

Derleme Makalesi/Review Article

Non-Farmakolojik Yöntemlerin Doğum Ağrısına ve Doğum Memnuniyetine Etkisi: Sistematik Derleme

Zümrüt BİLGİN¹, Gizem CEYLAN²

The Effect of Non-Pharmacological Methods on Labor Pain and Birth Satisfaction: A Systematic Review

ÖZ

Doğum eylemi kadın hayatının unutulmaz anlarından biridir. Doğal bir süreç olan doğum eylemine gereksiz tıbbi müdahalelerde **Giriş ve Amaç:** Bu derlemede, non-farmakolojik yöntemlerin doğum ağrısına ve doğum memnuniyetine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Konuyla ilgili makalelere ulaşmak için doğum ve non-farmakolojik yöntemler (birth and non-pharmacological methods), doğum ağrısı ve non-farmakolojik yöntemler (labor pain and non-pharmacological methods), doğum ağrısı yönetimi (labor pain management) ve randomize kontrollü çalışma (randomized controlled trial) gibi anahtar sözcükler kullanılarak yapılmıştır. Pubmed arama motorunda 2010-2020 yılları arasında yayınlanan ve anahtar sözcüklerle ilgili olan çalışmalar incelenmiştir. Doğum ağrısı yöntemleri ile ilgili 468 makaleye ulaşılmış ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 6 makale çalışma kapsamında değerlendirilmiştir.

Bulgular: Doğum ağrısının azaltılmasında akupresür, masaj-müzik terapisi, dans, egzersiz, duş, steril su enjeksiyonu ve dikkat dağıtma tekniklerinin etkili olduğu görülmüştür. Akupresür, dans ve steril su enjeksiyonun doğumun birinci evresinde, masaj-müzik terapisi, egzersiz ve duş uygulamalarının ise doğumun birinci evresinin aktif fazında etkili olduğu saptanmıştır. Dikkat dağıtma tekniklerinin yöntemi hakkında ise daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Dört çalışmada kontrol gruplarına göre deney gruplarındaki annelerin doğum memnuniyetlerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

Sonuç ve Öneriler: Non-farmakolojik yöntemlerin, doğum ağrısını azaltmada ve doğum memnuniyeti arttırmada etkili olduğu bulunmuştur. Doğumda non-farmakolojik yöntemlerin kullanılması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı yönetimi, doğum ağrısı, non-farmakolojik yöntem, randomize kontrollü çalışma

ABSTRACT

Introduction and Aim: In this review, it was aimed to examine the effects of non-pharmacological methods on labor pain and labor satisfaction.

Methods: To access articles on the subject, birth and non-pharmacological methods (birth and non-pharmacological methods), labor pain and non-pharmacological methods (labor pain and non-pharmacological methods), labor pain management (labor pain management) and randomized controlled trial. The study was conducted using keywords such as randomized controlled trial. Studies published in Pubmed search engine between 2010-2020 and related to keywords were examined. 468 articles on labor pain methods were reached and 6 articles meeting the inclusion criteria were evaluated within the scope of the study.

Results: Acupressure, massage-music therapy, dance, exercise, shower, sterile water injection and distraction techniques have been found to be effective in reducing labor pain. It was determined that acupressure, dance and sterile water injection were effective in the first stage of labor, while massage-music therapy, exercise and shower applications were effective in the active phase of the first stage of labor. It was stated that more studies are needed on the method of distraction techniques. In four studies, it was stated that the birth satisfaction of mothers in the experimental groups was higher than in the control groups.

Conclusion and Recommendations: Non-pharmacological methods have been found to be effective in reducing labor pain and increasing labor satisfaction. It has been suggested to use non-pharmacological methods in delivery.

Keywords: Labor pain, non-pharmacological method, pain management, randomized controlled trial

¹**Sorumlu Yazar:** Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İstanbul/Türkiye. **E-mail:** zumrutbilgin45@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-3984-5716

² Ebe, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi İstanbul/Türkiye. **E-mail:** ceylangizeem@gmail.com, **ORCID ID:** 0000-0002-8226-8726

Geliş tarihi: 13.11.2022 **Kabul Tarihi:** 23.03. 2023 **Online Yayın Tarihi:** 31.11.2023

Atf/Citation: Bilgib, Z.& Ceylan, G. (2023). **Non-farmakolojik yöntemlerin doğum ağrısına ve doğum memnuniyetine etkisi: sistematik derleme**, . Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi, 8 (3), 12-21.

EXTENDED ABSTRACT

Objective: Various methods are used to relieve or reduce the pain that occurs during the birth process. These methods are generally classified as pharmacological and non-pharmacological methods. Methods such as acupressure and acupuncture, aromatherapy, music, hypnosis, distraction techniques, hot and cold application are used in birth. The aim of the study is to examine the effects of non-pharmacological methods on labor pain and labor satisfaction.

Method: The literature search was carried out on the PubMed database in December 2020 in English using the keywords "birth and non-pharmacological methods", "labor pain and non-pharmacological methods" and "labor pain management". As a result of the search, 468 articles were found. Search results are limited by using some criteria. Inclusion criteria for the study: It was determined that the study should be in a randomized controlled study design, it was published between 2010-2020, the full text of the study is available online, and the publication language of the study is English. Exclusion criteria from the research were determined as reviews, case reports, theses, qualitative studies, and statements published in the congress book. A total of 6 articles meeting the inclusion criteria were included in the review, analyzed and interpreted.

Results: When the effects of non-pharmacological methods on labor pain in the studies included in the review were examined: Hjelmstedt et al. (2010) compared the groups receiving acupressure, light touch and standard care, and found that acupressure was more effective in reducing labor pain compared to both methods; Taghinejad et al. (2010) found that mothers in the massage therapy group felt less pain than those who received music therapy; Genç Koyucu et al. (2018) found that the pain score of the sterile water injection group was significantly lower than the control group; Amiri et al. (2019) observed that the severity of pain at birth was lower in the distraction technique group compared to the control group. Abdolahian et al. (2014) reported a significant difference between the pain scores of the women who performed dance in the experimental group before the intervention, at the 30th minute and 60 minutes after the intervention, but they did not find a significant difference between the two groups in the active phase of labor. When the effects of non-pharmacological methods on mothers' birth satisfaction were examined in a systematic review: Hjelmstedt et al. (2010) found that the satisfaction of mothers who received acupressure was higher than the group that received standard care; Abdolahian et al. (2014) found that the women in the dance group had

higher satisfaction scores than the control group; Silva Gallo et al. (2018) found that mothers' birth satisfaction was higher in the experimental group than in the control group; Genç Koyucu et al. (2018) reported that satisfaction with sterile water injection was significantly higher than the control group (Koyucu et al., 2018). In two studies, it was observed that no information was given about the birth satisfaction of mothers.

Conclusion: In five of the studies included in this systematic review, non-pharmacological methods such as acupressure and light touch, music therapy, Swiss ball and massage exercises, sterile water injection, distraction techniques were effective in reducing labor pain; It has been observed that the act of dancing at birth is not effective in reducing labor pain. In addition, it was observed that non-pharmacological methods increased the birth satisfaction of mothers in four of the six studies examined.

GİRİŞ

Akut bir ağrı olarak bilinen doğum ağrısı, kadınların hayatındaki en şiddetli ağrılardan biridir (Ertem ve Sevil, 2005; Karabulutlu, 2014). Doğum ağrısı anneleri yoran, oksijenlenmeyi azaltarak fetal hipoksi gelişimine zemin hazırlayan en şiddetli ağrı türlerinden biridir. Anne ve fetüsün iyilik durumunu etkileyen ağrı, fizyolojik, psikolojik, duygusal, sosyo-kültürel birçok faktörden etkilenmektedir (Bal, Yılmaz ve Ergin, 2017). Amerikan Anesteziyoloji Derneği (ASD) ve Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Derneği (ACOG) doğum ağrısının hafifletilmesi için çeşitli yaklaşımlar ve tedaviler önermektedir. Doğumda bakım sağlayıcı olan ebeler ve hemşirelerin gebelerde ağrı düzeyini değerlendirip, ağrıyı azaltıcı girişimler uygulaması gerekmektedir (Türkmen ve Oran, 2019).

Doğum ağrısı keskin, kramp tarzında ve yorucu bir ağrıdır. Doğum sürecinde oluşan ağrının, giderilmesi veya azaltılmasında çeşitli yöntemler kullanılmaktadır (Bal, Yılmaz ve Ergin, 2017; Moralar, Türkmen ve Altan, 2011). Bu yöntemler genel olarak farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler olarak sınıflandırılmaktadır (Dağlar ve Aydemir, 2011; Mamuk ve Davas, 2010). Farmakolojik yöntemler, yan etkilerinden dolayı gebeler tarafından fazla tercih edilmezken, non-farmakolojik yöntemler daha çok tercih edilmektedir (Avcıbay ve Alan 2014; Tektaş ve ark., 2017).

Non-farmakolojik yöntemler, ilaç kullanılmadan doğum ağrısının giderilmesi veya azaltılması için kullanılan yöntemlerdir (Bal, Yılmaz ve Ergin, 2017; Uyanık, 2019). Farmakolojik yöntemlere kıyasla non-farmakolojik yöntemlerin, yan etkilerinin daha az olması, kolay uygulanabilir olması, anne-fetüs açısından risk oluşturmaması nedeniyle bu yöntemlere

ilgi giderek artmaktadır (Avcıbay ve Alan 2014; Uyanık, 2019). Bu yöntemlerin avantajları, kadın tarafından kolaylıkla uygulanabilir olması, herhangi bir yan etkisinin olmaması, anne ve fetus açısından risk oluşturmaması, doğum eylemini yavaşlatmaması ve doğum memnuniyetlerini artırması olarak sıralanmaktadır (Mamuk ve Davas, 2010; Uyanık, 2019).

Doğum ağrısının azaltılması ve kontrolünün sağlanması için doğum pozisyonları, akupresür ve akupunktur, aromaterapi, müzik, hipnoz, dikkat dağıtma teknikleri, sıcak ve soğuk uygulama gibi non-farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır (Avcıbay ve Alan, 2014; Bal, Yılmaz ve Ergin, 2017). Yapılan bir çalışmada, non-farmakolojik yöntemlerin doğum ağrısını azalttığı ve annenin doğum memnuniyetini arttırdığı belirtilmektedir (Karabulutlu, 2014). Phumdoung ve Good müzik terapisinin doğum ağrısına etkisini incelediği randomize kontrollü (Deney grubu= 55/ Kontrol grubu= 55) bir çalışmanın sonucunda dinletilen sakin müziğin doğum ağrısının azaltılmasında son derecede etkili olduğunu belirtmiştir. Ayrıca uygulamayı yapan ebeler, doğum ağrısının en şiddetli olduğu fazda müziğin analjezik etki oluşturduğunu ve annelerin ağrısını azalttığını bildirmişlerdir (Phumdoung ve Good, 2003).

İngiltere’de yapılan ve 8058 gebeyi kapsayan (1990-1998 yılları arasında) bir çalışmada, katılımcıların %50’sinden fazlasında doğumda aromaterapi uygulamasının etkili, %14’ünde ise etkisiz olduğunu bildirmişlerdir (Mamuk ve Davas, 2010). Fahami ve ark. (2011) yaptıkları çalışmada ise doğumun birinci evresinde servikal dilatasyon 6-7 cm ve 9-10 cm olduğunda gebelerin sakrum bölgesine 80 dakika süre ile uygulanan kuru sıcak uygulamanın doğum ağrısını azaltmada etkili olduğunu saptamışlardır. Ayrıca doğumun ikinci evresinde gebelerin perine bölgesine uygulanan 5 dakikalık kuru sıcak uygulamasının doğum ağrısını azalttığı sonucuna varmışlardır (Fahami ve ark., 2011). Non-farmakolojik yöntemlerle ilgili yapılan başka bir çalışmada gebelerin doğum sırasında daha az bel ağrısı hissettiği saptanmış ve kadınların çoğu bir sonraki doğumlarında bu yöntemleri kullanmak istediklerini ifade etmişlerdir (Avcıbay ve Alan, 2014). Bu derlemede, non-farmakolojik yöntemlerin doğum ağrısına ve doğum memnuniyetine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Literatür taraması PubMed veri tabanı üzerinden Aralık 2020 tarihinde İngilizce dilinde “birth and non-pharmacological methods”, “labor pain and non-pharmacological methods” ve “labor pain management” anahtar kelimeleri kullanılarak

gerçekleştirilmiştir. Tarama sonucunda 468 makaleye ulaşılmıştır. Bazı kriterler kullanılarak tarama sonuçları sınırlandırılmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterleri çalışmanın PubMed veri tabanından erişilmiş, randomize kontrollü çalışma deseninde olması, 2010-2020 tarihleri arasında yayınlanmış olması, online olarak tam metnine ulaşılması, çalışmanın yayın dilinin İngilizce olması şeklinde belirlenmiştir. Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri İngilizce dışındaki dillerde yazılmış olan, derlemeler, olgu sunumları, tezler, nitel çalışmalar, kongre kitabında yayınlanan bildirimler, tam metnine ulaşılmayan makaleler şeklinde belirlenmiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan toplam 6 makale derleme araştırması kapsamına alınmıştır (Şekil 1) (Moher ve ark., 2009)12.

Derlemenin Prizma akış şeması Şekil 1’de verilmiştir.

Sistematik derleme çalışması için yürütülen literatür taramasında toplam 468 yayına ulaşılmış olup, bu yayınların 384 tanesi 2010-2020 yılları arasında yayınlandığı tespit edilmiştir. Bu çalışmalardan 281’i araştırma dizaynı nedeniyle dışlanırken, 103’ü incelenmesi için uygun bulunmuştur. İncelenen 103 makaleden 45 tanesi randomize kontrollü çalışma olmaması nedeniyle dışlanmış, 51’i çalışma dahil edilmiş olmasına karşın, çalışmanın tüm kriterlerini karşılayan, tam metnine ulaşılan 6 çalışma sistematik derlemeye alınmış ve incelenmiştir.

Araştırma sorusu : "Non-farmakolojik yöntemler annelerin doğum ağrısını ve doğum memnuniyetini etkiler mi?"

Sistematik derlemenin analizinde kullanılan veriler

Çalışmaların özellikleri: Çalışmanın popülasyonu (P: population) Girişimler (I: interventions), karşılaştırma gruplarını (C: comparators), sonuçları (O: outcomes) ve araştırma desenlerini (S: study designs) araştırma sorusunun bu bileşenleri kısaca PICOS olarak adlandırılmaktadır.

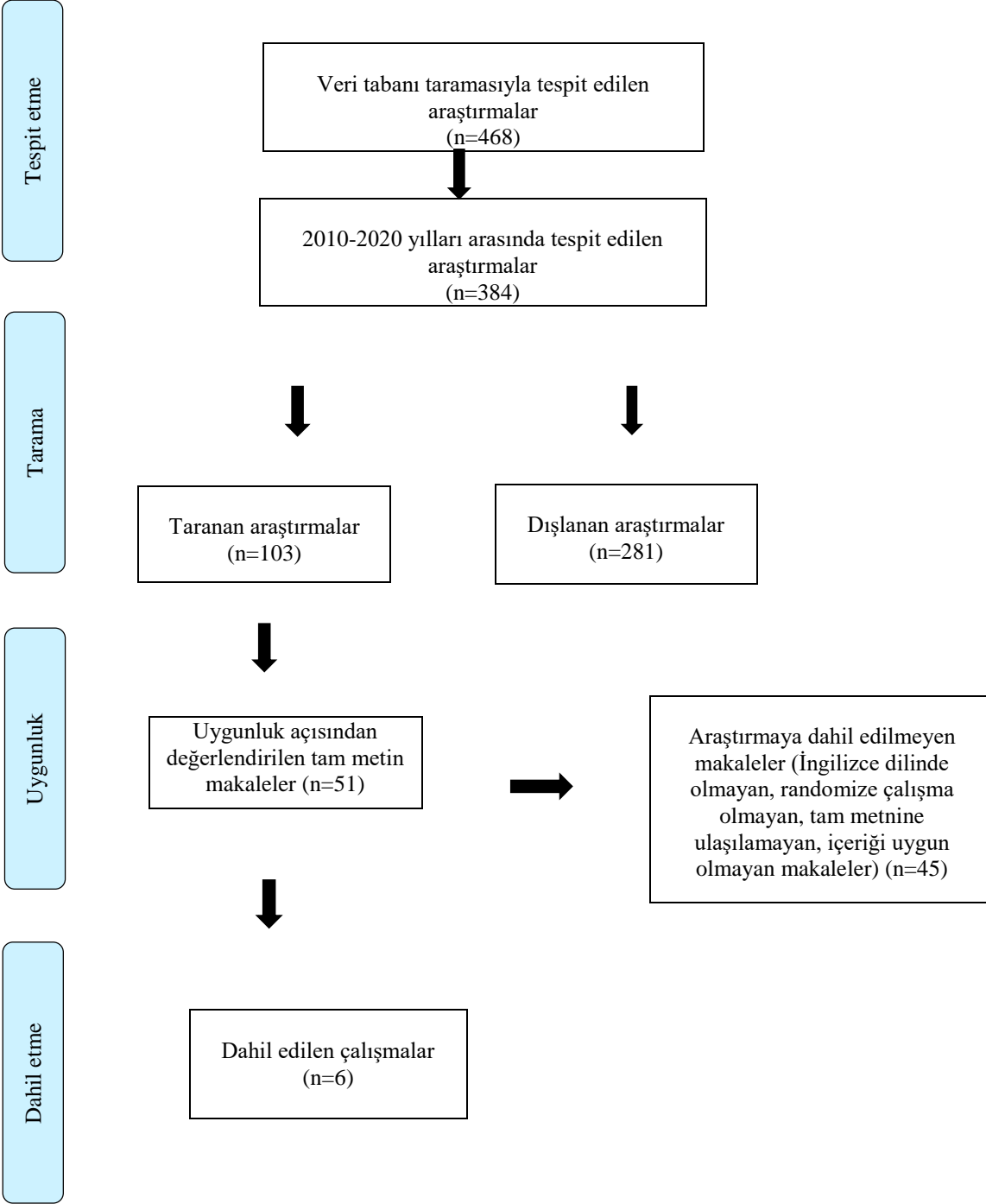
Çalışmanın popülasyonu: Doğum yapmak üzere kliniğe yatan ve doğum yapan kadınlar (n:939).

Girişimler: Akupresür, dokunma, masaj, müzik terapisi, dans, egzersiz, steril su enjeksiyonu, dikkat dağıtma teknikleri.

Karşılaştırma grupları: Deney ve kontrol grupları

Sonuçlar: Non-farmakolojik yöntemlerin doğum ağrısına ve annelerin doğum memnuniyetlerine etkisi.

Araştırma deseni: Randomize kontrollü bir çalışmadır (RCT).

Sistemik Derleme Akış Şeması**şekil 1: PRISMA Akış şeması (Moher ve ark. 2009).**

BULGULAR

Literatür incelemesi sonucu bu sistematik derlemeye alınan her araştırmanın yazarı, yayın yılı, amacı, örnekleme, araştırma tipi, bulguları ve sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Doğum ağrısını azaltmada akupresür-dokunma (1), masaj-müzik terapisi (1), dans-kontrol (1), farmakolojik olmayan yöntemler (1), steril su enjeksiyonu (1), dikkat dağıtma (1) tekniklerinin etkinliği karşılaştırılmıştır. Ayrıca yöntemlerin, doğum sonu anne memnuniyetine etkilerinin karşılaştırılması yapılmıştır.

Demografik Özellikler

Sistematik derlemeye alınan araştırmalardaki katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde: Hjelmstedt ve ark. (2010) yaptıkları çalışmada akupunktur grubuna dahil edilen 71 kadının yaş ortalaması 22,4 ve eğitim yılı ortalaması 12,4 iken; dokunma grubuna dahil edilen 71 kadının yaş ortalaması 22,7 ve eğitim yılı ortalaması 12’dir. Standart bakım alan gruba dahil edilen 70 kadının yaş ortalaması 22,9 ve eğitim yılı ortalaması 11,6 olarak belirtilmiştir (Hjelmstedt ve ark., 2010).

Taghinejad ve ark. (2010) çalışmalarına, vajinal doğum için hastaneye kabul edilen 101 primigravida kadını dahil etmişlerdir. Masaj yöntemi grubuna dahil edilen kadınların yaş ortalaması 21,3 ve müzik yöntemi grubu için 21,5 iken; ağırlık (kg) ortalaması, masaj grubu için 63,2 ve müzik grubu için 65,1 olarak belirlemiştir. Her iki grupta toplam eğitim yılı 12’yi geçen katılımcı olmadığı belirtilmiştir (Taghinejad, Delpisheh ve Suhrabi, 2010).

Abdolahian ve ark. (2014) çalışmalarına, 18-35 yaş aralığında, 38-40. gebelik haftaları arasında olan 60 kadını dahil etmişlerdir. Deney grubundaki kadınların yaş ortalaması 22,9 ve kontrol grubundaki kadınların yaş ortalaması 25,1 iken; deney grubundaki kadınların %86,6’sının ve kontrol grubundaki kadınların %96,6’sının mesleğinin ev hanımlığı olduğu belirtilmiştir (Abdolahian ve ark., 2014).

Silva Gallo ve ark. (2018) yaptıkları çalışmada 37. gebelik haftasının üzerinde, düşük riskli gebeliği olan 80 kadını incelemiştir. Deney grubuna dahil edilen 40 kadının yaş ortalaması 21, kontrol grubuna dahil edilen 40 kadının yaş grupta $8,3 \pm 9,6$ olarak saptanmıştır. Yöntem uygulandıktan 60 dakika sonraki ağrı skorları akupresür grubunda $1,1 \pm 1,4$, dokunma grubunda $8,6 \pm 11,6$, standart bakım alan grupta $11,9 \pm 11,5$ gözlenmiştir. Yöntem uygulandıktan 120 dakika sonraki ağrı skorları akupresür grubunda $0,2 \pm 15,4$, dokunma grubunda $9,4 \pm 13,1$, standart bakım alan grupta $13,4 \pm 14,7$ olarak belirlenmiştir. Akupresür grubunun başlangıçta daha yüksek ağrı skorlarına sahip olmasına karşın, standart bakım alan grubun ağrı skorları tüm değerlendirmelerde akupresür grubundan daha yüksek ($p=0,003$) olduğu gözlenmiştir. Dokunma ve akupresür grupları karşılaştırılmış ve tüm takip değerlendirmelerinde dokunma grubunda anlamlı olmayan daha yüksek ağrı skorunun olduğu görülmüştür ($p=0,34$). Dokunma grubu ve standart bakım alan grup

ortalaması 22’dir. Deney grubundaki kadınların %8’i bekar, %35’i evli, %23’ü ise bir partneriyle yaşarken, kontrol grubundaki kadınların %15’i bekar, %28’i evli, %58’i ise bir partneriyle yaşamaktadır. Deney grubundaki kadınların %28’i ortaokul % 63’ü lise, %10’u lisans mezunu iken, kontrol grubundaki kadınların %33’ü ortaokul, %60’ı lise, %8’i lisans mezunu olduğu belirtilmiştir (Silva Gallo ve ark., 2018).

Genç Koyucu ve ark. (2018) çalışmalarına, doğum ağrısı ve şiddetli sırt ağrısı olan term 168 gebe kadını dahil etmişlerdir. Steril su enjeksiyonu ve kuru enjeksiyon yapılan grupta ortalama yaş sırasıyla 23,1 ve 28,8 iken; beden kitle indeksi, sırasıyla 28,5 ve 28,4 olarak tesbit etmişlerdir (Koyucu ve ark., 2018).

Amiri ve ark. (2019) yaptıkları araştırmaya, 68 gebe kadını dahil etmişlerdir. Deney ve kontrol grubuna dahil edilen 34 kadının ortalama yaşını sırasıyla 26,2 ve 27, beden kitle indeksi sırasıyla 22,9 ve 22,8 olarak bulmuşlardır. Deney grubunun %5,9’u lise mezunu, %52,9’u ise lisans mezunu iken, kontrol grubunun %5,9’u lise mezunu, %55,9’u lisans mezunu olarak belirtilmiştir. Deney grubundaki kadınların %85,3’ü ev hanımı iken, kontrol grubundaki kadınların %79,4’ü ev hanımı, olduğu belirtilmiştir (Amiri ve ark., 2019).

Ağrıya İlişkin Özellikler

Derleme çalışmasına alınan araştırmalardaki katılımcıların ağrıya ilişkin özellikleri incelendiğinde: Hjelmstedt ve ark. (2010), doğum eyleminin aktif aşamasında uygulanan akupresürün, kadınların doğum ağrısı skorlarına etkilerini görmek amacıyla yaptıkları bu çalışmada, üç grubun başlangıçtaki ortalama ağrı skorlarını; akupresür grubunda $62,6 \pm 14,9$, dokunma grubunda $57,5 \pm 15,9$ ve standart bakım alan gruptakilerde $56,7 \pm 16,6$ olarak saptamışlardır. Bazı kadınlar yöntemden hemen sonra doğum yaptığı için son ağrı değerlendirmesi yapılamadığından katılımcı sayısı farklılıklar göstermiştir. Yöntem uygulandığı andaki ağrı skorları akupresür grubunda $4,4 \pm 8,1$, dokunma grubunda $2 \pm 8,5$, standart bakım alan grupta ise $4,7 \pm 10,8$ iken; yöntem uygulandıktan 30 dakika sonraki ağrı skorları akupresür grubunda $2,8 \pm 11,6$, dokunma grubunda $4 \pm 10,8$, standart bakım alan

karşılaştırıldığında ise tüm değerlendirmelerde standart bakım alan grupta anlamlı olmayan daha yüksek ağrı skorları saptanmıştır ($p=0,23$). Ayrıca akupresür grubundaki kadınlar, standart bakım alan gruba kıyasla, doğum ağrısıyla daha iyi başa çıktıklarını belirtmişlerdir ($p=0,002$). Dokunma grubundaki kadınlarla akupresür grubu karşılaştırıldığında ise akupresür grubunun daha iyi başa çıktığı gözlemlenmiştir ($p=0,04$) (Hjelmstedt ve ark., 2010).

Tablo 1: Araştırmaların Özellikleri, Sonuçları ve Yorumlarına İlişkin Bulgular (Araştırma N=6)

Yazar/Tarih	Araştırma Tipi	Amaç	Araştırma Örneklemi	Bulgular	Sonuç ve Öneriler
Hjelmstedt ve ark., 2010	RKÇ	Akupresürün, kadınların doğum ağrısını derecelendirmelerinde ki etkisini değerlendirmek	Akupresür (n:71),dokunma (n:71) ve standart bakım (n:70) alan düşük riskli gebe	Akupresür grubunda, diğer gruplara göre doğum ağrısında azalma bulunmuştur.	Akupresür, doğum ağrısını azaltıyor gibi görünmektedir. Ancak etkisinin düşük olması nedeniyle doğumun ilk aşamasında kullanılması önerilmektedir.
Taghinejad ve ark., 2010	RKÇ	Masaj ve müzik tedavilerinin doğum ağrısının yoğunluğu üzerindeki etkisini incelemek.	Primigravida gebe (n:101) Masaj terapi grubu (n:51) Müzik terapi grubu (n:51)	Masaj terapisi grubunda ağrı şiddeti daha düşük bulunmuştur ($p=0,009$). Doğum ağrısı, masaj terapisinden sonra önemli ölçüde azalmıştır ($p=0,001$).	Doğum ağrısını azaltmada masaj terapisi, müzik terapisine kıyasla daha etkilidir. Güvenli ve ekonomik bir yöntem olarak önerilebilir.
Abdolahian ve ark., 2014	RKÇ	Dansın doğum ağrısını azaltmadaki etkinliğini ve anne memnuniyetini değerlendirmek.	18-35 yaş arası primipar gebe (n:60)	Dans uygulaması ağrıyı anlamlı ölçüde azaltmış ($p<0,05$) ve anne memnuniyetini artırmıştır($p<0,05$).	Dans doğum ağrısı şiddetini azaltabilir ve anne memnuniyetini artırabilir.
Silva Gallo ve ark., 2018	RKÇ	Farmakolojik olmayan müdahalelerin sıralı uygulanması doğum ağrısını azaltıp azaltmadığını incelemek.	Düşük riskli gebe (n:80) Müdahale grubu (n:40) Kontrol grubu (n:40)	Egzersiz, masaj, ılık duş uygulamalarının doğumda ağrı şiddetini azalttığı, servikal dilatasyonu ve anne memnuniyetini artırdığı görülmüştür.	Nonfarmakolojik uygulamalar doğum ağrısını önemli ölçüde azaltmıştır. Doğumda farmakolojik olmayan yöntemler teşvik edilmelidir.
Genç Koyucu ve ark., 2018	RKÇ	Doğumda sırt ağrısı için steril su enjeksiyonunun etkinliğini ve anne memnuniyetini değerlendirmek.	Doğum ağrısı ve şiddetli sırt ağrısı olan gebe (n:168)	Enjeksiyonlardan 30 dakika sonra ortalama sırt ağrısı skorları deney grubunda anlamlı olarak daha düşük ($p<0,01$) ve doğum ağrısında ortalama azalma deney grubunda daha yüksek ($p<0,01$) bulunmuştur.	Steril su enjeksiyonunun uygulanması doğumun ilk evresinde bel ağrısının azaltılmasında etkilidir ve anne memnuniyetini etkilemiştir.
Amiri ve ark., 2019	RKÇ	Dikkat dağıtma tekniklerinin doğum ağrısı ve stresine etkilerini incelemek.	Düşük riskli gebe (n:68) Müdahale grubu (n:34) Kontrol grubu (n:34)	Doğumda ağrı şiddeti ortalaması ($p<0,001$) ve algılanan stres ortalaması ($p=0,01$) müdahale grubunda anlamlı olarak düşük bulunmuştur.	Dikkat dağıtma teknikleri doğumun ağrısını ve stresini azaltabilir, ancak kesin bir sonuca ulaşmak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Taghinejad ve ark. (2010), masaj ve müziğin doğum ağrı algısına etkilerini inceledikleri çalışmada, iki grubun müdahalelerden önceki ve sonraki ağrı şiddetlerini Visual analog skala (VAS) kullanarak ölçmüşlerdir. Masaj terapisi grubunda müdahaleden önce ağrı yoğunluğu ortalamasını $4,41\pm 1,25$, müdahaleden sonra ağrı yoğunluğu ortalamasını $3,47\pm 0,87$ olarak saptamışlardır. Müzik terapi grubunda müdahale öncesi ağrı yoğunluğu ortalamasını $4,42\pm 1,17$, müdahale sonrası ağrı yoğunluğu ortalamasını $4,1\pm 1,05$ olarak bulmuşlardır. İki grup arasındaki başlangıçtaki ağrı yoğunlukları ortalaması farkı anlamlı değilken ($p=0,972$), müdahalelerden sonraki ağrı yoğunlukları ortalaması

farkı anlamlı olduğunu ($p=0,009$) saptamışlardır. Dolayısıyla masaj terapi grubundaki annelerin, müzik terapi grubuna göre daha düşük ağrı yoğunluğuna farkın anlamlı olduğunu ($p=0,009$) saptanmıştır. Ağrının en şiddetli olduğu zamanda masaj ve müzik terapisi grupları arasındaki farkın en yüksek olduğu gözlenmiş ve ağrı yoğunluğu açısından gruplar arasındaki farkın anlamlı ($p=0,001$) olduğu belirlenmiştir. Sonuçta hem masaj hem de müzik terapisinin ağrı üzerinde etkili olduğu belirtilmiş ve ağrı şiddeti açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur (Taghinejad, Delpisheh ve Suhrabi, 2010).

Abdolahian ve ark. (2014), doğum eyleminin ilk aşamasında dansın ağrıyı azaltmadaki etkinliğini ve kadınların doğum memnuniyetini ölçmek amacıyla yaptıkları bir çalışmada, deney grubunun kontrol grubuna göre ağrı şiddetinin ortalama skorunu anlamlı olarak daha düşük bulmuşlardır. Deney grubunda dans uygulaması gerçekleştirilen kadınların girişim öncesi ($p=0,008$), girişim sonrası 30. dakika ($p=0,012$) ve 60. dakikadaki ($p=0,036$) ağrı skorları arasında anlamlı fark saptamışlardır. Girişim öncesi ağrı skorları karşılaştırıldığında deney grubunda 6,89, kontrol grubunda 8,29; girişimden 30 dakika sonraki ağrı skorunu deney grubunda 8,73, kontrol grubunda 9,56; girişimden 60 dakika sonraki ağrı skorunu deney grubunda 9,5, kontrol grubunda 9,93; girişimden 90 dakika sonraki ağrı skorunu deney grubunda 9,85, kontrol grubunda 10 olarak saptamışlardır. Ayrıca bu çalışmada aktif faz evresindeki ağrı skorları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kadınların memnuniyet puanları açısından iki grup arasında anlamlı fark ($p=0,021$) bulunmuştur. VAS değerlendirmesine göre doğum sonu memnuniyet puan ortalamaları, deney grubunda $4,66\pm 0,66$, kontrol grubunda $4,13\pm 1,04$ olarak saptanmıştır (Abdolahian ve ark., 2014).

Silva Gallo ve ark. (2018) bazı non-farmakolojik yöntemlerin etkilerini araştırdıkları çalışmada, ağrı şiddetinde anlamlı derecede değişiklikler gözlemişlerdir. VAS'a göre, İsviçre topuyla yapılan egzersizde ağrı şiddetindeki azalma ortalama 24 mm, İsviçre topuyla yapılan egzersizde ve masajdaki ağrı şiddetindeki azalma 14 mm, üç müdahale dizisiyle (egzersiz, masaj, duş) ağrı şiddetindeki azalma 17 mm olarak saptanmıştır. Doğum eyleminin toplam süresi deney grubunda ortalama 72 dakika daha az sürmüştür, ancak gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ayrıca doğum süresi boyunca kontrol grubunun deney grubuna göre daha fazla analjezik ilaç kullandığı gözlenmiştir. Deney grubunun %8'inde, kontrol grubunun %85'inde analjezi kullanılmış ve analjezi kullanımı açısından gruplar arasında fark saptanmıştır. Doğum sonrası anne memnuniyeti ise kontrol grubuna kıyasla deney grubunda anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu çalışmanın sonucunda, non-farmakolojik müdahalelerin doğum yapan kadınların analjezik ilaç kullanımlarını azaltacak kadar ağrı şiddetini azalttığı, herhangi bir yan etkisinin olmadığı ve annelerin memnuniyetini artırdığını saptamışlardır (Silva Gallo ve ark., 2018).

Genç Koyucu ve ark. (2018) doğum yapan kadınlarda sırt ağrısı için steril su enjeksiyonu uygulamasının etkinliğini ve annelerin memnuniyetini inceledikleri çalışmada, katılımcıları deney grubuna ($n=84,4\times 0,1$ ml steril su) ve kontrol grubuna ($n = 84, 4\times 0,1$ ml kuru enjeksiyon) randomizasyon yöntemiyle atamışlardır. Kadınların ağrı skorlarını VAS kullanarak ölçmüşler ve

ağrı skorlarını enjeksiyondan önce ve uygulama sonrası 10, 30, 60, 120, 180. dakikada değerlendirmişlerdir. Çalışmada, enjeksiyon öncesi ve sonrası ağrı skorları arasında anlamlı fark bulunmuşlardır. Steril su enjeksiyonu grubunda enjeksiyon öncesi VAS skoru ortalamasını $86,4\pm 6,6$, enjeksiyondan 10 dakika sonraki VAS ortalamasını $45\pm 10,3$, enjeksiyondan 30 dakika sonraki VAS ortalamasını $31,66\pm 11,38$, enjeksiyondan 60 dakika sonra ($n=77$) VAS ortalamasını $22,0\pm 12,9$, enjeksiyondan 120 dakika sonra ($n=67$) VAS ortalamasını $23,5\pm 12,99$, enjeksiyondan 180 dakika sonra ($n=54$) VAS ortalamasını $59,2\pm 16,6$ olarak saptamışlardır. Kuru enjeksiyon grubunda enjeksiyon öncesi ağrı skoru $88,3\pm 8,0$ enjeksiyondan 10 dakika sonra $75,35\pm 17,45$, enjeksiyondan 30 dakika sonra $75\pm 18,2$, enjeksiyondan 60 dakika sonra $73,1\pm 17,3$, enjeksiyondan 120 dakika sonra $75,4\pm 14,2$, enjeksiyondan 180 dakika sonra $75,1\pm 12,6$ olarak saptanmıştır. Çalışmanın birincil sonucu olan, enjeksiyondan 30 dakika sonra ağrı skorları deney grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,01$). Ayrıca deney grubunda başlangıca göre, 30 dakika sonraki ağrı skorlarındaki ortalama azalma kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır (Steril su enjeksiyonu: $54,8\pm 7,8$; Kuru enjeksiyon: $13,3\pm 12,0$, $p<0,01$). Anne memnuniyet düzeyleri deney grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p=0,01$). Çalışmada steril su enjeksiyonu uygulamasının basit, etkili, güvenilir, ekonomik, annelerin memnuniyetini artırıcı ve umut verici bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır (Koyucu ve ark., 2018).

Amiri ve ark. (2019), dikkat dağıtma tekniklerinin doğum ağrısı ve strese etkilerini inceledikleri bir çalışmada müdahale öncesi algılanan stres puanı ortalamasını, dikkat dağıtma teknikleri grubunda $15,1\pm 8,0$ ve kontrol grubunda $15,6\pm 1,6$ olarak bulmuşlardır. Dolayısıyla müdahaleden önce, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p=0,717$). Doğum eyleminin aktif fazının başlangıcında ise algılanan stres puanı müdahale ve kontrol gruplarında sırasıyla $11,8\pm 5,7$ ve $15,2\pm 7,1$ olarak saptanmıştır. Stresin ortalama puanının, deney grubunda kontrol grubuna kıyasla önemli ölçüde daha az olduğu görülmüştür ($p=0,01$). Doğum ağrısı şiddeti ortalaması dikkat dağıtma teknikleri uygulanan müdahale grubunda $6,2\pm 1,4$ ve kontrol grubunda $7,5\pm 1,4$ olarak saptanmış ve müdahale grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük ($p<0,001$) olduğu gözlenmiştir. Çalışmanın sonucunda dikkat dağıtma tekniklerinin doğum ağrısını ve stresini azaltıcı etkisinin olduğu görülmüştür (Amiri ve ark., 2019).

Yöntemlerin Annelerin Memnuniyetine Etkileri

Sistematik derlemeye alınan araştırmalardaki non-farmakolojik yöntemlerin annelerin memnuniyetine etkileri incelendiğinde: Hjelmstedt ve ark. (2010), yaptıkları çalışmada annelerin akupresür uygulamasından memnuniyetlerini standart bakım alan gruba göre daha yüksek bulmuşlardır (85,0(25,0), 76,2(25,2), ($p=0,1$). Ayrıca akupresür grubundaki kadınlar standart bakım alan gruba göre ağrıyı daha az hissettiklerini ve ağrıyla daha iyi başa çıkabildiklerini hatırladıklarını bildirmişlerdir. Hjelmstedt ve ark. (2010), dokunma grubu ile standart bakım alan gruplar arasında anlamlı bir fark ($p=1,0$) olmadığını belirtmişlerdir (Hjelmstedt ve ark., 2010).

Abdolahian ve ark. (2014) yaptıkları çalışmada, dans grubundaki kadınların ortalama memnuniyet puanının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir (deney:4,66 ± 0,6609, kontrol:4,13 ± 1,041, $p=0,021$) (Abdolahian ve ark., 2014).

Silva Gallo ve ark. (2018) yaptıkları çalışmada, annelerin memnuniyetlerinin, deney grubunda önemli ölçüde daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Ancak annelerin bakım kalitesinden memnuniyetleri açısından iki grup arasında anlamlı fark olmadığını belirtmişlerdir (Silva Gallo ve ark., 2018).

Genç Koyucu ve ark. (2018) yaptıkları çalışmada, enjeksiyondan memnuniyetin, sonraki doğumlarda tekrar kullanma isteğinin ve başkalarına tavsiye etme düşüncesinin kontrol grubuna göre, deney grubunda anlamlı derecede daha yüksek ($p=0,01$) olduğunu bildirmişlerdir (Koyucu ve ark., 2018).

TARTIŞMA

Doğum ağrısı anneyi yoran, oksijenlenmeyi azaltarak fetal hipoksi gelişimine zemin hazırlayan en şiddetli ağrı türlerinden biridir (Bal, Yılmaz ve Ergin, 2017). Doğum ağrısının azaltılmasında farmakolojik yöntemlerin yanı sıra non-farmakolojik yöntemler kullanılmakta ve non-farmakolojik yöntemlerin kullanımı günümüzde giderek artmaktadır (Amiri ve ark., 2019). Bu sistematik derlemeye, non-farmakolojik yöntemlerin doğum ağrısına etkisini araştıran randomize kontrollü altı çalışma dahil edilmiş ve incelenmiştir. Bu çalışmalarda non-farmakolojik ağrı azaltma yöntemlerinden olan akupresür, masaj, müzik, dans, egzersiz, sıcak su uygulaması, dikkat dağıtma teknikleri ve intradermal su enjeksiyonu yöntemlerinden birinin ya da ikisinin kullanıldığı gözlenmiştir. Bu yöntemlerin önemli bulguları aşağıda tartışılmıştır.

Yöntemlerin Doğum Ağrısına Etkileri

Derleme çalışmasına alınan araştırmalardaki non-farmakolojik yöntemlerin doğum ağrısı üzerindeki etkileri incelendiğinde: Hjelmstedt ve ark. (2010) akupresür, hafif dokunma ve standart bakım alan grupları karşılaştırdığı çalışmada her iki yönetime göre akupresürün doğum ağrısını azaltmada daha etkili olduğunu gözlemlemişler ve yöntemi önermişlerdir (Hjelmstedt ve ark., 2010).

Taghinejad ve ark. (2010), hem masajın hem de müzik terapisinin ağrı şiddetinde etkili olduğunu belirtmelerine karşın, masaj terapisi grubundaki anneler müzik terapisi alanlara göre, daha düşük ağrı hissettiklerini ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu belirtmişlerdir. Masaj ve müzik terapisinin alternatif, güvenli ve ekonomik bir ağrı giderme yöntemi olduğu sonucuna varmışlar ve önermişlerdir (Taghinejad, Delpisheh ve Suhrabi, 2010).

Silva Gallo ve ark. (2018) İsviçre topuyla yapılan egzersizde deney grubunun ağrı şiddetindeki ortalama azalmayı VAS'a göre 24 mm, İsviçre topu ve masajla yapılan egzersizlerdeki ağrı şiddetindeki ortalama azalmayı 14 mm, üç yöntem birlikte uygulandığında (egzersiz, masaj, duş) ağrı şiddetindeki ortalama azalmayı 17 mm olarak gözlemlemişlerdir. Ayrıca deney grubundaki annelerin kontrol grubuna göre daha az analjeziye ihtiyaç duyulduğunu saptamışlar ve doğum yapan kadınların bu yöntemi kullanmaları için teşvik edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (Silva Gallo ve ark., 2018).

Genç Koyucu ve ark. (2018) çalışmalarında steril su enjeksiyonu grubunda 30 dakika sonraki ağrı skorunun kontrol grubuna göre daha düşük olduğunu belirtmişlerdir. Steril su enjeksiyonunun doğum şekli ve sezaryen oranlarındaki etkilerini görmek için daha kapsamlı çalışmalar gerektiğini bildirmişlerdir (Koyucu ve ark., 2018).

Amiri ve ark. (2019), doğumda ağrı şiddetinin, dikkat dağıtma tekniği grubunda kontrol grubuna göre daha düşük olduğunu gözlemlemiştir. Bu tekniklerin ağrıyı azaltabileceğini, ancak kesin sonuca ulaşmak için daha ileri çalışmalara ihtiyaç olduğunu bildirmişlerdir (Amiri ve ark., 2019). Beş çalışmada non-farmakolojik yöntemlerin doğum ağrısını azaltmada etkili olduğu gözlenmiştir (Amiri ve ark., 2019; Hjelmstedt ve ark., 2010; Koyucu ve ark., 2018; Silva Gallo ve ark., 2018; Taghinejad, Delpisheh ve Suhrabi, 2010).

Abdolahian ve ark. (2014), dans eylemi gerçekleştiren deney grubundaki kadınların girişim öncesi, girişim sonrası 30. dakikada ve 60 dakika sonraki ağrı skorları arasında anlamlı fark bildirmelerine karşın, doğumun aktif fazında iki grup arasında anlamlı bir fark saptamamışlardır. Dansın düşük riskli, tamamlayıcı ve

etkili bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir (Abdolahian ve ark., 2014).

Yöntemlerin Annelerin Memnuniyetine Etkileri

Sistematik derlemeye alınan araştırmalardaki non-farmakolojik yöntemlerin annelerin memnuniyetine etkileri incelendiğinde: Hjelmstedt ve ark. (2010), yaptıkları çalışmada annelerin akupresür uygulamasından memnuniyetlerini standart bakım alan gruba göre daha yüksek bulmuşlardır.

Abdolahian ve ark. (2014) dans grubundaki kadınların ortalama memnuniyet puanının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu, dansın ağrı yoğunluğunu azaltmada yardımcı olabileceğini ve doğum sonrası anne memnuniyetini artırabileceği sonucuna varmışlardır (Abdolahian ve ark., 2014).

Silva Gallo ve ark. (2018) deney grubunda annelerin doğum memnuniyetlerinin kontrol grubuna göre önemli ölçüde daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir (Silva Gallo ve ark., 2018).

Genç Koyucu ve ark. (2018) steril su enjeksiyondan memnuniyetin, sonraki doğumlarda tekrar kullanma isteğinin ve başkalarına tavsiye etme düşüncesinin kontrol grubuna göre, deney grubunda anlamlı derecede daha yüksek ($p=0,01$) olduğunu bildirmişlerdir (Koyucu ve ark., 2018). İki çalışmada annelerin doğum memnuniyetlerine yönelik bilgi verilmediği gözlenmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu sistematik derlemede çalışma kriterleri içeren tüm araştırmalara ulaşılmaya çalışılmış olmasına karşın, istem dışı ulaşılamayan çalışmaların olması ve değerlendirmeye alınamaması bu araştırma açısından sınırlılık oluşturmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu sistematik derlemeye alınan araştırmaların beşinde non-farmakolojik yöntemlerden akupresür ve hafif dokunma, müzik terapisi, İsviçre topu ve masajla yapılan egzersizler, steril su enjeksiyonu, dikkat dağıtma teknikleri doğum ağrısını azaltmada etkili olurken; doğumda dans eyleminin doğum ağrısını azaltmada etkili olmadığı gözlenmiştir. Ayrıca incelenen altı çalışmanın dördünde non-farmakolojik yöntemlerin annelerin doğum memnuniyetlerini artırdığı gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, doğum sürecinde aktif rol alan ebelerin ve hemşirelerin non-farmakolojik yöntemler hakkında daha fazla bilgilendirilmesi, annelerin doğumda non-farmakolojik yöntemleri kullanmaları için desteklemeleri ve danışmanlık vermesi, bu yöntemlere yönelik daha fazla nitel araştırmaların yapılması önerilir.

Hakem/Peer-review: Dış hakem değerlendirmesi.

Yazar Katkısı/Author Contributions: Fikir /kavram: Z.B., G.C.; Tasarım: Z.B., G.C.; Danışmanlık: Z.B., G.C.; Analiz/Yorum: Z.B., G.C.; Kaynak tarama: Z.B., G.C.; Makalenin Yazımı: Z.B., G.C.; Eleştirel inceleme: Z.B., G.C.;

Çıkar Çatışması/Conflict of interest: Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması belirtmemişlerdir.

Finansal Destek/Financial Disclosure: Bu araştırma için finansal destek alınmamıştır.

KAYNAKLAR

- Abdolahian, S., Ghavi, F., Abdollahifard, S., & Sheikhan, F. (2014). Effect of dance labor on the management of active phase labor pain & clients' satisfaction: a randomized controlled trial study. *Global journal of health science*, 6(3), 219–226. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v6n3p219>
- Amiri, P., Mirghafourvand, M., Esmaeilpour, K., Kamalifard, M., & Ivanbagha, R. (2019). The effect of distraction techniques on pain and stress during labor: a randomized controlled clinical trial. *BMC pregnancy and childbirth*, 19(1), 534. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2683-y>
- Avcıbay, B., Alan, S. (2011). Doğum ağrısı kontrolünde nonfarmakolojik yöntemler. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3),18-24.
- Bal, M.D., Yılmaz, S.D., Ergin, A.B. (2017). Ebelere yönelik kapsamlı doğum. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Dağlar, G., Aydemir, N. (2011). Vajinal doğum ağrısının azaltılmasına yönelik nonfarmakolojik ebelik bakım uygulamaları. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 20(1),1-6.
- Ertem, G., Sevil, Ü. (2005). Doğum ağrısı ve hemşirelik yaklaşımı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 8(2): 117-123.
- Fahami, F., Behmanesh, F., Valiani, M., & Ashouri, E. (2011). Effect of heat therapy on pain severity in primigravida women. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 16, 113 - 116.
- Genç Koyucu, R., Demirci, N., Ender Yumru, A., Salman, S., Ayanoğlu, Y. T., Tosun, Y., & Tayfur, C. (2018). Effects of Intradermal Sterile Water Injections in Women with Low Back Pain in Labor: A Randomized, Controlled, Clinical Trial. *Balkan medical journal*, 35(2), 148–154. <https://doi.org/10.4274/balkanmedj.2016.0879>
- Hjelmstedt, A., Shenoy, S. T., Stener-Victorin, E., Lekander, M., Bhat, M., Balakumaran, L., & Waldenström, U. (2010). Acupressure to reduce labor pain: a randomized controlled trial. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 89(11), 1453–1459. <https://doi.org/10.3109/00016349.2010.514323>
- Karabulutlu, Ö. (2014). Doğum ağrısı kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerin etkisi. *Caucasian Journal of Science*, 1(1), 43-50. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cjo/issue/33897/384968>
- Mamuk, R., Davas, İ.N. (2010). Doğum ağrısının kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik gevşeme ve tensel uyarılma yöntemleri. *Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni*, 44,137-144.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moralar, G.D., Türkmen, A.Ü., Altan, A. (2011). Doğum analjezisi. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 7(1),5-11.
- Phumdoung, S., Good, M. (2003). Music reduces sensation and distress of labor pain. *Pain Manag Nurs*, 4(2),54-61.
- Silva Gallo, B.R., Santana ,S.L., Marcolin, C.A., Duarte, G., Quintana, M.S. (2018). Sequential application of non-pharmacological interventions reduces the severity of labour pain, delays use of pharmacological analgesia, and improves some obstetric outcomes: a randomised trial. *J Physiotherapy*, 64(1): 33-40. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2017.11.014>
- Taghinejad, H., Delpisheh, A., & Suhrabi, Z. (2010). Comparison between massage and music therapies to relieve the severity of labor pain. *Women's health (London, England)*, 6(3), 377–381. <https://doi.org/10.2217/wh.10.15>
- Tektaş, E., Akay, N., Mak, A., Ay, F. (2017). Vajinal doğumda ağrısının azaltılmasına yönelik nonfarmakolojik yöntemler ve masajın etkisi: 2000-2015 yılları tez sonuçları. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 4(1), 64-70. doi:10.17681/hsp.285574
- Türkmen, O, Oran, T.N. (2019). Sıcak uygulamanın doğum ağrısına etkisi: sistematik derleme. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 16(3),225-233.
- Uyanık, A. (2019). Doğum ağrısında nonfarmakolojik yöntemler ve hemşirelik. İçinde A.S. Saracaloğlu, G. Hergüner, S. Saçan (Ed.), Anne Çocuk Sağlığı ve Eğitimi (s.30-45). İstanbul: Güven Plus Grup Danışmanlık Yayınları.