



## Doğum Ağrısının Yönetiminde Nonfarmakolojik Yöntemlerin Etkinliğini Değerlendiren Lisansüstü Tez Çalışmalarının İncelenmesi

Birnur YEŞİLDAĞ<sup>1</sup>, Zehra GÖLBAŞI<sup>2</sup>

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışma, Türkiye’de nonfarmakolojik yöntemlerin doğum ağrısı üzerindeki etkisini değerlendirmek üzere yapılmış lisansüstü tez çalışmalarının incelenmesi amacıyla doküman analizi yöntemi kullanılarak yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntemler:** Lisansüstü tezlere ulaşmak için “doğum ağrısı”, “nonfarmakolojik yöntemler” ve “ağrı yönetimi” anahtar kelimeleri kullanılarak Türkiye Ulusal Tez Veri Tabanı’nda tarama yapılmıştır. Nonfarmakolojik Yöntemlerin doğum ağrısı üzerindeki etkisini değerlendiren 19 teze ulaşılmıştır. Ulaşılan tezler doküman analizi yöntemi kullanılarak incelenmiştir.

**Bulgular:** Tezler 1996-2017 tarihleri arasında yapılmış olup, 11’i yüksek lisans, yedisi doktora ve biri tıpta uzmanlık tezidir. Tezler çoğunlukla Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim dalında, doçent doktor danışmanlığında, Atatürk Üniversitesi, Marmara Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesinde yapılmıştır. Tezlerin 14’ünün tam metnine ulaşılabilirken beş tezde erişim kısıtlıdır. İncelemeye dâhil edilen tezlerin tümü kontrol gruplu deneysel araştırmalardır. Nonfarmakolojik yöntemler tezlerin tamamında doğum eyleminin birinci evresinde uygulanmıştır. Kullanılan nonfarmakolojik yöntemler incelendiğinde iki tezde sıcak uygulama, iki tezde buz uygulaması, bir tezde masajla birlikte akupressür, üç tezde akupressür, bir tezde aromaterapi, bir tezde ekspresif dokunma, bir tezde TENS, bir tezde refleksoloji, bir tezde nefes egzersizleri ve bir tezde solunum ve tensel uyarılma teknikleri kullanılmıştır. İncelenen tezlerin sonuçlarına göre; sıcak uygulama ile masaj, akupressür, aromaterapi, ekspresif dokunma, TENS, refleksoloji, nefes egzersizleri, solunum ve tensel uyarılma tekniklerinin doğum eyleminde ağrı algısını azalttığı bulunmuştur.

**Sonuç:** Doğumda nonfarmakolojik yöntemlerin doğum ağrısı üzerindeki etkisini inceleyen lisansüstü tez çalışmalarının ağırlıklı olarak 2000’li yıllardan sonra, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim dalında, doçent doktor danışmanlığında yapıldığı, tezlerin sonuçlarına göre buz ile masaj uygulaması dışındaki tüm yöntemlerin doğum ağrısını azaltmada etkili oldukları görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Doğum ağrısı; ağrı yönetimi; geleneksel tıp; lisansüstü; araştırma.

### Examination of Postgraduate Thesis Studies Assessing the Effectiveness of Non-Pharmacological Methods in the Management of Labor Pain

#### ABSTRACT

**Aim:** This study was conducted to examine postgraduate studies assessing the effect of non-pharmacological methods on labor pain in Turkey by using document analysis method.

**Material and Methods:** To access postgraduate theses, “labor pain”, “non-pharmacological methods” and “pain management” keywords were used while scanning at the Database of National Thesis Center of Turkey. Nineteen studies assessing the effect of non-pharmacological methods on labor pain were reached. The theses were examined using document analysis method.

**Results:** The theses were written between 1996 and 2017, 11 of them are master’s thesis, 7 of them are doctoral thesis and 1 of them is medical speciality thesis. The theses were mostly performed in Atatürk University, Marmara University and Istanbul University in the field of obstetrics and gynecology nursing in the counseling of associate professor. The accessibility of the five theses is limited, as the full text of 14 theses can be reached. All the theses examined are experimental studies with control groups. Non-pharmacological methods have been applied in the first phase of labor in all theses. When the non-pharmacological methods used are examined, it has been observed that hot application in two theses, ice application in two theses, acupressure with massage in one thesis, acupressure in three theses, aromatherapy in

1 Cumhuriyet Üniversitesi, Şuşehri Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü

2 Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

one thesis, expressive touch in one thesis, TENS in one thesis, reflexology in one thesis, breathing exercises in one thesis, breathing and tactile stimulation techniques in one thesis have been used. According to the results of theses examined, massage with hot application, acupressure, aromatherapy, expressive touch, TENS, reflexology, breathing exercises, breathing and tactile stimulation techniques have been found to reduce pain perception during labor.

**Conclusion:** Postgraduate thesis studies examining the effect of non-pharmacologic methods on labor pain have been carried out mainly in the field of obstetrics and gynecology nursing, in the counseling of associate professor after 2000s. According to the results of these theses, it is seen that all methods except ice massage are effective in decreasing the labor pain.

**Keywords:** Labor pain; pain management; traditional medicine; postgraduate; research.

## GİRİŞ

Gebelik ve doğum fizyolojik bir olay olmasına karşın, eylem sürecinde uterus kontraksiyonlarına bağlı ortaya çıkan ağrı en güçlü ağrılar arasında tanımlanmakta ve birçok kadının doğum eyleminden korkmasına neden olan önemli faktörler arasında yer almaktadır (1-4). Bu nedenle doğum ağrısının kontrolü, doğum yapan kadınlara verilen bakımın temel amaçlarından biridir (1). Doğum ağrısının şiddeti ve algılanışı kişiden kişiye değişebilmektedir (5). Şiddetli doğum ağrısı, zor bir deneyim olmasının yanı sıra, kontrol altına alınamadığı durumlarda oluşan stres anne, fetüs ve yenidoğan sağlığını olumsuz olarak etkilemektedir (6,7). Ayrıca doğum ağrısı doğumun negatif algılanmasına, eylemin uzamasına, doğumla ilgili olumsuz deneyimler yaşanmasına, fetal hipoksiye ve memnuniyetin azalmasına neden olmaktadır. Doğum ağrısından duyulan korku kadınların kendilerinin istemesi nedeniyle gerçekleşen sezaryen doğum oranlarını da artırmaktadır (7,8).

Doğumdaki ağrıyı gidermede kullanılan yöntemlerin amacı, anneye ve bebeğe herhangi bir olumsuz etkide bulunmadan doğrudan doğum ağrısını azaltmak ya da onu düzenlemektir (1). Bu amaçla farmakolojik ve nonfarmakolojik olarak iki farklı yöntem kullanılmaktadır. Somatik ağrı üzerine etki eden farmakolojik yöntemler (9), yan etkileri, uygulama sınırlılıkları, kadın üzerinde olduğu kadar fetüs üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle daha fazla dikkat ve maliyet gerektirmektedir (10). Nonfarmakolojik yöntemler ise ağrının bilişsel, duygusal, davranışsal ve sosyokültürel boyutlarına etki etmekte ve tamamen gevşemeyi sağlayarak, kadını ağrısını en düşük düzeyde algılamaya yönlendirmektedir (11). Doğumda uygulanan nonfarmakolojik ağrı kontrol yöntemleri; gevşeme (biofeedback, hareket/pozisyon, hipnoz, akupunktur, akupress, müzik ve yoga), mental uyarılma (odaklanma, dikkat dağıtma, hayal kurma), tensel uyarılma (masaj, intradermal su enjeksiyonu, transkütanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), yüzeysel soğuk sıcak uygulama, hidroterapi) ve solunum teknikleri (lamaze ve dick read) olmak üzere dört grupta incelenmektedir (7,11,12).

Farklı kültürlerde deneme yanılma yoluyla ortaya çıkan nonfarmakolojik ağrı kontrol yöntemleri anne ve fetüs açısından zararsızdır. Doğum eylemini yavaşlatmaz, yan

etki ya da alerji riskleri yoktur, oldukça ekonomik, konforlu, güvenilir ve kullanımı kolay uygulamalardır (2,7,13,14). Analjezik etkisi kapı kontrol teorisi ve endorfin teorisi ile açıklanan bu yöntemlerin doğumda anksiyete ve korkuyu azalttığı, ağrı kontrolünü arttırdığı ve konforu desteklediği bilinmektedir (15). Bunun yanında bu yöntemlerin bazı sınırlılıkları vardır. Yapılan çalışmalarda, kadınların çoğunun bu yöntemleri tek başına kullandıklarında doğum ağrısıyla başa çıkmada başarılı olmadıkları görülmüştür. Bu nedenle nonfarmakolojik yöntemler genellikle başka bir farmakolojik ya da nonfarmakolojik yöntemle kombine olarak kullanılmaktadır (16,17). Bu sonuçlar doğrultusunda doğum ağrısını yönetmede nonfarmakolojik yöntemlerin etkisini inceleyen daha fazla çalışmaya gereksinim olduğunu söylenebilir.

Lisansüstü tez çalışmalarının amacı öğrencinin bilimsel araştırma sürecini, her bir aşamasını bizzat kendisi gerçekleştirerek öğrenmesinin yanı sıra, uzmanlığını yaptığı alanın bilimsel temelini zenginleştirerek bilgi üretilmesini sağlamaktır. Doğum ağrının yönetimi Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği kapsamında önemli uygulama alanlarından biridir ve en etkili yaklaşımlara yönelik güçlü kanıtlar oluşturmak önemlidir. Bu çalışmada Türkiye’de nonfarmakolojik yöntemlerin doğum ağrısı üzerindeki etkisini inceleyen lisansüstü tez çalışmalarına yönelik bir durum tespiti yaparak, hem klinik uygulamalara hem de bu konuda gelecekte yapılacak çalışmalara ışık tutmak amaçlanmıştır. Böylece konuyla ilgili olan sağlık çalışanlarında da bir farkındalık oluşturulabileceği düşünülmektedir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma Türkiye’de nonfarmakolojik yöntemlerin doğum ağrısı üzerindeki etkisini değerlendirmek üzere yapılmış lisansüstü tez çalışmalarının incelenmesi amacıyla doküman analizi yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Tezlerin taranması 10-20 Ekim 2017 tarihleri arasında yapılmış olup, arama motoru olarak Türkiye Ulusal Tez Veri tabanı kullanılmıştır. Taramada yıl sınırlaması yapılmadan tüm lisansüstü tezler taranmıştır. Taramada kullanılan anahtar kelimeler Medical Subject Headings (MESH)’ten seçilmiştir. Kullanılan anahtar kelimeler “doğum ağrısı”, “nonfarmakolojik yöntemler” ve “ağrı yönetimi”, kelimelerinin kombinasyonlarından oluşmuştur. Nonfarmakolojik yöntemlerin doğum ağrısının yönetimindeki etkisini değerlendiren 19 teze ilişkin tanımlayıcı bulgular verildikten sonra, bunlar arasından tam metin erişimine izin verilen 14 tez doküman analizi yöntemi ile daha kapsamlı olarak incelenmiştir.

## BULGULAR

Tezler 1996-2017 tarihleri arasında yapılmış olup, 11’i yüksek lisans, yedisi doktora ve biri tipta uzmanlık tezidir. Tezler çoğunlukla Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim dalında, doçent doktor danışmanlığında, Atatürk Üniversitesi, Marmara Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesinde yapılmıştır. Tezlerin 14’ünün tam metnine ulaşılabılırken beş tezde erişim kısıtlıdır (Tablo 1).

Tam metin erişime izin veren 14 tez incelendiğinde (Tablo 2); tümünde ağrı değerlendirme aracı olarak VAS (Visual Analog Skala), bir tezde VAS ile birlikte MASF (McGill

Melzack Ağrı Soru Formu), bir tezde ise VAS ile birlikte Painmatcher (ağrı ölçer cihazı) kullanıldığı görülmüştür. Tezlerin tümünde kontrol grubu kullanılmıştır. Nonfarmakolojik yöntemler tezlerin tamamında doğum eyleminin birinci evresinde uygulanmıştır. Kullanılan nonfarmakolojik yöntemler incelendiğinde iki tezde sıcak uygulama, iki tezde buz uygulaması, bir tezde masajla birlikte akupressür, üç tezde akupressür, bir tezde aromaterapi, bir tezde ekspresif dokunma, bir tezde TENS, bir tezde refleksoloji, bir tezde nefes egzersizleri ve bir tezde solunum ve tensel uyarılma teknikleri kullanılmıştır (Tablo 2).

İncelenen tezlerin sonuçlarına göre; TENS ünitesi ile düşük düzey elektrik akımı uygulamasının doğum ağrısına ilişkin VAS skorunu azalttığı, aromaterapinin kadının doğum ağrısını algılamasını azalttığı, ayak refleksolojisinin doğum ağrısını azaltmaya ve doğum eyleminin II. evresinin süresini kısaltmaya olumlu etkisinin olduğu, LI4 noktasına akupressür uygulamanın doğum ağrısı algısını azaltmada etkili olduğu, doğum ağrısının yönetiminde masaj ve akupressür uygulamalarının etkili olduğu, SP6 noktasına uygulanan akupressürün doğum ağrısı algısını azaltmada etkisi olduğu,

**Tablo 1.** Doğum ağrısının yönetiminde nonfarmakolojik yöntemlerin etkisini değerlendiren lisansüstü tezlere yönelik tanımlayıcı bilgiler

|                                   | Sayı                          |    |
|-----------------------------------|-------------------------------|----|
|                                   | 1996                          | 1  |
|                                   | 2001                          | 1  |
|                                   | 2003                          | 1  |
|                                   | 2006                          | 1  |
| <b>Tezin Yapıldığı Tarih</b>      | 2008                          | 1  |
|                                   | 2010                          | 2  |
|                                   | 2011                          | 1  |
|                                   | 2013                          | 3  |
|                                   | 2014                          | 4  |
|                                   | 2016                          | 2  |
|                                   | 2017                          | 2  |
| <b>Tezin Türü</b>                 | Yüksek Lisans                 | 11 |
|                                   | Doktora                       | 7  |
|                                   | Tıpta Uzmanlık                | 1  |
| <b>Tezin Yapıldığı Üniversite</b> | Hacettepe Üniversitesi        | 2  |
|                                   | Atatürk Üniversitesi          | 3  |
|                                   | Marmara Üniversitesi          | 3  |
|                                   | Erciyes Üniversitesi          | 2  |
|                                   | İstanbul Medipol Üniversitesi | 1  |
|                                   | İstanbul Üniversitesi         | 3  |
|                                   | GATA                          | 1  |
|                                   | Ege Üniversitesi              | 1  |
|                                   | Çukurova Üniversitesi         | 2  |
|                                   | Gaziantep Üniversitesi        | 1  |
| <b>Tezin Yapıldığı Bilim Dalı</b> | Doğum ve Kadın Hastalıkları   | 14 |
|                                   | Hemşireliği Anabilim Dalı     | 1  |
|                                   | Aile Hekimliği Anabilim Dalı  | 2  |
|                                   | Hemşirelik Anabilim Dalı      | 2  |
|                                   | Ebelik Anabilim Dalı          | 2  |
| <b>Tez Danışmanı Unvanı</b>       | Dr. Öğr. Üyesi                | 7  |
|                                   | Doç. Dr                       | 9  |
|                                   | Prof. Dr                      | 3  |
| <b>Tam Metin Erişim</b>           | Erişime Açık                  | 14 |
|                                   | Erişime Kapalı                | 5  |

masaj ve sıcak uygulamanın doğumun aktif ve geçiş fazlarındaki ağrı algısını azalttığı, sıcak uygulamanın ağrıyı azalttığı, ekspresif dokunmanın ağrı duyusu üzerinde olumlu etkileri olduğu ve doğum ağrısını azalttığı, doğum eyleminde uygulanan nefes egzersizleri eğitiminin doğum ağrısı algısını azaltmada ve eylemin süresini kısaltmada etkili olduğu, solunum ve tensel uyarılma hakkında eğitim ve hemşirelik desteği alanların doğum ağrısının şiddetini daha düşük hissettikleri bulunmuştur. LI4 ve SP6 akupunktur noktasına akupunktur kalemi ile akupress uygulamasının doğum ağrısı ve süresi üzerine olumlu etkisi olmakla birlikte istatistiksel düzeyde anlamlı farklılık bulunmamıştır. LI4 noktasına buz ile masaj uygulaması yapan iki tezden birinde yöntemin doğumda ağrı algısını azaltmada etkili olmadığı bulunmuş, diğer tezde ise ağrıyı azaltmada 40. dakikada etkili olmadığı ancak 80. dakikada etkili olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

### TARTIŞMA

Bu çalışmada incelenen tezlerin birinde doğum ağrısının azaltılmasında ayak refleksoloji uygulaması kullanılmıştır (13). Çalışma sonucunda ayak refleksolojisinin doğum ağrısını azaltmaya ve doğum eyleminin II. evresinin süresini kısaltmaya olumlu etkisinin olduğu belirlenmiştir. Refleksolojinin, ağrıyı, anksiyeteyi ve ajitasyonu azaltmada, uyku kalitesini arttırmada, gevşemeyi ve konforu sağlamada ve yaşam kalitesini iyileştirmede destekleyici bir yöntem olmasının yanında (26), oksitosin salınımının uyarılmasında, doğum sırasındaki kasılmaların düzenlenmesinde ve kasılmalar arasında gevşemenin oluşmasında, ağrı düzeyinin azaltılmasında ve eylemin ilerlemesini kolaylaştırmada etkili olduğu belirtilmektedir (27). Yapılan farklı çalışmalarda refleksoloji uygulamasının ağrı yoğunluğunu azalttığını (3,28), primipar kadınlarda ayak refleksolojisinin doğum ağrısını azalttığı ve bu etkinin eylemin I. evresinde çok daha fazla olduğu bulunmuştur (29).

İncelenen tezlerin birinde doğum ağrısının azaltılması için Transkütanöz Elektriksel Sinir Stimulasyonu (TENS) kullanılmıştır (2). Çalışma sonucunda TENS ünitesi ile düşük düzey elektrik akımı uygulamasının doğum ağrısına ilişkin VAS skorunu azalttığı belirlenmiştir. Doğumda, çeşitli hastalıkların yol açtığı akut ve kronik ağrı ve birçok cerrahi girişimden sonra kullanılabilen TENS (30), cilde yerleştirilen elektrotlar aracılığıyla, cilt yoluyla sinir sistemine kontrollü ve düşük voltajlı elektrik akımı uygulama yöntemidir (2). Yapılan çalışmalarda benzer şekilde doğum eyleminin aktif fazından itibaren yapılan TENS uygulamasının doğum ağrısını azalttığı belirlenmiştir (31,32). Çalışma sonuçlarından farklı olarak Dowswell ve ark. (33), 1466 kadınla yapılan 17 çalışmadan oluşan sistematik derlemede akupunktur noktalarına TENS uygulamasının doğum ağrısını azaltmada deney ve kontrol grupları arasında çok az fark oluşturduğu görüşüne varmışlardır. O'Sullivan (34), randomize kontrollü çalışmalarını kapsayan meta analizinde TENS'in doğum ağrısını azaltmada etkili olmadığı sonucunu saptamıştır. Bu sonuçlar TENS'in doğum ağrısını azaltmadaki etkinliğine ilişkin kesin bir yargıya varmanın güç olduğunu düşündürmektedir.

İncelenen tezlerin birinde aromaterapi kullanılmış ve aromaterapinin, kadının doğum ağrısı algısını, kaygı ve

**Tablo 2.** İncelenen tezlere ait bulgular

| Yazar/Tarih                   | Tez Adı  | Araştırmanın Tipi                             | Örneklem Grubu   | Ağrı Kontrol Yöntemi                          | Yöntemlerin Uygulanma Zamanı  | Ağrı Değerlendirme Araçları | Araştırma Sonucu  |
|-------------------------------|--|---|--|---|---|-----------------------------|---|
| SEVER N, 2011 (2)             | Doğum Ağrısının Azaltılmasında Transkutanöz Elektriksel Sinir Uyarımı Uygulamasının Etkinliğinin Değerlendirilmesi   | Randomize kontrollü prospektif klinik çalışma | 124 gebe<br>-Deney Grubu: 64<br>-Kontrol Grubu: 60   | Transkutanöz Elektriksel Sinir Uyarımı (TENS) | Doğum eyleminin birinci evresinde uygulanmıştır.  | *VAS                        | TENS ünitesi ile düşük düzey elektrik akımı uygulamasının doğum ağrısına ilişkin VAS skorunu azalttığı, eylem süresini kısalttığı, etkinliğinin diğer değişkenlerden bağımsız olduğu ve yan etkisinin olmadığı belirlenmiştir.  |
| KARABULUT H, 2014 (12)        | Doğum Eyleminde Aromaterapinin Etkileri  | Randomize kontrollü çalışma                   | 60 gebe<br>-Deney Grubu: 30<br>-Kontrol Grubu: 30  | Aromaterapi                                   | Doğum eyleminin bütün evrelerinde uygulanmıştır.  | *VAS                        | Doğumda uygulanan aromaterapinin; kadının doğum ağrısını algılamasını, kaygı ve anksiyete düzeyini azalttığı, kadının ağrıya tahammülünü ve güvenini arttırdığı, doğumun süresini ise azalttığı saptandı. Bunun yanında aromaterapi uygulaması ile ilgili hiçbir maternal ve fetal yan etki ise görülmedi |
| YILAR Z, 2014 (13)            | Ayak Refleksolojisinin Doğum Ağrısına ve Doğum Eyleminin Süresine Etkisi   | Yarı deneysel kontrol gruplu çalışma          | 128 gebe<br>-Deney Grubu: 64<br>-Kontrol Grubu: 64   | Ayak Refleksolojisi                           | Doğum eyleminin latent fazının sonunda (servikal dilatasyon 3-4 cm) uygulanmıştır.  | *VAS                        | Ayak refleksolojisinin doğum ağrısını azaltmaya ve doğum eyleminin II. evresinin süresini kısaltmaya olumlu etkisinin olduğu belirlenmiştir.  |
| HAMLACI Y, 2013 (18)          | LI4 Noktasına Uygulanan Akupresürün Doğum Eyleminde Algılanan Doğum Ağrısına Etkisi  | Randomize kontrollü deneysel çalışma          | 88 gebe<br>-Deney Grubu: 44<br>-Kontrol Grubu: 44  | LI4 noktasına akupresür                       | Servikal dilatasyon 4-5 cm ve 7-8 cm olduğunda uygulanmıştır.   | *VAS                        | LI4 noktasına akupresür uygulamanın doğum ağrısı algısını azaltmada etkili olduğu ve doğum travay süresini kısalttığı saptanmıştır.   |
| GÖNENÇ İM, 2013 (7)           | Doğum Ağrısının Yönetiminde Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemlerden Masaj ve Akupresür'ün Algılanan Doğum Ağrısına, Gebenin Anksiyetesine ve Maliyete Etkisi | Randomize kontrollü çalışma                   | 120 gebe<br>-Masaj Grubu: 30<br>-Masaj ve akupresür grubu: 30<br>-Akupresür grubu: 30<br>Kontrol grubu: 30 | -Masaj,<br>-Akupresür,<br>-Masaj ve akupresür | Doğum eyleminin latent fazında (servikal dilatasyon 3-4 cm), aktif fazda (servikal dilatasyon 6-7 cm), geçiş fazında (servikal dilatasyon 8-9 cm) uygulanmıştır.                            | *VAS                        | Doğumun birinci evresinde doğum ağrısının yönetiminde, gebelerin anksiyetesini azaltmada, doğumun olumlu algılanmasında masaj ve akupresür uygulamalarının her ikisinin de etkili olduğu fakat masaj uygulamasının daha etkin olduğu belirlenmiştir.  |
| YEŞİLÇİÇEK ÇALIK K, 2010 (14) | Doğum Eyleminde SP6 Noktasına Uygulanan Basının Gebelerde Algılanan Doğum Ağrısına ve Doğum Eyleminin Süresine Etkisi  | Randomize kontrollü deneysel çalışma          | 100 gebe<br>-Deney Grubu: 50<br>-Kontrol Grubu: 50   | SP6 noktasına akupresür uygulaması            | Doğumun 1. evresinde SP6 noktasına servikal dilatasyon 2-3cm iken 15 kez (kontraksiyon süresince), 5-6cm iken 10 kez, 9-10 cm iken 10 kez olmak üzere toplam 35 kez akupresür uygulanmıştır | *VAS                        | Doğum eyleminde SP6 noktasına uygulanan akupresürün doğum ağrısı algısını azaltmada etkisi olduğu ve eylem süresini yaklaşık bir saat kısalttığı ayrıca anne konforunu olumlu yönde etkilediği bulunmuştur  |

YEŞİLDAĞ ve GÖLBAŞI

|                       |   |  |  |   |  |   |  |
|-----------------------|---|--|--|---|--|---|--|
| MUCUK S, 2010 (19)    | LI4 ve Sp6 Akupunktur Noktasına Yapılan Uyarının Doğum Ağrısı ve Süresine Etkisi  | Deneyisel çalışma                      | 120 gebe<br>LI4 Grubu: 40<br>SP6 Grubu: 40<br>Kontrol Grubu: 40                          | LI4 ve SP6 akupunktur noktasına akupunktur kalemi ile akupress uygulaması | Servikal dilatasyonu 3–5 cm iken uygulanmıştır.  | *VAS                                    | LI4 ve SP6 akupunktur noktasına akupunktur kalemi ile akupress uygulamasının doğum ağrısı ve süresi üzerine olumlu etkisi olmakla birlikte istatistiksel düzeyde anlamlı farklılık bulunmamıştır.      |
| YILDIRIM E, 2014 (20) | Doğumun Birinci Evresinde Elde Bulunan Kalın Bağırsak 4 Bölgesine Uygulanan Buz Basısının Doğum Ağrısı ve Süresine Etkisinin Belirlenmesi                       | Randomize kontrollü deneysel araştırma | 72 gebe<br>-Deney Grubu: 36<br>-Kontrol Grubu: 36  | LI4 bölgesine buz uygulaması  | Araştırma yöntemi doğum eyleminin aktif fazında uygulanmıştır.   | *VAS                                    | Gebelerin ellerindeki LI4 bölgesine uygulanan buz basısının ağrısı azaltmada 40. dakikada etkin olmadığı ancak 80. dakikada etkin olduğu saptanmıştır  |
| ÖZTÜRK H, 2006 (21)   | Gebelerde Algılanan Doğum Ağrısının Azaltılmasında Ele Uygulanan Buz Masajı Etkisinin İncelenmesi   | Randomize kontrollü deneysel çalışma   | 150 gebe<br>-Silikon uygulama grubu: 50<br>-Buz uygulama grubu: 50<br>-Kontrol Grubu: 50 | LI4 bölgesine buz uygulaması  | Araştırma yöntemi doğum eyleminin aktif fazında uygulanmıştır  | *VAS<br>**MASF                          | Elde bulunan LI4 noktasına yapılan buz uygulamasının doğum ağrısı algısını azaltmada etkisi olmadığını saptamıştır.  |
| İPEK A, 2014 (6)      | Doğum Eyleminde Alt Sırt Bölgesine Randomize kontrollü deneysel çalışma Uygulanan Derisel Terapi Yöntemlerinin Doğum Ağrısı Algısına ve Doğumun Süresine Etkisi | Randomize kontrollü deneysel çalışma   | 120 gebe<br>-Sıcak uygulama grubu: 40<br>-Masaj uygulama grubu: 40<br>-Kontrol Grubu: 40 | Masaj, Sıcak uygulama   | Araştırma yöntemleri doğum eyleminin aktif ve geçiş fazında uygulanmıştır.   | *VAS                                    | Derisel terapi yöntemlerinin (masaj ve sıcak uygulama) doğumun aktif faz süresini kısalttığı, doğumun aktif ve geçiş fazlarındaki ağrı algısını azalttığı bulunmuştur.                                 |
| MAMUK R, 2008 (22)    | Vajinal Doğumun İkinci Aşamasında Perineye Sıcak Uygulama Yapmanın Perine Bütünlüğüne ve Ağrıya Etkisi  | Deneyisel çalışma                      | 60 gebe<br>-Deney Grubu: 30<br>-Kontrol Grubu: 30  | Sıcak uygulama  | Araştırma yöntemi Doğumun 1. evresinin geçiş fazından başlanarak eylemin 2. evresinin sonuna kadar uygulanmıştır.              | *VAS                                    | Sıcak uygulamanın ağrısı azalttığı, perineyi 3. ve 4. derece travmalara karşı korumada etkili olduğu ayrıca anne konforunu olumlu yönde etkilediği bulunmuştur.  |
| ERENOĞLU R, 2013 (23) | Ekspressif Dokunmanın Doğum Ağrısı Ve Anne Memnuniyetine Etkisi   | Randomize kontrollü deneysel çalışma   | 80 gebe<br>-Deney Grubu: 40<br>-Kontrol Grubu: 40  | Ekspressif Dokunma  | Doğum eyleminin birinci evresinde (aktif fazda) uygulanmıştır.   | Painmatcher (Ağrı ölçer cihazı)<br>*VAS | Doğumda uygulanan ekspressif dokunmanın; ağrı duyusu üzerinde olumlu etkileri olduğu ve doğum ağrısını azalttığı, anne memnuniyet düzeyini arttırdığı saptanmıştır.                                    |
| YILDIRIM G, 2001(24)  | Doğum Eyleminde Uygulanan Solunum ve Tensel Uyarılma Tekniklerinin Gebenin Doğum Ağrısını Algılamasına Etkisi   | Deneyisel çalışma                      | 40 gebe<br>-Deney Grubu: 20<br>-Kontrol Grubu: 20  | Solunum ve Tensel Uyarılma Teknikleri                                     | Doğum eyleminin birinci evresinde uygulanmıştır.   | *VAS                                    | Doğum eylemi ve nonfarmakolojik ağrı kontrol yöntemleri (solunum ve tensel uyarılma) hakkında eğitim ve hemşirelik desteği alanların doğum ağrısının şiddetini daha düşük hissettikleri belirlenmiştir |
| ÇAYIR Y, 2016 (25)    | Normal Doğumda Nefes Egzersizlerinin Doğum Travmasına Etkisi  | Randomize kontrollü deneysel çalışma   | 250 gebe<br>-Deney Grubu: 125<br>-Kontrol Grubu: 125                                     | Nefes Egzersizleri Eğitimi  | Doğum eyleminin birinci evresinin latent fazında nefes egzersizleri eğitimi verilmiş ve birinci evrenin tümünde uygulanmıştır. | *VAS                                    | Doğum eyleminde uygulanan nefes egzersizleri eğitiminin doğum ağrısı algısını azaltmada ve eylemin süresini kısaltmada etkili olduğu belirlenmiştir.   |

\* Vistiel Analog Skala, \*\* McGill Melzack Ağrı Soru Form

anksiyete düzeyini azalttığı, kadının ağrıya tahammülünü ve güvenini arttırdığı, doğumun süresini ise azalttığı belirlenmiştir (12). Kişiyi zihinsel, bedensel ve ruhsal olarak tedavi etmek ve dengelemek için bitkisel kaynaklardan elde edilen esansiyel yağların iyileştirici güçlerinden yararlanılması olarak tanımlanan aromaterapi (12), ağrı, deri problemleri, uyku problemleri, madde bağımlılığı, kemik ve kas problemleri, üreme organları, immün sistem, migren, depresyon/anksiyete, sindirim sistemi, solunum sistemi ve sinir sistemi üzerinde etkilidir. Doğum ağrısının ve kemoterapinin yan etkilerinin azaltılması ve kalp hastalarının rehabilitasyonu gibi alanlarda da aromaterapi uygulanmaktadır (35). Yapılan bazı çalışmalarda doğum eyleminde aromaterapi uygulamasının ağrıyı azalttığını belirlenirken (36,37), bazı çalışmalarda aromaterapinin doğum eyleminin süresinin kısaltılmasında etkili olduğunu, ancak farmakolojik analjezi, spontan vajinal doğum, sezaryen doğum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmadığını (38), nullipar kadınlarda aromaterapi uygulaması sonrası ağrı algısı azalırken, multipar kadınlarda algıladıkları ağrıların stabil kaldığı belirlenmiştir (39).

İncelenen çalışmalardan bir tezde masajla birlikte akupressür (7), üç tezde akupressür uygulaması kullanılmıştır (14,18,19). İlgili tezlerin sonuçlarında doğumun birinci evresinde doğum ağrısının yönetiminde, gebelerin anksiyetisini azaltmada, doğumun olumlu algılanmasında masaj ve akupressür uygulamalarının her ikisinin de etkili olduğu fakat masaj uygulamasının daha etkin olduğu, LI4 noktasına akupressür uygulamanın doğum ağrısı algısını azaltmada etkili olduğu, SP6 noktasına uygulanan akupressürün doğum ağrısı algısını azaltmada etkili olduğu, LI4 ve SP6 akupunktur noktasına akupunktur kalemi ile akupress uygulamasının doğum ağrısı ve süresi üzerine olumlu etkisi olmakla birlikte istatistiksel düzeyde anlamlı farklılık bulunmamıştır. Akupressür, akupunktur noktalarına basınç uygulayarak, enerji kanallarının kan dolaşımı gibi düzgün çalışmasını sağlayan bir tedavi yöntemidir (7). Literatürde akupressürün doğum ağrısı üzerine etkisini değerlendiren çalışmalarda SP6 noktasına akupressür uygulamasının doğum ağrısını azalttığını (40,41), doğum eyleminde LI4 ve SP6 noktasına akupressür uygulamasının ağrı yoğunluğunu azalttığı belirlenmiştir (42). Kaviani ve ark. (43), doğum ağrısı ve anksiyete üzerine 30 dakika için LI4 noktasına akupressür ve buz masajının etkilerini inceledikleri deneysel çalışmada uygulama sonrası ağrı yoğunluğunun deney grubunda önemli bir düşüş gösterdiğini saptamışlardır. Selahian ve ark. (44) nullipar kadınlarda SP6 noktasına uygulanan akupressürün uygulama sonrası ağrı yoğunluğunun deney grubunda daha düşük olduğunu ancak 10 cm dilatasyonda kontrol ve müdahale grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını saptamışlardır.

İncelenen iki tezde soğuk uygulama (20,21), bir tezde sıcak uygulama (22) ve bir tezde masaj ve sıcak uygulamanın (6) doğum ağrısı üzerine etkisi araştırılmıştır. İlgili tezlerin sonuçlarında, LI4 bölgesine uygulanan buz basısının bir çalışmada ağrıyı azaltmada 80. dakikada etkin olduğu, diğer çalışmada ise etkili olmadığı belirlenmiştir. Sıcak uygulamanın ağrıyı azalttığı ve masaj ve sıcak uygulamanın doğumun aktif ve geçiş fazlarındaki ağrı algısını azalttığı belirlenmiştir. Soğukun ağrı

üzerindeki etkisi doğrudan periferik sinir iletimini yavaşlatması ve indirekt olarak inflamatuvar yanıtın azalmasına bağlı nosiseptif uyarıya yol açan mediatörlerin azalması veya ödemin bölgedeki sinirlere yaptığı baskıyı azaltmasıyla gerçekleşmektedir. Aynı zamanda soğuk uygulama; derideki duyarlılığı azaltmakta, kas spazmını önlemekte, inflamasyonu ve eklem yerlerindeki gerginliği gidermektedir. Buz uygulaması, anne ve fetus açısından zararsız olmasının yanında doğum eylemini olumsuz etkilememekte, yan etki ya da alerji gibi riskleri bulunmamaktadır (20). Sıcak uygulamanın doğum ağrısı algısını azaltması; endorfin düzeylerini artırması, vazodilatasyona yol açarak ağrının olduğu bölgede kan akışını artırması, kas gevşemesini sağlaması ve impulsları stimüle eden hücre metabolitlerinin eliminasyonunu sağlaması ile ağrıyı inhibe etmesi ile oluşur (6). Yapılan çalışmalarda LI4 noktasına buz masajı uygulamasının doğum ağrısını azalttığı (45), LI4 noktasına buz masajı ve akupressür uygulamasının doğum sırasında ağrıyı azalttığı, bununla birlikte buz masajının ağrıyı azaltmada daha kalıcı olduğu belirlenmiştir (46). Sıcak uygulamanın doğum ağrısı üzerine etkinliğini değerlendiren çalışmalarda doğum eyleminin aktif fazında sakrum ve perineye sıcak uygulama yapmanın doğum ağrısını azalttığı (47), doğum eyleminin birinci ve ikinci aşamasında ağrı şiddetinde belirgin bir düşüş sağladığı (48), doğum eyleminin ikinci aşamasında perineye sıcak uygulama yapmanın ağrıyı azalttığı belirlenmiştir (49). Doğum ağrısının azaltılmasında bir tezde solunum ve tensel uyarılma (24) ve bir tezde ekspresif dokunma (23), bir tezde nefes egzersizleri (25) uygulanmıştır. Çalışma sonuçlarında ekspresif dokunmanın, ağrı duyusu üzerinde olumlu etkileri olduğu ve doğum ağrısını azalttığı, solunum ve tensel uyarılma hakkında eğitim ve hemşirelik desteği alanların doğum ağrısının şiddetini daha düşük hissettikleri, nefes egzersizleri eğitiminin, doğum ağrısının kontrol edilmesinde ve doğum eyleminin süresini kısalttığı belirlenmiştir. Ekspresif dokunma, duyguları dokunarak anlatma biçimidir. Ekspresif dokunmada temasın etkisiyle deri yüzeyindeki enerjinin harekete geçirilmesi söz konusudur. Günümüzde doğum sırasında uygulanan terapötik dokunma ile doğumda sevecenlik ve güven duygusunun olduğu iletişim sağlanmaktadır. Doğum sırasında sırta, karına, kalçaya, bacağına, sakruma veya perineye elle uygulanan basıncın uterus kontraksiyonlarının neden olduğu ağrıyı azaltabildiği belirtilmektedir (23). Gebenin doğum ağrıları ile başetmesini kolaylaştıran nefes egzersizleri ağrı anında gebenin dikkatini farklı alanlara yönelterek, ağrı eşliğini yükselterek ve utero-plasental dolaşımı rahatlatarak ağrının algılanmasını azaltmaktadır (50). Ranjbaran ve ark. (51), primipar kadınlarda masaj tedavisinin doğum ağrısı azalmasına etkisini değerlendirmek amacıyla yaptıkları meta analiz çalışmasında masajın doğum eyleminin latent, aktif ve geçiş fazında doğum ağrısını azalttığını saptamışlardır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Nonfarmakolojik ağrı kontrol yöntemleri; basit, maliyet etkili ve yan etkisiz olması nedeniyle yaygın olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda doğum ağrısının yönetiminde de kullanım oranları artmıştır. Bu çalışmada değerlendirilen lisansüstü tez çalışmaları nonfarmakolojik

ağrı kontrol yöntemlerinin doğum ağrısını azaltmada etkili olduklarını göstermiştir. Ancak yöntemlerin etkinliğini değerlendirecek daha fazla kanıt düzeyi yüksek randomize kontrollü çalışmalara gereksinim duyulmaktadır. Ayrıca nonfarmakolojik yöntemlerin kendi içinde etkinliğini ve kadınlar tarafından tercih edilme durumlarını karşılaştıran çalışmaların faydalı olacağı düşünülmektedir.

#### KAYNAKLAR

- Berkiten Ergin A, Kömürcü N. Doğum ağrısında farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2009; 6(2): 29-35.
- Sever N. Doğum ağrısının azaltılmasında transkutanöz elektriksel sinir uyarımı uygulamasının etkinliğinin değerlendirilmesi [Doktora Tezi]. Ankara: Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2011.
- ElFattah AH, Metwaly S, Khedr N. Outcomes of foot reflexology on the pain and certain features of the labor for the primiparous women. *Life Sci J*. 2015; 12(6): 206-16.
- Uçar T, Gölbaşı Z. Nedenleri ve sonuçlarıyla doğum korkusu. *İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2015; 4(2): 54-8.
- Rathfisch, G. Doğal doğum felsefesi. Nobel Tıp Kitabevleri; 2012.
- İpek A. Doğum eyleminde alt sırt bölgesine uygulanan derisel terapi yöntemlerinin doğum ağrısı algısına ve doğumun süresine etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2014.
- Gönenç İM. Doğum ağrısının yönetiminde kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerden masaj ve akupressür'ün algılanan doğum ağrısına, gebenin anksiyetesine ve maliyete etkisi [Doktora Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2013.
- Nwanodi OB. Labor pain treated with acupuncture or acupressure. *Chinese Medicine*. 2016; 7(4): 133-52. <http://dx.doi.org/10.4236/cm.2016.74014>.
- Sabuncu N, Akça AF. Klinik Beceriler. Sabuncu N, Akçay AF, editör. *Ağrı Ağrıya Yönelik Uygulamalar ve Hasta Bakımı*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi; 2011.
- Avcıbay B, Alan S. Doğum ağrısı kontrolünde nonfarmakolojik yöntemler. *Mersin Üniv Sağlık Bilim Derg*. 2011; 4(3): 18-24.
- Karabulutlu Ö. Doğum ağrısı kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler. *Caucasian Journal of Sciencetley*. 2014; 1(1): 43-50.
- Karabulut H. Doğum eyleminde aromaterapinin etkileri [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2014.
- Yılar Z. Ayak refleksolojisinin doğum ağrısına ve doğum eyleminin süresine etkisi [Doktora Tezi]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2014.
- Yeşilçiçek Çalık K. Doğum eyleminde SP6 noktasına uygulanan basının gebelerde algılanan doğum ağrısına ve doğum eyleminin süresine etkisi [Doktora Tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2010.
- Mamuk R, Davas NG. Doğum ağrısının kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik gevşeme ve tensel uyarılma yöntemleri. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*. 2010; 44(3): 137-44.
- Taşçı E, Sevil Ü. Doğum ağrısına yönelik farmakolojik olmayan yaklaşımlar. *Genel Tıp Dergisi*. 2007; 17(3): 181-6.
- Çalık KY. Doğum eyleminde SP6 noktasına uygulanan basının gebelerde algılanan doğum ağrısına ve doğum eyleminin süresine etkisi [Doktora Tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2010.
- Hamlacı Y. LI4 noktasına uygulanan akupressürün doğum eyleminde algılanan doğum ağrısına etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2013.
- Mucuk S. LI4 ve Sp6 akupunktur noktasına yapılan uyarının doğum ağrısı ve süresine etkisi [Doktora Tezi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2010.
- Yıldırım E. Doğumun Birinci Evresinde Elde Bulunan Kalın Bağırsak 4 Bölgesine Uygulanan Buz Basısının Doğum Ağrısı ve Sürecine Etkisinin Belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Adana: Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2014.
- Öztürk H. Gebelerde algılanan doğum ağrısının azaltılmasında ele uygulanan buz masajı etkisinin incelenmesi [Doktora Tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2006.
- Mamuk R. Vajinal doğumun ikinci aşamasında perineye sıcak uygulama yapmanın perine bütünlüğüne ve ağrıya etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2008.
- Erenoglu R. Ekspresif dokunmanın doğum ağrısı ve anne memnuniyetine etkisi [Doktora Tezi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2013.
- Yıldırım G. Doğum eyleminde uygulanan solunum ve tensel uyarılma tekniklerinin gebenin doğum ağrısını algılamasına etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2001.
- Çayır Y. Normal doğumda nefes egzersizlerinin doğum travayına etkisi [Uzmanlık Tezi]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2016.
- Gök Metin Z, Özdemir L. Romatoid artrit ağrı ve yorgunluğun yönetiminde aromaterapi ve refleksolojinin kullanımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2016; 13(1): 44-9.
- Öztürk R, Sevil Ü. Refleksolojinin kadın sağlığı üzerine etkisi. *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi*. 2013; 2013(8): 87-100.
- Hanjani SM, Tourzani ZM, Shogh M, Ahmadi G. Effect of foot reflexology on pain intensity and duration of labor on primiparou. *Koomesh*. 2013; 14(2): 166-71.
- Mirzaei FP, Kaviani M, Jafari P. Effect of foot reflexology on duration of labor and severity of first-stage labor pain. *The Iranian Journal of Obstetrics Gynecology and Infertility*. 2010; 13(1): 27-32.
- Yüceer S. Torakotomi sonrası uygulanan transkutan elektriksel sinir stimülasyonunun ağrı üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2013.

31. Santana LS, Silva Gallo RB, Jorge Ferreira CH, Duarte G, Quintana SM, Marcolin AC. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) reduces pain and postpones the need for pharmacological analgesia during labour: A randomised trial. *J Physiother*. 2016; 62(1): 29-34. doi: 10.1016/j.jphys.2015.11.002.
32. Chao AS, Chao A, Wang TH, Chang YC, Peng HH, Chang SD, et al. Pain relief by applying transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on acupuncture points during the first stage of labor: A randomized double-blind placebo-controlled trial. *Pain*. 2007; 127(3): 214-20.
33. Dowswell T, Bedwell C, Lavender T, Neilson JP. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009; 15(2): CD007214. doi: 10.1002/14651858.CD007214.pub2.
34. O'Sullivan G. Non-neuraxial analgesia during labour. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*. 2010; 11(7): 270-3.
35. Kiecolt-Glasera JK, Graham JE, Malarkey WB, Porter K, Lemeshow S, Glaser R. Olfactory influences on mood and autonomic, endocrine, and immune function. *Psychoneuroendocrinology*. 2008; 33(3): 328-39. doi:10.1016/j.psyneuen.2007.11.015.
36. Burns E, Blamey C, Ersser SJ, Lloyd AJ, Barnetson L. The use of aromatherapy in intrapartum midwifery practice an observational study. *Complement Ther Nurs Midwifery*. 2000; 6(1): 33-4.
37. Kaviani M, Maghbool S, Azima S, Tabaei MH. Comparison of the effect of aromatherapy with *Jasminum officinale* and *Salvia officinale* on pain severity and labor outcome in nulliparous women. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2014; 19(6): 666-72.
38. Luo T, Huang M, Xia H, Zeng Y. Aromatherapy for Laboring Women: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Open Journal of Nursing*. 2014; 4(3): 163-8. <http://dx.doi.org/10.4236/ojn.2014.43021>.
39. Burns E, Zobbi V, Panzeri D, Oskrochi R, Regalia A. Aromatherapy in childbirth: a pilot randomised controlled trial. *BJOG*. 2007; 114(7): 838-44
40. Mafetoni RR, Shimo AKK. The effects of acupressure on labor pains during child birth: randomized clinical trial. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2016; 24: e2738 DOI: 10.1590/1518-8345.0739.2738.
41. Kashanian M, Shahali S. Effects of acupressure at the Sanyinjiao point (SP6) on the process of active phase of labor in nulliparas women. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. 2010; 23(7): 638-41.
42. Sehhatie-Shafaie F, Kazemzadeh R, Amani F, Heshmat R. The effect of acupressure on sanyinjiao and hugo points on labor pain in nulliparous women: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Caring Sciences*. 2013; 2(2): 123-9. doi:10.5681/jcs.2013.015.
43. Kaviani M, Ashoori M, Azima S, Rajaei Fard AR, Hadian Fard MJ. Comparing the effect of two methods of acupressure and ice massage on the pain, anxiety levels and labor length in the point LI-4. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. 2012; 20(2): 220-8.
44. Salehian T, Safdari Dahchechmeh F, Alavi A, Rahimi Madideh M. Effects of acupressure at the sanyinjiao point (SP6) on labor pain and duration of delivery in nulliparous women. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2010; 12(4): 8-14.
45. Hamidzadeh A, Shahpourian F, Jamshidi Orak R, Sadat Montazeri A, Khosravi A. Effects of LI4 acupressure on labor pain in the first stage of labor. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2012; 57(2): 133-8.
46. Hajiamini Z, Masoud SN, Ebadi A, Mahboubh A, Matin AA. Comparing the effects of ice massage and acupressure on labor pain reduction. *Complement Ther Clin Pract*. 2012; 18(3): 169-72. doi: 10.1016/j.ctcp.2012.05.003.
47. Taavoni S, Abdolalian S, Haghani H. Effect of Sacrum-Perineum Heat Therapy on Active Phase Labor Pain. Client Satisfaction: A Randomized, Controlled Trial Study. *Pain Medicine*. 2013; 14(9): 1301-6.
48. Fahami F, Behmanesh F, Valiani M, Ashouri E. Effect of heat therapy on pain severity in primigravida women. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. 2011; 16(1): 113-6.
49. Dahlen HG, Homer CS, 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 labor. *Midwifery*. 2009; 25(2): 39-48.
50. Simkin P, Boldig A. Update on nonpharmacologic approaches to relieve labor pain and prevent suffering. *Journal Midwifery Women's Health*. 2004; 49(6): 489-504.
51. Ranjbaran M, Khorsandi M, Matourypour P, Shamsi M. Effect of massage therapy on labor pain reduction in primiparous women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials in Iran. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. 2017; 22(4): 257-61.