

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

DOKTORA TEZİ

**SANAL GERÇEKLİK GÖZLÜĞÜNÜN KADININ ALGILADIĞI
DOĞUM AĞRISINA ETKİSİ**

NAFİYE DUTUCU

**TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. SAADET YAZICI**

**EBELİK ANABİLİM DALI
EBELİK DOKTORA PROGRAMI**

İSTANBUL-2019



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



DOKTORA TEZİ

**SANAL GERÇEKLIK GÖZLÜĞÜNÜN KADININ ALGILADIĞI
DOĞUM AĞRISINA ETKİSİ**

NAFİYE DUTUCU

**TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. SAADET YAZICI**

**EBELİK ANABİLİM DALI
EBELİK DOKTORA PROGRAMI**

İSTANBUL-2019


TEZ ONAYI

Bu çalışma 14.06.2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından
Ebelik Anabilim Dalı, Ebelik Doktora Programı Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ

Prof. Dr. Saadet YAZICI
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi

Prof. Dr. Nevin HOTUN ŞAHİN
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

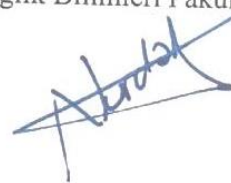


Prof. Dr. Neriman ZENGİN
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi



Prof. Dr. Nurten KAYA
İstanbul Üniversite-Cerrahpaşa
Sağlık Bilimleri Fakültesi

Prof. Dr. Nurdan DEMİRCİ
Marmara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi



BEYAN

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



Nafiye DUTUCU

İTHAF

“Sevgili aileme ithaf ediyorum.”

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimine başladığım ilk günden beri yanımda olan ve tez çalışmam süresince desteğini hiç esirgemeyen, mesleki gelişimim için her zaman yanımda olan çok kıymetli danışmanım Prof. Dr. Saadet YAZICI'ya,

Tez izleme jürimde yer almayı kabul ederek bana her zaman yol gösteren Sayın Prof. Dr. Neriman ZENGİN, Prof. Dr. Nevin HOTUN ŞAHİN ve Doç. Dr. Gülay RATHFİSCH'e

Doktora eğitimim boyunca bilimsel katkılarıyla yolumu aydınlatan değerli hocalarım Prof. Dr. Gülümser DOLGUN, Prof. Dr. Nurten KAYA, Doç. Dr. Gülçin BOZKURT, Doç. Dr. Neslihan ÖZCAN, Prof. Dr. Sevil İNAL, Doç. Dr. Asiye GÜL ve her zaman yanımızda olan tüm hocalarıma,

Çalışmaya onay veren ve uygulanması için destek olan hastane yönetimi ile Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde çalışan tüm ekibe,

Doktoraya başlamamda ve doktora süresince desteğini hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Ayla ERGİN'e ve özellikle tez aşamasında beni sürekli motive eden doktora arkadaşım Dr. Öğretim Üyesi Ayça ŞOLT KIRCA ve çalışma arkadaşlarım Arş. Gör. Dr. Hatice ACAR BEKTAŞ, Dr. Öğretim Üyesi Resmîye ÖZDİLEK ve Öğr. Gör. Dr. Sena Dilek Aksoy'a

Çalışmaya katılmayı kabul ederek ebelik bilimime katkı sağlayan tüm gebelere,

Benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen, hayattaki en büyük şansım olan eşim Turgay DUTUCU ve biricik oğlum Arda Poyraz DUTUCU'ya, her zaman, her koşulda beni destekleyen kendi aileme ve eşimin ailesine sonsuz teşekkürler.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	İİİ
BEYAN.....	İV
İTHAF.....	V
TEŞEKKÜR.....	VI
İÇİNDEKİLER	Vİİ
TABLolar LİSTESİ.....	X
ŞEKİLLER LİSTESİ	Xİ
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	Xİİ
ÖZET	Xİİİ
ABSTRACT.....	XİV
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Ağrı	4
2.1.1. Ağrının Fizyolojisi	4
2.1.2. Ağrı Teorileri	5
2.1.2.1. Kapı Kontrol Teorisi (KKT):	5
2.1.2.2. Endorfin Teorisi	6
2.2. Doğum Ağrısı.....	6
2.2.1. Doğum Ağrısının Fizyolojisi	7
2.2.1.1. Doğumun Birinci Evresinde Ağrı	7
2.2.1.2. Doğumun İkinci Evresinde Ağrı	7
2.2.2. Doğum Ağrısının Anne ve Fetüs Üzerine Etkileri.....	8
2.2.3. Doğum Ağrısının Değerlendirilmesi.....	8
2.2.4. Doğum Ağrısının Kontrolünde Yer Alan Yöntemler	9
2.2.4.1. Doğum Ağrısının Kontrolünde Farmakolojik Yöntemler.....	9
2.2.4.2. Doğum Ağrısının Kontrolünde Non-Farmakolojik Yöntemler.....	9
2.2.5. Sanal Gerçeklik	11
2.2.5.1. Tanım	11
2.2.5.2. Sanal Gerçekliğin Tarihçesi	12
2.2.5.3. Sanal Gerçekliğin Kullanım Alanları.....	14

2.2.5.4. Sanal Gerçekliğin Ağrıyla Azaltmadaki Etkisi ile İlgili Deneysel Çalışma Örnekleri	16
2.3. Doğum Eyleminde Annenin Ağrı Şiddeti Algısının Azaltılmasında Ebeğin Rolü	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM	23
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi	23
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	23
3.3. Araştırmanın Değişkenleri	23
3.4. Araştırmanın Hipotezleri	24
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	24
Dahil Edilme Kriterleri:	24
Dışlanma Kriterleri:	25
3.6. Veri Toplama Araçları	25
3.6.1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek-1):.....	25
3.6.2. Gebe Tanıtıcı Bilgi Formu (Ek-2):.....	25
3.6.3. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) (Ek-3):	25
3.6.4. Travay Takip Formu (Ek-4):.....	27
3.6.5. Sanal Gerçeklik Uygulamasından Memnuniyet Formu (Ek-5):	27
3.6.6. Sanal Gerçeklik Gözlüğü (Ek-6):.....	27
3.7. Araştırmanın Ön Uygulaması:	28
3.8. Uygulama Süreci:.....	28
3.8.1. Deney grubu uygulama adımları.....	29
3.8.2. Kontrol grubu uygulama adımları.....	30
3.9. Akış Şeması	31
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Karşılaşılan Güçlükler	32
3.11. Etik Konular.....	32
3.12. Verilerin Analizi	32
4. BULGULAR.....	33
5. TARTIŞMA	44
5.1. Gebelerin sosyo-demografik ve gebelik özelliklerine yönelik bulguların tartışılması.....	45
5.2. Gebelerin doğum eyleminden korkma, çevresinden doğumla ilgili hikayeler duyma ve etkilenme, doğum ağrısını azaltıcı yöntemleri bilme ve travay sürecindeki uygulamalara ilişkin bulgularının tartışılması	47

5.3. Gebelere sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilen video süresi ile videonun algılanan ağrı puanı düzeyine etkisi ve kontraksiyon şiddetine ilişkin bulguları.....	50
5.4. Gebelerin doğum eyleminin süresi, girişimler ve yenidoğan özelliklerine ilişkin bulgularının tartışılması	52
5.5. Deney grubu gebelerin sanal gerçeklik gözlüğünden memnuniyet durumlarına ilişkin bulguların tartışılması	57
KAYNAKLAR	60
FORMLAR	75
ETİK KURUL KARARI	83
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI.....	87
ÖZGEÇMİŞ	88



TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2-1: Sanal Gerçeklik İle İlgili Çalışma Örnekleri.....	17
Tablo 4-1: Gebelerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	34
Tablo 4-2: Gebelerin Obstetrik Özelliklerine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması	35
Tablo 4-3: Gebelerin Doğum Eyleminden Korkma, Çevreden Doğumla İlgili Hikayeler Duyma ve Bunlardan Etkilenme Durumları	36
Tablo 4-4: Gebelerin Doğum Ağrısı İle ilgili Bilgi Alma, Bilgi Kaynağı ve Doğum Ağrısını Azaltıcı Yöntemleri Bilme Durumlarının Karşılaştırılması	37
Tablo 4-5: Gebelerin Travay Sürecindeki Uygulamalara Yönelik Verilerinin Karşılaştırılması.....	38
Tablo 4-6: Deney Grubu Gebelerin Sanal Gerçeklik Gözlüğü İle İzletilen Video İzleme Süre Ortalamaları.....	39
Tablo 4-7: Gebelerin Ağrı Şiddet Algısının GKÖ (Görsel Kıyaslama Ölçeği) Puanlarına Göre Karşılaştırılması.....	39
Tablo 4-8: Gebelerin Kontraksiyon Şiddetlerine Göre Karşılaştırılması	40
Tablo 4-9: Gebelerin Doğum Eyleminin Süresi ve Doğumun Özelliklerine Göre Karşılaştırılması.....	41
Tablo 4-10: Deney ve Kontrol Grubunun Yenidoğanlarının Özelliklerinin Dağılımı ...	42
Tablo 4-11: Deney Grubu Gebelerin Sanal Gerçeklik Gözlüğünden Memnuniyet Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Dağılımı	43

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3-1: Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ).....	26
Şekil 3-2: Akış Şeması.....	31



SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

- ACOG : Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Derneği
ASA : Amerikan Anesteziyoloji Derneği
DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü
EFM : Elektronik Fetal Monitorizasyon
FKS : Fetal Kalp Sesleri
fMRI : Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme
GKÖ : Görsel Kıyaslama Ölçeği
IASP : International Association for the Study of Pain
MASF : Melzack Ağrı Soru Formu
NST : NonStres Test
SG : Sanal Gerçeklik
SGG : Sanal Gerçeklik Gözlüğü
TENS : Transkutan Elektrik Stimülasyonu
TDK : Türk Dil Kurumu
TNSA : Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması
VAS : Visual Analog Skala
VR : Virtual Reality

ÖZET

Dutucu, N. (2019). Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Kadının Algıladığı Doğum Ağrısına Etkisi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı. Doktora Tezi. İstanbul.

Amaç: Çalışma, sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilen videonun, kadınların algıladığı doğum ağrısına etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak yapıldı.

Gereç-Yöntem: Araştırmanın örneklemini, bir eğitim araştırma hastanesinde Şubat 2017-Mayıs 2018 tarihleri arasında vajinal doğum için gelen ve araştırmaya katılmayı kabul eden, toplam 60 primipar gebe (30 deney, 30 kontrol grubu) oluşturdu. Araştırmaya başlanmadan önce kurum ve etik kurul izinleri alındı. Verilerinin toplanmasında araştırmacı tarafından hazırlanan Gebe Tanıtıcı Bilgi Formu, Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ), Travay Takip Formu ve Sanal Gerçeklik Uygulamasından Memnuniyet Formu kullanıldı. Çalışmanın deney grubunda yer alan gebelere sanal gerçeklik gözlüğüyle doğum eyleminin aktif fazında (servikal dilatasyon 4-7 cm olduğunda) ve geçiş fazında (servikal dilatasyon 8-10 cm olduğunda) 5dk.dan az olmamak koşulu ile video izletildi. Kontrol grubunda yer alan gebelere rutin bakım dışında herhangi bir uygulama yapılmadı. Gebelerin ağrı düzeyini belirlemek için Sanal Gerçeklik uygulaması öncesi bir kez, uygulama sonrası iki kez olmak üzere toplam üç kez, GKÖ uygulandı. Araştırmada elde edilen veriler IBM SPSS V23 ile analiz edildi. Normal dağılıma uygunluk Shapiro Wilk ile incelendi. Verilerin değerlendirilmesinde anlamlılık düzeyi $p<0,05$ kabul edildi.

Bulgular: Deney ve kontrol grubunda yer alan gebeler, sosyo-demografik özellikler açısından birbirine benzer bulundu. Uygulama sonrası, grupların GKÖ puan ortalamaları arasında, aktif fazda (deney=5,63, kontrol=7,20) ve geçiş fazında (deney=6,73, kontrol=9,13) istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı fark bulunurken ($p<0,05$), doğumun süresi açısından gruplar arasında fark saptanmadı ($p>0,05$).

Sonuç: Sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasının doğum ağrısını azalttığı, doğum süresine etki etmediği, gebelerin gözlüğü ağrı kontrolünde etkin buldukları ve video izlemekten memnun oldukları belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Doğum Ağrısı, Sanal Gerçeklik, Ağrı Yönetimi, Ebelik

ABSTRACT

Dutucu, N. (2019). The Effect of Virtual Reality Goggles on Perceived Labor Pain of Women. Istanbul University-Cerrahpasa Institute of Graduate Education, Midwifery Department, Doctoral Dissertation. Istanbul.

Objective: The study was designed as a randomized controlled experimental in order to determine the effect of the video watched by women using virtual reality goggles on their perceived labor pain.

Material and Method: The sample of the study consisted of a total of 60 primiparous pregnant women (30 in experimental group and 30 in control group) who came to a Training and Research Hospital in order to give birth via vaginal delivery between February 2017 and May 2018 and agreed to participate in the study. Before starting the study, the institutional permission and ethics committee approval were obtained. The data were collected by using Pregnant Introductory Information Form prepared by the researcher, Visual Analog Scale (VAS), Labor Observation Form and The Form for Satisfaction with Virtual Reality Application were used. The pregnant women in the experimental group watched the video via the virtual reality goggles in the active phase (when cervical dilation is 4-7 cm) of the labor and transition phase (when cervical dilatation is 8-10 cm) for minimum 5 minutes. Pregnant women in the control group did not receive any application other than routine care. In order to determine the pain level of the pregnant women, the visual analog scale was applied a total of 3 times including once before the application of Virtual Reality and two times after the application. The data obtained in the study were analyzed in the IBM SPSS V23. Shapiro Wilk was used to analyze whether or not the data were normally distributed. The level of significance was taken as $p < 0.05$ in the data assessment.

Results: Pregnant women in the experimental and control groups were similar in terms of socio-demographic characteristics. After the application, there was a statistically significant difference ($p < 0,05$) between the VAS mean scores of the groups in the active phase (experimental= 5.63, control= 7.20) and transition phase (experimental= 6.73, control= 9.13); whereas, there was no difference ($p > 0.05$) between the groups in terms of duration of labor.

Conclusion: It was determined that the application of virtual reality goggles decreased the labor pain and did not affect the duration of labor delivery. The pregnant women found that the goggles were effective in pain control and they were satisfied with watching the video.

Key Words: Labor Pain, Virtual Reality, Pain Management, Midwifery

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kadının önemli yaşam deneyimlerinden biri olan doğum, doğal bir süreç olmakla birlikte annenin sağlığını fiziksel, emosyonel ve sosyal yönden etkileyen önemli bir deneyimdir (Hanjani ve ark. 2015, s.507; Rathfisch, 2015, s. 306). Doğum deneyiminin kadın ve ailesi açısından olumlu sonuçlanması ve memnun edici bir doğum ortamının oluşturulması son derece önemlidir. Çünkü gebeler, eylem süresince duygusal olarak desteğe ihtiyaç duyarlar ve bireysel ilgi gereksinimi artmıştır. Doğum deneyimi çoğu kez kadınların hafızalarında fiziksel, ruhsal ve duygusal yönleri ile ayrıntılı olarak hatırlandığı için bu ihtiyaçların karşılanması, doğum eyleminin olabildiğince olumlu duygularla yaşanmasını sağlar (Yıldırım ve Şahin, 2003, s. 14). Doğum eyleminde gebe kadını en çok korkutan ve en çok sıkıntı veren deneyimlerden biri doğum ağrısıdır (Kömürcü ve Ergin, 2014, s. 44). Doğum ağrısından korkan birçok kadın vajinal doğumdan uzaklaşmakta ve sezaryen doğumu tercih etmektedir (Serçekuş, 2011, s.239; Hanjani ve ark. 2015, s.507). Oysaki gebe tüm yönleriyle desteklenirse, doğum ağrısını daha az algılayacak (Yıldırım ve Şahin, 2003, s. 14) ve bu muhteşem olayda kontrolü sağlayarak doğum ağrısı ile uyumlu bir şekilde hareket edip, doğuma aktif katılacaktır (Hanjani ve ark. 2015, s.507).

Doğum ağrısı normal bir sürecin parçasıdır. Kadının doğum ağrısına karşı inanılmaz bir toleransı vardır. Fakat tolere edemeyeceği aşırı ağrı kadının korku ve anksiyetesini artırarak doğum sürecini olumsuz etkileyebilir (Ergin, 2014, ss. 22-26). Bu nedenle doğum ağrısını gidermek, intrapartum bakımın önemli bir hedefidir ve doğum eyleminde kadına ihtiyaçları doğrultusunda danışmanlık yapılmalı ve ağrısı giderilmelidir. Doğum ağrısını gidermede kullanılan yöntemler farmakolojik ve non-farmakolojik olarak ikiye ayrılmaktadır (Kömürcü ve Ergin, 2014, s. 13, 19). Non-farmakolojik yöntemler, doğum ağrısını gidermek amacıyla son yıllarda çok fazla tercih edilmekte ve ebelik uygulamalarının önemli bir parçası olarak doğum eyleminde güvenle kullanılmaktadır (İpek, 2014, s.30). Non-farmakolojik yöntemler, farmakolojik yöntemlere oranla çeşitli avantajlara sahiptir. Bu yöntemler, anne ve fetüse zarar vermez. Doğum eylemini yavaşlatmaz ve yan etkileri yoktur ya da allerjik değildir (Yıldırım ve Şahin, 2003, s. 15; Kömürcü ve ark. 2014, s.64). Ayrıca yeterli şekilde ağrıyı azaltmaları, maliyetsiz, kolay uygulanabilir olmaları önemli avantajları

arasındadır. Gebelerin aktif olarak doğum eylemine katılmasına olanak sağlaması ve en önemlisi ebelerin bağımsız olarak uygulayabilecekleri yöntemler olmaları diğer avantajlarıdır.

Bugüne kadar doğum ağrısını giderme de birçok non-farmakolojik yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemlerden biri de hayal kurarak dikkatin ağrı dışında başka bir noktaya odaklanmasını sağlamaktır (Yıldırım ve Şahin, 2003, s.16). Gevşeme ve kontrol duygusu sağlayan hayal kurma, doğum eylemi esnasında dikkati başka yöne çekme yöntemi olarak kullanılmaktadır. Kadın hayal kurmayı kendi kendine yapabildiği gibi bir başka kişinin rehberliğinde de yapabilir (Yıldırım ve Şahin, 2003, s.16; Özveren, 2011, s. 89). Fakat bazen hayal kurma ve düşünme güç olabilir (Yıldırım ve Şahin, 2003, s. 16). Bu durumda, hayal kurma ve düşünmeyi kolaylaştırmak için ağrıyı azaltma da güvenli ve yararlı bir yöntem olarak karşımıza çıkan ve son yıllarda teknolojinin önemli gelişmelerinden biri olan Sanal Gerçeklik Gözlüğünün (SGG) kullanılabilmesine dair yayınlar mevcuttur (Pratiw ve ark. 2017 ss.46-49; Frey ve ark. 2018 ss.1-4). Doğum anında SGG ile rahatlatıcı bir müzik eşliğinde dinlendirici görüntüler izletmek, kadının tıbbi ekipmanlarla çevrili çalışma alanından uzağa daha sakin bir ortama, görsel bir yolculuğa çıkmasını sağlar. Bu gevşeme tekniği (sanal gerçeklik gözlüğü ile video), adrenalinin baskılanmasına yardımcı olurken endorfinlerin ve oksitosin hormonunun salgılanmasını artırır böylelikle doğumun daha kolay geçmesini sağlayacak etkili kasılmalara neden olur. Yani zihinsel rahatlama doğum sürecine yardımcı olabilecek fiziksel rahatlama da sağlar (<https://thehypnobirthingmidwivesofbristol.wordpress.com/2017/09/05/giving-birth-with-virtual-reality-for-a-positive-experience/>). Ebeler, bu yeni teknoloji ürününü, non-invaziv, etkin analjezik yöntemi olarak doğum ağrısını azaltmak için kullanabilir ve doğum olayını hem anne hem de bebek açısından daha güvenli hale getirebilirler.

SGG ile yapılan araştırmalar, sanal gerçekliğin ağrı kontrolünde etkin bir yöntem olduğunu göstermektedir (Malloy ve Milling, 2010; Schmitt ve ark. 2011; Pratiw ve ark. 2017; Frey ve ark. 2018). Fakat daha çok kan alma, yanık tedavisi, ocuk onkoloji, psikolojik bozukluklar ve fantom ekstremite ağrısında kullanılmaktadır. Doğum ağrısını azaltmadaki etkisini gösteren çok fazla çalışma mevcut değildir. Bu yöntemin etkinliğinin kanıtlanması için daha büyük gruplarda ve daha fazla sayıda çalışmaya gereksinim vardır. Ülkemizde de sanal gerçeklik gözlüğünün doğum ağrısına etkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bütün bu verilerden yola çıkararak bu çalışmada sanal gerçeklik gözlüğü kullanılarak izletilen videonun, algılanan doğum ağrısına ve doğum süresine etkisini belirlemek ve bundan sonra yapılacak araştırmalara nc olmak amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ağrı

Ağrı; Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneğine göre (IASP= International Association for the Study of Pain), vücudun herhangi bir yerinden başlayan, gerçek ya da potansiyel doku hasarı ile ilişkili olup, kişinin geçmişteki deneyimlerinden etkilenen, duysal ve hoş olmayan emosyonel bir duyum, bir davranış şekli olarak tanımlanmaktadır (Aydın 2002 s.37; Tel 2010 ss. 651- 674; IASP, 2017). Ağrı, bireysel olarak hem kendini korumaya almak hem de ortamdaki tehlikeli durumdan uzaklaşmakla ilişkili olarak kas aktivitesinin bir sonucudur (Rathfisch 2012 s. 95).

Ağrı aynı zamanda, bireyin günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkileyen ve yaşam kalitesini bozarak yaşamı tehdit edebilen bir durumdur. Bireyi sağlık bakım arayışına yönlendiren ağrı, tedavi edilmediği zaman önemli fizyolojik ve/veya psikolojik tehditler oluşturmaktadır (Tel, 2010, ss. 651- 674; Tavşanlı ve ark. 2013, s.94).

Bir duyum ve hoş gitmeyen bir durum olan ağrı, her zaman öznedir. Bu nedenle ağrı ile ilgili değerlendirme yaparken fiziksel boyutu ile beraber öznelliği de göz önünde bulundurulmalı ve bireyin ağrı bildirimini esas alınmalıdır. Ağrıyı algılamak, tanımlamak ve ağrıya karşı ortaya çıkan davranışsal tepkiler bireyden bireye değişeceği için ağrısı olan bireyi tüm yönleri ile tanımak ve doğru öykü almak, devamlı gözlem yapmak, ağrı değerlendirmesinde uygun yöntemleri kullanmak önemlidir (Eti-Aslan, 2002, s.9).

2.1.1. Ağrının Fizyolojisi

Ağrı sadece hoş olmayan bir his değil, aynı zamanda hayatta kalmak için gerekli olan karmaşık bir duyu şeklidir (Patel, 2010, p. 13). Bu nedenle ağrının fizyolojisini, neden olan faktörleri, ağrının belirtilerini, giderilmesi için yapılacak olan uygulamaları ve etki mekanizmasını bilmek önemlidir (Tel, 2010, ss. 651- 674). Sinir sistemi ağrılı (noksious) uyarıları algılayıp cevap veren mekanizmaları içerir. Uyarıları tanıyan reseptörler (ağrı duyusunu taşıyan) nosiseptör olarak adlandırılır. Nosiseptörler; cilt, iç organlar, kaslar ve kemik gibi birçok yerde bulunur. Sinir uçlarında yer alan ağrı reseptörleri, kimyasal, mekanik veya termal etmenler ile uyarılır (Aydın, 2002, s.37; Tel

2010 ss. 651- 674; Uyar ve Köken, 2017, s.71). C lifleri (polimodal nosiseptörler) termal, mekanik ve kimyasal uyarılara cevap verirlerken; A delta lifleri ise sadece termal ve mekanik uyarılara cevap verir (Aydın, 2002, s.39; Patel, 2010, p.14; Gürel, 2011, s.12; Uyar ve Köken, 2017, s.71). A delta lifleri keskin, belirgin ve lokalize ağrı uyarılarını taşıırken, küçük C lifleri iyi lokalize olmayan, visseral ve inatçı ağrı uyarılarını taşımaktadır (Aydın, 2002, s.39; Tel 2010 ss. 651- 674). Ağrılı uyarın öncelikle nosiseptörler tarafından algılanır, ince miyelinli A delta ve miyelinsiz C sinir lifleri, impulsları spinal kordun dorsal boynuzuna taşır (Tel 2010 ss. 651- 674; Gürel 2011; Uyar ve Köken, 2017, s.72). Buradan salınan nörotransmitter sinaptik taşınmanın oluşmasına ve impulsların santral sinir sistemi içinde ascending yollar vasıtasıyla daha ileriye (spinal kordun üstüne) ulaşmasını sağlar. Kortekse ulaşan ağrı impulsu, üst merkezlere (limbik sistem, retiküler formasyon, talamus gibi) bilgiyi ulaştırır (Tel 2010 ss. 651- 674; Uyar ve Köken, 2017, s.75).

Ağrı algısının oluşmasıyla birlikte ağrı hissini oluşturan faktöre karşı refleks olarak korunma, sakınma ve geri çekme yanıtı ortaya çıkar (Gürel 2011). Ağrının algılanmasını, nörotransmitterler ile beraber serebral korteksin descending ağrı kontrol lifleri arasındaki denge etkilemektedir. Bazı nörotransmitterlerin (P maddesi ve prostaglandin gibi) üretilme miktarı bireysel farklılıklar gösterdiği için ağrının algılanması da bireysel farklılıklar göstermektedir (Tel 2010 ss. 651- 674).

2.1.2. Ağrı Teorileri

2.1.2.1. Kapı Kontrol Teorisi (KKT):

1965 yılında Ronald Melzack ve Charles Patrick Wall ağrı araştırmalarında devrim yaratacak olan kapı kontrol teorisini ileri sürmüşlerdir (Moayedı ve Davis 2013). Bu teoriye göre ağrının varlığı ve şiddeti nöral uyarıların geçişine bağlıdır (Tel 2010 ss. 651- 674; Kömürcü ve Ergin 2014 ss. 39-46). Deriden gelen uyarılar spinal korda iletilir ve spinal korddaki kapı hücreleri küçük ve büyük sinir uçlarını inhibe eder (Edirne 2003 ss. 37; Taşkın, 2016 s. 360). Ağrı uyarıları küçük/ince çaplı lifler tarafından taşınır ve küçük lifler uyarı olmadan iletebilirler (Edirne 2003 s. 37; Tel 2010 ss. 651- 674). Kuvvetli uyarılar özellikle büyük lifler üzerine etki eder ve bu lifler kapı hücrelerini uyararak T hücrelerine geçişini etkiler. Melzack ve Wall küçük çaplı liflerin kapı hücrelerini baskıladığını ve kapıyı açık tuttuğunu belirtmişlerdir. Uyarın uzun sürerse büyük çaplı liflerin yanıtı azalmakta ve küçük çaplı lifler baskın

çıkmaktadır. Bu durum spinal korddaki kapının açılmasını ve T hücrelerinden assending yollar aracılığı ile ağrının üst merkezlere taşınmasına neden olmaktadır (Edirne 2003 s. 37). Eğer bireyde duyuşal girdiler fazlaysa ağrının taşınması engellenir. Non-farmakolojik ağrı azaltma yöntemlerinin birçoğunda belli derecelerde duyuşal girdi mevcuttur. Deride büyük çaplı C lifleri çok fazla olduğu için dokunma ile yapılan yöntemler ağrıyı bloke etme potansiyeline sahiptir. Bu yöntemler masaj, dokunma, sıcak ve soğuk uygulama, TENS (transkutan elektrik stimülasyonu), akupunktur vb.dir. Müzik, odaklanmak ve hayal kurmak/düşlemek gibi dikkati başka yöne çekme uygulamaları ile de ağrının azaltılması ya da önlenmesi sağlanabilir (Tel 2010 ss. 651-674; Kömürcü ve Ergin 2014 ss. 39-46). Ayrıca bireyin ağrıyla ilgili geçmiş deneyimleri, duyuş ve düşünceleri de ağrı uyarılarını aktive ederek kapı mekanizmasını etkilemektedir (Kömürcü ve Ergin 2014 ss. 39-46; Taşkın 2016 s. 361).

2.1.2.2. Endorfin Teorisi

Vücudun kendisi tarafından salgılanan ve doğal opioid benzeri maddelere endorfin denilmektedir. Beyindeki bir uyarıcı tarafından salgılanan endorfinler, beyin ve spinal korddaki sinir uçlarında bulunan opioid reseptörlerine tutunurlar. Böylelikle ağrılı uyarıcının geçişini bloke ederek bilinç düzeyine ulaşmasını engeller. Hafif stres, hafif ağrı, masaj, fiziksel egzersiz, TENS vb. uygulamalar endorfin düzeyini artırarak ağrı kontrolüne yardımcı olurken tekrarlayan aşırı stres, morfin kullanımı ve uzun süreli ağrı yaşanması endorfin düzeyini azaltır (Tel 2010 ss. 651- 674; Kömürcü ve Ergin 2014 ss. 39-46).

2.2. Doğum Ağrısı

Doğum ağrısı, akut bir ağrı olup, bilinen ve tanımlanan en şiddetli ağrı kaynaklarından biri olarak tanımlanır. Kişiden kişiye ve toplumdaki topluma farklılık gösteren doğum ağrısı kültürel olarak da son derece önemli bir yere sahiptir (Edirne 2003 s. 37; Ergin 2014 ss.21-38). Normal sürecin bir parçasıdır ve diğer ağrılardan farklı olarak belirli bir zaman sürecinde yaşanır ve biter. Ayrıca ağrının kesik kesik olması kadına dinlenmesi için fırsat verir. Anne, bebeğine verdiği önemden dolayı çok güçlü olan bu ağrılara bile katlanabilir (Ergin 2014 ss.21-38).

2.2.1. Doğum Ağrısının Fizyolojisi

Doğum ağrısının uterus ve perinede yer alan nosiseptörlerden kaynaklandığı, periferik sistemin, spinal kordun ve lateral medial sistemlerle beraber korteksin rol oynadığı görülmektedir (Ertem ve Sevil 2005; Moralar ve ark. 2011). Doğum ağrısının visseral ve somatik olmak üzere iki bileşeni vardır. Visseral doğum ağrısı, doğumun birinci ve ikinci evresinin erken dönemlerinde oluşur. Her bir uterin kontraksiyon ile eksitator nosiseptif aferentleri aktive olur ve basınç, servikse iletilir. Serviks, doğum eyleminin hem birinci hem de ikinci evresinde merkezi bir role sahiptir (Labor ve Maguire, 2008, ss.15-19).

2.2.1.1. Doğumun Birinci Evresinde Ağrı

Doğumun birinci evresi, doğum ağrıları ile başlayan ve dilatasyonun tamamlanması ile sona eren evredir (Kilpatrick ve Garrison, 2012, s.278). Doğumun birinci evresinde etkili olan visseral ağrı, sempatik zincire, sempatik liflerle dolaşan ve uterin, servikal ve hipogastrik sinir pleksuslarından geçen, küçük miyelinsiz 'C' lifleri tarafından iletilir (Labor ve Maguire, 2008, ss.16). Sempatik zincirlerdeki ağrı lifleri, T10-L1 spinal sinirler aracılığı ile spinal korda iletilmektedir. Doğumun erken evresindeki ağrı, T11-T12 spinal segmentler aracılığı ile inerve ettiği cilde girer ve alt karın, sakrum ve sırtta hissedilen ağrıya karşılık gelir (Ertem ve Sevil, 2005 s.118; Labor ve Maguire, 2008, ss.16).

2.2.1.2. Doğumun İkinci Evresinde Ağrı

Doğum yaklaştıkça ikinci evrede hissedilen ağrı daha keskin nitelikte, vajina, rektum ve perine bölgesine lokalize olmuş, somatik ağrıdır (Labor, Maguire ve 2008, ss.16; Moralar ve ark. 2011 s.6). Somatik ağrı, ince, miyelinli hızlı ileten 'A delta' lifleri ile iletilir. Ağrılı uyarılar, pudental sinirler ve perineal dallarla S2-S4 santral sinir sistemine taşınırlar (Labor ve Maguire, 2008, ss.16). İkinci evrede meydana gelen ağrı, perinedeki dokuların gerginliğini kaybetmesi, doğum eylemi esnasında kas ve bağ dokusunun gerilmesi veya yırtılması sebebiyle pelvik tabanın yaralanması ayrıca mesane ve barsaklar üzerine olan basıncın artması nedeniyle oluşmaktadır (Ergin, 2014 s.28).

2.2.2. Doğum Ağrısının Anne ve Fetüs Üzerine Etkileri

Doğum ağrısı, mekanik olarak kadını yoran, strese neden olan, anksiyeteyi artıran bir durumdur (Ertem ve Sevil, 2005 s.119; Moralar ve ark. 2011 s.6). Korku ve anksiyetedeki artış fizyolojik olarak katekolaminlerin salınmasına, katekolaminler ise uterus kasları ve kan damarları üzerinde etkili olur. Bu durum uterusu giden kan akışını azaltarak plasental perfüzyonun bozulmasına ve fetüsün hipoksiye girmesine neden olur (Ergin, 2014 ss.25-26). Ağrı, güçlü bir solunumsal uyarandır. Bu nedenle kadının dakikadaki ventilasyonunda artışa neden olur, bunun sonucunda solunum alkolozu gelişebilir ve uterin kan akımında azalma olabilir. Eğer maternal PO₂ seviyesi 70 mmHg altına inerse fetüs hipoksiye girer ve doğum sonrası bile kolaylıkla düzeltilemeyecek asidoz gelişebilir (Moralar ve ark. 2011 s.6; Ergin, 2014 ss.25-26).

Doğum ağrısının fizyolojik olduğu kadar psikolojik etkileri de vardır. Kadınların doğum ağrısına karşı toleransları güçlüdür fakat gerilim, korku ve anksiyete uterin aktiviteyi azaltarak doğumun süresini olumsuz yönde etkileyebilir (Moralar ve ark. 2011 s.7; Ergin, 2014 s.26). Eğer doğum ağrısı iyi yönetilemezse kadının mental sağlığı bozulabilir ve hem kendi hem de eşi için doğum olayı zevksiz hale gelebilir. Doğum sonrası eşi ve bebeği ile ilişkileri ciddi şekilde etkilenebilir, etkileşim kurmakta zorlanabilir ve bu durum anne de duygusal bozukluklara ve depresyona yol açabilir (Moralar ve ark. 2011 s.7; Ergin, 2014 s.26).

2.2.3. Doğum Ağrısının Değerlendirilmesi

Ağrı yönetiminde, ilk adım ağrının değerlendirilmesidir (Eti-Aslan, 2002, s.9). Değerlendirmede, bireyin kendi ağrı ifadesi en güvenilir göstergedir fakat bazen ağrısını tanımlamada zorluk çeken ya da yenidoğan gibi tanımlayamayacak yetiye sahip bireylerde olabilir (Eti-Aslan 2002 s.9; Kömürcü ve Ergin 2014 ss.40-42). Bu nedenle ağrıyı tam ve doğru bir şekilde değerlendirerek ağrının yerini, şiddetini ve tipini tanımlamak önemlidir (Tel, 2010 s.656). Öznel ve bireysel bir durum olan ağrının değerlendirilmesinde, bireyin sayısal ya da sözel olarak ifade ettiği ağrı şiddetinin ölçülmesinde birçok yöntem kullanılmaktadır (Eti-Aslan 2002 s.9). Bu yöntemler, bireyin ifade ettiği ağrının şiddetini ve niteliğini objektif hale getirerek sağlık profesyonelleri arasında da yorum farkını olabildiğince azaltmaktadır (Eti-Aslan 2002 s.9; Tel, 2010 s.657; Kömürcü ve Ergin 2014 ss.40-42). Ağrı değerlendirilmesinde genel olarak tek boyutlu ve çok boyutlu ölçekler kullanılmaktadır.

Tek boyutlu ölçekler, direk ağrı şiddetini ölçmeye yöneliktir ve değerlendirmeyi bireyin kendisi yapar. Bunlar; Sözel Kategori Ölçeği, Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ), Sayısal Ölçekler, Burford Ağrı Termometresi vb.dir (Eti-Aslan, 2002, s.9; Kömürcü ve Ergin, 2014 ss.40-42). Doğum ağrısının değerlendirilmesinde daha çok görsel kıyaslama ölçeği tercih edilmektedir (Kömürcü ve Ergin 2014 ss.40-42).

Çok boyutlu ölçekler ağrıyı, şiddeti, yeri, niteliği, etkileyen faktörler gibi tüm yönleriyle ele almaktadır. Fakat değerlendirmesi daha uzun sürdüğü ve anlaşılması tek boyutlu ölçeklere kıyasla daha güç olduğu için akut ağrı ya da tedavi sonucundaki ağrının şiddetini ölçmek için kullanışlı değildir. Bu kategoride yer alan ölçekler; Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu (MASF), West- Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Çizelgesi, Dartmount Ağrı Soru Formu, Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı, Ağrı Algılama Profili, Wisconsin Kısa Ağrı Çizelgesi, Davranış Modelleri'dir (Eti-Aslan, 2002, s.9). Bu grupta yer alan MASF, 1971'de Melzack ve Katz tarafından geliştirilmiştir ve doğum ağrısının değerlendirilmesinde en fazla tercih edilen ölçektir (Kömürcü ve Ergin 2014 ss.40-42).

2.2.4. Doğum Ağrısının Kontrolünde Yer Alan Yöntemler

Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Derneği (ACOG) ile Amerikan Anesteziyoloji Derneği (ASA)'nin ortak bakış açısı, doğum ağrısının giderilmesinde, kadının isteğinin yeterli bir endikasyon olduğu ve bu ağrının kontrol altına alınması gerektiğidir. (ACOG Committee Opinion, 2004; Cunningham ve ark., 2016 ss.504-520). Günümüzde doğum ağrısının giderilmesinde farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler yer almaktadır.

2.2.4.1. Doğum Ağrısının Kontrolünde Farmakolojik Yöntemler

Uterin kontraksiyonlarla beraber servikal açılma kadında rahatsızlığa neden olmaya başladığında sistemik etkili analjezik ve anestezikler ile çeşitli sinir blokları ağrının giderilmesinde kullanılmaktadır (Cunningham ve ark., 2016, ss.504-520).

2.2.4.2. Doğum Ağrısının Kontrolünde Non-Farmakolojik Yöntemler

Doğum ağrısının azaltılmasında kullanılan non-farmakolojik yöntemlerin etki mekanizması endorfin ve kapı kontrol teorisi ile açıklanabilir (Akın ve Saydam, 2017, s.218). Non-farmakolojik yöntemler, analjezik etkisinin yanı sıra invaziv olmaması, güvenli, konforlu, ekonomik ve kullanımının kolay olması, aynı zamanda kontrolün de

kadının kendisinde olması nedeniyle farmakolojik yöntemlere kıyasla daha fazla tercih edilmektedir (Erkek ve Pasinlioğlu, 2016, s.72; Akın ve Saydam, 2017, s.218). Ayrıca doğum öncesi süreçte herhangi bir hazırlık gerektirmemesi, anne ve fetüse herhangi bir zararının olmaması, doğum eylemini yavaşlatmaması ve allerjen olmaması da avantajları arasında yer alır (Yıldırım ve Şahin, 2003, ss.15-19; Yeşildağ ve Gölbaşı, 2018, s.105). Non-farmakolojik yöntemler ile doğum ağrısının kontrolü, ebelerin bağımsız rollerini yerine getirebildikleri alanlardan biridir (Akın ve Saydam, 2017, s.218). Bu nedenle kadın ile iş birliği içerisinde bulunan ebelerin bu yöntemleri kullanarak doğum ağrısını azaltması, kadının doğumdan memnuniyetini artıracaktır (Yıldırım ve Şahin, 2003, ss.15-19). Doğumum birinci evresinde uygulanan non-farmakolojik yöntemler kendi içinde dört grupta sınıflandırılmaktadır (Yıldırım ve Şahin 2003 ss.15-19; Yeşildağ ve Gölbaşı 2018 s.105).

Tensel Uyarılma Teknikleri: Tensel uyarılma tekniklerinin daha çok doğu kültüründe kullanımı söz konusudur. Bu yöntemler, özel bir terapötik dokunma tekniğini içerir ve gebenin ağrı algısını, aksiyetesini azaltır (Yıldırım ve Şahin, 2003, ss.15-19). Tensel Uyarılma Teknikleri: Masaj, İntradermal Su Enjeksiyonu, Transkütanöz Elektriksel Sinir Stimulasyonu (TENS), Soğuk Uygulama, Sıcak Uygulama ve Hidroterapidir (Yıldırım ve Şahin 2003 ss.15-19; Mamuk ve Davas 2010 ss.141-143; Yeşildağ ve Gölbaşı, 2018, s.105). Literatürde bu yöntemlerin etkinliğini değerlendiren ve kontrol grubu ile kıyaslandığında deney grubunda ağrı puanlarının daha düşük olduğunu bulan deneysel çalışmalar mevcuttur (Ganji ve ark. 2013; Rai ve ark. 2013; Shahoei ve ark. 2017; Erdogan ve ark. 2017; Mallen-Perez ve ark. 2018).

Gevşeme/Rahatlama Teknikleri: Doğum ağrısının kontrolünde kullanılan yöntemlerden biri olan gevşeme tekniği tüm non-farmakolojik ağrı kontrol yöntemlerinin kullanımı içinde yer alır. Gevşeme kadınların ağrıya olan toleransını artırarak aksiyete ve kaslardaki gerginliğin giderilmesini sağlar (Yıldırım ve Şahin, 2003, ss.15-19). Gevşeme/Rahatlama Teknikleri: Biofeedback (Biyolojik Geri Bildirim), Hipnoz, Akupunktur, Hareket ve Pozisyon, Akupress, Müzik ve Yoga'dır (Yıldırım ve Şahin, 2003, ss.15-19; Mamuk ve Davas, 2010, ss.141-143; Yeşildağ ve Gölbaşı, 2018, s.105;). Bu yöntemlerin doğum ağrısını azaltmadaki etkinliği birçok çalışma ile kanıtlanmıştır (Duchene, 1989; Cyna ve ark. 2004; Abdolahian ve ark. 2014; Simavli ve ark. 2014; Dong ve ark. 2015; Ozgoli ve ark. 2016; Chandrakar ve ark.

2017). Fakat bu grupta yer alan yöntemlerin etkinliğini değerlendirmeye yönelik daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Zihinsel Uyarılma: Grantly Dick-Read, doğumda kadınları, fiziksel ve zihinsel rahatlama konusunda bilgilendirmenin gerekli olduğunu ve kadını doğum sürecine adapte ederek, bir güven atmosferi oluşturmanın ağrıyı azalttığını belirtmiştir (Tournaire ve Theau-Yonneau, 2007, s.411). Zihinsel rahatlama, kadının odak noktasını başka uyaranlara çekerek, sakin bir ortamda hayal kurmasını sağlamak ve gevşemesine yardımcı olmaktır (Yıldırım ve Şahin, 2003, ss.15-19). Bu başlık altında yer alan yöntemler: Odaklanma, Hayal Kurma ve Dikkat Dağıtmadır (Yıldırım ve Şahin, 2003, ss.15-19; Yeşildağ ve Gölbaşı, 2018, s.105).

Solunum Teknikleri: Solunum teknikleri, etkin ve doğru kullanıldığında annenin gevşemesini ve ağrıyı daha az hissetmesini sağlar. Ayrıca kadının gereksinimlerine göre uygulanabilir ve genellikle gevşemeyle birlikte kullanıldığında utero plasental dolaşımı da rahatlatır (Yıldırım ve Şahin, 2003, ss.15-19; Kömürcü ve ark. 2014, s. 151). Solunum tekniklerinin korkuyu azaltması, başarı ve mutluluk duygusuyla daha fazla memnuniyet vermesi ve daha iyi bir anne-bebek etkileşimi başlatması beklenir (Tournaire ve Theau-Yonneau, 2007, s.411). Solunum teknikleri arasında Dick Read ve Lamaze yer almaktadır, Lameze en yaygın kullanılanıdır (Yıldırım ve Şahin, 2003, ss.15-19). Yapılan çalışmalar doğumda ağrı algılanmasının azaltılmasında bu yöntemlerin etkin olduğunu bulmuştur (Yıldırım, 2001; Lucky ve ark. 2016; Yuksel ve ark. 2017).

2.2.5. Sanal Gerçeklik

2.2.5.1. Tanım

Sanal gerçeklik; birbirine zıt olan sanal (virtual) ve gerçeklik (reality) kelimelerinden türemiştir. Türk Dil Kurumu (TDK)'na göre "gerçekte yeri olmayıp zihinde tasarlanan, mevhum, farazi, tahminî" gibi anlamları olan sanal kelimesi Latince virtualis kökünden gelmektedir (Şekerci, 2017, s.1126; www.tdk.gov.tr, 2018). Gerçeklik ise Türk Dil Kurumu'na göre "gerçek olan, var olan şeylerin tümü, hakikat, şeniyet, realite" anlamına gelmektedir (www.tdk.gov.tr, 2018).

Sanal Gerçeklik (SG) -Virtual Reality (VR)-, bilgisayar grafikleri kullanılarak, kullanıcılara, gerçeğe benzer bir sanal dünya yaratmak için tasarlanmış ve son teknoloji ürünü olarak geliştirilmiş bir simülasyondur (Li ve ark. 2011; Aktamış ve Arıcı, 2013, s.58). SG, sanal ortamdaki bir kişinin gerçek dünyada olduğunu düşündüğü, 3 boyutlu (3D) videolar ile görsel bir deneyim ortamı yaratan teknolojidir (JahaniShoorab ve ark. 2015; Ferhat, 2016).

Sanal gerçekliğin temelinde bilgisayar ve tabletler yer almakla birlikte sanal gerçeklik gözlükleri de bu amaçla kullanılmaktadır. SG gözlükleri telefon ekranındaki aynı görüntüyü, sağ ve sol olarak ekranı ikiye bölerek gösterir. Fakat gözlük içerisinde yer alan mercekler sayesinde gözlüğü takan kişi, iki ekran bir araya gelmiş gibi tek ekran olarak görür ve bu sayede kendini görüntünün içerisinde gibi hisseder. (<http://www.yapacakmiyiz.com/teknoloji/inceleme/sanal-gerceklik-gozlugu-vr-hakkinda-merak-ettikleriniz/>).

2.2.5.2. Sanal Gerçekliğin Tarihçesi

Sanal gerçeklik teknolojisinin ve birçok güncel bilişim fikrinin ortaya çıkmasına yol açan kilometre taşlarını keşfederek, bu teknolojileri anlayabilmek mümkündür (Sherman ve Craig, 2003, p.24). 19. yüzyılda üç boyutlu çalışmalar yapılarak Euclid, sol ve sağ gözün aynı görüntüyü farklı perspektiflerden algıladığını bulmuş ve ilk defa stereo kavramını kullanmıştır. 1838 yılında Charles Wheatstone, stereoscope'u icat ederek ilk stereo görüntüleyicisi olarak tarihe geçmiştir (Şekerci, 2017, s.1127). Coleman Sellers (1861), Kinematoscope adlı makineyi icat ederek ABD Patenti almıştır. Coleman bu makine ile dönen diskleri kullanıp stereoskopik fotoğraf serisini harekete geçirerek film izlenimi yaratmıştır (<https://en.wikipedia.org/wiki/Kinematoscope>; <http://pdf.textfiles.com/books/triggerhappy.pdf>).

Başta takılan ilk periskop (optik uzakgözlem aracı), 1916 yılında Albert B. Pratt tarafından geliştirilmiş ve ABD patenti verilmiştir. 1929 yılında Edward Link, kapalı bir yerde pilot eğitmek için basit bir mekanik uçuş simülatörü geliştirmiştir (Sherman ve Craig, 2003, p.24). Bir görme simülatörü olan View-Master adlı ürün 1939 yılında geliştirilmiştir ve ışık yardımıyla içine konulan filmleri görebilmeyi sağlamıştır (Şahin ve ark. 2016, s.4; Aslan ve Erdoğan, 2017, s.206). Amerikalı bir edebiyatçı olan Ray Bradbury 1950 yılında, yayımlanan sıra dışı öyküsüyle sanal gerçeklik kavramının yaratıcısı olarak nitelendirilmiştir (Kurbanoğlu, 1996, s.21; Ferhat, 2016, s. 727).

Pennsylvania Üniversitesi'nde 1946 yılında ilk elektronik dijital bilgisayar ENIAC geliştirilip ABD ordusuna teslim edilmiştir (Sherman ve Craig, 2003, p.25). Sinerama'dan (çok geniş ekran sinema formatı) esinlenen Morton Heilig Sensorama'yı 1956'da geliştirmiştir (Sherman ve Craig, 2003, p. 25; Ferhat, 2016, s. 727; Şahin ve ark. 2016, s.4; Şekerci, 2017, s.1129).

Patenti 1962 yılında alınan ve ses, koku, rüzgar, titreşim gibi çoklu sensörlerden oluşan sensorama makinesi, SG Sistemini keşfetmenin ilk yolu olmuştur (Alqahtani ve ark. 2017, p.78). Ivan Sutherland 1968'de günümüzde kullanılan sanal gerçeklik gözlüklerine ilham kaynağı olan ve "Başa Monte Üç Boyutlu Ekran" adı verilen ilk kask örneğini geliştirmiştir (Sherman ve Craig, 2003, p.26; Alqahtani ve ark. 2017 p.78). Bu kask tavandan asılı ve kullanıcılar tarafından başa giyilen, ağır ve ilkel bir sistemdi (Şahin ve ark. 2016, s.5). Demokles'in Kılıcı olarak da adlandırılan bu sistem Sanal Gerçekliğin ilk donanımı olarak kabul edilmiştir (Alqahtani ve ark. 2017, p.78). William Gibson'ın 1984 yılında yayımlanan romanı Neuromancer'da "siberuzay" terimi popüler hale gelmiştir (Kurbanoglu, 1996, s.23; Sherman ve Craig, 2003, s.30). Bu terim yapay bir dünya olarak tanımlanmakta ve bilgisayar ile kullanıcısının bir internet ağı içinde kurduğu iletişimle, zaman-mekan sınırının olmadığı sanal gerçeklik ortamını anlatan bir soyutlamadır (Şekerci, 2017, s.1131).

Jaron Lanier, 1989'da ilk kez Sanal Gerçeklik terimini kullandı (Kurbanoglu, 1996, s.24; Chirico ve ark. 2015, s.275). Lanier tarafından görsel bir programlama dili oluşturmak için VPL Research adlı bir şirket kuruldu. Şirket bu çalışmayı, kısa bir süre sonra NASA VIEW laboratuvarından alınan hibeler kapsamında 1985'de DataGlove ve 1989'da EyePhones oluşturmak için kullanmıştır (Sherman ve Craig, 2003, s.30). Ayrıca VPL şirketi bu ürünleri donanımlı hale getirerek sanal gerçekliğin ilk ticari ürünü olarak üretilip satışa sunmuştur (Alqahtani ve ark. 2017 s.79; https://tr.wikipedia.org/wiki/Jaron_Lanier). LCD ekran 1991 yılında, baş hareketlerini algılayan sensör ve stereo hoparlöre sahip Sega VR isimli ürün ortaya çıktı. Linden Lab şirketinin kurucusu olan Philip Rosedale 1999 yılında, 360 derece görüntülerle ilgili ilk kez çalışma yaptı.

Google 2007 yılında, sokaklarda 360 derece panoramik görüntülerle gezinmeye olanak sağlayan StreetView yani “Sokak görünümü” hizmetini kullanıcılara sundu (Şahin ve ark. 2016, s.5). Palmer Luckey ve Brendan Iribe tarafından 2012 yılında sanal gerçeklik teknoloji şirketi olan Oculus VR kuruldu. Şirket, 2014 yılında Facebook tarafından satın alındı (https://tr.wikipedia.org/wiki/Oculus_VR). Google tarafından geliştirilen ve akıllı telefonlarla kullanılan CardBoard gibi sanal gerçeklik gözlükleri, geçmişten günümüze bu teknolojinin geldiği noktayı bizlere göstermesi açısından önemlidir (Şahin ve ark. 2016, s.6). Samsung Lisansı ile 2015 yılında kontrol edilebilir bir cihaz olan Gear VR adlı ürün kullanıcılara sunulmuştur (https://tr.wikipedia.org/wiki/Samsung_Gear_VR).

2.2.5.3. Sanal Gerçekliğin Kullanım Alanları

Pahalı bir teknoloji olmasına rağmen pek çok alanda kullanımı mümkündür. Sanal gerçekliğin kullanım alanları arasında ilk sırada eğlence dünyası ve oyunlar yer almaktadır (Kayabaşı 2005, s.157; Bayraktar ve Kaleli, 2007, s.2; Şahin ve ark. 2016, ss.3-17; Aslan ve Erdoğan, 2017, s.208). Bunları takiben eğitim-öğretim, rehabilitasyon, tedavi, turizm ve seyahat sektöründe, askeriye de sanal tatbikatlarda, pilot eğitimlerinde simülasyon amaçlı kullanımı mümkündür (Kayabaşı, 2005, s.157; Aslan ve Erdoğan, 2017, s.208).

Örgün eğitim de sanal gerçekliğin özellikle tıp, askeri-havacılık, matematik ve fen eğitiminde kullanılması, sunulan eğitimin kalitesi açısından birçok yarar sağlayabilir ve son derece önemlidir (Bayraktar ve Kaleli, 2007, s.3). Örneğin sanal gerçeklik kullanılarak laboratuvar ortamlarının kolaylıkla oluşturulması, yüksek maliyetli, dış dünyada tehlikeli olabilecek ve karmaşık deneylerin güvenli bir şekilde sorunsuzca yapılmasına olanak verir (Bayraktar ve Kaleli, 2007, s.3; Aktamış ve Arıcı, 2013, s.59;). Ayrıca sanal gerçeklik gözlük ve algılayıcıları sayesinde insanların, zamanla bu uygulamayı elektronik sanal market uygulamalarında da (eğlenceli bir sörf yapabilme) yaygın olarak kullanması beklenmektedir (Bayraktar ve Kaleli, 2007, s.4). Hızla gelişen bu teknoloji hasta eğitimlerinde de kullanılmaya başlanmıştır. İletişim ve hareket güçlüğü yaşayan çocuklar, sanal gerçeklik ortamlarını kullanarak, gerçek hayatta yapamayacakları ve günlük yaşamlarında karşılaşılabilecekleri olası sorunları, bu ortamlar yoluyla eğitilerek gerçekleştirebilirler (Pazar ve İyigün, 2016, s.25).

Sağlık alanında kullanımı: SG gibi yeni teknoloji ürünlerinden çok hızlı şekilde etkilenen alanlardan biri de kuşkusuz sağlık hizmetleridir. Bireylere sağlık hizmeti sunarken kullanılan teknolojiler, ebe, hemşire ve hekim gibi sağlık çalışanlarına kolaylık sağlarken aynı zamanda hizmetin kalitesi ve verimliliğini de artırmaktadır. Dünya da yaygın şekilde kullanılan SG teknolojilerinin klinik açıdan da kullanımı onaylanmıştır (Demirci, 2018, s.35). Örneğin aşı yapmak veya kan almak gibi prosedürel girişimler çocuklarda yaygın olarak ağrı ve anksiyeteye yol açmaktadır. Son raporlar, SG kullanımını bu işlemler sırasında dikkat dağıtıcı bir yöntem olarak tanımlamıştır (Arane, 2017).

Göksu (2017), yaptığı çalışmada çocuklara kan alma işlemi boyunca sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletmiş ve sanal gerçeklik gözlüğünün ağrıyı azaltmada etkili bir yöntem olduğunu belirlemiştir. Başka bir çalışmada, çocuklarda ameliyat öncesi anksiyeteyi azaltmak için ameliyathaneyi gösteren ve perioperatif süreci açıklayan 4 dakikalık bir sanal gerçeklik videosu izletilmiş ve ameliyat öncesi anksiyeteyi hafifletmede etkili olduğu bulunmuştur (Ryu ve ark. 2018, s.98). Benzer çalışmalara farklı alanlarda da rastlanmaktadır. Örneğin ağrılı bir işlem olan meme biyopsisi sırasında sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilen videonun ağrı ve anksiyete üzerine etkin olduğu bulunmuştur (Karaman, 2016, ss.31-32). Yine benzer şekilde yanık tedavisinde, akut prosedürel ağrı yönetiminde, obezite ve yeme bozukluğu gibi vücut görüntüsünü bozan durumların tedavisinde, alt ve üst ekstremitte rehabilitasyonunda, çocuk onkoloji hastalarında, psikolojik bozuklukların tedavisinde (travma sonrası stres bozukluğu, anksiyete bozukluğu, obsesyon vb.) ve fantom ekstremitte ağrısında kullanılmaktadır (Malloy ve Milling, 2010; Riva, 2011; Karahan, 2016; Bukola ve Paula, 2017; Chan 2018; Şahan, 2018; Üzümcü ve ark. 2018; <https://www.elektrikport.com /universite/sanal-gercekligin-saglik-sektorunde-kullanimi/16982#ad-image-0>).

Sanal gerçekliğin son dönemlerde kullanım alanlarından biri de doğum ağrısıdır. Bu alanda yapılan çalışmalarda sanal gerçekliğin, doğum eylemi sırasında ağrı ve anksiyeteyi azaltmak için etkili bir non-farmakolojik yöntem olduğu bulunmuştur (Pratiw ve ark. 2017, ss.46-49; Frey ve ark. 2018, ss.1-4). Doğum eylemi sırasında, hayal kurmanın ya da müziğin dikkati başka yöne çekmeye ve gevşemeye etkisi olduğu belirtilmektedir (Yıldırım ve Şahin, 2003). Fakat bazen hayal kurmak ve düşleme kadın

için güç olabileceğinden dolayı sanal gerçeklik gözlüğü ile video izlemek iyi bir alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır. Doğum sonrası dönemde de epizyotomi onarımı sırasında ağrıyı azalttığına dair çalışma mevcuttur (JahaniShoorab ve ark. 2015, s. 219).

Sanal gerçeklik ağrı kontrolü için ideal bir yöntemdir. Yapılan çalışmalar sanal gerçeklik gözlüğü kullanılan ve kullanılmayan deneklerin beyin aktivitelerini fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) ile taramışlar ve sanal gerçeklik gözlüğü kullanılmayan deneklerde, ağrının algılanmasında rol aldığı bilinen beyin bölgelerinde ağrı ile ilgili aktivitede büyük bir artış olduğu gösterilmiştir (Hoffman ve ark. 2004; Hoffman ve ark. 2006).

Ağrı ve diğer uygulamalar dışında tıp ve cerrahi girişimler gibi uygulamalarda da eğitim amaçlı SG'nin kullanımı gittikçe artmaktadır (Bayraktar ve Kaleli, 2007, s.3; Aslan ve Erdoğan, 2017, s.208). Tecrübesiz hekimlerin sanal gerçeklik ortamında, sanal hastaların ameliyatını yaparak deneyim kazanması ve hasta açısından hayati hataların azaltılması yönünden iyi bir yöntemdir. Sanal cerrahi müdahaleler için de kullanılabilen SG teknolojileri, teleoperasyon denilen ve cerrahın, minimal invaziv uygulamalar için bir robot yardımıyla uzaktan cerrahi müdahaleleri gerçekleştirmesine olanak verecek bir teknolojidir (Kurbanoglu, 1996, s.27). Ayrıca tıp eğitiminde, sanal kadavralardan bahsetmekte mümkündür. Öğrenciler internet üzerinden sanal kadavraları parçalara ayırıp istedikleri çalışmalarını yapabilirler (Kurbanoglu, 1996, s.27; Kayabaşı, 2005 s.157).

2.2.5.4. Sanal Gerçekliğin Ağrıyı Azaltmadaki Etkisi ile İlgili Deneysel Çalışma Örnekleri

Literatür taraması sonucu Sanal Gerçekliğin ağrı üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla yapılan deneysel çalışmalar Tablo 2-1'de yer almaktadır. Toplam 71 çalışma, herhangi bir yıl kısıtlaması yapılmadan "Virtual Reality" ve "Pain" anahtar kelimeleri kullanılarak Scopus veri tabanından, doğum ağrısı ile ilgili 2 çalışma da (60.sıradaki ve 71.sıradaki) researchgate ağından elde edilmiştir. Tabloda çalışmanın yapıldığı yıl, yazarlar, çalışmanın başlığı ve yayınlandığı dergiye yer verilmiştir.

Tablo 2-1: Sanal Gerçeklik İle İlgili Çalışma Örnekleri

Yıl	Yazar	Makale Başlığı	Dergi Adı
2000	Hoffman HG. ve ark.	Virtual reality as an adjunctive pain control during burn wound care in adolescent patients	Pain
2000	Hoffman HG. ve ark.	Use of virtual reality for adjunctive treatment of adult burn pain during physical therapy: A controlled study	Clinical Journal of Pain
2001	Hoffman HG. ve ark.	Effectiveness of virtual reality-based pain control with multiple treatments	Clinical Journal of Pain
2001	Hoffman HG. ve ark.	The effectiveness of virtual reality for dental pain control: A case study	Cyberpsychology and Behavior
2003	Steele E. ve ark..	Virtual Reality as a Pediatric Pain Modulation Technique: A Case Study	Cyberpsychology and Behavior
2005	Wright JL. ve ark..	Virtual reality as an adjunctive pain control during transurethral microwave thermotherapy	Urology
2005	Das DA. ve ark.	The efficacy of playing a virtual reality game in modulating pain for children with acute burn injuries: A randomized controlled trial	BMC Pediatrics.
2006	Magora F. ve ark.	Virtual reality immersion method of distraction to control experimental ischemic pain	Israel Medical Association Journal
2006	Patterson DR. ve ark.	Hypnosis delivered through immersive virtual reality for burn pain: A clinical case series	Int. Journal of Clinical and Experimental Hypnosis
2007	Van Twillert B. ve ark..	Computer-generated virtual reality to control pain and anxiety in pediatric and adult burn patients during wound dressing changes during wound dressing changes	Journal of Burn Care and Research
2007	Murray CD. ve ark.	The treatment of phantom limb pain using immersive virtual reality: Three case studies	Disability and Rehabilitation
2007	Wiederhold MD. ve ark..	Virtual reality and interactive simulation for pain distraction	Pain Medicine
2008	Hoffman HG. ve ark.	Virtual reality pain control during burn wound debridement in the hydrotank	Clinical Journal of Pain
2008	Mott J. ve ark.	The efficacy of an augmented virtual reality system to alleviate pain in children undergoing burns dressing changes: A randomized controlled trial	Burns
2008	Oneal BJ. ve ark.	Virtual reality hypnosis in the treatment of chronic neuropathic pain: A case report	Int. Journal of Clin and Experimental Hypnosis
2008	Maani C. ve ark.	Pain control during wound care for combat-related burn injuries using custom articulated arm mounted virtual reality goggles	Journal of Cyber Therapy and Rehabilitation
2009	Dahlquist LM. ve ark.	Effects of videogame distraction using a virtual reality type head-mounted display helmet on cold pressor pain in children.	Journal of pediatric psychology
2009	Konstantatos AH. ve ark.	Predicting the effectiveness of virtual reality relaxation on pain and anxiety when added to PCA morphine in patients having burns dressings changes	Burns

2009	Carrougher GJ. ve ark.	The effect of virtual reality on pain and range of motion in adults with burn injuries	Journal of Burn Care and Research
2009	Powell W. ve ark..	Treadmill interface for virtual reality vs. Overground walking A comparison of gait in individuals with and without pain	Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine
2009	Cole J. ve ark.	Exploratory findings with virtual reality for phantom limb pain; From stump motion to agency and analgesia	Disability and Rehabilitation
2010	Sato K. ve ark.	Nonimmersive virtual reality mirror visual feedback therapy and its application for the treatment of complex regional pain syndrome: An open-label pilot study	Pain Medicine
2010	Gutierrez-Maldonado J. ve ark.	Presence, involvement and efficacy of a virtual reality intervention on pain	Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine
2010	Dahlquist LM. ve ark.	Effects of videogame distraction and a virtual reality type head-mounted display helmet on cold pressor pain in young elementary school-aged children.	Journal of pediatric psychology
2010	Morris LD. ve ark..	Feasibility and potential effect of a low-cost virtual reality system on reducing pain and anxiety in adult burn injury patients during physiotherapy in a developing country	Burns
2010	Dahlquist LM. ve ark.	Virtual-reality distraction and cold-pressor pain tolerance: Does avatar point of view matter?	Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking
2010	Zschaler S.	Increased pain through psychological therapy?: Combination of PCA morphine therapy with virtual reality by awake dressing change: Paradoxical effects	Schmerz
2011	Law EF. ve ark.	Videogame distraction using virtual reality technology for children experiencing cold pressor pain: The role of cognitive processing	Journal of Pediatric Psychology
2011	Maani CV. ve ark.	Combining Ketamine and Virtual Reality Pain Control During Severe Burn Wound Care: One Military and One Civilian Patient	Pain Medicine
2011	Morris LD. ve ark.	Virtual reality exposure therapy as treatment for pain catastrophizing in fibromyalgia patients: Proof-of-concept study (Study Protocol)	BMC Musculoskeletal Disorders
2011	Maani CV. ve ark.	Virtual reality pain control during burn wound debridement of combat-related burn injuries using robot-like arm mounted VR goggles	Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care
2011	Gutiérrez-Martínez O. ve ark.	Control over the virtual environment influences the presence and efficacy of a virtual reality intervention on pain.	Studies in health technology and informatics
2011	Gutierrez-Maldonado J. ve ark.	Interactive and passive virtual reality distraction: effects on presence and pain intensity.	Studies in health technology and informatics
2011	Loreto-Quijada D. ve ark.	Non-interactive virtual reality to manage pain	Anuario de Psicología
2011	Gutierrez-Maldonado J. ve ark.	Interactive and passive virtual reality distraction: Effects on presence and pain intensity	Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine
2011	Gutiérrez-Martínez O. ve ark.	Control over the virtual environment influences the presence and efficacy of a virtual reality intervention on pain.	Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine

2012	Teeley AM. ve ark.	Virtual Reality Hypnosis Pain Control in the Treatment of Multiple Fractures: A Case Series 1	American Journal of Clinical Hypnosis
2012	Diaz-Orueta U. ve ark.	“Isla Calma”, a Novel Virtual Reality Environment for Pain and Anxiety Distraction: Report on Usability, Acceptability, and Subjective Experience	Games for Health Journal
2012	Spyridonis F. ve ark.	Evaluating the usability of a virtual reality-based Android application in managing the pain experience of wheelchair users.	Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society
2013	Lambert V. ve ark..	Virtual reality simulation for reducing pain in children	Cochrane Database of Systematic Reviews
2013	Faber AW. ve ark..	Repeated use of immersive virtual reality therapy to control pain during wound dressing changes in pediatric and adult burn patients	Journal of Burn Care and Research
2013	Loreto-Quijada D. ve ark.	Testing a virtual reality intervention for pain control	European Journal of Pain (United Kingdom)
2013	Villiger M. ve ark.	Virtual reality-augmented neurorehabilitation improves motor function and reduces neuropathic pain in patients with incomplete spinal cord injury	Neurorehabilitation and Neural Repair
2014	Díaz-Orueta U. ve ark..	Isla Calma: Virtual reality for pain and anxiety distraction when coping with dental fear	Ansiedad y Estrés
2014	Jeffs D. ve ark.	Effect of virtual reality on adolescent pain during burn wound care	Journal of Burn Care and Research
2014	Sulea C. ve ark..	Pain management in virtual reality: a comprehensive research chart.	Cyberpsychology, behavior and social networking
2014	Sulea C. ve ark.	Quantifying the effectiveness of virtual reality pain management: A pilot study	Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine
2014	Sil S. ve ark.	The effects of coping style on virtual reality enhanced videogame distraction in children undergoing cold pressor pain	Journal of Behavioral Medicine
2014	Wiederhold MD. ve ark..	Clinical use of virtual reality distraction system to reduce anxiety and pain in dental procedures	Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking
2014	Walker MR. ve ark.	Treatment efficacy of virtual reality distraction in the reduction of pain and anxiety during cystoscopy	Military medicine
2015	Demeter N. ve ark.	Who can benefit from virtual reality to reduce experimental pain? A crossover study in healthy subjects	European Journal of Pain (United Kingdom)
2015	Walter, S. ve ark.	Differential effects in the intervention with different forms of virtual reality in the psychological pain treatment	Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin
2015	Jahanishoorab N. ve ark.	The effect of virtual reality on pain in primiparity women during episiotomy repair: A randomized clinical trial	Iranian Journal of Medical Sciences
2016	Sano Y. ve ark.	Tactile feedback for relief of deafferentation pain using virtual reality system: A pilot study	Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation

2017	Osumi M. ve ark.	Restoring movement representation and alleviating phantom limb pain through short-term neurorehabilitation with a virtual reality	European Journal of Pain (United Kingdom)
2017	Guarino D. ve ark.	Chronic pain treatment through virtual reality	Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine
2017	Chau B. ve ark.	Immersive virtual reality therapy with myoelectric control for treatment-resistant phantom limb pain: Case report	Innovations in Clinical Neuroscience
2017	Pandya PG. ve ark.	Virtual reality distraction decreases routine intravenous sedation and procedure-related pain during preoperative adductor canal catheter insertion: A retrospective study	Korean Journal of Anesthesiology
2017	Pozeg, P. ve ark.	Virtual reality improves embodiment and neuropathic pain caused by spinal cord injury	Neurology
2017	Pratiw IG. ve ark.	The Effect of Virtual Reality on Pain in Primiparity Women	International Journal of Nursing and Health Science
2018	Solcà M. ve ark.	Heartbeat-enhanced immersive virtual reality to treat complex regional pain syndrome	Neurology
2018	Chau B. ve ark..	Decreasing pediatric pain and agitation during botulinum toxin injections for spasticity with virtual reality: Lessons learned from clinical use	Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine
2018	Gupta A. ve ark..	Innovative technology using virtual reality in the treatment of pain: Does it reduce pain via distraction, or is there more to it?	Pain Medicine (United States)
2018	Khadra C. ve ark.	Projector-based virtual reality dome environment for procedural pain and anxiety in young children with burn injuries: A pilot study	Journal of Pain Research
2018	Ambron E. ve ark.	Immersive low-cost virtual reality treatment for phantom limb pain: Evidence from two cases	Frontiers in Neurology
2018	Gold JJ. ve ark...	Is virtual reality ready for prime time in the medical space? A randomized control trial of pediatric virtual reality for acute procedural pain management	Journal of Pediatric Psychology
2018	Chad R. ve ark..	Effect of virtual reality headset for pediatric fear and pain distraction during immunization	Pain management
2018	Harvie DS. ve ark..	Do pain-associated contexts increase pain sensitivity? An investigation using virtual reality	Scandinavian Journal of Pain
2018	Applegate ME. ve ark.	Determining physiological and psychological predictors of time to task failure on a virtual reality sørensen test in participants with and without recurrent low back pain: Exploratory study	Journal of Medical Internet Research
2018	Suh HR, Lee SY.	A change in the size of the abdominal muscles and balance ability after virtual reality exercise in the elderly with chronic low back pain	Indian Journal of Public Health Research and Development
2018	Frey DP. ve ark.	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. Publish Ahead of Print

2.3. Doğum Eyleminde Annenin Ağrı Şiddeti Algısının Azaltılmasında Ebeğin Rolü

Doğum ağrısı, birçok kadının yaşamı boyunca deneyimlediği ve her kadının deneyiminin de kesinlikle aynı olmadığı öznel bir ağrıdır (Hazlina ve ark. 2004, s.153). Kadınlar, bu deneyimleri sırasında, kendilerine yardım ve arkadaşlık edecek, empati kurabilecek kişilere ihtiyaç duyarlar. Ebeler bilgi, beceri ve tavsiyeleri ile kadının doğum stresi ile başetmesine yardımcı olarak, kadınların ihtiyaçlarını karşılayacak empati yeteneği olan temel bakım sağlayıcılarıdır (Iliadou, 2012, pp.385-388). Kadınların doğum sırasında en fazla ihtiyaç duydukları desteklerden biri ağrının giderilmesidir. Ebeğin, doğumda ağrı yönetimini bilmesi ve kadınların kaliteli bakım almasını sağlaması en önemli amaçlarından biridir. Bu amacın yerine getirilmesi için doğum ağrısının doğru olarak değerlendirilmesi ve uygun ağrı yönetimi ile bakımın kalitesinin yükseltilmesi son derece önemlidir (Hazlina ve ark. 2004, s.153).

Doğum ağrısını gidermede kullanılan uygun ağrı yöntemleri farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler olarak ikiye ayrılmaktadır. Farmakolojik yöntemlerin, ağrı seviyesini azaltma da non-farmakolojik yöntemlere oranla daha etkili olduğu bulunmuş fakat hem yan etkilerinin olması hem de pahalı yöntemler olması nedeniyle çok fazla tercih edilmemektedir. Hem bebeğe ve anneye herhangi bir yan etkisinin olmaması hem de ebeler tarafından kullanılabilir olması nedeniyle non-farmakolojik yöntemlerin kullanılması daha fazla gündemdedir (Kömürcü ve ark. 2014, ss.162-163). Ebelerin de bu yöntemleri, etkilerini ve sınırlılıklarını bilmeleri, kliniklerde etkin bir şekilde uygulamaları, gebelerin doğum eylemine aktif katılımını artırarak doğumdan daha olumlu deneyimlerle ayrılmasını sağlayacaktır (Durmaz ve Kömürcü, 2015, s.49).

Sağlık profesyonelleri, gebelere, non-farmakolojik yöntemlerin avantajları ve dezavantajları hakkında güncel, objektif, kanıta dayalı bilgiler vererek, bu yöntemlerin kliniklerde aktif olarak kullanılmasına yardımcı olmalıdırlar. Bunu gerçekleştirebilmek için de geniş kapsamlı tamamlayıcı tedavi seçeneklerinin mevcut olması ve sağlık profesyonellerinin, bu yöntemlerin kullanımı konusunda bilgili ve yetkin olmaları önemlidir (Iliadou, 2012, ss.385-388).

Ebelerin kullanabileceği birçok non-farmakolojik /tamamlayıcı tedavi yöntemleri mevcut olmakla birlikte son yıllarda teknolojinin önemli gelişimlerinden biri olan Sanal Gerçeklik Gözlüğünün de doğum ağrısını gidermede non-invaziv, analjezik bir yöntem olarak kullanıldığına dair yayınlar mevcuttur (Pratiw ve ark. 2017 ss.46-49; Frey ve ark. 2018 ss.1-4). Sağlık profesyonelleri, Sanal Gerçeklik Gözlüklerinin doğum ağrısı üzerine etkileri konusunda yapılacak araştırmalar ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda bu yeni teknolojiyi kliniklerde kullanarak kadınların, doğumlarını daha huzurlu ve kaliteli geçirmelerini sağlayacaklardır. Doğum anında SGG ile rahatlatıcı bir müzik eşliğinde dinlendirici görüntüler izletmek, kadının tıbbi ekipmanlarla çevrili çalışma alanından uzağa daha sakin bir ortama görsel bir yolculuğa çıkmasına sebep olur. Ayrıca kadınların, korku dolu düşüncelere ve olumsuz duygulara yol açan ve bazen de sarsıcı olabilen doğum gerçeğinden uzak durmalarına yardımcı olur. Bu gevşeme tekniği (sanal gerçeklik gözlüğü ile video), adrenalinin baskılanmasına yardımcı olurken endorfinlerin ve oksitosin hormonunun salgılanmasını artırır böylelikle doğumun daha kolay geçmesini sağlayacak etkili kasılmalara neden olur. Yani zihinsel rahatlama doğum sürecine yardımcı olabilecek fiziksel rahatlamayı da sağlar (<https://thehypnobirthingmidwivesofbristol.wordpress.com/2017/09/05/giving-birth-with-virtual-reality-for-a-positive-experience/>Erişim tarihi: 05.08.2018). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) de sağlık profesyonellerine klavuz olması amacıyla yayınladığı kanıta dayalı 6 uygulamadan biri olan “Doğum boyunca gebeye duygusal ve fiziksel destek verilmelidir” ifadesi ile bunu destekler niteliktedir (Sayiner ve Özerdoğan, 2009, s.144).

Sonuç olarak ebeler, önemli yaşam deneyimlerinden birisi olan doğum ağrısını azaltma da non-farmakolojik yöntemleri kullanarak, gebenin doğuma aktif katılmasını ve doğumun daha olumlu, huzurlu, stressiz ve keyifli geçmesini sağlayabilir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu çalışma, sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilen videonun, kadınlarda algılanan doğum ağrısına ve doğum süresine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak yapıldı.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Kocaeli İlinde bulunan bir eğitim araştırma hastanesinin doğumhanesinde, Şubat 2017-Mayıs 2018 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

Kocaeli'nin en fazla doğum sayısına sahip bu hastanesinde 2016 yılında toplam 5813 doğumun 3017'si vajinal, 2768'i sezeryan ile gerçekleşirken; 2017 yılında toplam 5829 doğumun 3207'si vajinal, 2604'ü sezeryan doğum olarak gerçekleşmiştir.

Araştırmanın yapıldığı bu eğitim araştırma hastanesi, 45 ayrı branşta toplam 160 poliklinik ile yılda bir milyonun üzerinde hastaya poliklinik hizmeti vermektedir. Yatak kapasitesi 669 olan hastanede ayda ortalama 3500 üzerinde hastaya yatarak tedavi hizmeti sunulmaktadır. Ayrıca 2017 yılında Türkiye de "Eğitim Araştırma Hastanesi" adıyla ilk "Anne Dostu" ünvanı alan hastanedir.

Doğumhanede; bir kadın doğum uzmanı profesör, bir kadın doğum uzmanı doçent, 24 kadın doğum uzmanı, 12 kadın doğum asistanı ve 18 ebe görev yapmaktadır. Kadın doğum acil 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.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız değişken: Doğumun aktif ve geçiş fazında sanal gerçeklik gözlüğü kullanılarak video izletme.

Bağımlı değişken: Gebelerin ağrıya ilişkin Görsel Kıyaslama Ölçeği puan ortalamaları ve doğum eyleminin evrelerinin süresi.

3.4. Araştırmanın Hipotezleri

H₀ Hipotezi: Sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletmenin doğum ağrısının azaltmasında etkisi yoktur.

H₁ Hipotezi: Sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletmenin doğum ağrısının azaltılmasında etkisi vardır.

Alt Hipotezler

H₀ Hipotezi: Sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletmenin doğumun süresini kısaltma da etkisi yoktur.

H₁ Hipotezi: Sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletmenin doğumun süresini kısaltma da etkisi vardır.

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, Eğitim Araştırma Hastanesinin doğumhane birimine Şubat 2017-Mayıs 2018 tarihleri arasında doğum yapmak için başvuran gebelerden, araştırmaya katılmayı kabul eden, vajinal doğum yapan ve araştırma koşullarını sağlayan primipar kadınlar oluşturdu.

Örnekleme büyüklüğü için G*Power 3.1 Programı kullanılarak güç analizi yapıldı. Literatürde doğum ağrısı ile ilgili yapılan çalışmalarda, ağrının değerlendirilmesinin çoğunlukla Görsel Kıyaslama Ölçeği kullanılarak yapıldığı tespit edildi. Fakat Sanal Gerçeklik Gözlüğünün doğum ağrısına etkisi ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmadı. Bu nedenle evreni temsil edecek örneklem hacmi α : 0,05 yanılma payı, 0,95 güç oranı koşulu ile Çalık (2010)'ın çalışmasındaki GKÖ ağrı puan ortalamaları esas alınarak hesaplandı. Çalık (2010)'ın çalışma sonuçları ele alındığında, her bir grup için örneklem sayısı minimal 20 olarak hesaplandı. Çalışmamızın istatistiksel olarak daha güçlü olması açısından kontrol (K) grup için 30, deney (D) grup için 30, toplam 60 gebe örnekleme alındı.

Dahil Edilme Kriterleri:

- Sözel iletişim kurulabilen,
- 18 - 35 yaş arasında olan,
- Primipar olan,
- Gebelik haftası 37- 42 arasında olan,

- Tek, canlı fetüs ve baş prezantasyonu olan,
- Vajinal doğum planlanan,
- Doğumhaneye kabulde latent fazda (1-3cm) olan gebeler

Dışlanma Kriterleri:

- Riskli gebelik tanısı olan;
 - Obstetrik komplikasyonu olan
 - Psikiyatrik tanısı olan
 - Sistemik hastalığı olan
 - Görme ve işitme problemi olan
- Videoyu 5dk.dan daha az izleyenler
- Sezeryan operasyonuna gidenler
- Herhangi bir farmakolojik ağrı azaltıcı yöntem kullananlar.

3.6. Veri Toplama Araçları

3.6.1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek-1):

Gebenin, bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğinin onaylanması için hazırlandı.

3.6.2. Gebe Tanıtıcı Bilgi Formu (Ek-2):

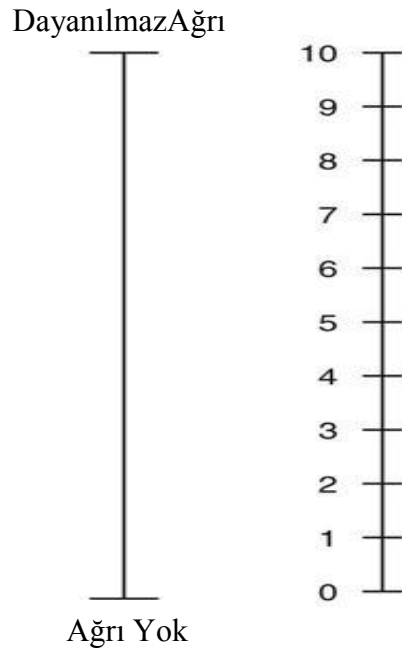
Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan bu formda 31 soruya yer verildi. Tanıtıcı bilgi formunda; gebelerin sosyo-demografik özelliklerine, gebelik öyküsüne, doğum korkusu ve doğum ağrısını azaltıcı yöntemleri bilme durumuna ilişkin sorulara yer verildi. Bu form deney ve kontrol grubundaki gebelere doğumhaneye yatışı yapıldıktan sonra ilk görüşmede uygulandı.

3.6.3. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) (Ek-3):

Visual Analog Scale (VAS) olarak da bilinen doğumdaki ağrının geniş olarak tanımlanmasına yardımcı bir ölçektir. GKÖ, bir ucunda ağrısızlık, diğer ucunda olabilecek en şiddetli ağrı yazan 10 cm'lik bir cetveldir (Şekil 1). Görsel Kıyaslama Ölçeğinde 0 cm: Ağrı yok, 0.5 cm-3.0 cm: Hafif ağrı, 3.5 cm - 6.5 cm: Orta ağrı, 7.0 cm - 10.0 cm: Şiddetli ağrı olarak tanımlanmaktadır. GKÖ, ağrıyı azaltan farmakolojik ve non-farmakolojik tedavilerin değerlendirilmesinde oldukça duyarlı bir yöntem olup, dikey veya yatay, görsel, sayısal veya tanımlayıcı analog şeklinde olan bir ölçektir.

Dikey GKÖ'nin çabuk sonuç vermesi ve kolay anlaşılır olması nedeniyle akut ağrı şiddetini belirlemede en uygun ölçek olduğu düşünülmektedir (Kömürcü ve Ergin, 2014 pp. 39-46).

Çalışmamızda gebelere dikey olarak çizilmiş GKÖ verildi. GKÖ'nin ağrı şiddeti ölçümünde diğer tek boyutlu ölçeklere göre daha duyarlı ve güvenilir olduğu belirtilmektedir. Bu ölçekte ağrı değerlendirmesini hastanın kendisi yaptığı için kullanımı çok iyi anlatılmalıdır. Cetvel üzerinde iki uç nokta olduğunu ve bu noktalar arasında algıladığı ağrısının şiddetine uyan herhangi bir bölgeyi işaretlemekte özgür olduğu söylenmelidir. Ağrı yok "0" noktası ile hastanın işaretlediği nokta arası ölçülür ve santim olarak elde edilen sayı kayda alınarak ağrı şiddeti belirlenir. GKÖ'nün tekrarlı ölçümlerde kullanırken, işaretlemenin aynı ölçek üzerinde yapılması durumunda hastanın önceki ağrı şiddeti değerlerini görmesi, sonraki ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde etkili olabileceği belirtilmektedir (Eti-Aslan, 2002, s.12). Bu nedenle çalışmamızda gebelere her bir ağrı değerlendirmesi için ayrı bir form verildi. Ölçek, ilk kez Bond ve Pilowsky tarafından 1966 yılında geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Robinson ve arkadaşları, ağrı şiddetinin ölçülmesinde GKÖ'nin güvenilir olduğunu göstermiş ve Scott ve Huskisson GKÖ'nün ağrıyı tanımlamada korelasyonunun iyi olduğunu bulmuştur. Ülkemizde duyarlılık ve geçerlilik çalışması, Aslan tarafından 1998 yılında yapılmıştır (Aktaran: Kömürcü ve Ergin, 2014, ss. 39-46).



Kaynak: <https://clinicalgate.com/pain-and-pain-management-3/>

Şekil 3-1: Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)

3.6.4. Travay Takip Formu (Ek-4):

Araştırmacılar tarafından geliştirilen travay takip formu ile eylem süreci değerlendirildi. Travay takip formunda deney ve kontrol grubunda yer alan gebelerden elde edilen servikal silinme ve dilatasyon, kontraksiyonların süre, sıklık ve şiddeti, fetal kalp sesi (FKS), gebenin yaşam bulguları ve ağrı değerleri (Görsel Kıyaslama Ölçeği) ile izletilecek olan videonun süresi kaydedildi. Ayrıca doğum saati, plasentanın ayrıldığı saat, bebeğin cinsiyeti, boyu ve kilosuna ilişkin veriler de kaydedildi.

3.6.5. Sanal Gerçeklik Uygulamasından Memnuniyet Formu (Ek-5):

Bu formda sanal gerçeklik gözlüğü ile izlenen videodan memnuniyet durumunu tespit etmek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan sorulara yer verildi.

3.6.6. Sanal Gerçeklik Gözlüğü (Ek-6):

Sanal gerçeklik gözlüğü kendisi ile uyumlu akıllı cep telefonları üzerinden çalışan bir cihazdır. Bu cihaz kullanılarak interaktif oyunlar oynanabilir, 360 derecelik açı ile çekilmiş film ve videolar izlenebilir. Bazı modeller, 1440x2560 gibi yüksek piksellli görüntüler izlenilmesine olanak tanır. Cihaz, görüntüyü iki eşit pencereye bölerek panoramik görüş imkanı için gerekli olan vizör aralığını kolaylıkla sunar. Cihazın tasarımı oldukça spesifik olup, ergonomisi ve konforu sayesinde uzun süreli kullanımlarda bile ciddi rahatsızlık hissi doğurmaz. Esnek bantlar, kişi başını hareket ettirirken oluşabilecek kayma ve yalpalamalara karşı etkili bir çözüm sunar. Yüze iyi bir şekilde oturan cihaz, esnek kopçaları sayesinde yandan ve üstten kolaylıkla ayarlanabilir. Arka bölümde ve şakak kısımlarında bulunan deri ped ve yastıklama özelliği ile kullanıcılara ekstra konfor sağlar. Cihazın üzerinde yer alan döner buton ile tıpkı dürbünlerde olduğu gibi, netlik derecesi hızlı bir şekilde ayarlanabilir. Bazı gözlüklerin yan kısmında bulunan 4 yönlü dokunmatik ped, ses açma-kısma butonu ve geri dönüş düğmesi kullanım kolaylığı sağlar. Bu sayede, interaktif uygulamalarda ekstra bir kontrol ünitesi olmadan, gözlük üzerinden işlem yapılabilmesi mümkün hale gelir. Ön panelde bulunan kapaklı telefon haznesi, telefonu alt ve üst kısmından kavrayarak kolaylıkla takılıp çıkartılabilir. Portatif kapak isteğe bağlı olarak ekipman üzerinden kaldırılabilir. Telefonun ses çıkışına her türlü kablolu kulaklık da takılabilir. Ortalama olarak 93x202x116 mm boyutlarında, 320 gr ağırlığındadır. (<https://www.hepsiburada.com/samsung-gear-vr-sanal-gerceklik-go-zlugu-sm-r322nzwatur-by-oculus-pm-telsnlsamgrvr322>)



Kaynak:<https://www.hepsiburada.com/everest-vr-0023-3d-sanal-gerceklik-gozlugu-pm-HB000002QTQG>

3.7. Araştırmanın Ön Uygulaması:

Araştırmaya başlamadan önce veri toplama formlarının anlaşılabilirliğini değerlendirmek amacıyla 10 gebe ile ön uygulama yapıldı. Yapılan ön uygulama sonrası anket formlarında gerekli düzeltmeler yapıldı. Ön uygulama kapsamına alınan 10 gebe araştırmaya dahil edilmedi.

3.8. Uygulama Süreci:

Doğum için gelen gebelerin, doğumhaneye yatışları yapıldıktan sonra örneklem kriterlerine uygun olanlara, çalışma hakkında sözlü ve yazılı bilgi verildi. Çalışmaya katılmayı kabul eden gebelere, öncelikle araştırmanın amacı, araştırmanın yapılabilmesi için hastane yönetimi ve etik kuruldan izin alındığı ve kimlik bilgilerinin araştırma onamı için gerekli olduğu, kimlik bilgilerinin araştırmacı tarafından gizli tutulacağı anlatıldı. Gebelerden sözlü onam alındıktan sonra hangi grupta yer alacağı randomizasyon ile belirlendi (Akın ve Koçoğlu, 2017). Randomizasyon için (30 deney, 30 kontrol grubu) deney ve kontrol yazılı kağıtlar bir torbanın içine konularak kura çekme yöntemi ile grupların belirlenmesi sağlandı. Doğumhanede çalışan herhangi bir ebe tarafından bu torba gebenin kendisine uzatılarak içinden bir tane kağıt çekmesi istendi. Gebeler çektikleri kâğıda göre deney veya kontrol grubuna yerleştirildi.

Araştırmacı tarafından, araştırma süresince haftada iki gün (araştırmacının izinli olduğu Salı-Çarşamba günleri) kliniğe gidilerek deney ve kontrol grubuna günlük randomize edilen gebelere öncelikle Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek-1) ve Gebe Tanıtıcı Form (Ek-2) dolduruldu. Bir gün içerisinde en fazla 2 gebe ile çalışıldı. Deney grubuna alınan gebelere doğum eyleminin aktif ve geçiş fazında sanal gerçeklik gözlüğü ile ortalama 20 dk.süren ve araştırmacı tarafından birkaç tane videonun birleştirilmesi ile oluşturulan, doğa manzarası içerikli video izlettirildi. Kontrol grubuna alınan gebelere ise herhangi bir girişimsel uygulama yapılmadı. Gebeler doğumhanede

farklı odalarda kaldıkları için kontrol grubu gebeleri deney grubuna yapılan uygulamadan etkilenmedi. Video izletmenin dışında her iki grupta rutin doğum izlemi ile takip edildi. Çalışma süresince çalışmaya dahil edilen tüm gebelere video izletmenin dışında gerekli bakım ve takipler aynı şekilde yapıldı. Travay Takip Formu (Ek-4) ile doğum eylemi boyunca her iki gruba alınan gebeler takip edildi. Servikal silinme ve dilatasyon doğumhanede çalışan ebeler tarafından değerlendirildi.

3.8.1. Deney grubu uygulama adımları

Deney grubuna alınan gebelere servikal dilatasyon 1-3 cm (latent faz) arasındayken herhangi bir işlem yapılmadan önce gebelerin sosyodemografik ve obstretrik özelliklerini içeren Gebe Tanıtıcı Formu ve GKÖ (ilki) uygulandı. Bu aşamada gebeye sanal gerçeklik gözlüğü verildi ve tanıtıldı. Aktif fazda ağrısı başladığında gözlüğü takarak video izlemesi gerektiği konusunda eğitim verildi.

Servikal dilatasyon 4-7 cm (aktif faz) arasında olduğunda ve gebenin ağrısı başladığında Everest VR-0022 VR BOX Sanal Gerçeklik Gözlüğü içine yerleştirilen android mobil telefonla, kulaklık takılarak, müziğin de eşlik ettiği doğa içerikli video izletildi. Aktif fazdaki kontraksiyon süreleri ve dinlenme fazları göz önüne alındığında en az 5dk. (2 ya da 3 kontraksiyon) boyunca özellikle de kontraksiyonlar esnasında izlemeye devam etmesi, isterse daha da fazla izleyebileceği konusunda bilgi verildi. Her gebeye aynı video izletildi ve uygulama öncesi gözlüğün dezenfeksiyonu sağlandı. Uygulamadan sonra iki kontraksiyon arasında, GKÖ 2. kez uygulandı. Aynı zamanda Elektronik Fetal Monitorizasyon ile de gebenin kontraksiyonu değerlendirildi (rutin uygulama).

Servikal dilatasyon 8-10 cm (geçiş fazı) olduğunda gebeye tekrar aktif fazdaki gibi video izletildi. Uygulamadan sonra iki kontraksiyon arasında GKÖ 3. kez uygulandı. Aynı zamanda Elektronik Fetal Monitorizasyon ile de gebenin kontraksiyonu değerlendirildi (rutin uygulama).

GKÖ iki kontraksiyon arasında, gebenin ağrısının olmadığı zaman diliminde, bir önceki kontraksiyonun şiddeti değerlendirilerek dolduruldu.

Gebenin doğumhaneye kabulünden itibaren doğum eyleminin süresi travay takip formu ile değerlendirildi. Doğum eylemi gerçekleştikten sonra doğum sonu dönemde (ilk 4 saat için de) anne - bebek etkileşimi başladıktan ve emzirme sağlandıktan sonra

sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasından memnuniyet durumunu içeren soru formu yüz yüze görüşme yöntemiyle dolduruldu.

3.8.2. Kontrol grubu uygulama adımları

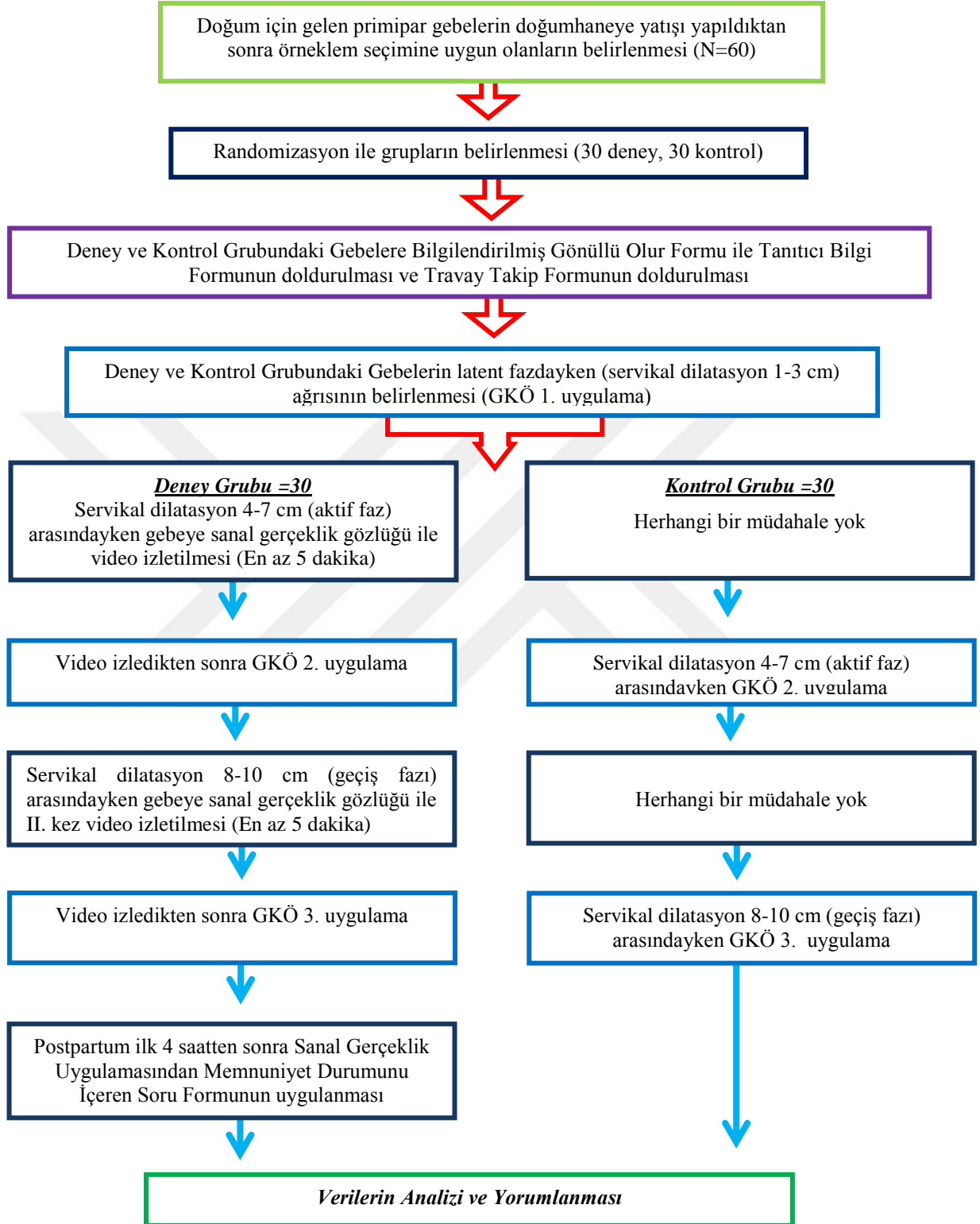
Kontrol grubuna alınan gebelere servikal dilatasyon 1-3 cm (latent faz) arasındayken herhangi bir işlem yapılmadan önce GKÖ (ilki) uygulandı.

Servikal dilatasyon 4- 7 cm (aktif faz da) olduğunda iki kontraksiyon arasında GKÖ 2. kez uygulandı. Aynı zamanda Elektronik Fetal Monitorizasyon ile de gebenin kontraksiyonu değerlendirildi (rutin uygulama).

Servikal dilatasyon 8-10 cm (geçiş fazında) olduğunda iki kontraksiyon arasında GKÖ 3. kez uygulandı. Aynı zamanda Elektronik Fetal Monitorizasyon ile de gebenin kontraksiyonu değerlendirildi (rutin uygulama).

GKÖ iki kontraksiyon arasında, gebenin ağrısının olmadığı zaman diliminde, bir önceki kontraksiyonun şiddeti değerlendirilerek dolduruldu. Doğum eyleminin süresini belirleme de deney grubunda olduğu gibi travay takip formu kullanıldı.

3.9. Akış Şeması



Şekil 3-2: Akış Şeması

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Karşılaşılan Güçlükler

Çalışmanın tek bir merkezde yürütülmüş olması, sadece primipar gebeler ile çalışılması nedeniyle çalışma sonuçlarının tüm gebelere genellenememesi araştırmanın sınırlılıklarıdır.

- Araştırma sürecinde çalışmaya dahil edilen ve çeşitli sebeplerden dolayı sezaryene alınan (Deney 3, Kontrol 4), araştırmaya katılmayı kabul edip daha sonra geçiş fazında vazgeçen (Deney 2) ayrıca fetal başın oksipot posterior yerleşiminden (Deney 2, Kontrol 1) dolayı doğum eylemi çok uzun süren ve videoyu 5dk.dan daha az süre ile izleyen (Deney 3) gebelerin çalışma dışı bırakılması nedeniyle toplam vaka sayısına ulaşılma süresinin uzaması,
- Sanal gerçeklik gözlüğünün biraz ağır olması nedeniyle gebeler tarafından uzun süre takılmak istenmemesi,
- Sanal gerçeklik gözlüğünün doğumhanedeki bazı personel (ebe, hekim, temizlik personelleri) ve refekatçiler tarafından ilk kez görülmesi nedeniyle kullanılmak istenmesi, araştırma sırasında karşılaşılan güçlüklerdir.

3.11. Etik Konular

Araştırma için Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (KOÜ GOKAEK 2016/246) ve araştırmanın yapıldığı kurumdan yazılı izin alındı. Araştırmaya katılmaya gönüllü bireylerden, çalışmaya katılmayı kabul ettiklerine dair yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur formu (**Ek-1**) ile izin alındı. Ayrıca GKÖ'nün kullanımı için araştırmacıdan izin alındı.

3.12. Verilerin Analizi

Veriler IBM SPSS V23 ile analiz edildi. Normal dağılıma uygunluk Shapiro Wilk ile incelendi. Normal dağılım gösteren verilerin karşılaştırılmasında bağımsız örnekler t testi ile tekrarlı varyans analizi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen verilerin karşılaştırılmasında ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren veriler, ortalama \pm standart sapma şeklinde gösterilirken normal dağılıma uymayan veriler ortanca (min-mak) şeklinde gösterildi. Kategorik veriler ise frekans (yüzde) olarak gösterildi. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.

4. BULGULAR

Sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilen videonun, gebelerde algılanan doğum ağrısına ve doğum süresine etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmanın bulguları, 5 başlık altında sunulmuştur.

1. Gebelerin sosyo-demografik ve gebelik özelliklerine yönelik bulgular
2. Gebelerin doğum eyleminden korkma, çevresinden doğumla ilgili hikayeler duyma ve etkilenme, doğum ağrısını azaltıcı yöntemleri bilme ve travay sürecindeki uygulamalara ilişkin bulgular
3. Gebelere sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilen video süresi ile videonun algılanan ağrı puanı düzeyine etkisi ve kontraksiyon şiddetlerine yönelik bulgular
4. Gebelerin doğum eyleminin süresi-girişimler ve yenidoğan özelliklerine ilişkin bulgular
5. Deney grubu gebelerin sanal gerçeklik gözlüğünden memnuniyet durumlarına yönelik bulgular

Tablo 4-1: Gebelerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması (N=60)

Sosyo-Demografik Özellikler	Deney Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		İstatistik				
	Ort.	Ss.	Ort.	Ss.	t	p			
Yaş	24,63	3,43	25,37	3,33	-0,838	0,405			
<i>Min-Maks</i>	18-31		18-31						
Evlilik Yaşı	22,83	3,49	23,73	3,21	-1,038	0,304			
<i>Min-Maks</i>	17-28		17-30						
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	χ^2	p
Eğitim Durumu	İlköğretim	13	43,3	15	50	28	46,7	0,343	0,842
	Lise	11	36,7	9	30	20	33,3		
	Lisans	6	20	6	20	12	20		
Çalışma Durumu	Çalışıyor	2	6,7	2	6,7	4	6,7	---	---
	Çalışmıyor	28	93,3	28	93,3	56	93,3		
Gelir Durumu	Geliri giderine eşit	28	93,3	30	100	58	96,7	2,069	0,150
	Geliri giderinden fazla	2	6,7	-	-	2	3,3		
Yaşadığı Yer	Köy	1	3,3	2	6,7	3	5	0,352	0,839
	İlçe	27	90	26	86,6	53	88,3		
	İl	2	6,7	2	6,7	4	6,7		

t: Bağımsız örnekler t test istatistiği, χ^2 : Ki-kare testi.

Tablo 4-1’de örnekleme oluşturan gebelerin tanıtıcı özelliklerinin deney ve kontrol grubundaki dağılımlarına bakıldığında; yaş, evlilik yaşı, eğitim, çalışma ve gelir durumu ile yaşanan yerin deney ve kontrol grubunda homojen bir dağılım gösterdiği saptandı ($p>0,05$). Deney grubundaki kadınların ortalama $24,63 \pm 3,43$ yaşında ve kontrol grubundaki kadınların ise ortalama $25,37 \pm 3,33$ yaşında olduğu görüldü. Evlilik yaşı ortalaması deney grubunda $22,83 \pm 3,49$ iken, kontrol grubunda $23,73 \pm 3,21$ olarak bulundu. Eğitim durumlarının dağılımı incelendiğinde; deney grubundaki kadınların %43,3’ünün ($n=13$) ve kontrol grubundaki kadınların ise %50’sinin ($n=15$) ilköğretim düzeyinde öğrenim gördüğü, deney ve kontrol grubundaki kadınların %93,3’ünün ($n=28$) çalışmadığı belirlendi. Deney ve kontrol grubunun büyük çoğunluğunun (sırasıyla %90, %86,6’sının) ilçe de yaşadığı saptandı.

Tablo 4-2: Gebelerin Obstetrik Özelliklerine İlişkin Bulguların Karşılaştırılması (N=60)

Obstetrik Özellikler	Deney Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		İstatistik				
	Ort.	Ss.	Ort.	Ss.	t	p			
İlk Gebelik Yaşı <i>Min.-Maks.</i>	23,67 18-30	3,32	24,5 17-30	3,3	-0,973	0,947			
Gebelik Kilosu <i>Min.-Maks.</i>	74,5 56-108	11,54	72,98 59-90	8,42	0,581	0,564			
Gebelikte Alınan Toplam Kilo <i>Min.-Maks.</i>	12,4 7-18	3,03	14,6 7-28	4,88	-2,096	0,041			
	Ort.		Ort.		U	p			
Gebelik Haftası <i>Min-Maks</i>	39 37-41		39 38-40		427,5	0,73			
Gebelikte Kont. Gitme Sayısı <i>Min-Maks</i>	9 7-11		9 5-11		406,5	0,499			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	χ^2	p	
Planlı Gebelik	Evet	27	90	24	80	51	85	0,523	0,278
	Hayır	3	10	6	20	9	15		
Gebelikte Kontrole Gitme	Evet	30	100	30	100	60	100	---	---
	Hayır	-	-	-	-	-	-		

U: Mann Whitney U test istatistiği, t: Bağımsız örnekler t test istatistiği, χ^2 : Ki-kare testi.

Tablo 4-2’de deney ve kontrol grubunu oluşturan gebelerin obstetrik özelliklerine bakıldığında; ilk gebelik yaşı, gebelik kilosu, gebelik haftası, gebelikte kontrole gitme ve planlı bir gebelik yaşama durumları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$); ancak gebelikte alınan toplam kilo açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,05$) saptandı.

Deney grubundaki kadınların ilk gebelik yaş ortalaması $23,67 \pm 3,32$ iken kontrol grubunda $24,50 \pm 3,30$ olarak elde edildi. Gebelik kilosu ortalaması deney grubunda $74,50 \pm 11,50$, kontrol grubunda $72,98 \pm 8,42$; gebelikte alınan toplam kilo ise deney grubunda $12,40 \pm 3,03$, kontrol grubunda $14,60 \pm 4,88$ olarak belirlendi. Gebelik haftası ortanca değerleri deney ve kontrol grubunda 39 (min.37- maks. 41) olarak saptandı. Gebelikte kontrole gitme sayısı ortanca değerleri deney ve kontrol grubunda 9 (min.5-maks. 11) olarak belirlendi. Deney grubundaki kadınların %90’ının (n=27), kontrol grubundaki kadınların %80’inin (n=24) planlı gebelik yaşadığı, deney ve kontrol grubundaki gebelerin tamamının (%100) gebelikte kontrole gittiği görüldü.

Tablo 4-3: Gebelerin Doğum Eyleminden Korkma, Çevreden Doğumla İlgili Hikayeler Duyma ve Bunlardan Etkilenme Durumları

Doğum Eylemiyle İlgili Özellikler	Deney Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		Toplam (N=60)		İstatistik		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	χ^2	p	
Doğum Eyleminden Korkma	Evet	16	53,3	16	53,3	32	53,3	---	---
	Hayır	14	46,7	14	46,7	28	46,7		
Doğum Eyleminden Korkma Nedenleri		n=16		n=16		n=32			
Doğum ağrısı		6	37,5	10	62,5	16	50		
Tuşe+Epizyotomi		4	25	3	18,8	7	21,9		
Doğum anında kontrol kaybı		3	18,8	2	12,5	5	15,6	2,343	0,504
Bebeğe ya da bana birşey olma ihtimali		3	18,8	1	6,2	4	12,5		
Çevreden Doğumla İlgili Hikaye Dinleme	Evet	25	83,3	15	50	40	66,7	7,5	0,006
	Hayır	5	16,7	15	50	20	33,3		
Bu Hikayelerden Etkilenme		n=25		n=15		n=40			
Olumlu		6	24	5	33,3	11	28,7		
Olumsuz		11	44	7	46,7	18	45,3	0,803	0,669
Çok Etkilenmedim		8	32	3	20	11	26		

χ^2 :Kikare test istatistiği

Tablo 4-3'e bakıldığında; doğum eyleminden korkma ve korku nedenleri ile çevresinden doğumla ilgili duyduğu hikayelerden etkilenme durumları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$), ancak çevreden doğumla ilgili hikayeler duyma açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,05$) saptandı.

Deney ve kontrol grubundaki gebelerin %53,3'ünün (n=16) doğum eyleminden korktuğu ve bu korkunun en fazla doğum ağrısından (deney grubu %37,5, kontrol grubu %62,5) kaynaklandığı belirlendi. Diğer korku nedenleri arasında tuşe yapılması + epizyotomi açılması, doğum anında kontrol kaybı, bebeğe ya da kendisine bir şey olacak korkusunun yer aldığı saptandı. Çevreden doğumla ilgili hikaye duyma deney grubunda %83,3 (n=25) iken kontrol grubunda %50 (n= 15) olarak bulundu. Çevreden doğumla ilgili duydukları hikayelerden etkilenme durumlarına bakıldığında; deney grubundaki gebelerin %44'ünün (n=11), kontrol grubu gebelerin %46,7'sinin (n=7) olumsuz olarak etkilendiği saptandı.

Tablo 4-4: Gebelerin Doğum Ağrısı İle ilgili Bilgi Alma, Bilgi Kaynağı ve Doğum Ağrısını Azaltıcı Yöntemleri Bilme Durumlarının Karşılaştırılması (N=60)

Doğum Ağrısıyla İlgili Özellikler	Deney Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		Toplam		İstatistik		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	χ^2	p	
Doğum Ağrısını İle İlgili Bilgi Alma	Evet	11	36,7	3	10	14	23,3	4,565	0,033
	Hayır	19	63,3	27	90	46	76,7		
Doğum Ağrısı İle İlgili Bilgi Kaynağı		n=11		n=3		n=14			
Ebe		6	54,5	1	33,3	7	50		
Ebe+İnternet		3	27,3	0	-	3	21,4	2,97	0,227
Kendi Araştırması		2	18,2	2	66,7	4	28,6		
Doğum Ağrısını Azaltma Yöntemlerini Bilme	Evet	13	43,3	8	26,7	21	35	1,172	0,279
	Hayır	17	56,7	22	73,3	39	65		
Doğum Ağrısını Azaltma Yöntemleri		n=13		n=8		n=21			
Solunum ve gevşeme egzersizleri		4	30,8	3	37,5	7	33,3		
Solunum ve gevşeme egzersizleri+yürüyüş		4	30,8	3	37,5	7	33,3	0,404	0,817
Solunum ve gevşeme egzersizleri+sırta masaj+müzik dinlemek+sıcak uygulama		5	38,4	2	25	7	33,3		

χ^2 :Kikare test istatistiği

Tablo 4-4'e bakıldığında; doğum ağrısı ile ilgili bilgi alma durumları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,05$); doğum ağrısı bilgi kaynağı, doğum ağrısını azaltma yöntemlerini bilme durumları ve bilinen yöntemler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$) saptandı.

Deney grubunda yer alan gebelerin %63,3'ü (n=19), kontrol grubundaki gebelerinde % 90'ı (n=27) doğum ağrısı ile ilgili bilgi almadıklarını, bilgi alan deney grubundaki gebelerin %54,5'inin (n=6) bilgiyi ebeden aldığı, kontrol grubundaki gebelerin %66,7'sinin (n=2) de bilgiyi kendisinin araştırarak tespit ettiği belirlendi. Doğum ağrısını azaltma yöntemlerini deney grubundaki gebelerin %43,3'ünün (n=13) kontrol grubundaki gebelerin ise %26,7'sinin (n=8) bildiği belirlendi. Doğum ağrısını azaltmak için bilinen yöntemler arasında solunum ve gevşeme egzersizleri, yürüyüş, sırta masaj, müzik dinlemek ve sıcak uygulamanın olduğu belirlendi.

Tablo 4-5: Gebelerin Travay Sürecindeki Uygulamalara Yönelik Verilerinin Karşılaştırılması (N=60)

Travay Sürecindeki Uygulamalar		Deney Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		Toplam		İstatistik	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	χ^2	p
Oral Alıma İzin Verilmesi	Evet	21	70	24	80	45	75	0,356	0,551
	Hayır	9	30	6	20	15	25		
Rahatça Hareket Edebilmesi	Evet	30	100	28	93,3	58	96,7	2,069	0,150
	Hayır	0	-	2	6,7	2	3,3		
Lavman Uygulanması	Evet	1	3,3	1	3,3	2	3,3	---	1,000
	Hayır	29	96,7	29	96,7	58	96,7		
Yanında Birinin Kalmasına İzin Verilmesi	Evet	30	100	30	100	60	100	---	---
	Hayır	-	-	-	-	-	-		
Aralıklı Elektronik Fetal Monit.	Evet	30	100	30	100	60	100	---	---
	Hayır	-	-	-	-	-	-		
Amniotomi Uygulanması	Evet	3	10	4	13,3	7	11,7	0,162	0,688
	Hayır	27	90	26	86,7	53	88,3		
İndüksiyon Uygulanması	Evet	13	43,3	7	23,3	21	35	1,875	0,171
	Hayır	17	56,7	23	76,7	39	65		
Doğum Ağrısına Azaltıcı İlaç Verilmesi	Evet	0	-	0	-	0	-	---	---
	Hayır	30	100	30	100	60	100		

χ^2 :Kikare test istatistiği

Tablo 4-5’de deney ve kontrol grubundaki gebelere travay sürecinde yapılan uygulamalar yer almaktadır. Oral alıma izin verilmesi, rahatça hareket edebime, lavman uygulanması, yanında birinin kalmasına izin verilmesi, aralıklı Elektronik Fetal Monitorizasyon uygulanması, amniotomi uygulanması, indüksiyon uygulanması ve doğum ağrısına yönelik ilaç verilmesi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$) saptandı.

Tablo 4-6: Deney Grubu Gebelerin Sanal Gerçeklik Gözlüğü İle İzletilen Video İzleme Süre Ortalamaları (n=30)

Video İzleme Süresi Ortalamaları	Ort.	Ss.	Min.	Maks.
Video İzleme Süresi (dk.) Aktif faz	11,33	2,72	7	18
Video İzleme Süresi (dk.) Geçiş fazı	7,23	2,30	5	14
Toplam (dk.)	9,28	2,51	5	18

Tablo 4-6’da deney grubunda yer alan gebelere aktif ve geçiş fazında sanal gerçeklik gözlüğü ile izleten videonun süresi yer almaktadır. Gebelere aktif fazda izletilen ortalama video süresi 11,33 dk.(min:7 maks.: 18) iken geçiş fazında ortalama video süresi 7,23 dk.(min:5 maks.: 14) olarak belirlendi.

Tablo 4-7: Gebelerin Ağrı Şiddet Algısının GKÖ (Görsel Kıyaslama Ölçeği) Puanlarına Göre Karşılaştırılması (N=60)

GKÖ Ölçüm Zamanı	Deney Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		İstatistik	
	Ort.	Ss.	Ort.	Ss.	t	p
Uygulama öncesi Latent faz (GKÖ 1)	4,14	1,77	4,61	1,33	-1,149	0,255
Uygulama sonrası Aktif faz (GKÖ 2)	5,63	1,07	7,20	1,14	-5,473	<0,001
Uygulama sonrası Geçiş fazı (GKÖ 3)	6,73	0,69	9,13	0,72	-13,119	<0,001
Test İstatistiği	F=871,3		F=2345,5			
p	<0,001		<0,001			

F: Tekrarlı ölçümler varyans analizi test istatistiği, t: Bağımsız örnekler t test istatistiği

Tablo 4-7’de deney ve kontrol grubundaki gebeler GKÖ puan ortalamaları açısından karşılaştırıldığında; gruplar arasında uygulama öncesinde (video izletilmeden önce) istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$); ancak uygulama sonrası aktif ve geçiş fazında GKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0,05$).

Deney grubunda uygulama öncesi GKÖ puan ortalaması $4,14 \pm 1,77$ iken kontrol grubunda $4,61 \pm 1,33$ olarak elde edildi. Uygulama sonrası aktif fazda GKÖ puan ortalaması deney grubunda $5,63 \pm 1,07$ iken kontrol grubunda $7,20 \pm 1,14$ olarak elde edildi. Benzer şekilde uygulama sonrası geçiş fazında GKÖ puan ortalaması deney grubunda $6,73 \pm 0,69$ iken kontrol grubunda $9,13 \pm 0,72$ olarak elde edildi.

Tablo 4-8: Gebelerin Kontraksiyon Şiddetlerine Göre Karşılaştırılması (N=60)

Kontraksiyon Şiddeti	Deney Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		İstatistik	
	Ort.	Ss.	Ort.	Ss.	t	p
Uygulama Öncesi (mmHg) Latent Faz	47,8	15,92	52	13,10	-1,115	0,269
Uygulama Sonrası (mmHg) Aktif Faz	70,47	15,68	73,87	13,07	-0,912	0,366
Uygulama Sonrası (mmHg) Geçiş Fazı	90,73	6,44	95	5,41	-2,777	0,007

t: Bağımsız örnekler t test istatistiği

Tablo 4-8'de deney ve kontrol grubundaki gebeler kontraksiyon şiddeti ortalamaları açısından karşılaştırıldığında; gruplar arasında uygulama öncesi latent fazda (video izletilmeden önce) ve uygulama sonrası aktif fazda istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$); ancak uygulama sonrası geçiş fazında anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0,05$). Deney grubunda uygulama öncesi kontraksiyon şiddet ortalaması $47,80 \pm 15,92$ iken kontrol grubunda $52,00 \pm 13,10$ olarak elde edildi. Uygulama sonrası aktif fazda kontraksiyon şiddet ortalaması deney grubunda $70,47 \pm 15,68$ iken kontrol grubunda $73,87 \pm 13,07$ olarak elde edildi. Benzer şekilde uygulama sonrası geçiş fazında kontraksiyon şiddet ortalaması deney grubunda $90,73 \pm 6,44$ iken kontrol grubunda $95,00 \pm 5,41$ olarak elde edildi.

Tablo 4-9: Gebelerin Doğum Eyleminin Süresi ve Doğumun Özelliklerine Göre Karşılaştırılması (N=60)

Doğum Eyleminin Süresi	Deney Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		İstatistik				
	Ort.	Ss.	Ort.	Ss.	t	p			
Latent Faz (dk.)	411,30	101,62	433,97	104,52	-0,852	0,398			
Aktif Faz (dk.)	237,67	71,96	221,17	81,72	0,830	0,410			
Geçiş Fazı (dk.)	83,33	30,09	90,17	42,17	-0,722	0,473			
Toplam (dk.)	732,27	171,59	745,30	205,48	-0,266	0,791			
II. Evre (dk.)	34,33	10,23	40,17	15,78	-1,699	0,095			
III. Evre (dk.)	7,90	2,15	7,70	2,13	0,361	0,719			
Toplam (dk.)	42,2	10,8	47,9	16,0	-1,601	0,115			
Doğum Eylemine İlişkin Özellikler	Deney Grubu		Kontrol Grubu		Toplam		χ^2	p	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Doğum Pozisyonu									
Litotomi	30	100	30	100	60	100	---	---	
Epizyotomi Açılması	Evet	29	96,7	28	93,3	57	95	0,351	0,554
	Hayır	1	3,3	2	6,7	3	5		
Vakum Uygulaması	Evet	0	-	2	6,7	2	3,3	0,517	0,472
	Hayır	30	100	28	93,3	58	96,7		
Fundal Bası Uygulaması	Evet	2	6,7	3	10	5	8,3	0,000	1,000
	Hayır	28	93,3	27	90	55	91,7		

t: Bağımsız örnekler t test istatistiği, χ^2 :Kikare test istatistiği

Tablo 4-9'da deney ve kontrol grubu gebelerin doğum eyleminin süresi ve doğumun özelliklerine göre karşılaştırılması yer almaktadır. Deney ve kontrol grubu karşılaştırıldığında; latent, aktif ve geçiş fazı ortalama süresi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi ($p>0,05$). II. Evre ve III. Evre ortalama süresi açısından bakıldığında da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi ($p>0,05$). II. evre ortalama süresi deney grubunda $34,33\pm 10,23$ iken kontrol grubunda $40,17\pm 15,78$ 'dir. III. evre ortalama süresi deney grubunda $7,90\pm 2,15$ iken kontrol grubunda $7,70\pm 2,13$ olarak bulundu.

Deney ve kontrol grubundaki gebeler doğum pozisyonu, epizyotomi, fundal bası ve vakum uygulaması gibi doğum eylemine ilişkin özelliklere göre karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubunun tamamı litotomi pozisyonunda doğum yaptı ve her iki grubunda neredeyse tamamına epizyotomi açıldı.

Tablo 4-10: Deney ve Kontrol Grubunun Yenidoğanlarının Özelliklerinin Dağılımı(N=60)

Yenidoğanın Özellikleri	Deney Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		İstatistik				
	Ort.	Ss.	Ort.	Ss.	t	p			
Boy Uzunluğu (cm)	50,37	0,92	50,13	0,93	0,969	0,337			
Doğum Ağırlığı (gr)	3332,67	330,04	3261,67	417,97	0,730	0,468			
Toplam									
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	χ^2	p	
Cinsiyeti	Kız	18	60	13	43,3	31	51,65	1,068	0,301
	Erkek	12	40	17	56,7	29	48,35		
Doğum Sonu İlk Emzirilme									
İlk 30dk. içinde	2	6,7	5	16,7	7	11,7			
30dk.-1 saat	22	73,3	25	83,3	47	78,3	7,477	0,024	
1 saat-2 saat	6	20	0	-	6	10			
Yenidoğan da Konjenital Anomali Varlığı	Var	0	-	0	-	0	-	---	---
	Yok	30	100	30	100	60	100		

t: Bağımsız örnekler t test istatistiği, χ^2 :Kikare test istatistiği

Tablo 4-10'da yenidoğanların özelliklerine ilişkin bulgulara bakıldığında; deney ve kontrol grubunda yer alan yenidoğanların boy uzunluğu, doğum ağırlığı, cinsiyeti ve herhangi bir sakatlık gözlenme açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi ($p>0,05$). Ancak doğum sonu ilk emzirilme süreleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0,05$). Deney grubundaki kadınların %73,3'ünün ($n=22$), kontrol grubundaki kadınların ise %83,3'ünün ($n=25$) doğum sonu ilk 30 dk. ile 1 saat arasında bebeklerini emzirdikleri tespit edildi.

Tablo 4-11: Deney Grubu Gebelerin Sanal Gerçeklik Gözlüğünden Memnuniyet Durumlarına İlişkin Görüşlerinin Dağılımı (n=30)

Sanal Gerçeklik Gözlüğünden Memnuniyet Durumu	Sayı	%
Sanal Gerçeklik Gözlüğünden Memnun Kalma Durumu		
Çok memnun kaldım	28	93,3
Oldukça memnun kaldım	2	6,7
Bundan Sonraki Doğumda Sanal Gerçeklik Gözlüğü İle Video İzlemeyi İsteme Durumu		
İsterim	30	100
İstemem	-	-
Sanal Gerçeklik Gözlüğü İle Video İzlemeyi Başka Gebelere De Önerme Durumu		
Öneririm	30	100
Önermem	-	-
Sanal Gerçeklik Gözlüğü İle Başka Ne İzlemek İsterdiniz		
İzlediğimiz video güzeldi	18	60
Su sesi, yağmur	8	26,6
Aksiyon	2	6,7
Yunuslar	2	6,7
Sanal Gerçeklik Gözlüğü İle Video İzlerken En Çok Rahatsızlık Veren Durum		
Hiçbir rahatsızlık vermedi	23	76,6
Gözlük biraz ağırdı	2	6,7
Müzik sesi daha yüksek olabilirdi	3	10
Görüntü olmadan sadece müzik daha iyi olabilirdi	2	6,7

Tablo 4-11’de katılımcıların %93,3’ü (n=28) doğum eylemi sürecinde, doğum ağrısını gidermek için uygulanan SG uygulamasından çok memnun kaldıklarını belirtti. Bundan sonraki doğumlarında sanal gerçeklik gözlüğü kullanmak isteyenlerin oranı %100 (n=30) olarak bulundu. Yine katılımcıların tamamı (%100) SG uygulamasını doğum ağrısını gidermek için başka gebelere önereceklerini belirtti. Katılımcıların %60’ı (n=18) SG uygulamasında araştırmacının izlettiği videoyu beğenirken %26,6’sı (n=8) “su sesi, yağmur” izlemek istediklerini belirtti. “SG uygulamasında sizi en çok rahatsız eden şey ne oldu?” sorusuna katılımcıların %76,6’sı “hiçbir rahatsızlık vermedi” cevabını verirken, %10’nu “müzik daha yüksek olabilirdi, %6,7’si de “gözlük biraz ağırdı” ve “görüntü olmadan sadece müzik daha iyi olabilirdi” cevaplarını vermişlerdir.

5. TARTIŞMA

Sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilen videonun, gebelerde algılanan doğum ağrısına ve doğum süresine etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmanın bulguları, 5 başlık altında tartışılmıştır.

1. Gebelerin sosyo-demografik ve gebelik özelliklerine yönelik bulguların tartışılması
2. Gebelerin doğum eyleminden korkma, çevresinden doğumla ilgili hikayeler duyma ve etkilenme, doğum ağrısını azaltıcı yöntemleri bilme ve travay sürecindeki uygulamalara ilişkin bulgularının tartışılması,
3. Gebelere sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilen video süresi ile videonun algılanan ağrı puanı düzeyine etkisine yönelik bulguların tartışılması,
4. Gebelerin doğum eyleminin süresi-girişimler ve yenidoğan özelliklerine ilişkin bulgularının tartışılması,
5. Deney grubu gebelerin sanal gerçeklik gözlüğünden memnuniyet durumlarına ilişkin bulguların tartışılması.

5.1. Gebelerin sosyo-demografik ve gebelik özelliklerine yönelik bulguların tartışılması

Çalışmada yer alan gebelerin sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde, deney ve kontrol grubundaki gebelerin yaş ortalamasının (D:24,63±3,43, K:25,37±3,33) ve evlilik yaşının (D:22,83±3,49, K:23,73±3,21) benzer olduğu görüldü. Gebelerin büyük çoğunluğunun (D: %43,3, K: %50) ilköğretim mezunu ve her iki grubunda neredeyse tamamının çalışmadığı (D: %93,3, K: %93,3), gelir gider durumları açısından (D: %93,3, K: %100) grupların benzer olduğu ve her iki gruptaki bireylerin büyük çoğunluğunun (D: %90, K:%86,6) ilçe de yaşadığı saptandı. Yapılan istatistiksel değerlendirme de yaş, evlilik yaşı, eğitim, çalışma, gelir durumu ve yaşadığı yer açısından gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4-1). Bu sonuç, gruplardaki gebelerin homojen dağılım gösterdiğini ve çalışma sonuçlarının güvenilir olduğunu göstermesi açısından önemlidir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK 2018)'na göre Kocaeli'de ortalama evlenme yaşı 26,8, ortalama ilk evlenme yaşı 25,1'dir. Ayrıca ilimizdeki doğum hızının en yüksek olduğu yaş aralığı 25-29'dur. (<https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/tabloOlustur.do#>).

Benzer sonuçlar Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması 2013 (TNSA, 2013, s.60) raporunda da yer almaktadır. TNSA 2013 verilerine göre; ülkemizde en yüksek yaşa özel doğurganlık hızı 25-29 yaş grubunda ve ortanca ilk evlenme yaşı 21'dir. Çalışmamızda yer alan gebelerin evlilik yaşı ve doğumdaki yaş ortalamaları bölgesel ve ülke özellikleri ile benzerlik göstermektedir.

Yurt dışında Sanal Gerçeklik Gözlüğü ile video izletilerek yapılan araştırmalarda gebelerin yaş ortalamasının 22 ile 27,9±5,6 arasında olduğu, lise, lisans veya yüksek lisans eğitimi aldığı (Pratiw ve ark. 2017; Frey ve ark. 2018) ve gebelerin çoğunluğunun asgari ücretin altında gelirlerinin olduğu belirlenmiştir (Pratiw ve ark. 2017). Yapılan literatür taraması sonucunda ülkemizde sanal gerçeklik gözlüğünün doğum ağrısına etkisini inceleyen araştırmaya rastlanmadı. Bu nedenle sosyodemografik özellikler, doğum ağrısını gidermek için kullanılan non-farmakolojik yöntemlerle ilgili yapılan diğer çalışmalarla karşılaştırılmıştır. Bu çalışmalara göre gebelerin yaş ortalamasının 21.11±3.83 ile 30,06±13,11 arasında değiştiği (Yıldırım, 2001; Öztürk, 2006; Sever, 2011; Çalık, 2010; Gönenç, 2013; Hamlacı, 2013; Erdogan ve ark. 2017; Yuksel ve ark. 2017) çoğunluğunun ilkokul ya da lise mezunu olduğu (Öztürk, 2006; Çalık, 2010; Gönenç, 2013; Erdogan ve ark. 2017; Yuksel ve ark. 2017),

büyük çoğunluğunun il de yaşadığı (Mucuk, 2010), çalışmadığı (Öztürk, 2006; Mucuk, 2010) ve gelirinin giderinden düşük (Mucuk, 2010) ya da denk olduğu (Öztürk, 2006) belirlenmiştir.

Çalışmamızda gebelerin obstetrik özelliklerine bakıldığında; ilk gebelik yaşı (D:23,67±3.32, K:24,50±3.30) gebelik kilosu (D:74,50±11,54, K:72,98±8,42), gebelik haftası (D:39, K:39), gebelikte kontrole gitme (D:%100, K:%100) ve planlı bir gebelik yaşama (D:%90, K:%80) durumları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$) saptandı. Ancak gebelikte alınan toplam kilo (D:12,40±3,03, K:14,60±4,88) açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,05$) saptandı (Tablo 4-2). Gebelik haftası ortanca değerleri, deney ve kontrol grubunda 39 (min.37- maks. 41), gebelikte kontrole gitme sayısı ortanca değerleri ise her iki grupta da 9 (min.5-maks. 11) olarak belirlendi. Deney ve kontrol grubundaki kadınların büyük çoğunluğunun planlı gebelik yaşadığı (D:%90, K: %80) ve tamamının (D:%100, K:%100) gebelikte kontrole gittiği görüldü. Yurt dışında Sanal Gerçeklik Gözlüğü ile video izletilerek yapılan araştırmalarda (Pratiw ve ark. 2017; Frey ve ark. 2018) gebelerin, obstetrik özelliklerine ilişkin bulgulara yer verilmemiştir fakat non-farmakolojik yöntemlerle yapılan diğer yurtdışı araştırmalarında gebelik haftasının ortalama 39-40hf. olduğu (Liu ve ark. 2009; Janssen, Shroff, Jaspar, 2012; Vixner ve ark. 2014; Dehcheshmeh ve Rafiei, 2015), gebelikteki ağırlık ortalamasının sırasıyla deney ve kontrol gruplarında 63,2±6,3kg. ile 65,1±7,4 kg. olduğu (Taghinejad ve ark. 2010, p.378), kadınların %50'sinden fazlasının planlı gebelik yaşadığı (Hajiamini ve ark. 2012, p.170) belirlenmiştir.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda da gestasyonel gebelik haftasının 39-40 hafta olduğu saptanmıştır (Çalık, 2010; Gönenç, 2013; Yuksel ve ark. 2017). Gebelerin büyük çoğunluğunun planlı gebelik yaşadığı (Yıldırım 2001; Gönenç, 2013) ve gebelikte kontrole gittiği görülmüştür (Yıldırım, 2001; Öztürk, 2006). Kontrole gidenlerin %50'sinin kontrole gitme sayısının 4-8 kez olduğu (Yıldırım, 2001) bulunmuştur. TNSA 2013 verilerine göre ilk doğum yaşının 22,9 olduğu, gebelerin %97'sinin doğum öncesi bakım aldığı (en az bir kez), %88,9'unun dört ve üzerinde gebelik izlemine gittiği ve hiç çocuğu olmayan kadınların %68,7'sinin hemen çocuk sahibi olmayı istediği belirlenmiştir.

Literatürde yer alan veriler incelendiğinde ilk gebelik yaşının, gebelik haftasının, doğum öncesi bakım alma ve planlı gebelik yaşama durumlarının benzer olduğu fakat gebelikteki ağırlık ortalamasının çalışmamıza katılan gebelerde daha fazla olduğu tespit edildi.

5.2. Gebelerin doğum eyleminden korkma, çevresinden doğumla ilgili hikayeler duyma ve etkilenme, doğum ağrısını azaltıcı yöntemleri bilme ve travay sürecindeki uygulamalara ilişkin bulgularının tartışılması

Kadınların, doğum sırasında hafif, orta veya şiddetli düzeylerde doğum korkusu yaşayabildiği ve sosyo-demografik, obstetrik, psikosoyal faktörlerin bu korkuya neden olduğu literatürde belirtilmektedir (Çiçek, Mete 2015). Çalışmamızda deney ve kontrol grubundaki kadınların yarısından çoğunun doğum eyleminden korktuğu, deney grubunun yaklaşık olarak üçte birinin, kontrol grubunun ise yaklaşık olarak üçte ikisinin en fazla doğum ağrısından korktuğu tespit edilmiş olup gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 4-3). Ülkemizde doğum korkusu ile ilgili ölçek kullanılarak yapılan çalışmalarda gebelerin orta (Kızılırmak, 2011; Uçar, 2014), şiddetli (Barut ve Uçar, 2017; Akın ve ark. 2018; Unutkan, 2018) ya da klinik (Öztürk, 2014) düzeyde korku yaşadığı, ölçek kullanılmadan yapılan çalışmalarda ise deney ve kontrol grubundaki gebelerin doğumdan korku oranının çok yüksek (Ersanlı, 2007; Çalık, 2010; Mucuk, 2010; Gönenç, 2013; Aktaş ve Gökgez, 2015) olduğu bulunmuştur. Yurtdışı çalışmalarında ise gebelerin hafif (%57,5) (Geissbuehler ve Eberhard, 2002) ya da şiddetli (Jespersen ve ark. 2014; Rouhe, 2015) düzeyde korku yaşadıkları belirlenmiştir.

Bizim bulgularımızın aksine bazı çalışmalarda doğum korkusu düşük düzeyde bulunmuştur (Heimstad ve ark. 2006, p. 435; Waldenström ve ark. 2006, p. 638; Adams ve ark. 2012, p. 1240). Çalışmamızda gebelerin yaşadığı doğum korkusunun nedenlerinin en başında “doğum ağrısı” gelmektedir. Bu konuda yapılmış diğer çalışmalarda da Ersanlı (2007), Gönenç (2013), Hamlacı (2013) ve Sercekuş, Okumuş (2009), gebelerin yaşadığı doğum korkusunun en önemli nedeninin “doğum ağrısı” olduğunu tespit etmişlerdir. Fisher ve ark. (2006)’nın doğum korkusu olduğu belirlenen 22 kadın ile yaptığı nitel çalışmada gebelerin en fazla doğum ağrısından korktuğu ortaya konmuştur. Bir başka çalışmada da gebe kadınların en sık “bebeğin sağlığı için korktuğu” ve ikinci en yaygın korku sebebinin de “doğum ağrısı” olduğu belirlenmiştir (Geissbuehler ve Eberhard, 2002). Gebeler doğum ağrısından korktuğu için sezeryan

doğum tercih etmekte (Aktaş ve Gökğöz, 2015) ve ağrının isteğe bağlı sezaryen oranlarının artmasındaki en yaygın nedenlerden biri olduğu belirtilmektedir (Saisto ve Halmesmaki, 2003). Hem yurtdışı hem de yurtiçi çalışma sonuçları incelendiğinde gebelerin an fazla doğum ağrısından korktuğu ve bu nedenle sezaryen doğuma yöneldikleri görülmektedir.

Çevresinden doğumla ilgili hikaye dinlemiş olan deney grubu gebelerin %44'ü, kontrol grubu gebelerin ise %46,7'si dinledikleri bu hikayelerden olumsuz etkilendiğini belirtmiştir. Deney ve kontrol grubunda yer alan gebelerin dinledikleri hikayelerden etkilene durumlarına bakıldığında gruplar arasında anlamlı fark olmadığı saptandı (Tablo 4-3). Yıldırım (2001)'in çalışmasında da annelerin %50'sinden fazlasının dinledikleri hikayelerden olumsuz etkilendikleri saptanmıştır. Gebe kadınların ağrı hissetmesinde çevresindeki insanlardan dinlediği olumsuz doğum deneyimleri ve yıllar boyunca anlatılan yaşanmış doğum hikâyeleri etkili olabilmektedir. Bu doğrultuda çalışmamızda yer alan gebelerin hikayelerden olumsuz etkilenmesinin nedeninin çevresinden olumsuz hikayeler dinlemiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda yer alan deney ve kontrol grubu gebelerin çoğunluğunun doğum ağrısı ile ilgili bilgi almadığı (D: %63,3, K: %90), deney grubunda yer alan gebelerin bilgiyi daha çok ebelerden aldığı, bilgi alma oranı %10 olan kontrol grubu gebelerin ise doğum ağrısı ile ilgili bilgiyi, kendi araştırmaları sonucu elde ettiği tespit edildi. Doğum ağrısı ile ilgili bilgi alma açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanırken ($p < 0,05$), bilgi kaynakları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p > 0,05$) saptandı (Tablo 4-4).

Deney ve kontrol grubu gebelerin yarısından fazlasının doğum ağrısını azaltma yöntemlerini bilmediği, deney grubunun %43,3'ünün, kontrol grubunun da %26,7'sinin doğum ağrısını azaltma yöntemlerini bildiği belirlendi. Doğum ağrısını azaltma yöntemlerinden “solunum ve gevşeme egzersizleri, yürüyüş, sırta masaj, müzik dinleme, sıcak uygulama” en çok bilinen yöntemlerdir. Doğum ağrısını azaltma yöntemlerini bilme açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı (Tablo 4-4). Ülkemizde yapılan çalışmalar da gebelerin çoğunluğunun doğum ağrısını azaltma yöntemlerini bilmedikleri (Ersanlı, 2007; Hamlacı, 2013) ya da doğum ağrısını azaltma da yöntem kullanmayı düşünmedikleri (Gönenç, 2013) bulunmuştur.

Bilindiği gibi gebeler tarafından tolere edilemeyecek düzeydeki ağrının fetüs ve anne sağlığı üzerine olumsuz etkileri olduğu ve bu nedenle doğum ağrısını azaltma yöntemlerinin gebelere öğretilmesi ve doğumhanelerde kullanılması son derece önemlidir.

Son yıllarda doğum yönetiminde önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Anneyi bebek üreten bir makine gibi görmek yerine daha çok duygusal yönlerini vurgulayan ve doğumu gerçekleştirecek kişinin anne olduğu ve sürecin yönetiminde aktif katılımını ön planda tutan doğal doğum yaklaşımı söz konusudur. Bu yaklaşım anne ve bebeğin sağlığına öncelik verirken, düşük riskli doğumlarda gereksiz rutin müdahaleyi azaltmayı, annelerin doğum sürecinde seçim yapma haklarını korumayı ve saygı göstermeyi ve bakım maliyetlerini düşürmeyi amaçlamaktadır. Travay ve doğum sırasındaki müdahaleler (indüksiyon, oral alımın kısıtlanması, lavman, sürekli elektronik fetal monitorizasyon (EFM), amniotomi) yaygın kullanılmakla birlikte aslında rutin kullanılmaması gereken uygulamalardır (Chen ve Wang, 2006, p.302). Doğumun birinci evresinde ebe ve hekimlerin kanıt temelli uygulamaları kullanması, her gebeye aynı standartta bakım verilmesine ve gereksiz yapılan bu rutin uygulamaların ortadan kaldırılarak kadınların doğumdan memnun ve olumlu deneyimlerle ayrılmasına neden olacaktır (Başgöl ve Kızılkaya Beji, 2015a, s.32).

Çalışmamızın bulgularına bakıldığında doğum eyleminin birinci evresinde gebelerin %75'inin oral alımına izin verildiği, tamamına yakınının (%96,7) rahatça hareket edebildiği ve tüm gebelerin yanında birisinin kalmasına izin verilerek aralıklı EFM uygulandığı belirlendi. Ayrıca deney ve kontrol grubunda yer alan gebelere lavman, amniyotomi ve indüksiyonun rutin uygulanmadığı tespit edildi (Tablo 4-5). Kanıta dayalı yapılan çalışmalarda, komplikasyon riski düşük olan kadınlarda sıvıların veya yiyeceklerin kısıtlanmasına gerek olmadığı (Singata ve ark. 2013, p.2), doğumun birinci evresinde yürüme ve dik durma pozisyonlarının, doğumun süresini, sezeryan doğum riskini ve epidural gereksinimini azalttığı (Lawrence ve ark. 2013, p.2), bütün kadınların doğum boyunca destek almaları gerektiği ve doğumda sürekli desteğin anne ve bebek için klinik olarak anlamlı yararları olduğu (Hodnett ve ark. 2013, p.2) bulunmuştur. 37.000'den fazla kadının yer aldığı 13 çalışmayı inceleyen bir sistematik derlemede aralıklı EFM ile sürekli EFM uygulanan gebelikler karşılaştırılmış ve perinatal ölüm açısından anlamlı bir fark olmadığı fakat sürekli EFM'nin sezeryan ve enstrümantal vajinal doğumlarda artış ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Alfirevic ve ark.

2013, pp.1-2). ACOG riski düşük olan gebelerde sürekli EFM yerine aralıklı EFM, hatta oskültasyon yönteminin kullanılmasını önermektedir (Demir ve Kalelioğlu, 2018, s.31). Ülkemizde yapılan çalışmalarda, intrapartum dönemde, kadınların tamamına yakınının ya da tamamının aç bırakıldığı (Hamlacı, 2013, s.123; Uzel ve Yanikkerem, 2018, s. 30), %94,4'ünün yanında bir yakınının kalmasına izin verilmediği, %77,8'inin odada hareket etmediği, tamamına fetal monitörizasyon yapıldığı belirlenmiştir (Uzel ve Yanikkerem, 2018, s. 30) Çalışmamıza bakıldığında gebelerin oral alımına izin verilmesi, rahatça hareket edebilmeleri, yanlarında birisinin kalmasına izin verilmesi ve aralıklı EFM yapılması doğal doğum yaklaşımını destekleyen uygulamalardır.

Doğum salonlarında rutin yapılan lavmanın, perineal yara enfeksiyonu veya neonatal enfeksiyonlar ve maternal memnuniyet açısından yararlı etkisi olmadığı (Revez ve ark. 2013, p.2), amniyotomi uygulanan deney grubu ile uygulanmayan kontrol grubundaki gebelerde birinci evrenin süresi, sezeryan doğum, maternal memnuniyet veya Apgar skoru açısından anlamlı bir fark olmadığı (Smyth ve ark. 2013, p.1), oksitosin kullanımının doğum süresini 2 saate kadar kısalttığı fakat erken dönemde verilen oksitosinin uterus hiperstimülasyonu ile ilişkili olarak fetal kalp hızında değişikliklere neden olduğu (Bugg ve ark. 2013, p.2) gösterilmiştir. Uzel ve Yanikkerem (2018)'in çalışmasında gebelerin %83,1'ine lavman, %37,8'ine indüksiyon ve %74,5'ine de amniyotomi uygulandığı belirlenmiştir. Bir başka çalışmada gebelerin %92'sine lavman, %76,1'ine indüksiyon ve %46,6'sına da amniyotomi yapıldığı bulunmuştur (Hamlacı, 2013, s. 123). Aslında yaygın olarak yapılan bu girişimlerin bizim çalışmamızda yer alan gebelere oldukça az uygulandığı saptandı (Tablo 4-5). Bunun nedeninin çalışmayı yaptığımız hastanenin anne dostu hastane ünvanı almasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.3. Gebelere sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilen video süresi ile videonun algılanan ağrı puanı düzeyine etkisi ve kontraksiyon şiddetine ilişkin bulguları

Çalışmamızda deney grubunda yer alan gebelere aktif fazda ortalama 11,33 dk.(min:7 maks.: 18), geçiş fazında ortalama 7,23 dk. (min.: 5 maks.: 14) video izletildi (Tablo 4-7). Literatür taraması sonucunda ülkemizde sanal gerçeklik uygulamasının doğum ağrısı üzerine etkisi ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmadı. Fakat farklı alanlarda kullanımı ile ilgili çalışmaların olduğu görüldü. Ülkemizde yapılan bir çalışmada meme biyopsisi örneği alınması esnasında sanal gerçeklik uygulaması

kullanılmış ve kadınlara işleminden bir dakika öncesinden başlanarak ortalama 4-5 dakika süren işlem boyunca, müziğin de eşlik ettiği bir video izletilmiştir (Karaman, 2016, s.26). Başka bir çalışma da dikkati dağıtma tekniği olarak kullanılmış ve çocuklara kan alma işleminden 2-3 dakika önce takılarak işlem bitene kadar video izlettirilmiştir ve ortalama 5 dakika devam etmiştir (Göksu, 2017, s.28). Yurtdışında yapılan çalışmalara bakıldığında, Pratiw ve arkadaşları (2017), doğum da sanal gerçekliğin yarar sağlayıp sağlamadığını ortaya koydukları çalışmalarında, sanal gerçekliği travay da kullanmışlar ve her seferinde 10 dakika olmak üzere 3 kez video izletmişlerdir. Literatürde videonun kaç kez ve kaç dakikalık izletilmesi gerektiği ile ilgili standart bir bilgi bulunmamasıyla beraber çalışmamızda gebelere aktif ve geçiş fazında en az 5 dk. olmak kaydıyla daha fazla süre ile video izleyebilecekleri belirtildi. Gebeler aktif fazda, geçiş fazına oranla daha uzun süre video izledi. Geçiş fazında izlenen videonun ortalama süresinin daha kısa olmasının, bu fazda kontraksiyonların daha sık gelmesi ve daha şiddetli olmasından kaynaklanabileceği düşünüldü.

Video izletilen deney grubu ve standart bakım uygulanan kontrol grubundaki gebelerin GKÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında; gruplar arasında uygulama öncesinde (video izletilmeden önce) istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$); ancak uygulama sonrası aktif ve geçiş fazında GKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0,05$). Deney grubunda uygulama öncesi GKÖ puan ortalaması $4,14 \pm 1,77$ iken kontrol grubunda $4,61 \pm 1,33$ olarak elde edildi. Uygulama sonrası aktif fazda GKÖ puan ortalaması deney grubunda $5,63 \pm 1,07$ iken kontrol grubunda $7,20 \pm 1,14$, geçiş fazında GKÖ puan ortalaması deney grubunda $6,73 \pm 0,69$ iken kontrol grubunda $9,13 \pm 0,72$ olarak elde edildi (Tablo 4-7). Sanal gerçekliğin doğum ağrısına etkisini inceleyen iki yurtdışı araştırmasından biri olan Pratiw ve ark. (2017)'nin çalışmasında sanal gerçeklik videosu deney grubuna bir kez latent fazda ve iki kez de aktif fazda olmak üzere toplam 3 kez izlettirilmiştir, ağrının ölçümünde “Yüz Ağrı Ölçeği” ve “Sözel Olmayan Ağrı Ölçeği” kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında sanal gerçekliğin, doğum sürecinde, doğum ağrısını azaltma da etkili olduğu bulunmuştur (Pratiw ve arkadaşları, 2017, pp.47-49). Diğer çalışmada da benzer şekilde doğum ağrısını değerlendirmek için “Sayısal Değerlendirme Ölçeği” kullanılmış ve sanal gerçekliğin doğum sırasındaki ağrı ve anksiyeteyi azaltmada potansiyel olarak etkili bir teknik olduğu gösterilmiştir (Frey ve ark. 2018, pp.2-3). Doğum öncesinde veya doğum sırasında kadınların, ağrı ve anksiyetesini azaltmak için

yapılan bir çalışma da sanal gerçeklik gözlüğü kullanılmadan sadece akıllı telefon kullanılarak müzik dinletilen 62 kadının girişim öncesi ve girişim sonrası ağrı ve anksiyete puanlarına bakılmış ve girişim sonrası puanların anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir (Guétin ve ark. 2018, p. 25).

Sanal gerçeklik yöntemi, birçok çalışma da ağrı ve anksiyetenin azaltılmasında kullanılmaktadır. Örneğin, fizyoterapi tedavisi gören erişkin yanık hastalarında ağrı ve anksiyeteyi azaltmadaki etkisini tespit etmek isteyen bir çalışmada, ağrı ve anksiyeteyi azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (Morris ve ark. 2010, p.662). Benzer bir çalışmada da pediatrik yanık tedavisinde sanal gerçekliğin etkili bir ağrı azaltma tekniği olduğu bildirilmiştir (Schmitt ve ark. 2011, p.61). Çocuklar ve yetişkinlerde ağrı yönetimi için sanal gerçekliğin kullanılması ile ilgili yapılan ve 42 randomize kontrollü çalışmanın dahil edildiği bir sistematik inceleme, sanal gerçekliği ağrıyı azaltmak için klinik bir müdahale olarak önermektedir (Shahrbanian ve ark. 2012, p.1408). Karaman (2016)'ın yaptığı çalışma da meme biyopsisi sırasında sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletilmiş, deney grubunda ağrı puan ortalaması 2.86 ± 1.22 , kontrol grubunda ise 6.33 ± 2.24 olarak saptanmış ve gruplar arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Göksu (2017) da çocuklarda venöz kan alma esnasında sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletmiş ve "Yüzler Ağrı Kıyaslama Ölçeği" ile "Görsel Ağrı Kıyaslama Ölçeği"ne verilen puan ortalaması sonucu deney ve kontrol grubu arasında ileri düzeyde anlamlı fark olduğu, deney grubunun ağrı puanının daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Benzer şekilde ölçekler kullanılarak sanal gerçeklik gözlüğünün kan alma işlemi sırasında oluşan ağrıya etkisini belirlemek amacıyla yapılan bir araştırmada, gruplar arasında anlamlı fark olduğu ve deney grubundaki çocukların kontrol grubuna göre hissettikleri ağrı puanlarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Aydın, 2018). Çalışmamızın sonuçları literatürle doğru orantılıdır ve sanal gerçeklik gözlüğünün doğum ağrısını azaltmada etkili olduğu fakat daha fazla çalışma ile daha güçlü kanıtlar sunulması gerektiği düşünülmektedir.

5.4. Gebelerin doğum eyleminin süresi, girişimler ve yenidoğan özelliklerine ilişkin bulgularının tartışılması

Çalışmamıza katılan deney ve kontrol grubundaki gebeler, doğum eyleminin birinci evresinin latent, aktif, geçiş fazı, ikinci evre ve üçüncü evre süreleri ve toplam doğum süresine göre karşılaştırıldıklarında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı

bir fark olmadığı saptandı ($p>0,05$, Tablo 4-9). Gruplardaki sürelerin birbirine benzer olması ve istatistiksel olarak anlamlı fark olmaması, sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilen videonun doğumun süresini kısaltmada etkisinin olmadığını göstermektedir. Sanal gerçekliğin doğum ağrısına etkisini inceleyen yurtdışında yapılmış çalışmalarda doğumun süresine ilişkin herhangi bir veriye rastlanmamıştır (Pratiw ve arkadaşları, 2017, pp.48-49; Frey ve arkadaşları, 2018, pp.2-3). Bu nedenle non-farmakolojik yöntemlerin doğum süresine etkisini inceleyen diğer çalışma sonuçları dikkate alınarak tartışılmıştır.

Yılar (2014, s.50)'ın ayak refleksolojisinin, doğum ağrısına ve doğum eyleminin süresine etkisini inceleyen çalışmasında, doğumun II. evresinin süre ortalamaları kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Bir başka çalışma da akupressürün, doğum eyleminin süresine etkisine bakılmış, deney ve kontrol grubunda ikinci ve üçüncü evrenin süre ortalamaları açısından fark olmazken doğum eyleminin toplam süre ortalaması açısından gruplar arasında fark olduğu tespit edilmiştir (Hamlacı, 2013, s.93). Benzer bir çalışmada LI4 ve SP6 akupunktur noktasına yapılan uyarının doğum ağrısı ve süresi üzerine etkisine bakmak amacıyla yapılmış ve LI4 grubunun daha kısa sürede doğum yaptığı saptanmıştır (Mucuk, 2010).

Doğum eyleminde alt sırt bölgesine uygulanan derisel terapi yöntemlerinin doğum ağrısı algısına ve doğumun süresine etkisini incelen bir çalışmada, masaj ve sıcak uygulama yapılan grupların birinci evre aktif fazının kontrol grubuna göre anlamlı derecede kısa olduğu tespit edilmiştir (İpek, 2014, s.57). Literatürde sanal gerçeklik gözlüğü kullanılmadan sadece müzik dinletilerek, müziğin doğum ağrısına etkisini inceleyen çalışmalar mevcuttur. Çatalgöl (2013, s.56) 80 primipar gebe ile yaptığı çalışmada, gebelere travayda 20'şer dakika 3 kez ney sesi dinletmiştir. Dinletilen ney sesinin doğum sürecine etkisine bakıldığında, deney grubunun travay süresi ortalamasını 212.62 dakika, kontrol grubu ortalamasını ise 236.0 dakika olarak bulmuş ve deney grubu gebelerinin travay sürelerinin anlamlı şekilde düşük olduğunu tespit etmiştir. Müziğin doğum ağrısı ve birinci evrenin aktif fazındaki ilerlemeye etkisini inceleyen başka bir araştırmada, gebelere 30'ar dakikalık 2 kez dinlendirici müzik terapisi yapılmış ve deney grubunun aktif fazının anlamlı düzeyde daha hızlı ilerlediği bulunmuştur (Hosseini ve ark. 2013, p.1482).

Müzik terapisinin primiparlarda, doğum ağrısı ve anksiyete üzerine etkisini inceleyen başka bir çalışmada yukarıda yer alan araştırmaların aksine deney ve kontrol grubunun ikinci evre süresinin benzer olduğu ve aralarında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Liu ve ark. 2009, p. 1068). Doğum ağrısını azaltmada masaj ve müzik terapisini karşılaştıran bir başka çalışmada da iki grup arasında latent fazın süresi açısından anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir (Taghinejad ve ark. 2010, p. 378). Literatürde sanal gerçeklik gözlüğünün doğum süresine etkisi inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle sanal gerçekliğin doğum süresine etkisinin anlaşılması açısından daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda yer alan deney ve kontrol grubu gebeler, doğum pozisyonu (litotomi), epizyotomi açılması, vakum uygulaması ve fundal bası gibi girişimler açısından benzer özellikler göstermektedir ($p>0,05$, Tablo 4-9). Ülkemizdeki çoğu hastanede olduğu gibi çalışmayı yaptığımız hastanede de tüm gebeler, sağlık personelinin tercihi üzerine sırtüstü yarı yatar pozisyonda doğum yapmıştır. Ancak bilindiği üzere bu pozisyon da yer çekiminin etkisinden daha az yararlanıldığı (Güngör ve Rathfisch, 2009, s.60), epizyotomi ihtiyacının arttığı, uterusun diyafragma basıncı yapması nedeniyle solunumda güçlük (Taşkın, 2016, s.384) ve pelvisin çıkış çaplarında daralmaya sebep olabileceği (Başgöl ve Kızılkaya Beji, 2015b, s.67) bilinmektedir. Doğumda dik pozisyonun, bebeği itme sırasında daha güvenli olduğu ve sırt üstü yatmaktan daha konforlu olduğu belirtilmektedir (DiFranco ve ark. 2007, p.36).

Yapılan bir sistematik derlemede sırtüstü pozisyonlarla karşılaştırıldığında dik pozisyon da durma, ikinci evrenin süresinde azalma ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca epizyotomi ve müdahaleli doğum oranlarında azalma olduğu gösterilmektedir (Gupta ve ark. 2017, p.2). Bu çalışmada deney ve kontrol grubundaki gebelerin neredeyse tamamına (D:29, K: 28) epizyotomi açılmıştır. Çalık (2010, s.76)'ın SP6 noktasına uygulanan basının gebelerde algılanan doğum ağrısına ve süresine etkisine baktığı çalışmasında deney ve kontrol grubundaki gebelerin neredeyse tamamına epizyotomi açılmıştır. Hamlacı (2013, s.131)'nin çalışmasında ise deney grubunun %54,5'ine, kontrol grubunun %65,8'ine epizyotomi açıldığı tespit edilmiştir. Öztürk (2006, s.97)'ün ele uygulanan buz masajının doğum ağrısına etkisine baktığı çalışmasında da gruplardaki epizyotomi oranının buz ve silikon uygulanan grupta %88, kontrol grubunda ise %84 olduğu bulunmuştur. Karaçam ve Eroğlu (2003, p.385)'nin

epizyotominin, bağlanma ve anne sağlığı üzerine etkisini incelediği araştırmasında, hastane kayıtlarına göre epizyotomi uygulanma oranı, tüm doğumlarda %64, primiparlarda %95, ikinci doğumunu yapanlarda %48 olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamıza ve diğer çalışmalara baktığımızda epizyotomi oranlarının oldukça yüksek olduğunu görüyoruz. Oysaki Carroli ve Mignini (2009, pp.1-2) tarafından yapılan sistematik incelemede, sınırlı yapılan epizyotominin rutin yapılan epizyotomiye oranla daha yararlı olduğu ve daha az arka perineal travma, daha az sütür ve komplikasyon riski olduğu bildirilmiştir. Ayrıca literatürde epizyotominin, vakum ya da forseps kullanımı gerektiren müdahaleli doğumları kolaylaştırmak amacıyla uygulandığı fakat bununla ilgili herhangi bir kanıtın mevcut olmadığı bildirilmektedir (Karaahmet ve Yazıcı, 2017, s.58).

Vakum da epizyotomi gibi endikasyon varsa kullanılması gereken bir uygulamadır. Çalışmamızda yer alan kontrol grubu gebelerin ikisine (%6,7) vakum uygulanırken deney grubu gebelerden hiçbirine uygulanmadı. Moore (2012, s.561)'in çalışmasında hypnobirthing tekniklerini öğrenmiş ve vajinal yolla doğum yapan 145 kadından 39'una tıbbi müdahalede bulunulmuş, bu 39 vakanın 13'üne vakum uygulandığı bildirilmiştir. Steril su enjeksiyonunun doğum ağrısını azaltmadaki etkisini inceleyen bir çalışma da deney grubunda %0,8, kontrol grubunda %2,5 vakum kullanıldığı belirlenmiştir (Rai ve ark. 2013, s.69). Ayak masajının doğum sürecine etkisinin belirlendiği bir çalışmada kontrol grubundaki bir (%2.5) gebeye vakum uygulanırken deney grubundaki hiçbir gebeye vakum uygulanmamıştır (Şanlı, 2018, s.51).

Doğum eyleminin ikinci evresinde uygulanan fundal basıncın anne ve bebek sağlığına etkisi inceleyen başka bir çalışma da gebelerin %0,3'üne (n=1) vakum uygulanmıştır (Pınar, 2015, s.30). Doğum eyleminin ikinci evresinde yapılan vakum ve epizyotomi uygulamalarının fundal basınçla beraber sıklıkla yapıldığı ve bu uygulamaların şiddetli perineal laserasyon riskini artırdığı bildirilmiştir (Matsuo ve ark. 2009, p.781). Çalışmamızın verileri incelendiğinde deney grubunda 2, kontrol grubunda 3 gebeye fundal basınç uygulandığı saptandı. Pınar (2015, s.28)'in, fundal basıncın anne-bebek sağlığına etkisini incelediği çalışmasında, kadınların %42,6'sına daha önceki doğumlarında; %30,6'sına şuan ki doğumlarında fundal basınç uygulandığını tespit etmiştir. Şanlı (2018, s.51)'nin çalışmasında da deney grubunun neredeyse

yarısına (%47,5) ve kontrol grubunun da tamamına yakınına (%92,5) fundal basınç yapıldığı bulunmuştur. Hamlacı (2013, s.90)'nın çalışmasında gebelerin %27,3'üne fundal basınç, indüksiyon ve epizyotominin beraber uygulandığı belirlenmiştir. Karaçam ve Eroğlu (2003, p.387)'nin çalışmasında epizyotomi açılan gruba %34, kontrol grubuna %10 oranında fundal bası yapılmıştır. Şahin ve ark. (2007, s.42)'nin bir doğumevinde doğumların ikinci evrelerinin değerlendirilmesi isimli çalışmalarında, primiparların %42.5'ine ve multiparların %15.9'una fundal basınç uygulandığını tespit etmişlerdir. Yurtdışında yapılan çalışmalara baktığımızda, bir sistematik derlemede manuel fundal basıncın faydalı ya da zararlı etkileri hakkında kesin bir kanıt olmadığı, şişirilebilir kemer kullanılarak yapılan fundal basının müdahaleli doğum oranını değiştirmedeği tespit edilmiştir (Verheijen ve ark. 2009, pp.1-2). Çalışmamızın verilerine bakıldığında fundal basıncın ve vakum uygulamasının çok fazla uygulanmadığı görüldü. Bu da çalışmamıza katılan gebelerin doğumlarının normal seyrinde ilerlediğini göstermesi açısından önemlidir.

Çalışmada deney ve kontrol gruplarındaki yenidoğanlar boy uzunluğu, doğum ağırlığı, cinsiyet ve herhangi bir sakatlık gözlenme açısından incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$) fakat doğum sonu ilk emzirilme açısından gruplar arasında istatistiksel olarak fark olduğu ($p<0,05$) belirlendi (Tablo 4-10). Yenidoğanların doğum ağırlığı ortalaması deney grubunda 3332,67 gram iken kontrol grubunda 3261,67 gramdır. Sanal gerçeklik gözlüğüyle yapılmış çalışmalarda yenidoğana ait bulgular yer almamaktadır (Pratiw ve ark. 2017; Frey ve ark. 2018). Liu ve ark. (2009, s.1068)'nin müziğin doğum ağrısı ve anksiyeteye etkisini inceleyen çalışmasında yenidoğanların doğum ağırlık ortalaması deney grubunda 3150,33 gram, kontrol grubunda 3105,00 gram, Simavli ve ark. (2014, p. 249)'nin yaptığı benzer çalışmada da deney grubunda 3375,2 gram, kontrol grubunda ise 3420,1 gram olarak tespit edilmiştir.

Masajın doğum ağrısını azaltmadaki etkisini inceleyen bir çalışmada doğum ağırlığı ortalama deney grubunda 3300 gram, kontrol grubunda ise 3170 gram olarak bulunmuştur (Silva Gallo ve ark. 2013, p.113). Solunum egzersizlerinin doğum ağrısı ve süresine etkisini inceleyen bir başka çalışmada da yenidoğanların doğum ağırlık ortalaması deney grubunda 3044 gram iken kontrol grubunda 2964 gram olarak belirlenmiştir (Yuksel ve ark. 2017, s.458). Doğum ağrısını etkileyen faktörlerden biri

olan yenidoğan doğum ağırlığının (Ertem ve Sevil, 2005, s.118) hem çalışma grubumuzdaki deney ve kontrol grupları arasında benzerlik göstermesi hemde literatürle benzerlik göstermesi çalışmamızın gücünü artırmaktadır.

Deney ve kontrol grubunda yer alan yenidoğanların doğum sonu ilk emzirilme zamanlarına bakıldığında, deney grubunun %73,3'ünün ve kontrol grubunun %83,3'ünün doğum sonu ilk 30dakika ile bir saat arasında emzirildiği tespit edildi. Kontrol grubunda yer alan kadınların tamamı ilk bir saat içinde yenidoğanlarını emzirirken, deney grubundaki kadınların %20'si ilk bir saatten sonra emzirdi (Tablo 4-10). Çatalgöl (2013, s.61)'ün ney sesinin doğum sürecine etkisini incelediği çalışmasında, deney ve kontrol grubunda yer alan kadınların neredeyse tamamının doğumdan sonra hemen emzirmeye başladığı belirlenmiştir. Şanlı (2018, s.54)'nın ayak masajının doğum sürecine etkisini belirlediği çalışmasında da deney grubundaki kadınların doğumdan 14.33 dakika, kontrol grubunun da 21.25 dakika sonra ilk emzirmeyi gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Çalışmamızda yer alan deney grubundaki kadınların ilk bir saatten sonra emzirmesinin, doğum sonrası epizyotomi tamirinin uzamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.5. Deney grubu gebelerin sanal gerçeklik gözlüğünden memnuniyet durumlarına ilişkin bulguların tartışılması

Çalışmamızda yer alan deney grubuna, sanal gerçeklik gözlüğünden memnuniyetlerini içeren sorular sorularak, bu uygulama ile ilgili düşünce ve görüşleri belirlendi. Katılımcıların neredeyse tamamı (%93,3, n=28) uygulanan sanal gerçeklik uygulamasından çok memnun kaldıklarını, bundan sonraki doğumlarında sanal gerçeklik gözlüğü kullanmak istediklerini (%100, n=30) ve bu uygulamayı doğum ağrısını gidermek için başka gebelere önereceklerini (%100, n=30) belirttiler. Annelerin yarısından fazlası (%60, n= 18) izlettiğimiz videoyu beğenirken, %26,6'sı (n=8) “su sesi, yağmur” izlemek istediklerini bildirdi. Bu uygulamada “sizi en çok rahatsız eden ne oldu?” sorusuna katılımcıların %76,6'sı “hiçbir rahatsızlık vermedi” cevabını verirken, %10'nu “müzik daha yüksek olabilirdi, %6,7'si de “gözlük biraz ağırdı” ve %6,7'si de “görüntü olmadan sadece müzik daha iyi olabilirdi” cevabını verdi. Kadın doğum alanında henüz yeni bir uygulama olan sanal gerçeklik gözlüğü ile ilgili yapılan çalışmalar oldukça yetersizdir. Bu nedenle sanal gerçeklik gözlüğünden memnuniyet, başka çalışmalarla karşılaştırılamamıştır. Fakat çalışmamızda yer alan deney grubu

gebelerin sanal gerçeklik gözlüğünü ağı kontrolünde etkin buldukları, sanal gerçeklik gözlüğü ile video izlemekten memnun oldukları için bu gözlüğün önerilebilir bir ürün olarak kullanılabileceğine düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilen videonun, gebelerde algılanan doğum ağrısına ve doğum süresine etkisini belirlemek amacıyla randomize olarak deney ve kontrol gruplarına ayrılan 60 primipar gebe ile yapılan bu çalışmadan elde edilen sonuçlar;

- Deney ve kontrol grubundaki gebelerin, sosyo-demografik özellikler ve obstetrik özellikler açısından istatistiksel olarak benzer özellikte olduğu, (yaş ort. = D: 24,63, K: 25,37, İlk gebelik yaş ort.= D: 23,67, K: 24,5, Tablo 4-1),
- Doğum eyleminden korkma ve korku nedenleri ile çevresinden doğumla ilgili duyduğu hikayelerden etkilenme durumları açısından deney ve kontrol grubu gebelerin benzer özellikte olduğu ($p>0,05$), ancak çevreden doğumla ilgili hikayeler duyma açısından gruplar arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$) ve deney grubunda yer alan gebelerin daha fazla hikaye dinlediği (Tablo 4-3),
- Doğum ağrısı ile ilgili bilgi alma durumları açısından deney ve kontrol grubu arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), ancak doğum ağrısı bilgi kaynağı, doğum ağrısını azaltma yöntemlerini bilme durumları ve bilinen yöntemler açısından gruplar arasında fark olmadığı ($p>0,05$) (Tablo 4-4),
- Deney ve kontrol grubundaki gebelere travay sürecinde yapılan uygulamaların (oral alıma izin verilmesi, rahatça hareket edebime, lavman uygulanması, yanında birinin kalmasına izin verilmesi, aralıklı Elektronik Fetal Monitorizasyon uygulanması, amniotomi uygulanması, indüksiyon uygulanması ve doğum ağrısına yönelik ilaç verilmesi) istatistiksel olarak benzer özellikte olduğu ($p>0,05$) (Tablo 4-5),
- Görsel kıyaslama ölçeği ile değerlendirilen ağrı puan ortalamalarının, latent faz (uygulama öncesi) hariç diğer fazlarda (uygulama sonrası) deney grubunda yer alan gebelerde daha düşük bulunduğu (Aktif faz GKÖ puan ort.= D: 5,63, K: 7,20, Geçiş faz GKÖ puan ort.= D: 6,73, K: 9,13) saptandı.

Bu sonuç doğrultusunda sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilen videonun doğum ağrısına etkisine ilişkin hipotezlerden H_1 Hipotezi kabul edildi.

- Deney ve kontrol grubundaki gebeler doğumun I. Evresi (latent, aktif ve geçiş fazı), II. evresi ve III. Evresinin süreleri açısından benzer olduğu ($p>0,05$) belirlendi. Bu sonuç doğrultusunda sanal gerçeklik gözlüğü ile izletilen videonun doğum süresine etkisine ilişkin hipotezlerden H_0 Hipotezi kabul edildi.
- Aralıklı Elektronik Fetal Monitorizasyon ile kayıt edilen kontraksiyon şiddeti açısından latent ve aktif fazda anlamlı fark olmazken ($p>0,05$) geçiş fazında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$),
- Doğum pozisyonu, epizyotomi, fundal bası ve vakum uygulaması gibi doğum eylemine ilişkin özellikler açısından grupların benzer olduğu ($p>0,05$),
- Deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların boy uzunluğu, doğum ağırlığı, cinsiyeti ve herhangi bir sakatlık gözlenme açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$) ancak doğum sonu ilk emzirilme süreleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ($p<0,05$),
- Deney grubunda yer alan gebeler, doğum eylemi sürecinde sanal gerçeklik gözlüğü ile video izlemekten çok memnun kaldıklarını, bundan sonraki doğumlarında da kullanmak istediklerini ve gözlüğü başka gebelere de önerebileceklerini ifade ettikleri saptandı.

Öneriler

Çalışmadan elde edilen bulguların değerlendirilmesi sonucunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

- Ebelere yeni teknolojik gelişmeler konusunda hizmet için eğitimler verilmesi
- Güncel ve teknolojik gelişmelerin ürünü olan Sanal Gerçeklik Gözlüğünün, gebe eğitim sınıflarında, doğum ağrısı ile başetme yöntemlerinden biri olarak anlatması,
- Travay süresince maternal ya da fetal herhangi bir yan etkiye neden olmayan sanal gerçeklik gözlüğünün, gebelerin daha olumlu doğum deneyimi geçirmelerini sağlayabilmek adına doğumhanelerde kullanması
- Henüz yeni bir uygulama olan sanal gerçeklik gözlüğünün doğum ağrısını azaltma da etkili olduğunu bildiren çalışma sayısı yetersiz olduğu için çalışmalar planlanması önerilir.

KAYNAKLAR

- Abdolahian, S., Ghavi, F., Abdollahifard, S., Sheikhan, F. (2014, March 30). Effect of Dance Labor on the Management of Active Phase Labor Pain & Clients' Satisfaction: A Randomized Controlled Trial Study. *Global Journal of Health Science; Vol. 6, No. 3.* ISSN 1916-9736 E-ISSN 1916-9744. Erişim 26.12.2018 <http://dx.doi.org/10.5539/gjhs.v6n3p219>
- ACOG Committee Opinion. (2004, July). Pain Relief During Labor. *American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol. Number 295, 104:213.* Erişim 10.03.2019 <http://ne-obgyn.com/assets/pdf/pdf-pregnancy/pain-relief.pdf>
- Adams, S.S., Eberhard-Gran, M., Eskild, A. (2012, June 27). Fear Of Childbirth And Duration Of Labour: A Study Of 2206 Women With İntended Vaginal Delivery. *BJOG; 119(10); p.1238-1246* DOI: 10.1111/ j.1471-0528.2012.03433.x, Erişim 06.03.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22734617>
- Akın, B., Koçoğlu, D. (2017). Randomize Kontrollü Deneyler. Davetli Derleme. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 4(1): 73-92. Erişim 04.06.2017 <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/330382>
- Akın, B., Saydam, B.K. (2017). Algılanan Doğum Ağrısının Azaltılmasına Yönelik Yeni Bir Yaklaşım: Doğum Dansı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 6(3): 218-224. Erişim 10.02.2019 <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/386141>
- Akın, B., Yeşil, Y., Yücel, U., Boyacı, B. (2018). Doğum Öncesi Eğitim Sınıflarında Verilen Eğitimin Gebelerin Doğum Korku Düzeyi Üzerine Etkisi. *Life Sciences (NWSALS), 13(2):11-20,* DOI: 10.12739/NWSA.2018.13.2.4C0016. Erişim 06.03.2019 https://www.researchgate.net/publication/324843269_
- Aktaş, D., Gökgöz, N. (2015). Kadınların Doğum Yöntemlerine İlişkin Düşünce ve Memnuniyetlerinin Belirlenmesi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi (1-2-3), P. 65-81* Erişim 09.03.2019 <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/72/2206/22898.pdf>
- Aktamış, H., Arıcı, V. A. (2013, Ağustos). Sanal Gerçeklik Programlarının Astronomi Konularının Öğretiminde Kullanılmasının Akademik Başarı ve Kalıcılığına Etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 9, Sayı 2, ss.58-70.* Erişim 05.11.2018 <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/160868>
- Alfirevic, Z., Devane, D., Gyte, G.M. (2013, May 31). Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour. *Cochrane Database Systematic Reviews, 5, Art. No: CD006066. Retrived November 9, 2016,* Erişim 16.03.2019 from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006066.pub2/pdf>
- Alqahtani, A. S., Daghestani, L. F., Ibrahim, L. F. (2017). Environments and System Types of Virtual Reality Technology in STEM: A Survey. (*IJACSA*) *International Journal of Advanced Computer Science and Applications, Vol. 8, No. 6,* Erişim 26.11.2018 <https://thesai.org/Publications/ViewPaper?Volume=8&Issue=6&Code=IJA CSA&SerialNo=10>

- Arane, K., Behboudi, A., Goldman, R. D. (2017, December). Virtual reality for pain and anxiety management in children. *Child Health Update. Canadian Family Physician* VOL 63(12): p.932-934 Erişim 08.11.2018 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5729140/pdf/0630932.pdf>
- Arslan, H., Karahan, N., Çam, Ç. (2008). Ebeliğin Doğası ve Doğum Şekli Üzerine Etkisi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 2: s.54-59. Erişim 22.06.2018 <http://hemsirelik.maltepe.edu.tr/dergiler/cilt1sayi2aralik2008/54>
- Aslan, R. ve Erdoğan, S. (2017, 14 Haziran). 21. Yüzyılda Hekimlik Eğitimi: Sanal Gerçeklik, Artırılmış Gerçeklik, Hologram. *Kocatepe Veterinary Journal* 10(3): 204-212. DOI:10.5578/kvj.57308. Erişim 04.12.2018 <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/387229>
- Aydın, A. İ. (2018). Çocuklarda Sanal Gerçeklik Gözlüğü Kullanımının Kan Alma İşlemi Sırasında Oluşan Ağrıyı Azaltmaya Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. (Özet) (Danışman: Özyazıcıoğlu, N.) Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Bursa
- Aydın, O. N. (2002). Ağrı ve Ağrı Mekanizmalarına Güncel Bakış. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 3(2): 37 – 48 Erişim 02.09.2018 http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_10956/37-48.pdf
- Barut, S., Uçar, T. (2017). Gebelerde doğum öz yeterlilik algısının doğum korkusu ile ilişkisi. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg.* 11(2), s.107-115 Erişim 05.03.2019 <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/518683>
- Başgöl, Ş., Kızılkaya Beji, N. (2015a,3 Kasım). Doğum Eyleminin Birinci Evresinde Sık Yapılan Uygulamalar ve Kanıta Dayalı Yaklaşım. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. ISSN: 2146-443X*, 5(2): 32-39. Erişim 01.04.2019 <http://www.sbedergi.duzce.edu.tr/article/view/1039000145/5000111287>
- Başgöl, Ş., Kızılkaya Beji, N. (2015b,15 Ekim). Doğum Eyleminin İkinci ve Üçüncü Evresinde Sık Yapılan Uygulamalar ve Kanıta Dayalı Yaklaşım. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. ISSN: 2146-443X*, 5(3): 66-71. Erişim 04.04.2019 <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/56587>
- Bayraktar, E. ve Kaleli, F. (2007, 31 Ocak-2 Şubat). Sanal gerçeklik ve uygulama alanları. Akademik Bilişim, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya. Erişim 08.11.2018 https://www.researchgate.net/publication/237599951_SANAL_GERCEKLIK_VE_UYGULAMA_ALANLARI
- Bugg, G.J., Siddiqui, F., Thornton, G.J. (2013). Oxytocin versus no treatment or delayed treatment for slow progress in the first stage of spontaneous labour. *Cochrane Database Systematic Reviews, Issue 6, Art No: CD007123* Erişim 19.03.2019 <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007123.pub3/epdf/full>
- Bukola, I. M. ve Paula, D. (2017, October) The Effectiveness of Distraction as Procedural Pain Management Technique in Pediatric Oncology Patients: A Meta-analysis and Systematic Review. *Journal of Pain and Symptom Management, Vol. 54 No. 4* Erişim 09.11.2018 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.07.006>

- Carroli, G., Mignini, L. (2014, September 25). Episiotomy for vaginal birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. (1): CD000081. doi:10.1002/14651858.CD000081 pub2. (Publication status and date: Edited (no change to conclusions), comment added to review, published in Issue 11, 2012.). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4175536/pdf/emss-57059.pdf>
- Chan, E., Foster, S., Sambell, R., Leong, P. (2018, July 27). Clinical efficacy of virtual reality for acute procedural pain management: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, p.1-13 Erişim 09.11.2018 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200987>
- Chandrakar, R., Kumar, K., Chandrakar, P. (2017, Jan- June). A study on the effect of integrated yoga on labor pain. *International Journal of Yoga and Allied Sciences*; 6(1): 13-21. (ISSN: 2278-5159) Erişim 26.12.2018 <https://www.researchgate.net/publication/315892318>
- Chen, C.Y., Wang, K.G. (2006, December). Are Routine Interventions Necessary In Normal Birth? *Taiwanese J Obstet Gynecol*, Vol 45-No 4. p. 302-306. Erişim 13.03.2019 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1028455909602473?via%3Dihub>
- Chirico, A., Lucidi, F., Laurentiis, M., Milanese, C., Napoli, A., Giordano, A. (2015, August 3). Virtual Reality in Health System: Beyond Entertainment. A Mini-Review on the Efficacy of VR During Cancer Treatment. *Journal of Cellular Physiology*. 231: 275–287, DOI: 10.1002/jcp.25117 Erişim 04.12.2018 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26238976>
- Cyna, A. M., McAuliffe, G. L., Andrew, M. I. (2004, July 26). Hypnosis for pain relief in labour and childbirth: a systematic review. *British Journal of Anaesthesia* 93 (4): 505–11 doi:10.1093/bja/ae225 Erişim 26.12.2018 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007091217358440?via%3Dihub>
- Cunningham, F.G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Spong, C. Y., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., Sheffield, J. S. (2016). *Williams Obstetrik*. (Çev. Edi. G. Yıldırım). Twenty-Fourth Edition, s.504-520, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul
- Çalık, K. Y. (2010). Doğum Eyleminde Sp6 Noktasına Uygulanan Basının Gebelerde Algılanan Doğum Ağrısına ve Doğum Eyleminin Süresine Etkisi. (Danışman: N. Kömürcü) Doktora Tezi. Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çatalgöl, Ş. (2013). İndüksiyon Uygulanan Primipar Gebelere Travayda Dinletilen Ney Sesinin Doğum Sürecine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. (Danışman: R. Etki Genç) Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir. s.56
- Çiçek, Ö., Mete, S. (2015). Sık Karşılaşılan Bir Sorun: Doğum Korkusu. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*. 8 (4), p.263-268 Erişim 28.02.2019 <http://www.deuhyoedergi.org/index.php/DEUHYOED/article/view/218/291>
- Demir, Ö., Kalelioğlu, İ. (2018, 6 Şubat). İntrapartum Fetal Monitörizasyon. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst-Special Topics*. 11(1):30-7 Erişim 18.03.2019 <http://www.turkiyeklinikleri.com/journal/gynecology-obstetrics-special-topics/1308-1012/issue/2018/11/1-0/en-index.html/>

- Dehcheshmeh, F. D., Rafiei, H. (2015, September 6). Complementary and alternative therapies to relieve labor pain: A comparative study between music therapy and Hoku point ice Massage. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 21, p.229-232 Erişim 25.01.2019 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1744388115300050>
- Demirci, Ş. (2018). Sağlık hizmetlerinde sanal gerçeklik teknolojileri. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, ISSN: 2147-7892, Cilt 6, Sayı 1(2018) 35-46. Erişim 08.11.2018 <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/473654>
- DiFranco, J. T., Romano, A. M., Keen, R. (2007, May). Care Practice #5: Spontaneous Pushing in Upright or Gravity- Neutral Positions. *Journal of Perinatal Education*.16(3): p.35–38. doi: 10.1624/105812407X217138 Erişim 04.04.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1948091/pdf/JPE160035.pdf>
- Dong, C., Hu, L., Liang, F., Zhang, S. (2015, August 20). Effects of electro-acupuncture on labor pain management. *Arch Gynecol Obstet.*, 291:531–536, DOI 10.1007/s00404-014-3427-x. Erişim 26.12.2018 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25138127>
- Duchene, P. (1989, September). Effects of biofeedback on childbirth pain. *Journal of Pain and Symptom Management*. 4(3): 117-123. Absract Erişim 10.12.2018 [https://doi.org/10.1016/0885-3924\(89\)90004-3](https://doi.org/10.1016/0885-3924(89)90004-3)
- Durmaz, A. ve Kömürçü, N. (2015). Doğum Ağrısının Yönetiminde Non-farmakolojik Yöntemler: Sistematik İnceleme. *Türkiye Klinikleri J Obstet Womens Health Dis Nurs-Special Topics* 2015;1(3):48-63 Erişim 10.08.2018 https://www.researchgate.net/publication/323906478_Dogum_Agrisinin_Yonetiminde_Non-farmakolojik_Yontemler_Sistemantik_Inceleme
- Edirne, S. (2003). *Ağrı Sendromları ve Tedavisi*. Sanovel İlaç San. ve Tic. A.Ş. Genişletilmiş 2. Baskı. 37-38
- Erdogan, S.U., Yanikkerem, E., Goker, A. (2017, May 29). Effects of low back massage on perceived birth pain and satisfaction. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 28, p. 169-175. Erişim 26.12.2018 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2017.05.016>
- Ergin, A. B. (2014). Doğum Ağrısı ve Yönetimi. İçinde, N. Kömürçü, (Ed.) *Bölüm2: Doğum Ağrısının Fizyolojisi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2. Baskı; 21-38
- Erkek, Z. Y., Pasinlioğlu, T. (2016, 22 Şubat). Doğum ağrısında kullanılan tamamlayıcı tedavi yöntemleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19:1 Erişim 10.08.2018 <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/230104>
- Ersanlı, C. (2007). İndüksiyon Uygulanan Primipar Gebelere Trvayda Verilen Eğitim ile dinletilen Müziğin Doğum sürecine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, (Danışman: N. Kömürçü). Marmara Üniversitesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. İstanbul
- Ertem, G., Sevil, Ü. (2005). Doğum Ağrısı ve Hemşirelik Yaklaşımı. *Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 8(2): 117-23 Erişim 12.06.2018 <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/29274>

- Eti-Aslan, F. (2002). Ağrı Değerlendirme Yöntemleri. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 6(1): 9-16. Erişim 10.06.2018 <http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/598.pdf>
- Ferhat, S. (2016, 02 Temmuz). Dijital Dünyanın Gerçekliği, Gerçek Dünyanın Sanallığı Bir Dijital Medya Ürünü Olarak Sanal Gerçeklik. *TRTadademi. ISSN 2149-9446 Cilt 01 Sayı 02, Dijital Medya Sayısı*. Erişim 07.11.2018 <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/218567>
- Fisher, C., Hauck, Y., Fenwick, J. (2006, February 14). How social context impacts on women's fears of childbirth a western Australian example. *Social Science & Medicine*, 63(1):64-75. Erişim 19.03.2019, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16476516>
- Frey, D. P., Bauer, M.E., Bell, C. L., Low, L.K., Hassett, A. L., Cassidy, R.B., Boyer, K. D. and Sharar, S. R. (2018, June 6). 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. Brief Report. *International Anesthesia Research Society*. DOI: 10.1213/ANE.0000000000003649, Erişim 13.08.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30004931>
- Ganji, J., Shirvani, A., Rezaei-Abhari, F., Danesh, M. (2013, July-August). The effect of intermittent local heat and cold on labor pain and child birth outcome. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research / Vol. 18 / Issue 4, p.298-303* Erişim 25.12.2018 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24403926>
- Geissbuehler, V., Eberhard, J. (2002, December). Fear of childbirth during pregnancy: a study of more than 8000 pregnant women. *J Psychosom Obstet Gynecol*;23:229-235 Erişim 05.03.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12520860>
- Göksu, F. (2017). Çocuklarda Venöz Kan Alımı Sırasında Kullanılan Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Hissedilen Ağrı Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. (Danışman: Ayyıldız, T. K.) Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hemşireliği Hemşireliği Anabilim Dalı, Zonguldak
- Gönenç, İ. M. (2013). Doğum Ağrısının Yönetiminde Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemlerden Masaj ve Akupressürün Algılanan Doğum Ağrısına, Gebenin Anksiyetesine ve Maliyete Etkisi. Doktora Tezi. (Danışman: F. Terzioğlu). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı, Ankara
- Guétin, S., Brun, L., Mériade, C., Camus, E., Deniaud, M., Thayer, J. F. ve ark. (2018, June 5). A Smartphone-Based Music Intervention To Reduce Pain And Anxiety In Women Before Or During Labor. *European Journal of Integrative Medicine* 21, p. 24–26. Erişim 24.01.2019 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187638201830044>
- Gupta, J.K., Sood, A., Hofmeyr, G.J., Vogel, J.P. (2017). Position In The Second Stage Of Labour For Women Without Epidural Anaesthesia (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews. Issue 5. Art.No.:CD002006*. DOI: 10.1002/14651858.CD002006. pub4. Erişim 04.04.2019 <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002006.pub4/epdf/standard>

- Güngör, İ., Yıldırım-Rathfisch, G. (2009). Normal Doğum Eyleminin İkinci ve Üçüncü Evresinde Kanıta Dayalı Uygulamalar. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*. s. 56-65. Erişim 04.04.2019 <https://docplayer.biz.tr/3192012-Normal-dogum-eyleminin-ikinci-ve-ucuncu-evresinde-kanita-dayali-uygulamalar.html>
- Gürel, S. (2011). Ağrının Fizyolojisi. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*, 2(2):10-4 Erişim 10.06.2018 <http://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-agrinin-fizyolojisi-60212.html>
- Hajiamini, Z., Masoud, S.N., Ebadi, A., Mahboubh, A., Matin, A.A. (2012). Comparing the effects of ice massage and acupressure on labor pain reduction. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 18, p.169-172 Erişim 25.01.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22789793>
- Hamlacı, Y. (2013). LI4 Noktasına Uygulanan Akupresürün Doğum Eyleminde Algılanan Doğum Ağrısına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. (Danışman S. Yazıcı). Ebelik Anabilim Dalı, Ebelik Programı. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul
- Hanjani, S.M., Tourzani, Z. M., Shoghi, M. (2015). The effect of foot reflexology on anxiety, pain, and outcomes of the labor in primigravida women, *Acta Med Iran*. 53(8):507-511. Erişim 10.05.2017. <http://acta.tums.ac.ir/index.php/acta/article/view/4277>
- Hazlina, N. H. N., Idiana, H. I., Abd, R. R. (2004, January). Assessment of Labour Pain by Midwives in Labour Suite Hospital University Sains Malaysia (HUSM) Kelantan. *Conference Paper*, p.153-158 DOI: 10.13140/2.1.3910.5603 Erişim 31.12.2018. <https://www.researchgate.net/publication/236833841>
- Heimstad, R., Dahloe, R., Laache, I., Skogvoll, E., Schei, B. (2006, May 10). Fear of childbirth and history of abuse: implications for pregnancy and delivery. *Acta Obstetricia et Gynecologica*. 85: 435-440 Erişim 12.03.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16612705>
- Hodnett, E.D, Gates, S., Hofmeyr, G.J, Sakala, C. (2013, Jul 15). Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Systematic Reviews*, 7, Art. No: CD003766. Retrived November 9, 2016, Erişim 16.03.2019 from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003766.pub5/pdf>
- Hoffman, H. G., Richards, T. L., Coda, B., Bills, A. R., Blough, D., Richards, A. L. ve ark. (2004, June 7). Modulation of thermal pain-related brain activity with virtual reality: evidence from fMRI. *NEUROREPORT*, Vol 15, No 8, DOI: 10.1097/01.wnr.0000127826.73576.91 Erişim 23.02.2018 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15167542>
- Hoffman, H. G., Richards, T. L., Bills, A. R., Oostrom, T. V., Magula, J., Seibel, E. J. ve ark. (2006, January). Using fMRI to Study the Neural Correlates of Virtual Reality Analgesia. *CNS Spectr*.11(1):45-51 Erişim 09.11.2018 <https://pdfs.semanticscholar.org/aa90/ed5ded6891d2847c42c00694fb6628344f50.pdf>

- Hosseini, S.E., Bagheri, M., Honarparvaran, N. (2013). Investigating The Effect of Music on Labor Pain and Progress in The Active Stage of First Labor. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*; 17: p.1479-1487 Erişim 25.01.2019 <https://www.europeanreview.org/wp/wp-content/uploads/1479-1487.pdf>
- IASP (2017, 14 Aralık). Terminology. Erişim 14.08.2018, <http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698&navItemNumber=576>.
- Iliadou, M. (2012, July – September). Supporting women in labour. *Health Science Journal, Volume 6, Issue 3, p. 385-391*. E-ISSN: 1791-809X Erişim 31.12.2018 <http://www.hsj.gr/medicine/supporting-women-in-labour.pdf>
- İpek, A. (2014). Doğum Eyleminde Alt Sırt Bölgesine Uygulanan Derisel Terapi Yöntemlerinin Doğum Ağrısı Algısına ve Doğumun Süresine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. (Danışman: G. Eryılmaz). Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.
- JahaniShoorab, N., Ebrahimzadeh Zagami , S., Nahvi, A., Mazluom, S.R., Golmakani, N., Talebi, M., ve ark. (2015, May) The Effect of Virtual Reality on Pain in Primiparity
- Women during Episiotomy Repair: A RandomizeClinical Trial. *Iran J Med Sci*, Vol 40, No 3, Erişim 07.11.2018 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25999621>
- Janssen, P., Shroff, F., Jaspar, P. (2012, December). Massage Therapy and Labor Outcomes: a Randomized Controlled Trial. *International Journal of Therapeutic Massage and Bodywork—Volume 5, Number 4, p.15-20*. Erişim 15.02.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3528187/>
- Jespersen, C., Hegaard, H. K., Schroll, A. M., Rosthøj, S., Kjærgaard, H. (2014, July 30). Fear Of Childbirth and Emergency Caesarean Section İn Low-Risk Nulliparous Women: A Prospective Cohort Study. *J Psychosom Obstet Gynaecol*, 35(4):109–115 doi: 10.3109/0167482X.2014.952277 Erişim 06.03.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25148362>
- Karaahmet, A.Y., Yazıcı, S. (2017, 11 Aralık). Epizyotomide Güncel Durum. *HSP* 4(1):57-63. DOI: 10.17681/hsp.270072. Erişim 04.04.2019 <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/236572>
- Karahan, A. Y. (2016). İnme Rehabilitasyonunda Sanal Gerçeklik. *Turkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics* 9(1):100-6 Erişim 06.08.2018 <http://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-inme-rehabilitasyonunda-sanal-gerceklik-73563.html>
- Karaçam, Z., Eroğlu, K. (2003, April 10). Effects Of Episiotomy On Bonding And Mothers' Health. *Issues and Innovations in Nursing Practice*. s.384- 394 Erişim 04.04.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12887357>
- Karaman, D. (2016). Meme Biyopsisi Sırasında Sanal Gerçeklik Uygulamasının Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. (Danışman: Taşdemir, N.) Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı, Zonguldak

- Kayabaşı, Y. (2005, July). Sanal Gerçeklik ve Eğitim Amaçlı Kullanılması. The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET, ISSN: 1303-6521 volume 4 Issue 3, s. 151-158 Erişim 26.11.2018 <http://www.tojet.net/articles/v4i3/4320.pdf>
- Kızıllırmak, A. (2011). Primipar gebelere verilen eğitimin doğum korkusuna etkisi. Doktora Tezi. (Danışman: M. Başer) Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı (Doğum Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği). Kayseri
- Kilpatrick S, Garrison E. (2012). “CHAPTER 13 Normal Labor and Delivery”, İçinde, S. G. Gabbe, J. R. Niebyl, J. L. Simpson, M. B. Landon, H. L. Galan, E.R. M. Jauniaux, D.A. Driscoll (Ed.) Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies E-Book Sixth Edition. Erişim 10.03.2019 <http://obgyn.azurewebsites.net/wp-content/uploads/2014/02/gabbe-normal-labor.pdf>
- Kömürcü, N., Ergin, A. B. (2014). Doğum Ağrısı ve Yönetimi. İçinde, N. Kömürcü, (Ed.), *Bölüm3: Doğum Ağrısının Değerlendirilmesi., Bölüm4: Doğum Ağrısının (Dalgalarının) Yönetimi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2. Baskı; 39-46
- Kömürcü, N., Ergin, A. B., Çalışkan, E., Buckley, S. J., Çalık, K. Y., Çoker, H. ve ark. (2014). Doğum Ağrısı ve Yönetimi. İçinde, N. Kömürcü, (Ed.), *Bölüm6: Doğum Ağrısının Kontrolünde Non-Farmakolojik Yöntemler*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2. Baskı; 63-80
- Kurbanoglu, S. S. (1996). Sanal Gerçeklik: Gerçek Mi, Değil Mi?. *Türk Kütüphaneciliği* 10, 1(1996): 21-31. Erişim 02.02.2018 <http://www.tk.org.tr/index.php/TK/article/view/1012>
- Labor, S., Maguire, S. (2008, December). The Pain of Labour. *Reviews in Pain*. 2 (2): 15-19, Erişim 10.03.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4589939/>
- Lawrence A, Lewis L, Hofmeyr GJ, Styles C. (2013). Maternal positions and mobility during first stage labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. (10): CD003934. DOI: 10.1002/14651858.CD003934.pub4. Erişim 19.03.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19370591>
- Li, A., Montaña, Z., Chen, V. J., Gold, J. I. (2011). Virtual reality and pain management: current trends and future directions. *Pain Manage*. 1(2):147–157. ISSN 1758-1869. Erişim 05.11.2018 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21779307>
- Liu, Y.H., Chang, M.Y., Chen, C. H. (2009, May 20). Effects Of Music Therapy On Labour Pain And Anxiety İn Taiwanese First-Time Mothers. *Journal of Clinical Nursing*, 19, p.1065–1072. Erişim 24.01.2019 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2702.2009.03028.x>
- Lucky, S., Sharanjit, K., Bhupinder, K. (2016, June). Effectiveness of lamaze method on Level of pain during first stage of Labor among parturient mothers. *BFUNJ, Volume 10, Number 1*, Erişim 26.12.2018 <http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:bfunj&volume=10&issue=1&article=003>

- Mallen-Perez, L., Roé-Justiniano, M. T., Ochoa, N. C., Colomat, A. F., Palacio, M., Terré-Rull, C. (2018, March 2). Use of hydrotherapy during labour: Assessment of pain, use of analgesia and neonatal safety. *Enferm Clin.* 28(5):309-315 Erişim 26.12.2018 <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.10.004>
- Malloy, K. M., Milling, L. S. (2010). The Effectiveness of Virtual Reality Distraction for Pain Reduction: A Systematic Review, *Clinical Psychology Review* 30, p.1011-1018. Erişim: 09.06.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20691523>
- Mamuk, R. Davas, N. İ. (2010). Doğum ağrısının kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik gevşeme ve tensel uyarılma yöntemleri. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni, Cilt: 44, Sayı: 3, Erişim 10.08.2018* https://www.journalagent.com/sislietfaltip/pdfs/SETB_44_3_137_144.pdf
- Matsuo, K., Shiki, Y., Yamasaki, M., Shimoya, K. (2009). Use of Uterine Fundal Pressure Maneuver at Vaginal Delivery and Risk of Severe Perineal Laceration. *Arch Gynecol Obstet.* 280(5):781-6. Erişim 07.04.2019 DOI 10.1007/s00404-009-1015-2. <https://sci-hub.tw/10.1007/s00404-009-1015-2>
- Moayed, M., Davis, K.D. (2013). Theories of Pain: From Specificity to Gate Control. *J Neurophysiol (109): 5–12, doi:10.1152/jn.00457.2012.* Erişim 10.06.2018 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23034364>
- Moore, J.P. (2012, August). Birthing Outcomes From an Australian HypnoBirthing Programme. *British Journal of Midwifery. Vol 20, No 8. p.558-564.* Erişim 07.04.2019 <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.12968/bjom.2012.20.8.558>
- Moral, D. G., Türkmen, Ü. A., Altan, A. (2011). Doğum Analjezisi. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 27(1):5-11, Erişim 11.06.2018. https://www.journalagent.com/eamr/pdfs/OTD_27_1_5_11.pdf
- Morris, L.D., Louw, Q. A., Crous, L. C. (2010, September 25). Feasibility And Potential Effect Of A Low-Cost Virtual Reality System On Reducing Pain And Anxiety In Adult Burn Injury Patients During Physiotherapy In A Developing Country. *BURNS* 36, 659 – 664. Erişim 21.06.2016 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20022431>
- Mucuk, S. (2010). LI4 ve SP6 Akupunktur Noktasına Yapılan Uyarının Doğum Ağrısı ve Süresine Etkisi. Doktora Tezi. (Danışman: M. Başer). Hemsirelik Anabilim Dalı Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemsireliği. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kayseri.
- Ozgoli, G., Mobarakabadi, S. S., Heshmat, R., Majd, H. A., Sheikhan, Z. (2016, October 15). Effect of LI4 and BL32 acupressure on labor pain and delivery outcome in the first stage of labor in primiparous women: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine* 29, p. 175–180 Erişim 26.12.2018 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2016.10.009>
- Öztürk, H. (2006). Gebelerde Algılanan Doğum Ağrısının Azaltılmasında Ele Uygulanan Buz Masajı Etkisinin İncelenmesi. Doktora Tezi. (Danışman: A. Saruhan) Doğum ve Kadın Sağlığı Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

- Öztürk, T. (2014). Travayda Primipar Gebelerin Doğum Korkusunun Giderilmesinde Hemşirelik Desteğinin Etkisi. Yüksek lisans Tezi. (Danışman: N. Demirci). Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. İstanbul
- Özveren, H. (2011). Ağrı Kontrolünde Farmakolojik Olmayan Yöntemler. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 83-92. Erişim 10.02.2019. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/88510>
- Patel, N. B. (2010). Chapter 3: Physiology of Pain İçinde A. Kopf ve N. B. Patel (Ed.), *Guide to Pain Management in Low-Resource Settings*. IASP® • SEATTLE;13-17. Erişim 10.06.2018 https://s3.amazonaws.com/rdcms-iasp/files/production/public/Content/ContentFolders/Publications2/FreeBooks/Guide_to_Pain_Management_in_Low-Resource_Settings.pdf
- Pazar, B. ve İyigün, E. (2016). Hasta Eğitiminde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı. *Türkiye Klinikleri J Surg Nurs-Special Topics*, 2(1):22-6. Erişim 08.11.2018. <http://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-hasta-egitiminde-bilisim-teknolojilerinin-kullanimi-75127.html>
- Pınar, S. (2015). Doğum Eyleminin İkinci Evresinde Fundal Basınç Uygulaması, Anne ve Bebek Sağlığına Etkisi. Yüksek lisans Tezi. (Danışman: Z. Karaçam). Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ebelik Anabilim Dalı. Aydın
- Pratiw, I. G., Husin, F., Ganiem, A. R., Susiarno, H., Arifin, A., Wirahkusum, F. (2017, August 14). The Effect of Virtual Reality on Pain in Primiparity Women. *International Journal of Nursing and Health Science*. 4(4): 46-50. Erişim 15.08.2018 <http://www.openscienceonline.com/journal/ijnhs> ISSN: 2381-4861 (Print); ISSN: 2381-4888 (Online)
- Rathfisch, G. (2012). *Doğal Doğum Felsefesi, Milyonlarca Yıldır Gerçekleşen Serüven*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; s.95
- Rathfisch, G. (2015). Doğum Eylemi. İçinde N. K. Beji (Ed.), *Hemşire ve Ebelere Yönelik Kadın Sağlığı ve Hastalıkları*, Nobel Tıp Kitabevleri; s.305-17
- Rai, R., Uprety, D.K., Pradhan, T., Bhattarai, B.K., Acharya, S. (2013, Jul-Dec). Subcutaneous Sterile water injection for labor pain: a randomized controlled trial. *NJOG*, 8(2), 68-70. Erişim 26.12.2018 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16638030>
- Reveiz, L., Gaitán, H.G., Cuervo, L.G. (2013, Jul 22). Enemas during labour. *Cochrane Database Systematic Reviews*, Issue 5. Art. No: CD000330. Retrived November 9, 2016, Erişim 16.03.2019 from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD000330.pub3/pdf>
- Riva, G. (2011, March). The Key to Unlocking the Virtual Body: Virtual Reality in the Treatment of Obesity and Eating Disorders. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 5(2): 283-292. Erişim 09.11.2018 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21527095>

- Rouhe, H. (2015, June). Fear of Childbirth. Thesis. (Supervisors: T. Saisto, E. Halmesmäki). Department of Obstetrics and Gynaecology Helsinki University Hospital University of Helsinki, Finland, DOI: 10.13140/RG.2.1.3037.2967, ISBN 978-951-51-1241-5 (pbk.), ISBN 978-951-51-1242-2 (PDF)
- Ryu, J.H., Oh, A. Y., Yoo, H. J., Kim, J. H., Park, J. W., Han, S. H. (2018, October). The effect of an immersive virtual reality tour of the operating theater on emergence delirium in children undergoing general anesthesia: A randomized controlled trial. *Pediatric Anesthesia/ Volume 29, Issue 1, p.98-105* Erişim 09.11.2018 <https://doi.org/10.1111/pan.13535>
- Saisto, T., Halmesmaki, E. (2003, November 5). Fear of childbirth: a neglected dilemma. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 82(3): 201-8 Erişim 06.03.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12694113>
- Sayner, F.D. Özerdoğan, N. (2009). Doğal Doğum. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 2(3): 143-148. [Elektronik Dergi], Erişim 21.01.2019 <http://hemsireliknew.maltepe.edu.tr/dergiler/cilt2sayi1nisan2009/Cilt2Sayi1.htm>
- Schmitt, Y.S., Hoffman, H. G., Blough, D. K., Patterson, D. R., Jensen, M. P., Soltani, M., Carrougher, G. J., Nakamura, D., Sharar, S. R. (2011, July 13). A randomized, Controlled Trial Of Immersive Virtual Reality Analgesia, During Physical Therapy For Pediatric Burns. *BURNS* 37, p. 61-68. Erişim 12.07.2018 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030541791000183X?via%3Diu>
- Serçekuş, P. (2011). Doğum Korkusuna Müdahale: HypnoBirthing, *TAF Preventive Medicine Bulletin* 10(2): 239-242. Erişim 06.08.2018. https://www.researchgate.net/publication/274128006_Intervention_for_Fear_of_Childbirth_HypnoBirthing
- Serçekuş, P., Okumuş, H. (2009, February 17). Fears associated with childbirth among nulliparous women in Turkey. *Midwifery* 25,155–162, doi:10.1016/j.midw.2007.02.005 Erişim 05.03.2019 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0266613807000423>
- Sever, N. (2011). Doğum Ağrısının Azaltılmasında Transkutanöz Elektiriksel Sinir Uyarımı Uygulamasının Etkinliğinin Değerlendirilmesi. Doktora Tezi. (Danışman: A. Akyüz). Genelkurmay Başkanlığı Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Shahoi, R., Shahghebi, S., Rezaei, M., Naqshbandi, S. (2017, May 11). The effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on the severity of labor pain among nulliparous women: A clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 28, p.176-180 Erişim 26.12.2018 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1744388117301342>
- Shahrbanian, S., Ma, X., Aghaei, N., Korner-Bitensky, N., Moshiri, K., Simmonds, M. J. (2012). Use Of Virtual Reality (Immersive Vs. Non Immersive) For Pain Management In Children And Adults: A Systematic Review Of Evidence From Randomized Controlled Trials. *European Journal of Experimental Biology*, 2 (5), p.1408-1422 Erişim 14.08.2018 <http://www.imedpub.com/articles/use-of-virtual-reality-immersive-vs-non-immersive-for-pain-management-in-children-and-adults-a-systematic-review-of-evidence-from.pdf>

- Sherman, W. R., Craig, A. B. (2003). *Understanding Virtual Reality: Interface, Application and Design* (Second Edition). U.S.A: Morgan Kaufmann Publishers, Elsevier Science (USA) p.5-536.
- Silva Gallo, R. B., Santana, L. S., Jorge Ferreira, C. H., Marcolin, A. C., PoliNeto, O. B., Duarte, G., Quintana, S. M. (2013). Massage Reduced Severity Of Pain During Labour: A Randomised Trial. *Journal of Physiotherapy*, Vol. 59; p. 109-116 – © Australian Physiotherapy Association. Erişim 25.01.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23663796>
- Simavli, S., Gumus, I., Kaygusuz, I., Yildirim, M., Usluogullari, B., Kafali, H. (2014, December 5). Effect of Music on Labor Pain Relief, Anxiety Level and Postpartum Analgesic Requirement: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Gynecol Obstet Invest.*, 78:244–250. Erişim 12.12.2018 DOI: 10.1159/000365085. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25227477>
- Singata, M., Tranmer, J., Gyte, G.M.L. (2013, Aug 22). Restricting oral fluid and food intake during labour. *Cochrane Database Systematic Reviews*, Issue 8, Art No: CD003930. Erişim 16.03.2019 from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003930.pub3/pdf>
- Smyth, R.M.D., Markham, C., Dowswell, T. (2013, Jun 18). Amniotomy for shortening spontaneous labour. *Cochrane Database Systematic Reviews*, Issue 6, Art No: CD006167. Erişim 19.03.2018, from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006167.pub4/pdf>
- Şahan, T. Y. ve Erbahçeci, F. (2018, April 25). Transtibial amputelerde sanal gerçeklik uygulamasının kinezyofobi, depresyon ve ağırlık aktarma üzerine etkileri. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*. 5(2):82-88 Erişim 09.11.2018 <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/507070>
- Şahin, N. H., Yıldırım, G., Aslan, E. (2007, 7 Aralık). Evaluating the Second Stages of Deliveries in a Maternity Hospital. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst.* 17:37-43. Erişim 07.04.2019 <http://www.jcog.com.tr/article/en-evaluating-the-second-stages-of-deliveries-in-a-maternity-hospital-47325.html>
- Şahin, Ö. Y., Saltan, H., Alp, A. T., Özel, B., Sanatçı, S. (2016). Eğitimde Sanal Gerçeklik, Artırılmış Gerçeklik. Sakarya Üniversitesi. Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği. Erişim 26.11.2018. <http://kodyazar.net/wp-content/uploads/2016/05/Makale-1.pdf>.
- Şanlı, Y. (2018). Travayda Gebeye Uygulanan Ayak Masajının Doğum Sürecine Etkisi. Doktora Tezi. (Danışman: İ. Güngör) Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul
- Şekerci, C. (2017). Sanal Gerçeklik Kavramının Tarihçesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi* 10(54): 1126-33, Issn: 1307-9581 Erişim 06.11.2018 <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2017.5434681>
- TNSA (2013, Kasım). 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Ankara, Yayın No: NEE-HÜ.14.01, ISBN 978-975-491-390-3. Türkiye
- Taghinejad, H., Delpisheh, A., Suhrabi, Z. (2010). Comparison between massage and music therapies to relieve the severity of labor pain. *Women's Health* 6(3), 377–381 Erişim 24.01.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20426604>

- Taşkın, L. (2016). *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği*. Genişletilmiş 13. Baskı, Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi. ss.360-85.
- Tavşanlı, N.G., Özçelik, H. ve Karadakovan, A. (2013). Ağrısı Olan Yaşlı Bireylerin Yaşam Kalitesinin İncelenmesi. *AĞRI*. 25(3): 93-10. Erişim 10.06.2018 https://www.journalagent.com/agri/pdfs/AGRI-20082-EXPERIMENTAL_AND_CLINICAL_STUDIES-GUNGOR_TAVSANLI.pdf
- Tel, H. (2010). Ağrı, Ağrıya Yönelik Uygulamalar ve Hasta Bakımı. İçinde, N. Sabuncu, F. Ay Akça, (Ed.) *Klinik Beceriler, Sağlığın Değerlendirilmesi Hasta Bakımı ve Takibi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 651- 674.
- Tournaire, M., Theau-Yonneau, A. (2007, March 15). Complementary and Alternative Approaches to Pain Relief During Labor. *eCAM*, 4(4): 409–417. Erişim 25.12.2018 doi:10.1093/ecam/nem012. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2176140/>
- Uçar, T. (2014). Gebelere Uygulanan Bilişsel Davranışçı Tekniklere Dayalı Doğum Korkusuyla Başetme Eğitim Programının Doğum Korkusu Ve Doğum Sürecine Etkisi. Doktora Tezi. (Danışman: Z. Gölbaşı). Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Sivas
- Unutkan, A. (2018). Doğum Korkusu Yaşayan Gebelere Verilen Doğuma Hazırlık Eğitimi Ve Kolcaba'nın Konfor Kuramına Göre Yapılandırılmış Hemşirelik Bakımının Doğum Korkusu, Deneyimi, Sonuçları ve Konforuna Etkisi. Doktora Tezi. (Danışman: H. Balcı Yangın). Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. Antalya
- Uyar, M. ve Köken, İ. (2017). Kronik Ağrı Nörofizyolojisi. *TOTBİD Dergisi*. (16): 70–76 doi: 10.14292/totbid.dergisi.2017.12. Erişim 10.06.2018 <http://dergi.totbid.org.tr/20172/totbid.dergisi.2017.12.pdf>
- Uzel, H. G., Yanikkerem, E. (2018, 1 Ocak). İntrapartum Dönemde Kanıta Dayalı Uygulamalar: Doğum Yapan Kadınların Tercihleri. *DEUHFED*. 11 (1), s. 26-34 Erişim 14.03.2019 <http://www.deuhyoedergi.org/index.php/DEUHYOED/article/viewFile/469/585887>
- Üzümcü, E., Akın, B., Nergiz, H., İnözü, M., Çelikcan, U. (2018). Anksiyete Bozukluklarında Sanal Gerçeklik. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry*, 10(1):99-117, eISSN:1309-0674. doi: 10.18863/pgy.336593 Erişim 02.02.2018 http://www.cappsy.org/archives/vol10/no1/cap_10_01_07.pdf
- Verheijen, E.C., Raven, J.H., Hofmeyr, G.J. (2009). Fundal Pressure During The Second Stage of Labor For Improving Maternal and Fetal Outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 4. Art. No.: CD006067. DOI: 10.1002/14651858.CD006067.pub2. Erişim 07.04.2019 <https://sci-hub.tw/10.1002/14651858.CD006067.pub2>
- Vixner, L., Schytt, E., Stener-Victorin, E., Waldenström, U., Pettersson, H., Mårtensson, L. B. (2014). Acupuncture with manual and electrical stimulation for labour pain: a longitudinal randomised controlled trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 14:187. p.1-11 Erişim 25.01.2019 <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/14/187>

- Yeşildağ, B., Gölbaşı, Z. (2018). Doğum Ağrısının Yönetiminde Nonfarmakolojik Yöntemlerin Etkinliğini Değerlendiren Lisansüstü Tez Çalışmalarının İncelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 8(3): 104-111 Erişim 25.12.2018 <http://dergipark.gov.tr/duzcesbed/issue/39708/434243>
- Yılar, Z. (2014). Ayak Refleksolojisinin Doğum Ağrısına ve Doğum Eyleminin Süresine Etkisi. Doktora Tezi. (Danışman: T. Pasinlioğlu). Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Erzurum. s.50
- Yıldırım, G. (2001). Doğum eyleminde uygulanan solunum ve tensel uyarılma tekniklerinin gebenin doğum ağrısını algılamasına etkisi. Yüksek lisans Tezi. (Danışman: N. H. Şahin). İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı. İstanbul.
- Yıldırım, G., Şahin, N. H. (2003). Doğum ağrısının kontrolünde hemşirelik yaklaşımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 7 (1); 14-20. Erişim 05.10.2017. <http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/618.pdf>
- Yuksel, H., Cayir, Y., Kosan, Z., Tastan, K. (2017, November). Effectiveness Of Breathing Exercises During The Second Stage Of Labor On Labor Pain And Duration: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Integrative Medicine*. Vol. 15, No. 6. p.456-461. Erişim 26.12.2018 [http://dx.doi.org/10.1016/S2095-4964\(17\)60368-6](http://dx.doi.org/10.1016/S2095-4964(17)60368-6)
- Waldenström, U., Hildingsson, I., Ryding, E. L. (2006, March 10). Antenatal Fear Of Childbirth And Its Association With Subsequent Caesarean Section And Experience Of Childbirth. *BJOG*. 113(6):638-46. Erişim 12.03.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16709206>
- http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5be0a39d7a86b8.66384815 Erişim Tarihi: 05.11.2018
- <http://www.yapacakmiyiz.com/teknoloji/inceleme/sanal-gerceklik-gozlugu-vr-hakinda-merak-ettikleriniz/> Erişim 04.07.2018
- <https://thehypnobirthingmidwivesofbristol.wordpress.com/2017/09/05/giving-birth-with-virtual-reality-for-a-positive-experience/> Erişim 05.08.2018
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Kinematoscope>; <http://pdf.textfiles.com/books/triggerhappy.pdf>
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Jaron_Lanier
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Oculus_VR
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Samsung_Gear_VR
- <https://www.elektrikport.com/universite/sanal-gercekligin-saglik-sektorunde-kullanimi/16982#ad-image-0>
- <https://thehypnobirthingmidwivesofbristol.wordpress.com/2017/09/05/giving-birth-with-virtual-reality-for-a-positive-experience/> Erişim tarihi: 05.08.2018
- <https://www.slideshare.net/tyfngnc/16-kasim-2011-youn-bakmda-ar-nedenleri-deerlendirme-ve-yeni-yaklamlar-0950-1020-ayla-yava>

<https://www.hepsiburada.com/everest-vr-0023-3d-sanal-gerceklik-gozlugu-pm-HB000002QTQG>

<https://clinicalgate.com/pain-and-pain-management-3/>

<https://www.hepsiburada.com/samsung-gear-vr-sanal-gerceklik-gozlugu-sm-r322nzwatur-by-oculus-pm-telsnlsamgrvr322>

<https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/tabloOlustur.do#>



FORMLAR

EK:1 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bu çalışma, Doç. Dr. Saadet YAZICI danışmanlığında, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Doktora Programı öğrencisi Öğr. Gör. Nafiye DUTUCU tarafından doktora tezi olarak yürütülecektir. Çalışma, “Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Kadının Algıladığı Doğum Ağrısına Etkisini” belirlemek amacıyla planlanmıştır. Kocaeli Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan etik kurul onayı ve kurumdan yazılı izinler alınmıştır.

Bir araştırma projesine davet edilmektesiniz. Karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamanız çok önemlidir. Lütfen biraz zaman ayırın ve aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun, isterseniz başkalarıyla tartışın. Açık olmayan bir bölüm varsa ya da daha ayrıntılı bilgiye ihtiyaç duyuyorsanız lütfen beni arayın. Ancak araştırmaya katılmak isteyip istemediğinize karar vermek için lütfen biraz düşünün.

Çalışmaya ortalama 60 gönüllü kişi (ilk doğumunu yapacak kadın) alınacaktır. Çalışmaya katılmadığınız takdirde bakımınız etkilenmeyecektir. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde veri toplama araçlarında yer alan soruları yanıtlamanız istenecektir. Doğum eyleminin birinci evresinde 20 dakika süre ile sanal gerçeklik gözlüğü kullanılarak video izletilecektir. Bu uygulamanın anne-bebek ve doğum süreci üzerine herhangi bir yan etkisi yoktur ve en son bilimsel yöntemlere uygun olarak yapılacaktır.

Bu uygulama sırasında herhangi bir rahatsızlık hissetmeyeceksiniz ve istediğiniz zaman soru sormaya hakkınız vardır. Çalışma ile ilgili bireysel veriler gizli tutulacak ve sadece bilimsel araştırma amacıyla kullanılacaktır.

Bu çalışma kapsamında sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Çalışmaya katılmayı yazılı olarak kabul etmiş olsanız da istediğiniz zaman çalışmadan ayrılma hakkına sahip olacaksınız.

Araştırmaya yaptığınız katkılardan dolayı teşekkür ederim.

Araştırmacının Adı –Soyadı: Nafiye DUTUCU

İmzası:

Tel No:

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama yukarıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Gebenin Adı-Soyadı:

İmzası:

(Faint signature watermark)

EK:2 GEBE TANITICI BİLGİ FORMU**DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER****1.Gebenin Adı-Soyadı:****Tarih:****2.Yaşı:****Grubu:****3.Evlilik yaşı:****4.Evlilik süresi:****5.Öğrenim durumu:****6.Çalışma durumu:**

1. Okur-yazar değil

1. Çalışıyor

2. Okur-yazar + İlköğretim

2. Çalışmıyor

3. Ortaokul

4. Lise

5. Lisans ve Lisansüstü

7.Gelir Durumu:**8.Şuan da yaşadığı yer:**

1. Gelirim giderimden az

1. Köy

2. Gelirim giderime eşit

2. İlçe

3. Gelirim giderimden fazla

3. İl

DOĞURGANLIKLA İLGİLİ ÖZELLİKLER**9.İlk gebelik yaşı:****10.Toplam gebelik sayısı:**

Düşük sayısı:

Kürtaj sayısı:

11.Son adet tarihi:**Beklenen Doğum Tarihi:****12.Gebelik haftası:****Gebelik öncesi kilosu:****Şuan ki kilosu:****BKİ:****13.Son gebelik planlı mı?****Boyu:**

1. Evet

2. Hayır

14.Gebelikte kontrole gitme durumu:

1. Evet

2. Hayır

15.Gebelikte kontrole gitme sayısı:**16.Gebelikte kontroller kim tarafından yapıldı?**

1. Ebe

2. Hemşire

3. Doktor

17.Gebelik kontrollerinde annede sağlık problemi saptanma durumu:

1. Evet (.....)

2. Hayır

18.Gebelik kontrollerinde bebekte sağlık problemi saptanma durumu:

1. Evet (.....) 2. Hayır

19.Kan grubu:

DOĞUM EYLEMİ İLE İLGİLİ SORULAR

20.Doğum eyleminden korkuyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır

21. (21.soruya cevabınız evet ise) en çok neden korkuyorsunuz?

22. Doğum ağrısı ile ilgili herhangi bir bilgi aldınız mı?

1. Evet 2. Hayır

23. (22. Soruya cevabınız evet ise) kimden aldınız:

1. Ebe 2.Hemşire 3.Doktor 4. Diğer (.....)

24. Doğum ağrısını azaltma yöntemlerini biliyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır

25. (24. Soru evet ise) Doğum ağrısını azaltma yöntemlerinden hangilerini biliyorsunuz?

1. Epidural anestezi
2. TENS uygulaması
3. Sırta masaj uygulaması
4. Solunum ve gevşeme egzersizleri
5. Ilık duş
6. Müzik dinlemek
7. Sıcak uygulama
8. Hipnoz
9. Buz masajı
6. Diğer.....

26. Daha önce herhangi bir doğuma katıldınız mı?

1. Evet 2. Hayır

27. (26.soruya cevabınız evet ise) Ne tür duygular hissettiniz?

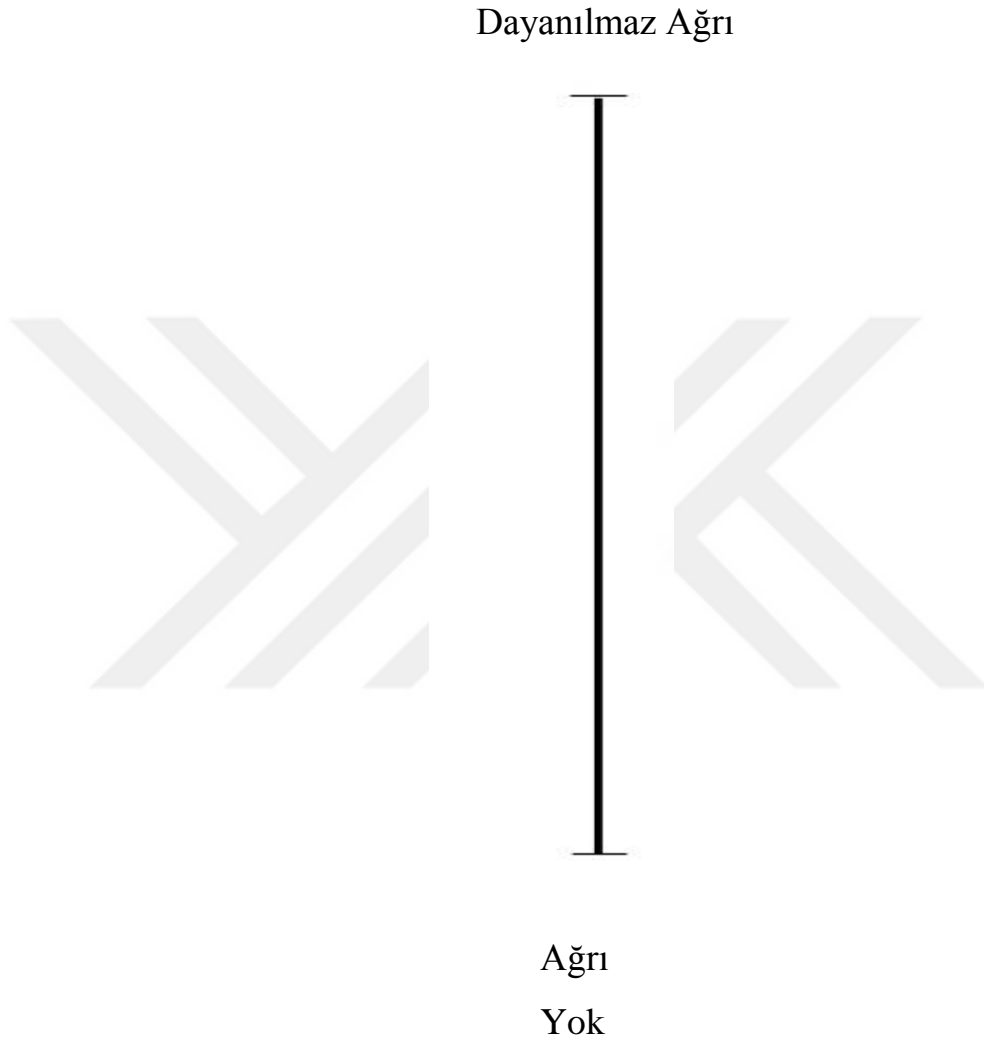
28. Çevrenizden doğumla ilgili hikâyeler duydunuz mu?

1. Evet 2. Hayır

29. Bu hikâyeler sizi nasıl etkiledi?

30. Normal yaşantınızda ağrınız (adet ağrısı vb.) olduğunda ağrınızı gidermek için ne tür girişimler yaparsınız?

1. Hiç bir şey yapmam
2. Masaj yaparım
3. Sıcak uygulama yaparım
4. Ağrı kesici ilaç alırım
5. Farklı bir şeylerle uğraşarak dikkatimi dağıtırım
6. Müzik dinlerim
7. Diğer.....

EK-3: GKÖ (Görsel Kıyaslama Ölçeği)

EK-5: SANAL GERÇEKLİK (SG) GÖZLÜĞÜ UYGULAMASINDAN MEMNUNİYET DURUMU

1. Doğum eylemi sürecinde, doğum ağrısını gidermek için size uygulanan SG uygulamasından memnun kaldınız mı?

1. Çok memnun kaldım
2. Oldukça
3. Orta
4. Çok az
5. Hiç memnun kalmadım

2. Bundan sonraki doğumunuzda tekrar SG kullanmak ister misiniz?

1. Evet
2. Hayır
3. Kararsızım

3. SG uygulamasını doğum ağrısını gidermek için başka gebelere önerir misiniz?

1. Evet
2. Hayır
3. Kararsızım

4. Cevabınız hayır ise SG uygulamasını önermeme nedenleriniz nelerdir?

1. İşe yaramadığını düşünüyorum.
2. SG uygulaması rahatsız ediciydi.
3. Bana veya bebeğe zararı olabileceğini düşünüyorum.
4. Diğer

5. SG uygulamasında sizi en çok rahatsız eden şey ne oldu?

6. SG uygulamasında ne izlemek isterdiniz?

EK-6: SANAL GERÇEKLIK (SG) GÖZLÜĞÜ



ETİK KURUL KARARI



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU



ETİK KURULUN ADI	Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
ADRES	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Ara Kat 41380 Umuttepe Yerleşkesi /KOCAELİ
TELEFON	0262 303 74 50
FAKS	0262 303 74 63
E-POSTA	etikkurul@kocaeli.edu.tr

Başvuru Bilgileri	Araştırmanın Açık Adı	Sanal gerçeklik Gözlüğünün kadının algıladığı doğum ağrısına etkisi			
	Araştırma Proje Numarası	KÜ GOKAEK 2016/246			
	Koordinatörün Ünvanı/Adı/Soyadı	-			
	Koordinatörün Uzmanlık Alanı	-			
	Sorumlu Araştırmacı Ünvanı/Adı/Soyadı	Doç. Dr. Saadet Yazıcı			
	Sorumlu Araştırmacının Uzmanlık Alanı	Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği			
	Araştırma Merkezi	Kocaeli Üniversitesi Kocaeli Sağlık Yüksekokulu Ebelik Bölümü			
	Destekleyici	TÜBİTAK			
	Araştırmanın Türü	Doktora Tezi			
Araştırmaya Katılan Merkezler	Tek Merkezli <input checked="" type="checkbox"/>	Çok Merkezli <input type="checkbox"/>	Ulusal <input checked="" type="checkbox"/>	Uluslararası <input type="checkbox"/>	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Açıklama	
	Başvuru dilekçesi				
	Başvuru formu				
	Araştırma protokolü				
	Olgu Rapor Formu				
	Anket formu				
	Biyolojik Materyal Transfer Formu				
	Aydınlatılmış Onam Formu				
	Araştırma Bütçesi				
	Literatür örneği				
	Taahhütname				
	İzin Belgeleri				
	Biyolojik Materyal Transfer Anlaşması				
	Özgeçmişler				
	Sigorta				
Değişiklik Bilgi Formu					
Proje Sonuç Formu					

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2016/15.16	Proje No: KÜ GOKAEK 2016/146	Tarih: 21.09.2016
	Doç. Dr. Saadet Yazıcı sorumluluğunda yapılan ve yukarıda bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan Etik Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.		

ETİK KURUL BİLGİLERİ

ÇALIŞMA ESASI	Hasta Hakları Yönetmeliği (01.08.1998/23420), 8 Mayıs 2014 tarih ve 26994 sayılı Resmi Gazetede ilan edilen Hasta Hakları Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına dair Yönetmelik, Helsinki Bildirgesi (2013), İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu (Kasım 2015), Biyotıp Araştırmalarına İlişkin İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesine Ek Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun (10 Mart 2011/6212), Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi (4 Nisan 1997), Ek Madde -10 (6 Nisan 2011, 6225) Resmi Gazetede 13.04.2013 tarih ve 28617 sayı ile yayınlanan Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, 25 Haziran 2014 tarih ve 29041 sayılı Resmi Gazetede ilan edilen İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik
---------------	--

ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI: PROF. DR. KADIR BABAOĞLU

ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
PROF. DR. KADIR BABAOĞLU BAŞKAN	ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
YRD. DOÇ. DR. ASLIHAN AKPINAR RAPORTÖR	TIP TARİHİ VE ETİK	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
DOÇ. DR. YUSUFHAN YAZIR ÜYE	HİSTOLOJİ&EMB RİYOLOJİ&KÖK HÜCRE	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
DOÇ. DR. SELCEN GÖÇMEZ ÜYE	FARMAKOLOJİ	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
DOÇ. DR. HALUK EMRE ÖZEL ÜYE	DIŞ HEKİMİ	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
PROF. DR. İ. ERDEM OKAY	GENEL CERREAHİ	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
DOÇ. DR. ÖZLEM YILDIZ GÜNDOĞDU ÜYE	ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
DOÇ. DR. CANAN BAYDEMİR ÜYE	İSTATİSTİK	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
YRD. DOÇ. DR. CEYLA ERALDEMİR ÜYE	BİYOKİMYA	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

*:Toplantıda Bulunma

HASTANE KURUM İZİNİ



TC Sağlık Bakanlığı

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
Kocaeli İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

KOCAELİ İLİ KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL
SEKRETERLİĞİ - KOCAELİ İLİ KHBGS EĞİTİM,
ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME BİRİMİ
11/11/2016 15:25 - 21920196 - 799 - E.1363



Sayı : 21920196-799
Konu : Araştırma İzni Başvurusu Nafiye
DUTUCU

Sayın Öğr.Gör.NAFİYE DUTUCU
(Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli Sağlık Yüksekokulu, Ebelik Bölümü)

İlgi: 02/11/2016 tarihli 10436 sayılı başvurunuz

İlgi tarih ve sayılı başvuruza istinaden, 01.12.2016-01.05.2018 tarihleri arasında "Sanal Gerçeklik Gözlüğünün Kadının Algıladığı Doğum Ağrısına Etkisi" konulu doktora tez çalışmasını birliğimize bağlı S.B.Ü Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yapma isteğiniz komisyonumuzca değerlendirilerek uygun görülmüştür.

Gereğini rica ederim.

Op.Dr.Muhammed Coşkun GÜLER
Genel Sekreter a.
İdari Hizmetler Başkanı

Karadenizliler Mah.Elmatepe Cad.No:57 İzmit/KOCAELİ

Faks No:0 262 319 50 19

e-Posta:sevim.omay@saglik.gov.tr İnt.Adresi: S.OMAY-0262 3192014-1359

Bilgi için:SEVİM OMay

Unvan:HEMŞİRE

Telefon No:0262 3192014-1359

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden ea29d54a-5851-45b1-ad83-6dacdb6d0c3d kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Görsel Kıyaslama Ölçeği İzin Yazısı

Görsel Kıyaslama Ölçeği kullanımı hakkında

3 ileti

nafiye çelebi <nafiye.ebe@gmail.com>
Alıcı: fatma.eti@hes.bau.edu.tr

20 Ekim 2016 13:46

Merhaba Hocam,

Ben İstanbul Üniversitesi Ebelik Bölümünde doktora yapıyorum. Ayrıca Kocaeli Üniversitesi'nde Öğr. Gör. olarak çalışıyorum. Doktora da ders dönemini bitirdim ve şuan tez aşamasındayım. Doğum esnasındaki ağrı ile ilgili bir çalışma yapmayı planlıyorum ve ağrıyı ölçmek için Görsel Kıyaslama Ölçeğini kullanmak istiyorum. Literatürden okuduğum kadarıyla ölçeğin geçerlik güvenirliği sizin tarafınızdan yapılmış hocam. Türkçe geçerlik ve güvenirliğini yaptığınız "Görsel Kıyaslama Ölçeğini" tezim de kullanabilir miyim?

İyi çalışmalar
Saygılar...

Öğr. Gör. Nafiye DUTUCU
Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli Sağlık Yüksekokulu
0262 303 7840

Fatma ETI <fatma.eti@hes.bau.edu.tr>
Alıcı: nafiye çelebi <nafiye.ebe@gmail.com>

20 Ekim 2016 19:32

Tabiki nafiyeçiğim başarılar dilerim

iPhone'umdan gönderildi

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

Sanal gerçeklik gözlüğünün kadının doğum ağrısına etkisi

ORJİNALLIK RAPORU

%8

BENZERLİK ENDEKSİ

%5

İNTERNET
KAYNAKLARI

%2

YAYINLAR

%6

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1

Submitted to Istanbul University

Öğrenci Ödevi

%3

2

earsiv.atauni.edu.tr

İnternet Kaynağı

%1

3

www.phdernegi.org

İnternet Kaynağı

<%1

4

**Submitted to The Scientific & Technological
Research Council of Turkey (TUBITAK)**

Öğrenci Ödevi

<%1

5

www.dogumahazirlikegitimi2018.com

İnternet Kaynağı

<%1

6

Submitted to Istanbul Medipol Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

<%1

7

www.j-humansciences.com

İnternet Kaynağı

<%1

8

Submitted to Trakya University

Öğrenci Ödevi

<%1

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Nafiye	Soyadı	DUTUCU
Doğ.Yeri	Malatya	Doğ.Tar.	02.10.1983
Uyruğu	TC	TC Kim No	17735530214
Email	nafiye.ebe@gmail.com	Tel	506 657 5528

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
Doktora	İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bil. Enst., Ebelik Bölümü	
Yük.Lis.	Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bil. Enst., Ebelik Bölümü	2009
Lisans	Kocaeli Üniversitesi, KSYO, Ebelik Bölümü	2005
Lise	Karamürsel Süper Lisesi	2001

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Öğretim Görevlisi	Kocaeli Üniversitesi	2012-.....
2.	Ebe	Karamürsel Devlet Hastanesi	2001-2012
3.	Ebe	Ereğli Güzelyalı Sağlık Ocağı	2007-2010

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
İngilizce	Orta	Orta	Orta	56.250	

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
LES Puanı			
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi

Yayınları/Tebliğleri Sertifikaları/Ödülleri

Özel İlgi Alanları (Hobileri):