

# DOĞUM AĞRISI KONTROLÜNDE KULLANILAN NONFARMAKOLOJİK YÖNTEMLER

Özlem KARABULUTLU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kafkas Üniversitesi Kars Sağlık Yüksekokulu

e-mail: [okarabulutlu@gmail.com](mailto:okarabulutlu@gmail.com)

## Abstract

Nonpharmacologic measures to reduce labor pain have been used throughout history. In the literature, nonpharmacologic pain control methods are analyzed under four groups; namely, relaxation, tactile stimulation, psychic stimulation and respiratory techniques. These methods, whose analgesic effects are explained with door control theory and endorphin theory, decrease anxiety and fear, increase pain control and support comfort at birth. But these methods have received limited attention in the literature and are not commonly available to women in maternal care units. In this article, it was aimed to review the current information on nonpharmacological approaches for management of labor pain.

**Keywords:** Labor pain, labor pain management, nonpharmacologic approaches.

## Giriş

Doğum, kadın ve ailesi için çok özel bir deneyimdir. Bu dönemde yaşanan doğum ağrısı, kadınların hayatındaki bilinen en şiddetli ve kontrolü en zor ağrılardan birisidir. Ancak bu ağrı doğal bir sürecin parçası olması, sınırlı bir süre içerisinde gerçekleşmesi ve anneyi bebeğine kavuşturan doğası özellikleriyle diğer ağrı türlerinden ayrılmaktadır (1-3). Doğum ağrısı, bireysel, fizyolojik, psikolojik ve sosyokültürel birçok faktörlerden etkilenir (4-5). Doğum ağrısının doğal olduğu, her annenin bu ağrıyı çekmesi gerektiği yanlış inanışına karşılık; doğum ağrısı mutlaka kontrol altına alınmalıdır. Doğum yapan kadınlarda doğum ağrısının yönetiminde uygulanacak hemşirelik bakımı ağrının azaltılmasını ve kadının doğumdan memnuniyetini arttıracaktır. Bununla birlikte anne memnuniyeti; doğumda destek alma durumu, bu desteği sağlayan kişinin yaklaşımı, geçmiş deneyimler ayrıca annenin karar alma ve bu kararları uygulayabilme durumuyla yakından ilişkilidir. Non-farmakolojik yöntemler işte bu dört faktörü destekleyerek annelerin doğumdan duyacağı memnuniyeti arttırmaktadır (6).

## **Non-Farmakolojik Yöntemler**

Bu yöntemlerin ağrı tedavisinde standart ilaç tedavisine yardımcı olduğu düşünülmektedir. Farmakolojik tedavide kullanılan ilaçlar somatik ağrı üzerine etki ederken, nonfarmakolojik tedavilerde kullanılan metotlar ağrının duygusal, bilişsel, davranışsal ve sosyokültürel boyutlarına etki etmektedir (7).

Non-farmakolojik yöntemler herhangi bir ilaç kullanılmadan tamamen kadının gevşemesini sağlayan, ağrısını en az algılamaya yönelten yöntemlerdir. Bu yöntemlerden başlıcaları;

Gevşeme Metotları (Biofeedback, Hareket/Pozisyon, Hipnoz, Akupunktur, Akupress, Müzik ve Yoga)

Tensel Uyarılma Metotları (Masaj, İntradermal Su Enjeksiyonu, Transkütanöz Elektriksel Sinir Stimulasyonu (TENS), Yüzeysel Soğuk Sıcak Uygulama, Hidroterapi),

Mental Uyarılma (Odaklanma, Dikkat Dağıtma, Hayal Kurma),

Solunum Teknikleri (Lamaze ve Dick Read) 'dir (8).

### **1. Gevşeme Metotları**

**Biofeedback (Biyolojik geri bildirim):** Biofeedback'te amaç; servikal dilatasyon, kontraksiyonlar, kan basıncı gibi fizyolojik değişiklikler hakkında verilen bilgi, ağrı sırasında kadından geri istenir. Böylece kadının bedenine yönelttiği ilgi ve dikkati farklı bir yöne çekilerek ağrının daha az algılanması sağlanır (9). Yöntem, kadının bedensel farkındalığını artırmakta ve ruhsal olarak gerginlikten kurtulup rahatlamasını sağlamaktadır (10).

**Hareket/Pozisyon:** Doğum ağrıları ile baş etmede etkili olan girişimlerden biri de uygun hareket ve pozisyon değişikliğinin yapılmasıdır. Yapılan araştırmalarda kadınların doğum eyleminde ayakta ya da oturur pozisyonda iken (vertikal pozisyonda), düz ya da yan yatış pozisyonuna (horizontal pozisyon) oranla daha az sırt ve karın ağrısı hissettikleri belirlenmiştir. Dilatasyon evresinin erken dönemlerinde anneler dik pozisyonda (vertikal) yatay pozisyona (horizontal) oranla kendilerini daha rahat hissetmektedirler. Buna karşın dilatasyon evresinin ilerleyen dönemlerinde ise anneler, horizontal pozisyonu vertikal pozisyona tercih etmektedir (9, 11,12).

**Hipnoz:** Eski Yunancada uyumak anlamına gelen hipnoz 19. yüzyılın başlarından beri doğum ağrısını azaltmakta kullanılır. Bu teknik önemli yetenekleri askıya alan ve bilinçaltına ulaşabilen derin fiziksel relaksasyon durumudur (13, 14). Hipnoz için doğum öncesi dönemde

hazırlığa ihtiyaç vardır; burada diğer doğum eğitimlerine benzer gevşeme teknikleri vurgulanır. invaziv olmayan bir yöntem olup hekim istemine ihtiyaç yoktur. Profesyonel bir kişiye ihtiyaç duyulması ve bazı insanlar üzerinde etkisiz olması dışında önemli dezavantajı yoktur (15). Doğum ağrısını azaltmada ve doğumun ağrılı döneminde gebe kadının memnuniyetini arttırmada hipnoz umut verici bir yöntemdir. Hipnozun doğumun ilk evresini kısalttığı, ağrı ve anksiyetenin belirgin düzeyde düşüş gösterdiği, daha iyi analjezi sağladığı ve doğumu hoş bir tecrübe haline getirdiği gösterilmiş; hipnoz kullanılan kadınlarda doğumun daha doyum verici olduğuna inanılmıştır (16).

**Akapunktur:** Çin tıbbının geleneksel tedavi yöntemlerindedir. Akapunkturun uygulanışında beden, meridyenlere bölünmekte ve her bir bölümün farklı alanın yönetimini kontrol ettiği düşünülmektedir. Bu bölümlerdeki periferal sinirlere iğne uygulanması ve küçük çapta elektriksel akım verilmesi ile ağrı azaltılmaktadır (17-19). Doğum ağrısının azaltılmasında ve menopozun sıcak basması gibi yan etkilerinin giderilmesinde etkili sonuçlar alındığı bilinmektedir (20). Bu yöntem aynı zamanda, gebelikte bulantıyı azaltmak, doğum sonrasında uterusu kalan plasentayı çıkarmak, hemoroid oluşumunu engellemek, annedeki süt miktarını artırmak ve doğum sonrası depresyonu azaltmak için de uygulanabilir (21). Akupunkturun anne ve bebeğe ya da doğumun seyrine herhangi bir yan etkisi rapor edilmemiştir (16).

**Acupressure (Shiatsu):** Geleneksel Çin tıbbından doğmuş olan bu teknikte temel amaç, istenen bölgelere basınç uygulayarak uyarmaktır. Teorik olarak acupressure kan akımını düzenler, nörotransmitlerin salgılanmasını destekler ve böylece vücudun normal fonksiyonlarının devamına yardımcı olur. Literatürde doğumda acupressure kullanımının uterus kontraksiyonlarını arttırdığı, doğum ağrısının kontrolünde yararlı olduğu, doğum süresini kısalttığı ve doğum sonrası emzirmeye destek olduğu belirtilmektedir. Acupressure'de basınç eller, parmaklar (özellikle başparmaklar) veya tarak, buz kesesi, tenis topu gibi farklı nesnelere de uygulanabilir (13,22).

**Müzik:** Doğumda müzikoterapi; annenin cesaret kazanmasına, güven duymasına, kaygısının azalmasına, ağrı ile baş etmesine yardımcı olup anne bebek ilişkisini desteklemektedir (13,14). Doğu kültüründe Rehavi makamındaki müziğin ikindiyle yatsı arası ve seher zamanı etkili olduğu bilinir. Özellikle doğum ağrısına yardımcı olan bu makam içerdiği ney sesi ile insanlarda huzur ve rahatlama duygusu yaratarak baş ağrısının giderilmesinde ayrıca ruh ve sinir hastalıklarının tedavisinde de faydalı olabilmektedir (23). Farklı müzik türlerinin travaydaki

gebelerin ağrı ve anksiyete düzeylerinde olumlu düşüş sağladığı, eylemin seyrini hızlandırdığı yönünde çalışmalar mevcuttur (13,23).

**Yoga:** Hindistan kökenli bir uygulama olan yoga'nın temel amacı aklın ve bedenin kontrolünü sağlamaktır. Çok çeşitli olan yoga tekniklerinden gebelikte ve doğumda kullanmaya en uygun olanı Enerji Yogası'dır. Enerji yogasında özel nefes alma teknikleri eşliğinde bilinç yükseltme ve rahatlama sağlanmaktadır (13). Bu teknik doğumda kasları gevşetir, kan dolaşımını destekler ve doğru nefes alma teknikleriyle anne ve fetüse yeterli oksijen sağlar. Uzmanlarına göre yoga, doğum süresini kısaltarak, acıyı, ağrıyı ve farmakolojik ilaç ihtiyacını azaltmaktadır. Ancak bunu kanıtlayan bilimsel çalışmalara henüz rastlanmamaktadır (13,14).

## **2. Tensel Uyarılma Metotları**

**Transkütan Elektriksel Sinir Uyarımı(TENS):** TENS, belirli frekans ve yoğunluktaki elektrik enerjisinin yüzeysel elektrotlar aracılığı ile deri yüzeyinden sinir sisteminin belirli bölgelerine uygulanan basit bir sistemdir. Düşük şiddetli akımlar endorfinlerin serbest kalmasını ve yüksek sıklıkla spinal nöral kapının açılıp, ağrı veren yolun bloklanması şeklinde etkisini göstermektedir(11). TENS'in kullanımı doğum ağrısını gidermede belirli derecede etkilidir. Doğumun birinci evresinde ağrının giderilmesindeki başarı ikinci evreye göre daha iyidir (16).

**İntradermal Su Enjeksiyonu:** Sakral bölgeye intradermal steril su enjeksiyonu doğumda bel ağrısını azaltmak için kullanılabilir. İntradermal olarak 0.05- 0.1 ml steril suyun sakrum çevresinde dört ayrı noktaya enjeksiyonundan oluşmaktadır. İntradermal su bloklarının annelerde genel doğum ağrısını azaltmadığı, buna karşılık ağrı algılamasını azalttığı belirlenmiştir. Bu yöntemin en önemli avantajı etkili olması, anne ve fetus sağlığına olumsuz etkisinin olmaması ve ucuzluğudur. Dezavantajı ise etkisinin kısa süreli olması, işlem tekrarı gerektirmesi ve bel ağrısı dışında etkili olmamasıdır (4,6,13,14).

**Yüzeyel Sıcak-Soğuk Uygulama:** Doğumda oldukça ilgi gören yüzeyel sıcak uygulama teknikleri doğumun birinci evresinde özellikle oksiput posterior doğumlara bağlı bel ağrılarını rahatlatmak, doğumun ikinci evresinde ise perine ağrısını azaltmak ve perineyi travmalara karşı korumak amacıyla kullanılır (14,24,25). Teorik olarak sıcak uygulama kas spazmını gidererek ayrıca dokuların viskoelastik özelliklerinde değişmeye neden olarak sinir uçlarındaki baskı ve gerilme gibi etkileri azaltıp analjezi sağlar. Diğer yandan vazodilatasyon ile dolaşımın artması, ağrıyı uyaran metabolik artıkların bölgeden uzaklaştırılmasını sağlar. İskemi sonucu gelişen gerilim tipi ağrıda da bölgenin kanlanmasını sağlayarak analjezik etki yaratır (1,24,25). Doğumda

sıcak uygulama aracı olarak; sıcak su şişeleri/su torbaları, sıcak havlu veya kompresler, ısıtıcı battaniyeler ve sıcak su banyoları kullanılmaktadır (14). Aktif fazda L1 bölgesine yapılan buz masajının da doğum ağrısını hafiflettiği belirtilmektedir (9).

**Hidroterapi-Banyo (Jet Hidroterapi, Masaj Küvetleri):** Son yıllarda popülaritesinde oldukça yüksek artış görülen suda doğum, doğum ağrısında ve doğumdan sonra rahatı artırmak ve gevşeme sağlamak için kullanılan bir diğer yöntemdir. Bu yöntemde kadın abdomeni suyun altında kalacak kadar derin ılık su içine girer. Ilık su, gevşemeyi artırmak, doğum ağrısını azaltmak ve doğum ağrısı döneminde süreci iyileştirmek için kullanılır. Kadınlar genellikle doğum ağrısı döneminde birkaç dakikadan, birkaç saate kadar banyoda kalırlar. Doğum ağrısı sırasında hidroterapi kullanımının rahatlığı artırdığı ağrıyı azalttığı kan basıncını düşürdüğü ve diürezi artırdığı bildirilmiştir. Kadınlar doğumun ağrılı döneminde masajlı banyo kullandıklarında daha az farmakolojik müdahaleye gereksinim duyarlar; vakum, forseps ve yardımcı doğum daha azdır (14,26).

**Efloraj ve Sakral Basınç:** Efloraj, deri üzerinde kayarak uygulanan, derin kas kütlelerinde basınca neden olmayan ve bunları hareket ettirmeyen tüm hafif masajlardır. Kasılmalar sırasında solunumla ritmik olarak karnın hafifçe okşanması şeklinde yapılan efloraj, kadının dikkatini kasılma sırasında oluşan ağrıdan uzaklaştırmak için kullanılır. Doğum ağrısının neden olduğu, sakroiliyak bağ dokularındaki gerilmelerden kaynaklanan sakroiliyak ağrıyı azaltmak için bölgesel basınç uygulanabilir. Bu amaçla kullanılan karşı basınç yönteminde, iki taraflı kalça basıncı ve diz basıncı teknikleri kullanılabilir. Karşı basınç tekniği, fetal oksipital kemiğin sakruma yaptığı basıncın şiddetini karşılayacak derecede bir gücün uygulanmasını gerektirir. Destek veren kişinin elinden ya da başka bir sert cisimden gelen düzenli basınç, fetal oksiputun sebep olduğu sakroiliyak bağ dokularındaki gerilmeye karşı basınç oluşturarak ağrıyı azaltmaktadır (11,27,28).

### **3. Mental Uyarılma Metotları**

**Hayal Kurma:** Hayal kurma dikkatin ağrı dışında başka bir noktaya odaklanmasını sağlar. Doğum eylemi sırasında hayal kurma gevşemenin oluşmasında etkili olmaktadır. Eğer kadın gevşemeye odaklanmış ve hayal kurabilmiş ise her bir kontraksiyonda kendi düşüncelerine yoğunlaşabilir ve bunu uzun süre devam ettirebilir (9).

**Odaklanma ve Dikkat Dağıtma:** Dikkat dağıtma, ortamdan gelen bir uyarı ile kadının dikkatinin ağrı duyusundan uzaklaştırılması sürecidir. Koridorda yürümek, sandalyede oturmak,

ziyaretçilerle konuşmak, televizyon seyretmek ve telefonu kullanmak çoğu kadını meşgul edecektir. Bazı kadınlar doğum odalarına, kasılmaları sırasında ilgilerini odaklayabilecekleri fotoğraf gibi hoşlandıkları bir nesne getirirler. Diğerleri ise aynı amaç için odadaki sabit bir nesne seçerler. Her iki durumda da, kasılma başlarken ağrı algılarını azaltmak için nesneye odaklanırlar. Hemşireler ve ebeler kadınları içinde buldukları duruma göre “doğum kanalında hareket eden bebeğini düşün”, “bebeğini aşağı ve dışarı hareket ederken düşün”, “genişleyen doğum kanalını düşün” şeklinde canlandırma yapmaya sevk ederler. Canlandırma, kadını odaklanmış tutmak için ve kontraksiyonlarıyla uyumlu çalışmaya sevk etmek için kullanılır (27, 29).

#### **4. Solunum Teknikleri**

Solunum teknikleri doğru kullanıldığı takdirde annenin ağrı eşiğini yükseltir, gevşemesini sağlar, uteroplasental dolaşımı rahatlatır ve doğum ağrısıyla daha iyi baş edebilmesine yardımcı olur (9, 27, 30, 31). Doğum ağrısıyla baş etmede Grantly Dick Read ve Fernand Lamaze gibi kadın doğum uzmanı, psikoterapist ve ebe/hemşire tarafından geliştirilmiş birçok model bulunmaktadır.

**Dick Read Metodu:** Doğumun anatomisi ve fizyolojisi, gebelik hijyeni, relaksasyon teknikleri, solunum, egzersiz hareketleri hakkında gebenin eğitilmesini hedefler.

**Lamaze Metodu:** Pavlov’ un şartlı cevap teorisine dayanmaktadır. Buna göre beynin bir bölümü üzerindeki stimülasyon belirli merkezleri uyarır. Kontraksiyonlar sırasında ağrıya ve korkuya cevap öğrenilebilir. Şartlı cevap durdurulabilir ya da pozitif bir şeyle yer değiştirebilir şeklinde bir felsefeye sahiptir (31). Solunum teknikleri hakkında gebeyi bilgilendirip uygulamasını sağlaması anksiyete, korku, rahatsızlık ve ağrının azaltılmasında oldukça etkili olacaktır. Bunun için en ideal zaman latent fazdır.

**İlk Düzey (Normal Solunum):** Latent fazın başında uygulanır. Solunum sırasında sadece göğüs hareket eder. Burundan nefes alıp sıcak yemeği üfler gibi ağızdan nefes verilir (27,30).

**İkinci Düzey (Yavaş-Derin Göğüs Solunumu):** Aktif doğum eylemi başlayıncaya kadar kontraksiyonlarla baş etmeye yardımcı solunum tekniğidir. Her kontraksiyona normal solunumla başlanır. Nefes yine burundan alınır ağızdan verilir. Nefes alınırken de verilirken de yavaş davranılır, yaklaşık 5 saniyede alınır 5 saniyede verilir. Kontraksiyon biterken en son yine normal solunum yapılıdır (27,30).

**Üçüncü Düzey (Hızlı Yüzeysel Solunum):** Bu teknik sesli solunum olarak da adlandırılır. Yine kontraksiyonlarla beraber normal solunumla başlar. Ha..ha..ha.. gibi gebenin sesli olarak

ağızdan soluk alıp verme şeklidir. Kontraksiyon şiddeti artarken hızlanılır yavaşlamaya başlarken yavaşlanır ve en son yine normal solunumla bitirilir. Annenin ağzı kuruyabilir ağzının ıslatılması için biraz su verilmesinde ya da dudaklarının ıslatılmasında sakınca yoktur (27,30).

**Dördüncü Düzey Solunum (Üfleme-Karın Solunumu):** Geçiş aşamasında dilatasyon 8-10 cm arasında yapılacak solunum şeklidir. Ancak ıkınmasının erken olması durumunda servikste ödem ve yırtıkların fazla olmasına neden olacaktır. Bu teknikle, karın solunumu yaptırmaya çalışılacaktır. Gebenin uygulamasını sağlamak diğer şekillere göre daha zordur. Ancak etkin bir şekilde yapılırsa ağrıyla baş etmede çok yardımcı olacaktır. Aynı hızlı yüzeysel solunuma benzer ancak bunda yaklaşık 5-6 kere sesli olarak soluk alıp verdikten sonra mum üfler gibi bir nefes verip tekrar başa dönmek gerekir. Kontraksiyon şiddeti arttıkça soluk alıp verme sayısı düşülür. Aynı şekilde devam edilir ve kontraksiyon biterken yine normal solunumla sonlandırılır. Bir el karnın üzerine konularak uygulanan tekniğin doğruluğu kontrol edilmelidir. Göğüs değil karın hareket etmelidir (27,30).

### **Sonuç**

Sonuç olarak, gebelik kadın için önemli bir yaşam deneyimidir. Bu sürecin en iyi şekilde sonlanması anne, bebek ve aile açısından son derece önemlidir. Bu bağlamda, sağlık profesyonellerinin nonfarmakolojik yöntemleri kullanarak verdiği destek ve gebenin eylemde kendi gücünü kullanması, kadının sürece uyumunu ve yenidoğan ile iletişimini kolaylaştırmaktadır. Ülkemizdeki kadınların doğuma yeterince hazırlanmadıkları ve doğumda ağrıya yönelik yeterli bakım ve desteği bulamadıkları gerçeği göz önüne alındığında, doğumun ülkemizdeki kadınlar için ne kadar zor bir sürece dönüştüğünü daha iyi anlayabiliriz. Bu nedenle temel amacı anneyi fiziksel ve psikolojik açıdan desteklemek olan bu yöntemlerin doğumhanelerimizde de uygulanması ve konuya yönelik bilimsel çalışmaların yapılması gerektiği düşünülmektedir.

### **Kaynaklar**

1. Edirne, S., Ağrı. 1. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2007: 30-106.
2. Kayhan, Z., Klinik Anestezi. 3. Baskı, İstanbul: Logos Yayıncılık, 2007: 510-530.
3. Ertem, G., Sevil, Ü., *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2005; 8: 117-123.
4. Leeman, L., Fontaine, P., King, V. et al. *American Family Physician*, 2003; 68 (6):1109-12.
5. Zwelling, E., Johnson, K., *American Journal of Maternal Child Nursing*, 2006; 31(6): 364-370.

6. Huntley, L. A., Coon, J. T., Ernest, E., *Am J Obstet Gynecol*, 2004; 191: 36-44.
7. Sabuncu, N., Akça, A. F., Klinik Beceriler. Sabuncu N, Akçay AF.ed. Ağrı Ağrıya Yönelik Uygulamalar ve Hasta Bakımı. 1. Baskı. Nobel Tıp Kitabevi, Ankara, 2011.
8. Yıldırım, G., Şahin, N. H., *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2003;7(1):14-20.
9. Öztürk, H., Saruhan, A., *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2008;10(1):18-37.
10. Avcıbay, B., Alan, S., *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2011;4(3):18-24,
11. Ergin, A. B., Doğumun I. ve II. Evresinde Gebeye Uygulanılan Pozisyonların Doğum sürecine Etkisi, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2005.
12. Simkin, B., O'Hara, M. A., *Journal of Obstet Gynecol*, 2002; 186: 131-159.
13. Tournaire, M., Theau-Yonneau, A., Complementary and alternative approaches to pain relief during labor. eCAM 2007; 1-9.
14. Simkin, P., Boldig, A., *J Midwifery Womens Health*, 2004; 49: 489-504.
15. Roberts, C.L., Raynes-Greenow, C. H., Nassar, N., Trevena, L., McCaffery, K., *BMC Pregnancy Childbirth*, 2004;4(1):24.
16. Taşçı, E., Sevil, Ü., *Genel Tıp Dergisi*, 2007;17(3):181-6.
17. Khorshid, L., Yapucu, U., *A.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2005; 8(2):124-130.
18. Yıldırım, K. Y., Fadiloğlu, Ç., Uyar, M., *Ağrı*, 2006; 18(1):26-32.
19. Uçan, Ö., Ovayolu, N., *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2007; 2(4):123-132.
20. Gözüyeşil, E., Başer, M., *C.Ü. Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2010; 26(1,2,3):63-70.
21. Ergin Berkiten, A., Kömürçü, N., *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2009; 6 (2): 29-35
22. Lee, M. K., Chang, S. B., Kang, D. H., *J Altern Complement Med*, 2004; 10: 959-965.
23. Ersanlı, C., İndüksiyon Uygulanan Primipar Gebelere Travayda Verilen Eğitim İle Dinletilen Müziğin Doğum Sürecine Etkisi. Marmara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2007.
24. Dahlen, H. G., Homer, C. S. E., Cooke M et al. Soothing the ring of fire': *Midwifery*, 2009; 25: 39-48.
25. Albers, L. L., Sedler, D. K., Bedricik, J. E., et al. *J Midwifery Womens Health*, 2005; 50: 365-372.
26. Serbest, S., Özkan, A., *Hemşirelik Forumu (Nursing Forum)*,2004;2 Mart-Nisan:32-34.
27. Kömürçü, N., Ergin, A., Doğum ağrısı ve yönetimi. 1. Basım, İstanbul, Bedray Yayıncılık, 2008, 57-144.
28. Mamuk, R., Davas, I. N., *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 2010; 44(3):137-144.
29. Drife, J., *Saunders*, 2004: 419-32.
30. Yıldırım G. Doğum Eyleminde Kullanılan Solunum ve Tensel Uyarılma Tekniklerinin Gebenin Doğum Ağrısını Algılamasına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2001.
31. Kadayıfçı, O., Lamaze Yöntemi İle Doğuma Hazırlık ve Doğum. Nobel Kitabevi, 2005.