



A Literature Review on The Use of Virtual Reality Application in Labor Pain Management During Normal Childbirth

Fatma Nilüfer Topkara^{1,a,*}, Elif Dağlı^{2,b}, Feyza Aktaş Reyhan^{3,c}

¹Public Hospitals Services Presidency, Eskişehir Provincial Health Directorate, Eskişehir, Türkiye

²Health Care Services, Abdi Sütçü Health Services Vocational School, Çukurova University, Adana, Türkiye

³Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences, Kütahya Health Sciences University, Kütahya, Türkiye

*Corresponding author

Review

History

Received: 04/07/2024

Accepted: 21/07/2024

ABSTRACT

While labor pain is an almost universal experience for women, the threshold for this pain varies between individuals. Although the knowledge that the mother will be reunited with her baby at the end of the pain makes birth pain different from other types of pain, birth pain can affect the mother's physical and mental health, her emotional relationship with her child, her feelings and thoughts about future births, her satisfaction and comfort. The management of labor pain is therefore of great medical and humanitarian importance. Along with non-pharmacologic and complementary methods used to manage labor pain, new technological applications have also been introduced in this field. Virtual reality is one of these new technological applications. Virtual reality application is a new technology that uses computers or other devices to connect participants to a reality-simulating environment that reduces the perception of pain by distracting them from the real world, and is also a method used to cope with labor pain. In the literature, there are studies showing that virtual reality application reduces labor pain and anxiety during normal delivery. Literature search was conducted in Cochrane Library, Google Scholar, Medline/PubMed databases using the words "Virtual reality, Birth, Birth Pain, Analgesia" and studies conducted between 2018-2023 were reviewed. As a result of the literature review, randomized controlled trials that included women who gave birth normally, in which the intervention group received virtual reality application alone and the control group received routine care or placebo application and whose full text form was accessed were included in the evaluation. This review study was written to examine the effect of virtual reality application on labor pain management during normal labor.

Keywords: Analgesia, Childbirth, Labor pain, Virtual reality

Doğum Ağrısı Yönetiminde Sanal Gerçeklik Uygulaması Kullanımına Yönelik Bir Literatür İncelemesi

Süreç

Geliş: 04/07/2024

Kabul: 21/07/2024

Öz

Doğum ağrısı, kadınlar için evrensel bir deneyim olmakla birlikte, bu ağrının eşiği bireyler arasında değişiklik göstermektedir. Ağrı sonunda annenin bebeğine kavuşacak olduğunu bilmesi doğum ağrısını, diğer ağrı türlerinden farklı kılmakla birlikte annenin fiziksel ve mental sağlığını, çocuğuyla arasındaki duygusal ilişkisini, gelecekteki doğumlarla ilgili duygu ve düşüncelerini, doğum doyumunu ve konforunu etkileyebilmektedir. Bu nedenle doğum ağrısının yönetimi hem tıbbi hem de insani olarak büyük önem taşımaktadır. Doğum ağrısını yönetmek için kullanılan non-farmakolojik ve tamamlayıcı yöntemlerle birlikte, bu alanda yeni teknolojik uygulamalar da kullanılmaya başlanmıştır. Sanal gerçeklik de bu yeni teknolojik uygulamalardan biridir. Sanal gerçeklik uygulaması, bilgisayarları veya diğer cihazları kullanarak katılımcıların dikkatini gerçek dünyadan uzaklaştırarak ağrı algısını azaltan gerçekliği simüle eden bir ortama bağlayan yeni bir teknoloji olup, doğum ağrısıyla baş edilmesinde de kullanılan bir yöntemdir. Literatürde sanal gerçeklik uygulamasının; normal doğum sırasında doğum ağrısı ve kaygıyı azalttığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Literatür taraması; Cochrane Library, Google Scholar, Medline/PubMed veri tabanlarında "Sanal gerçeklik, Doğum, Doğum Ağrısı, Analjezi" kelimeleri kullanılarak yapılmış ve 2018-2023 yılları arasında yapılan çalışmalar taranmıştır. Literatür taraması sonucunda; normal doğum yapan kadınların dahil edildiği, müdahale grubuna tek başına sanal gerçeklik uygulaması, kontrol grubuna ise rutin bakım ya da plasebo uygulaması yapılmış olan ve tam metin formuna erişim sağlanan randomize kontrollü çalışmalar değerlendirmeye alınmıştır. Bu derleme çalışması; normal doğum sırasında sanal gerçeklik uygulamasının doğum ağrısının yönetimi üzerine etkisini incelemek amacıyla yazılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Analjezi, Doğum, Doğum Ağrısı, Sanal gerçeklik

Copyright



This work is licensed under
Creative Commons Attribution 4.0
International License

^a topkaranlfr@gmail.com

^b <https://orcid.org/0000-0001-7646-3456>

^b elifarik90@gmail.com

^c <https://orcid.org/0000-0002-4608-8904>

^c fyz.aktas@gmail.com

^c <https://orcid.org/0000-0002-7927-2361>

How to Cite: Topkara FN, Dağlı E, Reyhan Aktaş F (2024) A Literature Review on The Use of Virtual Reality Application In Labor Pain Management During Normal Childbirth, Journal of Health Sciences Institute, 9(2): 250-256

Giriş

Gebelik ve doğum, kadınların yaşamında bir geçiş aşaması veya geçilmesi gereken varoluşsal bir eşiktir. Doğum, kadın ve ailesi için çok boyutlu ve benzersiz bir deneyimdir (Nilsson ve ark., 2018). Öte yandan doğum, kadınların yaşamları boyunca ağırlı bir fizyolojik fenomen olarak tanımlanmıştır. Ağrı, tıp biliminin çabalarının her zaman ortadan kaldırmaya veya azaltmaya çalıştığı hoş olmayan bir durumdur. Normal doğumda tariflenen ağrı kadınlarda doğum korkusu gelişmesine yol açmaktadır. Doğum ağrısının doğum korkusuna etkisi, kadınların normal doğuma karşı önemli bir direnç göstermelerine ve bu nedenle sezaryen doğuma yönelmelerine neden olmaktadır (Storksens ve ark., 2012; Dargahı ve ark., 2018).

Çalışmalar, nullipar kadınların yaklaşık %60'ının ve multipar kadınların %40'ının şiddetli doğum ağrısı tariflediğini göstermektedir (Hoshmandi ve ark., 2010). Artmış epinefrin ve norepinefrinin anksiyeteye bağlı vazokonstriksiyona, kas tonusunda artışa, uterus kontraktilesinde azalmaya ve doğum anormalliklerine neden olmaktadır (Heidaryfard ve ark., 2015). Stresli yaşam tarzı, düşük öğrenim düzeyi ve düşük sosyoekonomik durum gibi faktörler ağrı şiddetini arttırmaktadır. Doğum ağrısı çok boyutlu bir çerçevede ele alındığında, farmakolojik ve non-farmakolojik yaklaşımları içeren, kadın merkezli bir ağrı yönetiminin uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır (Mousa ve ark., 2018). Doğum ağrısının yönetiminde farmakolojik yöntemlerin yanı sıra; akupresür, masaj/müzik terapisi, dans, egzersiz, duş, steril su enjeksiyonu ve dikkat dağıtma tekniklerinin kullanıldığı ve etkili olduğu görülmüştür (Bilgin ve Ceylan, 2023). Bununla birlikte günümüzde gelişen teknoloji ile birlikte, sanal gerçeklik uygulaması (SG) da doğum ağrısı yönetiminde non-farmakolojik, destekleyici bir yöntem olarak kullanılmaya başlanmıştır. SG uygulamalarının doğum ağrısının ve memnuniyetinin değerlendirilmesi amacıyla kullanıldığı ve kanıt düzeyi yüksek sonuçların elde edildiği saptanmıştır (Karacan ve Akköz Çevik, 2023).

SG; katılımcıları, bilgisayar veya diğer cihazları kullanarak dikkati gerçek dünyadan uzaklaştırarak ağrı algısını azaltan, gerçekliği simüle eden bir ortama bağlayan yeni bir teknolojidir (Wiederhold ve ar., 2014). Sanal gerçeklik uygulaması kullanımı son yıllarda fiziksel rehabilitasyon, ağrı yönetimi ve farklı psikiyatrik bozukluklar dahil olmak üzere farklı klinik alanlara yayılmıştır (Park ve ark., 2019; Ahmadpour ve ark., 2020; Qian ve ark., 2020). SG, invaziv olmayan, ilaçsız bir analjezik yöntemdir ve kullanımı kolaydır (Cho ve ark., 2016). Normal doğum sırasında SG kullanımının faydalarını değerlendiren çalışmalar mevcuttur (Gür ve Apay, 2020; Momenyan ve ark., 2020; Wong ve ark., 2020; Akın ve ark., 2021; Ahmed ve ark., 2023). Yakın zamanda yapılan bir araştırmada; doğum yapan kadınlara sanal gerçeklikle fetal görüntülerin gösterilmesinin, doğum ağrısı algısını ve kaygı düzeylerini azalttığı bildirilmiştir (Akın ve ark., 2021). Bu derlemenin amacı; SG uygulamasının normal doğum sırasında ağrı yönetimi üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır.

Doğum Ağrısı

Doğum ağrısı, kadınlar için neredeyse evrensel bir deneyim olmakla birlikte, bu ağrının eşiği bireyler arasında farklılık göstermektedir. Ağrı sonunda annenin bebeğine kavuşacak olduğunu bilmesi, doğum ağrısını diğer ağrı türlerinden farklı kılsa da doğum ağrısı; anne, fetus ve doğum süreci üzerinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir (Pratiwi ve ark., 2017). Doğumda ağrı algısı ve doğumdan memnuniyet, çeşitli antenatal ve intrapartum faktörlere bağlıdır. Doğum öncesi faktörler arasında sosyal statü, parite, doğum öncesi eğitim, danışmanlık bulunurken; doğum şekli, doğum süresi, tıbbi müdahale ve kişisel destek doğumda ağrı algısını ve memnuniyeti etkileyen intrapartum faktörlerdir (Khaskheli ve Baloch, 2010). Doğum ağrısı yoğunluğunun algılanması değişkendir. Çok nadiren kadınlar doğum ağrısını hissetmeden beklenmedik bir şekilde doğum yapabilirken, öte yandan doğum ağrısının bir kadının yaşamı boyunca yaşadığı en şiddetli ağrı olduğunu bildiren kadınlar bulunmaktadır (Jones ve ark., 2012).

Doğum ağrısı, somatik ve visseral olmak üzere iki farklı şekilde görülmektedir. Doğumun erken 1. ve 2. evresinde, visseral ağrı kendini göstermektedir. Serviks, uterus kontraksiyonları sırasında basınçla gerilmekte, uterusun alt segmenti incelenerek endo-serviks ve distal segmentlerini (T10-L1) innerve eden uyarılmış nosiseptif duyuşal nöronları uyarmaktadır (Labor ve Maguire, 2008). Somatik ağrı 1. evrenin sonunda ve 2. evrede ortaya çıkmakta olup vajina, perine ve serviksin yüzeyini innerve eden duyuşal sinir uçlarından kaynaklanmakta ve vajina, perine ve pelvik tabanın gerilmesi ve iskemisi sonucunda oluşmaktadır. Düzenli ve ritmik uterus kontraksiyonları, fetüsün inişe geçtiği aktif aşamada daha güçlüdür. Servikal dilatasyon, doğum ağrısının şiddeti uterus kontraksiyonlarının sıklığı, süresi ve yoğunluğu ile doğrudan artmaktadır (Labor ve Maguire, 2008; Origoni ve ark., 2014). Somatik ve visseral sinir uyarıları, işlenip spinotalamik traktusa aktarılan dorsal boynuz hücreleri aracılığıyla omuriliğe geçerek düzenli bir şekilde beyne ulaşmaktadır. Uyarıların limbik ve hipotalamik sistemlere iletilmesi, ağrı ile ilgili otonomik ve emosyonel tepkileri belirlemektedir (El-Sakhawy ve ark., 2021).

Doğum Ağrısının Anne ve Fetus Üzerine Etkileri

Çoğu kadın, doğal doğum sürecinin bir parçası olan hormonal eylemler, mekanik ve klinik yönlerden kaynaklanan doğum ağrısını, yaşam boyunca inşa edilen duyuşal ve duygusal deneyimlerin şekillendirdiği olaylardan kaynaklanan bir uyarı olarak yaşamaktadır (Mazoni ve ark., 2013). Doğum ağrısı, mekanik olarak kadını yormakta, strese yol açmakta ve kaygısını arttırmaktadır (Moralı ve ark., 2011). Kaygı ve ağrı, doğum sürecini olumsuz etkileyen iki önemli faktördür (Neels ve ark., 2017). Öte yandan yaşanan kaygı ve stres ise doğum ağrısının şiddetini artırması nedeniyle oldukça önemlidir (Mete ve ark., 2016).

Şiddetli ağrı, azalan maternal arteriyel oksijen basıncına bağlı olarak fetal kalp hızında geç deselerasyonlara, düşük Apgar skoruna, fetal kalp ritim bozukluğuna, şiddetli uterus kontraktilesine bağlı uterus plasenta anormalliğine ve bazen fetal asidoza neden olabilmektedir (Bolbol ve ark., 2017). Kaygı, doğum ilerlemesi, doğum sırasında artan kanama, doğum ağrısının şiddetlenmesi, olumsuz doğum deneyimleri, mental sorunlar ve postpartum depresyon ve ilk emzirmenin gecikmesine yol açmaktadır. Annenin fiziksel ve mental sağlığını, çocuğuyla arasındaki duygusal ilişkisini, gelecekteki doğumlarla ilgili duygu ve düşüncelerini, doğum doyumunu ve konforunu etkileyebilmesi nedeniyle doğum ağrısının yönetimi hem tıbbi hem de insani olarak büyük önem taşımaktadır (Abazari ve ark., 2017).

Doğum Ağrısının Yönetimi

Doğumda kadınların kaygısını azaltmak ve konforunu artırmak için uygulanmakta olan birçok müdahale bulunmaktadır. Doğum ağrısının yönetiminde kullanılan yöntemler farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Doğum ağrısını önlemek veya azaltmak için sunulan farmakolojik yöntemler (lokal anestezi, spinal anestezi, epidural anestezi vb.) etkili olmakla birlikte, maternal veya fetal yan etkilere yol açabilmektedir (Noe, 2020). Non-farmakolojik müdahaleler ise, doğumun güvenli bir şekilde gerçekleşmesini sağlamaya ve olumlu sonuç alınmasına yardımcı olmaktadır. Doğum topu ile yapılan egzersizler, refleksoloji, sıcak ve soğuk terapisi, transkütanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), aromaterapi, hidroterapi ve sanal gerçeklik uygulamasını içeren non-farmakolojik müdahaleler, doğum sırasında analjezinin yerini alabilecek ve kadınların doğum ağrısıyla baş etmesine destek olabilecek alternatif birer seçenektir. Uygulanabilir, ucuz ve güvenli olan non-farmakolojik müdahaleler sadece ağrıyı gidermekle kalmamakta, aynı zamanda korkuyu, kaygıyı gidermekte, doğumun ilerlemesini iyileştirmekte ve ilaç gereksinimini en aza indirmektedir (McLaughlin ve Lyons, 2020).

Doğum Ağrısının Yönetiminde Sanal Gerçeklik Uygulaması Kullanımı

SG, bir bilgisayara veya akıllı telefona bağlı bir kulaklık takılarak görsel bir görüntü ve eşlik eden seslerin sağlandığı bilgisayar destekli bir teknik kullanılmasıyla hoş bir ortam sağlamak için kullanılan non-farmakolojik bir terapi ve dikkat dağıtma müdahalesidir. Bu teknoloji, bireylerin sanal ortamın uyarılarını gerçek bir dünya gibi duymasını, hissetmesini ve bunlarla iletişim kurmasını sağlayarak acı ve kaygıyı hafifletmektedir (Li ve ark., 2017; Linowes, 2020).

Nöromatriks Teorisine göre, bilişsel, duygusal ve duygusal girdilerin yanı sıra bunları etkileyen faktörler, dikkat, ağrı algısını ve ağrı tepkisini değiştirebilmektedir. Buna göre, bir kişinin bilişsel kaynaklarını SG aracılığıyla bir şey izleyerek veya oynayarak bir göreve dahil etmekte, onlara görsel ve işitsel duygusal uyarımlar sunarak veya

zevk ve başarı yoluyla olumlu duygusal deneyimler ile kişinin dikkatini dağıtmakta ve ağrı algısından uzaklaşmasını sağlamaktadır (Ahmadpour ve ark., 2020). SG duyuları harekete geçirirken görsel korteksi uyarak, kullanıcının nosiseptif uyarımları işleme sürecini modüle etmektedir. Beynin fonksiyonel manyetik rezonans görüntülemesi sonucunda, SG'nin duygusal ve insular korteks üzerinde opioidler ile benzer etkilere sahip olduğunu, hidromorfon ile benzer veya daha fazla analjezi sağladığını göstermektedir (Gür ve Apay, 2020).

SG uygulaması, pediatrik ve yetişkin hastalar için yanık yaraları bakımı, fizik tedavi, kemoterapi, diş tedavisi, venipunktur ve intravenöz yerleştirme gibi ağırlı tıbbi işlemler uygulanırken ağrının hafifletilmesi ve kaygının giderilmesi amacıyla çeşitli sağlık hizmeti ortamlarında kullanılmaktaydı (Hoffman ve ark., 2011; Aminabadi ve ark., 2012; Tashjian ve ark., 2017). Son zamanlarda; doğum ağrısının yönetiminde, gevşemenin sağlanması ve kaygının azaltılmasında optimum faydalara sahip olduğu kabul edilen görselleştirme, hipnotik ve meditatif özelliklerin kombinasyonu nedeniyle doğum alanına da taşınmıştır (Massov ve ark., 2022).

Sanal Gerçeklik Uygulamasının Avantajları ve Dezavantajları

Dikkati başka yöne çekme yöntemlerinden biri olan SG uygulaması tıbbi durumların değerlendirilmesi ve tedavisinde terapötik ortamlar yaratma imkânı sunarak semptomları gidermek için klinik tıbbi bakımda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Işık ve ses özelliği barındıran uygulama, duyuları aktif hale getiren bir araçtır. Karşılıklı bir etkileşim gerektirdiğinden bireylerin pasif durumdan aktif konuma geçmelerini sağlayarak, sosyal bir atmosfer oluşturan non-invaziv bir uygulamadır. Uygulanması ve kullanılması düşük maliyetlidir. Bununla birlikte, yan etki oluşturmaması, fiziksel, mental, sosyal ve duygusal iyileşmede etkin olması SG uygulamasının tercih edilebilirliğini arttırmaktadır (Zoccolillo ve ark., 2015; Aran ve ark., 2017). Yapılan çalışmalarda SG uygulamasının anne ve fetüs sağlığı üzerinde olumsuz bir etkisi olmadığı bildirilmiştir (Cowles ve ark., 2019; Momenyan ve ark., 2020; Akın ve ark., 2021; Massov ve ark., 2023).

SG uygulamasının kullanılması büyük oranda avantaj sağlamaktadır. Ancak nadir de olsa SG gözlüğü kullanan bireylerde göz hassasiyeti, mide bulantısı, baş ağrısı, yorgunluk, baş dönmesi görülebilmektedir. Bireyin bu şikayetlerden birini ya da birkaçını tariflemesi durumunda uygulama durdurularak bireyin kendini iyi hissedene kadar dinlenmesi sağlanmalıdır (Zoccolillo ve ark., 2015).

Cowles ve arkadaşları (2019) SG uygulamasının doğum ağrısının hafifletilmesi üzerine etkisini araştırmak amacıyla yapmış olduğu randomize kontrollü çalışmada; latent evrede her 4 saatte bir ve aktif evrede saat başı Visual Analog Skala (VAS) kullanılarak kadınların ağrı skorları değerlendirilmiştir. Müdahale grubundan SG ekipmanını en az 15 dakika kullanmaları istenmiş, kullanım öncesinde ve sonrasında ağrı skorları ile analjezinin türü ve dozu kaydedilmiş, randomizasyondan bağımsız olarak, kadınların doğum süresince tüm standart analjezi

formlarına erişmelerine izin verilmiştir. Doğumdan sonra, kullanım kolaylığını ve kadınların yorumlarını değerlendiren kısa bir anket yapılmıştır. Çalışma sonucunda; doğum eyleminde sürükleyici SG kullanımının ağrıyı azaltabileceği ve doğum sırasında kadınlar için daha iyi bir deneyim sağlamak için intravenöz (IV) ağrı kesici ilaç kullanımını potansiyel olarak azaltabileceği konusunda umut vaat ettiğini, özellikle latent fazda kadınların ağrı deneyimi üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu tespit etmişlerdir (Cowles ve ark., 2019).

Momenyan ve arkadaşları (2020) sürükleyici SG uygulamasının nullipar kadınlarda doğum ağrısı, anksiyete ve mide bulantısı üzerindeki etkisini değerlendirmek üzere randomize kontrollü çalışma yürütmüşlerdir. SG grubundaki kadınlara doğa görüntüleri ve sesleri içeren simüle edilmiş bir ortam sunulmuş; ağrı şiddeti, anksiyete ve mide bulantısı bir anket kullanılarak ölçülmüş ve iki grup kognitif ağrı, duyuşsal ağrı, efektif ağrı, anksiyete ve mide bulantısı açısından karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda; SG uygulamasının, büyük yan etkiler olmaksızın doğum sürecinde ağrı ve kaygıyı azaltmak için etkili ve uygulanabilir bir non-farmakolojik yöntem olduğu saptanmıştır (Momenyan ve ark., 2020).

Akın ve arkadaşları (2021) doğum eylemi sırasında gebelere SG camı ile fetüsün görüntülerini göstermenin doğum ağrısı, doğum algısı ve kaygı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü bir çalışma yürütmüşlerdir. Müdahale grubundaki kadınların 28. gebelik haftasında fetüsün ultrason görüntüleri

kaydedilmiş ve bu görüntüler kadınlara doğum ağrısı sırasında SG camı ile gösterilmiştir. Kontrol grubundaki kadınlara ise rutin prosedür uygulanmıştır. Her iki grupta da servikal dilatasyon 4 cm ve 9 cm olduğunda VAS kullanılarak ağrı skorları değerlendirilmiştir. Doğumdan yaklaşık iki saat sonra; Doğum Sırasında Verilen Destekleyici Bakıma İlişkin Kadın Algısı Ölçeği ile Perinatal Anksiyete Tarama Ölçeği uygulanmıştır. Çalışmanın sonuçları, fetüsün görüntülerinin kadınlara SG ile gösterilmesinin doğum ağrısı ve kaygı düzeyini azalttığını göstermiştir (Akın ve ark., 2021).

El Sharkawy ve arkadaşları (2022) SG uygulamasının doğumun 1. evresindeki primipar kadınlar için dikkat dağıtıcı olarak ağrı ve anksiyete kontrolünde etkinliğini araştırmak amacıyla yapmış oldukları yarı deneysel randomize kontrollü çalışmada; görüşme anket formu (sosyodemografik veriler ve obstetrik öykü), gözlemsel kontrol listesi (partograf), ağrı ve anksiyete değerlendirme ölçekleri VAS ve Anksiyete Derecelendirme Ölçeği) Apgar skoru ölçüm araçlarını kullanmışlardır. Çalışma sonucunda; SG uygulamasının doğum ağrısı ve anksiyete yönetiminde etkin bir non-farmakolojik yöntem olduğunu saptamışlardır (El Sharkawy ve ark., 2022).

Massov ve arkadaşları (2023) tarafından SG uygulamasının doğum ağrısının yoğunluğu üzerinde bir etkisinin olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan çalışmada SG uygulamasının doğum ağrısının azaltılmasında etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Çizelge 1.1. ve Çizelge 1.2.).

Çizelge 1.1 Araştırma kapsamında değerlendirilen çalışmalar

Table 1.1. Studies evaluated within the scope of the research

Yazarlar/ Çalışmanın yapıldığı yıl/ Çalışmanın yapıldığı ülke/ Örneklem büyüklüğü	Müdahale Şekli	Veri Toplama Araçları	Çalışma Sonucu
Gür ve Apay/ 2020/ Türkiye/ A Grubu: 54, B Grubu: 55, C Grubu: 55, D Grubu: 55, E Grubu (Standart bakım): 54	A: Klasik müzik eşliğinde yenidoğan fotoğrafı videoları B: Yenidoğan fotoğraf albümünün videosu C: Türkiye'nin tanıtım filmi D: Sadece klasik müzik E: Rutin bakım verilmiştir.	Görsel Analog Skala Sözel Derecelendirme Ölçeği	Bu çalışmada sanal gerçeklikle uygulanan tüm bilişsel tekniklerin doğumun aktif aşamasında doğum ağrısını azalttığı görülmüştür. Özellikle yenidoğan fotoğraflarının klasik müzik eşliğinde video haline getirilmesi ve yenidoğan fotoğraf albümü, doğum ağrısının azaltılmasında değerlendirilen diğer müdahalelere göre daha etkili bulunmuştur.
Momenyan ve ark./ 2020 İran/ Müdahale Grubu: 26 Kontrol Grubu: 26	Müdahale Grubu: Sanal gerçeklik uygulanmıştır. Kontrol Grubu: Rutin bakım verilmiştir.	Görsel Analog Skala	Çalışma sonucunda; SG uygulamasının, büyük yan etkiler olmaksızın doğum sürecinde ağrı ve kaygıyı azaltmak için etkili ve uygulanabilir bir non-farmakolojik yöntem olduğu saptanmıştır.
Wong ve ark./ 2020/ USA-California/ Müdahale Grubu: 21 Kontrol Grubu: 19	Müdahale Grubu: Alt sınır belirtilmeksizin en fazla 30 dk süren SG uygulanmıştır. Kontrol Grubu: Rutin bakım verilmiştir.	Görsel Analog Skala	Çalışma sonucunda; kadınlarda ağrının azaltılmasında sanal gerçeklik uygulamasının etkili olduğu saptanmıştır.
Akın ve ark./ 2021/ Türkiye/ Müdahale Grubu: 50 Kontrol Grubu: 50	Müdahale Grubu: Müdahale grubundaki kadınların 28. gebelik haftasında fetüsün ultrason görüntüleri kaydedilmiş ve bu görüntüler kadınlara doğum sürecinde sanal gerçeklik camıyla gösterilmiştir. Kontrol Grubu: Kontrol grubundaki kadınlara rutin bakım uygulanmıştır.	Görsel Analog Skala Kadınların Doğumda Verilen Destekleyici Bakım Algısı Ölçeği (POBS) Perinatal Anksiyete Tarama Ölçeği (PASS)	Bu çalışmanın sonuçları, sanal gerçeklikle kadınlara fetüsün görüntülerini göstermenin doğum ağrısı ve kaygı düzeyini azalttığını göstermiştir.

Çizelge 1.2. Araştırma kapsamında değerlendirilen çalışmalar**Table 1.2.** Studies evaluated within the scope of the research

Yazarlar/ Çalışmanın yapıldığı yıl/ Çalışmanın yapıldığı ülke/ Örneklem büyüklüğü	Müdahale Şekli	Veri Toplama Araçları	Çalışma Sonucu
Ebrahimian ve ark., 2022/ İran/ Sanal Gerçeklik Grubu: 31 Sakız Grubu: 31 Kontrol Grubu: 31	Sanal Gerçeklik Grubu: Sanal gerçeklik grubunda doğa manzaralarının yer aldığı 360 derecelik video içeren sanal gerçeklik gözlükleri ile her biri 20 dk. süren 2 kez (dilatasyon 4-5 cm ve 7-8 cm iken) SG uygulaması yapılmıştır. Sakız Grubu: Sakız grubuna 2 kez (dilatasyon 4-5 cm ve 7-8 cm iken) 1 gr şekersiz naneli sakız verilmiş ve kadınlardan sakızı en az 20 dk. boyunca normal hızda çiğnemeleri istenmiştir. Kontrol Grubu: Rutin bakım verilmiştir.	Görsel Analog Skala Spielberger Kaygı Envanteri	Çalışma sonucunda; sanal gerçeklik ve nane sakızı çiğneme müdahalesinin doğumun ilk evresinde ağrı ve kaygıyı azalttığı tespit edilmiştir.
El Sharkawy ve ark./ 2022/ Mısır/ Müdahale Grubu: 110 Kontrol Grubu: 110	Müdahale Grubu: Doğumun 1. aşamasında (dilatasyon 4-9 cm iken) 15 dk süreyle SG uygulanmıştır. Kontrol Grubu: Rutin bakım verilmiştir.	Partograf Görsel Analog Skala Kaygı Derecelendirme Ölçeği Modifiye Anne Memnuniyeti Anketi	Çalışma sonucunda; SG uygulamasının doğum ağrısı ve anksiyete yönetiminde etkili olduğu tespit edilmiş ve alternatif bir non-farmakolojik yöntem olarak kullanılması önerilmiştir.
Kamal Helmy ve ark./ 2022/ Mısır/ Sanal Gerçeklik: 100 Sakız: 100 Kontrol: 100	Sanal Gerçeklik Grubu: 2 kez (dilatasyon 4–5 cm ve 7–8 cm iken) 20 dk süreyle SG uygulanmıştır. Sakız Grubu: 2 kez (dilatasyon 4–5 cm ve 7–8 cm iken) 20 dk süreyle nane sakızı uygulanmıştır. Kontrol Grubu: Rutin bakım verilmiştir.	Yapılandırılmış Görüşme Formu Sayısal Derecelendirme Ölçeği Görsel Kaygı Ölçeği Davranışsal Sıkıntı ve Anne Memnuniyeti Anketinin Gözlemsel Ölçeği	Çalışma sonucunda; SG ve nane sakızı çiğnemenin doğumun ilk aşamasında ağrı şiddetini ve kaygı düzeyini azalttığı tespit edilmiştir.
Osman ve ark./ 2022/ Müdahale Grubu: 40 Kontrol Grubu: 40	Müdahale Grubu: Doğumun ilk aşamasında SG uygulaması yapılmıştır. Kontrol Grubu: Rutin bakım verilmiştir.	Yapılandırılmış Görüşme Formu Davranışsal derecelendirme ölçeği Görsel Analog Skala Memnuniyet anketi	Çalışma sonucunda; SG uygulamasının doğum ağrısının azalmasına olumlu etkisinin olduğu ve kadınların müdahaleden memnun oldukları bildirilmiştir.
Hussein ve ark./ 2022/ Mısır/ Müdahale Grubu: 110 Kontrol Grubu: 110	Müdahale Grubu: Doğum süreci boyunca 2 kez (dilatasyon 4 cm ve 9 cm iken) SG uygulaması gerçekleştirilmiştir. Doğum ağrısı ve kaygının yeniden yaşanması için her müdahale 10 dakika süreyle verilmiştir. Kontrol Grubu: Rutin bakım verilmiştir.	Partograf Görsel Analag Skala Kaygı Derecelendirme Ölçeği Apgar Skoru	Çalışma sonucunda; SG uygulamasının ağrı, kaygı, anne ve yenidoğan sonuçları üzerinde olumlu etkisi olduğu saptanmıştır.
Ahmed ve ark./ 2023/ Mısır/ Müdahale Grubu: 56 Kontrol Grubu: 56	Müdahale Grubu: 2 kez (dilatasyon 4-5 cm ve 6-7 cm iken) servikal dilatasyon ve ikinci müdahale (6-7cm) 20 dk süreyle SG uygulanmıştır. Kontrol Grubu: Rutin bakım verilmiştir.	Yapılandırılmış Görüşme Formu Sayısal Derecelendirme Ölçeği Partograf Durumluk Kaygı Ölçeği Sanal Gerçeklik Memnuniyeti Anketi	Çalışma sonucunda; doğumun ilk evresinin aktif fazında SG uygulamasının doğum ağrısının yoğunluğunu ve kaygı düzeyini önemli ölçüde azalttığı, aynı zamanda doğumun ilk evresinin aktif fazının süresini kısalttığı tespit edilmiştir. Ayrıca doğum yapan kadınlarda kullanım memnuniyeti sağladığı da bildirilmiştir.
Mohammadi ve ark./ 2023/ İran/ Müdahale Grubu: 65 Kontrol Grubu: 65	Müdahale Grubu: Erken dönemde (dilatasyon 4 cm iken) en az 20 dk boyunca SG kulaklığı aracılığıyla SG uygulaması yapılmıştır. Kulaklığın kullanım sıklığı ve süresi açısından herhangi bir sınırlama yapılmamıştır. Kontrol Grubu: Rutin bakım verilmiştir.	Harman Doğum Korkusu Anketi Görsel Analog Skala	Çalışma sonucunda; sanal gerçeklik uygulamasının doğum ağrısını ve normal doğum korkusunu kontrol etmeye yönelik yeni bir non-farmakolojik strateji olarak kabul edilebileceği bildirilmiştir.

Sonuç

SG, normal doğum sırasında kaygıyı azaltmak, memnuniyeti artırmak ve ağrı yönetimini iyileştirmek için etkili bir non-farmakolojik yöntemdir. İnvaziv girişim gerektirmemesi, anne ve fetus üzerinde olumsuz etkisi olmaması ve düşük maliyetli olması tercih edilebilirliğini arttırmaktadır. Yapılan çalışmalarda SG uygulaması sırasında özellikle ses efektleri eşliğinde bebekler ve doğa manzaralarıyla ilgili videoların kullanımının önemli ve etkili olduğu gösterilmiştir.

Kaynaklar

- Abazari, F., Pouraboli, B., Tavakoli, P., Aflatoonian, M., & Kohan, M. (2017). Anxiety and its Relationship with Maternal Fetal Attachment in Pregnant Women in Southeast of Iran. *i-Manager's Journal on Nursing*, 7(3), 16. <https://doi.org/10.26634/jnur.7.3.13788>.
- Ahmadpour, N., Keep, M., Janssen, A., Rouf, A. S., & Marthick, M. (2020). Design strategies for virtual reality interventions for managing pain and anxiety in children and adolescents: scoping review. *JMIR serious games*, 8(1), e14565. <https://doi.org/10.2196/14565>.
- Ahmadpour, N., Randall, H., Choksi, H., Gao, A., Vaughan, C., & Poronnik, P. (2019). Virtual Reality interventions for acute and chronic pain management. *The international journal of biochemistry & cell biology*, 114, 105568.
- Akin, B., Yılmaz Kocak, M., Küçükaydın, Z., & Güzel, K. (2021). The effect of showing images of the foetus with the virtual reality glass during labour process on labour pain, birth perception and anxiety. *Journal of Clinical Nursing*, 30(15-16), 2301-2308. <https://doi.org/10.1111/jocn.15768>.
- Aminabadi, N. A., Erfanparast, L., Sohrabi, A., Oskouei, S. G., & Naghili, A. (2012). The impact of virtual reality distraction on pain and anxiety during dental treatment in 4-6 year-old children: a randomized controlled clinical trial. *Journal of dental research, dental clinics, dental prospects*, 6(4), 117. <https://doi.org/10.5681/joddd.2012.025>.
- Aran, O. T., Şahin, S., Torpil, B., Demirok, T., & Kayihan, H. L. (2017). Virtual reality and occupational therapy. *Occupational therapy-occupation focused holistic practice in rehabilitation*, 2017181.
- Bilgin, Z., & Ceylan, G. (2023). Doğum ağrısının yönetiminde non-farmakolojik yöntemler: Sistemik derleme. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 9(1), 12-21.
- Bolbol, H. N., Shayan, A., Kazemi, F., & Masoumi, S. Z. (2017). The Effect Of Using Birth Ball On maternal and neonatal outcomes: a randomized clinical trial.
- Cho, C., Hwang, W., Hwang, S., & Chung, Y. (2016). Treadmill training with virtual reality improves gait, balance, and muscle strength in children with cerebral palsy. *The Tohoku journal of experimental medicine*, 238(3), 213-218.
- Cowles, S. D., Norton, T., Quiner, T., Hannaford, K., & Foley, M. (2019). 806: Virtual reality may decrease pain during labor. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 220(1), S527-S528. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.11.829>.
- Dargahi, R., Ghazi, A., Hashemi, P. F., & Amani, F. (2018). A Comparative Study About The Efficacy Of Entonox Gas Analgesia Alone And In Combination With Dexamethasone In Painless Labor.
- Ebrahimian, A., Bilandi, R. R., Bilandi, M. R. R., & Sabzeh, Z. (2022). Comparison of the effectiveness of virtual reality and chewing mint gum on labor pain and anxiety: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 49.
- El Sharkawy, T. A. E. W., Mohamed Abd-El Hady, R., Abdelhaliem Said, S., Abdel-Wahab Afifi Araby, O., & Taha Ahmed Abou-Elazab, R. (2022). Efficacy of Virtual Reality Application as a Distraction for Primiparity Women at 1st stage of Labor on Pain and Anxiety Control. *Egyptian Journal of Health Care*, 13(1), 1267-1284.
- El-Sakhawy, H. A., Abodonya, A. M., Abdelbasset, W. K., & El-Sakhawy, M. A. (2021). An Overview of Labor Pain: Components and Stages of the Labor Process. [https://dx.doi.org/10.21103/Article11\(3\)_BR](https://dx.doi.org/10.21103/Article11(3)_BR).
- Gür, E. Y., & Apay, S. E. (2020). The effect of cognitive behavioral techniques using virtual reality on birth pain: a randomized controlled trial. *Midwifery*, 91, 102856. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2020.102856>.
- Hassan Ahmed, A., I Hassan, S., Elsayed Mohammed, H., & Zaki Hassan Roma, N. (2023). Effect of Virtual Reality on Labor Pain intensity, Duration of the first stage, Anxiety and Satisfaction levels among Primigravidae. *Egyptian Journal of Health Care*, 14(4), 33-46.
- Heidaryfard, S., Amir Ali Akbari, S., Mojab, F., & Shakeri, N. (2015). Effect of Matricaria Camomilla aroma on severity of first stage labor pain. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*, 4(3).
- Hoffman, H. G., Patterson, D. R., Seibel, E., Soltani, M., Jewett-Leahy, L., & Sharar, S. R. (2008). Virtual reality pain control during burn wound debridement in the hydrotank. *The Clinical journal of pain*, 24(4), 299-304. <https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e318164d2cc>.
- Hoshmandi, S., Dolatian, M., Kamalifard, M., & Gojazadeh, M. (2012). Comparison of labor pain and factors affecting the pain perception among primiparous and multiparous women referring to women's private and state hospitals in Tabriz in 2010. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences*, 34(3), 117-121.
- Hosseini Tabaghdehi, M., Kolahdozan, S., Keramat, A., Shahhossein, Z., Moosazadeh, M., & Motaghi, Z. (2020). Prevalence and factors affecting the negative childbirth experiences: a systematic review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 33(22), 3849-3856. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1583740>.
- Hussein, D. E. S., El-Sheikh, M. A., Mohamed, R., Hady, A. E., El-Wahab, O. A., & Araby, A. (2022). Usability of Virtual Reality for Alleviating Pain and Anxiety for Primiparity Women during 1st Stage of Labor and its Reflection on Labor Outcomes. *Jnsbu. Journals. Ekb. Eg*, 3.
- Jones, L., Othman, M., Dowswell, T., Alfirevic, Z., Gates, S., Newburn, M., ... & Neilson, J. P. (2012). Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. *Cochrane database of systematic reviews*, (3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009234.pub2>.
- Kamal Helmy, H., A Baraia, Z., Kamal Masoud, H., & Soliman Ahmed, S. (2022). Effect of virtual reality and chewing mint gum on labor pain intensity and anxiety level: A Comparative Study. *Egyptian Journal of Health Care*, 13(2), 1923-1935.
- Karacan, E., & Akkız Çevik, S. (2023). Normal Vajinal Doğum Yapan Gebelerde Sanal Gerçeklik Uygulamalarının Doğum Eylemi ve Doğum Memnuniyeti Üzerine Etkisi: Sistemik Derleme. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*, 6(1).
- Khaskheli, M., & Baloch, S. (2010). Subjective pain perceptions during labour and its management. *J Pak Med Assoc*, 60(6), 473-6.
- Labor, S., & Maguire, S. (2008). The pain of labour. *Reviews in pain*, 2(2), 15-19. <https://doi.org/10.1177/204946370800200205>.
- Li, L., Yu, F., Shi, D., Shi, J., Tian, Z., Yang, J., ... & Jiang, Q. (2017). Application of virtual reality technology in clinical medicine. *American journal of translational research*, 9(9), 3867.

- Linowes, J. (2020). *Unity 2020 Virtual Reality Projects: Learn VR development by building immersive applications and games with Unity 2019.4 and later versions*. Packt Publishing Ltd.
- Massov, L., Robinson, B., Rodriguez-Ramirez, E., & Maude, R. (2023). Virtual reality is beneficial in decreasing pain in labouring women: A preliminary study. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*. <https://doi.org/10.1111/ajo.13591>.
- Mazoni, S. R., Carvalho, E. C. D., & Santos, C. B. D. (2013). Clinical validation of the nursing diagnosis labor pain. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 21, 88-96. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692013000700012>.
- McLaughlin, N., & Lyons, P. (2020). *Obstetrics in Family Medicine*, 3rd.
- Mete, S., Çiçek, Ö., & Uludağ, E. (2016). Doğum ağrısı ve anksiyete arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(3), 101-104.
- Mohammadi, H., Rasti, J., & Ebrahimi, E. (2023). Virtual Reality, Fear of Pain and Labor Pain Intensity: A Randomized Controlled Trial. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 13(1).
- Momenyan, N., Safaei, A. A., & Hantoushzadeh, S. (2021). Immersive virtual reality analgesia in un-medicated laboring women (during stage 1 and 2): a randomized controlled trial. *Clinical and Experimental Obstetrics & Gynecology*, 48(1), 110-116. <https://doi.org/http://doi.org/10.31083/j.ceog.2021.01.2116>.
- Moralar, D. G., Türkmen, Ü. A., & Altan, A. (2011). Doğum analjezisi. *Ok Meydanı Tıp Dergisi*, 27(1), 5-11.
- Mousa, O., Abdelhafez, A. A., Abdelraheim, A. R., Yousef, A. M., Ghaney, A. A., & El Gelany, S. (2018). Perceptions and practice of labor pain-relief methods among health professionals conducting delivery in minia maternity units in Egypt. *Obstetrics and gynecology international*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/3060953>.
- Neels, H., De Wachter, S., Wyndaele, J. J., Wyndaele, M., & Vermandel, A. (2017). Does pelvic floor muscle contraction early after delivery cause perineal pain in postpartum women?. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 208, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2016.11.009>.
- Nilsson, C., Hessman, E., Sjöblom, H., Dencker, A., Jangsten, E., Mollberg, M., ... & Begley, C. (2018). Definitions, measurements and prevalence of fear of childbirth: a systematic review. *BMC pregnancy and childbirth*, 18(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1659-7>.
- Noe, C. E. (2020). *Pain Management for Clinicians*, 1st, Springer, Switzerland, p; 88.
- Origoni, M., Leone Roberti Maggiore, U., Salvatore, S., & Candiani, M. (2014). Neurobiological mechanisms of pelvic pain. *BioMed research international*, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/903848>.
- Osman, S. A., Elsayed, H. F., & El-Gawad, N. E. F. The Effect of Applying Virtual Reality among Laboring Women during First Stage of Labor.
- Park, M. J., Kim, D. J., Lee, U., Na, E. J., & Jeon, H. J. (2019). A literature overview of virtual reality (VR) in treatment of psychiatric disorders: recent advances and limitations. *Frontiers in psychiatry*, 10, 505.
- Pratiwi, I. G., Husin, F., Ganiem, A. R., Susiarno, H., Arifin, A., & Wirakusuma, F. (2017). The effect of virtual reality on pain in primiparity women. *International Journal of Nursing and Health Science*, 4(4), 46-50.
- Qian, J., McDonough, D. J., & Gao, Z. (2020). The effectiveness of virtual reality exercise on individual's physiological, psychological and rehabilitative outcomes: a systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 17(11), 4133.
- Storksen, H. T., Eberhard-Gran, M., Garthus-Niegel, S., & Eskild, A. (2012). Fear of childbirth; the relation to anxiety and depression. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 91(2), 237-242. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2011.01323.x>.
- Tashjian, V. C., Mosadeghi, S., Howard, A. R., Lopez, M., Dupuy, T., Reid, M., ... & Spiegel, B. (2017). Virtual reality for management of pain in hospitalized patients: results of a controlled trial. *JMIR mental health*, 4(1), e7387. <https://doi.org/https://doi.org/10.2196/mental.7387>.
- Wiederhold, B. K., Soomro, A., Riva, G., & Wiederhold, M. D. (2014). Future directions: advances and implications of virtual environments designed for pain management. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(6), 414-422.
- Wong, M. S., Spiegel, B. M., & Gregory, K. D. (2020). Virtual reality reduces pain in laboring women: a randomized controlled trial. *American Journal of Perinatology*, 38, e167-e172.
- Zoccolillo, L., Morelli, D., Cincotti, F., Muzzioli, L., Gobetti, T., Paolucci, S., & Iosa, M. (2015). Video-game based therapy performed by children with cerebral palsy: a cross-over randomized controlled trial and a cross-sectional quantitative measure of physical activity. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, 51(6), 669-676.