettiren faktörlerin kaybı” ve “doğumu başlatan faktörlerin sentezi” olmak üzere iki genel teori ortaya çıkmıştır. Doğum eylemini başlatan ilk uyarının matür fetüs olduğunu ileri süren teorilerin yanı sıra, miyometriyumdaki reseptörlerin sayısındaki ve uterotoninlerin üretimindeki artış sonucu doğum eyleminin başladığını savunan teoriler vardır (Iliodromiti ve ark. 2012; Mendelson 2009; Mesiano ve ark. 2011).

Doğum eyleminin yani travayın tam olarak ne zaman başladığı kolay olarak tahmin edilemez. Fakat güçlü ve düzenli kontraksiyonlar yoksa ve serviks kontraksiyonlarla birlikte dilate olmuyorsa doğum eyleminin başlamadığı söylenebilir. Yani faz 2’de olunmadığı kesinleşir. Fakat faz 0 mı yoksa faz 1’de mi bulunduğu bilinemez. Kısacası doğum eyleminin spontan başlaması, faz 1’in bittiği faz 2’nin başladığı, herhangi bir farmakolojik ya da mekanik girişim olmadan servikal efasman ve dilatasyona neden olan etkin ve düzenli uterus kontraksiyonlarının başladığı ya da subjektif olarak gebenin düzenli uterus kontraksiyonlarını hissetmeye başladığı an olarak kabul edilmektedir (Menard ve ark. 2014; Petraglia ve ark. 2010). Doğumun başlangıcı ise, faz 0’in bittiği faz 1’in başladığı, uterin sessizliğin bozulduğu ve uterin uyarılabilirliğin olduğu dönemi kapsamaktadır. Bu nedenle sıklıkla kavram karmaşası yaşansa da doğumun başlangıcı ve doğum eyleminin (aktif travay) spontan başlaması birbirinden ayrı kavramlardır (Petraglia ve ark. 2010).

Faz 2, sıklığı ve şiddeti artan, etkin ve düzenli uterus kontraksiyonları ile başlayan, fetüs ve plasantanın doğumu ile sonlanan doğumun ilk üç evresini kapsamaktadır. Birinci evre (dilatasyon evresi), düzenli ve güçlü uterus kontraksiyonlarının görülmesiyle başlamaktadır. Bazı gebelerde etkili, güçlü ve düzenli uterus kontraksiyonları “nişan” adı verilen servikal kanalı tıkayan hafif kanlı

mukus tıkaç atılmadan önce başlarken, bazı gebelerde ise nişan görüldükten sonra etkin ve düzenli uterus kontraksiyonları başlamaktadır. Böyle durumlarda “nişan”ın görülmesinden birkaç saat veya gün sonra doğum eylemi başlamaktadır (Irani ve Foster 2015; Rathfisch 2012; Timmons ve ark. 2010; Young 2007). Birinci evrede, uterusun üst ve isthmustan gelişen alt segmente ayrılması belirginleşmektedir. Uterus kontraksiyonları süresince üst segment kasılmakta, kasılma sonucu kısalıp, kalınlaşarak sertleşmekte, uterin alt segment ve serviksteki kas liflerini yukarı doğru çekmekte ve bu mekanizmayla fetüsü itici bir güç oluşturmaktadır. Uterin alt segment ise kontraksiyonlar sırasında üst segmentle aynı anda ve aynı yoğunlukta kasılmayıp esnek ve yumuşak kalarak itici gücün oluşmasını ve servikal efasman ve dilatasyonu kolaylaştırmakta ve incelererek fetüsün geçebileceği bir kanal oluşturmaktadır. Uterin üst segment kalınlaşırken uterin alt segmentin incelmesi sonucu, uterin üst ve alt segmentin birleştiği noktada, “fizyolojik retraksiyon halkası” oluşmaktadır. Doğum eylemi baş-pelvis uyumsuzluğu gibi herhangi bir nedenle engellendiğinde üst uterin segment kontraksiyonlarla daha fazla kalınlaşıp, alt uterin segment daha fazla inceleyeceğinden “fizyolojik retraksiyon halkası” belirginleşerek “patolojik retraksiyon halkası-bandlı halkası” adını alır ki bu istenmeyen bir durumdur (Tinelli ve ark. 2015). Etkin ve düzenli uterus kontraksiyonlarının etkisiyle olgunlaşan servikste efasman (silinme) ve dilatasyon (açılma) görülmektedir (Irani ve Foster 2015; Rathfisch 2012; Timmons ve ark. 2010; Young 2007; Zhang ve ark. 2010b). Servikal efasman, servikal kanalın uzunluğunu kaybedip kısalması ve aynı zamanda kalınlığını kaybedip kağıt kadar incelmesidir. Servikal efasman yüzdelerle ifade edilmektedir. Doğum eyleminin başlarında servikal efasman %50’lerle ifade edilirken, sonlara doğru %100’le ifade edilir ki bu servikal kanalın tamamen silindiğini göstermektedir. Bazı durumlarda doğum eylemi başlamadan önce, faz 1’de Braxton Hicks kontraksiyonlarındaki artış nedeniyle yumuşamış ve olgunlaşmış bir servikste önemli derecede efasman görülebilmektedir. Böyle bir durumda ilk olarak servikal kas lifleri yukarı ve yanlara çekilerek servikal internal os, alt uterin segmente katılmaya başlamakta ve servikal ekstrenal os’un bütünlüğü korunsu bile servikal kanal kısaldıkça “nişan”ın atılmasına neden olmaktadır. Servikal dilatasyon ise servikal efasmandan sonra uterin kontraksiyonlarla servikal kas liflerinin yanlara çekilerek servikal ekstrenal os’un fetüsün başının geçişine izin verecek kadar açılmasıdır. Fetal membranlar kapalı iken etkin ve düzenli uterus kontraksiyonlarının etkisiyle amniyon kesesinin hidrostatik

basıncının artması ve membranlar açikken fetüsün gelen kısmının servikse uyguladığı güç benzerdir ve bu güç servikal dilatasyona yol açmaktadır. Servikal dilatasyon cm'lerle ifade edilmektedir. Servikal dilatasyon yaklaşık olarak 10 cm olduğunda dilatasyon tamamlanmış olarak kabul edilmektedir (Timmons ve ark. 2010; Young 2007; Zhang ve ark. 2010b). Servikal dilatasyonun tamamlanma süresi, uterus kontraksiyonlarına, serviksteki kollajen dokunun yıkılma hızına, kollajen doku çözünürlüğü ve yoğunluğuna, kısacası servikal yumuşama ve olgunlaşmaya bağlıdır. Etkin ve düzenli uterus kontraksiyonları, servikal kollajen dokunun hızlı olarak yıkılması, kollajen doku çözünürlüğünün artması ve yoğunluğunun azalmasına bağlı servikal dilatasyonun tamamlanma süresi dolayısıyla doğumun birinci evresinin süresi kısaltmakta, kollajen doku yoğunluğu arttıkça ise uzamaktadır (House ve ark. 2009; Mazza ve ark. 2014; Timmons ve ark. 2010; Zhang ve ark. 2010b).

Friedman, 1950'lerde doğum eyleminde servikal dilatasyonun zamanla ilişkisini gösteren grafisinde, doğumun birinci evresinin yaklaşık olarak 12 saat sürdüğünü belirlemiştir. Friedman, aynı grafide doğumun birinci evresini kendi içinde latent ve aktif olmak üzere iki faza ayırmıştır. Günümüzde de halen doğumun birinci evresi Friedman'ın geliştirdiği latent ve aktif olmak üzere iki fazda değerlendirilmektedir. Friedman'ın klasik sınıflamasına göre latent faz, ortalama olarak 20 dakikada bir gelen ve 20 saniye süren etkin ve düzenli uterus kontraksiyonlarının gebe tarafından algılanmasıyla başlayan ve kontraksiyonlarla birlikte servikal dilatasyonun 0-3 cm olduğu dönemi kapsamaktadır. Latent faz, birinci evrenin en uzun fazı olup, ortalama nulliplarlarda 6,4 saat, multiparlarda ise 4,8 saat sürmektedir. Latent fazın süresi nulliplarlarda 20 saatten, multiparlarda ise 14 saatten fazla sürmemelidir. Aktif faz ise, başlangıçta yaklaşık olarak 5-10 dakikada bir gelen ve 30-60 saniye süren, eylem ilerledikçe 3 dakikadan daha kısa aralıklarla gelen ve ortalama 90 saniye süren etkin ve düzenli uterus kontraksiyonları ile birlikte servikal dilatasyonun 4-10 cm olduğu dönemi kapsamaktadır. Aktif faz, sıklığı ve şiddeti artmış uterin kontraksiyonlarla karakterizedir. Friedman aktif fazın süresini, nulliplarlarda ortalama 4,6 saat (en fazla 11,7 saat) ve multiparlarda 2,4 saat (en fazla 5,2 saat) olarak tanımlamıştır. Aktif fazda nulliplarlarda saatte en az 1,2 cm, multiparlarda ise en az 1,5 cm servikal dilatasyon görülmektedir. Multiparlarda, nulliplarlara göre servikal dilatasyon daha hızlı ilerlemekte ve aktif faz daha kısa sürmektedir. Friedman, aktif fazda servikal dilatasyon hızı ile birlikte fetal inişi de değerlendirmiştir. Friedman, fetal inişin nulliplarlarda

servikal dilatasyon yaklaşık 7-8 cm olduğunda başladığını, özellikle 8 cm servikal dilatasyondan sonra fetal inişin hızlandığını belirtmiştir (Friedman 1954; 1955; 1978). Friedman'ın klasik tanımlamasından farklı olarak ABD'de (Amerika Birleşik Devletleri) 19 hastanenin kayıt sonuçlarını içeren ve 2002-2008 yıllarını kapsayan geniş çaplı bir çağdaş obstetrik kohort çalışması olan Güvenli Doğum Eylemi Konsorsiyumu (CSL-Consortium on Safe Labor) verileri, doğum eyleminin ilerleyişinin değiştiğini göstermektedir. Bu verilere göre, kadınlarda BKİ (Beden Kitle İndeksi) ve ileri yaş gebeliklerin artması gibi maternal özellikler ve oksitosin indüksiyonu ve doğum ağrısı yönetiminde kullanılan epidural analjezi uygulama oranının artması gibi obstetrik uygulamalardaki değişiklikler nedeniyle, geçmiştekinin aksine doğumun birinci evresinin nulliplarlarda ortalama 2,6 saat ve multiparada 2 saat daha uzun sürdüğü görülmektedir (Laughon ve ark. 2012; Zhang ve ark. 2010a). CSL verilerine göre, Friedman'ın klasik tanımlamasından farklı olarak nullipar ve multipar kadınlarda 4-6 cm'e kadar servikal dilatasyonun daha yavaş ve 6 cm'den sonra özellikle multiparlarda daha hızlı ilerlediği ve bu nedenle aktif fazın en az 6 cm'lik servikal dilatasyona kadar başlamadığı saptanmıştır. Aktif fazda nulliplarlarda saatte 0,5-0,7 cm, multiparlarda ise saatte 0,5-1,3 cm servikal dilatasyon görüldüğü ve sonuç olarak aktif fazda servikal dilatasyon hızının Friedman'ın tanımladığı servikal dilatasyon hızından daha yavaş olduğu saptanmıştır (Zhang ve ark. 2010a). Ayrıca, 4-10 cm servikal dilatasyonun nulliplarlarda ortalama 5,3 saat (en fazla 16,4 saat) ve multiparlarda ise 3,8 saat (en fazla 15,7 saat) sürdüğü görülmüştür (Zhang ve ark. 2002). Sonuç olarak ACOG (American Congress of Obstetricians and Gynecologists- Amerikan Obstetrisyen ve Jinekologlar Birliği) ve SMFM (Society for Maternal-Fetal Medicine- Maternal-Fetal Tıp Derneği) Obstetrik Bakım Konsensusu, doğum eylemi süreci ile ilgili Friedman'dan sonra yapılan çalışmaları göz önünde bulundurarak riskli ve nullipar gebelerde doğum eyleminin, özellikle latent fazın, Friedman'ın klasik tanımlamasından daha uzun sürdüğünü, bu nedenle latent ve aktif fazdaki servikal dilatasyon aralığının değişmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu kapsamda ACOG ve SMFM Obstetrik Bakım Konsensusu, aktif fazın başlangıcı olarak 4 cm yerine 6 cm'lik servikal dilatasyonun baz alınmasını ve anne ve fetüsün sağlığı iyi, yüksek riskli bir durum yoksa düşük riskli gebelerde uzamış latent ve aktif faza izin verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (ACOG-SMFM 2014).

Friedman latent ve aktif fazdaki normal süreci tanımladıktan sonra bu fazlarda, normal süreçteki sapmaları ve anormallikleri tanımlamıştır. Buna göre, latent fazın nulliplarlarda 20 ve multiparlarda ise 14 saatten fazla sürmesi “uzamış latent faz” olarak tanımlanmıştır (Friedman ve ark. 1969). Uzamış latent fazla ilgili bu tanım günümüzde halen güncelliğini korumaktadır. Sedasyon, yeterli servikal olgunluğun olmaması, düzensiz ve zayıf uterin kontraksiyonlar latent fazın uzamasına yol açmaktadır (Laughon ve ark. 2012; Zhang ve ark. 2010a). Latent fazda epidural analjezi uygulamasının, doğum eylemi süresini uzatmadığı ve sezaryen doğum oranını artırmadığı bildirilse de, epidural analjezi uygulamasının doğum süresi ve doğum şekli üzerindeki etkileri konusunda kanıtlar yetersizdir ve bu etkiler tartışmalıdır (Wong ve ark. 2005). Uzamış latent faz, gebeler için fiziksel ve duygusal olarak yorucu olmaktadır. Uzamış latent fazda ilk olarak bekleme, gebenin izlemi, eğitim, destek, hidrasyon ve konforun sağlanması bunlar etkili olmazsa müdahale olarak terapötik dinlenme (Mackeen ve ark. 2014), oksitosin ve amniyotomi augmentasyonu önerilmektedir (ACOG-SMFM 2014). Yorgun ve rahatsız olan latent fazdaki kadınlarda, terapötik dinlenme için morfin veya başka bir opioid analjezik kullanıldığında gebelerin yarısından fazlasının aktif faza geçtiği bildirilmektedir. Preeklampsi, ablasyo plasenta ve anormal fetal kalp hızı gibi durumlar varsa terapötik dinlenme kontrendikedir (Mackeen ve ark. 2014). Spontan doğum eylemi sırasında uzamış latent faz, artmış sezaryen doğum riski ile ilişkilidir. Bu durumun, uzamış latent fazın aktif fazda durma veya uzama bozukluğu olarak yanlış teşhis edilmesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir (ACOG-SMFM 2014; Bräne ve ark. 2014). ACOG-SMFM (2014), ilerlemenin olmadığı durumlarda uzamış latent fazdaki kadınların çoğunun, bekleme yönetimi, oksitosin ve amniotomi uygulaması ile aktif faza gireceklerini ve bu nedenle indüksiyon başarısızlığı sonucu olmadan latent faz süresince (yani 6 cm servikal dilatasyona ulaşmadan önce) sezaryen doğumun yapılmaması gerektiğini savunmaktadır.

Friedman aktif fazda yaşanan sorunları uzama ve durma bozukluğu olarak tanımlamıştır. Friedmanın tanımlamasına göre uzama bozukluğu (ilerleme bozukluğu), servikal dilatasyonun nulliplarlarda saatte 1,2 cm’den, multiparlarda saatte 1,5 cm’den daha az ve fetüsün gelen kısmındaki iniş hızının nulliplarlarda saatte 1 cm’den, multiparlarda saatte 2 cm’den daha az olmasıdır (Friedman ve ark. 1969). Kısaca uzama bozukluğu, servikal dilatasyon ve fetüsün gelen kısmındaki iniş hızının normalden daha

yavaş ilerlemesidir. Aktif faz durması ise gebede membranlar rüptür olmuşsa 6 cm ve daha fazla servikal dilatasyonda, yeterli kontraksiyonlara rağmen 4 saat ve 4 saatten daha fazla servikal değişikliğin olmaması veya yetersiz kontraksiyonlar ile 6 saat ve 6 saatten daha fazla servikal değişikliğin olmamasıdır (Spong ve ark. 2012). Durma bozukluğu ise, en az 4 cm servikal dilatasyonda yeterli uterus kontraksiyonlarına rağmen 2 saat boyunca servikal dilatasyonun ve 1 saat boyunca fetüsün gelen kısmındaki inişin olmamasıdır. Kısaca durma bozukluğu, servikal dilatasyondaki ilerlemenin ve fetüsün gelen kısmındaki inişin tamamen durmasıdır (Spong ve ark. 2012). CSL sonuçlarına göre, Friedman'ın sonuçlarından farklı olarak, aktif fazın uzama ya da durma bozukluğu için doğrudan bir süre belirlenmemiştir. Fakat, 6 cm'den az servikal dilatasyon varsa aktif fazın uzama ya da durma bozukluğu tanısının koyulmaması gerektiği önerilmektedir (Zhang ve ark. 2010a). Uzama ve durma bozukluğu; uterus kontraksiyonlarının durması ya da yetersiz olması (Bakker ve ark. 2010), aşırı sedasyon, epidural analjezi (Senécal ve ark. 2005), fetüsün malpozisyonu, baş-pelvis uyumsuzluğu ve inatçı oksiput posterior geliş gibi nedenlere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Maharaj 2010; Pattinson ve ark. 2017). Uzamış aktif fazda oksitosin ve amniyotomi augmentasyonu yapılması (Wei ve ark. 2013) ve aktif fazda durma bozukluklarında ise durma teşhis edilmeden önce en az 4 saat boyunca oksitosin augmentasyonu yapılması ve durma tanısı netleştikten sonra doğumun sezaryenle sonuçlandırılması gerekmektedir (Rouse ve ark. 2001).

Servikal dilatasyon ve efasmanın tamamlanmasıyla birinci evre sonlanmaktadır (Irani ve Foster 2015; Rathfisch 2012; Timmons ve ark 2010; Young 2007). İkinci evre (ekspulsiyon), servikal dilatasyonun tamamlanmasıyla başlamakta, fetüsün doğmasıyla sonlanmaktadır. Üçüncü evre (kanama kontrol evresi) ise, fetüsün doğumundan sonra başlamakta plasenta ve membranların doğmasıyla sonlanmaktadır (Irani ve Foster 2015; Rathfisch 2012; Young 2007). Kısacası, doğum eylemi başladığında maternal, fetal ve plasental parakrin, otokrin ve nöroendokrin sinyallerin etkisiyle, uterus ve servikste birçok fizyolojik değişiklik meydana gelmektedir (Iliodromiti ve ark. 2012; Irani ve Foster 2015; Kota ve ark. 2013; Young 2007).

2.3.4. Faz 3: Postpartum Dönem

Plasenta doğduktan sonraki 6-8 haftalık involüsyon sürecini kapsamaktadır. Faz 3'te oksitosin (Irani ve Foster 2015; Young 2007) ve endotelin 1, uterus kontraksiyonlarını sağlayarak doğum sonu kanamanın azaltılmasında rol oynamaktadır.

2.4. Doğumun Fazları'nı (Faz 0, Faz 1, Faz 2 Ve Faz 3) Düzenleyen Fizyolojik ve Biyokimyasal Mekanizmalar

Uterus ve serviksi gebelikten doğuma kadar hazırlayan süreçte birçok fizyolojik ve biyokimyasal mekanizma rol oynamaktadır (Hudson ve Bernal 2012; Irani ve Foster 2015; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013). Fizyolojik ve biyokimyasal süreçte rol oynayan birçok mekanizma olmasına karşın bunlardan bazılarının uterus ve serviksteeki etkileri açıklanabilmiştir (Hudson ve Bernal 2012; Iliodromiti ve ark. 2012; Irani ve Foster 2015; Kamel 2010). Doğum fazlarını düzenleyen fizyolojik ve biyokimyasal mekanizmalar aşağıda sıralanmış ve alt başlıklar kapsamında açıklanmıştır. Bu mekanizmalar:

- Beta-adrenoreseptörler (Beta adrenerjik reseptörler),
- Atrial natriüretik peptid (ANP), beyin natriüretik peptid (BNP) ve siklik guanozin monofosfat (cGMP),
- Paratiroid hormon-related protein (PTHrR),
- Human koryonik gonadotropin (hCG) ve lüteinizan hormon (LH),
- Relaksin,
- Östrojen ve progesteron,
- Calbindin D9K,
- Oksitosin,
- Prostaglandinler,
- Endotelin-1,
- Trombosit aktive edici faktör (PAF),
- CRH,
- Fetüs,

- Fetal membranlardır.

2.4.1. Beta-Adrenoreseptörlerin Rolü

Beta adrenoreseptörler, adenilat siklaz ve sAMP düzeyini arttırarak miyometriyumda relaksasyona neden olmaktadır. Beta adrenoreseptörlerin bu özellikleri nedeniyle, preterm doğum eylemini engellenmek için beta sempatomimetik ajanlar kullanılmaktadır (Wrzal ve ark. 2012; Verli ve ark. 2013).

2.4.2. Atrial Natriüretik Peptid (ANP), B-Tipi Natriüretik Peptid (BNP) ve Siklik Guanozin Monofosfat'ın (cGMP) Rolü

cGMP, guanilat siklaz enzimi aracılığı ile sAMP gibi miyometriyumda relaksasyona neden olmaktadır (Buxton 2010). Guanilat siklaz enzimi, desidua ve miyotriumdan sentezlenen nitrik oksit tarafından aktive edilmektedir. Böylelikle nitrik oksit miyometriyal relaksasyona neden olmaktadır (Ulrich ve ark. 2012). Ayrıca guanilat siklaz enzimi dışında plasentadan salgılanan ANP ve fetal membranlardan salgılanan BNP reseptörleri de cGMP sentezini aktive ederek miyometriyal relaksasyona neden olmaktadır (Carvajal ve ark. 2013; Carvajal ve ark. 2017).

2.4.3. Paratiroid Hormon-Related Protein (PTHrR)

PTHrR, gebelik sırasında fetal membranlar (amniyon ve koryon), plasenta ve uterusu sentezlenen biyokimyasal bir ajandır. Bu biyokimyasal ajan, geç gebelik dönemine (faz 1'in sonlarına) kadar miyometriyal relaksasyonu sağlayarak uterin sessizliğin sürdürülmesinde rol oynamaktadır (Farrugia ve ark. 2000; Shenberger ve ark. 2001; Slattery ve ark. 2001). Gebelik sırasında uterusu oluşan mekanik gerilmeye yanıt olarak miyometriyal düz kas hücrelerinden sentezlenen PTHrR (Slattery ve ark. 2001), miyometriyal hücrelerde sAMP düzeyinin arttırarak miyometriyal relaksasyonu sağlamaktadır (Shenberger ve ark. 2001). Ayrıca PTHrR'nin uterusu vasküler dokularda vazodilatasyon etkisi, uteroplental kan akımını arttırarak miyometriyal relaksasyonu kolaylaştırabilmektedir (Farrugia ve ark. 2000; Shenberger ve ark. 2001). Gebeliğin geç dönemlerinde (faz 1'in sonlarında) miyometriyumunda, PTHrR duyarlılığı azalmakta ve aktif doğum eyleminin (faz 2'nin) başlamasıyla PTHrR duyarlılığı ortadan kalkmaktadır (Slattery ve ark. 2001).

2.4.4. Human Chorionic Gonadotropin (hCG) ve Luteinizan Hormon'un (LH) Rolü

hCG daha çok plasentadan daha az ise hipofiz ve fetal adrenallerden sentezlenmektedir. hCG, korpus luteumun devamlılığını sağlamaktadır. hCG'nin korpus luteum üzerindeki bu etkisi, progesteron üretimini desteklemekte ve korpus luteumdan relaksin hormonunun salınımını uyarmaktadır. Böylelikle dolaylı olarak miyometriyal relaksasyonun sürdürülmesini sağlamaktadır (Carp 2010; Cole 2012; Borisova ve ark. 2017).

hCG'nin LH'a'benzer aktivitesi vardır. LH ve hCG, miyometriyumdaki hücre yüzey reseptörleri aracılığı ile adenilat siklazı aktive etmektedir (Borisova ve ark. 2017). Adenilat siklazın aktivasyonu ile miyometriyumda relaksasyon olmaktadır (Rao 2016). Ayrıca LH ve hCG, miyometriyumdaki gap junction sayısını azaltarak uterin sessizliğin sürdürülmesini sağlamaktadır (Carp 2010; Rao 2016).

Uterustaki vasküler dokularda bulunan hCG reseptörlerinin vazodilatasyona neden olarak miyometriyumda relaksasyonu arttırdığı düşünülmektedir. Bu nedenle gebelikte miyometriyumdaki LH ve hCG reseptörlerinin sayısı doğum eylemindekine göre daha fazladır (Rao 2016).

2.4.5. Relaksinin Rolü

Relaksin, gebelik süresince korpus luteum, desidua ve plasentadan salgılanmaktadır. Birinci trimesterde relaksinın plazma düzeyi yüksekken, birinci trimesterden sonra terme kadar orta düzeyde seyretmektedir. Relaksin, miyometriyumdaki RXFP1 (relaxin family peptide receptor-1, relaksin ailesi peptid reseptörü-1) reseptörüne bağlanarak cAMP sentezini uyarmaktadır. Böylelikle relaksinın, cAMP düzeyini artırarak miyometriyumda relaksasyona neden olduğu düşünülmektedir (Anand-Ivell ve Ivell 2014; Marshall ve ark. 2017).

Relaksin gebelik ve doğum eylemi sürecinde uterus dışında serviks, vajina ve ligamentleri de etkilemektedir. Relaksin, servikte ekstraselüler matriksin yeniden yapılandırılmasını sağlayan matriks metalloproteinazların (MMPs) sentezini uyararak servikal yumuşama ve olgunlaşmaya neden olmaktadır (Geng ve ark. 2016; Timmons ve ark. 2010). Ayrıca relaksin, vajinal kasların ve pubik ligamentlerin relaksasyonunu da sağlamaktadır (Marshall ve ark. 2017).

2.4.6. Östrojen ve Progesteronun Rolü

Östrojen ve progesteronun doğumdaki rollerini açıklamadan önce sentezlerine yönelik kısa bir bilgi vermek doğumdaki rollerini anlamak açısından yararlı olacaktır. Östrojen sentezi için prekürsör olarak C19 steroidlerinden (19 karbonlu adrenal androjenler) DHEA-S (Dehidroepiandrosteron Sülfat) kullanılmaktadır. Fetal hipotalamus-pitüiter-adrenal (HPA) ekseninin aktivasyonu, fetal ACTH (Adrenokortikotropik Hormon) salgısını artırarak fetal adrenalde DHEA-S salınımına neden olmaktadır. DHEA-S, primer olarak fetal adrenallerden sentezlenmekte ve plasentada sülfataz aktivitesi ile östrojene dönüştürülmektedir. Sülfataz eksikliğinde ise plasental östrojen sentezi azalmaktadır (Costa 2016; Kota ve ark. 2013; Makieva ve ark. 2014; Pecks ve ark. 2016; Petraglia ve ark. 2010; Ravanos ve ark. 2015). Maternal adrenallerden sentezlenen DHEA-S'nin ise östrojen sentezine katkısı daha azdır (Costa 2016; Makieva ve ark. 2014; Pecks ve ark. 2016). Nitekim adrenal bezlerin gelişmediği anensefali gibi durumlarda maternal dolaşımda östrojen düzeyinin düşük olması, östrojen sentezinde fetal kaynaklı prekürsörlerin daha fazla katkısı olduğunu doğrulamaktadır (Ravanos ve ark. 2015). Progesteron sentezinde ise, östrojen sentezinin aksine maternal prekürsörlerin katkısı fetal prekürsörlerin katkısından daha fazladır. Plasental progesteron sentezi için prekürsör olarak daha çok maternal kaynaklı kolesterol ve pregnenolon kullanılmaktadır. Bu nedenle progesteron sentezi, östrojen sentezi gibi fetüsün sağlık durumundan ve hatta fetüsün ölü olup olmamasından etkilenmemektedir. Bu bağlamda, prekürsörlerin sentezinden ya da plasentadan kaynaklanan sorunlar, östrojen ve progesteron sentezini olumsuz olarak etkilenmektedir. Bu durum, gebeliğin sürdürülmesinde ya da doğum eyleminin zamanında başlamasında sorunlara yol açabilmektedir (Costa 2016; Hirst ve ark. 2014; Kota ve ark. 2013; Pecks ve ark. 2016).

Gebeliğin sürdürülmesini sağlamak için gebeliğin 36.-38. haftalarına kadar (faz 0'da) östrojen ve progesteron sentezi artmaktadır (Byrns 2014). Bu dönemde progesteron, miyometriyumdaki konneksin 43 proteinin üretimini azaltıp gap junction oluşumunu engelleyerek, oksitosin ve prostaglandin F₂ reseptörlerinin sentezini azaltarak ve miyometriyumda inflamatuvar yanıtı neden olan kemokinlerin sentezi ve makrofajların uterusu göçünü engelleyerek uterusu kontraksiyonları baskılamakta ve doğumu geciktirmektedir (Kota ve ark. 2013; Mesiano ve ark. 2011; Okabe ve ark. 2014; Ravanos ve ark. 2015). Ayrıca progesteron, servikte kollajen düzenin yeniden

yapılandırılmasına neden olan matriks metalloproteinazların (MMPs) sentezini baskılayarak servikal doku bütünlüğünün ve serviksin yapısal fonksiyonlarının korunmasına yardımcı olmaktadır (Geng ve ark. 2016; Gonzalez ve ark. 2013). Bu nedenle gebeliğin ilk trimesterinde başlayan servikal yumuşama, progesteron düzeyinin yüksek olduğu bir ortamda yavaş ve kademeli olarak gerçekleşmektedir (Gonzalez ve ark. 2013; House ve ark. 2009; Timmons ve ark. 2010). Nitekim progesteronla ilgili yapılan çalışmalar, progesteronun servikal bütünlüğün korunmasındaki etkisini desteklemektedir. Vajinal progesteron uygulaması ile ilgili yapılan çalışmalarda, kısa servikse sahip, preterm eylem riski olan kadınlarda vajinal progesteron tedavisinin preterm doğumu azalttığı görülmüştür (DeFranco ve ark. 2007; Fonseca ve ark. 2007; Hassan ve ark. 2011). Progesteron ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda ise, preterm eylemle ilgili patolojik süreç başlamadan gebeliğin erken döneminde yapılan progesteron tedavisinin preterm servikal olgunlaşma sürecini baskılayabileceği, böylece preterm doğum riskinin azalttığı saptanmıştır. Fakat preterm eylemde patolojik süreç başladığında yapılan progesteron tedavisinin, doğum eylemini geciktirmediği ve durdurmadığı, sonuç olarak preterm doğumları azaltmadığı görülmüştür (Briery ve ark. 2014; Martinez de Tejada ve ark. 2015; Rozenberg ve ark. 2012; Tan ve ark. 2012). Bu sonuçlara göre, progesteronun faz 0 da uterin sessizliğin sağlanmasında etkili olurken, faz 1 ve faz 2’de bu etkisinin zayıf olduğu söylenebilir. Östrojenin ise uterus kontraksiyonları baskılama ve servikal yeterliliği sağlamadaki rolü kesin olarak anlaşılmamıştır. Fakat östrojenin, progesteron reseptör sentezini uyararak progesteron duyarlılığında etkili olabileceği ve bu sayede uterus kontraksiyonlarını baskıladığı düşünülmektedir (Byrns 2014).

Gebeliğin 36.-38. haftalarından sonra (faz 1 ve faz 2’de) ise östrojen progesteronun aksine miyometriyumda oksitosin reseptörlerini arttırarak (Kimura ve ark. 2013; Li ve ark. 2014) ve konneksin 43 proteinin üretimini artırıp gap junction oluşumunu uyararak, uterus kontraksiyonlarının oluşmasında, koordine edilmesinde (Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014; Ravanos ve ark. 2015) ve servikal olgunlaşmada rol oynamaktadır (Andersson ve ark. 2008; Kota ve ark. 2013; Ravanos ve ark. 2015; Timmons ve ark. 2010). Bu süreçte, östrojen etkinliğinin artmasının yanı sıra fonksiyonel progesteron çekilmesi de görülmektedir. Fonksiyonel progesteron çekilmesi, uterin uyarılabilirliği arttırarak aktif doğum eyleminin başlamasında (faz 2’yi) rol oynamaktadır (Byrns 2014; Kamel 2010; Kimura ve ark. 2013; Ravanos ve

ark. 2015). Ayrıca progesteron çekilmesinin, matriks metalloproteinazların sentezini başlatabildiği (Geng ve ark. 2016; Gonzalez ve ark. 2013) ve bu nedenle servikal olgunlaşmayı hızlandırdığı düşünülmektedir (Andersson ve ark. 2008; Geng ve ark. 2016; Gonzalez ve ark. 2013; Timmons ve ark. 2010). İnsanlarda fonksiyonel progesteron çekilmesi, progesteronun uterus üzerindeki etkisini azaltan ya da engelleyen ajanlar sayesinde gerçekleşmektedir. Bu etkinin azaltılmasını ya da engellenmesini birçok mekanizma etkilemektedir. Bu mekanizmalardan ilki, progesteron reseptör izoformu A (PR-A)'nın miyometriyumda progesteron duyarlılığını azaltıcı etkisidir. Gebeliğin geç dönemlerinde progesteron reseptör izoformu A (PR-A)'nın üretimi artmakta ve bu artışla birlikte progesteronun uterusu kontraksiyonları baskılayıcı etkisi azalmaktadır (Byrns 2014; Kamel 2010; Kimura ve ark. 2013; Ravanos ve ark. 2015). Bu mekanizmalardan ikincisi, miyometriyumdaki progesteron reseptörlerinden bazılarının G proteinine bağlanarak hücre içi sAMP düzeylerini azaltıp, miyozin fosforilasyonunu artırarak uterusu kontraksiyona neden olmasıdır. Gebeliğin geç dönemlerinde miyometriyumdaki bu progesteron reseptörlerinin üretimi artmakta ve bu artışla birlikte progesteronun uterusu kontraksiyonları baskılayıcı etkisi azalmaktadır. Bu mekanizmalardan üçüncüsü ise, 5 α -redüktaz tip 1 enziminin progesteronun reseptörlerine bağlanmasını engelleyerek ve progesteronun lokal konsantrasyonunu azaltarak uterusu kontraksiyonların oluşmasını kolaylaştırmasıdır (Byrns 2014; Mesiano ve ark. 2011). Progesteronun uterus üzerindeki aktivitesini biyolojik mekanizmalar dışında progesteron reseptör antagonistleri de etkilemektedir. Progesteron reseptör antagonisti RU-486'nın (mifepriston) kullanıldığı gebeliklerde, progesteron aktivitesinin engellenmesi ile uterusu kontraksiyonlara duyarlılığın arttığı ve servikal olgunlaşmayla birlikte doğum eyleminin uyarıldığı saptanmıştır. Bu sonuç progesteron çekilmesinin, uterusu aktif doğum eylemine (faz 2'ye) hazırlamadaki rolünü de doğrulamaktadır (Hapangama ve Neilson 2009; Mesiano ve ark. 2011).

Östrojen ve progesteron, aktif doğum eyleminin başlama zamanında da etkin rol oynamaktadır. Östrojen ve progesteron, doğum eylemi başlamadan yaklaşık 2-4 hafta önce yani uterusu uyarılabilirliğinin arttığı dönemde, gün içinde artıp-azalan bir biyoritim göstermektedir. Bu dönemde geceleri progesteron düzeyinin azalması ve östrojenin progesterona oranının yükselmesi sonucu gece aktifleşen prokontraktıl mekanizmaların (özellikle melatonin ve oksitosin) güçlü uterusu kontraksiyonları

başlatması ve arttırmasına bağlı gece yarısı ile sabaha karşı doğum eyleminin başladığı düşünülmektedir (Olcese ve ark. 2013).

2.4.7. Calbindin D9K

Calbindin D9K, gebelikte uterus ve plasentadan sentezlenen, hücre dışı Ca_2^{+} 'ya bağlanarak Ca_2^{+} 'nın hücre içine girmesini sağlayan bir kalsiyum bağlayıcı proteindir (Choi ve ark. 2005, Halhali ve ark. 2010). Gebeliğin geç dönemlerinde progesteron etkinliğinin azalması ve östrojen hakimiyetinin artmasına bağlı Calbindin D9K sentezi artmaktadır. Bu nedenle Calbindin D9K'nın, gebeliğin geç dönemlerinde miyometriyumdaki hücre içi Ca_2^{+} konsantrasyonunu arttırarak uterus kontraksiyonlarının oluşmasında etkili olduğu düşünülmektedir (Choi ve ark. 2005).

2.4.8. Oksitosinin Rolü

Oksitosin, temel olarak hipofizden sentezlenen, endojen ve eksojen faktörlerle sentezlenmesi düzenlenen ve miyometriyumdaki oksitosin reseptörlerine bağlanarak etkisini gösteren bir uterotonindir (Kimura ve ark. 2013; Kim ve ark. 2015; Szukiewicz ve ark. 2015). Aktif doğum eylemi (faz 2) sırasında oksitosin, maternal hipofiz dışında desidua, plasenta, fetüs ve fetal membranlardan (amniyon ve koryon) da sentezlenmektedir (Arrowsmith ve Wray 2014; Szukiewicz ve ark. 2015).

Oksitosin sentezi ve konsantrasyonunda genetik faktörler etkili olmaktadır. Genetik faktörlere bağlı olarak oksitosin sentezi ve konsantrasyonu bireysel farklılık göstermektedir (Alves ve ark. 2015; Kamel 2010). Genetik faktörler dışında oksitosin sentezini ve aktivitesini uyarıcı, arttıran ya da baskılayan birçok endojen ve eksojen faktör vardır. Endojen faktörler; enzim sistemi ve hormonlardır (adrenalin, beta-endorfin ve melatonin) (Alves ve ark. 2015; Viero ve ark. 2010). Gebeliğin geç dönemlerine kadar uterusun uyarıcılara yanıtızsız kalmasını desteklemek amacıyla plasenta ve koryondan sentezlenen oksitokinaz enzimi, oksitosin aktivitesini baskılamaktadır (Kim ve ark. 2013; Szeto ve ark. 2011). Doğum eyleminin birinci evresinin başlarında ise aşırı stres ve korku durumuna bağlı sempatik sinir sistemini aktivasyonu adrenalin sentezini arttırmaktadır (Adams ve ark. 2012; Lowe ve Corwin 2011; Mete 2013; Qiao ve ark. 2012; Rathfisch 2012; Su ve ark. 2015). Adrenalin düzeyinin artmasına bağlı oksitosin sentezi baskılanmaktadır (Alves ve ark. 2015; Mete 2013; Rathfisch 2012). Bu durum, uteroplental kan akımının (Adams ve ark. 2012; Qiao ve ark. 2012; Su ve ark. 2015) ve etkin uterus kontraksiyonlarının azalmasına

neden olmaktadır (Adams ve ark. 2012; Mete 2013; Rathfisch 2012). Sonuç olarak doğum eylemi ilerlememekte, doğumun süresi uzamakta, doğumda komplikasyon riski artmakta ve müdahaleler başlamaktadır (Adams ve ark. 2012; Laursen ve ark. 2009; Lowe ve Corwin 2011; Mete 2013; Rathfisch 2012). Oksitosin sentezinin artışı beta-endorfin senteziyle yakından ilişkilidir. Oksitosin sentezinin artışı, vücudun doğal analjeziği olan beta-endorfin salınımını uyarmaktadır. Beta-endorfin, gebenin doğum eylemi sırasında uterus kontraksiyonlarına bağlı oluşan ağrıyı algılamasını azaltmaktadır. Beta-endorfin düzeyi, uterus kontraksiyonlarının şiddeti ve sıklığının artmasına ve strese bağlı katekolaminlerin (adrenalin ve noradrenalin) düzeyinin artışına bağlı olarak artmaktadır (Dabo ve ark. 2010; Mete 2013; Morris ve ark. 2010; Rathfisch 2012; Romano ve Lothian 2008). Beta-endorfin düzeyindeki aşırı artış oksitosin salınımının azalmasına yol açmaktadır. Oksitosin sentezindeki azalma beta-endorfin sentezini de azaltacağından ağrıya tahammülün azalması, doğum eyleminin ilerleyişini olumsuz olarak etkileyecektir (Morris ve ark. 2010; Rathfisch 2012). Miyometriyal hücrelerde oksitosin aktivitesini etkileyen diğer bir faktör ise melatonindir (Olcese ve ark. 2013; Reiter ve ark. 2014). Melatonin, konneksin 43 sentezini, gap junction aktivitesini (Olcese ve ark. 2013) ve miyometriyumda oksitosin duyarlılığını arttırmaktadır (Reiter ve ark. 2014). Bu bağlamda melatonin, oksitosin ile birlikte miyometriyal hücrelerde aynı hücre içi olayları aktifleştirmektedir. Melatoninin miyometriyal kas hücrelerinde oksitosinle olan bu sinerjik etkisi, etkin ve güçlü uterus kontraksiyonlarının artırılmasına ve sürdürülmesine yol açmaktadır (Olcese ve ark. 2013; Reiter ve ark. 2014). Melatonin sentezi, sirkadiyan ritim kapsamında ve eksojen faktörlere bağlı olarak düzenlenmektedir. Bu durumda melatonin sentezi karanlık ortamda artmaktadır. Özellikle gebeliğin geç dönemlerindeki gecelerde melatonin düzeyi normal zamandaki düzeyine göre daha yüksek olmaktadır (Reiter ve ark. 2014). Melatonin gibi oksitosin sentezi de karanlık ortamda artmaktadır (Magon ve Kalra 2011). Sonuç olarak, gece oksitosin ile melatonin sentezinin artması ve aralarındaki sinerjik etkileşimin daha fazla olmasına bağlı, doğum eylemi genellikle gece ve sabaha karşı başlamakta ve doğumla sonuçlanmaktadır (Olcese ve ark. 2013; Reiter ve ark. 2014). Karanlık dışında oksitosin sentezini; sakin, sessiz ve mahremiyetin korunduğu bir ortam ve doğum yapacak kadınla ilgilenen kişilerin sakinliği gibi eksojen faktörler arttırmaktadır. Çünkü bu dönemde mantıklı düşünmeyi sağlayan beyinin neokorteks bölümü aktif değildir (Foureur ve ark. 2010; Rathfisch 2012; Stark ve ark. 2016;

Stenglin ve Foureur 2013). Ayrıca meme başının stimülasyonu (Abedi ve ark. 2016; Demirel ve Guler 2015; Kavanagh ve ark. 2005; Razgaitis EJ ve Lyvers 2010; Singh ve ark. 2014), fetal membranların rüptürü (Canzoneri ve ark. 2013; Gagnon-Gervais ve ark. 2012; Ghafarzadeh ve ark. 2015) ve doğum eyleminin ikinci evresinde fetal başın vajina ve perinedeki baroreseptörleri uyarması gibi diğer eksojen faktörler de oksitosin sentezini artırmaktadır (Alves ve ark. 2015). Oksitosin sentezini olumsuz olarak etkileyen eksojen faktörler ise; gürültü, parlak-bol ışıklı, mahremiyetin korunmadığı, doğum yapacak kadınla ilgilenen kişilerin aşırı stresli olduğu ortamlar, gebeye mantıklı düşünmeye sevk edecek durumlar (Foureur ve ark. 2010; Stark ve ark. 2016; Stenglin ve Foureur 2013) ve korku (Adams ve ark. 2012; Laursen ve ark. 2009; Stenglin ve Foureur 2013) olarak sıralanabilir. Bu olumsuz durumların hepsi oksitosin sentezini baskılamaktadır (Alves ve ark. 2015; Rathfisch 2012). Çünkü bu süreçte adrenalın sentezi artmış, neokorteks aktifleşmiştir (Adams ve ark. 2012; Alves ve ark. 2015; Lowe ve Corwin 2011; Rathfisch 2012). Bu nedenle gebelik sırasında melatonin ve oksitosinin sirkadiyen ritimleri ve sinerjisini korumak için gebelik süresince özellikle uterin uyarılabilirliğin arttığı son trimesterde düzenli bir uyku/uyanıklık döngüsünün korunması, gece çalışmasından kaçınılması ve uzun süreli parlak ışığa maruz kalınmaması gerekmektedir (Reiter ve ark. 2014). Bu durum, doğum sürecinde yaşanabilecek olumsuzlukları (preterm ve postterm eylem gibi) önlemeye yardımcı olacaktır (Olcese ve ark. 2013).

Doğum eylemi sırasında maternal dolaşımda oksitosin düzeyi periyodik olarak artmaktadır. Oksitosin düzeyi periyodik olarak artsa da salgılanması pulsatil olduğundan (Arrowsmith ve Wray 2014) ve eksojen kaynaklardan kolay etkilenebildiğinden (Viero ve ark. 2010) dolayı doğum eylemi sırasında oksitosin düzeyi değişmekte ve oksitosin düzeyinin ölçümü zorlaşmaktadır (Arrowsmith ve Wray 2014). Doğum eyleminin birinci evresinde plazma oksitosin seviyesinde artış olmazken (Arrowsmith ve Wray 2014; Cook ve ark. 2015), ikinci evrede doğumun hızlanması ve kolaylaşması için artış olmaktadır. Bu durum, intrauterin doku kaynaklı oksitosin sentezinden ve oksitosin konsantrasyonunun lokal olarak düzenlenmesinden kaynaklanmaktadır (Arrowsmith ve Wray 2014; Kota ve ark. 2013). Oksitosin düzeyindeki artış, amniyon ve desidüadan prostaglandinlerin (PGE₂ ve PGF₂) sentezini de uyarmaktadır (Arrowsmith ve Wray 2014; Kim ve ark. 2015; Kota ve ark. 2013). Bu nedenle oksitosin, doğum eylemini başlatan mekanizmalar arasında sorumlu olan ilk

uterotonindir. Oksitosin, doğrudan doğum eylemini başlatan neden olmasa bile doğum eylemi sürecinde anahtar rol üstlenmektedir (Arrowsmith ve Wray 2014; Kimura ve ark. 2013).

Oksitosinin uterusu etkili olabilmesi için oksitosine duyarlı reseptörlerin olması gerekmektedir. Oksitosin reseptörleri, oksitosinin etkisini miyometriyal hücrelere aktaran araçlardır. Oksitosin, miyometriyumdaki oksitosin reseptörlerine bağlanarak miyometriyal hücrelerde hücre içi Ca_2^+ düzeyini arttırmakta, böylelikle miyometriyumda kontraksiyona neden olmaktadır (Viero ve ark. 2010; Willets ve ark. 2009). Miyometriyumda oksitosin reseptörü yetersizse serum oksitosin düzeyi yüksek olsa bile etkin uterus kontraksiyonları meydana gelememektedir (Arrowsmith ve Wray 2014; Willets ve ark. 2009). Oksitosin reseptörlerinin dağılımı, uterusun bölümlerindeki miyometriyal dokularda farklılık göstermektedir. Oksitosin reseptörleri, fundus ve korpustaki miyometriyal dokularda fazla iken istmus ve servikste miyometriyal dokularda daha azdır. Oksitosin reseptörlerinin fundusta fazla olması kontraksiyonlar sırasında fetüsün doğum kanalına doğru itilmesini kolaylaştırmaktadır (Arrowsmith ve Wray 2014). Oksitosin reseptörlerinin sentezinde genetik faktörler, östrojen ve progesteron ve prostaglandinler önemli rol oynamaktadır (Alves ve ark. 2015; Arrowsmith ve Wray 2014; Kimura ve ark. 2013; Kota ve ark. 2013; Okabe ve ark. 2014; Ravanos ve ark. 2015). Genetik faktörlere bağlı olarak bireyler arasında oksitosin reseptörlerinin sentezi ve konsantrasyonu değişiklik gösterebilmektedir (Alves ve ark. 2015; Kamel 2010). Progesteron, miyometriyumda oksitosin reseptörlerinin yıkımını arttırmakta, sentezini ve aktivasyonunu inhibe etmektedir. Böylelikle progesteron, faz 0'da uterusu kontraksiyonların oluşmadığı uterusu sessizlik sürecini devam ettirmektedir (Arrowsmith ve Wray 2014; Okabe ve ark. 2014; Ravanos ve ark. 2015). Östrojen ve PGF_2 ise miyometriyumdaki oksitosin reseptör sentezini uyararak oksitosin reseptörlerini arttırmaktadır. Sonuç olarak, miyometriyumdaki oksitosin reseptör sayısı faz 1 ve faz 2'de artmaktadır (Arrowsmith ve Wray 2014; Kimura ve ark. 2013; Kota ve ark. 2013). Miyometriyumdaki oksitosin reseptör sayısı arttıkça oksitosinin miyometriyumda kontraksiyon oluşturma etkisi güçlenmektedir (Arrowsmith ve Wray 2014; Cook ve ark. 2015; Kimura ve ark. 2013). Yani faz 1'deki gebeye dışarıdan oksitosin verildiğinde doğum eylemi (faz 2) bilinçli olarak başlatılabilmektedir (Budden ve ark. 2014; Frey ve ark. 2015; Manjula ve ark. 2015; Razgaitis EJ ve Lyvers 2010). Oksitosin reseptörü sentezini östrojen ve progesteronun yanı sıra uterusu gerilim de

etkilemektedir. Fetal büyüme ve amniyotik sıvının yaptığı basınçtaki artışla birlikte uterus gerilimi artmaktadır. Uterustaki gerilimin artması, gap junction proteinlerinin (özellikle konneksin 43), oksitosin ve prostaglandin reseptörlerinin sentezini artırarak uterus kontraksiyonlarının oluşmasında rol oynamaktadır (Arrowsmith ve Wray 2014; Khan ve ark. 2008; Ravanos ve ark. 2015). Oksitosin reseptörlerinin sentezindeki belirgin bir gecikme ise postterm gebeliklere ve uzamış doğum eylemine neden olmaktadır (Arrowsmith ve ark. 2012).

2.4.9. Prostaglandinlerin Rolü

Prostaglandinler arşidonik asitten sentezlenmeleri nedeniyle bütün dokularda yaygın olarak bulunmaktadır (Khan ve ark. 2008; Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014). Prostaglandinler, hem uterotropin hem de uterotonin özelliğe sahiptir. Bu özellikleri sayesinde prostaglandinler miyometriyumda kontraksiyona neden olmaktadır (Fischer ve ark. 2008; Iliodromiti ve ark. 2012; Li ve ark. 2014). Miyometriyumdaki kontraksiyon ve relaksasyon durumu, prostaglandinlerin türüne ve bağlandıkları hücre yüzey reseptörüne göre değişmektedir (Khan ve ark. 2008). PGE₂ (prostaglandin E₂), miyometriyumdaki G_i'ye bağlı EP₁ (prostaglandin E₁) ve EP₃ (prostaglandin E₃) reseptörleri aracılığıyla (Arulkumaran ve ark. 2012; Chiossi ve ark. 2012; Fischer ve ark. 2008; Iliodromiti ve ark. 2012; Kamel 2010; Khan ve ark. 2008), PGF₂ (prostaglandin F₂) ise miyometriyumdaki G_i'ye bağlı FP (prostaglandin F) reseptörü aracılığıyla miyometriyal kontraksiyona neden olmaktadır (Fischer ve ark. 2008; Hurd ve ark. 2008; Kamel 2010; Khan ve ark. 2008). Doğum eyleminin başlatan kontraksiyonlarla birlikte miyometriyal dokuların gerilip kısılması PGF₂ sentezini artırmaktadır (Hurd ve ark. 2008; Khan ve ark. 2008). Ayrıca PGE₂ miyometriyumdaki G_s'ye bağlı EP₂ (prostaglandin E₂) ve EP₄ (prostaglandin E₄) reseptörleri aracılığıyla (Khan ve ark. 2008) ve PGI₂ (prostaglandin I₂ veya prostosiklin) ise miyometriyumdaki G_s'ye bağlı IP (prostaglandin I) reseptörleri aracılığıyla miyometriyal relaksasyona neden olmaktadır (Hurd ve ark. 2008; Iliodromiti ve ark. 2012; Kota ve ark. 2013). Özellikle büyüyen uterusla birlikte miyometriyal dokularda artan gerilmeye bağlı prematür eyleme neden olabilecek kontraksiyonları önlemek ve gebeliğin 36.-38. haftalarına kadar uterin sessizliği sağlamak için miyometriyal dokulardaki gerilme ve uzamayla birlikte PGI₂ sentezi artmaktadır (Hurd ve ark. 2008).

Faz 2'de uterus, plasenta ve fetal membranlarda (amniyon ve koryon) prostaglandinlerin sentezi artmaktadır (Kamel 2010; Khan ve ark. 2008; Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014). Prostaglandinlerin sentezinin artmasına bağlı amniyon sıvısı, maternal dolaşım ve idrarda PGE₂ ve PGF₂'de artış olmaktadır. Bu artışın, amniyon sıvısında bulunan prostaglandin sentezini uyaran faktörlerden ve inflamatuvar bir yanıtın kaynaklandığı düşünülmektedir (Hong ve ark. 2016; Iliodromiti ve ark. 2012; Kamel 2010; Khan ve ark. 2008; Kota ve ark. 2013; Smith ve ark. 2012). Bu inflamatuvar yanıtın, doğum eylemini başlatan mekanizmaları uyardığı varsayılmaktadır (Hua ve ark. 2013; Iliodromiti ve ark. 2012; Kamel 2010; Mendelson 2009; Ravanos ve ark. 2015). Uterusta prostaglandinlerin sentezinin artması (özellikle PGE₂ sentezindeki artış), miyometriyal kontraksiyonlara neden olarak doğum eyleminin başlamasında önemli rol oynamaktadır (Arulkumaran ve ark. 2012; Chiossi ve ark. 2012; Iliodromiti ve ark. 2012; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013). İnsanlarda, gebeliğin herhangi bir döneminde serviks ve amniyon sıvısına doğrudan prostaglandin verildiğinde düşüğe ve travayın başlamasına neden olduğu görülmüştür (Iliodromiti ve ark. 2012; Khan ve ark. 2008). Ayrıca aspirin ve indometazin gibi prostaglandin sentez inhibitörlerinin uterus aktivitesini durdurduğu, doğum eyleminin başlamasını geciktirdiği ve gebelik süresini uzattığı saptanmıştır (Arulkumaran ve ark. 2012; Iliodromiti ve ark. 2012; Kamel 2010). İnsanlar üzerinde yapılan çalışmaların az olması nedeniyle prostaglandin sentezine bağlı doğum eyleminin spontan başlaması ile ilgili veriler sınırlıdır. Tüm bu verilere rağmen, doğum eyleminin başlamasında rol oynayan birçok faktörün olması ve prostaglandinlerin de bu faktörlerle birlikte doğum eylemi sürecini etkilemesi, prostaglandinleri doğum eylemini doğrudan başlatan bir faktör olarak düşünmeyi zorlaştırmaktadır (Iliodromiti ve ark. 2012; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013).

Prostaglandinler, uterus dışında serviksi de etkilemektedir. Prostaglandinler, servikste ekstrasellüler matriksin yeniden yapılandırılmasında rol oynamaktadır (Chiossi ve ark. 2012; Ezebialu ve ark. 2015; House ve ark. 2009; Ravanos ve ark. 2015). PGE₂, servikste hyaluronik asit düzeyini artırarak kollajen liflerin yeniden düzenlenmesini sağlamaktadır (House ve ark. 2009). PGF₂ ise matriks metalloproteinazların (kollajenaz gibi) sentezini uyararak servikste kollajenlerin yıkımına yol açmaktadır. Böylelikle PGF₂ (Geng ve ark. 2016; Kota ve ark. 2013; Petraglia ve ark. 2010) ve PGE₂, servikal yumuşama ve olgunlaşma sürecine aracılık etmekte ve servikal olgunlaşmayı artırmaktadır (Arulkumaran ve ark. 2012; Chiossi ve

ark. 2012; House ve ark. 2009; Kota ve ark. 2013; Ravanos ve ark. 2015). Doğum eyleminde ise servikal dilatasyon ve effasman sonucu oluşan doku harabiyeti prostaglandinlerin preküsörü olan arşidonik asidin açığa çıkmasına neden olarak prostaglandinlerin yapımını başlatmaktadır. Böylelikle faz 2'de PGE₂ ve PGF₂ miktarı artmaktadır (Kamel 2010; Khan ve ark. 2008).

2.4.10. Endotelin-1'in Rolü

Endotelin-1, miyometriyum ve amniyondan sentezlenen bir uterotonindir. Bu uterotonin, miyometriyumda bulunan endotelin A reseptörüne bağlanarak (Kotani ve ark. 2013; Tanfin ve ark. 2011) Ca²⁺'nin hücre içi depolardan çıkmasını ve ekstrasellüler Ca²⁺'nin hücre içine girmesini sağlayarak miyometriyal dokuda hücre içi Ca²⁺ düzeyini artırmaktadır (Tanfin ve ark. 2011). Ayrıca Endotelin-1, arşidonik asit üretimini uyararak prostaglandinlerin sentezine yol açmaktadır (Kotani ve ark. 2013; Tanfin ve ark. 2011). Sonuç olarak endotelin 1, miyometriyal dokuda hücre içi Ca²⁺ düzeyini artırarak (Tanfin ve ark. 2011) ve prostaglandin sentezini uyararak uterus kontraksiyonuna neden olmaktadır. Endotelin-1 aktivitesi, nötral endopeptidaz (NEP) tarafından baskılanmaktadır (Kotani ve ark. 2013; Tanfin ve ark. 2011). Faz 1'de bu enzimin miktarında azalış ile uterin uyarılabilirlik artmaktadır (Kotani ve ark. 2013).

2.4.11. Trombosit Aktive Edici Faktör (PAF)'ün Rolü

PAF, nötrofil, endotel hücreleri, trombosit ve monosit gibi inflamatuvar yanıt oluşturan hücrelerden sentezlenen bir uterotonindir (Narahara ve ark. 2003). Uterusta bulunan makrofajlar tarafından sentezlenen PAF-asetilhidrolaz (PAF-AH) enzimi PAF aktivasyonunu baskılamaktadır. Gebeliğin son dönemlerinde PAF-AH aktivitesinin azalmasına (Narahara ve ark. 2003; Yoshimatsu ve ark. 2000) ve inflamatuvar yanıtla bağlı olarak PAF sentezinde artış olmaktadır. Faz 2'de, amniyotik sıvıda bulunan PAF düzeyindeki artış, miyometriyumda hücre içi Ca²⁺ düzeyini arttırmakta ve miyometriyal kontraksiyonların başlamasına neden olmaktadır (Narahara ve ark. 2003; Reindl ve England 2015; Yoshimatsu ve ark. 2000).

2.4.12. CRH'nin Rolü

CRH, hipotalamus ve plasentadan sentezlenmektedir (Irani ve Foster 2015; Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014; Petraglia ve ark. 2010; Ravanos ve ark. 2015). CRH'nin plazma düzeyi gebeliğin son 6-8 haftası süresince artmaktadır (Iliodromiti ve ark. 2012;

Irani ve Foster 2015; Kamel 2010; Tyson ve ark. 2009). CRH'nin, miyometriyumda bağlandığı hücre yüzey reseptörü türüne göre miyometrial kontraksiyon ve relaksasyonda rolü vardır (Cong ve ark. 2009; Petraglia ve ark. 2010; Tyson ve ark. 2009; You ve ark. 2012; Zhang ve ark. 2008). CRH, miyometriyumdaki G_s hücre yüzey reseptörüne (G-proteinine bağlı hücre yüzey reseptörü türü) bağlanarak miyometrial relaksasyona (Cong ve ark. 2009; Petraglia ve ark. 2010; Tyson ve ark. 2009; You ve ark. 2012; Zhang ve ark. 2008) ve Gqα hücre yüzey reseptörüne (G-proteinine bağlı hücre yüzey reseptörü türü) bağlanarak ise miyometrial kontraksiyona neden olmaktadır (Cong ve ark. 2009; Irani ve Foster 2015; Kota ve ark. 2013; Petraglia ve ark. 2010; You ve ark. 2012). Gebelik süresince plazma düzeyleri oldukça yüksek olan CRH bağlayıcı proteinler, CRH'nin aktivitesini sınırlandırarak uterin sessizliğin sürdürülmesini sağlamaktadır. Gebeliğin son dönemlerinde ve doğum eylemi sırasında bu proteinlerin plazma düzeyinin azalmasına bağlı CRH düzeyindeki artış miyometrial kontraksiyonların oluşmasını kolaylaştırmaktadır (Iliodromiti ve ark. 2012; Kamel 2010; Petraglia ve ark. 2010; Ravanos ve ark. 2015).

2.4.13. Fetüsün Rolü

Fetal matürasyonla birlikte fetal adrenal dokudan kaynaklanan endokrin sinyaller ve fetal akciğerdeki surfaktan sentezi, doğum eyleminin başlamasında etkin rol almaktadır (Iliodromiti ve ark. 2012; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013; Mendelson 2009; Ravanos ve ark. 2015).

2.4.13.1. Fetal Endokrin Sinyallerin Rolü

Hipotalamus, hipofiz, adrenal bezler ve plasentanın aktivasyonu sonucu oluşan endokrin sinyallerin doğum eylemini başlattığı düşünülmektedir. Koyunlarla ilgili yapılan çalışmalarda fetal matürasyon sonucu fetal hipotalamustan salgılanan CRH'ın fetal hipofizi uyardığı ve hipofizden salgılanan ACTH'ın fetal adrenal korteksten kortizol üretimini arttırdığı, artan fetal kortizol'ün maternal dolaşıma geçerek plasental progesteron sentezini azalttığı ve östrojen sentezini arttırdığı saptanmıştır. Maternal progesteron seviyesinde azalma ve östrojen seviyesinde artma ile doğum eyleminin başladığı düşünülmektedir (Li ve ark. 2014; Mendelson 2009; Ravanos ve ark. 2015; Smith ve ark. 2012). İnsanlarda ise doğum eylemi başlamadan önce koyunlarda olduğu gibi fetal adrenal kortizol sentezinde büyük bir artış ve maternal serum progesteron düzeyinde ciddi bir düşüş olmamaktadır (Kamel 2010; Li ve ark. 2014; Mesiano ve ark.

2011; Petraglia ve ark. 2010; Ravanos ve ark. 2015; Smith ve ark. 2012). Ayrıca maternal dolaşımdaki östrojen düzeyinde ani bir geç dönem artışı da görülmemektedir. Çünkü insanlarda maternal dolaşımda östrojen düzeyinin artışı gebeliğin son 4-6 haftası içinde olmaktadır (Kamel 2010; Kota ve ark. 2013; Petraglia ve ark. 2010). Sonuç olarak insanlarda östrojen ve progesteron düzeylerinin birbirine oranında belirgin değişiklik görülmemektedir. Bu durum, insanlarda östrojen ve progesteron düzeylerindeki değişikliklerin uterusu lokal olabileceği ve değişikliklerin maternal dolaşıma yansımayaabileceğini düşündürmektedir (Kamel 2010; Li ve ark. 2014; Mesiano ve ark. 2011; Smith ve ark. 2012).

Fetal kortizol sentezindeki artışın doğum eylemi ile ilişkisini açıklayan koyunlarla ilgili bir çalışmada, koyunlarda hipofiz çıkarıldığında ACTH sentezlenmediğinden dolayı adrenal bezlerin gelişmediği, kortizol konsantrasyonunun düşük olduğu ve sonuç olarak gebelik süresinin uzadığı görülmüştür (Li ve ark. 2014). İnsanlarda ise fetal kortizol sentezindeki artışın, koyunlardaki gibi doğum eylemini doğrudan başlattığını gösteren kesin bir kanıt yoktur. Bu durumu açıklayan en spesifik örnek, anensefali vakalarıdır. Anensefali vakalarında, hipotalamik-pitüiter-adrenal bağlantının tam olarak sağlanamamasından dolayı adrenal bezler gelişemez. Bu durumda fetal kortizol üretimi yetersizdir ve buna bağlı maternal dolaşımda östrojen düzeyi çok düşüktür. Bu fizyolojik soruna rağmen, anensefali vakalarında da doğum eylemi spontan olarak başlayabilmektedir (Kamel 2010; Ravanos ve ark. 2015). Bu vakalarda doğum eylemi spontan olarak başlasa da doğum eyleminin zamanında başlaması gecikebilmektedir (Iliodromiti ve ark. 2012; Kota ve ark. 2013). Ayrıca koyunlarda, intrauterin ACTH verildiğinde fetal adrenal bezlerde büyüme ve kortizolde artış sonucu prematür doğumların olduğu görülmüştür. İnsanlarda ise doğum eyleminin indüksiyonu için dışarıdan verilen ACTH veya glikokortikoidlerin (kortizol) koyunlardaki gibi doğum eylemini başlatmadığı ve prematür doğumlara neden olmadığı saptanmıştır (Li ve ark. 2014). Bu sonuçlar, fetal adrenal kortizol artışının doğum eyleminin spontan başlaması için mutlaka gerekli olmadığını, fakat doğum eyleminin zamanında başlaması için önemli olduğunu göstermektedir (Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014).

Doğum eyleminin zamanında başlamasında etkin rol oynayan fetal kortizol sentezindeki artış, plasental CRH senteziyle yakından ilişkilidir. İnsan fetüsünde adrenal bezlerin terme doğru gelişimlerini büyük oranda tamamlamaları gebeliğin son

haftalarında fetal kortizol sentezini artırmaktadır. Bu artış plasental CRH sentezini uyarır. İnsanlarda plasentanın büyük oranda CRH sentezleme özelliği vardır (Iliodromiti ve ark. 2012; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014; Mendelson 2009; Ravanos ve ark. 2015; Smith ve ark. 2012). Normalde kortizolün plazma konsantrasyonu arttığında feed-back (geri-besleme) mekanizmasıyla hipotalmustan CRH üretiminin azaldığı görülür (Iliodromiti ve ark. 2012; Kota ve ark. 2013; Smith ve ark. 2012). Fakat bu feed-back mekanizmasının aksine gebeliğin geç dönemlerinde (gebeliğin son 8-12 haftasında) feed-forward (ileri-besleme) mekanizmasıyla plasental CRH'ın fetal adrenal bezlerden kortizol sentezini uyarması, kortizol sentezinin de plasental CRH sentezini uyarması ve CRH bağlayıcı proteinlerin plazma düzeyinin azalması nedeniyle gebeliğin son haftalarında plazma CRH düzeyi artış göstermektedir (Iliodromiti ve ark. 2012; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014; Petraglia ve ark. 2010; Ravanos ve ark. 2015). Plasental CRH üretimini kortizol dışında prostaglandinler (PGE_2 ve PGF_2) ve noradrenalin de artırmakta, progesteron ise azaltmaktadır (Petraglia ve ark. 2010). Gebeliğin son dönemlerinde CRH ve fetal kortizol üretimindeki artış, oksitosin ve prostaglandinlerin (PGE_2 ve PGF_2) üretimini ve etkisini arttırarak miyometrial kontraksiyonlara neden olmaktadır (Iliodromiti ve ark. 2012; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014; Petraglia ve ark. 2010; Ravanos ve ark. 2015). Kısacası fetal kortizol ile plasental CRH arasındaki feed-forward mekanizması prostaglandinler ile CRH arasında da olmaktadır (Petraglia ve ark. 2010). Normal fizyolojik süreç dışında fizyolojik veya psikolojik aşırı maternal stres, anksiyete ve korku ya da uteroplazental kan akımının azalmasına bağlı fetal distres gibi patolojik durumlar, fetal hipotalamus-pitüiter-adrenal (HPA) eksenini uyararak doğrudan plasental CRH ve fetal kortizol, dolaylı olarak ise oksitosin ve prostaglandin artışına yol açarak uterin kontraksiyonlara, hatta preterm doğuma neden olabilmektedir (Iliodromiti ve ark. 2012; Kota ve ark. 2013; Latendresse 2009; Petraglia ve ark. 2010; Ravanos ve ark. 2015; Smith ve ark. 2012). Ayrıca gebeliğin son dönemlerinde yüksek konsantrasyondaki fetal kortizol ve CRH, fetal akciğer matürasyonunu uyararak doğum eylemini başlatmada tetikleyici bir uyarı oluşturabilen surfaktan protein A üretimini başlatmaktadır (Iliodromiti ve ark. 2012; Kamel 2010; Kota ve ark. 2013; Mendelson 2009; Ravanos ve ark. 2015).

2.4.13.2. Sürfaktanın Rolü

Sürfaktan, gebeliğin üçüncü trimesterinden itibaren fetal akciğerler tarafından sentezlenmeye başlayan ve fetal solunum hareketleri ile amniyon sıvısına salınan bir lipoproteindir (Kamel 2010; Mendelson 2009; Silveyra ve Floros 2013). Sürfaktan dört tip proteinden oluşmaktadır. Bu proteinlerin fetal akciğerlerden üretimi fetal akciğer matürasyonu ile birlikte artmaktadır (Mendelson 2009). Bu proteinlerden doğum eyleminin başlaması ile ilişkili olanı surfaktan protein A (SP-A)'dır. Terme yakın dönemde fetal akciğerlerde SP-A üretimi artmaktadır (Mendelson 2009; Ravanos ve ark. 2015; Silveyra ve Floros 2013; Sotiriadis ve ark. 2015).

Farelerde yapılan çalışmalar, fetal akciğerlerde sentezlenen SP-A'nın doğum eylemi için tetikleyici olabileceğini göstermektedir. Terme yakın dönemde amniyon sıvısında SP-A konsantrasyonundaki artışın, bu sıvıda bulunan makrofajların uterusun maternal dokularına girmesini sağlayarak, miyometriyumda inflamatuvar yanıt oluşturup, uterin kontraksiyonu arttırabildiği saptanmıştır (Condon ve ark. 2004). İnsanlarda ise terme yakın dönemde amniyotik mayide artan SP-A konsantrasyonunun oksitosin reseptörü, konneksin 43, sitokinler (Sotiriadis ve ark. 2015) ve prostaglandinlerin üretimini (özellikle PGF₂) uyararak (Kamel 2010; Mendelson 2009; Ravanos ve ark. 2015) miyometriyal kontraksiyonlara neden olduğu bildirilmektedir (Kamel 2010; Mendelson 2009; Ravanos ve ark. 2015; Sotiriadis ve ark. 2015).

2.4.13.3. Fetal Membranların Rolü

Fetal membranlar (amniyon ve koryon), doğum eyleminin zamansız başlamasını engelleyen ve gebelik süresince fetüsü koruyan yapılardır. Gebeliğin geç dönemlerinde fetal membranlarda meydana gelen fizyolojik değişimler doğum eyleminin başlamasında rol oynamaktadır (Menon ve ark. 2016; Ravanos ve ark. 2015).

Doğum eyleminin zamansız başlamasının engellenmesinde koryon aktif rol almaktadır. Koryon, doğum eylemi başlayana kadar uterusun uyarılara yanıtız kalması için amniyon kaynaklı uterotoninleri inaktif eden enzimleri sentezlemektedir. Bu enzimler, uterotoninleri parçalayarak miyometriyumda kontraksiyon oluşumunu azaltmakta ya da engellemektedir (Iliodromiti ve ark. 2012; Khan ve ark. 2008; Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014; Petraglia ve ark. 2010; Kim ve ark. 2013; Szeto ve ark. 2011). Bu enzimlere, prostaglandinleri parçalayan enzim PGDH (15-hidroksiprostaglandin dehidrojenaz) (Iliodromiti ve ark. 2012; Khan ve ark. 2008; Kota

ve ark. 2013; Li ve ark. 2014; Petraglia ve ark. 2010) ve oksitosini parçalayan enzim oksitokinaz örnek olarak verilebilir (Kim ve ark. 2013; Szeto ve ark. 2011). Progesteronun uterotoninleri parçalayan enzimlerin sentezini desteklediği (Iliodromiti ve ark. 2012; Khan ve ark. 2008; Kota ve ark. 2013; Mesiano ve ark. 2011; Petraglia ve ark. 2010), kortizolün ise azalttığı düşünülmektedir. Bu bağlamda gebeliğin son dönemlerinde fetal kortizol düzeyinde artma ve maternal progesteron düzeyinde azalmaya bağlı uterotoninleri parçalayan enzimlerin sentezinin azaldığı yorumu yapılabilmektedir. Bu enzimlerin sentezinde azalma sonucu uterotoninlerin (oksitosin ve prostaglandinlerin) miyometriyal kontraksiyonları başlatması ve arttırması kolaylaşmaktadır (Iliodromiti ve ark. 2012; Khan ve ark. 2008; Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014; Petraglia ve ark. 2010).

Doğum eylemini başlatan süreçlerde ise amniyon aktif rol almaktadır. Amniyon, doğum eyleminin başlamasında etkin rolü olan oksitosin (Szukiewicz ve ark. 2015) ve prostaglandinleri sentezlemektedir (Kamel 2010; Kim ve ark. 2015; Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014). Koryon kaynaklı oksitokinaz, PGDH ve amniyon sıvısında bulunan oksitosin ve prostaglandin sentezini inhibe eden faktörler, amniyon kaynaklı oksitosin ve prostaglandinlerin miyometriyal kontraksiyonlar üzerindeki etkisini geç gebelik dönemine kadar sınırlandırılmaktadır (Khan ve ark. 2008; Kota ve ark. 2013; Kim ve ark. 2013; Szeto ve ark. 2011). Gebeliğin geç dönemlerinde amniyon kaynaklı prostaglandin sentezi (özellikle PGE₂ artışı) (Khan ve ark. 2008; Kota ve ark. 2013; Ravanos ve ark. 2015) ve inflamatuvar yanıtı bağlı fetal membranlar ve desiduaadaki sitokinlerin sentezindeki artış (Gomez-Lopez ve ark. 2013; Kamel 2010; Khan ve ark. 2008), fetal membranların rüptürünü başlatan durumları aktive etmektedir (Gomez-Lopez ve ark. 2013; Kamel 2010; Khan ve ark. 2008; Kota ve ark. 2013; Ravanos ve ark. 2015). Koryon zarının rüptüre olmasıyla uterotoninleri inaktif eden enzim sisteminin bozulması sonucu, amniyon kaynaklı oksitosin ve prostaglandinler miyometriyal kontraksiyonları başlatmakta ya da başlamış kontraksiyonları arttırmaktadır (Khan ve ark. 2008; Kim ve ark. 2015; Li ve ark. 2014; Szukiewicz ve ark. 2015).

2.5. Doğum Eylemi İndüksiyonu

Doğum eylemi indüksiyonu; tanım, prevalans, endikasyonlar, kontrendikasyonlar, elektif indüksiyon, indüksiyon ve augmentasyon ajanları, servikal

olgunlaşmanın sağlanması, indüksiyon başarısının tahmini ve başarısız indüksiyon, indüklenmiş doğum eyleminde ilerleme ve indüksiyon komplikasyonları olmak üzere alt başlıklar halinde ele alınmıştır.

2.5.1. Doğum Eylemi İndüksiyonu Tanımı ve Prevalansı

Doğum eylemi indüksiyonu, doğum eylemi spontan olarak başlamadan önce 24-48 saat içinde gebenin vajinal doğumu gerçekleştirebilmesi için uterus kontraksiyonlarını uyaran tekniklerle doğum eyleminin başlatılmasıdır. Augmentasyon ise doğum eyleminin ilerlemesinin oksitosin infüzyonu ve amniyotomi gibi yöntemlerle desteklenmesidir (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009; Leduc ve ark. 2013; NICE 2008; WHO 2011).

Doğum eylemi indüksiyonu, ülkelerin gelişmişlik düzeyi farketmeksizin dünya genelinde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir (Vogel ve ark. 2014). Gelişmiş ülkelerde doğum eylemi indüksiyonu kullanımı ile ilgili nüfusa dayalı veriler oldukça fazladır ve verilere ulaşım daha kolaydır. Gelişmiş ülkelerde doğum eylemi indüksiyonu oranı ile ilgili 2010 Avrupa perinatal sağlık raporunda, Avrupa ülkelerinde doğum eylemi indüksiyonu oranının %7-%33 arasında değiştiği, en düşük doğum indüksiyonu oranına Baltık ülkelerinden Litvanya (% 6.8) ve Letonya (% 8.3), en yüksek doğum indüksiyonu oranına ise Kuzey İrlanda (%27,6), Brüksel (%27,9), Malta (%28) ve Wallonia'nın (%33) sahip olduğu bildirilmiştir (EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT 2013). Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde doğum eylemi indüksiyonunun kullanımı ile ilgili nüfusa dayalı veriler ise yetersizdir ve verilere ulaşım daha zordur. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde doğum eylemi indüksiyonu oranı ile ilgili DSÖ'nün Anne ve Yenidoğan Sağlığı Global Araştırması'nın ikincil analizini içeren bir çalışmada, Afrika ve Asya'da 16 ülkedeki doğum eylemi indüksiyonu verileri değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, doğum eylemi indüksiyonu oranının 7 Afrika ülkesinde (Kongo, Uganda, Cezayir, Kenya, Nijer, Nijerya ve Angola) ortalama % 4,4 (en düşük oran %1,4 en yüksek oran %6,8) ve 9 Asya ülkesinde (Sri Lanka, Hindistan, Kamboçya, Çin, Vietnam, Japonya, Tayland, Nepal ve Filipinler) ortalama % 12,1 (en düşük oran %2,5 en yüksek oran %35,5) olduğu bildirilmiştir (Vogel ve ark. 2013). Sonuç olarak doğum eylemi indüksiyonu ile ilgili global veriler incelendiğinde gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde doğum eylemi indüksiyonu oranlarının benzer olduğu görülmektedir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan

Türkiye’de ise nüfusa dayalı doğum eylemi indüksiyonu prevalansı ile ilgili somut verilere ulaşamamıştır.

Ülkelerin nüfusa dayalı ulusal verileri incelendiğinde özellikle son 25 yıl içinde gelişmiş ülkelerde doğum eylemi indüksiyonu prevalansında bir artış görülmektedir (Martin ve ark. 2017; Osterman ve Martin 2014). Nitekim, ABD’de ulusal istatistik verilerine göre doğum eylemi indüksiyonu prevalansı 1990’da %9,6’dan (Osterman ve Martin 2014) 2015’te %23,8’e (Martin ve ark. 2017) yükselerek 25 yıl içinde iki kattan daha fazla artış göstermiştir. İngiltere’de ulusal ane istatistikleri verilerine göre doğum eylemi indüksiyonu prevalansı 1989-1990’da %18,3’ten (The Health and Social Care Information Centre 2012) 2014-2015 yılları arasında %26,8’e (The Health and Social Care Information Centre 2015), Avustralya’da ise Avustralya sağlık enstitüsü verilerine göre doğum eylemi indüksiyonu prevalansı 1992’de %19,4’ten (Australian Institute of Health and Welfare 1995) 2014’te %28’e yükselmiştir (Australian Institute of Health and Welfare 2016). İngiltere ve Avustralya’da ABD’de olduğu gibi doğum eylemi indüksiyonu prevalansında büyük bir artış görülmesine de ortalama 20-25 yıl içinde bir buçuk kata yakın artış olmuştur.

Sonuç olarak, yukarıda tartışılan doğum eylemi indüksiyonu ile ilgili raporlarda, endikasyon durumu (tıbbi ve elektif), parite ve bebek sayısına (tekil, ikiz gibi) göre gruplandırılmış oranlar yerine yalnızca toplam indüksiyon oranları verilmiştir.

2.5.2. Doğum Eylemi İndüksiyonu Endikasyonları, Kontrendikasyonları ve Elektif İndüksiyon

Doğum eylemi indüksiyonu, gebeliği sürdürmeye bağlı ane ve fetüsle ilgili risklerin büyüklüğü, önemi ve aciliyeti, indüksiyon uygulaması açısından klinik koşullar, ane ve fetüsün uygunluğu, ane isteği ve hekim kararına göre uygulanabilmektedir. Bu bağlamda doğum eylemi indüksiyonu, obstetrik ve tıbbi endikasyonlara bağlı veya elektif olarak yapılabilir. Doğum eylemi indüksiyonu, ister obstetrik ve tıbbi, ister elektif olsun klinik olarak açık ve net nedenlere göre uygulanmalıdır (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009; Leduc ve ark. 2013; NICE 2008; Vogel ve ark. 2014).

Doğum eylemi indüksiyonu, gebeliğin sürdürülmesine bağlı ane veya fetüsle ilgili risklerin doğuma bağlı ane ve fetüsle ilgili risklerden daha fazla olduğu durumlarda endikedir (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009; Leduc ve ark. 2013). ACOG, ACNM, SOCG ve WHO gibi uluslararası kuruluşlar, doğum eylemi

indüksiyonunun, kanıt temelli uygun tıbbi endikasyonlara göre ve uygun yöntemlerle yapıldığında anne ve yenidoğan açısından yararlı ve kullanışlı bir uygulama olduğu görüşündedir (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009; ACNM 2016; Leduc ve ark. 2013; WHO 2011). Doğum eylemi indüksiyonu endikasyonlarının net sınırları olmamakla birlikte endikasyon için maternal ve fetal koşullar, gebelik haftası, servikal durum ve diğer faktörler dikkate alınmalıdır (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009). 41. gebelik haftasından önce doğum eylemi indüksiyonu, anne ve fetüsle ilgili tıbbi endikasyonlara göre yapılmalıdır. 41. gebelik haftası ve 41. gebelik haftasından sonra yapılan indüksiyonların, sezaryen doğum riskini ve perinatal morbidite ve mortalite riskini azaltma amacıyla yapılması gerektiği konusunda görüş birliği vardır (1A güçlü öneri, yüksek kalitede kanıt) (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009; WHO 2011; Leduc ve ark. 2013).

İndüksiyonun sıkça endike olduğu anne ve fetüsle ilgili obstetrik ve tıbbi endikasyonlara örnek olarak; postterm gebelikler (42 hafta sonrasındaki gebelikler), 41 hafta ve ötesindeki gebelikler, erken membran rüptürü, preeklampsi (37. gebelik haftasında ya da daha büyük olma-yüksek öncelikli), eklampsi, HELLP (Hemolysis-Hemoliz, Elevated Liver Enzymes-Yüksek Karaciğer Enzimlerinin, Low Platelets-Düşük Trombosit) sendromu, gestasyonel hipertansiyon (38 hafta ve üzerinde gestasyonel hipertansiyon), kronik hipertansiyon, tedaviye cevap vermeyen önemli maternal hastalıklar (yüksek öncelikli), doğum öncesi kanama (yüksek öncelikli), fetal ölüm, intrauterin gelişme geriliği, koryoamniyonit (yüksek öncelikli), ablasyo plasenta/dekolman plasenta, oligohidroamniyoz, gebelik kolestazi, fetal aneminin olduğu alloimmünizasyon ve çoğul gebelik gibi durumlar sıralanabilir (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009; WHO 2011; Leduc ve ark. 2013).

Doğum eylemi indüksiyonu, hızlı doğum eylemi riski, hastaneye uzak bir yerde oturmak, ulaşımın zor olması ve psikososyal durumlar gibi tıbbi olmayan endikasyonlara bağlı olarak elektif de uygulanabilmektedir (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009; Leduc ve ark. 2013; WHO 2011; Vogel ve ark. 2014). Doğum eylemi indüksiyonunun belli bir tıbbi endikasyonun olmadığı bazı durumlarda güvenle kullanılabilirliği savunulmaktadır. Bu nedenle elektif indüksiyon, anne veya fetüsü ait belli bir tıbbi endikasyon olmadığı durumlarda ve gebeliğin 41. haftasının tamamlanmasından önce yapılan indüksiyonlar olarak kabul edilmektedir. Elektif doğum eylemi indüksiyonunun faydaları ve riskleri ile ilgili tartışmalar devam etmesine

rağmen elektif doğum eylemi indüksiyonu dünya genelinde oldukça yaygın bir uygulama haline dönüşmüştür. Eğer elektif indüksiyon yapılacaksa, gebeliğin 39. haftasından önce yapılmaması konusunda görüş birliği vardır (AHRQ comparative effectiveness reviews 2009; Dietz ve ark. 2012; Parikh ve ark. 2014; Wetta ve Tita 2012; Vogel ve ark. 2014).

Doğum eylemi indüksiyonunun zorunlu olarak yapılması gereken durumlarda; en az 20. gebelik haftasında olma ya da fetal kalp atımının dopler ultrasonografi ile 30 hafta boyunca belgelendirilmesi ya da 37 ve üstü gebelik haftasında olma gibi kriterlerden en az birinin olması veya fetal akciğer olgunluğunun sağlanması gerektiği bildirilmektedir. ACOG, 39. gebelik haftasından önce olgun fetal akciğer test sonucunun uygun klinik koşullar yoksa doğum için bir endikasyon olmayacağını vurgulamaktadır (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009).

Doğum eylemi indüksiyonunun; önceki klasik ya da yüksek riskli sezaryen insizyonu, önceki uterus rüptür, uterin kaviteye giren önceki transmural uterus insizyonu, aktif genital herpes enfeksiyonu, plasenta previa ya da vasa previa; umbilikal kord prolapsusu ya da inatçı funik prezentasyon, transvers fetal duruş; invaziv servikal kanser, kategori 3 fetal kalp hızı trasesi (tekrarlayan geç deselerasyonlar ve değişken/variable deselerasyonlar ve bradikardikardinin varlığı) gibi durumlarda uygulanmaması gerektiği bildirilmiştir (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009; WHO 2011; Leduc ve ark. 2013).

2.5.3. Doğum Eylemi İndüksiyonu ve Augmentasyonunda Kullanılan Ajanlar

Bu başlık altında indüksiyon ve augmentasyon olarak oksitosin, prostaglandin ve amniyotomi uygulamaları ve servikal olgunlaşmayı sağlamak için prostaglandinlerin kullanımı alt başlıklar halinde sunulmuştur.

2.5.3.1. Oksitosin İndüksiyonu

Doğum eylemi indüksiyonunda sıklıkla kullanılan ekzojen oksitosinler, maternal-fetal sağlık üzerinde etkinliği kanıtlanmış güvenilir bir yöntemdir. Oksitosin, tahmini üç ila altı dakika arasında kısa bir plazma yarılanma ömrüne sahiptir. Oksitosin uygulaması için en uygun doz rejimi tartışmalıdır. Oksitosin uygulama protokolleri; başlangıç dozu (0,5-6 miliünite/dakika), doz artımları arasındaki zaman periyodu (10-60 dakika) ve maksimum doza (16-64 miliünite/ dakika) ulaşma durumuna göre değişmektedir (Hayes ve Weinstein 2008). Hem düşük hem de yüksek doz oksitosin

protokollerinde; doğum eylemi ilerlemesinin normal olması, 2-3 dakikalık aralıklarla güçlü kontraksiyonlar meydana gelmesi ve uterus aktivitesi 200-250 Montevideo birimine ulaşması durumlarından herhangi biri sağlanana kadar doz genellikle arttırılmakta, bu durumlardan herhangi biri sağlandığında ise doz arttırımı yapılmamaktadır. Doz arttırımı yapılsa bile hiçbir yarar sağlamamaktadır.

Oksitosin uygulama protokolleri değişse bile tüm oksitosin uygulama protokolleri arasındaki başarı oranlarının çarpıcı bir şekilde benzer olduğu görülmektedir (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009). Yüksek doz oksitosin rejiminin düşük doz oksitosin rejimine göre, induksiyon ve doğum eylemi süresini ve sezaryen doğum oranlarını azalttığı bildirilmektedir (Budden ve ark. 2014; Wei ve ark. 2010). Yüksek doz rejimler düşük doz rejimlere göre daha yüksek oranda taşistolle ilişkili ve yüksek ve düşük doz oksitosin rejimlerinin her ikisinde de maternal ve perinatal komplikasyon oranlarının benzer olduğu bulundu (Budden ve ark. 2014).

Oksitosin infüzyonuna bağlı, taşistol, hiponatremi ve hipotansiyon gibi maternal komplikasyonlar, yenidoğanda hiperbilirubinemi ve otizim riski gibi neonatal komplikasyonlar görülebilmektedir. Maternal komplikasyonların daha çok 7 saatten uzun süre, yüksek dozda (40 miliunite/dakika) ve hızlı bir şekilde uygulanan (infüzyon pompası veya doziflov kullanmadan) oksitosin infüzyonundan kaynaklandığı belirtilmektedir (Butwick ve ark. 2010; Moen ve ark. 2009). Neonatal komplikasyonlardan hiperbilirubineminin doğrudan induksiyonla ilişkili olmadığı, otizimin ise yayımlanan önceki çalışmalarda oksitosin induksiyonuyla ilişkili olduğu ama daha iyi yapılandırılmış araştırmalarda otizimin oksitosin induksiyonuyla ilgili olmadığı gösterilmiştir (Gialloreti ve ark. 2014; Gregory ve ark. 2013; Weisman ve ark. 2015; Vintzileos ve Ananth 2013; Oberg ve ark. 2016).

2.5.3.2. Oksitosin Augmentasyonu

Oksitosin augmentasyonu, uzamış latent ve aktif fazda doğum eyleminin ilerlemesini desteklemek amacıyla uygulanmaktadır (Bräne ve ark. 2014). Oksitosin augmentasyonunda doğum eylemindeki latent fazın süresinin, spontan doğum eyleminin süresinden daha uzun olduğu görülmektedir (Cheng ve ark. 2009; Harper ve ark. 2012). Bununla birlikte, induksiyona maruz kalan olgunlaşmamış serviksiz sahip çağdaş bir popülasyonda kadınların, yaklaşık %70'inin 6 saatlik oksitosin ve membran rüptüründen

sonra latent fazdan çıktığı ve 12 saat sonra latent fazda yalnızca %5'inin kaldığı görülmüştür (Rouse ve ark. 2011). CSL çalışmasında da bu bulgularla benzer olarak olgunlaşmamış serviks (başlangıçtaki servikal dilatasyon ≤ 2 cm olarak tanımlandı) ve membran rüptürü olan ve indüksiyon uygulanan nullipar kadınlar arasında, kadınların yalnızca % 6,5'i 12 saatte latent fazdan (yani ≥ 6 cm servikal dilatasyona ulaşma) çıkmadığı ve vajinal doğum oranının %36,6 olduğu bildirilmiştir (Kawakita ve ark. 2016).

Uzamış bir latent fazda oksitosin ve terapötik dinlenmenin eşit derecede etkili ve güvenli olduğu bildirilmektedir. Uzamış aktif fazda (serviks ≥ 6 cm) gebelere (nullipar veya multipar), ilk olarak oksitosin uygulaması ve sonra yeterli fetal iniş varsa amniyotomi yapılması gerektiği vurgulanmaktadır (Wei ve ark. 2009). Eğer fetal baş yüksekte ve servikse iyi basınç uygulamıyorsa, oksitosine başlanmakta ancak amniyotomi geciktirilmektedir.

2.5.3.3. Amniyotomi

Amniyotomi, doğum eylemi augmentasyonu için kısmen serviksi dilate olmuş gebelerde fetal membranların yapay olarak rüptür edilmesi durumudur. Amniyotomi uygulamasının, tek başına doğum eylemi sürecinde etkisinin az olduğu bildirilmiştir (Nachum ve ark. 2010; Smyth ve ark. 2013). Bu nedenle genellikle tek başına amniyotomi uygulaması tercih edilmemektedir. Tek başına amniyotomi uygulamasından ziyade amniyotominin oksitosinle birlikte uygulanmasının doğum eyleminin süresini kısaltma ve sezaryen doğumları azaltmada daha etkin olabileceği savunulmaktadır (Nachum ve ark. 2010; Selo-Ojeme ve ark. 2009). Sonuç olarak doğum eylemi augmentasyonunda amniyotomi ve oksitosinin birlikte uygulanmasının, doğum eylemi süresinin kısaltılması ve sezaryen riskinin azalması gibi küçük yararları olmasına rağmen, bu müdahalelerin spontan doğum eyleminin rutin yönetiminde bir değişiklik yapılması yönünde bir öneri getirmek için yeterli olmadığı belirtilmektedir (Macones ve ark. 2012; Wei ve ark. 2013). Ayrıca amniyotomi uygulamasının spontan doğum eylemindeki kadınlarda rutin olarak uygulanmasının yararlı olduğuna dair ikna edici bir kanıt yoktur. Ayrıca membranların rüptürü enfeksiyon ve umbilikal kord prolapsusu riskini artırmaktadır. Bu nedenle 2B düzeyinde bir kanıt olarak rutin amniyotomi uygulaması önerilmemektedir. Amniotomide umbilikal kord prolapsusu riskini azaltmak için de, hekimin fetal başın angajmanından ve servikste fetal başın önünde umbilikal

kordun mevcut olmadığından emin olması, amniyotomiden önce fetal kalp hızını değerlendirmesi ve mekonyumun var olup olmadığına dikkat etmesi gerekmektedir (Macones ve ark. 2012; Selo-Ojeme ve ark. 2009; Smyth ve ark. 2013; Wei ve ark. 2013).

2.5.3.4. İndüksiyon, Augmentasyon ve Servikal Olgunlaşmada Prostaglandinlerin Kullanımı

PGE₁ ve PGE₂, doğum eylemi indüksiyonu ve augmentasyonu, daha sık olarak da servikal olgunlaşmayı sağlamak amacıyla kullanılan sentetik ajanlardır. Servikal olgunlaşma ve doğum eylemi indüksiyonu ve augmentasyonu için bir PGE₁ analogu olan misoprostol (Türkiye'deki ticari ismi Cytotec) ve bir PGE₂ analogu olan dinoproston (ovül formunun Türkiye'deki ticari ismi Propess, jel formunun ise Cerviprost) türleri kullanılmaktadır. Misoprostol oral ya da vajinal, dinoproston ise ovül ve jel formuyla vajinal olarak uygulanmaktadır (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009). Misoprostolün (PGE₁) oral ve vajinal kullanımında net bir doz aralığı olmamakla birlikte, DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) vajinal olarak uygulamalarda altı saat arayla 25 mcg misoprostol, oral uygulanacaksa iki saate bir 25 mcg misoprostol dozunu önermektedir (Tang ve ark. 2013). Dinoprostonun (PGE₂) ovül formu doğum eylemi başlayana kadar veya 12 saat boyunca, jel formu ise doğum eylemi başlayana kadar 24 saat içinde 6-12 saat arayla en fazla üç doz vajinal olarak uygulanmaktadır. Ovülün çıkarılmasından 30 dakika sonra ve jel formunda ise son dozdan 6-12 saat sonra oksitosin uygulaması başlatılabilmektedir (Smith ve ark. 1994; Witter ve ark. 1992). Prostaglandinlerin doğum eylemi indüksiyonu, augmentasyonu ve servikal olgunlaşmadaki etkileri; prostaglandin türüne ve her bir prostaglandin türünün uygulanma yoluna göre değişmektedir (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009).

2.5.3.5. Prostaglandin İndüksiyonu

Olgunlaşmış serviksi olan kadınlarda doğum eylemi indüksiyonu için prostaglandinlerin oksitosine göre etkisi ve avantajı hakkında literatür kapsamındaki bilgi yetersizdir. Prostaglandin indüksiyonu ile ilgili çok az randomize çalışma yapılmış olup literatür bilgisi sınırlıdır. Bir meta-analizde, misoprostol ve amniyotomi ile birlikte oksitosinin, diğer indüksiyon ajanlarına göre 24 saat içinde vajinal doğumu başarmada daha etkili olduğu, ancak misoprostol için göreceli güvenirliliğin daha az netlik kazandığı bildirilmiştir (Alfirevic ve ark. 2009). Servikal olgunlaşma veya doğum eylemi

indüksiyonu için prostaglandin E₂ veya F₂ preparatlarının plasebo veya misoprostol hariç diğer prostaglandin ajanları ile karşılaştırıldığı bir sistematik derlemede, prostaglandin E₂ veya F₂ preparatlarının kadınların yaklaşık %50'sinde doğum eylemini başlattığı ve oksitosin uygulamasına gerek kalmadığı görülmüştür. Fakat prostaglandin E₂ veya F₂ preparatlarının fetal kalp hızı değişiklikleri ile seyreden uterus hiperstimülasyonunda artışa neden olduğu gösterilmiştir (Thomas ve ark. 2014). Olgunlaşmış serviksi olan kadınlarda doğum eylemi indüksiyonunda hangi prostaglandin tipinin uygun olacağı, prostaglandin dozu ve indüksiyon amacıyla prostaglandinlerin uygulanma yolu daha ileri çalışmalar gerektirdiğinden ve prostaglandinlerin güvenilirliği ve etkinliği hakkında çok az bilgi olduğundan prostaglandinlerle doğum eylemi indüksiyonundan kaçınılması gerektiği savunulmaktadır (Alfirevic ve ark. 2009; Thomas ve ark. 2014).

2.5.3.6. Prostaglandin Augmentasyonu

Prostaglandinler, servikal olgunlaşmayı sağlamak için yaygın olarak kullanılmasına rağmen, uzamış latent fazda bir augmentasyon seçeneği olarak incelenmemiştir. Örneğin, misoprostol, genellikle servikal olgunlaşma ve doğum eylemi indüksiyonu için kullanılmaktadır. Özellikle düşük doz titrasyonlu misoprostolün, augmentasyon için güvenli oksitosin infüzyonunun mümkün olmadığı olanakları yetersiz ortamlarda makul bir alternatif olabileceği savunulmaktadır. Doğum eyleminin uzama bozukluklarında bir augmentasyon seçeneği olarak misopristol kullanımının güvenilirliği ve etkinliği ile ilgili veriler sınırlıdır (Oppenheimer ve ark. 2005; Vogel ve ark. 2013).

2.5.4. İndüksiyon Öncesi Servikal Olgunlaşmanın Sağlanmasında Prostaglandinlerin Kullanımı

İndüksiyonun başarılı bir vajinal doğumla sonuçlanabilmesi, indüksiyon öncesi olgun bir serviksin varlığı ile yakından ilişkilidir. Serviksin doğum eylemi öncesi olgunluğunun değerlendirilmesinde sıklıkla Bishop skoru kullanılmaktadır. Bishop skoru, prezente olan kısmın durumuna ve serviksin dilatasyon, effasman, kıvam ve pozisyona dayalı bir skorlama sistemidir. Bishop skorunda her bir parametre 0-3 puan arasındadır ve toplam skorlamada 0-15 arasında puan elde edilmektedir (Baacke ve Edwards 2006). Bishop skoru; 3 puan ve 3 puandan az veya 6 puan ve 6 puandan az ise düşük, 8 puan ve 8 puandan fazla ise yüksek olarak değerlendirilmektedir. Yüksek

Bishop skoru (8 puan ve 8 puandan fazla), vajinal doğum yapma şansının yüksek ve servikal olgunluğun yeterli olduğunu ve indüksiyon uygulanacaksa indüksiyon öncesi servikal olgunlaştırıcı ajan kullanmanın gerekli olmadığını göstermektedir. Düşük Bishop skoru (6 puan ve 6 puandan az) olan kadınlarda oksitosin uygulamasının etkinliği azaldığı için, uygun olmayan serviksli kadınlar için oksitosin uygulamadan önce genel olarak servikal olgunlaşmayı teşvik eden preparatlar kullanılmaktadır (Thomas ve ark. 2014). Servikal olgunlaşma için prostaglandinlerin uygulanmasından sonra en az 30 dakika boyunca uterus kontraksiyonlarının ve fetal kalp hızının takip edilmesi gerekmektedir (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009).

Prostaglandinlerin hem servikal olgunlaşma hem de doğum eylemi indüksiyonu için etkili olduğu randomize çalışmaların meta analizlerinde gösterilmiştir. Dinoproston (tüm formları) uygulamasını plasebo ile karşılaştıran bir sistematik derlemede, dinoproston uygulamasının 12-24 saat sonra olgunlaşmamış serviks oranında azalma (RR 0,41, 95% GA 0,27-0,65), 24 saat içinde vajinal doğumun başarısızlık riskinde (RR 0,32,% 95 GA 0,02-4,83) ve sezaryen doğum riskinde kısmi bir azalma (RR 0,91,% 95 GA 0,81-1,02) olduğu saptandı (Thomas ve ark. 2014). Membranları kapalı ve servikal olgunluğu olmayan gebelerde vajinal misoprostol uygulaması ile ilgili bir meta analizde de, vajinal misoprostol uygulamasının plasebo, diğer vajinal prostaglandinler, intraservikal misoprostol ve oksitosin uygulamasına göre 24 saat içinde servikal olgunlaşmayı ve vajinal doğum gerçekleşme olasılığını arttırdığı, oksitosin augmentasyonu uygulanma sıklığını azalttığı, sezaryen doğum oranlarında önemli bir azalma sağladığı ve daha fazla oranda uterin taşisistole neden olduğu bildirildi (Hofmeyr ve ark. 2010). ACOG, servikal olgunlaşmayı sağlama ve doğum eylemi indüksiyon için vajinal misoprostol uygulamasının güvenli ve etkili olduğunu bildirmektedir (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009).

Prostaglandinlerin, sezaryen doğum ve uterin cerrahi (miyomektomi gibi) öyküsü olan kadınlarda uterus rüptürü riskini artırması nedeniyle term gebeliklerde servikal olgunlaşmayı sağlama veya doğum eylemi indüksiyonu için uygulanmaması gerektiği bildirilmektedir. Ayrıca 10 dakikada iki ve ikiden fazla ağırlı kontraksiyon görülüyorsa kümülatif uterotonik etkiden dolayı prostaglandin uygulamasının geciktirilmesi veya uygulanmaması gerektiği vurgulanmaktadır (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009).

Prostaglandinlerin yan etkileri arasında taşistol, ateş, titreme, kusma ve diyare yer almaktadır. Bu yan etkilerin sıklığı prostaglandin türüne, dozuna ve uygulama yoluna bağlı olarak değişmektedir (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009).

2.5.5. Başarılı Doğum Eylemi İndüksiyonunun Tahmini ve Başarısız Doğum Eylemi İndüksiyonu

Doğum eylemi indüksiyonu, genel olarak oksitosin infüzyonunun başlangıcından itibaren 24-48 saat içinde komplike olmamış bir vajinal doğum ile sonuçlandığında başarılı sayılmaktadır. İndüksiyon başarısının değerlendirilmesinde dikkate alınabilecek diğer parametreler; kullanılan oksitosinin dozu ve süresi, indüksiyondan önceki servikal olgunlaşmadan vajinal doğuma kadar geçen süre, oksitosin indüksiyonundan vajinal doğuma kadar geçen süre ve maternal ve neonatal morbidite olarak sıralanmaktadır. Term gebelikler, multiparite, membranların rüptürü, vajinal doğum öyküsü, uzun boyluluk ve obezitenin olmaması, yenidoğan ağırlığının 4000 gr altında olması ve plasental yetersizlikle ilişkili durumun olmaması indüksiyonun başarılı olma olasılığını arttırmaktadır (Gibson ve Waters 2015; Pevzner ve ark. 2009).

İndüksiyon uygulamadan önce servikal olgunluğun olması doğum eylemi indüksiyonunun başarısının tahmininde primer rol oynamaktadır. Kanıtların çoğu, yüksek Bishop skoruna sahip kadınların (≥ 8 kullanılır) doğum eyleminin spontan başlayıp başlamadığına ya da indüksiyon uygulanıp uygulanmadığına bakılmaksızın, benzer bir vajinal doğum olasılığına sahip olduğu görüşünü desteklemektedir. Bishop skoru düşük olduğunda (6 puan ve 6 puandan daha az) ise, indüksiyonun spontan doğum eyleminden daha başarılı olma olasılığının azaldığını vurgulamaktadır (Kolkman ve ark. 2013; Teixeira ve ark. 2012). Bishop skorunun yüksek olmasının, vajinal doğum olasılığını tahmin etmede iyi bir belirleyici olduğu, Bishop skorunun düşük olmasının ise sezaryen doğum olasılığını tahmin etmede iyi bir belirleyici olmadığı savunulmaktadır. Bunun nedeni olarak; serviksi olgunlaştıran ajanların Bishop skoru düşük olan kadınlarda vajinal doğum olasılığını arttırması, yüksek ve düşük Bishop skoru için ideal kesme noktalarının iyi tanımlanmaması (yüksek ≥ 4 veya ≥ 6 veya ≥ 8 ; düşük ≤ 3 veya ≤ 6) ve servikal olgunluk dışındaki faktörlerin sezaryen doğum olasılığını etkileme durumu gösterilmektedir (Gibson ve Waters 2015). İndüksiyonun gün içinde sabah akşam farketmeden herhangi bir zamanda uygulamasının ise, doğum eylemini başarmada etkili bir faktör olmadığı bildirilmektedir (Bakker ve ark. 2013).

Yukarıda bahsedildiği gibi, başarılı bir indüksiyon için standartlar bellidir fakat başarısız indüksiyon için hiçbir evrensel standart bulunmamaktadır. Bu nedenle indüksiyonun başarısız olduğu belirlenmeden önce servikal olgunlaşmanın olması ve aktif faza geçiş için yeterli zaman aralığı tanınmalıdır. Bu prensip, günümüzdeki nullipar kadınlarda doğum eyleminin latent fazının daha uzun sürmesi nedeniyle indüksiyonu başarısız olarak değerlendirilmesine bağlı yapılacak sezaryen doğum oranını en aza indirger (Simon 2005).

2.5.6. İndüklenmiş Doğum Eyleminde İlerleme

İndüklenen doğum eyleminde, latent faz spontan doğum eylemine göre daha uzun sürmektedir (Harper ve ark. 2012). Bu durum genellikle indüklenen kadınların daha yüksek bir oranda olgunlaşmamış servikse sahip olmalarından kaynaklanmaktadır (Grobman ve Simon 2007). Yapılan bir çalışmada, indüklenen gebenin aktif faza geçtiğinde (servikal dilatasyon 6 cm), indüksiyonda doğum eyleminin ilerlemesinin, spontan aktif doğum eylemindeki gebelerde görülen doğum eylemi ilerlemesi ile benzer hatta spontan doğum eylemindeki gebelerden daha hızlı olduğu görünmektedir. İkinci evrenin süresi, indüklenen ve spontan doğum eyleminde olan gebelerde benzer bulunmuştur (Hoffman ve ark. 2006).

2.5.7. Doğum Eylemi İndüksiyonu Komplikasyonları

Doğum eylemi indüksiyonunda sık karşılaşılan komplikasyonlar arasında taşisistol, amniyotik mayi embolisi ve uterus rüptürü yer almaktadır. Oksitosin infüzyonuna bağlı taşisistol gelişme riski değişkenlik göstermektedir. Taşisistol daha sık olarak yüksek dozlarda oksitosin veya prostaglandinlerin uygulanmasından sonra görülmektedir. Oksitosin ve prostaglandinin eş zamanlı uygulanmasının da, taşisistol riskini arttırdığı düşünülmektedir (Smith ve Merrill 2006; Wing ve ark. 2011). İndüksiyon sonrası taşisistol gelişimi nadiren de olsa uterus rüptürüne neden olabilmektedir. Bu durum multigravidalarda daha sık görülmektedir (Catanzarite ve ark. 2006). Servikal olgunlaşma ve doğum eylemi indüksiyonuna yönelik yapılan retrospektif bir çalışmada, 3 ve daha fazla taşisistolü (iki ardışık 10 dakikalık izlemin her birinde 6'dan fazla uterus kontraksiyonu olarak tanımlanan) olan gebeler ile taşisistol epizodu olmayan gebelerde maternal ve fetal komplikasyon oranı benzerdi (Bofill ve ark. 2017). Taşisitolden sonra en sık görülen komplikasyonlar uterus rüptürü (Porreco ve ark. 2009) ve amniyotik mayi embolisidir (Kramer ve ark. 2006). Uterus

rüptürü, daha çok uterus skarı olan kadınlarda indüksiyon sonucu görülen bir komplikasyondur (Porreco ve ark. 2009).

Yakın zamana kadar, artmış sezaryen doğum oranı, doğum eylemi indüksiyonunun bir komplikasyonu olarak düşünülmekteydi. Yani doğum indüksiyonu uygulanan kadınların spontan doğum eylemi olan kadınlara göre sezaryen doğum oranlarının daha yüksek olması nedeniyle doğum eylemi indüksiyonunun kendisinin sezaryen doğum riskini arttırdığı yaygın olarak kabul edilmişti (Caughey ve ark. 2006). Bu durumun, spontan doğum eylemindeki kadınlara karşı indüklenen kadınların hatalı bir karşılaştırmasından kaynaklandığı daha sonraki yapılan çalışmalarla anlaşıldı. Fakat, son çalışmalarda, doğum eylemi indüksiyonu ile sezaryen doğum ilişkisinin, nulliparite ve BKİ'nin yüksek olması gibi maternal faktörler ve olgunlaşmamış bir serviksin varlığı, doğum eyleminin aktif fazına geçiş için yeterli zaman tanınmaması (ACOG-SMFM 2014; Bonsack ve ark. 2014; Neal ve ark. 2015; Zhang ve ark. 2010) ve doğum eylemi indüksiyonu ile ilgili danışmanlığın olmaması (Gatward ve ark. 2010; Simpson ve ark. 2010) gibi hekim kaynaklı birçok faktörle ilişkili olduğu gösterildi. Doğum eylemi indüksiyonunu bekleme yönetimi ile karşılaştıran bazı çalışmalarda, servikal olgunluğun olmadığı durumlarda bile indüklenen kadınlarda sezaryen doğum riskinde farklılık olmadığı, bazı çalışmalar ise sezaryen doğum riskinde azalma olduğu görüldü (Osmundson ve ark. 2011). Yukarıdaki çalışmayla benzer olarak 42. gebelik haftasından küçük gebelerin dahil edildiği prospektif randomize kontrollü çalışmaların bir meta analizinde, doğum eylemi indüksiyonu uygulanan kadınların bekleme yönetimi uygulananlara kıyasla daha düşük sezaryen doğum oranına sahip oldukları saptandı (Caughey, Sundaram, Kaimal, Cheng ve ark. 2009a; Caughey, Sundaram, Kaimal, Gienger 2009b). Ayrıca, 41. gebelik haftasından küçük gebelerin dahil edildiği 3 küçük çalışmanın bir meta analizinde, doğum eylemi indüksiyonu ile bekleme yönetimine göre sezaryen doğum oranında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma gösterildi (Gülmezoglu ve ark. 2012).

Doğum eylemi indüksiyonunda, fetal kalp trasesinin güven verici olduğu, maternal ve fetüs durumlarının stabil olduğu durumlarda, latent faza müdahalede bulunulmamasının, sezaryen doğum riskini azalttığı görülmektedir. Son çalışmalar, doğum eyleminin latent fazının, spontan doğum eylemi ile karşılaştırıldığında, indüklenmiş doğum eyleminde daha uzun olduğunu göstermektedir (Harper ve ark. 2012; Rouse ve ark. 2011; Simon ve Grobman 2005). Bu nedenle ACOG bildirisinde,

maternal ve fetal durum izin veriyorsa, latent fazın daha uzun sürelerine (≥ 24 saate kadar) izin vererek, indüksiyonu bir başarısızlık olarak saymadan önce ve membran rüptüründen sonra oksitosinin en az 12-18 saat süreyle uygulanması ile latent fazda başarısız doğum eylemi indüksiyonuna bağlı gelişen sezaryen doğumların önlenebileceğini savunmaktadır (ACOG-SMFM 2014).

2.6. Doğum Eyleminin Başlamasında Hurma Tüketiminin Etkisi

Hurma, besleyici özelliği ve içeriğindeki bileşenler sayesinde asırlardır tüketilen bir besin maddesi olmuştur. Hurma üretiminin büyük bir bölümü Orta Doğu ülkelerinde gerçekleşmektedir. Bu nedenle Orta Doğu ülkelerinde hurma geleneksel olarak tüketilen bir meyve haline gelmiştir. Dünya genelinde 600'den fazla hurma çeşidi bulunmaktadır. En bilinen hurma türleri Medjoul, Deglet Noor, Hallawi, Sukkari, Sugay, Mebrum, Acve ve Khalas olarak sıralanabilir. Hurmanın kimyasal içeriği, kalorisi ve glisemik endeksi hurma çeşitleri arasında farklılık göstermektedir (Al Juhaimi ve ark. 2014; Hamad ve ark. 2015; Tang ve ark. 2013; Vayalil 2012).

Hurmanın başlıca kimyasal bileşenleri; karbonhidratlar, lifler, enzimler, protein, yağ, mineraller (potasyum, kalsiyum, demir ve çinko gibi), vitaminler (A, B₁ ve B₂ vitamini gibi), fenolik asitler ve fitoöstrojenlerden (bitkisel östrojen) oluşmaktadır. Hurma yüksek glukoz içeriği nedeniyle (ortalama olarak meyve ağırlığının%70'i kadar) çok yüksek enerjili bir besin maddesidir (Al Juhaimi ve ark. 2014; Eid ve ark. 2015; Hamad ve ark. 2015; Taleb ve ark. 2016). Medjoul türü hurmanın 100 gramı 277 kcal (65 gramı 180 kcal) iken Deglet Noor türü hurmanın 100 gramı 282 kcal'dir. 100 gramlık bir elma 52 kcal olduğuna göre 65 gram medjoul türü hurma yaklaşık olarak 3,5 elmaya eşittir (Eid ve ark. 2015; Tang ve ark. 2013; Vayalil 2012). Hurmanın kimyasal bileşimi; olgunlaşma evresine, hurma çeşidine, hurmanın yetiştirildiği ortama ve hasat sonrası koşullara göre değişmektedir (Al Juhaimi ve ark. 2014; Tang ve ark. 2013; Vayalil 2012). Medjoul türü hurmanın, Deglet Noor türü hurmaya göre protein, yağ, lif, glukoz oranları benzerdir. Medjoul türü hurmada kalsiyum oranı Deglet Noor hurmasına göre % 40 daha fazla, diğer vitamin ve mineral oranları ve antioksidan kapasiteleri her iki hurma türünde de benzerdir. Hurmanın olgunlaşma süresince ve hurma türüne göre fitoöstrojenlerin dağılımı (isoflavonoidler ve lignanlar) ve hurmadaki fitoöstrojen oranının değişip değişmediği henüz bilinmemektedir (Tang ve ark. 2013; Vayalil 2012).

Hurmadaki yüksek glukoz düzeyine rağmen glisemik indeks (Gİ) düşüktür (Taleb ve ark. 2016). Glisemik indeks, karbonhidratların glisemik yanıtına göre sınıflandırılması yani gıdalarla vücuda giren karbonhidratların kan glukoz düzeyini ani veya yavaş yükseltmesi durumudur. Gİ; düşük Gİ (55 veya daha düşük), orta Gİ (56-69) ve yüksek Gİ (70 veya daha fazla) olarak sınıflandırılmaktadır. Glisemik indeksin düşük olması tüketilen besin maddesine bağlı kan glukoz düzeyinin ani olarak yükselmemesi anlamına gelmektedir. Sağlıklı bir kişide hurma çeşitliliğine bağlı olarak Gİ değerinin 31-50 arasında değiştiği yani hurmanın glisemik indeksinin düşük olduğu görülmektedir. Elma hurmadan kalori olarak düşük olsa bile elmanın (altı çeşit) Gİ'nin (28-44) hurmayla benzer olduğu görülmektedir (Tang ve ark. 2013; Vayalil 2012).

Hurma helal, rutab ve tamer olmak üzere üç olgunlaşma evresi geçirmektedir. Bu nedenle hurmalar tercihe göre, helal (taze, sert olgun, renkli evre), rutab (taze sulu veya olgunlaşmış safha) veya tamer (yarı kuru, tam olgun aşama) gibi üç olgunlaşma evresinin herhangi birinde tüketilebilmektedir (Shahdadi ve ark. 2015; Taleb ve ark. 2016; Tang ve ark. 2013; Vayalil 2012). Hurma üretiminin olduğu Orta Doğu ülkelerinde daha çok yeni olgunlaşmış hurmaların tüketimi tercih edilmesine rağmen kuru hurmalar piyasada daha çok satışa sunulmaktadır. Bu durum, kuru yani olgunlaşmış hurmaların uzun süre bozulmadan saklanabilme özelliğinden kaynaklanmaktadır. Hurma doğanın yarı kuru meyvesidir. Diğer meyvelerden farklı olarak, tam olarak ağaçta olgunlaşmış hurmalar yarı kuru özellik göstermektedir. Aslında kuru hurma, ağacında tam olgunlaşmış hurmadır. Kurutulmuş meyveler raf ömrünü uzatmak veya diğer belirli amaçlar için çiğ meyvelerin yapay olarak kurutulmuş halidir. Bu nedenle kurutma işlemi sırasında kurutulmuş meyvelerin besin değeri azalmaktadır. Hurma, her ne kadar kuru meyve olarak geçse de diğer meyveler gibi herhangi bir kurutma işleminden geçmediğinden taze meyve özelliği göstermektedir (Shahdadi ve ark. 2015; Tang ve ark. 2013; Vayalil 2012).

Hurmanın besleyici ve medikal özellikleri, kimyasal bileşimi ile ilgilidir. Hurmanın; antioksidan, karaciğeri, gastrointestinal sistemi ve nefrotik sistemi koruyucu (Eid ve ark. 2015), antiinflamatuvar, kanser riskini azaltan (Khan ve ark. 2016, Taleb ve ark. 2016, Tang ve ark. 2013; Vayalil 2012) ve gonatropinlerin aktivasyonunu sağlayan özellikleri vardır (Taleb ve ark. 2016; Tang ve ark. 2013; Vayalil 2012). Hurmanın gastrointestinal sistemdeki etkisi, gastrointestinal geçiş süresini artırarak tokluk hissi

oluşmasına ve yüksek lif oranı nedeniyle konstipasyon sorununun (Eid ve ark. 2015) azalmasına ve etanol kaynaklı gastrik ülserasyonun azalmasına yardımcı olmaktadır. Hurma plazma enzimlerinin ve bilirubin konsatrasyonunun yükselmesini engelleyerek karaciğeri koruyucu ve plazma kreatinin ve üre düzeyini azaltarak nefrotik sistemi koruyucu etki göstermektedir. Ayrıca üreme sisteminde FSH, LH ve testosteron düzeyini artırıcı etki göstermektedir. Hurmanın glikoz metabolizmasına katılan minerallerden (magnezyum, çinko, krom ve selenyum) zengin olmasının diyabeti önlemede yararlı olacağı düşünülmektedir. Hurmanın antioksidan özelliği de diyabet tedavisinde etkili olabilmektedir. Ayrıca hurma içeriğindeki fitoöstrojenler, insülin sekresyonunu veya glikoz homeostazını düzenleyen çeşitli mekanizmalar yoluyla diyabetteki kan glukoz düzeyini kontrol etmektedir (Taleb ve ark. 2016; Tang ve ark. 2013; Vayalil 2012). Rock ve arkadaşları (2009) tarafından yapılan bir çalışmada, sağlıklı bireylerde günde 100 gram Hallawi veya Medjoul türü hurma tüketiminin, 4 haftada serum triaçilgliserol ve VLDL (Very Low-Density Lipoprotein-Çok Düşük Yoğunluklu Lipoprotein) düzeyinde anlamlı şekilde azalmaya neden olduğu ve Hallawi türü hurmanın oksidatif stresi % 33 oranında azaltıldığı bildirilmiştir.

Hurmanın yukarıda belirtilen tıbbi özelliklerinin yanı sıra hurma tüketiminin doğum eylemi ve doğum sonu dönemi de etkilediği görülmektedir. Nitekim literatür kapsamında hurmanın, doğum eylemi ve doğum sonu dönemdeki etkisini araştıran yalnızca iki çalışma olduğu görülmüştür. Bu çalışmalar sonucunda hurmanın spontan doğum eylemi oranını artırdığı, indüksiyon ve augmentasyon gereksinimini azalttığı, toplam gebelik süresini etkilemediği, doğum eyleminin latent fazının süresini (Al-Kuran ve ark. 2011) ve doğum sonu kanamaları azalttığı (Khadem ve ark. 2007) görülmüştür. Bu çalışmalar sonucunda hurma tüketimine bağlı doğum eylemi ve doğum sonu dönemde olumsuz maternal ve fetal sonuç bildirilmemiştir. Literatürde, hurmanın doğum eylemini başlatma ve doğum sonu dönemdeki kanama kontrolündeki fizyolojik etkisini açıklayan herhangi bir bilgiye rastlanmamıştır. Hurmanın doğum eylemini başlatma ve doğum sonu kanamayı azaltmadaki bu etkisinin içeriğindeki fitoöstrojenlerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Thigpen ve ark. 2007). Fitoöstrojenler bitkisel kaynaklı bir östrojen olup insan vücudundaki östrodiol benzer özellik göstermektedir (Tang ve ark. 2013; Vayalil 2012). Doğum eylemi sürecindeki uterusu gerçekleştiren hazırlık aşamalarına bakıldığında, östrojenin miyometriyal oksitosin reseptör sentezini uyardığı bilinmektedir. Oksitosin reseptörlerindeki artışa

bağlı miyometriyal duyarlılığın 34. gebelik haftasına kadar gebelik haftasının ilerlemesiyle artarak devam ettiği ve hatta sentetik oksitosin uygulamasına bağlı 20. gebelik haftasında ilk kez periyodik uterus kontraksiyonlarının başlatılabildiği bildirilmektedir. Fakat çeşitli fizyolojik mekanizmalarla 36.-38. gebelik haftasına kadar uterusun kontrakte olma özelliğinin baskılanarak azaltıldığı bilinmektedir (Hudson ve Bernal 2012; Irani ve Foster 2015; Petraglia ve ark. 2010). 36.-38. gebelik haftasından itibaren artmış östrojenik etkiyle, oksitosin reseptörlerinin ve etkili uterus kontraksiyonlarının oluşmasına yol açan konneksin 43 proteinli gap junctionların sentezi artmaktadır (Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014; Ravanos ve ark. 2015). Bu evrede miyometriyumdaki oksitosin reseptör sayısını artmasına bağlı miyometriyal uyarılabilirlik düzeyi artmaktadır. Sonuç olarak, miyometriyal uyarılabilirliğin arttığı haftalarda hurma tüketiminin, östrojenik aktiviteyi arttırarak (Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014, Ravanos ve ark. 2015) ve östrojenin gün içinde artıp azalma biyoritmini (Olcese ve ark. 2013) dengeleyerek doğum eyleminin başlamasında rol oynadığı düşünülebilir. Bu durum, hurma ile ilgili yapılan çalışmada gebelere 36. gebelik haftasından itibaren hurma tüketiminin doğum eylemi sürecindeki etkisini açıklayabilir. Al-Kuran ve arkadaşlarının (2011) çalışmasında, gebelik süresince 6 adet kuru hurma tüketiminin doğum eylemi sürecinde erken term dönemdeki doğum oranını arttırmaması ve olumsuz perinatal sonuçlara yol açmaması nedeniyle bu çalışma sonucu, günlük ortalama 65 gram kuru hurma tüketiminin (yaklaşık 6 kuru hurma) ideal olabileceğini göstermektedir.

2.7. Doğum Eyleminin Başlamasında Meme Ucu Uyarısının Etkisi

Meme ucu uyarısı, endojen oksitosin sentezini arttırıcı etkisiyle doğum eyleminin nonfarmakolojik indüksiyonu ve augmentasyonunda kullanılan güvenli bir yöntemdir. Literatürde meme ucu uyarısının, genellikle 1 saat boyunca aralıksız veya 10-15 dakika aralıklarla 3 saat boyunca 1 saat aralıksız olarak elle ya da meme pompasıyla meme başını çekme ve yuvarlama gibi işlemlerle tek memeye ya da her iki memeye de uygulanabileceği bildirilmiştir (Demirel ve Guler 2015; Kavanagh ve ark. 2005; Razgaitis ve Lyvers 2010; Singh ve ark. 2014).

Meme ucu uyarısı, oksitosin reseptör sentezinin arttığı 36.-38. gebelik haftasından sonra özellikle termde ve servikal olgunluğun olduğu bir zamanda uygulanırsa başarılı bir doğum eylemi indüksiyonu ve augmentasyonuna neden

olmaktadır (Demirel ve Guler 2015; Kavanagh ve ark. 2005; Razgaitis ve Lyvers 2010; Singh ve ark. 2014). Meme ucu uyarısının başarılı bir indüksiyon sağlayabilmesi için uterusu yeterli düzeyde oksitosin reseptörü olması gerekmektedir. Aksi takdirde meme ucu uyarısıyla endojen oksitosin düzeyi arttırılsa bile başarılı bir doğum eylemi indüksiyonu olasılığı azalmaktadır (Arrowsmith ve Wray 2014; Cook ve ark. 2015; Kimura ve ark. 2013).

Doğum eylemi indüksiyonunda meme ucu uyarısının etkisini değerlendiren güncel randomize kontrollü çalışmalar ve bir Cochrane sistematik derlemesinde genel olarak meme ucu uyarısının; sentetik oksitosin indüksiyonu ihtiyacını ve doğum eylemi süresini azalttığı, vajinal doğum olasılığını arttırdığı, sezaryen doğum oranını, servikal olgunlaşmayı ve toplam gebelik süresini etkilemediği saptanmıştır. Ayrıca meme ucu uyarısının uterin hiperstimülasyona neden olmadığı görülmüştür (Demirel ve Guler 2015; Kavanagh ve ark. 2005; Singh ve ark. 2014). Meme ucu uyarısının etkiliği ile ilgili araştırmalar sınırlı olmasına rağmen, şimdiye kadar yapılan araştırmalarda olumsuz maternal, fetal ve perinatal sonuçların olmaması meme ucu uyarısı uygulamasını güvenli hale getirmektedir. Bu yöntem sağlık personelinin (hekim, hemşire ve ebe), doğum eylemi indüksiyonu ve augmentasyonu için düşük riskli nullipar ve multiparlarda meme ucu uyarısı uygulamaları için uygun bir seçenek olarak görülmektedir (Demirel ve Guler 2015; Razgaitis ve Lyvers 2010).

2.8. Doğum Eylemini Hurma ve Meme Ucu Uyarısı ile Başlatmada Hemşirenin Rolü

Son 25 yılda doğum eylemi süreci ile ilgili birçok parametrenin ve doğum eylemi ile ilgili birçok uygulamanın değiştiği görülmektedir. Olumsuz neonatal sonuç riskinde artıştan dolayı tıbbi bir endikasyon olmaksızın doğum eyleminin 39. gebelik haftasından önce başlatılmaması gerektiğini savunulmaktadır (ACOG Committee Opinion No. 561 2013). Ayrıca obezite ve ileri yaş gebeliklerin artması gibi nedenlerle doğum eyleminin ilerleyişi değişmiş, indüksiyon, augmentasyon ve sezaryen doğum oranlarında artış görülmüştür (ACOG-SMFM 2014; Laughon ve ark. 2012). Bu nedenle obstetri alanında çalışan hemşirelerin bu değişimin farkında olması, gebe kadınların obstetrik bakımını güncel ve kanıt temelli yaklaşımlara göre düzenlemesi gerekmektedir (ACNM 2016; Mollart ve ark. 2016; Moore ve ark. 2015; Simpson ve ark.2010).

Hemşirelerin, doğum eyleminin doğal yöntemlerle başlatılması ile ilgili olarak, anne ve bebek için kısa ve uzun vadeli etkilerde yarar-zarar ilişkisi göz önünde bulundurarak, kadının doğum eylemindeki rolünü benimseyen karar alma modellerini kullanması gerekmektedir (ACNM 2016; Mollart ve ark. 2016; Moore ve ark. 2015). Özellikle hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının çoğu kez gebenin de karar alma sürecine dahil edilerek uygulanıyor olması, gebelerde motivasyonu artırıcı etki göstermektedir (Mollart ve ark. 2016; Moore ve ark. 2015; Razgaitis ve Lyvers 2010).

Hemşire ve ebelerin doğum eylemini başlatmada kullanılan doğal yöntemlerin olumlu etkileri, olumsuz özellikleri ve kullanım şekli hakkında gebelere kapsamlı bir danışmanlık vermesi gerekmektedir. Zira gebeler çoğu kez kulaktan dolma bilgilerle doğum eylemini başlatmak için doğal yöntemlere başvurabilmektedir. Hatta gebeler, doğum eylemini başlatmak için kullandıkları birçok yöntemi sağlık profesyonellerine bildirmemektedir (Holst 2009; Chaudhry ve ark. 2011; Kozhimannil 2013). Bu nedenle antenatal bakım kapsamında hemşirelerin gebelerin doğum eylemini başlatmak için doğal yöntemlere başvurma potansiyellerini değerlendirmeleri, doğal yöntemler hakkında kapsamlı bir danışmanlık sunarak kadının karar alma mekanizmasını desteklesi gerekmektedir. Böylelikle hemşireler, doğum eylemini başlatmada doğal yöntemlerin gebeler arasında kontrolsüz kullanımını engelleyerek olumsuz maternal ve neonatal sonuçların önüne geçebilmektedir (Mollart ve ark. 2016; Moore ve ark. 2015; Razgaitis ve Lyvers 2010; Simpson ve ark.2010). Ayrıca meme ucu uyarısı ve hurma gibi yöntemlerin olumsuz sonuç riskinin az olması nedeniyle risksiz gebelerde hemşirelerin, bağımsız rolleri kapsamında bu uygulamaları kolaylıkla yapabilecekleri bildirilmektedir. Böylelikle hemşireler, farmakolojik indüksiyon oranları ve farmakolojik indüksiyona bağlı olumsuz maternal ve fetal sonuçların azalmasına, ayrıca spontan doğum eyleminin ve komplikasyonsuz vajinal doğumların artmasına katkıda bulunabilir. Ayrıca hemşirelerin, gebelerde doğum eylemi sürecinde doğal yöntemleri bire bir uygulama şansı olduğundan bu konuda randomize kontrollü çalışmalar yapması daha kolay hale gelecektir. Bu durum, hemşirenin araştırmacı rolü ile uyumlu olarak literatüre kanıt temelli bilgiler kazandırmasına ve kanıt temelli bilgilerin artmasına paralel doğum eyleminin yönetiminde doğal yöntemlerin kullanımını da içerecek şekilde klinik rehberlerin oluşturulmasına katkıda bulunacaktır (Mollart ve ark. 2016; Razgaitis ve Lyvers 2010).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Ekim 2013-Haziran 2014 tarihleri arasında T.C. S.B. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi gebe izlem polikliniğinde yapıldı.

3.2. Araştırmanın Amacı ve Şekli

Bu araştırma, 37. gebelik haftasında olan ve gebe izlem polikliniğine başvuran gebelerin, doğum eylemini doğal yöntemlerle başlatmada hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü olarak planlandı.

Deneysel şekilde tasarlanan bu araştırmada deney grubunu, 37. gebelik haftasından itibaren hurma tüketen gebeler (hurma grubu) ve meme ucu uyarısı yapan gebeler (meme grubu) oluşturdu. Kontrol grubunu ise 37. gebelik haftasından itibaren herhangi bir müdahale yapılmayan gebeler oluşturdu.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, T.C. S.B. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi gebe izlem polikliniğine Ekim 2013-Haziran 2014 tarihleri arasında başvuran ve 37. gebelik haftasındaki gebeler oluşturdu.

Örneklemine ise araştırma kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden gebeler oluşturdu.

Örneklem Seçim Kriterleri (hurma, meme ve kontrol grupları için):

- 18-35 yaş arasında olma,
- Nullipar olma,
- Öğrenim düzeyinin en az ilkokul seviyesinde olması,
- 37. gebelik haftasında olma (preterm eylem riskini arttırmamak için 37. gebelik haftası sınır kabul edildi ve son menstruasyon tarihinin şüpheli olduğu durumlarda ultrasonografi sonucuna göre belirlenen gebelik haftası esas alındı).
- Tek bir fetüs olması,

- Normal, risksiz gebelik olması (preterm eylem riski, preeklampsi-eklampsi, erken membran rüptürü, ablasyo plasenta, plasenta previa, gestasyonel diyabet gibi),
- Spontan gebelik olması,
- Fetal anomali olmaması,
- Maternal enfeksiyon (özellikle vajinal ve üriner sistem enfeksiyonları) olmaması,
- Kronik rahatsızlığın (hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler sorunlar, epilepsi, hipotroidi, hipertroidi gibi) olmaması,
- Gebelik öncesi BKİ (Beden Kitle Endeksi)'nin 25 kg/m^2 altında ve 37. gebelik haftasında alınan kilonun BKİ'ne göre normal sınırlar içinde olması,
- Normal vajinal doğumun planlanması ve fetal prezentasyonun baş geliş tespit edilmesi,
- Araştırmaya katılımın gönüllü olması,
- 36. gebelik haftasından 37. gebelik haftasına kadar günde en az 6 adet kuru hurma tüketmemiş olma,
- Gebelik süresince sigara kullanmamış olma,
- Yabancı uyruklu veya Türk vatandaşı olup Türkçe iletişim kurabilme,
- Wijma Doğum Deneyimi/Beklentisi Ölçeğinin A Versiyonu'ndan (W-DEQ) (Form-3) 65 puanın altında puan alınması.

Literatürde yer alan benzer çalışmaların sonuçları (Al-Kuran ve ark. 2011; Kavanagh ve ark. 2005) paralelinde, G*Power version 3.1.7 paket programı aracılığı ile power analizi yapılarak örneklem sayısı hesaplandı. Bu bağlamda; power analizi ile %95 güven aralığında, %5 hata payı, 0,17 etki büyüklüğü (gruplar arası fark) ve %80 güç ile örneklem sayısı 198 (hurma grubunda 66, meme grubunda 66 ve kontrol grubunda 66 gebe) olarak hesaplandı. Hurma, Meme ve Kontrol grubu karşılaştırması için; güç 0,97 ve etki büyüklüğü 0,21 bulundu.

Gebe izlem polikliniğine Ekim 2013-Haziran 2014 tarihleri arasında toplam 23491 başvuru (gebeler, gebe izlem polikliniğine birden fazla kez başvurmuştur) oldu.

Araştırma verileri Ekim 2013-Haziran 2014 tarihleri arasında Pazartesi, Salı ve Cuma günleri (gebe izlem polikliniğine başvurunun bu günlerde fazla olması) olmak üzere haftanın 3 gününde toplandı. Ekim 2013-Haziran 2014 tarihleri arasında Pazartesi, Salı ve Cuma günleri gebe izlem polikliniğine 13490 başvuru oldu. Gebe izlem polikliniğine başvuran gebelerin 13270'i (bir gebe birden fazla kez gebe izlem polikliniğine başvurmuştur) araştırma kriterlerine uymadığı için (35 yaşından büyük 390, sigara içen 10, multipar 3000, yabancı uyruklu ve iletişim kurulamayan 222, 37. gebelik haftasından küçük 2070, 37. gebelik haftasından büyük 1550, ikiz gebelik 250, riskli gebelik 2400, IVF gebeliği 140, fetal anomali 200, kronik hastalık 648, gebelik öncesi BKİ 25 kg/m^2 ve üstünde 700, sezaryen doğum planlayan ya da makat prezentasyon 400 ve W-DEQ puanı 65'in üstünde 1290 başvuru) ve 22 gebe ise araştırma kriterine uyduğu halde katılmak istemediği için çalışma dışı bırakıldı. Toplamda randomize atanan 198 gebe (hurma grubunda 66, meme grubunda 66 ve kontrol grubunda 66 gebe) ile araştırma tamamlandı (Şekil 1-1).

Araştırma kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden gebeler bloklu randomizasyon yöntemi ile hurma, meme ve kontrol gruplarında yer aldı. Bloklu randomizasyon için ilk aşamada bloklar ve hesaplamalar elde yapıldı. İkinci aşamada ise MedCalc 11.5.1 programı aracılığı ile rasgele sayılar üretilerek sırasıyla belirlenen bloklardan gebeler hurma, meme ve kontrol gruplarına atandı.

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, T.C. S.B. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi gebe izlem polikliniğinde yapıldı. Hastane, Ekim 2013 ve Şubat 2014 tarihleri arasında 4 gebe izlem polikliniği ile hizmet verirken, jinekoloji bölümünün tadilatı nedeniyle Mart-Mayıs 2014 tarihleri arasında 3 gebe izlem polikliniği ve Mayıs 2014 tarihinden itibaren prefabrik binaların eklenmesiyle 5 gebe izlem polikliniği ile hizmet vermektedir. Gebe izlem poliklinikleri dışında 4 hemşirenin görev yaptığı, tüm gebelerin muayene öncesi dosyalarının işlendiği, tansiyon, boy ve kilo takiplerinin yapıldığı ayrıca NST (Nonstres Test) uygulamasının yapıldığı bir oda hizmet vermektedir. Gebe izlem poliklinik sayısının fazla olması nedeniyle, gebe kaybı yaşamamak için araştırmaya alınacak gebeler bu odada belirlendi. Hastanede 27 kadın hastalıkları ve doğum uzmanı ve 43 kadın hastalıkları ve doğum asistan hekimi görev yapmaktadır. Her bir gebe izlem polikliniğinde 1 uzman ve 1 asistan hekim bulunmaktadır.

ve uzman hekimler haftalık, asistan hekimler ise aylık olarak rotasyon yapmaktadır. Gebe izlem polikliniğine gebeler, 36. gebelik haftasından itibaren düzenli olarak her hafta takip ve kontrol amaçlı çağrılmakta fakat gebe başvurusundaki yoğunluktan dolayı 10-15 gün sonrasına randevu verilmektedir.

Hastanenin Doğumhane bölümü, travay (12 yataklı), doğum salonu (5 yataklı ve yatakların arası perde ile bölünmüş), muayene odası, sezaryen ameliyathanesi, lohusa (14 yataklı) ve riskli gebelerin izlendiği (12 yataklı) bölümden oluşmaktadır. Hastanedeki tadilat nedeniyle Mart-Haziran 2014 tarihleri arasında doğumhanedeki riskli gebelik bölümüne perinatoloji servisi taşındı. Ayrıca sezaryen ameliyathanesinde sezaryen operasyonu ve jinekolojik ameliyatlar, lohusa bölümünde ise doğum yapan anneler dışında jinekoloji ameliyatı sonrası kadınların postop bakımları yapılamaya başlandı. Doğumhane’de gündüzleri 3 uzman ve 6-7 asistan hekim, geceleri ise 1 uzman 2-3 asistan hekim görev yapmaktadır. Doğumhane’de uzman ve asistan hekimler aylık olarak rotasyon yapmaktadır. Ayrıca doğumhanede toplamda 13 ebe, 14 hemşire (gündüz 8-10 ebe/hemşire ve gece 4-6 ebe/hemşire) ve 15 yardımcı personel görev yapmaktadır. Hastane istatistik biriminden alınan bilgilere göre; Ekim 2013-Haziran 2014 tarihleri arasında 2868 (%49,5) normal vajinal doğum, 2921 (%50,5) sezaryen doğum ve toplamda 5789 doğum gerçekleşmiştir. İstatistik birimi yalnızca aylık doğum kayıtlarını tuttuğu için günlük normal ve sezaryen doğum oranları öğrenilememiştir. Doğumhane’deki ebelerden alınan sözel bilgiye göre günlük yaklaşık olarak 10-20 arasında normal doğum ve 10-20 arasında sezaryen doğum olduğu bildirilmiştir. Doğumhane’de çeşitli nedenlerle (endikasyon ya da gebe yoğunluğuna bağlı olarak elektif) oksitosin infüzyonu (latent ya da aktif fazda % 5 Dekstroz 500 cc içine 5 IU Sympitan), amniyotomi (aktif fazda), lavman (rutin değil uzman hekime göre uygulanma durumu değişiyor), vajinal Prostaglandin E₂: (Propess 10 mg ovül; genel olarak gebenin durumuna göre uygulamadan sonra 12 saat Propess kalıyor, Bishop skoru uygunsa propess sonlandırılıp oksitosin başlanıyor, Bishop skoru uygun değilse ya 12 saat daha bekleniyor ya da işlem sonlandırılıyor) uygulamaları yapılmaktadır. Ayrıca serviksin dilatasyonunu kolaylaştırmak ve ağrıyı azaltmak için genellikle aktif fazda servikal dilatasyon 5-6 cm iken intravenöz Hiyosin-N-Butil Bromür türü antispazmolitik (Buscopan ampul 20 mg) ve intramüsküler Petidin türü opioid (Dolantin ampul 50 mg) uygulanmaktadır. Travay takibinde oksitosin ile indüksiyon ya da agumentasyon yapılmışsa EFM (Elektronik Fetal Monitorizasyon) ile gebe sürekli takip

edilmektedir. Hastanede ayrıca doğumun ilerleyişi partografa ve gebe dosyasına kaydedilmektedir.

Hastanenin araştırma yeri olarak seçilme nedenleri:

- Hastaneye gebe başvurusunun ve hastanenin doğum sayısının birçok hastaneye oranla fazla olması,
- Hastanede çalışan sağlık personelinin işbirlikçi bir yaklaşım içinde olmasıdır.

3.5. Araştırmanın Hipotezleri

H0: 37. gebelik haftasında olan gebelere doğum eylemi başlayana kadar uygulanan doğal yöntemlerden hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının doğum eyleminin spontan olarak başlatılmasında etkisi yoktur.

H1: 37. gebelik haftasında olan gebelere doğum eylemi başlayana kadar uygulanan doğal yöntemlerden hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının doğum eyleminin spontan olarak başlatılmasında etkisi vardır.

3.6. Araştırmanın Değişkenleri:

Araştırmanın bağımsız değişkenlerini: 37. gebelik haftasından itibaren günde 6 adet (yaklaşık 65 gr) kuru hurma (Medjoul türü) tüketimi ve 37. gebelik haftasından itibaren günde 6 dakika meme ucu uyarısı (3 dakika bir meme ucuna, 3 dakika da diğer meme ucuna) oluşturmaktadır.

Araştırmanın bağımlı değişkenlerini ise, doğum eyleminin spontan olarak başlama durumu, indüksiyon ve augmentasyon uygulanma durumu oluşturmaktadır.

3.7. Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırma verilerini toplamaya başlamadan önce araştırmanın yürütüleceği T.C. S.B. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi gebe izlem polikliniğinde görev yapan sağlık ekibi üyelerine araştırmanın amacı, kapsamı, kendilerinden ne beklenildiği ile ilişkili bilgilendirme toplantısı yapılarak, sağlık ekibi üyeleri ile işbirliği sağlandı.

Gebe izlem poliklinik sayısının fazla olması nedeniyle gebe kaybı yaşamamak için, gebe izlem poliklinikleri dışında tüm gebelerin muayene öncesi dosyalarının işlendiği, tansiyon, boy ve kilo takiplerinin yapıldığı ayrıca NST (Nonstres Test) uygulamasının yapıldığı bir odada araştırmaya alınacak ve araştırma kabul kriterlerine

uygun olan gebeler araştırmaya katılmaları için davet edildi. Araştırmaya dahil edilen gebelere, personelin kullandığı sessiz ve sakin bir odada gönüllü olur formundaki bilgiler (araştırmanın amacı, içeriği, uygulanacak yöntemler gibi) okundu, gebenin okuması sağlandı ve gebelerin yazılı olarak onamları alındı (Form-1).

Hurma grubu ile yapılan uygulamalar:

- Gebelerden, yüzyüze görüşme yöntemiyle, "yapılandırılmış bilgi formu"nun (Form-2) sosyodemografik ve geçmiş obstetrik özellikleri sorgulayan bölümlerini ve Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği (W-DEQ) A Versiyonu'nu (Form-3) doldurmaları istendi.
- Gebelere 37. gebelik haftasından doğuma kadar; meme ucu uyarısında ve cinsel ilişkide bulunmamaları, hintyağı içmemeleri, akupunktur yaptırmamaları, homeopatik yöntemler (black cohosh/karayılan otu, blue cohosh) kullanmamaları, günde 30 dakika maksimum kalp hızı oranı %55-69 artacak şekilde orta derecede tempolu yürüyüş ve germe egzersizleri yapmamaları ve ahududu yaprağı çayı/hapı/ekstratı'nı tüketmemeleri açıklandıktan sonra bilgilendirme broşürü (Form-4) verildi.
- Gebelerden, 37. gebelik haftasından doğum eylemi başlayana kadar araştırmacı tarafından temin edilen kuru hurmalardan (Medjoul türü) ara öğünlerde sabah 2 tane, öğlen 2 tane ve akşam 2 tane olmak üzere günde 6 tane (yaklaşık 65 gr) tüketmeleri istendi. Hurmanın glukoz değerinin yüksek olması nedeniyle kan şekerinin ani bir şekilde değişmemesi için hurmaları tek seferde 6 tane tüketmemeleri istendi. Gebelerin günde 6 tane kuru hurma tüketmeleri ile ilgili karar, konu ile ilgili yapılan bir çalışmanın prosedürüne göre belirlendi (Al-Kuran ve ark. 2011). Literatürde, hurma tüketiminin beklenen doğum tarihinden önce uterus kontraksiyonları oluşturduğuna dair bir bilgi yer almamakla birlikte (Al-Farsi ve Lee 2008; Vayalil 2012), yapılan bir araştırmada erken doğuma neden olmadığı ve hurma tüketen grupta ortalama gebelik süresinin $275,5 \pm 15,73$ gün sürdüğü belirtilmektedir (Al-Kuran ve ark. 2011). Literatürde, nulliplarlarda beklenen doğum tarihinden bir ya da iki hafta önce doğum eyleminin yaklaştığını gösteren Braxton Hicks kontraksiyonlarında artma görüldüğü bildirilmektedir (Iliodromiti ve ark 2012, Hutchings ve ark 2009, Young 2007). Bu bilgilere dayanarak gebelere, hurma tüketirken hafif düzeyde kontraksiyon

(20 saniyeden az süren, devam etmeyen ve uterus kaslarını gerip şiddetli ağrıya neden olmayan) yaşanırsa bu süreçte hurma tüketmelerinin bir sorun oluşturmayacağı, fakat orta düzeyde kontraksiyon (20-45 saniye ya da daha uzun süren, orta şiddetli uterus kontraksiyonlarına bağlı ağrıya neden olan) meydana gelir ve düzenli olarak devam etmezse hurma tüketimine 3-4 saat ara vermeleri, bu süre içinde kontraksiyon olmazsa hurma tüketimine devam etmeleri ve araştırmacıyı telefonla arayarak bilgilendirmeleri söylendi. Gebelere bilgilendirme broşürü (Form-4) verildi.

- Araştırmacı tarafından temin edilen kuru hurmalar gebelere haftalık olarak tüketilecekleri miktarda (42 tane) verildi.
- Gebelere, günlük olarak yedikleri hurmaları, Braxton Hicks kontraksiyonlarını ve doğum eyleminin başladığını gösteren belirtileri kaydedecekleri bir form verildi (Form-5) ve bu formdan ilgili yerleri doldurmaları istendi. Bu form (Form-5) araştırmacı tarafından da hurma tüketimine başlanılmasından itibaren her haftanın üçüncü ve altıncı günü gebeler aranarak eş zamanlı olarak dolduruldu. Haftanın son günü gebenin hastaneye gelip gelmeyeceği sorgulanarak diğer hafta için verilecek kuru hurmalar ve kayıt formunun teslimi için görüşüldü. Hastaneye gelebilen gebelerden kayıt formu alınıp hurmalar teslim edildi. Hastaneye gelemeyen gebelerden ise mesai saati sonrasında evlerine gidilerek ya da anlaşılan bir yerde buluşarak kayıt formu alınıp hurmalar teslim edildi. Gebelerden alınan form (Form-5) ile araştırmacının doldurduğu form (Form-5) karşılaştırıldı. Formlardaki bilgiler arasında tutarsızlık saptanmadı.
- Gebelere, doğum eyleminin başladığını gösteren belirtiler açıklanıp, bilgilendirme broşürü (Form-4) verildi.
- Gebelere, gerçek uterus kontraksiyonları başladığında hurma tüketimini sonlandırmaları gerektiği açıklanıp, bilgilendirme broşürü (Form-4) verildi.
- Gebelere, doğuma kadar konu ile ilgili olarak ya da herhangi bir komplikasyon yaşadıklarında, istedikleri her zaman araştırmacıyı telefon ile arayabilecekleri söylendi ve araştırmacının adı-soyadı ve iletişim bilgilerinin yazılı bulunduğu bir kart kendilerine verildi.

- Gerçek uterus kontraksiyonlarının başladığı ya da membranların rüptür olduğu ya da nişane'nin geldiği ya da doğum eylemi spontan başlamadığı halde kontrol muayenesi sonrası doğum için hastaneye yatış olduğunda gebeden (gebe arayamayacak durumda ise eşi ya da yakınları) araştırmacıyı arayarak bilgilendirmesi istendi ve bilgilendirme broşürü (Form-4) verildi. Gebelerin araştırmacıyı bilgilendirmeyi unutması ihtimali göz önüne alındığından dolayı her telefon görüşmesinde doğum eylemi başladığında saat kaç olursa olsun gebelerin araştırmacıyı bilgilendirmesi istendi.
- Doğum eyleminin gerçekleştiği ilk 24 saat içinde doğum eylemi ile ilgili bilgiler, doğum dosyasından (anlaşılmayan yerler ilgili hekim ve ebeye sorularak) ve gebeden öğrenilerek "yapılandırılmış bilgi formu"na (Form-2) kaydedildi.

Meme grubu ile yapılan uygulamalar:

- Gebelerden yüzyüze görüşme yöntemiyle, "yapılandırılmış bilgi formu"nun (Form-2) sosyodemografik ve geçmiş obstetrik özellikleri sorgulayan bölümlerini ve Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği (W-DEQ) A Versiyonu'nu (Form-3) doldurmaları istendi.
- Gebelere 37. gebelik haftasından doğuma kadar; hurma tüketmemeleri, cinsel ilişkide bulunmamaları, hintyağı içmemeleri, akupunktur yaptırmamaları, homeopatik yöntemler (black cohosh/karayılan otu, blue cohosh) kullanmamaları, günde 30 dakika maksimum kalp hızı oranı %55-69 artacak şekilde orta derecede tempolu yürüyüş ve germe egzersizleri yapmamaları ve ahududu yaprağı çayı/hapı/ekstratı'nı tüketmemeleri açıklandıktan sonra bilgilendirme broşürü (Form-6) verildi.
- Gebelere, günde üç dakika bir meme ucunu (bir dakika sabah, bir dakika öğlen, bir dakika akşam) ve üç dakika da diğer meme ucunu (bir dakika sabah, bir dakika öğlen, bir dakika akşam) orta şiddette basınçla parmakları ile çıplak olacak şekilde hafif çekme ve yuvarlama yaparak uyarmaları istendi. Uygulama araştırmacı tarafından yapılan meme maketi üzerinde gösterilerek, gebeye maket üzerinde uygulama yaptırıldı. Meme maketi yapımında pamuk ve ince kadın çorabı tercih edildi. Pamuk meme dokusundaki yumuşaklığa en yakın olan bir

materyal olduğu ve ince kadın çorabı ise ten rengini yansıttığı ve uygulama kolaylığı sağladığı için tercih edildi. İnce kadın çorabı içine pamuk doldurulup meme şekli verilerek meme maketi oluşturuldu. Gebelerin günde toplam altı dakika meme ucu uyarısı yapması ile ilgili karar, konu ile ilgili yapılan bir çalışmanın prosedürleri temel¹ alınarak belirlendi. Cochrane veri tabanındaki sistematik derleme kapsamında değerlendirilen çalışmalarda; termden iki ya da üç gün önce gebelere günde bir saat aralıksız ya da günde üç kez birer saat aralıksız ya da günde üç saati tamamlayacak şekilde 10-15 dakikada bir her iki meme ucuna masaj yaptırılmış ve gerçek doğum eyleminin başlama durumu saptanmıştır (Kavanagh ve ark. 2005). M. Muhcu* bu çalışma kapsamında yer alan meme ucu uyarısı uygulayacak gebelerin, günde üç dakika bir meme ucunu (bir dakika sabah, bir dakika öğlen, bir dakika akşam) ve üç dakika da diğer meme ucunu (bir dakika sabah, bir dakika öğlen, bir dakika akşam) uymaları gerektiğini belirtmektedir (sözlü görüşme, İstanbul, 04.Ekim.2013). Bu öngörünün sebepleri arasında; kadınların meme ucu uyarısını uygulamayı kabul etmelerini arttırmak ve uygulamayı yapmalarını kolaylaştırmak ve daha önce yapılmamış bir uygulama olarak oksitosinin pulsatil bir salınım göstermesi (Arrowsmith ve Wray 2014) nedeniyle kısa süreli ve aralıklı uygulamanın etkisini belirlemek yer almaktadır. Cochrane veri tabanındaki sistematik derleme kapsamında değerlendirilen çalışmalarda meme ucu uyarısı için toplam sürenin 120 dakika (2gün×1saat)-180 dakika (3gün×1 saat) arasında değiştiği (Kavanagh ve ark 2005) ve etik kurul başkanının önerisi doğrultusunda çalışma kapsamından da meme ucu uyarısı için toplam sürenin ortalama olarak 126 dakika (3 hafta×6 dakika) olduğu belirlendi. Sonuç olarak literatür bilgisi ve etik kurul başkanının önerisi birbirini desteklemektedir. Nulliplarlarda son trimesterde Braxton Hicks kontraksiyonlarında artma görülmektedir (Iliodromiti ve ark 2012, Hutchings ve ark 2009, Young 2007). Bu bilgilere dayanarak gebelere, meme ucu uyarısı yaparken hafif düzeyde kontraksiyon olabileceği ve

¹ *M. Muhcu, T.C. Sağlık Bakanlığı Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, Opr. Dr. Burhanettin Üstünel Caddesi, No:10, Üsküdar, İstanbul, Türkiye.

- kontraksiyon devam etmezse 10 dakika ara verdikten sonra meme ucu uyarısına devam edebilecekleri, fakat orta düzeyde kontraksiyon olur ve uzun süre devam etmezse meme ucu uyarısı yapmaya 3-4 saat ara verilmesi, bu süre içinde Braxton Hicks Kontraksiyonu hissedilmezse meme ucu uyarısına devam edilmesi ve araştırmacının telefonla aranarak bilgilendirilmesi istendi ve bu konu ile ilgili bilgilendirme broşürü (Form-6) verildi.
- Gebelere, günlük olarak yaptıkları meme ucu uyarılarını, Braxton Hicks kontraksiyonlarını ve doğum eyleminin başladığını gösteren belirtileri kaydedecekleri bir form verildi (Form-7) ve bu formdan ilgili yerleri doldurmaları istendi. Bu form (Form-7) araştırmacı tarafından da meme ucu uyarısına başlanılmasından itibaren her haftanın üçüncü ve altıncı günü gebeler aranarak eş zamanlı olarak dolduruldu. Haftanın son günü gebenin hastaneye gelip gelmeyeceği sorgulanarak kayıt formunun teslimi için görüşüldü. Hastaneye gelebilen gebelerden kayıt formu alındı. Hastaneye gelemeyen gebelerden ise mesai saati sonrasında evlerine gidilerek ya da anlaşılan bir yerde buluşarak kayıt formu alındı. Gebelerden alınan form (Form-7) ile araştırmacının doldurduğu form (Form-7) karşılaştırıldı. Formlardaki bilgiler arasında tutarsızlık saptanmadı.
- Gebelere, doğum eyleminin başladığını gösteren belirtiler açıklanıp, bilgilendirme broşürü (Form-6) verildi.
- Gebelere, gerçek uterus kontraksiyonları başladığında meme ucu uyarısını sonlandırmaları açıklanıp, bilgilendirme broşürü (Form-6) verildi.
- Gebelere, doğuma kadar konu ile ilgili olarak ya da herhangi bir komplikasyon yaşadıklarında, istedikleri her zaman araştırmacıyı telefon ile arayabilecekleri söylendi ve araştırmacının adı-soyadı ve iletişim bilgilerinin yazılı bulunduğu bir kart kendilerine verildi.
- Gerçek uterus kontraksiyonlarının başladığı ya da membranların rüptür olduğu ya da nişane'nin geldiği ya da doğum eylemi spontan başlamadığı halde kontrol muayenesi sonrası doğum için hastaneye yatış olduğunda gebeden (gebe arayamayacak durumda ise eşi ya da yakınları) araştırmacıyı arayarak bilgilendirmesi istendi ve bilgilendirme broşürü (Form-6) verildi. Gebelerin

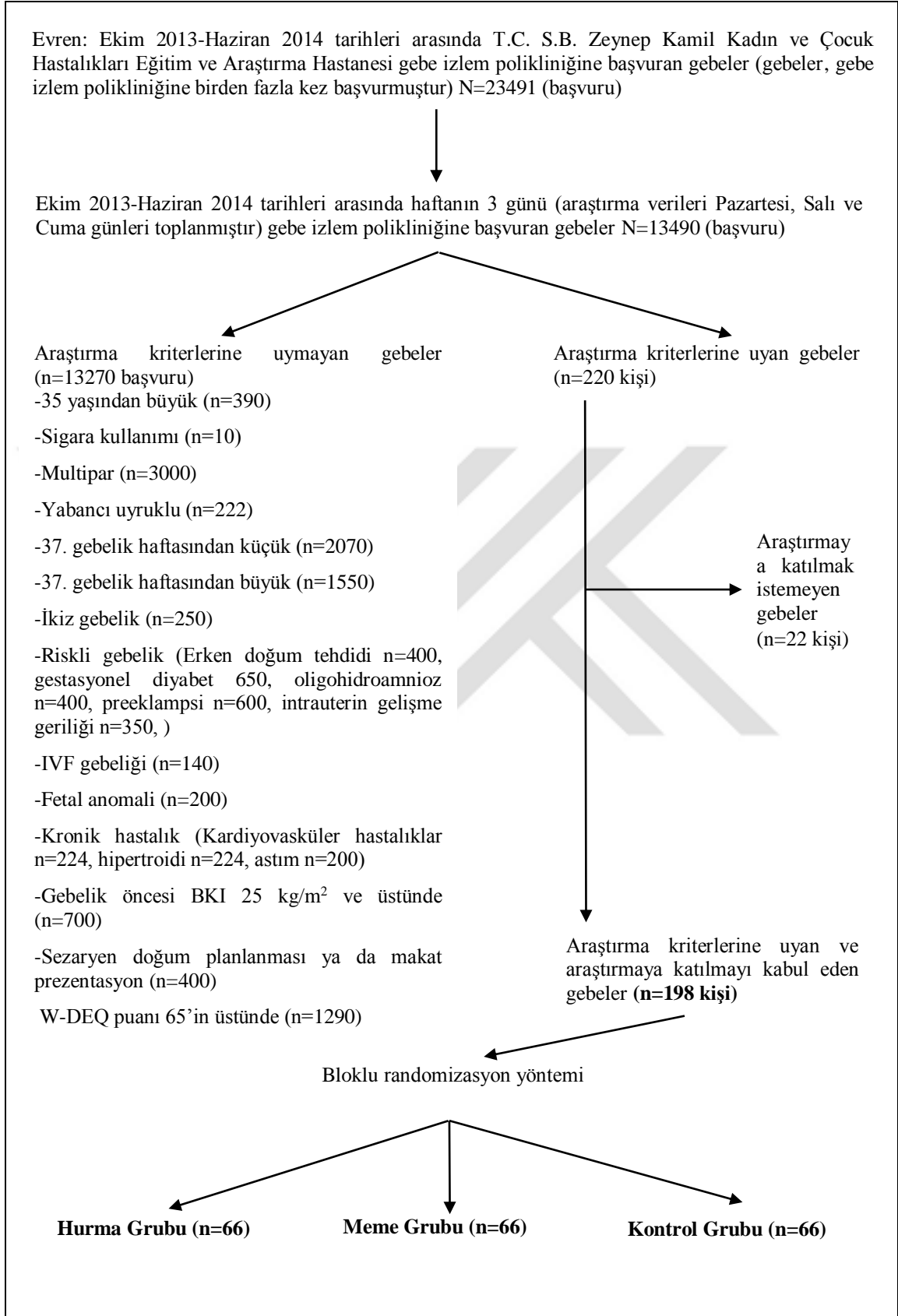
araştırmacıyı bilgilendirmeyi unutması ihtimali göz önüne alındığından dolayı her telefon görüşmesinde doğum eylemi başladığında saat kaç olursa olsun gebelerin araştırmacıyı bilgilendirmesi istendi.

- Doğum eyleminin gerçekleştiği ilk 24 saat içinde doğum eylemi ile ilgili bilgiler, doğum dosyasından (anlaşılmayan yerler ilgili hekim ve ebeye sorularak) ve gebeden öğrenilerek "yapılandırılmış bilgi formu"na (Form-2) kaydedildi.

Kontrol grubu ile yapılan uygulamalar:

- Gebelerden yüzyüze görüşme yöntemiyle, "yapılandırılmış bilgi formu"nun (Form-2) sosyodemografik ve geçmiş obstetrik özellikleri sorgulayan bölümlerini ve Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği (W-DEQ) A Versiyonu'nu (Form-3) doldurmaları istendi.
- Gebelere 37. gebelik haftasından doğuma kadar; hurma tüketmemeleri, meme ucu uyarısında bulunmamaları, cinsel ilişkide bulunmamaları, hintyağı içmemeleri, akupunktur yaptırmamaları, homeopatik yöntemler (black cohosh/karayılan otu, blue cohosh) kullanmamaları, günde 30 dakika maksimum kalp hızı oranı %55-69 artacak şekilde orta derecede tempolu yürüyüş ve germe egzersizleri yapmamaları ve ahududu yaprağı çayı/hapı/ekstratı'nı tüketmemeleri açıklandıktan sonra bilgilendirme broşürü (Form-8) verildi.
- Gebelere, Braxton Hicks kontraksiyonlarını ve doğum eyleminin başladığını gösteren belirtileri kaydedecekleri bir form verildi (Form-9) ve bu formdan ilgili yerleri doldurmaları istendi. Ayrıca bu form (Form-9), her haftanın üçüncü ve altıncı günü gebeler aranarak araştırmacı tarafından da dolduruldu. Haftanın son günü gebenin hastaneye gelip gelmeyeceği sorgulanarak kayıt formunun teslimi için görüşüldü. Hastaneye gelebilen gebelerden kayıt formu alındı. Hastaneye gelemeyen gebelerden ise mesai saati sonrasında evlerine gidilerek ya da anlaşılabilir bir yerde buluşarak kayıt formu alındı. Gebelerden alınan form (Form-9) ile araştırmacının doldurduğu form (Form-9) karşılaştırıldı. Formlardaki bilgiler arasında tutarsızlık saptanmadı.
- Gebelere, doğum eyleminin başladığını gösteren belirtiler açıklanıp, bilgilendirme broşürü (Form-8) verildi.

- Gebelere, doğuma kadar konu ile ilgili olarak ya da herhangi bir komplikasyon yaşadıklarında, istedikleri her zaman araştırmacıyı telefon ile arayabilecekleri söylendi ve araştırmacının adı-soyadı ve iletişim bilgilerinin yazılı bulunduğu bir kart kendilerine verildi.
- Gerçek uterus kontraksiyonlarının başladığı ya da membranların rüptür olduğu ya da nişane'nin geldiği ya da doğum eylemi spontan başlamadığı halde kontrol muayenesi sonrası doğum için hastaneye yatış olduğunda gebeden (gebe arayamayacak durumda ise eşi ya da yakınları) araştırmacıyı arayarak bilgilendirmesi istendi ve bilgilendirme broşürü (Form-8) verildi. Gebelerin araştırmacıyı bilgilendirmeyi unutması ihtimali göz önüne alındığından dolayı her telefon görüşmesinde doğum eylemi başladığında saat kaç olursa olsun gebelerin araştırmacıyı bilgilendirmesi istendi.
- Doğum eyleminin gerçekleştiği ilk 24 saat içinde doğum eylemi ile ilgili bilgiler, doğum dosyasından (anlaşılmayan yerler ilgili hekim ve ebeye sorularak) ve gebeden öğrenilerek "yapılandırılmış bilgi formu"na (Form-2) kaydedildi.



Şekil 1-1: Araştırma tasarımı akış şeması

3.8. Araştırma Verilerinin Toplanmasında Kullanılan Araçlar

Araştırma verilerinin toplanmasında, “Yapılandırılmış Bilgi Formu” (Form-2), gebelerin araştırmaya alım kriterleri kapsamında doğum korkularını belirlemek için “Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği A Versiyonu” (Form-3), “Hurma Tüketen Grup İçin Günlük Olarak Tüketilen Hurmaların, Braxton Hicks Kontraksiyonlarının ve Doğum Eyleminin Başladığını Gösteren Belirtilerin Kaydedildiği Form” (Form-5), “Meme Ucu Uyarısı Yapan Grup İçin Günlük Olarak Yapılan Meme Ucu Uyarısının, Braxton Hicks Kontraksiyonlarının ve Doğum Eyleminin Başladığını Gösteren Belirtilerin Kaydedildiği Form” (Form-7) ve “Kontrol Grubu İçin Braxton Hicks Kontraksiyonlarının ve Doğum Eyleminin Başladığını Gösteren Belirtilerin Kaydedildiği Form” (Form-9) kullanıldı.

3.8.1. Yapılandırılmış Bilgi Formu

Yapılandırılmış bilgi formu, literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından oluşturuldu. Bu formda; kişilerin sosyodemografik özelliklerini (yaş, medeni durum, öğrenim düzeyi, çalışma durumu, eşin çalışma durumu, aylık net gelir, algılanan gelir durumu ve sosyal güvence), bireysel özelliklerini (boy uzunluğu, gebelik öncesi kilo, şimdiki kilo, 37. gebelik haftasına kadar alınan toplam kilo, gebelik öncesi kilo durumuna göre BKİ ve gebelik süresince alınan toplam kilo), gebeliğe ilişkin özelliklerini (gebeliğin planlı olup olmadığı, düşük ve kürtaj öyküsü), 28. gebelik haftasından 37. gebelik haftasına kadar doğuma ilişkin uyguladıkları doğal yöntemleri (hint yağı içme, aupunktur uygulatma, homeopatik yöntem kullanma, ahududu çayı/hapı/ekstratı tüketme, fiziksel aktivite yapma, meme ucu uyarısı yapma, hurma tüketimi ve cinsel ilişki durumu) ve doğum eylemine ilişkin özelliklerini (doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası, doğum eyleminin spontan başlama durumu, doğum eylemi spontan başlayanlarda hastaneye başvurudaki uterus kontraksiyonlarının süresi ve sıklığı, doğumun birinci evresinin süresi, membranların durumu, nişane atılma durumu, doğumun birinci evresinin hangi fazında hastaneye başvurulduğu, servikal dilatasyon ve efasman durumu, indüksiyon uygulanma durumu, augmentasyon uygulanma durumu, membranların rüptür zamanı, doğumu eylemi spontan başlayan, normal ve sezaryen doğum yapan kadınlarda hastaneye başvuru öncesi evde geçirilen süre, doğum eylemi spontan başlayan, normal ve sezaryen doğum yapan kadınlarda hastanede doğuma kadar geçen süre, doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum

yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi, doğum eylemi spontan başlamayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi, normal doğum için uğraşılmış sezaryenle sonuçlanan doğumlarda eylemin başlamasından doğuma kadar geçen süre, doğumun yapıldığı yer, doğum şekli, vajinal doğumda uygulanan müdahaleler, sezaryen doğum nedeni/nedenleri, yenidoğanın kilosu, baş çevresi, cinsiyeti ve APGAR skorları) içeren sorular yer almaktadır.

3.8.2. Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği A Versiyonu

Wijma ve arkadaşları (1998) tarafından geliştirilen ve Körükçü ve arkadaşları (2008) tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılarak Türkçe'ye uyarlanan Wijma Doğum Beklentisi/ Deneyimi Ölçeği A Versiyonu (W-DEQ); kadınların prenatal dönemdeki doğuma ilişkin beklentilerini irdeleyen sorularla doğumla ilgili yaşanan korku düzeyini belirlemeyi amaçlayan bir ölçektir (Körükçü ve ark 2008, Wijma ve ark 1998). Ölçeği geliştirenler tarafından W-DEQ' nun iç tutarlık ve iki yarıya bölme güvenirliği 0,87 (Wijma ve ark 1998) ve ölçeğin orjinal durumuyla uyumlu olarak ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasında ise iç tutarlık ve iki yarıya bölme güvenirliği 0,91 (Körükçü ve ark 2008) bulunmuştur. W-DEQ; 32. gebelik haftasından itibaren prenatal dönemde yaşanan doğum korkusunu belirlemek amacıyla geliştirilmiş 33 maddelik sorudan oluşan bir ölçektir. Ölçek altılı likert tipte olup ölçekteki her bir yanıt 0'dan 5'e kadar numaralandırılmıştır. "tamamen" ifadesine 0 puan verilirken, "hiç" ifadesine ise 5 puan verilmektedir. Ölçekten toplamda en düşük 0 puan ve en yüksek 165 puan alınmaktadır. Toplam puan arttıkça kadınların deneyimlediği doğum korkusunun fazla olduğunu anlaşılmaktadır. W-DEQ toplam puanı 37 puan ve 37 puandan az ise düşük düzeyde doğum korkusu deneyimleme, W-DEQ toplam puanı 38 ile 65 puan arasında ise orta düzeyde doğum korkusu deneyimleme, W-DEQ toplam puanı 66 ile 84 puan arasında ise ileri düzeyde doğum korkusu deneyimleme ve W-DEQ toplam puanı 85 puan ve 85 puandan fazla ise klinik düzeyde doğum korkusu deneyimlemeyi ifade etmektedir (Körükçü ve ark 2008).

3.9. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen veriler araştırmacı tarafından, Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 16.0 paket programında uygun istatistik yöntemler ile analiz edildi. Araştırma verilerinin analizinde; tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum değerler),

normal dağılıma uygunluğu test eden istatistiksel yöntemler (Lillifors'lu Kolmogrow-Simirnow analizi, diklik ve çarpıklık katsayıları), normal dağılım gösteren iki grubun karşılaştırılmasında Pearson Korelasyon testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında One Way Anova testi, normal dağılım göstermeyen iki grubun karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, normal dağılım göstermeyen ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis Varyans Analizi testi ve gruplar arasında fark çıktığında Bonferroni Düzeltmeli Mann Whitney U testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-kare testi kullanıldı. Birincil analizlerde anlamlı çıkanlara Lojistik Regresyon ve Çoklu Regresyon analizi yapıldı. İstatistiksel sonuçta anlamlılık, $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Araştırmanın Uygulanması Sırasında Karşılaşılan Olumsuz Durumlar

Bu araştırma yalnızca T.C. S.B. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi gebe izlem polikliniğine başvuran gebeler üzerinde yürütüldüğü için araştırma sonucu tüm gebelere genellenemez.

Veri toplama sürecinde yaşanan ve araştırmayı sınırlayan olumsuz durumlar aşağıda maddeler halinde sunulmuştur:

- Veri toplama sürecinin ilk 5 ayından sonra, hastanedeki tadilat ve yeniden yapılanma nedeniyle poliklinik sayılarındaki değişiklikler (azalma ve artmalar),
- Gebe başvurusundaki yoğunluk nedeniyle gebe izlemlerinin çoğu kez haftalık olarak takip edilememesi, gebelerin haftalık olarak hastaneden randevu alamamaları ve randevu alsalar bile çeşitli nedenlerle hastaneye gelmemeleri nedeniyle haftalık olarak verilmesi gereken hurma ve takip formları için gebelerin evine ya da belirledikleri bir buluşma noktasına gidilmesi,
- Deney ve kontrol grubundaki gebelerin araştırma sürecine uyumunu kontrol etmek için gebelerle 3 güne bir telefonla görüşülmesi, görüşmeler sırasında gebelerin araştırma kapsamı dışında hastaneden randevu alma gibi taleplerde bulunmaları, ilk aramalarda gebelerin büyük bir çoğunluğunun telefonlara yanıt vermemesi nedeniyle gebelere sık sık atılan mesajlarla ulaşılmaya çalışılması,
- Gebelerin büyük bir kısmının doğum eyleminin gece yarısı ya da sabaha karşı başlaması ve bu süreçte gebelerin sık sık araştırmacıyı aramaları,

- Hastanedeki tadilat, doğumhanedeki değişimler, doğum için başvuran gebe sayısının fazla olması ve bir çok uygulamanın (doğumhaneye kabulden itibaren NST uygulamasının doğum eylemi gerçekleşene kadar aralıksız sürdürülmesi ve oksitosin gibi uygulamalar) doğumhanede sorumlu olan uzman hekime göre değişmesi ve uygulamaların rutinleştirilmesi nedeniyle doğumu hızlandıran yöntemlere sık sık başvurulması.
- Hastanedeki tadilat ve hastaneden randevu almanın zor olması nedeniyle hemen hemen gebelerin tümünün ikinci bir hastanede (devlet ya da özel) de takiplerini yaptırması,
- Gebelerin doğum için araştırmanın yürütüldüğü hastaneye başvurduklarında yaşadıkları olumsuz deneyimler (sağlık personelinin olumsuz tavrı, doğumhanedeki yoğunluk gibi) nedeniyle doğum yapacakları hastaneyi son anda değiştirmeleri,
- 20 gebenin meme ucu uyarısını yapmak istememesi ve 2 gebenin ise hurmayı tüketmeyi sevmediğini belirtmesi sonucu toplamda 22 gebenin araştırmaya katılmaması,
- Hurma grubuna atanan gebelerin araştırmaya dahil edilmesi sürecinde gebelerin eşleri ile de yüzyüze ya da telefonla görüşmek durumunda kalınması,
- Meme grubuna atanan gebelere ise meme ucu uyarısının hastane ortamının uygun olmaması nedeniyle yalnızca maket üzerinde gösterilip, uygulanabilmesi, çıplak meme dokusu üzerinde uygulamanın yapılamaması

3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Uygulanması Sırasında Karşılaşılan Olumlu Durumlar

Doğum eylemini başlatmada hurma tüketiminin etkisini inceleyen ve gebelerin geleneksel olarak günlük beslenme programlarında hurma tükettikleri yalnızca bir çalışmanın olması nedeniyle bu araştırmaya, Türk kadınlarında hurma tüketiminin doğum eylemini başlatmadaki etkisini inceleyen ülkemizde yapılmış ilk araştırma niteliği taşımaktadır. Bu çalışma kapsamında, Türkiye’de kuru hurmanın ara sıra ve günlük beslenmede geleneksel nitelik taşımayan bir meyve olarak tüketilmesi, literatürdeki hurma ile ilgili çalışmadan bu çalışmayı ayıran ve güçlü kılan, alanda yapılmış ilk araştırma olma niteliği kazandırmaktadır. Ayrıca literatürde doğum eylemini başlatmak

için meme ucu uyarısı doğumdan 72 saat önce 1 ya da 3 saat uygulanırken, bu araştırmada 37. gebelik haftasından itibaren doğum eylemi başlayana kadar günde üçer dakika her iki meme ucunun uyarılması, literatür kapsamında hiç denenmemiş bir uygulamadır. Literatürdeki gibi kısa zamanlı ve aralıksız 1 saat meme ucu uyarısından ziyade yaklaşık 2-3 hafta gibi daha uzun bir sürede kadınların toplamda 6 dakika gibi kısa süreli meme ucu uyarısı yapmaları, kadınlar arasında işlemin uygulanmasını ve kabul edilebilirlik düzeyini arttırmıştır. Bu nedenle bu çalışma, dünya genelinde mevcut literatür kapsamında yapılmış ilk araştırma niteliği taşımaktadır.

Araştırmanın uygulanması sırasında karşılaşılan olumlu durumlar aşağıda maddeler halinde sunulmuştur:

- Araştırma sürecinde gebe izlem poliklinikleri, tansiyon ve NST (Nonstres Test) odası, gebe eğitim sınıfı ve doğumhanede çalışan sağlık personelinde özellikle hemşire ve ebelerin işbirlikçi olmaları ve destekleri,
- Veri toplama sürecinde, araştırmaya dahil edilen gebelerden araştırma süresince kayıp yaşanmaması ve gebelerin araştırmadaki uygulama protokollerine uymaları.

3.12. Etik Durum ve Mali Destek

Araştırmaya başlamadan ve etik kurul iznini almadan önce T.C. S.B. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi perinatoloji şefi ile görüşülerek tez kapsamında yapılmak istenenler anlatılmış ve perinatoloji şefinin sözel onamı alındı. Daha sonra araştırmanın yapıldığı T.C. S.B. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi etik kurul'undan etik kurul onayı (Ek-1.1) ve yazılı izin alındı. Araştırma kapsamındaki tüm gebelere araştırma öncesi bilgilendirme yapıp, gebelerin sözlü ve yazılı onamları alındı (Form-1).

Araştırma kapsamında herhangi bir kurum ya da kuruluştan maddi destek alınmadı, araştırmadaki tüm masraflar araştırmacı tarafından karşılandı.

4. BULGULAR

Araştırmadan elde edilen veriler üç bölümde incelendi. Birinci bölümde gebelerin tanıtıcı özelliklerine yönelik bulgular, ikinci bölümde gebelerin doğuma kadar yaşadıkları Braxton Hicks kontraksiyonu özelliklerine yönelik bulgular, üçüncü bölümde doğum eylemine yönelik bulgular ve dördüncü bölümde doğum eyleminin birinci evresini etkileyen faktörlerin ileri analizine yönelik bulgular sunuldu.



4.1. Gebelerin Tanıtıcı Özelliklerine Yönelik Bulgular

4.1.1. Gebelerin Sosyodemografik Özellikleri

Tablo 4-1: Gebelerin sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

Sosyodemografik Özellikler	Hurma Grubu (n=66)	Meme Grubu (n=66)	Kontrol Grubu (n=66)	Toplam (n=198)	İstatistik Değeri	
	Ort±ss (Min-Mak)	Ort±ss (Min-Mak)	Ort±ss (Min-Mak)	Ort±ss (Min-Mak)	χ^2/F^*	p
Yaş ortalaması	26,38±3,49 20,00-34,00	24,97±3,45 19,00-34,00	25,87±3,53 19,00-34,00	25,87±3,51 19,00-34,00	1,558*	0,214
Yaş grubu	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
19-26 arası	34 (51,5)	44 (66,7)	38 (57,6)	116 (58,6)	3,164 ^a	0,206
27-34 arası	32 (48,5)	22 (33,3)	28 (42,4)	82 (41,4)		
Öğrenim durumu						
İlköğretim	23 (34,8)	22 (39,4)	23 (34,8)	68 (34,3)	0,246 ^a	0,993
Lise	24 (36,4)	26 (39,4)	26 (39,4)	76 (38,4)		
Üniversite	19 (28,8)	18 (27,3)	17 (25,8)	54 (27,3)		
Çalışma durumu						
Çalışmıyor	49 (74,2)	51 (77,3)	50 (75,8)	150 (75,8)	0,165 ^a	0,921
Çalışıyor	17 (25,8)	15 (22,7)	16 (24,2)	48 (24,2)		
Az fiziksel efor gerektiren iş grubu ^b	7 (41,2)	9 (60,0)	8 (50,0)	24 (50,0)	-	-
Orta fiziksel efor gerektiren iş grubu ^c	5 (29,4)	6 (40,0)	5 (31,3)	16 (33,3)		
Fazla fiziksel efor gerektiren iş grubu ^d	5 (29,4)	0 (0,0)	3 (18,8)	8 (16,7)		
Eşinin çalışma durumu						
Çalışıyor	66 (100,0)	66 (100,0)	66 (100,0)	198 (100,0)	-	-
Çalışmıyor	-	-	-	-	-	-
Aylık toplam net gelir						
800-2199	47 (71,2)	46 (69,7)	49 (74,2)	142 (71,7)	1,339 ^a	0,855
2200-3599	11 (16,7)	11 (16,7)	12 (18,2)	34 (17,2)		
3600-5000	8 (12,1)	9 (13,6)	5 (7,6)	22 (11,1)		
Algılanan gelir durumu						
Gelir gidere eşit	29 (43,9)	28 (42,4)	30 (45,5)	87 (43,9)	0,123 ^a	0,940
Gelir giderden az	37 (56,1)	38 (57,6)	36 (54,5)	111 (56,1)		
Sosyal güvence						
Var	66 (100,0)	66 (100,0)	66 (100,0)	198 (100,0)	-	-
Yok	-	-	-	-	-	-

*One Way Anova ^aPearson Ki-Kare Test ^bBilgisayar teknisyeni, bankada memur, danışman, dış ticaret uzmanı, grafiker, kasiyer, laboratuvar teknikeri, muhasebe, müşteri temsilcisi, satın alma departmanı, sekreterlik ^cEczacı çırağı, halkla ilişkiler uzmanı, yemek-çay servisi, öğretmen ^dEbe, hemşire, kuaför, muhabir, temizlik görevlisi ^eBeklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı

Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki gebelerin sosyodemografik özellikleri incelendiğinde (Tablo 4-1); hurma (26,38±3,49), meme (24,97±3,45) ve kontrol (25,87±3,53) grupları arasında yaş bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($F=1,558$, $p=0,214$). Gebelerin yaşları 19 ile 34 arasında değişmekte olup ortalama 25,87±3,51 idi. Gebelerin toplamda %41,4'ünün ($n=82$) 27 ile 34 yaş arasında olduğu (hurma grubu %48,5 ve $n=32$, meme grubu %33,3 ve $n=22$, kontrol grubu %42,4 ve $n=28$) belirlendi. Hurma grubu, meme grubu ve kontrol grupları arasında yaş grubu dağılımları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($\chi^2=3,164$, $p=0,206$).

Hurma grubundaki gebelerin %36,4'ünün ($n=24$), meme grubundaki gebelerin %39,4'ünün ($n=26$) ve kontrol grubundaki gebelerin %39,4'ünün ($n=26$) lise mezunu olduğu belirlendi. Gebelerin toplamda %34,3'ünün ($n=68$) ilköğretim, %38,4'ünün ($n=76$) lise ve %27,3'ünün ($n=54$) üniversite mezunu olduğu belirlendi. Hurma, meme ve kontrol grupları arasında öğrenim durumu dağılımları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($\chi^2=0,246$, $p=0,993$).

Hurma grubundaki gebelerin %25,8'inin ($n=17$), meme grubundaki gebelerin %22,7'sinin ($n=15$) ve kontrol grubundaki gebelerin %24,2'sinin ($n=16$) toplamda ise gebelerin %24,2'sinin ($n=48$) çalıştığı saptandı. Hurma, meme ve kontrol grupları arasında çalışma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($\chi^2=0,165$, $p=0,921$). Çalışan gebelerin toplamda %50'sinin ($n=24$) az fiziksel efor gerektiren iş grubunda (hurma grubu %41,2 ve $n=7$, meme grubu %60,0 ve $n=9$, kontrol grubu %50,0 ve $n=8$) çalıştığı belirlendi. Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle deney ve kontrol gruplarındaki çalışan gebeler arasında çalışma düzeyleri bakımından istatistiksel analiz yapılamadı. Deney ve kontrol grubundaki tüm gebelerin eşlerinin çalıştığı saptandı.

Ailelerin aylık toplam net geliri incelendiğinde; hurma, meme ve kontrol grupları arasında sırasıyla gebelerin %71,2'sinin ($n=47$), %69,7'sinin ($n=46$) ve %74,2'sinin ($n=49$) 800 ile 2199TL arasında geliri olduğu saptandı. Deney ve kontrol gruplarının tümünde gebelerin aylık toplam net gelirlerinin %71,7'sinin ($n=142$) 800 ile 2199TL, %17,2'sinin ($n=34$) 2200 ile 3599TL ve %11,1'inin ($n=22$) 3600-5000TL arasında olduğu belirlendi. Hurma, meme ve kontrol grupları arasında ailenin aylık toplam net geliri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($\chi^2=1,339$,

p=0,855). Algılanan gelir durumunda ise hurma grubundaki gebelerin %56,1'inin (n=37), meme grubundaki gebelerin %57,76'sının (n=38) ve kontrol grubundaki gebelerin %54,5'inin (n=36) geliri giderden az algıladığı, toplamda ise gebelerin %56,1'inin (n=111) geliri giderden az ve %43,9'unun (n=87) geliri gidere eşit algıladığı saptandı. Hurma, meme ve kontrol grupları arasında algılanan gelir durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($\chi^2=0,123$, p=0,940). Hurma, meme ve kontrol grubundaki gebelerin tamamının sağlık güvencesi olduğu saptandı.

4.1.2. Gebelerin Bireysel Özellikleri

Tablo 4-2: Gebelerin bireysel özelliklerinin karşılaştırılması

Bireysel Özellikler	Hurma Grubu (n=66)	Meme Grubu (n=66)	Kontrol Grubu (n=66)	Toplam (n=198)	İstatistik Değeri	
	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	KW*/F**	p
Boy uzunluğu ortalaması (m)	1,63±0,04 1,58-1,72 (1,62)	1,63±0,05 1,58-1,72 (1,62)	1,62±0,04 1,58-1,72 (1,62)	1,63±0,04 1,58-1,72 (1,62)	0,211*	0,900
Gebelik öncesi BKİ (kg/m ²) ^a	21,57±1,64 19-24,22	21,38±1,46 19-23,66	21,34±1,60 18,65-24,20	21,42±1,58 18,65-24,22	0,331**	0,719
37. gebelik haftasına kadar alınan kilo (kg)	12,25±1,21 (10-14) 12	12,20±1,27 (10-14) 12	12,54±1,25 (10-14) 12,5	12,39±1,24 (10-14) 12	2,897*	0,235
Gebelik süresince alınan toplam kilo (kg)	13,61±1,37 (12-16) 13	13,76±1,30 (12-16) 13,5	14,10±1,23 (12-16) 14	13,89±1,30 (12-16) 14	5,396*	0,067

*Kruskal-Wallis Test **One Way Anova ^aBKİ= Beden Kitle İndeksi

Hurma, meme ve kontrol grubundaki gebelerin boy uzunluğu, gebelik öncesi BKİ, 37. gebelik haftasına kadar alınan kilo ve gebelik süresince alınan toplam kilo ölçümleri incelendiğinde (Tablo 4-2); gebelerin tümünün boy uzunluklarının 1,58 ile 1,72 m arasında değiştiği ve boy uzunluğu ortalamasının 1,63±0,04 m olduğu belirlendi. Hurma (1,63±0,04), meme (1,63±0,05) ve kontrol (1,62±0,04) grubundaki gebeler arasında boy uzunluğu ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (KW=0,211, p=0,900).

Gebelerin tümünün gebelik öncesi BKİ değerlerinin 18,65 ile 24,22 kg/m² arasında değiştiği ve BKİ ortalamasının 21,42±1,58 kg/m² olduğu belirlendi. Hurma

(21,57±1,64), meme (21,38±1,46) ve kontrol (21,34±1,60) grupları arasında gebelik öncesi BKİ ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (F=0,331, p=0,719).

Gebelerin tümünde 37. gebelik haftasına kadar alınan kilo ile gebelik süresince alınan toplam kilonun sırasıyla 10 ile 14 kg ve 12 ile 16 kg arasında değiştiği ve kilo ortalamasının ise 12,39±1,24 kg ve 13,89±1,30 kg olduğu belirlendi. 37. gebelik haftasına kadar alınan kilo ortalamaları bakımından hurma (12,25±1,21 kg), meme (12,20±1,27) ve kontrol (12,54±1,25 kg) grubundaki gebeler arasında (KW=2,897, p=0,235) ve gebelik süresince alınan toplam kilo ortalamaları bakımından hurma (13,61±1,37 kg), meme (13,76±1,30kg) ve kontrol (14,10±1,23kg) grubundaki gebeler arasında istatistiksel anlamlı bir fark saptanmadı (KW=5,396, p=0,067).

4.1.3. Gebelerin Gebeliğine İlişkin Özellikleri

Tablo 4-3: Gebelerin gebeliğe ilişkin özelliklerinin karşılaştırılması

Gebeliğe İlişkin Özellikler	Hurma Grubu (n=66)	Meme Grubu (n=66)	Kontrol Grubu (n=66)	Toplam (n=198)	İstatistik Değeri	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2	p
Planlı bir gebelik						
Evet	53 (80,3)	54 (81,8)	52 (78,8)	159 (80,3)	0,192 ^a	0,909
Hayır	13 (19,7)	12 (20,0)	14 (20,7)	39 (19,7)		
Düşük yapma durumu						
Evet ^b	5 (7,6)	9 (13,6)	6 (9,1)	20 (10,1)	1,446 ^a	0,485
Hayır	61 (92,4)	57 (86,4)	60 (90,9)	178 (89,9)		
Kürtaj yaptırma durumu						
Evet ^c	4 (6,1)	7 (10,6)	1 (1,5)	12 (6,1)	_d	_d
Hayır	62 (93,9)	59 (89,4)	65 (98,5)	186 (93,9)		

^aPearson Ki-Kare Test ^bHurma ve kontrol gruplarının tümünde, meme grubunda ise bir kişi hariç (2 düşük öyküsü) tüm grupta 1 tane düşük öyküsü vardır ^cKontrol grubunun tümünde, hurma ve meme grubunda ise bir kişi hariç (2 kürtaj öyküsü) tüm grupta 1 tane düşük öyküsü vardır ^dBeklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı

Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki gebelerin gebeliğe ilişkin özellikleri incelendiğinde (Tablo 4-3); araştırma kapsamında yer alan tüm gebelerin büyük çoğunluğunun gebeliğinin planlı olduğu (%80,3, n=159), hurma (%80,3, n=53), meme (%81,8, n=54) ve kontrol (%78,8, n=52) grubundaki kadınlar arasında gebeliğin planlı olma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($\chi^2=0,192$, p=0,909).

Deney ve kontrol grubundaki tüm gebelerin %10,1'inde (n=20) en az bir düşük ve %6,1'inde (n=12) en az bir kürtaj öyküsü vardı. Hurma (%7,6, n=5), meme (%13,6, n=9) ve kontrol (%9,1, n=6) grubundaki kadınlar arasında düşük ($\chi^2=1,446$, $p=0,485$) öyküsü bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle hurma (%6,1, n=4), meme (%10,6, n=7) ve kontrol (%1,5, n=1) grubundaki kadınlar arasında kürtaj öyküsü bakımından istatistiksel analiz yapılamadı.

4.1.4. Gebelerin Wijma Doğum Beklentisi/ Deneyimi Ölçeği A Versiyonu (W-DEQ A) Toplam Puanlarına İlişkin Özellikleri

Tablo 4-4: Gebelerin 37. gebelik haftasında değerlendirilen Wijma Doğum Beklentisi/ Deneyimi Ölçeği A Versiyonu (W-DEQ A) toplam puanlarının karşılaştırılması

W-DEQ A Puanları	Hurma Grubu (n=66)	Meme Grubu (n=66)	Kontrol Grubu (n=66)	Toplam (n=198)	İstatistik Değeri	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2/KW^*	p
W-DEQ A toplam puanı						
$\leq 37^b$	32 (48,5)	33 (50,0)	30 (45,5)	95 (48,0)	0,283 ^a	0,868
38-65 ^c	34 (51,5)	33 (50,0)	36 (54,5)	103 (52,0)		
	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan		
W-DEQ A toplam puan ortalaması	39,48±17,89 (7,00-65,00) 39,00	38,13±14,51 (11,00-65,00) 36,50	41,56±17,28 (7,00-65,00) 40,00	40,27±16,97 (7,00-65,00) 39,00	1,129*	0,569

*Kruskal-Wallis Test ^aPearson Ki-Kare Test ^bDüşük derecede doğum korkusu yaşayanlar ^cOrta düzeyde doğum korkusu yaşayanlar

Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki gebelerin 37. gebelik haftasında değerlendirilen W-DEQ A toplam puanları incelendiğinde (Tablo 4-4); araştırma kapsamında yer alan tüm gebelerin %52'sinin (n=103) orta derecede doğum korkusu yaşadığı (W-DEQ A toplam puanı 38-65) belirlendi. Hurma (%51,5, n=34), meme (%50,0, n=33) ve kontrol (%54,5, n=36) grubundaki kadınlar arasında orta derecede doğum korkusu yaşama bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($\chi^2=0,283$, $p=0,868$).

Gebelerin tümünün W-DEQ A toplam puanının 7 ile 65 arasında değiştiği ve W-DEQ A toplam puan ortalamasının 40,27±16,97 olduğu belirlendi. Hurma (39,48±17,89), meme (38,13±14,51) ve kontrol (41,56±17,28) grupları arasında W-

DEQ A toplam puan ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (KW=1,129, p=0,569). W-DEQ A toplam puan ortalamalarına göre de hurma, meme ve kontrol grubundaki gebelerin orta derecede doğum korkusu yaşadığı belirlendi.

4.1.5. Gebelerin 28. Gebelik haftasından 37. Gebelik Haftasına Kadar Doğuma İlişkin Uyguladıkları Doğal Yöntemlere İlişkin Özellikleri

Tablo 4-5: Gebelerin 28. gebelik haftasından 37. gebelik haftasına kadar doğuma ilişkin uyguladıkları doğal yöntemlerin karşılaştırılması

Doğuma İlişkin Uygulanan Doğal Yöntemler	Hurma Grubu (n=66)	Meme Grubu (n=66)	Kontrol Grubu (n=66)	Toplam (n=198)	İstatistik Değeri	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2	p
Hint yağı içme						
Evet	-	-	-	-	-	-
Hayır	66 (100,0)	66 (100,0)	66 (100,0)	198 (100,0)	-	-
Akupunktur uygulatma						
Evet	-	-	-	-	-	-
Hayır	66 (100,0)	66 (100,0)	66 (100,0)	198 (100,0)	-	-
Homeopatik yöntem kullanma						
Evet	-	-	-	-	-	-
Hayır	66 (100,0)	66 (100,0)	66 (100,0)	198 (100,0)	-	-
Ahududu yaprağı çayı, hapyı ya da ekstratı tüketme						
Evet	-	-	-	-	-	-
Hayır	66 (100,0)	66 (100,0)	66 (100,0)	198 (100,0)	-	-
Fiziksel aktivite yapma						
Evet	29 (43,9)	31 (47,0)	28 (42,4)	88 (44,4)	0,286 ^a	0,867
Hayır	37 (56,1)	35 (53,0)	38 (57,6)	110 (55,6)		
Meme ucu uyarısı yapma						
Hayır	63 (95,5)	62 (93,9)	64 (97,0)	189 (95,5)	_b	_b
Evet ^c	3 (4,5)	4 (6,1)	2 (3,0)	9 (4,5)		
<i>Günde bir kez</i>	2 (66,7)	2 (50,0)	2 (100)	6 (66,7)	_b	_b
<i>Haftada bir kez</i>	1 (33,3)	2 (50,0)	-	3 (33,3)		
Hurma tüketme						
Hayır	56 (84,8)	58 (87,9)	54 (81,8)	168 (84,8)	0,943 ^a	0,624
Evet ^d	10 (15,2)	8 (12,1)	12 (18,2)	30 (15,2)		
<i>Günde 1-2 tane hurma tüketme</i>	8 (80,0)	6 (75,0)	11 (91,7)	25 (83,3)	_b	_b
<i>Haftada 1-2 tane hurma tüketme</i>	2 (20,0)	2 (25,0)	1 (8,3)	5 (16,7)		
Cinsel ilişki durumu						
Hayır	34 (51,5)	24 (36,4)	31 (47,0)	89 (44,9)	3,225 ^a	0,199
Evet	32 (48,5)	42 (63,6)	35 (53,0)	109 (55,1)		
<i>Haftada 1 kez</i>	23 (71,9)	31 (73,8)	29 (82,9)	83 (76,1)	1,315 ^a	0,518
<i>Haftada 2 kez</i>	9 (28,1)	11 (26,2)	6 (17,1)	26 (23,9)		

^a Pearson Ki-Kare Test ^b Beklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı ^c Bir dakika süresince her iki meme ucunu yuvarlama ve çekme ^d Kuru Medine hurması

Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki gebelerin 28. gebelik haftasından 37. gebelik haftasına kadar doğuma ilişkin uyguladıkları doğal yöntemler incelendiğinde (Tablo 4-5); araştırma kapsamında yer alan tüm gebelerin hint yağı içmedikleri, akupunktur uygulamadıkları, homeopatik yöntem kullanmadıkları ve ahududu yaprağı çayı, hapyı ya da ekstaratı tüketmedikleri belirlendi.

Araştırma kapsamındaki tüm gebelerin %44,4'ünün (n=88) fiziksel aktivite (günde 30 dakika orta derecede tempolu yürüyüş veya germe egzersizi) yaptığı belirlendi. Hurma (%43,9, n=29), meme (%47,0, n=31) ve kontrol (%42,4, n=28) grubundaki kadınlar arasında fiziksel aktivite durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($\chi^2=0,286$, $p=0,867$).

Hurma grubundaki gebelerin %4,5'inin (n=3), meme grubundaki gebelerin %6,1'inin (n=4) günde 1 kez (hurma: %66,7, n=2 ve meme: %50,0, n=2) ve haftada bir kez (hurma: %33,3, n=1 ve meme: %50, n=2), kontrol grubundaki gebelerin %3'ünün (n=2) günde 1 kez (%100, n=2) ve toplamda gebelerin %4,5'inin (n=9) günde 1 kez (%66,7 n=6) ve haftada bir kez (%33,3, n=3) meme masajı uyguladıkları (bir dakika süresince her iki meme ucunu yuvarlama ve çekme) belirlendi. Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle hurma, meme ve kontrol grupları arasında meme masajı uygulama bakımından istatistiksel analiz yapılamadı.

Deney ve kontrol grubundaki tüm gebelerin %15,2'sinin (n=30) kuru medine hurması tükettiği (günde 1-2 tane hurma tüketme %83,3, n=25; haftada 1-2 tane hurma tüketme %16,7, n=5) belirlendi. Hurma tüketimi bakımından hurma (%15,2 n=10), meme (%12,1, n=8) ve kontrol (%18,2, n=12) gruplarındaki gebeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($\chi^2=0,943$, $p=0,624$).

Araştırma kapsamındaki tüm gebelerin %55,1'inin (n=109) daha çok haftada bir kez (%76,1, n=83) cinsel ilişki yaşadıkları belirlendi. Hurma grubundaki gebelerin %48,5'inin (n=32), meme grubundaki gebelerin %63,6'sının (n=42) ve kontrol grubundaki gebelerin %53'ünün (n=35) 28. ile 37. gebelik haftaları arasında cinsel ilişki yaşadığı ve cinsel ilişki yaşama durumu bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($\chi^2=3,225$, $p=1,199$). Hurma (%71,9, n=23) meme (%73,8, n=31) ve kontrol (%82,9, n=29) gruplarındaki gebelerin daha çok haftada bir kez cinsel ilişki yaşadıkları ve gruplar arasında cinsel ilişki yaşama sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($\chi^2=1,315$, $p=0,518$).

4.2. Gebelerin Doğuma Kadar Yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu Özelliklerine Yönelik Bulgular

4.2.1. Gebelerin 37.-38. Haftalar Arasında Yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu Özellikleri

Tablo 4-6: Gebelerin 37.-38. haftalar arasında yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu özelliklerinin karşılaştırılması

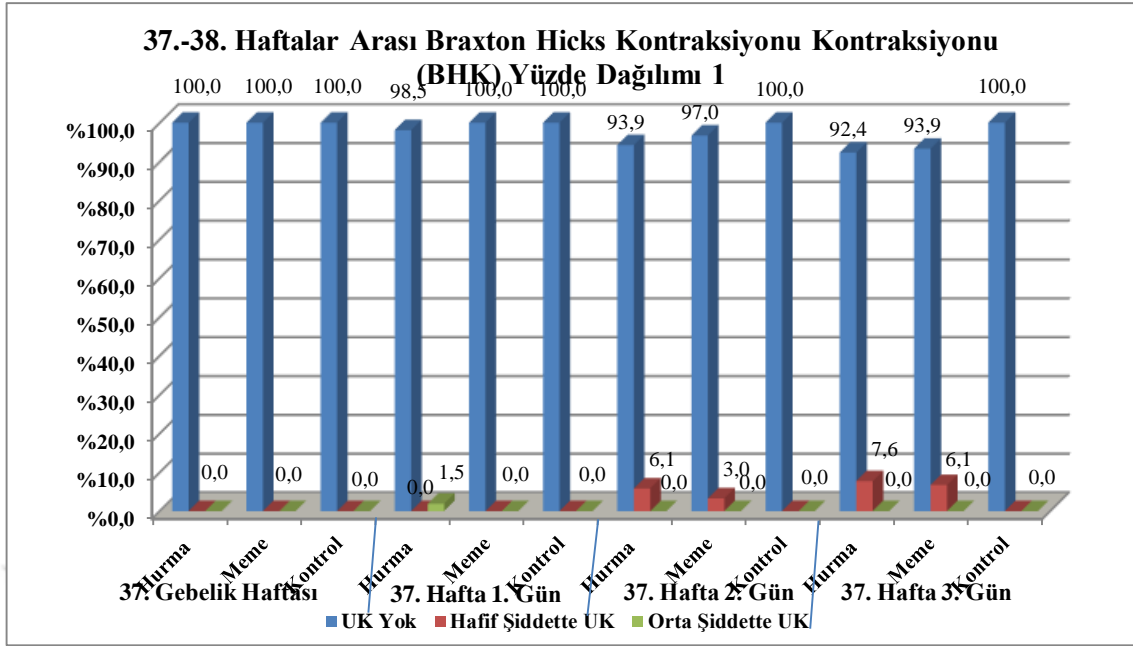
37.-38. Haftalar Arasındaki BHK ^b Özellikleri	Hurma Grubu	Meme Grubu	Kontrol Grubu	Toplam	İstatistik Değeri	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2	p
37. gebelik haftası	(n=66)	(n=66)	(n=66)	(n=198)		
BHK yok	66 (100,0)	66 (100,0)	66 (100,0)	198 (100,0)	-	-
37 hafta birinci gün	(n=66)	(n=66)	(n=66)	(n=198)		
BHK yok	65 (%98,5)	66 (100,0)	66 (100,0)	197 (99,5)	_ ^a	_ ^a
Orta şiddette BHK ^d	1 (1,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)		
37. hafta ikinci gün	(n=66)	(n=66)	(n=66)	(n=198)		
BHK yok	62 (93,9)	64 (97,0)	66 (100,0)	192 (97,0)	_ ^a	_ ^a
Hafif şiddette BHK ^c	4 (6,1)	2 (3,0)	0 (0,0)	6 (3,0)		
37. hafta üçüncü gün	(n=66)	(n=66)	(n=66)	(n=198)		
BHK yok	61 (92,4)	62 (93,9)	66 (100,0)	189 (95,5)	_ ^a	_ ^a
Hafif şiddette BHK	5 (7,6)	4 (6,1)	0 (0,0)	9 (4,5)		
37. hafta dördüncü gün	(n=66)	(n=66)	(n=66)	(n=198)		
BHK yok	56 (84,8)	53 (80,3)	66 (100)	175 (88,4)		
Hafif şiddette BHK	9 (13,6)	13 (19,7)	0 (0,0)	22 (11,1)	_ ^a	_ ^a
Orta şiddette BHK	1 (1,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)		
37. hafta beşinci gün	(n=66)	(n=66)	(n=66)	(n=198)		
BHK yok	52 (78,8)	51 (77,3)	64 (97,0)	167 (84,3)		
Hafif şiddette BHK	10 (15,2)	13 (19,7)	2 (3,0)	25 (12,6)	_ ^a	_ ^a
Orta şiddette BHK	4 (6,0)	2 (3,0)	0 (0,0)	6 (3,0)		
37. hafta altıncı gün	(n=66)	(n=66)	(n=66)	(n=198)		
BHK yok	51 (77,3)	46 (69,7)	64 (97,0)	161 (81,3)		
Hafif şiddette BHK	11 (16,7)	15 (22,7)	2 (3,0)	28 (14,2)	_ ^a	_ ^a
Orta şiddette BHK	4 (6,0)	5 (7,6)	0 (0,0)	9 (4,5)		

^aBeklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı ^bBHK: Braxton Hicks Kontraksiyonu ^c20 saniyeden az süren devam etmeyen, hafif şiddette Braxton Hicks Kontraksiyonu ^d20-45 saniye ya da daha uzun süren devam etmeyen, orta şiddette Braxton Hicks Kontraksiyonu

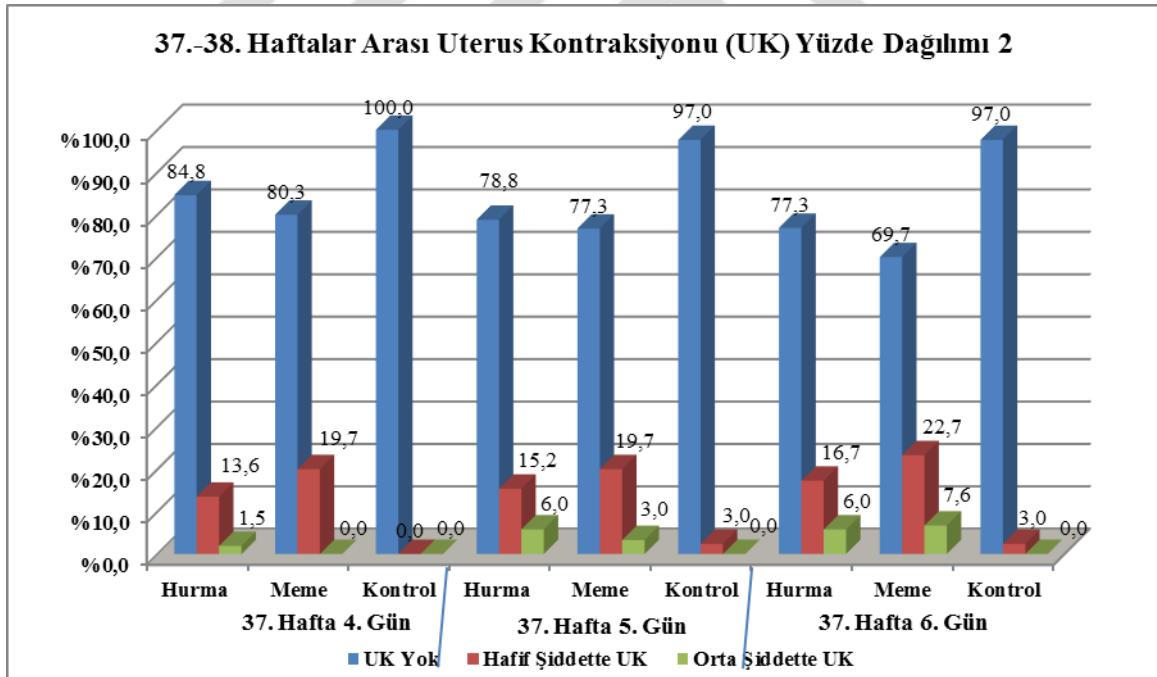
Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki gebelerin 37.-38. gebelik haftaları arasındaki uterus kontraksiyonlarının özellikleri incelendiğinde (Tablo 4-6, Şekil 4-1, Şekil 4-2); araştırma kapsamında yer alan tüm gebelerin 37. gebelik haftasında uterus kontraksiyonlarının olmadığı belirlendi. Gebelerin büyük çoğunluğunda 37.-38. gebelik haftaları arasında sırasıyla birinci gün %99,5 (n=197)

(hurma grubunda %89,5, n=65, meme grubunda %100,0, n=66 ve kontrol grubunda %100,0, n=66), ikinci gün %97,0 (n=192) (hurma grubunda %93,3, n=62, meme grubunda %97,0, n=64 ve kontrol grubunda %100,0, n=66), üçüncü gün %95,5 (n=189) (hurma grubunda %92,4, n=61, meme grubunda %93,9, n=62 ve kontrol grubunda %100,0, n=66), dördüncü gün %88,4 (n=175) (hurma grubunda %84,8, n=56, meme grubunda %80,3, n=53 ve kontrol grubunda %100,0, n=66), beşinci gün %84,3 (n=167) (hurma grubunda %78,8, n=52, meme grubunda %77,3, n=51 ve kontrol grubunda %97,0, n=64) ve altıncı günlerde %81,3 (n=161) (hurma grubunda %77,3, n=51, meme grubunda %69,7, n=46 ve kontrol grubunda %97,0, n=64) uterus kontraksiyonlarının olmadığı saptandı. Gebelerin çok az bir kısmında ise 37.-38. gebelik haftaları arasında sırasıyla birinci gün %0,5 (n=1) (hurma grubunda %1,5, n=1, meme grubunda %0,0, n=0 ve kontrol grubunda %0,0, n=0), dördüncü gün %0,5 (n=1) (hurma grubunda %1,5, n=1, meme grubunda %0,0, n=0 ve kontrol grubunda %0,0, n=0), beşinci gün %3,0 (n=6) (hurma grubunda %6,0, n=4, meme grubunda %3,0, n=2 ve kontrol grubunda %0,0, n=0) ve altıncı günde %4,5 (n=9) (hurma grubunda %6,0, n=4, meme grubunda %7,6, n=5 ve kontrol grubunda %0,0, n=0) 20-45 saniye ya da daha uzun süren, devam etmeyen orta şiddette uterus kontraksiyonlarının olduğu belirlendi.

Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle hurma, meme ve kontrol grupları arasında 37.-38. gebelik haftaları arasındaki uterus kontraksiyonlarının değerlendirilmesi bakımından istatistiksel analiz yapılamadı.



Şekil 4-1: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 37.-38. haftalar arası Braxton Hicks kontraksiyonu yüzde dağılımı 1



Şekil 4-2: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 37.-38. haftalar arası Braxton Hicks kontraksiyonu yüzde dağılımı 2

4.2.2. Gebelerin 38.-39. Haftalar Arasında Yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu Özellikleri

Tablo 4-7: Gebelerin 38.-39. haftalar arasında yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu özelliklerinin karşılaştırılması

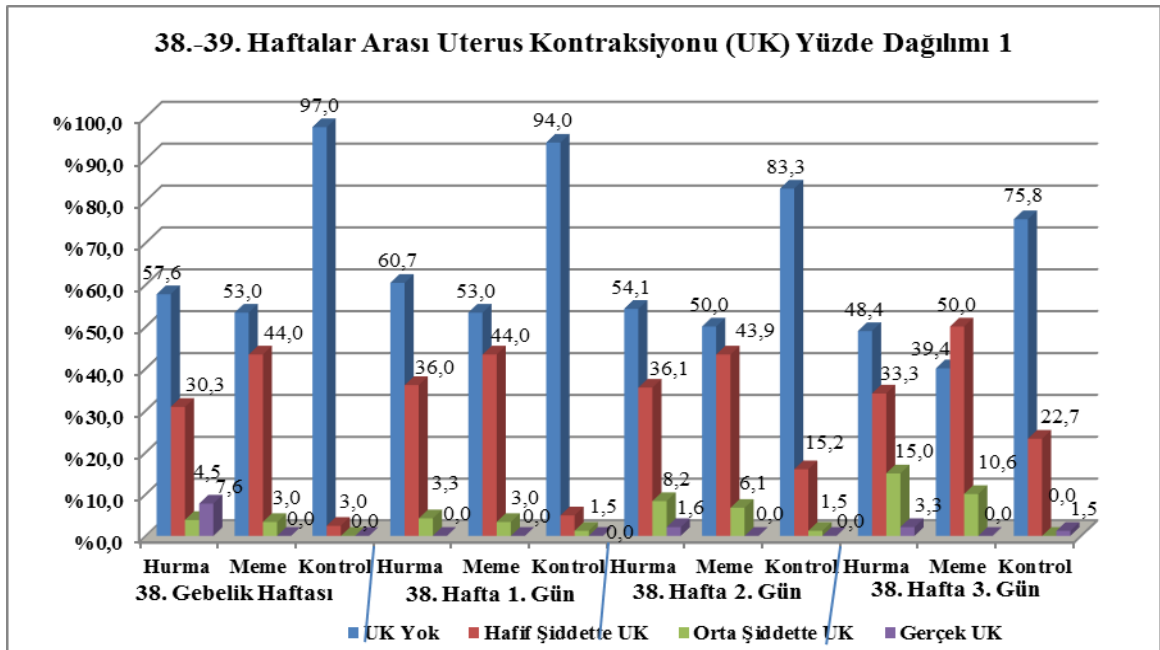
38.-39. Haftalar Arasındaki BHK Özellikleri	Hurma Grubu	Meme Grubu	Kontrol Grubu	Toplam	İstatistik Değeri	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2	p
38. gebelik haftası	(n=66)	(n=66)	(n=66)	(n=198)		
BHK ^b yok	39 (59,1)	35 (53,0)	64 (97,0)	138 (69,7)		
Hafif şiddette BHK ^c	20 (30,3)	29 (44,0)	2 (3,0)	51 (25,8)	._a	._a
Orta şiddette BHK ^d	3 (4,5)	2 (3,0)	0 (0,0)	5 (2,5)		
Gerçek BHK ^e	4 (6,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (2,0)		
38 hafta birinci gün	(n=62)	(n=66)	(n=66)	(n=194)		
BHK yok	38 (61,3)	35 (53,0)	62 (93,9)	135 (69,6)		
Hafif şiddette BHK	22 (36,0)	29 (44,0)	3 (4,5)	54 (28,0)	._a	._a
Orta şiddette BHK	2 (3,3)	2 (3,0)	1 (1,5)	5 (2,6)		
38. hafta ikinci gün	(n=62)	(n=66)	(n=66)	(n=194)		
BHK yok	33 (54,1)	33 (50,0)	55 (83,3)	121 (62,7)		
Hafif şiddette BHK	21 (33,9)	29 (43,9)	10 (15,2)	60 (30,9)	._a	._a
Orta şiddette BHK	6 (9,7)	4 (6,1)	1 (1,5)	11 (5,7)		
Gerçek BHK	2 (3,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,0)		
38. hafta üçüncü gün	(n=60)	(n=66)	(n=66)	(n=192)		
BHK yok	29 (48,4)	26 (39,4)	50 (75,8)	105 (54,7)		
Hafif şiddette BHK	21 (35,0)	33 (50,0)	15 (22,7)	69 (35,9)	._a	._a
Orta şiddette BHK	9 (15,0)	7 (10,6)	0 (0,0)	16 (8,3)		
Gerçek BHK	1 (1,7)	0 (0,0)	1 (1,5)	2 (1,0)		
38. hafta dördüncü gün	(n=58)	(n=66)	(n=64)	(n=188)		
BHK yok	27 (45,8)	22 (33,3)	49 (76,6)	98 (52,1)		
Hafif şiddette BHK	21 (36,2)	38 (57,6)	13 (20,3)	72 (38,3)	._a	._a
Orta şiddette BHK	10 (17,2)	4 (6,1)	2 (3,1)	16 (8,5)		
Gerçek BHK	0 (0,0)	2 (3,0)	0 (0,0)	2 (1,1)		
38. hafta beşinci gün	(n=58)	(n=61)	(n=64)	(n=183)		
BHK yok	23 (39,7)	17 (27,9)	45 (70,3)	85 (46,4)		
Hafif şiddette BHK	19 (32,8)	35 (57,4)	14 (21,9)	68 (37,2)	._a	._a
Orta şiddette BHK	16 (27,6)	7 (11,5)	5 (7,8)	28 (15,3)		
Gerçek BHK	0 (0,0)	2 (3,3)	0 (0,0)	2 (1,1)		
38. hafta altıncı gün	(n=58)	(n=59)	(n=64)	(n=181)		
BHK yok	24 (41,4)	15 (25,4)	38 (59,4)	77 (42,5)		
Hafif şiddette BHK	16 (27,6)	36 (61,0)	15 (23,4)	67 (37,0)	26,990^f	0,000
Orta şiddette BHK	18 (31,0)	8 (13,6)	11 (17,2)	37 (20,4)		

^aBeklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı ^bBHK: Braxton Hicks Kontraksiyonu ^c20 saniyeden az süren devam etmeyen, hafif şiddette Braxton Hicks Kontraksiyonu ^d20-45 saniye ya da daha uzun süren devam etmeyen, orta şiddette Braxton Hicks Kontraksiyonu ^e Doğum eyleminin başladığını gösteren düzenli uterus kontraksiyonları ^fPearson Ki-Kare Test

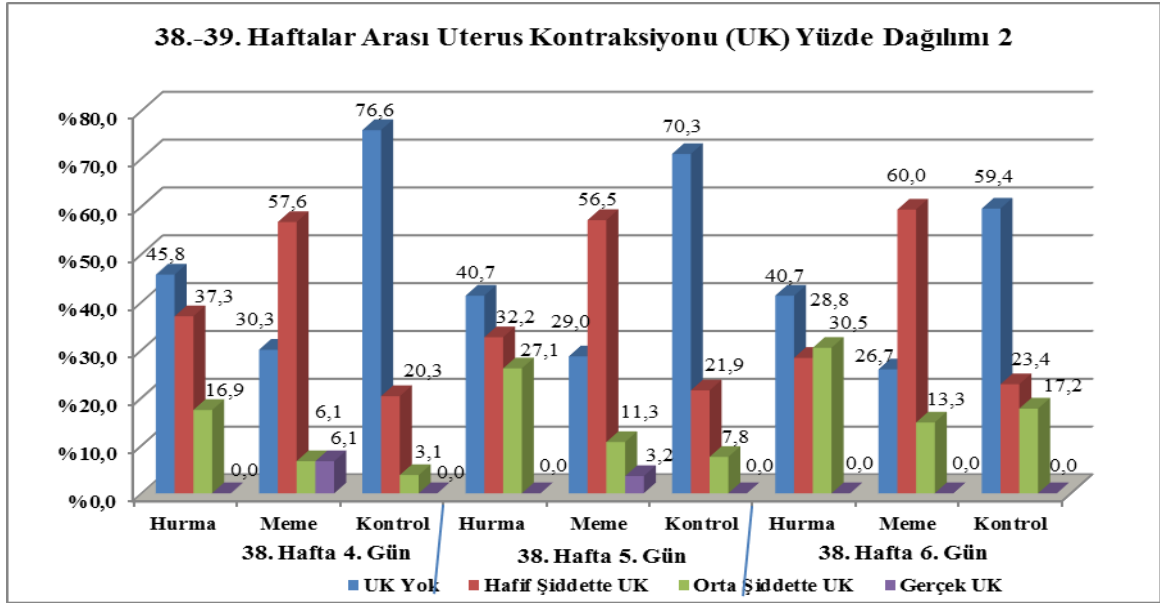
Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki gebelerin 38.-39. gebelik haftaları arasındaki uterus kontraksiyonlarının özellikleri incelendiğinde (Tablo 4-7, Şekil 4-3, Şekil 4-4); gebelerin büyük çoğunluğunda uterus kontraksiyonlarının olmadığı (38. haftada %69,7, n=138, 38. hafta birinci günde %69,6, n=135, 38. hafta ikinci günde %62,7, n=121, 38. hafta üçüncü günde %54,7, n=105, 38. hafta dördüncü günde %52,1, n=98 ve 38. hafta beşinci günde %46,4, n=85, 38. hafta altıncı günde %42,5, n=77) ya da hafif şiddette uterus kontraksiyonlarının (38. haftada %25,8, n=51, 38. hafta birinci günde %28,0, n=54, 38. hafta ikinci günde %30,9, n=60, 38. hafta üçüncü günde %35,9, n=69, 38. hafta dördüncü günde %38,6, n=73 ve 38. hafta beşinci günde %37,2, n=68, 38. hafta altıncı günde %37,0, n=67) olduğu belirlendi. 38.- 39. gebelik haftaları arasında hurma (38. haftada %59,1, n=39, 38. hafta birinci günde %61,3, n=38, 38. hafta ikinci günde %54,1, n=33, 38. hafta üçüncü günde %48,4, n=29, 38. hafta dördüncü günde %45,8, n=27 ve 38. hafta beşinci günde %39,7 n=23), meme (38. haftada %20 53, n=35, 38. hafta birinci günde %53,0, n=35, 38. hafta ikinci günde %50,0, n=33, 38. hafta üçüncü günde %39,4, n=26, 38. hafta dördüncü günde %33,3, n=22 ve 38. hafta beşinci günde %27,9, n=17) ve kontrol grubundaki (38. haftada %97,0 n=64, 38. hafta birinci günde %93,9, n=62, 38. hafta ikinci günde %83,3, n=55, 38. hafta üçüncü günde %75,8, n=50, 38. hafta dördüncü günde %76,6, n=49 ve 38. hafta beşinci günde %70,3, n=45) gebelerin büyük bir kısmında uterus kontraksiyonlarının olmadığı belirlendi. Ayrıca bu gebelik haftaları arasında hurma (38. haftada %30,3, n=20, 38. hafta birinci günde %36,0, n=22, 38. hafta ikinci günde %33,9, n=21, 38. hafta üçüncü günde %35,0, n=21, 38. hafta dördüncü günde %36,2, n=21, %32,8, n=19, 38. hafta beşinci günde %27,6, n=16), meme (38. haftada %44,0, n=29, 38. hafta birinci günde %44,0, n=29, 38. hafta ikinci günde %43,9, n=29, 38. hafta üçüncü günde %50,0, n=33, 38. hafta dördüncü günde %57,6, n=38, 38. hafta beşinci günde %57,4, n=35) ve kontrol grubundaki (38. haftada %3, 0, n=2, 38. hafta birinci günde %4,5, n=3, 38. hafta ikinci günde %15,2, n=10, 38. hafta üçüncü günde %22,7, n=15, 38. hafta dördüncü günde %20,3, n=13, 38. hafta beşinci günde %21,9, n=14) gebelerde ikinci sıklıkta 20 saniyeden az süren, devam etmeyen hafif şiddette uterus kontraksiyonlarının olduğu saptandı.

Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle hurma, meme ve kontrol grupları arasında 38.-39. gebelik haftaları arasındaki uterus kontraksiyonlarının değerlendirilmesi bakımından istatistiksel analiz yapılmadı.

Yalnızca 38. hafta altıncı günde hurma, meme ve kontrol grubundaki gebeler arasında uterus kontraksiyonları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($\chi^2=26,990$, $p=0,000$). Meme uyarısı yapan gruptaki gebelerin (%61,0, $n=36$) 38. hafta altıncı günde, 20 saniyeden az süren, devam etmeyen hafif şiddette uterus kontraksiyonlarının hurma (%27,6, $n=16$) ve kontrol grubunda (%23,4, $n=15$) yer alan gebelere göre daha fazla olduğu görüldü.



Şekil 4-3: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 38.-39. haftalar arası Braxton Hicks Kontraksiyonu yüzde dağılımı 1



Şekil 4-4: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 38.-39. haftalar arası Braxton Hicks Kontraksiyonu yüzde dağılımı 2

4.2.3. Gebelerin 39.-40. Haftalar Arasında Yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu Özellikleri

Tablo 4-8: Gebelerin 39.-40. haftalar arasında yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu özelliklerinin karşılaştırılması

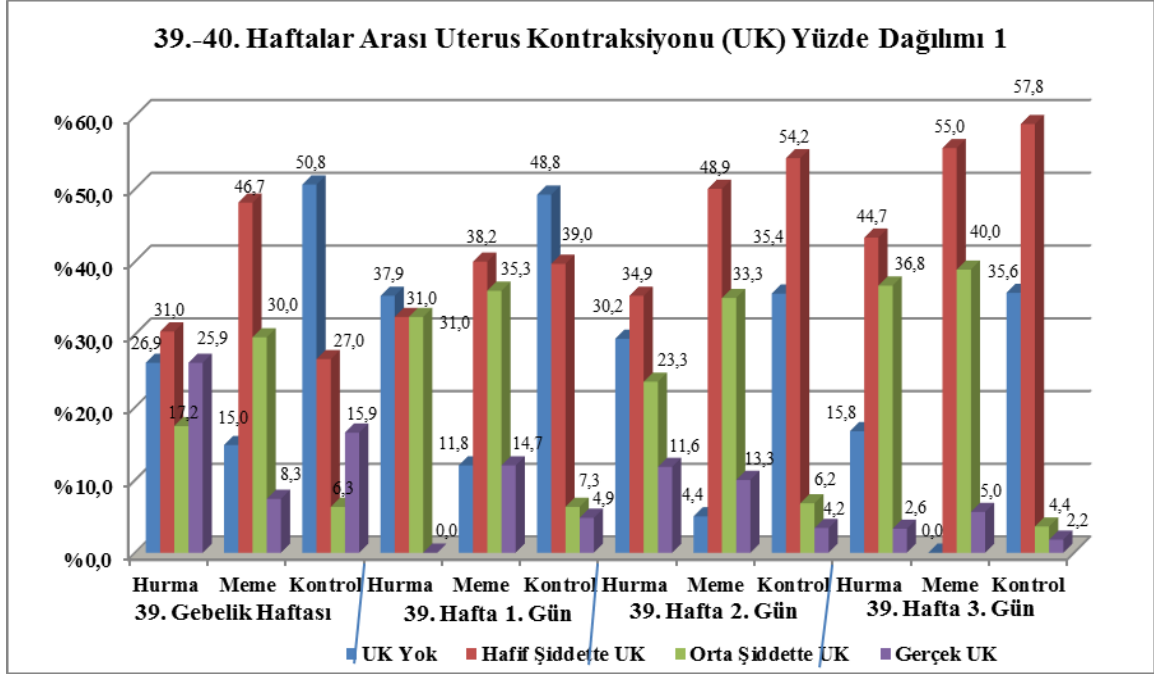
39.-40. Haftalar Arasındaki Özellikleri	Haftalar BHK	Hurma Grubu	Meme Grubu	Kontrol Grubu	Toplam	İstatistik Değeri	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2	p
39. gebelik haftası		(n=58)	(n=59)	(n=64)	(n=181)		
BHK ^b yok		16 (27,6)	8 (13,6)	32 (50,80)	56 (30,9)	31,899^a	0,000
Hafif şiddette BHK ^c		18 (31,0)	28 (47,5)	18 (28,1)	64 (35,4)		
Orta şiddette BHK ^d		10 (17,2)	18 (30,5)	4 (6,2)	32 (17,7)		
Gerçek BHK ^e		14 (24,1)	5 (8,5)	10 (15,6)	29 (16,0)		
39 hafta birinci gün		(n=44)	(n=54)	(n=50)	(n=148)		
BHK yok		16 (36,4)	11 (20,4)	25 (50,0)	52 (35,1)	_f	_f
Hafif şiddette BHK		15 (34,1)	25 (46,3)	20 (40,0)	60 (40,5)		
Orta şiddette BHK		13 (29,5)	12 (22,2)	3 (6,0)	28 (18,9)		
Gerçek BHK		0 (0,0)	6 (11,1)	2 (4,0)	8 (5,4)		
39. hafta ikinci gün		(n=44)	(n=45)	(n=47)	(n=136)		
BHK yok		14 (31,8)	4 (8,9)	17 (36,2)	35 (25,7)	_f	_f
Hafif şiddette BHK		15 (34,1)	22 (48,9)	26 (53,3)	63 (46,3)		
Orta şiddette BHK		10 (22,7)	15 (33,3)	2 (4,3)	27 (19,9)		
Gerçek BHK		5 (11,4)	4 (8,9)	2 (4,3)	11 (8,1)		
39. hafta üçüncü gün		(n=39)	(n=41)	(n=45)	(n=125)		
BHK yok		7 (17,9)	0 (0,0)	16 (35,6)	23 (18,4)	_f	_f
Hafif şiddette BHK		17 (43,6)	24 (58,5)	26 (57,8)	67 (53,6)		
Orta şiddette BHK		14 (35,9)	16 (39,0)	2 (4,4)	32 (55,6)		
Gerçek BHK		1 (2,6)	1 (2,4)	1 (2,2)	3 (2,4)		
39. hafta dördüncü gün		(n=38)	(n=39)	(n=44)	(n=121)		
BHK yok		6 (15,8)	0 (0,0)	12 (27,3)	18 (14,9)	_f	_f
Hafif şiddette BHK		15 (39,5)	21 (53,8)	25 (56,8)	61 (50,4)		
Orta şiddette BHK		14 (36,8)	17 (43,6)	5 (11,4)	36 (29,8)		
Gerçek BHK		3 (7,9)	1 (2,6)	2 (4,5)	6 (5,0)		
39 hafta beşinci gün		(n=35)	(n=37)	(n=41)	(n=114)		
BHK yok		3 (8,6)	0 (0,0)	8 (19,0)	11 (9,6)	_f	_f
Hafif şiddette BHK		11 (31,4)	15 (40,5)	19 (45,2)	45 (39,5)		
Orta şiddette BHK		15 (42,9)	20 (54,1)	13 (31,0)	48 (42,1)		
Gerçek BHK		6 (17,1)	2 (5,4)	2 (4,8)	10 (8,8)		
39. hafta altıncı gün		(n=29)	(n=34)	(n=40)	(n=103)		
BHK yok		1 (3,4)	0 (0,0)	3 (7,5)	4 (3,9)	_f	_f
Hafif şiddette BHK		7 (24,1)	9 (26,5)	20 (50,0)	36 (35,0)		
Orta şiddette BHK		20 (69,0)	24 (70,6)	17 (42,5)	61 (59,2)		
Gerçek BHK		1 (3,4)	1 (2,9)	0 (0,0)	2 (1,9)		

^aPearson Ki-Kare Test ^bBHK: Braxton Hicks Kontraksiyonu ^c20 saniyeden az süren devam etmeyen, hafif şiddette Braxton Hicks Kontraksiyonu ^d20-45 saniye ya da daha uzun süren devam etmeyen, orta şiddette Braxton Hicks Kontraksiyonu ^eDoğum eyleminin başladığını gösteren düzenli uterus kontraksiyonları ^fBeklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı

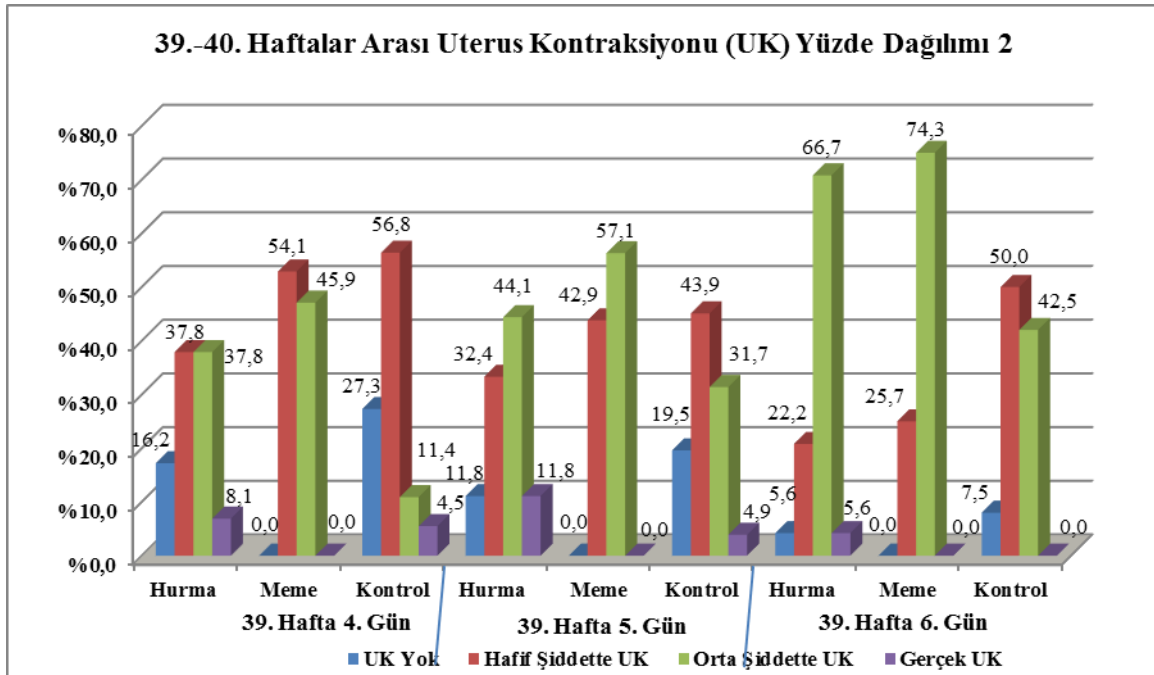
Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki gebelerin 39.-40. gebelik haftaları arasındaki uterus kontraksiyonlarının özellikleri incelendiğinde (Tablo 4-8, Şekil 4-5, Şekil 4-6); gebelerin büyük çoğunluğunda 20 saniyeden az süren, devam etmeyen hafif şiddette uterus kontraksiyonlarının (39. haftada %35,4, n=64, 39. hafta birinci günde %40,5, n=60, 39. hafta ikinci günde %46,3, n=63, 39. hafta üçüncü günde %53,6, n=67 ve 39. hafta dördüncü günde %50,4, n=61) olduğu belirlendi. Yalnızca 39. gebelik haftasında hurma, meme ve kontrol grubundaki gebeler arasında uterus kontraksiyonları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($\chi^2=31,899$, $p=0,000$). Meme uyarısı yapan gruptaki gebelerin (%47,5, n=28) 39. gebelik haftasında 20 saniyeden az süren, devam etmeyen hafif şiddette uterus kontraksiyonlarının, hurma (%31,0, n=18) ve kontrol grubunda (%28,1, n=18) yer alan gebelere göre daha fazla olduğu görüldü. 39. gebelik haftasının ilk dört gününde hurma (39. haftada %31,8, n=18, 39. hafta birinci günde %34,1, n=15, 39. hafta ikinci günde %34,1, n=15, 39. hafta üçüncü günde %43,6, n=17 ve 39. hafta dördüncü günde %39,5, n=15), meme (39. haftada %47,5, n=28, 39. hafta birinci günde %46,3, n=25, 39. hafta ikinci günde %48,9, n=22, 39. hafta üçüncü günde %58,5, n=24 ve 39. hafta dördüncü günde %53,8, n=21) ve kontrol grubundaki (39. haftada %28,1, n=18, 39. hafta birinci günde %40,0, n=20, 39. hafta ikinci günde %53,3, n=26, 39. hafta üçüncü günde %57,8, n=26 ve 39. hafta dördüncü günde %56,8, n=25) gebelerin büyük bir kısmında 20 saniyeden az süren, devam etmeyen hafif şiddette uterus kontraksiyonlarının olduğu belirlendi. 39. gebelik haftasının beş ve altıncı günlerinde ise gebelerin daha çok (39. hafta beşinci gün %42,1, n=48 ve 39. hafta altıncı gün %59,2, n=61) 20-45 saniye ya da daha uzun süren, devam etmeyen orta şiddette kontraksiyonlar yaşadığı saptandı. Hurma grubundaki gebelerin 39. hafta beşinci günde %42,9 (n=15) ve 39. hafta altıncı günde %69,0 (n=20), meme grubundaki gebelerin 39. hafta beşinci günde %54,1 (n=20) ve 39. hafta altıncı günde %70,6 (n=24), kontrol grubunda yer alan gebelerin ise 39. hafta beşinci günde %31,0 (n=13) ve 39. hafta altıncı günde %42,5 (n=17) oranında 20-45 saniye ya da daha uzun süren, devam etmeyen orta şiddette kontraksiyonları yaşadığı belirlendi. Bu bulgular sonucunda 39. gebelik haftasının başından sonuna doğru, 20 saniyeden az süren, devam etmeyen hafif şiddette uterus kontraksiyonlarının daha çok yaşandığı görülmektedir.

Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle hurma, meme ve kontrol grupları arasında 39. gebelik haftasının ilk 6 gününde görülen uterus

kontraksiyonlarının özelliklerinin karşılaştırılması bakımından istatistiksel analiz yapılamadı.



Şekil 4-5: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 39.-40. haftalar arası Braxton Hicks Kontraksiyonu yüzde dağılımı 1



Şekil 4-6: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 39.-40. haftalar arası Braxton Hicks Kontraksiyonu yüzde dağılımı 2

4.2.4. Gebelerin 40. Hafta ve 40. Haftadan Sonra Yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu Özellikleri

Tablo 4-9: Gebelerin 40. hafta ve 40. haftadan sonra yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonu özelliklerinin karşılaştırılması

40. Hafta ve 40. Haftadan Sonraki BHK Özellikleri	Hurma Grubu	Meme Grubu	Kontrol Grubu	Toplam	İstatistik Değeri	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2	p
40. gebelik haftası	(n=28)	(n=32)	(n=40)	(n=100)		
BHK ^b yok	1 (3,6)	0 (0,0)	5 (12,5)	6 (6,0)		
Hafif şiddette BHK ^c	6 (21,4)	3 (9,4)	18 (45,0)	27 (27,0)	-.a	-.a
Orta şiddette BHK ^d	1 (3,6)	15 (46,9)	6 (15,0)	22 (22,0)		
Gerçek BHK ^e	20 (71,4)	14 (43,8)	11 (27,5)	45 (45,0)		
40 hafta birinci gün	(n=5)	(n=16)	(n=29)	(n=50)		
BHK yok	1 (20,0)	0 (0,0)	9 (31,0)	10 (20,0)		
Hafif şiddette BHK	0 (0,0)	0 (0,0)	11 (37,9)	11 (22,0)	-.a	-.a
Orta şiddette BHK	4 (80,0)	14 (87,5)	7 (24,1)	25 (50,0)		
Gerçek BHK	0 (0,0)	2 (12,5)	2 (6,9)	4 (8,0)		
40. hafta ikinci gün	(n=5)	(n=14)	(n=26)	(n=45)		
BHK yok	1 (20,0)	0 (0,0)	9 (34,6)	10 (22,2)		
Hafif şiddette BHK	1 (20,0)	0 (0,0)	7 (26,9)	8 (17,8)	-.a	-.a
Orta şiddette BHK	3 (60,0)	10 (71,4)	6 (23,1)	19 (42,2)		
Gerçek BHK	0 (0,0)	4 (28,6)	4 (15,4)	8 (17,8)		
40. hafta üçüncü gün	(n=5)	(n=10)	(n=22)	(n=37)		
BHK yok	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (36,4)	8 (21,6)		
Hafif şiddette BHK	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (36,4)	8 (21,6)	-.a	-.a
Orta şiddette BHK	3 (60,0)	2 (20,0)	4 (18,2)	9 (24,3)		
Gerçek BHK	2 (40,0)	8 (80,0)	2 (9,1)	12 (32,4)		
40. hafta dördüncü gün	(n=3)	(n=2)	(n=20)	(n=25)		
BHK yok	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (25,0)	5 (20,0)		
Hafif şiddette BHK	1 (33,3)	0 (0,0)	9 (45,0)	10 (40,0)	-.a	-.a
Orta şiddette BHK	1 (33,3)	0 (0,0)	3 (15,0)	4 (16,0)		
Gerçek BHK	1 (33,3)	2 (100,0)	3 (15,0)	6 (24,0)		
40 hafta beşinci gün	(n=2)	(n=0)	(n=17)	(n=19)		
BHK yok	0 (0,0)	-	3 (17,6)	3 (15,8)		
Hafif şiddette BHK	1 (50,0)	-	10 (58,8)	11 (57,9)	-.a	-.a
Orta şiddette BHK	0 (0,0)	-	2 (11,8)	2 (10,5)		
Gerçek BHK	1 (50,0)	-	2 (11,8)	3 (15,8)		
40. hafta altıncı gün	(n=0)	(n=0)	(n=11)	(n=11)		
Hafif şiddette BHK	-	-	9 (81,8)	9 (81,8)		
Orta şiddette BHK	-	-	1 (9,1)	1 (9,1)	-.a	-.a
Gerçek BHK	-	-	1 (9,1)	1 (9,1)		
41. hafta	(n=0)	(n=0)	(n=8)	(n=8)		
Hafif şiddette BHK	-	-	6 (75,0)	6 (75,0)	-.a	-.a
Gerçek BHK	-	-	2 (25,0)	2 (25,0)		
41. hafta birinci gün	(n=0)	(n=0)	(n=1)	(n=1)		
Hafif şiddette BHK	-	-	1 (100,0)	1 (100,0)	-	-

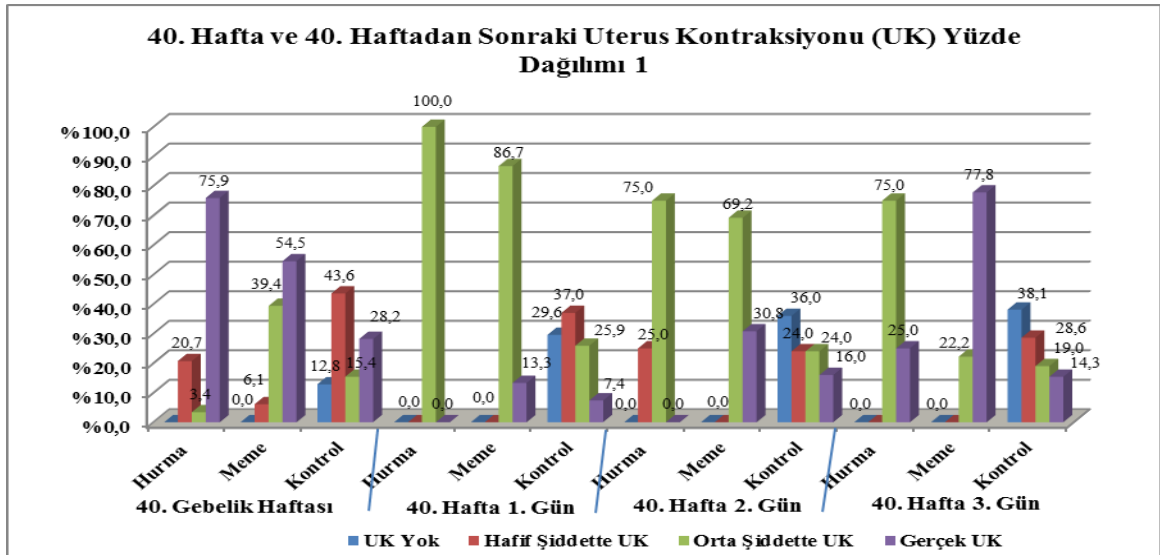
^aBeklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı ^bBHK: Braxton Hicks Kontraksiyonu ^c20 saniyeden az süren devam etmeyen, hafif şiddette Braxton Hicks Kontraksiyonu ^d20-45 saniye ya da daha uzun süren devam etmeyen, orta şiddette Braxton Hicks Kontraksiyonu

^eDoğum eyleminin başladığını gösteren düzenli uterus kontraksiyonları

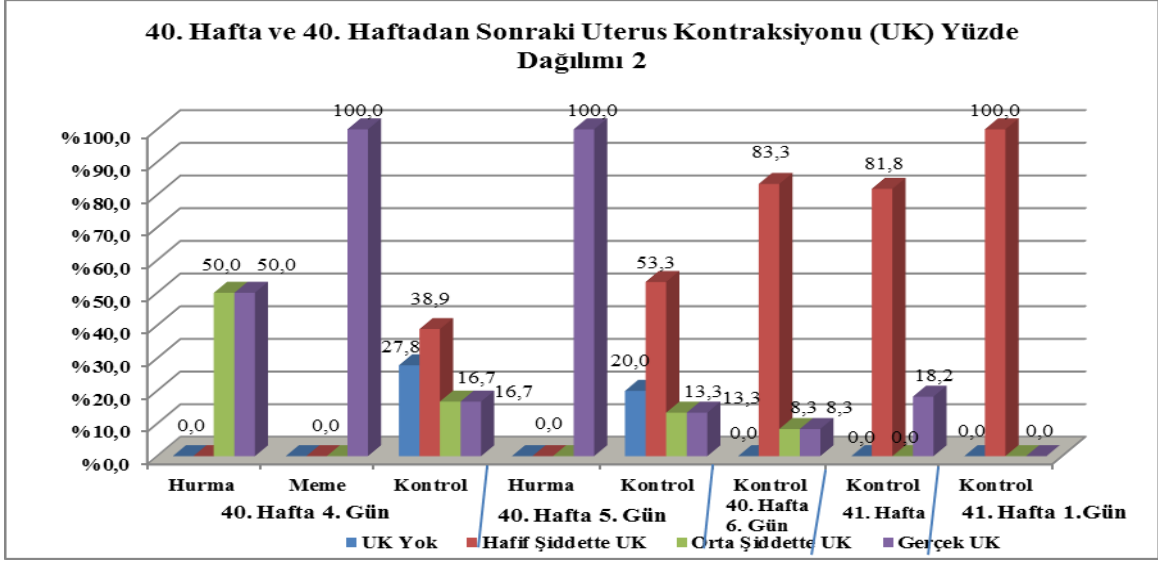
Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki gebelerin 40. gebelik haftası ve 40. gebelik haftasından sonraki uterus kontraksiyonlarının özellikleri incelendiğinde (Tablo 4-9, Şekil 4-7, Şekil 4-8); 40. gebelik haftasında gebelerin büyük çoğunluğunda (hurma grubunda %71,4, n=20, meme grubunda %43,8, n=14, kontrol grubunda %27,5, n=11 ve tüm grupta %45,0, n=45) doğum eyleminin başladığını gösteren düzenli uterus kontraksiyonlarının olduğu belirlendi. 40. gebelik haftasının birinci (hurma grubunda %80,0, n=4, meme grubunda %87,5, n=14, kontrol grubunda %24,1, n=7 ve tüm grupta %50,0, n=25) ve ikinci günlerinde (hurma grubunda %60,0, n=3, meme grubunda %71,4, n=10, kontrol grubunda %23,1, n=6 ve tüm grupta %42,2, n=19) gebelerin büyük çoğunluğunda 20-45 saniye ya da daha uzun süren, devam etmeyen orta şiddette kontraksiyonları yaşadığı belirlendi. 40. gebelik haftasının üçüncü gününde hurma grubundaki gebelerin %60'ının (n=3) 20-45 saniye ya da daha uzun süren, devam etmeyen orta şiddette kontraksiyonları yaşadığı, meme grubundaki gebelerin %80,0'inin (n=8) doğum eyleminin başladığını gösteren düzenli uterus kontraksiyonları yaşadığı, kontrol grubundaki gebelerin %36,4'ünün (n=8) 20 saniyeden az süren, devam etmeyen hafif şiddette uterus kontraksiyonları yaşadığı ve toplamda gebelerin %32,4'ünün (n=12) doğum eyleminin başladığını gösteren düzenli uterus kontraksiyonları yaşadığı saptandı. 40. gebelik haftasının dördüncü gününde hurma grubunda yer alan gebelerin %33,3'ünün (n=1) 20-45 saniye ya da daha uzun süren, devam etmeyen orta şiddette kontraksiyonları yaşarken ve %33,3'ünün (n=1) ise doğum eyleminin başladığını gösteren düzenli uterus kontraksiyonları yaşadığı belirlendi. Bu süreçte meme grubunda yer alan yalnızca iki gebe olduğu ve bu gebenin de doğum eyleminin başladığını gösteren düzenli uterus kontraksiyonları yaşadığı saptandı. 40. gebelik haftasının dördüncü gününde kontrol grubundaki gebelerin %45'inin (n=9) ve araştırma kapsamında yer alan tüm gebelerin ise %40'ının (n=10) 20 saniyeden az süren, devam etmeyen hafif şiddette uterus kontraksiyonları yaşadığı belirlendi. 40. gebelik haftasının beşinci gününde hurma grubunda yer alan yalnızca iki gebe olduğu ve bu gebelerin birinin hafif şiddette, diğerinin ise doğum eyleminin başladığını gösteren düzenli uterus kontraksiyonları yaşadığı saptandı. Bu süreçte kontrol grubundaki gebelerin %58,8'inin (n=10) ve araştırma kapsamında yer alan tüm gebelerin ise %57,9'unun (n=11) 20 saniyeden az süren, devam etmeyen hafif şiddette uterus kontraksiyonları yaşadığı belirlendi. 40. gebelik haftasının altıncı günü ve 41. gebelik haftasının ilk iki gününde yalnızca kontrol grubunda yer alan gebelerde uterus

kontraksiyonlarının görüldüğü saptandı. Kontrol grubunda yer alan gebelerin 40. gebelik haftasının altıncı gününde %81,8'ünün (n=9), 41. gebelik haftasında %75'inin (n=6) ve 41. gebelik haftasının birinci günde ise %100'ünün (n=1) 20 saniyeden az süren, devam etmeyen hafif şiddette uterus kontraksiyonları yaşadığı belirlendi.

Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle hurma, meme ve kontrol grupları arasında 40. gebelik haftası ve 40. gebelik haftasından sonraki Braxton Hicks Kontraksiyonu özelliklerinin karşılaştırılması bakımından istatistiksel analiz yapılamadı.



Şekil 4-7: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 40. hafta ve 40. haftadan sonraki Braxton Hicks Kontraksiyonu yüzde dağılımı 1



Şekil 4-8: Hurma, meme ve kontrol gruplarında 40. hafta ve 40. haftadan sonraki Braxton Hicks Kontraksiyonu yüzde dağılımı 2

4.3. Doğum Eylemine Yönelik Bulgular

4.3.1. Doğum Eyleminin Spontan Başlaması Durumuna İlişkin Bulgular

Tablo 4-10: Deney ve kontrol grubundaki kadınlarda doğum eyleminin spontan başlaması durumunun karşılaştırılması

Doğum spontan durumu	eyleminin başlama	Hurma Grubu	Meme Grubu	Kontrol Grubu	Toplam	İstatistik Değeri	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2/ KW^*	p
Doğum spontan başlaması		(n=66)	(n=66)	(n=66)	(n=198)		
Evet		62 (93,9)	57 (86,4)	48 (72,7)	167 (84,3)	11,550^a	0,003
Hayır ^b		4 (6,1)	9 (13,6)	18 (27,3)	31 (15,7)		
Hastaneye başvurulduğunda uterus kontraksiyonlarının süresi ve sıklığı^c		(n=62)	(n=57)	(n=48)	(n=167)		
10-20 dakikada bir gelen ve 15-30 saniye süren		39 (62,9)	33 (57,9)	30 (62,5)	102 (61,1)	0,371 ^a	0,831
3-5 dakikada bir gelen ve 30-60 saniye süren		23 (37,1)	24 (42,1)	18 (37,5)	65 (38,9)		
Hastaneye başvurulduğunda membranların durumu^c		(n=62)	(n=57)	(n=48)	(n=167)		
Membranlar açık/ rüptür olmuş		16 (25,8)	9 (15,8)	8 (16,7)	33 (19,8)	2,286 ^a	0,319
Membranlar kapalı		46 (74,2)	48 (84,2)	40 (83,3)	134 (80,2)		
Hastaneye başvurulduğunda nişane atılma durumu^c		(n=62)	(n=57)	(n=48)	(n=167)		
Nişane atıldı		54 (87,1)	48 (84,2)	43 (89,6)	145 (86,8)	0,664 ^a	0,718
Nişane atılmadı		8 (12,9)	9 (15,8)	5 (10,4)	22 (13,2)		
Hastaneye başvurulduğunda doğum fazı^c		(n=62)	(n=57)	(n=48)	(n=167)		
Latent faz		39 (62,9)	33 (57,9)	30 (62,5)	102 (61,1)	0,371 ^a	0,831
Aktif faz		23 (37,1)	24 (42,1)	18 (37,5)	52 (38,9)		
		Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan		
Hastaneye başvurulduğunda servikal dilatasyon durumu (cm)^c		2,73±1,27 (1,00-5,00) 3,00 (n=62)	2,84±1,34 (1,00-5,00) 2,00 (n=57)	3,05 ±1,22 (1,00-6,00) 3,00 (n=48)	2,89±1,26 (1,00-6,00) 3,00 (n=167)	1,488 ^a	0,475
Hastaneye başvurulduğunda efasman durumu (%)^c		54,69±23,01 (20,00-80,00) 60,00 (n=62)	52,30±22,68 (20,00-80,00) 50,00 (n=57)	54,33±20,53 (20,00-80,00) 60,00 (n=48)	54,33±20,53 (20,00-80,00) 60,00 (n=167)	0,229 ^a	0,892

*Kruskal-Wallis Test ^aPearson Ki-Kare Test ^bDoğum eylemi spontan başlamayanlarda kontrol muayenesi sonucu doğum için yatış yapılmıştır ^cDoğum eylemi spontan başlayanlarda

Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki kadınların doğum eyleminin spontan başlamasına yönelik bulguları incelendiğinde (Tablo 4-10, Şekil 4-9); araştırma kapsamında yer alan tüm kadınların %84,3'ünde (n=167) doğum eyleminin spontan başladığı belirlendi. Hurma, meme ve kontrol grubunda yer alan kadınlar arasında doğum eyleminin spontan başlaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($\chi^2=11,550$, $p=0,003$). Kontrol grubunda yer alan kadınlarda (%72,7, n=48) hurma (%93,9, n=62) ve meme grubunda (%86,4, n=57) yer alan kadınlara göre daha az oranda doğum eyleminin spontan olarak başladığı görüldü.

Doğum eylemi spontan başlayan araştırma kapsamındaki tüm kadınların %61,1'inde (n=102) hastaneye başvurduklarında 10-20 dakikada bir gelen ve 15-30 saniye süren uterus kontraksiyonlarının olduğu belirlendi. Hurma grubundaki kadınların %62,9'unun (n=39), meme grubundaki kadınların %57,9'unun (n=33) ve kontrol grubundaki kadınların %62,5'inin (n=30) hastaneye başvurduğunda 10-20 dakikada bir gelen ve 15-30 saniye süren uterus kontraksiyonlarının olduğu ve hastaneye başvurulduğundaki uterus kontraksiyonlarının süresi ve sıklığı bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($\chi^2=0,371$, $p=0,831$).

Doğum eylemi spontan başlayan araştırma kapsamındaki tüm kadınların %80,2'sinde (n=134) hastaneye başvurduklarında membranlarının kapalı olduğu saptandı. Hurma grubundaki kadınların %74,2'sinin (n=46), meme grubundaki kadınların %84,2'sinin (n=48) ve kontrol grubundaki kadınların %83,3'ünün (n=40) hastaneye başvurduğunda membranlarının kapalı olduğu ve hastaneye başvurulduğundaki membranların durumu bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($\chi^2=2,286$, $p=0,319$).

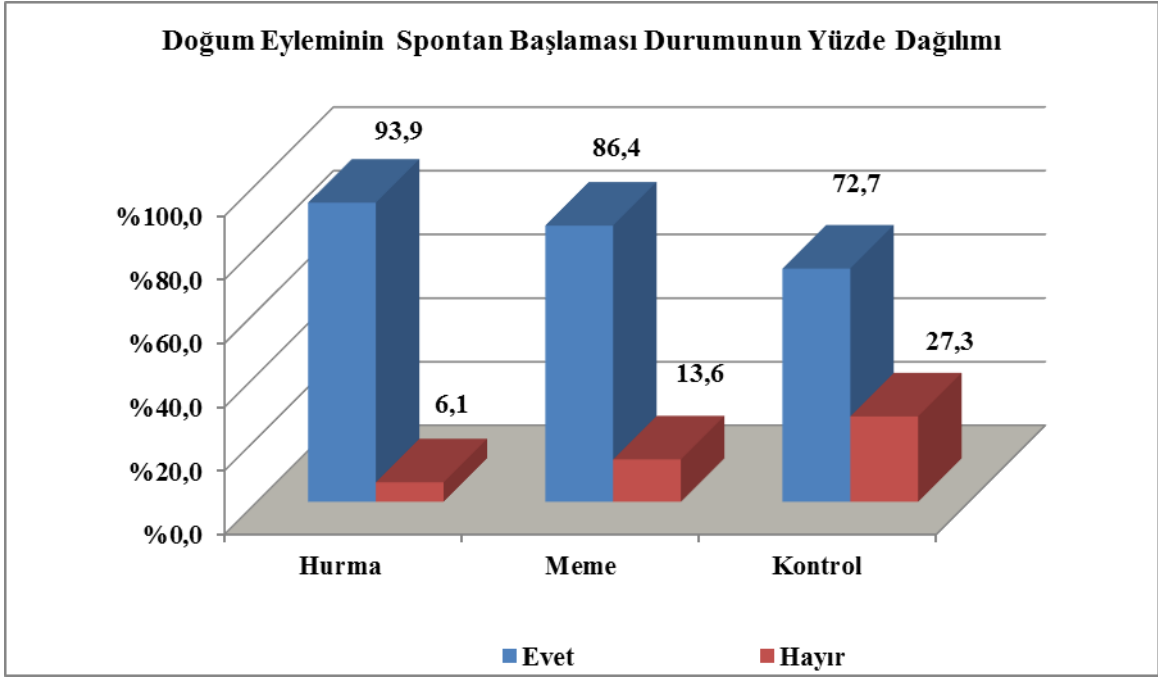
Doğum eylemi spontan başlayan araştırma kapsamındaki tüm kadınların %86,8'inde (n=145) hastaneye başvurduklarında nişanenin atıldığı saptandı. Hurma grubundaki kadınların %87,1'inin (n=54), meme grubundaki kadınların %84,2'sinin (n=48) ve kontrol grubundaki kadınların %89,6'sının (n=43) hastaneye başvurduğunda nişanesinin atıldığı ve hastaneye başvurulduğundaki nişanenin atılma durumu bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($\chi^2=0,664$, $p=0,718$).

Doğum eylemi spontan başlayan araştırma kapsamındaki tüm kadınların %61,1'inin (n=102) doğumun birinci evresinin latent fazında hastaneye başvurduğu

belirlendi. Hurma grubundaki kadınların %62,9'unun (n=39), meme grubundaki kadınların %57,9'unun (n=33) ve kontrol grubundaki kadınların %62,5'inin (n=30) doğumun birinci evresinin latent fazında hastaneye başvurduğu ve hastaneye başvurudaki doğumun birinci evresinin fazları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($\chi^2=0,371$, p=0,831).

Doğum eylemi spontan başlayan araştırma kapsamındaki tüm kadınların hastaneye başvurduklarında servikal dilatasyonlarının 1-6 cm arasında değiştiği ve hastaneye başvurudaki servikal dilatasyon ortalamasının $2,89\pm 1,26$ olduğu belirlendi. Hurma ($2,73\pm 1,27$), meme ($2,84\pm 1,34$) ve kontrol ($3,05\pm 1,22$) grupları arasında hastaneye başvurudaki servikal dilatasyon ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (KW=1,488, p=0,475).

Doğum eylemi spontan başlayan araştırma kapsamındaki tüm kadınların hastaneye başvurduklarında servikal efasmanlarının %20-%80 arasında değiştiği ve hastaneye başvurudaki servikal efasman ortalamasının $54,33\pm 20,53$ olduğu belirlendi. Hurma ($54,69\pm 23,01$), meme ($52,30\pm 22,68$) ve kontrol ($54,33\pm 20,53$) grupları arasında hastaneye başvurudaki servikal efasman ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (KW=0,229, p=0,892).



Şekil 4-9: Hurma, meme ve kontrol gruplarında doğum eyleminin spontan başlaması durumunun yüzde dağılımı (n=198)

Tablo 4-11: Doğum eyleminin spontan başlaması ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (1)

Doğum eyleminin spontan başlaması ile ilişkili faktörler(n=198)	Spontan Başlama	Spontan Başlamama	Toplam	İstatistik Değeri	
	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2	<i>p</i>
Doğumun yapıldığı yer					
Devlet hastanesi	144 (83,7)	28 (16,3)	172 (100,0)	_a	-
Özel hastane	23 (88,5)	3 (11,5)	26 (100,0)		
Yaş grubu					
19-26 arası	107 (92,2)	9 (7,8)	116 (100,0)	11,826^c	0,001
27-34 arası	60 (73,2)	22 (26,8)	82 (100,0)		
Öğrenim durumu					
İlköğretim	64 (94,1)	4 (5,9)	68 (100,0)	15,520^b	0,000
Lise	66 (86,8)	10 (13,2)	76 (100,0)		
Üniversite	37 (68,5)	17 (31,5)	54 (100,0)		
Çalışma durumu					
Çalışmıyor	135 (%90,0)	15 (10,0)	150 (100,0)	13,278^c	0,000
Çalışıyor	32 (66,7)	16 (33,3)	48 (100,0)		
<i>Az fiziksel efor gerektiren iş grubu</i>	17 (70,8)	7 (29,2)	24 (100,0)	0,375 ^b	0,829
<i>Orta fiziksel efor gerektiren iş grubu</i>	10 (62,5)	6 (37,5)	16 (100,0)		
<i>Fazla fiziksel efor gerektiren iş grubu</i>	5 (62,5)	3 (37,5)	8 (100,0)		
Algılanan gelir durumu					
Gelir gidere eşit	63 (72,4)	24 (27,6)	87 (100,0)	15,152^c	0,000
Gelir giderden az	104 (93,7)	7 (6,3)	111 (100,0)		
37. gebelik haftası öncesinde meme ucu uyarısı yapma					
Evet	6 (66,7)	3 (33,3)	9 (100,0)	_a	-
Hayır	161 (85,2)	28 (14,8)	189 (100,0)		
37. gebelik haftası öncesinde hurma tüketme					
Evet	24 (80,0)	6 (20,0)	30 (100,0)	_a	-
Hayır	143 (85,1)	25 (14,9)	168 (100,0)		
Cinsel ilişki durumu					
Evet	92 (84,4)	17 (15,6)	109 (100,0)	0,000 ^c	1,000
Hayır	75 (84,3)	14 (15,7)	89 (100,0)		

^aBeklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı ^bPearson Ki-Kare Test ^cYates Düzeltmeli Ki-Kare Test

Doğum eyleminin spontan başlaması ile ilişkili faktörler incelendiğinde (Tablo 4-11); devlet hastanesinde doğum yapan kadınların %83,7'sinde (n=144) ve özel hastanede doğum yapanların %88,5'inde (n=23) doğum eyleminin spontan başladığı

belirlendi. 37. gebelik haftasından önce meme ucu uyarısı yapan kadınların %66,7'sinde (n=6) ve hurma tüketen kadınların %80'inde (n=24), meme ucu uyarısı yapmayan kadınların %85,2'sinde (n=161) ve hurma tüketmeyen kadınların %85,1'inde doğum eylemi spontan başladı. Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle doğum eyleminin yapıldığı hastane, 37. gebelik haftasından önce meme ucu uyarısı yapma ve hurma tüketme arasında doğum eyleminin spontan başlama durumunu açısından istatistiksel analiz yapılamadı.

19-26 yaş grubundaki kadınların %92,2'sinde (n=107) ve 27-34 yaş arasındaki kadınların %73,2'sinde (n=60) doğum eyleminin spontan başladığı belirlendi (Tablo 4-11). Doğum eylemi spontan başlayanlarda yaş ortalaması $25,41 \pm 3,45$, başlamayanlarda $27,52 \pm 3,40$ idi (Tablo 4-12). Yaş grupları arasında ve yaş ortalamalarına göre doğum eyleminin spontan başlaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı (yaş grupları $\chi^2=11,826$, $p=0,001$; yaş ortalaması $z=-2,946$, $p=0,003$).

Öğrenim düzeyi ilköğretim olan kadınların %94,1'inde (n=64), lise olanların %86,8'inde (n=66) ve üniversite olanların %68,5'inde (n=37) doğum eylemi spontan başladı. Kadınların öğrenim düzeyleri arasında doğum eyleminin spontan başlaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görüldü ($\chi^2=15,520$, $p=0,000$).

Gebelik süresince çalışmayan kadınların %90'ında (n=135) ve çalışan kadınların %66,7'sinde (n=32) doğum eyleminin spontan başladığı görüldü. Çalışan kadınlardan az fiziksel efor gerektiren iş grubunda çalışanlardan %70,8'inin (n=17), orta fiziksel efor gerektiren iş grubunda çalışanlardan %62,5'inin (n=10) ve fazla fiziksel efor gerektiren iş grubunda çalışan kadınlardan %62,5'inin (n=5) doğum eylemi spontan başladı. Kadınların gebelik süresince çalışma durumları arasında doğum eyleminin spontan başlaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görüldü ($\chi^2=13,278$, $p=0,000$) ve fiziksel efor gerektiren iş grupları arasında ise spontan doğum eylemi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($\chi^2=0,375$, $p=0,829$).

Gelirini giderine eşit olarak algılayan kadınların %72,4'ünde (n=63) ve gelirini giderinden az olarak algılayan kadınların %93,7'sinde (n=104) doğum eyleminin spontan başladığı saptandı. Kadınların gelir algıları arasında doğum eyleminin spontan başlaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görüldü ($\chi^2=15,152$, $p=0,000$).

Gebelikte cinsel ilişkide bulunan kadınların %84,4'ünde (n=92) ve bulunmayan kadınların %84,3'ünde (n=75) doğum eylemi spontan başladı. Gebelikte cinsel ilişkinin

olup olmamasına göre spontan doğum eylemi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($\chi^2=0,000$, $p=1,000$).

Tablo 4-12: Doğum eyleminin spontan başlaması ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (2)

Doğum eyleminin spontan başlaması ile ilişkili faktörler(n=198)	Spontan Başlama	Spontan Başlamama	Toplam	İstatistik Değeri	
	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2/z^*	p
Fiziksel aktivite yapma					
Evet	95 (86,4)	15 (13,6)	110 (100,0)	0,459 ^a	0,498
Hayır	72 (81,8)	16 (18,2)	88 (100,0)		
Düşük yapma durumu					
Evet	14 (70,0)	6 (30,0)	20 (100,0)	_b	-
Hayır	153 (86,0)	25 (14,0)	178 (100,0)		
Kürtaj yaptırma durumu					
Evet	8 (66,7)	4 (33,3)	12 (100,0)	_b	-
Hayır	159 (85,5)	27 (14,5)	186 (100,0)		
W-DEQ A toplam puanı					
≤37	83 (80,6)	20 (19,4)	103 (100,0)	1,744 ^a	0,187
38-65	84 (88,4)	11 (11,6)	95 (100,0)		
Yenidoğanın cinsiyeti					
Kız	74 (83,1)	15 (16,9)	89 (100,0)	0,049 ^a	0,824
Erkek	93 (85,3)	16 (14,7)	109 (100,0)		
	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan		
Yaş ortalaması	25,41±3,45 (19,00-34,00) 25,00	27,52±3,40 (21,00-34,00) 27,00	25,74±3,52 (19-34) 25,00	-2,946*	0,003
Boy uzunluğu ortalaması (m)	1,62±0,04 (1,58-1,72) 1,62	1,63±1,34 (1,58-1,72) 1,63	1,63±0,04 (1,58-1,72) 1,62	-1,289*	0,197
Gebelik öncesi BKİ (kg/m²)	21,32±1,46 (18,65-23,84) 21,08	21,45±1,58 (18,65-24,22) 21,48	21,43±1,56 (18,65-24,22) 21,46	-0,270*	0,787
Gebelik süresince alınan toplam kilo (kg)	13,77±1,32 (12,00-16,00) 14,00	14,06±1,23 (12,00-16,00) 14,00	13,81±1,30 (12,00-16,00) 14,00	-1,192*	0,233
W-DEQ A toplam puan ortalaması	45,58±17,55 (10,00-65,00) 48,00	38,64±16,21 (7,00-65,00) 37,00	39,72±1,65 (7,00-65,00) 39,50	-2,201*	0,028

^aYates Düzeltmeli Ki-Kare Test ^bBeklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı *Mann Whitney U Testi

Tablo 4-12'de, spontan doğum eylemini etkileyebilecek faktörler sunulmuştur. Gebelikte fiziksel aktivite yapan kadınların %86,4'ünde (n=95) ve yapmayan kadınların %81,8'inde (n=72) doğum eylemi spontan başladı. Gebelikte fiziksel aktivite yapma

durumuna göre doğum eyleminin spontan başlaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($\chi^2=0,459$, $p=0,498$).

Düşük yapan kadınların %70'i (n=14) ve kürtaj olan kadınların %66,7'sinde (n=8), düşük ve kürtaj öyküsü olmayan kadınların sırasıyla %86 (n=153) ve %85,5'inde (n=159) doğum eyleminin spontan başladığı saptandı. Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle düşük ve küretaj öyküsünün varlığına göre doğum eyleminin spontan başlama durumunu açısından istatistiksel analiz yapılamadı.

Düşük derecede doğum korkusu yaşayan (W-DEQ A toplam puanı ≤ 37) kadınların %80,6'sında ve orta derecede doğum korkusu yaşayan (W-DEQ A toplam puanı 38-65) kadınların %88,4'ünde doğum eylemi spontan başladı. Doğum korkusu düzeyleri arasında doğum eyleminin spontan başlaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($\chi^2=1,744$, $p=0,187$). Doğum eylemi spontan başlayanlarda ($45,58 \pm 17,55$ n=84), doğum eylemi spontan başlamayanlara göre ($38,64 \pm 16,21$ n=83) W-DEQ A toplam puanı ortalamaları daha yüksekti. Doğum eyleminin spontan başlaması açısından W-DEQ A toplam puanı ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($z=-2,201$, $p=0,028$).

Bebeğinin cinsiyeti kız olan kadınların %83,1'inde (n=74) ve erkek olan kadınların %85,3'ünde (n=93) doğum eyleminin spontan başladığı görüldü. Bebeğin cinsiyet durumuna göre doğum eyleminin spontan başlaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($\chi^2=0,049$, $p=0,824$).

Doğum eylemi spontan başlayan kadınlarda boy uzunluğu ortalaması $1,62 \pm 0,04$, gebelik öncesi BKİ $21,32 \pm 1,46$ ve gebelikte toplam kilo kazanımı $13,77 \pm 1,32$, doğum eylemi spontan başlamayanlarda ise boy uzunluğu ortalaması $1,63 \pm 1,34$, gebelik öncesi BKİ $21,45 \pm 1,58$ ve gebelikte toplam kilo kazanımı $14,06 \pm 1,23$ idi. Boy uzunluğu, gebelik öncesi BKİ ve gebelikte toplam kilo kazanımı ortalamalarına göre doğum eyleminin spontan başlaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi (boy uzunluğu $z=-1,289$, $p=0,197$; gebelik öncesi BKİ $z=-0,270$, $p=0,787$; gebelikte toplam kilo kazanımı $z=-1,192$, $p=0,233$).

4.3.2. Doğum Eyleminin Başladığı Gebelik Haftasına İlişkin Bulgular

Tablo 4-13: Araştırma kapsamındaki tüm kadınlarda doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftasının karşılaştırılması

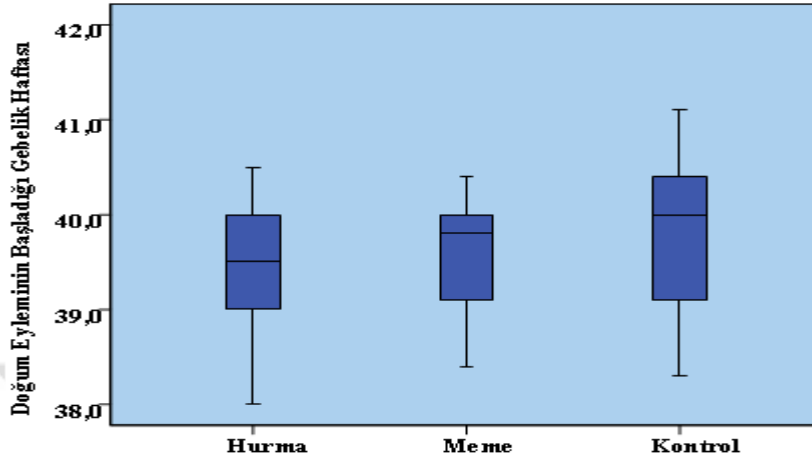
Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası	Hurma Grubu (n=66)	Meme Grubu (n=66)	Kontrol Grubu (n=66)	Toplam (n=198)	İstatistik Değeri	
	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	χ^2/ KW^*	<i>p</i>
Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalaması	39,43±0,66 (38,00-40,50) 39,50	39,57±0,61 (38,40-40,40) 39,80	39,86±0,74 (38,30-41,10) 40,00	39,67±0,72 (38,00-41,10) 40,00	11,273*	0,004
Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Erken term (37.-38,6. hafta)	8 (12,1)	7 (10,6)	2 (3,3)	17 (8,6)		
Tam term (39.-40,6. hafta)	58 (87,9)	59 (89,4)	56 (84,8)	173 (87,4)	- ^a	- ^a
Geç term (41.-41,6. hafta)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (12,1)	8 (4,0)		

*Kruskal-Wallis Test ^a Beklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı

Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki kadınların doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftasına yönelik bulguları incelendiğinde (Tablo 4-13, Şekil 4-10); araştırma kapsamında yer alan tüm kadınların doğumlarının 38.-41,1. haftalar arasında gerçekleştiği ve doğumların ortalama olarak 39,67.±0,72. haftada olduğu belirlendi. Hurma, meme ve kontrol grupları arasında doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı (KW=11,273, p=0,004). Hurma grubunda yer alan kadınlarda (39,43.±0,66 hafta) meme (39,57.±0,61 hafta) ve kontrol (39,86.±0,74 hafta) grubunda yer alan kadınlara göre doğum eyleminin daha erken haftalarda gerçekleştiği görüldü.

Araştırma kapsamında yer alan tüm kadınların %87,4'ünün (n=173) 39.-40,6. gebelik haftaları arasında yani tam termde doğumlarının gerçekleştiği saptandı. Hurma grubunda yer alan kadınların %87,9'unun (n=58), meme grubunda yer alan kadınların %89,4'ünün (n=59) ve kontrol grubunda yer alan kadınların %84,8'inin (n=56) 39.-40,6.gebelik haftaları arasında yani tam termde doğumlarının gerçekleştiği belirlendi. Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle hurma, meme

ve kontrol grupları arasında doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftalarının karşılaştırılması için istatistiksel analiz yapılamadı.



Şekil 4-10: Hurma, meme ve kontrol gruplarında doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftasının ortalama değerleri (n=198)

Tablo 4-14: Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (1)

Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili faktörler (n=198)	Doğum gerçekleştiği gebelik haftası	eyleminin gebelik İstatistik Değeri	
	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	KW*/z**	p
Yaş grubu			
19-26 arası	39,64±0,66 (38,30-40,00) 39,00	-0,377**	0,706
27-34 arası	39,59±0,74 (38,30- 41,00) 40,00		
Öğrenim durumu			
İlköğretim	39,64±0,65 (39,00-40,00) 39,50	0,098*	0,952
Lise	39,64±0,72 (38,30-40,10) 39,20		
Üniversite	39,59±0,70 (38,30-41,00) 39,50		
Çalışma durumu			
Çalışmıyor	39,67±0,69 (38,00-41,1) 40,00	-1,978**	0,048
Çalışıyor	39,47±0,67 (38,30-41,00) 39,50		
<i>Az fiziksel efor gerektiren iş grubu</i>	39,81±0,65 (39,00-41,00) 40,00	1,800*	0,406
<i>Orta fiziksel efor gerektiren iş grubu</i>	39,42±0,75 (38,30-40,50) 39,75		
<i>Fazla fiziksel efor gerektiren iş grubu</i>	39,38±0,54 (38,40-40,60) 39,30		

*Kruskal-Wallis Test ** Mann Whitney U Testi

Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili faktörler incelendiğinde (Tablo 4-14); doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalaması, 19-26 yaş arasında olan kadınlarda 39,64±0,66 ve 27-34 yaş arasında olan kadınlarda 39,59±0,74, öğrenim durumu ilköğretim olan kadınlarda 39,64±0,65, lise olan kadınlarda 39,64±0,72 ve üniversite olan kadınlarda 39,59±0,70 idi. Yaş ve öğrenim

durumuna göre doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi (yaş grubu $z=-0,377$, $p=0,706$; öğrenim durumu $KW=-0,098$, $p=0,952$). Yaş ortalaması ile doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmedi (Tablo 4-16 $r=-0,026$, $p=0,716$).

Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalaması; gebelik süresince çalışmayan kadınlarda $39,67\pm0,69$, çalışan kadınlarda $39,47\pm0,67$ (az fiziksel efor gerektiren iş grubunda $39,81\pm0,65$; orta fiziksel efor gerektiren iş grubunda $39,42\pm0,75$; fazla fiziksel efor gerektiren iş grubunda $39,38\pm0,54$) idi. Kadınların gebelik süresince çalışma durumlarına göre doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görüldü ($z=-1,978$, $p=0,048$) ve fiziksel efor gerektiren iş grupları arasında ise doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($KW=1,800$, $p=0,406$).

Tablo 4-15: Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (2)

Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili faktörler (n=198)	Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası		İstatistik Değeri	
	Ort±ss (Min-Mak) Medyan		<i>z</i> *	<i>p</i>
Algılanan gelir durumu				
Gelir gidere eşit	39,61±0,75 (38,00-41,1) 40,00		-0,289	0,772
Gelir giderden az	39,63±0,65 (38,00-41,00) 39,60			
Düşük yapma durumu				
Evet	39,49±0,73 (38,30-40,00) 39,40		-0,938	0,348
Hayır	39,64±0,68 (38,30-41,00) 39,50			
Kürtaj yaptırma durumu				
Evet	39,25±0,77 (38,40-40,00) 39,40		-1,834	0,067
Hayır	39,65±0,68 (38,30-41,00) 39,50			
W-DEQ A toplam puanı				
≤37	39,69±0,64 (38,30-41,00) 39,50		-1,160	0,246
38-65	39,56±0,73 (38,30-40,60) 39,45			
37. gebelik haftası öncesinde meme ucu uyarısı yapma				
Evet	39,30±0,61 (38,40-40,00) 39,20		-1,472	0,141
Hayır	39,64±0,69 (38,00-41,00) 40,00			
37. gebelik haftası öncesinde hurma tüketme				
Evet	39,62±0,78 (38,40-40,40) 39,10		-0,213	0,831
Hayır	39,62±0,68 (38,30-41,00) 39,50			

*Mann Whitney U Testi

Tablo 4-15'te, doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftasını etkileyebilecek faktörler sunulmuştur. Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalaması,

gelirini giderine eşit algılayan kadınlarda $39,61 \pm 0,75$ ve gelirini giderinden az algılayan kadınlarda $39,63 \pm 0,65$, düşük öyküsü olan kadınlarda $39,49 \pm 0,73$ ve düşük öyküsü olmayan kadınlarda $39,64 \pm 0,68$, kürtaj öyküsü olan kadınlarda $39,25 \pm 0,77$ ve kürtaj öyküsü olmayan kadınlarda $39,65 \pm 0,68$, 37. gebelik haftası öncesinde meme ucu uyarısı yapan kadınlarda $39,30 \pm 0,61$ ve yapmayan kadınlarda $39,64 \pm 0,69$, 37. gebelik haftası öncesinde hurma tüketen kadınlarda $39,62 \pm 0,78$ ve tüketmeyenlerde $39,62 \pm 0,68$ idi. Algılanan gelir durumu, düşük ve kürtaj öyküsü, 37. gebelik haftası öncesinde meme ucu uyarısı yapma ve hurma tüketme durumuna göre doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi (algılanan gelir durumu $z = -0,289$, $p = 0,772$; düşük öyküsü $z = -0,938$, $p = 0,348$; kürtaj öyküsü $z = -1,834$, $p = 0,067$; 37. gebelik haftası öncesinde meme ucu uyarısı yapma $z = -1,472$, $p = 0,141$; 37. gebelik haftası öncesinde hurma tüketme $z = -0,213$, $p = 0,831$).

Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalaması, düşük derecede doğum korkusu yaşayan (W-DEQ A toplam puanı ≤ 37) kadınlarda $39,69 \pm 0,64$ ve orta derecede doğum korkusu yaşayan (W-DEQ A toplam puanı 38-65) kadınlarda $39,56 \pm 0,73$ idi. Doğum korkusu düzeyleri arasında doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($z = -1,160$, $p = 0,246$). W-DEQ A toplam puanı ortalaması ile doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalamaları arasında çok zayıf ($r = -0,154$), negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı (Tablo 4-16, $p = 0,030$).

Tablo 4-16: Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (3)

Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili faktörler (n=198)	Doğum gerçekleştiği gebelik haftası	eyleminin gebelik İstatistik Değeri	
	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	<i>z</i> *	<i>p</i>
Cinsel ilişki durumu			
Evet	39,65±0,66 (38,30-40,60) 39,15	-0,649	0,516
Hayır	39,59±0,72 (38,30-41,00) 39,75		
Fiziksel aktivite yapma			
Evet	39,63±0,67 (38,30-41,00) 39,50	-0,082	0,935
Hayır	39,62±0,71 (38,30-40,50) 39,45		
Yenidoğanın cinsiyeti			
Kız	39,68±0,76 (38,30-41,00) 39,50	-1,438	0,150
Erkek	39,58±0,63 (38,30-40,50) 39,50		
		r**	p
Yaş ortalaması		-0,026	0,716
Boy uzunluğu ortalaması (m)		0,004	0,956
Gebelik öncesi BKİ (kg/m²)		0,014	0,849
Gebelik süresince alınan toplam kilo (kg)		0,005	0,952
W-DEQ A toplam puan ortalaması		-0,154	0,030

*Mann Whitney U Testi **Pearson Korelasyon Kat Sayısı

Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalaması, gebelikte cinsel ilişkide bulunan kadınlarda 39,65±0,66 ve bulunmayan kadınlarda 39,59±0,72, fiziksel aktivite yapan kadınlarda 39,63±0,67 ve yapmayan kadınlarda 39,62±0,71, bebeğin cinsiyetinin kız olduğu kadınlarda 39,68±0,76 ve erkek olduğu kadınlarda 39,58±0,63 idi. Gebelikte cinsel ilişki, fiziksel aktivite, yenidoğanın cinsiyetine göre doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (cinsel ilişki $z=-0,649$, $p=0,516$; fiziksel aktivite $z=-0,082$, $p=0,935$;

yenidoğanın cinsiyeti $z=-1,438$, $p=0,150$). Kadınların boy uzunluğu, gebelik öncesi BKİ ve gebelik süresince toplam kilo kazanımı ortalamaları ile doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki vardı (Tablo 4-16, $p>0,05$).

4.3.3. İndüksiyon Uygulanma Durumuna İlişkin Bulgular

Tablo 4-17: Deney ve kontrol gruplarındaki kadınlarda indüksiyon uygulanma durumunun karşılaştırılması

İndüksiyon uygulanma durumu, nedenleri ve indüksiyon türü	Hurma Grubu	Meme Grubu	Kontrol Grubu	Toplam	İstatistik Değeri	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2	p
İndüksiyon uygulanma durumu	(n=66)	(n=66)	(n=66)	(n=198)		
Hayır	62 (93,9)	57 (86,4)	56 (84,8)	175 (88,4)	3,050^a	0,218
Evet	4 (6,1)	9 (13,6)	10 (15,2)	23 (11,6)		
İndüksiyon uygulanma nedenleri	(n=4)	(n=9)	(n=10)	(n=23)		
Dekolman plasenta	2 (50,0)	4 (44,4)	2 (20,0)	8 (34,8)	_b	_b
Oligohidroamniyoz şüphesi	2 (50,0)	5 (55,6)	8 (80,0)	15 (65,2)		
Uygulanan indüksiyon türü	(n=4)	(n=9)	(n=10)	(n=23)		
Oksitosin						
Evet ^c	0 (0,0)	5 (55,6)	7 (70,0)	12 (52,2)	_b	_b
Hayır	4 (100,0)	4 (44,4)	3 (30,0)	11 (47,8)		
Prostaglandin						
Evet ^d	4 (100,0)	4 (44,4)	6 (60,0)	14 (60,9)	_b	_b
Hayır	0 (0,0)	5 (55,6)	4 (40,0)	9 (39,1)		

^aPearson Ki-Kare Test ^bBeklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı ^c500 cc %5 Dekstroz içinde 5 IU Sympitan ^dProress 10 mg ovül

Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki kadınlarda indüksiyon uygulanma durumu, nedenleri ve indüksiyon türü incelendiğinde (Tablo 4-17); araştırma kapsamında yer alan tüm kadınların %11,6'sına (n=23) indüksiyon başlandığı, %65,2'ine (n=15) oligohidroamniyoz şüphesi nedeni ile indüksiyon uygulandığı ve indüksiyon türü olarak kadınların %52,2'sine (n=12) oksitosin ve %60,9'una (n=14) prostaglandin yapıldığı belirlendi.

İndüksiyon uygulanma durumu bakımından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($\chi^2=3,050$, $p=0,218$). Kontrol grubunda yer alan kadınlarda (%15,2, $n=10$) hurma (%6,1, $n=4$) ve meme (%13,6, $n=9$) grubunda yer alan kadınlara göre daha fazla indüksiyon uygulandığı belirlendi.

Hurma grubunda yer alan kadınların %50'sine ($n=2$) ve meme grubunda yer alan kadınların %55,6'sına ($n=5$), kontrol grubunda yer alan kadınların %80'nine ($n=8$) oligohidroamniyoz nedeniyle indüksiyon uygulandığı saptandı. Hurma grubunda yer alan kadınların tümüne ($n=4$) prostaglandin uygulandığı ve hiçbirine ($n=0$) oksitosin uygulanmadığı, meme grubunda yer alan kadınların %44,4'üne ($n=4$) prostaglandin ve %55,6'sına ($n=5$) oksitosin uygulandığı, kontrol grubunda yer alan kadınların ise %60'ına prostaglandin ve %70'ine oksitosin uygulandığı belirlendi. Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle hurma, meme ve kontrol grupları arasında indüksiyon uygulanma nedenleri ve uygulanan indüksiyon türünün karşılaştırılması bakımından istatistiksel analiz yapılamadı.

Tablo 4-18: İndüksiyon uygulanma durumu ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (1)

Doğum indüksiyonu ile ilişkili faktörler (n=198)	Doğum eylemi ilişkili İndüksiyon Uygulanan	İndüksiyon Uygulanmayan	Toplam	İstatistik Değeri	
				n (%)	n (%)
Doğumun yapıldığı yer					
Devlet hastanesi	21 (12,2)	151 (87,8)	172 (100,0)	-a	-a
Özel hastane	2 (7,7)	24 (92,3)	26 (100,0)		
Yaş grubu					
19-26 arası	6 (5,2)	110 (94,8)	116 (100,0)	9,863 ^c	0,052
27-34 arası	17 (20,7)	65 (79,3)	82 (100,0)		
Öğrenim durumu					
İlköğretim	1 (1,5)	67 (98,5)	68 (100,0)	17,676 ^b	0,000
Lise	8 (10,5)	68 (89,5)	76 (100,0)		
Üniversite	14 (25,9)	40 (74,1)	54 (100,0)		
Çalışma durumu					
Çalışmıyor	11 (7,3)	139 (92,7)	150 (100,0)	6,000 ^b	23,000
Çalışıyor	12 (25,0)	36 (75,0)	48 (100,0)		
Az fiziksel efor gerektiren iş grubu					
Az fiziksel efor gerektiren iş grubu	4 (16,7)	20 (83,3)	24 (100,0)		
Orta fiziksel efor gerektiren iş grubu					
Orta fiziksel efor gerektiren iş grubu	6 (37,5)	10 (62,5)	16 (100,0)	-a	-a
Fazla fiziksel efor gerektiren iş grubu					
Fazla fiziksel efor gerektiren iş grubu	2 (25,0)	6 (75,0)	8 (100,0)		
Algılanan gelir durumu					
Gelir gidere eşit	19 (21,8)	68 (78,2)	87 (100,0)	14,071 ^c	0,000
Gelir giderden az	4 (33,6)	107 (96,4)	111 (100,0)		
37. gebelik haftası öncesinde meme ucu uyarısı yapma					
Evet	3 (33,3)	6 (66,7)	9 (100,0)	-a	-a
Hayır	20 (10,6)	169 (89,4)	189 (100,0)		
37. gebelik haftası öncesinde hurma tüketme					
Evet	5 (16,7)	25 (83,3)	30 (100,0)	-a	-a
Hayır	18 (10,7)	150 (89,3)	168 (100,0)		
Cinsel ilişki durumu					
Evet	14 (12,8)	95 (87,2)	109 (100,0)	0,140 ^c	0,703
Hayır	9 (10,1)	80 (89,9)	89 (100,0)		

^aBeklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı ^bPearson Ki-Kare Test ^cYates Düzeltmeli Ki-Kare Test

Doğum eylemi indüksiyonu ile ilişkili faktörler incelendiğinde (Tablo 4-18); devlet hastanesinde doğum yapan kadınların %12,2'sinde (n=21) ve özel hastanede doğum yapanların %7,7'sinde (n=2) doğum eylemi indüksiyonu uygulandığı belirlendi.

37. gebelik haftasından önce meme ucu uyarısı yapan kadınların %33,3'ünde (n=3) ve hurma tüketen kadınların %16,7'sinde (n=5), meme ucu uyarısı yapmayan kadınların %10,6'sında (n=20) ve hurma tüketmeyen kadınların %10,7'sinde (n=18) doğum eylemi indüksiyonu uygulandı. Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle doğum eyleminin yapıldığı hastane, 37. gebelik haftasından önce meme ucu uyarısı yapma ve hurma tüketme arasında doğum eylemi indüksiyonu uygulanması açısından istatistiksel analiz yapılamadı.

19-26 yaş grubundaki kadınların %5,2'sinde (n=6) ve 27-34 yaş arasındaki kadınların %20,7'sinde (n=17) doğum eylemi indüksiyonu uygulandığı belirlendi (Tablo 4-18). Doğum eylemi indüksiyonu uygulananlarda yaş ortalaması $27,57 \pm 3,59$, uygulanmayanlarda $25,50 \pm 3,45$ idi (Tablo 4-19). Yaş grupları arasında doğum eylemi indüksiyonu uygulaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($\chi^2=9,863$, $p=0,052$) ve yaş ortalamalarına göre doğum eylemi indüksiyonu uygulaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($z=-2,517$, $p=0,012$).

Öğrenim düzeyi ilköğretim olan kadınların %1,5'inde (n=1), lise olanların %10,5'inde (n=8) ve üniversite olanların %25,9'unda (n=14) doğum eylemi indüksiyonu uygulandı. Kadınların öğrenim düzeyleri arasında doğum eylemi indüksiyonu uygulaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görüldü ($\chi^2=17,676$, $p=0,000$).

Gebelik süresince çalışmayan kadınların %7,3'ünde (n=11) ve çalışan kadınların %25'inde (n=12) doğum eylemi indüksiyonu uygulandı. Çalışan kadınlardan az fiziksel efor gerektiren iş grubunda çalışanlardan %16,7'sinde (n=4), orta fiziksel efor gerektiren iş grubunda çalışanlardan %37,5'inde (n=6) ve fazla fiziksel efor gerektiren iş grubunda çalışan kadınlardan %25'inde (n=2) doğum eylemi indüksiyonu uygulandı. Kadınların gebelik süresince çalışma durumları ile doğum eylemi indüksiyonu uygulanması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($\chi^2=6,000$, $p=23,000$). Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle fiziksel efor gerektiren iş grupları arasında doğum eylemi indüksiyonu uygulanması açısından istatistiksel analiz yapılamadı.

Gelirini giderine eşit olarak algılayan kadınların %21,8'inde (n=19) ve gelirini giderinden az olarak algılayan kadınların %33,6'sında (n=4) doğum eylemi indüksiyonu uygulandığı görüldü. Kadınların gelir algıları ile doğum eylemi indüksiyonu

uygulanması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($\chi^2=14,071$, $p=0,000$).

Gebelikte cinsel ilişkide bulunan kadınların %12,8'inde (n=14) ve bulunmayan kadınların %10,1'inde (n=9) doğum eylemi indüksiyonu uygulandı. Gebelikte cinsel ilişki durumu ile doğum eylemi indüksiyonu uygulaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($\chi^2=0,140$, $p=0,703$).

Tablo 4-19: İndüksiyon uygulanma durumu ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (2)

Doğum indüksiyonu ile ilişkili faktörler (n=198)	İndüksiyon Uygulanan n (%)	İndüksiyon Uygulanmayan n (%)	Toplam n (%)	İstatistik Değeri	
				χ^2/z^{**}	p
Fiziksel aktivite yapma					
Evet	8 (7,3)	102 (92,7)	110 (100,0)	3,646*	0,056
Hayır	15 (17,0)	73 (83,0)	88 (100,0)		
W-DEQ A toplam puanı					
≤37	14 (13,6)	89 (86,4)	103 (100,0)	0,465*	0,495
38-65	9 (9,5)	86 (90,5)	95 (100,0)		
	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan		
Yaş ortalaması	27,57±3,59 (21,00-34,00) 27,00	25,50±3,45 (19,00-34,00) 25,00	25,74±3,52 (19,00-34,00) 25,00	-2,517**	0,012
W-DEQ A toplam puan ortalaması	39,21±16,29 (7,00-65,00) 39	43,65±18,54 (10,00-65,00) 44	39,72±1,65 (7,00-65,00) 39,50	-1,290**	0,197
Gebelik öncesi BKİ (kg/m²)	21,44±1,50 (18,65-23,84) 21,09	21,43±1,58 (18,65-24,22) 21,48	21,43±1,56 (18,65-24,22) 21,46	-0,752	0,452
Gebelik süresince alınan toplam kilo (kg)	13,86±1,25 (12,00-16,00) 14,00	13,81±1,31 (12,00-16,00) 14,00	13,81±1,30 (12,00-16,00) 14,00	-0,264	0,792

*Yates Düzeltmeli Ki-Kare Testi **Mann Whitney U Testi

Tablo 4-19'da, doğum eylemini indüksiyonunu etkileyebilecek faktörler sunulmuştur. Gebelikte fiziksel aktivite yapan kadınların %7,3'ünde (n=8) ve yapmayan kadınların %17'sinde (n=15) doğum eylemi indüksiyonu uygulandı. Gebelikte fiziksel aktivite yapma durumu ile doğum eylemi indüksiyonu uygulaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ($\chi^2=3,646$, $p=0,056$).

Düşük derecede doğum korkusu yaşayan (W-DEQ A toplam puanı ≤ 37) kadınların %13,6'sında (n=14) ve orta derecede doğum korkusu yaşayan (W-DEQ A toplam puanı 38-65) kadınların %9,5'inde (n=9) doğum eylemi indüksiyonu uygulandı. Doğum korkusu düzeyleri ile doğum eylemi indüksiyonu uygulaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($\chi^2=0,465$, $p=0,495$). W-DEQ A toplam puan ortalaması, indüksiyon uygulanan kadınlarda $39,21 \pm 16,29$ ve indüksiyon uygulanmayan kadınlarda $43,65 \pm 18,54$ idi. İndüksiyon uygulanma durumuna göre W-DEQ A toplam puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($z=-1,290$, $p=0,197$).

İndüksiyon uygulanma durumuna göre, gebelik öncesi BKİ ve gebelikte toplam kilo kazanımı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (gebelik öncesi BKİ $z=-0,132$, $p=0,895$, gebelikte toplam kilo kazanımı $z=-0,238$, $p=0,812$).

4.3.4. Augmentasyon Uygulanma Durumuna İlişkin Bulgular

Tablo 4-20: Normal (eylemin spontan başladığı ve başlamadığı) ve sezaryen (eylemin spontan başladığı ve başlamadığı normal doğum için uğraşılmış) doğumda deney ve kontrol gruplarındaki augmentasyon uygulanma durumunun karşılaştırılması

Augmentasyon uygulanma durumu, augmentasyon türü ve uygulandığı doğum fazı	Hurma Grubu	Meme Grubu	Kontrol Grubu	Toplam	İstatistik Değeri	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2	<i>p</i>
Augmentasyon uygulanma durumu	(n=57)	(n=58)	(n=51)	(n=166)		
Hayır	41 (71,9)	33 (56,9)	17 (33,3)	91 (54,8)	16,345^a	0,000
Evet	16 (28,1)	25 (43,1)	34 (66,7)	75 (45,2)		
Uygulanan augmentasyon türü ve uygulandığı doğum fazı						
Oksitosin	(n=16)	(n=25)	(n=34)	(n=75)		
Hayır	8 (50,0)	11 (44,0)	6 (17,6)	25 (33,3)	7,045^a	0,030
Evet	8 (50,0)	14 (50,6)	28 (82,4)	50 (66,7)		
Oksitosinin uygulandığı doğum fazı	(n=8)	(n=14)	(n=28)	(n=50)		
Latent faz	2 (25,0)	4 (28,6)	6 (21,4)	12 (24,0)	_b	_b
Aktif faz	6 (75,0)	10 (71,4)	22 (78,6)	38 (76,0)		
Amniyotomi	(n=16)	(n=25)	(n=34)	(n=75)		
Evet (Aktif faz)	6 (37,5)	8 (32,0)	9 (26,5)	23 (30,7)	0,654 ^a	0,721
Hayır	10 (62,5)	17 (68,0)	25 (73,5)	52 (69,3)		
Opioid^c ve Antispazmolitik^d	(n=16)	(n=25)	(n=34)	(n=75)		
Evet (Aktif faz:5-6 cm)	4 (25,0)	6 (24,0)	6 (17,6)	16 (21,3)	0,509 ^a	0,775
Hayır	12 (75,0)	19 (76,0)	28 (82,4)	59 (78,7)		

^aPearson Ki-Kare Test ^bBeklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı ^cOpioid: Petidin türü opioid (dolanitin) ^dAntispazmolitik: Hiyosin-N-Butil Bromür türü antispazmolitik (Buscopan)

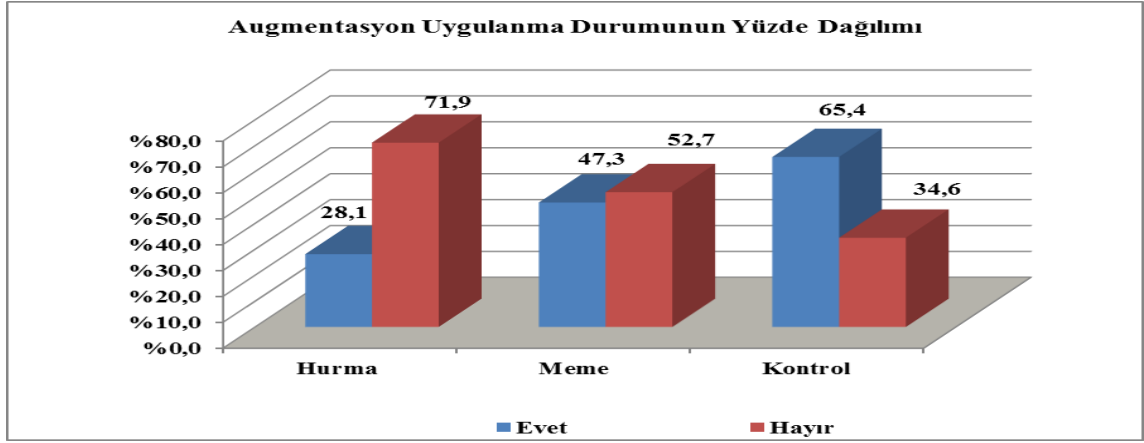
Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki kadınlarda augmentasyon uygulanma durumu, augmentasyon türü ve augmentasyonun uygulandığı doğum fazı incelendiğinde (Tablo 4-20, Şekil 4-11); araştırma kapsamında yer alan tüm kadınların %45,2'sine (n=75) augmentasyon başlandığı, augmentasyon türü olarak kadınların %66,7'sine (n=50) oksitosin uygulandığı ve %76'sına (n=38) oksitosinin doğumun aktif fazında uygulandığı, %30,7'sine (n=23) doğumun aktif fazında amniyotomi yapıldığı ve %21,3'üne (n=16) ise doğumun aktif fazında Petidin türü Opioid ve Hiyosin-N-Butil Bromür türü antispazmolitik uygulandığı belirlendi.

Augmentasyon uygulanma durumu bakımından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($\chi^2=16,345$, $p=0,000$). Hurma grubunda yer alan kadınlarda (%28,1, n=16) meme (%43,1, n=25) ve kontrol (%66,7, n=34) grubunda yer alan kadınlara göre daha az augmentasyon uygulandığı belirlendi.

Oksitosin uygulanma durumu bakımından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($\chi^2=7,045$, $p=0,030$). Kontrol grubunda yer alan kadınlarda (%82,4, n=28) hurma (%50,0 n=8) ve meme (%50,6, n=14) grubunda yer alan kadınlara göre augmentasyon türü olarak daha fazla oksitosin uygulandığı belirlendi.

Amniyotomi, Petidin türü opioid ve Hiyosin-N-Butil Bromür uygulanma durumu bakımından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı (amniyotomi: $\chi^2=0,654$, $p=0,721$, opioid ve antispazmolitik $\chi^2=0,509$, $p=0,775$). Hurma grubunda yer alan kadınların %37,5'ine (n=6), meme grubunda yer alan kadınların %32'sine (n=8) ve kontrol grubunda yer alan kadınların %26,5'ine (n=9) doğum eyleminin aktif fazında amniyotomi uygulandığı belirlendi. Ayrıca hurma grubunda yer alan kadınların %25'ine (n=4), meme grubunda yer alan kadınların %24'üne (n=6) ve kontrol grubunda yer alan kadınların %17,6'sına (n=6) doğum eyleminin aktif fazında Petidin türü opioid ve Hiyosin-N-Butil Bromür türü antispazmolitik uygulandığı belirlendi.

Hurma grubunda yer alan kadınların %75'ine (n=6), meme grubunda yer alan kadınların %71,4'üne (n=10) ve kontrol grubunda yer alan kadınların %78,6'sına (n=22) doğum eyleminin aktif fazında oksitosin uygulandığı saptandı. Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle hurma, meme ve kontrol grupları arasında oksitosinin uygulandığı doğum fazının, karşılaştırılması bakımından istatistiksel analiz yapılamadı.



Şekil 4-11: Hurma, meme ve kontrol gruplarında augmentasyon uygulanma durumunun yüzde dağılımı (n=164)



Tablo 4-21: Augmentasyon uygulanma durumu ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması

Doğum augmentasyonu ile ilişkili faktörler	Augmentasyon Uygulanan	Augmentasyon Uygulanmayan	Toplam	İstatistik Değeri	
	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2/z^{**}	p
Doğumun yapıldığı yer (n=166)					
Devlet hastanesi	65 (45,1)	79 (54,9)	144 (100,0)	0,000 ^{*a}	1,000
Özel hastane	10 (45,5)	12 (54,5)	22 (100,0)		
Yaş grubu (n=166)					
19-26 arası	47 (43,5)	61 (56,5)	108 (100,0)	0,345 ^{*b}	0,557
27-34 arası	28 (48,3)	30 (51,7)	58 (100,0)		
Doğum eylemini spontan başlama durumu (n=166)					
Evet	59 (41,0)	85 (59,0)	144 (100,0)	6,541 ^{*a}	0,011
Hayır	16 (72,7)	6 (27,3)	22 (100,0)		
Hastaneye başvurulduğunda membranların durumu (n=144)					
Membranlar açık/ rüptür olmuş	10 (41,7)	14 (58,3)	24 (100,0)	0,000 ^{*a}	1,000
Membranlar kapalı	49 (40,8)	71 (59,2)	120 (100,0)		
Hastaneye başvurulduğunda doğum fazı (n=144)					
Latent faz	41 (50,6)	40 (49,4)	81 (100,0)	6,239 ^{*a}	0,012
Aktif faz	18 (28,6)	45 (71,4)	63 (100,0)		
İndüksiyon uygulanma durumu (n=166)					
Evet	16 (72,7)	6 (27,3)	22 (100,0)	6,541 ^{*a}	0,011
Hayır	59 (41,0)	85 (59,0)	144 (100,0)		
W-DEQ A toplam puanı					
≤37	37 (45,7)	44 (54,3)	81 (100,0)	0,016 ^{*b}	0,900
38-65	38 (44,7)	47 (55,3)	85 (100,0)		
	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan		
W-DEQ A toplam puan ortalaması	39,14±15,96 (7-65) 39	39,00±17,36 (7-65) 39	39,06±1,66 (7-65) 39	-0,075	0,940
Yaş ortalaması (n=166)	25,67±3,43 (19-34) 26	25,04±3,46 (19-34) 24	25,33±3,457 (19-34) 25	-1,478 ^{**}	0,139
Gebelik öncesi BKİ (kg/m²)	21,52±1,57 (18,65-24,22) 21,68	21,29±1,55 (18,65-24,22) 20,58	21,43±1,56 (18,65-24,22) 21,46	-0,752	0,452
Gebelik süresince alınan toplam kilo (kg)	13,84±1,36 (12,00-16,00) 14,00	13,77±1,21 (12,00-16,00) 14,00	13,81±1,30 (12,00-16,00) 14,00	-0,264	0,792

*aYates Düzeltmeli Ki-Kare Testi *b Pearson Ki-Kare Test **Mann Whitney U Testi

Doğum eylemi indüksiyonu ile ilişkili faktörler incelendiğinde (Tablo 4-21); devlet hastanesinde doğum yapan kadınların %45,1'inde (n=65) ve özel hastanede

doğum yapanların %45,5'inde (n=10) doğum eylemi augmentasyonu uygulandığı saptandı. Doğum yapılan hastane ile doğum eylemi augmentasyonu uygulaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($\chi^2=0,000$, $p=1,000$).

19-26 yaş grubundaki kadınların %43,5'inde (n=47) ve 27-34 yaş arasındaki kadınların %48,3'ünde (n=28) doğum eylemi augmentasyonu uygulandı. Doğum eylemi augmentasyonu uygulananlarda yaş ortalaması $25,67\pm 3,43$, uygulanmayanlarda $25,04\pm 3,46$ idi. Yaş grupları ve yaş ortalamalarına göre doğum eylemi augmentasyonu uygulaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (yaş grubu $\chi^2=0,345$, $p=0,557$; yaş ortalaması $z=-1,478$, $p=0,139$).

Erken term doğumların %35,7'sinde (n=5), tam term doğumların %45,6'sında (n=67) ve geç term doğumların %60'ında (n=3), doğum eylemi indüksiyonu olarak prostaglandin uygulananların %76,9'unda (n=10) ve uygulanmayanların %66,7'sinde (n=6) doğum eylemi augmentasyonu uygulandı. Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ve doğum eylemi indüksiyonu olarak prostaglandin uygulaması ile doğum eylemi augmentasyonu uygulanması arasında istatistiksel analiz yapılamadı.

Doğum eylemi spontan başlayanlarda hastaneye başvurulduğunda membranları rüptür olan kadınların %41,7'sinde (n=10) ve membranları kapalı olan kadınların %40,8'inde (n=49) doğum eylemi augmentasyonu uygulandı. Hastaneye başvuruda membranların durumu ile doğum eylemi augmentasyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($\chi^2=0,000$, $p=1,000$).

Doğum eylemi spontan başlayan kadınların %41 'inde (n=59) ve başlamayanların %72,7'sinde (n=16), indüksiyon uygulananların %72,7'sinde (n=16) ve uygulanmayanların %41'inde (n=59), doğum eylemi spontan başlayanlarda latent fazda hastaneye başvuranların %50,6'sında (n=41) ve aktif fazda başvuranların %28,6'sında (n=18) doğum eylemi augmentasyonu uygulandı. Doğum eyleminin spontan başlaması, indüksiyon uygulaması ve doğum eylemi spontan başlayanlarda hastaneye başvuruda doğum fazı ile doğum eylemi augmentasyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görüldü (spontan başlama $\chi^2=6,541$, $p=0,011$; indüksiyon uygulaması $\chi^2=6,541$, $p=0,011$; doğum fazı $\chi^2=6,239$, $p=0,012$).

Düşük düzeyde doğum korkusu yaşayan kadınlarda (W-DEQ A toplam puanı 0-37) kadınların %45,7'sinde (n=37) ve orta düzeyde doğum korkusu yaşayan (W-DEQ A

toplam puanı 38-65) kadınların %44,7'sinde (n=38) doğum eylemi augmentasyonu uygulandı. Doğum eylemi augmentasyonu uygulananlarda W-DEQ A toplam puan ortalaması $39,14 \pm 15,96$, uygulanmayanlarda $39,00 \pm 17,36$ idi. W-DEQ A toplam puan grupları ve W-DEQ A toplam puan ortalamalarına göre doğum eylemi augmentasyonu uygulaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (W-DEQ A toplam puan grubu $\chi^2=0,016$, $p=0,900$; W-DEQ A toplam puan ortalaması $z=-0,075$, $p=0,940$).

Doğum eylemi augmentasyonu uygulanma durumuna göre, gebelik öncesi BKİ ve gebelikte toplam kilo kazanımı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (gebelik öncesi BKİ $z=-0,752$, $p=0,452$, gebelikte toplam kilo kazanımı $z=-0,264$, $p=0,792$).



4.3.5. Doğumun Birinci Evresine İlişkin Bulgular

Tablo 4-22: Deney ve kontrol gruplarındaki kadınlarda doğumun birinci evresine ilişkin özelliklerin karşılaştırılması

Doğumun birinci evresine ilişkin özellikler	Hurma Grubu	Meme Grubu	Kontrol Grubu	Toplam	İstatistik Değeri	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2/KW^*	p
Membranların rüptür zamanı^b	(n=66)	(n=66)	(n=66)	(n=198)		
Latent fazda spontan	17 (25,8)	7 (10,6)	7 (10,6)	31 (15,7)		
Aktif fazda spontan	37 (56,1)	40 (60,6)	35 (53,0)	112 (56,6)		
Aktif fazda müdahale	6 (9,1)	8 (12,1)	9 (13,6)	23 (11,6)	11,212 ^a	0,082
Sezaryen doğum sırasında	6 (9,1)	11 (16,7)	15 (22,7)	32 (16,2)		
	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan		
Doğum eylemi spontan başlayan, normal ve sezaryen doğum yapan kadınlarda hastaneye başvuru öncesi evde geçirilen süre (saat)	6,65±1,70 (4,00-10,00) 7,00 n=62	6,88±1,30 (3,00-9,00) 7,00 n=58	7,31±1,38 (3,0-10,00) 8,00 n=48	6,99±1,51 (3,00-10,00) 7,00 n=170	5,355*	0,069
Doğum eylemi spontan başlayan, normal ve sezaryen doğum yapan kadınlarda hastanede doğuma kadar geçen süre (saat)	7,30±3,51 (1,00-18,00) 7,00 n=62	7,61±3,74 (1,00-17,00) 7,50 n=58	7,96±3,51 (1,00-14,00) 9,00 n=48	7,65±3,54 (1,00-18,00) 8,00 n=170	3,223*	0,200
Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi (saat)	14,45±1,85 (10,00-20,00) 14,00 n=51	14,95±2,03 (12,00-19,00) 14,00 n=46	16,39±1,96 (12,00-20,00) 16,00 n=35	15,35±2,11 (10,00-20,00) 15,00 n=132	19,650*	0,000
Doğum eylemi spontan başlamayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi (saat)	-	-	14,66±3,05 (12,00-18,00) 14,00 n=2	14,66±3,05 (12,00-18,00) 14,00 n=2	-	-
Normal doğum için uğraşmış sezaryenle sonuçlanan doğumlarda eylemin başlamasından doğuma kadar geçen süre (saat)	18,20±4,81 (12,00-24,00) 17,00 n=6	17,50±5,74 (10,00-22,00) 19,00 n=9	16,00±3,72 (10,00-22,00) 16,00 n=14	16,63±4,16 (10,00-24,00) 17,00 n=30	1,401*	0,496

^aPearson Ki-Kare Test ^{*}Kruskal-Wallis Test ^bTüm gruplarda erken membran rüptürü yoktur. Yalnızca hurma grubundaki kadınlardan 3 kişi ve kontrol grubundaki kadınlardan 2 kişinin amnion sıvısı mekonyumludur

Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki kadınların doğumun birinci evresine ilişkin özellikleri incelendiğinde (Tablo 4-22); araştırma kapsamında yer alan tüm kadınların %56,6'sında (n=112) membranların doğum eyleminin aktif fazında spontan olarak rüptür olduğu, erken membran rüptürü olmadığı, yalnızca hurma grubunda yer alan 3 ve kontrol grubunda yer alan 2 kadında amnion sıvısının mekonyumlu olduğu belirlendi. Membranların rüptür olma durumu bakımından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($\chi^2=11,212$, $p=0,082$). Hurma grubunda yer alan kadınların %56,1'inde (n=37), meme grubunda yer alan kadınların %60,6'sında (n=40) ve kontrol grubunda yer alan kadınların %53'ünde (n=35) membranların doğum eyleminin aktif fazında spontan olarak rüptür olduğu saptandı.

Doğum eylemi spontan başlayan, normal ve sezaryen doğum yapan araştırma kapsamındaki tüm kadınların hastaneye başvuru öncesi evde geçirdikleri sürenin 3-10 saat arasında değiştiği ve ortalama olarak $6,99\pm 1,51$ saat olduğu belirlendi. Hastaneye başvuru öncesi evde geçirilen süre ortalamaları bakımından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı (KW=5,355, $p=0,069$). Hastaneye başvuru öncesi evde geçirilen süre ortalamasının hurma grubunda yer alan kadınlarda $6,65\pm 1,70$ saat, meme grubunda yer alan kadınlarda $6,88\pm 1,30$ saat ve kontrol grubunda yer alan kadınlarda $7,31\pm 1,38$ saat olduğu saptandı.

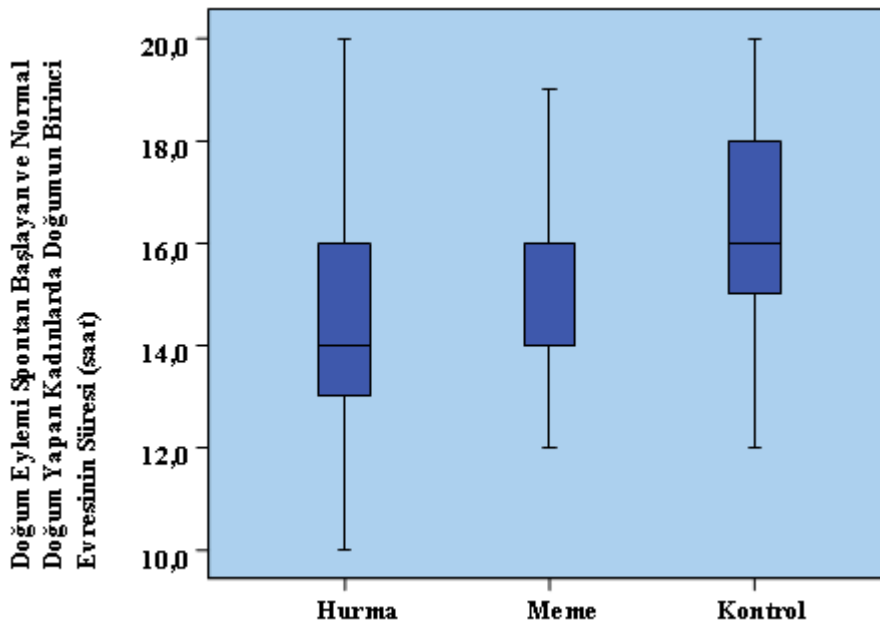
Doğum eylemi spontan başlayan, normal ve sezaryen doğum yapan araştırma kapsamındaki tüm kadınların hastanede doğuma kadar geçirdikleri sürenin 1-18 saat arasında değiştiği ve ortalama olarak $7,65\pm 3,54$ saat olduğu belirlendi. Hastanede doğuma kadar geçirilen süre ortalamaları bakımından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı (KW=3,223, $p=0,200$). Hastanede doğuma kadar geçirilen süre ortalamasının hurma grubunda yer alan kadınlarda $7,30\pm 3,51$ saat, meme grubunda yer alan kadınlarda $7,61\pm 3,74$ saat ve kontrol grubunda yer alan kadınlarda $7,96\pm 3,51$ saat olduğu saptandı.

Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan araştırma kapsamındaki tüm kadınlarda doğumun birinci evredeki süresinin 10-20 saat arasında değiştiği ve ortalama olarak $15,35\pm 2,11$ saat olduğu belirlendi. Doğumun birinci evredeki süre ortalamaları bakımından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı (KW=19,650, $p=0,000$). Kontrol

grubunda yer alan kadınlarda ($16,39 \pm 1,96$ saat) hurma ($14,45 \pm 1,85$ saat) ve meme ($14,95 \pm 2,03$ saat) grubunda yer alan kadınlara göre doğum eyleminin birinci evresinin daha fazla sürede gerçekleştiği görüldü (Tablo 4-14, Şekil 4-12).

Doğum eylemi spontan başlamayan ve normal doğum yapan yalnızca kontrol grubunun oluşturduğu tüm kadınlarda doğumun birinci evredeki süresinin 12-18 saat arasında değiştiği ve ortalama olarak $14,66 \pm 3,05$ saat olduğu belirlendi.

Normal doğum için uğraşmış sezaryenle sonuçlanan doğumlarda araştırma kapsamındaki tüm kadınlarda eylemin başlamasından doğuma kadar geçen sürenin 10-24 saat arasında değiştiği ve ortalama olarak $16,63 \pm 4,16$ saat olduğu belirlendi. Eylemin başlamasından doğuma kadar geçirilen süre ortalamaları bakımından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı (KW=1,401, $p=0,496$). Eylemin başlamasından doğuma kadar geçirilen süre ortalamasının hurma grubunda yer alan kadınlarda $18,20 \pm 4,81$ saat, meme grubunda yer alan kadınlarda $17,50 \pm 5,74$ saat ve kontrol grubunda yer alan kadınlarda $16,00 \pm 3,72$ saat olduğu saptandı.



Şekil 4-12: Hurma, meme ve kontrol gruplarında doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evre süresinin ortalama değerleri (n=132)

Tablo 4-23: Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (1)

Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi ile ilişkili faktörler	Doğumun birinci evresinin süresi	İstatistik Değeri	
	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	z^*/KW^{**}	p
Yaş grubu (n=129)			
19-26 arası	15,25±2,24 (12,00-20,00) 16,00	-0,037*	0,970
27-34 arası	15,11±2,03 (10,00-20,00) 15,00		
Hastaneye başvurulduğunda membranların durumu (n=129)			
Membranlar açık/ rüptür olmuş	14,35±2,27 (10,00-19,00) 14,00	-1,720*	0,085
Membranlar kapalı	15,30±2,02 (12,00-20,00) 16,00		
Membranların rüptür zamanı (n=129)			
Latent fazda spontan	14,16±2,22 (10,00-17,00) 13,50	5,116**	0,077
Aktif fazda spontan	15,38±1,97 (12,00-20,00) 16,00		
Aktif fazda müdahale	14,76±2,45 (12,00-20,00) 14,00		
Augmentasyon uygulanma durumu (n=129)			
Evet	15,10±2,02 (12,00-20,00) 16,00	-0,213*	0,832
Hayır	15,18±2,13 (10,00-20,00) 15,00		
Uygulanan augmentasyon türü (n=47)			
Oksitosin	15,40±3,13 (12,00-20,00) 16,00	3,028**	0,553
Amniyotomi	15,42±2,07 (13,00-19,00) 15,00		
Opioid ve Antispazmolitik	16,14±0,69 (15,00-17,00) 16,00		
Oksitosin ve Amniyotomi	14,37±2,06 (12,00-18,00) 13,50		
Oksitosin, Opioid ve Antispazmolitik	14,90 ±2,04 (12,00-18,00) 16,00		

*Mann Whitney U Testi **Kruskal-Wallis Test

Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi ile ilişkili faktörler incelendiğinde (Tablo 4-23); doğumun birinci evresinin süre ortalaması, 19-26 yaş arasında olan kadınlarda $15,25 \pm 2,24$ ve 27-34 yaş arasında olan kadınlarda $15,11 \pm 2,03$ idi. Yaş grupları arasında doğumun birinci evresinin süre ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($z = -0,037$, $p = 0,970$). Yaş ile doğumun birinci evresinin süre ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı (Tablo 4-24 $r = -0,050$, $p = 0,575$).

Doğumun birinci evresinin süre ortalaması; doğum için hastaneye başvuruda membranları açık olan kadınlarda $14,35 \pm 2,27$ ve membranları kapalı olan kadınlarda $15,30 \pm 2,02$, membranları latent fazda spontan rüptür olanlarda $14,16 \pm 2,22$, aktif fazda spontan rüptür olanlarda $15,38 \pm 1,97$ ve aktif fazda müdahale ile rüptür olanlarda $14,76 \pm 2,45$, augmentasyon uygulananlarda $15,10 \pm 2,02$ ve uygulanmayanlarda $15,18 \pm 2,13$, oksitosin uygulananlarda $15,40 \pm 3,13$, amniyotomi uygulananlarda $15,42 \pm 2,07$, opioid ile birlikte antispazmolitik uygulananlarda $16,14 \pm 0,69$, oksitosinle birlikte amniyotomi uygulananlarda $14,37 \pm 2,06$ ve oksitosinle birlikte opioid ve antispazmolitik uygulananlarda $14,90 \pm 2,04$ idi. Hastaneye başvuruda membranların durumu, membranların rüptür zamanı, augmentasyon uygulanma durumu ve uygulanan augmentasyon türleri arasında doğumun birinci evresinin süre ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p > 0,05$).

Tablo 4-24: Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi ile ilişkili faktörlerin karşılaştırılması (2)

Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi ile ilişkili faktörler (n=129)	Doğumun birinci evresinin süresi	İstatistik Değeri	
	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	<i>z</i> *	<i>p</i>
Doğumun yapıldığı yer			
Devlet hastanesi	15,17±2,12 (10,00-20,00) 16,00	-0,159	0,874
Özel hastane	15,05±1,89 (12,00-18,00) 14,50		
Hastaneye başvurulduğunda doğum fazı			
Latent faz	15,43±2,25 (10,00-20,00) 16,00	-1,699	0,089
Aktif faz	14,83±1,84 (12,00-20,00) 14,50		
W-DEQ A toplam puanı			
≤37	15,09±2,08 (10,00-20,00) 15,00	-0,148	0,882
38-65	15,22±2,10 (12,00-20,00) 16,00		
Fiziksel aktivite yapma			
Evet	15,02±1,93 (12,00-20,00) 15,00	-0,706	0,480
Hayır	15,32±2,29 (10,00-20,00) 16,00		
		r**	p
Yaş ortalaması		-0,050	0,575
Gebelik öncesi BKİ (kg/m²)		0,090	0,311
Gebelik süresince alınan toplam kilo (kg)		0,092	0,302
Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda hastaneye başvuru öncesi evde geçirilen süre (saat)		0,245	0,005
Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda hastanede doğuma kadar geçen süre (saat)		0,779	0,000
W-DEQ A toplam puan ortalaması		0,056	0,526
Doğum eylemi spontan başlayanlarda hastaneye başvuruda servikal dilatasyon (cm)		-0,104	0,243

*Mann Whitney U Testi **Pearson Korelasyon Kat Sayısı

Tablo 4-24 incelendiğinde; doğumun birinci evresinin süre ortalaması, az düzeyde doğum korkusu yaşayanlarda (W-DEQ A toplam puanı ≤ 37) $15,09 \pm 2,08$ ve orta düzeyde doğum korkusu yaşayanlarda (W-DEQ A toplam puanı 38-65) $15,22 \pm 2,10$ idi. W-DEQ A toplam puanı arasında doğumun birinci evresinin süre ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($z = -0,148$, $p = 0,882$). W-DEQ A toplam puanı ile doğumun birinci evresinin süre ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($r = 0,056$, $p = 0,526$).

Doğumun birinci evresinin süre ortalaması, devlet hastanesinde doğum yapanlarda $15,17 \pm 2,12$ ve özel hastanede doğum yapanlarda $15,05 \pm 1,89$, latent fazda başvuranlarda $15,43 \pm 2,25$ ve aktif fazda başvuranlarda $14,83 \pm 1,84$, fiziksel aktivite yapanlarda $15,02 \pm 1,93$ ve yapmayanlarda $15,32 \pm 2,29$ idi. Doğumun yapıldığı hastane, hastaneye başvuru fazı ve fiziksel aktivite yapma durumuna göre, doğumun birinci evresinin süre ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0,05$).

Gebelik öncesi BKİ, gebelik süresince toplam kilo kazanımı ve doğum eylemi spontan başlayanlarda hastaneye başvuruda servikal dilatasyon düzeyi ile doğumun birinci evresinin süre ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu ($p > 0,05$). Doğumun birinci evresinin süre ortalaması ile doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapanlarda hastaneye başvuru öncesi evde geçen süre arasında zayıf ($r = 0,245$) ve hastanede doğuma kadar geçen süre arasında güçlü ($r = 0,779$), pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardı ($p < 0,05$).

4.3.6. Doğum Şekline İlişkin Bulgular

Tablo 4-25: Deney ve kontrol gruplarındaki kadınlarda doğumun yapıldığı hastanenin ve doğum şeklinin karşılaştırılması

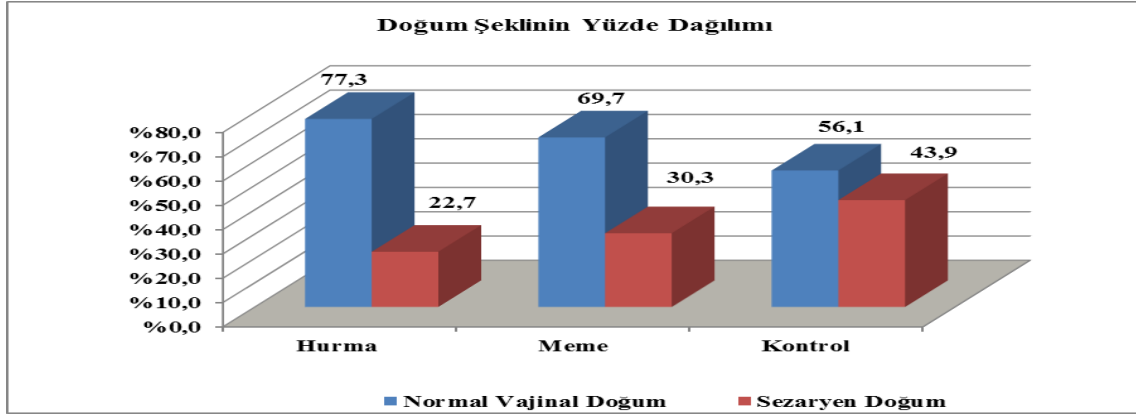
Doğumun yapıldığı yer ve doğum şekli	Hurma Grubu (n=66)	Meme Grubu (n=66)	Kontrol Grubu (n=66)	Toplam (n=198)	İstatistik Değeri	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2	<i>p</i>
Doğumun yapıldığı yer						
Devlet hastanesi ^b	59 (89,4)	57 (86,4)	56 (84,8)	172 (86,9)	0,620 ^a	0,733
Özel hastane	7 (10,6)	9 (13,6)	10 (15,2)	26 (13,1)		
Doğum şekli						
Normal vajinal doğum ^c	51 (76,9)	46 (70,0)	37 (56,1)	134 (65,2)	6,452^a	0,040
Sezaryen doğum	15 (23,1)	20 (30,0)	29 (43,9)	64 (34,8)		
Doğum şeklinin eylemin spontan başlaması durumuna göre gruplandırılması						
Eylemin spontan başladığı normal vajinal doğum	51 (77,3)	46 (69,7)	35 (53,0)	132 (66,7)		
Eylemin spontan başlamadığı normal vajinal doğum	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (3,0)	2 (1,0)		
Eylemin spontan başladığı normal vajinal doğum için hiçbir şey yapılmamış sezaryen doğum	9 (13,6)	8 (12,1)	7 (10,6)	24 (12,1)		
Eylemin spontan başlamadığı normal vajinal doğum için uğraşılmış sezaryen doğum	4 (6,1)	8 (12,1)	8 (12,1)	20 (10,1)	_d	_d
Eylemin spontan başlamadığı normal vajinal doğum için hiçbir şey yapılmamış sezaryen doğum	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (12,1)	8 (4,0)		
Eylemin spontan başladığı normal vajinal doğum için uğraşılmış sezaryen doğum	2 (3,0)	4 (6,1)	6 (9,1)	12 (6,1)		

^aPearson Ki-Kare Test ^bZeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve araştırma Hastanesi ^cNormal vajinal doğumların hepsinde epizyotomi var, perineal yırtık yok, vakum/forseps uygulaması ve epidural analjezi yok ^dBeklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı

Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki kadınlarda doğum yapıldığı yer ve doğum şekli incelendiğinde (Tablo 4-25); araştırma kapsamında yer alan tüm kadınların %86,9'unun (n=172) devlet hastanesinde doğum yaptığı belirlendi. Doğumun yapıldığı yer bakımından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($\chi^2=0,620$, $p=0,733$). Hurma grubunda yer alan kadınların %89,4'ünde (n=59), meme grubunda yer alan kadınların %86,4'ünde (n=57) ve kontrol grubunda yer alan kadınların %84,8'inde (n=56) doğumun devlet hastanesinde gerçekleştiği saptandı.

Araştırma kapsamında yer alan tüm kadınların %65,2'sinin (n=134) normal vajinal doğum yaptığı, vajinal doğumların hepsinde epizyotomi olduğu, doğumların hiçbirinde perineal yırtık olmadığı, ayrıca doğumların hiçbirinde vakum/forseps ve epidural analjezi uygulamasının olmadığı belirlendi. Doğumun şekli bakımından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($\chi^2=6,452$, $p=0,040$). Hurma grubunda yer alan kadınlarda (%76,9, n=51) meme (%70,0, n=46) ve kontrol (%56,1, n=37) grubunda yer alan kadınlara göre daha fazla oranda normal vajinal doğum olduğu belirlendi (Tablo 4-15, Şekil 4-13).

Hurma grubunda yer alan kadınların %77,3'ünün (n=51), meme grubunda yer alan kadınların %69,7'sinin (n=46), kontrol grubundaki kadınların %53'ünün (n=35) ve araştırma kapsamında yer alan tüm kadınların %66,7'sinin (n=132) doğum eyleminin spontan başladığı normal vajinal doğum gerçekleştirdiği saptandı. Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle hurma, meme ve kontrol grupları arasında doğum şeklinin eylemin spontan başlaması durumuna göre karşılaştırılması bakımından istatistiksel analiz yapılamadı.



Şekil 4-13: Hurma, meme ve kontrol gruplarında doğum şeklinin yüzde dağılımı (n=198)

4.3.7. Sezaryen Doğum Nedenlerine İlişkin Bulgular

Tablo 4-26: Deney ve kontrol gruplarındaki kadınlarda sezaryen doğum nedenlerinin karşılaştırılması

Sezaryen doğum nedenleri	Hurma Grubu (n=15)	Meme Grubu (n=20)	Kontrol Grubu (n=29)	Toplam (n=64)	İstatistik Değeri	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	χ^2	<i>p</i>
CPD^a						
Evet	7 (46,7)	4 (20,0)	10 (34,5)	21 (32,8)	2,832 ^b	0,243
Hayır	8 (53,3)	16 (80,0)	19 (65,5)	43 (67,2)		
Fetal makrozomi şüphesi						
Evet	6 (40,0)	4 (20,0)	6 (20,7)	16 (25,0)	2,354 ^b	0,308
Hayır	9 (60,0)	16 (80,0)	23 (79,3)	48 (75,0)		
Aktif fazda durma						
Evet ^c	5 (33,3)	7 (35,0)	9 (31,0)	21 (32,8)	0,087 ^b	0,958
Hayır	10 (66,7)	13 (65,0)	20 (69,0)	43 (67,2)		
Kategori 2 fetal kalp hızı trasesi						
Evet	8 (53,3)	13 (65,0)	22 (75,9)	43 (67,2)	2,339 ^b	0,310
Hayır	7 (46,7)	7 (35,0)	7 (24,1)	21 (32,8)		

^a Sefalopelvik uygunsuzluk ^b Pearson Ki-Kare Test

Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubundaki kadınlarda sezaryen doğum nedenleri incelendiğinde (Tablo 4-26); araştırma kapsamında yer alan tüm kadınların %32,8'inin (n=21) sefalopelvik uygunsuzluk (CPD), %25'inin (n=16) fetal makrozomi şüphesi, %32,8'inin n=21 aktif fazda durma ve %67,2'sinin n=43 kategori 2

fetal kalp hızı trasesi nedeniyle sezaryen doğuma alındığı belirlendi. Sezaryen doğum nedenleri bakımından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı (CPD $\chi^2=2,832$, $p=0,243$; fetal makrozomi şüphesi $\chi^2=2,354$, $p=0,308$; aktif fazda durma $\chi^2=0,087$, $p=0,958$ ve kategori 2 fetal kalp hızı trasesi $\chi^2=2,339$, $p=0,310$).

Hurma grubunda yer alan kadınların %46,7'sinin (n=7) CPD, %40'ının (n=6) fetal makrozomi şüphesi, %33,3'ünün (n=5) aktif fazda durma, %53,3'ünün (n=8) ve kategori 2 fetal kalp hızı trasesi nedeniyle sezaryen olduğu belirlendi. Meme grubunda yer alan kadınların %20'sinin (n=4) CPD, %20'sinin (n=4) fetal makrozomi şüphesi, %35'inin (n=7) aktif fazda durma ve %65'inin (n=13) kategori 2 fetal kalp hızı trasesi nedeniyle sezaryen olduğu saptandı. Kontrol grubunda yer alan kadınların %34,5'inin (n=10) CPD, %20,7'sinin (n=6) fetal makrozomi şüphesi, %31'inin (n=9) aktif fazda durma ve %75,9'unun (n=22) kategori 2 fetal kalp hızı trasesi nedeniyle sezaryen olduğu belirlendi.

4.3.8. Yenidoğana Ait Özelliklere İlişkin Bulgular

Tablo 4-27: Deney ve kontrol gruplarındaki kadınlarda yenidoğana ait özelliklerin karşılaştırılması

Yenidoğana ait özellikler	Hurma Grubu (n=66)	Meme Grubu (n=66)	Kontrol Grubu (n=66)	Toplam (n=198)	İstatistik Değeri	
	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	Ort±ss (Min-Mak) Medyan	χ^2/ KW^*	<i>p</i>
Baş çevresi (cm)	34,48±0,87 (33,00-36,00) 34	34,50±0,73 (33,00-36,00) 34	34,68±0,90 (33,00-36,00) 35	34,59±0,86 (33,00-36,00) 34	2,136*	0,344
Kilo (gr)	3422,40±328,63 (2900,00-4200,00) 3400,00	3406,33±327,04 (2910,00-4050,00) 3455,00	3421,89±336,63 (2900,00-4120,00) 3370,00	3419,21±330,40 (2900,00-4200,00) 3390,0	0,005*	0,997
Kilo gruplanmış	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
2500-4000 gr	63 (95,5)	62 (93,9)	64 (97,0)	189 (95,5)	_a	_a
>4000 gr	3 (4,5)	4 (6,1)	2 (3,0)	9 (4,5)		
Cinsiyet						
Kız	25 (37,9)	29 (43,9)	35 (53,0)	89 (44,9)	3,102 ^b	0,212
Erkek	41 (62,1)	37 (56,1)	31 (47,0)	109 (55,7)		
Birinci dakikadaki Apgar skoru						
4-6	8 (12,1)	2 (3,0)	7 (10,6)	17 (8,6)	3,990 ^b	0,136
7-10	58 (87,9)	64 (97,0)	59 (89,4)	181 (91,4)		
Beşinci dakikadaki Apgar skoru						
4-6	-	-	-	-	-	-
7-10	66 (100,0)	66 (100,0)	66 (100,0)	198 (100,0)		

*Kruskal-Wallis Varyans Analizi ^aBeklenen frekansın %20'sinden fazlası 5'ten küçük olduğu için analiz yapılmadı ^bPearson Ki-Kare Test ^b

Deney (hurma ve meme grubu) ve kontrol grubunda yenidoğana ait özellikler incelendiğinde (Tablo 4-27); yenidoğanların hepsinde baş çevresinin 33-36 cm arasında değiştiği ve ortalama olarak 34,59±0,86 cm ve doğum kilosunun 2900-4200 gr arasında değiştiği ve ortalama olarak 3419,21±330,40 gr olduğu belirlendi. Yenidoğanın baş çevresi ve kilosu bakımından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı (baş çevresi KW=2,136, p=0,344 ve kilo KW=0,005, p=0,997). Yenidoğanın baş çevresi uzunluğu ortalamasının hurma grubunda 34,48±0,87 cm, meme grubunda 34,50±0,73 cm ve kontrol grubunda

34,68±0,90 cm olduğu belirlendi. Yenidoğanın kilo ortalamasının hurma grubunda 3422,40±328,63 gr, meme grubunda 3406,33±327,04 gr ve kontrol grubunda 3421,89±336,63 gr olduğu belirlendi. Hurma grubunda yer alan yenidoğanların %95,5'inin (n=63), meme grubunda yer alan yenidoğanların %93,9'unun (n=62), kontrol grubunda yer alan yenidoğanların %97'sinin (n=64) ve toplamda yenidoğanların %95,5'inin (n=189) 2500-4000 gr arasında olduğu saptandı. Beklenen frekansın %20'sinden fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle hurma, meme ve kontrol grupları arasında gruplandırılmış kilo durumlarının karşılaştırılması bakımından istatistiksel analiz yapılamadı.

Yenidoğanların %55,7'sinin (n=109) erkek olduğu ve yenidoğanların cinsiyeti açısından hurma (erkek %62,1, n=41), meme (erkek %56,1, n=37) ve kontrol grupları (erkek %47, n=31) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($\chi^2=3,102$, p=0,212).

Hurma grubunda yer alan yenidoğanların %87,9'unun (n=58), meme grubunda yer alan yenidoğanların %97'sinin (n=64), kontrol grubunda yer alan yenidoğanların %89,4'ünün (n=59) ve toplamda yenidoğanların %91,4'ünün (n=181) birinci dakikadaki apgar skorunun 7-10 puan arasında olduğu belirlendi. Birinci dakikadaki apgar skorları açısından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($\chi^2=3,990$, p=0,136). Beşinci dakikadaki apgar skorunun ise tüm grupta 7-10 puan arasında olduğu belirlendi.

4.4. Doğum Eyleminin Birinci Evresini Etkileyen Faktörlerin İleri Analizine Yönelik Bulgular

Tablo 4-28: Doğum eyleminin spontan başlaması ile ilişkili faktörlerin ileri analizi

Doğum eyleminin spontan başlaması ile ilişkili faktörler	β	SE	p	RR	% 95 GA	
					Alt değer	Üst değer
Yaş ortalaması	-0,007	0,116	0,950	0,993	0,791	1,246
Boy uzunluğu ortalaması (m)	-5,052	5,845	0,387	0,006	0,000	604,030
Gebelik süresince alınan toplam kilo (kg)	0,140	0,193	0,468	1,150	0,788	1,678
W-DEQ A toplam puan ortalaması	-0,060	0,032	0,058	1,002	0,885	1,230
Deney ve kontrol grupları (hurma tüketimi ve meme ucu uyarısı)	1,717	0,502	0,001	5,570	2,082	14,903
Deney ve kontrol grupları (hurma tüketimi)	1,631	0,603	0,007	5,110	1,567	16,661
Deney ve kontrol grupları (meme ucu uyarısı)	0,391	0,516	0,448	1,479	0,538	4,067
Yaş grubu (27-34 arası)	-0,957	0,810	0,238	0,384	0,078	1,881
Öğrenim durumu (üniversite)	-0,320	0,612	0,600	0,726	0,219	2,407
Çalışma durumu (çalışıyor)	-0,983	0,602	0,102	0,374	0,115	1,218
Algılanan gelir durumu (Gelir giderden az)	1,435	0,571	0,012	4,200	1,371	12,862
W-DEQ A toplam puanı (38-65)	0,877	0,995	0,378	2,405	0,342	16,895

Enter metodu ile yapılan lojistik regresyon analizi sonucu Tablo 4-28'da gösterildi. Tek değişkenli analizlerde doğum eyleminin spontan başlaması ile ilişkili bulunan değişkenler ve literatürdeki çalışmalarda doğum eyleminin başlaması ile ilişkili bulunmuş fakat tek değişkenli analiz sonuçlarında doğum eyleminin spontan başlamasıyla ilişkili bulunmayan değişkenler lojistik regresyon analizine dahil edilmiştir. Bağımsız değişkenlerin lojistik regresyon analizine dahil edilme kriteri

$p < 0,05$ ve analize dahil edilmeme kriteri $p \geq 0,25$ kabul edildi. Buna göre lojistik regresyon analizi modeline; yaş, boy uzunluğu ve gebelikte toplam kilo kazanımı ve W-DEQ A toplam puan ortalamaları sürekli değişken olarak, deney ve kontrol grubu, yaş grupları, öğrenim düzeyi, çalışma durumu ve algılanan gelir durumu ve dikotom veriye dönüştürülmüş W-DEQ A toplam puanı kukla değişken olarak alındı.

Hurma tüketimi ve meme ucu uygulaması, gebede herhangi bir müdahale yapmamaya göre doğum eyleminin spontan başlama olasılığını 5,5 kat arttırdı (RR=5,57, GA=2,08-14,90, $p=0,001$). Tek başına hurma tüketimi, meme ucu uygulaması ve herhangi bir müdahale yapmamaya göre doğum eyleminin spontan başlama olasılığını 5,1 kat arttırdı (RR=5,11, GA=1,56-16,66, $p=0,007$). Gelir durumunu az olarak algılamak doğum eyleminin spontan başlama olasılığını 4,2 kat arttırdı (RR=4,20, GA=1,37-12,86, $p=0,012$).

Tablo 4-29: Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili belirleyicilerin ileri analizi

Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası belirleyicileri	Std. β	t	p	% 95 GA	
				Alt değer	Üst değer
Deney ve kontrol grupları (hurma tüketimi ve meme ucu uyarısı)	-0,380	-3,802	0,000	-0,577	-0,183
Deney ve kontrol grupları (hurma tüketimi)	-0,278	-2,743	0,007	-0,478	-0,078
Çalışma durumu (çalışıyor)	-0,229	-2,080	0,039	-0,446	-0,012
W-DEQ A toplam puan ortalaması	-0,008	-2,740	0,007	-0,013	-0,002
R=0,331	R²= 0,109	Adjusted R²=0,096			

Backward stepwise modeli ile yapılan çoklu regresyon analizi sonucu Tablo 4-29'de sunuldu. Tek değişkenli analizlerde anlamlı bulunan değişkenler ve literatürdeki çalışmalarda risk faktörü olarak bildirilen ama tek değişkenli analiz sonuçlarında

istatistiksel olarak anlamlı olmayan değişkenler çoklu regresyon analizine alındı. Bağımsız değişkenlerin çoklu regresyon analizine dahil edilme kriteri $p < 0,05$ ve analiz dışı bırakılma kriteri $p \geq 0,25$ kabul edildi. Çoklu regresyon analizi modeline risk faktörü olarak; W-DEQ A toplam puan ortalaması sürekli değişken olarak, deney ve kontrol grubu, çalışma durumu, kürtaj öyküsü, 37. gebelik haftası öncesinde meme ucu uyarısı yapma ve yenidoğanın cinsiyeti kukla değişken olarak alındı. Backward stepwise metodu ile modelde en son olarak; hurma tüketimi ve meme ucu uyarısı, çalışıyor olma ve W-DEQ A toplam puan ortalaması değişkenleri yer aldı.

Doğum eyleminin başladığı gebelik haftasının; hurma tüketimi ve meme ucu uygulaması ile 3 gün 8 saat (Std. B=-0,380, $p=0,000$), yalnızca hurma tüketimi ile 2 gün 8 saat (Std. B=-0,278, $p=0,007$), gebelikte çalışma durumu ile 2 gün 3 saat (Std. B=-0,229, $p=0,039$) ve W-DEQ A toplam puan ortalamasındaki bir birimlik artış ile gün içinde 1 saat (Std. B=-0,008, $p=0,007$) azalış gösterdiği saptandı. Hurma tüketimi ve meme ucu uygulaması ve gebelikte çalışma durumu, doğum eyleminin başladığı gebelik haftasındaki değişimin %10'unu açıkladı ($R^2=0,109$).

Tablo 4-30: İndüksiyon uygulanma durumu ile ilişkili risk faktörlerinin ileri analizi

İndüksiyon uygulanma durumu ile ilişkili risk faktörleri	β	SE	p	RR	% 95 GA	
					Alt değer	Üst değer
Deney ve kontrol grupları (hurma tüketimi ve meme ucu uyarısı)	-0,680	0,496	0,171	0,507	0,192	1,340
Deney ve kontrol grupları (hurma tüketimi)	-1,141	0,609	0,061	0,320	0,097	1,053
Deney ve kontrol grupları (meme ucu uyarısı)	0,289	0,508	0,570	1,335	0,493	3,615
Yaş grubu (27-34 arası)	1,113	0,841	0,186	3,043	0,585	15,818
Öğrenim durumu (üniversite)	0,635	0,581	0,274	1,888	0,605	5,889
Algılanan gelir durumu (Gelir giderden az)	-1,625	0,621	0,009	0,197	0,058	0,665
Yaş ortalaması	-0,010	0,120	0,935	0,990	0,783	1,252
W-DEQ A toplam puan ortalaması	-2,704	3,287	0,411	0,067	0,056	1,047

Enter metodu ile yapılan lojistik regresyon analizi sonucu Tablo 4-30'da verildi. Tek değişkenli analizlerde doğum eylemi indüksiyonu ile ilişkili bulunan değişkenler ve literatürdeki çalışmalarda risk faktörü olarak gösterilmiş fakat tek değişkenli analiz sonuçlarında indüksiyon ile ilişkili bulunmayan değişkenler lojistik regresyon analizine alındı. Bağımsız değişkenlerin lojistik regresyon analizine dahil edilme kriteri $p < 0,05$ ve analize dahil edilmeme kriteri $p \geq 0,25$ kabul edildi. Buna göre lojistik regresyon analizi modeline risk faktörü olarak; yaş sürekli değişken olarak, deney ve kontrol grubu, yaş grupları, öğrenim düzeyi ve algılanan gelir durumu kukla değişken olarak dahil edildi. Gelir durumunu az olarak algılamak doğum eylemi indüksiyonu riskini %80 azalttı (RR=0,20, GA=0,05-0,66, $p=0,009$).

Tablo 4-31: Augmentasyon uygulanma durumu ile ilişkili risk faktörlerinin ileri analizi

Doğum eylemi augmentasyonu ile ilişkili risk faktörleri	% 95 GA					
	β	SE	p	RR	Alt değer	Üst değer
Deney ve kontrol grupları (hurma tüketimi ve meme ucu uyarısı)	-1,391	0,366	0,000	0,249	0,121	0,510
Deney ve kontrol grupları (hurma tüketimi)	-1,073	0,381	0,005	0,342	0,162	0,721
Deney ve kontrol grupları (meme ucu uyarısı)	-0,321	0,358	0,370	0,725	0,360	1,463
Hastaneye başvurulduğunda doğum fazı (latent faz)	0,670	0,368	0,069	1,953	0,949	4,019
Yaş ortalaması	-0,057	0,052	0,271	0,944	0,853	1,046

Enter metodu ile yapılan lojistik regresyon analizi sonucu Tablo 4-31’da sunuldu. Tek değişkenli analizlerde doğum eyleminde augmentasyon uygulaması ile ilişkili bulunan değişkenler ve literatürdeki çalışmalarda risk faktörü olarak gösterilen ama tek değişkenli analiz sonuçlarında anlamsız bulunan değişkenler lojistik regresyon analizine alındı. Bağımsız değişkenlerin lojistik regresyon modeline alınma kriteri $p < 0,05$ ve model dışı bırakılma kriteri $p \geq 0,25$ kabul edildi. Buna göre lojistik regresyon analizi modeline risk faktörü olarak; yaş sürekli değişken olarak, deney ve kontrol grubu, doğum eyleminin spontan başlaması, doğum eylemi spontan başlayanlarda hastaneye başvuru doğum fazı ve indüksiyon uygulanma durumu kukla değişken olarak dahil edildi.

Hurma tüketimi ve meme ucu uygulaması, herhangi bir müdahale yapmamaya göre doğum eylemi augmentasyonu riskini %75 azalttı (RR=0,25, GA=0,12-0,51, $p=0,000$). Tek başına hurma tüketimi, meme ucu uygulaması ve herhangi bir müdahale yapmamaya göre doğum eylemi augmentasyonu riskini %66 azalttı (RR=0,34, GA=1,16-0,72, $p=0,005$).

Tablo 4-32: Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi ile ilişkili risk faktörlerinin ileri analizi

% 95 GA					
Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evre süresinin belirleyicileri	Std. β	t	p	Alt değer	Üst değer
Deney ve kontrol grupları (hurma tüketimi)	-0,113	-2,080	0,040	-0,221	-0,005
Deney ve kontrol grupları (meme ucu uyarısı)	-0,149	-2,877	0,005	-0,251	-0,046
Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda hastaneye başvuru öncesi evde geçirilen süre (saat)	1,009	50,161	0,000	0,969	1,049
Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda hastanede doğuma kadar geçen süre (saat)	1,017	78,719	0,000	0,992	1,043
R=0,991		R²= 0,981		Adjusted R²=0,981	

Çoklu regresyon analizi sonucu Tablo 4-32’de sunuldu. Bağımsız değişkenlerin çoklu regresyon analizine dahil edilme kriteri $p < 0,05$ ve analiz dışı bırakılma kriteri $p \geq 0,25$ kabul edildi. Çoklu regresyon analizi modeline risk faktörü olarak; doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda hastaneye başvuru öncesi evde ve hastanede doğuma kadar geçen süre ve doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapanlarda hastaneye başvuruda servikal dilatasyon derecesi sürekli değişken olarak, deney ve kontrol grubu, doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapanlarda hastaneye başvuruda membranların durumu ve doğum eyleminin fazı ve membranların rüptür şekli ve zamanı kukla değişken olarak alındı. Backward stepwise metodu ile modelde en son olarak; hurma tüketimi, meme ucu uyarısı ve doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda hastaneye başvuru öncesi evde ve hastanede doğuma kadar geçen süre değişkenleri yer aldı.

Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapanlarda doğumun 1. evre süresinin; yalnızca hurma tüketimi ile 6 dakika azalış (Std. B=0,113, $p=0,040$), yalnızca meme ucu uyarısı ile 9 dakika azalış (Std. B=-0,149, $p=0,005$), hastaneye başvuru öncesi evde geçen süredeki bir birimlik artış ile 1 saat artış (Std. B=1,009, $p=0,000$) ve

hastanede doğuma kadar geçen süredeki bir birimlik artış ile 1 saat artış (Std. B=1,017, p=0,000) gösterdiği saptandı. Hurma tüketimi, meme ucu uygulaması, doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda hastaneye başvuru öncesi evde ve hastanede doğuma kadar geçen süre, doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapanlarda doğumun 1. evresinin süresindeki değişimin %98'ini açıkladı ($R^2=0,981$).



5. TARTIŞMA

Doğum eyleminin spontan başlamadığı zaman, tıbbi ya da elektif nedenlere bağlı doğum eylemi indüksiyonu gerçekleştirilmektedir. Son 20-25 yıl arasında sezaryen doğum, doğum eylemi indüksiyonu ve augmentasyonu oranlarında bir artış görülmektedir (Vogel ve ark. 2013; Vogel ve ark. 2014). Eksojen oksitosin gibi ajanlarla doğum eylemi indüksiyonlarının artmasına paralel kadınlar doğum eylemini başlatmak için nonfarmakolojik yöntemlere yönelmektedir. Kadınların doğum eylemini başlatmak için nonfarmakolojik yöntemlere artmış yönelimi, bu yöntemlerin bilinçsizce kullanımına yol açmaktadır. Doğum eylemi için herhangi bir nonfarmakolojik yöntem başvuran kadınların uyguladıkları bu yöntemler hakkında, çoğu kez sağlık personelinin bilgisi olmadığı görülmektedir (Chaudhry ve ark. 2011; Hall ve ark. 2012; Kozhimannil 2013). Bu durum, nonfarmakolojik yöntemlerin bilinçsiz kullanımına bağlı maternal ve fetal sağlığın olumsuz etkilenmesine yol açabilir. Bu bağlamda, gebe ile daha çok zaman geçiren hemşirelerin, gebelerin doğum eylemi için kullandığı nonfarmakolojik yöntemleri sorgulamaları ve hurma ve meme ucu uyarısı gibi etkinliği bilinen bu yöntemleri, artmış farmakolojik indüksiyon ve augmentasyon oranlarını düşürmeye yardımcı bir alternatif olarak gebeye sunması gerekmektedir.

Bu bölüm; gebelerin tanıtıcı özelliklerine yönelik bulgular, gebelerin doğuma kadar yaşadıkları Braxton Hicks kontraksiyonu özelliklerine yönelik bulgular ve doğum eylemine yönelik bulgular olmak üzere üç ana başlık altında literatür doğrultusunda tartışıldı.

5.1. Gebelerin Tanıtıcı Özelliklerine Yönelik Bulguların Tartışılması

Araştırmaya kapsamında hurma, meme ve kontrol grubunda yer alan gebelerin; yaş, öğrenim, çalışma durumu, gelir düzeyi (Tablo 4-1), boy uzunluğu, gebelik öncesi BKİ, 37. gebelik haftasına kadar alınan kilo, gebelik süresince toplam kilo kazanımı (Tablo 4-2), gebeliğin planlı olması, düşük ve küretaj durumu (Tablo 4-3), W-DEQ A toplam puanı ve toplam puan ortalaması (Tablo 4-4), 28.-37. gebelik haftaları arasında gebelerin doğuma ilişkin fiziksel aktivite, hurma tüketimi ve cinsel ilişki durumu (Tablo 4-5) açısından gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$). Gebelerin tanıtıcı özelliklerinin deney ve kontrol grupları arasında benzer olması, çalışma sonuçlarını etkileyecek karıştırıcı faktörlerin olmamasını sağlamış ve çalışma sonuçlarının doğruluğu ve güvenilirliğini artırmıştır.

Bu çalışma kapsamında ileri anne yaşının getirdiği riskler (artmış indüksiyon ve sezarye oranı gibi) nedeniyle 35 yaşından büyük gebelikler araştırmaya dahil edilmemiştir. Bu araştırmada gebeler, 19-34 yaş aralığındaydı. Gebelerin hurma grubunda %48,5, meme grubunda %33,3 ve kontrol grubunda %42,4 olmak üzere %41,4'lük bir oranda 27-34 yaş arasında olduğu bulundu. Hurma, meme ve kontrol gruplarının yaş ortalaması sırasıyla $26,38\pm 3,49$, $24,97\pm 3,45$ ve $25,87\pm 3,53$ ve toplam gebelik yaş ortalaması ise $25,87\pm 3,51$ 'di. Literatürde 25-34 yaş arasında ilk doğumunu gerçekleştiren kadınların daha düşük olumsuz perinatal riske sahip olduğu belirtilmektedir (Australian Institute of Health and Welfare 2016; EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT 2013; Martin ve ark. 2017). TNSA (2013) verilerine göre 25-29 yaş grubundaki kadınların ortalama ilk doğumunu yapma yaşının 24 olduğu bildirilmektedir. Çalışma kapsamındaki gebelerin olumsuz perinatal riskin daha az olduğu yaş aralığında ilk doğumlarını gerçekleştirdikleri görülmektedir. Uluslararası düzeyde ülkelerin doğumla ilgili ulusal verileri genel olarak bu araştırma sonucuyla benzerdir. Nitekim gebelerin doğum yaptıkları yaşın; Avrupa'daki primiparlarda (canlı veya ölü doğum) %50-%70 (EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT 2013), Amerika'daki parite farketmeksizin tüm gebelerde 1000 doğumda 104,3 (Martin ve ark. 2017) ve Avusturalya'daki gebelerde (tüm gebeler dahil) %61,9'luk yüksek bir oranla 25-34 yaş arasında (Australian Institute of Health and Welfare 2016) olduğu görülmektedir. Çalışma grubundaki kadınların doğum eyleminin gerçekleştiği yaş özelliklerinin dünya geneli ve Türkiye ortalamasıyla uyum sağladığı görülmektedir.

Çalışma kapsamındaki gebeler, birbirleriyle uyumlu olarak daha yüksek oranlarda lise mezunuydu (hurma, meme, kontrol grubu ve tüm gebelerin sırayla %36,4, %39,4, %39,4 ve %38,4'ü lise mezunu ve tüm gebelerin %34,3'ü ilköğretim, %27,3'ü üniversite mezunu). Çalışma bulgusuyla ile benzer olarak Avrupa ülkelerindeki gebelerde (primipar ve multipar dahil) %37-%72 ile en fazla görülen eğitim düzeyinin lise, çalışma bulgusundan farklı olarak %0-%18 ile en az görülen eğitim düzeyinin ilköğretim olduğu bildirilmiştir. Ayrıca bu raporda Avrupa ülkelerinde, annelerin %22-%61 arasındaki bir oranla lisans ve lisans üstü eğitim seviyesine sahip oldukları bildirilmiştir. Avrupa ülkelerinin gelişmişlik ve refah düzeyinin Türkiye'ye göre daha iyi olması, Avrupa ülkelerindeki düşük eğitim seviyesinin daha az ve üniversite eğitiminin daha fazla olmasını açıklanmaktadır (EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT 2013).

Hurma grubundaki gebelerin yaklaşık olarak dörtte biri (sırasıyla hurma, meme, kontrol grubundaki ve toplamda gebelerin %25,8'i, %22,7'si, %24,2'si ve %24,2'si) gebelikleri süresince çalışmaktadır. Çalışan gebelerin %50'si az fiziksel efor gerektiren bir iş grubunda (hurma grubu %41,2, meme grubu %60,0, kontrol grubu %50,0) çalıştı. Literatürde gebeyken çalışan kadın sayısı arttıkça doğum eyleminde olan kadın sayısının arttığı bildirilmiştir. Çalışma bulgusuyla benzer olarak yapılan bir çalışmada ilk çocuğuna gebe olan kadınların %66'sının gebelik döneminde çalıştığı bulunmuştur (Pew Research Center 2015). 2000'li yılların sonuna doğru kadınların üçte ikisinin doğum eylemi başlamadan önceki bir aya kadar çalıştığı gösterilmiştir (Palmer ve ark. 2013a; Salihu ve ark. 2012).

Normal boy aralığı genetik faktörlere ve etnik yapıya göre değişmekle birlikte 156-178 cm arasındadır. Genellikle çalışmalarda 155 cm ve altı kısa boy, 179 cm ve üstü uzun boy ise olarak tanımlanmaktadır. Uzun boydan ziyade kısa boy gebelik sonuçlarını olumsuz anlamda daha çok etkilemektedir (Chan ve Lao 2009; Derraik ve ark. 2016a; Kozuki ve ark. 2015). Bu çalışma kapsamında kısa boylu gebeler, preterm eylem açısından riskleri nedeniyle daha güvenilir sonuçlar elde etmek için araştırmaya dahil edilmemiştir. Literatürdeki bilgiyle uyumlu olarak bu çalışmadaki gebelerin boy uzunluğu 1,58 ile 1,72 cm arasında olup ortalama $1,63 \pm 0,04$ cm (hurma grubunda $1,63 \pm 0,04$ cm, meme grubunda $1,63 \pm 0,05$ cm ve kontrol grubunda $1,62 \pm 0,04$ cm) idi.

IOM (Institute of Medicine-IOM) 2009'da yayımladığı kılavuzunda; gebelik öncesi BKİ 18,5-24,9 kg / m² (normal kilo) olan kadınlarda gebelik sonundaki toplam kilo artışının 11,5 -16,0 kg arasında olması gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca IOM klavuzuna göre, tüm kadınların gebe kaldıklarında normal BKİ aralığında olmasının olumsuz perinatal sonuçları azaltacağı vurgulanmaktadır (Rasmussen ve Yaktine 2009). Avustralya nüfusa dayalı ulusal verilerinde; Avustralya'daki gebelerin %50'sinin normal BKİ'ne sahip ve %20'sinin obez olduğu gösterilmiştir (Australian Institute of Health and Welfare 2016). Yukarıda belirtilen düşük veya yüksek BKİ'ne bağlı olumsuz perinatal risklerin artması nedeniyle araştırma sonuçları etkilenebileceği için bu araştırma, normal BKİ indeksine sahip gebelerde yürütüldü. Bu çalışmada, gebelerin hepsi normal BKİ'ne (ortalama 21,42±1,58 kg/m² ve gruplar arasında BKİ ortalamaları benzer) sahip ve gebelikleri süresince normal aralıkta kilo artışlarının (gebelerin genel ortalaması 13,89±1,30 kg, gruplar arası toplam kilo alımı sonuçları benzer) olması nedeniyle, Avusturalya ulusal doğum verileriyle benzerlik göstermektedir. Ayrıca hurma grubundaki gebelerde hurma tüketimine bağlı anormal kilo kazanımı görülmedi.

TNSA (2013) verilerine göre, kadınların %23'ü en az bir spontan düşük ve %14'ü en az bir isteyerek düşük yapmıştır. İngiltere nüfusa dayalı anne istatistiklerine göre, gebelerin %6'sında en az bir düşük öyküsü olduğu bildirilmiştir (The Health and Social Care Information Centre 2015). Bu çalışmada gebeler, Türkiye ortalamasına göre daha az ve İngiltere ulusal verileri ile benzer düşük ve küretaj (gebelerin %10,1'inde düşük ve %6,1'inde küretaj öyküsü, grupların düşük ve küretaj oranları benzer) oranına sahipti.

Literatürde, son 20 yıldaki farmakolojik indüksiyon oranlarındaki artışa paralel, doğum eyleminin doğal yöntemlerle başlatılmasına gebe ve sağlık personelinin ilgisi giderek artmaktadır. Çünkü doğal yöntemler endojen oksitosin üretimini farmakolojik yöntemlere göre daha iyi desteklemekte ve anne ve yenidoğan sağlığı açısından daha az risk barındırmaktadır. Yapılan gözlemsel çalışmalarda, kadınların doğum eylemini başlatmak için %15-%85 arası değişen oranlarda sırasıyla meme ucu uyarısı (%15), baharatlı besin tüketme (%22), cinsel ilişki (%45), ahududu yaprağı gibi bitkisel terapiler (%57,8) ve yürüyüş (%85) seçeneklerinden birini veya bir kaçını uyguladıkları bildirilmektedir (Chaudhry ve ark. 2011; Holst 2009; Kozhimannil 2013). Bu çalışmada

gebelerin araştırma başlatılmadan önce %44,4'ünün (hurma grubunda %43,9, meme grubunda %47 ve kontrol grubunda %42,4 olup oranlar benzerdir) doğum eyleminin başlamasını kolaylaştırmak amacıyla günlük yarım saat orta derecede yürüyüş yapıkları ve tüm gebelerin %23,9'unun haftada iki kez cinsel ilişki (Hurma grubunda %28,1, meme grubunda %26,2 ve kontrol grubunda %17,1, gruplar benzer) deneyimledikleri bulundu. Araştırma sonucunda gebelerin doğum eylemini başlatmak için, Chaudhry ve arkadaşlarının (2011) bulgusundan daha düşük oranda yürüyüş yaptıkları ve cinsel ilişkide buldukları saptandı. Bu durumun, Chaudhry ve arkadaşlarının (2011) Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yaşayan gebeler üzerinde çalışmalarını yürütmeleri ve ABD'de doğal yöntemlerin homeopatlar, sertifikalı hemşire ve ebeler tarafından yaygın uygulanması ve danışmanlık hizmetinin sunulmasından kaynaklanmaktadır (Partovi Meran ve Rathfisch 2017).

5.2. Gebelerin Doğuma Kadar Yaşadıkları Braxton Hicks Kontraksiyonları Özelliklerine Yönelik Bulguların Tartışılması

Braxton Hick kontraksiyonlarının yer aldığı tablo (Tablo 4-6, 4-7, 4-8, 4-9) ve grafikler (Şekil 4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-7, 4-8) incelendiğinde; yalnızca gebelik haftası 38 hafta 6 gün ve 39. haftadayken Braxton Hicks kontraksiyonları yaşama durumu açısından hurma, meme ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p < 0,05$). Meme grubundaki gebelerde, hurma ve kontrol grubundaki gebelere göre gebelik haftasının 38 hafta 6 gün olduğu dönem (meme grubunda %61, hurma grubunda %27,6 ve kontrol grubunda %23,4 BHK) ve 39. gebelik haftasında (meme grubunda %47,5, hurma grubunda %31 ve kontrol grubunda %28,1 BHK) daha yüksek oranda hafif şiddette Braxton Hicks kontraksiyonu yaşandı. Ayrıca bu haftalarda, hurma ve kontrol grubundaki gebelerde Braxton Hicks kontraksiyonları benzer oranda görüldü. 37.-38,5. ve 39,1-41. gebelik haftalarında Braxton Hick kontraksiyonu görülme durumu her bir gözlemde gebe sayısının istatistiksel analiz yapmak için yeterli olmamasından dolayı bu gebelik haftaları arasında Braxton Hicks kontraksiyonlarının yaşanma durumu karşılaştırılamadı. Literatür bilgisini destekler nitelikte erken termde (Hutchings ve ark. 2009; Petraglia ve ark. 2010) gebeler arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde Braxton Hick kontraksiyonları yaşanmadı. Braxton Hicks kontraksiyonu yaşama açısından istatistiksel olarak ilk anlamlı kontraksiyonlar 39. gebelik haftasından itibaren başladı (Iliodromiti ve ark. 2012; Hutchings ve ark. 2009) ve daha çok meme ucu uygulaması yapan grupta görüldü. Bu durum 36.-38.

gebelik haftasından itibaren reseptör sayısındaki artışa bağlı uterin duyarlılığın artmasından ve oksitosin salınımının eksojen uyanlarla pulsatil olarak başlatılmasından kaynaklanabilir (Arrowsmith ve Wray 2014; Cook ve ark. 2015). Ayrıca hurma tüketen grupta meme ucu uyarısı yapan grup kadar Braxton Hicks kontraksiyonlarında belirgin artışın yaşanmaması, meme ucu uyarısına bağlı pulsatil oksitosin salınımı gibi uterusu kısa süreli belirgin değişiklikler göstermemesi ve hurmanın östrojenik etkisinin daha uzun vadede uterusun oksitosine duyarlılığını arttırmasından kaynaklanabileceği söylenebilir (Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014).

5.3. Doğum Eylemine Yönelik Bulguların Tartışılması

Günümüzde kadınların eğitim düzeyinin artması ve sosyoekonomik durumunun iyileşmesi gibi nedenlerle dünya genelinde ileri yaş gebeliklerin arttığı görülmektedir. Literatür kapsamında, yaşın ilerlemesiyle birlikte özellikle 35 yaş ve üzeri gebeliklerde, kronik hastalık, doğum eyleminin spontan başlama olasılığında azalma, doğum eylemi indüksiyonu ve augmentasyonu, epidural analjezi kullanımı, operatif vajinal doğum ve sezaryen doğum insidansının arttığı bildirilmektedir (Australian Institute of Health and Welfare 2016; EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT 2013; Martin ve ark. 2017). Ayrıca 40 yaşına kadar anne yaşının ilerlemesiyle birlikte nullipar ve multipar kadınlarda doğumun birinci evresinin süresinin kısaldığı (Zaki ve ark. 2013), ancak yaşlı kadınlarda uzamış birinci evre oranının daha yüksek olduğu ve yaşlı kadınların doğum eyleminin ilerleme başarısızlığı riskinde bir artışa sahip gibi görüldüğü bildirilmektedir (Greenberg ve ark. 2007; Treacy ve ark. 2006). CSL sonuçlarından nullipar ve multipar, tekil, term, baş prezantasyonu olan ve daha önce sezaryen doğum öyküsü olmayan toplamda 120,442 gebeden elde edilen verileri değerlendiren bir çalışmada, doğum eyleminin birinci evresinin genç kadınlarda daha yavaş ve yaşlı kadınlarda ise daha hızlı ilerlediği görüldü. Aynı çalışmada, 20 yaşından küçük ve 40 yaş ve üstü kadınlarda (nullipar ve multipar) doğumun birinci evresinin süresinin 20-40 yaş arasındaki kadınlara göre çok daha uzun olduğu (nulliparlarda servikal dilatasyonun 4cm'den 10 cm'e ilerleme süresi; 20 yaşından küçük kadınlarda medyan 8,5 saat, $20 \leq \text{yaş} < 30$ kadınlarda medyan 7,8 saat, $30 \leq \text{yaş} < 40$ kadınlarda medyan 7,4 saat ve 40 yaş ve üstü kadınlarda medyan 8 saat) görülmüştür (Zaki ve ark. 2013). Annelik yaşının doğum eylemi süreci üzerindeki gerçek klinik etkisinin belirlenebilmesi için, potansiyel karıştırıcı değişkenlerin etkilerine odaklanarak daha

ileri araştırmalara ihtiyaç olduğu bildirilmiştir (Greenberg ve ark. 2007; Treacy ve ark. 2006; Zaki ve ark. 2013). Literatür bilgisinden farklı olarak çalışmamızda yaş gruplarına göre doğumun birinci evresinin süre (spontan normal doğumlarda) ortalamaları arasındaki fark ve yaş ortalaması ile doğumun birinci evresinin süresi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur (Tablo 4-23 ve Tablo 4-24, $p>0,05$). Bu durum çalışmamıza risk oluşturacak ileri anne yaşı olan kadınların dahil edilmemesinden kaynaklanmaktadır. Fakat literatür bilgisiyle uyumlu olarak çalışma kapsamındaki kadınlarda yaş ilerledikçe spontan doğumların azaldığı, indüksiyon ve augmentasyon oranlarının arttığı görölmektedir. Bu alışma sonucunda 27-34 yaş arasındaki kadınlarda (%73,2) 19-26 yaş grubundaki kadınlara (%92,2) göre doğum eyleminin spontan başlaması daha azdı (Tablo 4-11, $p<0,05$) ve doğum eylemi spontan başlamayanlarda ve indüksiyon uygulananlarda yaş ortalaması 27'nin üzerinde (spontan başlamayanlarda $27,52\pm 3,40$, indüksiyon uygulananlarda $27,57\pm 3,59$) olup spontan başlayanlara ve indüksiyon uygulanmayanlara (spontan başlayanlarda $25,41\pm 3,45$, indüksiyon uygulanmayanlarda $25,50\pm 3,45$) göre daha yüksekti (Tablo 4-12 ve Tablo 4-19 $p<0,05$). Fakat doğum eyleminin spontan başlaması ve doğum eylemi indüksiyonu ile ilişkili faktörlerin ileri analizinde, yaş ortalaması ve yaş grubu, doğum eyleminin spontan başlama ve indüksiyon uygulanma olasılığında anlamlı bir risk faktörü değildi (Tablo 4-28 ve Tablo 4-30, $p>0,05$). Doğum eylemi augmentasyonu ile ilgili hem tek değişkenli analizlerde hem de risk faktörlerinin ileri analizinde yaş, augmentasyon uygulamasıyla ilişkili istatistiksel olarak anlamlı bir değişken değildi ($p>0,05$). Fakat yaş ile augmentasyon uygulaması arasındaki ilişki anlamsız olsa da yaş ilerledikçe augmentasyon uygulanma oranlarında (19-26 yaş grubunda augmentasyon %43,5 ve 27-34 yaş grubunda %48,3) ve augmentasyon uygulananlarda ($25,67\pm 3,43$) uygulanmayanlara ($25,04\pm 3,46$) göre yaş ortalamasında çok küçük bir artış olduğu görölmektedir (Tablo 4-21, Tablo 4-31). Doğum eyleminin spontan başlaması, indüksiyon ve augmentasyon uygulamaları ile yaş arasındaki ilişkiyi açıklamak için uterus dokusunun incelendiği in vitro çalışmalar yapılmıştır. Fakat anne yaşındaki artışın miyometriyal kontraktiliteyi etkileyip etkilemediği konusundaki deneysel çalışmaların sonuçları birbiriyle tutarsızdır (Crankshaw ve ark. 2015; Greenberg ve ark. 2007; Treacy ve ark. 2006). Anne yaşı ile doğum eylemi arasındaki ilişkiyi açıklayan araştırma sonuçları, yaşlı annelerde uterotonik ajanlara karşı miyometriyal duyarlılığın daha az olabileceği veya miyometriyumun kontraksiyon yeteneğinde bozulma

olabileceği hipotezine yol açmıştır (Greenberg ve ark. 2007; Smith ve ark. 2008). Bu kanıtlanması zor bir hipotezdir. Bu hipotezi destekleyen ya da desteklemeyen çalışma sonuçları bildirilmiştir. Bu hipotezi destekleyen, 22-45 yaş arası kadınlardan elde edilen miyometriyal numunelerin in vitro olarak incelendiği Smith ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında, anne yaşındaki artışla birlikte spontan uterin kontraktıl aktivitenin azaldığı ve uzamış doğum eylemi ile ilişkili olan multifazik uterus kontraksiyonu riskinde artış olduğu görülmektedir. Bu hipotezi desteklemeyen üç çalışma sonucu bulunmaktadır. Bu çalışmalardan ilki, 25-40 yaş aralığında gebe kadınların miyometriyal doku örneklerinin in vitro olarak incelendiği Arrowsmith ve arkadaşlarının (2012) çalışmasıdır. Bu çalışma sonucuna göre, yaşlanmanın gebe olmama durumunda uterus kontraktılıtesini azalttığı, fakat gebelikte elde edilen dokuda 40 yaşına kadar uterus kontraktılıtesini azaltmadığı bildirilmiştir. Bu çalışmalardan ikincisi olan Crankshaw ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında, 28-52 yaş aralığında, doğum eylemi spontan başlayan ve indüklenen kadınlardan sezaryen doğum sırasında elde edilen miyometriyal numuneler in vitro olarak incelendi. Çalışma sonucunda, hem spontan hem de indüklenen kontraksiyonlar ile yaşlar (28-52 yaş) arasında anlamlı bir korelasyon gözlenmediği yani anne yaşının ilerlemesiyle uterus kontraktılıtesinde herhangi bir değişiklik veya bozulmanın olmadığı bildirildi. Ayrıca çalışmada, uzamış doğum eylemi ve artış augmentasyon gereksinimi ile ilişkili olan multifazik uterus kontraksiyonunda artışa neden olmadığı bildirildi. Bu çalışmalardan üçüncüsü olan Sweeney ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında, anne yaşındaki artış ile insan miyometriyumunun düz kas içeriğinde anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ve bu nedenle, uterin kontraktılıtede herhangi bir algılanan azalmanın, fonksiyonel bir belirliliğe yol açması gerektiği gösterilmiştir. Bu sonuçlar, gebelikte anne yaşındaki artışla ilişkili olarak miyometriyumunun kontraktılıtesinde gerçek bir bozulma olmadığı kavramını desteklemektedir. Fakat bu sonuçlar, anne yaşındaki ilerleme ile spontan doğum eylemi oranında azalma, indüksiyon ve augmentasyon oranında artmayı açıklamak için uterin düz kas fonksiyonuna ilişkin güvenilir bir biyolojik temel oluşturmamaktadır.

Annenin öğrenim, çalışma ve gelir durumu ile ilgili değişkenler; preterm doğum, maternal morbidite ve mortalite gibi pek çok perinatal sağlık göstergesi ile ters orantılıdır (ACOG Committee on Practice Bulletins 2012). Bu çalışma sonucunda, literatür bilgisiyle uyumlu olarak, öğrenim düzeyi arttıkça doğum eyleminin spontan

başlama oranı azaldı (spontan doğum eylemi üniversite mezununda %68,5 iken, ilköğretim mezununda %94,1) (Tablo 4-11, $p<0,05$) ve indüksiyon oranı arttı (indüksiyon üniversite mezununda %25,9, ilköğretim mezununda %1,5) (Tablo 4-18, $p<0,05$). Fakat doğum eyleminin spontan başlaması ve doğum eylemi indüksiyonu ile ilişkili faktörlerin ileri analizinde, öğrenim düzeyi, doğum eyleminin spontan başlama ve indüksiyon uygulanma olasılığında anlamlı bir risk faktörü değildi (Tablo 4-28 ve Tablo 4-30, $p>0,05$). Literatür bilgisinden farklı olarak öğrenim durumu ile doğum eyleminin başladığı gebelik haftası arasındaki ilişki anlamsızdı (Tablo 4-14, $p>0,05$).

Literatürde gelir düzeyinin azalmasının preterm eylem riskini arttırabileceği düşünülmektedir (ACOG Committee on Practice Bulletins 2012). Gelir düzeyinin yetersiz olmasının preterm eylemi etkilemesi, algılanan psikolojik stresin artmasına bağlı doğum eylemini başlatan mekanizaların (CRH, fetal kortizol aktivasyonu) aktive olmasından (Iliodromiti ve ark 2012; Kota ve ark 2013) kaynaklanabilir. Literatür bilgisiyle uyumlu olarak çalışmamızda, gelir düzeyi azaldıkça doğum eyleminin spontan başlama oranı arttı (spontan doğum eylemi; gelir düzeyini az algılayanlarda %93,7, eşit algılayanlarda %72,4) (Tablo 4-11, $p<0,05$) ve indüksiyon oranı azaldı (indüksiyon; gelir düzeyini az algılayanlarda %17,4, eşit algılayanlarda %82,6) (Tablo 4-18, $p<0,05$). Ayrıca doğum eyleminin spontan başlaması ve doğum eylemi indüksiyonu ile ilişkili faktörlerin ileri analizinde, gelir durumu azaldıkça doğum eyleminin spontan başlaması arttı (Tablo 4-28, $RR=4,20$, $GA=1,37-12,86$, $p=0,012$) ve indüksiyon uygulanma riski azaldı (Tablo 4-30, $RR=0,20$, $GA=0,05-0,66$, $p=0,009$). Literatür bilgisiyle uyumsuz olarak algılanan gelir durumu ile doğum eyleminin başladığı gebelik haftası arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu görüldü (Tablo 4-15, $p>0,05$).

Gebelikte döneminde çalışma konusunda sınırlı veri olsa da, gebelikte standart çalışma koşullarının maternal ya da fetal sağlığı çok az düzeyde olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir. Günlük hayatta maruz kalınan riskli durumlardan daha fazla potansiyel risk durumu oluşturmayan alanlarda çalışan riskli gebeliği olmayan kadınların, doğum eylemi başlayana kadar kesintisiz olarak çalışmaya devam edebilecekleri bildirilmektedir. Mevcut verilerin genellikle tutarsız, geniş retrospektif ve karıştırıcı faktörlerin düzenlenmesinin yetersiz olması nedeniyle gebelik sonuçlarında maternal çalışmanın etkisini değerlendirmek zorlaşmaktadır (Palmer ve

ark. 2013a; Salihu ve ark. 2012). Literatür kapsamındaki çalışmalarda, fazla fiziksel efor gerektiren işlerde çalışma durumunun preterm eylem riskini arttırdığı bildirilmektedir (Bonde ve ark. 2013; Palmer ve ark. 2013a; Palmer ve ark. 2013b). Royal Kolej'in klinik rehberinde, uzun çalışma saatleri (haftada 40 saatten fazla), vardiyalı çalışma (haftada beş gün sabah 7:00 akşam 17:00'a kadar ya da akşam 17:00'dan sabah 7:00'a kadar çalışma), uzun süreli ayakta durarak çalışma (aralıksız 3 saatten fazla), ağır kaldırma ve ağır fiziksel çalışma koşullarının preterm doğum riskinde küçük bir artış yaptığı, ancak birçok değişken için güven aralığının anlamlı olmadığı bildirdi (Palmer ve ark. 2013a). Literatür bilgisini destekler nitelikte, bu çalışmada çalışan kadınlarda doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftasında küçük bir azalma görüldü (doğumun gerçekleştiği gebelik haftası; çalışanlarda $39,47 \pm 0,67$, çalışmayanlarda $39,67 \pm 0,69$) (Tablo 4-14, $p < 0,05$). Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili faktörlerin ileri analizinde, gebelikte çalışma durumu doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftasında 2 gün 3 saat azalmaya yol açtı (Tablo 4-29, Std. B=-0,23, GA=-0,44_-0,01, $p=0,039$). Literatür bilgisinden farklı olarak, doğum eyleminin spontan başlamasının çalışan kadınlarda (%66,7) daha az, çalışmayan kadınlarda (%90) ise daha fazla olduğu (Tablo 4-11, $p < 0,05$), ancak ileri analizlerde çalışma durumunun doğum eyleminin spontan başlamasını etkilemediği görüldü (Tablo 4-28, $p > 0,05$).

Literatürde, kısa boy (<155 cm) ile preterm eylemin ilişkili olduğu ve boy kısalıkça preterm eylem riskinin arttığı bildirilmektedir. Nitekim Asya (Chan ve Lao 2009; Kozuki ve ark. 2015), Latin Amerika (Kozuki ve ark. 2015), Afrika (Kozuki ve ark. 2015), İskandinav Ülkeleri (Derraik ve ark. 2016a; Zhang ve ark. 2015), Yeni Zelanda (Derraik ve ark. 2016b), Avustralya (Dekker ve ark. 2012) ve Avrupa'daki (Kozuki ve ark. 2015) kadınlar arasında, boyun kısalmasıyla preterm doğum riskinde artış olduğu görülmektedir. İsveç tıbbi doğum kayıtlarından elde edilen tekil gebeliğe sahip ve İskandinav kökenli 192,432 kadının (kadınların yaş ortalaması 26) doğum öncesi verilerini kapsayan daha güncel bir gözlemsel çalışmada da; anne boyundaki her 1 cm azalma, doğumun gerçekleştiği gebelik haftasında 0,2 gün kısalma ve preterm doğum riskinde artış ile ilişkiliydi (OR 1,03, yani kısa boylu kadınlarda preterm doğum riski 1.03 kat artmıştır). Ayrıca, preterm doğum riski daha kısa gebelerde daha yüksek, daha uzun gebelerde daha düşüktü. Özellikle, boyu 155 cm ve daha kısa gebelerin (İsveç popülasyon ortalamasının altında), normal boy ortalamasına (ortalama boy

uzunluğu 165 cm) sahip gebelere göre preterm doğum riski 1,65 kat (OR 1,65) daha fazlaydı. Kısa boylu gebelerin (boy uzunluğu 155 cm ve altı) uzun boylu gebelere (boy uzunluğu 179 cm ve üzeri) göre preterm doğum riskleri 2,07 kat daha fazlaydı (OR 2,07). Maternal boy kısalığının, maternal anatomik kısıtlamalara bağlı olarak dünyadaki idiyopatik preterm doğumlara katkıda bulunan bir faktör olduğu düşünülmektedir (Derraik ve ark. 2016a). Literatürden farklı olarak çalışmamızda, gebelerin boy uzunluğu ile doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ve doğum eyleminin spontan başlaması arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulundu (Tablo 4-12, Tablo 4-16 ve Tablo 4-28, $p>0,05$). Bu durum çalışmaya kısa boylu gebelerin dahil edilmemesinden kaynaklanmaktadır.

Gebelik öncesi ve gebelik dönemi boyunca maternal BKİ ve kilo alımı, perinatal ve neonatal sağlık sonuçlarını etkilemektedir (Chung ve ark. 2013; Han ve ark. 2011). IOM'un belirlediği kriterlere göre gebelikte kilo alımının perinatal sonuçlara etkisinin gösterildiği sistematik bir derlemede; gebelikte toplam kilo kazanımının BKİ'ne göre alt sınırdan daha az olmasının preterm doğum riskini 1,7 kat arttırdığı (OR=1,70, % 95 GA=1,32-2,20) bulunmuştur (Goldstein ve ark. 2017). Toplum temelli çalışmalarda, BKİ'ne göre aşırı kilolu ya da obez olmanın postterm gebelik riskini yaklaşık olarak 1 kattan fazla arttırdığı (OR=1,2-1,4) gösterilmiştir (Halloran ve ark. 2012; Usha Kiran ve ark. 2005). Obezitenin gebeliği uzatma üzerindeki etkisi net değildir. Obezitenin gebelik süresini uzatmasının, obez kadınların oligo-ovulatuvar siklus yatkınlığından dolayı son menstrüel periyottan hesaplanan gebelik haftasının, gerçekteki gebelik haftasını daha büyük olarak hesaplanmasına yol açmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Bak ve ark 2016; Kullinger ve ark. 2017). Literatür kapsamındaki çalışmalarda obezitenin, gebelik komplikasyonları riskinin artması nedeniyle doğum eylemi indüksiyonu riskini ve indüksiyon başarısızlığı riskini arttırdığı bildirilmektedir (Usha Kiran ve ark. 2005; Wolfe ve ark. 2011). Obezitenin indüksiyon başarısızlığı ile ilişkisini değerlendiren bir çalışmada, obezite derecesi arttıkça indüksiyon başarısızlığı riskinin (birinci derece obezitede OR=1,85, ikinci derece obezitede OR= 2,30, üçüncü derece obezitede 2,89) arttığı görülmüştür (Wolfe ve ark. 2011). Bu durumun, obezite ile ilişkili hormonal değişikliklerin, doğumun başlamasını tetikleyen hormonal değişiklikleri etkileyebilmesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Usha Kiran ve ark. 2005; Wolfe ve ark. 2011). Gebede BKİ'ndeki artışın, doğum eyleminin birinci evresinin süresindeki artışla ilişkili olduğu bildirilmektedir (Kominiarek ve ark. 2011; Vahratian

ve ark. 2004). Doğum eylemi spontan başlamış ve vajinal doğum yapan 612 nullipar kadını kapsayan bir kohort çalışmasında, 4 cm'den 10 cm'e kadar servikal dilatasyonda doğum eyleminin birinci evresinin medyan süresinin normal BKİ'ne sahip kadınlara (6,2 saat) kıyasla, aşırı kilolu (7,5 saat) ve obez kadınlarda (7,9 saat) daha fazla olduğu görülmüştür (Vahratian ve ark. 2004). Başka bir çalışmada ise bir önceki çalışma sonucuyla benzer olarak, nullipar kadınlarda 4cm'den 10 cm'e servikal dilatasyon için doğumun birinci evresinin süresi obez kadınlarda (BKİ >40 kg/m²: medyan 7,7 saat), normal kiloda (BKİ <25 kg/m²: medyan 5,4 saat) olan kadınlara göre çoklu karıştırıcılar kontrol edildikten sonra bile daha uzundu (Kominiarek ve ark. 2011). Bu çalışmada, gebelerin gebelik öncesi BKİ ve gebelikte toplam kilo kazanımı ile doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası, doğum eyleminin spontan başlaması, indüksiyon ve augmentasyon uygulaması arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulundu (Tablo 4-12, Tablo 4-16, Tablo 4-19, Tablo 4-19 p>0,05). Çalışma verilerinin literatürle uyumlu olmaması çalışma kapsamına normal BKİ olan ve 37. gebelik haftasına kadar BKİ'ne göre normal sınırlarda kilo kazanımı olan gebelerin alınması ve çalışma kapsamındaki gebelerin gebelik boyunca toplam kilo kazanımının BKİ sınırları dahilinde olması nedeniyledir.

Düşük ve küretajın, kadınların gelecek gebeliklerindeki preterm doğum riski ile ilişkili olduğu düşünülse de, araştırma sonuçları aradaki ilişkiyi açıklamada yetersiz kalmaktadır (The Health and Social Care Information Centre 2015). Nitekim, bir milyondan fazla kadını kapsayan küretaj sonrası gebelik sonuçlarının değerlendirildiği sistematik bir derlemede, küretaj öyküsü olan kadınlarda bir sonraki gebelikte preterm doğum riskinin az da olsa arttığı gösterilmiştir (Saccone ve ark. 2016). Literatür bilgisiyle uyumlu olarak düşük öyküsü, kadınlarda doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalaması ile istatistiksel olarak ilişkili bulunmadı (Tablo 4-15, p>0,05). Kürtaj öyküsü olanlarda (39,25±0,77) doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalaması, kürtaj öyküsü olmayanlara (39,65±0,68) göre daha düşüktü (Tablo 4-15, p<0,05). Kürtaj öyküsü, doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili bir risk faktörü olarak çoklu regresyon analizinde modele dahil edilmiş, ancak backward stepwise modeli kullanıldığından modelde en son yer alan değişkenler arasında yer almamıştır (Tablo 4-29). Düşük ve kürtaj öyküsü ile doğum eyleminin başladığı gebelik haftası arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için, 5'ten küçük beklenen frekansların %20 sınırını aşmasından dolayı analiz yapılamamıştır (Tablo 4-12).

Çoğu klinik rehberde, gebelik boyunca haftada 5 ila 7 gün, günlük 30 dakika egzersiz önerilmektedir (ACOG Committee Opinion No. 650 2015; Artal ve Hopkins 2013; Evenson ve ark. 2014). Gebelik döneminde egzersizin doğum süreci üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalarda egzersizin doğum eyleminin birinci evresinin süresinde (Perales ve ark. 2016; Salvesen ve ark. 2014) ve sezaryen doğum riskinde azalma sağladığı saptanmıştır (Bø ve ark. 2016; Poyatos-León ve ark. 2015; Tinloy ve ark. 2014). Retrospektif çalışmalarda, gebelik döneminde orta düzeyde fiziksel aktivitenin komplikasyonsuz gebeliklerde düşük veya preterm doğum riskini arttırmadığı bulunmuştur (Di Mascio ve ark. 2016; Madsen ve ark. 2007). Fakat bir prospektif araştırmada, implantasyonun sürecinde ağır fiziksel aktivitenin (uzun mesafeli koşu, 20 kg'mın üzerinde yük taşıma gibi) gebelerde düşük riskini arttırdığı saptandı (Hjollund ve ark. 2000). Literatür bilgisiyle uyumsuz olarak bu çalışmada; fiziksel aktivite yapma durumu ile doğum eyleminin spontan başlaması (Tablo 4-12), doğumun gerçekleştiği gebelik haftası (Tablo 4-16), indüksiyon uygulanma durumu (Tablo 4-19) ve doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapanlarda doğumun birinci evresinin süresi (Tablo 4-24) arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$).

Bu nedenle araştırma sonuçlarını etkilememek ve karıştırıcı faktörleri azaltmak için araştırma öncesi literatür kapsamındaki bilgiye dayanarak düşük derecede doğum korkusu yaşayan gebelere ulaşım şansının az olması (Storksen ve ark. 2012; Şahin ve ark. 2009; Handelzalts ve ark. 2012) nedeniyle en fazla orta düzeyde doğum korkusu (W-DEQ puanı 38- 65) yaşayan gebeler araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma sonucunda, hurma, meme ve kontrol gruplarındaki kadınların orta derecede doğum korkusu yaşama durumları benzerdi (hurma grubunda %51,5, meme grubunda %50,0 ve kontrol grubunda %54,5) ve kadınların neredeyse yarısı orta derecede doğum korkusu yaşadıklarını bildirdi (Tablo 4-4, $p>0,05$).

Gebelikte yaşanan psikososyal şiddet, korku ve anksiyetenin plasental CRH'İ aktive ederek doğum eyleminin başlamasına yol açtığı bilinmektedir (Petraglia ve ark. 2010; Ravanos ve ark. 2015). Aşırı stres ve korku ile plasental CRH'daki artışın preterm doğum eylemine neden olabileceği savunulmaktadır. Ancak, çalışmalar annedeki stres ve korkuya bağlı, CRH konsantrasyonu ile preterm doğum eylemi arasında tutarlı bir ilişki göstermedi (Ding ve ark. 2014; Kramer ve ark. 2009). Annedeki aşırı stres ve korku, sempatik aktiviteyi artırarak serviksteki kas liflerinin uterus ile eş zamanlı olarak

kontrakte olmasını sağlamakta (Mónica Brauer ve Smith 2015, Rathfisch 2012), adrenalinde artışa (Adams ve ark. 2012; Lowe ve Corwin 2011; Mete 2013) ve oksitosin (Alves ve ark. 2015; Mete 2013) ve beta endorfinde azalışa (Morris ve ark. 2010) yol açmaktadır. Bu durum, uterus kontraksiyonlarının düzensizleşmesine, doğum eyleminde ilerleme bozukluklarına, doğumun birinci evresinin süresinin uzamasına ve augmentasyon gereksiniminin artmasına neden olmaktadır (Adams ve ark. 2012; Laursen ve ark. 2009; Lowe ve Corwin 2011). Literatür bilgisiyle uyumlu olarak bu çalışmada, doğum eylemi spontan başlayanlarda doğum korkusu puan ortalamasının (W-DEQ A toplam puan ortalaması) daha yüksek olduğu (Tablo 4-12: doğum eylemi spontan başlayanlarda puan ortalaması $45,58 \pm 17,55$ ve spontan başlamayanlarda $38,64 \pm 16,21$, $p < 0,05$), ancak doğum korkusu ile doğum eyleminin spontan başlaması arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız olduğu görüldü (Tablo 4-28, $p > 0,05$). Doğum korkusu puan ortalamasındaki artışın, doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ortalamasındaki azalmayla ilişkili olduğu (Tablo 4-16, $p < 0,05$) ve doğum korkusundaki artışın toplam gebelik haftası süresinde kısaltmaya neden olduğu bulundu (Tablo 4-30, $p < 0,05$). Literatür bilgisiyle uyumsuz olarak, doğum eyleminin birinci evresinin süresi (Tablo 4-24), indüksiyon (Tablo 4-19, Tablo 4-30) ve augmentasyon (Tablo 4-21) uygulanma durumu ile doğum korkusu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu ($p > 0,05$). Bu durum, araştırmaya düşük ve orta düzeyde doğum korkusu olan gebelerin dahil edilmesinden kaynaklanmaktadır.

Doğumun gerçekleştiği hastane, doğum eylemindeki yönetim farklılıkları (Hayes ve Weinstein 2008; Leduc ve ark. 2013; Vogel ve ark. 2014) ve hastanedeki stresör faktörler (Adams ve ark. 2012; Lowe ve Corwin 2011) gibi nedenlerle doğum eylemi sürecini etkileyebilmektedir. Nitekim özel hastanelerde müşteri memnuniyeti ön planda olduğu için daha az stresli bir doğum ortamı oluşturulabilir. Nitekim bizim çalışmamızda, hurma (devlet hastanesinde doğum %89,4), meme (devlet hastanesinde doğum %86,4) ve kontrol (devlet hastanesinde doğum %84,8) gruplarının doğum eylemini gerçekleştirdiği hastane tipi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (Tablo 4-25, $p > 0,05$). Bu durum, çalışma sonuçlarının güvenilirliğini arttırmıştır. Literatürden farklı olarak çalışmamızda, doğum eyleminin gerçekleştiği hastane ile doğum eyleminin spontan başlaması (Tablo 4-11) ve indüksiyon uygulanma (Tablo 4-18) durumu arasında beklenen frekansın %20'den fazlasının 5'ten küçük olması nedeniyle analizi yapılamadı. Doğum eyleminin yapıldığı hastane ile augmentasyon

uygulanma durumu arasındaki ilişki (Tablo 4-21) ve doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapanlarda doğumun birinci evresinin süre ortalamaları (Tablo 4-24) arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$). Bu durum, doğum yapılan hastane tipinin deney ve kontrol gruplarında benzer oranda olmasından kaynaklanmaktadır.

Fetüs cinsiyetinin doğumun başlama zamanını etkilediği düşünülmektedir (Kamel 2010). Yapılan çalışmalarda, erkek fetüslerin termden önce doğma olasılığının daha fazla olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle erkek fetüsler preterm doğumlarda bir risk faktörü olarak ele alınmaktadır (Zeitlin ve ark. 2002; Zeitlin ve ark. 2004). Bu çalışma kapsamında; hurma (erkek yenidoğan %62,1), meme (erkek yenidoğan %56,1) ve kontrol (erkek yenidoğan %47) grupları arasında yenidoğanın cinsiyeti açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (Tablo 4-27, $p>0,05$). Literatürle uyumsuz olarak bu çalışmada, cinsiyet ile doğum eyleminin spontan başlaması (Tablo 4-12) ve doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası (Tablo 4-16) arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız bulundu ($p>0,05$). Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası ile ilişkili bir risk faktörü olarak cinsiyet, çoklu regresyon analizinde modele dahil edildi, ancak backward analizi sonucu model dışı kaldı (Tablo 4-29). Deney ve kontrol grupları arasında yenidoğanın cinsiyeti açısından anlamlı bir fark çıkmaması ve cinsiyetin doğum eylemi sürecindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamsız olması, deney grubunda yapılan müdahalelerin doğum eylemi sürecindeki etkisini güçlendirmektedir.

Risksiz gebelerde doğum eylemindeki kadınların hastaneye kabulü için uygun zaman belirsizdir. Fakat aktif doğum eylemindeki kadınların (servikal dilatasyon 4-6 cm iken) hastaneye kabul edilmesi gerektiği konusunda fikir birliği vardır. Kadınların servikal dilatasyonlarını kontrol edememesi ve nullipariteye bağlı doğum tecrübesinin olmaması nedeniyle birçok kadın servikal dilatasyon 4 cm'ye ulaşmadan önce doğum eylemi kontrolü için hastaneye başvurmaktadır. Anne ve fetüs iyi durumda ve hastaneye ulaşma sorunu yoksa, bu gebelerin doğumhaneye kabul edilmesi mi yoksa eve gönderilmesi mi gerektiği konusunda fikir birliği yoktur. 4 cm servikal dilatasyondan önce kadınlar, hastanede müdahale açısından daha yüksek risk taşıyor olsalar da, bu hastaları eve göndermenin maternal ve perinatal sonuçları yeterince incelenmediği için her iki yaklaşım da mantıklı kabul edilmektedir (Obstetrics Care Workgroup 2012).

Latent fazda doğumhaneye kabul edilen kadınların, aktif fazda kabul edilen kadınlara göre uzamış doğum eylemine sahip olmalarının daha olası olduğu düşünülmektedir. Latent fazda hastaneye kabulün, doğum eylemi anormalliklerinin temel nedeni olup olmadığı veya doğum eylemi anormalliklerine yol açan klinik müdahalelere neden olup olmadığı belirsiz olduğu bildirilmektedir (Bailit ve ark. 2005). Literatürle uyumlu olarak bu çalışmada, gebelerin %61,1'inin latent fazda ve servikal dilatasyon 3 cm iken hastaneye başvurduğu ve hurma (latent faz %62,9, servikal dilatasyon 3), meme (latent faz %57,9, servikal dilatasyon 2) ve kontrol (latent faz %62,5, servikal dilatasyon 3) grupları arasında hastaneye başvuru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmadı (Tablo 4-10, $p>0,05$). Gebelerin, hastaneye latent fazda başvurduklarında, (%50,6) aktif fazda başvuruya (%28,6) göre daha çok augmentasyona maruz kaldıkları ve hastaneye başvuru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü (Tablo 4-21, $p<0,05$). Fakat, doğum eylemi augmentasyonu ile ilişkili bir risk faktörü olarak hastaneye latent fazda başvurmak, augmentasyon riskini artırmadı (Tablo 4-31, $p>0,05$). Hastaneye başvuruda doğum fazları ve servikal dilatasyon durumu arasında doğumun birinci evresinin süre (spontan ve normal doğumlarda) ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 4-24, $p>0,05$). Doğumun birinci evresinin süresi ile ilişkili bir risk faktörü olarak hastaneye başvuruda doğum fazı ve servikal dilatasyon derecesi, backward analizinde model dışı kaldı (Tablo 4-32). Doğumun birinci evre süresinin, hastaneye başvuru öncesi evde geçirilen süre ile zayıf ve hastanede geçirilen süre ile güçlü, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi olduğu görüldü. Evde ve hastanede geçen süre arttıkça doğumun birinci evresinin süresi arttı (Tablo 4-24, $p<0,05$). Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin, hastaneye başvuru öncesi evde ve hastanede doğuma kadar geçirilen süredeki artışa bağlı 1 saat daha uzadığı bulundu (Tablo 4-32, $p<0,05$).

Membraların rüptürü, oksitosin ve prostaglandinlerin sentezinde artışa neden olarak uterus kontraksiyonlarının artmasına yol açmaktadır (Kim ve ark. 2015; Li ve ark. 2014; Szukiewicz ve ark. 2015). Amniyotomi uygulaması, maternal plazma prostaglandin konsantrasyonunda artışa neden olmasına rağmen, amniyotominin uterus ve serviksteki etkisi yetersiz olmaktadır. Ayrıca, membranların rüptürünün, serviks karşısında amniyon kesesinin basıncını düşürdüğü ve bu durumun serviksin olgunlaşma,

effasman ve dilatasyonunu olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle tek başına amniyotomi uygulamasının, doğum eyleminde önemli augmentasyona neden olmak için yetersiz olacağı savunulmaktadır. (Nachum ve ark. 2010; Smyth ve ark. 2013). Nitekim 5583 kadını kapsayan 15 randomize çalışmanın sistematik derlemesinde, tek başına rutin amniyotomi uygulamasının, membranlar kapalı olduğunda spontan rüptür olana kadar kapalı membranların planlı korunması ile karşılaştırıldığında, doğum eyleminin birinci veya ikinci evresini kısaltmadığı veya sezaryen doğum oranını düşürmediği saptanmıştır. Bu çalışmada, servikal dilatasyonda amniyotomi uygulaması zamanlamasında tutarlılık bulunmaması sınırlılık oluşturmaktadır (Smyth ve ark. 2013). Nitekim 2013'teki bir meta analizde, spontan doğum eylemindeki gebeler için rutin bakıma karşı erken amniyotomi ve erken oksitosinin birlikte uygulamasının, doğum eyleminin birinci evresinin süresini ortalama 1,57 saat kısalttığı (% 95 GA 2,15-1,00) bildirilmiştir (Wei ve ark. 2013). Meta analiz sonuçlarıyla benzer olarak başka bir randomize çalışmada da, nullipar kadınlarda rutin bakıma karşı oksitosin indüksiyonunu takiben rutin erken amniyotomi uygulamasının, doğum eyleminin birinci evresinin süresini ortalama 2 saatten fazla olarak kısalttığı saptanmıştır (Macones ve ark. 2012). Çalışmalar kapsamında erken amniyotomi servikal dilatasyon 4cm ve 4cm'nin altında olduğu durumlarda gerçekleştirildi. Rutin bakım gruplarında gebenin durumuna göre amniotomi uygulaması hekim takdirine göre yapıldı. 2013 yılındaki randomize çalışmaların meta-analizinde, oksitosin ve sonrasında amniyotomi uygulamasının, doğum zamanını yaklaşık 1,5 saat kısalttığı bildirilmektedir (Wei ve ark. 2013). Doğum eyleminin indüksiyonu için düşük doz oksitosin rejimine karşı yüksek doz oksitosin rejimini karşılaştıran 9 randomize çalışmanın 2014'teki sistematik derlemesinde, yüksek doz oksitosin uygulamasının doğum için indüksiyon süresini azalttığı saptandı. Ayrıca 2010'daki spontan doğum eylemindeki kadınların augmentasyonu için düşük doza karşı yüksek doz oksitosinin kullanıldığı randomize çalışmaları kapsayan başka bir sistematik derlemede de, yüksek doz oksitosinin, doğum eyleminin toplam süresini azalttığı ve benzer maternal ve neonatal morbiditeyle sonuçlandığı bulundu (Wei ve ark. 2010). Doğum eylemi augmentasyonunda, oksitosin ve amniyotominin dışında opioid ve antispazmolitik ajanlar da kullanılmaktadır. Bu ajanlar; servikal spazmın azalmasını sağlayarak servikal dilatasyonun kolaylaşmasına, servikal dilatasyonun tamamlanma süresinin kısalmasına, doğum eyleminin süresinin kısalmasına ve doğum eylemine bağlı gelişen ağrının azaltılmasına yardımcı olmaktadır

(Cromi ve ark. 2011; Rohwer ve ark. 2013). Antispazmolitikler genellikle oksitosin, amniyotomi ya da opioidlerle birlikte kullanılır. 13 çalışmanın bir Cochrane sistematik derlemesinde, antispazmolitiklerin doğum eyleminin birinci evresinin süresinde ortalama 74,34 dakika azalma sağladığı bildirildi (Rohwer ve ark. 2013). Literatür bilgisinden farklı olarak bu çalışmada, hastaneye başvuruda membranların rüptür durumu ile augmentasyon uygulanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu (Tablo 4-21, $p>0,05$). Hastaneye başvuruda membranların kapalı ya da rüptür olması arasında doğumun birinci evresinin süre ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (Tablo 4-23, $p>0,05$). Doğumun birinci evresinin süresi ile ilişkili bir risk faktörü olarak hastaneye başvuruda membranların durumu, backward analizinde model dışı kaldı (Tablo 4-32). Membranların rüptür zamanı ve rüptür şekilleri arasında doğumun birinci evresinin süre ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (Tablo 4-23, $p>0,05$). Doğumun birinci evresinin süresi ile ilişkili bir risk faktörü olarak membranların rüptür zamanı ve rüptür şekli, backward analizinde model dışı kaldı (Tablo 4-32). Bu durum, çalışmamızda hurma, meme ve kontrol grupları arasında, hastaneye başvuruda membranların durumu (Tablo 4-22, hurma grubunda %25,8, meme grubunda %15,8 ve kontrol grubunda %16,7 membranlar rüptür olmuş) ve membranların rüptür zamanı (Tablo 4-10, hurma grubunda %9,1, meme grubunda %12,1 ve kontrol grubunda %13,6 membranlar aktif fazda müdahale ile rüptür olmuş) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmamasından ($p>0,05$) kaynaklanabilir. Literatürle benzer olarak, doğumun birinci evresinin süresi; oksitosinin amniyotomi ile birlikte (ortalama $14,37\pm 2,06$ saat) ve oksitosinin opioid ve antispazmolitiklerle birlikte (ortalama $14,90\pm 2,04$ saat) uygulanmasında, tek başına oksitosin (ortalama $15,40\pm 3,13$ saat), amniyotomi (ortalama $15,42\pm 2,07$ saat), opioid ve antispazmolitiklere (ortalama $16,14\pm 0,69$ saat) göre küçük bir farkla daha kısaydı. Fakat, augmentasyon uygulama durumu ve augmentasyon türleri arasında doğumun birinci evresinin süre ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (Tablo 4-23, $p>0,05$). Bu durum, çalışmamızda gebelere hurma tüketimi ve meme ucu uyarısı müdahalelerinin yapılmasından kaynaklanabilir.

Prostaglandin E₂ yani dinoproston ovül vajinal olarak uygulandıktan sonra genel olarak en az 12 saat beklenmektedir, yeterli servikal olgunluk sağlanmamışsa doğum eylemi başlayana kadar 12 saatlik ikinci uygulama yapılabilir. Prostaglandin sonra

servikal olgunluk sağlanmışsa, prostaglandin uygulamasının bitmesinden yarım saat sonra genellikle oksitosin augmentasyonu başlatılmaktadır (Smith ve ark. 1994; Witter ve ark. 1992). Literatürle benzer olarak bu çalışmada indüksiyon uygulananlarda (%72,7), doğum eylemi spontan başlayanlara (%41) göre augmentasyon uygulaması arttı ve doğum eyleminin başlama şekli ve augmentasyon uygulanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı (Tablo 4-21, $p<0,05$). 5'ten küçük beklenen frekansın %20 sınırını aşmasından dolayı prostaglandin uygulaması ile augmentasyon uygulanma durumu arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için analiz yapılamadı. Analiz yapılamasa da, prostaglandin uygulananların %76,9'unda augmentasyon uygulandığı görüldü (Tablo 4-21). Bu durum, çalışmanın yürütüldüğü klinikte de vajinal prostaglandin (dinoproston ovül) uygulamasından genellikle 12 saat sonra servikal olgunluk sağlanmışsa oksitosin uygulamasının başlatılmasından kaynaklanmaktadır.

Araştırma grubundaki kadınların %84,3'ünde doğum eylemi spontan (Tablo 4-10) ve %11,6'sında indüksiyonla (Tablo 4-17) ve %87,4'ünde tam temde başladı (Tablo 4-13). Kadınların %4'ünde doğum eylemi spontan ya da indüksiyonla başlamadan doğrudan sezaryen doğumla (Tablo 4-25) başlatıldı. Ayrıca doğumların %65,2'si normal vajinal doğumla ve %34,8'i sezaryenle (Tablo 4-25) sonuçlandı. Gebelerin tümünde en fazla kategori 2 fetal kalp hızı trasesi (%67,2), ikinci olarak aynı oranlarda CPD ve doğum eyleminin aktif fazında durma (her ikisi için oran %32,8) ve diğer nedenlerden daha az olarak ise fetal makrozomi şüphesi (%25) sezaryen doğum nedenleri arasında yer aldı. Hurma, meme ve kontrol grupları arasında sezaryen doğum nedenlerinin oranları açısından anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$) (Tablo 4-26).

ABD, Avusturalya, İngiltere ve Avrupa'daki nüfus temelli sağlık istatistikleri verilerine göre; doğum eyleminin spontan başlama oranının %51-%78 arasında, indüksiyon oranının %7-%33 arasında, doğum eyleminin spontan ya da indüksiyonla başlaması beklenilmeden doğrudan yapılan sezaryen doğum oranının %15-%20 arasında olduğu saptandı. Ayrıca doğumların %58-%91 arasında tam terimde başladığı, vajinal doğum oranlarının %54-%60 arasında ve sezaryen doğum oranlarının %26-%85 arasında olduğu bildirilmektedir (EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT 2013, Martin ve ark. 2017; Osterman ve Martin 2014; The Health and Social Care Information Centre 2015; Australian Institute of Health and Welfare 2016). Uluslararası Olarak, çoğu Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD-Organisation for Economic Co-operation and Development) ülkelerinde sezaryen oranı

artmaktadır. OECD sezaryen ortalaması, 2000'de 100 canlı doğumda 20'den 20'ye, 2013'te ise 100 canlı doğumda 28'e yükseldi. Avustralya'nın oranı, bu zamana kadar OECD ortalamasının üstünde kaldı ve 2013'te 100 canlı doğumda 32 ile OECD ülkesi arasında 22. sırada yer aldı (sezaryen oranları en düşükten en yükseğe sıralandı). Oran İzlanda'da en düşüktü (100 canlı doğumda 15 kişi) ve Türkiye'de (100 canlı doğumda 50) en yüksekti (OECD 2015). TNSA (2013) verilerine göre de Türkiye'de sezaryen doğum oranının son 5 yılda yüksek oramda arttığı tüm gebeliklerde sezaryen oranı %48 iken (2008'de sezaryen oranı %37) ilk doğumların %52'si sezaryendi. Araştırma kapsamında yer alan gebelerdeki indüksiyon, tam termdeki doğum ve sezaryen ve vajinal doğum oranları uluslararası (ABD, Avusturalya, İngiltere ve Avrupa) nüfusa dayalı verilerle uyumludur. Doğum eylemine ilişkin uluslararası verilerden farklı olarak bu araştırmadaki gebelerde doğum eyleminin spontan olarak başlama oranının daha yüksek ve herhangi bir müdahalede bulunmaksızın doğum eyleminin doğrudan sezaryen ile sonuçlandığı doğum oranları daha düşük, genel sezaryen ve vajinal doğum oranları benzerdir. OECD (2015) ve TNSA (2013) sonuçlarından farklı olarak çalışma grubundaki gebelerin genel sezaryen ortalamaları OECD ülkeleri genel ortalamasından yüksek, OECD (2015) Türkiye'deki genel sezaryen ortalaması ve Türkiye'deki (TNSA 2013) ilk doğumlarda görülen sezaryen oranından düşüktür. Sezaryen doğum maternal ve fetal riskler arttığında anne ve bebek için bazı durumlarda hayat kurtarıcı olmaktadır. Fakat dünya genelinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sezaryen oranlarının %15'i aşmamasını bildirmesine ve global anlamda son 20 yıldır sezaryen doğum oranlarının giderek artmasına paralel maternal ya da neonatal morbidite ve mortalitede eşzamanlı azalma bulgularının olmaması sezaryen doğumun aşırı kullanılması konusunda kaygıyı artırmaktadır (Gregory ve ark. 2012). Doğum vajinal ya da sezaryenle gerçekleşmesine bakılmaksızın doğası gereği, maternal ve fetal potansiyel riskler taşımaktadır. Son yıllarda uluslar arası düzeyde sezaryen doğumlardaki artışı anlayabilmek amacıyla sezaryenin ve vajinal doğumun risklerini ve yararlarını incelemek için kanıta dayalı raporlar hazırlanmıştır (Guise ve ark. 2010). Bu raporlara göre; plasenta previa veya uterus rüptürü gibi bazı klinik durumlar için sezaryen doğum, en güvenilir doğum şekli olarak kesin bir şekilde belirlenmiştir. Bununla birlikte, düşük riskli gebeliklerin çoğunda sezaryen doğum, vaginal doğumdan daha büyük maternal morbidite ve mortalite riski taşımaktadır (Clark ve ark. 2008). Ayrıca sezaryen doğumun uzun dönem riskleriyle ilgili olarak özellikle sonraki gebelikte ilgili endişeler

artmaktadır. Nitekim gelecekteki gebeliklerde plasenta previa gibi plasental anormalliklerin insidansı, daha sonraki herbir sezaryen doğum ile % 1'den % 3'e yükselmektedir. Ayrıca, önceki sezaryen sayısındaki artış, plasental previa morbiditesi ile ilişkili bulunmuştur. Sezaryen doğumun üç ve üzerine çıktığı durumlarda plasenta akreta ile komplike olacak plasenta previa riskinin yaklaşık olarak % 40 olduğu bildirilmektedir. Bu durum maternal ve neonatal morbiditeyi önemli ölçüde arttırmakla ve perinatal ölüm gibi kötü artmış neonatal sonuç riskine yol açmaktadır (Guise ve ark. 2010; Marshall ve ark. 2011). Bu nedenle, primer sezaryen doğum, gelecekteki gebeliklerde tekrarlayan sezaryenlerden kaynaklanan risklerde artışa bağlı olumsuz maternal ve neonatal etkileri daha çok artırmaktadır (ACOG-SMFM 2014). Literatür kapsamında primer sezaryen doğumda en yaygın nedenler görülme sıklığı göre sırasıyla; doğum eylemi distosileri (aktif fazda durma), kategori 2 fetal kalp hızı trasesi, fetal malpresentasyon, çoğul gebelikler ve fetal makrozomi şüphesi olarak bildirilmektedir (Barber ve ark. 2011). Bu çalışmada da literatürdeki bilgiyle benzer olarak en sık sezaryen nedenleri kategori 2 fetal kalp hızı trasesi, CPD, aktif fazda durma ve fetal makrozomi şüphesi idi. Sezaryen doğum sıklığını artırmada ikinci sırada yer alan kategori 2 fetal kalp hızı trasesi (belirsiz fetal kalp hızı trasesi); bradikardi, taşikardi, minimal, belirgin varyabilite, varyabilite kaybı, akselerasyonların yokluğu, 2-10 dakikalık uzamış deselerasyonlar, tekrarlayan geç ve değişken deselerasyonlar gibi çeşitli fetal kalp hızı değişimlerini gösteren anormal bir durumdur. Kategori 3 fetal kalp hızı trasesi ise fetal asidemiye gösteren nadir görülen bir durum olması nedeniyle kategori 2 fetal kalp hızı trasesi gibi sezaryen doğum oranlarındaki artıştan sorumlu değildir (ACOG Practice Bulletin No. 116 2010). Kategori 2 fetal kalp hızı trasesi için sezaryen doğumların gereksiz uygulanmasının, fetal kalp hızı traselerinin neonatal sonuçları tahmin etmede klinik karar almaya yönlendirecek bilgiyi sağlamada sınırlı olmasından kaynaklanabileceği belirtilmektedir (Cahill ve ark. 2012). Bu bağlamda çalışmamızda da kategori 2 fetal kalp hızı trasesine bağlı sezaryen doğum oranlarının hurma, meme ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark olmasa da ($p>0,05$), hurma (%53,3) ve meme (%65) grubuna göre kontrol (%75,9) grubunda daha fazla olduğu görüldü. Bu bağlamda araştırma kapsamında hurma ve meme grubunun kategori 2 fetal kalp hızı trasesi riskini artırmadığı görülmektedir. Bu nedenle, sezaryen doğum kararı vermeden önce fetal kalp hızı trasesini etkileyebilecek ilaç maruziyeti, lokal analjezi, servikal muayene, maternal hipotansiyon ve maternal enfeksiyon durumunun (Cahill ve

ark. 2012) düzeltilmesi ve fetal iyilik halini sağlayacak oksijen desteği ve tokolitik ajanlar gibi önlemlerin alınması önerilmektedir (ACOG Practice Bulletin No. 116 2010). Canlı doğumla sonuçlanan doğum eyleminin yaklaşık %20'sinde doğum eyleminin aktif fazında uzama veya durma meydana gelmektedir (Zhu ve ark. 2006). Doğum eyleminin aktif fazda durma riskinin, termdeki nullipar kadınlarda daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Prospektif bir çalışmada, sağlıklı term nulliparaların % 37'sinde aktif faz durma ve uzama bozukluklarına bağlı doğum eylemi distosisi olduğu saptanmıştır (Kjaergaard ve ark. 2009). Nitekim bu çalışma da, term nullipar kadınlarda gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma, literatür bulgularıyla benzer olarak sezaryen doğuma neden olan aktif fazda durma sıklığı (hurma grubunda %33,3, meme grubunda %35 ve kontrol grubunda %31) olduğu görülmektedir. Çalışma kapsamında aktif fazda durma açısından hurma, meme ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark yoktu. ACOG-SMFM'nin (2014) sezaryen doğumların güvenli önlenmesi ile ilgili konsensus raporunda; fetal malprezantasyon ve fetal makrozomi şüphesinin primer sezaryen doğumlarda daha az yaygın endikasyon olduğu ve buna rağmen fetal malprezantasyon ve fetal makrozomi şüphesinin her yıl ABD'de on binlerce sezaryen doğuma yol açtığı bildirildi. Bu nedenle ACOG-SMFM (2014), fetal makrozomi şüphesinin, nadiren sezaryen doğum için bir endikasyon olduğunu bildirmektedir. Bu nedenle ACOG-SMFM (2014), fetal makrozomiye bağlı potansiyel doğum travmasını önlemek için, eskiden 4000 gr ve üzeri durumlarda olduğu gibi fetal makrozomi şüphesiyle sezaryen doğumların yapılmaması gerektiğini ve sezaryen doğum için fetal makrozomi endikasyonunun gestasyonel diyabeti olmayan kadınlarda en az 5000 gr tahmini fetal ağırlıklar ile sınırlandırılmasını önermektedir. ACOG-SMFM (2014) bildirisini destekler nitelikte literatür kapsamında, 5000 gr ve üzerinde doğan bebeklerin daha az sıklıkta görüldüğü ve fetal ağırlığın, özellikle gebeliğin son dönemindeki tahminlerinin kesin olmadığı hatta gebeliğin sonlarında yapılan tarama ultrasonografisinde 5000 gr ve üzerinde fetal ağırlık tahmin edilse bile bu durumun neonatal fayda sağlamayan artmış sezaryen doğum ve sezaryen doğumların istenmeyen komplikasyonlara yol açabileceği bildirilmektedir. Bu nedenle, üçüncü trimesterdeki tahmini fetal ağırlığın tahmini için ultrasonografinin, dikkatli ve kesin endikasyonlarla kullanılması gerektiği savunulmaktadır (ACOG-SMFM 2014; Little ve ark. 2012). Yukarıda bahsedilen literatür bilgisiyle uyumlu olarak çalışmamızda, %4,5 oranında 4000 gramın üzerinde (hurma grubunda %4,5, meme grubunda %6,1 ve kontrol grubunda %3) doğum

kilosunun olduğu görülmesine rağmen, fetal makrozomi şüphesiyle gebelerin %25’inde (hurma grubunda %40, meme grubunda %20 ve kontrol grubunda %20) doğumun sezaryenle sonuçlandırıldığı görüldü. Gruplar arasında doğum kilosu ile fetal makrozomi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmasa da fetal makrozomi şüphesi ile sezaryen oranı daha çok hurma grubundaki gebelerde ve daha az olarak meme ve kontrol grubundaki gebelerdeydi. Fakat fetal makrozomi şüphesi nedeniyle en fazla sezaryen doğum hurma grubunda görülse de 4000 gramın üzerinde doğum ağırlığının en fazla meme grubundaydı. Bu durumun Dünya genelinde ve Türkiye’de malpraktis yaptırımlarının hekimler arasında yarattığı endişeden kaynaklanmaktadır (Glaser ve ark. 2017; Johnson ve ark. 2016; Zaami ve ark. 2017).

İndüksiyonun en sık olarak postterm gebelikler, erken membran rüptürü ve oligohidroamniyoz ve nadir olarak dekolman plasenta gibi durumlarda uygulandığı bildirilmektedir (ACOG Committee on Practice Bulletins 2009; WHO 2011). Avustralya’da nüfus temelli istatistiklere göre; doğum eylemi indüksiyonunun, kadınların %18’inde postterm gebelik ve %14’ünde erken membran rüptürü nedeniyle uygulandığı bildirildi (Australian Institute of Health and Welfare 2016). Literatür bilgisiyle uyumlu olarak çalışma grubundaki gebelerde, en çok (%65,2) oligohidroamniyoz (hurma grubunda %50, meme grubunda %55,6 ve kontrol grubunda %80) nedeniyle indüksiyon uygulandığı bulundu. Hurma, meme ve kontrol grupları arasında indüksiyon nedenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (Tablo 4-17, $p>0,05$).

Son 50 yılda doğum eylemi süreci ile ilgili maternal özellikler ve tıbbi prosedürlerin değişmesine bağlı 37.42. gebelik haftasındaki doğumlar term gebelik olarak değerlendirilirken, yapılan çalışmalarda 39. Gebelik haftasında neonatal sonuçların daha iyi olduğunu, 39. gebelik haftasından önceki term sınırı olarak kabul edilen 37.-38,6. gebelik haftalarında doğan yeni doğanlarda morbidite ve mortalite sıklığının daha fazla olduğu gösterilmiştir (Clark ve ark. 2009; Hibbard ve ark. 2010; Tita ve ark. 2009; Reddy ve ark. 2009; Rosenstein ve ark. 2012). Bu gelişmelere paralel elektif erken term doğumları ve kanıt düzeyi düşük ve kesin olmaya endikasyonlara bağlı erken term doğumları önlemek amacıyla ACOG 2013 yılındaki bildirisinde (ACOG Committee Opinion No 579 2013), 37.-38,6. gebelik haftasındaki doğumları “erken term”, 39.-40,6. gebelik haftasındaki doğumları “tam term”, 41.-41,6. gebelik

haftasındaki doğumları “geç term” ve 42. gebelik haftası ve sonrasındaki doğumları “postterm” olarak tanımlayarak term gebelik tanımını genişletmiştir. Literatür bilgisiyle uyumlu olarak çalışmamızda da gebelerin %87,4 olarak (hurma grubunda %87,9, meme grubunda %89,4 ve kontrol grubunda %84,8) yüksek oranda tam temde doğum yaptıkları, geç termde hurma ve meme grubunda hiç doğum olmaması nedeniyle hurma, meme ve kontrol gruplarında doğumun olduğu gebelik haftasının karşılaştırılması analiz edilememiştir.

Araştırma kapsamında hurma (%93,9) ve meme grubundaki (%86,4) gebelerde, kontrol grubuna (%72,7) göre doğum eyleminin spontan başlama oranı fazla (Tablo 4-10) ve indüksiyon oranı (hurma grubunda %6,1, meme grubunda %13,6 kontrol grubunda %15,2) ise daha azdı ($p<0,05$) (Tablo 4-17). Hurma grubunda yer alan gebelerde ($39,43\pm0,66$. hafta) meme ($39,57\pm0,61$. hafta) ve kontrol ($39,86\pm0,74$. hafta) grubunda yer alan gebelere göre doğum eyleminin başladığı ortalama gebelik haftası daha küçüktü ($p<0,05$) ve tüm grupta doğumlar tam termde gerçekleşti (Tablo 4-13). Ayrıca hurma grubundaki gebelerde (sezaryen %23,1, vajinal doğum %76,9), meme (sezaryen %30, vajinal doğum %70) ve kontrol (sezaryen %43,9 ve vajinal doğum %56,1) grubundaki gebelere göre sezaryen doğum oranları daha az ve vajinal doğum oranları ise daha fazlaydı ($p<0,05$) (Tablo 4-25). İleri analizlerde doğum eyleminin spontan olarak başlaması, hurma tüketimi ve meme ucu uyarısında 5,5 kat ($RR=5,57$, $GA=2,08-14,90$, $p=0,001$) ve sadece hurma tüketiminde 5,1 kat ($RR=5,11$, $GA=1,56-16,66$, $p=0,007$) arttı (Tablo 4-28). Hurma tüketimi ve meme ucu uyarısı toplam gebelik süresinde, tam term gebelik sınırları içinde, 3 gün ve tek başına hurma tüketimi ise 2 gün azalmaya yol açtı (Tablo 4-29, $Std. B=-0,278$, $p=0,007$). Hurma tüketimi ve meme ucu uyarısına bağlı augmentasyon riski %75 ($RR=0,25$, $GA=0,12-0,51$) ve sadece hurma tüketimine bağlı %66 ($RR=0,34$, $GA=1,16-0,72$) azaldı (Tablo 4-31, $p<0,05$). Çalışma sonuçları, hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının etkisini karşılaştıran diğer araştırma sonuçlarıyla uyumluydu. Nitekim literatürle uyumlu olarak hurmanın spontan doğum eylemini başlatmada, indüksiyon ve sezaryen oranlarını azaltmada, vajinal doğumları arttırmada ve erken term doğumlara yol açmayacak şekilde tam termdeki ortalama gebelik süresini kısaltmada meme ucu uyarısı yapan ve herhangi bir müdahalenin olmadığı kontrol grubuna göre daha etkili bir yöntem olduğu görüldü.

Literatür kapsamında nullipar ve primiparlar annelerin dahil edildiği hurma tüketiminin doğum eylemi sürecindeki etkisini araştıran prospektif bir çalışmada, hurma tüketen gebelerin %96'sında doğum eyleminin spontan başladığı ve %28'inde doğum eyleminin indüklendiği ve kontrol grubundaki gebelerin %79'unda doğum eyleminin spontan başladığı ve %43'ünde doğum eylemi indüksiyonu kullanıldığı saptandı. Aynı çalışmada, toplam gebelik süresinde hurma (ortalama süre $275,5 \pm 15,73$ gün) ve kontrol grupları arasında ($276,2 \pm 10,3$ gün) fark olmadığı bildirildi (Al-Kuran ve ark. 2011). Doğum eylemi sürecinde meme ucu uyarısının etkinliği, randomize kontrollü çalışmalar ve bir sistematik derlemede ele alınmıştır. Postterm doğum eylemini önlemek ve spontan doğum eylemini başlatmak için 36.-38. gebelik haftalarında primigravidalarda meme ucu uyarısının etkisini değerlendiren randomize kontrollü bir çalışmada, meme ucu uyarısı yapılan gebelerde ($39,2 \pm 2,8$) kontrol grubuna ($39,5 \pm 2,3$) göre, doğum eyleminin başladığı gebelik haftasının daha düşük olduğu ve her iki grupta da doğumların tam termde gerçekleştiği gösterildi. Ayrıca meme ucu uygulanan gebelerde vajinal doğum olasılığının arttığı bildirildi (Singh ve ark. 2014). Yukarıda bahsedilen randomize kontrollü çalışmadan farklı olarak doğum eylemi sürecinde uterin ve meme ucu uyarısının etkisini değerlendiren randomize kontrollü bir çalışmada, kontrol grubunda gebelerin %89,2'sinin doğum eylemi indüksiyonu aldığı ve yalnızca %8,5'inin sezaryen doğum yaptığı ve uterin veya meme ucu uyarısının uygulandığı gebelerde hiç sezaryen doğum olmadığı gösterildi (Demirel ve Guler 2015). Termedeki gebelerde çeşitli meme ucu uyarısı sürelerinin doğum eylemi üzerindeki etkilerini değerlendiren sistematik bir derlemede ise 72 saat süresince aralıksız 1 saat, aralıksız 3 saat, 10-15 dakikada bir 1 veya 3 saatlik süreyi tamamlayacak şekilde farklı meme ucu uyarılarının indüksiyona gereksinimini azalttığı ve spontan doğum eylemini başlattığı bildirilmektedir (Kavanagh ve ark. 2005).

Çağdaş obstetrik bir çalışma olan CSL verilerine göre, gebelerde geçmiştekinin (birinci evre süresi; ortalama 12 saat) aksine doğumun birinci evresinin daha uzun sürdüğü, bu sürenin nulliparlarda ortalama 2,6 saat arttığı bildirilmektedir (Laughon ve ark. 2012; Zhang ve ark. 2010a). Latent faz, indüklenen doğum eyleminde, spontan doğum eylemine göre daha uzun sürmektedir. Aktif faz (6-10 cm arası servikal dilatasyon) ise indüklenen ve spontan doğum eyleminde daha hızlı ve benzerdir (Cheng ve ark. 2009; Harper ve ark. 2012). Fakat indüksiyonda latent evredeki uzamaya bağlı doğum eyleminin birinci evresinin süresi spontan doğum eylemine göre daha çok

uzamıştır. Bir çalışmada, nulliparalar için, indüklenen ve spontan başlayan doğum eyleminde birinci evrenin medyan süresinin 3,8 saate karşı 5,5 saat olduğu bildirildi (Harper ve ark. 2012). Literatür bilgisiyle uyumsuz olarak çalışmamızda, indüksiyonda doğum eyleminin birinci evresinde medyan süre 14 saat iken spontan doğum eyleminde 15 saat olarak bulundu (Tablo 4-22). Hurma, meme ve kontrol gruplarında doğumun birinci evresinin süresinin çağdaş obstetrik verilerle uyumlu olduğu görülmektedir. Çalışmamızda, indüksiyonda birinci evrenin süresinin spontan doğum eylemine göre daha az olması, indüksiyonla başlayan normal doğumların yalnızca kontrol grubunda 2 gebenin olmasından kaynaklanmaktadır. Literatürden farklı olarak bu çalışmada, doğum eylemi spontan başlayan kadınlardan hurma tüketen (medyan süre 14 saat) ve meme ucu uygulayan (medyan süre 14 saat) grupta, kontrol grubuna (medyan süre 16 saat) göre doğum eyleminin birinci evresinin daha kısa sürdüğü bulundu. Hurma, meme ve kontrol grupları arasında spontan normal doğumda doğum eyleminin birinci evresinin süre ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (Tablo 4-22, $p<0,05$). Ayrıca doğumun birinci evresinin süresini; hurma tüketimi tek başına 6 dakika (Std. B=0,113, $p=0,040$) ve meme ucu uyarısı tek başına 9 dakika (Std. B=-0,149, $p=0,005$) azalttı (Tablo 4-32, $p<0,05$). Bu durum hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının, sentetik indüksiyon ajanlarına göre doğum eylemi sürecinde rol oynayan endojen oksitosin gibi doğum hormonlarının üretiminde uyarıcı etki oluşturmasından kaynaklanabilir. Çalışma bulgusundan farklı olarak bir çalışmada, 36. gebelik haftasından itibaren hurma tüketiminin doğum eyleminin birinci evresinin süresini etkilemediği ve hurma tüketen ve kontrol grubundaki gebeler arasında doğum eyleminin birinci evresinin süresi açısından anlamlı bir fark görülmediği bildirilmiştir (Al-Kuran ve ark. 2011). Çalışma bulgusuyla benzer olarak meme ucu uyarısını değerlendiren bir çalışmada; doğumun birinci evresinin süresinin meme ucu uyarısı yapılan grupta (birinci evrenin süresi 3,8 saat) kontrol grubuna göre (birinci evrenin süresi 6,8 saat) daha kısa sürdüğü bildirildi (Demirel ve Guler 2015).

Sonuç olarak; hurma tüketiminin doğum eylemi üzerindeki etkilerinin, hurma içeriğindeki fitoöstrojenik yapıdan kaynaklanabileceği (Kota ve ark. 2013; Li ve ark. 2014, Ravanos ve ark. 2015) düşünülmektedir. Meme ucu uyarısının ise, endojen oksitosin salınımını artırarak doğum eylemi sürecinde rol oynadığı bilinmektedir (Kavanagh ve ark. 2005; Razgaitis ve Lyvers 2010). Hurma tüketimi ve meme ucu

uyarısına başlamak için uterin duyarlılığın arttığı 37. gebelik haftasının seçilmesi, uterusu doğum eylemine hazırlamıştır.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Doğum eyleminin başlatılmasında hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının etkisini saptamak amacıyla yapılan bu araştırmada sırasıyla aşağıdaki sonuçlara ulaşıldı:

- Hurma tüketen gebelerin %48,5'inin, meme uyarısı yapan gebelerin %33,3'ünün ve kontrol grubundaki gebelerin %42,4'ünü maternal risklerin daha az yaşandığı 27-34 yaş arasında olduğu görüldü.
- Hurma, meme ve kontrol grubundaki gebelerin birbirlerine yakın ve daha fazla olarak %36,4-%39,4 arasındaki oranlarda lise mezunu olduğu saptandı.
- Hurma, meme ve kontrol gruplarındaki gebelerin %50'sinden fazlasının gelirini giderinden az olarak olarak değerlendirdiği gösterildi.
- Hurma, meme ve kontrol grubundaki gebelerin neredeyse %25'inin gebelikleri boyunca çalıştığı ve bu gebelerin yarısının az fiziksel efor gerektiren bir iş grubunda çalıştığı belirlendi.
- Hurma, meme ve kontrol grubundaki gebelerin (ortalama $21,42 \pm 1,58$ kg/m²) BKİ'lerinin normal ve bu gebelerde doğuma kadar BKİ sınırlarının gösterdiği aralıkta kilo kazanımının olduğu saptandı.
- Hurma, meme ve kontrol grubundaki gebelerin hemen hemen yarısının orta düzeyde doğum korkusu yaşadığı belirlendi.
- Hurma, meme ve kontrol gruplarında yukarıda açıklanan sosyodemografik ve gebeliğe ilişkin tanıtıcı veriler bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0,05$). Hurma, meme ve kontrol grupları arasında fark bulunmaması bulguları etkileyecek karıştırıcı faktörleri ortadan kaldırmıştır.
- Meme grubundaki gebelerde %61'lik bir oranla 38,6. gebelik haftasında ve %47,5'lik bir oranla 39. gebelik haftasında hafif düzeyde Braxton Hicks kontraksiyonlarının olduğu görüldü, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0,05$).

- Hurma tüketen gebelerde %93,9'luk ve meme uyarısı yapan gebelerde %86,4'lük oranlarla, kontrol grubundaki gebelere (%72,7) kıyasla doğum eyleminin spontan başlama oranının yüksek olduğu saptandı ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$). Doğum eyleminin indüksiyonla başlatılma oranlarının ise %15,2'lik bir oranla kontrol grubunda, hurma (%6,1) ve meme (%13,6) grubundaki gebelerle karşılaştırıldığında daha yüksek olduğu belirlendi ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$). Hurma tüketimi ve meme ucu uyarısı, doğum eyleminin spontan olarak başlamasını 5,5 kat ($RR=5,57$) ve tek başına hurma tüketimi 5,1 kat ($RR=5,11$) arttırdı ($p<0,05$). Bu sonuca göre H1 hipotezinin doğruluğu kanıtlanmıştır.
- Hurma tüketen grupta $39,43.\pm 0,66$. haftalık bir ortalamaıyla, meme ($39,57.\pm 0,61$. hafta) ve kontrol ($39,86.\pm 0,74$. hafta) grubundaki gebelere kıyasla doğum eyleminin başladığı gebelik haftası süresi tam term dönemde yer almakla birlikte daha kısaydı ($p<0,05$). Hurma tüketimi (3 gün) ve meme ucu uyarısı (2 gün) toplam gebelik süresini kısalttı (Std. B=-0,278, $p<0,05$).
- Hurma grubundaki gebelerde daha az sezaryen ve daha fazla vajinal doğum saptandı ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$).
- Hurma grubundaki gebelerde %28,1'lik bir oranla, meme (%43,1) ve kontrol (%66,7) grubundaki gebelere kıyasla augmentasyon uygulanma durumunun daha düşük olduğu belirlendi ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$). Hurma tüketimi ve meme ucu uyarısı ($RR=0,25$, $GA=0,12-0,51$) ve yalnızca hurma tüketimi ($RR=0,34$, $GA=1,16-0,72$) augmentasyon uygulanma riskini azalttı (sırasıyla hurma ve meme grubunda %75 ve yalnızca hurma grubunda %66, $p<0,05$).
- Gebelerin tümünde en sık olarak doğum eylemi indüksiyonunun oligohidroamniyoz şüphesi nedeni (%65,2) ile uygulandığı saptandı.
- Hurma ve meme grubundaki kadınlarda doğum eyleminin birinci evresinin (spontan vajinal doğumda) daha kısa sürdüğü (birinci evrenin

süresinde hurma tüketimine bağlı 6 ve meme ucu uyarısına bağlı 9 dakika azalma) görüldü. Hurma, meme ve kontrol grupları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0,05$).

- Hurma, meme ve kontrol grupları arasında sezaryen nedeni olarak CPD, fetal makrozomi şüphesi ve aktif fazda durma açısından en fazla değişim hurma grubunda görüldü. Hurma grubunda sezaryen doğumların %46,7'si CPD, %40'ı fetal makrozomi şüphesi ve %33,3'ü aktif fazda durma nedeniyle gerçekleştirildi. Yalnızca kontrol grubundaki gebelerde, hurma ve meme grubundaki gebelerden daha fazla oranda kategori 2 fetal kalp hızı trasesi (%75,9) nedeniyle sezaryen doğum yapıldığı belirlendi. Gruplar arasında sezaryen nedenleri açısından anlamlı bir fark yoktu ($p<0,05$).
- Yenidoğanın ortalama doğum tartısı gebelerin tümünde $3419,21\pm 330,40$ gr olarak normal sınırlar içinde olduğu bulundu. Hurma, meme ve kontrol grupları arasında yenidoğanın doğum tartısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$).
- Apgar skorlarının hurma, meme ve kontrol grupları arasında 7-10 puan olduğu görüldü ve Apgar skorları açısından gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$).

Sonuç olarak; hurma grubundaki gebelerin meme ve kontrol grubundaki gebelere göre, doğum eylemini spontan olarak başlatma, indüksiyon ve augmentasyon oranlarını düşürme, sezaryen oranlarını azaltma ve vajinal doğum oranlarını artırma ve doğum eyleminin birinci evresinin süresini kısaltmada daha etkili bir yöntem olduğu görülmüştür. Gebeliğin yaklaşık olarak son üç haftasında hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının olumsuz fetal ve maternal sonuçlara yol açmadığı, doğum eyleminde endojen oksitosin sentezini destekleyerek doğum eyleminin doğal sürecine katkı sağladığı ve bu nedenle hurma ve meme ucu uyarısının risksiz ve nullipar gebelerde hekim, hemşire ve ebeler tarafından güvenle uygulanabileceği söylenebilir. Ayrıca hurma ve meme ucu uyarısı gibi doğal yöntemlerin doğum eylemi sürecinde kullanılması, bu yöntemlerin gebeler arasında kontrollü kullanımının sağlanması ve bu yöntemler konusunda danışmanlık verilmesi hemşirelerin bağımsız rollerini desteklemektedir.

6.2. Öneriler

- Hurma, doğum eylemi sürecindeki etkisi dışında, düşük glisemik indeks, vitamin, mineral ve lif açısından zengin bir içeriği olması nedeniyle gebelerin günlük beslenmesini destekleyecek kaliteli bir enerji kaynağı olarak tüketilebilir.
- Hurma ve meme ucu uyarısı, indüksiyon ve sezaryen doğumları azaltan ve doğum eyleminin doğal sürecini destekleyen alternatif bir uygulama olarak önerilebilir.
- Obstetri alanında çalışan hemşirelerin, doğum eylemini başlatmada kullanılan doğal yöntemler konusunda kurslar ve sertifika programları ile bu konudaki yetkinliğinin artırılması gerekir.
- Hurma ve meme ucu uyarısının, artmış indüksiyon ve augmentasyon oranlarını azaltmak için alternatif bir uygulama olması, doğum eylemi sürecinde en az farmakolojik yöntemler kadar etkin olması ve daha az olumsuz neonatal sonuçlarının olması nedeniyle hemşire ya da ebe tarafından bu yöntemler gebeye kontrollü bir şekilde uygulanabilir.
- Hemşirelerin doğum eylemini başlatmada hurma ve meme ucu uyarısı konusunda kadınlara gebeliğin son trimesterinde danışmanlık yapması, bu yöntemlerin gebeler tarafından bilinçsizce kullanımını engelleyebilir.
- Hemşireler tarafından danışmanlık hizmeti verilmesi, hurma ve meme ucu uyarısının bilinçsiz kullanımına bağlı gelişebilecek olumsuz perinatal sonuçları engellenebilir.
- Bu çalışma kapsamında kullanılan günlük hurma miktarı ve türüne alternatif olabilecek ve doğum eylemi sürecini optimal düzeyde etkileyecek hurma türleri ve miktarları konusunda ileri araştırmalara ihtiyaç vardır.
- Doğum eylemini doğal yöntemlerle başlatmak ve doğal süreci desteklemek için hurma ve meme ucu uyarısının diğer doğal yöntemlerle birlikte uygulandığı randomize kontrollü çalışmalar yapılabilir.
- Hurma ve meme ucu uyarısının doğum eylemi sürecindeki etkinliğini güçlendirecek kesin kanıtlar ortaya koyabilmek için, daha geniş örneklerle,

daha çok randomize kontrollü, gözlemsel, analitik ve kalitatif çalışmaların yapılması önerilir.



KAYNAKLAR

- Abedi, P., Jahanfar, S., Namvar, F. ve Lee, J. (2016). Breast feeding or nipple stimulation for reducing postpartum haemorrhage in the third stage of labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **1**, 10845.
- ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists). (2013). Committee Opinion No. 561. Nonmedically indicated early-term deliveries. *Obstetrics & Gynecology*, **121**, 911-915.
- ACOG Committee on Practice Bulletins. (2009). ACOG Practice Bulletin No 107: Induction of labor. *Obstetrics & Gynecology*, **114**, 386-397.
- ACOG Committee on Practice Bulletins. (2012). Practice bulletin no. 130: prediction and prevention of preterm birth. *Obstetrics & Gynecology*, **120**, 964-973.
- ACOG Committee Opinion No 579. (2013). Definition of term pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, **122**, 1139-1140.
- ACOG Committee Opinion No. 650. (2015). Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstetrics & Gynecology*, **126**, e135.
- Adams, S.S., Eberhard-Gran, M. ve Eskild, A. (2012). Fear of childbirth and duration of labour: a study of 2206 women with intended vaginal delivery. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, **119**, 1238-1246.
- Aguilar, H.N. ve Mitchell, B.F. (2010). Physiological pathways and molecular mechanisms regulating uterine contractility. *Human Reproduction Update*, **16**, 725-744.
- AHRQ comparative effectiveness reviews. (2009). Elective induction of labor: Safety and harms. Erişim 15.06.2017, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK45288/>
- Al Juhaimi, F., Ghafoor, K. ve Özcan, M.M. (2014). Physicochemical properties and mineral contents of seven different date fruit (*Phoenix dactylifera* L.) varieties growing from Saudi Arabia. *Environmental Monitoring and Assessment*, **186**, 2165-2170.
- Al-Farsi, M.A. ve Lee, C.Y. (2008). Nutritional and functional properties of dates: A Review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, **48**, 877-887.
- Alfirevic, Z., Kelly, AJ. ve Dowswell, T. (2009). Intravenous oxytocin alone for cervical ripening and induction of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **4**, 3246.

- Al-Kuran, O., Al-Mehaisen, L., Bawadi, H., Beitawi, S. ve Amarin, Z. (2011). The effect of late pregnancy consumption of date fruit on labour and delivery. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, **31**, 29–31.
- Alves, E., Fielder, A., Ghabriel, N., Sawyer, M. ve Buisman-Pijlman, F.T. (2015). Early social environment affects the endogenous oxytocin system: a review and future directions. *Frontiers in Endocrinology (Lausanne)*, **6**, 32.
- American College of Nurse-Midwives (ACNM). (2016). Position statement on induction of labor. US: ACNM. Erişim 15.06.2017, <http://www.midwife.org/ACNM/files/ACNMLibraryData/UPLOADFILENAME/00000000235/Induction-of-Labor-2016.pdf>
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) Practice Bulletin No. 116. (2010). Management of intrapartum fetal heart rate tracings. *Obstetrics & Gynecology*, **116**, 1232-4120.
- American College of Obstetricians and Gynecologists, Society for Maternal Fetal Medicine (ACOG-SMFM). (2014). Obstetric Care Consensus No. 1: Safe Prevention of the Primary Cesarean Delivery. *Obstetrics & Gynecology*, **123**, 693-711.
- Anand-Ivell, R. ve Ivell, R. (2014). Regulation of the reproductive cycle and early pregnancy by relaxin family peptides. *Molecular and Cellular Endocrinology*, **382**, 472-479.
- Andersson, S., Minjarez, D., Yost, N.P. ve Word, R.A. (2008). Estrogen and progesterone metabolism in the cervix during pregnancy and parturition. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, **93**, 2366-2374.
- Arrowsmith, S. ve Wray, S. (2014). Oxytocin: its mechanism of action and receptor signalling in the myometrium. *Journal of Neuroendocrinology*, **26**, 356-369.
- Arrowsmith, S., Quenby, S., Weeks, A., Burdyga, T. ve Wray, S. (2012). Poor spontaneous and oxytocin-stimulated contractility in human myometrium from postdates pregnancies. *PLoS One*, **7**, 36787.
- Arrowsmith, S., Robinson, H., Noble, K. ve Wray S. (2012). What do we know about what happens to myometrial function as women age? *Journal of Muscle Research and Cell Motility*, **33**, 209-217.
- Artal, R. ve Hopkins, S. (2013). Exercise. *Clinical Update Womens Health Care*, **12**, 1.
- Arulkumaran, S., Kandola, M.K., Hoffman, B., Hanyaloglu, A.C., Johnson M.R. ve Bennett PR. (2012). The roles of prostaglandin EP 1 and 3 receptors in the control of

- human myometrial contractility. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, **97**, 489-498.
- Australian Institute of Health and Welfare. (1995). Australia's Mothers and Babies 1992. National Perinatal Statistics Unit: Perinatal Statistics Series No. 2. Sydney: AIHW, Erişim 13.07.2017 https://npsu.unsw.edu.au/sites/default/files/npsu/data_collection/Australia%27s%20mothers%20and%20babies%201992.pdf.
- Australian Institute of Health and Welfare. (2016). Australia's Mothers and Babies 2014-in Brief. Perinatal Statistics Series No. 32. Cat no. PER 87. Canberra: AIHW, Erişim 12.07.2017, <https://www.aihw.gov.au/getmedia/68429bae-ebcd-4edb-986173d5fdbc258c/20210.pdf.aspx?inline=true>.
- Baacke, K.A. ve Edwards, R.K. (2006). Preinduction cervical assessment. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, **49**, 564.
- Bailit, J.L., Dierker, L., Blanchard, M.H. ve Mercer, B.M. (2005). Outcomes of women presenting in active versus latent phase of spontaneous labor. *Obstetrics & Gynecology*, **105**, 77-79.
- Bak, G.S., Sperling, L., Källén, K. ve Salvesen, K.Å. (2016). Prospective population-based cohort study of maternal obesity as a source of error in gestational age estimation at 11-14 weeks. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, **95**, 1281-1287.
- Bakker, J.J., van der Goes, B.Y., Pel, M., Mol, B.W. ve van der Post, J.A. (2013). Morning versus evening induction of labour for improving outcomes. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **28**, 7707.
- Bakker, J.J., Verhoeven CJ, Janssen PF, Van Lith, J.M., Van Oudgaarden, E.D. ve ark. (2010). Outcomes after internal versus external tocodynamometry for monitoring labor. *The New England Journal of Medicine*, **362**, 306-313.
- Barber, E.L., Lundsberg, L.S., Belanger, K., Pettker, C.M., Funai, E.F., Illuzzi, J.L. (2011). Indications contributing to the increasing cesarean delivery rate. *Obstetrics & Gynecology*, **118**, 29-38.
- Bø, K., Artal, R., Barakat, R., Brown, W., Davies, G.A., Dooley, M. ve ark. (2016). Exercise and pregnancy in recreational and elite athletes: 2016 evidence summary from the IOC expert group meeting, Lausanne. Part 1-exercise in women planning

- pregnancy and those who are pregnant. *British Journal of Sports Medicine*, **50**, 571-589.
- Bofill, J.A., Darby, M.M., Castillo, J., Sawardecker, S.U., Magann, E.F. ve Morrison, J.C. (2017). Tachysystole Following Cervical Ripening and Induction of Labor Is Not Associated with Adverse Outcomes. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, **82**, 487-493.
- Bollapragada, S., Youssef, R., Jordan, F., Greer, I., Norman, J. ve Nelson, S. (2009). Term labor is associated with a core inflammatory response in human fetal membranes, myometrium, and cervix. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, **200**, 104.e1-11.
- Bonde, J.P., Jørgensen, K.T., Bonzini, M. ve Palmer, K.T. (2013). Miscarriage and occupational activity: a systematic review and meta-analysis regarding shift work, working hours, lifting, standing, and physical workload. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, **39**, 325-334.
- Bonsack, C.F., Lathrop, A. ve Blackburn, M. (2014). Induction of labor: Update and review. *Journal of Midwifery & Women's Health*, **59**, 606-615.
- Borisova, M.A., Moiseenko, D.Y. ve Smirnova, O.V. (2017). Human chorionic gonadotropin: Unknown about known. *Human Physiology*, **43**, 93–104.
- Bräne, E, Olsson, A. ve Andolf, E. (2014). A randomized controlled trial on early induction compared to expectant management of nulliparous women with prolonged latent phases. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, **93**, 1042-1049.
- Briery, C.M., Klauser, C.K., Martin, R.W., Magann, E.F., Chauhan, S.P. ve Morrison, J.C. (2014). The use of 17-hydroxy progesterone in women with arrested preterm labor: a randomized clinical trial. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, **27**, 1892-1896.
- Budden, A., Chen, L.J. ve Henry, A. (2014). High-dose versus low-dose oxytocin infusion regimens for induction of labour at term. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **10**, 9701.
- Bursztyn, L., Eytan, O., Jaffa, A.J. ve Elad, D. (2007). Modeling myometrial smooth muscle contraction. *Annals of the New York Academy of Sciences*. **1101**, 110-138.
- Butwick, A.J., Coleman, L., Cohen, S.E., Riley, E.T. ve Carvalho B. (2010). Minimum effective bolus dose of oxytocin during elective Caesarean delivery. *BJA: British Journal of Anaesthesia*, **104**, 338.

- Buxton, I.L., Milton, D., Barnett, S.D. ve Tichenor, S.D. (2010). Agonist-specific compartmentation of cGMP action in myometrium. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, **335**, 256-263.
- Byrns, M.C. (2014). Regulation of progesterone signaling during pregnancy: implications for the use of progestins for the prevention of preterm birth. *J Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, **139**, 173-181.
- Cahill, A.G., Roehl, K.A., Odibo, A.O, ve Macones, G.A. (2012). Association and prediction of neonatal acidemia. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **207**, 206.e1-8.
- Canzoneri, B.J., Feng, L., Grotegut, C.A., Bentley, R.C., Heine, R.P. ve Murtha, A.P. (2013). The chorion layer of fetal membranes is prematurely destroyed in women with preterm premature rupture of the membranes. *Reproductive Sciences*, **20**, 1246-1254.
- Carp, H.J. (2010). Recurrent miscarriage and hCG supplementation: a review and metaanalysis. *Gynecological Endocrinology*, **26**, 712-716.
- Carvajal, J.A., Delpiano, A.M., Cuello, M.A. ve Poblete, J.A. (2013). Mechanical stretch increases brain natriuretic peptide production and secretion in the human fetal membranes. *Reproductive Sciences*, **20**, 597-604.
- Carvajal, J.A., Ferrer, F.A., Araya, F.I. ve Delpiano, A.M. (2017). Normal amino-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-proBNP) values in amniotic fluid. *Clinical Biochemistry*, **50**, 23-26.
- Catanzarite, V., Cousins, L., Dowling, D. ve Daneshmand, S. (2006). Oxytocin-associated rupture of an unscarred uterus in a primigravida. *Obstetrics & Gynecology*, **108**, 723-725.
- Caughey, A.B., Nicholson, J.M., Cheng, Y.W., Lyell, D.J. ve Washington, AE. (2006). Induction of labor and cesarean delivery by gestational age. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **195**, 700-705.
- Caughey, A.B., Sundaram, V., Kaimal, A.J., Cheng, Y.W., Gienger, A., Little, S.E. ve ark. (2009a). Maternal and neonatal outcomes of elective induction of labor. *Evidence Report/Technology Assessment*, **176**, 1-257.
- Caughey, A.B., Sundaram, V., Kaimal, A.J., Gienger, A., Cheng, Y.W., McDonald, KM. ve ark. (2009b). Systematic review: elective induction of labor versus expectant management of pregnancy. *Annals of Internal Medicine*, **151**, 252-63.

- Chaudhry, Z., Fischer, J. ve Schaffir, J. (2011). Women's use of nonprescribed methods to induce labor: a brief report. *Birth*, **38**, 168-170.
- Chen, W., Xue, J, Peprah, M.K, Wen, S.W., Walker, M., Gao, Y. ve ark. (2016). A systematic review and network meta-analysis comparing the use of Foley catheters, misoprostol, and dinoprostone for cervical ripening in the induction of labour. *BJOG*, **123**, 346–354.
- Cheng, Y.W., Delaney, S.S., Hopkins, L.M. ve Caughey, A.B. (2009). The association between the length of first stage of labor, mode of delivery, and perinatal outcomes in women undergoing induction of labor. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **201**, 477.e1-7.
- Chiossi, G., Costantine, M.M., Bytautiene, E., Kechichian, T., Hankins, GD., Sbrana, E. ve ark. (2012). The effects of prostaglandin E1 and prostaglandin E2 on in vitro myometrial contractility and uterine structure. *American Journal of Perinatology*, **29**, 615-622.
- Choi, K.C., Leung, P.C. ve Jeung, E.B. (2005). Biology and physiology of Calbindin-D9k in female reproductive tissues: involvement of steroids and endocrine disruptors. *Reproductive Biology and Endocrinology*, **3**, 66.
- Chung, J.G., Taylor, R.S., Thompson, J.M, Anderson NH, Dekker GA, Kenny, L.C., McCowan LM,. (2013). Gestational weight gain and adverse pregnancy outcomes in a nulliparous cohort. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, **167**, 149-153.
- Clark, S.L., Belfort, M.A., Dildy, G.A., Herbst, M.A., Meyers, J.A., Hankins, G.D. (2008). Maternal death in the 21st century: causes, prevention, and relationship to cesarean delivery. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **199**, 36.e1-36.e5.
- Clark, S.L., Miller, D.D., Belfort, M.A., Dildy, G.A., Frye, D.K. ve Meyers, J.A. (2009). Neonatal and maternal outcomes associated with elective term delivery. *Am Journal of Obstetrics and Gynaecology*, **200**, 56.e1-4.
- Cole, L.A. (2012). hCG, five independent molecules. *Clinica Chimica Acta*, **18**,48-65.
- Condon, J.C., Jeyasuria, P., Faust, J.M. ve Mendelson, C.R. (2004). Surfactant protein secreted by the maturing mouse fetal lung acts as a hormone that signals the initiation of parturition. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **101**, 4978-4983.

- Cong, B., Zhang, L., Gao, L. ve Ni, X. (2009). Reduced expression of CRH receptor type 1 in upper segment human myometrium during labour. *Reproductive Biology and Endocrinology*, **7**, 43.
- Cook, J.R., MacIntyre, D.A., Samara, E., Kim, S.H., Singh, N., Johnson, M.R., ve ark. (2015). Exogenous oxytocin modulates human myometrial microRNAs. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **213**, 65.e1-9.
- Costa, M.A. (2016). The endocrine function of human placenta: an overview. *Reproductive BioMedicine Online*, **32**, 14-43.
- Crankshaw, D.J., O'Brien, Y.M., Crosby, D.A. ve Morrison JJ. (2015). Maternal age and contractility of human myometrium in pregnancy. *Reproductive Sciences*, **22**, 1229-1235.
- Cromi, A., Ghezzi, F., Agosti, M., Uccella, S., Piazza, N., Serati, M. ve ark. (2011). Use of an antispasmodic (rociverine) to shorten the length of labor: a randomized, placebo-controlled trial. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, **90**, 1371-1378.
- Dabo, F., Nyberg, F., Qin, Zhou., Sundström-Poromaa, I. ve Akerud, H. (2010). Plasma levels of beta-endorphin during pregnancy and use of labor analgesia. *Reproductive Sciences*, **17**, 742-747.
- DeFranco, E.A., O'Brien, J.M., Adair, C.D., Lewis, D.F., Hall, D.R., Fusey, S. ve ark. (2007). Vaginal progesterone is associated with a decrease in risk for early preterm birth and improved neonatal outcome in women with a short cervix: a secondary analysis from a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **30**, 697-705.
- Demirel, G. ve Guler, H. (2015). The effect of uterine and nipple stimulation on induction with oxytocin and the labor process. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, **12**, 273-280.
- Di Mascio, D., Magro-Malosso, E.R., Saccone, G., Marhefka, G.D. ve Berghella, V. (2016). Exercise during pregnancy in normal-weight women and risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **215**, 561-571.
- Dietz, P.M., Rizzo, J.H., England, L.J., Callaghan, W.M., Vesco, K.K., Bruce, F.C., ve ark. (2012). Early term delivery and health care utilization in the first year of life. *Journal of Pediatrics*, **161**, 234-239.

- Ding, X.X., Wu, Y.L., Xu, S.J., Zhu, R.P., Jia, X.M., Zhang, S.F. ve ark. (2014). Maternal anxiety during pregnancy and adverse birth outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Journal of Affective Disorders*, **159**, 103-110.
- Ehrenthal, D.B., Hoffman, M.K., Jiang, X. ve Ostrum, G. (2011). Neonatal outcomes after implementation of guidelines limiting elective delivery before 39 weeks of gestation. *Obstetrics & Gynecology*, **118**, 1047–1055.
- Eid, N., Osmanova, H., Natchez, C., Walton, G., Costabile, A., Gibson, G., ve ark. (2015). Impact of palm date consumption on microbiota growth and large intestinal health: a randomised, controlled, cross-over, human intervention study. *British Journal of Nutrition*, **114**, 1226-1236.
- Engle, W.A. ve Kominiarek, M.A. (2008). Late preterm infants, early term infants, and timing of elective deliveries. *Clinics in Perinatology*, **35**, 325–41.
- EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT. (2013). European Perinatal Health Report: The health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. Erişim 09.07.2107, http://www.euoperistat.com/images/European%20Perinatal%20Health%20Report_2010.pdf.
- Evenson, K.R., Barakat, R., Brown, W.J., Dargent-Molina, P., Haruna, M., Mikkelsen, E.M. ve ark. (2014). Guidelines for Physical Activity during Pregnancy: Comparisons From Around the World. *American Journal of Lifestyle Medicine*, **8**, 102-121.
- Ezebialu, I.U., Eke, A.C., Eleje, G.U. ve Nwachukwu, C.E. (2015). Methods for assessing pre-induction cervical ripening. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **6**, 10762.
- Farrugia, W., Ho, P.W., Rice, G.E., Moseley, J.M., Permezel, M. ve Wlodek, M.E. (2000). Parathyroid hormone-related protein(1-34) in gestational fluids and release from human gestational tissues. *Journal of Endocrinology*, **165**, 657-662.
- Fischer, D.P., Hutchinson, J.A., Farrar, D., O'Donovan, P.J., Woodward, D.F., Marshall, K.M. (2008). Loss of prostaglandin F2alpha, but not thromboxane, responsiveness in pregnant human myometrium during labour. *Journal of Endocrinology*, **197**, 171-179.

- Fonseca, E.B., Celik, E., Parra, M., Singh, M. ve Nicolaides, K.H. (2007). Fetal Medicine Foundation Second Trimester Screening Group. Progesterone and the risk of preterm birth among women with a short cervix. *The New England Journal of Medicine*, **2**, 462-469.
- Foureur, M., Davis, D., Fenwick, J., Leap, N., Iedema, R., Forbes, I., Homer, C.S. (2010). The relationship between birth unit design and safe, satisfying birth: developing a hypothetical model. *Midwifery*. **26**, 520-525.
- Frey, H.A., Tuuli, M.G., England, S.K., Roehl, K.A., Odibo, A.O., Macones, G.A. ve ark. (2015). Factors associated with higher oxytocin requirements in labor. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, **28**, 1614-1619.
- Friedman, E.A. (1954). The graphic analysis of labor. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **68**, 1568.
- Friedman, E.A. (1955). Primigravid labor; a graphicostatistical analysis. *Obstetrics & Gynecology*, **6**, 567-589.
- Friedman, E.A. (1978). *Labor: Clinical Evaluation and Management*. (2nd ed). New York:Appleton-Century-Crofts.
- Friedman, E.A., Niswander, K.R., Sachtleben, M.R. ve Nimore. J. (1969). Dysfunctional labor. 8. Relative accuracy of clinical and graphic diagnostic methods. *Obstetrics & Gynecology*, **33**, 145-152.
- Gagnon-Gervais, K., Bujold, E., Iglesias, M.H., Duperron, L., Masse, A., Mayrand, M.H., ve ark. (2012), Early versus late amniotomy for labour induction: a randomized controlled trial. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, **25**, 2326-2329.
- Gatward, H., Simpson, M., Woodhart. L. ve Stainton, M.C. (2010). Women's experiences of being induced for post-date pregnancy. *Women and Birth*, **23**, 3-9.
- Geng, J., Huang, C. ve Jiang, S. (2016). Roles and regulation of the matrix metalloproteinase system in parturition. *Molecular Reproduction and Development* **83**, 276-286.
- Ghafarzadeh, M., Moeininasab, S. ve Namdari, M. (2015). Effect of early amniotomy on dystocia risk and cesarean delivery in nulliparous women: a randomized clinical trial. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, **292**, 321-325.

- Gialloreti, L.E., Benvenuto, A., Benassi, F. ve Curatolo, P. (2014). Are caesarean sections, induced labor and oxytocin regulation linked to Autism Spectrum Disorders? *Medical Hypotheses*, **82**, 713-718.
- Gibson, K.S. ve Waters, T.P. (2015). Measures of success: Prediction of successful labor induction. *Seminars in Perinatology*, **39**, 475.
- Glaser, L.M., Alvi, F.A., ve Milad, M.P. (2017). Trends in malpractice claims for obstetric and gynecologic procedures, 2005 through 2014. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **217**, 340.e1-340.e6.
- Goldstein, R.F., Abell, S.K., Ranasinha, S., Misso, M., Boyle, J.A., Black, M.H. ve ark. (2017). Association of Gestational Weight Gain With Maternal and Infant Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*, **317**, 2207-2225.
- Gomez-Lopez, N., Hernandez-Santiago, S., Lobb, A.P., Olson, D.M. ve Vadillo-Ortega, F. (2013). Normal and premature rupture of fetal membranes at term delivery differ in regional chemotactic activity and related chemokine/cytokine production. *Reproductive Sciences*, **20**, 276-284.
- Gonzalez, J.M., Romero, R. ve Girardi G. (2013). Comparison of the mechanisms responsible for cervical remodeling in preterm and term labor. *Journal of Reproductive Immunology*, **97**, 112-119.
- Greenberg, M.B., Cheng, Y.W., Sullivan, M., Norton, M.E., Hopkins, L.M., Caughey A.B. (2007). Does length of labor vary by maternal age? *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **197**, 428.e1.
- Gregory, K.D., Jackson, S., Korst, L., Fridman, M. (2012). Cesarean versus vaginal delivery: whose risks? Whose benefits? *American Journal of Perinatology*, **29**, 7-18.
- Gregory, S.G., Anthopoulos, R., Osgood, C.E., Grotegut, C.A. ve Miranda, M. (2013). Association of autism with induced or augmented childbirth in North Carolina birth record (1990-1998) and education research (1997-2007) databases. *JAMA Pediatrics*, **167**, 959-966.
- Grobman, W.A. ve Simon, C. (2007). Factors associated with the length of the latent phase during labor induction. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, **132**, 163-166.
- Guise, J.M, Eden, K., Emeis, C., Denman, M.A., Marshall, N., Fu, R.R., ve ark. (2010). Vaginal birth after cesarean: new insights. *Evidence Report/Technology Assessment*, **191**, 1-397.

- Gülmezoglu, A.M., Crowther, C.A., Middleton, P. ve Heatley, E. (2012). Induction of labor for improving birth outcomes for women at or beyond term. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **13**, 4945.
- Halhali A, Figueras AG, Díaz L, Avila E, Barrera D, Hernández G. ve ark. (2010). Effects of calcitriol on calbindins gene expression and lipid peroxidation in human placenta. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, **121**, 448-451.
- Halloran, D.R., Cheng, Y.W., Wall, T.C., Macones, G.A. ve Caughey, A.B. (2012). Effect of maternal weight on postterm delivery. *Journal of Perinatology*, **32**, 85-90.
- Hamad, I., Abdelgawad, H., Al Jaouni, S., Zinta, G., Asard, H., Hassan, S. ve ark. (2015). Metabolic Analysis of Various Date Palm Fruit (*Phoenix dactylifera* L.) Cultivars from Saudi Arabia to Assess Their Nutritional Quality. *Molecules*, **20**, 13620-13641.
- Han, Z., Lutsiv, O., Mulla, S., Anderson, N.H., Dekker, G.A, Kenny, L.C. ve ark. (2011). Low gestational weight gain and the risk of preterm birth and low birthweight: a systematic review and meta-analyses. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, **90**, 935-954.
- Handelzalts, J.E., Fisher, S., Lurie, S., Shalev, A., Golan, A. ve Sadan, O. (2012). Personality, fear of childbirth and cesarean delivery on demand. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, **91**, 16-21.
- Hanley GE, Munro S, Greyson D, Gross MM, Hundley V, Spiby H, Janssen PA. (2016). Diagnosing onset of labor: a systematic review of definitions in the research literature. *BMC Pregnancy Childbirth*, **16**, 71.
- Hapangama, D., Neilson, J.P. (2009). Mifepristone for induction of labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **3**, 2865.
- Harper, L.M., Caughey, A.B., Odibo, A.O., Roehl, K.A., Zhao, Q. ve Cahill, A.G. (2012). Normal progress of induced labor. *Obstetrics & Gynecology*, **119**, 1113-1118.
- Hassan, S.S., Romero, R., Vidyadhari, D., Fusey, S., Baxter, J.K., Khandelwal, M., ve ark. (2011). Vaginal progesterone reduces the rate of preterm birth in women with a sonographic short cervix: a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **38**, 18-31.
- Hayes, E.J. ve Weinstein, L., (2008). Improving patient safety and uniformity of care by a standardized regimen for the use of oxytocin. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **198**, 622.e1.

- Heller, D.S., Goldsmith, L.T., Aboujaoude, R., Kaplan, C., Baergen, R., Cole, D. (2012). Collagen expression in the pregnant human cervix is decreased with labor. *Journal of Lower Genital Tract Disease*, **16**, 4-9.
- Hibbard, J.U., Wilkins, I., Sun, L., Gregory, K., Haberman, S., Hoffman, M. ve ark. (2010). Respiratory morbidity in late preterm births. *JAMA*, **304**, 419-425.
- Hirst, J.J., Kelleher, M.A., Walker, D.W. ve Palliser H.K. (2014). Neuroactive steroids in pregnancy: key regulatory and protective roles in the foetal brain. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, **139**, 144-153.
- Hjollund, N.H., Jensen, T.K., Bonde, J.P., Henriksen, T.B., Andersson, A.M., Kolstad, H.A. ve ark. (2000). Spontaneous abortion and physical strain around implantation: a follow-up study of first-pregnancy planners. *Epidemiology*, **11**, 18-23.
- Hoffman, M.K., Vahratian, A., Sciscione, A.C., Troendle, J.F. ve Zhang, J. (2006). Comparison of labor progression between induced and noninduced multiparous women. *Obstetrics & Gynecology*, **107**, 1029-1034.
- Hofmeyr, G.J., Gülmezoglu, A.M. ve Pileggi, C. (2010). Vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 941.
- Hong, J.S., Romero, R., Lee, D.C., Than, N.G., Yeo, L., Chaemsaitong, P. ve ark. (2016). Umbilical cord prostaglandins in term and preterm parturition. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, **29**, 523-531.
- House, M., Kaplan, D.L. ve Socrate, S. (2009). Relationships between mechanical properties and extracellular matrix constituents of the cervical stroma during pregnancy. *Seminars in Perinatology*, **33**, 300-307.
- Hua, R., Pease, J.E., Cheng, W., Sooranna, S.R., Viney, J.M., Nelson, S.M. ve ark. (2013). Human labour is associated with a decline in myometrial chemokine receptor expression: the role of prostaglandins, oxytocin and cytokines. *American Journal of Reproductive Immunology*, **69**, 21-32.
- Hudson, C.A. ve Bernal, A.L. (2012). The regulation of myosin phosphatase in pregnant human myometrium. *Biochemical Society Transactions*, **40**, 262-267.
- Hurd, W.W., Gibbs, S.G. ve Rudinsky, K.A. (2008). Differential regulation of myometrial prostaglandin production by changes in length. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **198**, 225-224.

- Hutchings, G., Williams, O., Cretoiu, D. ve Ciontea, S.M. (2009). Myometrial interstitial cells and the coordination of myometrial contractility. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, **13**, 4268-4282.
- Iliodromiti, Z., Antonakopoulos, N., Sifakis, S., Tsikouras, P., Daniilidis, A., Dafopoulos, K. ve ark. (2012). Endocrine, paracrine, and autocrine placental mediators in labor. *Hormones*, **11**, 397-409.
- Irani, R.A. ve Foster, S. (2015). Overview of the mechanisms of induction of labor. *Seminars in Perinatology*, **39**, 426-429.
- Johnson, C.T., Choubey, V., Satin, A.J. ve Werner, E.F. (2016). Malpractice and obstetric practice: the correlation of malpractice premiums to rates of vaginal and cesarean delivery. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **214**, 545-546.
- Kamel, R.M. (2010). The onset of human parturition. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, **281**, 975-982.
- Kavanagh J, Kelly AJ, Thomas J. (2001). Sexual intercourse for cervical ripening and induction of labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **2**, 3093.
- Kavanagh, J., Kelly, A.J. ve Thomas, J. (2005). Breast stimulation for cervical ripening and induction of labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **3**, 3392.
- Kawakita, T., Reddy, U.M., Iqbal, S.N., Landy, H.J., Huang, C.C., Hoffman, M., ve ark. (2016). Duration of Oxytocin and Rupture of the Membranes Before Diagnosing a Failed Induction of Labor. *Obstetrics & Gynecology*, **128**, 373-380.
- Kelly, A.J., Kavanagh, J. ve Thomas, J. (2013). Castor oil, bath and/or enema for cervical priming and induction of labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **7**, 3099.
- Khadem, N., Sharaphy, A., Latifnejad, R., Hammod, N., Ibrahimzadeh, S. (2007). Comparing the efficacy of dates and oxytocin in the management of postpartum hemorrhage. *Shiraz E-Medical Journal*, **8**, 64-71.
- Khan, A.H., Carson, R.J. ve Nelson, S.M. (2008). Prostaglandins in labor-a translational approach. *Frontiers in Bioscience*, **13**, 5794-5809.
- Khan, F., Ahmed, F., Pushparaj, P.N., Abuzenadah, A., Kumosani, T., Barbour, E., ve ark. (2016). Ajwa Date (*Phoenix dactylifera* L.) Extract Inhibits Human Breast Adenocarcinoma (MCF7) Cells In Vitro by Inducing Apoptosis and Cell Cycle Arrest. *PLoS One*, **11**, 158963.

- Kim, J., Stirling, K.J., Cooper, M.E., Ascoli, M., Momany, A.M., McDonald, E.L. ve ark. (2013). Sequence variants in oxytocin pathway genes and preterm birth: a candidate gene association study. *BMC Medical Genetics*, **14**, 77.
- Kim, S.H., MacIntyre, D.A., Firmino Da Silva, M., Blanks, A.M., Lee, Y.S., Thornton, S. ve ark. (2015). Oxytocin activates NF- κ B-mediated inflammatory pathways in human gestational tissues. *Molecular and Cellular Endocrinology*, **403**, 64-77.
- Kimura, T., Ogita, K., Kumasawa, K., Tomimatsu, T., Tsutsui, T. (2013). Molecular analysis of parturition via oxytocin receptor expression. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, **52**, 165-170.
- Kolkman, D.G., Verhoeven, C.J., Brinkhorst, S.J., van der Post, J.A., Pajkrt, E., Opmeer, B.C. ve ark. (2013). The Bishop score as a predictor of labor induction success: a systematic review. *American Journal of Perinatology*, **30**, 625-630.
- Kominiarek, M.A., Zhang, J., Vanveldhuisen, P., Troendle, J., Beaver, J. ve Hibbard, J.U. (2011). Contemporary labor patterns: the impact of maternal body mass index. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **205**, 244.e1-244.e8.
- Körükçü, Ö., Kukulü, K. ve Firat, M.Z. (2008). The reliability and validity of the Turkish version of the WJMA delivery expectancy/experience questionnaire with pregnant women, *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, **19**, 193-202.
- Kota, S.K., Gayatri, K., Jammula, S., Kota, S.K., Krishna, S.V., Meher, L.K. ve ark. (2013). Endocrinology of parturition. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*. **17**, 50-59.
- Kotani, T., Iwase, A., Tsuda, H., Mano, Y., Yamamoto, E., Nakano, T. ve ark. (2013). Altered expression of enzymes regulating the activity of endothelin-1 in the lower segment of the human amnion during labor. *Biology of Reproduction*, **89**, 1-7.
- Kozhimannil, K.B., Johnson, P.J., Attanasio, L.B., Gjerdingen, D.K. ve McGovern, P.M. (2013). Use of nonmedical methods of labor induction and pain management among U.S. women. *Birth*, **40**, 227-236.
- Kramer, M.S., Lydon, J., Séguin, L., Goulet, L., Kahn, S.R., McNamara, H. ve ark. (2009). Stress pathways to spontaneous preterm birth: the role of stressors, psychological distress, and stress hormones. *American Journal of Epidemiology*, **169**, 1319-1326.

- Kramer, M.S., Rouleau, J., Baskett, T.F. ve Joseph, K.S. (2006). Amniotic-fluid embolism and medical induction of labour: a retrospective, population-based cohort study. *Lancet*, **368**, 1444-1448.
- Kullinger, M., Wesström, J., Kieler, H. ve Skalkidou A. (2017). Maternal and fetal characteristics affect discrepancies between pregnancy-dating methods: a population-based cross-sectional register study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, **96**, 86-95.
- Latendresse, G. (2008). The interaction between chronic stress and pregnancy: preterm birth from a biobehavioral perspective. *Journal of Midwifery & Women's Health*, **54**, 8-17.
- Latini, C., Frontini, A., Morroni, M., Marzoni, D., Castellucci, M., Smith, P.G. (2008). Remodeling of uterine innervation. *Cell and Tissue Research*, **334**, 1-6.
- Laughon SK, Branch DW, Beaver J, Zhang J. (2012). Changes in labor patterns over 50 years. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **206**, 419.e1.- 419.e9.
- Laursen, M., Johansen, C. ve Hedegaard, M., (2009). Fear of childbirth and risk for birth complications in nulliparous women in the Danish National Birth Cohort. *BJOG*, **116**, 1350-1355.
- Leduc, D., Biringir, A., Lee, L. ve Dy, J. (2013). Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. SOGC CLINICAL PRACTICE GUIDELINE: Induction of labour. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, **35**, 840-857.
- Li, X.Q., Zhu, P., Myatt, L. ve Sun, K. (2014). Roles of glucocorticoids in human parturition: a controversial fact? *Placenta*, **35**, 291-296.
- Liao, D., Hee, L., Sandager, P., Uldbjerg, N. ve Gregersen, H. (2014). Identification of biomechanical properties in vivo in human uterine cervix. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, **39**, 27-37.
- Little, S.E., Edlow, A.G., Thomas, A.M. ve Smith, N.A. (2012). Estimated fetal weight by ultrasound: a modifiable risk factor for cesarean delivery? *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **207**, 309.e1-309.e6.
- Lowe, N.K. ve Corwin, E.J. (2011). Proposed biological linkages between obesity, stress, and inefficient uterine contractility during labor in humans. *Medical Hypotheses*, **76**, 755-760.

- MacDorman, M.F., Declercq, E. ve Zhang, J. (2010). Obstetrical intervention and the singleton preterm birth rate in the United States from 1991–2006. *American Public Health Association*, **100**, 2241–2247.
- Mackeen AD, Fehnel E, Berghella V, Klein T. (2014). Morphine sleep in pregnancy. *American Journal of Perinatology*, **31**, 85-90.
- Macones, G.A., Cahill, A., Stamilio, D.M. ve Odibo, A.O. (2012). The efficacy of early amniotomy in nulliparous labor induction: a randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **207**, 403.e1.
- Madsen, M., Jørgensen, T., Jensen, M.L., Juhl, M., Olsen, J., Andersen, P.K.L ve ark. (2007). Leisure time physical exercise during pregnancy and the risk of miscarriage: a study within the Danish National Birth Cohort. *BJOG*, **114**, 1419-1426.
- Magon, N. ve Kalra, S. (2011). The orgasmic history of oxytocin: Love, lust, and labor. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, **15**, 156-161.
- Maharaj, D. (2010). Assessing cephalopelvic disproportion: back to the basics. *Obstetrical & Gynecological Survey*, **65**, 387-395.
- Makieva, S., Saunders, P.T. ve Norman, J.E. (2014). Androgens in pregnancy: roles in parturition. *Human Reproduction Update*, **20**, 542-559.
- Manjula, B.G., Bagga, R., Kalra, J. ve Dutta, S. (2015). Labour induction with an intermediate-dose oxytocin regimen has advantages over a high-dose regimen. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, **35**, 362-367.
- Marshall, N.E., Fu, R. ve Guise, J.M. (2011). Impact of multiple cesarean deliveries on maternal morbidity: a systematic review. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **205**, 262.e1-262.e8.
- Marshall, S.A., Senadheera, S.N., Parry, L.J. ve Girling, J.E. (2017). The Role of Relaxin in Normal and Abnormal Uterine Function During the Menstrual Cycle and Early Pregnancy. *Reproductive Sciences*, **24**, 342-354.
- Martin, J.A., Hamilton, B.E., Osterman, M.J., Driscoll, A.K. ve Mathews, T.J. (2017). Births: Final Data for 2015. *National Vital Statistics Reports*, **66**, 1-69.
- Martin, J.A., Hamilton, B.E., Osterman, M.J.K., Curtin S.C. ve Mathews, T.J. (2013). Births: Final data for 2012. *MD: National Center for Health Statistics*, **62**, 9
- Martinez de Tejada, B., Karolinski, A., Ocampo, M.C., Latorra, C., Hösli, I., Fernández, D., ve ark. (2015). Prevention of preterm delivery with vaginal progesterone in

- women with preterm labour (4P): randomised double-blind placebo-controlled trial. *BJOG*, **122**, 80-91.
- Mazza, E., Parra-Saavedra, M., Bajka, M., Gratacos, E., Nicolaides, K. ve Deprest J. (2014). In vivo assessment of the biomechanical properties of the uterine cervix in pregnancy. *Prenatal Diagnosis*, **34**, 33-41.
- McFarlin, B.L., Gibson, M.H., O'Rear, J. ve Harman, P. (1999). A national survey of herbal preparation use by nurse-midwives for labor stimulation. Review of the literature and recommendations for practice. *Journal of Nurse-Midwifery*, **44**, 205-216.
- Menard, M.K., Main, E.K. ve Currigan, S.M. (2014). Executive summary of the reVITALize initiative: standardizing obstetric data definitions. *Obstetrics & Gynecology*, **124**, 150-153.
- Mendelson, C.R. (2009). Minireview: fetal-maternal hormonal signaling in pregnancy and labor. *Molecular Endocrinology*, **23**, 947-954.
- Menon, R., Behnia, F., Polettini, J., Saade, G.R., Campisi, J. ve Velarde, M. (2016). Placental membrane aging and HMGB1 signaling associated with human parturition. *Aging (Albany NY)*, **8**, 216-230.
- Mesiano, S., Wang, Y., Norwitz, E.R. (2011). Progesterone receptors in the human pregnancy uterus: do they hold the key to birth timing? *Reproductive Sciences*, **18**, 6-19.
- Mete, S. (2013). Stres, hormonlar ve doğum arasındaki ilişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, **6**, 93-98.
- Moen, V., Brudin, L., Rundgren, M. ve Irestedt, L. (2009). Hyponatremia complicating labour--rare or unrecognised? A prospective observational study. *BJOG*, **116**, 552-562.
- Mollart, L., Adams, J. ve Foureur, M. (2016). Pregnant women and health professional's perceptions of complementary alternative medicine, and participation in a randomised controlled trial of acupuncture for labour onset. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, **24**, 167-173.
- Mónica Brauer, M. ve Smith, P.G. (2015). Estrogen and female reproductive tract innervation: cellular and molecular mechanisms of autonomic neuroplasticity. *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical*, **187**, 1-17.

- Moore, J.E., Titler, M.G., Kane Low, L., Dalton, V.K. ve Sampsel, C.M. (2015). Transforming patient-centered care: Development of the evidence informed decision making through engagement model. *Women's Health Issues*, **25**, 276-282.
- Morris, M.S., Domino, E.F. ve Domino, S.E. (2010). Opioid modulation of oxytocin release. *The Journal of Clinical Pharmacology*, **50**, 1112-1117.
- Mozurkewich, E.L., Chilimigras, J.L., Berman, D.R., Perni, U.C., Romero, V.C., King, V.J. ve ark. (2011). Methods of induction of labour: a systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, **11**, 84.
- Myers, K.M., Paskaleva, A.P., House, M. ve Socrate, S. (2008). Mechanical and biochemical properties of human cervical tissue. *Acta Biomaterialia*, **4**, 104-116.
- Nachum, Z., Garmi, G., Kadan, Y., Zafran, N., Shalev, E. ve Salim R. (2010). Comparison between amniotomy, oxytocin or both for augmentation of labor in prolonged latent phase: a randomized controlled trial. *Reproductive Biology and Endocrinology*, **8**, 136.
- Narahara, H., Kawano, Y., Nasu, K., Yoshimatsu, J., Johnston, J.M. ve Miyakawa, I. (2003). Platelet-activating factor inhibits the secretion of platelet-activating factor acetylhydrolase by human decidual macrophages. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, **88**, 6029-6033.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). (2008). Clinical Guideline: Inducing labour. London: National Institute for Health and Clinical Excellence. Erişim 22.04.2017, <https://www.nice.org.uk/guidance/cg70/resources/inducing-labour-pdf-975621704389>.
- Neal, J.L., Lowe, N.K., Schorn, M.N., Holley, S.L., Ryan, S.L., Buxton, M. ve ark. (2015). Labor dystocia: A common approach to diagnosis. *Journal of Midwifery & Women's Health*, **60**, 499-509.
- Oberg, A.S., D'Onofrio, B.M., Rickert, M.E., Hernandez-Diaz, S., Ecker, J.L., Almqvist, C. ve ark. (2016). Association of Labor Induction with Offspring Risk of Autism Spectrum Disorders. *JAMA Pediatrics*, **170**, 160965.
- Obstetrics Care Workgroup (2012, Ağustos). Obstetrics Care Topic Report and Recommendations. Dr. Robert Bree Collaborative. Erişim 17.06.2016, http://www.breecollaborative.org/wpcontent/uploads/bree_ob_report_final_080212.pdf

- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2015). Health at a glance 2015: OECD indicators. Paris: OECD Publishing. Erişim 13.09.2017, <https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/HealthataGlance2015.pdf>
- Okabe, H., Makino, S., Kato, K., Matsuoka, K., Seki, H. ve Takeda S. (2014). The effect of progesterone on genes involved in preterm labor. *Journal of Reproductive Immunology*, **104**, 80-91.
- Olcese, J., Lozier, S. ve Paradise, C. (2013). Melatonin and the circadian timing of human parturition. *Reproductive Sciences*, **20**, 168-174.
- Omar, N.S., Tan, P.C., Sabir, N., Yusop, E.S. ve Omar, S.Z. (2013). Coitus to expedite the onset of labour: a randomised trial. *BJOG*, **120**, 338-345.
- Oppenheimer, L.W., Labrecque, M., Wells, G., Bland, E.S., Fraser, W.D., Eason, E. ve ark. (2005). Prostaglandin E vaginal gel to treat dystocia in spontaneous labour: a multicentre randomised placebo-controlled trial. *BJOG*, **112**, 612-618.
- Osmundson, S., Ou-Yang, R.J., Grobman, W.A. (2011). Elective induction compared with expectant management in nulliparous women with an unfavorable cervix. *Obstetrics & Gynecology*, **117**, 583-587.
- Osterman, M.J. ve Martin, J.A. (2014). Recent declines in induction of labor by gestational age. *NCHS Data Brief*, **155**, 1-8.
- Palmer KT, Bonzini M, Bonde JP, Multidisciplinary Guideline Development Group, Health and Work Development Unit, Royal College of Physicians; Faculty of Occupational Medicine. (2013a). Pregnancy: occupational aspects of management: concise guidance. *Clinical Medicine*, **13**, 75-79.
- Palmer, K.T., Bonzini, M., Harris, E.C., Linaker, C. ve Bonde J.P. (2013). Work activities and risk of prematurity, low birth weight and pre-eclampsia: an updated review with meta-analysis. *Occupational and Environmental Medicine*, **70**:213-222.
- Parikh, L.I., Reddy, U.M., Männistö, T., Mendola, P., Sjaarda, L., Hinkle, S. ve ark. (2014). Neonatal outcomes in early term birth. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **211**, 265.e1.
- Partovi Meran, H. ve Rathfisch., G. (2017). Homeopathy as A Complementary and Alternative Medicine for Labour. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, **24**, 191-199.

- Pattinson, R.C., Cuthbert, A. ve Vannevel, V. (2017). Pelvimetry for fetal cephalic presentations at or near term for deciding on mode of delivery. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **3**, 000161.
- Pecks, U., Rath, W., Kleine-Eggebrecht, N., Maass, N., Voigt, F., Goecke, T.W. ve ark. (2016). Maternal Serum Lipid, Estradiol, and Progesterone Levels in Pregnancy, and the Impact of Placental and Hepatic Pathologies. *Geburtshilfe Frauenheilkd*, **76**, 799-808.
- Perales, M., Calabria, I., Lopez, C., Franco, E., Coteron, J., Barakat, R. (2016). Regular Exercise Throughout Pregnancy Is Associated With a Shorter First Stage of Labor. *American Journal of Health Promotion*, **30**, 149-154.
- Petraglia, F., Imperatore, A. ve Challis, J.R. (2010). Neuroendocrine mechanisms in pregnancy and parturition. *Endocrine Reviews*, **31**, 783-816.
- Pevzner, L., Rayburn, W.F., Rumney, P. ve Wing, D.A. (2009). Factors predicting successful labor induction with dinoprostone and misoprostol vaginal inserts. *Obstetrics & Gynecology*, **114**, 261-267.
- Pew Research Center. (2015). Working while pregnant is much more common than it used to be. Erişim 03.04.2017, <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2015/03/31/working-while-pregnant-is-much-more-common-than-it-used-to-be/>
- Porreco, R.P., Clark, S.L., Belfort, M.A., Dildy, G.A. ve Meyers, J.A. (2009). The changing specter of uterine rupture. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **200**, 269.e1.
- Poyatos-León, R., García-Hermoso, A., Sanabria-Martínez, G., Álvarez-Bueno, C., Sánchez-López, M., Martínez-Vizcaíno, V. (2015). Effects of exercise during pregnancy on mode of delivery: a meta-analysis. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, **94**, 1039-1047.
- Qiao, Y., Wang, J., Li, J. ve Wang, J. (2012). Effects of depressive and anxiety symptoms during pregnancy on pregnant, obstetric and neonatal outcomes: a follow-up study. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **32**, 237-240.
- Rao, C.V. (2016). Why are We Waiting to Start Large Scale Clinical Testing of Human Chorionic Gonadotropin for the Treatment of Preterm Births? *Reproductive Sciences*, **23**, 830-837.
- Rasmussen, K.M. ve Yaktine, A.L. (2009). Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US)

- Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. Washington (DC): National Academies Press (US), 1-4.
- Rathfisch, G. (2012). *Doğal Doğum Felsefesi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Ravanos, K., Dagklis, T., Petousis, S., Margioulas-Siarkou, C., Prapas, Y. ve Prapas, N. (2015). Factors implicated in the initiation of human parturition in term and preterm labor: a review. *Gynecological Endocrinology*, **31**, 679-683.
- Razgaitis, E.J. ve Lyvers, A.N. (2010). Management of protracted active labor with nipple stimulation: a viable tool for midwives? *Journal of Midwifery & Women's Health*, **55**, 65-69.
- Razgaitis, E.J. ve Lyvers, A.N. (2010). Management of protracted active labor with nipple stimulation: a viable tool for midwives? *Journal of Midwifery & Women's Health*, **55**, 65-69.
- Reddy, U.M., Ko, C.W., Raju, T.N. ve Willinger, M. (2009). Delivery indications at late-preterm gestations and infant mortality rates in the United States. *Pediatrics*, **124**, 234-240.
- Reinl, E.L. ve England, S.K. (2015). Fetal-to-maternal signaling to initiate parturition. *The Journal of Clinical Investigation*, **125**, 2569-2571.
- Reiter, R.J., Tan, D.X., Korkmaz, A. ve Rosales-Corral, S.A. (2014). Melatonin and stable circadian rhythms optimize maternal, placental and fetal physiology. *Human Reproduction Update*, **20**, 293-307.
- Rock, W., Rosenblat, M., Borochoy-Neori, H., Volkova, N., Judeinstein, S., Elias, M. ve ark. (2009). Effects of date (Phoenix dactylifera L., Medjool or Hallawi Variety) consumption by healthy subjects on serum glucose and lipid levels and on serum oxidative status: a pilot study. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, **57**, 8010-8017.
- Rockville, M.D. Agency for healthcare research and quality. (2010). Erişim 15.06.2017, <http://www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/vbacup-evidence-report.pdf>.
- Rohwer, A.C., Khondowe, O. ve Young, T. (2013). Antispasmodics for labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **5**, CD009243.
- Romano, A.M. ve Lothian, J.A. (2008). Promoting, protecting, and supporting normal birth: a look at the evidence. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, **37**, 94-104.

- Rosenstein, M.G., Cheng, Y.W., Snowden, J.M., Nicholson, J.M. ve Caughey, AB. (2012). Risk of stillbirth and infant death stratified by gestational age. *Obstetrics & Gynecology*, **120**, 76-82.
- Rouse, D.J., Owen, J., Savage, K.G. ve Hauth, J.C. (2001). Active phase labor arrest: revisiting the 2-hour minimum. *Obstetrics & Gynecology*, **98**, 550-554.
- Rouse, D.J., Weiner, S.J., Bloom, S.L., Varner, M.W., Spong, C.Y., Ramin, S.M. ve ark. (2011). Failed labor induction: toward an objective diagnosis. *Obstetrics & Gynecology*, **117**, 267-272.
- Rozenberg, P., Chauveaud, A., Deruelle, P., Capelle, M., Winer, N., Desbrière, R. ve ark. (2012). Prevention of preterm delivery after successful tocolysis in preterm labor by 17 alpha-hydroxyprogesterone caproate: a randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **206**, 206.e1-9.
- Saccone, G., Perriera, L. ve Berghella, V. (2016). Prior uterine evacuation of pregnancy as independent risk factor for preterm birth: a systematic review and metaanalysis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **214**, 572-591.
- Şahin, N., Dinç, H. ve Dişsiz, M. (2009). Gebelerin doğuma ilişkin korkuları ve etkileyen faktörler. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, **40**, 57-62.
- Salihu, H.M., Myers, J. ve August, E.M. (2012). Pregnancy in the workplace. *Occupational Medicine*, **62**, 88-97.
- Salvesen, K.Å., Stafne, S.N., Eggebø, T.M. ve Mørkved, S. (2014). Does regular exercise in pregnancy influence duration of labor? A secondary analysis of a randomized controlled trial. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, **93**, 73-79.
- Selo-Ojeme, D.O., Pisal, P., Lawal, O., Rogers, C., Shah, A. ve Sinha, S. (2009). A randomised controlled trial of amniotomy and immediate oxytocin infusion versus amniotomy and delayed oxytocin infusion for induction of labour at term. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, **279**, 813-820.
- Senécal, J., Xiong, X. ve Fraser W.D. (2005). Effect of fetal position on second-stage duration and labor outcome. *Obstetrics & Gynecology*, **105**, 763- 772.
- Shahdadi, F., Mirzaei, H.O., Daraei Garmakhany, A. (2015). Study of phenolic compound and antioxidant activity of date fruit as a function of ripening stages and drying process. *Journal of Food Science and Technology*, **5**, 1814-1819.

- Shenberger, J.S., Dixon, P.S., Choate, J., Helal, K., Shew, R.L. ve Barth, W. (2001). Pregnancy and labor increase the capacity of human myometrial cells to secrete parathyroid hormone-related protein. *Life Sciences*, **68**, 1557-1566.
- Silveyra, P. ve Floros, J. (2013). Genetic complexity of the human surfactant-associated proteins SP-A1 and SP-A2. *Gene*, **531**, 126-132.
- Simon, C.E. ve Grobman, W.A. (2005). When has an induction failed? *Obstetrics & Gynecology*, **105**, 705-709.
- Simpson, K.R., Newman, G. ve Chirino, O.R. (2010). Patient education to reduce elective inductions. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, **35**, 188-194.
- Singh, N., Tripathi, R., Mala, Y.M. ve Yedla, N. (2014). Breast stimulation in low-risk primigravidas at term: does it aid in spontaneous onset of labour and vaginal delivery? A pilot study. *BioMed Research International*, **2014**, 1-6.
- Slattery, M.M., O'leary, M.J. ve Morrison, J.J. (2001). Effect of parathyroid hormone-related peptide on human and rat myometrial contractility in vitro. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **184**, 625-629.
- Smith, C.A. (2003). Homoeopathy for induction of labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **4**, 3399.
- Smith, C.A., Crowther, C.A. ve Grant, S.J. (2013). Acupuncture for induction of labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **10**, 2962.
- Smith, C.V., Rayburn, W.F. ve Miller, A.M. (1994). Intravaginal prostaglandin E2 for cervical ripening and initiation of labor. Comparison of a multidose gel and single, controlled-release pessary. *The Journal of Reproductive Medicine*, **39**, 381-384.
- Smith, G.C.S., Cordeaux, Y., White, I.R., Pasupathy, D., Missfelder-Lobos, H., Pell, J.P., ve ark. (2008). The effect of delaying childbirth on primary cesarean section rates. *PLoS Medicine*, **5**, e144.
- Smith, J.G. ve Merrill, D.C. (2006). Oxytocin for induction of labor. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, **49**, 594-608
- Smith, R., Paul, J., Maiti, K., Tolosa, J. ve Madsen, G. (2012). Recent advances in understanding the endocrinology of human birth. *Trends in Endocrinology and Metabolism*, **23**, 516-523.
- Smyth, R.M., Markham, C. ve Dowswell, T. (2013). Amniotomy for shortening spontaneous labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **6**, 6167.

- Sotiriadis, G., Dodagatta-Marri, E., Kouser, L., Alhamlan, F.S., Kishore, U., Karteris, E. (2015). Surfactant Proteins SP-A and SP-D Modulate Uterine Contractile Events in ULTR Myometrial Cell Line. *PLoS One*, **10**, 0143379.
- Spong, C.Y., Berghella, V., Wenstrom, K.D., Mercer, B.M. ve Saade, G.R. (2012). Preventing the first cesarean delivery: summary of a joint Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, and American College of Obstetricians and Gynecologists Workshop. *Obstetrics & Gynecology*, **120**, 1181-1193.
- Stark, M.A., Remynse, M. ve Zwelling, E. (2016). Importance of the Birth Environment to Support Physiologic Birth. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, **45**, 285-294.
- Stenglin, M. ve Foureur, M. (2013). Designing out the Fear Cascade to increase the likelihood of normal birth. *Midwifery*, **29**, 819-825.
- Storksen, H.T., Eberhard-Gran, M., Garthus-Niegel, S. ve Eskild, A. (2012). Fear of childbirth; the relation to anxiety and depression. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, **91**, 237-242.
- Su, Q., Zhang, H., Zhang, Y., Zhang, H., Ding, D., Zeng, J. ve ark. (2015). Maternal Stress in Gestation: Birth Outcomes and Stress-Related Hormone Response of the Neonates. *Pediatrics & Neonatology*, **56**, 376-381.
- Sweeney, E.M., Crankshaw, D.J., O'Brien, Y., Dockery, P. ve Morrison, J.J. (2013). Stereology of human myometrium in pregnancy: influence of maternal body mass index and age. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **208**, 324.e1-324.e6.
- Szeto, A., McCabe, P.M., Nation, D.A., Tabak, B.A., Rossetti, M.A., McCullough, M.E. ve ark. (2011). Evaluation of enzyme immunoassay and radioimmunoassay methods for the measurement of plasma oxytocin. *Psychosomatic Medicine*. 2011;73(5):393-400.
- Szukiewicz, D., Bilaska, A., Mittal, T.K., Stangret, A., Wejman, J., Szewczyk, G. ve ark. (2015). Myometrial contractility influences oxytocin receptor (OXTR) expression in term trophoblast cells obtained from the maternal surface of the human placenta. *BMC Pregnancy Childbirth*, **15**, 220.
- Taleb, H., Maddocks, S.E., Morris, R.K. ve Kanekanian, A.D. (2016). Chemical characterisation and the anti-inflammatory, anti-angiogenic and antibacterial

- properties of date fruit (*Phoenix dactylifera* L.). *Journal of Ethnopharmacology*, **194**, 457-468.
- Tan, P.C., King, A.S., Vallikkannu, N. ve Omar, S.Z. (2012). Single dose 17 alpha-hydroxyprogesterone caproate in preterm labor: a randomized trial. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, **285**, 585-590.
- Tan, P.C., Yow, C.M., Omar, S.Z. (2007). Effect of coital activity on onset of labor in women scheduled for labor induction: a randomized controlled trial. *Obstetrics & Gynecology*, **110**, 820-826.
- Tanfin, Z., Leiber, D., Robin, P., Oyeniran, C. ve Breuiller-Fouché, M. (2011). Endothelin-1: physiological and pathological roles in myometrium. *The International Journal of Biochemistry & Cell Biology*, **43**, 299-302.
- Tang, J., Kapp, N., Dragoman, M. ve de Souza, J.P. (2013). WHO recommendations for misoprostol use for obstetric and gynecologic indications. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, **121**, 186-189.
- Tang, Z.X., Shi, L.E. ve Aleid, S.M. (2013). Date fruit: chemical composition, nutritional and medicinal values, products. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, **93**, 2351-2361.
- Teixeira, C., Lunet, N., Rodrigues, T. ve Barros, H. (2012). The Bishop Score as a determinant of labour induction success: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, **286**, 739-753.
- The Health and Social Care Information Centre. (2012). NHS Maternity Statistics 2011-2012 Summary Report. England: National Health Service. Erişim Tarihi 28.03.2017 <http://content.digital.nhs.uk/catalogue/PUB09202>.
- The Health and Social Care Information Centre. (2015). Hospital Episode Statistics: NHS Maternity Statistics- England, 2014-2015 Summary Report. England: National Health Service. Erişim Tarihi 29.03.2017, <http://content.digital.nhs.uk/catalogue/PUB19127/nhs-mate-eng-2014-15-sum-repo-rep.pdf>.
- Thigpen, J.E., Setchell, K.D., Padilla-Banks, E., Haseman J.K., Saunders, H.E., Caviness G.F. ve ark. (2007). Variations in phytoestrogen content between different mill dates of the same diet produces significant differences in the time of vaginal opening in CD-1 mice and F344 rats but not in CD Sprague-Dawley rats. *Environmental Health Perspectives*, **115**, 1717-1726.

- Thomas J, Fairclough A, Kavanagh J, Kelly AJ. (2014). Vaginal prostaglandin (PGE2 and PGF2a) for induction of labour at term. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **6**, 003101.
- Timmons, B., Akins, M. ve Mahendroo, M. (2010). Cervical remodeling during pregnancy and parturition. *Trends in Endocrinology and Metabolism*, **21**, 353-361.
- Tinelli, A., Di Renzo, G.C. ve Malvasi, A. (2015). The intrapartum ultrasonographic detection of the Bandl ring as a marker of dystocia. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, **131**:310-311.
- Tinloy, J., Chuang, C.H., Zhu, J., Pauli, J., Kraschnewski, J.L., Kjerulff, K.H. (2014). Exercise during pregnancy and risk of late preterm birth, cesarean delivery, and hospitalizations. *Womens Health Issues*, **24**, e99.
- Tita, A.T., Landon, M.B., Spong, C.Y, Lai, Y., Leveno, K.J, Varner, M.W. ve ark. (2009). Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes. *The New England Journal of Medicine*, **360**, 111-120.
- Treacy, A., Robson, M. ve O'Herlihy, C. (2006). Dystocia increases with advancing maternal age. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **195**, 760-763.
- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2013. (2014). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Ankara, Türkiye. Erişim 15.06.2017, http://www.hips.hacettepe.edu.tr/TNSA2013_sonuclar_sunum_2122014.pdf
- Tyson, E.K., Smith, R. ve Read, M. (2009). Evidence that corticotropin-releasing hormone modulates myometrial contractility during human pregnancy. *Endocrinology*, **150**, 5617-5625.
- Ulrich, C., Quillici, D.R., Schegg, K., Woolsey, R., Nordmeier, A. ve Buxton, I.L. (2012). Uterine smooth muscle S-nitrosylproteome in pregnancy. *Molecular Pharmacology*, **81**, 143-153.
- Usha Kiran, T.S., Hemmadi, S., Bethel, J. ve Evans, J. (2005). Outcome of pregnancy in a woman with an increased body mass index. *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, **112**, 768-772.
- Vahratian, A., Zhang, J., Troendle, J.F., Savitz, D.A. ve Siega-Riz, A.M. (2004). Maternal prepregnancy overweight and obesity and the pattern of labor progression in term nulliparous women. *Obstetrics & Gynecology*, **104**, 943-951.
- Vayalil, P.K. (2012). Date fruits (*Phoenix dactylifera* Linn): An emerging medicinal food. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, **52**, 249-271.

- Verli, J., Klukovits, A., Kormányos, Z., Hajagos-Tóth, J., Ducza, E., Seres, A.B. ve ark. (2013). Uterus-relaxing effect of β 2-agonists in combination with phosphodiesterase inhibitors: studies on pregnant rat in vivo and on pregnant human myometrium in vitro. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, **39**, 31-39.
- Viero, C., Shibuya, I., Kitamura, N., Verkhatsky, A., Fujihara, H., Katoh, A. ve ark. (2010). REVIEW: Oxytocin: Crossing the bridge between basic science and pharmacotherapy. *CNS Neuroscience & Therapeutics*, **16**, 138-156.
- Vintzileos; A.M. ve Ananth, C.V. (2013). Does augmentation or induction of labor with oxytocin increase the risk for autism? *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **209**, 502-504.
- Vogel, J.P., Gülmezoglu, A.M., Hofmeyr, G.J. ve Temmerman, M. (2014). Global perspectives on elective induction of labor. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, **57**, 331-342.
- Vogel, J.P., Souza, J.P. ve Gülmezoglu, (2013). A.M. Patterns and Outcomes of Induction of Labour in Africa and Asia: a secondary analysis of the WHO Global Survey on Maternal and Neonatal Health. *PLoS One*. **8**, e65612.
- Vogel, J.P., West, H.M. ve Dowswell, T. (2013). Titrated oral misoprostol for augmenting labour to improve maternal and neonatal outcomes. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **23**, 010648.
- Wei, S., Wo, B.L., Qi, H.P., Xu, H., Luo, Z.C., Roy, C. ve ark. (2013). Early amniotomy and early oxytocin for prevention of, or therapy for, delay in first stage spontaneous labour compared with routine care. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **7**, 006794.
- Wei, S.Q., Luo, Z.C., Qi, H.P., Xu, H. ve Fraser, W.D. (2010). High-dose vs low-dose oxytocin for labor augmentation: a systematic review. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **203**, 296-304.
- Wei, S.Q., Luo, Z.C., Xu, H. ve Fraser WD. (2009). The effect of early oxytocin augmentation in labor: a meta-analysis. *Obstetrics & Gynecology*, **114**, 641-649.
- Weisman, O., Agerbo, E., Carter, C.S., Harris, J.C., Ulbjerg, N., Henriksen, T.B. ve ark. (2015). Oxytocin-augmented labor and risk for autism in males. *Behavioural Brain Research*, **284**, 207-212.
- Wetta, L. ve Tita, A.T. (2012). Early term births: considerations in management. *Obstetrics & Gynecology Clinics of North America*, **39**, 89-97

- WHO (World Health Organization). (2011). WHO recommendations for induction of labour. Geneva: World Health Organization. Erişim 08.06.2017, http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501156_eng.pdf.
- Wijma, K., Wijma, B. ve Zar, M. (1998). Psychometric aspects of the W-DEQ; A new questionnaire for the measurement of fear of childbirth. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, **19**, 84-97.
- Willems, J.M., Brighton, P.J., Mistry, R., Morris, G.E., Konje, J.C. ve Challiss, R.A. (2009). Regulation of oxytocin receptor responsiveness by G protein-coupled receptor kinase 6 in human myometrial smooth muscle. *Molecular Endocrinology*, **23**, 1272-1280.
- Winder, K. (2013). Induce labour with natural methods – bring on labour naturally. Erişim 15.05.2013, <http://www.bellybelly.com.au/birth/natural-induction-methods#.UcKzIsdrOP8>.
- Wing, D.A., Miller, H., Parker, L., Powers, B.L., Rayburn, W.F. ve Misoprostol Vaginal Insert Miso-Obs-204 Investigators. (2011). Misoprostol vaginal insert for successful labor induction: a randomized controlled trial. *Obstetrics & Gynecology*, **117**, 533-541.
- Witter, F.R., Rocco, L.E. ve Johnson, T.R. (1992). A randomized trial of prostaglandin E2 in a controlled-release vaginal pessary for cervical ripening at term. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **166**, 830-834.
- Wolfe, K.B., Rossi, R.A. ve Warshak, C.R. (2011). The effect of maternal obesity on the rate of failed induction of labor. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **205**, 128.e1-128.e7.
- Wong, C.A., Scavone, B.M., Peaceman, A.M., McCarthy, R.J., Sullivan, J.T., Diaz, N.T. ve ark. (2005). The risk of cesarean delivery with neuraxial analgesia given early versus late in labor. *The New England Journal of Medicine*, **352**, 655- 665.
- Wray, S. ve Shmygol, A. (2007). Role of the calcium store in uterine contractility. *Seminars in Cell and Developmental Biology*, **18**, 315-320.
- Wrzal, P.K., Goupil, E., Laporte, S.A., Hébert, T.E. ve Zingg, H.H. (2012). Functional interactions between the oxytocin receptor and the β 2-adrenergic receptor: implications for ERK1/2 activation in human myometrial cells. *Cellular Signalling*, **24**, 333-341.

- Yeo, S. (2006). A randomized comparative trial of the efficacy and safety of exercise during pregnancy: Design and methods. *Contemporary Clinical Trials*, **27**, 531-540.
- Yoshimatsu, Y., Yoshimatsu, J., Narahara, H., Yasuda, A. ve Miyakawa, I. (2000). Platelet-activating factor-induced intracellular calcium waves in human uterine myometrial cells. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, **93**, 147-150.
- You, X., Gao, L., Liu, J., Xu, C., Liu, C., Li, Y. ve ark. (2012). CRH activation of different signaling pathways results in differential calcium signaling in human pregnant myometrium before and during labor. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, **97**, 1851-1861.
- Young RC. Myocytes, myometrium, and uterine contractions. (2007). *Annals of the New York Academy of Sciences*, **1101**, 72-84.
- Yuan, W. ve López Bernal, A. (2007). Cyclic AMP signalling pathways in the regulation of uterine relaxation. *BMC Pregnancy Childbirth*.**7**, 10.
- Zaami, S., Busardò, F.P., Signore, F., Felici, N., Briganti, V., Baglio, G. ve ark. (2017). Obstetric brachial plexus palsy: a population-based retrospective case-control study and medicolegal considerations. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, **14**, 1-6.
- Zaki, M.N., Hibbard, J.U. ve Kominiarek, M.A. (2013). Contemporary labor patterns and maternal age. *Obstetrics & Gynecology*, **122**, 1018-1024.
- Zeitlin, J., Ancel, P.Y., Larroque, B., Kaminski, M. ve EPIPAGE Group. (2004). Fetal sex and indicated very preterm birth: results of the EPIPAGE study. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **190**, 1322–1325.
- Zeitlin, J., Saurel-Cubizolles, M.J., de Mouzon, J., Rivera, L., Ancel, P.Y., Blondel, B. ve ark. (2002). Fetal sex and preterm birth: are males at greater risk? *Human Reproduction*, **17**, 2762–2768.
- Zhang, J., Landy, H.J., Branch DW, Burkman, R., Haberman, S., Gregory, K.D. ve ark. (2010a). Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes. *Obstetrics & Gynecology*, **116**, 1281-1287.
- Zhang, J., Troendle, J., Mikolajczyk, R., Sundaram, R., Beaver, J. ve Fraser, W. (2010b). The natural history of the normal first stage of labor. *Obstetrics & Gynecology*, **115**, 705-710.

- Zhang, J., Troendle, J.F. ve Yancey, M.K. (2002). Reassessing the labor curve in nulliparous women. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **187**, 824-828.
- Zhang, L.M., Wang, Y.K., Hui, N., Sha, J.Y., Chen, X., Guan, R. ve ark. (2008). Corticotropin-releasing hormone acts on CRH-R1 to inhibit the spontaneous contractility of non-labouring human myometrium at term. *Life Sciences*, **83**, 620-624.
- Zheng, J., Pistilli, M.J., Holloway, A.C., ve Crankshaw, D.J. (2010). The effects of commercial preparations of red raspberry leaf on the contractility of the rat's uterus in vitro. *Reproductive Sciences*, **17**, 494-501.
- Zhu, B.P., Grigorescu, V., Le, T., Lin, M., Copeland, G., Barone, M. (2006). Labor dystocia and its association with interpregnancy interval. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **195**, 121-128.

FORMLAR

FORM-1: GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Gönüllü Olur Formu (Hurma Tüketecek Grup için)

Araştırmanın Adı: Doğum Eylemini Başlatmada Doğal Yöntemlerin Etkisi: Hurma Tüketimi ve Meme Ucu Uyarısı

Bu araştırma, 37. gebelik haftasında bulunan ve gebe izlem polikliniğine başvuran gebelerin, doğum eyleminin doğal yöntemlerle başlatılmasında hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Bu araştırma, İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı doktora tez çalışmasıdır. Bu araştırmanın iki yıl içinde bitirilmesi planlanmaktadır.

Sizin bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararı size aittir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Araştırma; T.C. S.B. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gebe İzlem Polikliniğinde yapılacaktır. Araştırmaya davet edilmenizden nedeni; araştırma kriterlerine (18-35 yaş grubu içinde ve 37. gebelik haftasında olmanız, daha önce düşük yapma ve kürtaj yaptırma dışında canlı ya da ölü doğumunuzun, çoğul gebeliğinizin, herhangi bir kronik rahatsızlığınızın ve riskli bir gebelik durumunuzun olmaması, gebelik öncesi BKİ'nizin 25 kg/m²'nin altında olması, normal vajinal doğumu istemeniz ve tıbbi olarak normal vajinal doğuma uygun olmanız ve 36. gebelik haftasından 37. gebelik haftasına kadar günde en az 6 adet kuru hurma tüketmemiş olmanız) uyuyor olmanızdır. Araştırmada sizlere araştırmacı tarafından hazırlanan bir yapılandırılmış bilgi formu uygulanacaktır. 37. gebelik haftanızdan doğum eylemi başlayana kadar araştırmacı tarafından temin edilecek kuru hurmalardan günde 6 adet tüketmeniz istenecektir. 37. Gebelik haftasından doğum eylemi başlayana kadar hurma tüketiminin anne ve bebek sağlığı üzerinde herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır. Herhangi bir müdahale (hurma tüketimi de dahil) yapılmadan da ilk bebeğini doğum yapacak kadınlarda beklenen doğum tarihinden bir hafta önce doğum

eyleminin yaklaştığını gösteren Braxton Hicks kontraksiyonları olarak bilinen rahimde küçük kasılmalarda artış görülmektedir. Bu nedenle; hurma tüketirken hafif düzeyde rahimde kasılmalar (20 saniyeden az süren, devam etmeyen ve rahim kaslarını gerip şiddetli ağrıya neden olmayan) yaşanabilir ve bu süreçte hurma tüketimi bir sorun oluşturmaz, fakat orta düzeyde rahimde kasılmalar (20-45 saniye ya da daha uzun süren, orta şiddetli rahim kasılmalarına bağlı ağrıya neden olan) meydana gelir ve düzenli olarak devam etmezse hurma tüketimi 3-4 saat sonrasına ertelenmeli, bu süre içinde kontraksiyon olmazsa hurma tüketimine devam edilmeli ve araştırmacı telefonla aranarak bilgilendirilmelidir. Araştırma süresince yani doğum eylemi başlayana kadar sizden; cinsel ilişkide bulunmamanız, meme ucu uyarısı (çıplak olarak meme ucunu hafif çekme ya da yuvarlama) yapmamanız, hintyağı içmemeniz, akupunktur yaptırmamanız, homeopatik yöntemler (black cohosh/karayılan otu, blue cohosh) kullanmamanız, günde 30 dakika maksimum kalp hızı oranı %55-69 artacak şekilde orta derecede tempolu yürüyüş ve germe egzersizleri yapmamanız ve ahududu yaprağı çayı/hapı/ekstratı'nı tüketmemeniz istenecektir. Ayrıca size, günlük olarak yediğiniz hurmaları kaydedeceğiniz bir form verilecek ve her haftanın sonunda bu formu polikliniğe gelirken getirmeniz istenecektir. Doğum eyleminin başladığını gösteren kanlı müköz akıntı (nişan), suyun gelmesi ve gerçek rahim kasılmaları (doğum ağrısı) belirtilerinden en az biri görüldüğünde hurma tüketimini sonlandırıp, araştırmacıyı arayıp bilgilendirmeniz istenecektir. Bu süreçte hurma tüketimi, yaşanabilecek sorunlar ve alınacak önlemler, doğum eyleminin başladığını gösteren belirtiler ile ilgili yazılı bilgilendirme broşürü verilecektir. Doğuma kadar konu ile ilgili olarak ya da gebelikle ilgili herhangi bir sorun yaşarsanız, istediğiniz zaman herhangi bir saatte araştırmacıyı telefon ile arayabileceksiniz. Ayrıca araştırmacının adı-soyadı ve iletişim bilgilerinin yazılı bulunduğu bir kart size verilecektir. Araştırma süresince sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Araştırmaya katılmama ya da daha sonra herhangi bir nedenle (komplikasyon gelişmesi, hurma tüketimini sürdürmeyi devam ettirmek istememe gibi) ayrılma hakkınız vardır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahiptir. Bundan dolayı size karşı davranışlarımızda herhangi bir değişiklik olmayacaktır.

Bu araştırma süresince kimliğinizle ilgili kayıtlar kesinlikle gizli tutulacaktır ve hiçbir rapor / yayında sizin adınız geçmeyecektir. Vereceğiniz yanıtlar bu çalışma dışında hiçbir yerde kullanılmayacak ve gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonunda,

toplanan tüm veriler analiz edilerek, özetlenecektir. Bu bilgiler, Yükseköğretim Kurumu'na iletilecektir.

Katılımcının Beyanı

Sayın Arş.Gör.Halime Esra Partovi Meran tarafından, T.C. S.B. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gebe İzlem Polikliniği'nde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılabacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Arş.Gör.Halime Esra Partovi Meran'ı 0505 524 06 61 numaralı telefonda arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim ya da herhangi bir sebep belirtmeksizin araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmadım. Eğer araştırmaya katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda bu araştırma kapsamında “katılımcı” olarak yer alma kararını verdim. Araştırmaya katılımım konusunda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı olarak bu form kağıdının bir kopyası bana da verilecektir.

Gönüllü Onay Formu

Yukarıdaki metni okudum. Araştırmayla ilgili bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla araştırmaya kendi rızamla ve hiçbir zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün:

Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Tel:

Açıklamaları Yapan Araştırmacının:

Adı-soyadı: Arş. Gör. Halime Esra Partovi Meran

İmzası:

Adresi: İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik

Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları

Hemşireliği Anabilim Dalı Şişli/İstanbul

Tel: 0505 524 06 61

0212 440 00 00/27140

Gönüllü Olur Formu (Meme Ucu Uyarısı Yapacak Grup için)

Araştırmanın Adı: Doğum Eylemini Başlatmada Doğal Yöntemlerin Etkisi: Hurma Tüketimi ve Meme Ucu Uyarısı

Bu araştırma, 37. gebelik haftasında bulunan ve gebe izlem polikliniğine başvuran gebelerin, doğum eyleminin doğal yöntemlerle başlatılmasında hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Bu araştırma, İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı doktora tez çalışmasıdır. Bu araştırmanın iki yıl içinde bitirilmesi planlanmaktadır.

Sizin bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararı size aittir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Araştırma; T.C. S.B. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gebe İzlem Polikliniğinde yapılacaktır. Araştırmaya davet edilmenizden nedeni; araştırma kriterlerine (18-35 yaş grubu içinde ve 37. gebelik haftasında olmanız, daha önce düşük yapma ve kürtaj yaptırma dışında canlı ya da ölü doğumunuzun, çoğul gebeliğinizin, herhangi bir kronik rahatsızlığınızın ve riskli bir gebelik durumunuzun olmaması, gebelik öncesi BKİ'nizin 25 kg/m²'nin altında olması, normal vajinal doğumu istemeniz ve tıbbi olarak normal vajinal doğuma uygun olmanız ve 36. gebelik haftasından 37. gebelik haftasına kadar günde en az 6 adet hurma tüketmemiş olmanız) uyuyor olmanızdır. Araştırmada sizlere araştırmacı tarafından hazırlanan bir yapılandırılmış bilgi formu uygulanacaktır. 37. gebelik haftanızdan doğum eylemi başlayana kadar araştırmacı tarafından öğretilen meme ucu uyarısını günde 6 dakika, 3 dakika bir meme ucunu uyarma (1 dakika sabah, 1 dakika öğlen ve 1 dakika akşam) ve 3 dakika diğer meme ucunu (1 dakika sabah, 1 dakika öğlen ve 1 dakika akşam) uyarmanız istenecektir. Her gün meme ucunu, orta şiddette başınla parmaklarınız yardımıyla çıplak olacak şekilde hafif çekme ve yuvarlama yaparak uyarmanız istenecektir. Size ilk uygulama poliklinikte yapılacak ve uygulanacaktır. 37. gebelik haftasından doğum eylemi başlayana kadar meme ucu uyarısının anne ve bebek sağlığı üzerinde herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır. Herhangi bir müdahale (meme ucu uyarısı da dahil) yapılmadan da ilk bebeğini doğum yapacak kadınlarda

beklenen doğum tarihinden bir hafta önce doğum eyleminin yaklaştığını gösteren Braxton Hicks kontraksiyonları olarak bilinen rahimde küçük kasılmalarda artış görülmektedir. Bu nedenle; meme ucu uyarısı yaparken hafif düzeyde rahimde kasılmalar (20 saniyeden az süren, devam etmeyen ve rahim kaslarını gerip şiddetli ağrıya neden olmayan) yaşanabilir ve bu süreçte rahim kasılmaları devam etmezse 10 dakika ara verdikten sonra meme ucu uyarısına devam edilmelidir. Orta düzeyde rahimde kasılmalar (20-45 saniye ya da daha uzun süren, orta şiddetli rahim kasılmalarına bağlı ağrıya neden olan) meydana gelir ve düzenli olarak devam etmezse meme ucu uyarısı yapmaya 3-4 saat ara verilmeli, bu süre içinde kontraksiyon olmazsa meme ucu uyarısına devam edilmeli ve araştırmacı telefonla aranarak bilgilendirilmelidir. Araştırma süresince yani doğum eylemi başlayana kadar sizden; cinsel ilişkide bulunmamanız, hurma tüketmemeniz, hintyağı içmemeniz, akupunktur yaptırmamanız, homeopatik yöntemler (black cohosh/karayılan otu, blue cohosh) kullanmamanız, günde 30 dakika maksimum kalp hızı oranı %55-69 artacak şekilde orta derecede tempolu yürüyüş ve germe egzersizleri yapmamanız ve ahududu yaprağı çayı/hapı/ekstratı'nı tüketmemeniz istenecektir. Ayrıca size, günlük olarak yaptığımız meme ucu uyarılarını kaydedeceğimiz bir form verilecek ve her haftanın sonunda bu formu polikliniğe gelirken getirmeniz istenecektir. Doğum eyleminin başladığını gösteren kanlı müköz akıntı (nişan), suyun gelmesi ve gerçek rahim kasılmaları (doğum ağrısı) belirtilerinden en az biri görüldüğünde meme ucu uyarısı sonlandırıp, araştırmacıyı arayıp bilgilendirmeniz istenecektir. Bu süreçte meme ucu uyarısı, yaşanabilecek sorunlar ve alınacak önlemler, doğum eyleminin başladığını gösteren belirtiler ile ilgili yazılı bilgilendirme broşürü verilecektir. Doğuma kadar konu ile ilgili olarak ya da gebelikle ilgili herhangi bir sorun yaşarsanız, istediğiniz zaman herhangi bir saatte araştırmacıyı telefon ile arayabileceksiniz. Ayrıca araştırmacının adı-soyadı ve iletişim bilgilerinin yazılı bulunduğu bir kart size verilecektir. Araştırma süresince sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Araştırmaya katılmama ya da daha sonra herhangi bir nedenle (komplikasyon gelişmesi, hurma tüketimini sürdürmeyi devam ettirmek istememe gibi) ayrılma hakkınız vardır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz. Bundan dolayı size karşı davranışlarımızda herhangi bir değişiklik olmayacaktır.

Bu araştırma süresince kimliğinizle ilgili kayıtlar kesinlikle gizli tutulacaktır ve hiçbir rapor / yayında sizin adınız geçmeyecektir. Vereceğiniz yanıtlar bu çalışma dışında hiçbir yerde kullanılmayacak ve gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonunda, toplanan tüm veriler analiz edilerek, özetlenecektir. Bu bilgiler, Yükseköğretim Kurumu'na iletilecektir.

Katılımcının Beyanı

Sayın Arş.Gör.Halime Esra Partovi Meran tarafından, T.C. S.B. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gebe İzlem Polikliniği'nde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Arş.Gör.Halime Esra Partovi Meran'ı 0505 524 06 61 numaralı telefondan arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim ya da herhangi bir sebep belirtmeksizin araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağına bilincindeyim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmadım. Eğer araştırmaya katılmayı reddedersem, bu

durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda bu araştırma kapsamında “katılımcı” olarak yer alma kararını verdim. Araştırmaya katılımım konusunda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı olarak bu form kağıdının bir kopyası bana da verilecektir.

Gönüllü Onay Formu

Yukarıdaki metni okudum. Araştırmayla ilgili bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla araştırmaya kendi rızamla ve hiçbir zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün:

Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Tel:

Açıklamaları Yapan Araştırmacının:

Adı-soyadı: Arş.Gör. Halime Esra Partovi Meran

İmzası:

Adresi: İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik

Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları

Hemşireliği Anabilim Dalı Şişli/İstanbul

Tel: 0505 524 06 61 ve 0212 440 00 00/27140

Gönüllü Olur Formu (Kontrol Grubu İçin)

Araştırmanın Adı: Doğum Eylemini Başlatmada Doğal Yöntemlerin Etkisi: Hurma Tüketimi ve Meme Ucu Uyarısı

Bu araştırma, 37. gebelik haftasında bulunan ve gebe izlem polikliniğine başvuran gebelerin, doğum eyleminin doğal yöntemlerle başlatılmasında hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Bu araştırma, İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı doktora tez çalışmasıdır. Bu araştırmanın iki yıl içinde bitirilmesi planlanmaktadır.

Sizin bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararı size aittir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Araştırma; T.C. S.B. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gebe İzlem Polikliniğinde yapılacaktır. Araştırmaya davet edilmenizden nedeni; araştırma kriterlerine (18-35 yaş grubu içinde ve 37. gebelik haftasında olmanız, daha önce düşük yapma ve kürtaj yaptırmada canlı ya da ölü doğumunuzun, çoğul gebeliğinizin, herhangi bir kronik rahatsızlığınızın ve riskli bir gebelik durumunuzun olmaması, gebelik öncesi BKİ'nizin 25 kg/m²'nin altında olması, normal vajinal doğumu istemeniz ve tıbbi olarak normal vajinal doğuma uygun olmanız ve 36. gebelik haftasından 37. gebelik haftasına kadar günde en az 6 adet hurma tüketmemiş olmanız) uyuyor olmanızdır. Araştırmada sizlere araştırmacı tarafından hazırlanan bir yapılandırılmış bilgi formu uygulanacaktır. Araştırma süresince yani doğum eylemi başlayana kadar sizden; cinsel ilişkide bulunmamanız, hurma tüketmemeniz, meme ucu uyarısı (meme masajı) yapmamanız, hintyağı içmemeniz, akupunktur yaptırmamanız, homeopatik yöntemler (black cohosh/karayılan otu, blue cohosh) kullanmamanız, günde 30 dakika maksimum kalp hızı oranı %55-69 artacak şekilde orta derecede tempolu yürüyüş ve germe egzersizleri yapmamanız ve ahududu yaprağı çayı/hapı/ekstratı'nı tüketmemeniz istenecektir. Ayrıca size, bir takip formu verilecek ve her haftanın sonunda bu formu polikliniğe gelirken getirmeniz istenecektir. Doğum eyleminin başladığını gösteren kanlı müköz akıntı (nişan), suyun gelmesi ve gerçek rahim kasılmaları (doğum ağrısı) belirtilerinden en az biri görüldüğünde

araştırmacıyı arayıp bilgilendirmeniz istenecektir. Bu süreçte doğum eyleminin başladığını gösteren belirtiler ile ilgili yazılı bilgilendirme broşürü verilecektir. Doğuma kadar konu ile ilgili olarak ya da gebelikle ilgili herhangi bir sorun yaşarsanız, istediğiniz zaman herhangi bir saatte araştırmacıyı telefon ile arayabileceksiniz. Ayrıca araştırmacının adı-soyadı ve iletişim bilgilerinin yazılı bulunduğu bir kart size verilecektir. Araştırma süresince sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Araştırmaya katılmama ya da daha sonra herhangi bir nedenle (komplikasyon gelişmesi gibi) ayrılma hakkınız vardır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz. Bundan dolayı size karşı davranışlarımızda herhangi bir değişiklik olmayacaktır.

Bu araştırma süresince kimliğinizle ilgili kayıtlar kesinlikle gizli tutulacaktır ve hiçbir rapor / yayında sizin adınız geçmeyecektir. Vereceğiniz yanıtlar bu çalışma dışında hiçbir yerde kullanılmayacak ve gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonunda, toplanan tüm veriler analiz edilerek, özetlenecektir. Bu bilgiler, Yükseköğretim Kurumu'na iletilecektir.

Katılımcının Beyanı

Sayın Arş.Gör.Halime Esra Partovi Meran tarafından, T.C. S.B. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gebe İzlem Polikliniği'nde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Arş.Gör.Halime Esra Partovi Meran'ı 0505 524 06 61 numaralı telefondan arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim ya da herhangi bir sebep belirtmeksizin araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmadım. Eğer araştırmaya katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda bu araştırma kapsamında “katılımcı” olarak yer alma kararını verdim. Araştırmaya katılımım konusunda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı olarak bu form kağıdının bir kopyası bana da verilecektir.

Gönüllü Onay Formu

Yukarıdaki metni okudum. Araştırmayla ilgili bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla araştırmaya kendi rızamla ve hiçbir zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün:

Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Tel:

Açıklamaları Yapan Araştırmacının:

Adı-soyadı: Arş.Gör. Halime Esra Partovi Meran

İmzası:

Adresi: İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik

Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları

Hemşireliği Anabilim Dalı Şişli/İstanbul

Tel: 0505 524 06 61 ve 0212 440 00 00/27140



FORM-2: YAPILANDIRILMIŞ BİLGİ FORMU

Sayın katılımcı,

Bu çalışma, 37. gebelik haftasında bulunan ve gebe izlem polikliniğine başvuran gebelerin, doğum eyleminin doğal yöntemlerle başlatılmasında hurma tüketimi ve meme ucu uyarısının etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Bu araştırma süresince kimliğinizle ilgili kayıtlar kesinlikle gizli tutulacaktır ve hiçbir rapor / yayında sizin adınız geçmeyecektir. Vereceğiniz yanıtlar bu çalışma dışında hiçbir yerde kullanılmayacak ve gizli tutulacaktır. Araştırmaya katılmama ya da daha sonra ayrılma hakkınız vardır. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Halime Esra Partovi Meran

A. Sosyodemografik Özellikler

1. Yaşınız:.....

2. Medeni Durumunuz:

Evli Bekar Eşi ölmüş Boşanmış Ayrı yaşıyor

3. Öğrenim Düzeyiniz:

İlköğretim Lise Üniversite Lisans üstü (Yüksek lisans/Doktora)

4. Çalışma Durumunuz:

Çalışıyor (Yaptığınız iş/mesleğiniz:.....)

Çalışmıyor

5. Eşinizin çalışma durumu:

Çalışıyor

Çalışmıyor

6. Aylık evinize giren toplam net gelir :TL.

7. Gelir durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Gelirim giderimden fazla

- Gelirim giderime eşit
 Gelirim giderimden az

8. Sosyal güvenceniz:

- Var
 Yok

B. Bireysel Özellikler

9. Boyunuz:m.

10. Gebelik öncesi kilonuz:kg.

11. Şimdiki kilonuz:.....kg.

12. 37. gebelik haftasına kadar aldığınız toplam kilo (şimdiki kilonuzdan gebelik öncesi kilonuzu çıkartarak hesaplayınız):.....kg.

13. Gebelik öncesi kilo durumuna göre BKİ (araştırmacı tarafından hesaplanacaktır):.....kg/boy-m².

14. Gebelik süresince alınan toplam kilo (doğumdan sonra araştırmacı tarafından doldurulacaktır):.....kg.

C. Gebeliğe İlişkin Özellikler

15. Şuanki gebeliğiniz planlı bir gebelik mi?

- Evet
 Hayır

16. Düşük yapma durumu:

- Evet (Sayı:.....)
 Hayır

17. Gebelik tahliyesi (kürtaj) yaptırma durumu:

- Evet (Sayı:.....)
 Hayır

D. 28. Gebelik Haftasından 37. Gebelik Haftasına Kadar Doğuma İlişkin Uygulanan Doğal Yöntemler

18. 28. gebelik haftasından 37. gebelik haftasına kadar aşağıda verilen seçeneklerden doğuma ilişkin uyguladığınız doğal yöntem oldu mu? Yanıtınızı evet ya da hayır seçenekleri altındaki parantez içine "x" işareti koyarak belirtiniz. Yanıtınız evetse yöntemi nasıl kullandığınızı açıklayan bilgi yazınız.

Doğuma İlişkin Uygulanan Doğal Yöntemler	Evet	Hayır
Hint yağı içme	Açılayınız:	
Akupunktur uygulatma	Açılayınız:	
Homeopatik yöntemlerden: Karayılan otu (Black Cohosh) ve Blue Cohosh kullanma durumu	Açılayınız:	
Ahududu yaprağı çayı, hapi veya ekstratını tüketme	Günde.....fincan/ su bardağı/çay bardağı çay Günde.....tablet Günde.....ekstrat	
Fiziksel aktivite yapma (günde 30 dakika orta derecede tempolu yürüyüş veya germe egzersizi)	Açılayınız:	
Meme ucu uyarısı yapma	Açılayınız:	
Hurma tüketimi	Açılayınız:	
Cinsel ilişki durumu	Cinsel ilişki sıklığı.....kez/hafta	

E) Doğum Eylemine İlişkin Özellikler

Doğum eylemine ilişkin özellikler araştırmacı tarafından doldurulacağından aşağıdaki soruları boş bırakınız.

19. Doğum eyleminin gerçekleştiği gebelik haftası:hafta.....gün.

Erken term (37.-38,6. Hafta)

Tam term (39.-40,6. Hafta)

Geç term (41.-41,6. Hafta)

20. Doğum eyleminin tıbbi yöntemler (sentetik oksitosin ya da prostaglandin) uygulanmadan spontan olarak başlama durumu:

Evet

Hayır

21. Doğum eylemi spontan başlayanlarda hastaneye başvurudaki uterus kontraksiyonlarının süresi ve sıklığı:

10-20 dakikada bir gelen ve 15-30 saniye süren

3-5 dakikada bir gelen ve 30-60 saniye süren

22. Doğum eylemi spontan başlayanlarda hastaneye başvuruda membranların durumu:

Membranlar açık/rüptür olmuş

Membranlar kapalı

23. Doğum eylemi spontan başlayanlarda hastaneye başvuruda nişane atılma durumu:

Nişane atıldı

Nişane atılmadı

24. Doğum eylemi spontan başlayanlarda doğumun birinci evresinin hangi fazında hastaneye başvurulduğu:

Latent faz

Aktif faz

25. Doğum eylemi spontan başlayanlarda hastaneye başvurudaki servikal dilatasyon.....cm ve efasman durumu:.....%.

26. Doğum eyleminde indüksiyonu (oksitosin ve prostaglandin,) uygulanma durumu:

Hayır

Evet ise:

Uygulanan yöntem:

1. Oksitosin (Doz:)

2. Prostaglandin (Doz:)

İndüksiyon uygulanma nedeni/nedenleri:.....

27. Doğumda eyleminde augmentasyon (oksitosin, amniyotomi, antispazmolitik) uygulanma durumu:

Hayır

Evet ise:

Uygulanan yöntem:

1. Oksitosin (Doz: , doğumun birinci evresinin hangi fazında uygulandı?.....)

2. Amniyotomi (Doğumun birinci evresinin hangi fazında uygulandı?.....)

3. Antispazmolitik ve Opioid (Buscopan ve Dolantin) (Doğumun birinci evresinin hangi fazında uygulandı?.....)

28. Membranların rüptür zamanı:

Doğumun birinci evresinin latent fazında (spontan....müdahale....)

Doğumun birinci evresinin aktif fazında (spontan....müdahale....)

Doğumun birinci evresinin geçiş fazında (spontan....müdahale....)

Sezaryen doğum sırasında

29. Doğum eylemi spontan başlayan, normal ve sezaryen doğum yapan kadınlarda hastaneye başvuru öncesi evde geçirilen süre:.....saat.

30. Doğum eylemi spontan başlayan, normal ve sezaryen doğum yapan kadınlarda hastanede doğuma kadar geçen süre:.....saat.

31. Doğum eylemi spontan başlayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi:.....saat.

32. Doğum eylemi spontan başlamayan ve normal doğum yapan kadınlarda doğumun birinci evresinin süresi:.....saat.

33. Normal doğum için uğraşılmış sezaryenle sonuçlanan doğumlarda eylemin başlamasından doğuma kadar geçen süre:.....saat.

34. Doğumun yapıldığı yer:

Devlet hastanesi

Özel hastane

35. Doğum şekli:

Normal vajinal doğum:

Eylemin spontan başladığı normal vajinal doğum ()

Eylemin spontan başlamadığı normal vajinal doğum ()

Sezaryen doğum:

Eylemin spontan başladığı, normal doğum için uğraşılmış sezaryenle sonuçlanan doğum ()

Eylemin spontan başladığı, normal doğum için hiçbirşey yapılmamış sezaryenle sonuçlanan doğum ()

Eylemin spontan başlamadığı, normal doğum için uğraşılmış sezaryenle sonuçlanan doğum ()

Eylemin spontan başlamadığı, normal doğum için hiçbirşey yapılmamış sezaryenle sonuçlanan doğum ()

36. Vajinal doğumda uygulanan müdahaleler:

Epizyotomi

Perineal Yırtık

Vakum veya Forseps

Epidural Analjezi

37. Sezaryen doğum nedeni/nedenleri:

() CPD (Sefalo pelvik uygunsuzluk)

() Fetal makrozomi şüphesi

() Aktif fazda durma

() Kategori 3 fetal kalp hızı trasesi

() Diğer

38. Yenidoğanın kilosu:.....kg.

39. Yenidoğanın baş çevresi:.....cm.

40. Yenidoğanın cinsiyeti:.....

41. Yenidoğanın birinci dakikadaki APGAR skoru.....

42. Yenidoğanın beşinci dakikadaki APGAR skoru.....

FORM-3: WIJMA DOĞUM BEKLENTİSİ/DENEYİMİ ÖLÇEĞİ (W-DEQ) A VERSİYONU

I. Doğum sancıları ve doğumunuzun genel olarak nasıl olacağını düşünüyorsunuz?

1. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Hiç mükemmel değil

mükemmel

2. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Hiç korkunç değil

korkunç

II. Kendinizi doğum sancuları ve doğum sırasında genel olarak nasıl hissedeceğinizi düşünüyorsunuz?

3. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Hiç yalnız değil

yalnız

4. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Hiç güçlü değil

güçlü

5. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Hiç kendinden emin değil

kendinden emin

6. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Hiç korkmamış

korkmuş

7. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Hiç yüzüstü bırakılmamış

yüzüstü bırakılmış

8. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Hiç güçsüz değil

güçsüz

9. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Hiç güvende değil

güvende

10. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Hiç bağımlı

bağımsız

11. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Hiç umutsuz değil

umutsuz

12. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Gerginlik yok

Gergin

13. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Hiç memnun değil

memnun

14. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Hiç hoşnut değil

hoşnut

15. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece

Hiç terkedilmemiş

terkedilmiş

16. 0.....1.....2..... 3..... 4.....5

Tamamen

Hiç kendine hakim değil

kendine hakim

17. 0.....1.....2..... 3..... 4.....5

Son derece

Hiç rahat değil

rahat

18. 0.....1.....2..... 3..... 4.....5

Son derece

Hiç mutlu değil

mutlu

III. Doğum sancıları ve doğumunuz sırasında neler hissedeceğinizi düşünüyorsunuz?

19. 0.....1.....2..... 3..... 4.....5

Aşırı

Hiç panik değil

panik

20. 0.....1.....2..... 3..... 4.....5

Aşırı

Ümitsizlik yok

Ümitsizlik

21. 0.....1.....2..... 3..... 4.....5

Aşırı çocuğa

Hiç çocuğa kavuşma isteği yok

kavuşma isteği

22. 0.....1.....2..... 3..... 4.....5

Aşırı

Öz güveni yok

özgüvenli

23. 0.....1.....2..... 3..... 4.....5

Son derece

Kendine güvensiz

güvenli

24. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Aşırı
ağrılı

Hiç ağrı yok

IV. Doğum sancularızın en yoğun olduğu zamanda ne olacağını düşünüyorsunuz?

25. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece
kötü bir şekilde
davranacağım

Kötü bir şekilde davranmayacağım

26. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Bedenimin
bütün kontrolü
sağlamasına izin
vereceğim

İzin vermeyeceğim

27. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Kontrolümü
tamamen
kaybedeceğim

Kontrolümü kaybetmeyeceğim

V. Bebeği doğurduğunuz anda ne hissedeceğinizi hayal ediyorsunuz?

28. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece
keyif verici

Hiç keyif verici değil

29. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Son derece
doğal

Hiç doğal değil

30. 0.....1.....2.....3.....4.....5

Tamamen

Hiç olması gerektiği gibi değil

olması

gerektiği gibi

31. 0.....1.....2..... 3..... 4.....5

Son derece

Hiç tehlikeli değil

tehlikeli

VI. Son bir ay içinde doğum sancıları ve doğumunuz ile ilgili düşünceleriniz oldu ise örnek verebilir misiniz?

32. Doğum sancıları ve doğumunuz sırasında bebeğinizin öleceğine ilişkin düşünceleriniz?

0.....1.....2..... 3..... 4.....5

Hiç

Çok sık

33 doğum sancıları ve doğumunuz sırasında bebeğinizin zarar görebileceğine ilişkin düşünceleriniz?

0.....1.....2..... 3..... 4.....5

Hiç

Çok sık

FORM-4: HURMA TÜKETEN DENEY GRUBU İÇİN BİLGİLENDİRME BROŞÜRÜ

- 37. gebelik haftasından doğuma kadar; haftada 2'den fazla cinsel ilişkide bulunmayın, meme ucu uyarısı (çıplak olarak meme ucunu hafif çekme ya da yuvarlama) yapmayın, hintyağı içmeyin, akupunktur yaptırmayın, homeopatik yöntemler (black cohosh/karayılan otu, blue cohosh) kullanmayın, günde 30 dakika maksimum kalp hızı oranı %55-69 artacak şekilde orta derecede tempolu yürüyüş ve germe egzersizleri yapmayın ve ahududu yaprağı çayı/hapı/ekstratı'nı tüketmeyin.
- 37. gebelik haftasından doğum eylemi başlayana kadar, araştırmacı tarafından size haftalık olarak (42 kuru hurma) verilen hurmalardan günde 6 tane tüketin. Günlük olarak yediğiniz hurmaları size verilen forma kaydedin ve her haftanın sonunda bu formları polikliniğe geldiğinizde getirmeyi unutmayın.
- 37. Gebelik haftasından doğum eylemi başlayana kadar hurma tüketiminin anne ve bebek sağlığı üzerinde herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır. Herhangi bir müdahale (hurma tüketimi de dahil) yapılmadan da ilk bebeğini doğum yapacak kadınlarda beklenen doğum tarihinden bir hafta önce doğum eyleminin yaklaştığını gösteren Braxton Hicks kontraksiyonları olarak bilinen rahimde küçük kasılmalarda artış görülmektedir. Bu nedenle; hurma tüketirken hafif düzeyde rahimde kasılmalar (20 saniyeden az süren, devam etmeyen ve rahim kaslarını gerip şiddetli ağrıya neden olmayan) yaşanabilir ve bu süreçte hurma tüketimi bir sorun oluşturmaz, fakat orta düzeyde rahimde kasılmalar (20-45 saniye ya da daha uzun süren, orta şiddetli rahim kasılmalarına bağlı ağrıya neden olan) meydana gelir ve düzenli olarak devam etmezse hurma tüketimi 3-4 saat sonrasına ertelenmeli, bu süre içinde kontraksiyon olmazsa hurma tüketimine devam edilmeli ve araştırmacı telefonla aranarak bilgilendirilmelidir.
- Doğumun yaklaştığını gösteren belirtiler:
 1. Hafifleme: Doğumdan yaklaşık bir iki hafta önce bebek başı pelvise yerleştiği için, karın daha aşağıya yaklaşık 32. gebelik haftanızdaki seviyeye iner, solunumunuz rahatlar, sinirlere bası nedeniyle bacaklarınızda kramp, dolaşıma bası nedeniyle de ayak ve bacaklarınızda ödem, sık idrara çıkma görülür.

2. Ani enerji artışı: Doğum eyleminin başlamasından 2-3 gün önce kendinizi enerjik hissedebilirsiniz.

3. Braxton Hicks kontraksiyonlarında artma: İlk bebeğini doğum yapacak kadınlarda beklenen doğum tarihinden yaklaşık birkaç hafta önce doğum eyleminin yaklaştığını gösteren Braxton Hicks kontraksiyonları olarak bilinen, rahimde küçük ağrılı kasılmalarda artış görülmektedir.

4. Doğum eylemi başlamadan önceki günlerde nedeni açıklanamayan ishal, bulantı ve kusma gibi sindirim sistemi ile ilgili sorunlar görülebilir.

- Doğum eyleminin başladığını gösteren belirtiler:

1. Gerçek rahim kasılmaları (doğum ağrısı/sancısı): Doğum eyleminin başladığını gösteren ana bulgudur. Doğum ağrısı/sancısı düzenli aralıklarla gelir, eylem ilerledikçe ağrı aralarındaki süre gittikçe azalır, ağrının süresi ve şiddeti artar (başlangıçta 20 dakikada bir gelip 15 saniye süren ağrı, eylem ilerledikçe 10 dakikaya bir gelip 20-30 saniye sürer), ağrı belden başlayıp karna doğru yayılır, yürümekle doğum ağrısı artar, rahim ağzı açıklığı kasılmalarla birlikte düzenli olarak artar. Yalancı doğum ağrıları doğum eyleminin başladığını göstermez. Yalancı doğum ağrısında; ağrı düzenli aralıklarla gelmez, eylem ilerledikçe ağrı aralarındaki süre değişmez, ağrının süresi ve şiddeti değişmez, ağrı genellikle karındadır, yürümekle doğum ağrısının şiddeti değişmez, kasılmalara bağlı rahim ağzı açıklığı değişmez.

2. Kanlı müköz akıntı (nişan): İçinde birkaç damla kan içeren, yapışkan, yaklaşık ceviz içi büyüklüğünde ya da daha fazla miktarda iç çamaşırını kirleten bir akıntı görüldüğü durum “nişan” olarak adlandırılır. Bazı gebelerde gerçek rahim kasılmaları “nişan” atılmadan önce başlar. Bazı gebelerde ise nişan görüldükten birkaç saat veya gün sonra doğum eylemi yani gerçek rahim kasılmaları başlar.

3. Membranların açılmasına bağlı suyun gelmesi: Bebek anne karnında, amniotik mayi denilen bir sıvı içinde ve bu sıvının etrafını saran membran adı verilen zarla çevrili bir yapı içinde gelişimini tamamlar. Doğum eylemi olacağına bebeğin içinde bulunduğu membranlar açılarak amniyotik sıvı doğum kanalından dışarı atılmaya başlar. Amniotik sıvının gelmesini kadınlar

“suyum geldi” şeklinde ifade etmektedirler. Normalde suyun gelmesi, doğum sancısının süre ve şiddetinin arttığı ve rahim ağzı açıklığının yaklaşık 7-8 cm olduğu dönemde görülür. Fakat doğum sancısı başlamadan ya da doğum sancılarının seyrek geldiği ve hafif olduğu dönemde de membranların açılmasına bağlı su gelebilir. Membranların açılmasına bağlı vajinadan gelen su, iç çamaşırını ıslatır, berraktır, kan içermez, yapışkan değildir ve idrar kaçırmaya hissi verir. Suyunuz geldiğinde hastaneye gitmeyi ertelemeyin.

- Kanlı müköz akıntı (nişan), suyun gelmesi ve gerçek rahim kasılmaları (doğum ağrısı) belirtilerinden en az biri görüldüğünde araştırmacıyı arayıp bilgilendirin.
- Gerçek rahim kasılmaları (doğum ağrısı) başladığında hurma tüketimini sonlandırıp, araştırmacıyı arayıp bilgilendirin.
- Doğuma kadar hurma tüketimi ile ilgili olarak ya da gebelikle ilgili herhangi bir sorun yaşarsanız, istediğiniz zaman herhangi bir saatte araştırmacıyı telefon ile arayabileceksiniz. Araştırmacının iletişim bilgileri: Arş.Gör.Halime Esra Partovi Meran, tel no; 0505 524 06 61 ya da 0212 440 00 00/27140, bölüm; İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, adres; Abide-i Hürriyet caddesi, Çağlayan/İstanbul, e-mail; esrakal87@hotmail.com

FORM-6: MEME UCU UYARISI YAPAN DENEY GRUBU İÇİN BİLGİLENDİRME BROŞÜRÜ

- 37. gebelik haftasından doğuma kadar; ; haftada 2'den fazla cinsel ilişkide bulunmayın, hurma tüketmeyin, hintyağı içmeyin, akupunktur yaptırmayın, homeopatik yöntemler (black cohosh/karayılan otu, blue cohosh) kullanmayın, günde 30 dakika maksimum kalp hızı oranı %55-69 artacak şekilde orta derecede tempolu yürüyüş ve germe egzersizleri yapmayın ve ahududu yaprağı çayı/hapı/ekstratı'nı tüketmeyin.
- 37. gebelik haftasından doğum eylemi başlayana kadar günde 6 dakika, 3 dakika bir meme ucunu uyarın (1 dakika sabah, 1 dakika öğlen ve 1 dakika akşam) ve 3 dakika diğer meme ucunu (1 dakika sabah, 1 dakika öğlen ve 1 dakika akşam) uyarın. Her gün meme ucunu, orta şiddette basınçla parmaklarınız yardımıyla çıplak olacak şekilde hafif çekme ve yuvarlama yaparak uyarın. İlk uygulama poliklinikte yapılacak ve uygulatılacaktır. Günlük olarak yaptığınız meme ucu uyarısını verilen forma kaydedin ve her haftanın sonunda bu formları polikliniğe geldiğinizde getirmeyi unutmayın.
- 37. gebelik haftasından doğum eylemi başlayana kadar meme ucu uyarısının anne ve bebek sağlığı üzerinde herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır. Herhangi bir müdahale (meme ucu uyarısı da dahil) yapılmadan da ilk bebeğini doğum yapacak kadınlarda beklenen doğum tarihinden bir hafta önce doğum eyleminin yaklaştığını gösteren Braxton Hicks kontraksiyonları olarak bilinen rahimde küçük kasılmalarda artış görülmektedir. Bu nedenle; meme ucu uyarısı yaparken hafif düzeyde rahimde kasılmalar (20 saniyeden az süren, devam etmeyen ve rahim kaslarını gerip şiddetli ağrıya neden olmayan) yaşanabilir ve bu süreçte kasılmalar devam etmezse 10 dakika ara verdikten sonra meme ucu uyarısına devam edin, fakat orta düzeyde rahimde kasılmalar (20-45 saniye ya da daha uzun süren, orta şiddetli rahim kasılmalarına bağlı ağrıya neden olan) meydana gelir ve düzenli olarak devam etmezse meme ucu uyarısı yapmaya 3-4 saat ara verin, bu süre içinde rahim kasılması olmazsa meme ucu uyarısına devam edin ve araştırmacıyı telefonla arayarak mutlaka bilgilendirin.
- Doğumun yaklaştığını gösteren belirtiler:

1. Hafifleme: Doğumdan yaklaşık bir iki hafta önce bebek başı pelvise yerleştiği için, karın daha aşağıya yaklaşık 32. gebelik haftanızdaki seviyeye iner, solunumunuz rahatlar, sinirlere bası nedeniyle bacaklarınızda kramp, dolaşıma bası nedeniyle de ayak ve bacaklarınızda ödem, sık idrara çıkma görülür.
2. Ani enerji artışı: Doğum eyleminin başlamasından 2-3 gün önce kendinizi enerjik hissedebilirsiniz.
3. Braxton Hicks kontraksiyonlarında artma: İlk bebeğini doğum yapacak kadınlarda beklenen doğum tarihinden yaklaşık birkaç hafta önce doğum eyleminin yaklaştığını gösteren Braxton Hicks kontraksiyonları olarak bilinen, rahimde küçük ağırlı kasılmalarda artış görülmektedir.
4. Doğum eylemi başlamadan önceki günlerde nedeni açıklanamayan ishal, bulantı ve kusma gibi sindirim sistemi ile ilgili sorunlar görülebilir.

Doğum eyleminin başladığını gösteren belirtiler:

1. Gerçek rahim kasılmaları (doğum ağrısı/sancısı): Doğum eyleminin başladığını gösteren ana bulgudur. Doğum ağrısı/sancısı düzenli aralıklarla gelir, eylem ilerledikçe ağrı aralarındaki süre gittikçe azalır, ağrının süresi ve şiddeti artar (başlangıçta 20 dakikada bir gelip 15 saniye süren ağrı, eylem ilerledikçe 10 dakikaya bir gelip 20-30 saniye sürer), ağrı belden başlayıp karna doğru yayılır, yürümekle doğum ağrısı artar, rahim ağzı açıklığı kasılmalarla birlikte düzenli olarak artar. Yalancı doğum ağrıları doğum eyleminin başladığını göstermez. Yalancı doğum ağrısında; ağrı düzenli aralıklarla gelmez, eylem ilerledikçe ağrı aralarındaki süre değişmez, ağrının süresi ve şiddeti değişmez, ağrı genellikle karındadır, yürümekle doğum ağrısının şiddeti değişmez, kasılmalara bağlı rahim ağzı açıklığı değişmez.
2. Kanlı müköz akıntı (nişan): İçinde birkaç damla kan içeren, yapışkan, yaklaşık ceviz içi büyüklüğünde ya da daha fazla miktarda iç çamaşırını kirleten bir akıntı görüldüğü durum “nişan” olarak adlandırılır. Bazı gebelerde gerçek rahim kasılmaları “nişan” atılmadan önce başlar. Bazı gebelerde ise nişan görüldükten birkaç saat veya gün sonra doğum eylemi yani gerçek rahim kasılmaları başlar.

3. Membranların açılmasına bağlı suyun gelmesi: Bebek anne karnında, amniotik mayi denilen bir sıvı içinde ve bu sıvının etrafını saran membran adı verilen zarla çevrili bir yapı içinde gelişimini tamamlar. Doğum eylemi olacağında bebeğin içinde bulunduğu membranlar açılarak amniyotik sıvı doğum kanalından dışarı atılmaya başlar. Amniotik sıvının gelmesini kadınlar “suyum geldi” şeklinde ifade etmektedirler. Normalde suyun gelmesi, doğum sancısının süre ve şiddetinin arttığı ve rahim ağzı açıklığının yaklaşık 7-8 cm olduğu dönemde görülür. Fakat doğum sancısı başlamadan ya da doğum sancılarının seyrek geldiği ve hafif olduğu dönemde de membranların açılmasına bağlı su gelebilir. Membranların açılmasına bağlı vajinadan gelen su, iç çamaşırını ıslatır, berraktır, kan içermez, yapışkan değildir ve idrar kaçırmaya hissi verir. Suyunuz geldiğinde hastaneye gitmeyi ertelemeyin.

- Kanlı müköz akıntı (nişan), suyun gelmesi ve gerçek rahim kasılmaları (doğum ağrısı) belirtilerinden en az biri görüldüğünde araştırmacıyı arayıp bilgilendirin.
- Gerçek rahim kasılmaları (doğum ağrısı) başladığında meme ucu uyarısını sonlandırıp, araştırmacıyı arayıp bilgilendirin.
- Doğuma kadar meme ucu uyarısı ile ilgili olarak ya da gebelikle ilgili herhangi bir sorun yaşarsanız, istediğiniz zaman herhangi bir saatte araştırmacıyı telefon ile arayabileceksiniz. Araştırmacının iletişim bilgileri: Arş.Gör.Halime Esra Partovi Meran, tel no; 0505 524 06 61 ya da 0212 440 00 00/27140, bölüm; İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, adres; Abide-i Hürriyet caddesi, Çağlayan/İstanbul, e-mail; esrakal87@hotmail.com

FORM-7: MEME UCU UYARISI YAPAN DENEY GRUBU İÇİN GÜNLÜK OLARAK YAPTIKLARI MEME UCU UYARILARINI KAYDETTİKLERİ FORM

Aşağıdaki tabloyu günlük olarak doldurunuz. Günde toplam 6 dakika her iki meme ucuna uyarı yaptıysanız parantez içine “x” işareti koyunuz. Meme ucu uyarısı yaptığınız günlerdeki yaşadığımız, uterus kontraksiyonları gibi tabloda verilen durumlardan size uygun olan seçeneğin yanındaki parantez içine “x” işareti koyunuz.



FORM-8: KONTROL GRUBU İÇİN BİLGİLENDİRME BROŞÜRÜ

- 37. gebelik haftasından doğuma kadar; haftada 2'den fazla cinsel ilişkide bulunmayın, meme ucu uyarısı (çıplak olarak meme ucunu hafif çekme ya da yuvarlama) yapmayın, hurma tüketmeyin, hintyağı içmeyin, akupunktur yaptırmayın, homeopatik yöntemler (black cohosh/karayılan otu, blue cohosh) kullanmayın, günde 30 dakika maksimum kalp hızı oranı %55-69 artacak şekilde orta derecede tempolu yürüyüş ve germe egzersizleri yapmayın ve ahududu yaprağı çayı/hapı/ekstratı'nı tüketmeyin.
- Doğumun yaklaştığını gösteren belirtiler:
 1. Hafifleme: Doğumdan yaklaşık bir iki hafta önce bebek başı pelvise yerleştiği için, karın daha aşağıya yaklaşık 32. gebelik haftanızdaki seviyeye iner, solunumunuz rahatlar, sinirlere bası nedeniyle bacaklarınızda kramp, dolaşıma bası nedeniyle de ayak ve bacaklarınızda ödem, sık idrara çıkma görülür.
 2. Ani enerji artışı: Doğum eyleminin başlamasından 2-3 gün önce kendinizi enerjik hissedebilirsiniz.
 3. Braxton Hicks kontraksiyonlarında artma: İlk bebeğini doğum yapacak kadınlarda beklenen doğum tarihinden yaklaşık birkaç hafta önce doğum eyleminin yaklaştığını gösteren Braxton Hicks kontraksiyonları olarak bilinen, rahimde küçük ağırlı kasılmalarda artış görülmektedir.
 4. Doğum eylemi başlamadan önceki günlerde nedeni açıklanamayan ishal, bulantı ve kusma gibi sindirim sistemi ile ilgili sorunlar görülebilir.
- Doğum eyleminin başladığını gösteren belirtiler:
 1. Gerçek rahim kasılmaları (doğum ağrısı/sancısı): Doğum eyleminin başladığını gösteren ana bulgudur. Doğum ağrısı/sancısı düzenli aralıklarla gelir, eylem ilerledikçe ağrı aralarındaki süre gittikçe azalır, ağrının süresi ve şiddeti artar (başlangıçta 20 dakikada bir gelip 15 saniye süren ağrı, eylem ilerledikçe 10 dakikaya bir gelip 20-30 saniye sürer), ağrı belden başlayıp karna doğru yayılır, yürümekle doğum ağrısı artar, rahim ağzı açıklığı kasılmalarla birlikte düzenli olarak artar. Yalancı doğum ağrıları doğum eyleminin başladığını göstermez. Yalancı doğum ağrısında; ağrı düzenli aralıklarla gelmez, eylem ilerledikçe ağrı aralarındaki süre değişmez, ağrının süresi ve şiddeti değişmez,

ağrı genellikle karındadır, yürümeyle doğum ağrısının şiddeti değişmez, kasılmalara bağlı rahim ağzı açıklığı değişmez.

2. Kanlı müköz akıntı (nişan): İçinde birkaç damla kan içeren, yapışkan, yaklaşık ceviz içi büyüklüğünde ya da daha fazla miktarda iç çamaşırını kirleten bir akıntı görüldüğü durum “nişan” olarak adlandırılır. Bazı gebelerde gerçek rahim kasılmaları “nişan” atılmadan önce başlar. Bazı gebelerde ise nişan görüldükten birkaç saat veya gün sonra doğum eylemi yani gerçek rahim kasılmaları başlar.

3. Membranların açılmasına bağlı suyun gelmesi: Bebek anne karnında, amniotik mayi denilen bir sıvı içinde ve bu sıvının etrafını saran membran adı verilen zarla çevrili bir yapı içinde gelişimini tamamlar. Doğum eylemi olacağına bebeğin içinde bulunduğu membranlar açılarak amniyotik sıvı doğum kanalından dışarı atılmaya başlar. Amniotik sıvının gelmesini kadınlar “suyum geldi” şeklinde ifade etmektedirler. Normalde suyun gelmesi, doğum sancısının süre ve şiddetinin arttığı ve rahim ağzı açıklığının yaklaşık 7-8 cm olduğu dönemde görülür. Fakat doğum sancısı başlamadan ya da doğum sancılarının seyrek geldiği ve hafif olduğu dönemde de membranların açılmasına bağlı su gelebilir. Membranların açılmasına bağlı vajinadan gelen su, iç çamaşırını ıslatır, berraktır, kan içermez, yapışkan değildir ve idrar kaçırma hissi verir. Suyunuz geldiğinde hastaneye gitmeyi ertelemeyin.

- Kanlı müköz akıntı (nişan), suyun gelmesi ve gerçek rahim kasılmaları (doğum ağrısı) belirtilerinden en az biri görüldüğünde araştırmacıyı arayıp bilgilendirin.
- Doğuma kadar gebelikle ilgili herhangi bir sorun yaşarsanız, istediğiniz zaman herhangi bir saatte araştırmacıyı telefon ile arayabileceksiniz. Araştırmacının iletişim bilgileri: Arş.Gör.Halime Esra Partovi Meran, tel no; 0505 524 06 61 ya da 0212 440 00 00/27140, bölüm; İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, adres; Abide-i Hürriyet caddesi, Çağlayan/İstanbul, e-mail; esrakal87@hotmail.com

FORM-9: KONTROL GRUBU İÇİN TAKİP FORMU

Aşağıdaki tabloyu günlük olarak doldurunuz. Günde toplam 6 dakika her iki meme ucuna uyarı yaptıysanız parantez içine “x” işareti koyunuz. Meme ucu uyarısı yaptığınız günlerdeki yaşadığımız, uterus kontraksiyonları gibi tabloda verilen durumlardan size uygun olan seçeneğin yanındaki parantez içine “x” işareti koyunuz.



ETİK KURUL KARARI

Ek-1.1

ZEYNEP KAMİL KADIN VE ÇOCUK HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARAR FORMU

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili			
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ				Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama					
	SIGORTA	<input type="checkbox"/>					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/>					
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>					
	İLAN	<input type="checkbox"/>					
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>					
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>					
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>					
DİĞER:	<input type="checkbox"/>						
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:098	Tarih: 04.10.2013					
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmamın/çalışmamın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmamın/çalışmamın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.						

ZEYNEP KAMİL KADIN VE ÇOCUK HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ İLAÇ DIŞI KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
Araştırmamın Açık Adı:	“Doğum eylemini başlatmada doğal yöntemlerin etkisi: Hurma tüketimi ve meme ucu uyarısı”

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E	K	E	H	E	H	
Başlangıç Doç.Dr. Murat MUHCU	Kad. Hast. ve Doğum Uzmanı	Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr. Murat APİ	Kad. Hast. ve Doğum Uzmanı	Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ayşenur CELAYİR	Çocuk Cerrahisi	Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Arif Aktuğ ERTEKİN	Kad. Hast. ve Doğ.	Üsküdar Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mustafa BAŞBUĞ	Perinatoloji	Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Güner KARATEKİN	Neonatoloji	Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Uzm. Dr. Handan ÇETİNER	Patoloji	Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Sağ. Bak. Hizm. Müdürü Dr. Yeliz DOĞAN MERİH	Doğum ve Kadın Hastalıkları	Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Uzm.Dr. Aytekin KAYMAKÇI	Çocuk Cerrahisi	Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr. Hülya CABADAK	Biyofizik	Marmara Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Fulya İlçin GÖNENÇ	Hukuk	Marmara Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Günay CAN	Halk Sağlığı	Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yard. Doç.Dr. Ahmet Özer ŞEHİRLİ	Farmakoloji	Marmara Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yard.Doç.Dr. Ayten ARIKAN	Tıp Tarihi ve Tıp Etiği	Yeni Yüzyıl Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Huriye ÖLGE	Emekli	Emekli	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

* :Toplantıda Bulunma

**ZEYNEP KAMİL KADIN VE ÇOCUK HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARAR FORMU**

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	ZEYNEP KAMİL KADIN VE ÇOCUK HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ	Zeynep Kamil Mah. Op.Dr.Burhanettin Üstünel Sok. No:4/3 Üsküdar 34668
	TELEFON	0216 391 06 80
	FAKS	0216 343 92 51
	E-POSTA	www.etikkurulsekretarya@zeynepkamil.gov.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Doğum eylemini başlatmada doğal yöntemlerin etkisi: Hurma tüketimi ve meme ucu uyarısı"			
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU				
	ARAŞTIRMA BAŞVURU TARİH/PROTOKOL NO	30.09.2013/98			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr. Murat MUHÇU			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Kadın Hastalıkları ve Doğum			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi			
	DESTEKLEYİCİ				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
FAZ 3		<input type="checkbox"/>			
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma		<input checked="" type="checkbox"/>			
Diğer ise belirtiniz:					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

Karar No: 098

Tarih: 04.10.2013

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

DOĞUM EYLEMİNİ BAŞLATMADA DOĞAL YÖNTEMLERİN ETKİSİ HURMA TÜKETİMİ VE MEME UCU UYARISI

ORJİNALLİK RAPORU

% 2	% 1	% 1	% 1
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	halksagligiokulu.org İnternet Kaynağı	<% 1
2	Submitted to Koc University Öğrenci Ödevi	<% 1
3	Submitted to Selçuk Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
4	www.gaziyildirim.com İnternet Kaynağı	<% 1
5	www.observatbru.be İnternet Kaynağı	<% 1
6	www.istanbulsaglik.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
7	istanbulsaglik.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
8	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	<% 1