



**TRAVAYDA SANAL GERÇEKLİK UYGULAMALARININ  
PRİMİPARLARDA ALGILANAN DOĞUM AĞRISI VE  
MEMNUNİYETE ETKİSİ:  
TASARIM TABANLI BİR ÇALIŞMA**

**Zeliha SUNAY**

**EBELİK ANABİLİM DALI**

**Tez Danışmanı  
Doç. Dr. Tuba UÇAR**

**Doktora Tezi – 2021**

**TC.  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TRAVAYDA SANAL GERÇEKLİK UYGULAMALARININ PRİMİPARLARDA  
ALGILANAN DOĞUM AĞRISI VE MEMNUNİYETE ETKİSİ:  
TASARIM TABANLI BİR ÇALIŞMA**

**Zeliha SUNAY**

**Ebelik Anabilim Dalı  
Doktora Tezi**

**Tez Danışmanı  
Doç. Dr. Tuba UÇAR**

Bu Araştırma İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri  
Birimi Tarafından TDK-2020-2165 Proje numarası ile desteklenmiştir.

**MALATYA**

**2021**

**T.C.**  
**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ**  
**Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne**

**ETİK BEYANI**

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak “Doç. Dr. Tuba UÇAR” danışmanlığında hazırlayıp sunduğum “Travayda Sanal Gerçeklik Uygulamalarının Primiparlarda Algılanan Doğum Ağrısı ve Memnuniyete Etkisi: Tasarım Tabanlı Bir Çalışma” başlıklı Doktora tezim içinde elde ettiğim verileri, bilgileri, belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tezimde yararlandığım eserlere bilimsel kurallara uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin özgün olduğunu, tezimin çalışma ve yazımında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

.../.../2021

Zeliha SUNAY

# İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Doğum Eylemi.....	4
2.2. Ağrı Kavramı.....	5
2.2.1. Ağrının Fizyolojisi.....	5
2.2.2. Ağrının Sınıflandırılması.....	6
2.2.3. Ağrı Teorileri.....	7
2.2.4. Doğum Ağrısı.....	8
2.2.5. Doğum Ağrısının Fizyolojisi.....	8
2.2.6. Doğum Ağrısını Etkileyen Faktörler.....	10
2.2.7. Doğum Ağrısının Anne ve Fetüs Sağlığı Üzerine Etkileri.....	11
2.2.8. Doğum Ağrısının Değerlendirilmesi.....	12
2.2.9. Doğum Ağrısının Kontrolünde Kullanılan Yöntemler.....	13
2.2.10. Doğum Ağrısı İle Başetmede Ebenin Rolü.....	14
2.3. Doğum Memnuniyeti ve Etkileyen Faktörler.....	14
2.4. Sanal Gerçeklik Kavramı.....	16
2.4.1. Sanal Gerçekliğin Tarihçesi.....	16
2.4.2. Sanal Gerçekliğin Kullanım Alanları.....	18
2.4.3. Sanal Gerçekliğin Ebelik Uygulamalarında Kullanımı.....	19
3. MATERYAL VE METOD.....	21
3.1. Araştırmanın Türü.....	21
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	21

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	21
3.3.1. Randomizasyon.....	22
3.4. Veri Toplama Araçları.....	25
3.5. Araştırma Verilerinin Toplanması.....	26
3.6. Ebelik Girişimi.....	27
3.7. Girişim Materyalleri.....	31
3.8. Araştırmanın Değişkenleri.....	32
3.9. Araştırma Verilerinin İstatiksel Analizi.....	32
3.10. Araştırmanın Etik Yönü.....	32
3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	33
4. BULGULAR.....	34
5. TARTIŞMA.....	43
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	48
KAYNAKLAR.....	50
EKLER.....	61
Ek-1 Özgeçmiş.....	61
Ek-2 Kişisel Bilgi Formu.....	62
Ek-3 Sayısal Değerlendirme Sakalası (SKS) .....	63
Ek-4 Sözel Kategori Ölçeği (SKÖ) .....	63
Ek-5 Doğum Memnuniyet Ölçeği-Kısa Formu (DMÖ-K) .....	63
Ek-6 Travay Takip Formu.....	64
Ek-7 SG Gözlük Uygulaması ile Oynatılan Oyunlardan Memnuniyet Formu.....	65
Ek-8 SG Gözlük Uygulaması ile Oynatılan Oyunların Görselleri.....	66
Ek-9 Malatya Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Onay Formu.....	72
Ek-10 Elazığ İl Sağlık Müdürlüğü İzin Yazısı.....	73
Ek-11 Elazığ Valiliğinden Talep Edilen ve Valilik Tarafından Onaylanan COVID-19 Döneminde Dışarı Çıkma İzni.....	74
Ek-12 Gönüllü Bilgilendirilmiş Olur Formu (Deney Grubu) .....	75

Ek-13 Gönüllü Bilgilendirilmiş Olur Formu (Kontrol Grubu) .....	76
Ek-14 Doğum Memnuniyet Ölçeği-Kısa Formu Kullanım İzni.....	77



## TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimim boyunca ve tezimin tüm aşamalarında değerli bilgileriyle yoluma ışık tutan, her konuda vermiş olduğu destek ve sabırla işlediği emek için çok değerli hocam, kıymetli danışmanım sayın Doç.Dr. Tuba UÇAR'a,

Tez çalışmam süresince destek ve ilgisini esirgemeyen, bilgisiyle tezime katkıda bulunan değerli komite üyelerim sayın Doç.Dr. Yeşim AKSOY DERYA'ya ve sayın Prof.Dr. Serap PARLAR KILIÇ'a,

Tez savunma sınavıma katılarak beni onure eden ve tezimin kalitesini artırmada gerekli önerileri sunarak "iyi ki" dememe sebep olan kıymetli hocalarım sayın Prof.Dr. Fatma Deniz SAYINER ve sayın Doç.Dr. Songül AKTAŞ'a,

Lisansüstü eğitim sürecini birlikte tamamladığım yol arkadaşım, değerli dostum Arş.Gör. Esra KARATAŞ OKYAY'a ve altı yılı birlikte geçirdiğim "İnönü Ebelik Ailem" in kıymetli üyelerine,

Bu zorlu süreçte fiziken olmasa bile kalben yanımda olan annem Kıymet, babam Haydar ve kardeşim Onur ÖRDEK'e, hem fiziken hem de kalben yanımda olan, bu süreçte evladına bakarak gözümü arkada bırakmayan kayınvalidem Gülistan ve kayınpederim Rıza ÖRDEK'e,

Hayatımın en büyük şansı, sırtımı dayadığım dağım, yol arkadaşım, kıymetli eşim Serkan SUNAY'a ve hayatımın en büyük mucizeleri olan, beni annelik makamının zirvesine ulaştıran, tez sürecimde gecelere kadar hastaneden dönmemi sabırla bekleyen canım oğlum Miraz SUNAY'a ve bu süreci benimle yaşayarak bu tezin amacını, sürecini ve sonucunu birebir deneyimlememe yardımcı olan canım oğlum Farzin SUNAY'a,

Tezimin tasarım sürecinde her türlü desteği veren BERA Ar-Ge Yazılım ve Danışmanlık Şirketi ailesine ve bu ailenin kurucusu olan Dr.Ögr.Üyesi Ali ARI'ya ve saat farketmeksizin her aradığımda bana özveriyle yardım eden BERA çalışanı Nur ÖZBEK'e,

İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne ve değerli çalışanlarına,

Araştırma sürecinde bana destek olarak motivasyonumu artıran ebelere, temizlik ve güvenlik personellerine, uygulamalar esnasında yardımcı olan ebelik öğrencilerine, araştırmaya katılmayı kabul eden ve uygulamalar esnasında dualarını eksik etmeyen canım gebelere ve ailelerine,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Zeliha SUNAY

*"Bu tezi oğullarım Miraz ve Farzin SUNAY'a ve eşim Serkan SUNAY'a ithaf ediyorum"*

## ÖZET

### Travayda Sanal Gerçeklik Uygulamalarının Primiparlarda Algılanan Doğum

#### Ağrısı ve Memnuniyete Etkisi: Tasarım Tabanlı Bir Çalışma

**Amaç:** Araştırma, travayda uygulanan sanal gerçeklik uygulamasının primiparlarda algılanan doğum ağrısı ve memnuniyet düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

**Materyal ve Metot:** Araştırma, Haziran 2020-Haziran 2021 tarihleri arasında, Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi doğumhane servisine başvuru yapan toplam 120 primipar kadınla randomize kontrollü olarak yürütüldü (60 Deney Grubu, 60 Kontrol Grubu). Deney grubunda yer alan gebelere doğum eyleminin aktif fazında ve geçiş fazında sanal gerçeklik gözlüğü ile araştırma için tasarlanan ve doğum ağrısıyla başetmede kullanılan yöntemleri içerin oyunlar araştırmacı tarafından oynatıldı. Kontrol grubunda yer alan gebelere rutin bakım dışında herhangi bir uygulama yapılmadı. Gebelerin ağrı düzeyini belirlemek için girişim öncesi ve sonrası olmak üzere toplam dört kez Sayısal Değerlendirme Skalası (SDS) ve Sözel Kategori Ölçeği (SKÖ) uygulandı. Doğum sonrasında ise her iki gruba Doğum Memnuniyet Ölçeği-Kısa Formu (DMÖ-K) uygulandı.

**Bulgular:** Deney grubundaki gebelerin aktif fazda ve geçiş fazında girişim sonrası SDS ve SKÖ puan ortalamalarına göre, algılanan ağrı düzeylerinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu; doğum sonu DMÖ-K puan ortalamalarına göre memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlendi ( $p<0.001$ ). Ayrıca deney ve kontrol grubunda yer alan gebelerin doğum şekli, ortalama doğum süresi, travayda uygulanan girişimler ve yenidoğana ait bulgular karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi ( $p<0.001$ ). Deney grubunda yer alan gebelerin sanal gerçeklik uygulamasından memnun kaldığı, diğer doğumlarında da kullanmak istedikleri, başka gebelere de önermeyi düşündükleri, gevşemelerinde etkili olduğu, uygulamalar esnasında bir sorun yaşamadıkları, en çok balon patlama oyunu ve deniz manzarasını beğendikleri belirlendi.

**Sonuç:** Sanal gerçeklik gözlüğü ile tasarlanan oyunların travayda doğum ağrısıyla başetmede kullanılabileceği ve doğum memnuniyet düzeyini artırdığı belirlendi.

**Anahtar Kelimeler:** Primipar, Doğum Ağrısı, Doğum Memnuniyeti, Sanal Gerçeklik, Ebelik



## ABSTRACT

### **The Effect of Virtual Reality Applications in Travail on Perceived Labor Pain and Satisfaction in Primiparous: A Design Based Study**

**Aim:** The research was carried out to determine the effect of virtual reality application in labor on perceived labor pain and satisfaction levels in primiparous.

**Material and Method:** The study was conducted in a randomized controlled manner with a total of 120 primiparous women who applied to the delivery room of Elazığ Fethi Sekin City Hospital between June 2020 and June 2021 (60 Experiments, 60 Controls). The pregnant women in the experimental group were played by the researcher during the active and transitional phases of labor with virtual reality glasses, which were designed for research and included methods used to cope with labor pain. Except for routine care, no application was made to the pregnant women in the control group. In order to determine the pain level of the pregnant women, SDS and SCS were applied four times, before and after the Virtual Reality applications. After delivery, DME-C was applied to both groups.

**Results:** It was found that the perceived pain levels of the pregnant women in the experimental group were lower than the control group according to the mean SDS and SCS scores after the intervention in the active and transitional phases; It was determined that the satisfaction levels were higher than the postpartum DME-C score averages ( $p < 0.001$ ). In addition, a statistically significant difference was found between the groups when the delivery type, mean delivery time, interventions during labor and newborn findings of the pregnant women in the experimental and control groups were compared ( $p < 0.001$ ). It was determined that the pregnant women in the experimental group were satisfied with the virtual reality application, they wanted to use it in their other births, they thought of recommending it to other pregnant women, it was effective in their relaxation, they did not have any problems during the applications, they liked the balloon popping game and the sea view the most.

**Conclusion:** It was determined that the games designed with virtual reality glasses reduced labor pain and increased the level of birth satisfaction.

**Key Words:** Primiparous, Birth Pain, Birth Satisfaction, Virtual Reality, Midwifery

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<b>DMÖ-K</b>	: Doğum Memnuniyet Ölçeği- Kısa Formu
<b>SKS</b>	: Sayısal Değerlendirme Skalası
<b>SKÖ</b>	: Sözel Kategori Ölçeği
<b>SG</b>	: Sanal Gerçeklik
<b>VR</b>	: Virtual Reality
<b>EFM</b>	: Elektronik Fetal Monitarizasyon
<b>CONSORT</b>	: Consolidated Standards of Reporting Trials
<b>SPSS</b>	: Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paket Programı (Statistical Package for the Social Sciences)
<b>ICM</b>	: The International Confederation of Midwives
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No		Sayfa No
Şekil 3.1	Araştırmanın Evren ve Örneklemine İlişkin CONSORT Akış Şeması.....	24
Şekil 3.2	Sanal Gerçeklik Gözlüğü.....	31
Şekil 4.1	Gebelerin Ağrı Skoru Puan Ortalamaları Eğrisi. ....	38



## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo No</b>		<b>Sayfa No</b>
<b>Tablo 2.1</b>	Ağrı Değerlendirmek İçin Kullanılan Bazı lekler.....	12
<b>Tablo 3.1</b>	Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Yöntemler.....	32
<b>Tablo 4.1</b>	Gebelerin Tanıtıcı zelliklerine Göre Dağılımları.....	34
<b>Tablo 4.2</b>	Gebelerin Obstetrik zelliklerine Göre Karşılaştırılması.....	35
<b>Tablo 4.3</b>	Gebelerin SDS ve SKÖ Puan Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	36
<b>Tablo 4.4</b>	Gebelerin DMÖ-K Aldıkları Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	38
<b>Tablo 4.5</b>	Gebelerin Doğum ve Yenidoğana Ait zellikleri Açısından Karşılaştırılması.....	39
<b>Tablo 4.6</b>	Gebelerin Travayda Uygulanan Girişimlere Göre Karşılaştırılması.....	40
<b>Tablo 4.7</b>	Deney Grubundaki Gebelerin SG Gözlük Uygulaması ile Oynatılan Oyunlardan Memnuniyetleri.....	41

# 1. GİRİŞ

Doğum, annenin sağlığını birçok yönden etkileyen önemli fizyolojik bir deneyimdir (1,2). Doğum ağrısı ise bu deneyime ilişkin kadınlarda büyük korkular yaratan ve strese sebep olan en önemli olaydır (3). Oysaki, doğum ağrısı, doğum eyleminin en önemli başlama belirtisidir ve normal giden bir sürecin parçasıdır (4,5). Kadınların doğum ağrısına karşı inanılmaz bir toleransı olsa da, özellikle primiparların bu ağrıyı tolere etmesi daha zordur. Çünkü primipar kadınlar doğum ağrısı ile baş etme konusunda multipar kadınlardan daha az bilgi ve deneyime sahiptir (6). Yapılan çalışma sonuçlarına göre de primiparların %60'ının, multiparların ise %40'ının daha şiddetli doğum ağrısı yaşadıklarını ifade etmeleri bu durumu desteklemektedir (6). Doğum ağrısını tolere edemeyen bu gebelerde aşırı yorgunluk, oksijen gereksiniminde artış, nabız ve kan basıncında artış görülebilmektedir (7). Aynı zamanda utero-plasental dolaşımın azalmasına bağlı olarak fetüsün yeterli oksijenlenmemesi, ağrıya bağlı gelişen anksiyete nedeniyle de doğumun uzaması, doğumdan memnuniyetin azalması ve hatta sezaryen oranlarının artması gibi sonuçlara neden olmaktadır (8,9). Bu nedenle doğum ağrısını gidermek ve doğum memnuniyetini artırmak intrapartum bakımın en önemli parçasıdır (10). Uluslararası Ebelik Federasyonunun'da vurguladığı gibi intrapartum bakımı sağlamak da ebeğin en önemli etik ve ahlaki sorumluluklarından biridir (11).

Doğum ağrısı ile baş etmede kullanılan iki farklı yöntem vardır. Bunlar farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlerdir. Özellikle ebelik uygulamalarında kullanılan non-farmakolojik yöntemler anne ve fetüse zarar vermediği, doğum eylemini yavaşlatmadığı, bilinen herhangi bir yan etkisinin olmadığı, maliyeti düşük ve uygulanabilirliği kolay olduğu için çok daha fazla tercih edilmekte ve ebelik uygulamalarının önemli bir parçası haline geldiği için de doğum eyleminde güvenle kullanılmaktadır (8,12,13). Bu yöntemler gebe ve destek olan kişilerin travay sürecine aktif olarak katılımına olanak sağlar, doğuma yapılan müdahaleleri azaltır ve doğum, anne ve yenidoğan sonuçlarını olumlu etkiler. Özellikle doğum eylemi sırasında yapılan ebelik uygulamaları gebelerin doğum ağrısının azaltılmasında en önemli role sahip olmasına rağmen bu yöntemlerin kullanımı da, ebelik uygulamalarının kalitesini artırarak gebenin doğum eylemi sırasında pozitif doğum algısı oluşturmaya, konforunu ve memnuniyet düzeyini artırmasına yardımcı olmaktadır (4).

Doğum ağrısının kontrolünde kullanılan non-farmakolojik yöntemler; tensel uyarılma, zihinsel-mental uyarılma, solunum ve gevşemedir (14). Son yıllarda non-farmakolojik yöntemleri daha pratik uygulayabilmek için farklı arayışlar içerisine girilmiş ve teknolojinin önemli gelişmelerinden biri olan, güvenli ve yararlı bir yöntem olarak da kaşımıza çıkan Sanal Gerçekliğin (SG) kullanımı artmıştır (15,16). Askeriye, eğitim, oyun, eğlence gibi pek çok alanda kullanımı yaygın olan SG'nin tıbbi amaçlı olarak sağlık alanında da kullanımı oldukça yaygındır (17). Yapılan araştırmalarda, SG'nin sağlık alanında kullanımı daha çok kan alma, yanık tedavisi, çocuk onkoloji ve psikolojik bozukluk gibi durumlar olmasına rağmen, ağrı kontrolünde de etkili bir yöntem olduğu kanıtlanmıştır (15-19). Son yıllarda SG'nin, ağrı yönetiminde büyük öneme sahip olan ebelik uygulamalarının etkisini artırdığını ortaya koyan çalışmalar yapılmaktadır (20). Ayrıca SG'nin ebelik eğitiminin kalitesini artırmak amacıyla da kullanımı artmıştır (21).

Özellikle ebelik uygulamalarındaki kullanımına bakıldığında, doğum anında sanal gerçeklik gözlüğü ile videolar izletmek, sakinleştirici müzikler dinletmek kadının stresli olan doğum ortamından çok daha farklı bir ortama yolculuk yapmasına yardım etmektedir (17). Bu durum sonucunda kadının endorfin ve oksitosin seviyesi artarak, adrenalin baskılanır ve doğuma yardımcı olacak etkili kasılmalar oluşmaktadır, bütün bunların sonucunda fiziksel ve mental olarak daha rahat ve kolay bir doğum sağlamaktadır. Ayrıca, ebelik uygulamalarının kalitesini artırarak gebenin doğum ağrısı azaltmakta, doğumdan memnuniyetini artırmaktadır (17). Ağrıyı azaltmak amacıyla izletilen videoların ve dinletilen müziklerin yanı sıra, özel olarak tasarlanmış oyunlar ve uygulamalarda mevcuttur (22). Tasarlanan bu uygulamalar, izletilen videoların aksine gebeyi eylem sürecinde aktif kılar, doğum ağrısını azaltmada ve doğum memnuniyetini artırmadaki etkisini daha da artırır. Fakat tasarlanan bu uygulamaların ebelik uygulamalarındaki kullanımı oldukça sınırlıdır (17). Halbuki bu yöntemin etkinliğinin kanıtlanması için daha büyük gruplarda, daha fazla sayıda ve daha fazla uygulamayı içeren çalışmalara gereksinim vardır. Çünkü SG'nin farklı kullanım amaçlarını bir araya getirerek yapılan uygulamalar, doğum ağrısının azaltılmasında daha büyük etkilere sebep olacaktır.

Bütün bu verilerden yola çıkarak, doğum ağrısını azaltacak non-farmakolojik yöntemlerin de kullanıldığı tasarımların oluşturulması ve doğum eylemi sırasında uygulanması başta ebelik uygulamalarının kalitesini artırmada, sonrasında ise SG'nin

etkinliğini ortaya koymada, doğum ağrılarının azaltılması ve doğum memnuniyet düzeyinin artırılmasında büyük öneme sahiptir.

#### **Araştırmanın Amacı:**

Bu araştırmanın amacı, travayda ağrıyla azaltmada etkili olan non-farmakolojik teknikler (solunum egzersizi, çömelme, pelvik hareketler v.b) temel alınarak tasarlanmış oyunların oynatıldığı SG uygulamasının doğum ağrısını azaltma ve doğum sonu memnuniyeti artırmadaki etkisini belirlemektir.

#### **Araştırmanın Hipotezleri:**

H<sub>0-a</sub>: Travayda sanal gerçeklik uygulaması primiparlarda doğum ağrısının şiddetini etkilemez.

H<sub>1-a</sub>: Travayda sanal gerçeklik uygulaması primiparlarda doğum ağrısının şiddetini etkiler.

H<sub>0-b</sub>: Travayda sanal gerçeklik uygulaması primiparlarda doğumda memnuniyet düzeyini etkilemez.

H<sub>1-b</sub>: Travayda sanal gerçeklik uygulaması primiparlarda doğumda memnuniyet düzeyini etkiler.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Doğum Eylemi

Doğum eylemi, son menstrual periyottan itibaren ortalama 40. haftada, fetüs ve eklerinin, uterus kontraksiyonları ve diğer güçlerin etkisiyle silinme ve dilatasyon tamamlandıktan sonra doğum kanalından geçerek dışarı atılmasıyla başlayıp, fetüs ve plasentanın doğumu sonrasındaki 4 saati kapsayan fizyolojik bir süreçtir (23, 24).

Doğum eyleminin normal olarak nitelendirilmesi için;

- miadında (37-42 haftalar arası) spontan başlamalı,
- canlı fetüs olmalı,
- fetüsün verteks pozisyonunda doğması,
- doğum sonunda anne ve fetüsün sağlıklı olması gerekmektedir.

Doğum eylemi dört evreden oluşur. Bunlar doğum eyleminin ilerleyişine göre sırasıyla; birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü evrelerdir (25, 26).

**Birinci Evre (Dilatasyon Evresi):** Doğum eyleminin en uzun evresi olan bu evre kontraksiyonlar ile başlayıp, silinme ve dilatasyon ile son bulur ve latent, aktif ve geçiş fazı olmak üzere kendi içinde üçe ayrılır (27).

- **Latent Faz:** Bu faz kontraksiyonlar ile başlayıp servikal dilatasyon 3-4 cm olduğunda sona erer. Kontraksiyonlar hafif şiddetlidir (25, 28).
- **Aktif Faz:** Bu faz servikal dilatasyon 4 cm olduğunda başlayıp 7-8 cm olduğunda sona erer. Kontraksiyonlar orta şiddetli, 3-5 dk sıklıkla ve ortalama 30-60 sn sürmektedir (29).
- **Geçiş Fazı:** Bu faz servikal dilatasyon 8 cm olduğunda başlayıp 10 cm olduğunda sona erer. Kontraksiyonların şiddeti daha yoğun, sıklığı 2-3 dk ve ortalama 60-90 sn sürmektedir (1).

**İkinci Evre (Atılma Evresi):** Servikal silinme ve dilatasyonun tamamlanması ile başlayıp bebeğin doğumu ile sonlanan evredir (25).

**Üçüncü Evre (Plasentanın Ayrılması Evresi):** Bebeğin doğumu ile başlayıp plasentanın atılması ile sonlanan evredir (25).



**Dördüncü Evre (Kanama Kontrol Evresi):** Plasentanın doğumundan sonraki ilk dört saati kapsayan evredir (25, 30).

## **2.2. Ağrı Kavramı**

Subjektif bir semptom olan ve kişinin öznel ifadelerine dayanan ağrı, fizyolojik, psikolojik ve sosyo-kültürel değişkenlerden etkilenen soyut bir kavramdır (31-34). Türk Dil Kurumu ağrıyı; “Vücudun herhangi bir yerinde duyulan şiddetli acı” şeklinde tanımlamaktadır (35). Uluslararası ağrı araştırmaları derneği (International Association of Study of Pain) ise; “Vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan, mevcut veya potansiyel doku hasarı ile birlikte bulunan veya bulunmayan, hoş olmayan, duyuşsal ve emosyonel deneyim.” şeklinde ifade etmiştir (36,37). Aynı zamanda ağrı; organizmanın iç ve dış uyaranlara karşı göstermiş olduğu bir savunma mekanizması olarak da tanımlanmaktadır (37).

Amerikan Ağrı Topluluğunun benimsediği “bir klinisyen daima hastanın raporladığı ağrıyı kabul etmelidir” ilkesi ağrının yönetiminde oldukça önemlidir (38). Bu ilke sayesinde hasta ve sağlık personeli arasındaki güven ilişkisi de gelişmiş olacaktır (34,39).

### **2.2.1. Ağrının Fizyolojisi**

Ağrı, işitme ya da dokunma gibi onu algılayan reseptörlere sahip olan bir histir. Kas, kemik ve iç organlar gibi yerlerde bulunan bu reseptörlere nosiseptör denir ve bu reseptörler mekanik, kimyasal ve termal yollarla uyarılır (17,40). Vücudumuzda bütün bu uyaranlara cevap veren C ve A delta lifleri bulunmaktadır. Mekanik, kimyasal ve termal uyaranların hepsine cevap veren C lifleri (polimodal nosiseptörler) visseral, lokalize olmayan ve inatçı ağrı uyarılarını taşıırken, sadece termal ve mekanik uyaranlara cevap veren A delta lifleri ise belirgin, lokalize olan ve keskin ağrı uyarılarını taşımaktadır (41). Nosiseptör tarafından algılanan ağrı impulsları, C lifleri ve A delta lifleri tarafından spinal kordun dorsal boynuzuna taşınır (40). Buradan salınan nörotransmitterler impulsların daha ileriye (spinal kordun üstüne) taşınmasını sağlar ve kortekse ulaşan bu impulslar bilgiyi üst merkezlere ulaştırır (40).

Ağrı algısı oluştuktan sonra sakinme, korunma ve geri çekme gibi yanıtlar ortaya çıkmaktadır. Her bireyde üretilen nörotransmitter miktarları farklı olduğu için, ağrı algılanması ve bu ağrıya verilen cevaplar da bireysel farklılıklar gösterir (41).

## 2.2.2. Ağrının Sınıflandırılması

Çok boyutlu bir kavram olan ağrının doğru bir şekilde değerlendirilmesi için sınıflandırılması gerekmektedir (34). Ağrı; başlama süresi, mekanizması ve kaynaklandığı bölge olarak üç farklı biçimde sınıflandırılır (42).

### 1. Başlama Süresine Göre Ağrı Sınıflaması

- **Akut Ağrı:** Fiziksel bir uyaran varlığında ortaya çıkan ve altı aydan kısa süren ağrı olarak tanımlanmaktadır. Doğum ağrısı bu kategoride yer alır (33, 42).
- **Kronik Ağrı:** Psikolojik etkenlerin de rol oynadığı ve altı aydan uzun süren ağrı olarak tanımlanmaktadır (42).

### 2. Mekanizmalarına göre ağrı sınıflaması

- **Nosiseptif Ağrı:** Sinir sistemi dışında yer alan dokularda ve organlarda meydana gelen ağrıdır (33).
- **Nöropatik Ağrı:** Travma veya metabolik bir hastalık sonucu oluşan ağrıdır. Özellikle, uyuşma, karıncalanma, yanma, keçeleşme veya elektrik çarpması tarzında hissedilen ağrılardır (43). Bu ağrı türünde nosiseptörler rol almaz (33).
- **Deafferentasyon Ağrısı:** Periferik ve santral sinir sistemi yaralanmaları sonucunda ortaya çıkan ağrıdır. Ampute edilen ekstremitelerde duyulan ağrı bu ağrı türüne verilebilecek örneklerdendir (44).
- **Reaktif Ağrı:** Kulunç olarak da adlandırılan myofasial ağrılar bu ağrı türüne örnek verilebilir (44).
- **Psikosomatik Ağrı:** Temelinde psikolojik sorunların rol aldığı ağrı türüdür. Hasta, doku hasarı varmış gibi ağrı olduğunu ifade etmektedir (44).

### 3. Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrı

- **Somatik Ağrı:** Batma, sızlama ve zonklama gibi tanısı kolay olan ağrılardır. Bu ağrıların kaynağı somatik sinirlerdeki harabiyettir (44).
- **Visseral Ağrı:** Kolik, künt veya kramp tarzında olan bu ağrı, başka bölgelere de yansiyabilir. Bu ağrıların kaynağı iç organlardır (44).

- **Sempatik Ağrı:** Yanıcı tipte olan bu ağrı, sempatik sinir sisteminin aktivasyonuna bağlı damarsal kökenlidir. Ağrıyan bölgede üşüme hissi hakimdir (44).
- **Periferal Ağrı:** Kas dokusundan kaynaklanan ağrılardır (33).

### 2.2.3. Ağrı Teorileri

#### Spesifite Teorisi

Von Fery tarafından öne sürülen bu teoriye göre cilde uygulanan her bir uyarının algılanmasına sebep olan belli reseptörler vardır. Bu reseptörler sıcak, soğuk, basınç gibi duyuları algılar ve beyne taşır. Her uyarın sonucu algılanan bu duyular beyinde değerlendirilir (32)

#### Model (Pattern) Teorisi

Goldscheider tarafından öne sürülen bu teorinin diğer adı “sumasyon teorisi” olarak bilinir. Bu teoriye göre; ağrıyı algılayan farklı reseptörle yoktur. Yani bütün ağrılar aynı yolla taşınır ve beyin bu ağrıyı değerlendirir. Cilde uygulanan ısı veya basınç uyarılarının oluşturduğu implusların sumasyonunun sonucunda ağrı oluşur (32)

#### Kapı Kontrol Teorisi

Ağrının psikolojik ve fizyolojik bileşenini açıklayan bu teori Melzack ve Wall tarafından 1965 yılında ortaya çıkmıştır. Bu teori üç varsayıma dayanmaktadır. Bunlardan birincisi; ağrı, nörolojik uyarıların geçişi sırasında ortaya çıkar. İkincisi; sinir sisteminde yer alan spinal kordun dorsal boynuzu ağrı geçişini kontrol eden kapı fonksiyonu görmektedir. Üçüncüsü ise; bu kapı açık ise, ağrı duyusu bilinç düzeyine ulaşarak kişi tarafından hissedilir. Eğer kapı kapalı ise ağrı duyusu hiçbir zaman bilinç düzeyine ulaşamaz ve kişi tarafından da hissedilmez (25,34,45). Bu teori, ağrının giderilmesinde üç şekilde katkı sağlar;

Deri uyarısı ile ağrı giderilebilir: özellikle ağrı yönetiminde kullanılan masaj, sıcak ve soğuk uygulama, hidroterapi, dokunma, transkütan elektrik stimülasyonu ve akupunktur gibi farmakolojik olmayan uygulamalar bu teoriye örnek oluşturabilir (46).

Normal ya da fazla duyuşal girdi ile ağrı giderilebilir: eğer kişi yeterli düzeyde ya da aşırı miktarda duyuşal uyarı ile karşılaşır, beyin sapı kapıyı kapatarak uyarıların geçişini inhibe eder (34,46).

Ağrının nedeni ve giderilmesi hakkında doğru bilgi verilmesi, kontrol duygusu sağlama ve anksiyete ya da depresyonda azalma ağrıyla giderebilir: Kişinin ağrı ile ilgili daha önceden yaşamış olduğu deneyimler, hastanın o anda ağrısına vereceği tepkisini etkiler (47). Fakat hastanın güvenini kazanmak ve kontrol duygusunu artırmak ağrısını azaltacaktır (34,46).

### **Endorfin Teorisi**

Vücutta doğal olarak salgılanan opioid benzeri maddelere “endorfin” denilmektedir. Ağrı geçişini bloke ederek, uyarıların bilinç düzeyine ulaşmasını engelleyen bu maddeler beyin ve spinal kordda bulunan opioid reseptörlere tutunur (33). Ağrı, stres, masaj, fiziksel egzersiz, akupunktur, TENS, cinsel aktivite vb. uygulamalar endorfin düzeyini artırarak ağrı kontrolüne yardımcı olurken yinelenen aşırı stres ve morfin kullanımı endorfin düzeyini azaltarak ağrının daha yoğun hissedilmesine sebep olur (8,17).

### **2.2.4. Doğum Ağrısı**

Doğum ağrısı, kişiden kişiye farklılık gösterse de bilinen ve tanımlanan en şiddetli akut ağrıdır (8,17). Keskin, yorucu, yıpratıcı ve kramp tarzındadır (48). Doğası gereği, sınırlı süre içerisinde gerçekleşen ve bebeğin doğumu ile son bulan doğum ağrısı, bebeğine kavuşma düşüncesi taşıyan anneler için katlanılabilir bir ağrıdır (33). Bu durum doğum ağrısını diğer ağrı türlerinden ayırmaktadır.

### **2.2.5. Doğum Ağrısının Fizyolojisi**

Primer olarak uterus ve perinedeki nosiseptörlerden kaynaklanan doğum ağrısının, visseral ve somatik olmak üzere iki bileşeni vardır. Visseral doğum ağrısı eylemin birinci evresinde, somatik doğum ağrısı ise eylemin ikinci evresinde rol oynar. Doğum ağrısının, dört farklı kaynağı mevcuttur. Bunlar;

- Dokuda iskemi; kontraksiyonlar sırasında azalan kan akışına bağlı gelişen hipoksi nedeniyle olur
- Servikal dilatasyon; uterusu hissedilen ağrının temel nedenidir
- Pelvik yapılarda meydana gelen baskı ve çekilme; ligamentler, overler, fallop tüpleri, perine ve mesane üzerindeki baskı ve çekilmeler ağrıya neden olmaktadır.
- Vajen ve perinede distansiyon; kadının ikinci evrede hissettiği yırtılma, ayrılma ve yanma hissi en belirgin olanlarıdır (10,34).

### **Doğumun Birinci Evresinde Ağrı**

Ritmik uterus kontraksiyonları ile başlayıp silinme ve dilatasyonun tamamlanması ile sonlanan bu evrede gerçekleşen ağrının temel sebebi, kontraksiyonlar sırasında uterus ve fundusta yer alan sinir liflerine olan baskı ve myometriyumda oluşan hipoksidir.

Bu evrede etkili olan visseral ağrı, miyelinsiz “C” lifleri tarafından iletilir. Bu evrenin erken dönemlerinde T11-T12 sinirleri aracılığı ile iletilen künt ağrı alt abdomende adet krampı şeklinde hissedilir. Doğumun ilerleyen dönemlerinde ağrı artar ve T10-L1 sinirleri ile karın, belin alt kısmı ve üst sakral bölgeye iletilir. Özellikle fetal başın pelvise inişi sonrasında lumbosakral pleksusta oluşan bası nedeniyle sakrum, sırt, bacak ve kalçalarda da ağrı hissedilir. Doğumun ilerlemesi ile servikal dilatasyon ve buna bağlı olarak ağrının şiddeti de artmaktadır (48,49).

### **Doğumun İkinci Evresinde Ağrı**

Servikal dilatasyonun tamamlanması ile başlayıp bebeğin doğması ile sonlanan bu evrede hissedilen ağrının temel nedeni, vajen ve perinenin gerilmesidir (34). Çünkü fetüsün ilerlemesiyle perineye ve çevresindeki dokulara olan basınç artmakta ve buna bağlı olarak uterin kaslarda hipoksiye neden olmaktadır (17).

Bu evrede etkili olan somatik ağrı, miyelinli “A delta” lifleri tarafından iletilerek L1-L3 ve S2 sinir liflerinin de etkilenmesi sonucu yanıcı ve kramp tarzında hissedilir (17).

### **Doğumun Üçüncü Evresinde Ağrı**

Bebeğin doğumundan plasentanın ayrılıp atılmasına kadar geçen süreyi kapsayan bu evrede hissedilen ağrının temel nedeni; plasentanın atılması için gerekli olan uterus kontraksiyonları ve servikal dilatasyondur (33).

### **Doğumun Dördüncü Evresinde Ağrı**

Plasentanın atılmasından sonraki dört saati içeren bu evrede hissedilen ağrının temel nedeni; fetüsün doğum kanalından ilerlemesi ve plasentanın atılması sırasında meydana gelen doku hasarıdır (33).

## 2.2.6. Doğum Ağrısını Etkileyen Faktörler

Doğum ağrısını etkileyen iki temel faktör bulunmaktadır. Bunlardan birincisi fizyolojik faktörlerdir ve duyuşal reseptörler ile algılanmaktadır. İkincisi ise; psikolojik faktörlerdir ve tepki/reaksiyon sürecini içermektedir (50).

### Fizyolojik Faktörler

- **Uterin Hipoksi:** Kontraksiyonlar sırasında uterusu besleyen damarlarda meydana gelen daralma sonrasında hipoksi oluşmaktadır. Özellikle doğumun birinci evresinde meydana gelen ağrının temel nedeni de budur (50).
- **Perineal Gerginlik ve Servikal Dilatasyon:** Temel sebebi fetüs başının yaptığı basınçtır (50).
- **Kontraksiyon Süresi, Sıklığı ve Şiddeti:** Özellikle doğumun ilerleyen evrelerinde kontraksiyonların süresi, sıklığı ve şiddeti arttıkça gebenin algıladığı ağrı düzeyi de artacaktır (50).
- **Anne Yaşı, Doğum Sayısı:** İleri anne yaşı gebenin ağrı eşiğini düşürerek daha fazla ağrı hissetmesine neden olurken, multiparite gebenin ağrı eşiğini yükselterek daha az ağrı hissetmesine neden olur (50).
- **Fetal Ağırlık ve Pozisyon:** İri fetüs ve mal prezentasyonlar doğum eyleminin uzamasına ve ağrı hissinin artmasına sebep olmaktadır (50).
- **Doğum Eyleminde Yapılan Müdahaleler:** amniotomi, vajinal muayene, oksitosin uygulaması vb. uygulamalar doğum ağrısını artırmaktadır (50).

### Psikolojik Faktörler

- **Kültür:** Ağrı algısı üzerindeki rolü çok büyüktür. Özellikle bazı kültürlere göre ağrının ifade edilmesi bile hiç hoş karşılanmamaktadır (50).
- **Anksiyete ve Korku:** Doğum eylemi sırasında yaşanan anksiyete stres hormonlarının artmasına neden olur ve böylece uterusu giden kan akımı azalarak ağrıyı artırmaktadır (50).
- **Doğuma Hazırlık:** Doğuma hazırlık sürecinde alınan eğitimler sayesinde gebe ağrı ile baş etme yöntemlerini öğrenerek ağrısını en aza indirebilmektedir (50).
- **Destek Sistemleri:** Gebelere verilen doğum desteği pozitif doğum algısını artırırken ağrıyı da azaltmaktadır (50).

- **Halsizlik ve Uyku Sorunları:** yorgunluk, doğum eyleminin uzamasına ve gebenin ağrı eşliğinin de düşmesine neden olmaktadır. Bu nedenle gebeler her kontraksiyon arasında dinlendirilmelidir (50).
- **Önceden Yaşanan Doğum Deneyimleri:** Bir önceki doğum deneyimi travmatik olan gebe, diğer doğumlarının da zor geçeceğini düşünmekte ve ağrı algısını artırmaktadır (50).

### **2.2.7. Doğum Ağrısının Anne ve Fetüs Sağlığı Üzerine Etkileri**

#### **Anne Sağlığına Etkileri**

Doğum ağrısı ve anksiyete nedeniyle aktive olan sinir sisteminden katekolaminlerin (adrenalin, noradrenalin, epinefrin) salınımı artar ve (50,51). Gebede taşikardi, hipertansiyon ve kardiyak outputta yükselme görülmektedir. Bu artış sağlıklı gebeler tarafından iyi bir şekilde tolere edilebilirken kalp hastalığı, preeklampsi veya anemisi olan gebelerde zararlı etkilere neden olmaktadır (33). Ayrıca yoğun miktarda sentezlenen katekolaminler gebenin hipofiz arka lobundan salgılanan oksitosin hormonunu inhibe ederek uterus kontraksiyonlarının süresini ve sıklığını azaltmaktadır. Bu durum doğum eyleminin uzamasına neden olarak ağrı şiddetini artırmaktadır (33). Stres nedeniyle artan kortizol hormonu ise, uterusu giden kan akımı azaltarak oksijen ihtiyacını artırmaktadır (52,53). Artan oksijen ihtiyacını karşılamak için solunum sayısını artıran gebede solunum alkalozu tablosu ortaya çıkabilmektedir (34,53).

Ayrıca gebenin yaşamış olduğu ağrı sonucunda üzüntü, açlık, stres, moral bozukluğu gibi fizyolojik sorunlar ortaya çıkmakta ve bu durum doğum eyleminin uzamasına, gebenin sezaryene alınmasına, doğum memnuniyetinin azalmasına, postpartum depresyona, doğum sonu cinsel disfonksiyonlara ve hatta yenidoğanda olumsuz etkiler görülmesine sebep olmaktadır (34,54-56).

#### **Fetüs Sağlığına Etkileri**

Ağrının gebede meydana getirdiği bütün olumsuz etkiler dolaylı olarak fetüs sağlığını da olumsuz etkilemektedir. Özellikle annede meydana gelen solunum alkalozu ve norepinefrin seviyesindeki artışa bağlı uterusu giden kan akımındaki azalma, fetüse oksijen geçişinin azalmasına neden olmaktadır (34). Ayrıca preeklampsi, kalp hastalığı ve diyabet gibi maternal nedenlere bağlı sorunlardan etkilenen fetüsler, hipoksiyi tolere edememektedir (33).

### 2.2.8. Doğum Ağrısının Değerlendirilmesi

Ağrının değerlendirilmesindeki en güvenli ölçüt kişinin kendi ağrı ifadesi olmasına rağmen kendi hissettiği ağrıları tarif edemeyen bireyler de bulunabilir (57). Bu nedenle ağrıyı “var” veya “yok” şeklinde tanımlamak yerine, ağrının yeri, şiddeti ve tipi gibi özelliklerini göz önüne alarak tanımlamak daha doğru bir yaklaşımdır. Kişiden kişiye değişen ağrı algısının değerlendirilmesi için kullanılan birçok ölçek bulunmaktadır. Bu ölçeklerin amacı, kişinin ifade ettiği ağrının şiddetini ve niteliğini objektif hale getirerek birey ile sağlık personeli arasındaki farklı ağrı yorumlamasının önüne geçmektir. Ağrı değerlendirilmesi için kullanılan ölçekler tek ve çok boyutlu olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (57).

Tek boyutlu ölçekler ağrının şiddetini ölçerken, çok boyutlu ölçekler ise; ağrının şiddeti, niteliği, yeri gibi pek çok faktörü ölçmektedir (57). Ayrıca tek boyutlu ölçekler akut ağrının değerlendirilmesi için bireyin kendisinin de yapabildiği ölçeklerdir. Çok boyutlu ölçekler ise; daha çok kronik ağrıların değerlendirilmesi için kullanılan, anlaşılması güç ve uzun süren ölçeklerdir. Doğum ağrısının değerlendirilmesinde en sık kullanılan tek boyutlu ölçek Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) iken, en sık kullanılan çok boyutlu ölçek ise Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formudur (8,17).

**Tablo 2.1.** Ağrı Değerlendirmesi İçin Kullanılan Bazı Ölçekler (57)

<b>Tek boyutlu ölçekler</b>	<b>Çok boyutlu ölçekler</b>
Sözel kategori ölçeği	Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu
Sayısal ölçekler	Dartmouth Ağrı Soru Formu
Görsel kıyaslama ölçeği (GKÖ)	West Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Çizelgesi
Burdord ağrı termometresi (BAT)	Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı
	Wisconsin Kısa Ağrı Çizelgesi
	Ağrı Algılama Profili
	Davranış modelleri



## 2.2.9. Doğum Ağrısının Kontrolünde Kullanılan Yöntemler

### Farmakolojik Yöntemler

- **İnhalasyon Analjezi:** En hızlı uygulanan analjezi yöntemidir. Doğum eylemi bittiğinde vücuttan atılımı hızlı olduğu için çıkım aşamasında kısa süreli kullanılır. Fakat entübasyonu zor olduğu ve maternal asfiksi ve mortalite riski taşıdığı için riskli bir uygulamadır (58).
- **Regional (Bölgesel) Anestezi:** Gebenin hiçbir ağrı hissetmeden doğum eylemi süresince uyanık kaldığı ve kontrol hissini devam ettirmesine yardımcı olan anestezi yöntemidir. Anne ve bebek açısından en az riske sahiptir. Epidural, kombine spinal-epidural ve kaudal analjezi olmak üzere üç yöntem bulunmaktadır. En sık kullanılan yöntem ise epidural analjezidir (58).
- **Hasta Kontrollü Analjezi:** Ağrı hisseden gebenin analjezik ilacı kendi kendine aldığı yöntemdir (58). Gebe, gereksinimi doğrultusunda bir infüzyon pompası kullanarak, daha önceden programlanmış doz sınırları sağlayan pompaya bağlı düğmeye basarak analjeziği kendisine uygulamaktadır. Kullanılan analjeziğin dozu ve süresi hekim tarafından ayarlanmakta olup gebenin aşırı dozda analjezik alması önlenir (59).

### Non-Farmakolojik Yöntemler

Doğum eylemi sırasında hissedilen ağrının azaltılması için kullanılan non-farmakolojik yöntemlerin etki mekanizması endorfin ve kapı kontrol teorisi ile açıklanmaktadır (60). Bu yöntemler ekonomik, kullanımı kolay, konforlu ve kontrolün anne adayında olması nedeniyle farmakolojik yöntemlere nazaran daha çok kullanılmaktadır (60). Ayrıca herhangi bir zararının olmaması ve doğum eylemini hızlandırması gibi avantajlara da sahiptir (61). Doğum ağrısını azaltmada kullanılan non-farmakolojik yöntemler kendi içerisinde dört gruba ayrılır (61).

- **Tensel Uyarılma Teknikleri:** Terapötik dokunma tekniklerini içeren bu yöntem içerisinde, masaj, Transkütanöz Elektriksel Sinir Stimulasyonu (TENS), sıcak ve soğuk uygulama, intradermal su enjeksiyonu ve hidroterapi gibi uygulamalar yer almaktadır (62).

- **Gevşeme ve Rahatlama Teknikleri:** Bu teknik doğum ağrısını azaltmak için kullanılan bütün non-farmakolojik yöntemlerin temelini oluşturmaktadır. Bu teknik içerisinde: biofeedback (biyolojik geri bildirim), akupunktur, akupress, hipnoz, hareket ve pozisyon, müzik ve yoga gibi uygulamalar yer alır (61).
- **Zihinsel Uyarılma Teknikleri:** Bu teknik doğum eylemi sırasında gebenin algısını başka bir yöne çekerek doğum ağrısını azaltmayı amaçlamaktadır. Bu teknik içerisinde yer alan uygulamalar; dikkat dağıtma, odaklanma ve hayal kurmadır (61).
- **Solunum Teknikleri:** Doğru ve etkin kullanıldığında başarı oranı en yüksek tekniklerden biridir. Bu teknik sayesinde gebenin utero plasental dolaşımı artar ve ağrısı azalır. Bu teknik içerisinde en sık kullanılan ve etkinliği bilimsel çalışmalarla da kanıtlanmış olan yöntem Lamaze yöntemidir (63).

#### **2.2.10. Doğum Ağrısı ile Başetmede Ebenin Rolü**

Doğum ağrısı öznedir ve her kadın tarafından farklı deneyimlenmektedir. Ve bu deneyim esnasında kadınlar kendilerine destek olacak bir kişiye ihtiyaç duymaktadırlar (64). Kadınların bu ihtiyaçlarını karşılayabilecek ve onlara destek olabilecek en donanımlı ve empati yeteneği gelişmiş olan kişiler ebelerdir (65).

Ebeler, çoğunlukla düşük maaliyete ve daha az yan etkilere sahip olan yöntemleri kullanmayı tercih etmişlerdir (66). Non-farmakolojik yöntem olarak da bilinen bu yöntemlerin kliniklerde de aktif olarak kullanılması için, gebelere bu yöntemlerin avantajları ve dezavantajları konusunda güncel, kanıt temelli ve objektif bilgiler vermelidir (65). Son zamanlarda kullanımı oldukça yaygınlaşan “sanal gerçeklik uygulamaları”nın da non-invaziv ve analjezik bir yöntem olduğuna dair pek çok yayın bulunmaktadır (16). Bu nedenle sağlık profesyonellerinin, SG uygulamalarının doğum ağrısı, gevşeme ve doğum memnuniyeti üzerindeki olumlu etkilerini dikkate alarak bu uygulamaları klinikte kullanmalıdır.

#### **2.3. Doğum Memnuniyeti ve Etkileyen Faktörler**

Latince “yeterli” anlamına gelen “memnuniyet” (satisfaction) kelimesi Türk Dil Kurumu tarafından memnun olma, sevinç duyma, sevinme şeklinde tanımlanmaktadır (67). Doğum memnuniyeti; gebelerin istek ve beklentilerinin karşılanması durumunda, gebelerin deneyimlemiş olduğu doğum ile ilgili hislerini ifade eden ve doğumda verilen bakımın kalitesini gösteren bir ölçüttür (68,69). Geçmiş yıllarda doğumda verilen

bakımın kalitesini anne/bebek mortalite ve morbidite oranları belirlerken, günümüzde teknolojinin artmasıyla bu oranlarda düşüş görülmekte ve buna bağlı olarak da doğum memnuniyeti de kalitenin değerlendirilmesinde önemli bir hale gelmiştir (70).

Gebelerin doğum eylemi sırasında aldıkları bakımın kalitesini ve memnuniyet düzeylerini etkileyen faktörler arasında, kendisi ve bebeği için en güvenli ortamda doğum yapmak, en düşük maliyette hizmet almak ve doğumda otonomisine saygı gösterilmesi yer almaktadır (70,71). Gebenin doğuma hazırlanması ve bu süreçte desteklenmesi, gebe ile iyi iletişimin sağlanması ve saygı gösterilmesi, gebenin eylem boyunca konforunun sağlanması ve otonomisinin korunması, mümkün olan en az obstetrik girişimin yapılması ve ağrıyla baş edebilmesi için gerekli yöntemlerin kullanılması da memnuniyet düzeyini artırmaktadır (71). Genel olarak doğum memnuniyeti terimi, gebelik, doğum ve doğum sonrasındaki dönemlerde almış olduğu bütün hizmetlerden duyduğu memnuniyet düzeyini kapsamaktadır (70). Doğum memnuniyeti; gebeye, sağlık çalışanlarına ve sağlık kuruluşuna bağlı nedenlerden etkilenmektedirler.

Gebeye ilişkin faktörler: yaş, gelir seviyesi, eğitim durumu, sosyal güvencesi, yerleşim yeri, gebelik ve doğum sayısı, gebeliğin planlı olma durumu, doğum sürecine ait gebenin beklentileri, eş desteği, ağrı yönetiminde kullanılan tekniklerin uygulanması, doğum öncesi dönemde yapılan hazırlıklar ve önceki doğuma ait doğum deneyimleri doğum memnuniyetini etkileyen gebeye ait faktörlerdir (70,72-75).

Sağlık çalışanlarına ilişkin faktörler: sağlık personelinin gebeye karşı tutumu, kişisel özellikleri, iletişim biçimleri, doğumda vermiş olduğu destek, gebeyi bilgilendirmesi ve doğum eyleminde mahremiyetine saygı göstermesi doğum memnuniyetini etkileyen sağlık personeline ait faktörlerdir (75,76).

Sağlık kuruluşuna ilişkin faktörler: doğum eyleminin gerçekleştiği ortam, bu ortamın temiz ve hijyenik olması, gebenin ailesinin eylem boyunca yanında olması için izin verilmesi, hastane hizmetlerinin niteliği, hastanenin gereksiz rutin bakım uygulamaları ve izlemiş olduğu politikalar doğum memnuniyetini etkileyen sağlık kuruluşuna ait faktörlerdir (70,77).

Doğum memnuniyeti anne ve bebek sağlığı üzerinde önemli etkilere neden olmaktadır. Doğum eyleminde memnuniyet düzeyinin yüksek olması annenin doğum sonu sürece uyumunu artırmakta, emzirmeyi ve dolayısıyla bebek ile bağlanmayı kolaylaştırmakta, postpartum depresyonu azaltarak bebek bakımına katılımını

artırmaktadır (78). Memnuniyet düzeyinin düşük olması ise; annenin doğumu travmatik bir olay olarak algılanmasına, postpartum depresyona, istenmeyen gebelik ve kürtajlara, sonraki gebeliklerinde sezaryen istemlerine, emzirme ve bağlanma sorunlarına ve cinsel disfonksiyona neden olmaktadır (79).

## **2.4. Sanal Gerçeklik Kavramı**

Sanal gerçeklik (SG) terimi; sanal (virtual) ve gerçeklik (reality) gibi birbirine zıt iki kelimedenden türemiştir. TDK'ya göre sanal kelimesi “gerçekte yeri olmayıp zihinde tasarlanan, mevhum, farazi, tahmin” anlamlarına gelirken, gerçeklik kelimesi ise “gerçek olan, var olan şeylerin tümü, hakikat, şeniyet, realite” anlamlarına gelmektedir (80). Sanal Gerçeklik-Virtual Reality (VR), bilgisayar grafikleri kullanılarak oluşturulmuş bir simülasyondur ve amacı gerçeğe benzeyen sanal dünyada 3 boyutlu videolar (3D) ile görsel deneyimler yaşatmaktır (81).

SG teknolojisi genel olarak başın arkasına geçirilen bir kordon vasıtasıyla gözlere yerleştirilen büyük gözlükler, kulaklıklar ve konum ayarlayıcı kameradan oluşmaktadır. Aynı zamanda görüntüyü yönetebilmek için tasarlanmış kumandaları içermektedir. Fakat bu teknolojinin en önemli aracı gözlüklerdir. Bu gözlükler LCD, LED gibi teknolojilerle üretilen bilgisayar, akıllı telefon, tablet ve buna benzer teknolojik aletlerin ekranında yer alan görüntüyü iki eşit parçaya böler fakat içerisinde yer alan mercekler sayesinde görüntü tek bir görüntü olarak algılanır. Bu durum kişinin görüntüyü daha gerçekçi algılayarak kendisini o görüntünün içerisinde hissetmesine neden olur. Kullanan kişinin baktığı ekranda yer alan görsel, kullanıcının tüm görüş alanını doldurmaktadır (82).

### **2.4.1. Sanal Gerçekliğin Tarihçesi**

SG kavramı ilk defa 1950 yıllarında edebiyatçı Ray Bradbury ile ortaya çıkmış olsada, geçek yaratıcısı bilim kurgu yazarı olan William Gibson kabul edilmektedir. Fakat bu terimi 1989 yılında ilk defa kullanan kişi bilim adamı Jaron Lanier'dir (83,84). SG kavramının tarihsel süreci incelendiğinde sanal gerçeklik kavramının bazı tanımları karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan ilkinin Gaddis şu şekilde açıklamaktadır; “sanal gerçeklik, bilgisayar ile hayali dünyanın etkileşimi” dir (85), ikincisini Coates “bilgisayar ortamında var olan üç boyutlu sanal dünyanın etkileşimi” şeklinde ifade eder (86). Üçüncüsünü ise Oppenheim; “makine ve insan arasındaki etkileşimin bazı görsel ve işitsel teknolojiler yardımı ile algılanması” şeklinde tanımlamaktadır (83). SG kavramının tarihsel süreci bilgisayarın gelişimiyle paralel olarak ilerlemektedir. Bu nedenle kavramı

19., 20. ve 21. yy şeklinde ayrı ayrı dönemler halinde incelemek daha doğru bir yaklaşım olacaktır (87).

### **19. Yüzyılda Üç Boyutlu Çalışmalar**

Göreceli anlamında kullanılan ve asıl çıkış noktası resim ve fotoğraflama teknikleri olan “stereo” kavramını ilk defa kullanan Euclid, sağ ve sol gözün aynı görüntüyü farklı algıladığını belirlemiştir (88). İlk stereo görüntüleyicisi olarak bilinen Charles Wheatstone ise 1838 yılında nesnelere üç boyutlu olarak gösteren stereoscope’u icat etmiştir (88). Bunun üzerine Coleman Sellers (1960) Kinematoscope’u icat etmiştir. Kinematoscope derinlik hissi oluşturmada, bu oluşum için eş resimlerden faydalanmakta, eş resimlerin bir mil etrafında döndürülmesiyle film izlenimi yaratmaktadır (89).

### **20. Yüzyılda Üç Boyutlu Çalışmalar**

20. yüzyılda üç boyutlu çalışmaları daha karmaşık hale getiren “benzetim teknolojisi” kullanılmaya başlanmıştır. Bu teknolojinin ilk örneği pilotların eğitiminde kullanılan “Mavi Kutu” olmuştur. Aynı yüzyılda Laszio Moholy-Nagy tarafından sanat alanında da çalışmalar yapılmış, tiyatrodaki ışık, dekor, ses gibi kavramların önemi vurgulanmıştır. 1950’li yıllarda Morton Heilig “sensorama” adlı cihazı icat ederek sinemada tüm duyuların mekânîk ve elektronik yöntemlerle izleyiciye aktarılmasını amaçlamıştır. Bu cihazda izleyici bir koltuğa oturmakta, cihaz üzerindeki açık alana başını yerleştirerek, üç boyutlu filmi izleyebilmektedir. 1970’li yılların ortalarında Krueger, insanların içinde bulunduğu yapay ortamı doğal ortam olarak algılamasını sağlamak için vücuda reseptörler takmış ve içi su ve fosfor partikülü dolu farklı renkte tüpleri odanın dört bir köşesine koymuştur. Tüplerin etkisiyle oda daha geniş algılanmış, yürümeye başlandığında adeta bir tepeden aşağı doğru iniliyor hissi uyandırmıştır (90). 1980’li yıllarda Jaron Lanier, veri eldiveni, çeşitli başa takılı sunumlar ve yazılım türleri geliştirerek SG ürünlerini ticarileştirmek amaçlamıştır (87). 1990’lı yıllarda ise SG kavramı yeni yeni konuşulmaya başlanmıştır. Ancak oldukça özgün ürünlerin verilebileceği bir uzmanlaşma alanının oluştuğu görülmektedir (87).

### **21. Yüzyılda Üç Boyutlu Çalışmalar**

21. yüzyılın başlarında Amerika ve Avrupa’da sanal gerçeklik uygulamaları ile ilgili çalışmalar önem kazanmış, özellikle üç boyutlu lazer tarama, görüntü ve filmlerden

geometri yakalama gibi bilgi giriş öğeleri hızla çeşitlenmiştir. Dijitizasyon sayesinde nesnelere taranabilir, simüle edilebilir, işlenebilir, düzenlenebilir ve internet ya da uydu aracılığıyla uluslararası iletilenebilir hale gelmiştir. Sanal gerçeklik sistemleri, bilgisayarların insan hayatının ayrılmaz bir parçası olmaya başladığı günümüzde, çok fazla kullanım alanı bulmaktadır (87).

#### **2.4.2. Sanal Gerçekliğin Kullanım Alanları**

SG teknolojisi, pahalı bir teknoloji olmasına rağmen çok fazla alanda kullanılmaktadır. En sık eğlence dünyası ve oyunlarda kullanılan bu teknoloji; eğitim-öğretim, tasarım, tedavi, rehabilitasyon, askeriye de sanal tatbikatlarda, pilot eğitimlerinde simülasyon amaçlı ve turizm ve seyahat sektöründe de kullanılmaktadır (43,91,92).

##### **Oyun ve Eğlence Alanında Kullanımı**

İlk olarak oyun ve eğlence alanında kullanılan bu teknoloji sayesinde özellikle bilim kurgu filmlerinde önemli görevler üstlenmiştir (92). Amerika ve Japonya gibi ülkelerde kurulan SG oyun salonlarının yanı sıra, sanal sex uygulamaları da popüler eğlence sektöründe yer almaktadır. Özellikle Londra'da kurulan 'London Cyberspace' isimli çöpçatanlık servisi, sanal gerçeklik teknolojisi sayesinde farklı cinsleri ortak özelliklerine göre bir araya getirmeyi amaçlamaktadır (92).

##### **Eğitim Alanında Kullanımı**

Özellikle tıp ve sağlık bilimleri, askeri-havacılık, fen ve matematik eğitimlerinde kullanılan sanal gerçeklik teknolojisi pek çok avantaja sahiptir. Tıp alanında sanal hastalar üzerinde her türlü deneyimin kazanılmasını sağlarken, askeri alanda savaş ortamı simülasyonları kullanılarak askeri tatbikatlar yapılmasını sağlamaktadır. Fen alanında ise; yüksek maliyetli ve riske sahip deneylerin yapılması için laboratuvar ortamı oluşturmaktadır. Hasta eğitimlerinde de kullanılan bu teknoloji, iletişim ve hareket güçlüğü yaşayan kişilerin günlük yaşamda karşılaşacağı problemleri aşması için deneyim kazandırmaktadır. Eğitimin her alanında kullanılacağı söylenen SG teknolojisi uzağı yakın, zoru kolay, riskliyi risksiz yapmak için her geçen gün daha da gelişmektedir (95,96).

## **Tasarım Alanında Kullanımı**

İnşaat ve mekanik mühendisliği, mimarlık, uçak, araba ve kıyafet tasarımı gibi bilgisayar destekli bütün tasarım alanlarında sanal gerçeklik teknolojisi kullanılmaktadır (84).

## **Sağlık Alanında Kullanımı**

Bu teknoloji, sağlık personeline sağladığı kolaylık nedeniyle hizmetin kalite ve verimliliğini artırmaktadır (94). Klinik açıdan da kullanımı onaylanan bu teknoloji, aşı yapma, kan alma ve damar yolu açma gibi girişimler sırasında dikkat dağıtıcı bir yöntem olarak kullanılmaya başlanmıştır (95). Genel olarak ağrı yönetiminde kullanılan SG teknolojisinin çocuk hastalar üzerinde kullanımı artmış olsa da, son zamanlarda doğum ağrısının azaltılması için gebelerde kullanımı da oldukça artmıştır. Çünkü, yapılan çalışmalarla, SG teknolojisinin doğum ağrısı ve anksiyeteyi azaltmada etkili bir non-farmakolojik yöntem olduğu kanıtlanmıştır (16).

### **2.4.3. Sanal Gerçekliğin Ebelik Uygulamalarında Kullanımı**

Doğum eylemi sırasında ebeler tarafından uygulanan girişimler, kadın için doğumun güvenli ve pozitif bir deneyim olmasını sağlamada büyük bir öneme sahiptir (96) Bu nedenle, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) gebelerin hem güvenli hem de pozitif doğum deneyimi yaşamaları için intrapartum bakım rehberi yayınlamıştır (96). Bu rehber göre; doğum eyleminin her bir evresine göre tanımlanmış ebelik uygulamaları mevcuttur. Bu uygulamalardan en önemlilerinden birisi de doğum ağrısının hafifletilmesidir. DSÖ eylem sırasında doğum ağrısının hafifletilmesi için müzik, hayal kurma, dikkat dağıtma, odaklanma, nefes egzersizleri, masaj ve lokal sıcak uygulamaları önermektedir (96).

DSÖ'nün intrapartum bakım rehberi içerisinde yer almayan fakat son yıllarda kullanımı oldukça artan bir diğer yöntem ise SG uygulamalarıdır. Sağlık alanında kullanımı artan bu uygulamaların özellikle doğum ağrısında kullanımı da artmaktadır (16,17).

Doğum eyleminde ebeler tarafından uygulanan ağrıyla baş etme yöntemlerinden biri olan “dikkati başka yöne çekme ve hayal kurma” tekniği, SG uygulamalarının da temelini oluşturmaktadır. Tek başına uygulandığında etkinliği yüksek olsa da, doğumun ilerleyen evrelerinde hissedilen ağrı düzeyinin şiddetine göre bu yöntemlerin

uygulanması gebeler tarafından zorlaşabilir. Fakat bu yöntemlerin uygulanması esnasında sanal gerçeklik teknolojisinden faydalanmak iyi bir alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır (17). Ayrıca bu yöntemlerin kullanımı etkinliği kanıtlanmış olan ebelik uygulamalarının kalitesini de artırmaktadır (94,97).





### **3. MATERYAL VE METOT**

#### **3.1. Araştırmanın Türü**

Araştırma, randomize kontrollü klinik çalışma olarak yapıldı.

#### **3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman**

Araştırma, Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi doğumhane servisinde, Haziran 2020-Haziran 2021 tarihleri arasında yürütüldü. Bu hastanede kayıtlara göre, 2019 yılında toplam 6000 doğum gerçekleşmiş; bu doğumların 3600'ü normal doğum olmuştur.

Doğumhanede; 7 kadın doğum uzmanı ve 18 ebe görev yapmaktadır ve doğumhanede 12 yatak bulunmaktadır. Doğum için hastaneye gelen gebe, yatışı yapıldıktan sonra yanında bir refakatçi ile beraber tek kişilik odada takip edilmektedir. Doğum başladıktan sonra odadaki yatak doğum masasına dönüştürülerek doğum gerçekleşmektedir. Erken postpartum dönemde de anne yer değiştirmeden aynı odada ve aynı yatakta takip edilmektedir. Araştırmanın yürütüldüğü doğumhane servisinde doğum ağrısını azaltmaya yönelik ebelik uygulamaları yapılmakla birlikte, COVID-19 pandemisi nedeniyle çalışmanın yürütüldüğü süre boyunca ağrıyı azaltmaya yönelik ebelik girişimleri ebeler tarafından uygulanmamıştır. Fakat bu süreçte dahi doğumhanede çalışan ebeler, gebelere doğum ağrısını azaltacak yöntemleri uygulamaları yönünde sözel telkinlerde bulunmuşlardır. Ayrıca Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi'nin hasta kabul protokolleri göz önünde bulundurulduğunda ve kayıtları incelendiğinde doğumun aktif fazını 4 cm servikal dilatasyon itibariyle kabul etmekte ve travay takibini 4 cm ve üstü gebelerde yapmaktadır. Fakat bu hastane bulunduğu konum itibariyle Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan bölge bir hastanedir ve kırsaldan ve çevre illerden de hasta kabulü yapan bir hastane olduğu için 4 cm ve altı servikal dilatasyona sahip gebelerinde latent faz sürelerine bakılmaksızın yatış için kabulü yapılmaktadır. Hastanenin bu özelliği, çalışmamızın örneklem grubunu oluşturan gebelerin seçiminde önemli ölçüde kolaylık sağlamaktadır.

#### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme**

Araştırmanın evrenini, Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi'nin doğumhane servisine doğum yapmak için başvuran primipar kadınlar oluşturdu. Araştırmaya alınma kriterlerine uyan kadınlara, araştırmada izlenecek yöntem hakkında bilgi verildikten

sonra, araştırmaya katılmak isteyenlere gönüllü bilgilendirme formu okundu, sözlü ve yazılı izinleri alındı.

Örneklem büyüklüğünü hesaplamak için power analizi yapıldı. Power analizinde örneklem büyüklüğü %5 yanılığı düzeyi, çift yönlü önem düzeyinde, %95 güven aralığında, %80 evreni temsil etme yeteneği (güç) ve  $6.36\pm 1.91$  olan (dutucu,2019) doğum ağrısı puan ortalamasının 1 puan azalacağı varsayılarak her bir grup için örneklem sayısı en az 60 olarak hesaplandı (60 deney, 60 kontrol). Araştırmaya alınma kriterlerine uyan gebeler kliniğe yatış sırasına göre basit randomizasyon ile deney ve kontrol gruplarına alındı. Örneklem büyüklüğüne ulaşana kadar deney ve kontrol grubuna randomizasyonla gebe alınmaya devam edildi, örneklem büyüklüğüne ulaştıktan sonra gebe alımı sonlandırıldı.

Araştırmanın evren ve örnekleme ilişkin Çalışmaların Raporlanmasında Birleştirilmiş Standartlar (Consolidated Standards of Reporting Trials-CONSORT) 2010 akış şemasına göre gösterildi (şekil 3.1.).

#### **Araştırmaya Alınma Kriterleri**

- ✓ Sözel iletişim kurabilen,
- ✓ Gebeliğin 37- 42. haftası arasında olan,
- ✓ Tek, canlı fetüs ve baş prezantasyonu olan,
- ✓ Doğumhaneye kabulde travay takip formu baz alınarak servikal açıklık <4 cm olan tüm gebeler örneklem kapsamına alındı.

#### **Araştırmadan Dışlanma Kriterleri**

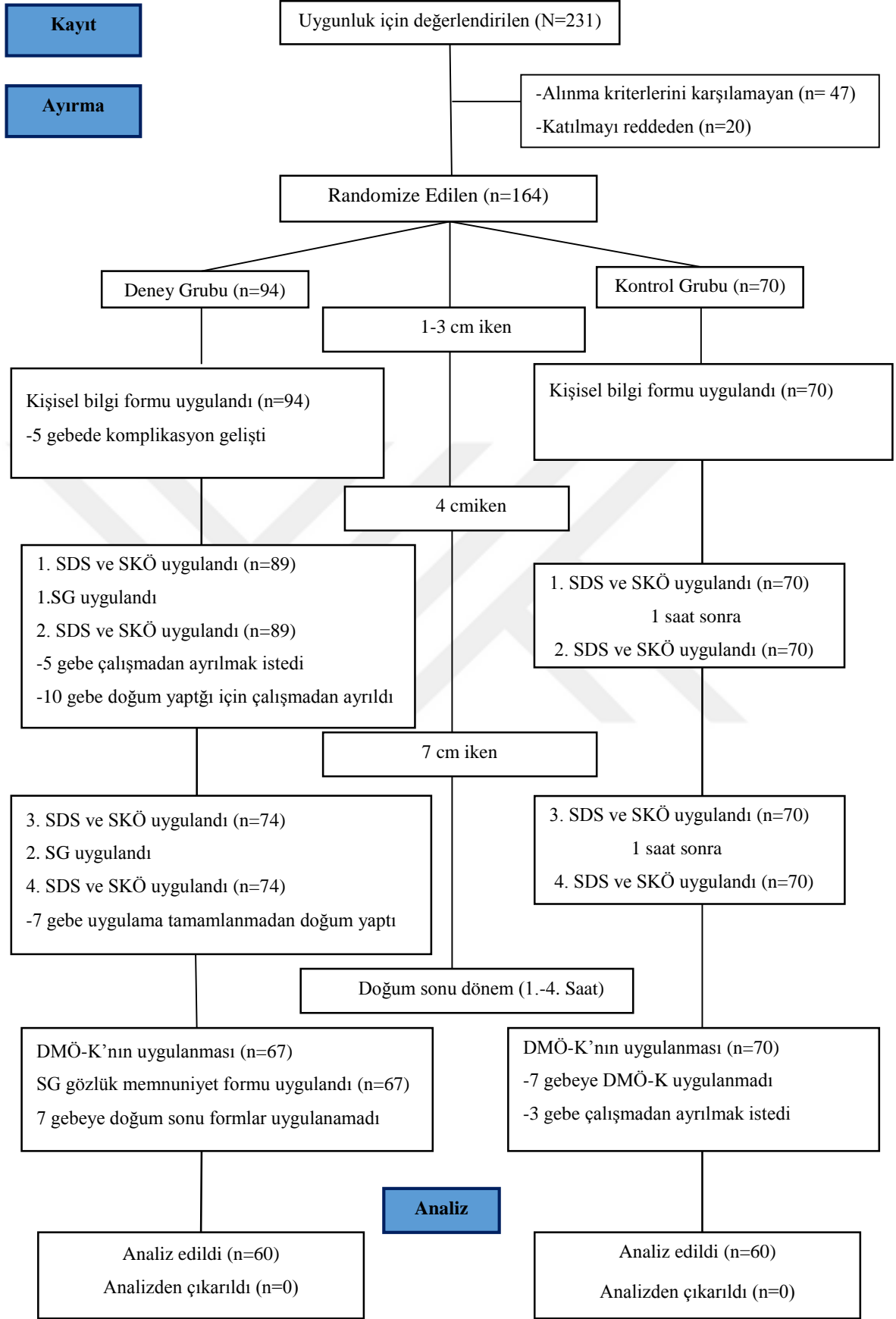
- ✓ Riskli gebelik tanısı olan (preeklampsi, plasenta previa, gestasyonel diyabet gibi),
- ✓ Travayda obstetrik komplikasyon gelişen (fetal distres, kanama gibi),
- ✓ Görme ve işitme problemi olan,
- ✓ Herhangi bir farmakolojik ağrı azaltıcı yöntem uygulanan kadınlar araştırmadan dışlandı.

#### **3.3.1. Randomizasyon**

Deney ve kontrol grubuna alınacak kadınların seçiminde randomizasyon uygulandı. Randomizasyon için random.org web sitesinde yer alan gerçek rastgele sayı üretme yöntemi kullanılarak, sistemde 120 tane sayı üretildi. Üretilen sayılar karışık

olarak 1 ve 2 rakamlarından oluşuyordu. Hangi rakamın deney veya kontrol grubu olduğu çalışmanın başında kura çekilerek belirlendi. Sütunda 1 rakamına denk gelen kadınlar deney grubuna; 2 rakamına denk gelen kadınlar da kontrol grubuna randomize olarak atandı (98).





**Şekil 3.1.** Consort 2010 Araştırma Uygulama Akış Şeması

### **3.4. Veri Toplama Araçları**

Veriler, Kişisel Bilgi Formu, Sayısal Değerlendirme Skalası (SDS), Sözel Kategori Ölçeği (SKÖ), Doğum Memnuniyet Ölçeği- Kısa Formu (DMÖ-K), Travay Takip Formu ve Sanal Gerçeklik (SG) Gözlük Uygulaması ile Oynatılan Oyunlardan Memnuniyet Formu ile toplandı.

#### **Kişisel Bilgi Formu (EK-2)**

Bu form, kadınların bazı sosyo-demografik özellikleri (yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu, yaşanan yer gibi), gebeliğin planlı olup olmadığı, düzenli prenatal kontrollere gitme ve doğum ağrısını azaltıcı yöntemleri bilme durumu gibi sorulardan oluşmaktadır. Bu sorular araştırmacı tarafından literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanmıştır (17,99)

#### **Sayısal Değerlendirme Skalası (SDS) (EK-3)**

Doğumda ağrı şiddetini değerlendirmek için SDS kullanıldı. Ölçek 0 (sıfır)'dan 10 (on)'a kadar derecelendirilmiştir. Ölçekte 0 (sıfır) ağrının yokluğunu, 10 (on) dayanılmaz ağrıyı ifade eder. Birey bu ölçek üzerinde kendi ağrısının şiddetine göre işaretleme yapabilmektedir (8).

#### **Sözel Kategori Ölçeği (SKÖ) (EK-4)**

Bu ölçek bireyin ağrı durumunu tanımlayan en uygun kelimeyi seçmesine dayanır. Ağrı şiddeti hafiften dayanılmaz dereceye kadar sıralanır. Ağrının şiddeti beş kategoride tanımlanmış olup, (1) “hafif”, (2) “rahatsız edici”, (3) “şiddetli”, (4) “çok şiddetli”, (5) “dayanılmaz” şeklinde puanlanır. Ölçeğin avantajları, kolay uygulanması ve sınıflamasının basit olmasıdır (100). Bu nedenle bu çalışmada da tercih edilmiştir.

#### **Doğum Memnuniyet Ölçeği-Kısa Formu (DMÖ-K) (EK-5)**

Ölçek Martin CJH ve Martin CR (2014) tarafından geliştirilmiş olup Göncü tarafından 2015 yılında Türkçeye uyarlanmıştır. DMÖ-K beşli Likert tipinde 10 maddelik bir ölçektir. Ölçek; “Kesinlikle katılıyorum” (4 puan), “Katılıyorum” (3 puan), “Kararsızım” (2 puan), “Katılmıyorum” (1 puan), “Kesinlikle katılmıyorum” (0 puan) şeklinde puanlanmıştır. Ölçeğin 2, 4, 7 ve 8. maddeleri ters hesaplanmaktadır. Ölçekte en düşük puan “0”, en yüksek puan “40” alınmakta ve ölçekten alınan puan yükseldikçe memnuniyet düzeyi yükselmektedir. Ölçeğin Cronbach's alfa iç tutarlılık kat sayısı

0.74'tür (77). Bizim bu çalışmada bulduğumuz Cronbach's alfa iç tutarlılık kat sayısı ise 0.88'dir.

### **Travay Takip Formu (EK-6)**

Araştırmacı tarafından literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanan bu form, aktif fazdan itibaren travay, doğum ve doğum sonu bilgileri içermektedir (17). Formda doğumda destek varlığı, hareket özgürlüğü, travayda uygulanan girişimler, doğum şekli, doğum evrelerinin süresi, bebeğin cinsiyeti, boyu, kilosu ve apgar skoru gibi sorular mevcuttur.

### **SG Gözlük Uygulaması ile Oynatılan Oyunlardan Memnuniyet Formu (EK-7)**

Araştırmacı tarafından hazırlanan bu form, deney grubuna yer alan gebelerin SG gözlük uygulaması ile oynatılan oyunlardan memnuniyet durumlarını ve hangi oyunları daha çok beğendiğini belirlemek amacıyla 10 sorudan oluşmaktadır.

### **3.5. Araştırma Verilerinin Toplanması**

Veriler, Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesinin doğumhane servisinde yatan gebe kadınlardan toplandı. Veri toplama araçları Haziran 2020-Aralık 2020 tarihleri arasında araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle hasta odalarında uygulandı. Doğum için gelen gebelerin, doğumhaneye yatışları yapıldıktan sonra (latent fazda) örneklem kriterlerine uygun olanlara, çalışma hakkında bilgi verildi. Gebelere ilk olarak kişisel bilgi formu araştırmacı tarafından uygulandı. Ayrıca deney grubuna latent fazda sanal gerçeklik gözlüğünün kullanımı anlatıldı.

Deney ve kontrol grubundaki gebeler, servikal açıklık 4 cm olduğunda SDS ve SKÖ uygulandı ve ardından deney grubundaki gebelere SG uygulaması yapıldı. Birinci SG sonrası (yaklaşık 1 saat sonra) deney ve kontrol grubuna SDS ve SKÖ ikinci kez uygulandı. Deney ve kontrol grubundaki gebeler servikal açıklık 7 cm olduğunda SDS ve SKÖ üçüncü kez uygulandı ve ardından deney grubundaki gebelere ikinci SG uygulaması yapıldı. İkinci SG sonrası (yaklaşık 1 saat sonra) deney ve kontrol grubundaki gebelere 4. kez SDS ve SKÖ uygulandı. Ayrıca deney ve kontrol grubundaki gebelere doğum eyleminin aktif fazından itibaren doğum sonu döneme kadar Travay Takip Formu da uygulandı. Doğum sonu 1-4. saatte deney ve kontrol grubundaki gebelere DMÖ-K

uygulandı. Ayrıca deney grubundakilere doğum sonu dönemde SG Gözlük Uygulaması ile Oynatılan Oyunlardan Memnuniyet Formu uygulandı.

### **3.6. Ebelik Girişimi**

Araştırmada deney grubundaki gebelere SG uygulaması gebelerin odalarında araştırmacı tarafından uygulandı. SG uygulamasında doğum ağrısıyla baş etmek için kullanılan bazı non-farmakolojik yöntemler kullanıldı. Bu yöntemler içinde iki adet solunum egzersizi, çömelme egzersizi, sallanma egzersizi ve iki adet gevşeme egzersizi yer aldı. Solunum egzersizleri, çömelme egzersizi ve sallanma egzersizi farklı oyun formatlarında tasarlandı ve gevşeme egzersizleri ise farklı doğa ve müzik içerecek şekilde video formatında oluşturuldu. Araştırmaya başlamadan önce latent fazda deney grubundaki gebelere oyun içerikleri ve nasıl oynanacağı araştırmacı tarafından gösterilerek anlatıldı ve her oyunu 1 kez yapmaları sağlandı. Gevşeme egzersizleri de latent fazda gebelere 1 kez gösterilerek uygulanması sağlandı.

SG uygulamasındaki oyunlar ve gevşeme egzersizleri deney grubundaki gebelere servikal açıklık 4 cm ve servikal açıklık 7 cm iken uygulandı. Oyun ve/veya gevşeme egzersizlerin seçimi/sıralaması gebenin isteğine bırakıldı. Solunum egzersizleri, çömelme egzersizi ve sallanma egzersizleri her kontraksiyon sırasında, gevşeme egzersizleri ise kontraksiyon aralarında uygulandı.

### **Oyun Tabanlı Sanal Gerçeklik Uygulaması**

Araştırmada oyun tasarımı yapılacak non-farmakolojik yöntemler belirlenirken Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (THSK) Gebe Bilgilendirme Sınıfı Eğitim Kitabı içinde yer alan “Doğum Ağrısıyla Baş Etmede İlaçsız Yöntemler” bölümündeki içerik dikkate alındı (101). Bu yöntemlerden solunum egzersizi, çömelme egzersizi, sallanma egzersizi ve gevşeme egzersizleri SG uygulaması ile yapılabilecek en kolay teknikler olduğu için bu yöntemler seçildi. Her yöntem için farklı senaryo yazılımları oluşturuldu. Senaryoların yazılımı İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi projesi (proje no: 2165) bütçesinden hizmet alımı ile bir yazılım firmasına yaptırıldı. Kontrol grubu rutin doğumhane bakımı alıp, araştırmacı tarafından herhangi bir girişim uygulanmamıştır.

Sanal gerçeklik gözlüğünü takan gebeler, “KASILMALAR SIRASINDA” gebenin oynaması için tasarlanan oyunlar ve “KASILMALAR SONRASINDA”

izleyeceği gevşeme egzersizleri için tasarlanan videolar konusunda latent fazda bilgilendirildiler.

Gebelerden kasılmaları sırasında oynamaları için tasarlanan oyunlar arasındaki 4 farklı oyun türünden herhangi birini seçmeleri istendi. Araştırmacı gebenin isteği doğrultusunda, her kasılma geldiğinde gebenin belirlediği sıralamaya göre oyunları açtı ve gebeye destek olarak oynamasına yardımcı oldu. Kontraksiyonları geçene kadar tasarlanan oyunları oynamaları, kontraksiyonları bittikten sonra ise gevşeme egzersizi için tasarlanan videolardan birini seçmeleri istendi. Oyunlar ve gevşeme egzersizleri arasında gebenin isteği doğrultusunda aralar da verildi. Gebe kendini hazır hissettiğinde yeniden oyuna dönebildi. En az 4 oyun türünü de oynayan gebenin SG uygulaması bitmiş oldu. Tasarlanan tüm oyun ve gevşeme egzersizlerinin süresi, aktif faz ve geçiş fazdaki kontraksiyonların sıklığı ve süresi düşünüldüğünde ortalama 3 dakikadır.

### **“KASILMA SIRASINDA” Oynanan Oyunlar**

Kontraksiyonlar sırasında oynanması için tasarlanan oyunlar, gebelerin daha rahat anlayabilmesi için “tek nefeste balon şişirme, kademeli balon şişirme, balon patlatma ve altın toplama” olarak adlandırıldı. “Tek nefeste balon şişirme” ve “kademeli balon şişirme” olarak adlandırılan oyunlar solunum egzersizlerinden oluşmakta, “balon patlatma” olarak adlandırılan oyun çömelme egzersizinden ve “altın toplama” olarak adlandırılan oyun ise sallanma egzersizlerinden oluşmaktadır.

#### **• Tek Nefeste Balon Şişirme Oyunu (Solunum Egzersizi I)**

Balon şişirme oyunu, yavaş ve derin solunumu esas alır. Her kasılmanın başında normal solunum yapılır. Sonra nefes burundan 5 sn’de alınır ve 5 sn’de ağız yoluyla dışarı üflenir (101).

Burundan nefes al 2- 3-4-5-ağızdan nefes ver 2-3-4-5

Burundan nefes al 2- 3-4-5-ağızdan nefes ver

2-3-4-5 Burundan nefes al 2- 3-4-5-ağızdan nefes ver 2-3-4-5

Kasılmalar sırasında gebenin oynayabileceği bir oyundur. Gebe, kendi isteği doğrultusunda kasılması olduğu sırada bu oyunu seçerek oyuna başlar. Bu oyunda gebe burundan derin bir nefes alır ve nefesini ağızından verdiği esnada balonu şişirir. “Elektronik Geliştirme Kartı ve Malzeme Seti” sayesinde, kadının her nefes verişindeki



hava basıncı sanal gerçeklik gözlüğü tarafından algılanarak oyunda balon şişer. Gebe her nefes verdiğiğinde balon şişmiş ve puan toplamış olur (EK 8-a).

### • Kademeli Balon Şişirme Oyunu (Solunum Egzersizi II)

Kademeli Balon Şişirme oyunu, hızlı yüzeysel solunumu esas alır. Her kasılmanın başında bir derin solunum yapılır. Nefes alınır ve verilirken sanki avucunda bir tüy varmışta onu uçurmaya çalışıyormuş gibi kesik kesik 2 nefes verilir ve sonunda mum söndürüyormuş gibi uzun bir nefes verilir. Bu şekilde kasılma geçene kadar devam edilir. Kasılmanın yoğunluğu azalınca derin nefes alınır (101).

Derin nefes al ver

2 tüy uçur, bir mum söndür huh- huh-huuuuuuuh

2 tüy uçur, bir mum söndür huh- huh-huuuuuuuh

2 tüy uçur, bir mum söndür huh- huh-huuuuuuuh

Kasılma geçince derin bir nefes al ver

Kasılmalar sırasında gebenin oynayabileceği bir oyundur. Gebe, kendi isteği doğrultusunda kasılması olduğu sırada bu oyunu seçerek oyuna başlar. Bu oyunda, gebe ağzından derin bir nefes alır ve karşısına çıkan büyük balonu şişirmek için üfler. Gebe 2 kısa üfleme için daha az basınçta nefes vermesi ve sonrasındaki uzun üfleme için daha büyük basınçta nefesi hiç kesmeden vermesi beklenir. Gebenin vermiş olduğu kısa nefeslerde balon küçük bir şekilde şişmiş ve gebe az puan toplamış olur, verdiği uzun nefeslerde ise balon daha da büyük şişerek rengi değişir ve gebe çok daha fazla puan toplar. “Elektronik Geliştirme Kartı ve Malzeme Seti” sayesinde, kadının her nefes verişindeki hava basıncı sanal gerçeklik gözlüğü tarafından algılanarak oyunda balon şişer (EK 8-b).

### • Balon Patlatma Oyunu (Çömelleme Egzersizi)

Doğumun 1. ve 2. evresinde en sık kullanılan dikey pozisyonlar içerisinde yer alan bu pozisyon ile yer çekiminin de etkisiyle servikal silinme ve dilatasyon hızı artar, gebe kasılmalar sırasında bu pozisyonda iken öne doğru eğilirse dirençle karşılaşmadığı için ağrısı azalır, pelvik eklemler genişlediği için de fetal başın iniş ve rotasyonu daha kolay gerçekleşmiş olur (101).

Balon patlatma oyunu kasılmalar sırasında gebenin oynayabileceği bir oyundur. Bu oyunda, gebe kendisine doğru gelen bir balon görür. Gebe çömelerek balonları patlatır. Her patlattığı balon için belirlenen miktarda puan kazanır ve hedefe ulaştığında oyunu kazanır. Gebe balon patlatma oyunu esnasında çömelme hareketini yaparken araştırmacıya ya da herhangi bir nesneye (sandalye, yatak başlığı v.b.) tutunması konusunda desteklenebilir (EK 8-c).

#### • **Altın Toplama Oyunu (Sallanma Egzersizi)**

Bu egzersiz doğumun 1. evresinde kullanılan, ağrı şiddetini azaltan ve gebeyi rahatlatan, fetusun inişini hızlandıran ve rotasyonunu destekleyen dikey pozisyonlar içerisinde yer almaktadır. Bu egzersiz, gebenin ayakta durur pozisyonda iken, sağlık personeline, eşine/partnerine, duvara veya yatak kenarlarına tutunarak ya da dayanarak kontrollü bir biçimde sağa ve sola salladığı hareketi içermektedir (101).

Altın toplama oyunu kasılmalar sırasında gebenin oynayabileceği bir oyundur. Bu oyunda gebe, her iki tarafından altınlar geçen bir yoldadır. Yolun sağ ve solundan altınlar gelir. Gebe bu altınları toplamak için bedenini sağa ve sola doğru sallar ve adım atar. Yani altının geldiği yöne doğru yönelir. Topladığı her altın için belirlenen miktarda puan toplar ve hedefe ulaştığında oyunu kazanır (EK 8-d).

#### “**KASILMA SONRASINDA**“ **Gevşeme Egzersizleri**

Kontraksiyonlardan sonra, doğumda kullanımı kanıtlanmış 2 farklı türde müzik içeren (klasik müzik, doğa sesleri) 2 farklı doğa manzarası izletildi. Anksiyeteyi azaltmak için en uygun müzik karakteristik 60-80 atım/dk. (insanın sahip olduğu kalp atımına benzer) yavaş bir tempoda, yavaş volüm ve ritmik, basit, kararlı melodilere sahip olmalıdır (101). İzletilen videonun seçimini gebeler yapmıştır. Tasarlanan bu videolar gebeye kasılmalar sonrasında gevşemeyi sağlar. Gebelere izletilecek olan bu videolar “Doğa 1” ve “Doğa 2” olarak isimlendirildi.

**Doğa Manzaraları (Doğa 1):** Bu videoda çeşitli doğa seslerini içeren doğa manzaraları izletildi (EK 8-e).

**Deniz Esintisi (Doğa 2):** Bu videoda klasik müzik eşliğinde deniz esintisinde izletildi (EK 8-f).

### 3.7 Girişim Materyalleri

#### Sanal Gerçeklik Gözlüğü

Bu çalışmada kullanılan HTC Vive Cosmos PC Virtual Reality Sanal Gerçeklik Gözlüğü; altı adet kamera sensörü sayesinde daha geniş bir hareket alanı imkanı sunar. Geniş görüş alanı (FOV) ve altı serbestlik derecesi (6DoF) desteği ile kullanıcılara içten-dışa takip imkanı sağlamaktadır. İçten-dışa takip sistemi, tak ve çalıştır portatifiği sağlar. Çok çeşitli SG hazır PC masaüstü ve dizüstü bilgisayarla uyumludur. Baz istasyonu gerekmez. Katlanarak açılan yenilikçi tasarımıyla saniyeler içinde sanal gerçeklikten gerçekliğe geçiş yapma özelliğine sahiptir. Kullanım sırasında kontrolörlerin üzerindeki ışıklar aktif olur. Yayılan ışık, kontrolörlerin doğru ve dakik takip yapmasını sağlar. Hassas joystick ile avantaj kazandırır (102).

Yüksek çözünürlüklü görüntü 2880 x 1700 birleştirilmiş piksel çözünürlüğü sayesinde metin ve grafikler maksimum verim ile sağlanmaktadır. LCD paneller, piksellerin arasındaki mesafeyi minimuma indirerek ekran kapısı etkisini en aza indirmektedir. Kablosuz adaptör özelliği kablosuz adaptör özelliğine uyumluluğu sayesinde kablolar kaldırılarak rahat bir hareket alanı oluşturulmaktadır (103). (Şekil 3.2)



Şekil 3.2. Sanal Gerçeklik Gözlüğü

### 3.8. Araştırmanın Değişkenleri

- **Bağımsız Değişkenler:** Sanal Gerçeklik Gözlüğü ile Tasarlanan Oyunlar
- **Bağımlı Değişkenler:** Gebelerin SDS, SKÖ ve DMÖ-K formundan elde edilen puan ortalamaları

### 3.9. Araştırma Verilerinin İstatistiksel Analizi

Elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için SPSS 25.0 for Windows yazılımı (SPSS, Chicago, II, USA) kullanıldı. Verilerin istatistiksel analizinde kullanılan istatistiksel yöntemler Tablo 3.1’de verilmiştir.

**Tablo 3.1.** Araştırmada kullanılan istatistiksel yöntemler

<b>Değerlendirilen özellik</b>	<b>Kullanılan istatistiksel yöntem</b>
Kontrol ve deney gruplarının değişkenlere göre karşılaştırılması	Bağımsız gruplarda t testi (sürekli veriler için) Ki-kare testi / Fisher Kesin Ki-Kare (kategorik veriler için)
Kontrol ve deney gruplarının SDS, SKÖ ve DMÖ-K formundan aldıkları puan ortalamalarının gruplar arasında karşılaştırılması	Bağımsız gruplarda t testi
Kontrol ve deney gruplarının SDS, SKÖ ve DMÖ-K formundan aldıkları puan ortalamalarının grup içi karşılaştırılması	Paired sample t testi

### 3.10. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için; Malatya Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan etik onay (EK-9) (Karar no: 2020/603) ile birlikte araştırmanın yapılacağı Elazığ İl Sağlık Müdürlüğü’nden gerekli izinler alındı (EK-10) (Sayı no: E.483). Ayrıca COVID 19 pandemisi nedeniyle dışarı çıkma yasağının olduğu süre içerisinde araştırmanın yapılacağı Fethi Sekin Şehir Hastanesine araştırmacının ulaşımını sağlamak için Elazığ İl Valiliği’nden dışarı çıkma izinleri de alındı (EK-11). Araştırmada yer alan gebelere çalışmanın adı, amacı, planı, süresi ve kendisinden ne beklediği, elde edilen verilerin

nasıl ve nerede kullanılacağı açıklandı ve “Gönüllü Bilgilendirilmiş Olur Formu” ilkesine uyularak gebelerden sözlü ve yazılı izin alındı (EK-12/13).

### **3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Yapılan araştırmada bazı sınırlılıklar mevcuttur. İlk olarak çalışmanın Elazığ il sınırları içinde ikamet eden gebelerden oluşması en önemli sınırlılıklarımızdan birisidir. Bir diğer sınırlılık ise; uygulamaların süresi, kontraksiyonların sıklığı ve şiddeti gibi faktörler göz önünde bulundurulduğunda her gebede farklılık göstermektedir. Son olarak görülen sınırlılık ise; gebeler deney ve kontrol gruplarına randomize atandığı için sosyo demografik özellikler yönünden gruplara homojen dağılmamış olmasıdır.



## 4. BULGULAR

**Tablo 4.1.** Gebelerin tanıtıcı özelliklerine göre karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler	Deney Grubu (n=60)		Kontrol Grubu (n=60)		Test ve p değeri
	Ort±SS		Ort±SS		
Yaş (yıl)	25.41±4.91		21.75±4.51		t=1.732 p=0.086
Evlilik yaşı (yıl)	22.70±3.58		19.98±4.20		t=3.812 p<0.001
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Çalışma durumu</b>					
Evet	9	15.0	0	0	p<0.001*
Hayır	51	85.0	60	100.0	
<b>Gelir durumu</b>					
Gelir giderden az	4	6.7	1	1.7	x <sup>2</sup> =102.050 p<0.001
Gelir gidere denk	47	78.3	44	73.3	
Gelir giderden fazla	9	15.0	15	25.0	
<b>Eğitim durumu</b>					
İlkokul mezunu	12	20.0	12	20.0	
Ortaokul mezunu	19	31.7	43	71.7	x <sup>2</sup> =47.200 p<0.001
Lise mezunu	15	25.0	5	8.3	
Üniversite ve üzeri mezun	14	23.3	0	0.0	
<b>Yaşanılan yer</b>					
İl	42	70.0	3	5.0	x <sup>2</sup> =18.050 p<0.001
İlçe	15	25.0	41	68.3	
Köy	3	5.0	16	26.7	

x<sup>2</sup>: Ki-kare testi, t: Bağımsız gruplarda t testi, \*Fisher Kesin Ki-Kare Testi sonucu

Gebelerin tanıtıcı özelliklerine göre karşılaştırılması Tablo 4.1’de verildi. Çalışmaya katılan deney grubundaki gebelerin yaş ortalamalarının 25.41±4.91, evlilik yaş ortalamalarının ise 22.70±3.58 olduğu, %85’inin çalışmadığı, %78.3’ünün gelirinin giderine denk olduğu, %31.7’sinin ortaokul mezunu olduğu ve %70’inin il merkezinde yaşadığı belirlendi. Kontrol grubunda yer alan gebelerin ise yaş ortalamalarının 21.75±4.51, evlilik yaş ortalamalarının 19.98±4.20 olduğu, hiç birinin (%100)

çalışmadığı, %73.3'ünün gelirinin giderine denk olduğu, %8.3'ünün lise mezunu olduğu ve %68.3'ünün ilçede yaşadığı belirlendi. Deney ve kontrol grubundaki gebelerin tanıtıcı özellikleri açısından yaş ortalamaları hariç ( $p>0.05$ ) gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi ( $p<0.05$ ).

**Tablo 4.2.** Gebelerin obstetrik özelliklerine göre karşılaştırılması

Değişkenler	Deney Grubu (n=60)		Kontrol Grubu (n=60)		Test ve p değeri
	Ort±SS		Ort±SS		
<b>Gebelik sayısı</b>	1.31±0.87		1.31±1.01		t=0.000 p>0.999
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Gebeliğin planlı olması</b>					
Evet	49	81.7	50	91.7	$\chi^2=0.058$
Hayır	11	18.3	10	8.3	p=0.810
<b>Prenatal düzenli kontrole gitme</b>					
Evet	58	96.7	58	96.7	p>0.999*
Hayır	2	3.3	2	3.3	
<b>Doğum ağrısıyla baş etme yöntem bilgisi</b>					
Evet	11	18.3	12	20.0	$\chi^2=0.054$
Hayır	49	81.7	48	80.0	p= 0.817

$\chi^2$ : Ki-kare testi, t: Bağımsız gruplarda t testi, \*Fisher Kesin Ki-Kare Testi sonucu

Gebelerin obstetrik özelliklerine göre karşılaştırılması Tablo 4.2'de verildi. Çalışmaya katılan deney grubundaki gebelerin geçirmiş oldukları gebelik sayısı ortalamalarının 1.31±0.87 olduğu, %81.7'sinin gebeliğinin planlı olduğu, %96.7'sinin prenatal kontrollere düzenli olarak gittiği, %81.7'sinin doğum ağrısıyla baş etme yöntemlerini bilmediği belirlendi. Kontrol grubunda yer alan gebelerin ise geçirmiş oldukları gebelik sayısı ortalamalarının 1.31±1.01 olduğu, %91.7'sinin gebeliğinin planlı olduğu, %96.7'sinin prenatal kontrollere düzenli olarak gittiği, tamamının (%100) doğum eyleminden korktuğu, %80.0'ninin doğum ağrısıyla baş etme yöntemlerini bilmediği belirlendi. Deney ve kontrol grubundaki gebelerin obstetrik özellikleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlendi ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.3.** Gebelerin SDS ve SKÖ puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Ölçümler	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Test* ve p değeri	
	(n=60)	(n=60)		
	Ort±SS	Ort±SS		
1. SDS (4 cm)	8.53±1.24	8.78±0.76	t=-1.330	p=0.187
2. SDS (1 saat sonra)	6.06±1.40	8.80±0.75	t=-13.308	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Test** ve p değeri</b>	t=-12.451, <b>p&lt;0.001</b>	t=-1.000, p=0.321		
3. SDS (7 cm)	9.35±1.05	9.01±0.85	t=1.903	p=0.060
4. SDS (1 saat sonra)	7.76±0.81	9.01±0.83	t=-8.330	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Test** ve p değeri</b>	t=10.627, <b>p&lt;0.001</b>	t=0.000, p>0.999		
1. SKÖ (4 cm)	3.95±0.81	4.13±0.34	t=-1.612	p=0.111
2. SKÖ (1 saat sonra)	2.35±0.60	4.13±0.34	t=-19.846	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Test** ve p değeri</b>	t=13.151, <b>p&lt;0.001</b>	p>0.999		
3. SKÖ (7 cm)	4.46±0.72	4.31±0.46	t=1.347	p=0.181
4. SKÖ (1 saat sonra)	3.00±0.73	4.86±0.34	t=-17.799	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Test** ve p değeri</b>	t=12.227, <b>p&lt;0.001</b>	t=-7.972, <b>p&lt;0.001</b>		

1.SDS/ 1.SKÖ: servikal dilatasyon 4 cm iken uygulanır  
2.SDS/ 2.SKÖ: servikal dilatasyona bakılmaksızın 1.SDS/1.SKÖ'den 1 saat sonra uygulanır  
3.SDS/ 3.SKÖ: servikal dilatasyon 7 cm iken uygulanır  
4.SDS/ 4.SKÖ: servikal dilatasyona bakılmaksızın 3.SDS/3.SKÖ'den 1 saat sonra uygulanır

SDS: Sayısal Değerlendirme Skalası

SKÖ: Sözel Kategori Ölçeği

\* Bağımsız gruplarda t testi

\*\* Bağımlı gruplarda t-testi

Gebelerin SDS ve SKÖ puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.3'te verildi. Deney grubunda grup içi SDS puan ortalamaları karşılaştırıldığında; SDS 1. ölçüm puan ortalamasının 8.53±1.24 ve SDS 2. ölçüm puan ortalamasının 6.06±1.40 olduğu; SDS 3. ölçüm puan ortalamasının 9.35±1.05 ve SDS 4. ölçüm puan ortalamasının 7.76± 0.81 olduğu belirlendi. Deney grubunda 1. ve 2. SDS puan ortalamaları ve 3. ve 4. SDS puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p<0.001). Deney grubunda grup içi SKÖ puan ortalamaları

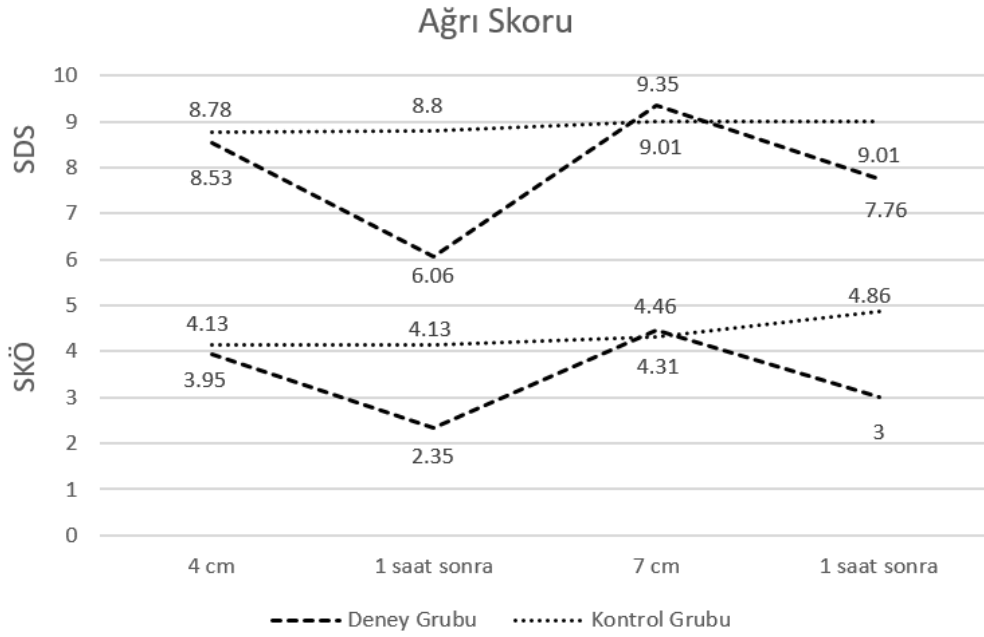


karşılaştırıldığında; SKÖ 1. ölçüm puan ortalamasının  $3.95\pm 0.81$  ve SKÖ 2. ölçüm puan ortalamasının  $2.35\pm 0.60$  olduğu; SKÖ 3. ölçüm puan ortalamasının  $4.46\pm 0.72$  ve SKÖ 4. ölçüm puan ortalamasının  $3.00\pm 0.73$  olduğu belirlendi. Deney grubunda 1. ve 2. SKÖ puan ortalamaları ve 3. ve 4. SDS puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0.001$ ).

Kontrol grubunda grup içi SDS puan ortalamaları karşılaştırıldığında; SDS 1. ölçüm puan ortalamasının  $8.78\pm 0.76$  ve SDS 2. ölçüm puan ortalamasının  $8.80\pm 0.75$  olduğu; SDS 3. ölçüm puan ortalamasının  $9.01\pm 0.85$  ve SDS 4. ölçüm puan ortalamasının  $9.01\pm 0.83$  olduğu belirlendi. Kontrol grubunda 1. ve 2. SDS puan ortalamaları ve 3. ve 4. SDS puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ( $p>0.05$ ). Kontrol grubunda grup içi SKÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında; SKÖ 1. ölçüm puan ortalamasının  $4.13\pm 0.34$  ve SKÖ 2. ölçüm puan ortalamasının  $4.13\pm 0.34$  olduğu; SKÖ 3. ölçüm puan ortalamasının  $4.31\pm 0.46$  ve SKÖ 4. ölçüm puan ortalamasının  $4.86\pm 0.34$  olduğu belirlendi. Kontrol grubunda 1. ve 2. SDS puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>0.05$ ); 3. ve 4. SDS puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0.001$ ).

Deney ve kontrol grubundaki gebelerin SDS 1. ölçüm puan ortalamaları karşılaştırıldığında puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenirken ( $p>0.05$ ), SDS 2. ölçüm puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $p<0.001$ ). Deney ve kontrol grubundaki gebelerin SDS 3. ölçüm puan ortalamaları karşılaştırıldığında puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenirken ( $p>0.05$ ), SDS 4. ölçüm puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $p<0.001$ ).

Deney ve kontrol grubundaki gebelerin SKÖ 1. ölçüm puan ortalamaları karşılaştırıldığında puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenirken ( $p>0.05$ ), SKÖ 2. ölçüm puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $p<0.001$ ). Deney ve kontrol grubundaki gebelerin SKÖ 3. ölçüm puan ortalamaları karşılaştırıldığında puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenirken ( $p>0.05$ ), SKÖ 4. ölçüm puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $p<0.001$ ) (Şekil 4.1).



**Şekil 4.1.** Gebelerin ağrı skoru puan ortalamaları eğrisi

**Tablo 4.4.** Gebelerin DMÖ-K puan ortalamalarının gruplar arası karşılaştırılması

Ölçek	Deney Grubu (n=60)	Kontrol Grubu (n=60)	Test ve p değeri
	Ort±SS	Ort±SS	
<b>DMÖ-K</b>	30.35±5.01	15.98±0.12	t=22.184 <b>p&lt;0.001</b>

DMÖ-K: Doğum Memnuniyet Ölçeği-Kısa Formu  
t: Bağımsız gruplarda t testi

Gebelerin DMÖ-K puan ortalamalarının gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.4'te verildi. Deney grubunda yer alan gebelerin DMÖ-K puan ortalaması 30.35±5.01 ve kontrol grubunda yer alan gebelerin DMÖ-K puan ortalaması ise 15.98±0.12 olarak belirlendi. Deney ve kontrol grubunda yer alan gebelerin DMÖ-K puan ortalamaları karşılaştırıldığında puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (p<0.001)

**Tablo 4.5.** Gebelerin doğum ve yenidoğana ait özellikleri açısından karşılaştırılması

Değişkenler	Deney Grubu (n=60)		Kontrol Grubu (n=60)		Test ve p değeri
	n	%	n	%	
<b>Doğum şekli</b>					
Vajinal doğum	57	95.0	52	86.7	$\chi^2=80.030$
Acil sezaryen	3	5.0	8	13.3	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Bebeğin cinsiyeti</b>					
Kız	35	58.3	32	53.3	$\chi^2=1.630$
Erkek	25	41.7	28	46.7	p=0.201
	<b>Ort±SS</b>		<b>Ort±SS</b>		
<b>Doğum eyleminin süresi</b>					
Aktif faz (saat)	2.95±1.22		4.66±2.02		t=-5.612, <b>p&lt;0.001</b>
Geçiş fazı (saat)	1.40±0.58		1.91±1.02		t=-3.385, <b>p&lt;0.001</b>
İkinci evre (dakika)	28.75±11.03		38.91±19.98		t=-3.450, <b>p&lt;0.001</b>
<b>Bebeğin boyu (cm)</b>	50.35±1.24		49.70±1.21		t=2.897, <b>p&lt;0.001</b>
<b>Bebeğin kilosu (gr)</b>	3182.50±288.60		2950.83±377.37		t=3.777, <b>p&lt;0.001</b>
<b>Apgar skoru</b>	9.66±0.68		8.76±0.83		t=6.490, <b>p&lt;0.001</b>

$\chi^2$ : Ki-kare testi,

t: Bağımsız gruplarda t testi

Gebelerin doğum ve yenidoğana ait özellikleri açısından karşılaştırılması Tablo 4.5'te verildi. Deney grubunda yer alan gebelerin %95.0'i vajinal doğum yaparken, doğan bebeklerin %58.3'ü kızdır. Doğum eyleminin süresine bakıldığında aktif faz, geçiş fazı ve ikinci evrenin ortalama süreleri sırasıyla 2.95±1.22 saat, 1.40±0.58 saat ve 28.75±11.03 dakikadır. Doğan bebeklerin boy ortalaması 50.35±1.24 cm, kilo ortalaması 3182.50±288.60 gram ve apgar skoru ortalaması 9.66±0.68'dir. Kontrol grubunda yer alan gebelerin %86.7'si vajinal doğum yaparken, doğan bebeklerin %53.3'ü kızdır. Doğum eyleminin süresine bakıldığında aktif faz, geçiş fazı ve ikinci evrenin ortalama süreleri sırasıyla 4.66±2.02 saat, 1.91±1.02 saat ve 38.91±19.98 dakikadır. Doğan bebeklerin boy ortalaması 49.70±1.21 cm, kilo ortalaması 2950.83±377.37 gram ve apgar skoru ortalaması 8.76±0.83'tür. Deney ve kontrol grubundaki gebelerin doğum ve yenidoğana ait özellikleri açısından bebeğin cinsiyeti hariç (p>0.05) gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi (p<0.001).

**Tablo 4.6.** Gebelerin travayda sürecine göre karşılaştırılması

Girişimler	Deney Grubu (n=60)		Kontrol Grubu (n=60)		Test* ve p değeri
	n	%	n	%	
<b>Hareket kısıtlama</b>					
Evet	2	3.3	23	38.3	$x^2=40.83$
Hayır	58	96.7	37	61.7	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Doğumda destek olan kişi</b>					
Anne	31	51.6	36	60.0	
Kayınvalide	13	21.7	13	21.7	$x^2=66.33$
Görümce	12	20.0	7	11.6	<b>p&lt;0.001</b>
Kız kardeş	4	6.7	4	6.7	
<b>Serbest oral alım</b>					
Evet	57	95.0	60	100	$x^2=108.30$
Hayır	3	5.0	0	0	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Lavman</b>					
Evet	4	6.7	30	50.0	$x^2=22.53$
Hayır	56	93.3	30	50.0	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Aralıklı EFM</b>					
Evet	59	98.3	60	100	$x^2=116.03$
Hayır	1	1.7	0	0	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Amniyotomi</b>					
Evet	13	21.7	0	0	$x^2=7.63$
Hayır	47	78.3	60	100	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Fundal bası</b>					
Evet	36	60.0	26	43.3	$x^2=0.13$
Hayır	24	40.0	34	56.7	p=0.715
<b>Epizyotomi</b>					
Evet	51	85.0	49	81.7	$x^2=53.33$
Hayır	9	15.0	11	18.3	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Laserasyon</b>					
Evet	13	21.7	27	45.0	$x^2=13.33$
Hayır	47	78.3	33	55.0	<b>p&lt;0.001</b>

EFM: Elektronik Fetal Moniterizasyon

 $x^2$ : Ki-kare testi

Gebelerin travayda uygulanan girişimlere göre karşılaştırılması Tablo 4.6'da verildi. Deney grubunda yer alan gebelerin %96.7'si doğum esnasında hareketlerini kısıtlamazken, gebelerin yanında bulunan destekçinin %51.7'sinde annesi olduğu belirlendi. Gebelerin %95'inin travayda oral alımının kısıtlanmadığı, %93.3'üne lavman uygulanmadığı, %98.3'üne sürekli EFM uygulandığı, %78.3'üne amniyotomi

yapılmadığı, %60'ına fundal bası uygulandığı, %85.5'ine epizyotomi açıldığı ve %78.3'ünde laserasyon olduğu saptandı. Kontrol grubunda yer alan gebelerin %61.7'si doğum esnasında hareketlerini kısıtlamazken, yanlarında bulunan destekçisinin %60'ında annesi olduğu belirlendi. Gebelerin hiçbirinde travayda oral alım kısıtlanmadığı, %50'sine lavman uygulanmadığı, hepsine sürekli EFM uygulandığı, hiçbirine amniyotomi yapılmadığı, %56.7'sine fundal bası uygulanmadığı, %81.7'sine epizyotomi açıldığı ve %55'inde laserasyon olmadığı saptandı. Deney ve kontrol grubundaki gebeler travayda uygulanan girişimler açısından karşılaştırıldığında doğumda destek olan kişi, vakum ve fundal bası uygulaması dışındaki bütün girişimlerde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi ( $p < 0.001$ ).

**Tablo 4.7.** Deney grubundaki gebelerin SG gözlük uygulaması ile oynatılan oyunlardan memnuniyetleri (n=60)

İfadeler	n	%
<b>Doğum ağrılarınızı gidermek için uygulanan SG uygulamasının genel olarak etkili olduğunu düşünüyor musunuz?</b>		
Evet	60	100
Hayır	0	0
Kararsızım	0	0
<b>Doğum ağrılarınızı gidermek için uygulanan SG uygulamasından memnun kaldınız mı?</b>		
Evet	60	100
Hayır	0	0
Kararsızım	0	0
<b>Doğum ağrılarınızı gidermek için uygulanan SG uygulamasını bir sonraki doğumunuzda da kullanmayı ister miydiniz?</b>		
Evet	60	100
Hayır	0	0
Kararsızım	0	0
<b>Doğum ağrılarınızı gidermek için uygulanan SG uygulamasını başka gebelere de önerir miydiniz?</b>		
Evet	60	100
Hayır	0	0
Kararsızım	0	0
<b>Doğum ağrılarınızı gidermek için uygulanan SG uygulamasının süresi sizce yeterli miydi?</b>		
Evet	44	73.3

Hayır	1	1.7
Kararsızım	15	25.0
<b>SG uygulamasında yer alan oyunlar sırasında zorlandığınız anlar oldu mu?</b>		
Evet	6	10.0
Hayır	54	90.0
Kararsızım	0	0
<b>SG uygulamasında kullanılan gevşeme egzersizleri rahatlamanızda yardımcı oldu mu?</b>		
Evet	60	100
Hayır	0	0
Kararsızım	0	0
<b>SG uygulaması sonrasında herhangi bir sorun (yorgunluk, baş dönmesi, mide bulanması gibi) yaşadınız mı?</b>		
Evet	3	5.0
Hayır	1	1.7
Kararsızım	56	93.3
<b>SG uygulamasında yer alan ve ağırlarınız sırasında oynatılan oyunlar içerisinde en çok beğendiğiniz oyun hangisi oldu?</b>		
Balon şişirme- tek nefes	2	3.3
Balon Şişirme- aşamalı	3	5.0
Balon patlatma oyunu	28	46.7
Altın toplama	27	45.0
<b>SG uygulamasında yer alan ve ağırlarınız sonrasında yaptırılan gevşeme egzersizleri içerisinde en çok beğendiğiniz hangisi oldu?</b>		
Doğa manzarası	20	33.3
Deniz esintisi manzarası	40	66.7

Deney grubundaki gebelerin SG gözlük uygulaması ile oynatılan oyunlardan memnuniyetleri Tablo 4.7’de verildi. Gebelerin hepsi (%100) SG uygulamalarını genel olarak etkili bulduklarını, uygulamalardan memnun kaldıklarını, bir sonraki doğumunda tekrar kullanmak istediklerini ve SG uygulamalarını başka gebelere de tavsiye edeceğini belirtmiştir. Gebelerin %73.3’ü uygulama süresini yeterli bulurken, %90’ı oyunlar sırasında zorlanmadığını ifade etmiştir. Gebelerin hepsi (%100) gevşeme egzersizlerinin rahatlamalarında yardımcı olduğunu ve %93.3’ü ise uygulamalar esnasında sorun yaşama konusunda kararsız olduğunu ifade etmiştir. Gebelerin %46.7’si ağırları sırasında en çok balon patlatma oyununu, %66.7’si ise ağırları sonrasında deniz esintisini beğenmişlerdir.

## 5. TARTIŞMA

Bu çalışmada tasarlanan oyun tabanlı sanal gerçeklik uygulaması, doğum ağrısıyla başetmede non-farmakolojik yöntemleri kullanmak suretiyle oluşturulan teknolojik, özgün ve öncü nitelikte bir girişimdir. Bu araştırmadaki hipotezler çerçevesinde, primiparlarda doğumda algılanan ağrı düzeyini düşürmede ve memnuniyeti artırmada gelecekte tercih edilebilir bir girişim özelliği taşımaktadır. Öte yandan tasarımı ve yazılımı çalışmada oluşturulan oyunlar bir ilk olma özelliğinden dolayı daha önceki çalışmalarda benzer bir girişime rastlanmadığından araştırmanın tartışma bölümü, literatür kapsamında sadece sanal gerçekliği kullanan çalışmaların bulguları kullanılarak yapılandırılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol grubundaki gebelerin sosyodemografik özellikleri karşılaştırıldığında, yaş hariç diğer özellikler bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ( $p < 0.001$ ; Tablo 4.1). Bu bulgu araştırmaya alınan grupların sosyodemografik özellikler bakımından homojen olmadığını göstermektedir. Bu çalışmada gebeler gruplara randomizasyonla atandı. Randomizasyonun en önemli dezavantajı, gruplara alınan bireylerin birbirinden farklı özellikler gösterebilmesidir. Bu çalışmada gebelerin sosyodemografik özellikler yönünden homojen olmaması randomizasyonun bir sonucu olabilir. Bununla birlikte, bu çalışmada bağımlı değişkenler olan doğumda algılanan ağrı ve doğum memnuniyet düzeyine önemli düzeyde etkisi olan obstetrik özellikler yönünden deney ve kontrol grubundaki gebeler arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı belirlendi ( $p > 0.05$ ; Tablo 4.2). Bu bulgu araştırmaya alınan grupların obstetrik özellikler bakımından homojen olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılan deney grubundaki gebelere araştırmacı tarafından doğumun aktif fazı ve geçiş fazında oyun tabanlı sanal gerçeklik uygulandı. SDS ve SKÖ ile değerlendirilen ağrı düzeyi, aktif fazda ve geçiş fazında girişim öncesi, deney ve kontrol grubunda benzer bulundu ( $p > 0.05$ ; Tablo 4.3). Bu bulgu her iki grupta yer alan gebelerin ilk değerlendirmede ağrı düzeyleri yönünden homojen olduğunu göstermektedir. Girişim sonrası ise deney ve kontrol grubundaki gebelerin ağrı skorları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli fark olduğu, deney grubu için ağrı düzeyinin girişim sonrası önemli ölçüde düştüğü belirlendi ( $p < 0.001$ ; Tablo 4.3). Bu bulgu “ $H_{1-a}$ : Travayda sanal gerçeklik uygulaması primiparlarda ağrı şiddetini etkiler” hipotezini doğrulamaktadır.

Literatürde diğer çalışmalarda da sanal gerçekliğin doğum ağrısı ve anksiyeteyi azaltmada etkili bir yöntem olduğu belirlenmiştir (16,104,105). Dutucu'nun sanal gerçeklik uygulamasının doğum ağrısına etkisini incelediği çalışmasında; deney grubunda yer alan gebelere doğumun aktif ve geçiş fazında 5 dakikadan az olmamak şartı ile sanal gerçeklik gözlüğü ile videolar izletilmiş ve ağrı düzeylerine bakılmıştır. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde; video izletilen deney grubunun ağrı düzeyinin anlamlı ölçüde azaldığı tespit edilmiştir (17). Sanal gerçekliğin ağrı üzerine etkisinin incelendiği bir diğer çalışmada; latent ve aktif fazda olmak üzere toplamda 3 kez sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilen videonun doğum ağrısını azalttığı bulunmuştur (15). Sanal gerçeklik gözlüğü ile fetüs görüntülerinin gösterildiği 100 gebeden oluşan randomize kontrollü bir çalışmada; deney grubuna alınan 50 gebeye fetüsün ultrason görüntüleri izletilmiş kontrol grubundaki gebelere yalnızca rutin bakım verilmiştir. Her iki grupta yer alan gebelerin servikal dilatasyonu 4 cm ve 9 cm olduğunda VAS (görsel analog skalası) uygulanmıştır. Deney grubundaki gebelerin servikal dilatasyonu 9 cm iken ölçülen VAS puan ortalamaları anlamlı derecede kontrol grubundaki gebelerden daha düşük bulunmuştur (68). Sanal gerçeklik gözlüğü kullanılarak uygulanan bilişsel davranışçı tekniğin doğum ağrısına etkisinin incelendiği 273 gebeden oluşan bir diğer randomize kontrollü çalışmada ise; gebeler 5 gruba ayrılmış. Birinci gruba klasik müzik eşliğinde yeni doğan fotoğraf albümünden oluşan video, ikinci gruba müzik olmadan izletilen yenidoğan fotoğraf albümünün videosu, üçüncü gruba Türkiye tanıtım filmi, dördüncü gruba sadece klasik müzik, beşinci gruba ise sadece rutin hastane bakımı verilmiştir. Çalışma sonucuna göre sanal gerçeklik ile uygulanan tüm bilişsel tekniklerin doğumun aktif döneminde doğum ağrısını azalttığı, özellikle yenidoğan fotoğraflarının klasik müzik eşliğinde video kaydı ve yenidoğan fotoğraf albümü, doğum ağrısını azaltmada değerlendirilen diğer müdahalelere göre daha etkili olduğu bulunmuştur (106). Bu bulgular doğrultusunda, sanal gerçeklik uygulamasının doğum ağrısının yönetiminde etkin olduğu söylenebilir. Öte yandan bu çalışmada sanal gerçeklikle birlikte doğum ağrısıyla başetmede kullanılan non-farmakolojik yöntemler daha keyifle ve dikkati daha çok dağıtacak bir yöntem olan oyun oynatılarak uygulanmıştır. Buradan yola çıkarak araştırmada kullanılan oyun tabanlı sanal gerçekliğin, doğumda gebelerin odak noktasını ağrıdan uzaklaştırmak amacıyla kullanılacak etkin bir yöntem olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada, deney ve kontrol grubundaki gebelerin DMÖ-K puan ortalamaları karşılaştırıldığında deney grubundaki gebelerin kontrol grubuna göre doğum



memnuniyetlerinin anlamlı daha yüksek olduğu belirlendi ( $p<0.001$ ; Tablo 4.4). Bu bulgu “H<sub>1-b</sub>: Travayda sanal gerçeklik uygulaması primiparlarda memnuniyet düzeyini etkiler” hipotezini doğrulamaktadır. Sanal gerçeklik uygulamasının doğum memnuniyetine etkisinin incelendiği başka bir çalışmada aktif faz (4-5 cm) ve geçiş fazında (7-8 cm) uygulanan sanal gerçekliğin doğum memnuniyetini artırdığı tespit edilmiştir (99). Sanal gerçeklik uygulamalarının memnuniyet düzeyine olan etkisinin incelendiği çalışmalar kısıtlı olsada, literatürde doğumda ağrı ile başetmede kullanılan farklı non-farmakolojik yöntemlerin anne memnuniyetini artırdığı bildirilmiştir (99). Ayrıca doğumda memnuniyet düzeyinin incelendiği pek çok çalışmanın sonucuna göre; vajinal doğum yapan, sağlık personelleri tarafından desteklenen ve doğum ağrısını daha az yaşayan gebelerin memnuniyet düzeyleri daha yüksek bulunmuştur (72,18).

Bu araştırmada, deney ve kontrol grubundaki gebelerin doğuma ait özellikleri karşılaştırıldığında, doğumun aktif fazında ve geçiş fazında sanal gerçeklik gözlüğü ile nonfarmakolojik yöntemleri oyun oynayarak uygulayan deney grubunda aktif faz, geçiş fazı ve doğumun ikinci evre süreleri kontrol grubuna göre daha kısa bulundu ( $p<0.001$ ; Tablo 4.5). Dutucu'nun ve Akin ve arkadaşlarının sanal gerçeklik gözlüğünü doğumda kullandıkları çalışmalarda ise doğum sürelerinin deney ve kontrol gruplarında benzer olduğu saptanmıştır (17,107). Bununla birlikte Ebrahimian ve Bilandi yapmış oldukları çalışmalarında doğumda sanal gerçekliğin doğumun aktif fazı ve ikinci evre sürelerini kısalttığını bildirmişlerdir. Ayrıca doğumda SG dışındaki diğer non-farmakolojik yöntemlerin (nefes egzersizleri, refleksoloji, steril su enjeksiyonu, sıcak ve soğuk aküpresür, masaj ve müzik) uygulandığı pek çok çalışmada da doğum süresinin kısaltıldığı tespit edilmiştir (49,50,58,108-111). Doğum sırasında annenin dik durması ve fetus başının servikal kanala yaptığı baskının doğum süresinin kısalmasında etkisi olduğu bilinmektedir (107). Bu çalışmada da SG'deki oyunların dik pozisyonlarda uygulanmış olması doğum süresinin kısalmasında etkin olmuş olabilir.

Bu çalışmada deney ve kontrol grubundaki gebelerin yenidoğana ait özellikleri karşılaştırıldığında bebeğin boy, kilo ve apgar skoru değerleri arasında istatistiksel açıdan önemli fark olduğu belirlendi ( $p<0.001$ ; Tablo 4.5). Benzer olarak Akin ve arkadaşları da doğumda sanal gerçeklik kullanılan deney grubu ile kontrol grubu arasında yenidoğana ait özellikler yönünden anlamlı farklılık saptamışlardır (107). Dutucu ise doğumda sanal gerçekliğin yenidoğana ait özellikleri etkilemediğini bildirmiştir (17). Doğumda SG dışındaki diğer non-farmakolojik yöntemlerin (sıcak ve soğuk aküpresür, steril su

enjeksiyonu, müzik, masaj ve solunum egzersizleri) uygulandığı diğer çalışmalarda ise benzer ve/veya farklı sonuçlar bildirilmiştir (50,108,111-114). Çalışmamızın sonuçları literatürün büyük çoğunluğu ile benzerlik gösterse de sanal gerçeklik ile birlikte tasarlanan oyunların doğum süresine, şekline, yenidoğanın apgar, boy ve kilosu üzerine etkisinin incelediği çalışmalar kısıtlıdır. Bu nedenle bu açığın giderilmesi için daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışmada deney ve kontrol grubundaki gebeler doğumda uygulanan girişimler yönünden de değerlendirildi. Deney grubundaki gebelerin kontrol grubuna oranla hareketlerinin daha az kısıtlandığı, lavman, amniyotomi ve fundal bası uygulanma oranlarının daha düşük olduğu ve laserasyonların daha az oranda oluştuğu belirlendi ( $p<0.001$ ;Tablo 4.6). Bu bulgu çalışmada SG ile birlikte tasarlanan oyunların gebeler tarafından etkin kullanıldığını ve doğumdaki pek çok girişime gerek duyulmadığını göstermektedir. Ayrıca doğumda SG dışındaki diğer non-farmakolojik yöntemlerin uygulandığı pek çok çalışmada da doğuma girişimlerin azaldığı tespit edilmiştir (108-115). Doğumda ağrıyı azaltmaya yönelik nonfarmakolojik yöntemlerin kullanımının doğum, anne ve bebek sonuçlarını olumlu etkilediği ve doğuma yapılan müdahaleleri azalttığı bilinmektedir (111). Bu çalışmada da SG'deki oyunlarda kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerin doğum sonuçlarını doğrudan olumlu etkileyerek, doğumdaki girişimleri azalttığı söylenebilir. Ayrıca SG uygulamasının dolaylı olarak memnuniyet düzeyine de etkisi, çalışmamızda yer alan deney grubundaki gebelerin memnuniyet düzeylerinin yüksek olmasıyla açıklanabilir.

Bu çalışmada deney grubunda yer alan gebelerin SG uygulamasından memnuniyet durumlarını belirlemek amacıyla sorduğumuzun soruların sonuçlarına göre; gebelerin hepsi (%100) SG uygulamasının etkili olduğunu, bu uygulamadan çok memnun kaldıklarını, bir sonraki doğumunda yeniden kullanmak istediklerini, başka gebelere de nereceklerini ve gevşeme egzersizleri sayesinde rahatladıklarını bildirmişlerdir. Gebelerin %73.3' uygulama süresini yeterli bulurken, %90'ı uygulama sırasında zorlanmadığını belirtmiştir. Gebeler, en çok balon patlatma oyununu beğendiğini ve en çok deniz manzarasında gevşediğini belirtmiştir. Sanal gerçeklik göz lüğü kullanılarak doğum ağrısının giderildiği bir çalışmanın sonuçları da bizim çalışma sonuçlarımız ile benzer özellik göstermiş olup gebelerin %93.3' bu uygulamadan memnun kalmış, gebelerin hepsi (%100') bundan sonraki doğumlarında kullanmayı düşünüp diğer gebelere de nereceklerini ifade etmişlerdir (17). Bu bulgular gebe güvenliği açısından

yan etkisi olmayan SG'nin nonfarmakolojik yöntemlerle kullanımının, kadınlarda doğum memnuniyetini ve sağlık hizmetlerinin kalitesini artıracakını göstermektedir.



## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Sanal gerçeklik gözlüğü ile oynatılan oyunların, gebelerde algılanan doğum ağrısına ve memnuniyet düzeyine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü olarak yapılan bu çalışmadan elde edilen sonuçlar;

- Sanal gerçeklik gözlüğü ile oynatılan oyunlar sonrası, deney grubundaki gebelerin ağrı düzeylerinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p<0.001$ ; Tablo 4.3).
- Sanal gerçeklik gözlüğü ile oynatılan oyunlar sonrası, deney grubundaki gebelerin memnuniyet düzeylerinin kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p<0.001$ ; Tablo 4.4).
- Deney ve kontrol grubunda yer alan gebelerin doğumun aktif fazı, geçiş fazı ve ikinci evresinin süreleri açısından farklı olduğu ( $p<0.001$ ) ve sanal gerçeklik uygulamasının deney grubunda yer alan gebelerin doğum eylemini kısalttığı (Tablo 4.5).
- Deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların cinsiyet hariç boy uzunluğu, doğum ağırlığı ve apgar puanı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ( $p<0.001$ ; Tablo 4.5)
- Deney ve kontrol grubundaki gebelere travay sürecinde yapılan fundal bası ve vakum uygulaması haricindeki diğer girişimlerin (oral alıma izin verilmesi, rahatça hareket edebilme, lavman uygulanması, aralıklı Elektronik Fetal Monitorizasyon uygulanması, amniotomi uygulanması, epizyotomi uygulanması) deney grubunda daha az uygulandığı; gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ( $p<0.001$ ; Tablo 4.6)
- Deney grubunda yer alan gebeler, doğum eylemi sürecinde sanal gerçeklik gözlüğü ile video izlemekten çok memnun kaldıkları, bundan sonraki doğumlarında da kullanmak istedikleri ve gözlüğü başka gebelere de önerebilecekleri saptandı (Tablo 4.7).

## Öneriler

Çalışmadan elde edilen bulguların değerlendirilmesi sonucunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

- Sanal gerçeklik gözlüğünün, doğum ağrısı ile baş etme yöntemlerinden biri olarak uygulanması,
- Doğumhanede çalışan ebelere bu uygulamanın etkinliği ve uygulama yapabilmeleri için hizmet içi eğitimler verilmesi,
- Alanda yeni kullanılan bir uygulama olduğu için, etkinliğinin ortaya konulması açısından daha fazla çalışma yapılması önerilmektedir.



## KAYNAKLAR

1. Rathfisch G. Doğum Eylemi. İçinde: Beji NK (Editörler), *Hemşire ve Ebelere Yönelik Kadın Sağlığı ve Hastalıkları*, 1. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2015: 305-17.
2. Hanjani SM, Tourzani ZM., Shoghi M. The effect of foot reflexology on anxiety, pain, and outcomes of the labor in primigravida women. *Acta Med Iran* 2015, 53(8):507-11.
3. Kaur J, Sheoran P, Kaur S, Sarin J. Effectiveness of Warm Compression on Lumbo-Sacral Region in Terms of Labour Pain Intensity and Labour Outcomes among Nulliparous: an Interventional Study. *J Caring Sci* 2020, 9(1): 9.
4. Kaçar N. Doğum Ağrısının Yönetiminde Farmakolojik Olmayan Ebelik Uygulamaları. *Bandırma Onyeddi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi* 2020, 2(2):113-30.
5. Valiani M, Shiran E, Kianpour M, Hasanpour M. Reviewing the effect of reflexology on the pain and certain features and outcomes of the labor on the primiparous women. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2010,15:302-10.
6. Phumdoung S, Good M. Music reduces sensation and distress of labor pain. *Pain Management Nursing* 2003, 4:54-61.
7. Özdamar D. Doğum Ağrısının Kontrolünde Farmakolojik Yöntemler. İçinde: Kömürcü N, Ergin AB (Editörler). *Doğum Ağrısı ve Yönetimi*, 1. Baskı. İstanbul, Bedray Basın Yayıncılık, 2013: 57-143.
8. Kömürcü N, Ergin AB. Doğum Ağrısı ve Yönetimi. İçinde: Kömürcü N (Editörler). *Bölüm3: Doğum Ağrısının Değerlendirilmesi, Bölüm4: Doğum Ağrısının (Dalgalarının) Yönetimi*, 2. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2014: 39-46.
9. Rooks JP. Labor pain management other than neuraxial: what do we know and where do we go next?. *Birth* 2012, 39:318-22.
10. Ergin AB. Doğum Ağrısı ve Yönetimi. İçinde: Kömürcü N (Editörler). *Bölüm2: Doğum Ağrısının Fizyolojisi*, 2. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2014: 21-38.
11. [https://www.internationalmidwives.org/assets/files/general-files/2019/10/icm-competencies-en-print-october-2019\\_final\\_18-oct-5db05248843e8.pdf](https://www.internationalmidwives.org/assets/files/general-files/2019/10/icm-competencies-en-print-october-2019_final_18-oct-5db05248843e8.pdf). Son Erişim Tarihi:10 Kasım 2021.

12. İpek A. Doğum Eyleminde Alt Sırt Bölgesine Uygulanan Derisel Terapi Yöntemlerinin Doğum Ağrısı Algısına ve Doğumun Süresine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Erzurum; Atatürk Üniversitesi, 2014
13. Yıldırım G, Şahin NH. Doğum ağrısının kontrolünde hemşirelik yaklaşımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 2003, 7 (1):14-20.
14. Creehan PA. Pain Relief and Comfort Measures in Labor. In: Simpson RK, Creehan PA (Eds). *Perinatal Nursing*, 3rd. ed. Philadelphia, Lippincott Williams&Wilkins, 2008: 444-77.
15. Pratiw IG, Husin F, Ganiem AR, Susiarno H, Arifin A, Wirahkusum F. The Effect of Virtual Reality on Pain in Primiparity Women. *Nurs Health Sci* 2017, 4(4): 46-50.
16. Frey DP, Bauer ME, Bell CL, Low LK, Hassett AL, Cassidy RB, Boyer KD, Sharar SR. Virtual Reality Analgesia in Labor: The VRAIL Pilot Study—A Preliminary Randomized Controlled Trial Suggesting Benefit of Immersive Virtual Reality Analgesia in Unmedicated Laboring Women. *Anesthesia & Analgesia* 2019, 128(6):93-6.
17. Dutucu N. Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Kadının Algıladığı Doğum Ağrısına Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı. Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2019.
18. Malloy KM, Milling LS. The Effectiveness of Virtual Reality Distraction for Pain Reduction: A Systematic Review. *Clin Psychol Rev* 2010, 30(8):1011-821
19. Downer T, Gray M, Andersen P. Three-dimensional technology: evaluating the use of visualisation in midwifery education. *Clinical Simulation in Nursing* 2020, 39: 27–32.
20. McGhee SJA, Bradley PJ, McComish AG. Immersive virtual reality: Potential use in an undergraduate nursing & midwifery program in Scotland. *Studies in Learning, Evaluation, Innovation & Development* 2011, 8(1):49-59.
21. Aydın Doğan R. Fetal Gelişimin Öğretiminde Sanal Gerçeklik Uygulamasının Geliştirilmesi ve Kullanılması. Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı. Doktora Tezi, İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2021.
22. Berkiten Ergin A. Doğum ve doğumun tarihçesi. İçinde: Kömürcü N (Editörler). *Doğum Ağrısı ve Yönetimi*, 2. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Tic.Ltd.Şti., 2014: 2-9.

23. Ertem G, Sevil Ü. Doğum Ağrısı ve Hemşirelik Yaklaşımı. *Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2005, 8(2): 117-23.
24. Vural G. Doğum Eylemi. İçinde: Taşkın L (Editörler). *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği*, 13. Baskı. Ankara, Özyurt Matbaacılık, 2016: 360-3.
25. Sevil Ü, Ertem G. *Perinatoloji ve Bakım*, 1. Baskı. Ankara, Nobel Tıp Kitabevleri, 2016: 375-404.
26. Gönenç İM. Doğum Ağrısının Yönetiminde Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemlerden Masaj ve Akupressürün Algılanan Doğum Ağrısına, Gebenin Anksiyetesine ve Maliyete Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı. Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2013.
27. Yaşar H. Nullipar Kadınlarda Doğum Eylemi Süresince Yapılan Perine Masajının Doğum Konforu, Perineal Ağrı ve Travmaya Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Malatya: İnönü Üniversitesi, 2019.
28. Acavut G. Doğum Eyleminde Uygulanan Perineal Masaj ve Sıcak Uygulamanın Perineal Travma, Ağrı ve Doğum Konforuna Etkisinin Değerlendirilmesi. Gülhane/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği Anabilim Dalı. Doktora tezi, İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2020.
29. Akpınar G. Doğumun İkinci Evresinde Uygulanan Fundal Basının Doğum Çıktıları ve Yenidoğan Oksijen Satürasyonu Üzerine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2020.
30. Dikmen YD. Ağrı ve Yönetimi. İçinde: Aşti T, Karadağ A (Editörler). *Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı*, 1. Baskı. İstanbul, Akademi Basın ve Yayıncılık, 2012: 626-60.
31. Raj PP. Ağrı Taksonomisi. İçinde: Erdine S (Editörler). *Ağrı*, 1. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi, 2007: 12-6.
32. Altınayak SÖ. Doğum Eyleminde Ele Uygulanan Farklı Akupresüre Uygulamalarının Endorfin Seviyesi ve Doğum Ağrısı Algısı Üzerine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2020
33. Yılmaz BT. Angle Doğum Ağrısı Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması ve Nonfarmakolojik Yöntem Kullanılarak Etkinliğinin Değerlendirilmesi. Sağlık



- Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi, 2021.
34. Türk Dil Kurumu Sözlüğü (TDK). Ağrı Tanımı. <https://sozluk.gov.tr>. Son Erişim Tarihi: 11 Eylül 2021.
35. Waters BL, Raisler J. Ice Massage For the Reduction of Labor Pain. *J Midwifery Womens Health* 2003, 48: 317-21.
36. International Association for the study of Pain. <https://www.iasppain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Pain>. Son Erişim Tarihi:11 Eylül 2021.
37. American Pain Society. <https://painmed.org/american-pain-society>. Son Erişim Tarihi: 20 Eylül 2021.
38. Büyükyılmaz F, Aşti T. Ameliyat sonrası ağrıda hemşirelik bakımı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2009, 12(2): 84–92.
39. Uyar M, Köken İ. Kronik Ağrı Nörofizyolojisi. *TOTBİD Dergisi* 2017, (16): 70-6.
40. Tel H. Ağrı, Ağrıya Yönelik Uygulamalar ve Hasta Bakımı. İçinde: Sabuncu N, Ay Akça F (Editörler). *Klinik Beceriler, Sağlığın Değerlendirilmesi Hasta Bakımı ve Takibi*. 2 Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 2015: 651-74.
41. Yağcı Ü, Saygın M. Ağrı fizyopatolojisi. *Medical Journal of Suleyman Demirel University* 2019, 26(2): 209-20.
42. Aslan R, Erdoğan S. 21. Yüzyılda Hekimlik Eğitimi: Sanal Gerçeklik, Artırılmış Gerçeklik; Hologram. *Kocatepe Veterinary Journal* 2017, 10(3): 204-12.
43. Erdine S. *Ağrının Kitabı*, 1. Baskı. İstanbul, Hayy Grup Yayıncılık, 2016.
44. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science* 1965, 150(3699): 971–79.
45. Kömürcü N, & Ergin BA. Doğum Ağrısının Değerlendirilmesi. İçinde: Kömürcü N (Editörler). *Doğum Ağrısı ve Yönetimi*, 2. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi, 2013:39–42
46. Karaman D. Meme Biyopsisi Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulamasının Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı. Yüksek lisans Tezi, Zonguldak: Bülent Ecevit Üniversitesi, 2016.

47. Türkmen H. Masaj ve Sıcak Uygulamanın Doğum Ağrısı ve Konfora Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı. Doktora Tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 2017.
48. Yılar Z. Ayak Refleksolojisinin Doğum Ağrısına ve Doğum Eyleminin Süresine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2014.
49. Uysal C. Doğum Ağrısı Yönetiminde Steril Su Enjeksiyonunun Etkisi: Randomize, Tek Kör, Plasebo Kontrollü Bir Çalışma. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Antalya: Akdeniz Üniversitesi, 2020.
50. Rezaie M, Shaabani S, Jahromi FS, Jahromi ME, Dakhesh S. The effect of subcutaneous and intracutaneous injections of sterile water and normal saline on pain intensity in nulliparous women: a randomized controlled trial. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2019, 24(5):365-71.
51. Shahoi R, Shahghebi S, Rezaei M, Naqshbandi S. The effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on the severity of labor pain among nulliparous women: A clinical trial. *Complement Ther Clin Pract* 2017, 28: 176-80.
52. Deniz D. LI4 Akupresör Noktasına Uygulanan Basının Doğum Ağrısına ve Doğum Süresine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2019.
53. İsbir GG, İnci F. Travmatik doğum ve hemşirelik yaklaşımları. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi* 2014, 1(1): 29-40.
54. Lee N, Mårtensson LB, Homer C, Webster J, Gibbons K, Stapleton H, Santos ND, Beckmann M, Gao Y, Kildea S. Impact on caesarean section rates following injections of sterile water (ICARIS): a multicentre randomised controlled trial. *Obstet Gynaecol Int J* 2013, 13(1):105.
55. Mortazavi SH, Khaki S, Moradi R, Heidari K, Rahimparvar SFV. Effects of massage therapy and presence of attendant on pain, anxiety and satisfaction during labor. *Arch Obstet Gynaecol* 2012, 286(1): 19–23.
56. Eti-Aslan F. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2002, 6(1): 9-16.

57. Sade G. Doğumda Uygulanan Kontrollü Masajın Doğum Ağrısı ve Süresi ile Anne Memnuniyetine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2020.
58. Aslan FE. Ağrı. İçinde: Karadakovan A, Aslan FE (Editörler). *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım*, 1. Baskı. Adana: Nobel Tıp Kitapevi, 2011: 162-3.
59. Saydam BK. Algılanan Doğum Ağrısının Azaltılmasına Yönelik Yeni Bir Yaklaşım: Doğum Dansı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2017, 6(3): 218-24.
60. Yeşildağ B, Gölbaşı Z. Doğum Ağrısının Yönetiminde Nonfarmakolojik Yöntemlerin Etkinliğini Değerlendiren Lisansüstü Tez Çalışmalarının İncelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2018, 8(3): 104-11.
61. Mallen-Perez L, Roé-Justiniano MT, Ochoa NC, Colomat AF, Palacio M, Terré-Rull C. Use of hydrotherapy during labour: Assessment of pain, use of analgesia and neonatal safety. *Enferm Clin* 2018, 28(5):309-15.
62. Lucky S, Sharanjit K, Bhupinder K. Effectiveness of lamaze method on Level of pain during first stage of Labor among parturient mothers. *BFUNJ* 2016, 10(1): 9-12.
63. Hazlina NHN, Idiana HI, Abd RR. Assessment of Labour Pain by Midwives in Labour Suite Hospital University Sains Malaysia (HUSM) Kelantan. *Conference Paper* 2004, 153-8.
64. Iliadou M. Supporting women in labour. *Health Science Journal* 2012, 6(3): 385-91.
65. Kömürcü N, Ergin AB, Çalışkan E, Buckley SJ, Çalık KY, Çoker H. Doğum Ağrısı ve Yönetimi. İçinde: Kömürcü N (Editörler). *Bölüm 6: Doğum Ağrısının Kontrolünde Non-Farmakolojik Yöntemler*, 2. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2014: 63-80.
66. Amanak K, Demirkol İ, Vesile ÜNAY. Doğum Memnuniyetinin Postpartum Erken Dönem Emzirme Öz-Yeterliliğine Etkisi. *Turkish Journal of Science and Health* 2020, 1(2): 50-7.
67. Türk Dil Kurumu (TDK). Memnuniyet Kavramı. <https://sozluk.gov.tr/> Son Erişim Tarihi: 20 Eylül 2021.

68. Akın B, Yeşil Y, Yücel U, Boyacı B. Doğum Öncesi Eğitim Sınıflarında Verilen Eğitimin Gebelerin Doğum Korku Düzeyi Üzerine Etkisi. *Life Sciences (NWSALS)* 2018, 13(2):11-20.
69. Arak NA. Doğumda Sağlık Personelinden Algılanan Desteğin Doğum Memnuniyetine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, 2020.
70. Güven Olgun E. Vajinal Doğum Yapmış Kadınların Doğum Memnuniyeti ile İlişkili Faktörler: Hastane Tabanlı Araştırma. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Karabük: Karabük Üniversitesi, 2019.
71. Serhatlıoğlu S, Karahan N. Doğum memnuniyeti ve etkileyen faktörler. *JACSD* 2018, 1(8): 75-91.
72. Bilgin NÇ, Bedriye AK, Potur DC, Ayhan F. Doğum Yapan Kadınların Doğumdan Memnuniyeti ve Etkileyen Faktörler. *HSP* 2018, 5(3):342-52.
73. Westergren A, Edin K, Lindkvist M, Christianson M. Exploring the medicalisation of childbirth through women's preferences for and use of pain relief. *Women and Birth* 2020, (19):1084.
74. Buran G. Hypnobirthing Eğitiminin, Doğuma İlişkin, Korku, Ağrı ve Memnuniyete Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, 2021.
75. Martin CH, Fleming V. The birth satisfaction scale. *Int J Health Care Qual Assur* 2011, (24): 124-35.
76. Özcan Ş, Aslan E. Normal Doğumda ve Sezaryen Doğumda Anne Memnuniyetinin Belirlenmesi. *F.N. Hem. Derg* 2015, 23(1): 41-8.
77. Göncü S. Doğum Memnuniyet Ölçeği Kısa Forumu'nun Türkçeye Uyarlanması ve Psikometrik Özelliklerinin Belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Karabük: Karabük Üniversitesi, 2015.
78. Koç Ö. Doğumda Anne Memnuniyeti ile Annelik Rolü Arasındaki İlişki. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2016.
79. Başer M, Alp Yılmaz F. Normal doğumda öğrenci hemşireler ve klinik hemşireler tarafından verilen bakımın anne memnuniyetine etkisi. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi* 2017, 1: 24-8.

80. Türk Dil Kurumu (TDK). Sanal Gerçeklik Kavramı. <https://sozluk.gov.tr> Son Erişim Tarihi: 20 Eylül 2021.
81. JahaniShoorab N, Ebrahimzadeh Zagami S, Nahvi A, Mazluom SR, Golmakani N, Talebi M, Pabarja F. The Effect of Virtual Reality on Pain in Primiparity women during episiotomy repair: a randomize clinical trialIran. *J Med Sci* 2015, 40(3): 219.
82. Okutan Ş. Laparoskopik Abdominal Cerrahi Sonrası Sanal Gerçeklik Uygulaması ve Müziğin Hastaların Yaşam Bulguları, Ağrı ve Konforu Üzerine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği. Doktora Tezi, Malatya: İnönü Üniversitesi, 2021.
83. Oppenheim C. Virtual reality and the virtual library. *Information Services and Use* 1993, 13(3): 215-27.
84. Kurbanoglu S. Sanal Gerçeklik: Gerçek Mi, Değil Mi?. *Türk Kütüphaneciliği* 1996, 10(1): 21-31.
85. Pantelidis VS. (2010). Reasons to use virtual reality in education and training courses and a model to determine when to use virtual reality. *Themes in Sci Technol Educ* 2010, 2(1-2), 59-70.
86. Rosenberg S. George Coates and Virtual Reality. *TheatreForum* 1993, (3):4. 80
87. Wheatstone C. Contributions to the physiology of vision. Part the first. On some remarkable, and hitherto unobserved, phenomena of binocular vision. *Philosophical transactions of the Royal Society of London* 1838, (128): 371-94.
88. Brown M. Virtual Reality Training Manual, <http://www.scbcb.us/mike/MikesResume/Fundamentals%20of%20VR%2003-2005.htm#Toc87943394> Son Erişim Tarihi: 11 Eylül 2021.
89. Vajpeyi P. Designing Rich Sensory Experiences with Strategies of Transformation and Augmentation, [http://a.parsons.edu/~praveen/thesis/html/wk05\\_1.html](http://a.parsons.edu/~praveen/thesis/html/wk05_1.html). Son Erişim Tarihi: 11 Eylül 2021.
90. Kayabaşı Y. Sanal Gerçeklik ve Eğitim Amaçlı Kullanılması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET* 2002, 4(3): 151-8.
91. Bayraktar E, Kaleli F. Sanal Gerçeklik ve Uygulama Alanları. *Akademik Bilişim* 2007, 1-6.
92. Pazar B, İyigün E. Hasta Eğitiminde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı. *Türkiye Klinikleri J Surg Nurs-Special Topics* 2016, 2(1): 22-6.

93. Demirci Ş. Sağlık hizmetlerinde sanal gerçeklik teknolojileri. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi* 2018, 6(1): 35-46.
94. Arane K, Behboudi A, Goldman RD. Virtual reality for pain and anxiety management in children. Child Health Update. *Can Fam Physician* 2017, 63(12): 932-34.
95. Yıldız H. Pozitif Doğum Deneyimi İçin İntrapartum Bakım Modeli: Dünya Sağlık Örgütü Önerileri. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2019, 5(2): 98-105.
96. World Health Organization (WHO) recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf?sequence=1> Son Erişim Tarihi: 20 Kasım 2021.
97. Şekerci C. Sanal Gerçeklik Kavramının Tarihçesi. *Journal Of International Social Research* 2017, 10(54): 1126-33.
98. Random.org. Son Erişim Tarihi: 20 Eylül 2021.
99. Ebrahimian A, Bilandi RR. Comparisons of the effects of watching virtual reality videos and chewing gum on the length of delivery stages and maternal childbirth satisfaction: A randomized controlled trial. *Iranian Journal of Medical Sciences* 2021;46(1):15.
100. Melzack R, Katz J. *The MC Gill Pain Questionnaire: Appraised and Current Status, Handbook of Pain Assessment*, 1st ed. New York, The Guilford Press, 1992: 152-68
101. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Gebe Bilgilendirme Sınıfı Eğitim Kitabı, 2014. <https://muglaism.saglik.gov.tr/Eklenti/8921/0/gebe-bilgilendirme-sinifi-egitim-kitabipdf.pdf> Son Erişim Tarihi: 20 Eylül 2021.
102. <https://urun.n11.com/joystick-ve-gamepad/htc-vive-cosmos-sanal-gerceklik-seti-P391043217>. Son Erişim Tarihi: 20 Eylül 2021.
103. <https://www.amazon.com.tr/HTC-99HARL000-00-Vive-Cosmos/dp/B07TWNTGCH>. Son Erişim Tarihi: 20 Eylül 2021
104. Sridhar A, Shiliang Z, Woodson R, Kwan L. Non-pharmacological anxiety reduction with immersive virtual reality for first-trimester dilation and curettage: a pilot study. *Eur J Contraception Reprod Health Care* 2020;25(6):480–3.

105. Wong MS, Spiegel BM, Gregory KD. Virtual reality reduces pain in laboring women: a randomized controlled trial. *Am J Perinatol* 2020;38(1):167-72.
106. Gür E. Bilişsel Davranışsal Tekniklerin Doğum Ağrısına Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2019.
107. Akin B, Yılmaz Kocak M, Küçükaydın Z, Güzel K. The Effect of Showing Images of the Foetus with the Virtual Reality Glass During Labour Process on Labour Pain, Birth Perception and Anxiety. *J Clin Nurs* 2021, 30: 15-6.
108. Çapar Y. Doğum Ağrısının Yönetiminde Sıcak ve Soğuk Akupresür Uygulamasının Doğum Ağrısı Algısına ve Doğum Süresine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2019.
109. Çatalgöl Ş. İndüksiyon Uygulanan Primipar Gebelere Travayda Dinletilen Ney Sesinin Doğum Sürecine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 2013.
110. Hosseini SE, Bagheri M, Honarparvaran N. Investigating The Effect of Music on Labor Pain and Progress in The Active Stage of First Labor. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2013, 17(11):1479-87.
111. Yuksel H, Cayir Y, Kosan Z, Tastan K. Effectiveness Of Breathing Exercises During The Second Stage Of Labor On Labor Pain And Duration: A Randomized Controlled Trial. *J Integr Med* 2017, 15(6): 456-61.
112. Liu YH, Chang MY, Chen CH. Effects Of Music Therapy On Labour Pain And Anxiety In Taiwanese First-Time Mothers. *J Clin Nurs* 2009, 19(7-8): 1065–72.
113. Simavli S, Gumus I, Kaygusuz I, Yildirim M, Usluogullari B, Kafali H. Effect of Music on Labor Pain Relief, Anxiety Level and Postpartum Analgesic Requirement: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Gynecol Obstet Invest.* 2014, 78:244–50.
114. Silva Gallo RB, Santana LS, Jorge Ferreira CH, Marcolin AC, PoliNeto OB, Duarte G, Quintana SM. Massage Reduced Severity Of Pain During Labour: A Randomised Trial. *J Physiother* 2013, 59(2): 109-16.

115. Uysal C. Doğum Ağrısı Yönetiminde Steril Su Enjeksiyonunun Etkisi: Randomize, Tek Kör, Plasebo Kontrollü Bir Çalışma. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Antalya: Akdeniz Üniversitesi, 2020.





## **EKLER**

### **EK-1. Özgeçmiş**



## **EK-2. Kişisel Bilgi Formu**

**1.Yaşı: .....**

**2. Evlilik Yaşı:.....**

**3.Öğrenim durumu:**

İlkokul mezunu  Ortaokul mezunu  Lise mezunu  Lisans ve lisansüstü mezun

**4.Çalışma durumu:**

Çalışıyor  Çalışmıyor

**5.Gelir Durumu:**

Gelirim giderimden az  Gelirim giderime eşit  Gelirim giderimden fazla

**6.Yaşadığı yer:**

Köy  il  ilçe

**7.Şuan ki gebeliği planlı mı?**

Evet  Hayır

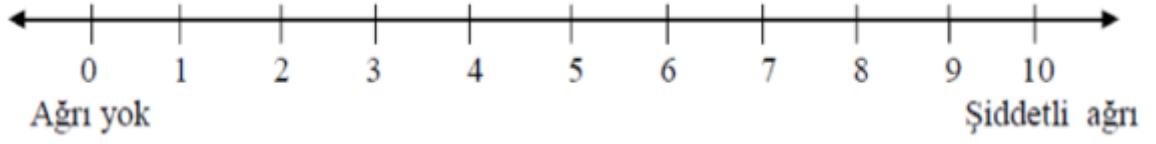
**8. Gebelikte kontrollere gitme durumu:**

Evet  Hayır

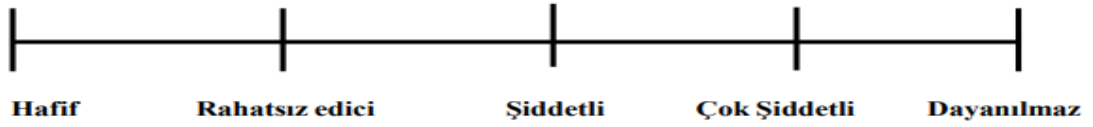
**9. Doğum ağrısını azaltma yöntemlerini bilme durumu:**

Evet  Hayır

### EK-3. Sayısal Değerlendirme Skalası (SDS)



### EK 4. Sözel Kategori Ölçeği (SKÖ)



### EK-5. Doğum Memnuniyet Ölçeği-Kısa Formu (DMÖ-K)

Ölçek Maddeleri	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Doğumu neredeyse hiç zarar görmeden geçirdim					
2. Doğum sancılarımın aşırı uzun olduğunu düşündüm					
3. Doğumhane personeli doğum sürecinde kararlara katılmam konusunda beni cesaretlendirdi					
4. Doğum sancuları sırasında ve doğum anında çok endişelendim					
5. Doğum sancuları sırasında ve doğum anında doğumhane personeli tarafından iyi desteklendiğimi hissettim					
6. Doğum sancuları sırasında doğumhane personeli benimle iyi iletişim kurdu					
7. Doğum yapmanın sıkıntı verici bir deneyim olduğunu düşündüm					
8. Doğum sırasında kontrolü kaybettiğimi hissettim					
9. Doğum sancuları sırasında hiç sıkıntıya girmedim					
10. Doğum odası temiz ve hijyenikti					

## EK-6. Travay Takip Formu

### 1.Doğum Şekli

Vajinal Doğum  Acil Sezaryen

### 2.Doğum Eyleminin Süresi

Aktif Faz ;...../st Geçiş Fazı; ...../st İkinci evre:..... /dk

### 3.Yenidoğan bilgileri

Boy;.....cm Kilosu ; .....gr Cinsiyeti ; ... Bebeğin ağırlığı: .....

### 4.Yapılan Uygulamalar (Aktif fazdan itibaren)

Hareket kısıtlı mı?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Oral Alımına izin verildi mi?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Lavman uygulandı mı?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Aralıklı NST uygulandı mı?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Amniyotomi uygulandı mı?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Fundal bası uygulandı mı?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Epizyotomi açıldı mı?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Laserasyon oldu mu?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır

## EK-7. SG Gözlük Uygulaması ile Oynatılan Oyunlardan Memnuniyet Formu

İfadeler	Evet	Kararsızım	Hayır
1. Doğum ağrılarınızı gidermek için uygulanan SG uygulamasının genel olarak etkili olduğunu düşünüyor musunuz?			
2. Doğum ağrılarınızı gidermek için uygulanan SG uygulamasından memnun kaldınız mı?			
3. Doğum ağrılarınızı gidermek için uygulanan SG uygulamasını bir sonraki doğumunuzda da kullanmayı ister miydiniz?			
4. Doğum ağrılarınızı gidermek için uygulanan SG uygulamasını başka gebelere de önerir miydiniz?			
5. Doğum ağrılarınızı gidermek için uygulanan SG uygulamasının süresi sizce yeterli miydi?			
6. SG uygulamasında yer alan oyunlar sırasında zorlandığınız anlar oldu mu?			
7. SG uygulamasında kullanılan gevşeme egzersizleri rahatlamanızda yardımcı oldu mu?			
8. SG uygulaması sonrasında herhangi bir sorun (yorgunluk, baş dönmesi, mide bulanması gibi) yaşadınız mı?			
9. SG uygulamasında yer alan ve ağrılarınız sırasında oynatılan oyunlar içerisinde en çok beğendiğiniz oyun hangisi oldu? ( ) Balon şişirme- tek nefes ( ) Balon Şişirme- kademeli ( ) Balon Patlatma Oyunu ( ) Altın Toplama			
10. SG uygulamasında yer alan ve ağrılarınız sonrasında yaptırılan gevşeme egzersizleri içerisinde en çok beğendiğiniz hangisi oldu? ( ) Doğa Manzarası ( ) Deniz Esintisi Manzarası			

## EK-8. SG Gözlük Uygulaması ile Oynatılan Oyunların Görselleri

### a- Balon Şişirme-Tek nefeste



## b- Balon Şişirme-Kademeli

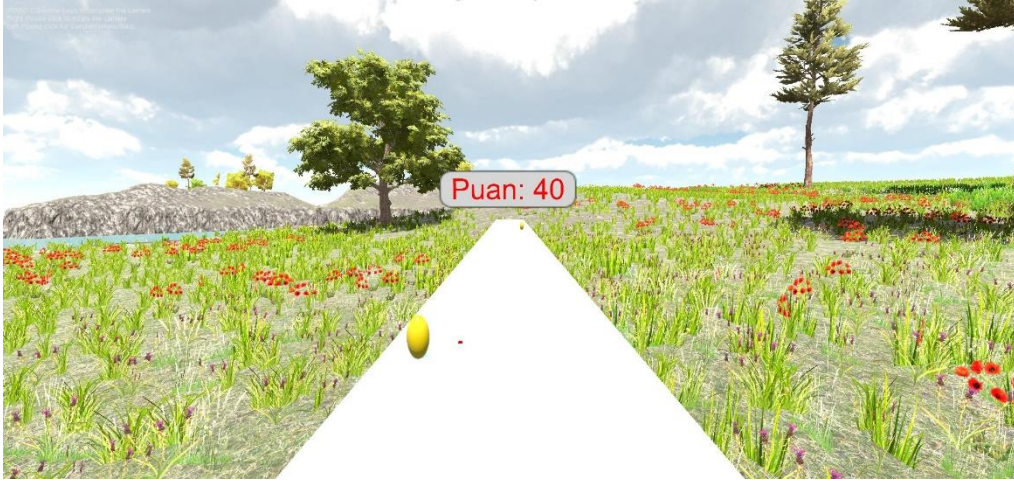


### c- Balon Patlatma Oyunu

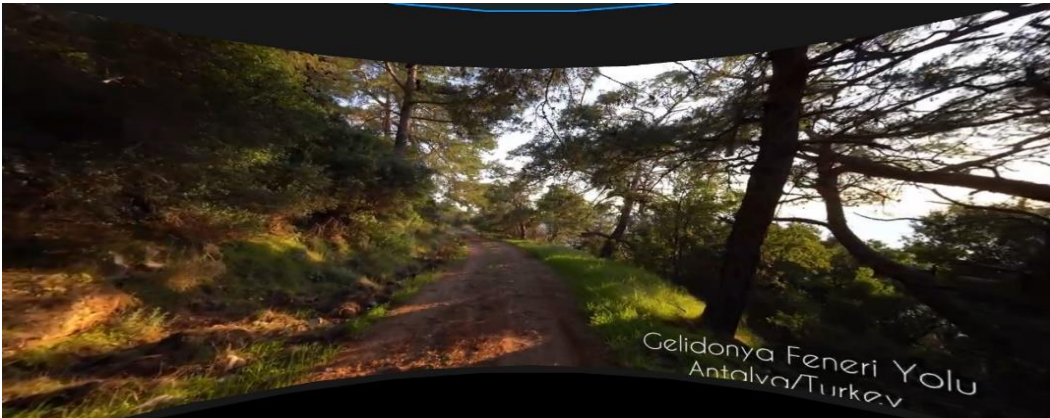
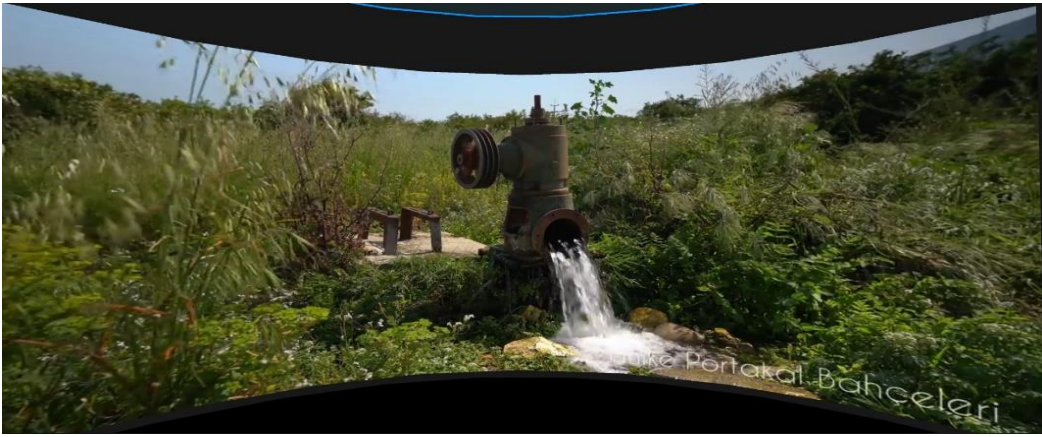
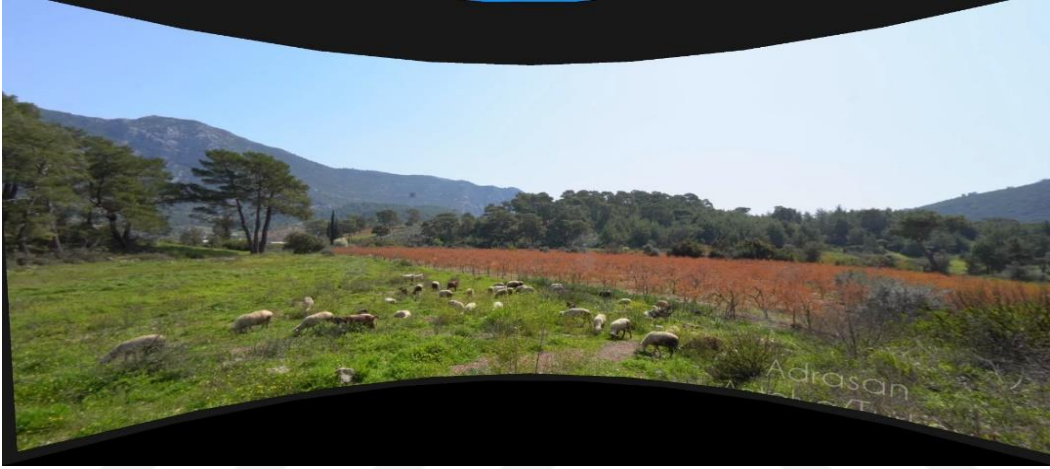
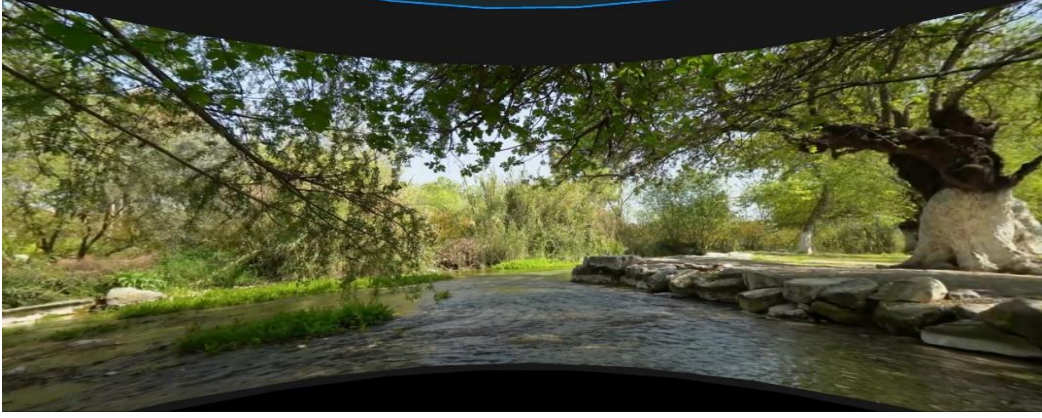




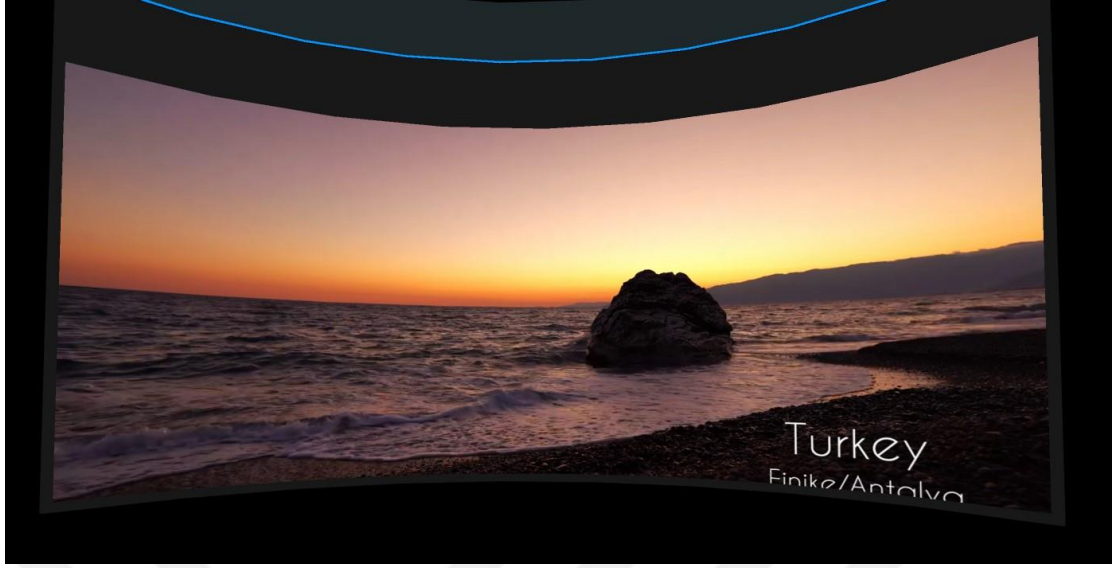
#### d- Altın Toplama Oyunu



## e- Gevşeme Egzersizi-Doğa Manzaraları



**f- Gevşeme Egzersizi- Deniz Manzarası**



**EK-9. Malatya Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Onay Formu**



**EK-10. Elazığ İl Sağlık Müdürlüğü İzin Yazısı**



**EK-11. Elazığ Valiliğinden Talep Edilen ve Valilik Tarafından Onaylanan COVID-19 Döneminde Dışarı Çıkma İzni**



## **EK-12. Gönüllü Bilgilendirilmiş Olur Formu (Deney Grubu)**

Bu araştırma, travayda sanal gerçeklik uygulamalarının primiparlarda algılanan doğum ağrısı ve memnuniyete etkisini saptamak amacıyla planlanmış tasarım tabanlı bir çalışmadır.

Travayda uygulayacağınız sanal gerçeklik uygulaması, doğum ağrınızı ve doğum memnuniyetinizi etkiler. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde size bir takım formlar uygulanacak ve doğum ağrınızı azaltmaya ve doğum memnuniyetinizi artırmaya yönelik sanal gerçeklik gözlüğü ile uygulamalar yaptırılacaktır. Araştırma için İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır

Araştırmaya katılıp katılmamakla tümüyle özgürsünüz. Katıldığınız takdirde yazılı onay vermiş olmanıza rağmen araştırmanın herhangi bir aşamasında ayrılma hakkına sahipsiniz. Ayrıca sizin isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabiliyorsunuz. Araştırma sırasında sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Bu araştırmanın tüm aşamalarında sizden elde edilecek bilgiler özenle korunacak ve gizli tutulacaktır.

Yukarıda yazılan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak bilgilendirildim. Sorularıma yeterli yanıtlar aldım.

Adı/Soyadı:

..../..../201.....

İmza:

### **EK-13. Gönüllü Bilgilendirilmiş Olur Formu (Kontrol Grubu)**

Bu araştırma, travayda sanal gerçeklik uygulamalarının primiparlarda algılanan doğum ağrısı ve memnuniyete etkisini saptamak amacıyla planlanmış tasarım tabanlı bir çalışmadır.

Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde size bir takım formlar uygulanacaktır. Araştırma için İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır

Araştırmaya katılıp katılmamakla tümüyle özgürsünüz. Katıldığınız takdirde yazılı onay vermiş olmanıza rağmen araştırmanın herhangi bir aşamasında ayrılma hakkına sahipsiniz. Ayrıca sizin isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabiliyorsunuz. Araştırma sırasında sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Bu araştırmanın tüm aşamalarında sizden elde edilecek bilgiler özenle korunacak ve gizli tutulacaktır.

Yukarıda yazılan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak bilgilendirildim. Sorularıma yeterli yanıtlar aldım.

Adı/Soyadı:

..../..../201.....

İmza:



## **EK-14. Doğum Memnuniyet Ölçeği-Kısa Formu(DMÖ-K) Kullanım İzni**

