

# Sıcak Uygulamanın Doğum Ağrısına Etkisi: Sistematik Derleme\*

## The Effects of Heat Applications on Labor Pain: A Systematic Review

 HÜLYA TÜRKMEN\*

 NAZAN TUNA ORAN\*\*

- Bu çalışma, Doç. Dr. Nazan Tuna Oran'ın danışmanlığında Hülya Türkmen tarafından "Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü"nde 2017 yılında sunulan "Sıcak Uygulama ve Masajın Doğum Ağrısı ve Konfora Etkisi" isimli doktora tezinden üretilmiştir.

Cite this article as: Türkmen H, Oran NT. Sıcak uygulamanın doğum ağrısına etkisi: sistematik derleme. HEAD 2019;16(3):225-233.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the author.

Financial Disclosure: The author declared that this study has received no financial support.

© Telif Hakkı 2019 Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Semahat Arsel Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Merkezi (SANERC). Logos Tıp Yayıncılık tarafından yayınlanmaktadır.

© Copyright 2019 by Koç University School of Nursing Semahat Arsel Nursing Education and Research Center (SANERC). This Journal published by Logos Medical Publishing.

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı doğum ağrısında sıcak uygulamanın etkisine yönelik yapılan çalışmaların sonuçlarını belirlemek, sıcak uygulamanın doğumun evrelerine göre uygulama yöntemi, uygulama bölgeleri, uygulama süreleri ve ısı derecelerini saptamak ve sistematik olarak gözden geçirmektir.

**Yöntem:** Doğum ağrısında sıcak uygulamanın etkisini belirlemek için 2000-2017 tarihleri arasında Pubmed, Science Direct, Cochrane Library, Wiley Online Library veri tabanları kontrol edilerek yayınlanmış orijinal müdahale çalışmaları incelenmiştir. Tarama İngilizce dilinde "labor pain" ve "heat", "labor" ve "warm", "labor" ve "water immersion", "labor pain" ve "bath" anahtar kelimeleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun toplam on bir makale değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Sistematik inceleme sonucunda sıcak uygulama yöntemlerinin doğumun I. evresinde ağrının en çok hissedildiği sakrum ve alt abdomene uygulanmasının I. evredeki doğum ağrı algısını azalttığı, doğumun II. evresinde ağrının en çok hissedildiği perine bölgesine uygulanmasının ise II. evredeki doğum ağrı algısını azalttığı bulunmuştur.

**Sonuç:** Doğumun evrelerine göre ağrı hissini duyulduğu bölgelere sıcak uygulama yapılmasının ağrının azaltılmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Doğum; doğum ağrısı; sıcak uygulama.

### ABSTRACT

**Objective:** This study aimed to determine and systematically examine the effects of heat applications on labor pain and to determine the application methods, application locations, application times and temperature grades of the heat applications in relation to the stages of labor.

**Methods:** Original intervention studies published between 2000 and 2017 were accessed and reviewed by checking databases such as Pubmed, Science Direct, Cochrane Library, and Wiley Online Library in order to determine the effects of heat applications on labor pain. This review was performed by using keywords such as "labor pain" and "heat," "labor" and "warm," "labor" and "water immersion," "labor pain" and "bath." A total of eleven articles in accordance with the inclusion criteria were assessed.

**Results:** As a result of the systematic review, it was found that the heat application to the sacrum and lower abdomen (where the pain is mostly felt during phase one of labor) reduced the labor pain during phase one, whereas the heat application to the perineum region (where the pain is mostly felt during the phase two of labor) reduced the labor pain during phase two.

**Conclusion:** It is thought that heat applications to the regions where the pain is felt according to the stages of labor can be effective in decreasing labor pain.

**Keywords:** Heat application; labor; labor pain.

\* H Türkmen, Dr., Öğr. Gör.  
Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü  
Yazışma Adresi / Address for Correspondence:  
Hülya Türkmen, Dr., Öğretim Görevlisi, Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Çağış Mah. Kampüsü  
Tel: 0 266 612 00 10 Faks: 0 266 249 71 25  
e-posta: hulyayurter@hotmail.com

\*\* N Tuna Oran, Doç. Dr.  
Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, İzmir  
e-posta: nazaroran@gmail.com

**E**n şiddetli ağrı türlerinden biri olan doğum ağrısı, eylemin ilerlediğinin fizyolojik bir göstergesi olmakla birlikte, iyi bir ağrı yönetimi uygulanmadığı takdirde maternal ve fetal sağlığı olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu nedenle Amerikan Anesteziyoloji Derneği (ASA) ve Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Derneği (ACOG) doğum ağrısının hafifletilmesi için tedavi uygulanmasını önermektedirler.<sup>(1)</sup> Sosyal, gelişimsel, psikolojik, duygusal, fiziksel, kültürel bir yaşam olayı olan doğum, kadının bireysel deneyimlerinin kritik olabileceği manevi unsurları içermektedir. Dolayısıyla bireysel olarak algılanan doğum ağrısına gösterilen tepkiler farklılıklar göstermektedir.<sup>(2)</sup> Gebelere bakım veren ebeler, tüm bu nedenlerden dolayı gebeyi bir bütün olarak değerlendirmeli, ihtiyaçları ve istekleri doğrultusunda müdahalede bulunmalıdırlar. Kötü bir deneyim olarak hatırlanmaması amacıyla doğumda memnuniyetin artırılmasına yönelik son yıllarda yapılan bazı çalışmalarda, sadece doğum ağrısı veya analjezinin değil aynı zamanda doğumda annenin birebir destek alması, destek sağlayan kişinin yaklaşımı, geçmişteki doğum deneyimleri, annenin karar alma ve bu kararları uygulayabilme durumunun memnuniyet üzerinde etkili olduğu açıklanmaktadır.<sup>(3)</sup>

Doğum ağrısı keskin, kramp tarzında, yorucu ve yıpratıcı bir ağrıdır. Doğumun I.evresinde serviksin dilatasyonu ve efasmanı, uterus kontraksiyonları, uterin alt segmentin gerilmesi, uterusu hipoksi, myometriumda biriken metabolitlere bağlı kas liflerinde iskemi ve komşu dokulara olan baskı nedeniyle ağrı hissi duyulmaktadır. Ağrı, eylemin erken dönemlerinde sadece T11-T12 sinir uçları düzeyinden, eylem ilerledikçe ve kontraksiyonların şiddeti arttıkça T10-L1 sinir uçları düzeyinden spinal korda iletilir.<sup>(4-8)</sup> Doğum eyleminin erken dönemlerinde hissedilen ağrı, çoğunlukla alt abdomende ve sakrum bölgesindedir. Başın lumbosakral pleksusa basısı, bel ağrısının yanı sıra sırtta, bacaklarda ve kalçalarda ağrı hissedilmesine de neden olur.<sup>(4)</sup> Doğumun II. evresinde hissedilen ağrı, vajinayı çevreleyen pelvik yapıların çekilmesi, uterin ligamentlerin, pelvik tabandaki kas ve fasiaların gerilmesi ve baskıdan dolayı görülmektedir.<sup>(5-7)</sup> Fetal başın birinci ve sinir sıkışması nedeniyle görülen şiddetli sırt ve bacak ağrısı impulsu, pudental sinir aracılığı ile 2.,3. ve 4. sakral köklerden spinal korda iletilir.<sup>(5-8)</sup>

Doğum ağrısının yönetiminde, gebe ve fetüse olumsuz etkilerinden dolayı bazı gebeler farmakolojik yöntem kullanmaktan kaçınabilmektedirler. Bu nedenle gebe ve fetüs üzerinde yan etkisi olmayan nonfarmakolojik yöntemlere başvurulabilir. En sık kullanılan farmakolojik olmayan yöntemlerden biri olan sıcak uygulama, iskemi ve büyük sinir uçlarının uyarılması nedeniyle oluşan ağrıyı bölgede vazodilatasyon yaparak azaltabilmektedir.<sup>(9-11)</sup> Etki mekanizması kapı kontrol teorisi ile açıklanan sıcak uygulamanın ağrının iletileceği kapıyı kapatan spinal kord refleksini ortaya çıkardığı ve ağrı eşikliğini artırdığı düşünülmektedir.<sup>(12)</sup> Sıcak uygulamanın, kan dolaşımını artırma, bölge oksijenlenmesi ve beslenmesini artırma, bölgeye antikor ve lökositlerin ulaşmasını sağlama, metabolizmayı artırma ve metabolizma atık ürünlerinin

atılması, ısı reseptörleri aracılığı ile ağrıyı azaltan refleksleri harekete geçirme, kaslarda gevşemeyi sağlama, yara iyileşmesini hızlandırma ve bağ dokusunun esnekliğini arttırma gibi terapötik etkileri bulunmaktadır.<sup>(10,12-19)</sup> Doğum ağrısı yönetiminde yaklaşık 40-45°C, aralıklı sıcak uygulama, doğumun I. evresinde genellikle gebenin sırt, sakrum, alt abdomen veya kasık bölgesine, doğumun II. evresinde ise perine bölgesine uygulanmaktadır.<sup>(10,16)</sup> Doğumun I. evresinde özellikle oksiput posterior prezentasyonunda gelişen sakrum ağrısını azaltmak, doğumun ikinci evresinde ise perine ağrısını azaltmak ve perineyi laserasyonlardan korumak amacıyla ya da kuru sıcak uygulama yöntemleri kullanılmaktadır.<sup>(3,15,17)</sup>

Sıcak uygulamanın terapötik etkisinden yararlanabilmek için uygulamanın süresinin 30 dakikayı geçmemesi önerilmektedir. Uygulamanın 30-45 dakikaya uzaması durumunda dokularda konjesyon meydana gelmektedir. Bir saati aşan uygulamalarda ise vazodilatasyon yerini vazokonstriksiyona bırakarak amaçlanan etkinin tersi elde edilmektedir.<sup>(13,14)</sup> Sıcak uygulamanın süresi kadar ısı derecesi de tedavi açısından önem taşımaktadır. Doğumda sakral ağrı için yaygın olarak uygulanan yöntem, 38°C ila 40°C arasında sakral bölge ile sıcaklık kaynağının sürekli temas içinde olduğu topikal ısı tedavisidir. 46°C nin üzerindeki uygulamalar soğuk uygulama gibi etki göstermekte ve istenilen sonuca ulaşılmasını engellemektedir.<sup>(18)</sup> Kanıt temelli hazırlanmış bir sıcak uygulama kılavuzu bulunmadığından sıcaklık kaynağının 40-45°C lik ısıda iken uygulama yapılması genellikle önerilmektedir. Bu derecelerde ısı uygulamasının deriye ısı vererek tedavi edici etkisini gösterdiği bilinmektedir.<sup>(10,12,14)</sup> Doğumda kuru ve yaş sıcak uygulama çeşitleri kullanılabilir. Uygulamalar, lokal sıcak uygulama, termofor, sıcak su şişesi, sıcak kompresler, aquatermik pedler, elektrikli ısıtma pedleri, ısıtıcı battaniyeler, tek kullanımlık kimyasal sıcak paketler, sıcak jel paketleri, ısıtılmış pirinç doldurulan çorap, ısı lambaları ve sıcak su küveti gibi materyallerle yapılabilir.<sup>(3,10,16,18)</sup> Doğumda ebe, sıcak uygulama yaparken kullandığı materyalin ısı derecesi ve kullanım şekli açısından deriye verilecek zararı engellemek amacı ile çok dikkatli olmalıdır.<sup>(20)</sup>

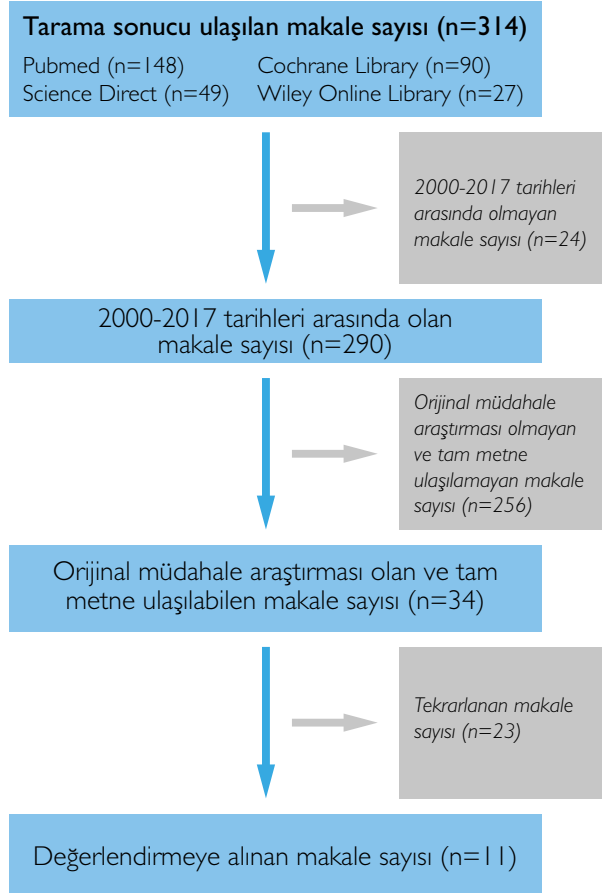
Bu çalışmanın amacı doğum ağrısında sıcak uygulamanın etkisine yönelik yapılan çalışmaların sonuçlarını belirlemek, sıcak uygulamanın doğumun evrelerine göre uygulama yöntemi, uygulama bölgeleri, uygulama süreleri ve ısı derecelerini saptamak ve sistematik olarak gözden geçirmektir. Bu çalışma, doğum salonunda çalışan ebelere, araştırmacılara ve öğrencilere doğum ağrısının yönetiminde sıcak uygulamanın etkinliği ve uygulama ilkeleri konusunda yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.

## Yöntem

Bu sistematik derleme; Centre for Reviews and Dissemination (CRD) 2009 rehberi doğrultusunda yapılmıştır.<sup>(21)</sup> Literatür taraması 2000-2017 tarihleri arasında doğum ağrısında sıcak uygulamanın etkisini belirlemek amacıyla yayınlanmış orjinal çalışmalar Pubmed, Science Direct, Cochrane Library, Wiley

Online Library veri tabanlarında yapılmıştır. Tarama Eylül 2017 tarihinde İngilizce dilinde “labor pain” and “heat” OR “labor” and “warm” OR “labor” and “water immersion” OR “labor pain” and “bath” anahtar kelimeleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tarama sonucunda toplam 314 makaleye ulaşılmıştır.

Veri tabanları bazı kriterler kullanılarak sınırlandırılmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterleri, doğum ağrısında sıcak uygulamanın etkisi kapsamında yapılmış müdahale araştırması olması, yayın dilinin İngilizce olması, 2000 ile 2017 tarihleri arasında yayınlanmış olması, online olarak tam metnine ulaşılabilir olması şeklinde belirlenmiştir. Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri, İngilizce dışındaki dillerde yazılmış olan, derlemeler, olgu sunumları, tezler, nitel çalışmalar, kongre kitabında yayınlanan bildiriler, tam metnine ulaşılmayan makaleler şeklinde belirlenmiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun toplam on bir makale araştırma kapsamına alınmıştır (Şekil 1).



**Şekil 1:** Araştırma süreci

## Bulgular

Bu çalışmada araştırma kriterlerine uygun olan on bir müdahale araştırma makalesi incelenmiştir. Makalelerin tamamı İngilizce dilinde yazılmıştır. Çalışmalardan elde edilen bulgular “Sıcak Uygulama Yöntemi, Araştırma Yöntemi, Örneklem, Araştırma Amacı, Müdahale, Ölçüm Araçları ve Sonuç” başlıkları altında gruplandırılarak sunulmuştur (Tablo 1).<sup>(17,22-31)</sup>

## Sıcak Uygulama Yöntemi

Yapılan çalışmalarda sıcak uygulama yöntemi çeşitli şekillerde uygulanmıştır. Fahami ve ark. (2011) sadece kuru sıcak uygulama yöntemini<sup>(24)</sup>; Ghani (2014) ve Ganji ve ark. (2013) kuru sıcak uygulama ile birlikte soğuk uygulama yöntemini<sup>(25,26)</sup>; Taavoni ve ark. (2013), Essa ve Ismail (2013) ve Dahlen ve ark. (2007) yaş sıcak uygulama yöntemlerinden biri olan sıcak kompres yöntemini<sup>(17,22,23)</sup>; Liu ve ark. (2014), Benfield ve ark. (2010), Barbosa da Silva ve ark. (2009) ve Eckert ve ark. (2001) yaş sıcak uygulama yöntemlerinden biri olan sıcak su küveti yöntemini<sup>(27-30)</sup>; Lee ve ark. (2013) ise yaş sıcak uygulama yöntemlerinden olan ılık duş uygulama yöntemini çalışmalarında uygulamıştır.<sup>(31)</sup>

## Araştırma Yöntemi

İncelenen çalışmaların sekizi randomize kontrollü (RK) müdahale araştırması, ikisi randomize olmayan müdahale araştırması, biri ise pre-post desing çalışmasıdır.

## Örneklem

Araştırmalar 2001 ve 2015 yılları arasında yapılmıştır. İncelemeye alınan araştırmaların örneklemi min.11-max.360 doğumun I. ya da II. evresinde olan gebeler oluşturmaktadır.

## Araştırma Amacı

Fahami ve ark. (2011) ve Taavoni ve ark. (2013) çalışmasında araştırmanın amacı gebelerde sıcak uygulamanın doğum ağrısına etkisini belirlemektir.<sup>(22,24)</sup> Ghani (2014) ve Ganji ve ark. (2013) çalışmasında araştırmanın amacı doğumun I. evresinde sıcak ve soğuk uygulamanın doğum ağrısı ve doğum sonuçlarına etkisini incelemek ve doğum deneyiminin kadındaki algısını belirlemektir.<sup>(25,26)</sup> Essa ve Ismail (2013) ve Dahlen ve ark. (2007) çalışmasında araştırmanın amacı doğumun II. evresinde perineye sıcak uygulamanın perine ağrısına etkisini belirlemektir.<sup>(17,23)</sup> Liu ve ark.(2014), Benfield ve ark. (2010) ve Barbosa da Silva ve ark. (2009) çalışmasında araştırmanın amacı doğumun I. evresinde sıcak su küvetinin doğum ağrısı üzerine olan etkisini belirlemektir.<sup>(27-29)</sup> Eckert ve ark. (2001) ve Lee ve ark. (2013) çalışmasında araştırmanın amacı ılık duşun doğum ağrısı üzerine olan etkisini belirlemektir.<sup>(30,31)</sup>

## Müdahaleler

Kuru sıcak uygulama yönteminin doğum ağrısı üzerine olan

etkisini inceleyen çalışmada; Fahami ve ark. (2011) yaptığı çalışmada doğumun I. evresinde 3-4 cm servikal dilatasyonda gebelerin sakrum bölgesine minimum 80 dakika sıcak paket ya da sıcak su şişesi uygulanmış ve gebelerin ağrı durumları 3-4 cm (müdahale öncesi), 6-7 cm, 9-10 cm servikal dilatasyonda ve doğumun II. evresinden sonra değerlendirilmiştir.<sup>(24)</sup>

Kuru sıcak uygulama ile birlikte soğuk uygulama yönteminin doğum ağrısı üzerine olan etkisini inceleyen çalışmalarda; Ghani'nin (2014) çalışmasında doğumun I. evresinde 3 cm servikal dilatasyonda müdahale grubuna alt karın ve sakral (S1-S5) bölgeye 15 dakika kontraksiyon süresince 38-40°C sıcak su paketi şeklinde sıcak uygulama yapılmıştır. Daha sonra her iki elde LI4 acupressure noktasına 5 dakika buz paketi şeklinde soğuk uygulama yapılmıştır. Bu işlemler servikal dilatasyon tamamlanana kadar her saat başı 20 dakika süresince tekrarlanmıştır. Gebelerin ağrı durumları müdahale öncesinde ve müdahaleden hemen sonra, 6 ve 8 cm servikal dilatasyonda sorgulanmıştır.<sup>(25)</sup> Ganji ve ark. (2013) yaptığı çalışmada doğumun I. evresinde 38-40°C karın, alt abdomen ve sakrum bölgesine 30 dakika kontraksiyon süresince sıcak su paketi uygulanmış, daha sonra bu bölgelere 10 dakika buz paketi uygulanmıştır. İşlem 30 dakikada bir tekrarlanmıştır. Doğumun II. evresinde ise perine bölgesine 15 dakika sıcak uygulama, 5 dakika soğuk uygulama yapılmıştır. Ağrı şiddeti, aktif fazın başında, ardından akselerasyon, maksimum eğim, deselerasyon fazlarında ve doğumun II. evresinde sorgulanmıştır. Doğumun II. evresinin ağrı şiddeti doğumdan sonra da değerlendirilmiştir. Ayrıca, her iki grupta da doğumun I., II ve II. evresinin süresi ölçülmüştür. Kadınların memnuniyet durumu doğum sonrasında beş puanlık Likert madde ile değerlendirilmiştir.<sup>(26)</sup>

Yaş sıcak uygulama yöntemlerinden biri olan sıcak kompres yönteminin doğum ağrısı üzerine olan etkisini inceleyen çalışmalarda; Taavoni ve ark. (2013) çalışmasında 4-8 cm servikal dilatasyonda sakrum ve perine bölgesine 45°C sıcak su batırılmış nemli havlu şeklinde 30 dakika sıcak uygulama yapılmış ve gebelerin ağrı durumları müdahale sonrası 30, 60 ve 90. dakikalarda değerlendirilmiştir.<sup>(22)</sup> Essa ve Ismail'in (2013) çalışmasında doğumun II. evresinde 45-59°C steril sıcak suya batırılmış (45°C altına düşünce su değiştirilmiştir) steril havlu şeklinde perineye her uterus kontraksiyonunda sıcak uygulama yapılmış ve gebelerin doğum sonrası hemen perineal ağrı düzeyleri sorgulanmıştır.<sup>(23)</sup> Dahlen ve ark. (2007) yaptığı çalışmada doğumun II. evresinde 45-59°C sıcak suya batırılmış (15 dakikada bir su değiştirilmiştir) steril perineal pedler ile her uterus kontraksiyonunda perineye sıcak uygulama yapılmış ve gebelerin doğum sonrasında perineal ağrı ve perineal travma durumu değerlendirmiştir. Doğum sonrası 1. ve 2. günde perineal ağrı düzeyleri tekrar sorgulanmıştır. Ayrıca doğum sonrası 6. hafta ve 3. ayda kadınlarda perineal ağrı ve üriner inkontinans durumunu değerlendirmiştir.<sup>(17)</sup>

Yaş sıcak uygulama yöntemlerinden biri olan sıcak su küveti yönteminin doğum ağrısı üzerine olan etkisini inceleyen çalışmalarda; Liu ve ark.(2014) yaptığı çalışmada 3 cm servikal dilatasyondan itibaren 35-38°C sıcak su küvetine 2 saat boyunca

ca alınan gebelerin 30. ve 60. dakikalarda ağrısı değerlendirilmiştir.<sup>(27)</sup> Benfield ve ark. (2010) çalışmasında 3-6 cm servikal dilatasyonda 37°C sıcak su küvetine 1 saat boyunca alınan gebelerin ağrı düzeyleri müdahale öncesi ve hidroterapi sırasında 15. ve 45. dakikalarda belirlenmiştir.<sup>(28)</sup> Barbosa da Silva ve ark. (2009) çalışmasında 6-7 cm servikal dilatasyonda 1 saat sıcak su küvetine alınan gebelerin müdahale öncesinde ve müdahale sonunda (sıcak su küvetine alındıktan 1 saat sonra) ağrı düzeyleri sorgulanmıştır.<sup>(29)</sup> Eckert ve ark. (2001) çalışmasında sıcak su küveti ile (37°C) müdahale uygulanmış ve gebelerin ağrı düzeyleri doğumdan 24-48 saat sonra ve doğumdan 8 ay sonra değerlendirilmiştir.<sup>(30)</sup>

Yaş sıcak uygulama yöntemlerinden biri olan ılık duş uygulama yönteminin doğum ağrısı üzerine olan etkisini inceleyen çalışmada; Lee ve ark. (2013) araştırmasında 4 ve 7 cm servikal dilatasyonda 20 dakika 37°C ılık duş (tüm vücut ya da alt sırt bölgesi) ile müdahale uygulanmış ve müdahale öncesinde ve müdahaleden 10 ve 20 dakika sonra gebelerin ağrı düzeyleri belirlenmiştir.<sup>(31)</sup>

## Ölçüm Araçları

Fahami ve ark. (2011) çalışmasında yaptıkları müdahalelerin etkinliğini değerlendirmek amacıyla gebelerin ağrı durumlarını belirlemede Mc Gill Linear Skalası kullanılmıştır.<sup>(24)</sup> Essa ve Ismail'in (2013) çalışmasında doğumun II. evresinde sıcak uygulamanın perine ağrısı üzerine etkinliğini belirlemek için Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği (NPRS) ve Davranışsal Ağrı Ölçeği (BPS) kullanılmıştır.<sup>(23)</sup> Barbosa da Silva ve ark. (2009) çalışmasında sıcak su küvetinin doğum ağrısına etkisini değerlendirmek için Davranışsal Ağrı Skalası ve Sayısal Skala kullanılmıştır.<sup>(29)</sup> Dahlen ve ark (2007) çalışmasında gebelerin doğum sırasında yaşadıkları ağrıyı temsil eden bir ölçekte, 1 (ağrısız) ile 5 (hayatının en kötü ağrısı) şeklinde ağrıları değerlendirmeleri istenmiştir. Ayrıca Visual Analog Skala (VAS) doğum sonrası 1. gün, 2. gün, 6. hafta ve 3 ayda) perine ağrısının değerlendirilmesinde kullanılmıştır.<sup>(17)</sup> Diğer çalışmalarda ise gebelerin ağrı durumları VAS ile belirlenmiştir.<sup>(22,25-28,30,31)</sup>

## Sonuçlar

Fahami ve ark. (2011) çalışmalarında doğumun I. evresinde sakruma 80 dakika uygulanan kuru sıcak uygulamanın 6-7 cm (p=0.02) ve 9-10 cm (p=0.01) servikaldilatasyonda doğum ağrısı üzerinde etkili olduğunu saptamışlardır. Ayrıca doğumun II. evresinde perine bölgesine uygulanan 5 dakika kuru sıcak uygulamanın doğum ağrı algısını azalttığı (p=0.000) sonucunu bulmuşlardır.<sup>(24)</sup>

Ghani (2014) 3 cm servikal dilatasyondan itibaren her saat başı alt karın ve sakral (S1-S5) bölgeye 15 dakika kontraksiyon süresince 38-40°C sıcak uygulamanın ve ardından her iki elde LI4 acupressure noktasına 5 dakika soğuk uygulamanın müdahaleden hemen sonra, 6 cm servikal dilatasyonda ve 8 cm servikal dilatasyonda doğum ağrı algısını ve anksiyete düzeyini azalttığını açıklamıştır.<sup>(25)</sup> Ganji ve ark. (2013) doğumun I.

evresinde karın, alt abdomen ve sakrum bölgesine 30 dakika 38-40°C sıcak uygulamanın ve 10 dakika soğuk uygulamanın doğum ağrısı açısından aktif fazın başında etkili olmadığını ( $p>0.05$ ) ancak akselerasyon fazının sonunda ( $p=0.002$ ), maksimum eğim ve deselerasyon fazlarında etkili olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca doğumun II. evresinde perine bölgesine 15 dakika sıcak uygulama, ardından 5 dakika soğuk uygulamanın doğum ağrısında ( $p=0.000$ ) etkili olduğunu belirtmişlerdir.<sup>(26)</sup>

Essa ve Ismail (2013) doğumun II. evresinde 45-59°C perineye uygulanan yaş sıcak uygulamanın doğum sonrası hemen perine ağrı algısını azalttığını bulmuşlardır ( $p=0.000$ ). çalışmada perine sonuçları açısından da müdahale grubunda perine bütünlüğü ve laserasyonlar açısından kontrol grubuna göre sonuçlar anlamlı derecede olumlu bulunmuştur ( $p=0.000$ ).<sup>(23)</sup> Dahlen ve ark. çalışmasında doğumun II. evresinde 45-59°C perineye yaş sıcak uygulama yapmışlardır. Çalışmada müdahale grubundaki kadınların kontrol grubuna göre "kötü ağrı" veya "hayatındaki en kötü ağrı" şeklindeki perineal ağrı ifadelerinin belirgin olarak daha düşük olduğu bulunmuştur. Ayrıca sıcak uygulamanın doğum sonrası 1. ve 2. günlerde kadınlarda perineal ağrı algısını azalttığı saptanmıştır. Doğum sonrası 6. hafta ve 3. ayda müdahale ve kontrol grubunda perineal ağrı skorları benzer bulunmuştur. Doğum sonrası 6. haftada üriner inkontinans açısından fark bulunamamıştır. Doğum sonrası 3. ayda ise kontrol grubunda üriner inkontinans durumu anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ( $p=0.0001$ ).<sup>(17)</sup>

Taavoni ve ark. (2013) doğumun aktif fazında (4-8 cm servikal dilatasyon) sakrum ve perine bölgesine 30 dakika 45°C yaş sıcak uygulama yaptıkları çalışmada sıcak uygulamanın müdahaleden 30 dakika sonra doğum ağrı algısı üzerine çok etkisi bulunmadığını ancak müdahale sonrası 60. ve 90. dakikalarda doğum ağrı algısını azalttığını açıklamışlardır. Ayrıca müdahale grubundaki gebelerin ortalama memnuniyet skorunun kontrol grubunda yer alan gebelerinkinden anlamlı şekilde yüksek olduğunu bulmuşlardır ( $p=0.015$ ).<sup>(22)</sup>

Benfield ve ark. (2010) çalışmalarında 3-6 cm servikal dilatasyonda 37°C sıcak su küvetine 1 saat boyunca alınan gebelerin algıladıkları ağrı düzeylerinde müdahale sonrası 15. ve 45. dakikalarda istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olmadığını belirtmişlerdir. Ancak müdahale öncesine göre gebelerin ağrı düzeylerinde bir azalma yaşandığını açıklamışlardır. Ayrıca gebelerde anksiyete düzeyinde de anlamlı bir azalma yaşandığını saptamışlardır.<sup>(28)</sup> Barbosa da Silva ve ark. (2009) ve Liu ve ark. (2014) çalışmalarında sıcak su küvetine giren gebelerin doğum ağrı algılarında azalma olduğunu saptamışlardır.<sup>(27,29)</sup> Eckert ve ark. (2001) çalışmalarında sıcak su küveti uygulamasının doğumdan 24-48 saat sonra ve doğumdan 8 ay sonra algılanan ağrı düzeyini etkilemediğini belirtmişlerdir.<sup>(30)</sup>

Lee ve ark (2013) çalışmalarında 4 ve 7 cm servikal dilatasyonda uygulanan 20 dakika 37°C ılık duşun (tüm vücut ya da alt sırt bölgesi), 4 cm servikal dilatasyonda müdahaleden 10 dakika sonra ve 7 cm servikal dilatasyonda müdahaleden 10 ve 20

dakika sonra algılanan doğum ağrısında azalma olduğunu belirtmişlerdir.<sup>(31)</sup>

## Tartışma

Doğum ağrısı anneyi yoran, oksijen gereksinimini artırarak fetal hipoksi riskine zemin hazırlayan, en şiddetli ağrı türlerinden biridir. Bu nedenle müdahale edilerek gelişebilecek komplikasyonların önüne geçilmelidir. Doğum ağrısının yönetiminde kullanılan farmakolojik yöntemlerin yanı sıra nonfarmakolojik yöntemler de bulunmaktadır. Nonfarmakolojik yöntemlerin artan kullanımına rağmen, doğum ağrısında bu yöntemlerin birçoğunun etkinliğini değerlendirmek için iyi tasarlanmış randomize kontrollü çalışmaların sayısı çok azdır. Bu yöntemlerden bir tanesi olan sıcak uygulamanın doğum ağrısı üzerine olan etkisi birkaç müdahale çalışmasında test edilmiş ve kanıtlanmıştır. İncelenen çalışmalarda doğumun I. evresinde karın, alt abdomen ve sakrum/bel bölgesine sıcak paket ya da yaş kompres uygulama, sıcak su küveti ya da ılık duş şeklinde müdahaleler yapılmıştır. Doğumun I. evresinde hissedilen ağrı çoğunlukla alt abdomende ve sakrum bölgesindedir. Bu nedenle bu bölgelere yapılan sıcak uygulama yöntemleri ağrı algısının azaltılmasında etkili olmaktadır.<sup>(4)</sup> İncelenen araştırmalarda doğumun I. evresinde sıcak uygulamanın doğum ağrısı üzerinde azaltıcı etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.<sup>(22,24-31)</sup> Literatürdeki bir araştırma sıcak ya da soğuk uygulama yapılan gebelerin yaklaşık %45'inin doğum ağrısını gidermede çok etkili bir yöntem olarak bulduğunu açıklamıştır.<sup>(32)</sup> Benzer şekilde Tzeng ve Su'nun (2015) yaptıkları müdahale çalışmasında doğumda sakral ağrı için nonfarmakolojik yöntemler (masaj, sıcak uygulama, pozisyon değişikliği, relaksasyon ve nefes teknikleri) uygulanmıştır. Müdahalelerden sonra sakral ağrı latent fazda (2-4 cm servikal dilatasyon), aktif fazda (5-7 cm servikal dilatasyon) ve geçiş fazında (8-10 cm servikal dilatasyon) değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda doğumda sakral ağrının azaltılmasında gebelerin %38.9'ünde sıcak uygulama tekniğinin etkili olduğu belirlenmiştir.<sup>(33)</sup> Sıcak uygulamanın doğumun I. evresinde doğum ağrısı üzerindeki etkinliğini araştıran çalışmalarda sıcak uygulama yöntemlerinin uygulanış şekli farklılık göstermektedir. Kuru sıcak uygulama yapılan çalışmalarda uygulama süresi ya uzun tutulmuş (80 dakika) ya da uygulama süresi kısa tutularak uygulama sık sık tekrarlanmıştır.<sup>(24-26)</sup> Yaş sıcak uygulama yöntemlerinden olan sıcak su küveti uygulaması yapılan çalışmalarda genellikle uygulama süresi uzun tutulmuştur.<sup>(27-29)</sup> Yaş sıcak uygulama yapılan bir çalışmada ise uygulanan 30 dakikalık yaş sıcak uygulamanın 90 dakika kadar terapötik etkisinin sürdüğü bulunmuştur. Yaş sıcak uygulamanın kuru sıcak uygulamaya göre derin dokulara etkisi daha fazladır. Bu nedenle etki süresinin kuru sıcak uygulamaya kıyasla daha uzun sürdüğü düşünülmektedir.<sup>(22)</sup> Ayrıca sıcak su küveti ya da ılık duş şeklinde uygulanan yaş sıcak uygulama yöntemlerinde suyun rahatlatıcı etkisinin de doğum ağrı algısı üzerinde etkisinin olduğu düşünülmektedir.<sup>(27-29,31)</sup>

Sıcak uygulamanın doğum ağrısı üzerindeki etkisinin yanı sıra doğum süresini ve gebelerin anksiyete düzeyini de değerlendiren



araştırmalar literatürde yer almaktadır. Doğum süresinin kısılması daha az sayıda doğum ağrısı yaşanması ile ilişkilendirilebilir. Fahami ve ark. (2011) ve Ganji ve ark. (2013) çalışmalarında sıcak uygulama yapılan grubun kontrol grubuna göre doğumun I. evresinin süresinde anlamlı bir kısalma olduğu sonucuna varmışlardır.<sup>(24,26)</sup> Ayrıca doğumda anksiyete düzeyinin yüksek olması kaslardaki gerginliği arttırmakta ve kaslardaki gerginlik de doğum ağrısı algısının artmasına neden olmaktadır. Yapılan sıcak uygulama sonucunda gebenin anksiyete düzeyinin düşük olması sonucunda doğum ağrısı algısının daha az hissedilmesine neden olabilecektir. Ghani (2014) ve Benfield ve ark. (2010) yaptıkları çalışmada doğumda sıcak uygulamanın gebelerde anksiyete düzeyini azalttığı sonucuna varmışlardır. Sıcak uygulama nedeniyle doğumun I. evresinin daha kısa sürede gerçekleşmesi, doğum ağrısı hissinin daha az hissedilmesi ve anksiyete düzeyinde olan azalma sonucunda doğumun hoş bir deneyim olarak hatırlanacağı düşünülmektedir.<sup>(25,28)</sup>

İncelenen araştırmaların bazılarında doğum ağrısının hafifletilmesi için yaş sıcak uygulama yöntemlerinden biri olan 35-38°C sıcak su küveti kullanılmış ve sıcak su küvetinin doğum ağrısının hafifletilmesinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.<sup>(27-29)</sup> Ancak Eckert ve ark. (2001) yapmış oldukları çalışmada ağrı düzeyleri doğumdan 24-48 saat sonra ve doğumdan 8 ay sonra sorgulanmıştır. Bu çalışmada deney ve kontrol grupları arasında bir fark bulunmamasının nedeni araya giren zaman faktörü olabilir.<sup>(30)</sup> Diğer çalışmalarda olduğu gibi doğumun I. evresi süresince ağrı düzeyi sorgulanmış olsaydı sonuçların farklı bulunacağı düşünülmektedir.<sup>(27-30)</sup>

Doğumun II. evresinde ise vajinayı çevreleyen pelvik yapıların çekilmesi, uterin ligamentlerin, pelvik tabandaki kas ve fasiaların gerilmesinden dolayı perine bölgesinde ağrı hissedilmektedir.<sup>(5-7)</sup> Sıcak uygulamanın perine bölgesindeki kan dolaşımını arttırması sonucunda yara iyileşmesini hızlandırması ve ağrıyı azaltan refleksleri harekete geçirme etkisi bulunmaktadır. Bu nedenle doğum sonrasında perine bölgesinde ağrı hissinde azalma olmaktadır.<sup>(10,12-19)</sup> Dahlen ve ark. (2007) ve Essa ve Ismail (2013) çalışmalarında doğumun II. evresinde perine bölgesine yaş sıcak uygulama yapılmıştır. Perine bölgesine uygulanan yaş sıcak uygulama derin dokulara etki etmektedir. Böylece perine bütünlüğünün korunduğu düşünülmektedir. Sıcak uygulama perine bütünlüğünü koruduğu için doğumun II. evresinde perine bütünlüğü sağlanmış bölgede ağrı hissinin daha az olacağı düşünülmektedir. Çalışmalar sonucunda doğumdan hemen sonra, doğum sonrası 1. ve 2. günde sorgulanan ağrı düzeylerinde anlamlı farklılıklar olduğu, perine bütünlüğünün kontrol grubuna göre korunduğu ve sıcak uygulamanın perine ağrısının azaltılmasında etkili olduğu sonucuna varılmıştır.<sup>(23,34)</sup> Bu çalışmalarla benzer şekilde Mamuk ve Gençalp'in (2013) yaptıkları müdahale çalışmasında doğumun I. evresinin geçiş fazından doğumun II. evresinin

sonuna kadar perineye yaş sıcak uygulama yapılmıştır. Çalışmada doğum sonrasında ağrı düzeyi sorgulanmıştır. Çalışma sonucunda perineal ağrı açısından müdahale grubunun ağrı düzeyi kontrol grubundan anlamlı derecede düşük bulunmuş ( $p=0.001$ ) ve sıcak uygulamanın perine bütünlüğünü koruduğu sonucuna varılmıştır ( $p=0.012$ ).<sup>(35)</sup> Doğumun II. evresinde uygulanan sıcak uygulamanın perine bütünlüğünü koruduğu, epizyo ihtiyacını ve laserasyon görülme durumunu azalttığı göz önüne alındığında doğumun II. evresinde ve doğum sonrası dönemde sıcak uygulamanın perine ağrısı üzerinde azaltıcı etkisinin olduğu düşünülmektedir.<sup>(23)</sup>

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Sıcak uygulamanın doğum ağrısına etkisini inceleyen benzer uygulama yöntemini kullanan çalışmalar çok yetersizdir. Bu nedenle sıcak uygulama konusunda doğumun farklı evrelerinde, farklı sürelerde, farklı bölgelere, farklı yöntemlerde ve farklı ağrıyı değerlendirmede kullanılan ölçüm araçlarının olduğu sıcak uygulama yapılan çalışmalar araştırma kapsamına alınmıştır. Bu durum araştırmanın sınırlılığıdır bu nedenle sonuçlar dikkatle yorumlanmalı ve genelleştirilmemelidir. Ayrıca bu derlemenin sınırlılığı, İngilizce dili dışında yapılan çalışmaların kapsam dışı bırakılmasıdır.

### Sonuç

Sonuç olarak, değerlendirmeye alınan çalışmaların çoğunda doğum ağrısında sıcak uygulamanın olumlu sonuçları olduğu görülmektedir. Tüm bu incelemeler sonucunda doğumun I. evresinde ağrı hissinin duyulduğu alt abdomen, sakrum, sırt, bacak ve kalça gibi bölgelere 38-40°C max. 30 dakika kuru sıcak uygulama, 45°C max. 30 dakika yaş sıcak kompres uygulama, 35-38°C max. 2 saat sıcak su küveti ya da ılık duş şeklinde sıcak uygulama yapılması doğumun I. evresinde hissedilen ağrı algısının azaltılmasında etkili olmaktadır. Ayrıca doğumun II. evresinde ise ağrı hissinin duyulduğu perine bölgesine max. 15 dakika kuru sıcak uygulama ya da 45-59°C yaş kompres uygulama yapılması doğum ağrısının azaltılmasında etkili olmaktadır. Ağrı hissinin azaltılarak doğumun hoş bir deneyim olarak hatırlanması sıcak uygulamanın bir diğer sonucudur.

Doğumda hem birebir destek sağlanması hem de ağrı hissinin azaltılması açısından sıcak uygulama yöntemlerinin doğum yönetimine dahil edilmesi çalışma sonucunda önerilmektedir. Doğumda gebelerin doğum ağrısı ile baş etmelerini geliştirebilecek yöntemlerin tanıtımında ve rutin uygulanmasında eksiklikler yaşanmaktadır. Ülkemizde doğumda gebelere birebir destek sağlama rolleri bulunan ebelerin sıcak uygulama yöntemlerine ilişkin bilgilendirme gereksinimleri bulunmaktadır. Bu sistematik derleme doğum salonunda çalışan ebelere, araştırmacılara ve öğrencilere doğum ağrısı yönetiminde bir kaynak oluşturacaktır.

## KAYNAKLAR

1. ACOG, Committee Opinion. Pain relief during labor. No 295, American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet. Gynecol.* 2004 (Reaffirm 2015); 104: 213.
2. Kutsal YG, Varlı K, Çeliker R, Özer S, Ozer H, Aypar Ü ve ark. Ağrıya multidisipliner yaklaşım. *Hacettepe Tıp Derg.* 2005;36(2):111-28. <https://docplayer.biz.tr/5206960-A-r-ya-multidisipliner-yaklafi-m.html>
3. Mamuk R, Davas Nİ. Doğum ağrısının kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik gevşeme ve tensel uyarılma yöntemleri. *Tıp Bülteni.* 2010;44(3):137-44. [https://www.journalagent.com/sislietfaltip/pdfs/SETB\\_44\\_3\\_137\\_144.pdf](https://www.journalagent.com/sislietfaltip/pdfs/SETB_44_3_137_144.pdf)
4. Ertem G, Sevil Ü. Doğum ağrısı ve hemşirelik yaklaşımı, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Derg. 2005;8(2):117-23. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/29274>
5. Davim RMB, Torres GV, Melo ES. Non-Pharmacological strategies on pain relief during labor: pre-testing of an instrument. *Rev Latino-am Enfermagem.* 2007;15(6):1150-6. <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n6/14.pdf>
6. Trout KK. The neuromatrix theory of pain: implications for selected nonpharmacologic methods of pain relief for labor. *JMWH.* 2004;49(6):482-8. doi:10.1016/j.jmwh.2004.07.009.
7. Dağlar G, Aydemir N. Vajinal doğum ağrısının azaltılmasına yönelik nonfarmakolojik ebelik bakım uygulamaları. *Sted.* 2011;20(1):1-6.
8. Özyuvacı E. Doğum ağrısı mekanizma ve kontrolünde güncel yaklaşımlar. *Klinik Gelişim.* 2007;20(3): 46-52.
9. Avcıbay B, Alan S. Doğum ağrısı kontrolünde nonfarmakolojik yöntemler. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Derg.* 2011;4(3):18-24. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/182743>
10. Mucuk S, Başer M. Doğum ağrısını hafifletmede kullanılan tensel uyarılma yöntemleri. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Derg.* 2009;12(3):61-6. <https://docplayer.biz.tr/34725169-Dogum-agrisini-hafifletmede-kullanilan-tensel-uyarilma-yontemleri.html>
11. Demir Y. Non-pharmacological therapies in pain management. Chapter 23, *Pain Management - Current Issues and Opinions.* Racz GB & Noe CE. Editors. 2012: 485-502. ISBN 978-953-307-813-7.
12. Lane E, Latham T. Managing pain using heat and cold therapy. *Pediatric Nursing.* 2009;21(6):14-8. doi: 10.7748/ paed2009.07.21.6.14.c7146.
13. Demir Işık R. Sıcak ve soğuk uygulamalar. Akça Ay F. Editör. *Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler.* 4. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri; 2013: s.398- 420.
14. Yavuz M. Ağrıda kullanılan nonfarmakolojik yöntemler. Aslan F.E Editör. *Ağrı Doğası ve Kontrolü.* I. Basım. Avrupa Tıp Kitapçılık LTD. ŞTİ; 2006; s.136-47. ISBN: 975-6257-17-2.
15. Karabulutlu Ö. Doğum ağrısı kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler. *Caucasian Journal of Science.* 2014;1(1):43-50. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/412632>
16. Simkin, P, Bolding A. Update on nonpharmacologic approaches to relieve labor pain and prevent suffering. *JMWH.* 2004;49(6):489-504. doi:10.1016/j.jmwh.2004.07.007.
17. Dahlen HG, Homer CSE, Cooke M, Upton AM, Nunn R, Brodrick B. Perineal outcomes and maternal comfort related to the application of perineal warm packs in the second stage of labor: a randomized controlled trial. *BIRTH.* 2007; 34(4):282-90. doi:10.1111/j.1523-536X.2007.00186.x.
18. Şahin O.A. Sıcak ve soğukun terapötik kullanımı. Sabuncu N. ve Akça Ay F. Editörler. *Klinik Beceriler Sağlığın Değerlendirilmesi Hasta Bakım ve Takibi.* Nobel Tıp Kitabevleri; 2010: s.416- 43.
19. Özveren H. Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Derg.* 2011;18(1): 83-92. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/88510>
20. Kömürçü N, Ergin AB, Çalışkan E, Buckley SJ, Çalık KY, Çoker H ve ark. Doğum ağrısının kontrolünde non-farmakolojik yöntemler. Kömürçü N. Editör. *Doğum Ağrısı ve Yönetimi.* 2. Baskı. İstanbul, Nobel tıp kitabevleri; 2014: 64-76. ISBN: 978-605-335-001-9.
21. Centre for Reviews and Dissemination. *Guidance for undertaking reviews in health care.* University of York. 2009. ISBN 978-1-900640-47-3
22. Taavoni S, Abdolalian S, Haghani H. Effect of sacrum-perineum heat therapy on active phase labor pain and client satisfaction: a randomized, controlled trial study. *Pain Med.* 2013;14:1301-6. doi: 10.1111/pme.12161
23. Essa RM, Ismail NIAA. Effect of second stage perineal warm compresses on perineal pain and outcome among primiparae. *J Nurs Educ Pract.* 2016;6(4):48-58. <https://doi.org/10.5430/jnep.v6n4p48>
24. Fahami F, Behmanesh F, Valiani M, Ashouri E. Effect of heat therapy on pain severity in primigravida women. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2011;16(1):113-6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22039388>
25. Ghani RMA. Effect of heat and cold therapy during the first stage of labor on women perception of birth experience: a randomized controlled trial. *J Biol Agric Healthc.* 2014;4(26): 66-72. <https://www.iiste.org/Journals/index.php/JBAH/article/view/17411>
26. Ganji Z, Sahirvani MA, Rezaei-Abhari F, Danesh M. The effect of intermittent local heat and cold on labor pain and child birth outcome. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2013;18(4):298-303.
27. Liu Y, Liu Y, Huang X, Du C, Peng J, Huang P. et.al. Comparison of maternal and neonatal outcomes between water immersion during labor and conventional labor and delivery. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2014;14(160): 1-7. doi: 10.1186/1471-2393-14-160.
28. Benfield RD, Hortobagyi T, Tanner CJ, Swanson M, Heitkemper MM. The effects of hydrotherapy on anxiety, pain, neuroendocrine responses, and contraction dynamics during labor. *Biol Res Nurs.* 2010;12(1):28-36. doi:10.1177/1099800410361535.
29. Barbosa da Silva FM, Vasconcellos de Oliveira SMJ, Nobre MRC. A randomised controlled trial evaluating the effect of immersion bath on labour pain. *Midwifery.* 2009;25(3):286-94. doi:10.1016/j.midw.2007.04.006
30. Eckert K, Turnbull D, MacLennan A. Immersion in water in the first stage of labor: a randomized controlled trial. *BIRTH.* 2001;28(2):84-93. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11380379>
31. Lee SL, Liu CY, Lu YY, Gau ML. Efficacy of warm showers on labor pain and birth experiences during the first labor stage. *JOGNN.* 2013;42(1):19-28. doi: 10.1111/j.1552-6909.2012.01424.x.
32. Brown ST, Douglas C, Flood LP. Women's evaluation of intrapartum nonpharmacological pain relief methods used during labor. *J Perinat Educ.* 2001;10(3):1-8. doi: 10.1624/105812401X88273.
33. Tzeng Y, Su T. Low back pain during labour and related factors. *J. Nurs. Res.* 2008;16(3):231-40. doi: 10.1097/01.JNR.0000387310.27117.6d.
34. Dahlen, HG, Homer CSE, Cooke M, Upton AM, Nunn RA, Brodrick BS. Soothing the ring of fire: australian women's and midwives experiences of using perineal warm packs in the second stage of labour. *Midwifery.* 2009;25(2):39-48. doi: 10.1016/j.midw.2007.08.002
35. Mamuk R, Gençalp NS. Vajinal doğumda perineye sıcak uygulamanın perine bütünlüğü ve ağrıya etkisi. *JHS.* 2013;10(2):48-66. <file:///C:/Users/user/Downloads/2551-8072-1-PB.pdf>.

Tablo 1. İncelemeye Alınan Araştırmaların Özellikleri<sup>(17,22-31)</sup>

Çalışma	Sıcak Uygulama Yöntemi/ Araştırma Yöntemi/ Örneklem	Araştırma Amacı	Müdahale	Ölçüm Araçları	Sonuç
Fahami ve ark. (2011) <sup>(22)</sup>	Kuru sıcak uygulama RK müdahale çalışması Müdahale n:32 Kontrol n:32 (Primipar gebeler)	Çalışmanın amacı primipar gebelerde sıcak uygulamanın doğum ağrısına etkisini belirlemektir.	Müdahale grubuna 3-4 cm servikal dilatasyonda sakrum bölgesine minimum 80 dakika (sıcak paket, sıcak su şişesi), doğumun 2. evresinde ise perine bölgesine 5 dakika sıcak uygulama yapılmıştır. Gebelerin ağrı durumları 3-4 cm (müdahale öncesi), 6-7 cm ve 9-10 cm servikal dilatasyonda ve doğumun II. evresinden sonra değerlendirilmiştir. Kontrol grubuna ise sadece standart bakım verilmiştir.	Mc Gill Lineer Skala	Doğumun I. evresinde müdahale ve kontrol grupları arasında 6-7 cm (p=0.02) ve 9-10 cm servikal dilatasyonda (p=0.01) iki grup arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Doğumun II. evresinde de iki grup arasında ağrı skorlarında anlamlı farklılıklar bulunmuştur (p=0.000).
Ghani (2014) <sup>(23)</sup>	Kuru sıcak uygulama ve soğuk uygulama RK müdahale çalışması Müdahale n:50 Kontrol n:50 (Primipar gebeler)	Çalışmanın amacı doğumun I. evresinde sıcak ve soğuk uygulamanın doğum deneyiminin kadındaki algısını belirlemektir.	Doğumun I. evresinde 3 cm servikal dilatasyonda müdahale grubuna alt karn ve sakral (S1-S5) bölgeye 15 dakika kontraksiyon süresince 38-40°C sıcak su paketi uygulanmıştır. Daha sonra her iki elde L4 acupressure noktasına 5 dakika buz paketi uygulanmıştır. Bu işlemler servikal dilatasyon tamamlanana kadar her saat başı 20 dakika süresince tekrarlanmıştır. Gebelerin ağrı düzeyleri müdahale öncesinde ve müdahaleden hemen sonra, 6 ve 8 cm servikal dilatasyonda belirlenmiştir. Kontrol grubuna ise sadece standart bakım verilmiştir.	Visual Analog Skala	Müdahale ve kontrol gruplarının ağrı skorları incelendiğinde müdahaleden hemen sonra (p=0.04), 6 cm servikal dilatasyonda (p=0.0001) ve 8 cm servikal dilatasyonda (p=0.002) iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmada müdahale sonrasında müdahale grubunun anksiyete düzeyinin kontrol grubundan anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir (p=0.04).
Ganji ve ark. (2013) <sup>(24)</sup>	Kuru sıcak uygulama ve soğuk uygulama RK müdahale çalışması Müdahale n:32 Kontrol n:32 (Nullipar gebeler)	Çalışmanın amacı aralıklı sıcak ve soğuk uygulamanın doğum sonuçları ve ağrı şiddeti üzerine etkisini araştırmaktır.	Doğumun I. evresinde müdahale grubuna sıcak uygulama (38-40°C) karn, alt abdomen ve sakrum bölgesine 30 dakika kontraksiyon süresince sıcak su paketi uygulanmıştır. Daha sonra bu bölgelere 10 dakika buz paketi uygulanmıştır. İşlem 30 dakikada bir tekrarlanmıştır. Doğumun II. evresinde perine bölgesine 15 dakika sıcak uygulama, ardından 5 dakika soğuk uygulama yapılmıştır. Kontrol grubuna ise sadece standart bakım verilmiştir. Ağrı şiddeti, aktif fazın başında, ardından akselerasyon, maksimum eğim, deselerasyon fazlarında ve doğumun II. evresinde değerlendirilmiştir. Doğumun II. evresinin ağrı şiddeti doğumdan sonra da belirlenmiştir. Ayrıca, her iki grupta da doğumun I., II ve II. evresinin süresi ölçülmüştür. Kadınların memnuniyet durumu doğum sonrasında beş puanlık Likert madde ile sorgulanmıştır.	Visual Analog Skala	Aktif fazın başında ağrı şiddeti açısından müdahale ve kontrol grubu arasında fark bulunmamıştır (p>0.05). Akse-lerasyon fazının sonunda (p=0.002), maksimum eğim, deselerasyon fazlarında ve doğumun II. evresinde (p=0.000) ağrı şiddeti açısından müdahale ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmada müdahale grubunda doğumun I. evresinin süresi kontrol grubuna göre anlamlı derecede kısa bulunmuştur (p=0.002). Müdahale grubunda yer alan annelerin memnuniyet düzeyleri kontrol grubuna kıyasla yüksek bulunmuştur (p=0.000).
Essa ve Ismail (2013) <sup>(25)</sup>	Yaş sıcak uygulama Randomize olmayan Müdahale çalışması Müdahale n:80 Kontrol n:80 (Primipar gebeler)	Çalışmanın amacı doğumun II. evresinde perineye uygulanan sıcak kompresin perine ağrısına etkisini belirlemektir.	Müdahale grubuna doğumun II. evresinde 45-59°C steril sıcak suya batırılmış (45°C altına düşüncü su değiştirilmiştir) steril havlu şeklinde perineye her uterus kontraksiyonunda sıcak uygulama yapılmıştır. Kontrol grubuna ise sadece standart bakım verilmiştir. Müdahale öncesinde ve doğum sonrası hemen perineal ağrı düzeyi değerlendirilmiştir.	Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği (NPRS) ve Davranışsal Ağrı Ölçeği (BPS)	Perineal ağrı açısından müdahale grubunun ağrı düzeyi (her iki ölçekte de) kontrol grubundan anlamlı derecede düşük bulunmuştur (p=0.000). Perine sonuçları değerlendirildiğinde; müdahale grubunda perine bütünlüğü ve laserasyonlar açısından kontrol grubuna göre sonuçlar anlamlı derecede olumlu bulunmuştur (p=0.000).
Taavoni ve ark. (2013) <sup>(26)</sup>	Yaş sıcak uygulama RK müdahale çalışması Müdahale n:30 Kontrol n:30 (Primipar gebeler)	Çalışmanın amacı doğumda sıcak uygulamanın ağrı ve kadının memnuniyeti üzerine etkisini değerlendirmektir.	Müdahale grubuna doğumun aktif fazında (4-8 cm servikal dilatasyon) sakrum ve perine bölgesine 30 dakika 45°C sıcak suya batırılmış nemli havlu şeklinde sıcak uygulama yapılmış ve gebelerin ağrı durumları müdahale sonrası 30, 60 ve 90. dakikalarda sorgulanmıştır. Kontrol grubuna ise sadece standart bakım verilmiştir. Standart bakım: Hiçbir müdahale uygulanmadan (müdahale grubunda sıcak uygulama yapılmıştır) gebeler supin pozisyonundadır. Servikal dilatasyon ve efasman 2 saatte bir uygulanmaktadır. Fetal kalp atımları 30 dakikada bir takip edilmektedir.	Visual Analog Skala (ağrı ve memnuniyet)	Müdahaleden 30 dakika sonra müdahale (7.57±1.87) ve kontrol grubu (8.50±1.83) arasında ağrı açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0.056). Ancak ağrı skorları incelendiğinde sıcak uygulama grubunun ağrı skoru kontrol grubundan düşüktür. Müdahale sonrası 60. (müdahale grubu=7.75±1.69, kontrol grubu=8.92±1.31, p=0.008) ve 90. (müdahale grubu=8.08±1.47, kontrol grubu=9.29±1.10, p=0.007) dakikalarda anlamlı farklılık bulunmuştur. Müdahale grubundaki gebelerin ortalama memnuniyet skoru 8.04, kontrol grubundaki gebelerin ise 5.88 bulunmuştur (p=0.015).
Liu ve ark. (2014) <sup>(27)</sup>	Yaş sıcak uygulama Randomize olmayan Müdahale çalışması Müdahale n:38 Kontrol n:70 (Primipar gebeler)	Çalışmanın amacı doğumun I. evresinde sıcak su kuvetine alınan kadınların maternel ve neonatal sonuçlarını kontrol grubu ile karşılaştırmaktır.	Müdahale grubu doğumun I. evresinde 3 cm servikal dilatasyondan itibaren 35-38°C sıcak su kuvetine 2 saat boyunca alınmıştır. Gebeler her 2 saatlik uygulamadan sonra 30 dakika dinlendirilmiştir. Gebelerin ağrı düzeyleri sıcak su kuvetine alındıktan sonra 30. ve 60. dakikalarda belirlenmiştir. Kontrol grubuna ise standart bakım verilmiştir.	Visual Analog Skala	Müdahale grubundaki gebelerin 30. ve 60. dakikalarda kontrol grubuna göre ağrı skorlarının ileri düzeyde düşük olduğu saptanmıştır (p<0.01).



**Tablo 1. devamı: İncelemeye Alınan Araştırmaların Özellikleri<sup>(17,22-31)</sup>**

Çalışma	Sıcak Uygulama Yöntemi/ Araştırma Yöntemi/ Örneklem	Araştırma Amacı	Müdahale	Ölçüm Araçları	Sonuç
<b>Benfield ve ark. (2010)<sup>(28)</sup></b>	Yaş sıcak uygulama Pre-post test dizayn n=11 (Nullipar gebeler)	Çalışmanın amacı hidrotetapinin anksiyete ve ağrı üzerine etkilerini değerlendirmektir.	Doğum sırasında (3-6 cm servikal dilatasyon) 37°C sıcak su küvetine 1 saat boyunca alınan gebelerin ağrı düzeyleri ve anksiyete durumları müdahale öncesi ve hidrotetapin sırasında 15. ve 45. dakikalarda değerlendirilmiştir.	Visual Analog Skala	Müdahale öncesi (55.9±23.16) ve sonrasında (15. dk= 51.1±19.99, 45. dk= 53.6±21.84) istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamasa da ağrı düzeylerinin müdahale öncesine göre daha düşük olduğu görülmektedir (p=0.055). Ancak bu çalışmada gebelerin anksiyete düzeylerinde müdahale öncesine (51.3±17.51) göre 15. (33.1±20.97) ve 45. (29.3±22.41) dakikalarda anlamlı bir azalma olduğu bulunmuştur (p=0.03).
<b>Barbosa da Silva ve ark. (2009)<sup>(29)</sup></b>	Yaş sıcak uygulama RK müdahale çalışması Müdahale n: 54 Kontrol n: 54 (Nullipar gebeler)	Çalışmanın amacı doğumun I. evresinde sıcak su küvetinin ağrı üzerine etkisini değerlendirmektir.	Doğumda 6-7 cm servikal dilatasyonda 1 saat sıcak su küvetine alınan (suyun sıcaklığı 38°C geçmeyecek şekilde) gebelerin terichine göre ayarlanmıştır) gebelerin müdahale öncesinde ve müdahale sonunda (sıcak su küvetine alındıktan 1 saat sonra) ağrı düzeyleri belirlenmiştir. Kontrol grubuna sadece standart bakım verilmiştir.	Davranışsal Ağrı Skalası ve Sayısal Skala	Müdahale öncesine göre müdahale sonunda müdahale (8.5±1.6) ve kontrol grubu (9.3±1.4) arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p<0.05)
<b>Dahlen ve ark. (2007)<sup>(17)</sup></b>	Yaş sıcak uygulama RK müdahale çalışması Müdahale n: 360 Kontrol n: 357 (Nullipar gebeler)	Çalışmanın amacı doğumun II. evresinde perineye uygulanan sıcak paketlerin perineal travma ve maternal konfor üzerine etkisini belirlemektir.	Müdahale grubuna doğumun II. evresinde 45-59°C sıcak suya batırılmış (15 dakikada bir su değiştirilmiştir) steril perineal pedler ile her uterus kontraksiyonunda perineye sıcak uygulama yapılmıştır. Kontrol grubuna ise sadece standart bakım verilmiştir. Doğum sonrasında doğum sırasındaki perineal ağrı durumu ve perineal travma değerlendirilmiş ve doğum sonrası 1. ve 2. günde perineal ağrı düzeyleri sorgulanmıştır. Ayrıca doğum sonrası 6. hafta ve 3. ayda kadınlarda perineal ağrı ve üreter inkontinans durumu değerlendirilmiştir.	Araştırmadaki tüm kadınlardan doğum sırasında yaşadıkları ağrıyı temsil eden bir ölçekte, 1 (ağrısız) ile 5 (hayatımın en kötü ağrısı) şeklinde ağrıları değerlendirmeleri istenmiştir. Visual Analog Skala (doğum sonrası 1. gün, 2. gün, 6. hafta ve 3 ayda)	Doğum sonrası müdahale grubundaki kadınların kontrol grubuna göre "kötü ağrı" (%25'e karşı %31) veya "hayatımdaki en kötü ağrı" (%34'e karşı %51) şeklinde doğum sırasındaki perineal ağrıların belirgin olarak daha düşük bulunmuştur.  Doğum sonrası 1. (müdahale grubu=3.86±2.3, kontrol grubu= 4.67±2.3) ve 2. (müdahale grubu=3.00±2.1, kontrol grubu= 3.71±2.2) günde müdahale grubunun perineal ağrı düzeyi kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur (p<0.001).  Doğum sonrası 6. hafta ve 3. ayda müdahale ve kontrol grubunda perineal ağrı skorları benzer bulunmuştur. Doğum sonrası 6. haftada üreter inkontinans açısından fark bulunamamıştır. Doğum sonrası 3. ayda ise kontrol grubunda üreter inkontinans durumu anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (p=0.0001).
<b>Eckert ve ark. (2001)<sup>(30)</sup></b>	Yaş sıcak uygulama RK müdahale çalışması Müdahale primipar n:79, multipar:58 Kontrol primipar n:79, multipar:58 (Primipar ve multipar gebeler)	Çalışmanın amacı sıcak su banyosunun kadının farmakolojik ağrı kesici ihtiyacını azaltmada etkinliğini değerlendirmek ve psikolojik sonuçlara değinmektir.	Doğumun I. evresinde müdahale grubu 37°C sıcak su küvetine alınmış kontrol grubuna ise standart bakım verilmiştir. Doğumdan 24-48 saat ve 8 ay sonra ağrı seviyeleri sorgulanmıştır.	Visual Analog Skala	Deney ve kontrol grubunda ağrı açısından bir fark bulunamamıştır (p>0.05)
<b>Lee ve ark. (2013)<sup>(31)</sup></b>	Yaş sıcak uygulama RK müdahale çalışması Müdahale n: 39 Kontrol n: 41 (Nullipar ve multipar gebeler)	Çalışmanın amacı doğumun I. evresinde ılık duşun doğum ağrısı üzerine etkisini belirlemektir.	Müdahale grubuna doğumun I. evresinde 4 ve 7 cm servikal dilatasyonda 20 dakika 37°C ılık duş (tüm vücut ya da alt sırt bölgesi) alınmıştır. Kontrol grubuna ise standart bakım verilmiştir. Müdahale öncesinde ve müdahaleden 10 ve 20 dakika sonra ağrı durumları sorgulanmıştır.	Visual Analog Skala	Doğumun I. evresinde 4 cm servikal dilatasyonda müdahaleden 10 dakika sonra müdahale grubunun ağrı skoru kontrol grubundan anlamlı derecede düşük bulunmuştur (p=0.007). Ancak 20 dakika sonra iki grup arasında bir farklılık bulunamamıştır (p=0.07). Doğumun I. evresinde 7 cm servikal dilatasyonda müdahaleden 10 ve 20 dakika sonrasında deney grubunda yer alan gebelerin ağrı düzeyleri kontrol grubunda yer alan gebelerin ağrı düzeylerinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur (p<0.001).