

Doğum ağrısına yönelik farmakolojik olmayan yaklaşımlar

Emel Taşçı, Ümran Sevil

Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, İzmir

Amaç: Doğum eylemi, bilinen ve tanımlanan en şiddetli ağrı kaynaklarından biridir. Toplumların gelenek ve göreneklerine ve doğum ağrısının tanımlanmasına göre anne adayları bu ağrıya farklı tepkiler göstermektedir. Doğumdaki kültürel farklılıklar doğum analjezisi kullanımını etkileyebilen nedenler arasındadır. Dünyanın farklı bölgelerinde analjezi amaçlı çok farklı yöntemler kullanılmaktadır. **Ana Bulgular:** Diğer ağrı türleri ile karşılaştırıldığında, kadınlar doğum ağrısına karşı daha fazla direnç göstermekte, son ana kadar analjezik almayı reddetmektedir. Pek çok anne farmakolojik analjezinin yeni doğana zararlı olacağını düşünmektedir. Bu nedenlerden dolayı, doğum ağrısını gidermede çok farklı yöntemler kullanılmaktadır. **Sonuç:** Bu makale, doğum ağrısında, psikoprofilaksi, intradermal su blokları, masaj, hipnoz transkütanöz elektrik stimülasyonu, müzik ve audoanaljezi, akupunktur ve buz masajı yöntemlerini incelemektedir.

Anahtar kelimeler: Doğum, ağrı, analjezi

Nonpharmacological approach intended for labor pain

Objective: Childbirth is among the known most severe sources of pain. According to the communities' traditions, customs and the definition of labor pain, mothers reflect different reactions to this pain. The cultural differences in childbirth may sometime be the causes affecting the use of labor analgesia. Very different methods are being used for analgesic purposes in distinct parts of the world. **Main findings:** When compared with other types of pain, women stand out against labor pain and refuse to take any analgesia. Many women consider that analgesia may be harmful for the newborn. Therefore, there are very different approaches in the struggle against this labor pain. **Conclusion:** This article investigates psychoprofilaxis, intradermal water blocks, massage, hypnosis, transcutaneous electrical nerve stimulation, music and audioanalgesia, acupuncture, ice massage methods in the labor pain.

Key words: Labor, pain, analgesia

Genel Tıp Derg 2007;17(3):181-186

1. Ağrı

Ağrı, insanoğlunun her zaman yaşadığı, paylaştığı deneyimlerin bir parçası olup, hastalıklardan daha fazla insanı etkileyen bir olgudur. Ağrı çeken tüm insanlar, duygularını farklı şekilde dile getirirler. Ağrı pek çok insanın yaşadığı genel bir deneyimdir. Ağrının doğasını anlamak, ağrıdan kurtulmak ve etkilerini araştırmak için çeşitli incelemeler yapılmaktadır. Ağrı son derece bireysel bir olgu olması nedeniyle gerçek bir tanımı yoktur.

Yazışma Adresi: Emel Taşçı, Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, İzmir.

e-posta: emel32@yahoo.com

Uluslar arası Ağrı Araştırmaları Derneği Taksonomisi Komitesi tarafından yapılan tanımlamaya göre; ağrı, vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan ve olmayan, kişinin geçmiş deneyimleriyle ilgili, hoş olmayan emosyonel bir duyumdur, davranış şeklidir (1,2).

2. Doğum Eyleminde Ağrı

Doğum eylemi, bugün bilinen ve tanımlanan en şiddetli ağrı kaynaklarından biridir (3). Primipar olan kadınların % 60'ının, multipar olanların ise % 40'ının şiddetli doğum ağrısı deneyimi yaşadıkları belirlenmiştir (4). Özellikle primiparlarda uterin kontraksiyon ağrısı ve doğum, karşılaştıkları en şiddetli ağrılı deneyim olmaktadır. Dünyanın farklı bölgelerinde obstetrik ağrıya yönelik analjezi amaçlı

çok farklı yöntemler kullanılmaktadır. Anne adayları, toplumların gelenek, görenek ve doğum ağrısının tanımlanmasına göre bu ağrıya farklı tepkiler göstermektedir (3).

Doğumdaki kültürel farklılıklar doğum analjezisi kullanımını etkileyebilen nedenler arasındadır. Her insanın yaşamı, kültürden etkilenmektedir. Dini yönü zayıf, daha yüksek eğitim seviyesine sahip olan kadınlar, daha fazla ağrı algılamasına sahiptirler (5).

Diğer ağrı türleri ile karşılaştırıldığında kadınlar doğum ağrısına karşı daha fazla direnç göstermekte, son ana kadar analjezik almayı reddetmektedir. Pek çok anne farmakolojik analjezinin yeni doğana zararlı olacağını düşünmektedir. Bu nedenlerden dolayı, doğum ağrısını gidermede çok farklı yöntemler kullanılmaktadır (3).

Kadınların doğum ağrısı deneyimleri, geçmiş ağrı deneyimleri, baş etme yetenekleri, psikososyal faktörleri içeren birçok faktör tarafından etkilenir (6). Doğum ağrısının yönetimi anne bakımının asıl amaçlarından biridir. Bakımın iki modeli vardır; daha sıklıkla tercih edilen medikal model ve hemşire/ebe modelidir, farklı metotların kullanımı temel olarak doğum ağrısını gidermeyi amaçlamaktadır. Yalnızlık, bilgisizlik, hassas olmayan tedaviler, geçmişte çözülmemiş psikolojik ve fizyolojik stresler, kadınların ağrı çekme oranını artırmaktadır (7).

3. Ağrıya Verilen Cevabı Etkileyen Faktörler

Bireyin ağrıyı algılamasını etkileyen pek çok faktör vardır. Bunlardan bazıları, prenatal eğitimin etkisi, kültürün etkisi, halsizlik ve uyku sorunları, ağrının birey için anlamıdır.

Prenatal eğitimin etkisi: Doğum için hazırlanma annenin rahatlamasını sağlayarak analjezi ihtiyacını azaltmaktadır.

Kültürün etkisi: Hastanın ağrısını anlayabilmek için onun kendi kültürel değerlerine göre ağrıyı tanımlayabilmek önemlidir. Hastanın ağlamaması, inlememesi ağrısının olmadığı anlamına gelmeyeceği gibi, ağlayıp inlemesi de ağrı kesici gereksinimi olduğunu düşündürmemelidir. Her iki durumda da ağrı farklı kültürel davranışlarla ifade edilmektedir. Örneğin Asyalı bir kadın utandığı için ağrısını ifade edemeyebilir, zenci kadınlar da zayıflıklarını

göstermezler. Meksika kültüründe kadınların doğum eylemi süresince ağızlarını kapalı tutmaları gerektiği, nefes almanın uterusun yükselmesine yol açarak ağrı oluşturacağı bu nedenle nefes almamaları gerektiğine inanılmaktadır. Bu inanca bağlı olarak Meksikalı kadınlar yalnızca soluk alıp verirken ağlayabilirler (8).

Halsizlik ve Uyku Sorunları: Eylemde anne öyle bitkin olabilir ki, bu durum ağrıya verilen cevabı değişik yollardan etkiler. Yorgunluk sonucunda annenin enerjisi azalır, anne ağrı ile baş edebilmek için enerjisini kullanamaz. Yukarıda sözü edilen nedene bağlı olarak anne daha az analjezi talebinde bulunabilir.

Ağrının Birey İçin Anlamı: Ağrının algılanması kadının kendini algılaması ile ilgili olduğu gibi, kültürel beklentilere de bağlıdır. Kadın doğum eylemini korku dolu bir olay olarak algılayabilir, ya da mutluluk dolu bir olay olarak düşünebilir. Bazı kadınlar tarafından ağrı evlilik öncesinde cinsel ilişkide bulunduğundan cezalandırma olarak da algılanabilir (8).

Yöntemler

Farmakolojik olmayan birçok metot doğum ağrısını azaltmaktadır, fakat çok geniş çapta kullanılmamaktadır. Bu metotlar, bakım vericiler ve kadınlar tarafından doğum ağrısını azaltmanın etkili ve basit yolu olarak tercih edilmektedir (9).

1. Psikoprofilaksi (Doğal Eylem ve Doğum)

Psikoprofilaksi olarak çeşitli metotlar geliştirildiyse de en sık kullanılanı Lamaze tekniğidir (3). Hasta eğitimi ve pozitif düşünce ile çocuğun doğum eylemini dikkate almayan bu teknikte; doğum eyleminin başlaması veya doğumun neden olduğu ağrının serebral kortikal aktivasyonda oluşturulan reorganizasyon ile suprese edilebileceği inancı üzerine kurulmuştur (10). Psikoprofilaksinin temeli Pavlov'un şartlı refleksidir. Gebelerin doğumun ağrılı olduğuna şartlandığı düşünülmektedir. Öncelikle bu şartlanmanın giderilmesi gerekmektedir. Yeni şartlandırma, doğumun basit terimlerle anlatılmasını ve gevşeme ve nefes alıp verme egzersizlerinin öğretilmesini içerir. Bu, anksiyeteyi azaltmaya ve bilgisizlikten kaynaklanan

korkuyu gidermeye yardım eder. İyi bilgilendirilmiş hasta, doğumun tamamıyla ağrısız bir eylem olmadığını ve ağrıyı gidermek için analjeziye ihtiyacı olabileceğini bilerek olaya daha gerçekçi beklentilerle yaklaşabilir. Kontraksiyon sırasında solunum egzersizleri hastayı bu aktivite üzerine konsantre olmaya zorlar, bu da dikkatini kontraksiyon ağrısından uzaklaştırır. Psikoprofilaksinin annenin istediği gibi analjezinin miktarını azaltmaya yardım ettiği gösterilmiştir, ama yine de Lamaze eğitimi alan annelerin çoğu ağrı tedavisine ihtiyaç duymaktadırlar (3).

Melzack ve arkadaşları (11) McGill ağrı skorlama sistemini kullanarak, doğum eğitimi alanlarla almayan anne adaylarında doğum ağrısının yoğunluğunu ölçmüş ve bu tür eğitimi almış olan anne adaylarında almayanlara göre daha düşük ağrı skorlarının bulunduğunu bildirmişlerdir. Buna karşılık, ağrı skorlarındaki farkın rölatif olarak küçük olduğu ve her iki grubun benzer oranlarda rejyonel anestezi ihtiyacı gösteren yoğun ağrı hissettiklerini bildirmişlerdir (11).

Travay ve doğum hakkında annenin bilgilendirilmesi, doğum ağrısına toleransı artırmaya yönelik eğitimi içeren bir yöntemdir. Ağrıyı tamamen gidermemekle birlikte analjezik ajan gereksinimini azaltan bir yöntemdir (12).

2. Transkütanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS)

Doğum analjezisi olarak *TENS* basit, invaziv olmayan bir tekniktir (3). Etki mekanizması bilinmemektedir. Cilde pulsatil elektriksel uyarın verilerek gerçekleştirilir. Yeterli çalışma olmamakla birlikte hastaların % 90'ında etkili olduğu gösterilmiştir. Elektrotlar birinci doğumun birinci evresinde, sırtta T10-L1 ve sakral dermatomlar hizasında orta hatta ikinci evrede S2-S4 seviyesine yerleştirilerek uygulanır (Şekil 1). Elektriksel uyarıların tolere edilememesi ve aygıtın pahalı olması gibi sakıncaları vardır (3, 12).

TENS'te cilde yerleştirilen elektrotlarla belirli frekans ve yoğunluktaki elektriksel stimülasyonlar sağlanmaktadır, kullanımı çok basittir (13). Elektrik stimülasyonunun yoğunluğu ve süresi ağrıyı optimize etmek için değiştirilebilir (3). Elektrotlar spinal kanala (spinal kord stimülasyonu) veya beyne (derin-



Şekil 1. TENS kullanımı (Simkin P, Bolding A. Update on Nonpharmacologic Approaches to Relieve Labor Pain and Prevent Suffering. Journal of Midwifery & Women's Health 2004;49:489-504)

beyin stimülasyonu) implante edilebilir. Ancak, risklidir ve belirli merkezlerde yapılabilir (13).

TENS'in kullanımı doğum ağrısını gidermede belirli derecede etkilidir. Doğumun birinci evresinde ağrının giderilmesindeki başarı ikinci evreye göre daha iyidir. Balcıoğlu'nun belirttiği gibi (3), doğumu kısa sürelerde TENS analjezinin ağrı giderilmesinde daha uygun olduğu gösterilmiştir. TENS'in anne veya fetus üzerinde hiçbir yan etkisi bildirilmemiştir (3).

Simkin ve Bolding'in (7) belirttiği gibi, 812 kadınla yapılan bir çalışmada TENS'in ağrıyı azaltmada etkili olup olmadığı visual analog scala ile değerlendirilmiş ve etkili olmadığı belirtilmiştir. Bununla birlikte TENS sadece analjezik kullanımını azaltmaktadır (7).

3. Hipnoz

Hipnoz 19. yüzyılın başlarından beri doğum ağrısını azaltmada kullanılmaktadır. 1950 ve 1960'lı yıllarda ana sağlığı geliştiricilerinin bir kısmı geniş çapta hipnozu kabul ederken diğer bir kısmı da yargılayan yayımlar yapmışlardır. 1960'lar ve daha sonraki yıllarda obstetrik analjezinin gelişmesiyle birlikte hipnozun popülaritesi azalmıştır. Hipnoz holistik yaklaşım içinde olan uygulayıcılar ve aileler arasında ilgi görmüştür (7).

Hipnoz "önemli yetenekleri askıya alan ve bilinçaltına ulaşılabilen derin fiziksel relaksasyon durumudur" (7). Bu durumda kişilerin etki altına alınabilirliği artmaktadır. Doğumda hipnoz, hemen hemen kendi kendine hipnozdur, diğer bir ifadeyle, hipnoterapistler kadınlara kendilerini hipnoz

durumuna sokmayı öğretirler. Bazı zamanlarda kadının eşi bu durumda uyarıcı verici olarak düşünülebilir (14).

Doğum ağrısının azaltılması konusunda etkin ve diğerlerine oranla farmakolojik ajan ve ekipman gerektirmemesi, fetüs ve yeni doğan üzerinde olumsuz etkilere sahip olmaması gibi avantajları olan bir yöntemdir. Yaygın bir şekilde uygulanmamasının nedeni; zaman ve gebeliğin son aylarında anne adayını ile birlikte eğitim toplantıları gerektirmesi, bir hipnotiste gereksinim olması ve etkisinin genelleştirilememesidir (12).

Hipnoz doğumun ilk evresini kısalttığı, daha iyi analjezi sağladığı ve doğumu hoş bir tecrübe haline getirdiği gösterilmiş, hipnoz kullanan kadınlarda doğumun daha doyum verici olduğuna inanılmıştır (3). Neonatal dönemde hipnoz hiçbir yan etkisi rapor edilmemiştir. Doğum analjezisinin bu modeli, hipnoza az güven duyanlarda ve psikiyatrik hastalık öyküsü olan kadınlarda kontrendikedir (3).

4. Akupunktur

Geleneksel Çin tıbbının önemli komponentlerinden olan akupunktur, batıda konvansiyonel tıpla birlikte büyük ölçüde bütünleyici olmuştur. Akupunktur vücutta bulunan özel noktaların iğnelerle uyarılması sonucunda, vücudun dengesini yeniden bulmasını sağlayan bilimsel bir tedavi yöntemidir (7).

Akupunktur 5000 yıldan beri uygulanan eski bir Çin sanatı ve bir tecrübe tıbbıdır. Akupunktur çeşitli ağrılı durumlarda semptomları azaltmak için geniş çapta kullanılmaktadır. Obstetri ve jinekolojide, akupunktur, doğum ağrısı gibi çeşitli durumlarda uygulanabilmektedir. 1970'lerden beri akupunktur, tamamlayıcı ve alternatif tıpta araştırma konularından olmuştur (15).

Kimi cerrahi girişimlerde etkinliği gösterilmiş olmakla birlikte, Çin ya da başka ülkelerde doğum analjezisi için yaygın bir şekilde kullanılmamış bir yöntemdir (12). Vücut üzerinde meridyenler içinde 365 akupunktur noktası ve 12 meridyen vardır. Hangi alana ve bu iğnelerin ne kadar derinliğe yerleştirileceği bazı faktörlere bağlıdır. Bunlar, hastalığın çeşidi, kişinin yaşam stili, iş, diyet, emosyonel durum gibi faktörlerdir. Doğum ağrısı için, doğum ağrısının lokalizasyonu, doğumun

aşaması, maternal yorgunluk seviyesi, tansiyon ya da anksiyete gibi faktörlerdir (16).

Kuzey Amerika'da doğum sırasında akupunktur kullanımı nadirdir. Fakat akupunktur eğitimi alınırsa yöntem, doğum ağrısı için de kullanılabilir. Yapılan çalışmalarda akupunktur uygulaması değerlendirilmiştir. Kadınların raporlarına göre akupunktur grubunda ağrı, istatistiksel olarak önemli derecede düşük bulunmuştur (7).

Skilnand ve arkadaşları (17) gerçek akupunktur grubuyla yalancı ya da minimal akupunktur grubunu (akupunktur noktası olmayan noktalara ve yüzeysel yerleşim), karşılaştırmıştır. Ağrı değerlendirmesi yapılmak üzere, visual analog skalası (VAS) iki gruba da aynı anda uygulanmaya başlanmıştır. Gerçek akupunktur grubunda 30, 60 ve 120 dakikalarda akupunkturdan sonra, ağrıda anlamlı derecede düşme elde edilmiştir. Postpartum 2 saatte de gerçek akupunktur grubunda ağrı düşüktür. Bundan başka akupunktur grubunun epidural analjezi ihtiyacı da önemli derecede düşük bulunmuştur (17).

Akupunkturun anne ve bebeğe veya doğumun seyrine olan herhangi bir yan etkisi rapor edilmemiştir. Akupunkturun sağladığı analjezinin mekanizması açık değildir; opioid benzeri peptid ve serotonin salgılanması olabileceği belirtilmektedir (3).

5. Müzik ve Audioanaljezi

Audioanaljezi, çevresel sesler ya da müziğin duyma hissini stimüle etmesi yoluyla, ağrının azaltılmasında kullanılmaktadır. Birçok hastane, kadın doğum merkezlerinde CD/DVD çalarları kullanılmaktadır. Bazı kadınlar müziği kendileri kontrol etmek istedikleri için taşınabilir müzik çalarları tercih etmektedirler. Müzik kadınların kendilerini hipnoz etmesinde kullanılabilir ve doğumda rahatlamayı sağlayabilir. Seçilen müzik rahatlama hissini, annenin bebeğinin ihtiyaçlarını karşılama kapasitesini, kontrol hissini artırır. Doğumda audioanaljezinin kullanılmasıyla ilgili çalışmaların çoğu, bu yöntemin ağrı toleransını, destek ve güçlülük durumunu, ritmik olarak nefes almayı, hareket etme durumunu artırdığını bildirmektedir. Bu yöntemin herhangi bilinen yan etkisi bildirilmemiştir. Doğum yapan kadınlar için popüler bir seçenek

olarak görülmektedir ve destekleyici olarak kullanılmalıdır (7).

Araştırmalar, doğum ağrısı, kronik ağrılı hastalar, kanser ağrısı, abdominal cerrahi hastalarında, postoperatif ağrının azaltılmasında müziğin etkili olduğunu göstermektedir. Phumdoung ve Good (4) sürekli sedatif müziğin şiddetli doğum ağrısını azalttığını belirlemişlerdir. Doğum üzerinde müziğin etki mekanizması, ağrının kapı kontrol teorisine açıklanmaktadır. Soft müzik ilk 3 saatte, aktif doğum ağrısı stresini azaltmaktadır. Kadınların ağrıyla baş etmelerinde, bebeğin istenmesi, doğum ağrısı ile ilgili beklentileri, destek sistemleri yardımcı olmaktadır (4).

6. Buz Masajı

Masaj, treapotik dokunma, hidroterapi, müzik, sıcak ve soğuk uygulamalar gibi uygulamalar ebeler tarafından doğum ağrısını azaltmada alternatif terapi yöntemi olarak kullanılmaktadır. Waters ve Raisler'in çalışmalarında (6) kontraksiyonlar sırasında ağrının algılanmasını azaltmak için enerji meridyen noktasında buz masajı kullanılmasının etkinliği değerlendirilmiştir. Bu nokta, sağ ve sol el üzerindedir. Her iki elde de buz masajı yapılmış ve etkisi karşılaştırılmıştır. Masaj bir el için 20 dakika ya da 3-4 kontraksiyon boyunca uygulanmıştır. Aynı şekilde diğer el için masaj tekrarlanmıştır. Deneden sonra sağ ve sol elde ağrıyı azaltma bakımından anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Sağ el ortalaması daha düşük bulunmuştur (6). Bazı çalışma sonuçları buz masajı uygulanmasından sonra ağrının azaldığını göstermektedir (7).

7. İntrakutan Steril Su Enjeksiyonu (ISW)

İntrakutan steril su enjeksiyonu olarak bilinen intradermal su blokları doğum sırasındaki bel ağrısını azaltmaktadır. Doğumda % 15-74 oranları arasında bel ağrısı oluşmaktadır. Bel ağrısının etiolojisinde fetal oksiput posterior pozisyon, kadınların bireysel lumbopelvik özellikleri, uterustan kaynaklanan nedenler yer almaktadır. İntradermal su bloğu (0.05-0.1 ml) deri içine 4 küçük steril su kabarcığından oluşmaktadır. Bir tanesi posterior superior iliak spina üzerine, diğer iki tanesi 3 cm altına ve diğer bir tanesi de ilk yerlerin medialine yapılır. Bu yerleşimler yöntemin başarı sağlanmasında önemlidir (18). (Şekil 2).



Şekil 2. İntradermal Su Bloğu Enjeksiyonunun Yerleşimi (Simkin P. O'Hara M. Nonpharmacologic Relief of Pain During Labor Systematic Reviews of Five Methods. Am J Obstet Gynecol 2002; 186:131-159.)

İntradermal su blokları ile tedavi edilen kadınlarda ağrıda bir azalma olmadığı, buna karşın kadınların ağrı algılamasının azaldığı belirlenmiştir. Bulgulardan yola çıkılarak blokların sadece bel ağrısını azalttığı (abdominal olmayan), 120 dakika sonra etkisinin sona erdiği ve daha sonrası için uygulamanın tekrar edilmesi gerektiği söylenmektedir (7).

Ader ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada (19) lumbosakral bölge yada subkutan enjeksiyonda bu uygulamayı alan ve almayan gruplar karşılaştırılmış ve anlamlı derecede ağrıyı hafiflettiği saptanmıştır. Martensson ve arkadaşlarının (20) 99 gebe kadınlı yaptıkları çalışmada, 0.1 ml'lik 4 enjeksiyon intrakutan olarak yada, 0.5 ml'lik 4 enjeksiyon subkutan, 0.1 ml'lik 4 enjeksiyon izotonik solüsyon subkutan verilmiştir. Uygulama yapılan grupta ağrı skalası anlamlı şekilde düşük bulunmuştur (20).

8. Masaj

Bir insana dokunma, bakım, ilgi, rahatlatma, güven verme ya da aşk gibi pozitif mesajların paylaşılmasını sağlayabilir. Masaj "iyileşme ve sağlık değerini artıran vücut dokularına yumuşak olarak yapılan kasıtlı ve sistematik manüplasyondur." Doğum sırasında rahatlamayı sağlamada ve ağrıyı azaltmada kullanılır (9).

Chang ve arkadaşlarının (21) 60 primipar kadınlı yaptıkları çalışmada, deney grubuna, abdominal öfleraj, sacral basınç, omuz, sırt ovma gibi uygulamalar 30 dakika boyunca yapılmıştır. Araştırmada ağrı duyarlık skalası kullanılmıştır. İki grup arasında anlamlı fark elde edilmiştir. Masaj

grubunun ağrı skalası ortalaması düşük bulunmuştur (21).

Randomize bir çalışmada (16), doğum sırasında normal ağrı bakımı yaklaşımı ve masaj yaklaşımı karşılaştırılmıştır. Doğum sırasında 5 saat boyunca, kadınlara her 20 dakikada bir partnerleri tarafından ayak, sırt, el ve baş masajı yapılmıştır. Sık masajın kadınların ağrısını ve anksiyetesini azaltıp duygusal durumunu daha da iyileştirdiği belirlenmiştir (16).

Kaynaklar

1. Karadeniz G, Atalay M. Hemşirelerin ağrıya ve ağrısı olan hastalara yaklaşımı. II.Ulusal Hemşirelik Kongresi, Eylül, 1990; İzmir.
2. Karaöz S. Kronik ağrısı olan hastalarda ağrının hafifletilmesinde psikolojik yaklaşımlar. II.Ulusal Hemşirelik Kongresi, Eylül, 1990; İzmir.
3. Balcıoğlu O. Doğum anestezi, <http://sahiner.8m.com/dogum%20anestezisi.htm>. Erişim tarihi:26.04.2005.
4. Phumdoung S, Good M. Music reduces sensation and distress of labor pain. *Pain Management Nursing* 2003;4:54-61.
5. Kuczowski MK. Etnicity, trans-cultural differences in childbirt experience and use of labor analgesia: A "Real Life Experience" *Annales Françaises D'anestésie Et De Reanimation* 2004;23:662-3.
6. Waters BL, Raisler J. Ice massage for the reduction of labor pain *J Midwifery Women's Health*. 2003;48:317-21.
7. Simkin P, Bolding A. Update on nonpharmacologic approaches to relieve labor pain and prevent suffering. *J Midwifery Women's Health*. 2004;49:489-504.
8. Taşkın L. Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği, Sistem Ofset Matbaacılık, Ankara, 2003; 230-1.
9. Simkin P, O'Hara M. Nonpharmacologic relief of pain during labor systematic reviews of five methods. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;186:131-159.
10. Ünlügenç H. Obstetrik Anestezi, <http://lokman.cu.edu.tr/anestezi/anestezi-not/dogum.htm>. erişim tarihi:13 Haziran 2005.
11. Melzack R, Taenzer P, Feldman P, Kinch RA. Labour is still painful after prepared childbirth training. *Can Med Assoc J* 1981;125:357.
12. Göğüş Y, Obstetrik Analjezi, http://med.cu.edu.tr/anestezi/iv_cag/obstetrik.htm. erişim tarihi: 26.04.2005.
13. Algoloji <http://www.doktordergisi.com/sayi12/> busayida15.asp. erişim tarihi:24.5.2005
14. Ketterhagen D, VandeVusse L, Berner M. Self-Hypnosis alternative anesthesia for childbirth. *MCN, Am J Matern/Child Nurs* 2002;27:335-40.
15. Kmd LH, Ernst E. Acupuncture for labor pain management: A systematic review acupuncture. *Ameri J Obstetrics Gynec* 2004; 191:1573-9.
16. Nesheim B, Kinge R, Berg B, Alfredsson B, Allgot E, Hove E, et al. Acupuncture during labor can reduce the use of meperidine a controlled clinical study *Clin J Pain*. 2003;9:187-1.
17. Skilnand E, Fossen D, Heiburg E. Acupuncture in the management of pain in labor *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2002;81:943-8.
18. Reynolds J. Practice Tips. Intracutaneous sterile water injections for low back pain during labour. *Can Fam Physician* 1998;44:2391-2.
19. Ader L, Hansson B, Wallin G. Parturition pain treated by intracutaneous injections of sterile water. *Pain* 1990;41:133-8
20. Martensson L, Wallin G. Labour pain treated with cutaneous injections of sterile water: A randomised controlled trial. *Br J Obstet Gynaecol* 1999;106:633-7.
21. Chang M, Wang S, Chen C. Effects of massage on pain and anxiety during labour: a randomized controlled trial in Taiwan. *J Adv Nurs* 2002;38:68-73.