

# GEBELERDE ALGILANAN DOĞUM AĞRISININ AZALTIKILMASINDA ELE UYGULANAN BUZ MASAJI ETKİSİNİN İNCELENMESİ

\*\*Öğr. Gör. Dr. Hafize ÖZTÜRK CAN

\*\*\* Yard. Doç. Dr. Aynur SARUHAN

\*\*Ege Üniversitesi İzmir Atatürk Sağlık Yüksekokulu

\*\*\* Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışma, doğum eyleminde, elde bulunan Large Intestinal 4 (LI<sub>4</sub>) noktasına uygulanan buz masajının doğum ağrısı algısını azaltmaya etkisini belirlemek amacı ile yapılmıştır. **Gereç-Yöntem:** Randomize kontrollü deneysel türünde yapılan araştırma doğum eyleminin aktif fazındaki 150 gebe üzerinde yapılmıştır. Buz, silikon uygulama grubu ve kontrol grubu olmak üzere üç grup ile çalışılmıştır. Araştırma verileri, 28 Ocak 2005 – 30 Aralık 2005 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırmada, Doğum Eylemine İlişkin İzlem Formu, Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS) kullanılmıştır. Tüm gebelere VAS uygulaması dört kez yapılmıştır. Uygulama doğum eyleminin aktif fazında gerçekleştirilmiştir. Buz (deney) ve Silikon (plasebo) Uygulama Grubundaki gebelerin ellerinde (LI<sub>4</sub> bölgesine) buz balonu ve/veya silikon balonunu sekiz kontraksiyon süresince tutmaları sağlanmıştır. Uygulama başlangıcı ve sonunda gebelerin ağrıları ölçülmüş ve kontraksiyonları takip edilmiştir. Verilerin analizi; ki-kare ve varyans analizi testleri kullanılarak yapılmıştır. **Bulgular:** Gebelerin yaş ortalaması 23,8±4,3 gebelik sayısı ortalaması 1,9±1,1 ve uygulama süresi (sekiz kontraksiyon) ortalaması 31,7±9,9 dakikadır. Tüm gebelerde VAS<sub>1</sub> puan ortalaması 49,7±23,2 mm., VAS<sub>2</sub> 62,3±23,8 mm. ve VAS<sub>3</sub> puan ortalaması 72.6 ± 22.8 mm. olarak belirlenmiştir. VAS puanları ortalamaları en düşük buz uygulama grubunda olduğu saptanmış, ancak, ağrı algı puan ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiksel fark saptanmamıştır (p>0,05). **Sonuç:** Araştırma bulguları LI<sub>4</sub> bölgesine yapılan uygulamanın ağrı algısında etkisi olmadığını göstermesine rağmen gebeler yapılan uygulamanın “ağrılarını azalttığı/hafiflettiğini” sözel olarak belirtmişlerdir. Ayrıca, buz uygulamasının daha uzun süreli uygulanmasının daha yararlı olacağı saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** buz masajı, doğum ağrısı, kalın barsak 4 meridyen noktası.

\* Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi (Tez Danışmanı: Yard. Doç. Dr. Aynur Saruhan). Bu makale V. Uluslararası Üreme Sağlığı Ve Aile Planlaması Kongresi’nde ( 19-22 Nisan 2007, Ankara) Sözel Bildiri olarak sunulmuştur.

## STUDYING THE EFFECT OF ICE-MASSAGE APPLIED TO HANDS OF PREGNANT WOMEN TO REDUCE THE PERCEIVED LABOR PAINS

### ABSTRACT

**Purpose:** The aim of this study is to determine the effect of ice-massage applied to energy meridian point of Large Intestinal 4 (LI<sub>4</sub>) to reduce the perception of labor pains during labor process. **Tools- Methods:** This research was carried out as a randomized, controlled experimental. Research was carried out 150 pregnant women that the data were three groups as ice (experimental) , silicon (placebo) application and control groups and between the dates of January 28<sup>th</sup>-December 30<sup>th</sup> 2005. Research data were collected by using following instruments; “Pregnant Identification Form” which determines the socio-demographic characteristics of the pregnant women, “Visual Analog Scale” (VAS) which determines the level of pain of the pregnant and the data were collected during active phase of the labor process. Pregnant held the ice and silicon balloon in her hand during contraction period. Applications were suspended during contraction respite phase. When other contraction started the ice and silicon package was given to her hand again. During eighth contractions application was exercised on the hand. Meanwhile, patient’s duration, frequency and severity of contraction was assessed by the EFM instrument. The analysis of the research data was performed. Pregnant women were established and tests such as chi-square and variance analysis. **Findings:** According to the results of the research the mean age of pregnant women included in research was  $23.8 \pm 4.3$  years, their mean number of pregnancies was  $1.9 \pm 1.1$ . Their mean duration of application of ice and silicon was  $31.73 \pm 9.98$  minutes. Pregnant women’s determined mean scores of perceived pain were  $49.7 \pm 23.2$  (VAS<sub>1</sub>) at the onset of application;  $62.3 \pm 23.8$  (VAS<sub>2</sub>),  $72.6 \pm 22.8$  (VAS<sub>3</sub>) and  $19.5 \pm 17.3$  (VAS<sub>4</sub>) performed prior to discharge. A difference was not found between groups in terms of mean scores of perceived pain ( $p>0.05$ ). **Results:** Findings obtained from study indicate that ice applied to LI<sub>4</sub> point did not play a role in reducing the perceived labor pains but pregnant women verbally expressed that application had “reduced/relieved” their pains. Consequently, it is suggested that ice and silicon balloon applications practiced for pregnant women should be continued throughout the labor process, perceived pain be evaluated and larger and controlled randomized studies be carried out.

**Keywords** ice massage, labor pain, Large Intestinal 4.

### Giriş

Doğum eylemi bilinen ve tanımlanan en şiddetli ağrı kaynaklarından biridir. Doğum ağrısının doğum eyleminin ilerlemesine katkısı yoktur. Doğum ancak kontraksiyonlar ile ilerler ve doğum ağrısı anneyi doğum eyleminin başladığı konusunda uyarır (Karaman, 2003).

Doğum ağrısı anneyi aşırı şekilde yoran, hiperventilasyon ile oksijen gereksinimini, kan basıncını ve kardiyak out-puttu artıran bir olaydır.

Doğum ağrısı stres ve anksiyeteye cevap olarak sempatik stimülasyon ve bunun oluşturduğu adrenokortikotropik hormon (ACTH), kortizol, epinefrin, norepinefrin ve beta-endorfinlerin seviyesinin artması sonucunda, annede uterin kan akımını azaltarak ve metabolik asidoz oluşturarak fetal hipoksiye neden olmaktadır. Ayrıca, ağrının oluşturduğu stres fetüse zararlı olabilmekte ve bu nedenle mutlaka müdahale edilmesi gerekmektedir (Karaman, 2003; Phumdoung&Good, 2003; Reading&Cox, 1985).

Doğum sadece anneyi ve aileyi fiziksel, duygusal ve sosyal yönden etkileyen bir olay değil, doğuma yardımcı ekip üyeleri için de başlı başına bir deneyimdir. Doğumun olumlu koşullarda geçirilmesi, anne ve ailenin gereksinimlerinin karşılanması için ekip yaklaşımı, bilgi ve beceri gereklidir. Doğum eyleminde anne fiziksel yönden olduğu kadar duygusal yönden de hazır ve desteklenmiş olmalıdır. Yapılan araştırmalar, annelerin doğuma ilişkin yeterli bilgilerinin, eş ya da yakınların desteği olduğunda ve profesyonel bakım aldıklarında olumlu, mutlu ve sağlıklı bir doğum geçirdiklerini göstermiştir (Gençalp,1999; Hodnett,1997; Yıldırım&Şahin, 2004).

Doğum ağrısının azaltılması/giderilmesinde uygulanacak çok sayıda etkin analjezi tekniği vardır. Seçilecek analjezi tekniği hastanın medikal durumuna, doğumun aşamasına ve doğum yaptırılan yerin koşullarına göre belirlenmelidir (Karaman, 2003).

- Doğum ağrısını gidermede ideal olan;
- İyi analjezi sağlamalı,
- Anne ve bebek için güvenilir olmalı,
- Etkileri devamlı ve tahmin edilebilir olmalı,
- Yönetimi kolay olmalı,
- Annenin kontrolü altında olmalıdır.

Ayrıca, uterus kontraksiyonları ve annenin mobilizasyonuna engel olmamalıdır (Findley& Chamberlain, 1999; Karaman, 2003; Sullivan, 2004).

Doğum eyleminde ağrı ile baş etmede, farmakolojik ve nonfarmakolojik olmak üzere iki yöntem kullanılmaktadır. Doğum ağrısının kontrolünde kullanılan farmakolojik yöntemler; narkotik, sedatif, trankilizan ve amnetikler ile sistemik tedavi, bölgesel ve ileti anestezi ve genel anestezi den oluşmaktadır (Fishburne,1997; Küçükgüçlü,2000; Yıldırım&Şahin, 2003). Nonfarmakolojik yöntemler ise genelde dört ayrı teknikten oluşmaktadır. Bunlar; gevşeme, ruhsal uyarılma, tenel uyarılma ve solunum teknikleridir.

Ülkemizde doğum ağrısı ile başa çıkmada farmakolojik yöntemleri uygulama sorumluluğu ebe/hemşireye ait olmayıp hekime aittir. Bu yöntemlerin uygulanması için yapılan invaziv girişimleri hekim uygulamaktadır. Hastanın hazırlanması, ilaçların uygulanması sırasında ve sonrasında hastanın bakımına katılan ebe/hemşire daha sıklıkla ağrısı ile başa çıkmada etkili olan nonfarmakolojik ağrı kontrol yöntemleri uygulamaktadır. Bununla birlikte nonfarmakolojik yöntemler, doğum öncesi dönemde herhangi bir hazırlıktan geçmeden doğuma gelen gebelere de öğretilbilir (Abuushaika&Oweis, 2005; Lowe,1996; Yıldırım& Şahin, 2003; Yıldırım&Şahin, 2004).

Yeterli düzeyde ağrı kontrolü sağlayan nonfarmakolojik yöntemler, farmakolojik yöntemlere oranla çeşitli avantajlara sahiptir. Nonfarmakolojik yöntemler tıbbi kurallara gereksinim duymazlar ve anne-fetüs açısından zararsızdır ve kişinin kendi kontrol ve uygulamasına bağlıdır. Doğum eylemini yavaşlatmaz ve yan etki ya da allerji riskleri yoktur (The CNM Data Group 1996, 1998; Yıldırım&Şahin, 2003).

Ancak, nonfarmakolojik yöntemlerin bazı sınırlılıkları vardır. Yapılan çalışmalarda, kadınların çoğunun bu yöntemleri tek başına kullandıklarında doğum ağrısıyla başa çıkmada başarılı olmadıkları görülmüştür (Yıldırım&Şahin, 2003).

Bunun nedenleri;

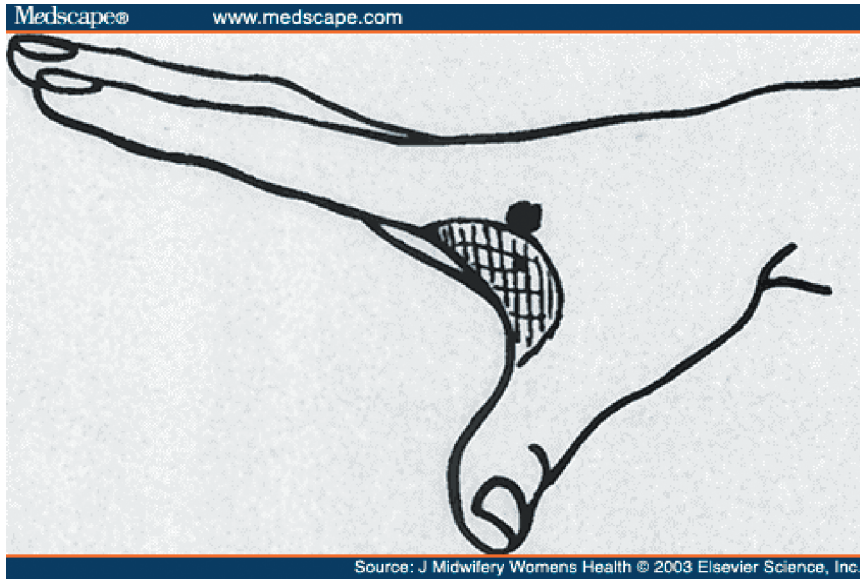
- Ağrının algılanışı ve ifade edilmesinde farklılıkların olması,
- İyi bir hazırlığa gereksinim duyulması,
- Yüksek motivasyon gerektirmesi,
- Doğum eyleminin zor ve güç geçmesi,
- Gebenin analjezi ve anesteziye ihtiyaç duymasıdır. (Yıldırım&Şahin, 2003).

Tavsiye edilen alternatif tedavi yöntemlerinden herbal tedavi %73.2, masaj terapi %67.1, akupress %52.4, aromaterapi %32.9 ve akupunktur'un %19.5 oranında kullanıldığı bildirilmiştir. Alternatif tedavinin teorik temelinde Kapı Kontrol Teorisi ve Endojen Endorfin Teorisi yer almaktadır (Gentz, 2001).

Nonfarmakolojik yöntemlerden gevşeme teknikleri arasında yer alan akupunktur yönteminin esasını vücutta bulunan 365 önemli nokta oluşturmaktadır. Bu noktalar akupunktur tedavisinin temelini oluştururlar. Akupunktur noktaları, isimlerini iç organlardan alan ve meridyen adı verilen hayali çizgiler üzerinde bulunurlar ve 14 meridyen vardır. Bunlardan 12'si çift, diğer iki ise tektir. Meridyenler, vücudun her iki yarısında da aynıdır (Cabioğlu&Ergene, 2003; Chung ve ark., 2003; Çevik,2001; Gentz,2001; Lee,Chang,Kang, 2004; Ramnero, Hanson, Kihlgren, 2002). Kalın Barsak 4 (Large Intestine=LI<sub>4</sub>) meridyeni bunlardan bir tanesidir. LI<sub>4</sub>, "Hegu, Yuan Source Noktası" olarak da adlandırılmaktadır. Birinci ve ikinci metakarpal kemikler arasında, ikinci metakarpal kemiğin orta kısmında ve radial tarafta, elin dış kısmındaki noktanın adıdır (Şekil 1) (Çevik, 2001; LI4 Hegu (Yuan Primary Point), <http://alt-med.iatp.org.ua/acupuncture/acupoints/li4hegu.htm>; LI4 Hegu, [www.acuxo.com/meridianPictures.asp?point=LI4&meridian=Large](http://www.acuxo.com/meridianPictures.asp?point=LI4&meridian=Large); Sezen, 2002; Waters, 2003). LI<sub>1</sub> başlama noktası olup bunu takip eden yol üzerinde 20 nokta bulunmaktadır. LI<sub>20</sub> ise sonlanma noktasını oluşturmaktadır. LI<sub>4</sub> kullanımı, vücuttaki en önemli ağrı kesici

noktadır. Bütün ağrılı durumlarda kuvvetlice uyarılır. Baştaki özellikle yüz, dişler ve boyun olmak üzere bütün hastalıkların tedavisinde, terlemelerde, ateşte, karın ağrısında, ağrısız doğumda, gözde ağrı, kızarıklık ve şişmelerde, boğaz ağrılarında, fasizl paralizlerde, kabızlık, dizanteri, titremeler, kabakulak tedavisinde kullanılır. Hipertansiyon, cilt bozuklukları, tiroid salgı bezlerinin tedavisi, rinit, farenjit, üst extremite felçleri gibi rahatsızlıklarda kullanılır. Vücut yüzeyinde "meridyenler" özel yollarla dolaşır (Çevik, 2001; Sezen, 2002; Sinclair, 2004). Çin tıbbına göre noktalarının hepsinin semptomatik özellikleri vardır. Özel noktalar uyarılınca, hipofiz bezine uyarılar ulaşır, böylece endorfinler salgınır. Özel noktanın uyarılmasıyla hipofiz ve hipotalamusa uzanan uyarıların kanallardan ziyade sinirlerle taşındığı düşünülmektedir. On iki meridyen bir sıraya göre dizilirler. Aralarındaki bağlantılarla düzgün Qi dolaşımı ve Yin Yang dengesi sağlanır (Cabioğlu&Ergene, 2003; Chung ve ark., 2003; Çevik, 200; Gentz, 2001; Lee, Chang, Kang, 2004; Ramnero,Hanson,Kihlgren, 2002).

Doğum ağrısında akupunktur (ACP) kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalarda; akupunktur grubunda daha fazla vakumla doğum ve epidural analjezi kullanımı olduğunu (Ternov ve ark.,1998). Hiç-



Şekil 1: LI<sub>4</sub> Bölgesi

bir yan etki görülmediği, bütün bebeklerin apgar puanlarının sekiz ve üzerinde olduğu belirtilmiştir (Ternov,1998). Aynı zamanda epidural analjezi kullanımının akupunktur grubunda daha az olduğu belirtilmiştir (Florence&Palmer, 2003). Akupunktur kullanılan grubun ağrı puan ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Aynı zamanda akupunktur uygulanmaya başlanmasından doğuma kadar geçen süre daha kısa ve yenidoğanların apgar puanlarının da benzer olduğu bildirilmiştir (Skilnand, Fossen, Heiberg, 2002). Yıldırım ve Şahin belirttiğine göre (2003) bazı çalışmalar da, akupunkturun ağrı skorlarını belirgin biçimde düşürdüğünü ve doğum eyleminin birinci evresini kısalttığını öne sürmektedir.

Bir pilot çalışmada Wallis ve ark. ACP'nin faydalarını araştırmış, gebelerin çoğunda yetersiz analjezi sağlandığı belirtilmiştir. Abouleish ve Depp, ACP'nin etkilerini çalışmışlar ve analjezi tam olmadığından rutin bir metot olarak tavsiye etmemişlerdir. ACP'nin anne ve bebeğe veya doğumun seyrine olan herhangi bir yan etkisi rapor edilmemiştir (Balcıoğlu,<http://lokman.cu.edu.tr/anestezi/anestezi-not/dogum.htm>). Gelişmiş ülkeler bu tekniği kabul etmekte zorlanırken, Çin'de %99 mükemmel sonuçlar elde edildiği bildirilmektedir (Yıldırım, Şahin, 2003).

Akupunkturun doğum indüksiyonu ve doğum analjezisi için kullanıldığı çalışmalar 1970 ve 1980'lerde yapılmış ve başarılı olduğu belirtilmiştir. Fakat çalışma metotları, çalışmaya katılanların sayısının az olması, ağrıyı değerlendirmek için kullanılan metotların çeşitliliği ve bazı araştırmalarda kontrol grubunun olmaması gibi problemler mevcuttur. Buna rağmen, masaj, terapotik dokunma, hidroterapi, müzik, sıcak ve soğuk uygulama gibi birçok alternatif tıp uygulaması doğum ağrısını azaltmak için ebeler tarafından kullanılmıştır (Waters&Raisler, 2003).

Farmakolojik olmayan doğum analjezi için kullanılan başka bir yöntem ise akupressürdür. Akupunktur noktalarına uygulanan basınç, iğnesiz akupunktur da denilebilir. Özellikle başparmaklar

kullanılarak yapılan bir masaj çeşididir. Basınç uygulaması, parmak, tenis topları veya havlu v.b cisimler kullanılarak yapılabilmektedir (Gentz, 2001; Shiatsu, <http://sozluk.sourtimes.org/show.asp?t=shiatsu>; Simkin&Bolding, 2004).

Geleneksel Çin Tıbbı'nın noninvaziv bir tekniği, hem doğumu yaptırmayı hem de doğum ağrısını yönetmeye yararlı olduğu rapor edilmiştir (Lee, Chang, Kang, 2004). Ancak, etkililiğini geçermek için kontrollü klinik denemelerin yapılmış olması, akupressürün eğitim ve uygulamada kullanımını sınırlamıştır. Akupressür, doğum eylemi sırasında sadece doğum ağrısını azaltmakla kalmaz, aynı zamanda uterus kontraksiyonlarını artırarak doğum sürecini geliştirir. Akupressür hipofiz bezinden oksitosin salınmasını sağlayarak uterus kontraksiyonlarına veya doğum sürecini etkilemektedir. Doğum ağrıları zayıfladığında veya kontraksiyonlar azaldığında BL<sub>60</sub>, BL<sub>67</sub>, GB<sub>21</sub> ve SP<sub>6</sub> ya yapılan akupressür ile durumun düzeldiğinden bahsedilmektedir. Aynı zamanda SP<sub>6</sub> noktasına yapılan müdahalelerin üreme organlarında güçlü etki yaptığı ve bazı obstetrik ve jinekolojik fonksiyon bozuklukların düzeldiği belirtilmiştir (H.M Chen& C.H Chen, 2004; Lee,Chang,Kang, 2004). Chung ve ark. (2003) doğumun birinci evresinde, LI<sub>4</sub> ve BL<sub>67</sub> noktalarına yapılan akupressür uygulaması ile efloraj ve kontrol grupları ile kıyaslandığında, doğum ağrısının hafiflemesinde daha büyük bir düşüş yaşandığı belirtilmiştir.

Soğuk uygulama ise; sinir lifleri ve reseptörlerin ısısını düşürerek deri duyarlılığını azaltır. Ağrılı bölgeyi inerve eden yüzeysel bir sinir üzerine, bir akupunktur ya da tetik bölgesine yerleştirildiği için ağrı sonlandırılabilir (Karadeniz,1997; Kocaman,1994; Melzack ve ark., 1980). Sullivan'ın (2004) makalesinde belirtildiğine göre; 1998 yılında yapılan bir çalışmada gebelerin %42.4'ü hareket ve pozisyon değiştirme, %17.3'ü terapotik masajı, %17.0'si gevşeme tekniklerini, %2.2'si ise de lokal sıcak veya soğuk uygulamayı doğum ağrısını gidermede kullanmışlardır.

Ayrıca, doğum ağrısı ile baş etmede ebe/hemşire kendi tutumunu değerlendirmeli, terapatik bir tutum oluşturmak için ağrı konusunda kendi duygu ve inançlarını tanımalıdır. Gebenin ağrısını tanımlamalı, ağrının şiddetini belirlemeli ve ağrı kontrolünde ne tür yöntemler kullanılacağına katılımı sağlamalı (Lowe, 1996), ağrıdan söz etmeyen hastaların ağrısı olmadığını düşünmemelidir (Kocaman, 1994).

**Araştırmanın Hipotezi:** Doğum eyleminin aktif fazında LI<sub>4</sub> bölgesine yapılan buz masajı doğum ağrısını azaltmada etkilidir.

## YÖNTEM

**Araştırmanın türü;** elde bulunan LI<sub>4</sub> enerji meridyen noktasına uygulanan buz masajının doğum eyleminde, doğum ağrısı algısını azaltmaya etkisini belirlemek amacı ile randomize kontrollü deneysel bir çalışma olarak yapılmıştır (Aksakoğlu, 2006; Emiroğlu, 2002; Karasar, 1995).

Araştırma, Sağlık Bakanlığı (SB) Dr. Ekrem Hayri Üstündağ Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi'nde gerçekleştirilmiştir. Hastanede, gebelerin doğumlarını ebeler yaptırmakta ve riskli bir durumla karşılaşıldığında uzman hekim doğuma müdahale etmektedir. Doğum Salonu'nda beş ayrı doğum odası bulunmaktadır. Her odada yenidoğan için radyan ısıtıcı, oksijen kaynağı, aspirasyon ünitesi, doğum masası ve doğum eyleminde kullanılacak ilaç ve malzemeler bulunmaktadır. Doğum yapan annelerin bebek bakımları ve diğer işlemleri bu odalarda yapılmaktadır.

**Araştırmanın evrenini;** S.B. Dr. Ekrem Hayri Üstündağ Kadın Hast. ve Doğum Hastanesi'nde doğum yapan tüm gebeler oluşturmuştur.

**Araştırma örneklemini;** hastaneye doğum için başvuran, araştırma sınırlamasına uyan, çalışmaya katılmayı kabul eden gebelerden Buz Uygulama Grubu (BUG) (Deney) 50, Silikon Uygulama Grubu (SUG) (Plasebo) 50 ve Kontrol Grubu 50 gebe olmak üzere toplam 150 gebe oluşturmuştur.

Araştırma kapsamına; miadında, tek fetüs olan ve herhangi bir gebelik komplikasyonu veya sistematik hastalığı olmayan, doğum komplikasyonu gelişmemiş, uygulama öncesi doğum eylemi indükte edilmemiş, narkotik analjezik verilmemiş ve doğum eyleminin aktif fazında olan gebeler alınmıştır.

Araştırmaya katılan gebelerin %48,7'si (n=73) 20–24 yaş grubunda, %64,6'sının (n=97) okur/yazar/ilkokul mezunu, % 95,3'ünün (n=143) herhangi bir işte çalışmadığı, %52,0'sinin (n=78) gelirlerinin-giderlerine denk, %61,3'ünün (n=92) sosyal güvencelerinin olduğu saptanmıştır.

Ayrıca, gebelerin %46,0'sının (n=69) ilk gebeliğinin olduğu, doğum sayısı ortalamasının 1,4±,6 (Min=1,0; Max=3,0) ve %53,3'ünün (n=80) hiç doğum yapmadığı, yaşayan çocuk sayı ortalamasının ise 1,3±,62 (Min=1,0; Max=3,0) ve %69,6'sının (n=48) bir yaşayan çocuğu olduğu saptanmıştır. Gebelerin %22,7'sinin (n=34) düşük/küretaj yapmış olduğu, düşük/küretaj yapanların ortalamalarının 1,3±,6 (Min=1,0; Max=3,0) olduğu belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan gebeler; yaş, gebelik sayısı, uygulama başlangıcı servikal dilatasyon ve efasman göz önüne alınarak eşleştirilmiştir. Gebelerin yaş ortalaması 23,8±4,3 (Min=16,0; Max=37,0), gebelik sayısı ortalaması 1,9±1,1 (Min=1,0; Max=6,0) ve uygulama başlangıcında, servikal dilatasyon ortalaması 4,8±,9 (Min=4,0; Max=8,0) cm. ve servikal efasman ortalaması %68,0±12,2 (Min=40,0; Max=100,0) olarak tespit edilmiştir.

Araştırma verileri, 28 Ocak 2005 – 30 Aralık 2005 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırma verilerinin toplanması; I. aşaması Doğum Kliniği'nde doğum eylemini takibi sırasında; II. aşaması ise Postpartum Kliniği'nde postpartum birinci günde hastalar taburcu olmadan önce gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya katılan gebelerden yazılı onam alınmış olup, araştırmanın uygulanabilmesi için; Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Bilimsel Etik Kurul'undan, SB. İzmir İl Sağlık Müdürlüğü ve Hastane Başhekimliği'nden gerekli izinler alınmıştır.

## I. Araştırma Süreci:

Tüm gruplarda, uygulama öncesinde gebenin vital bulguları takip edilmiş, normalden sapma durumlarında uygulama yapılmamış, gerekli müdahaleden sonra doğum eylemi spontan takip edilmiştir. Uygulama süresinde gebelerin kontraksiyonları ve fetal kalp atımı external fetal monitörizasyon (EFM) ile izlenmiştir. Uygulama sırasında belirlenen sorunlarda uygulama durdurulmuş ve gerekli müdahaleler yapılmıştır.

Buz ve silikon uygulamasına doğum eyleminin aktif fazında başlanmış olmasından ve uygulama süresinde standardizasyonu sağlamak amacı ile tüm gebelerde uygulama sekiz kontraksiyon boyunca yapılmıştır. Ayrıca, uygulamanın yapıldığı hastanede EFM kullanımının sınırlı olmasından dolayı uygulama süresi sınırlandırılmıştır.

## II. Veri Toplama Araçları:

Araştırmanın veri toplama araçları; gebenin sosyo-demografik özelliklerini belirlemek üzere "Gebe Tanıtım Formu", "Doğum Eylemine İlişkin İzlem Formu" araştırmacılar tarafından literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanmıştır. Doğum eyleminde ve doğum sonrasında ağrı düzeyini belirlemek için "Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ=Visual Analog Skala=VAS)" kullanılmıştır.

**a)Gebe Tanıtım Formu:** Gebenin sosyo-demografik özelliklerine, gebelik öyküsüne ve daha önceki gebelikleri ile ilgili sorulardan oluşmuştur.

**b)Doğum Eylemine İlişkin İzlem Formu:** Doğum eylemine ilişkin izlem formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; gebenin do-

ğum eyleminin başlama zamanı, doğum eylemi ve vital bulguları; ikinci bölümünde ise doğum eyleminin II. evresine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

**c)Görsel Ağrı Skalası (Visual Analog Skala-VAS):** VAS, algılanan ağrıyı ölçmek için kullanılmaktadır. Bir ucunda ağrısızlık, diğer ucunda olabilecek en şiddetli ağrı yazan 100 mm. (10 cm.)'lik bir cetvel üzerinde hasta kendi ağrısını işaretlemektedir (Aslan, 2002; Aslan, 2006; Cline ve ark., 1992; Collins, Moore, McQuary, 1997). İşaretlenen bu çizgi gebenin ağrı düzeyini belirlemede kullanılmıştır.

VAS'nın kullanımı hastaya çok iyi anlatılmalıdır. Bu bağlamda; hastaya iki uç nokta arasında ağrının şiddetine uyan herhangi bir yeri işaretlemekte özgür olduğu söylenmiştir. "Ağrı yok" başlangıcı ile hastanın işaretlediği bu nokta arası ölçülerek cm./mm. olarak kayda alınmaktadır (Aslan, 2002; Aslan, 2006).

VAS'ın diğer ağrı ölçüm araçlarına göre dezavantajı, sayısal değerler olmadığı için, hasta işaretlemeyi rastgele yapabilmekte, bu da değerlendirmede yanılgılara neden olabilmektedir. Yanılgıları önlemek için ağrı değerlendirmesini düzenli aralıklarla yapmak uygun olduğu belirtilmiştir (Aslan, 2002; Aslan, 2006). Bu nedenle bir gebede dört kez ağrı değerlendirmesi yapılmıştır. VAS'nın kayıtlarının aynı ölçek üzerinde yapılması durumunda, hastanın önceki ağrı şiddeti değerini görmesi, sonraki ağrı şiddetini değerlendirmesinde yanılgılara neden olabileceğinden (Aslan, 2002; Aslan, 2006; Cline ve ark., 1992) araştırmada her ağrı değerlendirmesi için ayrı bir form kullanılmıştır. Araştırmada VAS tüm gebelere dört kez uygulanmıştır.

## III. Kullanılan Materyal ve Araçlar

**a) Punktometre:** Uygulama noktasını belirlemek (LI<sub>4</sub>) için kullanılmıştır (Resim 1). Akupunktur noktaları düşük elektriksel dirence sahiptir. Bu özellikten faydalanılarak bir takım cihazlar

geliştirilmiştir. Bu cihazların iki elektrotundan biri, nokta arama amacına yönelik olarak kalem ucu biçiminde, diğer elektrot ise hastanın elinde tutacağı şekildedir. Bu arama elektrotu akupunktur noktalarının üzerine geldiğinde özel bir ses veya ışık sinyali vermektedir.

Araştırmada kullanılan punktometre orijinaline uygun yaptırılmış olup, orijinal punktometre ile ölçüm hassasiyeti araştırmacı tarafından karşılaştırılmıştır. Tüm gebelerde aynı cihaz kullanılmıştır.

#### b)Buz ve Silikon Balonları

**Buz balonları;** yaklaşık 30 cc. su ile doldurulmuş ve balonların donması sağlanmıştır. Araştırma sırasında gebenin her iki eli için ayrı ayrı buz balonları kullanılmıştır.

**Silikonlu balonlar;** buz paketlerine benzer balonlara silikon doldurularak elde edilmiştir. Araştırma sırasında gebenin her iki eli için aynı silikon balonu kullanılmıştır.

Gebeye balonların uygulanması sırasında üzeri hasta güvenliği açısından gazlı bez ile kaplanmıştır. Araştırma boyunca kullanılan tüm balonları standardizasyonu araştırmacı tarafından sağlanmıştır.

#### c)External Fetal Monitörizasyon (EFM):

Araştırma yapılan hastanede doğum kliniğinde rutin olarak kullanılan Hewlett Packard Series 50A tipi monitör EFM amacı ile kullanılmıştır.



Resim 1: Punktometre



#### IV. Uygulama:

##### I. Aşama:

**A-Buz Uygulama Grubu (BUG) (Deney Grubu) ve Silikon Uygulama Grubu (SUG) (Plasebo Grubu):**

##### Gerekli malzemeler;

Buz ve silikon paketleri (balonları) ve küçük gazlı bezler

##### Uygulama;

Uygulamada LI<sub>4</sub> bölgesine buz/silikon uygulamasından önce (Uygulama Başlangıcı I), doğum ağrısı belirlenmiştir (VAS<sub>1</sub>).

Gebenin LI<sub>4</sub> bölgesi (başparmak ile işaret parmağı arasına) punktometre ile tespit edilmiştir.

Gebeye kontraksiyonu başladığında, belirlenen LI<sub>4</sub> bölgesine gazlı bezlerle kaplanmış buz/silikon paketlerini sıkması söylenmiştir.

Kontraksiyon süresince, gebenin elinde buz/silikon balonlarını tutması sağlanmıştır Waters, 2003; Waters& Raisler, 2003). (Resim 2-3).

Kontraksiyon dinlenme fazında paketleri tutmaya ara verilmiştir.

Diğer kontraksiyon başladığında gebenin eline tekrar buz/silikon balonunu alması sağlanmıştır.

Dört kontraksiyon boyunca aynı ele uygulama yapılmıştır. Dört kontraksiyon sonunda gebenin ağrı düzeyi (VAS<sub>2</sub>) ile belirlenmiştir (Uygulama Sonu I)

İkinci dört kontraksiyon boyunca da aynı işlem diğer el ile devam ettirilmiştir.

Uygulama sonunda gebenin doğum ağrısını algılama düzeyini (Uygulama sonu II) VAS çizelgesi üzerinde (VAS<sub>3</sub>) işaretlemesi istenmiştir.

Bu arada hastanın kontraksiyonlarının süresi ve şiddeti EFM ile değerlendirilmiştir. Masajın uygulaması sırasında gebede ve fetal durumda problem saptandığında işlem durdurulmuştur.

#### B- Kontrol Grubu:

Doğumun I. evresinin aktif fazında olan gebelere rutin uygulamalar dışında bir uygulama yapılmamıştır. Gebe EFM ile kontraksiyonları izlenmeye başlamadan önce VAS<sub>1</sub> ile ağrı durumu değerlendirilmiş, dört kontraksiyon sonrası VAS<sub>2</sub> ile gebenin ağrı durumu saptanmıştır. Daha sonraki dört kontraksiyon sonrası da ağrı düzeyi (VAS<sub>3</sub>) belirlenmiştir.

##### II. Aşama:

Araştırmanın II. aşaması postpartum kliniğinde yapılmıştır. VAS<sub>4</sub> (VAS son uygulaması) ağrı algı puanı anne taburcu olmadan önce değerlendirilmiştir.

#### V.Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerinin analizi bilgisayarda Statistical Package For Social Science (SPSS) 11,0 paket programında gerçekleştirilmiştir. Araştırma amacına uygun olarak toplanan verilerin değerlendirmesinde aşağıdaki analizler yapılmıştır (Hayran&Özdemir,1996; İkiz, Püskülcü, Eren, 2000; Özdamar, 2004).

Gebelere yönelik tanıtıcı bilgiler sayı ve yüzde dağılımları şeklinde verilmiştir.

BUG, SUG ve kontrol grubundaki gebelerin sosyo-demografik ve doğurganlık özelliklerinin benzer bir dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacı ile ki-kare (Chi-Square), Bağımlı Gruplarda İki Örnek (Paired-Samples T Testi) Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testleri yapılmıştır.

BUG, SUG ve kontrol grubundaki gebelerin doğum sırasında ve sonrasında ağrı düzeyleri arasında fark olup olmadığını incelemek için Tekrarlı Ölçüm Analizleri (Repeated Measures ANOVA) kullanılmıştır.

Gebelerin ağrı düzeylerini etkileyebileceği dü-

şünülen bağımsız değişkenler (kontraksiyon özellikleri, servikal dilatasyon ve efasman durumları ve uygulama süresi) ile etkileşim olup olmadığını belirlemek için ANOVA Testi kullanılmıştır.

Verilerin istatistiksel anlamlılık durumu  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma, doğum eyleminde, elde bulunan LI<sub>4</sub> enerji meridyen noktasına uygulanan buz masajının doğum ağrısı algısını azaltmaya etkisini belirlemek amacı ile randomize kontrollü deneysel bir çalışma olarak yapılmıştır. Araştırmada herhangi bir riski olmayan, normal vajinal doğum yapan gebe 150 gebe ile çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; gebelerin yaş ortalamaları, eğitim durumları, doğum sayıları ve yaşayan çocuk sayıları ile ilgili bulgular Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması 2003 (TNSA-2003) verilerine uygunluk göstermektedir.

Araştırmaya katılan gebelerin doğum öncesi kontrole gitme sıklığı ortalaması  $8,8 \pm 4,0$  (Min=1,00, Max=27,0) dir. Gebeliklerinde doğum ile ilgili bilgi alan gebe oranı ise %6,7 dir. TNSA-2003 verilerine göre; annelerin %81'i son beş yıl içinde gerçekleşen en son doğumlarında en az bir kez sağlık personelinin doğum öncesi bakım almıştır. Diğer taraftan, annelerin yaklaşık beşte biri doğum öncesi herhangi bir bakım almamıştır (Türkiye Nüfus Ve Sağlık Araştırması, 2003). Araştırmada, gebelerin doğum öncesi kontrole gitme sıklığı bulgusu daha yüksek olmasına rağmen doğum ile ilgili bilgi alma bulgusu daha düşüktür. Yıldırım ve Şahin, annelerin büyük çoğunluğunun gebe eğitim programlarına katılmadıklarını belirtmektedir (Yıldırım&Şahin, 2004).

Doğum ağrısını daha önce yaşanan deneyimlerden (Baker ve ark.,2001; Caton ve ark., 2002; Ekizler,1996; Florence&Palmer,2003; Lowe, 1996; Lowe,2002; Niven&Murphy-Black, 2000; Pillitteri, 1992; Taşkın, 2002) etkilemekte olup,

doğum eyleminin ilerlemesine etkisi yoktur (Karaman, 2003). Bu nedenle, gebelere dismenorelerinin olup olmadığı sorulmuş olup; gebelerin %69,3'sinin (n=104) dismenoresinin olduğu belirlenmiştir. Dismenore görülme durumu bakımından gruplar arasında istatistiksel farklılık bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). Dismenorelerinin olduğunu belirten gebelerin %40,4'ünün (n=42) dismenoreyi gidermede "ağrı kesici kullandıklarını", buna karşın %25,0'inin (n=26) "Hiçbir şey yapmadıkları" saptanmıştır. Dismenoreyi gidermede kullanılan yöntemler bakımından gruplar arasında farklılık saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Dismenore bütün yaş grubu kadınlarda en sık görülen jinekolojik problemlerden biridir ve görülme sıklığı ise %50-80 arasında değişmektedir (Lowdermilk, Perry, Bobak, 1997). Ülkemizde ise dismenore sıklığı %45-60 arasında olduğu ancak, %15'inin bu yakınmaları nedeni ile hekime başvurdukları belirtilmektedir (Derman, www.hacettepem.org.tr/makaleler.php?a=&b=8&mNo=97). Araştırma bulguları literatür bulguları ile benzerlik göstermektedir. Dismenore tedavisinde farmakolojik olarak nonsteroid antiinflamatuvarlar uygulanırken, nonfarmakolojik olarak, B<sub>1</sub>, E vitaminleri, alt karın bölgesine sıcak uygulamalar, az yağlı yemek yeme, sigara içilmemesi ve kafeinin azaltılması, egzersiz ve akupunktur tedavi seçenekleri içinde bildirilmektedir (H.M Chen& C.H. Chen, 2004; Çepni, 2005; Derman, www.hacettepem.org.tr/makaleler.php?a=&b=8&mNo=97).

Tablo 1'de gebelerin doğum eylemi özelliklerinin gruplara göre dağılımları görülmektedir. Gebelerin uygulama süresi (sekiz kontraksiyon) ortalaması  $31,7 \pm 9,9$  (Min=14,0, Max=64,0) dakikadır. Uygulama süresi bakımından gruplar arasında fark belirlenmemiştir ( $p > 0,05$ ).

Gebelerin uygulama sırasında EFM ile izlenen kontraksiyon süre, sıklık ve şiddetine ilişkin veriler tablo 1'de görülmektedir. Gebelerin kontraksiyon süre ortalaması  $61,3 \pm 10,3$  (Min=40,0; Max=86,2) sn. dir. Kontraksiyon süre ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel fark sap-

Tablo 1. Gebelerin Doğum eylemi özelliklerinin gruplara göre dağılımı

Doğum Eylemi Özellikleri	GRUPLAR			
	Kontrol Grubu	Silikon Uygulama Grubu	Buz Uygulama Grubu	Toplam
	Ortalama-SD	Ortalama-SD	Ortalama-SD	Ortalama-SD
Uygulama Süresi (dakika)	33,7±10,5	30,3±7,7	31,0±11,1	31,7±9,9
	<b>F=1,646</b>		<b>p=,196</b>	
<b>Kontraksiyon Özellikleri</b>				
Süre (saniye)	58,7±11,0	60,9±8,5	64,4±10,5	61,3±10,3
	<b>F=3,992</b>		<b>p=,021</b>	
Sıklık (saniye)	243,3±76,2	227,6±72,0	228,4±79,1	223,1±75,6
		<b>F=,680</b>	<b>p=,508</b>	
Şiddet (kiloPascal)	38,9±13,8	51,4±16,2	45,4±14,2	45,2±15,5
		<b>F=8,858</b>	<b>p=,000</b>	
<b>Uygulama Sonu Serviksin Durumu</b>				
Servikal Dilatasyon (cm)	5,8±1,5	6,4±1,5	6,2±1,6	6,1±1,5
	<b>F=1,930</b>		<b>p=,149</b>	
Servikal Efasman (%)	72,2±11,4	74,8±11,9	75,4±12,3	74,1±11,9
	<b>F=1,015</b>		<b>p=,365</b>	

tanmıştır ( $p<0,05$ ). Yapılan ileri analizde (Scheffe Testi) farklılık kontrol grubu ile buz uygulama grubu gebelerden kaynaklanmaktadır. Buz uygulama grubu gebelerin kontraksiyonlarının kontrol grubuna göre daha uzun sürdüğü saptanmıştır. Kontraksiyon sıklığı 233,1±75,6 (Min=93,7;

Max=553,1) sn. dir. Kontraksiyon sıklığı bakımından gruplar arasında fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ). Gebelerin kontraksiyon şiddeti ortalaması 45,2±15,5 (Min=21,2; Max=95,0) kiloPascal (kPa) olarak belirlenmiştir. Kontraksiyon şiddeti bakımından gruplar arasında istatistiksel fark

saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Yapılan ileri analizde (Scheffe Test) farklılığın kontrol grubu ile silikon uygulama grubundan kaynaklandığı belirlenmiştir. Silikon grubu gebelerin kontraksiyonlarının kontrol grubuna göre daha şiddetli olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmada kontraksiyon özelliklerinde çok büyük farklılık olmamasının nedeninin, uygulama süresinin kısa olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Doğum eyleminin ilerleyişini belirleme açısından gebelerin daha uzun süre takip edilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. LI<sub>4</sub> bölgesine yapılan akupressin doğumun I. evresinde uterus kontraksiyonları ve doğum ağrısı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan başka bir çalışmada, uterus kontraksiyonları bakımından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (Chung ve ark., 2003). 21).

Uygulama sonunda gebelerin servikal dilatasyon ortalaması  $6,1\pm 1,5$  (Min=4,0, Max=10,0) cm. ve servikal efasman ortalaması ise  $\%74,1\pm 11,9$  (Min=50,0; Max=100,0) olarak saptanmıştır. Uygulama sonu servikal dilatasyon ve efasman bakımından gruplar arasında farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 1).

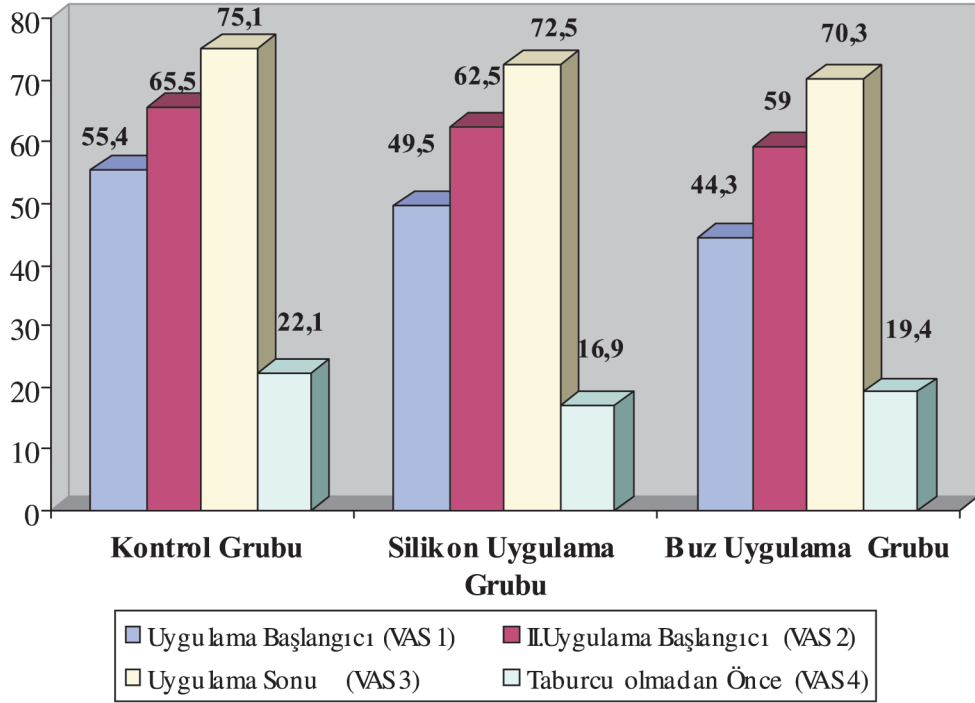
Uygulama sırasında geçen süre nedeni ile gebelerin doğum travayalarının ilerlediği, dilatasyon ve efasmanlarında artış olduğu gözlenmiştir. Doğum eyleminin aktif fazında kontraksiyon süre ve sıklığının artması ile doğum eyleminde ilerleme olması beklenen bir durumdur (Lowe, 2002; Lowdermilk, Perry, Bobak, 1997; Taşkın, 2002). Ancak, Ramnero, Hanson, Kihlgren'in (2002) doğum eyleminde akupunktur kullanımının doğuma etkisini belirlediği çalışmasında, servikal dilatasyon bakımından kontrol grubu ile akupunktur grubu arasında fark olmadığını belirtmiştir.

Chung ve ark. (2003) ve Lee, Chang, Kang'ın (2004) çalışmalarında akupress grubu gebelerde servikal dilatasyon süresinin kontrol grubu gebelere oranla daha kısa olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda toplam doğum süresi de akupress gru-

bunda kontrol grubuna oranla daha kısa olarak saptanmıştır. Skilnand, Fossen, Heiberg (2002) "akupunktur tedavisinin doğum ağrısına etkisini" belirlemek üzere yaptıkları çalışmada, gerçek akupunktur uygulanan gebelerin doğum sürelerinin kontrol grubuna göre daha kısa sürdüğünü belirtmişlerdir. Bu bulgular araştırma sonuçları ile farklılık göstermektedir. Başka bir çalışmada, kontrol grubu ile akupunktur grubu arasında doğum süreleri bakımından farklılık olmadığını belirtmişlerdir (Ramnero, Hanson, Kihlgren, 2002).

Yapılan uygulamaların fetal sağlığına etkisi olup olmadığını belirlemek amacı ile yenidoğanların apgar puanları incelenmiştir. Yenidoğanların birinci dakika apgar puan ortalaması  $6,9\pm 0,5$  (Min=1,0, Max=8,0), beşinci dakika apgar puan ortalamaları ise  $8,9\pm 0,3$  (Min=5,0, Max=10,0) olarak saptanmıştır. Yenidoğanların apgar puan ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Doğum eyleminde annenin doğum ağrı algısının azaltılması, annede oluşan anksiyetenin azalması ile fetal distres oluşumuna engel olduğu belirtilmektedir (Karaman, 2003; Lowdermilk, Perry, Bobak, 1997; Reading&Cox, 1985; Taşkın, 2002). Hodnett (1997) tarafından yapılan randomize bir çalışmada, doğum ağrılarını gidermede nonfarmakolojik yöntem kullanımının düşük apgar skorunu önlediği belirtilmektedir. Başka bir çalışmada da yenidoğan apgar puanları arasında farklılık belirtilmemiştir (Skilnand, Fossen, Heiberg, 2002). Çalışma sonuçları yenidoğanın apgar puanları bakımından benzerlik göstermektedir. Bu durum yapılan uygulamaların yenidoğan apgar skorlarına etkisi olmadığını göstermesi bakımından önemlidir.

Grafik 1'de gebelerin uygulama öncesi ve sonrası algıladıkları doğum ağrısı ortalamaları verilmiştir. VAS ile ağrı değerlendirmesi dört kez yapılmıştır. Tüm gebelerde VAS<sub>1</sub> puan ortalaması  $49,7\pm 23,2$  (Min=5,0; Max=99,0) mm. VAS<sub>2</sub> puan ortalaması  $62,3\pm 23,8$  (Min=5,0, Max=100,0) mm. ve VAS<sub>3</sub> puan ortalaması  $72,6\pm 22,8$  (Min=9,0; Max=100,0) mm. ve VAS<sub>4</sub> puan ortalaması ise



**Grafik 1: Gebelerin uygulama öncesi ve sonrası algıladıkları ağrı VAS puan ortalamalarına göre dağılımları**

19,5±17,3 (Min=,0; Max=76,0)mm. olarak belirlenmiştir. VAS puanları ortalamaları en düşük buz uygulama grubunda olduğu saptanmış, ancak, ağrı algı puan ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiksel fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Reading ve Cox (1985) tarafından yapılan çalışmada, doğumu takiben belirlenen VAS puanı  $63,8 \pm 23,6$  olarak saptanmıştır. Bonnel ve Bourea (1985) ile Brown, Champbell, Kurts, (1989) tarafından yapılan çalışmalarda da, ağrı şiddetini dilatasyon döneminin ilk yarısında düşük, ikinci yarısında yüksek olarak belirtmişlerdir. Doğum eyleminde destek alan annelerin ağrı skorlarını da daha düşük bildirmişlerdir. Skilnand, Fossen, Heiberg (2002) çalışmasında, ağrı puanları, gerçek akupunktur uygulanan grupta anlamlı derecede düşük bulunmuştur. LI<sub>4</sub> noktasına yapılan elektro akupunkturun doğum eylemine etkilerini belirlemek için yapılan başka bir çalışmada, çalışma grubu gebelerin %56'sında orta düzeyde ağrı saptanmıştır (Gentz, 2001). Chung ve ark. (2003) yaptıkları çalışmada, akupress grubu gebelerde doğumun I. evresinin aktif fazında belirlenen ağrı puanları bakımından gruplar arasında fark bulun-

muştur. Ancak, doğum eyleminin I. evresinin diğer fazları bakımından farklılık bulunmamıştır. Aynı çalışmada akupressin, efloraj ve kontrol grubuna göre doğum ağrısını büyük ölçüde azalttığı saptanmıştır. Waters ve Raisler'in (2003) çalışmasında, gebelerin LI<sub>4</sub> bölgesine uygulanan buz masajının VAS puan ortalamalarını azalttığı ifade edilmiştir. Lee, Chang, Kang'in (2004) doğum süresine SP<sub>6</sub> noktasına yapılan akupressin etkisini belirlemek üzere yaptıkları çalışmada, uygulama sonrası, uygulamadan 30 dk. ve 60 dk. sonra VAS puanlarında farklılık saptanmıştır. Araştırma bulguları literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir. Farklılığın nedeni de uygulamaya başlama zamanı ve uygulama süresinin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Algılanan doğum ağrısı bakımından grupları arasında farklılık belirlenmemiş olmamasına rağmen, VAS puan ortalamaları silikon ve buz uygulama grubunda kontrol grubuna göre daha düşük olarak saptanmıştır.

Gebelere buz ve silikon uygulama sırasında "kendilerini nasıl hissettikleri" sorulduğunda; tüm gebelerin %49,0'u (n=49) uygulamanın 'ağrıyı

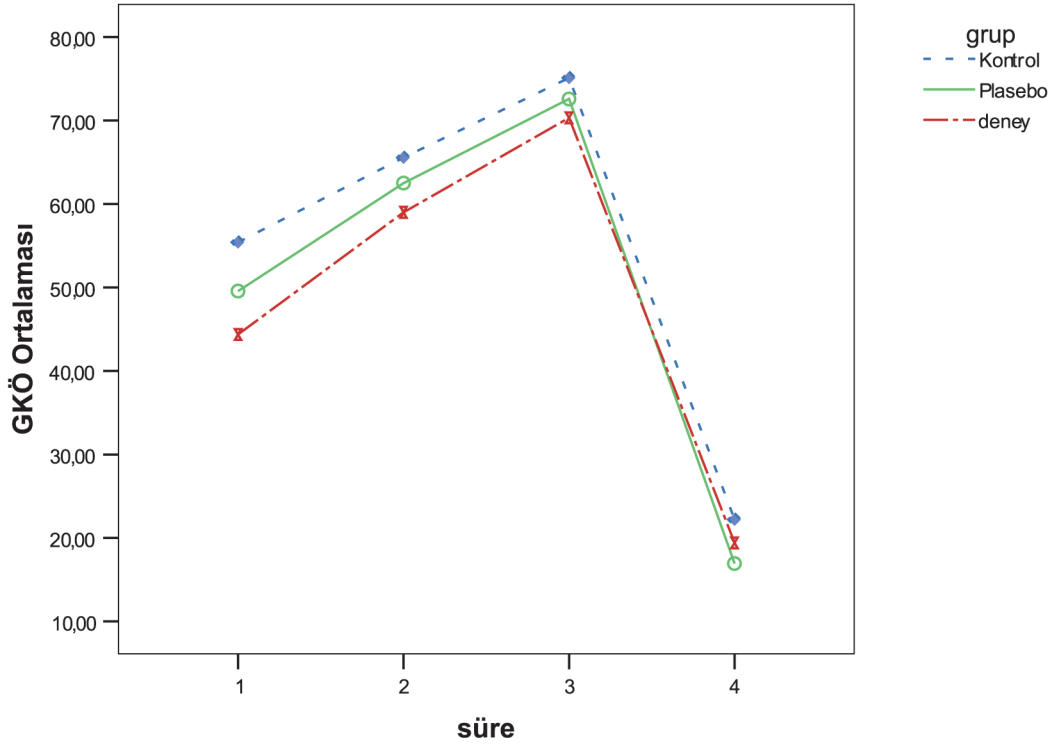
**Tablo 2. Gebelerin doğum eylemine ilişkin verileri ile VAS puan ortalamalarının karşılaştırılması**

DEĞİŞKENLER		VAS <sub>1</sub>	VAS <sub>2</sub>	VAS <sub>3</sub>	VAS <sub>4</sub>
İzlem Süresi	r	-.62	-.123	-.153	.064
	p	.453	.134	.062	.433
<b>Kontraksiyon Özellikleri</b>					
Kontraksiyon Süresi	r	-.043	-.137	-.056	-.004
	p	.601	.095	.496	.959
Kontraksiyon Sıklığı	r	-.090	-.150	<b>-.182</b>	.034
	p	.275	.068	<b>.026</b>	.677
Kontraksiyon Şiddeti	r	.114	.093	.124	-.045
	p	.164	.256	.131	.587
<b>Uygulama Sonu Serviksin Durumu</b>					
Servikal Dilatasyon	r	.142	.130	.256	-.157
	p	.082	.112	<b>.002</b>	.055
Servikal Efasman	r	.240	.214	.252	-.123
	p	<b>.003</b>	<b>.009</b>	<b>.002</b>	.134
<b>TOPLAM</b>	<b>N</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

azalttığını/rahatlattığını' ifade etmişlerdir. Bu ifade her iki grupta da en yüksek orandadır (%40,0, %58,0). Gebelerin %25,0'i (n=25) 'Farklılık olmadığını' belirtmişlerdir. Gruplar arasında istatistiksel açıdan fark saptanmıştır (p<0,05). Gebeler, en yüksek oranda (%38,0) (n=38) silikonlu ve/veya buzlu balonların sağ ellerinde iken daha iyi hissettiklerini belirtmişlerdir. Hissettikleri ellerine göre gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık belirlenmiştir (p<0,05). Bu bulgu, gebelerin günlük yaşamlarında en fazla (%90) "sağ ellerini" kullanmaları ile açıklanabilir. Yapılan uygulamanın niteliği ne olursa olsun "dikkatin başka yöne çekilmesi" veya "ilgi odağı oluşturulması" gebelerde ağrının daha az hissedilmesine neden olmaktadır. Bu durum Kapı Kontrol Teorisi ile

ifade edilebilir. Masaj, sıcak ve soğuk uygulama, dokunma, TENS ve akupunktur gibi özel tip deri uyarıları bu teorinin direkt uygulamasına örneklerdir (Kocaman, 1994; Melzack, 1999).

Doğum eyleminin aktif fazı ve II. devrede annelerin gösterdikleri duygusal davranışları yönünden incelenen çalışmalarda, kontrol grubundaki annelerin "herhangi bir şeyi sıkma", "avuçlarını sıkma" davranışlarını daha sık gösterdiğini saptamıştır. Doğum eyleminde gebeler aynı anda el ve ayaklarını ovmaktan, ellerini kuvvetlice çırpma ya da sıkıca tutmaktan ve soğuk yatak parmaklıklarına dokunmaktan hoşlandıklarını belirtmektedir (Gençalp, 1999; Yıldırım&Şahin,2004). Genellikle kontraksiyon anında çoğu kadın bir başkasının elini sıkıca tutmayı da isteyebilmektedir.



**Grafik 2: Gebelerin gruplara göre VAS puan ortalamalarının karşılaştırılması**

Özellikle, sert bir maddeyi avuç içinde sıkmayı rahatlatıcı bulmaktadırlar. Örn: plastik bir tarağın dişleri avuç içine basınç oluşturacak şekilde yerleştirip sıkılması kadını büyük ölçüde rahatlatmaktadır. Burada önemli olan nokta bu davranışların ağrıya karşılık kadının kullandığı bir yöntem olduğunun belirlenmesidir (Stillerman, 1992; Yıldırım&Şahin,2003). Chung ve ark. (2003) yaptıkları çalışmada, akupress uygulamasının gebelerin doğum sancılarında %33 oranında azalmaya neden olduğunu ifade etmiştir. Bir diğer çalışmada, gebelerin %87'sinin masajın doğuma yardımcı olduğunu belirtmişlerdir (Chang, Wang, Chen, 2002). Araştırma sonuçları literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir.

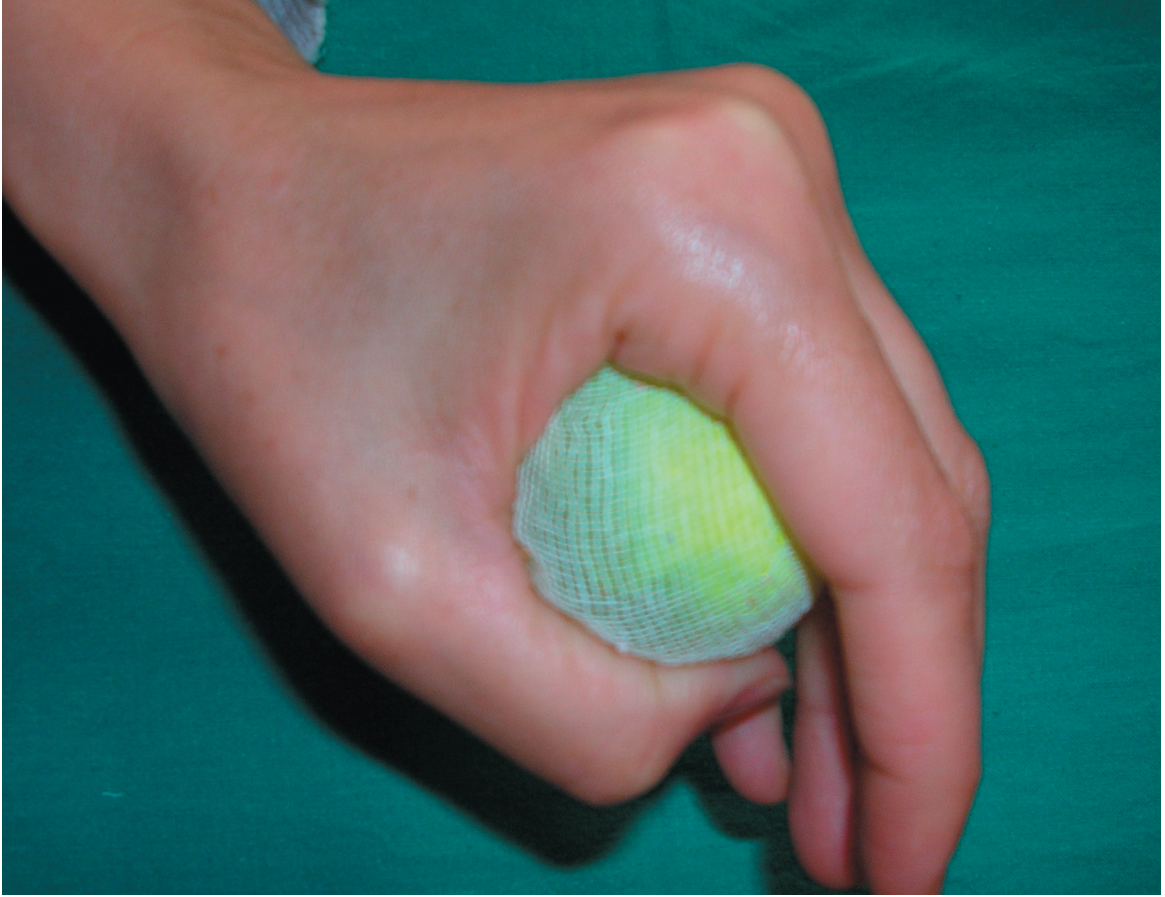
Tablo 2'de gebelerin doğum eylemine ilişkin verileri ile algıladıkları ağrı (VAS) puan ortalamalarının karşılaştırılması görülmektedir. Buna göre, gebelerin izlem süresi ile VAS puanları arasında ilişki saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Araştırmaya katılan gebelerin uygulama süresince belirlenen kontraksiyon özelliklerinin VAS puanlarına etkisi incelendiğinde; kontraksiyon sü-

resi ve şiddeti ile VAS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Kontraksiyon sıklığı ile VAS<sub>3</sub> arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Fakat kontraksiyon sıklığı ile VAS<sub>1</sub>, VAS<sub>2</sub> ve VAS<sub>4</sub> arasında anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 2).

Araştırma sonuçları Chung ve ark. çalışması (2003) ile benzerlik gösterirken, Lowe (1996) ve Lowe'un çalışması (2002) ile uyumlu bulunmamıştır.

Gebelere buz ve silikon uygulamasına, doğum eyleminin aktif fazında başlanmış ve uygulama başlangıcı servikal dilatasyon ve efasman düzeyleri eşleştirilmiştir. Buz ve silikon uygulamasının sonunda gebelerin servikal dilatasyonları ile VAS<sub>3</sub> arasında pozitif yönde bir ilişki belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Ancak, VAS<sub>1</sub>, VAS<sub>2</sub> ve VAS<sub>4</sub> arasında ilişki belirlenmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 2). Servikal dilatasyonda artma olması doğum eyleminde ilerleme olduğunu gösteren anlamlı bir bulgudur. Doğum eyleminin ilerlemesi gebenin ağrı algısında da artmaya neden olmaktadır. Bu



Resim 2. Buz balonlarının elde tutulma şekli

nedenle, uygulama sonu servikal dilatasyon ile VAS<sub>3</sub> arasında pozitif yönde bir ilişki saptanmış olması beklenen bir sonuçtur. Doğum eyleminin ilerleyişini gösteren diğer bulgu ise servikal efasmandır. Uygulama sonu servikal efasman ile VAS<sub>1</sub>, VAS<sub>2</sub> ve VAS<sub>3</sub> arasında pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Bu sonuç, servikal efasmanın ilerlemesi ile doğum eyleminin ilerlediğini ve doğum ağrı algısında da artma olduğunu göstermektedir.

Birçok çalışmada doğum ağrısının servikal dilatasyon ile birlikte arttığını (Baker ve ark., 2001; Lowe, 1996), ancak servikal dilatasyon düzeyinin ağrı düzeyini etkilemediği belirtilmiştir (10). Doğum eyleminde akupunkturun etkisinin belirlendiği başka bir çalışmada ise farklılık olmadığı saptanmıştır (Ziaei&Hajipour, 2006). Araştırma bulguları algılanan doğum ağrısının doğum eylemi travay özelliklerini etkilemediğini göstermektedir.

Grafik 2’de gebelerin gruplara göre VAS puan

ortalamalarının karşılaştırılması görülmektedir. Gebelerin VAS puan ortalamaları ile VAS puan değerlendirme süresi ve gruplar arasında farklılık olup olmadığı çoklu varyans analizi ile belirlenmiştir. Analiz sonucuna göre VAS puan ortalamalarının süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Yapılan ileri analizde (Bonferroni) farklılığın tüm gruplar arasında olduğu belirlenmiştir. Doğum eylemi ilerledikçe ve kontraksiyonlar arttıkça, gebenin ağrı algılamasında artma olduğunu göstermektedir. Ancak, gruplara göre ağrı algı puan ortalamaları arasında entegrasyon saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Bununla birlikte grupların kendi aralarında da ağrı puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 32). Bu durum, ele uygulanan buz masajının ve silikon uygulamasının doğum ağrı algısına etkisi olduğu hipotezini desteklememektedir.





Resim 3. Silikonlu Balonların Elde Tutulma Şekli

### SONUÇLAR;

Araştırma, elde bulunan LI<sub>4</sub> enerji meridyen noktasına, doğum eyleminde uygulanan buz masajının doğum ağrısı algısını azaltmaya etkisini belirleme üzere yapılan bu çalışmada;

Buz ve silikon uygulama süresi ortalaması 31,73±9,98 dk. dir. Uygulama süresi bakımından gruplar arasında fark saptanmamıştır.

Gebelerin uygulama sırasında EFM ile izlenen;

Kontraksiyon süre ortalaması 61,39±10,31sn. ve kontraksiyon şiddeti ortalaması 45,27±15,55 kiloPascal dır. Kontraksiyon süresi ve şiddeti ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir.

Kontraksiyon sıklığı 233,15±75,67 sn. ve olup, silikon uygulama grubunun kontraksiyon sıklığı en fazla olduğu tespit edilmiştir. Kontraksiyon sıklığı bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır.

Uygulama sonunda gebelerin servikal dilatasyon ortalaması 6,18±1,59 cm. ve servikal efasman ortalaması ise 74,13±11,93 (%) olarak belirlenmiştir. Gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

VAS puan ortalamaları bakımından gruplar arasında farklılık saptanmamıştır. Bu sonuç, “**doğum eyleminin aktif fazında LI<sub>4</sub> bölgesine yapılan buz masajı doğum ağrısını azaltmada etkilidir**” hipotezini desteklememektedir. Ancak, silikon ve buz uygulama grubu gebelerin %49.0’u silikon ve buz uygulamasının ‘ağrıyı azalttığını/rahatlattığını’ ifade etmişlerdir. Gruplar arasında istatistiksel açıdan fark belirlenmiştir.

Yapılan çoklu varyans analizine göre VAS puan ortalamaları süre bakımından istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmıştır. Yapılan ileri analizde (Bonferroni ) farklılığın tüm gruplar arasında olduğu belirlenmiştir.

Kontrol, silikon ve buz uygulama grupları ile ağrı puan ortalamaları arasında entegrasyon saptanmamıştır. Bu sonuç; **“doğum eyleminin aktif fazında LI4 bölgesine yapılan buz masajı doğum ağrısını azaltmada etkili olmadığını ortaya koymaktadır.**

## ÖNERİLER

Yapılan araştırma sonucunda elde edilen veriler göz önüne alınarak;

Gebelere doğum ağrısının özellikleri hakkında bilgi verilmesi, gebeliğin son trimestrinde ise doğum eylemi, doğum ağrısı ve doğum ağrısı ile baş etme yöntemleri hakkında eğitimler yapılması,

Doğumhanede çalışan sağlık ekibine, doğum ağrısı ve nonfarmakolojik ağrı kontrol yöntemleri hakkında hizmet içi eğitim programlarının düzenlenmesi,

Gebelere uygulanan buz ve silikon balon uygulamalarının tüm doğum eylemi süresince devam ettirilmesi ve bu süreçte ağrı algı değerlendirme yöntemlerinin yapılması,

Gebelere uygulanan buz ve silikon balon uygulamalarının daha geniş gebe grubuna uygulanarak etkinliğinin karşılaştırılması önerilebilir.

## Teşekkür

Araştırma, “Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Şube Müdürlüğü” tarafından 2005/ASYO/002 no’lu proje olarak kabul edilmiştir.

## KAYNAKLAR

Abuushaikha, L. Oweis, A. (2005) Labour pain experience and intensity: a Jordanian perspective, *International Journal of Nursing Practice*, 11:33-38.

Aksakoğlu, G. (2006). Sağlıkta Araştırma ve Çözümleme, İkinci Yazım, İzmir.

Aslan, F.E. (2002) Ağrı değerlendirme yöntemleri, Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 6(1), 9-16.

Aslan, F.E. (2006). Ağrı Değerlendirmesi ve Ölçümü, Edit: Aslan, F.E. Ağrı Doğası ve Kontrolü, Avrupa Tıp Kitapçılık LTD. ŞTİ, I. Basım, İstanbul, 68-99.

Baker, A. Ferguson, S.A. Roach, G.D. Dawson, D. (2001) Perceptions of labour pain by mothers and their attending midwives, *Journal of Advanced Nursing*, 35(2), 171-179.

Balcıoğlu, O. <http://lokman.cu.edu.tr/anestezianestezinot/dogum.htm> (Erişim Tarihi: 24.05.2004).

Bonnel, A.M. Boureau, F. (1985) Labor pain assessment: validity of a behavioral index, *Pain*, 22:81-90.

Brown, S.T. Campbell, D. Kurts, A. (1989) Characteristics of labor pain at two stages of cervical dilation, *Pain*, 38:289-295.

Cabioğlu, M.T. Ergene, N. (2003) Akupunkturun etki mekanizmaları ve klinik uygulamaları, *Genel Tıp Dergisi*, 13(1), 35- 40.

Caton, D. Corry, M.P. Frigoletto, F.D. Hopkins, D.P. Lieberman, E. Mayberry, L. Rooks, J.P. Rosenfield, A. Sakala, C. Simkin, P. Young, D. (2002) The nature and management of labor pain: executive summary, *American Journal of Obstetrics and Gynecology, Supplement to Vol: 186, Number 5, May, S1-S15.*

Chang, M.Y. Wang, S.Y. Chen, C.H. (2002) Effects of massage on pain and anxiety during labour: a randomized controlled trial in Taiwan, *Journal of Advanced Nursing*, 38:1, 68.

Chen, H.M. Chen, C.H. (2004) Effects of acupressure at the sanyinjiao point on primary dysmenorrhoea, *Journal of Advanced Nursing*, 48(4), 380-387.

Chung, U.L., Hung, L.C. Kuo, S.C. Huang, C.L. (2003) Effects of LI 4 and BL 67 acupressure on labor pain and uterine contractions in the first stage of labor, *Journal of Nursing Research*, 11(4): 251-260.

Cline, M.E. Herman, J. Shaw, E.R. Morton R.D. (1992) Standardization of The Visual Analogue Scale, *Nurs Res*, 41(6), 378-379.

Collins, S.L. Moore, R.A. McQuary, H.J. (1997) The Visual Analogue Pain intensity scale:

What is moderate pain in millimeters, *Pain*, 72, 95-97.

Çepni, İ. (2005) Dismenore, Adölesan Sağlığı Sempozyum Dizisi No:43, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Mart, 151-157.

Çevik, C. (2001). Medikal Akupunktur, Baskı: Promat A.Ş.

Derman, O. Dismenore ve Premenstrüel Gerginlik Hakkında Bilmek İstedikleriniz <http://www.hacettepem.org.tr/makaleler.php?a=&b=8&mNo=97> (Erişim Tarihi: 17.07.2006).

Ekizler, H. (1996). Doğum Eylemi ve Sorunları, Edit. Coşkun, A. Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği El Kitabı, Vehbi Koç Vakfı Yayınları No:11, 97-103.

Emiroğlu, O.N. (2002). Deneysel Tasarımlar, Edit: Erefe, İ. Hemşirelikte Araştırma İlke, Süreç ve Yöntemleri, Odak Ofset, İstanbul, 91-124.

Findley, I. Chamberlain, G. (1999) Relief of pain, *BMJ*, 318, pg: 927-930.

Fishburne, J.I. (1997). Obstetrik Anestezi ve Analjezi, Çeviri Edit: Erez. S. Danfort Obstetrik ve Jinekoloji, Edit: Scott JR. et all, J.B. Lippincott Company & Yüce Yayın A.Ş.129-145.

Florence, D.J. Palmer, D.G. (2003) Therapeutic choices for the discomfort a of labor, *Journal of Perinatal&Neonatal Nursing*, Oc-Dec, Vol: 17, Iss:4, 238.

Gençalp, N.S. (1999) Doğum eyleminde anneye verilen destekleyici hemşirelik bakımının doğum sürecine etkisi, *Hemşirelik Forumu*, 2:109-113.

Gentz, B.A. (2001) Alternative therapies for the management of pain in labor and delivery, *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 44(4), December, 704-732.

Hayran, M. Özdemir, O. (1996). Bilgisayar İstatistik ve Tıp, Hekimler Yayın Birliği Medikal Araştırma Grubu, Ankara.

Hodnett, E.D. (1997) Support from Caregivers During Childbirth, In: JP Neilson, C.A. Crowther, E.D. Hodnett, G.J. Hofmeyr and MJNC Keirse Editors, *Pregnancy and Childbirth Module*, Coc-

hrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Librarry Update Software, Oxfory,

İkiz, F. Püskülcü, H. Eren, Ş. (2000). İstatistiğe Giriş, Fakülteler Kitabevi, İzmir.

Karadeniz, G. (1997). Masajın ağrıyı giderme ve endorfin salınımı üzerine etkisi, Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağ. Bil. Enstitüsü, Ankara.

Karaman, S. (2003). Obstetrik analjezi, Edit: Fırat, V. Obstetrik acillere yaklaşım ve obstetrik anestezi-analjezi, . Ayın Kitabı 102, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Alt Kurulu, 23-45.

Karasar, N. (1995). Bilimsel Araştırma Yöntemi, 7. Basım, Ankara, 76-109.

Kocaman, G. (1994). Ağrı, Hemşirelik Yaklaşımları, Saray Medikal Yayıncılık San. Ve Tic. Ltd. Şti, İzmir.

Küçükgüçlü, S. (2000) Doğumda ağrı kontrolü, Obstetrik Analjezi & Anestezi “Güncel Yaklaşımlar” Sempozyum Kitabı, Pamukkale Üniversitesi T.F. Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD. & Ege Anestezi ve Yoğun Bakım Derneği IV. Sempozyumu, 10-12 Mart 2000, 7-25.

LI4 Hegu (Yuan Primary Point), Gi4, <http://altmed.iatp.org.ua/acupuncture/acupoints/li4hegu.htm> (Erişim Tarihi: 15.06.2004)

LI4 Hegu, [www.acuxo.com/meridianPictures.asp?point=LI4&meridian=Large](http://www.acuxo.com/meridianPictures.asp?point=LI4&meridian=Large) (Erişim Tarihi: 15. 06.2004).

Lee, M.K. Chang, S.B. Kang, D.H. (2004) Effects of SP 6 acupressure on labor pain and length of delivery time in women during labor, *J Altern Complement Med*. Dec; 10(6):959-65.

Lowe, N.K. (1996) The pain and discomfort of labor and birth, *JOGNN*, January, Vol: 25, Number:1,82- 91.

Lowe, N.K. (2002) The nature of labor pain, *Am J. Obstet Gynecol*, Volume: 186, Number 5, S16- S24.

Lowdermilk, D.L. Perry, S.E. Bobak, I.M. (1997). *Maternity Women’s Health Care*, Sixth Edition, Mosby Inc.

- Melzack, R. Jeans, M.E. Stratford, J.G. Monks, R.C. (1980) Ice massage and transcutaneous electrical stimulation: comparison of treatment for low-back pain, *Pain*, 9, 209-217.
- Melzack, R. (1999) Pain –an overview, *Acta Anaesthesiol Scand*, 43, 880-884.
- Niven, C.A. Murphy-Black, T. (2000) Memory for labor pain: a review of the literature, *Birth*, 27:4, 244-253.
- Özdamar, K. (2004). Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi, Genişletilmiş 5. Baskı, Kaan Kitabevi, Eskişehir.
- Phumdoung, S. Good, M. (2003) Music reduces sensation and distress of labor pain, *Pain Management Nursing*, Vol:4, No:2 (June),54-61.
- Pillitteri, A. (1992). *Maternal and Child Health Nursing Care of The Childbearing And Childrearing Family*, J.B. Lippincott Company, Philadelphia.
- Ramnero, A. Hanson, U. Kihlgren, M. (2002) Acupuncture treatment during labour-a randomized controlled trial, *An International Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol:109, Issue 6, 637-644.
- Reading, A.E. Cox, D.N. (1985) Psychosocial predictors of labor pain, *Pain*, 22(3), 309-315.
- Sezen, K. (2002). Akupunktur Teorik ve Pratik, MN Medikal&Nobel Tıp Kitabevleri, sy: 63-164.
- Shiatsu.<http://sozluk.sourtimes.org/show.asp?t=shiatsu> (Erişim Tarihi: 20.06.2004)
- Simkin, P. Bolding, A. (2004) Update on nonpharmacologic approaches to relieve labor pain and prevent suffering, *Journal of Midwifery & Women's Health*, 49(6): November-December, 489- 504.
- Sinclair, C. (2004). *A Midwife's Handbook*, Saunders An Imprint of Elseiver, 126-163, 558-563.
- Skilnand, E. Fossen, D. Heiberg, E. (2002) Acupuncture in the management of pain in labor, *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, October, Vol: 81, Issue: 10, 943.
- Stillerman, E. (1992). *Mother Massage*, Dell Publishing, Canada.
- Sullivan, N.H. (2004). Pain Relief during Labor and Delivery, <http://www.midwifeinfo.com/topics-painrelief.php> (Erişim Tarihi: 20.05.2004).
- Taşkın, L. (2002). Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği, V. Baskı, Sistem Ofset Matbaacılık, Ankara, 230-232.
- Ternov, K. (1998) Acupuncture for pain relief in childbirth, *Acupunct Electrother Res*, Vol: 23, Iss:1, pg:19, <http://www.agopuntura.to.it/documenti/Ricerca.html> (Erişim Tarihi: 20.06.2004).
- Ternov, N.K. Buchave, P. Svensson, G. Akeson, J. (1998). Acupuncture during childbirth reduces use of conventional analgesia without major adverse effects: a retrospective study, *Am J Acupuncture*, 26:233-241, [http://www.medicacupuncture.org/aama\\_marf/journal/Vol%202/abstracts.html](http://www.medicacupuncture.org/aama_marf/journal/Vol%202/abstracts.html) (Erişim Tarihi: 18.05.2005).
- The CNM Data Group, 1996 (1998) Midwifery management of pain in labor, *Journal of Nurse-Midwifery*, Vol: 43, No:2, March/April, pg:77-82.
- Türkiye Nüfus Ve Sağlık Araştırması (2003). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı AÇS/AP Genel Müd., Ankara.
- Waters, B.L. (2003). *Massage during Pregnancy*, Revised 3rd Edition, Bluewaters Press, pg: 86-90.
- Waters, B.L. Raisler, J. (2003) Ice massage for the reduction of labor pain, *Journal of Midwifery&Women's Health*, Vol: 48, Iss: 5, September-October, 317-321.
- Yıldırım, G. Şahin, N.H. (2003) Doğum ağrısının kontrolünde hemşirelik yaklaşımı, *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 7;1, 14-19.
- Yıldırım, G. Şahin, N.H. (2004) Doğum eyleminde uygulanan solunum ve tensel uyarılma tekniklerinin gebenin doğum ağrısını algılamasına etkisi, *Jinekoloji Ve Obstetri Dergisi*, 18:115-121.
- Ziaei, S. Hajipour, L. (2006) Effect of acupuncture on labor, *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 92, 71-72.