



**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



DOKTORA TEZİ

**DOĞUMUN BİRİNCİ EVRESİNDE SAKRAL BÖLGEYE UYGULANAN
SOĞUK UYGULAMANIN DOĞUM AĞRISI VE SÜRECİNE ETKİSİNİN
BELİRLENMESİ**

EMİNE YILDIRIM

**DANIŞMAN
PROF. DR. SEVİL İNAL**

**EBELİK ANABİLİM DALI
EBELİK DOKTORA PROGRAMI**

İSTANBUL-2019

TEŞEKKÜR

Eğitimimin en zorlu aşamalarından olan doktora sürecimde hayatıma bilgi katan ve yeni ufuklar açan, deneyimi, desteği, danışmanlığı, anlayışı ve farklı bakış açısı ile bana kılavuzluk eden sevgili danışmanım Prof. Dr. Sevil İNAL'a,

Doktora eğitimim boyunca bana destek veren İstanbul Üniversitesi Ebelik Bölümündeki çok değerli hocalarıma,

Bilgi ve desteği ile çalışmanın istatistiksel değerlendirmesinde destek olan değerli hocam Doç. Dr. İlker ÜNAL'a,

Her koşulda güvenilir bir dost olduğunu kanıtlayan sevgili arkadaşım Arş.Gör. Neriman GÜDÜCÜ'ye ve desteklerini esirgemeyen sevgili arkadaşlarıma,

Tez çalışmamı destekleyen Niğde Ömer Halisdemir Üniversite Hastanesi doğumhane ekibine,

Benim için sonsuz fedakarlıklarda bulunan, emek veren canım anneme, babama, kardeşlerime, eşime ve biricik kızım Asya'ya teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	ii
BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLOLAR LİSTESİ	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	x
ÖZET	xi
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Eylemin Evreleri	4
2.1.1. Doğumun Birinci Evresi	4
2.1.2. Doğumun İkinci Evresi	5
2.1.3. Doğumun Üçüncü Evresi	6
2.1.4. Doğumun Dördüncü Evresi	6
2.2. Ağrının Tanımı	6
2.3. Ağrının Mekanizması	6
2.3.1. Ağrılı Uyaranların Duyulması	7
2.3.2. Ağrılı Uyaranların Algılanması	7
2.3.3. Ağrılı Uyaranlara Yanıtlar	7
2.3.4. Analjezi Sistemi	7
2.4. Ağrı Teorileri	8
2.4.1. Kapı Kontrol Teorisi(KKT)	8
2.4.2. Endorfin Teorisi	8
2.5. Ağrının Sınıflandırılması	9
2.5.1. Başlama Süresine Göre Ağrı Sınıflaması	9
2.5.2. Mekanizmalarına Göre Ağrının Sınıflandırılması	9
2.5.3. Kaynaklandığı Dokuya Göre Ağrının Sınıflandırılması	10
2.6. Doğum Ağrısında Etkili Olan Faktörler.....	11

2.6.1. Fizyolojik Faktörler	11
2.6.2. Psikolojik ve Sosyal Faktörler.....	13
2.7. Doğum Ağrısının Değerlendirilmesi	14
2.8. Doğum Ağrısını Kontrol Etmede Kullanılabilen Yöntemler	15
2.8.1. Farmakolojik Yöntemler	15
2.8.2. Nonfarmakolojik Yöntemler	16
2.8.2.1. Zihin-Beden Yöntemleri	16
2.8.2.2. Alternatif Medikal Yöntemler	17
2.8.2.3. Biyolojik Temelli Tedavi Yöntemler	18
2.8.2.4. Enerji Tedavi Metodları	19
2.8.2.5. Manipülatif ve Beden Temelli Yöntemler	19
2.9. Doğum ağrısının yönetiminde ebenin rolü.....	26
3. GEREÇ VE YÖNTEM	27
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi	27
3.2. Araştırmanın Hipotezleri.....	27
3.3. Araştırmanın Değişkenleri	27
3.4. Araştırmanın Yeri, Zamanı	27
3.5. Araştırmanın Evreni, Örneklemi	28
3.6. Verilerin Toplanması	30
3.6.1. Gebe Tanıtım Formu:	30
3.6.2. Doğum Eylemi İzlem Formu:	31
3.6.3. 3.6.3.Vizuel Analog Scale(VAS)	31
3.6.4. Bilgilendirilmiş Onam Formu:	31
3.6.5. Soğuk Uygulama Değerlendirme Formu	31
3.7. Araştırma Verilerinin Toplanması	31
3.8. Araştırma Sonuçlarının İstatistiksel Analizi	33
3.9. Araştırmanın Etik Açıklamaları	34
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	34
4. BULGULAR	35
4.1. Gebelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular	35
4.2. Doğum Öncesi ve Sonrası, Maternal ve Fetal İyiliğin Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	37
5. TARTIŞMA	54

KAYNAKLAR	62
FORMLAR	74
EK-1: GEBE TANITIM FORMU	74
EK-2: DOĞUM EYLEMİNE İLİŞKİN İZLEM FORMU	76
EK-3: VİZUEL ANALOG SCALE(VAS), GÖRSEL KİYASLAMA ÖLÇEĞİ (GKÖ)	77
EK-4: GEBE ONAM FORMU	78
EK-5: SOĞUK UYGULAMA DEĞERLENDİRME FORMU	79
EK-6: ETİK KURUL KARARI.....	80
EK-7: KURUM İZİNİ.....	81
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI.....	82
ÖZGEÇMİŞ	83

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4-1: Deney ve kontrol grubunun anne ve bebeğe ait özelliklere göre karşılaştırılması(N=100)	35
Tablo 4-2: Gebelerin obtetrik öykülerine göre karşılaştırılması(N=100)	36
Tablo 4-3: Gebelerin doğum eylemi ile ilgili endişe duyma durumuna göre karşılaştırılması(N=100)	37
Tablo 4-4: Gebelerin doğum eyleminin süresinin karşılaştırılması(N=100)	37
Tablo 4-5: Gebelerin VAS ağrı skorlarına göre karşılaştırılması(N=100)	38
Tablo 4-6: Gebelerin soğuk uygulama sonrası servikal dilatasyon ve efasmana göre karşılaştırılması(N=100)	40
Tablo 4-7: Bebeklerin baş seviyesi bulgularına göre karşılaştırılması(N=100)	41
Tablo 4-8: Gebelerin kontraksiyon özelliklerine göre karşılaştırılması(N=100).....	43
Tablo 4-9: Gebelerin kan basıncı değerlerine göre karşılaştırılması(N=100)	45
Tablo 4-10: Gebelerin yaşam bulgularına göre karşılaştırılması(N=100)	47
Tablo 4-11: Bebeklerin fetal kalp seslerine ve APGAR skoruna göre karşılaştırılması (N=100).....	49
Tablo 4-12: Gebelerin doğum müdahalelerine göre karşılaştırılması(N=100).....	50
Tablo 4-13: Gebelerin soğuk uygulamadan memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi (N=50).....	51
Tablo 4-14: Gebelerin VAS ağrı skorlarının primipar ve multipar olma durumuna göre karşılaştırılması(N=100)	52
Tablo 4-15: Gebelerin primipar ve multipar olma durumuna göre doğum eyleminin süresinin karşılaştırılması(N=100).....	53

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3-1: Çalışma akış şeması	29
Şekil 3-2: Soğuk jel paketi.....	32
Şekil 3-3: Soğuk jel paketlerinin bel bandıyla uygulanması	32
Şekil 4-1: Gebelerin doğum eyleminin süresinin karşılaştırılması.....	38
Şekil 4-2: Gebelerin VAS ağrı skorlarına göre karşılaştırılması	39
Şekil 4-3: Deney grubundaki bebeklerin baş seviyesi	42
Şekil 4-4: Kontrol grubundaki bebeklerin baş seviyesi	42

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

- ABD : Ana Bilim Dalı
- VAS : Vizuel Analog Scale
- GKÖ : Görsel Kıyaslama Ölçeği
- APGAR : Appearance, Pulse, Grimace, Activity, Respiration
- SPSS : Statistical Package for the Social Sciences
- TNSA : Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
- WHO : World Health Organization
- SSS : Santral Sinir Sistemini
- IASP : International Association for the Study of Pain

ÖZET

Yıldırım E.(2019). Doğum Eyleminin Birinci Evresinde Sakral Bölgeye Uygulanan Soğuk Uygulamanın, Doğum Ağrısı ve Sürecine Etkisinin Belirlenmesi. T.C. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ebelik ABD. Doktora Tezi. İstanbul.

Giriş ve Amaç: Soğuk uygulama, soğukluk derecesine bağlı olarak deri ve deri altı derin dokularda yerel ısıyı azaltarak, ağrı tedavisi için kullanılabilen bir uygulamadır. Bu çalışmada, doğum eyleminin birinci evresinde sakral bölgeye uygulanan soğuk uygulamanın, doğum ağrısı ve sürecine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın evrenini, 15.06.2018 - 30.10.2018 tarihleri arasında T.C.S.B. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi doğumhanesine doğum yapmak üzere başvuran 1641 kadın, örneklemini ise vaka seçim kriterlerine uyan doğumun birinci evresindeki 50'si deney 50'si kontrol grubu olmak üzere toplam 100 gebe kadın oluşturdu. Araştırma randomize kontrollü deneysel bir çalışma olarak gerçekleştirildi. Veriler, Gebe Tanıtım Formu, Doğum Eylemi İzlem Formu, Visual Analog Scale(VAS) ve Soğuk Uygulama Değerlendirme Formu kullanılarak elde edildi. Anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirildi. Deney grubundaki gebelere, 4 cm servikal açıklıktan sonra 20 dakika arayla 10 dakika süre ile soğuk uygulama yapılırken, kontrol grubundaki gebelere ünitenin rutin bakım protokolü uygulandı.

Bulgular: Soğuk uygulama sonrası deney grubu gebelerin, kontrol grubuna göre, 40. dakikada($p=0,041$), 100. dakikada($p<0,001$) ve 160. dakikada($p=0,014$) ağrı skorlarının, istatistiksel olarak anlamlı ölçüde düşük olduğu, doğum eyleminin, kontrol grubuna göre istatistiksel düzeyde anlamlı ölçüde daha kısa sürede gerçekleştiği belirlendi($p<0,001$). Ayrıca, deney grubundaki gebelerde dilatasyon ve efasmanın istatistiksel düzeyde anlamlı ölçüde daha kısa sürede gerçekleştiği görüldü($p<0,05$).

Sonuç: Doğum eyleminin birinci evresinde sakral bölgeye yapılan soğuk uygulama, kadınların doğum ağrısını azaltmakta, doğum süresini kısaltmakta, efasmanın ve dilatasyonun daha hızlı gerçekleşmesine katkı sağlamaktadır. **Anahtar kelimeler:** Doğum, Ağrı yönetimi, Soğuk, Ebelik.

ABSTRACT

Yıldırım E.(2019). Identification of the effect of cold applications on the sacral area on labour pain and labour process during the first stage of labour. Turkish Republic İstanbul University-Cerrahpaşa. Institute of Graduate Education. Department of Midwifery. Ph. D. Thesis. İstanbul.

Introduction and goal: Cold application is a method that can be used to reduce the local pain in skin and deep layers under skin depending on the coldness degree. This study is designed to determine the cold application effect on sacral area in the first stage of labour on delivery time and pain during the first stage of labour.

Method and materials: The research group consisted of 1641 pregnant women to be about to give birth who apply during 15.06.2018-30.10.2018 time period to delivery room of Turkish Republic Health Ministry Education and Research Hospital at Niğde Ömer Halisdemir University; for sampling 50 women in the first stage of labour satisfying the survey criteria were chosen for the experimental group and 50 women were chosen as a control group, totally the resarch consisted of 100 pregnant women. The study was done as a randomized controlled experimental study. The data were collected from the Pregnant Identification Form, Delivery monitoring form , Visual Analog Scale(VAS), and Cold Application Evaluation Form. The statistical significance was evaluated as $p < 0.05$. Cold application was performed on pregnant women for 10 minutes every 20 minutes after 4 cm of cervical dilatation and to women in control group the routine unite protocol care was applied.

Findings: The pregnant women in experimental group showed statistically significant low score of pain on the 40th($p=0.041$), 100th($p<0.001$), and 160th($p=0.014$) minutes and statistically significant shorter delivery time($p<0.001$) comparing with the control group. Moreover, it was observed that dilatation and effacement in the experimental group happened in statistically significant shorter time($p<0.05$).

Results: Cold application to the sacral area of pregnant women in the first stage of labour reduces labour pain, shortens labour time, and shortens dilatation and effacement time.

Key words: Labour, Pain Management, Cold, Midwife.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Doğum, kadının hayatını büyük ölçüde etkileyen, anneliğe adaptasyon sürecinde mühim olan bir çok farklılığın olduğu bir deneyimdir(Jafari ve ark; Çıtak Bilgin ve ark. 2018; Özçerezci ve Kavlak 2016 p.309; Karaçam ve Akyüz 2011). Annenin bu dönemdeki duygularının olumlu olması, kadın ve bebek sağlığının yanı sıra aile ilişkilerini büyük ölçüde etkiler(Özçerezci ve Kavlak 2016 p.309). Doğum sürecinde amaç, yalnız anne ve bebek için güvenli bir doğum gerçekleştirmek değil, bununla birlikte olumlu ve memnuniyetin yüksek olduğu bir doğum yapabilmektir(Rathfisch ve Güngör 2015 p. 319-337). Çünkü olumsuz bir doğum deneyimi; emzirmede ve maternal bağlanmada yetersizlik, doğum sonu depresyon, bebeğin bakımının ihmal edilmesi, cinsel isteksizlik, başka bir bebeğe sahip olmayı istememe ve sonraki doğuma yönelik korkuların oluşması gibi olumsuz durumlara neden olabilmektedir(Smarandache ve ark. 2016).

Doğum sırasında verilen profesyonel destek olumlu bir doğum deneyimi için son derece önemlidir. Profesyonel yardım gebenin kontrol duygusunu arttırmakta, doğumun ağrısının üstesinden gelmeyi kolaylaştırabilmekte ve olumlu olmayan deneyimler yaşamasını önleyebilmektedir(Karaçam 2011). Olumlu bir doğum deneyimi için; doğumun doğal başlaması, doğum sürecinde gebenin hareketinin kısıtlanmaması, gebeye ihtiyacı olan desteğin verilmesi, gerekli olmayan müdahalelerin yapılmaması önerilmektedir(Karaçam 2011).

Kadına verilen profesyonel destekte ağrı yönetimi önemli bir yer tutmaktadır. Ağrı yönetiminde kullanılan yöntemlerden biri de nonfarmakolojik yöntemlerdir. Doğum eylemi sırasında ağrı yönetiminde kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerden bazıları sıcak uygulama(Dahlen ve ark. 2009), soğuk uygulama(Shirvani ve Ganji 2013; Durmaz ve Kömürcü 2015), Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu(TENS)(Smith ve ark. 2010), müzik dinletme(Tournaire and Theau-Yonneau 2007) ve akupres(Chen ve Chen 2004) olarak sıralanabilir.

Doğum eylemi sırasında ağrı yönetiminde kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerden biri olan soğuk uygulamanın ağrıyı azaltma mekanizması kapı kontrol teorisi ve endorfin teorisi ile açıklanmaktadır(Cooper ve ark. 2010). Melzack ve Wall

1965’de, günümüzde de geçerliliğini koruyan ve ağrı mekanizmasını açıklayan kapı-kontrol teorisini yayınlamışlardır(Melzack ve Wall 1965; Paksoy 2006). Kapı kontrol teorisine göre medulla spinalisin arka boynuzunda ağrı duyusunun şiddetini kontrol edebilen bir kapı bulunmaktadır. Bu kapı ince miyelinli A grubu delta lifleri aktivitesi ile açılarak ağrı uyarıları bilinç düzeyine ulaşmakta, kalın çaplı miyelinsiz C lifleri aktivitesi ile kapanarak uyarıların bilinç düzeyine ulaşması engellenmekte ve ağrı hissedilmesini önlemektedir(Algafly ve George 2007; Maciel ve ark 2014; Herrera 2010). Bu kalın miyelinsiz C lifleri dokunma ve basınç reseptörlerine bağlıdırlar. Deride çok sayıda kalın çaplı lif olması nedeniyle dokunma, masaj, sıcak/soğuk uygulama, TENS ve akupunktur gibi özel deri uyarılarının kapıyı kapatarak ağrı algısını azalttığı düşünülmektedir(Mamuk ve Davas 2010).

Endorfin teorisine göre ise, deri üzerine yapılan mekanik uyarılar, beta endorfin değerini yükseltmektedir. Beta endorfinlerin salınması ağrının hissedilme eşiğini arttırarak, ağrının hissedilmesini azaltmakta veya yok etmektedir(Çevik 2001). Kişinin yoğun duyuşsal uyarı alması durumunda, beyin sapı ağrı uyarılarının geçişini inhibe ederek kapıyı kapatır. Bu özellik dikkat dağıtma, telkin, hayal kurma gibi yöntemlerin ağrıyı azaltmada etkili olmasını sağlamaktadır(Edirne 2007; Mamuk ve Davas 2010; Öztürk Can 2008; Kayhan 2007; Phumdoung ve Good 2003).

Kapı kontrol ve endorfin teorisinin yanı sıra soğuk uygulamanın sinir lifleri ve reseptörlerin ısını düşürerek deri duyarlılığını azalttığı düşünülmektedir(Chung ve ark. 2003). Ayrıca soğuk uygulama, inflamatuvar yanıtın azalmasına bağlı nosiseptif uyarıya yol açan mediatörlerin azalmasını veya ödemin bölgedeki sinir uçlarına baskısının azaltmasını sağlayarak ağrı algısını azaltmada etkili olmaktadır(Yıldırım ve Şahin 2003).

Soğuk uygulama, anne ve fetüs açısından zararsız olmasının yanı sıra, doğum eylemini olumsuz etkilememekte, yan etki ya da alerji gibi riskleri bulunmamaktadır(Rathfisch ve Güngör 2015 p. 319-337; Binnur ve Gölbaş 2018; Yıldırım ve Şahin 2003). Ayrıca ağrının azalması, gebenin anksiyete düzeyini düşürmekte ve doğumda daha olumlu deneyimler yaşamasını sağlamaktadır(Yıldırım ve Şahin 2003; Gönenç 2013).

Primigravida gebelerde, soğuk uygulamanın doğum ağrısı üzerine etkisinin araştırıldığı randomize kontrollü deneysel bir çalışmada deney grubundaki gebelere

doğumun birinci evresinde, karın ve sırt bölgesine 30 dakika aralarla 10 dakika süre ile ve doğumun ikinci evresinde sadece perine bölgesine 15 dakika aralarla 5 dakika süre ile soğuk uygulama yapılırken, kontrol grubundaki gebelere standart bakım uygulanmış, soğuk uygulama yapılan gebelerde doğum ağrısının azaldığı belirlenmiştir(Shirvani ve Ganji 2013).

Doğumun birinci evresinde sırasıyla yapılan sıcak ve soğuk uygulamanın doğum ağrısına etkisinin araştırıldığı randomize kontrollü bir çalışmada, deney grubundaki gebelere doğumun birinci evresinde karın ve sırt bölgesine 20 dakika sıcak uygulama, 10 dakika soğuk uygulama, doğumun ikinci evresinde ise süreler yarıya indirilerek peş peşe sıcak ve soğuk uygulama yapılmaya devam edilmiş, kontrol grubundaki gebelere ise standart bakım uygulanmış, deney grubundaki gebelerin doğum ağrısının azaldığı ve doğum sürelerinin kısaldığı belirlenmiştir(Ganji ve ark. 2013).

Primipar gebelerde doğumun birinci evresinin aktif fazında soğuk uygulamanın doğum ağrısına etkisinin araştırıldığı randomize kontrollü başka bir çalışmada ise, deney grubundaki gebelerde, sakral bölgeye 30 dakika aralarla 10 dakika süre ile soğuk uygulama yapılırken kontrol grubundaki gebeler standart bakım almış, deney grubundaki gebelerde doğum ağrısının daha az hissedildiği görülmüştür(Al-Battawi ve ark. 2018).

Literatür incelendiğinde soğuk uygulamanın etkinliğini gösteren az sayıda çalışma olduğu görülse de, primipar ve multipar gebeleri kapsayan, sadece sakral bölgeye soğuk uygulamanın etkinliğini araştıran çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu nedenle bu araştırma, doğumun birinci evresinde, sakral bölgeye uygulanan soğuk uygulamanın, doğum ağrısının şiddetine ve sürecine etkinliğinin saptanması misyonu ile randomize kontrollü deneysel bir araştırma şeklinde planlanmıştır. Elde edilen sonuçların, doğum eylemi sırasında ağrı yönetiminde kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerle ilgili literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda bu çalışmanın ebelik uygulamalarına, annenin fiziksel ve ruhsal sağlığına önemli katkılar ekleyeceği düşünülmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Eylemin Evreleri

Doğum eylemi, serviksin efasman ve dilatasyonu ile birlikte, koordineli, uygun sıklıkla meydana gelen, kendi isteği dışında oluşan uterus kasılmaları ve gebenin desteği ile fetüs ve parçalarının vajenden atılması olarak tanımlanmaktadır(Özçerezci Güner 2016). Doğum eylemini başlatan olaylar tam olarak belirlenememesine rağmen, uterusun gerilme teorisi, hormonal uyarı(oksitosin, prostaglandinler, fetal kortizol, östrojen ve progesteron) ve miyometrial aktivite olmak üzere üç ana teori üzerinde durulmaktadır(Dereli Yılmaz 2017).

Doğum eyleminin başlamasında ve ilerlemesinde beş önemli faktör rol almaktadır. Bu faktörler; doğumun ilerlediği kanal, doğumun objesi, doğumun oluşmasında etken rol oynayan birincil ve ikincil kuvvetler, gebenin psikososyal hali ve anneyle ilgili pozisyonudur(Rathfisch 2016; Özçerezci Güner 2016).

Doğum eyleminin doğal bir şekilde gerçekleşmesi için birçok unsurun birlikte uyum içinde olması önemlidir. Doğum eyleminin normal olarak ilerlemesi ve natural bir eylem olması için, vaktinde olması(son menstrual periyottan 40 hafta sonra), doğal olarak başlaması, bir tane ve canlı bir fetüsün olması, verteks geliş olması, fetüs başının pelvisle uyumsuzluğunun olmadığı, hastalıklı olmayan bir fetüs ve gebenin var olması gerekmektedir(Vural 2016). Doğum eylemi kendi içinde, her birinde gebenin takibinin çok önemli olduğu dört evreye ayrılmaktadır(Vural 2016).

2.1.1. Doğumun Birinci Evresi

Gerçek doğum sancılarının görülmesiyle serviksin 10 cm açılmasına kadar süren fazdır. Bu evrede servikal efasman ve dilatasyon gerçekleşmektedir(Başgöl ve Kızılkaya 2015). Doğumun birinci evresi nulliplarlarda ortalama 6-18 saat, bir ve birden çok doğum yapanlarda ise yaklaşık 2-10 saat arası sürmektedir. İlk dönem, erken, aktif ve geçiş evre olacak şekilde bölünmektedir(Dereli Yılmaz 2017).

Latent faz, sistemli uterus kasılmalarıyla başlamakta, açılma 4 cm olana kadar devam etmektedir. Latent evre hiç doğum yapmamış gebelerde yaklaşık 6 saat, multiparlarda ise yaklaşık 4 saat sürmektedir. Latent fazın nulliplarlarda 20 saati,

multiparlarda 14 saati aşmaması beklenir. Bu sürelerin aşılması durumu uzamış latent faz olarak adlandırılır ve müdahale yapmak gerekebilir(Dereli Yılmaz 2017).

Aktif faz, serviks açıklığının 4 cm olmasıyla başlar ve 8 cm olduğunda sonlanır(Dereli Yılmaz 2017). Aktif fazda gebeliğin primipar veya multipar olmasına göre serviksin açılma hızı tahmin edilebilmektedir. Aktif fazda serviksin saatteki açılma hızı, primipar gebeliklerde 1,2cm/saat, multipar gebeliklerde ise 1,5cm/saattir(Özçerezci Güner ve Kavlak 2016; Dereli Yılmaz 2017; Chapman 2018). Aktif faz, primiparlarda 6-18 saat, multiparlarda ise 2-10 saat sürebilmektedir(Lothian 2000; Vural 2016).

Geçiş fazı, serviks açıklığının 8 cm olduğunda başladığı ve 10 cm(tam açıklık) olduğunda bittiği, ağrının yoğun fakat kısa süreli olarak hissedildiği fazdır. Nulliparlarda ortalama 3 saatten, multiparlarda ise 1 saatten uzun sürmemelidir. Geçiş fazında kontraksiyonlar 1-2 dakikada bir gelip, 60-90 saniye süren, şiddetli karakterdedir. Doğumun oldukça zor bir dönemi olduğundan gebe kadın bu fazda çok hassas ve sinirli olabilmektedir(Şirin ve Kavlak 2008; Vural 2016).

Ebeler, doğum ağrısını azaltmaya yönelik soğuk uygulama, sıcak uygulama, solunum teknikleri, masaj yapma gibi nonfarmakolojik yöntemleri gebelere öğreterek ve etkin bir şekilde uygulamalarını sağlayarak, gebelerin bu dönemi daha rahat geçirmelerini sağlayabilmektedirler(Durmaz ve Kömürcü 2015).

2.1.2. Doğumun İkinci Evresi

Birinci evrenin sonunda başlamakta ve bebeğin uterus dışına çıkmasıyla sonlanmaktadır. Yaklaşık süresi, nulliparlarda yarım saat ile 3 saat arasında, multiparlarda ise 5 dakika ile yarım saat aralığında değişebilmektedir(Rathfisch 2015). Bu evre istemsiz ıkınma isteği veya ıkınma refleksinin yoğun olarak görüldüğü evredir. Gebe kadın, kasılmayla oluşan ıkınma potansiyelini ne şekilde kullanabileceği konusunda bilgilendirilmeli ve destek sağlanmalıdır. Annelerin en zor ve acılı dönem olarak tanımladıkları ikinci evrede, gebeye motivasyon ve desteğin çok önemli olduğu bilinmektedir. Ebeler motivasyon ve destek olabilecek en önemli doğum yöneticisi olarak, olumlu geri bildirimler ve nonfarmakolojik uygulamalarla kadınları bu süreçte desteklemelidir(Kaufman ve ark. 2010; Demir 2012).

2.1.3. Doğumun Üçüncü Evresi

Plasental evre de denilmektedir. Bebeğin doğması ile başlayıp, plasentanın uterustan çıkması ile sonlanmaktadır. Üçüncü fazın süresi, 5 dakikayla yarım saat aralığında değişebilmektedir(Başgöl ve Kızılkaya 2015). Ebelerin üçüncü evrede, kanama takibini düzenli ve sık aralıklarla yapması, plasentayı dikkatli çıkarması ve sakin bir çevre sağlaması gebelerin bu evreyi daha sağlıklı geçirmelerini sağlayabilmektedir(Taşkın 2016).

2.1.4. Doğumun Dördüncü Evresi

Plasentanın çıkımından sonraki dört saati içermektedir. Dördüncü fazda kadının, kanama takibi ile yaşam bulgularının dikkatle değerlendirilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda doğum sonu uterusun involüsyon sürecinde değerlendirilmesi gereken ve kan kaybında önemli olan uterus, düzenli olarak muayene edilmelidir(Vural 2016).

Ebeler, doğum sonu hem annenin hem de yenidoğanın takip ve değerlendirmelerini yaparak, emzirme, yara bakımı, doğum sonu ağrıyı azaltmaya yönelik gerekli eğitimler vererek ve eğitimlerin uygulanmasını sağlayarak gebelerin bu evreyi daha rahat geçirmelerine yardımcı olmalıdır(Taşkın 2016).

2.2. Ağrının Tanımı

Doku hasarına bağlı olan ya da olmayan, rahatsız edici bir duyuşsal ve duygusal deneyimdir(Kim ve ark 2015; Şentürk 2018).

2.3. Ağrının Mekanizması

Ağrı, santral sinir sistemini(SSS) harekete geçiren zararlı uyaran tarafından üretilmektedir(Şentürk 2018). Bu uyarıcı nosiseptörleri uyarmakta ve sonuçta oluşan impuls, spinal korda doğru primer aferent sinir lifleri ile iletilmektedir(Şentürk 2018). Çoğunlukla ağrının anlaşılması, uyarılar hipotalamusa iletildiğinde, gerçek hissedilmesi de parietal kortekse geldiğinde gerçekleşmektedir(Ertekin 1993; Erdine ve Yücel 2004). Ağrı olayı, ağrının duyulması(duyuşsal), algılanması(kognitif) ve ağrıya yanıt(afektif) komponentlerini içermektedir(Ertekin 1993; Erdine ve Yücel 2004).

2.3.1. Ağrılı Uyarıların Duyulması

Termal basınç veya kimyasal olabilen bir uyarıcı, nosiseptörleri uyarmakta ve sonuçta oluşan impuls, spinal korda doğru primer aferent sinir lifleri ile iletilmektedir. Bu aferentler daha hızlı, miyelinli A lifleri ve daha küçük, daha yavaş miyelinsiz C liflerinden oluşur ve spinal kord dorsal boynuzuna bilgiyi, dorsal kök ganglionunda bulunan birinci sıra nöronlar aracılığı ile iletmektedirler(Şentürk 2018).

2.3.2. Ağrılı Uyarıların Algılanması

Talamus ve korteks, ağrılı uyarıların algılanmasında önemli iki merkezdir. Ağrının algılanması, ağrıya duyarlı nosiseptörlerin etkinleşmesi veya aljezikler(zarar gören dokudan salınan, ağrının ortaya çıkmasında etkili maddeler) tarafından, medulla spinalise iletilmesi ve arka boynuz vasıtasıyla yüksek merkezlere iletilmesi ile gerçekleşir. Ağrının ana merkezi talamustur, fakat ağrı algısının oluştuğu yer kortektir(Birol ve ark 1993; Cabioğlu 2008).

2.3.3. Ağrılı Uyarılara Yanıtlar

Ağrılı uyarılara yanıtlar istemli ve otonom olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İstemli yanıtlar: konuşma, sızlanma, yüzün buruşturulması, ağrıyan bölgenin uyarandan uzaklaştırılması, belli pozisyona girme, kıvrınma gibi yanıtlar olup, kişinin ağrı duyduğunu gösteren davranış biçimlerini oluştururlar. Otonom yanıtlar ise: müsküler, vasküler, visseral ve endokrin gibi yanıtlardır. Spinal seviyede uzanan segmental refleksiyle fleksiyon ve çekilme sağlanır. Medulla ve ponda dolaşım ve solunum merkezleri uyarılır. Hipofizin hormon sekresyonu etkilenir. Aynı zamanda hipotalamusun sempatik sistemi uyarması ile kızgınlık ve korku ifadeleri oluşur. Retiküler formasyon uyarılarak uyanıklık sağlanır. Nahoş bir durum ve tehlike varlığı kortekse iletilir. Frontal lobun uyarılması da hafızayı etkiler(Erdine ve Yücel 2004).

2.3.4. Analjezi Sistemi

Analjezi sistemi, ağrı kontrol sistemi ile bazı endojen maddelerin(endojen aljezik ve analjezik sistemler) hem ağrılı uyarıyı algılayan reseptörlerin(nosiseptör) hem de ağrı hissinin iletimini etkileyebilen sistemdir. Analjezi sistemine beyin, omurilik ve çeşitli organlardan salgılanan kimyasal maddeler de katılır. Bunlardan en önemlileri,

kimyasal yapısı morfine çok benzeyen endorfin, enkefalin ve serotoninidir(Keskin 2004).

2.4. Ağrı Teorileri

Ağrı algılamasının azalması kapı kontrol teorisi ve endorfin teorileriyle açıklanmaktadır(Cooper ve ark. 2010).

2.4.1. Kapı Kontrol Teorisi(KKT)

Kapı kontrol teorisi, doğum ağrısı sırasında ağrının hafifletilmesi için farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılmasını açıklayabilecek bir çerçeve sunmaktadır(Cooper ve ark. 2010). 1965’de Melzack ve Wall, günümüzde de geçerliliğini koruyan ve ağrı mekanizmasını açıklayan kapı-kontrol teorisini yayınlamışlardır(Melzack ve Wall 1965; Paksoy 2006). Kapı kontrol teorisine göre medulla spinalisin arka boynuzunda ağrı duyusunun şiddetini kontrol edebilen bir kapı bulunmaktadır. Bu kapı ince miyelinli A grubu delta liflerin aktivitesi ile açılarak ağrı uyarıları bilinç düzeyine ulaşmakta, kalın çaplı miyelinsiz C liflerin aktivitesi ile kapanarak uyarıların bilinç düzeyine ulaşması engellenmekte ve ağrı hissedilmesini önlemektedir(Algaflly ve George 2007; Herrera 2010; Maciel ve ark 2014). İnce olmayan lifler temasla ve baskı reseptörlerine bağlı olarak aktif olmaktadır. Deri üzerinde birçok kalın çaplı lif olduğundan dokunma(temas), masaj, soğuk/sıcak uygulama, akupress vb. özellikle uygulanan deri uyarılarının kapıyı kapatarak ağrı algısını azalttığı düşünülmektedir(Mamuk ve Davas 2010). Soğuk uygulama ile uyarılan impulsların beyine iletilmesi sonucunda kapı kontrol sistemi devreye girerek, ağrıyı ileten kapıların kapanması ile ağrı daha az hissedilmektedir(Salehian ve Safdari Dehceshmeh 2011; Kaviani ve ark 2012; Hosseini ve ark 2013).

2.4.2. Endorfin Teorisi

Beta-endorfin hipofizden salgılanan doğal bir narkotiktir(Mete 2013). Endorfin teorisine göre, deri üzerine yapılan mekanik uyarılar, beta endorfin seviyesini yükseltmektedir. Endorfinin salınması ağrı eşiğini arttırarak, ağrı duygusunun hissedilmesini azaltmakta veya yok etmektedir(Çevik 2001; Özveren 2011).

Kişinin yoğun duyuşsal uyarı alması durumunda, beyin sapı ağrı uyarılarının geçişini inhibe ederek kapıyı kapatır. Bu özellik sıcak uygulama, soğuk uygulama,

dikkat dağıtma, telkin, hayal kurma, akupunktur gibi nonfarmakolojik yöntemlerin ağrıyı azaltmada etkili olmasını sağlamaktadır(Phumdoung ve Good 2003; Kayhan 2007; Edirne 2007; Kalyon 2007; Öztürk Can 2008; Mamuk ve Davas 2010).

2.5. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrı duyum şekline, başlama süresine ve kaynaklandığı dokuya göre üç şekilde sınıflandırılmaktadır(Aydın 2002).

2.5.1. Başlama Süresine Göre Ağrı Sınıflaması

Ağrı, başlama süresine göre akut ve kronik ağrı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. **Akut ağrı:** Hasarlanma, bir hastalık durumu, kas ya da organların anormal fonksiyonları sonucunda oluşan noksioz bir uyarı ve bir hastalık semptomu olarak tanımlanmaktadır. Genellikle nosiseptiftir ve nosiseptif ağrı doku hasarını lokalize etmekte ve sınırlamaktadır. Akut ağrı tipik olarak şiddetle orantılı bir nöroendokrin stresle birlikte oluşmaktadır. En sık formları, posttravmatik, postoperatif, obstetrik ağrı, miyokard enfarktüsü, pankreatit ve böbrek taşı ağrısı olarak sayılabilir. Akut ağrı genellikle sınırlı sürede olmakta, tedavi ile birkaç gün ya da haftada geçmektedir(Schmidt ve Schmidt 2002).

Kronik ağrı: Genellikle nosiseptif nitelikte olup uyarıcı işlevi geçtikten sonra, bireyin hayat kalitesini etkileyen, bireyleri normal olmayan davranışlara yönelten, psikolojik faktörlerin de etkilediği karmaşık bir durumdur. Literatürde ağrının uzun sürmesi durumunda kronik ağrıdan söz edilmektedir(Aydın 2002).

2.5.2. Mekanizmalarına Göre Ağrının Sınıflandırılması

Ağrı mekanizmalarına göre nosiseptif ağrı, nöropatik ağrı, deafferantasyon ağrısı, reaktif ağrı, psikosomatik ağrı(psikojenik ağrı) olmak üzere beşe ayrılmaktadır.

Nosiseptif ağrı: Nosiseptörler, bütün doku ve organların bünyesinde bulunan alıcılardır(sinir sistemi hariç). Ağrıyı ulaştırın lifler ile omuriliğe sonra talamusa gönderilen ve serebral korteks ile ağrı olarak duyulan uyarıcılar, nosiseptörler ile algılanmaktadır. Bütün doku ve organlara yayılan bu özgünleşmiş ağrı alıcıları ile algılanıp, merkezi sinir sistemine ulaştıktan sonra hissedilen ağrı şeklindedir(Aydın 2002).

Nöropatik ağrı: Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği(International Association for the Study of Pain) nöropatik ağrıyı, birincil bir lezyonun veya fonksiyon

bozukluğunun tetiklediği ya da meydana getirdiği, sinir sisteminde oluşan ağrı olarak tanımlanmaktadır(Ay ve Evcik 2007).

Psikosomatik ağrı (Psikojenik ağrı): Depresyon ve anksiyete gibi psikolojik durumlarda vücudun doku yaralanması varmış gibi hissettiği ağrıdır.

Reaktif ağrı: Motor veya sempatik afferentlerin ani tepki aktivasyonu ile nosiseptörlerin stimülasyonu ile oluşan miyofasyal ağrıdır.

Deafferantasyon ağrısı: Periferik ve santral sinir sistemi zedelenmeleri sonucunda, somatosensoryal uyarın iletiminin merkezi sinir sistemine gidişinin engellenmesi ile oluşmaktadır. Talamik ve fantom ağrıları deafferantasyon ağrılarından(Aydın 2002).

2.5.3. Kaynaklandığı Dokuya Göre Ağrının Sınıflandırılması

Kaynak ve özelliklerine göre ağrı, somatik ve visseral ağrı olarak ikiye ayrılmaktadır. Somatik ağrılar, kendi içinde yüzeysel ve derin olarak iki gruba ayrılmaktadır(Schmidt ve Schmidt 2002). Yüzeysel somatik ağrı cilt, subkutanöz dokular ve müköz membranlardan kaynaklanan nosiseptif uyarı nedenidir. Karakteristik olarak iyi lokalize edilmekte ve keskin, batma, oyulma veya yanma hissi olarak tanımlanmaktadır. Derin somatik ağrı ise kaslar, tendonlar, eklem veya kemiklerden kaynaklanmaktadır. Yüzeysel somatik ağrının aksine derin somatik ağrılar genellikle künttür ve daha az lokalize edilebilir(Cohen 2014).

Visseral ağrı ise, bir iç organ veya onun kılıfının hastalığı veya fonksiyon bozukluğundan kaynaklanmaktadır. Visseral ağrının, gerçek lokalize visseral ağrı, lokalize parietal ağrı, yansıyan visseral ağrı, yansıyan parietal ağrı olarak 4 çeşidi bulunmaktadır. Gerçek visseral ağrı künt, yaygın ve orta hattadır ve iyi lokalize edilemez(Schmidt ve Schmidt 2002). Kola yayılan miyokardiyal iskemi gibi çoğunlukla somatik bölgelere yayılır. Abartılı otonomik refleksler ve daha büyük emosyonel özellikler ile ilişkili olma eğilimindedir(Cohen 2014). Genellikle bulantı, kusma, kan basıncında ve kalp hızında değişikliklere neden olan anormal sempatik veya parasempatik aktivite ile ilgilidir. Parietal ağrı tipik olarak keskindir ve genellikle organın etrafında veya yansıyan uzak bir bölgede bıçaklanma hissi olarak tanımlanmaktadır(Schmidt ve Schmidt 2002).

2.6. Doğum Ağrısında Etkili Olan Faktörler

Doğum ağrısı, duygusal, duyusal ve bilişsel niteliklerin birlikte olduğu karmaşık bir durumdur(Veringa ve ark 2011). Doğum ağrısı; anneyi mekanik olarak aşırı şekilde yoran, anksiyete ve strese neden olan, hiperventilasyon ile oksijen ihtiyacını arttıran bir durumdur. Doğum ağrısı sırasında, stres ve anksiyeteye cevap olarak sempatik stimülasyon ve bunun oluşturduğu değişiklikler sonucunda annede metabolik asidoz ve uteroplental kan akımında azalma olmakta ve bu durum fetal oksijenizasyonu bozabilmektedir(Ertem ve Sevil 2005; Varassi ve ark. 2007). Doğum ağrısının oluşmasında iki durum etkili olmaktadır. İlki fizyolojiktir ve duyusal reseptörlerle oluşmaktadır. İkincisi ise psikolojik kaynaklı olup tepki sürecini içermektedir(Berkiten Ergin 2014).

2.6.1. Fizyolojik Faktörler

Doğum ağrısı, visseral ve somatik doğum ağrısı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Visseral ağrı, genellikle, sızı şeklinde ifade edilen yavaş, derinde duyulan, yeri tam belli olmayan bir ağrıdır. Uterusun kontraksiyonu ve servikal dilatasyon olduğundan, doğumun birinci evresinde daha yoğun görülmektedir. Somatik ağrı ise, tam yeri belli olabilen, hızlı ve keskin bir ağrıdır. Somatik ağrı, fetüsün doğum kanalından inişi esnasında maternal dokulara baskı yapması sonucunda, ağırlıklı olarak eylemin birinci evresinin sonunda ve ikinci evresinde hissedilmektedir(Leeman ve ark. 2003; Florence ve Plamer 2003).

Doğum ağrısının oluşmasında; uterusta hipoksi, kontraksiyonların özelliği, servikal değişiklikler, pelvik yapı üzerindeki basınç ve gerilim, perineal gerginlik olmak üzere 5 temel fizyolojik faktör üzerinde durulmaktadır(Lowe 2002).

Uterusta hipoksi: Kontraksiyonlar sırasında uterusu giden kan akımı azalmakta, dokunun oksijensiz kalmasıyla hipoksi ve iskemi oluşmakta ve ağrı hissine neden olmaktadır. Bu iskemik ağrı, iskemik kalp ağrısına da benzetilmektedir(Lowe 2002).

Kontraksiyonların özelliği(süre, şiddet ve sıklığı): Normal doğum olması için uterin kontraksiyon ve progressif servikal dilatasyon olması gerekmektedir. Eylemin başında 15-30 dakikada bir gelen ve 15-30 saniye süren kontraksiyonlar, I. evrenin aktif fazı sonunda 2-3 dakikada bir gelen 60-90 saniye süren ve daha şiddetli kontraksiyonlara dönüşmektedir. Kontraksiyonların şiddet, süre ve sıklığındaki artışla orantılı olarak ağrı düzeyinde de artış görülmektedir(Berkiten Ergin 2014).

Servikal Değişiklikler: Doğum ağrısının ortaya çıkmasının en önemli sebeplerden biri serviksin gerilmesi ve dilate olmasıdır. Serviksin efasman ve dilatasyonu, alt uterin segment sinir gangliyonlarını stimüle ederek ağrıya neden olmaktadır(Lowe 2002).

Doğumun birinci evresindeki ağrı, çoğunlukla kontraksiyonlar sırasında gerilen serviks ve alt uterin segmentlerinin dilatasyonuna bağlı olarak oluşmaktadır. Serviks ve uterustan kaynaklanan ağrılı uyarılar afferent yollar ve eşlik eden sempatik sinir sistemi lifleri ile birlikte lomber sempatik zinciri takip ederek T10-11-12 ve L1 spinal sinirlerinin arka kökleri ile santral sisteme ulaşmaktadır. Uyarılar erken dönemde yalnızca T11- T12 düzeyinde iken travay ilerledikçe T10-L1 düzeyine inmektedir. Bu dönemdeki varolan ağrı, belden sırtta ve bacaklara yayılan, iyi lokalize edilemeyen ve gittikçe şiddetlenen visseral ağrı şeklinde oluşmaktadır. Düz kaslardaki gerilmelerin visseral ağrı uyarısını başlattığı düşünülmektedir. Ağrı şiddeti serviks ve alt uterin segmentlerin dilatasyon derecesi ile ilgili ve uterus kontraksiyonlarının başlaması ile eş zamanlı olmaktadır(Atmaca ve Özyalçın 2004). Aynı zamanda fetüsün başı aşağıya doğru baskı yaparak serviksin dilate olmasını sağlamaktadır(Berkiten Ergin 2014). Ayrıca serviksin gerilimi, maternal hipofiz arka loptan oksitosin salgılamasına yol açarak uterus kontraksiyonlarının sıklık, süre ve şiddetini arttırmaktadır. Oksitosin bağlanacak reseptörün fazlalaşması ile gap kavşakları kısmında iletim hızında da artış görülmekte ve hissedilen ağrı gittikçe şiddetlenmektedir(Berkiten Ergin 2014).

Pelvik Yapı Üzerindeki Basınç ve Gerilim: Doğum ağrısından biri de pelvik yapı üzerindeki basınç ve gerilimden kaynaklanmaktadır. Pelvik yapı üzerindeki basınç ve gerilim, visseral bir ağrı olup, bel ve bacaklardan kaynaklandığı duygusu uyandırmaktadır(Lowe 2002; Berkiten Ergin 2014).

Perineal Gerginlik: Başın inişi ile bazı dokuların laserasyonu ve perinenin gerilmesi ağrıya yol açmaktadır. Özellikle doğumun 2. evresinde fetus ilerledikçe perineal bölgedeki gerilme, genişleme ve bazen yırtılmaların etkisiyle somatik tarzda ağrılar oluşmaktadır. Kadınlar ağrıyı yanma, yırtılma ya da gerilme hissi şeklinde tanımlamaktadırlar. Kişisel farklılıklar nedeniyle pelvik taban kaslarının değişen esnekliği ağrının farklı düzeylerde hissedilmesine neden olabilmekte veya bebeğin başının basısı ile perineal sinirler hissizleşerek doğal anestezi sağladığı da düşünülmektedir(Lowe 2002; Berkiten Ergin 2014).

2.6.2. Psikolojik ve Sosyal Faktörler

Bazı psikososyal faktörler, kadının doğum ağrısı algısını etkileyebilmektedir. Kadının ağrı algısını etkileyen psikososyal faktörler aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

a) Yaşanmış Ağrı Deneyimi: Ağrıyla ilgili tecrübeler, gebenin aile ve çevresindeki insanların deneyimleri bireyin o anda ve gelecekte yaşayacağı ağrı seviyesini etkilemektedir. Önceki doğumunda, zor ve ağırlı bir eylem hikayesi olan kadın normalden fazla korku ve anksiyete hissedebilmektedir. Ağrı ile ilgili yaşanan olumlu deneyimler ise, kadının doğum algılarını olumlu bir şekilde değiştirmektedir(Robert ve ark 2004).

b) Korku ve Anksiyete: Psikososyal değişkenlerden olan korku ve anksiyete kaslardaki gerilmeyi arttırarak, beyne ve iskeletin kaslarına iletilen kanın akımını yavaşlatmaktadır. Pelvik kaslardaki bu gerilme, uterusun kaslarının kontraksiyon kuvvetine ve gebenin doğumun ikinci evresinde yaptığı ıkınma kuvvetine karşı koymaktadır. Pelvis kaslarındaki gerginliğin uzun sürmesi, yorgunluk haline, ağrının olduğundan çok duyulmasına ve ağrının üstesinden gelebilme yetisinde azalmaya sebep olmaktadır(Hodnett 2002). Natural bir eylemin oluşabilmesi için hormonların doğru salgılanması önemlidir. Korkma, stres ve ağrı algısının oluşması, negatif etkileyen hormonların fazla salınmasını, kasılmaların düzenli olarak oluşmasını ve artmasını engellemektedir. Doğumda korku oluşan gebede oksitosin üretimi azaldığı, epinefrin düzeyi arttığı için uterusun kontraksiyonları düzenli, etkili olmamaktadır. Kontraksiyonların normal olmaması ile doğum eylemi uzamakta, zorlaşmakta, endorfin salınımı azalmakta ve kadın normalden daha fazla ağrı duymaktadır(Mete 2013).

Doğum korkusu doğuma kadar düzeltilemez ise vücut savunmaya geçerek sempatik sistemi devreye sokmakta ve kortizol gibi stres hormonları salgılanmaya başlamaktadır. Vücutta hissedilen tehlike anında kan, vücudun savunma sistemi için önemli olan organlara gönderilmektedir. Ancak uterus, savunma sisteminde önem teşkil etmediğinden uterusu ulaşan arterler büzülme, dokulara yeterince kan gitmemekte, bebeğe iletilen oksijen de azalmaktadır. Yeterince kan gitmediğinde serviks gerginleşmekte, sertleşmekte ve doğumun uzamasına yol açmaktadır(Serçekuş 2011). Korku, ayrıca uterusun kasılma şeklini bozmaktadır. Uterus uzunlamasına ve dairesel kasları göğüs yönünde kasmak istemektedir. Dairesel kasların göğüs yönünde kasılması sonucu serviks dilate olur. Fakat korku olduğunda, dairesel olanlar rezistans yapmakta,

serviksin gergin ve kapalı kalmasına neden olmaktadır. Uterustaki kasların düzen içinde kasılmaması ile doğumda ağrı artmaktadır(Serçekuş 2011).

c) Destek Sistemleri: Doğum anında kadının çevresindekilerin oluşturduğu pozitif ortam, aktardıkları olumlu bilgi ve deneyimler, duygusal destek, gebede rahatlık ve önemsenme duygusunun oluşmasını sağlamaktadır(Karaçam ve Akyüz 2011). Gebe kadına destek olma sürecinde, kültürel bir sakıncası yok ise, babanın katılımı çok önemlidir(Köksal ve Taşcı Duran 2013). Aynı zamanda ebelerin kadınlara etkili bir şekilde fiziksel, duygusal ve bilgilendirme desteği vermeleri, kadınların korku ve endişelerini azaltabilmektedir(Karaçam ve Akyüz 2011).

d) Doğum Hazırlığı: Gebe kadınlar olacakları bilemedikleri ve kavrayamadıklarından anksiyeteye girmektedirler(Onat Bayram ve Hotun Şahin 2010). Doğum eğitimi, kadınların anksiyete ve korkularının önlenmesi için doğumun “doğal” bir süreç olduğu, yenidoğan bakımı ve ebeveynlik konuları üzerine bilgi verildiği ve doğum konusunda temel hazırlık oluşturulduğu bir eğitim olarak verilmektedir(Fabian ve ark. 2005; Onat Bayram ve Hotun Şahin 2010; Karaçam ve Akyüz 2011). Bu eğitimlerde doğum eylemini profesyonel bir şekilde yöneten ebelerimiz önemli roller üstlenerek, gerekli danışmanlığı vermektedir(Karaçam ve Akyüz 2011).

2.7. Doğum Ağrısının Değerlendirilmesi

Ağrının değerlendirme yöntemlerinden en basit ve kullanımı kolay olanı, bireyde ağrı varlığını sorgulamaktır. Yalnız ağrının olması veya yokluğu değil, şiddeti, tipi, özelliği, lokalizasyonu, zamanla ilişkisi, ağrıyı arttıran veya azaltan unsurlar gibi özelliklerinin bilinmesi de duruma göre önem kazanmaktadır(Eti Aslan 2002). Ağrı genellikle tek boyutlu veya çok boyutlu ölçeklerle değerlendirilmektedir.

Tek Boyutlu Ölçekler: Sözel kategori ölçeği, Görsel Kıyaslama Ölçeği– GKÖ (Visual Analog Scala= VAS), Sayısal ölçekler, Burford Ağrı termometresi (BAT) gibi ölçeklerdir(Eti Aslan 2002).

Çok Boyutlu Ölçekler: McGill Melzack Ağrı Soru Formu, Dartmount Ağrı Soru Formu, West Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Çizelgesi, Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı, Wisconsin Kısa Ağrı Çizelgesi, Ağrı Algılama Profili ve Davranış Modelleri ölçekleridir(Eti Aslan 2002).

2.8. Doğum Ağrısını Kontrol Etmede Kullanılabilen Yöntemler

Fizyolojik olduğu halde etkili şekilde yönetilmeyen doğum ağrısı gebe ve bebek sağlığını negatif olarak etkileyebilmektedir. Doğum ağrısını azaltıcı girişimler yapılması önerilmektedir(Edirne 2007).

Doğum sırasında çoğu hastada korku ve anksiyete, ağrıya toleransı azaltarak ağrının şiddetli algılanmasına neden olmaktadır(Ertem ve Sevil 2005). Sağlık çalışanlarının gebeye bu süreçte yapacağı girişimlerin niteliği ve etkinliği, gebelerin ağrıyla baş etmeleri konusunda yardımcı olmaktadır(Ertem ve Sevil 2005). Doğumda ağrıyı hafifletmek için, farmakolojik ve nonfarmakolojik olmak üzere iki yöntem kullanılabilir(Chaillet ve ark. 2014).

2.8.1. Farmakolojik Yöntemler

Sistemik ve bölgesel olarak bölünmektedir(Çelik 2006; Özdamar 2014).

Sistemik anestezi, bilincin geri dönüşlü olarak kapanması, bedende ağrı kesme, amnezi ve kasın biraz gevşemesi şeklinde oluşmaktadır. İnhalasyon ve intravenöz anestezi diye ayrılmaktadır(Morgan ve ark. 2004).

Bölgesel anestezi, uygun konsantrasyonda verildiklerinde, bilinç kaybı olmaksızın, uygulama yerinden başlayarak sinir iletiminin geçici olarak bloke edilmesidir(Morgan 2002). Pudental blok, paraservikal blok, spinal blok, epidural blok, kombine spinal-epidural analjezi, kaudal analjezi olarak bölgesel uygulama farklılıkları gösteren çeşitleri bulunmaktadır. Doğum ağrısında azalma sağlayabilen bölgesel analjezikler, doğum sırasında gebede bilinç kaybı olmadan uyanık kaldığı, doğuma destek olabildiği için genel anesteziye göre daha çok tercih edilmektedir(Çelik ve Apilioğulları 2012).

Sistemik olarak etkin metodlar, annede ve plasenta aracılığıyla bebekte istenmeyecek sonuçlara, neonatal solunum depresyonu ve sedasyona neden olabilmektedir(Saravana ve ark 2007; Aydın ve İnal 2016). Aynı zamanda gebenin doğum esnasında etkin olamaması ve doğumu hatırlamakta güçlük yaşaması gibi sıkıntılar olabilmektedir. Bölgesel anestezi yöntemleri de bulantı, kusma, idrar yapmada zorlanma, alerji ve solunumun baskılanması benzeri gebe kadına negatif etkiler yapabilmektedir. Bununla birlikte doğumun maliyetli olmasına sebep olmaktadır(Ertem ve Sevil 2005).

2.8.2. Nonfarmakolojik Yöntemler

Farmakolojik olmayan(ilaç dışı-ilacın kullanılmadığı) tekniklerden oluşmaktadır. Korku ve gerginlik döngüsünü kırarak, gevşemeyi ve ağrı eşiğini yükseltmeyi sağlayan yöntemlerdir(Deepak ve ark. 2013). Dünyada ikiyüzden fazla nonfarmakolojik yöntem uygulanabilmektedir. Bu yöntemler; zihin-beden yöntemleri, alternatif medikal yöntemler, biyolojik temelli tedavi yöntemleri, manipülatif ve beden temelli yöntemler ve enerjiyi kullanan tedavi metodları olarak ayrılmaktadır(Yılar Erkek ve Pasinlioğlu 2016).

2.8.2.1. Zihin-Beden Yöntemleri

Ruhsal uyarılma teknikleri ile annenin dikkati ve düşüncelerinin başka uyaranlara çekilmesi durumudur. Bu teknik aynı zamanda sakin bir ortam sağlayarak gevşemeye de yardımcı olmaktadır(Yıldırım ve Şahin 2003). Zihin- beden yöntemleri olarak genellikle, müzik, hipnoz, biyolojik geri bildirim(Biofeedback), hayal kurma ve odak nokta kullanılmaktadır(Yılar Erkek ve Pasinlioğlu 2016).

2.8.2.1.1. Müzik

Müzik, belirlenen ritim, melodi gibi ortak etmenleri kapsayan duyma üzerine odaklanmış uyarıcıdır. Doğum eyleminde ise dikkat dağıtma yöntemi, relaksasyonu arttırarak stresi, anksiyeteyi ve ağrı algısını azaltmada kullanılmaktadır(Kömürcü ve ark. 2014). Değişik ritim çeşitlerinin kadınların stres, ağrı ve korku seviyelerinde pozitif bir şekilde azalma yaptığı, doğum sürecini kısalttığı, ağrı toleransını, kuvvet alma durumunu, ritimli nefes kullanmayı, mobilizasyonu arttırdığı görülmektedir(Simkin and Boldig 2004; Tournaire and Theau-Yonneau 2007).

2.8.2.1.2. Hipnoz

Hipnoz, doğum veya ameliyat yapılacak kişilerde, ağrıyı azaltmak amacıyla kullanılmaktadır. Hipnoz, derinlemesine, dikkat toplanması önemli olan değişik bir trans halidir. Kadın uyumamakta, ama eylem sırasında transa geçmekte ve doğum boyunca bu halde kalmaktadır.(Yıldırım ve Şahin 2003). Hipnozu etkin bir şekilde uygulama, çok zaman alan eğitim süresi gerektirdiğinden geniş kitlelere uygulanması zor olabilmektedir(Yıldırım ve Şahin 2003).

2.8.2.1.3. Biyolojik Geri Bildirim (Biofeedback)

Gebe kadına servikal dilatasyon, kontraksiyonlar, kan basıncı gibi fizyolojik değişiklikler ile ilgili bilgi verilmekte ve verilen bilgi, ağrı sırasında kadından geri bildirim şeklinde istenmektedir. Böylece kadının dikkati farklı bir yöne çekilerek, ağrının daha az hissedilmesi sağlanmaktadır(Özçerezci Güner ve Kavlak 2016).

2.8.2.1.4. Hayal Kurma ve Odak Nokta

Odaklanmanın, ağrı haricindeki bir yere(nokta), hayal kurduğu alana yöneltilmesi ile ağrının azalması sağlanmaktadır(Kömürcü ve ark. 2014). Odak nokta ise, dikkatin bedenine seçilen bir noktaya odaklanması ile beden işlevlerini düzenleyecek ve olumlu yönde etkileyecek zihnin daha çok kullanılması esasına dayanan bir rahatlama yöntemi olarak kullanılmaktadır(Set 2011).

2.8.2.2. Alternatif Medikal Yöntemler

Vücudun kendi içinde var olduğu düşünülen iyileşme gücünün ortaya çıkarılması esasına dayanmaktadır. Alternatif Medikal Yöntemler içinde genellikle akupunktur, transkütanöz elektriksel sinir stimülasyonu(TENS), intradermal su enjeksiyonu kullanılmaktadır(Set 2011).

2.8.2.2.1. Akupunktur

Çin dilinde meridyen anlamına gelen Chen Chiu ve Chinglo adı verilen(Roscoe ve ark. 2009), vücuda özel iğneler batırılarak veya ona eşdeğer başka yöntemleri kullanarak, tedavi ve hastalıklardan korunma sağlayan fizik tedavi yöntemi ve bilim dalı olarak adlandırılmaktadır(Florence ve Palmer 2003; Roscoe ve ark. 2009). Günümüzde akupunktur alternatif bir tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır(Roscoe ve ark 2009). Özel akupunktur bölgelerinin uyarılmasının, endorfin hormonunu arttığı ve ağrıyı azalttığı düşünülmektedir(Chao ve ark. 2007).

2.8.2.2.2. Transkütanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS)

Deri üstüne konulan elektrotlar ile düşük frekanslı akım impulslarının verilmesidir(Kömürcü ve ark. 2014). Sırtta belirli dört noktaya uygulanan Transkutan elektriksel sinir uyarımının analjezik kullanımını düşürmekte olduğu bilinmektedir(Smith ve ark. 2010). Uygulanan düşük şiddetli akımlarla, endorfinlerin

artması, spinal nöral kapının açılması ve ağrıyı ileten yolun bloklanması şeklinde etkisini gösterdiği düşünülmektedir(Kömürcü ve ark. 2014).

2.8.2.2.3. İntradermal Su Enjeksiyonu

İntradermal su enjeksiyonu, doğumun birinci evresinde, aktif fazda ve servikal dilatasyonun 4 cm civarında olduğunda 0.05-0.1ml steril suyun sakrum çevresinde 4 ayrı bölgeye intradermal şekilde uygulanması işlemidir. Doğumda, bel ve sırt ağrılarını hafifletmede kullanılmaktadır(Saxena ve ark. 2009; Yılar 2014). Eylem sırasında fetüsün ilerlemesi, servikal açılma üzerine pozitif etkilerinin olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir(Lee ve ark. 2011; Mamuk 2017).

2.8.2.3. Biyolojik Temelli Tedavi Yöntemler

Bitki gibi spesiyal biyolojik maddelerden yararlanılarak tedaviyi desteklemeyi sağlamaktadır. En çok kullanılanı aromaterapidir(Set 2011).

2.8.2.3.1. Aromaterapi

Aromaterapi, bitkilerin damıtılan yüksek konsantrasyonlu öz yağlarını ve kokularını tedavi amacı ile kullanmaktır. Aromalı yağların bedende sakinleştirici, uyarıcı etki gösteren nörotransmitterlerin(asetilkolin, dopamin, seratonin gibi) salınmasını arttırdığı varsayılmaktadır. Aroma tedavisi uygulamasında; gülün, lavantanın, adaçayının vb esansiyel yağları doğumda gebenin vücuduna sürülülerek rahatlatılması sağlanmaktadır(Smith ve ark. 2010).

2.8.2.3.2. Fitoterapi (Bitkisel Tedaviler)

Tıbbi bitkilerin tedavi amacıyla kullanılmasıdır. Tedavi etme özelliği bulunan bitki kısımları veya bunların ekstraksiyon halleri kullanılarak hastalar tedavi edilmektedir(Kömürcü ve Berkiten Ergin 2014 pp 63-178). Doğumda kanıta dayalı kullanımı olmamasına rağmen anadolu halk kültüründe; suyun içine konan “Meryem Ana Eli” bitkisinin suyunun doğum eylemini rahatlattığına inanılmaktadır(Liamputtong ve ark. 2005; Yılar Erkek ve Pasinlioğlu 2016).

2.8.2.4. Enerji Tedavi Metodları

Biyoenjerji ve manyetik enerji sahasından faydalanılarak yapılmaktadır(Set 2011). Terapötik Dokunma ve Reiki kullanılan yöntemlerdendir(Sağkal ve Eşer 2011).

2.8.2.4.1. Terapötik Dokunma ve Reiki

Terapötik dokunma ve reiki, insan vücudunun enerji merkezlerine el ile dokunarak vücutta oluşmuş enerji yetersizliklerini ve tikanıklarını giderdiği düşünölen bir metottur. Eller, 3-5 dakika boyunca başta, boyunda, göğüste, karın boşluğunda, kasıklarda dokunularak tutulmakta ve sorunlu bölgelerde 10-20 dakikaya kadar uzatılabilmektedir. Terapötik dokunma ve reiki; astım, hipertansiyon, kanser, yorgunluk, akut ağrı, kronik ağrı, depresyon ve anksiyete gibi birçok sağık probleminde kullanılmaktadır(Sağkal ve Eşer 2011). Doğumda ise bakımda iletişim ve güveni geliştirmek için kullanılmakta ve doğum sırasında, ağırlı olan bölgelere baskı uygulanarak ağrı hafifletilmeye çalışılmaktadır(Tournaire and TheauYonneau 2007).

2.8.2.5. Manipölatif ve Beden Temelli Yöntemler

Farklı masaj yöntemlerini de içeren, bedenin manipöle veya hareket ettirilmesi ile ağrının azalmasında kullanılabölen yöntemlerdir(Set 2011). Hareket ve Pozisyon, Refleksoloji, Hidroterapi, Akupres, Masaj, Solunum Teknikleri, Sıcak-Soğuk Uygulama olmak üzere çeşitli şekillerde yapılabilmektedir.

2.8.2.5.1. Hareket ve Pozisyon

Kadının isteğı ile yapılmasında sakınca bulunmayan çeşitli hareket ve pozisyon değışikliğı, doğum ağrılarını hafifletmede kullanılmaktadır. Pozisyon değıştirme kas yorgunluğunu azaltmakta, fetüsün inmesini kolaylaştırmaktadır(Kömürcü ve ark. 2014).

2.8.2.5.2. Refleksoloji

Refleksoloji, sinir uçlarının belli tekniklerle stimöle edilmesi sonucu ortaya elektrokimyasal mesajlar çıkmasını sağılayan bir metottur. Bu uygulama ile nöronların yardımıyla ilgili organlar uyarılarak, fiziksel problemlerle ilgili gerginlik ve stres azaltılmakta ve vücudun hemostazı sağılanmaktadır. Yapılan çalışmalarda, doğumda, doğa oksitosin salgılanmasının uyarılmasında, kontraksiyonların düzenlenli olmasında, kontraksiyonlar esnasında rahatlamının olmasında, hissedölen ağrı şiddetinin

hafifletilmesinde ve doğum süresinin kısalmasında etkili olduğu belirtilmektedir(Valiani ve ark. 2010; Dolation ve ark. 2011).

2.8.2.5.3. Hidroterapi

Suyun sıcaklığı ve kaldırma kuvvetinden yararlanılarak, doğum eylemi boyunca gevşeme ve rahatlama sağlayabilen bir tedavi yöntemidir(Yılmaz 2019).

Hidroterapi, vücudun bir bölümüne veya tamamına, oturularak yapılan banyolar, buharla yapılan banyolar, sıcak/soğuk kompres ve uygulamaları gibi çeşitli yöntemlerle yapılmaktadır(Karagülle 2008).

2.8.2.5.4. Akupres

Akupres, vücutta enerji iletici meridyenler üzerindeki akupunktur noktalarına, parmak, avuç içi veya özel bantlarla basınç yapılarak, enerji kanallarının çalışmasını sağlayan bir tedavi metodudur(Roscoe ve ark. 2009). Akupres çeşitli rahatsızlıkların yanı sıra, gebelikteki rahatsızlıklar ve doğum ağrısı için de kullanılmaktadır. Akupresin hipofiz bezinden oksitosin salınımını sağlayarak uterus kontraksiyonlarını ve doğum sürecini etkilediği belirtilmektedir(Chen ve Chen 2004; Yıldırım ve ark. 2018).

2.8.2.5.5. Masaj

Masaj, vücudun yumuşak dokularına düzenli bir şekilde elle veya bir aletle yapılan işlemdir(Özçerezci Güner ve Kavlak 2016). Masaj doğum sırasında relaksasyonu sağlamakta, endorfin salınımını uyararak ağrının az hissedilmesini sağlamaktadır(Field 2010).

Masajı, kadın kendi kendine uygulayabilmekte ya da başkası tarafından uygulanabilmektedir. Kadının kendi kendine yaptığı masajlar, gebe kadının kendi göbeğine, bacaklarına veya beline efloraj şeklinde yaptığı masajlardır(Özçerezci Güner ve Kavlak 2016). Başkasının yaptığı masajlar ise başka bir kimse tarafından, belli bir düzen ve amaç ile gebe kadının ayağına, beline, sırtına, omuzuna, boynuna masaj yapılmasıdır. Gebe kadın ağrıyan bölgelerine yapılan masajla kendisini daha iyi hissetmektedir(Özçerezci Güner ve Kavlak 2016).

2.8.2.5.6. Solunum teknikleri

Düzen yapıldığında annenin ağrı algısını yükseltmekte, rahatlmasını sağlamakta, uteroplasental akımı arttırmakta ve ağrısıyla daha rahat başa çıkabilmesinde destek sağlamaktadır(Öztürk ve Saruhan 2008). Solunum metotlarından en yaygın olarak kullanılanı, lamaze tekniği ve bradley metodudur(Onat Bayram ve Hotun Şahin 2010).

Lamaze metodu: Doğumun gebe kadınların anlayabileceği terimlerle anlatılmasını, gevşeme ve nefes eğitimlerinin verilmesini içermektedir. Bu teknik, anksiyeteyi azaltmaya ve bilgisizlikten kaynaklanan korkuyu ve ağrıyı gidermeye yardım etmektedir(Taşcı ve Sevil 2007; Onat Bayram ve Hotun Şahin 2010).

Bradley Metodu (Eşin Koçluğu): Bradley metodu, “doğum koçluğu” modelini temel alan, anne ve babayı doğuma gerekli olmayan müdahaleler yapmadan natürel yöntemlerle eğitmeyi amaç edinen bir modeldir. Eğitim yapılan sınıflarda, eşine nasıl destek olabileceği ve gereksinimlerini nasıl gidereceği öğretilmektedir(Walker ve ark. 2009).

2.8.2.5.7. Sıcak Uygulama

Sıcak uygulama, kasın gereğinden fazla kasılmasını önleyerek, ağrıyı azaltmaktadır. Vazodilatasyonla kan sirkülasyonunun hızlanması, ağrı uyarılarının bölgeden uzaklaştırılmasını sağladığı ve iskemiyle birlikte oluşan gerilme ağrısında o alanın kan iletimini artırarak ağrı kesici tesir oluşturduğu düşünülmektedir(Dahlen ve ark. 2009). Yapılan çalışmalarda, sıcak uygulama tekniklerinin ağrı algısını azaltmak için kullanılabileceği gösterilmiştir(Dahlen ve ark. 2009).

2.8.2.5.8. Soğuk Uygulama

Soğuk uygulama, tarihi yüzyıllar öncesine dayanan özellikle ortopedi alanında kullanılan kolay ve en eski tedavi yöntemi olarak bilinmektedir. Mısırlılar, milattan önce 2500 yılında soğuğu, yaralanma ve inflamasyonun tedavisinde kullanmışlardır. Günümüzde de soğuk uygulama farklı alanlarda tedavi yöntemi olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır(Adışen ve Aksakal 2007).

2.8.2.5.8.1. Organizmada soğğun algılanması

Organizma sıcak ve soğğun değişik kademelerini hissedebilmektedir. Bu sıcaklık değerlendirmeleri sıcak, soğuk ve ağrı reseptörleri ile algılanmaktadır. Soğuk ve sıcak reseptörleri, derinin hemen altında, her biri 1 mm kadar uyarılma alanı bulunup, bedenin değişik bölgelerinde bulunmaktadır. Vücutta soğuk alıcıları, sıcaklardan 3-10 kat daha çoktur. Soğuk alıcılarından sinyaller A delta(A δ) sinir lifleri ile ortalama 20 metre/sn hızla iletilmektedirler. Soğuk duyularının bir bölümü C tipindeki liflerle gönderilmektedir. Bu durum bir kısım serbest sinir uçlarının başka fonksiyon olarak soğuk reseptörü olduğunu düşündürmektedir(Guyton ve Hall 2016). Sıcak ve soğuk alıcılardan sinyaller çoğunlukla, ağrı sinyalleri ile eş güdümlü fakat aynı anda farklı güzergahlardan taşınırlar. Isı sinyalleri omuriliğe spinal kordun arka boynuzundan girerler. Isı sinyalleri ileten lifler sekonder nöronlarla sinaps yaptıktan sonra spinal kordun karşı tarafına geçerler(Guyton ve Hall 2016). Sonra spinotalamik güzergah üzerinden beyin sapının retiküler alanlarına ve oradan talamusa taşınırlar. Termal sinyaller bu alanlarda genel nitelikleri ile algılanırlar. Sinyaller daha sonra duyuşal kortekse ulaştırılırlar. Sinyaller duyuşal kortekse ulaştığında ise birey sıcak veya soğuk duyusunu algılar. Sıcak ve soğuk alıcıları sıcaklık farklılıklarına adapte olurlar. Soğuk alıcıları birden sıcaklık değişikliği ile karşılaştıklarında, önce güçlü bir şekilde uyarılırlar. Bu kuvvetli uyarılma, ilk birkaç saniye boyunca hızlı olur ve bunu takiben yarım saat içinde yavaş yavaş azalır. Böylece alıcılar yeni ısı kademesine adaptasyon sağlarlar(Guyton ve Hall 2016).

2.8.2.5.8.2. Soğuk Uygulamanın Organizmaya Etkisi

Tedavi malzemesinin ısı durumuyla bağlantılı olmakla birlikte kondüksiyon(iletim) veya evaporasyon(buharlaşma) şeklinde deri ile birlikte deri altındaki dokularda da bölgesel sıcaklığı azaltmaktadır. Soğuk uygulama ile bünyede bölgesel, sistemik olarak bazı farklılıklar oluşturmaktadır. Soğğun lokal veya sistemik etkilerinin bilinmesi ile hangi tedavide kullanılacağı belirlenebilmektedir. Tedavide genellikle soğğun lokal etkilerinden faydalanılmaktadır(Erek Kazan 2011).

2.8.2.5.8.2.1. Soğğun lokal etkileri

Soğuk uygulamaların kişide oluşturduğu lokal etkilenme soğuk alıcılarının dürtülmesiyle gerçekleşmektedir. Soğuk, damarları etkileme, hücreşel metabolizmada

azalma, antiinflamatuvar etki, ağrıyı etkileme ve spazm çözme olarak lokal etkiler yapmaktadır(Erek Kazan 2011).

Damarlar üzerine etkisi: Soğuk, deri ve altındaki dokuların ısısını düşürmekte, sempatik sinir sistemi ile damarlarda kasılma sağlayan alfa(α) reseptörlerini önce doğrudan sonra refleks olarak uyarmakta ve damarlarda vazokonstrüksiyona neden olmaktadır. Kasılma, o alana giden kan iletimini azalttığından oksijen ve diğer metabolitlerin dokuya ulaşması ve artık ürünlerin uzaklaştırılması zorlaşmaktadır. Bu nedenle soğuk uygulama yapılan bölgede deri renginde solukluk gözlenir ve yüzeysel sıcaklık azalır. Soğuk uygulanan bölgeye kan akımı azaldığından, bu yöntem kanamanın kontrolünde de kullanılmaktadır(On 2006).

Hücrel metabolizmayı azaltıcı etki: Soğuk, hücrel enzimlerin hareketlerini azaltmakta ve damarlarda kasılma yoluyla hücre içinde metabolizma yavaşlamasını sağlamaktadır(On 2006; Erek Kazan 2011).

Antienflamatuvar etki: Soğuk, fagositlerin fagositoz yeteneklerini azaltarak ve vazokonstrüksiyonla polimorf hücreli lökositlerin damar dışına çıkmasını kısıtlayarak travmatik ve romatizmal hastalıkların akut evresinde inflamasyonu önleyebilmektedir. Aynı zamanda inflamatuvar süreçte soğuk uygulama nedeniyle kapiller permeabilite azaldığından, damar içi sıvının damar dışına çıkması önlenerek ödem oluşması da engellenmektedir(On 2006).

Spazm çözücü etki: Kas dokusuna yeterince soğuk uygulama yapılması, kas spazmını azaltıcı etki göstermektedir(Erkiten Bergin 2017; Yılmaz 2019). Soğuk uygulamanın başlangıcında ilk 10-30 dakika içinde kas tonüsü artsa da, kas yeterince soğuduğunda spazm ortadan kalkmaktadır. Soğuk, gama sinir lifleri üzerine sıcağa nazaran daha üstün bir inhibisyon yaparak kas tonüsünü azaltmakta ve kasları inerve eden sinir sonlanmalarını inaktive ederek kas spazmını çözmektedir. Aynı zamanda soğuk uygulama metabolik artıkların azalmasını sağlayarak da kas spazmını azaltmaktadır(On 2006).

Ağrı üzerine etkisi: Soğuk uygulama ağrıyı çeşitli mekanizmalarla azaltmaktadır. Periferel, nöral ağrı algılamasını engellemekte, akapunktur noktalarındaki enerjiyi rahatlatmakta, kas gerginliğini azaltmakta, nöral iletişim hızını değiştirmekte ve merkezi sinir sistemine ağrı sinyallerinin iletilmesini yavaşlatmaktadır. Katekolamin seviyesi düşmekte, endorfin seviyesi yükselmekte ve ağrı şiddeti daha az hissedilmektedir.

Soğuk uygulamanın, ağrı eşiğini yükseltmesi ve duyuşal liflerdeki nöral geçişlerde blok etkisi yapması, kapı kontrol teorisi ile açıklanmaktadır. Kapı kontrol mekanizması derideki ısı reseptörlerini harekete geçirmektedir. Spinal kord seviyesinde, daha derin dokuları etkileyerek ve farklı impulsları nötralize ederek kapının kapanmasını sağlamakta ve nöral iletinin beyne ulaşmasını engellemektedir(Ganji ve ark. 2013). Soğüğün analjezik etkisi aynı zamanda, ağrılı uyarınları periferden merkeze ileten küçük çaplı miyelinsiz sinir liflerinin iletılme hızını da azalttığı belirtilmektedir. Isının bir derece düşmesi sonucu sinirsel uyarının iletılması 2-2.4 metre/sn azalmaktadır(On 2006). Soğukluk devam edilirse sinir iletimi yavaşlamakta ve iletimin engellenmesi oluşabilmektedir. Literatürde soğuk uygulamada ağrı kesici tesiri, deri ısısının ortalama 13.6°C'nin altına indiğinde başladığı, ısının 12.5°C olduğunda sinir iletım hızının yüzde 10 oranında düştüğü gösterilmektedir(Kanlayanaphotporn ve Janvantanakul 2005).

2.8.2.5.8.2.2. Soğüğün sistemik etkileri

Soğüğün, vücut sıcaklığını dengede tutmak ve düşmüş olan vücut sıcaklığını yükseltmek için enerji üretmek olmak üzere iki sistemik etkisi bulunmaktadır. Vücut sıcaklığının korunması için önce deride oluşan vazokonstriksiyon, terlemeyi azaltmaktadır(Bleakley ve ark. 2004). Enerji üretmek ve düşmüş olan vücut ısısını yükseltmek için, vücutta titreme şeklinde istemsiz kas kasılmaları oluşmakta, ATP'nin ADP'ye dönüşmesiyle ısı üretilmektedir. Diğer taraftan karaciğerde yağ metabolizması hızlandırılmakta ve enerji üretmek için gerekli yağ sağlanmaktadır(Chesterton ve ark. 2002; Kanlayanaphotporn ve Janvantanakul 2005).

2.8.2.5.8.3. Soğuk Uygulama Yöntemleri

Günümüzde çok çeşitli soğuk uygulama metodları bulunmaktadır. Soğuk uygulamalar soğuk paketler(silika jel paketler), buz kesesi/buz torbası, soğuk suya batırma, kombine soğuk kompresyon sistemi(KSKS) ve soğuk kompres gibi farklı uygulama şekilleri ile yapılmaktadır.

Soğuk paketler (silika jel paketler): Soğuk paketler, kimyasal silika jel içeren, ekstremiteye uygun değişik boyut ve tarzlarda üretilmiş plastik torbalardır. Soğuk paketler 0°C'ye kadar soğutulabilir, deri sıcaklığını çok kısa zamanda düşürmez. Ancak hastalar tarafından kolay tolere edilmektedir. Kullanılmadan önce en az 2 saat buzlukta bekletilmelidir. Soğutulduğu zaman da yumuşaklığı devam ettiği için uygulandığı

bölgenin şeklini almakta ve soğukluğunu 20-30 dakika boyunca koruyabilmektedir(On 2006). Doğrudan deriye temas etmemesi için bir bez kılıfa sarılarak uygulanmalıdır. Çünkü deriye doğrudan uygulandığında, dokuda soğuk yanıklarına ve donmaya neden olabilmektedir(Mac Auley 2001).

Buz kesesi/buz torbası: Buz kesesi/torbası içerisine kırılmış buz parçaları yerleştirilerek uygulanan bir metottur. Buz kesesini hazırlarken, kesenin uygulanacak bölgeye daha rahat temas ederek vücut parçasının şeklini kolayca alması ve buzların erimemesi için torbanın içindeki hava çıkarılarak uygulanmaktadır. Aynı zamanda vücut kıvrımlarına daha iyi uyum sağlayabilmesi için torba içine bir miktar soğuk su ilave edilebilir. Buz kesesi, doğrudan deriye temas etmemesi için bir bez kılıfa sarılarak uygulanmalıdır. Buz kesesi uygulaması eklem içi sıcaklık değerini 8°C kadar düşürebilmektedir(Mac Auley 2001).

Soğuk suya batırma: Sıkıntılı ekstremitenin direkt olarak buzlu suya konulmasıdır. Daldırılan bölgeyi içine alabilecek kadar büyük bir haznenin içine buzlu su konulur ve ekstremitenin içine daldırılır. Uygulama, 15°C su ile ortalama 20 dakika boyunca yapılır. Açık yaraya uygulanacaksa, steril bir şekilde uygulanması önerilmektedir(Hochberg 2001; On 2006).

Kombine soğuk kompresyon sistemi (KSKS): Kompresyon ve soğuk uygulama yapabilen, vücudun tüm bölgelerine uygun ebatlarda manşeti, içerisine buzlu suyun konulduğu bir soğutucusu ve buzlu suyun manşete akmasını sağlayan bağlantı borusundan oluşan bir sistemdir. Kompresyon, buzlu su ile deri arasındaki teması artırarak iletkenliği sağlar ve kan akımını azalttığından kompresyonla birlikte soğuk uygulama daha etkili olmaktadır(On 2006). Yapılan çalışmalarda ameliyat sonrası soğuk kompresyon uygulamasının kan kaybını, şişliği, ağrıyı azalttığı ve eklem hareketinin daha kısa sürede arttırdığı belirtilmiş ve akut travmalardan sonra, postoperatif ağrı ve şişliğin kontrol altına alınmasında kullanılmaktadır(Barber 2000; On 2006; Erek Kazan 2011).

Soğuk kompres: Soğuk suyla ıslanmış olan gazlı bezin yara almış alana, enflamasyon ve ödemi geçirmek için uygulanmasıdır. Uygulama 15°C su ile 20 dakika süresince gerçekleştirilmektedir. Havlunun soğukluğunu muhafaza edebilmesi için 5 dakikada bir suda yeniden ıslatılması gerekir(Barber 2000; Erek Kazan 2011).

2.8.2.5.8.4. Soğuk uygulamanın doğum ağrısındaki önemi

Nonfarmakolojik yöntemler, kadınlarda doğum ağrısının yönetiminde önemli bir yer tutmaktadır(Durmaz ve Kömürcü 2015). Soğuk uygulama, ağrıya neden olan pek çok durumda kullanılmasının yanı sıra, doğum ağrısında da kullanılabilen, uygulaması kolay nonfarmakolojik yöntemlerden biridir(Maciel ve ark. 2014).

Yapılan az sayıdaki çalışmada, farklı bölgelere, farklı tekniklerle ve farklı sürelerle yapılan soğuk uygulamanın, doğum ağrısının daha az hissedildiği ve doğum sürecini azaltmada etkin olduğu belirtilmektedir(Ganji ve ark. 2013; Shirvani ve Ganji 2013; Al-Battawi ve ark. 2018).

2.9. Doğum ağrısının yönetiminde ebenin rolü

Doğum süresi boyunca alınan bilinçli bir destek, olumlu bir doğum deneyimi için çok önemlidir. Çünkü profesyonel dayanak, kadının güven duygusunu arttırmakta, doğum ağrısı ile baş etmesine yardımcı olmakta ve olumsuz tecrübe kazanmasını önleyebilmektedir(Karaçam ve Akyüz 2011). Doğumdaki ağrının azaltılması bu doğum deneyiminde ve doğum sürecinin en iyi şekilde sonlanmasında çok önemli bir yere sahiptir(Yılar Erkek ve Pasinlioğlu 2016).

Nonfarmakolojik tedavi, bilimsel tıbbi destek amacıyla doğumda da uygulanabilen masaj, akupres, sıcak ve soğuk uygulama gibi yöntemlerdir. Gebenin fiziksel ve psikolojik bakım gereksinimlerini karşılamak, doğum ağrısıyla baş etmesine destek olmak, yaşam kalitesini arttırmak, gebenin işbirliği ve katkılarını sağlayarak doğum eyleminin olabildiğince sorunsuz yaşanması amacıyla uygulanmaktadır (Karaçam ve Akyüz 2011; Yılar Erkek ve Pasinlioğlu 2016).

Doğum ağrısının yönetilmesinde etkin rol oynayan ebeler, doğum ağrısını azaltmada etkili, pratik kullanıma sahip, kolay ulaşılabilen, anne ve bebeğe zararı olmayan nonfarmakolojik kanıta dayalı uygulamalar kullanmalı, doğum ağrısıyla baş etmede tedavilerin etkilerini, sınırlılıklarını bilmeli, güncel bilgileri takip etmeli ve bu yöntemlerin etkin bir şekilde uygulanmasında gebeye yardımcı olmalıdır(Karaçam ve Akyüz 2011; Kömürcü ve ark 2014; Yılar Erkek ve Pasinlioğlu 2016).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Doğum eyleminin birinci evresinde sakral bölgeye uygulanan soğuk uygulamanın, doğum ağrısı ve sürecine etkisini belirlemektir. Araştırma randomize kontrollü deneysel bir çalışma olarak gerçekleştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 1: Doğum eyleminin birinci evresinde, sakral bölgeye soğuk uygulama yapmak gebelerin doğum ağrı algısını azaltmada etkilidir.

Hipotez 2: Doğum eyleminin birinci evresinde, sakral bölgeye soğuk uygulama yapmak doğumun süresini kısaltmada etkilidir.

Hipotez 3: Doğum eyleminin birinci evresinde, sakral bölgeye soğuk uygulama yapmak servikal dilatasyonda olumlu değişim sağlamada etkilidir.

Hipotez 4: Doğum eyleminin birinci evresinde, sakral bölgeye soğuk uygulama yapmak servikal efasmanda olumlu değişim sağlamada etkilidir.

Hipotez 5: Doğum eyleminin birinci evresinde, sakral bölgeye soğuk uygulama yapmak kontraksiyonların sıklık, süre ve şiddetinde olumlu değişim sağlamada etkilidir. Hipotez

6: Doğum eyleminin birinci evresinde, sakral bölgeye soğuk uygulama yapmak gebenin vital bulgularında olumlu değişim sağlamada etkilidir.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkeni; Soğuk uygulama, bağımlı değişkenleri; ağrı düzeyi ve doğumun süresi, dilatasyon ve efasman miktarı, kontraksiyonların sıklığı, süresi ve şiddeti, gebenin vital bulguları, kontrol değişkenleri ise primipar ve multipar olma durumu olarak belirlendi.

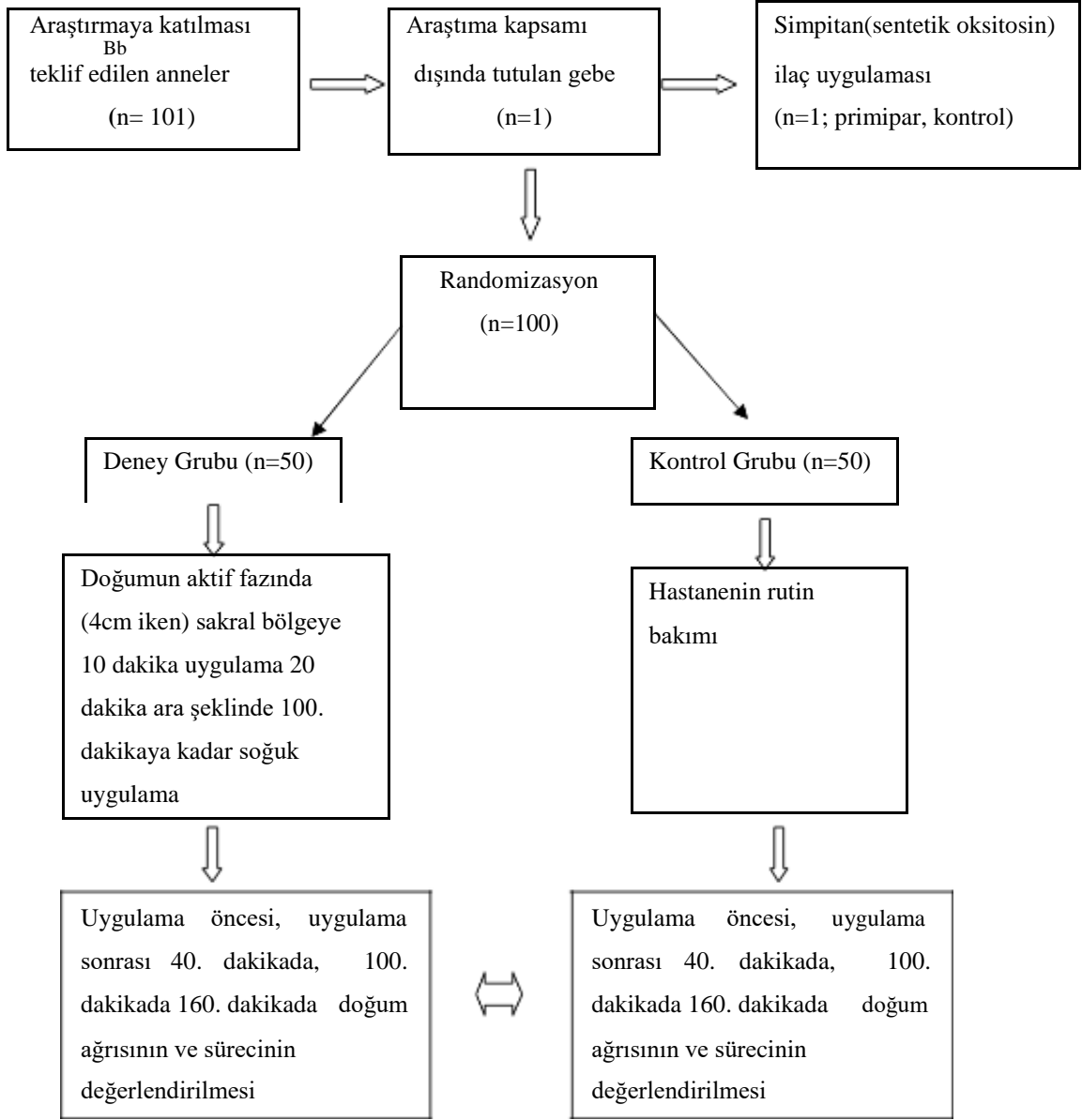
3.4. Araştırmanın Yeri, Zamanı

Araştırma, 15.06.2018-30.10.2018 tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi doğumhanesinde gerçekleştirildi.

3.5. Araştırmanın Evreni, Örneklemi

Araştırmanın evrenini 15.06. 2018- 30.10. 2018 tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi doğumhanesine doğum yapmak üzere başvuran 1641 kadın oluşturdu.

Araştırmanın örnekleme power analizi ile belirlendi. Gebelerde doğum zamanında açıklığın artmasına göre ağrı için VAS skorlarında gözlenmesi beklenen değerler için Yıldırım ve arkadaşlarının çalışması incelenmiştir(Yıldırım 2018). Çalışmadaki ağrı skorları baz alındığında, soğuk uygulamanın özellikle açıklığın 6 cm'ye ulaştığı andaki ağrı skorunun soğuk uygulanmayan kontrol grubuna göre 1 birimlik değişimi anlamlı kabul ettiğimizde, % 5 hata ve % 80 güçte minimum örneklem büyüklüğü multipar gebeler için grup başına en az 22 gebe olarak belirlenmiştir. Primipar gebelerde bu varyasyonun daha yüksek olabileceği varsayımı ve çalışma tasarımının gebe gruplarına(primipar ve multipar) göre dengeli tasarım olması amacı ile deney ve kontrol gruplarına 25'er primipar ve 25'er multipar olmak üzere 50'şer gebe alınması kararlaştırılmıştır.



Şekil 3-1: Çalışma akış şeması

Örnekleme alınma kriterleri

- Araştırmaya gönüllü olarak katılması,
- Miadında gebelik olması(37-42 gebelik haftasında olanlar),
- Tek fetüs olması,
- Baş geliş olması,
- Herhangi bir gebelik komplikasyonu olmaması(Plasenta previa, preeklampsi, erken membran rüptürü, oligohidroamniyos ve polihidroamniyos, prezentasyon bozukluğu, intrauterin gelişme geriliği, intrauterin ölü fetüs, makrozomik bebekler, fetal distres vb.),
- Gebenin herhangi bir sistemik veya nörolojik hastalığı olmaması,
- Kontraksiyon anomalisi olmaması(Hipotonik veya hipertonic kontraksiyonlar),
- Servikal dilatasyonun 4 cm olması olarak belirlendi.

Örneklemeden dışlanma kriterleri

- Doğum eylemi indükte edilenler,
- Narkotik analjezik alanlar,
- Oksiput posterior olanlar,
- Doğum eyleminin latent ve geçiş fazında olanlar,
- Kontraksiyonları düzenli olmayanlar,
- Doğum kontraksiyonlarını etkileyebilecekleri için çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.6. Verilerin Toplanması

Araştırmada verilerinin elde edilmesi amacıyla; Gebe Tanıtım Formu, Doğum Eylemi İzlem Formu, Görsel Kıyaslama Ölçeği(GKÖ) / Visual Analog Scale(VAS), Bilgilendirilmiş Onam Formu ve Soğuk Uygulama Değerlendirme Formu kullanıldı.

3.6.1. Gebe Tanıtım Formu:

Araştırmacı ve danışmanı ilgili literatürü(Öztürk ve Saruhan 2008; Yıldırım ve ark. 2018) inceleyerek hazırladıkları; hastanın sosyo-demografik özelliklerini, gebelik öyküsünü, daha önceki gebeliklerini ve soğuk uygulama hakkındaki bilgilerini içeren 20 sorudan oluşan bir formdur(EK-I).

3.6.2. Doğum Eylemi İzlem Formu:

Araştırmacı ve danışmanı tarafından ilgili literatür(Öztürk ve Saruhan 2008; Yıldırım ve ark. 2018) doğrultusunda hazırlanan iki bölümden oluşan bir formdur. İlk bölümde; gebenin doğum eyleminin başlama zamanı, doğum eylemi ve vital bulgularını içeren sekiz soru bulunmaktadır. İkinci bölümde ise; doğum eyleminin şekli, doğum eyleminde epizyotomi/perinede laserasyon durumu ve doğum saati gibi özellikleri belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır(EK-II).

3.6.3. 3.6.3.Vizuel Analog Scale(VAS)

Ağrıyı değerlendirmek amacı ile kullanılmaktadır. Bir tarafında ağrının olmaması, öteki tarafında zirvede hissettiği ağrıyı ifade eden on santimetrelik bir çizelge üstünde kişi hissettiği ağrısını işaretlemektedir(Appukuttan ve ark. 2014). İşaretlenen bu çizgi gebenin ağrı düzeyini ölçmede kullanılmaktadır(EK-III). Araştırmada ölçek öz bildirim dayalı olarak kullanılmıştır.

3.6.4. Bilgilendirilmiş Onam Formu:

Gebelere yapılacak işlemler ile ilgili kısaca bilgilendirildiğini gösteren onam formudur. Gebelerin bu çalışmaya, bilgili ve istekli bir şekilde katıldıklarını göstermektedir(EK-IV).

3.6.5. Soğuk Uygulama Değerlendirme Formu

Gebelerin soğuk uygulama ile ilgili memnuniyet düzeyi ve soğuk uygulamanın yapılma şekli hakkında gebelerin düşüncelerinin belirlenmesi için geliştirilen bir formdur(EK-V).

3.7. Araştırma Verilerinin Toplanması

Çalışma kapsamına alınan gebelere yönelik olarak aşağıdaki girişimler uygulandı. Öncelikle deney ve kontrol grubuna girecek gebeler randomize(rastlantısal) olarak belirlendi. Randomizasyonda tabakalı randomizasyon yöntemi kullanıldı. Öncelikle vaka seçim kriterlerine uyan gebeler primipar ve multipar olarak iki gruba ayrıldı. Sonra her iki grupta da deney grubu ve kontrol grubuna girecek gebeler rastlantısal olarak belirlendi. Randomizasyonda randomize sayılar tablosu kullanıldı.

Deney Grubu:

Deney grubunda soğuk uygulama amacıyla kullanılacak 25x15cm boyutundaki buz jelleri(Şekil 3-2) uygulamadan hemen önce buzdolabının derin dondurucusundan çıkarılarak uygulandı.



Şekil 3-2: Soğuk jel paketi

Gebenin güvenliği ve konforu açısından buz jelleri gazlı bez ile sarılarak uygulandı. Araştırmada kullanılacak olan tüm buz jellerinin aynı ebatta olması sağlandı. Araştırmada soğuk uygulanan jel paketinin bölgeye tespit edilebilmesi için, non stres testte toko probunu tespit etmek için kullanılan bel bandı(Şekil 3-3) kullanıldı. Gebenin belini sıkmayacak veya çok gevşek olmayacak şekilde bölgeye yerleştirildi. Buz jeli bu bel bandı ile bel arasına yerleştirilerek uygulama gerçekleştirildi.



Şekil 3-3: Soğuk jel paketlerinin bel bandıyla uygulanması

Sakral bölgeye soğuk uygulama yapılmadan hemen önce hem deney hem de kontrol grubundaki gebenin doğum ağrısı VAS ağrı skalası ile ölçüldü.

Birinci evrenin aktif fazında(servikal açıklığın 4 cm olmasıyla birlikte) deney grubundaki gebelerin sakral bölgesine buz jeli kullanılarak 10 dakika süre ile gebenin rahat ettiği pozisyonda soğuk uygulama yapıldı. İşleme 4 cm servikal açıklık olduğunda başlanarak, 20 dakika ara ile 10 dakika süre ile soğuk uygulama yapılacak şekilde 100.

dakikaya kadar periyodik olarak devam edildi. Gebenin servikal açıklığı 4 cm olduğunda soğuk uygulama öncesi, uygulama sonrası 40. dakikada ve 100. dakikada olmak üzere doğum ağrısı VAS ağrı skalası kullanılarak değerlendirildi. 40. dakikadaki uygulamada(10 dk uygulama, 20 dk ara, 10 dk uygulama ile geçen süre) gebeye toplamda 2 kez 10 dakika süren soğuk uygulama yapılmış ve bunun sonunda işlem sonrası VAS 1 değerlendirmesi yapıldı.

Birinci uygulama sonrası(VAS 1 değerlendirildikten sonra, iki kez 20 dk ara verilecek 10 dk soğuk uygulama yapıldı). Bu sürenin sonunda gebeye toplamda 4 kez 10 dakika süre ile soğuk uygulama yapılmış oldu. Bu sürenin sonunda gebelerin ağrı düzeyi(VAS 2) tekrar değerlendirildi(100. dk).

Gebenin ağrı düzeyini değerlendirmede, öz bildirim (gebenin kendi ifadesi) esas alındı. Doğum süreci(servikal açıklık, efasman, bebek başının seviyesi, kontraksiyonların sıklık, süre ve şiddeti, gebenin vital bulguları gibi), Doğum eylemi izlem formu ile doğumun birinci evresinde aktif ve geçiş fazı boyunca kaydedildi.

Kontrol Grubu:

Kontrol grubundaki gebelere ünitenin rutin uygulamaları dışında herhangi bir girişim yapılmadı. Kontrol grubundaki gebelerin ağrı düzeyleri, deney grubundakine paralel olarak işlemden önce, 40. dakikada ve 100. dakikada VAS ağrı skalası ile öz bildirimde dayalı olarak değerlendirildi. Doğum süreci doğum eylemi izlem formuna kaydedildi.

Araştırma Sürecinde Araştırma Dışı Bırakılan Olgu ve Nedeni:

Araştırma sürecinde alınan gebelerden, kontrol grubundaki 1 primipar gebe, simipitan(sentetik oksitosin) ilaç uygulanması sebebi ile araştırma dışı bırakılmıştır.

3.8. Araştırma Sonuçlarının İstatistiksel Analizi

Verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS Statistics Versiyon 20.0 paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sayısal ölçümlerse ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde ortanca ve minimum - maksimum) olarak özetlendi. Kategorik ölçümlerin gruplar arasında karşılaştırılmasında Ki Kare test istatistiği kullanıldı. Sayısal ölçümlerin normal dağılım varsayımını sağlayıp sağlamadığı Shapiro Wilk testi ile değerlendirildi. Gruplar arasında sayısal ölçümlerin karşılaştırılmasında Bağımsız gruplarda T testi kullanıldı. Uygulama öncesi ve

sonrasında ölçülen sayısal ölçümlerinin zaman içindeki değişimini karşılaştırmada Tekrarlı ölçümler analizi kullanıldı. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak alındı.

3.9. Araştırmanın Etik Açıklamaları

Bilimsel ve dünyaca kabul edilen etik kurallar ışığında, çalışmanın yapılabilmesi için aşağıda belirtilen kurumlardan gerekli izinler alındı. Araştırma için Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alındı(EK-6). T.C. Sağlık Bakanlığı Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden yazılı kurum izni alındı(EK-7). Uygulamadan önce hastalar araştırmanın amacı ve formların içeriği ve uygulamalar hakkında bilgilendirildi, katılımları için sözlü onamları alındı ve aydınlatılmış onam formu imzalatıldı(EK-4).

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma kapsamında sadece doğum eyleminin aktif fazında bulunan, herhangi bir uygulama yapılmayan, doğumu doğal akışına bırakılan gebeler alındı. Araştırma esnasında, araştırmacı, hastane personeli ve gebe kadın açısından herhangi bir olumsuz olayla karşılaşmadı. Bu çalışmada uygulama yapılan kadınların ayrı odalarda olmaları ve birbirlerini görmemeleri sağlanmıştır.

4. BULGULAR

Araştırma bulguları üç bölümde incelendi.

1. Bölümde; Gebelerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular,
2. Bölümde; Doğum öncesi ve sonrası maternal ve fetal iyiliğin değerlendirilmesine ilişkin bulgular,
3. Bölümde; Gebelerin primipar ve multipar olma durumuna göre maternal iyiliğin değerlendirilmesine ilişkin bulgular yer aldı.

4.1. Gebelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 4-1: Deney ve kontrol grubunun anne ve bebeğe ait özelliklere göre karşılaştırılması (N=100)

	Grup		P
	Kontrol(n=50)	Deney(n=50)	
Yaş	26,7±6,5	26,0±7,0	0,627 (t=0.488)
Eğitim durumu			
Okuryazar değil	2 (%4)	3 (%6)	0,972 ($\chi^2=0.513$)
Okuryazar	5 (%10)	5 (%10)	
İlköğretim	23 (%46)	20 (%40)	
Lise	13 (%26)	14 (%28)	
Üniversite ve üzeri	7 (%14)	8 (%16)	
Eşinin eğitim durumu			
Okuryazar değil	1 (%2)	1 (%2)	0,904 ($\chi^2=1,039$)
Okuryazar	5 (%10)	5 (%10)	
İlköğretim	14 (%28)	16 (%32)	
Lise	18 (%36)	20 (%40)	
Üniversite ve üzeri	12 (%24)	8 (%16)	
	Ortanca (Min-Maks)	Ortanca (Min-Maks)	
Gebelik sayısı	2 (1-6)	2 (1-7)	0,858 (z=-0,179)
Düşük sayısı	0 (0-2)	0 (0-1)	0,963 (z=-0,047)
Doğum sayısı	0,5 (0-5)	0,5 (0-5)	0,838 (z=-0,204)
Bebeğin cinsiyeti			
Kız	29 (%58)	30 (%60)	0,839 ($\chi^2=0.041$)
Erkek	21 (%42)	20 (%40)	
Bebeğin kilosu	3256,6±336	3284,6±387,4	0,700 (t=-0,386)
Bebeğin boyu	50±0,6	49,9±0,5	0,468 (t=0,729)

Araştırmaya katılan gebelerin yaşları değerlendirildiğinde; deney grubunun yaş ortalamasının $26,0 \pm 7,0$, kontrol grubunun yaş ortalamasının ise $26,7 \pm 6,5$ olduğu görüldü. İki grubun yaş ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,627$). Gebelerin ve eşlerinin eğitim düzeyleri incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının eğitim düzeylerinin istatistik olarak farklı olmadığı görüldü (sırasıyla $p=0,972$ ve $p=0,904$). Gebelerin geçirmiş olduğu gebelik, düşük ve doğum sayıları açısından aralarında istatistiksel bir fark olmadığı belirlendi (sırayla $p=0,858$ $p=0,963$ ve $p=0,838$) (Tablo 4.1). Bebek cinsiyeti, doğum kilosu ve boyu yönünden deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı fark bulunmadı (sırasıyla $p=0,839$ $p=0,700$ ve $p=0,468$) (Tablo 4.1).

Tablo 4-2: Gebelerin obstetrik öykülerine göre karşılaştırılması (N=100)

	Grup		P
	Kontrol	Deney	
	Sayı (%)	Sayı (%)	
Doğuma Müdahale Varlığı			
Yok	19 (%76)	14 (%56)	0,136
Var	6 (%24)	11 (%44)	($\chi^2=2,228$)
Gebelik planlı mı			
Evet	40 (%80)	38 (%76)	0,629
Hayır	10 (%20)	12 (%24)	($\chi^2=0,233$)
İlk trimesterde kontrol sayısı	2 (0-3)	2 (0-4)	0,173 ($z=-1,363$)
İkinci trimesterde kontrol sayısı	2 (0-4)	2 (1-4)	0,933 ($z=-0,084$)
Üçüncü trimesterde kontrol sayısı	3 (1-4)	2 (1-4)	0,242 ($z=-1,169$)

Deney ve kontrol grubu gebeler, obstetrik özellikleri açısından karşılaştırıldığında; doğuma müdahale varlığı (epizyo veya laserasyon tamiri) ($p=0,136$), gebeliğin planlı olup olmaması ($p=0,629$), birinci ($p=0,173$), ikinci ($p=0,933$) ve üçüncü trimesterdeki kontrol sayısı ($p=0,242$) açısından istatistiksel bir farklılık olmadığı gözlemlendi (Tablo 4.2).

Tablo 4-3: Gebelerin doğum eylemi ile ilgili endişe duyma durumuna göre karşılaştırılması(N=100)

	Grup		P
	Kontrol(n=50)	Deney(n=50)	
	Sayı (%)	Sayı (%)	
Endişe durumu			
Fazla endişeliyim	19 (%38)	11 (%22)	0,081
Çok fazla endişeliyim	31 (%62)	39 (%78)	($\chi^2=3,048$)
Ağrı çekme korkusu			1
Yok	0(%0)	0(%0)	($\chi^2=0$)
Var	50 (%100)	50 (%100)	
Bebeğin sağlığı ile ilgili			
Yok			0,249
Var	45 (%90)	41 (%82)	($\chi^2=1,329$)
	5 (%10)	9 (%18)	
Kanama ile ilgili			0,495
Yok	48 (%96)	50 (%100)	(Fisher Exact)
Var	2 (%4)	0(%0)	
Yara bölgesi iyileşmesi ile ilgili			1
Yok	45 (%90)	45 (%90)	($\chi^2=0$)
Var	5 (%10)	5 (%10)	

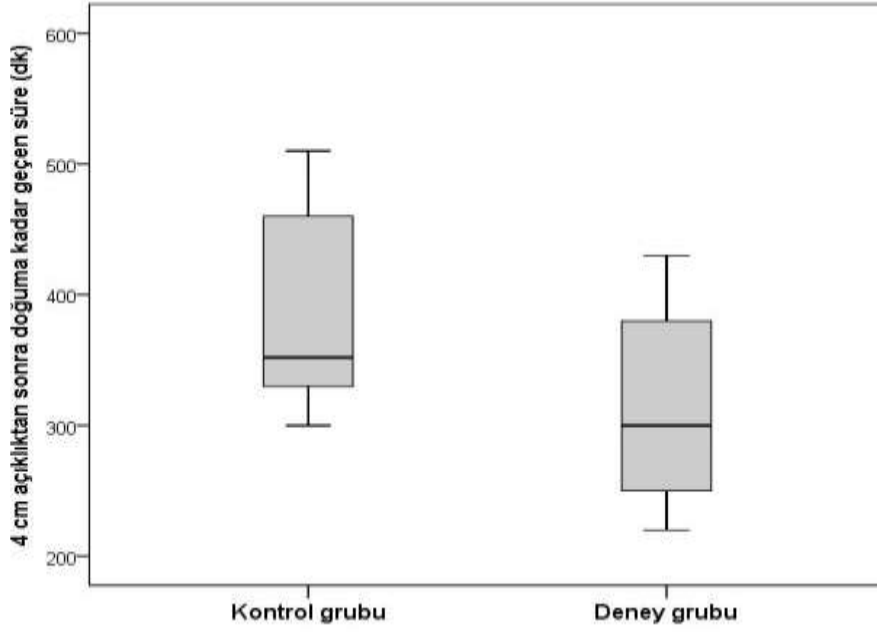
Ki Kare testi kullanılmıştır.

Deney ve kontrol grubu gebelerin doğum eylemi ile ilgili endişe duyma durumları karşılaştırıldığında; endişe durumlarını fazla ve çok fazla olarak ifade ettikleri ve az veya hiç endişe yaşamayan gebe olmadığı görüldü. Araştırmaya katılan gebelerin tamamının ağrı çekme korkusu yaşadığı belirlendi(p=1). Bebeğin sağlığı ile ilgili endişe duyma durumları(p=0,249), kanama ile ilgili endişe duyma(p=0,495) ve doğumda laserasyon olması ve epizyo açılması ile ilgili endişe duyma durumları durumundan aralarında anlamlı bir fark çıkmamıştır(p=1)(Tablo 4.3).

4.2. Doğum Öncesi ve Sonrası, Maternal ve Fetal İyiliğin Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Tablo 4-4: Gebelerin doğum eyleminin süresinin karşılaştırılması(N=100)

	Grup		P
	Kontrol	Deney	
	Ort±SS	Ort±SS	
4 cm açıklıktan sonra doğuma kadar geçen süre(dk)	395,7±71,9	313,6±72,4	<0,001 (t=5,691)



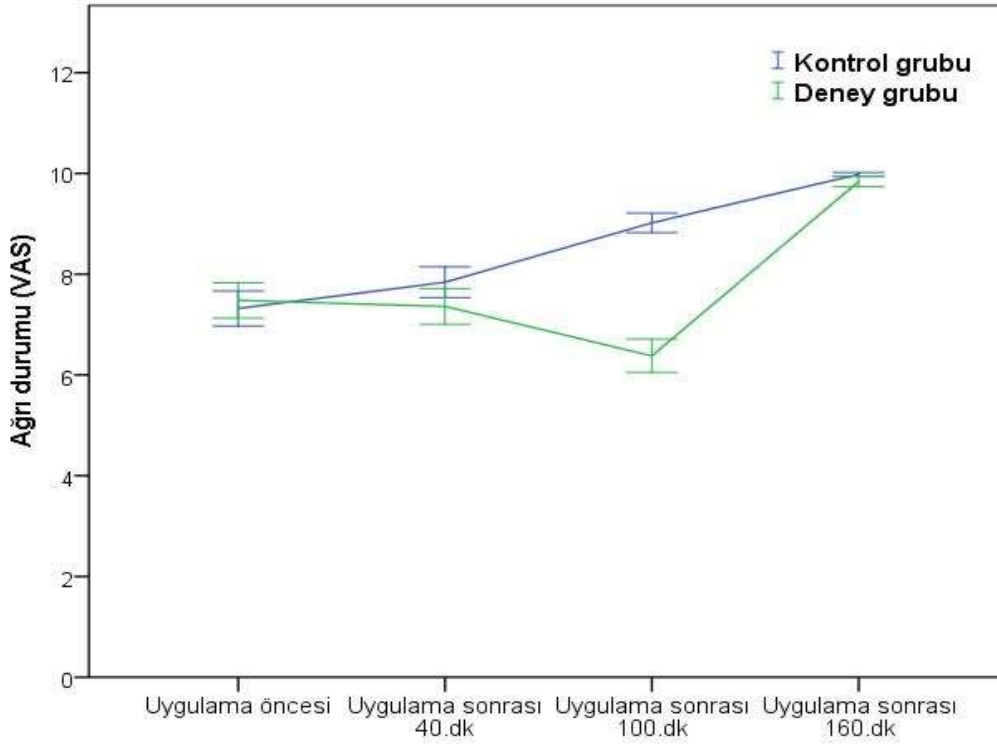
Şekil 4-1: Gebelerin doğum eyleminin süresinin karşılaştırılması

Deney grubu gebeler, 4 cm servikal açıklığa ulaştıktan sonra doğum eyleminin gerçekleşmesine kadar geçen süre açısından karşılaştırıldığında; deney grubundaki gebelerin doğum eyleminin kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde daha kısa zamanda olduğu gözlemlendi (ortalama 80 dakika) ($D=313,6 \pm 72,4$ dk; $K=395,7 \pm 71,9$ dk) ($p < 0,001$). Ayrıca deney grubundaki gebelerin %50'si 4cm açıklıktan sonra 280 dakika içinde doğumu gerçekleştirirken, kontrol grubunda en erken doğumun 300. dakikada gerçekleştiği belirlendi (Şekil 4-1).

Tablo 4-5: Gebelerin VAS ağrı skorlarına göre karşılaştırılması (N=100)

VAS	Grup		P
	Kontrol (n=50)	Deney (n=50)	
	Ort±SS	Ort±SS	
Uygulama öncesi	7,3±1,2	7,5±1,2	0,516 (t=-0,652)
Uygulama sonrası 40.dk	7,8±1,1	7,4±1,2	0,041 (t=2,066)
Uygulama sonrası 100.dk	9±0,7	6,4±1,2	<0,001 (t=13,870)
Uygulama sonrası 160.dk	10±0,1	9,8±0,4	0,014 (t=2,497)
P (zamana göre değişim)	<0,001 (F=172,337)	<0,001 (F=176,605)	

*Tekrarlı Ölçüm Varyans Analizi kullanılmıştır.



Şekil 4-2: Gebelerin VAS ağrı skorlarına göre karşılaştırılması

Deney ve kontrol grubu gebelerin VAS ağrı skorları karşılaştırıldığında; soğuk uygulama öncesi ağrı skorları açısından gruplar arasında fark bulunmazken ($D=7,5\pm1,2$; $K=7,3\pm1,2$; $p=0,516$), soğuk uygulama sonrası 40. dakikada ($D=7,4\pm1,2$; $K=7,8\pm1,1$; $p=0,041$), 100. dakikada ($D=6,4\pm1,2$; $K=9\pm0,7$; $p<0,001$) ve 160. dakikada ($D=9,8\pm0,4$; $K=10\pm0,1$; $p=0,014$) deney grubu gebelerin ağrı skorlarının, kontrol grubu gebelerden istatistiksel düzeyde anlamlı ölçüde daha düşük olduğu görüldü. Gebelerin ağrı skorlarının zamana bağlı değişimi incelendiğinde; kontrol grubundaki gebelerin ağrı skorlarının tüm takip boyunca arttığı ($p<0,001$), deney grubunda ise önce düşüşün görüldüğü ancak 160. dakikada tekrar arttığı ($p<0,001$) belirlendi. Noktasal karşılaştırma ve zaman içindeki değişim sonuçları birlikte incelendiğinde deney grubunda yapılan müdahale ile doğum sürecinin ilk iki saatlik sürecinde gebelerin ağrı düzeylerinin dikkate değer düzeyde düştüğü ancak ilerleyen süreçte soğuk uygulamanın başlangıçtaki kadar etkili olmadığı görüldü. En belirgin değişimin 100. dakikadaki ağrı skorlarında olduğu belirlendi (Tablo 4.5) (Şekil 4-2).

Tablo 4-6: Gebelerin soğuk uygulama sonrası servikal dilatasyon ve efasmana göre karşılaştırılması(N=100)

Dilatasyon (cm)	Grup		P
	Kontrol(n=50)	Deney(n=50)	
	Ort±SS	Ort±SS	
Uygulama sonrası 40.dk	4,8±0,5	4,8±0,7	0,860 (t=-0,177)
Uygulama sonrası 100.dk	5,7±0,5	7,2±0,9	<0,001 (t=-9,864)
Uygulama sonrası 160.dk	7,7±0,9	8,8±1,3	<0,001 (t=-5,424)
Uygulama sonrası 280.dk	9,1±1	8,6±0,6 **	0,008 (t=-2,714)
P (zamana göre değişim)	<0,001 (F=745,685)	<0,001 (F=325,045)	
Efasman (%)			0,137
Uygulama öncesi	40,2±1,4	39±5,4	(t=1,510)
Uygulama sonrası 40.dk	49,2±4,9	51,6±6,2	0,034 (t=-2,155)
Uygulama sonrası 100.dk	59,2±5,3	74,2±8,1	<0,001 (t=-10,964)
Uygulama sonrası 160.dk	76,8±7,7	88,2±12,2	<0,001 (t=-5,580)
Uygulama sonrası 280.dk	90,2±10	84,8±5,1 **	0,003 (t=-3,098)
P (zamana göre değişim)	<0,001 (F=748,961)	<0,001 (F=345,320)	

*Tekrarlı Ölçüm Varyans Analizi kullanılmıştır.

** Deney grubunda doğum daha kısa sürede gerçekleştiği için 280. Dakikada deney grubunda 25 gebenin değeri üzerinden istatistikler elde edilmiştir.

Gebelerin soğuk uygulama sonrasında ölçülen servikal dilatasyon değerleri karşılaştırıldığında; uygulama sonrası 40. dakikada deney ve kontrol gruplarının dilatasyon değerleri arasında fark bulunmazken(D= 4,8±0,7 cm; K=4,8±0,5 cm; p=0,860), 100. dakikada (D=7,2±0,9 cm; K= 5,7±0,5 cm; p<0,001, 160. dakikada (D=8,8±1,3 cm; K=7,7±0,9 cm; p=0,001) ve 280. dakikada yapılan değerlendirmede (D=8,6±0,6 cm; K=9,1±1 cm; p=0,008) deney grubu gebelerin daha yüksek dilatasyon değerine sahip olduğu belirlendi. Dilatasyon değerlerinin zamana bağlı değişimi incelendiğinde; her iki grupta da tüm takip boyunca değerlerin anlamlı ölçüde arttığı görüldü(her ikisi için p<0,001). Noktasal karşılaştırma ve zaman içindeki değişim sonuçları birlikte incelendiğinde deney grubunda dilatasyon değerlerinin daha hızlı arttığı gözlemlendi(Tablo 4.6).

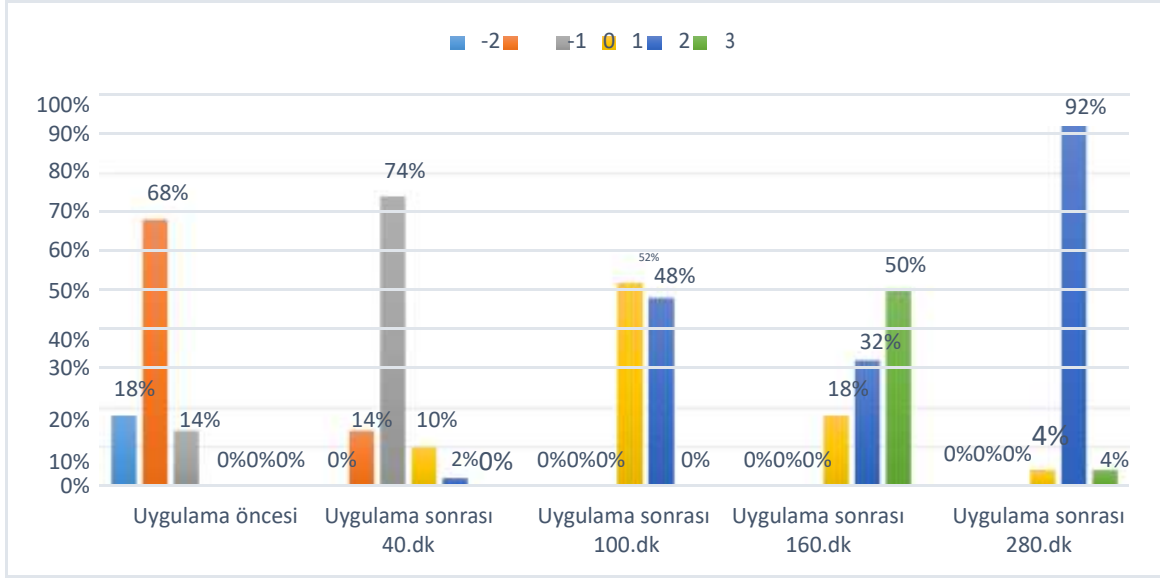
Gebelerin servikal efasman düzeyleri karşılaştırıldığında; soğuk uygulama öncesinde deney ve kontrol gruplarının efasman düzeyleri açısından aralarında istatistiksel düzeyde fark bulunmazken (D=39±5,4; K=40,2±1,4; p=0,137), 40. dakikadaki (D=51,6±6,2; K=49,2±4,9; p=0,034), 100. dakikadaki (D=74,2±8,1; K=59,2±5,3; p=0,001), 160. dakikadaki (D=88,2±12,2; K=76,8±7,7; p<0,001) ve 280. dakikadaki (D=84,8±5,1**; K=90,2±10; p=0,003) efasman düzeylerinin deney grubunda anlamlı olarak daha fazla olduğu belirlendi. Efasman düzeylerinin zamana bağlı değişim incelendiğinde; her iki grupta da tüm takip boyunca efasman düzeylerinin istatistiksel düzeyde anlamlı şekilde arttığı (her ikisi için p<0,001) belirlendi. Noktasal karşılaştırma ve zaman içindeki değişim sonuçları birlikte incelendiğinde deney grubunda yapılan müdahale ile efasman değerlerinin daha hızlı arttığı gözlemlendi (Tablo 4.6).

Tablo 4-7: Bebeklerin baş seviyesi bulgularına göre karşılaştırılması (N=100)

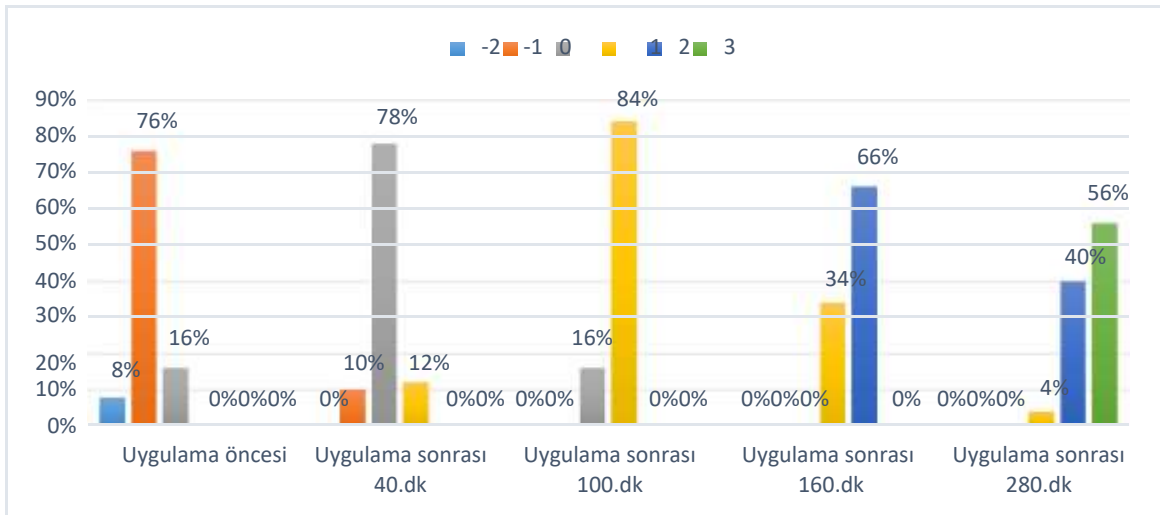
Bebekğin baş seviyesi	Grup		P
	Kontrol(n=50)	Deney(n=50)	
	Sayı (%)	Sayı (%)	
Uygulama öncesi			
-2	4 (%8)	9 (%18)	0,331
-1	38 (%76)	34 (%68)	($\chi^2=2,212$)
0	8 (%16)	7 (%14)	
Uygulama sonrası 40.dk			
-1	5 (%10)	7 (%14)	
0	39 (%78)	37 (%74)	0,688
1	6 (%12)	5 (%10)	($\chi^2=1,477$)
2	0 (%0)	1 (%2)	
Uygulama sonrası 100.dk			
0	8 (%16)	0 (%0)	<0,001
1	42 (%84)	26 (%52)	($\chi^2=35,765$)
2	0 (%0)	24 (%48)	
Uygulama sonrası 160.dk			
1	17 (%34)	9 (%18)	<0,001
2	33 (%66)	16 (%32)	($\chi^2=33,359$)
3	0 (%0)	25 (%50)	
Uygulama sonrası 280.dk			
1	2 (%4)	1 (%4)	<0,001
2	20 (%40)	23 (%46)	($\chi^2=19,516$)
3	28 (%56)	1 (%4)	

Bebeklerin baş seviyeleri gruplara göre karşılaştırıldığında, uygulama öncesi ve uygulama sonrası 40. dakikada deney ve kontrol grubundaki bebeklerinin baş seviyeleri arasında anlamlı fark bulunmazken, 100, 160, 280. dk değerlendirmelerinde deney

grubu bebeklerin baş seviyelerinin istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu görüldü(sırasıyla $p=0,331$ $p=0,688$ $p<0,001$ $p<0,001$ ve $p<0,001$)(Tablo 4.7)(Şekil 4-3).



Şekil 4-3: Deney grubundaki bebeklerin baş seviyesi



Şekil 4-4: Kontrol grubundaki bebeklerin baş seviyesi

Tablo 4-8: Gebelerin kontraksiyon özelliklerine göre karşılaştırılması (N=100)

Kontraksiyon Süresi	Grup		P
	Kontrol(n=50)	Deney(n=50)	
	Ort±SS	Ort±SS	
Uygulama öncesi	41,7±3,7	37,4±8	0,001 (t=3,399)
Uygulama sonrası 40.dk	51,5±5,4	52,1±6,6	0,621 (t=-0,496)
Uygulama sonrası 100.dk	58,2±7	74,9±8,7	<0,001 (t=-10,572)
Uygulama sonrası 160.dk	71,5±7,7	84,7±7,4	<0,001 (t=-8,755)
Uygulama sonrası 280.dk	84,4±6,1	85,8±5,7 **	0,373 (t=-0,897)
P (zamana göre değişim)	<0,001 (F=675,866)	<0,001 (F=199,193)	
Kontraksiyon sıklığı			
Uygulama öncesi kontraksiyon sıklığı	5,6±1,5	6,2±1,8	0,110 (t=-1,612)
Uygulama sonrası 40.dk kontraksiyon sıklığı	4,4±0,7	4,7±1,2	0,131 (t=-1,528)
Uygulama sonrası 100.dk kontraksiyon sıklığı	3,4±0,6	2,5±0,6	<0,001 (t=7,519)
Uygulama sonrası 160.dk kontraksiyon sıklığı	2,4±0,6	1,5±0,6	<0,001 (t=7,273)
Uygulama sonrası 280.dk kontraksiyon sıklığı	1,1±0,3	1±0 **	0,024 (t=2,333)
P (zamana göre değişim)	<0,001 (F=328,054)	<0,001 (F=134,943)	
Kontraksiyon Şiddeti			
Uygulama öncesi kontraksiyon şiddeti	50±6,9	41,3±9,2	<0,001 (t=5,390)
Uygulama sonrası 40.dk kontraksiyon şiddeti	56±8	52,6±9,3	0,055 (t=1,941)
Uygulama sonrası 100.dk kontraksiyon şiddeti	64,7±6	78±7,1	<0,001 (t=-10,192)
Uygulama sonrası 160.dk kontraksiyon şiddeti	76±5	87,1±9	<0,001 (t=-7,621)
Uygulama sonrası 280.dk kontraksiyon şiddeti	84,6±5,5	88±3,9 **	0,003 (t=-3,109)
P (zamana göre değişim)	<0,001 (F=377,893)	<0,001 (F=239,273)	

Tekrarlı Ölçüm Varyans Analizi kullanılmıştır. ** Deney grubunda doğum daha kısa sürede gerçekleştiği için 280. dakikada deney grubunda 25 gebenin değeri üzerinden istatistikler elde edilmiştir.

Gebelerin kontraksiyon süreleri karşılaştırıldığında; soğuk uygulama öncesi

kontraksiyon süresinin deney grubunda anlamlı oranda daha kısa olduğu(D=37,4±8; K;

41,7±3,7; p=0,001) görüldü. Soğuk uygulama sonrası 40. dakikada(D=52,1±6,6; K=51,5±5,4; p=0,621) ve 280. dakikada(D=85,8±5,7; K=84,4±6,1; p=0,373) deney ve kontrol gruplarının kontraksiyon süreleri için anlamlı bir farklılık bulunmazken, soğuk uygulama sonrası 100. dakikada(D=74,9±8,7; K; 58,2±7; p=<0,001) ve 160. dakikada (D=84,7±7,4; K=71,5±7,7; p<0,001) deney grubunun kontraksiyon sürelerinin istatistiksel düzeyde anlamlı ölçüde daha uzun olduğu belirlendi. Kontraksiyon sürelerindeki zamana bağlı değişim incelendiğinde zamana göre her iki grupta da sürelerin arttığı saptandı(her iki grup için de p<0,001)(Tablo 4.8).

Gebelerin kontraksiyon sıklıkları karşılaştırıldığında; soğuk uygulama öncesi(D=6,2±1,8; K=5,6±1,5; p=0,110) ve soğuk uygulamadan sonra 40. dakikada deney ve kontrol gruplarının kontraksiyon sıklıkları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir fark bulunmazken(D=4,7±1,2; K=4,4±0,7; p=0,131), soğuk uygulama sonrası 100. dakikada, (D=2,5±0,6; K=3,4±0,6; p=<0,001), 160. dakikada (D=1,5±0,6; K=2,4±0,6; p=<0,001) ve 280. dakikada yapılan değerlendirmede(D=1±0 **, K=1,1±0,3; p=0,024), deney grubundaki gebelerin kontraksiyon sıklığının istatistiksel düzeyde anlamlı ölçüde daha fazla olduğu saptandı. Kontraksiyon sıklıklarındaki zamana bağlı değişim incelendiğinde zamana göre her iki grupta da sıklıkların azaldığı saptandı(her iki grup için de p<0,001)(Tablo 4.8).

Gebelerin kontraksiyon şiddetleri karşılaştırıldığında; soğuk uygulama sonrası 40. dakikada deney ve kontrol gruplarının kontraksiyon şiddetleri arasında istatistiksel düzeyde anlamlı fark bulunmazken(D=52,6±9,3; K=56±8; p=0,055), soğuk uygulama öncesinde deney grubunda kontraksiyon şiddetinin istatistiksel düzeyde anlamlı ölçüde daha az olduğu (D=41,3±9,2; K=50±6,9; p=<0,001), soğuk uygulama sonrası 100. dakikada (D=78±7,1; K=64,7±6; p=<0,001), 160. dakikada (D=87,1±9; K=76±5; p=<0,001), 280. dakikada yapılan değerlendirmelerde ise(D=88±3,9**, K=84,6±5,5; p=0,003), deney grubundaki gebelerin kontraksiyon şiddetinin anlamlı olarak daha fazla olduğu görüldü. Kontraksiyon şiddetlerindeki zamana bağlı değişim incelendiğinde zamana göre her iki grupta da şiddetin arttığı saptandı (her iki grup için de p<0,001)(Tablo 4.8).

Tablo 4-9: Gebelerin kan basıncı değerlerine göre karşılaştırılması(N=100)

Sistolik Kan Basıncı	Grup		P
	Kontrol(n=50)	Deney(n=50)	
	Ort±SS	Ort±SS	
Uygulama öncesi	114,6±10,9	113,6±14	0,702 (t=0,383)
Uygulama sonrası 40.dk	114,8±10,9	111,4±11,3	0,128 (t=1,533)
Uygulama sonrası 100.dk	115±10,2	110,6±8,9	0,025 (t=2,283)
Uygulama sonrası 160.dk	115,2±10,1	107,8±16,3	0,008 (t=2,722)
Uygulama sonrası 280.dk	115,1±10,7	108,4±6,2**	0,001 (t=3,396)
P (zamana göre değişim)	0,755 (F=0,315)	0,123 (F=2,302)	
Diastolik Kan Basıncı			
Uygulama öncesi	74,8±7,9	71,4±8,8	0,047 (t=2,010)
Uygulama sonrası 40.dk	75,4±7,3	70,9±8,3	0,005 (t=2,869)
Uygulama sonrası 100.dk	75,8±7	70,3±7,2	<0,001 (t=3,874)
Uygulama sonrası 160.dk	75,6±7,3	70,6±6,5	<0,001 (t=3,605)
Uygulama sonrası 280.dk	75,4±7,5	69±5 **	<0,001 (t=4,381)
P (zamana göre değişim)	0,416 (F=0,927)	0,447 (F=0,811)	

Gebelerin sistolik kan basıncı değerleri karşılaştırıldığında; soğuk uygulama öncesinde(D=113,6±14; K=114,6±10,9; p= 0,702) ve uygulama sonrası 40. dakikada (D=111,4±11,3; K=114,8±10,9; p= 0,128) deney ve kontrol gruplarının arasında anlamlı fark bulunmazken, 100. dakikada (D=110,6±8,9; K=115±10,2; p=0,025), 160. dakikada(D=107,8±16,3; K=115,2±10,1; p=0,008) ve 280. dakikada yapılan değerlendirmelerde(D=108,4±6,2; K=115,1±10,7; p=0,001) deney grubu gebelerin sistolik kan basınçlarının istatistiksel düzeyde anlamlı ölçüde daha düşük olduğu görüldü(Tablo 4.9).

Gebelerin diastolik kan basıncı değerleri karşılaştırıldığında; hem soğuk uygulama öncesinde(D=71,4±8,8; K=74,8±7,9; p=0,047), hem de soğuk uygulamanın 40. dakikasında(D= 70,9±8,3; K=75,4±7,3; p=0,005), 100. dakikasında(D=70,3±7,2;

K=75,8±7; p=0,001), 160. dakikasında(D=70,6±6,5; K=75,6±7,3; p=0,001) ve 280. dakikasında yapılan değerlendirmede(D=69±5**; K=75, 4±7,5; p<0,001) deney grubundaki kadınların diastolik kan basınçlarının istatistiksel olarak daha düşük olduğu belirlendi(Tablo 4.9).

Tablo 4-10: Gebelerin yaşam bulgularına göre karşılaştırılması(N=100)

Değerlendirmeler	Grup		P
	Kontrol(n=50)	Deney(n=50)	
Nabız (dk)	Ort±SS	Ort±SS	
Uygulama öncesi	79,2±6,9	80,4±9,4	0,453 (t=-0,753)
Uygulama sonrası 40.dk	79,7±6,9	79,6±8,3	0,958 (t=0,053)
Uygulama sonrası 100.dk	80,4±7,4	77,6±6,2	0,043 (t=2,051)
Uygulama sonrası 160.dk	80,5±7,4	77,1±6,3	0,015 (t=2,464)
Uygulama sonrası 280.dk	80,5±7,4	74,7±7,1 **	0,002 (t=3,227)
P (zamana göre değişim)	0,005 (F=6,275)	0,019 (F=5,268)	
Vücut sıcaklığı (°C)			
Uygulama öncesi	36,7±0,1	36,7±0,2	0,344 (t=0,952)
Uygulama sonrası 40.dk	36,7±0,1	36,7±0,2	0,226 (t=1,218)
Uygulama sonrası 100.dk	36,7±0,1	36,6±0,1	0,142 (t=1,479)
Uygulama sonrası 160.dk	36,7±0,1	36,7±0,1	0,517 (t=0,651)
Uygulama sonrası 280.dk	36,7±0,1	36,6±0,2 **	0,280 (t=1,028)
P (zamana göre değişim)	0,191 (F=1,696)	0,589 (F=0,590)	
Solunum sayısı (dk)			
Uygulama öncesi	19,5±2,3	20,4±2,6	0,091 (t=-1,706)
Uygulama sonrası 40.dk	19,5±2,3	19,9±2,4	0,389 (t=-0,865)
Uygulama sonrası 100.dk	19,8±2,3	19,1±1,7	0,079 (t=1,774)
Uygulama sonrası 160.dk	20±2,3	19±1,6	0,017 (t=2,431)
Uygulama sonrası 280.dk	20±2,3	19,3±1,5 **	0,144 (t=1,475)
P (zamana göre değişim)	0,018 (F=5,238)	0,033 (F=4,382)	

Tekrarlı Ölçüm Varyans Analizi kullanılmıştır. ** Deney grubunda doğum daha kısa sürede gerçekleştiği için 280. Dakikada deney grubunda 25 gebenin değeri üzerinden istatistikler elde edilmiştir.

Gebelerin nabız değerleri karşılaştırıldığında; soğuk uygulama öncesi ve soğuk uygulama sonrası 40. dakikada nabız değerleri arasında istatistiksel düzeyde anlamlı

fark bulunmazken($D=79,6\pm 8,3$; $K=79,7\pm 6,9$; $p=0,958$), soğuk uygulama sonrası 100. dakika ($D=77,6\pm 6,2$; $K=80,4\pm 7,4$; $p=0,043$), 160. dakikada ($D=77,1\pm 6,3$; $K=80,5\pm 7,4$; $p=0,015$) ve 280 dakikada ($D=74,7\pm 7,1$; $K=80,5\pm 7,4$; $p=0,002$), yapılan değerlendirmede, deney grubundaki gebelerin nabız değerlerinin istatistiksel düzeyde anlamlı ölçüde daha düşük olduğu görüldü. Nabız değerlerindeki zamana bağlı değişim incelendiğinde, kontrol grubundaki gebelerin nabız değerlerinin zamanla arttığı, deney grubunda ise zamanla düştüğü(kontrol için $p=0,005$ ve deney için $p=0,019$) gözlemlendi(Tablo 4.10).

Gebelerin vücut sıcaklığı değerleri karşılaştırıldığında, tüm takip ölçümlerinde deney ve kontrol gruplarının vücut sıcaklıkları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir fark olmadığı, (sırasıyla $p=0,344$ $p=0,226$ $p=0,142$ $p=0,517$ ve $p=0,280$) vücut sıcaklığı değerlerinin zamana bağlı değişiminin anlamlı olmadığı saptandı(sırasıyla $p=0,191$ ve $p=0,589$)(Tablo 4.10).

Gebelerin solunum sayısı değerleri karşılaştırıldığında, uygulama sonrası 160. dakika haricinde deney ve kontrol grubundaki gebelerin solunum sayıları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir fark olmadığı görüldü(Öncesi: $D=20,4\pm 2,6$; $K=19,5\pm 2,3$; $p=0,091$ / 40. Dakika: $D=19,9\pm 2,4$; $K=19,5\pm 2,3$; $p=0,389$ / 100. dakika: $D=19,1\pm 1,7$; $K=19,8\pm 2,3$; $p=0,079$ / 160. dakika: $D=19\pm 1,6$; $K=20\pm 2,3$; $p=0,017$ / 280. Dakika: $D=19,3\pm 1,5^{**}$; $K=20\pm 2,3$; $p=0,144$). Solunum sayısı değerlerindeki zamana bağlı değişim incelendiğinde zamana göre kontrol grubunda arttığı deney grubunda ise düştüğü saptandı(sırasıyla $p=0,018$ ve $p=0,033$)(Tablo 4.10).

Tablo 4-11: Bebeklerin fetal kalp seslerine ve APGAR skoruna göre karşılaştırılması (N=100)

Fetal kalp sesi	Grup		P
	Kontrol Ort (SS)	Deney Ort (SS)	
Uygulama öncesi	143,2±7,9	143,5±15,9	0,899 (t=-0,128)
Uygulama sonrası 40.dk	144,3±8,5	142,3±14,7	0,407 (t=0,932)
Uygulama sonrası 100.dk	144,9±8,7	139,4±10,2	0,004 (t=2,937)
Uygulama sonrası 160.dk	145,4±10,8	139,3±9,1	0,003 (t=3,059)
Uygulama sonrası 280.dk	144,4±11,8	141±9,2 *	0,223 (t=1,228)
P (zamana göre değişim)	0,301 (F=1,208)	0,742 (F=0,205)	
	Özet Ölçüt**	Özet Ölçüt**	
1.dk APGAR	8,6±0,6	8,9±0,4	0,001 (t=-3,326)
5. dk APGAR	9,7±0,5	9,9±0,3	0,013 (t=-2,554)

Tekrarlı Ölçüm Varyans Analizi kullanılmıştır. * Deney grubunda doğum daha kısa sürede gerçekleştiği için 280. dakikada deney grubunda 25 gebenin değeri üzerinden istatistikler elde edilmiştir.

** Özet ölçüt; APGAR skorları, bebeğin kilo ve boyu için ortalama±Std sapma, diğer ölçümler için sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Bağımsız gruplarda t testi ve Ki Kare testi kullanılmıştır.

Gebelerin soğuk uygulama sonrasında ölçülen fetal kalp sesi değerleri karşılaştırıldığında; soğuk uygulama öncesinde(D=143,5±15,9; K=143,2±7,9; p=0,899), soğuk uygulama sonrası 40. dakikada(D= 142,3±14,7; K=144,3±8,5; p=0,407), ve 280. dakikada (D=141±9,2; 144,4±11,8; p=0,223), deney ve kontrol gruplarının fetal kalp sesi değerleri arasında istatistiksel düzeyde anlamlı fark bulunmazken, 100. dakikada(D=139,4±10,2; K=144,9±8,7; p=0,004) ve 160. dakikada yapılan değerlendirmede(D=139,3±9,1; K=145,4±10,8; p=0,003) deney grubundaki annelerin istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha düşük fetal kalp sesi değerlerine sahip olduğu belirlendi. Fetal kalp sesi değerlerindeki zamana bağlı değişim incelendiğinde, her iki grupta da ölçüm değerlerinde istatistiksel düzeyde anlamlı ölçüde zamana bağlı bir değişimin yaşanmadığı belirlendi(sırasıyla p=0,301 ve p=0,742)(Tablo 4.11).

Bebeklerin APGAR skorları gruplara göre karşılaştırıldığında; deney grubundaki bebeklerin 1. (D=8,9±0,4; K=8,6±0,6; p=0,001) ve 5. dakikadaki APGAR skorlarının (D=9,9±0,3; K=9,7±0,5; p=0,013) kontrol grubundaki bebeklerden daha yüksek olduğu görüldü (sırasıyla p=0,001 ve p=0,013)(Tablo 4.11).

Tablo 4-12: Gebelerin doğum müdahalelerine göre karşılaştırılması (N=100)

	Grup		P
	Kontrol	Deney	
Doğuma müdahale varlığı			
Yok	31 (%62)	36 (%72)	0,288
Var (epizyo+ laserasyon tamiri)	19 (%38)	14 (%28)	($\chi^2=1.131$)
Epizyo			
Yok	42 (%84)	43 (%86)	0,779
Var	8 (%16)	7 (%14)	($\chi^2=0.078$)
Laserasyon durumu			
Yok	39 (%78)	41 (%82)	0,617
Var	11 (%22)	9 (%18)	($\chi^2=0.250$)

Gebelerin doğum ile ilgili özellikleri incelendiğinde, iki grupta müdahale oranları, epizyo oranları ve laserasyon oranları açısından istatistiksel düzeyde fark olmadığı görüldü(p=0,288; p=0,779; p=0,617)(Tablo 4.12).

Tablo 4-13: Gebelerin soğuk uygulamadan memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi(N=50)

	Özet Ölçüt*
Memnuniyet düzeyi**	9,0±1,05
Uygulamanın süresinden memnun olma	
Evet	38 (% 76)
Hayır	7 (% 14)
Kararsızım	5 (% 10)
Uygulama süresi hakkında düşünceleri	
Süre yeterliydi	42 (% 84)
Daha uzun olsun isterdim	8 (% 16)
Uygulamanın sıklığından memnun olma	
Evet	39 (% 78)
Hayır	7 (% 14)
Kararsızım	4 (% 8)
Uygulama sıklığı hakkında düşünceleri	
Sıklığı yeterliydi	40 (% 80)
Daha uzun olabilirdi	10 (% 20)
Yapılan uygulamayı başkalarına da tavsiye etme	
Evet	49 (% 98)
Hayır	1 (% 2)
Uygulamaya devam etme isteği	
Evet	49 (% 98)
Hayır	1 (% 2)

* Özet ölçüt; Memnuniyet düzeyi için ortalama±Std sapma, diğer ölçümler için sayı ve yüzde olarak verilmiştir.

** Memnuniyet düzeyi; 1'den 10'a kadar numaralanmış çizelgede, 1 memnun olmadığını ve 10 çok memnun olduğunu göstermektedir.

Gebelerin soğuk uygulamadan memnuniyet düzeylerini 1'den 10'a kadar değerlendirmesi istendiğinde(1 memnun olmadığını ve 10 çok memnun olduğunu göstermektedir); deney grubundaki gebelerin %70'inin soğuk uygulamadan memnuniyet düzeylerini 9 veya 10 olarak belirttiği görüldü (Tablo 4.13).

Uygulama yapılan gebelerin %70'den fazlasının uygulamanın süresinden memnun olduğu ve %16'sı uygulama süresinin daha fazla olmasını istediği belirlendi (Tablo 4.13).

Gebelerin %70'inin soğuk uygulamanın sıklığından memnun olduğu, %20'sinin ise yapılan uygulamanın daha sık aralıklarla olmasını istedikleri görüldü. Gebelerin %98'inin uygulamayı başkalarına da tavsiye edeceği belirlendi(Tablo 4.13).

4.3. Gebelerin Primipar ve Multipar Olma Durumuna Göre Maternal İyiliğin Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Tablo 4-14: Gebelerin VAS ağrı skorlarının primipar ve multipar olma durumuna göre karşılaştırılması(N=100)

VAS	Kontrol		P	Deney		P	P**
	Primipar	Multipar		Primipar	Multipar		
	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS		
Uygulama öncesi ağrı düzeyi	7,9±1,1	6,8±1,1	0,001	8,1±1,0	6,8±1,1	<0,001	
Uygulama sonrası 40.dk ağrı düzeyi	8,4±0,9	7,2±0,9	<0,001	8,0±0,9	6,7±1,2	<0,001	
Uygulama sonrası 100.dk ağrı düzeyi	9,3±0,6	8,7±0,6	0,001	7,0±1,1	5,8±0,9	<0,001	0,547
Uygulama sonrası 160.dk ağrı düzeyi	10,0±0,2	10,0±0,0	0,327	9,9±0,3	9,8±0,4	0,451	
P (zamana göre değişim)	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		

Ort±SS: Ortalama±Standart Sapma, Bağımsız gruplarda t testi ve Tekrarlı Ölçüm Varyans Analizi kullanılmıştır.

*P** zaman içindeki değişime gebenin paritesinin ve yapılan soğuk uygulamanın etkisini gösteren p değeri*

Primipar ve multipar gebelerin VAS değişimleri deney ve kontrol gruplarına göre karşılaştırıldığında, hem primipar hem de multipar gebelerin deney ve kontrol gruplarında doğum süreci boyunca VAS değerlerinin arttığı ancak bu artışın uygulama sonrası 100. dakikada deney grubunda anlamlı şekilde daha az olduğu görülmüştür (gebelik sayısına bakılmaksızın). Doğum anına kadar geçen sürede multipar gebelerin ağrı düzeyi primipar gebelere göre daha düşük olmakla birlikte, yapılan soğuk müdahalesi ile VAS üzerindeki değişimin gebenin primipar veya multipar olmasından etkilenmediği görülmüştür(p=0,547)(Tablo 4.14).

Tablo 4-15: Gebelerin primipar ve multipar olma durumuna göre doğum eyleminin süresinin karşılaştırılması (N=100)

	Kontrol		P	Deney		P	P**
	Primipar	Multipar		Primipar	Multipar		
	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS		
4 cm açıklıktan sonra kaç dakikada doğum oldu	462,1±34	329,3±14,9	<0,001	381,6±26,5	245,6±18,7	<0,001	0,743

*P** zaman içindeki değişime gebenin paritesinin ve yapılan soğuk uygulamanın etkisini gösteren p değeri*

Yapılan soğuk uygulama doğum sürelerini kısaltarak doğumu hızlandırmıştır(ortalamada 80 dakika). Çalışmada primipar gebelerde doğum süresinin multipar gebelere göre daha uzun olduğu görülmektedir Ancak hem primipar hem de multipar gebelerin soğuk uygulamadan benzer şekilde etkilendiği belirlenmiştir (p=0,743) (Tablo 4.15).

5. TARTIŞMA

Araştırmanın hedefi, doğumun birinci fazında sakral bölgeye uygulanan soğuk uygulamanın, doğum ağrısı ve sürecine etkisini belirlemektir. Çalışmanın hipotezleri, doğum eyleminin birinci evresinde, sakral bölgeye soğuk uygulama yapmanın doğum ağrı algısını azaltacağı, doğumun süresini kısaltacağı, servikal dilatasyonda, servikal efasmanda, kontraksiyonların özelliklerinde ve gebenin vital bulgularında olumlu değişimler yapacağı yönündedir. Tartışma bölümünde, çalışma bulguları ile edinilen neticeler literatür bilgisi ile incelendi.

Çalışma, Haziran- Ekim 2018 tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 50'si deney, 50'si kontrol grubu olmak üzere doğumun birinci evresindeki toplam 100 gebe kadınla gerçekleştirildi.

Araştırmaya katılan gebelerin ağrı düzeyini etkileyebilecek; yaş, eğitim durumu, gebeliği isteme durumları, doğum öncesi bakım alma durumları, bebeğin cinsiyeti, tartısı boyu gibi değişkenler açısından benzer oldukları görüldü($p>0.05$)(Tablo 3.1).

Gebelik ve doğum fizyolojik bir olgu olsa da, çoğu kadında doğum korkusu en çok endişe yaşadıkları durum olarak görülmektedir(Akdolun Balkaya ve ark. 2014). Doğum korkusuna sebep olan etkenlerin başında doğum ağrısı ve bebeğin sağlığından endişelenme gelmektedir. Ternsröm ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, gebe kadınların en çok endişelendiği durumun ağrı çekme korkusu olduğu belirtilmiştir(Ternsröm ve ark. 2015). Dönmez ve Yenieli'nin (2014) yaptıkları çalışmada, annelerin %60'ının kendi ve bebeklerinin sağlığı için endişe ettikleri ve %50'sinin doğum için çok endişeli ve gergin oldukları belirtilmiştir(Dönmez ve Yenieli 2014).

Bizim çalışmamızda da, araştırmamıza katılan gebelerin doğum eylemi ile ilgili hissettikleri duyguları karşılaştırıldığında, gebelerin en çok ağrı çekme korkusu olduğu, bunu bebeğin sağlığı ile ilgili endişelerin izlediği belirlendi. Deney ve kontrol grubuna göre gebelerin endişe durumlarının benzer olduğu görüldü($p<0.05$)(Tablo3.3).

Gebeler, doğum eyleminin süresi açısından karşılaştırıldığında; deney grubundaki gebelerde doğum eyleminin, kontrol grubu gebelere göre daha kısa sürede gerçekleştiği($D=313,6\pm 72,4$ dk; $K=395,7\pm 71,9$ dk.) ($p<0,001$), ayrıca deney grubundaki

gebelerin yarısının 280 dakika içinde doğumu gerçekleştirirken, kontrol grubunda en erken doğumun 300. dakikada gerçekleştiği görüldü(Tablo 3.4).

Shirvani ve Ganji' nin (2013) 32 deney ve 32 kontrol olan toplamda 64 nullipar gebeyle gerçekleştirdikleri ve gebelerin karın, alt karın ve sırt bölgesine soğuk uygulama yaptıkları randomize kontrollü deneysel çalışmada, deney grubundaki gebelerin doğumun birinci evresinin süresinin kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde ($p=0,000$) daha kısa olduğunu belirlenmiştir(Shirvani ve Ganji 2013). Bu sonuçlar araştırma sonuçlarımızı desteklemektedir.

Bizim çalışmamızdan farklı olarak, Yazdkhasti ve arkadaşları (2018) primipar gebelerle yaptıkları ve gebelerin karın, alt karın ve sırt bölgesine soğuk uygulama yaptıkları çalışmalarında; doğumun birinci evresinin süresi açısından gruplar arasında fark bulunmazken, deney grubundaki gebelerin doğumun ikinci evresinin süresinin anlamlı ölçüde kısa olduğunu belirlenmişlerdir(Yazdkhasti ve ark. 2018). Bu sonuçların farklı bulunmasının, soğuk uygulamanın farklı sürelerle uygulanmasıyla ilişkili olabileceği düşünüldü.

Doğum ağrısı, duygusal, duyusal ve bilişsel niteliklerin aynı anda olduğu karmaşık bir durumdur(Veringa ve ark 2011). Doğum ağrısı, anneyi duygusal ve fiziksel olarak aşırı şekilde yormakta, anksiyete, korku ve stres ile birlikte, hiperventilasyon ile oksijen ihtiyacını arttırma ve hormonların düzenli çalışmasının engellenmesi gibi birçok olumsuz ve kırılması zor döngülere sebep olmaktadır. Bu yüzden anne ve bebek sağlığının korunması ve olumlu bir doğum deneyiminin sağlanması için gebe kadınlara, doğum ağrısını azaltmaya yönelik girişimler yapılması çok büyük önem taşımaktadır(Berkiten Ergin 2014).

Araştırmamızda, soğuk uygulama yapılan gebelerin ağrı skorlarının soğuk uygulama yapılmayan gebelerden anlamlı ölçüde düşük olduğu, gebelerin ağrı skorlarının zamana bağlı değişimi incelendiğinde; kontrol grubundaki gebelerin ağrı skorlarının tüm takip boyunca arttığı($p<0,001$), deney grubunda ise düştüğü görülmüştür($p<0,001$)(Tablo 3.5).

Araştırmamızla benzer şekilde, doğumun birinci evresinin aktif fazında, 45 deney 45 kontrol grubu olmak üzere 90 primipar gebe ile yürütülen ve 30 dakika aralarla 10 dakika soğuk uygulama yapılan bir çalışmada, aktif faz boyunca saatte bir

ağrı değerlendirilmesi yapılmış ve soğuk uygulama yapılan gebelerin ağrı düzeyinin ilk saatte azalmadığı fakat ilerleyen saatlerde anlamlı ölçüde azaldığı belirtilmiştir(Rahimi-Kian ve ark. 2018). Shirvani ve Ganji' nin 2013'te 32 deney ve 32 kontrol olacak şekilde 64 nulliparlar gebe ile gerçekleştirdiği ve karın, alt karın ve sırta soğuk uygulama yaptıkları çalışmalarında, soğuk uygulama yapılan gebelerin ağrı düzeylerinin anlamlı ölçüde daha düşük olduğunu bulmuştur(Shirvani ve Ganji 2013).

Araştırma sonucumuza benzer şekilde, 40 deney 40 kontrol grubu olmak üzere 80 gebeyle gerçekleştirilen ve doğumun birinci evresinde soğuk uygulama yapılan bir çalışmada; soğuk uygulama yapılan gebelerde 30. ve 60. dakika ağrı değerlendirmesi yapılmış; 30. dakikada daha fazla olmak üzere ağrı düzeylerinin her iki ölçümde de anlamlı şekilde daha düşük olduğu belirlenmiştir(Al-Battawi ve ark. 2018).

Bu çalışmada gebelerin ağrı düzeyleri ve doğum eyleminin süresinin yanı sıra; servikal dilatasyon değerleri ve düzeyleri de karşılaştırılmıştır. Uygulama sonrası 40. dakikada dilatasyon değerleri arasında fark bulunmazken($p=0,860$), 100. dakikada ($p<0,001$), 160. dakikada($p=0,001$) ve 280. dakikada yapılan değerlendirmede ($p=0,008$) soğuk uygulama yapılan gebelerin daha yüksek dilatasyon değerlerine sahip olduğu, gebelerin servikal efasman düzeylerinin de soğuk uygulama yapılan grupta; 40. dakikada($p=0,034$), 100. dakikada($p=0,001$), 160. dakikada($p<0,001$) ve 280. dakikada($p=0,003$) anlamlı ölçüde daha fazla olduğu görülmüştür(Tablo 3.6).

Literatürde soğuk uygulamanın servikal dilatasyon ve efasmana etkisini araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak literatürde, aktif fazda serviksin saatteki açılma hızının, primipar ve nullipar gebeliklerde 1.2 cm/saat, diğer gebeliklerde ise 1.5 cm/saat olduğu bildirilmektedir(Özçerezci Güner ve Kavlak 2016; Dereli Yılmaz 2017; Chapman 2018). Bunun yanısıra serviksin açılma hızına göre aktif fazın, primiparlarda 6-18 saat, multiparlarda ise 2-10 saat sürdüğü belirtilmektedir(Lothian 2000; Vural 2016). Serviksin daha hızlı açılması ve efasmanın daha fazla olması, doğum eyleminin daha kısa sürmesini sağlamaktadır. Çalışmamızda da soğuk uygulama yapılan gebelerin servikal dilatasyon ve efasman hızının fazla olmasının, doğumun süresinin daha kısa sürmesiyle ilişkili olduğu düşünüldü.

Soğuk uygulama sonrasında bebeklerin baş seviyesi gruplara göre karşılaştırıldığında, soğuk uygulama yapılan gebelerin bebeklerinin baş seviyesinin 100.

160. ve 280. dakikalarda daha yüksek seviyelerde bulunduğu görülmüştür ($p<0,001$)(Tablo 3.7)

Literatür incelendiğinde soğuk uygulamanın, başın inişine etkisini araştıran çalışmaya rastlanmadı. Ancak fetüsün doğum eylemi boyunca doğum kanalında ilerleyebilmek için aşağıya doğru inme hareketi yaptığı ve inme hızının fazla olmasının, doğum eyleminin süresinin de kısa olmasına katkı sağladığı bilinmektedir(Taşkın 2016). Çalışmamızda bebek başının daha kısa sürede inmesinin doğum süresinin soğuk uygulama yapılan grupta daha kısa sürede gerçekleşmesiyle ilişkili olduğu düşünüldü.

Araştırmamızda gebelerin kontraksiyon özellikleri karşılaştırıldığında; soğuk uygulama yapılan gebelerde 100. dakikada ve 160. dakikada kontraksiyon süresi, sıklığı ve şiddetini daha fazla olduğu belirlendi(Tablo 3.8).

Doğumun birinci evresinde, 40 deney ve 40 kontrol grubu olan toplam 80 primipar gebe ile gerçekleştirilen ve karın ve sırt bölgesine soğuk uygulama yapılan bir çalışmada; soğuk uygulama yapılan gebelerde kontraksiyon süresinin daha uzun olduğu ve kontraksiyonların daha sık olduğu gözlenmiştir(Al-Battawi ve ark. 2018). Bu sonuçlar araştırma sonuçlarımızla paralellik göstermektedir.

Gebelerin kan basıncı değerlerindeki zamana bağlı değişim incelendiğinde, her iki grupta da normal aralık içinde olmakla birlikte deney grubundaki gebelerin kan basıncı değerlerinin kontrol grubundaki gebelere göre daha düşük olduğu gözlendi(Tablo 3.9). Ağrı, gebelerde anksiyete ve korkuyu düzeyini arttırmakta ve sempatik sinir sisteminin uyarılmasıyla katekolamin salgılanmaktadır. Katekolaminin salgılanması, alfa ve beta reseptörlerinin uyarılmasına ve uyarılan alfa reseptörlerinin de kan damarlarında vazokonstriksiyon yani kan basıncının yükselmesine sebep olabilmektedir(Berkiten Ergin 2014). Bu çalışmada soğuk uygulama yapılan grupta kan basıncının düşük olmasının gebelerin uygulamaya bağlı olarak anksiyete korkularının azalmasıyla, soğuk uygulamanın rahatlatıcı etkisine bağlı olarak annenin daha az ağrı hissetmesi ve daha rahat olmasıyla ilişkili olabileceği düşünüldü.

Nabız ve solunum sayısı değerlerindeki zamana bağlı değişim incelendiğinde, kontrol grubundaki gebelerin nabız değerlerinin zamanla arttığı, deney grubunda ise zamanla normal değerler dışına çıkmadan düştüğü gözlendi(Tablo 3.10).

Araştırma sonucumuza benzer olarak Yıldırım ve arkadaşlarının (2018) 36 deney ve 36 kontrol olmak üzere 72 gebe ile akupres bölgesine uygulanan buz basısının etkisini inceledikleri çalışmalarında, uygulama yapılan grupta nabız ve solunum değerlerinin daha düşük olduğu belirtilmiştir(Yıldırım ve ark. 2018).

Fetal kalp sesleri gruplara göre karşılaştırıldığında; soğuk uygulama yapılan grupta 100. dakika ve 160. dakikada fetal kalp sesi değerlerinin daha düşük olduğu belirlendi(Tablo 3.11).

Araştırmamıza benzer şekilde, Yıldırım ve arkadaşlarının (2018) 36 deney ve 36 kontrol olmak üzere 72 gebe ile akupres enerji meridyen bölgesine uygulanan buz basısının etkisini inceledikleri çalışmalarında, uygulama yapılan grupta fetal kalp sesi değerlerinin daha düşük olduğu gözlenmiştir(Yıldırım ve ark. 2018). Bu sonuç, soğuk uygulamanın gebenin ağrısını azaltarak annenin rahatını arttırmasının yanı sıra bebeğin de rahatlamasına katkı sağladığı şeklinde yorumlandı.

Yenidoğanların APGAR skorları gruplara göre karşılaştırıldığında; soğuk uygulama yapılan gruptaki bebeklerin hem 1. ($p=0,001$) hem de 5. dakikadaki APGAR skorlarının($p=0,013$) kontrol grubundaki bebeklerden daha iyi olduğu görülmüştür. Deney grubu bebeklerin APGAR skorlarının daha iyi olmasının, doğum eyleminin daha kısa sürede ve daha kolay gerçekleşmesi nedeniyle bebeğin hayati parametrelerinin daha iyi olduğu şeklinde yorumlandı.

Shirvani ve Ganji' nin (2013) çalışmasında, çalışmamızdan farklı olarak yenidoğanların APGAR skorlarının gruplara göre farklılık göstermediği bildirilmektedir(Shirvani ve Ganji 2013).

Fakat Shirvani ve Ganji' nin (2013) yaptıkları çalışmada 10 dakika uygulama 30 dakika ara şeklinde soğuk uygulama yaptığı çalışmada bebeklerin APGAR skorları arasında gruplara göre fark olmadığı bildirilmiştir. Bu çalışmada araştırma sonuçlarımızdan farklı olarak APGAR skorlarının gruplara göre farklı bulunmamasının, soğuk uygulamanın farklı sürelerle ve farklı bir teknikle uygulanmasıyla ilişkili olabileceği düşünüldü.

Deney ve kontrol gruplarındaki gebelerin müdahale oranları, epizyotomi ve laserasyon oranları karşılaştırıldığında, bu özellikler açısından gruplar arasında fark

olmadığı görülmektedir($p=0,288$ $p=0,779$ ve $p=0,617$). Bu sonuçlar soğuk uygulamanın müdahale gereksinimini, epizyotomi ve laserasyon gelişme durumunu etkilemediğini düşündürmektedir.

Shirvani ve Ganji' nin(2013) sadece nullipar gebelerle yaptığı çalışmada; çalışmamıza benzer şekilde; deney ve kontrol karşılaştırıldığında epizyotomi açısından fark olmadığı bulunmuştur(Shirvani ve Ganji 2013).

Gebelerin amniyon zarı açılma oranı karşılaştırıldığında; tüm zamanlarda deney ve kontrol gruplarının amniyon zarı açılma oranları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı fark olmadığı belirlendi. Yıldırım ve arkadaşlarının(2018) 36 deney ve 36 kontrol olmak üzere 72 gebe ile akupres bölgesine uygulanan buz basısının etkisini inceledikleri çalışmalarında, amniyon zarı açılma oranları karşılaştırıldığında istatistiksel ölçüde anlamlı fark olmadığı belirtilmiştir(Yıldırım ve ark. 2018). Bu sonuç, araştırmamızla paralellik göstermektedir.

Ebelerin doğumdaki kadına özel kanıta dayalı bakım uygulama, üst seviyede memnuniyet sağlama sorumlulukları vardır ve soğuk uygulama gibi kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerin doğum memnuniyetini arttırmada önemli bir yeri bulunmaktadır(Kömürcü ve ark. 2014). Çalışmamızda, gebelerin, yapılan soğuk uygulamadan memnuniyet düzeyleri değerlendirildiğinde; gebelerin büyük çoğunluğunun uygulamadan memnuniyet düzeylerinin çok yüksek olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Shirvani ve Ganji' nin (2013) çalışmasında Al-Battawi ve arkadaşlarının çalışmalarında (2018) gebelerin soğuk uygulamadan memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir(Shirvani ve Ganji 2013; Al-Battawi ve ark. 2018).

Araştırma sonuçlarımızdan farklı olarak Rahimi-Kian ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan ve 30 dakika aralarla 10 dakika süreyle soğuk uygulama yapılan bir çalışmada gebelerin doğum doyum ve memnuniyetlerinin farklılık göstermediği belirlenmiştir(Rahimi-Kian ve ark. 2018). Araştırmamızda gebelerin memnuniyetinin yüksek olması yapılan soğuk uygulamanın sıklığının daha fazla olması ile ilişkili olabilir.

Doğum anına kadar geçen sürede multipar gebelerin ağrı düzeyi primipar gebelere göre daha düşük olmakla birlikte, yapılan soğuk müdahalesi ile VAS

üzerindeki değişimin gebenin primipar veya multipar olmasından etkilenmediği görülmüştür($p=0,547$)(Tablo 3.14).

Literatür incelendiğinde multipar gebelerde doğum ağrısının daha az hissedildiği görülmüştür. Çalışmamızda doğum anına kadar geçen sürede multipar gebelerin ağrı düzeyinin, primipar gebelere göre daha düşük bulunması literatür ile uyumludur(Alipour ve ark. 2011; Hall ve ark. 2009; Mete ve ark. 2016).

Araştırmamızda primipar gebelerde doğum süresinin multipar gebelere göre daha uzun olmakla birlikte yapılan soğuk uygulama ile hem primipar hem de multipar gebelerde benzer şekilde doğum süresinini kısalttığı belirlenmiştir($p=0,743$)(Tablo 3.15).

Aktif fazda gebeliğin primipar veya multipar olmasına göre serviksin açılma hızı tahmin edilebilmektedir. Aktif fazda serviksin saatteki açılma hızı, primipar gebeliklerde 1.2 cm/saat, multipar gebeliklerde ise 1.5 cm/saattir ve primipar gebeliklerin doğum yapma süresi, multipar gebeliklere göre daha uzun sürebilmektedir. Çalışma sonuçlarımız literatürle uyumludur(Özçerezci Güner ve Kavlak 2016; Dereli Yılmaz 2017; Chapman 2018).

Sonuç olarak;

Doğum eyleminin birinci evresinde sakral bölgeye uygulanan soğuk uygulama, kadınların doğum ağrısını azaltmakta ve doğum sürecini olumlu etkilemektedir. Bu sonuçlar; H1, H2, H3, H4 ve H5 hipotezlerini doğrulamaktadır.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

Doğum eyleminin birinci evresinde sakral bölgeye soğuk uygulama yapılarak doğum ağrısının azaltılması,

Başta ebe ve hemşirelerle birlikte sağlık profesyonellerinin uygun fiyatlı, girişim olmadan ve rahatlıkla uygulanabilen nonfarmakolojik bir metod olan soğuk uygulama açısından bilgi dağırcıklarının güncelenmesi,

Ebe ve hemşirelerin soğuk uygulama pratiklerinin geliştirilmesi ve doğum ağrısında ve kadının olumlu doğum deneyimi yaşamasına katkı sağlayabilecek soğuk uygulamalarının yaygınlaştırılması,

Anne adaylarına destek olacak kişilerin, soğuk uygulamanın yapılma teknikleri ve yararları konusunda eğitilerek farkındalık sağlanması önerilebilir.

KAYNAKLAR

AdıŖen, E. ve Aksakal, B. (2007). Dermatolojik cerrahinin tarihçesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Dermatology*, **17**,192-200.

Akdolun Balkaya, N., Vural, G. ve Eroğlu, K. (2014). Gebelikte belirlenen risk faktörlerinin anne ve bebek sağlığı açısından ortaya çıkardığı sorunların incelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, **4** (1), 6-16.

Alipour, Z., Lamyian, M., Hajizadeh, E. ve Vafaei, M.A. (2011). The association between antenatal anxiety and fear of childbirth in nulliparous women: a prospective study Iran. *Journal of Nursing and Midwifery Research*, **16**(2):169-73.

Al-Battawi, J.I., Mahmoud N.M. ve Essa R.M. (2018). Effect of ice pack application on pain intensity during active phase of the first stage of labor among primiparaous. *Journal of Nursing Education and Practice*, **8**(2), 35-45.

Algafly, A.A. ve George, K.P. (2007). The effect of cryotherapy on nerve conduction velocity, pain threshold and pain tolerance. *British Journal of Sports Medicine*. **41**(6): 365-369. EriŖim 01.09.2019, <https://doi.org/10.1136/bjism.2006.031237>

Appukuttan, D., Vinayagavel, M. ve Tadepalli, A. (2014). Utility and validity of a single-item visual analog scale for measuring dental anxiety in clinical practice. *Journal of Oral Science*, **56**(2), 151-156.

Atmaca, D.G., ve Özyalçın, N.S. (2004). Doğum Analjezisi. İçinde Önal A. *Algoloji*, İstanbul: Nobel tıp kitapevleri; 109-123.

Aydın, O.N. (2002). Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, **3**(2), 37-48.

Aydin, Y. ve İnal, S. (2016). Effect of pethidine administered during the first stage of labor on the infants. *International Journal of Caring Sciences*, **9**(3), 914.

- Ay, S. ve Evcik, D. (2007). Nöropatik ağrı ve tedavisi. *Yeni Tıp Dergisi*, 74.
- Başgöl, Ş. ve Kızılkaya Beji, N. (2015). Doğum eyleminin birinci evresinde sık yapılan uygulamalar ve kanıta dayalı yaklaşım. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5 (2), 32-39.
- Berkiten Ergin, A. (2014). Doğum Ağrısının Fizyolojisi. İçinde Kömürcü N.(Ed.), *Doğum Ağrısı ve Yönetimi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2-38.
- Berkiten Ergin, A. (2017) Doğum Ağrısı ile Başetme. İçinde Demirgöz Bal M., Dereli Yılmaz S.(Ed.). *Ebelere Yönelik Kapsamlı Doğum*. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 70-116.
- Biröl, L., Akdemir, N. ve Bedük, T. (1993) *İç Hastalıkları Hemsireliği*. 4. Baskı, Ankara: Vehbi Koç Vakfı Yayınları; 134–139.
- Bleakley, C., Mcdonough, S. ve Macauley, D. (2004) The use of ice in the treatment of acute soft-tissue injury. *The American Journal Of Sports Medicine*, 32 (1), 251-261.
- Barber, F.A. (2000). A comparison of crushed ice and continuous flow cold therapy. *The American Journal of Knee Surgery*, 13, 97-101.
- Cabıoğlu, M.T. (2008). Akupunktur ile ağrı kontrolü ve nörotransmitterler. *Genel Tıp Dergisi*, 18(2), 93-98.
- Chaillet, N., Belaid, L., Crochetière, C., Roy, L., Gagné, G.P., Moutquin, J.M. ve ark. (2014). Non pharmacologic approaches for pain management during labor compared with usual care: a meta-analysis. *Birth*, 41(2), 122-37.
- Chapman, V. (2018). Ebelerin Travay ve Doğum El Kitabı.(H. Öztürk Can, U. Yücel, A. Hadımlı, Çeviri Ed.). Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 23-28.
- Chao, A.S., Chao, A., Wang, T.H., Chang, Y.C., Peng, H.H., Chang, S.D. ve ark. (2007). Pain relief by applying transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on acupuncture points during the first stage of labor: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *Pain*, 27 (3), 214-20.

- Chen, H.M. ve Chen C.H. (2004). Effects of acupressure at the sanyinjiao point on primary dysmenorrhoea. *Journal of Advanced Nursing*, **48** (4), 380-387.
- Chesterton, L.S., Foster, N.E. ve Ross, L. (2002) Skin temperature response to cryotherapy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, **83**,543-549.
- Chung, U.L., Hung, L.C., Kuo, S.C. ve Huang, C.L. (2003) Effects of LI 4 and BL 67 acupressure on labor pain and uterine contractions in the first stage of labor. *Journal of Nursing Research*, **11**(4), 251-60.
- Cohen, S.P. (2014). Neuropathic Pain: Mechanisms and Their Clinical Implications. *British Medical Journal*, **348**, 2323. Erişim 07.07.2019, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24500412>
- Çelik, B.J. (2006). Obstetrik Analjezi ve Anestezi. İçinde N. Çiçek, C. Akyürek, Ç. Çelik, A. Haberal(Ed.), *Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*. Ankara: Güneş Kitapevi; 111-119.
- Çelik, J.B. ve Apilioğulları, S. (2012). Obstetrik Analjezi, Anestezi ve İlaçların Fetüs Üzerine Etkisi, İçinde Çiçek M.N. ve ark. (Ed.), *Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*. Ankara: Atlas Kitapçılık; 115-125.
- Çevik, C. (2001) *Medikal Akupunktur*. 1. Baskı, Ankara: Promat; 25-149
- Dahlen, H.G., Homer, C.S.E. ve Cooke, M. (2009). Soothing the ring of fire': Australian women's and midwives' experiences of using perineal warm packs in the second stage of labour. *Midwifery*, **25**, 39-48.
- Deepak Avanish, R. ve Seema, C.H. (2013) Effect of acupressure on intensity of labor pain and duration of first stage of labor among primigravida mothers. *Nursing & Midwifery Research Journal*, **9**(4), 178-189.
- Demir, N. (2012). Normal Doğum. İçinde M.N Çiçek. ve ark. (Ed.), *Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*. Ankara: Atlas Kitapçılık; 273-292.

Dereli Yılmaz, S. (2017). Doğumun Birinci Evresi. İçinde Demirgöz Bal M., Dereli Yılmaz S.(Ed.), *Ebelere Yönelik Kapsamlı Doğum*. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 43-67.

Dolation, M., Hasanpour, A., Montazeri, S.H., Heshmat, R. ve Alavi Majd, H. (2011). The effect of reflexology on pain intensity and duration of labor on primiparas. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, **13**(7), 475-79.

Dönmez, S. ve Yeniel, Ö.A. (2014). Vajinal doğum ve sezaryen doğum yapan gebelerin durumluk kaygı düzeylerinin karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, **3** (3), 908-920.

Edirne, S. (2007). Ağrı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 30-106.

Erdine, S. ve Yücel, A. (2004) Tramadol-çift yönlü etki ile düşük riskli güçlü analjezi. *Ağrı*, **14**, 4. Erişim 07.05. 2019, http://www.journalagent.com/agri/pdfs/AGRI_18_1_5_19.pdf

Ertekin, C. (1993) Ağrının Nörofizyolojisi. Yegül İ.(Ed.) Ağrı ve Tedavisi. İzmir: Yapım Matbaacılık; 1-17.

Ertem, G. ve Sevil, Ü. (2005) Doğum ağrısı ve hemşirelik yaklaşımı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **8**(2), 117-122.

Erek Kazan, E. (2011). Soğuk uygulamalar ve hemşirelik bakımı. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 73-82. Erişim 08.07.2019, http://www.hacettepehemsirelikdergisi.org/pdf/pdf_HHD_114.pdf

Eti Aslan, F. (2002) Ağrı değerlendirme yöntemleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **6** (1), 9-16.

Fabian, H.M., Radestad, I.J. ve Waldenstrom, U. (2005). Childbirth and parenthood education classes in sweden. women's opinion and possible outcomes. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, **84**(5), 436-43.

Field, T. (2010). Pregnancy and labor massage. *Expert Review of Obstetrics & Gynecology*, **5**(2), 177–181. Erişim 02.05.2019, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2870995/>

Florence, D.J. ve Palmer, D.G.(2003). Therapeutic choices for the discomforts of labor. *Journal of Perinatal and Neonatal Nursing*, **17** (4), 238–249.

Ganji, Z., Shirvani, M.A., Rezaei-Abhari, F. ve Danesh, M. (2013). The effect of intermittent local heat and cold on labor pain and child birth outcome. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, **18**(4), 298–303.

Ghani, R.M.A. (2014). Effect of heat and cold therapy during the first stage of labor on women perception of birth experience: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*, **4**(26), 66-72.

Gönenç, İ.M. (2013) Doğum Ağrısının Yönetiminde Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemlerden Masaj ve Akupressürün Algılanan Doğum Ağrısına, Gebenin Anksiyetesine ve Maliyete Etkisi. Doktora Tezi, T.C Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı, Ankara.

Guyton, H.E. ve Hall, J.E. (2016) *Guyton ve Hall Tıbbi Fizyoloji*. (B. çağlayan yeğen, çeviri edit.) Ankara: Güneş tıp kitabevi; 630-640.

Hall, W.A., Hauck, Y.L., Carty, E.M., Hutton, E.K., Fenwick, J., ve Stoll, K. (2009). Childbirth fear, anxiety, fatigue and sleep deprivation in pregnant women. *Journal of Obstetric Gynecologic Neonatal Nursing*, **38**, 567-576.

Herrera, E., Sandoval, M.C., Camargo, D.M. ve ark. (2010). Motor and sensory nerve conduction are affected differently by ice pack, ice massage, and cold water immersion. *Physical Therapy*. **90**(4): 581-591. Erişim 09.06.2019, <https://doi.org/10.2522/ptj.20090131>

Hochberg, J. (2001). A randomized prospective study to assess the efficacy of two cold-therapy treatments following carpal tunnel release. *Journal Hand Therapy* **14**, 208-215.

Hodnett, E.D. (2002). Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: a systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, **186** (5), 160-72.

Hosseini, E., Asadi, N. ve Zareei, F.(2013) Effect of massage therapy on labor progress and plasma levels of cortisol in the active stage of first labor. *Zahedan Journal Research Medicine*, **15**(9), 35-38.

Kanlayanaphotporn, R. ve Janvantanakul, P. (2005). Comparison of skin surface temperature during the application of various cryotherapy modalities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, **86**, 1411-1415.

Karaçam, Z., ve Akyüz, E.Ö. (2011). Doğum eyleminde verilen destekleyici bakım ve ebe / hemşirenin rolü. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **19**(1), 45-47.

Karagülle, Z. (2008) Hidroterapi, SPA, Balneoterapi, Talassoterapi. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, **28**(1), 224.

Kalyon, T.A. (2007). Akupunktur tedavisi. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, **53**(2), 52.

Kaviani, M., Ashoori, M., Azima, S., ve Rajaei Fard, A.R. (2012). Comparing the effect of two methods of acupressure and ice massage on the pain, anxiety levels and labor length in the Point LI-4. *Journal of Shahidsadoughi University of Medical Sciences*, **20**(2), 220-222.

Kayhan, Z. (2007). *Klinik Anestezi*. 3. Baskı, İstanbul: Logos Yayıncılık; 510-530.

Keskin, A. (2004). Operatif stratejide ağrının rolü. *Ağrı*, **16**(2), 42-43.

Ketenci, A. (2002) Ağrı kontrolünde konservatif tedavi yöntemleri. *Ankem Dergisi*, **6**(3), 189- 192.

Köksal, Ö. ve Taşcı Duran, E. (2013). Doğum ağrısına kültürel yaklaşım. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu(Elektronik Dergisi)*, **6**(3), 146-147. Erişim 02.04.2019, <http://www.deuhyoedergi.org>

Kömürcü, N., Berkiten Ergin, A., Çalışkan, E., Buckley, S.J., Yeşilçiçek Çalık, K., Çoker, H. ve Karabekir N. (2014). Doğum Ağrısı Kontrolünde Nonfarmakolojik

Yöntemler. İçinde Kömürçü N. (Ed.), Doğum Ağrısı ve Yönetimi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 63-178.

Kwekkeboom, K.L. ve Gretarsdottir, E. (2006). Systematic review of relaxation interventions for pain. *Journal of Nursing Scholarship*, **38**(3), 269-277.

Leeman L., Fontaine P., King V., Klein M.C. ve Radcliff S. (2003). The nature and management of labor pain: part I. nonpharmacologic pain relief. *American Family Physician*, **68**(6), 1109-1112.

Lee, N., Coxeter, P., Beckmann, M., Webster, J., Wright, V., Smith, T. ve ark.(2011). A Randomised NonInferiority Controlled Trial of a Single Versus a Four Intradermal Sterile Water Injection Technique for Relief of Continuous Lower Back Pain During Labour. *BMC Pregnancy and Childbirth*, **11**(21), 1-9.

Liamputtong, P., Yimyam, S., Parisunyakul, S., Baosoung, C. ve Sansiriphun, N., (2005). Traditional beliefs about pregnancy and child birth among women From Chiang Mai, Northern Thailand. *Journal Midwifery*, **21**, 139-153.

Lothian, J.A . (2000). Why natural childbirth?. *Journal of Perinatal Education*, **9**(4), 44-46.

Lowe, N.K. (2002). The nature of labor pain. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **186** (5), 16-24.

Mac Auley, D.C. (2001). Ice therapy: how good is the evidence? *International Journal of Sports Medicine*, **22**, 379-384.

Maciel, L., Ferreira, J., Santos Heleodoro, H.D. ve Andrade P. (2014). Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation and cryotherapy on pain threshold by induced pressure. *Journal Fisioterapia e Pesquisa*, **21**, 249-256.

Mamuk, R. (2017). Lumbosakral bölgeye uygulanan intradermal steril su enjeksiyonunun doğumda ağrı algısına etkisi. İstanbul Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği Anabilim Dalı. Doktora tezi.

Mamuk, R. ve Davas, N.İ.(2010) Doğum ağrısının kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik gevşeme ve tensel uyarılma yöntemleri. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni, 44, 3.

Melzack, R., Wall, P.D. (1965). Pain mechanisms. A new theory. Science, 150, 971-979.

Mete, S. (2013). Stres, hormonlar ve doğum arasındaki ilişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 6(2), 93-98. Erişim 02.06.2019, www.Deuhyoedergi.Org/İndex.Php/Deuhyoed/Article/Download/538/387

Mete, S. Çiçek Ö. ve Uludağ, E. (2016) Doğum ağrısı ve anksiyete arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(3), 101-104, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/753008>

Morgan, G.E., Mikhail, M.S., Murray, M.J. ve Larson, C.P.(2002). Regional Anesthesia & Pain Management İçinde Morgan G.E.(Ed.), *Clinical Anesthesiology*. Los Angeles: The McGraw-Hill Companies; 253-344.

Morgan, G.E., Mikhail, M.S. ve Murray M.J. (2004). Klinik Anesteziyoloji. (M. Tulunay, H. Cuhruk, Çeviri Ed.) Ankara: Güneş Kitabevi; 127.

Onat Bayram, G. ve Hotun Şahin N. (2010) Doğuma hazırlık eğitimi modelleri ve güncel yaklaşımlar. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 7(3), 36-42.

On, A.Y. (2006). Ağrı tedavisinde soğuk uygulamalar. *Ağrı*, 18 (2), 5-14.

Özdamar, D. (2014). Doğum ağrısının fizyolojisi. İçinde Kömürcü N.(Ed.) *Doğum Ağrısı ve Yönetimi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 48-59.

Özçerezci Güner Ö. ve Kavlak O. (2016). Doğum(bölüm). İçinde Sevil Ü., Ertem G.(Ed.), *Perinatoloji ve Bakım*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 299-367.

Öztürk, H. ve Saruhan, A.(2008). Gebelerde algılanan doğum ağrısının azaltılmasında ele uygulanan buz masajı etkisinin incelenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 10(1), 18-37.

Öztürk Can, H. (2008). Gebelerde algılanan doğum ağrısının azaltılmasında ele uygulanan buz masajı etkisinin incelenmesi. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Özveren, H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 83-86.

Paksoy M. (2006). Kapalı Minör Ürolojik Girişimlerde Ağrı Tedavisi İçin Lornoksikam Ve Tramadol Uygulamalarının Karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, T.C. Sağlık Bakanlığı Taksim Eğitim Ve Araştırma Hastanesi 2. Anestezi Ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul.

Phumdoung, H. ve Good, M. (2003). Music reduces sensation and distress of labor pain. *Pain Manage Nurse*, 4, 54-61.

Rathfisch, G. (2015). Doğum Eylemi. İçinde Kızılkaya Beji N.(Ed.), *Kadın Sağlığı ve Hastalıkları*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 305-318.

Rahimi-Kian, F., Shahbazi, S., Mohammadi, S. ve Haghani S. (2018). original article the effects of ice pack application on pain intensity in the active phase of labor and on birth satisfaction among primiparous women. *Nurse Practice Today*, 5(3), 355-362.

Roberts, C.L., Raynes Greenow, C.H., Nassar, N., Trevena, L. ve Mccaffery, K.(2004) Protocol for a randomised controlled trial of a decision aid for the management of pain in labour and childbirth. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 4 (24), 1-9.

Roscoe, J.A., Bushunow, P., Pierre, P.J., Heckler, C.E., Purnell, J.Q., Peppone, L.J. ve ark.(2009). Acupressure bands are effective in reducing radiation therapy related nausea. *Journal of Pain and Symptom Management*, 38(3), 381-389.

Salehian, T. ve Safdari Dehcheshmeh, F.S. (2011). Effects of acupressure at the sanyinjiao point (sp6) on labor pain and delivery time in nulliparous women. *Shahrekord University of Medical Science Journal*, 12(4), 8-14.

Saravanakumar K, Garstang J.S., Hasan K. (2007). Intravenous patient-controlled analgesia for labour: A survey of UK practice. *International Journal Obstetrics Anesthesia*, 16, 221-225.

Salehian, T. ve Safdari Dehcheshmeh, F.S. (2011) Effects of acupressure at the sanyinjiao point (sp6) on labor pain and delivery time in nulliparous women. *Shahrekord University of Medical Science Journal*, **12**(4), 8-14.

Saxena K.N., Nischal H. ve Batra S. (2009). intracutaneous injections of sterile water over the secrum for labour analgesia. *Indian Journal of Anaesthesia*, **53** (2), 169-73.

Serçekuş P.(2011). Doğum korkusuna müdahale: Hypnobirthing. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, **10**(2), 239-242.

Schmidt, A.P. ve Schmidt, S.R. (2002). How effective are opioits in relieving neuropathic pain? *Pain Clinical*, **14**, 183-193.

Set, T. (2011). Ağrı ile baş etmede tamamlayıcı ve alternatif tedaviler. *Türkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics*, **2**(2), 79-82.

Sezen, K. (2002). Akupunktur Teorik ve Pratik. İstanbul: MN Medikal & Nobel Tıp Kitapevleri; 21–51.

Shirvani, M.A., Ganji, J.(2013). The influence of cold pack on labour pain relief and birth outcomes: a randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, **23**, 2473-2480.

Shirvani, M. ve Ganji, J. (2016) Comparison of separate and intermittent heat and cold therapy in labour pain management. *Nurse Practice Today*, **3**(4), 179-186.

Simkin, P. ve Boldig, A. (2004). Update on nonpharmacologic approaches to relieve labor pain and prevent suffering. *Journal Midwifery Womens Health*, **49**(6), 489-504

Smith, C.A., Collins, C.T., Cyna, A.M. ve Crowther, C.A. (2010). Complementary and Alternative Therapies for Pain Management in Labour (Review). *The Cochrane Collaboration and Published in The Cochrane Library*, **9**(4),1-43.

Şentürk, İ.A. (2018) Ağrı değerlendirilmesi: tipleri ve mekanizmaları. *Medicine Ressearch Republic*, **1**(3), 78-81.

Şirin, A., ve Kavlak, O.(2008). *Kadın Sağlığı*. İstanbul: Bedray Basın Yayıncılık; 645–681.

Taşcı, E. ve Sevil, Ü. (2007). Doğum ağrısına yönelik farmakolojik olmayan yaklaşımlar. *Genel Tıp Dergisi*, **17**(3), 182-183.

Tournaire, M. ve Theau-Yonneau, A.(2007). Complementary and alternative approaches to pain relief during labor. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, **4**(4):409–17.

Ternsröm, E., Hildingsson, I., Haines, H. ve Rubertsson C. (2015). Higher prevalence of childbirth related fear in foreign born pregnant women - Findings from a community sample in Sweden. *Midwifery*. **31**, 445-50.

Valiani, M., Shiran, E., Kianpour, M. and Hasanpour, M. (2010). Reviewing the effect of reflexology on the pain and certain features and outcomes of the labor on the primiparous women. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, **15**(1), 302-10.

Varassi, G., Marinangeli, F. ve Beltrutti, D. (2007). Doğum Ağrısı ve Analjezisi, İçinde S. Erdine (Ed.). Ağrı. İstanbul: Nobel Kitabevi; 142-148.

Veringa, I., Buitendijk, S., de Miranda, E., de Wolf, S. ve Spinhoven, P.(2011). Pain cognitions as predictors of the request for pain relief during the first stage of labor: a prospective study. *Journal Psychosom Obstetric Gynaecol*, **32**(3),119-25.

Vural, G.(2016). Doğum Eylemi. İçinde Taşkın L.(Ed.), *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği*. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 282-340.

Walker, D.S., Visger, J.M. ve Rossie, D.(2009) Contemporary childbirth education models. *Journal of Midwifery & Women's Health*, **54**(6), 469-76.

Yazdkhasti, M., Moghimi Hanjani, S. ve Mehdizadeh Tourzani, Z. (2018). The effect of localized heat and cold therapy on pain intensity, duration of phases of labor, and birth outcomes among primiparous females: a randomized, controlled trial. *Shiraz E-Medicine Journal*, **19**(8), 2-5.

Yılar Erkek, Z. ve Pasinlioğlu T.(2016). Doğum ağrısında kullanılan tamamlayıcı tedavi yöntemleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, **19**(1), 72-73.

Yılar, Z.(2014). Doğum eyleminde bel ağrısının hafifletilmesinde intradermal steril su enjeksiyonu. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, **17**(3), 179-186.

Yıldırım, E, Alan, S, Gökyıldız, S. (2018). The effect of ice pressure applied on large intestinal 4 on the labor pain and labor process. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, **32**, 25-31.

Yıldırım, G, Şahin, N.H. (2003). Doğum ağrısının kontrolünde hemşirelik yaklaşımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **7**(1), 14-19.

Yılmaz, T. (2019). Doğum Ağrısı ve Yönetimi. Arslan Özkan H.(Ed.) *Kadın Sağlığı ve Hastalıkları*. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 431-447.

FORMLAR

EK-1: GEBE TANITIM FORMU

Doğumun Birinci Evresinde, Sakral Bölgeye Uygulanan Soğuk Uygulamanın, Doğum Ağrısı ve Sürecine Etkisinin Belirlenmesi

Değerli katılımcı;

Bu çalışma ile sakral bölgesine uygulanacak soğuk uygulamanın kadınların doğum ağrısı ve doğum sürecine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz ve soruları içtenlikle cevapladığınız için teşekkür ederim.

Doktora Öğrencisi Emine YILDIRIM

Danışmanı Prof. Dr. Sevil İnal

Kontrol grubu..... Deney grubu Açıklık.....

1-Yaşınız.....

2-Eğitim durumunuz nedir?

() Okur- yazar değil () Okur –yazar () İlköğretim () Orta öğretim

() Lise () Üniversite ve üzeri

3-Eşinizin eğitim durumu nedir?

() Okur- yazar değil () Okur –yazar () İlköğretim () Orta öğretim

() Lise () Üniversite ve üzeri

4-Evinizde kaç kişi yaşıyor?

5-Kaç gebelik yaşadınız?

6-Kaç defa düşük yaptınız?

7-Kaç defa doğum yaptınız?

8-Bu gebeliğiniz planlı mıydı (isteyerek mi gebe kaldınız)? ()Evet ()Hayır

9- Gebeliğinizde kontrole gittiniz mi? ()Evet ()Hayır

10-Cevabınız evet ise aylara göre kaç defa gittiğinizi yazınız.

İlk üç ay: 4. ay ve 7. ay arası : Son üç ay:

11-Size anlatılan geçmiş doğum deneyimleri ile ilgili düşüncelerinizi belirtiniz.

() Olumlu deneyimlerdi () Bazıları olumlu, bazıları olumsuz deneyimlerdi

() Olumsuz deneyimlerdi () Olumlu ya da olumsuz bir deneyim anlatılmadı

() Diğer.....

EK- 1 Gebe tanıtım formu devamı

12-Daha önce doğum yaptınız mı? ()Evet ()Hayır

13-Cevabınız evet ise doğumun türünü belirtiniz

() Normal doğum () Müdahaleli Normal doğum () Sezaryen doğum

14-Daha önce doğum deneyiminiz olduysa, bu deneyimi nasıl tanımlarsınız*

() Olumlu deneyimlerdi () Bazıları olumlu, bazıları olumsuz deneyimlerdi

() Olumsuz deneyimlerdi () Olumlu ya da olumsuz bir deneyim anlatılmadı

() Diğer.....

15-Şu andaki endişe/korku düzeyinizi nasıl tanımlarsınız?

() Hiç endişeli değilim. () Biraz endişeliyim. () Orta düzeyde endişeliyim.

() Fazla endişeliyim. () Çok fazla endişeliyim

16-Şu anda doğum konusunda sizi en çok endişelendiren/korkutan konuları belirtiniz.

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

() Endişeli değilim/korkularım yok

() Ağrı çekme korkum var

() Bebeğimin sağlığı ile ilgili endişelerim var

() Kanamam olmasından endişeleniyorum

() Yaralanmam-yırtılmam olmasından korkuyorum

() Bebeğimin cinsiyeti ile ilgili endişelerim var

() Diğer.....

17-Doğumda kullanılabilen soğuk uygulama tekniklerini duydunuz mu?

() Evet () Hayır

18-Cevabınız evet ise hangi soğuk uygulama tekniğini duydunuz?

.....

19-Daha önce size doğumunuz sırasında bu tekniklerden biri uygulandı mı?

() Evet () Hayır

20-Cevabınız evet ise hangi soğuk uygulama tekniği uygulandı?

.....

EK-2: DOĞUM EYLEMİNE İLİŞKİN İZLEM FORMU

1-Doğum ağrılarının başladığı saat /gün..... 2- Hastaneye geldiği saat3- Uygulamanın başladığı saat:..... 4- uygulamanın bitiş saati.....5- Vajinal muayene bulguları:

	Hastaneye geldiğinde	4cm iken	40.dk	100.dk	1saat sonra	2saat sonra	2saat sonra	2saat sonra
a)Dilatasyon								
b)Efasman								
c)Başın seviyesi								
d)Amniyon sıvısı								
e)Amniyon sıvısının rengi								

6-Kontraksiyon takibi(TOGO'da):

	Hastaneye geldiğinde	4 cm iken	40.dk	100.dk	1saat sonra	2 saat sonra	2 saat sonra	2 saat sonra
Süresi								
Sıklığı								
Şiddeti								

7- Vital Bulgular

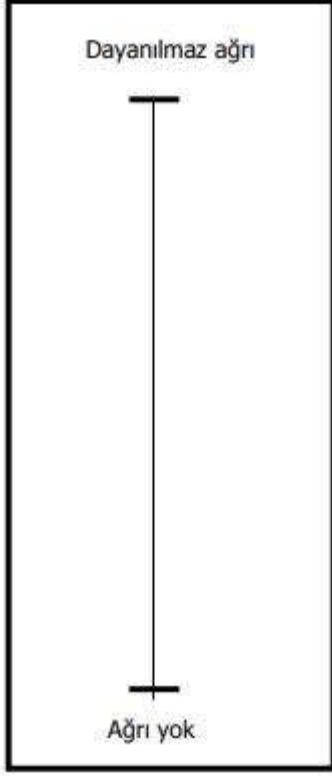
	Hastaneye geldiğinde	4 cm iken	40.dk	100.dk	1 saat sonra	2 saat sonra	2 saat sonra	2 saat sonra
a)Kan Basıncı								
b)Kalp atım sayısı								
c)Vücut sıcaklığı								
d)Solunum								
e)Fetal Hareket								

8-Doğum eylemi:

Doğum Şekli:	() NSD	() Vajinal müdahaleli doğum
Epizyotomi/Laserasyon:	() Var	() Yok
Doğum Saati:		
Yenidoğanın Apgar Puanı:	1.dk	5.dk
Yenidoğanın Cinsiyeti:	() Kız	() Erkek
Yenidoğanın Ağırlığı		

Gözlem:

EK-3: VİZUEL ANALOG SCALE(VAS), GÖRSEL KIYASLAMA ÖLÇEĞİ(GKÖ)



Gözlem:

EK-4: GEBE ONAM FORMU**GEBE ONAM FORMU**

Bu çalışma, doğumun birinci evresinde, gebelerin sakral(belin alt kısmı) bölgesine soğuk uygulama yapmanın, doğum ağrısına ve doğum sürecine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır.

Bu araştırmada bir grup gebeye doğum eyleminin belli bir döneminde bel bölgesine soğuk uygulama yapılacak, bir grup gebeye ise ünitenin normal doğum eylemi sırasında standart bakım girişimleri uygulanacaktır. Gebelerin hangi grupta yer alacağı rastlantısal olarak belirlenecektir. Uygulamaların sizin veya bebeğinizin sağlığına herhangi bir olumsuz etkisi olmayacaktır. Uygulamalar hakkında size bilgi verilecek, sorulan sorularınız içtenlikle yanıtlanacaktır. Araştırmamıza katılmama veya katılsanız bile istediğiniz zaman vazgeçme hakkınız vardır, bu sizin teşhis ve tedavi sürecinizi aksatmayacaktır.

Sizden aldığımız veriler araştırma için kullanılacak sizin özel verileriniz gizli tutulacaktır.

EMİNE YILDIRIM

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelikte Doktora Öğrencisi

Yukarıda yazılı olan bilgilerle bilgilendirildim ve anladım, araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

Adı Soyadı, tarih, imza

EK-5: SOĞUK UYGULAMA DEĞERLENDİRME FORMU

Soru 1: Memnuniyet düzeyinizi 1'den 10'a kadar puanlarsanız kaç verirsiniz?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Soru 2: Soğuk uygulamanın süresinden memnun muydunuz?

A-Evet B- Hayır C- Kararsızım

Neden:.....

Soru 3: Soğuk uygulamanın sıklığından memnun muydunuz?

A-Evet B- Hayır C- Kararsızım

Neden:

Soru 4: Yapılan uygulamayı başkalarına da tavsiye eder misiniz?

A-Evet B- Hayır C- Kararsızım

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

DOĞUMUN BİRİNCİ EVRESİNDE SAKRAL BÖLGEYE UYGULANAN SOĞUK UYGULAMANIN DOĞUM AĞRISI VE SÜRECİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

ORIJINALLIK RAPORU

% 19	% 15	% 4	% 14
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.hacettepehemsirelikdergisi.org İnternet Kaynağı	% 3
2	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	% 2
3	library.cu.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
4	www.istanbulsaglik.gov.tr İnternet Kaynağı	% 1
5	dergipark.gov.tr İnternet Kaynağı	% 1
6	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	% 1
7	acikarsiv.ankara.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
8	Submitted to Istanbul Medipol Üniversitesi Öğrenci Ödevi	% 1

Yayımları/Tebliğleri Sertifikaları/Ödülleri:

Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler (SCI & SSCI & Arts and Humanities)

Gökyıldız Ş., Alan S., Elmas E., Bostancı A. , Küçük Yildirim E., "Health Promoting Life Style Behaviours In Pregnant Women In Turkey", International Journal Of Nursing Practice, vol.20, pp.390-397, 2014.

Yıldırım E, Alan A, Gökyıldız Ş. The Effect of Ice Pressure Applied on Large Intestinal 4 On The Labour Pain and Labour and labour process. Complementary Terapies in Clinical Practice. 2018, 1744-388(17):30555-8

Uluslararası diğer hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

Alan, S., Bakir, E., Surucu, S. G., & Yildirim, E. (2018). Identify Menstruation Related Problems and Suicide. Life: International Journal of Health and Life-Sciences, 3(3), 168-178. DOI: 10.20319/lijhls.2018.33.168178

Yazılan uluslararası kitaplar veya kitaplarda bölümler

Sultan Alan, Emine Yıldırım, Şule Gökyıldız Sürücü.(2017)Doğum Ağrısında Akupressur Kullanımı, LAP Lambert Academic Publishing.

Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler

- Bostancı, A., Küçük E, Gökyıldız Ş.B., Alan S. Gebelerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Belirlenmesi. 8. Ulusal-Uluslararası Katılımlı Hemşirelik Öğrencileri Kongresi, 4-6 Haziran 2009, Ankara.
- Küçük E, Bostancı A, Atış F, Gökyıldız Ş, Alan S. Ebelerin Mesleklerine İlişkin Görüşleri ve İş Doyumları. I. Ulusal ve Uluslararası Katılımlı Ebelik Öğrenci Kongresi, 5-7 Mayıs 2010, İzmir.
- Küçük E, Alan S. Ebelikte İş Doyumu ve Örgütlenmenin Önemi. II. Ulusal Ebelik Öğrenci Kongresi, 27-29 Nisan 2011, Aydın

- Küçük E. Ebelerin Mesleklerine İlişkin Görüşleri ve İş Doyumları. Müfredatın Dışında Kalan ‘Kadın Sağlığı’ Çukurova Üniversitesi Öğrenci Kongresi, 29Nisan-1 Mayıs 2011
- Yıldırım E, Gökyıldız Ş, Alan S. Doğuma Hazırlık Eğitimi Modelleri. I. Ulusal ve Uluslararası Katılımlı Doğuma Hazırlık Eğitimi ve Eğiticiliği Kongresi, 21-23 Eylül 2012, İzmir.
- Yıldırım E, Alan S, Gökyıldız Ş. Ebeveyn Eğitim Sınıflarının Özellikleri. I. Ulusal ve Uluslararası Katılımlı Doğuma Hazırlık Eğitimi ve Eğiticiliği Kongresi, 21-23 Eylül 2012, İzmir.
- Ballı E., Yıldırım E., Gökyıldız Ş., Kuyulu A. Psikoprofilaktik Doğum Desteği; Lamaze. I. Ulusal ve Uluslararası Katılımlı Doğuma Hazırlık Eğitimi ve Eğiticiliği Kongresi, 21-23 Eylül 2012, İzmir.
- Yıldırım E. I. Çukurova Kadın Doğum Günleri kongresi, Gebelikte Kanıta Dayalı Uygulamalar, 24-25 Kasım 2017
- Eğitici sunucu, Ebeler İçin Güncel Yaklaşımlarla Doğuma Bakış Eğitimi. Sağlık Bakanlığı, 20-24 Kasım 2017, Niğde

Özel İlgi Alanları (Hobileri): Müzik dinleme, Film izleme, Kitap okuma, Aktivite yapma