

DOĞUMUN İKİNCİ EVRESİNDE EPİDURAL ANALJEZİDE BUPİVAKAİN İLE BUPİVAKAİN VE FENTANİL KOMBİNASYONUNUN KARŞILAŞTIRILMASI

COMPARISON OF BUPIVACAINE AND BUPIVACAINE PLUS FENTANYL COMBINATION USED IN EPIDURAL ANALGESIA IN THE SECOND STAGE OF LABOUR

Meltem Bababalım BEKTAŞ¹, Alp ALPTEKİN², Bülent BALTACI¹, Türkyay ÇAKAN¹, Nurten ÜNAL¹

¹SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

²SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg. (Med. J. Ankara Tr. Res. Hosp.) Cilt / Volume: 52 Sayı / Number: 2 Yıl / Year: 2019 ISSN:1304-6187

Sayfa/Page :123-127

Geliş Tarihi / Submitted : Mart 2019 / March 2019

Kabul Tarihi / Accepted : Nisan 2019 / April 2019

ÖZET

AMAÇ: Doğumun 2. evresinde epidural yolla uygulanan düşük konsantrasyondaki bupivakain ve fentanil kombinasyonu ile daha yüksek konsantrasyondaki bupivakaini, analjezi kalitesi, bu evrenin süresi ve seyri, çıkımda enstrümantasyon gereksinimi, hemodinamik parametreler ile maternal ve neonatal yan etkiler bakımından karşılaştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Doğum eylemi başlamış ve ağrı kontrolü planlanan 40 gebe rastgele 2 gruba ayrıldı. Epidural kateterizasyonu takiben doğumun 1. evresinde her 2 gruba 3 ml % 0.5 bupivakain ve 1 ml fentanil (50 mcg), 8 ml % 0.9'luk NaCl ile 12 ml'ye tamamlanarak verildi. Doğumun 2. evresinde ise 1.gruba (n=20) 4 ml % 0,5 bupivakain ve 4 ml %0.9'luk NaCl (toplam 8 ml), 2.gruba (n=20) ise 3 ml % 0.5 bupivakain, 1 ml fentanil (50 mcg), 8 ml % 0.9'luk NaCl kombinasyonundan 8 ml verildi. Çalışma süresince maternal sistolik ve diastolik kan basınçları, kalp atım hızı ve fetal kalp atım hızları izlendi. Ağrı ve analjezinin etkinliği VAS ve "pin-prick" yöntemleri ile değerlendirildi, maternal ve neonatal yan etkiler kaydedildi.

BULGULAR: Birinci grupta analjezi başlama süresi anlamlı olarak uzun (p<0.001), toplam analjezi süresi ise anlamlı olarak kısa bulundu (p<0.001). İkinci evre süresi açısından gruplar arası fark bulunmadı (p>0.05). Doğumun 2. evresindeki epizyotomi tamiri için ek analjezik gereksinimi, 1.grupta 2. gruba göre anlamlı olarak daha fazla bulundu (p<0.001).

SONUÇ: Doğumun 2.evresinde doğum ağrısını gidermede her iki uygulama yöntemi de yararlı olmakla birlikte fentanil ilave edilen grupta analjezi açısından daha iyi sonuçlar elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Epidural analjezi, doğum, bupivakain, fentanil

GİRİŞ

Doğum ağrısı kadın popülasyonundaki en şiddetli akut ağrı çeşididir. Yapılan çalışmalar ile ağrının hem gebe fizyolojisini hem de doğumun kendi dinamiğini olumsuz etkilediği gösterilmiştir. Doğum ağrısının tedavisi diğer akut ağrıların tedavi yöntemlerinden önemli farklılıklar gösterir. Ağrı çeken gebede etkin analjezi sağlamaya çalışırken, gebenin vital fonksiyonlarının bozulmaması,

ABSTRACT

INTRODUCTION: We aimed to compare the analgesic quality, progress and duration of second stage of labor, need for instrumental delivery, hemodynamic parameters, maternal and fetal side effects of lower concentration of bupivacaine plus fentanyl combination with a higher concentration of bupivacaine used via epidural route in second stage of labor.

MATERIAL AND METHOD: Forty parturient, in whom labour analgesia was planned, were randomized into 2 groups. After placement of epidural catheter, 3 ml of 0.5% bupivacaine plus 1 ml fentanyl (50 mcg) with 8 ml of 0.9 % NaCl were given to all patients in both groups in the first stage of labor. In the second stage of labor, 4 ml 0.5% bupivacaine plus 4 ml 0.9 % NaCl were given to the patients in the first group (n=20), while 8 ml of combination of 3 ml of 0.5% bupivacaine plus 1 ml fentanyl (50 mcg) with 8 ml of 0.9 % NaCl were administered to the patients in the second group. During the study, maternal systolic and diastolic blood pressures, heart rates and fetal heart rates were monitored. Pain and effectiveness of analgesia were assessed by VAS and pin-prick test and maternal and neonatal side effects were recorded. Results: In the first group, the onset time of analgesia was significantly (p<0.001) longer and total analgesia time was shorter. Duration of the second stage of labor was similar between the groups (p>0.05). Rescue analgesic for episiotomy repair in the second stage of labour was significantly higher in the first group (p<0.001).

CONCLUSION: Although both methods were effective in relieving pain of the second stage of labor, the analgesic effects were better in patients receiving combination of bupivacaine and fentanyl.

Keywords: Epidural analgesia, labor, bupivacaine, fentanyl

doğuma aktif katılımının engellenmemesi ve yenidoğanın vitalitesinin etkilenmemesine dikkat edilmelidir (1).

Epidural bloğun doğum eyleminde kullanılmaya başlanmasından sonra, epidural analjezinin doğumun ilerlemesine ve/veya enstrümantal doğum sıklığına etkisi tartışılmıştır (2). Lokal anesteziğin değişik konsantrasyon ve volümlerinin kullanılması, opioidlerin ilave

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Meltem Bababalım BEKTAŞ

SBÜ Ankara EAH, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Sakarya Mahallesi Ulucanlar Caddesi No:89 Altındağ-Ankara

Tel: +90 312 595 3175 Gsm: +90 532 658 65 62 E-Posta: meltembektas@yahoo.com

edilmesi tartışmalara cevap vermeye yöneliktir (3,4). Epidural analjezide lokal anestetikler nonselektif olarak sinir bloğu oluşturup, ağrıyı etkili biçimde ortadan kaldırmaktadırlar. Opioid ilavesi ise lokal anestetik dozunun azaltılması ve dolayısıyla yan etkilerin, özellikle motor bloğun azalmasıyla birlikte anne konforunun ve analjezi kalitesinin artırılmasına yöneliktir (5).

Bu çalışmada; doğumun 2. evresinde epidural yolla uygulanan düşük konsantrasyondaki bupivakain ve fentanil kombinasyonunun, daha yüksek konsantrasyondaki bupivakain ile karşılaştırılarak, doğumun 2. evresindeki analjezi kalitesi, bu evrenin süresi ve seyri, çıkımda enstrümentasyon gereksinimi, hemodinamik değişiklikler ile maternal ve neonatal yan etkilerin araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya hastane etik kurul izni ve hasta yazılı onamları alınarak, 18-40 yaş, ASA I-II grubu, epidural analjezi ile ağrısız doğum yapmak isteyen ve vaginal doğum yaptırılması planlanan 40 primigravid gebe dahil edildi.

Gebelerin çalışmaya alınma kriterleri; 37-42 hafta gebelik, sefalik prezentasyonda tek fötüs bulunması, gebelik sürecinin komplikasyonsuz seyretmesi, düzenli uterus kontraksiyonlarının olması, doğumun aktif fazına girilmesi, servikal dilatasyonun 4-5 cm arasında olması, baş-pelvis uygunsuzluğunun olmaması, fötal angajmanın gerçekleşmesi, fötal distres halinin olmaması olarak belirlendi.

İşlem uygulanmadan önce tüm gebelere antekübital bölgeden venöz yol açılarak, 500 ml % 0.9 NaCl infüzyonuna başlandı ve anne adayları kapalı opak zarf yöntemi kullanılarak 20'şer kişilik iki gruba randomize edildi.

Çalışmaya alınan tüm gebelerin noninvaziv yöntemle sistolik arter basıncı (SAB), diastolik arter basıncı (DAB), kalp atım hızı (KAH), SpO2 değerleri sürekli izlendi ve çalışma öncesi değerler kaydedildi. Ayrıca uterus kontraksiyonları ve fötal kalp atım hızı (FKAH) "corometrix tokokardiograf" monitörü ile izlendi ve başlangıç verileri kaydedildi.

Oturur pozisyonda enjeksiyon bölgesi cilt dezenfeksiyonu sonrasında, L3-4 aralığına 2 ml % 2'lik lidokain ile infiltrasyon anestezi uygulandı, 18G Tuohy iğnesi ile direnç kaybı yöntemi kullanılarak epidural aralığa ulaşıldı (Perifix B. Braun Medical Inc. Pennsylvania USA). Epidural kateter 5cm sefale doğru ilerletilerek epidural aralığa yerleştirildi. Hastalar 30-45 derece baş yukarı ve 15 derece sol yan pozisyona getirildikten sonra % 2'lik lidokain ile 3 ml test dozu verildi. Motor bloğu olmayan hastalarda işleme devam edildi. Motor blok Bromage skalasına göre değerlendirildi (6).

Doğumun 1.evresinde, servikal açıklığı 4-5 cm olan ve VAS ≥ 7 olan tüm gebelere, 3 ml % 0.5 bupivakain (Marcaine%0.5 flakon Astra Zeneca İlaç san ve Tic. Ltd. Şti İstanbul, Türkiye) ve 50 mcg fentanil (Fentanil Citrate 50 mcg/ml Meditera Group Karabağlar, İzmir Türkiye),

8 ml %0.9 NaCl ile 12 ml'ye tamamlanarak epidural kateterden uygulandı.

Doğumun 2.evresinde (servikal açıklık 10 cm olduğunda) semifowler pozisyonunda; 1.gruptaki hastalara (n=20) 4 ml % 0.5 bupivakain ve 4 ml % 0.9 NaCl; 2.gruptaki hastalara (n=20) ise 3 ml % 0.5 bupivakain ve 50 mcg fentanil, 8 ml % 0.9 NaCl kombinasyonundan 8 ml verildi. Ağrı kontrolü epidural ilaç verilmeden önce ve verildikten sonra 15 ve 30. dakikalarda, her iki grupta da "Vizüel Analog Skala" (VAS:0-10) ile değerlendirildi. VAS değerlendirmesinde 10 cm'lik bir cetvel kullanıldı. 0 noktasının hiç ağrı olmamasına,10'un ise son derece şiddetli, dayanılmaz ağrıya karşılık geldiği hastalara söylendi. Buna oryante olamayan hastalara aynı uygulama parmak hesabı üzerinden yapıldı. 0 parmak ağrısızlığı, 10 parmak ise dayanılmaz ağrıyı ifade etmekteydi ve hastaya ağrısının kaç parmağa karşılık geldiği soruldu.

Epidural ilaç uygulamasını takiben 5.,15.,25.,35.,45.,60. dakikalarda SAB ,DAB, KAH, FKAH değerleri kaydedildi. VAS değeri başlangıç değerinin ¼'üne düştüğü zaman analjezi başlangıcı olarak değerlendirildi ve kaydedildi. VAS değerinin başlangıç değerinin ¼'ünü aşması ve hastanın analjezi istemesi üzerine 1. evrede 3 ml % 0.5 bupivakain ve 50 mcg fentanil, 8 ml % 0.9'lık NaCl kombinasyonundan 6 ml ek olarak yapıldı. 2. evrede ise ek analjezi gereksinimi olduğunda 1.gruba % 0,25'lik bupivakainden 4 ml, 2.gruba ise hazırlanan 3 ml % 0.5 bupivakain ve 50 mcg fentanil, 8 ml % 0.9 NaCl kombinasyonundan 4 ml verildi. Ek analjezik yapılmasına rağmen, epizyotomi sırasında ağrı duyan hastalara % 1'lik prilokain ile infiltrasyon analjezisi uygulandı.

Epidural kateterden ilaç uygulamasından, ek analjezik dozun verilmesine kadar geçen süre, analjezi süresi olarak kabul edildi.

Doğumun 1.ve 2. evreleri boyunca izlenen uterus kontraksiyonlarının interval süresinin 240 saniyenin üzerine çıkması halinde eyleme yardım amacıyla % 1'lik oksitosin infüzyonu verilmesi kadın-doğum hekimi tarafından planlandı, ancak çalışmamızda bu infüzyona başlamayı gerektirecek bir durum oluşmadı. Hastalar kaşıntı, bulantı, kusma, hipotansiyon, idrar retansiyonu, motor blok açısından izlendi.

Doğum eyleminin sonunda, doğumun müdahale gerektirip gerektirmediği, yenidoğanın 1.ve 5. dakikalardaki APGAR'ı ve kalp tepe atımları kaydedildi.

Sonuçların istatistiksel analizinde Mann-Whitney U, Wilcoxon Rank Sum W testi, Student's testleri (Levene's test) uygulandı, p< 0.05 anlamlı olarak kabul edildi

BULGULAR

Gruplar arasında demografik veriler açısından ve gestasyonel yaş (hafta), başlangıç servikal dilatasyon (cm) ve servikal effasman (%) yönünden istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmadı (p>0.05) (Tablo 1).

Tablo 1: Demografik veriler, gestasyonel yaş ve doğumun başlangıç bulguları (ortalama ± SD)

	1.Grup (Bupivakain)	2.Grup (Bupivakain +Fentanil)
Yaş (yıl)	22.60 ± 2.95	24.054 ± 4.21
Ağırlık (kg)	67.30 ± 5.46	67.50 ± 3.91
Gestasyonel yaş (hafta)	39.85 ± 1.14	40.00 ± 1.17
Başlangıç servikal dilatasyon (cm)	5.50 ± 1.00	5.50 ± 0.95
Başlangıç servikal efasman (%)	74.50 ± 13.95	78.00 ± 9.51

İki grup arasında doğumun 2. evresindeki başlangıç VAS değerleri arasında anlamlı bir fark yoktu ($p>0.05$). Analjezi başlama süresi 2. grupta anlamlı olarak daha kısaydı ($p<0.001$). 10.,20. ve 30. dakika VAS değerleri 2. grupta anlamlı olarak düşüktü ($p<0.001$). Ayrıca her iki grubun başlangıç VAS değerleri ile 20. ve 30. dakika VAS değerleri arasındaki düşüşler istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.001$). İkinci evrede analjezi süresi 2. grupta anlamlı olarak daha uzundu ($p<0.001$) (Tablo 2).

Tablo 2. İkinci evre analjezi başlama süresi, VAS değerleri, toplam analjezi süresi (ortalama±SD) ve ek analjezik gereken hasta yüzdesi

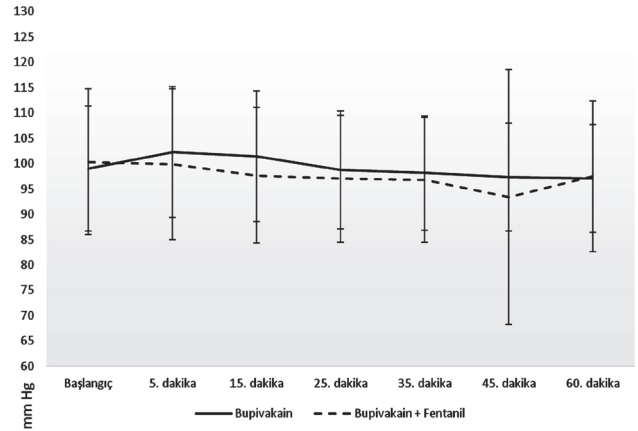
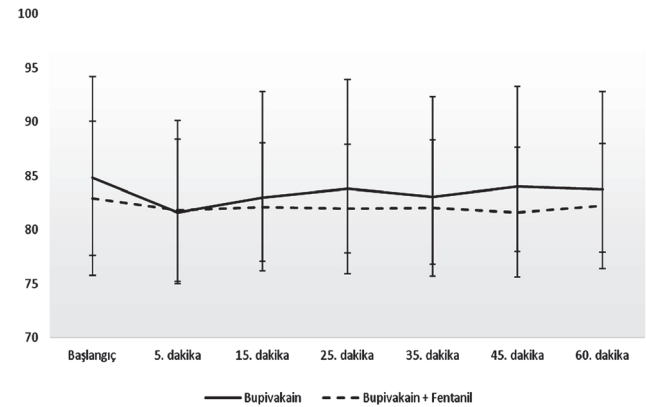
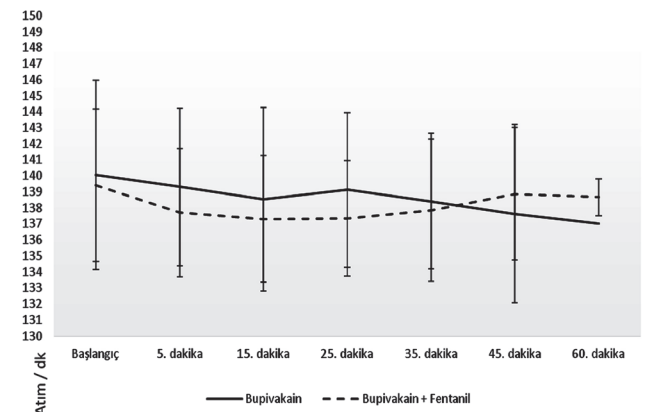
	1.Grup (Bupivakain)	2.Grup (Bupivakain +Fentanil)
Analjezi başlama süresi (dakika)	21.25 ± 8.09	9.00 ± 3.84*
2.evre süresi (dakika)	42.75 ± 15.43	47.00 ± 19.43
Başlangıç VAS	5.80 ± 0.89	6.00 ± 0.75
10.dakika VAS	5.50 ± 1.43	3.60 ± 1.76*
20.dakika VAS	4.45 ± 2.46	1.20 ± 1.36*
30.dakika VAS	1.70 ± 1.56	0.15 ± 0.37*
Ek analjezik gereken hasta sayısı (%)	65.00 ± 4.89	0.00 ± 0.00*

(* $p<0.001$)

Doğumun 2. evresinde epidural ilaç verilmesini takiben 5.,15.,25.,35.,45. ve 60. dakikalarda izlenen maternal hemodinamik veriler açısından gruplar arası ve grup içi anlamlı farklılık yoktu ($p>0.05$) (Şekil 1, Şekil 2).

Doğumun ikinci evresinde fetal kalp atım hızları değerlendirildiğinde gruplar arası ve grup içi karşılaştırmalarda anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$) (Şekil 3).

Doğumun 2. evre süreleri her iki grupta benzerdi ($p>0.05$) (Tablo 2).

**Şekil 1: Doğumun 2. evresinde izlenen maternal ortalama arter basınçları****Şekil 2: Doğumun 2. evresi süresince izlenen maternal kalp hızı değerleri****Şekil 3: Doğumun ikinci evresinde izlenen fetal kalp atım hızları**

Ek analjezi yapılması gereken hasta sayısı 1. grupta 13 (%65) iken, 2.grupta hiçbir hastaya ek analjezi gerekmedi.

Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.01$) (Tablo 2).

Yenidoğan ağırlıkları ve Apgar skorları açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$) (Tablo 3).

Tablo 3: Yenidoğan ağırlıkları ve APGAR skorları (Ortalama \pm SD)

	1.Grup (Bupivakain)	2.Grup (Bupivakain +Fentanil)
Ağırlık (g)	3440.00 \pm 321.84	3417.50 \pm 292.57
1.dakika APGAR skoru	8 (7-9)	8 (7-9)
5.dakika APGAR skoru	9 (9-10)	9 (9-10)

Gruplar arası yan etkiler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0,05$). Her iki grupta hiçbir hastaya müdahaleli doğum gerekmedi. Hastalarda bulantı- kusma, idrar retansiyonu, solunum depresyonu gibi bir komplikasyona rastlanmadı.

Kısmi motor blok her iki grupta 3'er hastada (%15) görülürken, 2. gruptaki kısmi motor bloklulu hastalardan ikisinde (%10) ilave olarak hafif uyku hali gözlemlendi.

Kaşıntı şikayeti, 1. grupta görülmezken, 2. grupta 2 hastada (%10) görüldü. Fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p > 0.05$).

TARTIŞMA

Normal vaginal doğum, günümüzde birçok merkezde analjezi kavramı ile birlikte. Analjezi için, en yaygın kullanılan yöntem epidural analjezi tekniği olup, lokal anestezi ve opioid kombinasyonu da en çok kabul gören uygulamadır (7,8).

Bupivakain; uzun etkili oluşu, düşük konsantrasyon ve dozlarda yeterli analjezi sağlaması, diğer lokal anesteziyelere göre daha az motor blok yapması nedeniyle doğum analjezisinde en çok kullanılan lokal anesteziyektir (9).

Fentanil; morfine göre yarılanma ömrünün daha kısa olması, lipofilik olması, güçlü analjezik etkisi ve düşük dozlarda maternal ve fetal depresyon yapmaması nedeniyle doğum analjezisinde tercih edilen bir opioid türüdür (9). Günümüzde doğum ağrısı kontrolünde birçok merkezde değişik doz ve konsantrasyonda bupivakain ve fentanil kombinasyonu kullanılmaktadır (7,8).

Celleno ve ark., 95 nullipar gebeyi üç gruba ayırarak, servikal dilatasyon 4 cm olduğunda, epidural yoldan toplam 12 ml olacak şekilde; 1. gruba % 0.125 bupivakain (15mg), 2.gruba % 0.125 bupivakain ve 50 mcg fentanil, 3. gruba % 0.125 bupivacain ve 100 mcg fentanil vererek, analjezi süresi, kalitesi ve doğum sürelerini karşılaştırmıştır. Fentanil kullanılan grupların analjezi sürelerini, kalitesini daha iyi bulurken, doğum süreleri açısından gruplar arası

fark bulmamıştır. Bu çalışmada doğum şekilleri ve neonatal sonuçlar da tüm gruplarda benzer bulunmuştur (10).

64 hastayı 2 gruba ayıran Chestnut ve ark. da, doğumun 2. evresinde sürekli infüzyonla verilen % 0.0625 bupivakain ile %0.0625 bupivakain ve % 0.0002 fentanil kombinasyonunu karşılaştırmışlardır. Doğumun 2. evresinde analjezi açısından fentanil verilen grup daha etkin bulunmuş, enstrüman kullanımı açısından gruplar arasında fark bulunmamıştır (11).

Russell çalışmasında doğumun 2.evresinde sürekli infüzyon yöntemiyle verdiği % 0.125 bupivakain ile %0.0625 bupivakain ve 25mcg fentanil kombinasyonunun analjezik etkinliği ve yan etkilerini karşılaştırmıştır. Kombine grupta motor blok daha az ve düşük derecede saptanmış, doğum süresi ve doğum kalitesi açısından gruplar arası fark bulunmamıştır. Fentanil kullanılan grupta analjezi süresi ve etkinliği belirgin olarak üstün bulunmuştur (4).

Cohen ve arkadaşları da 2mcg /ml fentanil ilave edilmiş % 0.015 bupivakain infüzyonu ile 1 mcg/ml sufentanil ilave edilmiş % 0.015 bupivakain infüzyonunu karşılaştırmış ve doğumun hem birinci hem de ikinci evrelerinde fentanil ile daha etkin bir analjezi elde etmişlerdir. Gruplar arasında doğum süresi ve yan etkiler açısından bir fark gözlenmemiştir (12).

Doğumun ikinci evresinde epidural analjezide sadece fentanil infüzyonuna karşın, bupivakain ve fentanil infüzyonunu karşılaştıran bir çalışmada her iki yöntemin de doğumun ikinci evre süresine, motor blok derecesine, doğum şekline, anne ve bebekteki sonuçlara etki etmediği bulunmuştur. Ancak sadece fentanil kullanılan grupta bebek 5 kat daha fazla fentanile maruz kalacağından bilinmeyen nörodavranışsal etkiler olabileceği belirtilmiştir (13).

Lyons ve arkadaşları bupivakaine ilave edilen fentanilin, bupivakain dozunu azaltıcı etkisinin doza bağlı olduğunu ancak yüksek dozlara çıktığında da kaşıntı gibi yan etkilerin artacağına dikkat edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (14).

Cohen, bir diğer araştırmasını, doğumun 1. evresinde analjezi isteyen 82 gebede gerçekleştirmiş ve %0.25 bupivakain (9 ml) ile değişik miktarlarda(0-100mcg) fentanil ilave edilmiş bupivakaini karşılaştırmıştır. Sonuçlar fentanilin iyi bir analjezi sağladığını, doğum süresini uzatmadığını ortaya koyarken, 100 mcg fentanil ile 50mcg arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır(15).

Biz çalışmamızda doğumun 2. evresinde % 0.05 bupivakain ile fentanil ilaveli bupivakainin analjezi başlama süresi, doğum süresi ve kalitesi ile hemodinamik parametreler ve neonatal sonuçlar üzerine etkilerini karşılaştırdık. Gerek analjezi süresi, gerekse analjezi başlama süreleri her 2 grupta belirgin olarak farklı bulundu. Analjezi başlama süresi 2.grupta anlamlı olarak kısaydı ($p < 0.001$). Sonuçlarımız bu parametreleri araştıran çalışmalarla paralellik göstermektedir.

İlk dozun sağladığı analjezik süre de yine 2. grupta uzundu ve Justins ve Jones'in çalışmalarıyla uyumluydu (16,17).

Reynold ve arkadaşları da perine ağrılarını değerlendir-
mek için 10 ml volüm içerisinde 25 mg bupivakain, 100
mikrogram fentanil ve 100 mikrogram fentanil ve 10
mg bupivakain kombinasyonu verdikleri 3 grup hastayı
karşılaştırmışlar ve fentanil ve bupivakain kombinasyon
grubunda analjezi yeterli olurken, diğer 2 grupta ek
analjezi gerektiğini gözlemişlerdir (18).

Günümüzde tek doz fentanilin hem 2. evre, hem de
perine ağrısı için yeterli olmadığı kabul edilmektedir.
Çalışmamızda tek başına fentanil uygulaması yapılmamasına rağmen, bupivakain kullanılan grupta fentanil
kullanılan gruba göre anlamlı derecede fazla ek analjezik gereksinimi oldu. Lokal anestezi-
kler düşük konsantrasyonlarda tek başlarına kullanıldığında, özellikle doğumun ikinci evresinde, yeterli analjezi elde edilememektedir. Çünkü myelinsiz C lifleri doğumun ilk evresinde yeterli bloke edilebilirken, doğumun 2. evresinde ağrı iletiminden sorumlu A delta liflerinin blokajı yeterli olmamaktadır (3).

Çalışmamızda hemodinamik parametrelerde her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Doğumun ikinci evresinin sürelerini karşılaştırdığımızda gruplar arasında anlamlı fark bulmadık, bu da Chesnut'in yaptığı çalışma ile uyumlu idi (11). Çalışmamızda her iki gruptaki bupivakain dozları göz önüne alınırsa, 2. evre süreleri arasında bir fark görülmemesi doğaldır.

Düşük konsantrasyonda lokal anestezi-
k kullanılarak yapılan epidural analjezinin doğumun ikinci evresini uzatmadığı ve müdahaleli doğumları artırmadığı bir derlemede belirtilmiştir (19). Bazı araştırmacılar da, 2. evre uzasa bile bunun fetal kalp atım hızını artırmadığını, APGAR skorun ve umbilikal kan pH'sını düşürmediğini rapor etmişlerdir (11,20). Çalışmamızda hiçbir doğuma müdahale gerekmemiştir. Bunun nedeni uygun hasta seçimi ve kullanılan dozların düşük olmasıdır. Çalışmamızda her iki grupta kullanılan bupivakain konsantrasyonlarının farklı fakat düşük olması, motor blok açısından gruplar arasında anlamlı bir fark oluşmamasına neden olmuştur (%15). Cohen ve Chesnut, araştırmalarında annede görülen yan etkileri hipotansiyon, bulantı, kusma, kaşıntı olarak belirlemişlerdir (11,15). Aynı araştırmacılar hipotansiyonu fentanilsiz bupivakain uygulamalarında gözlemişlerdir. Çalışmamızda 1. grupta sadece 2 hastada hafif bir hipotansiyon izlendi, hiçbir hastada bulantı, kusma olmadı. Fentanil kullanılan grupta 2 hastada uyku hali (%10), 2 hastada da kaşıntı (%10) tespit edildi. Kaşıntı fentanilin beklenen bir etkisidir ve Russell çalışmasında kaşıntı oranını %20, Carriel %15 olarak rapor etmişlerdir (4,3).

Yan etkileri önlemede genel olarak kabul edilen görüş; doğum analjezisinde yüksek doz ve konsantrasyonda bupivakain ile yükleme dozu (% 0,5) kullanılmaması yönündedir (11,19). Sonuç olarak bu çalışmadan elde

edilen veriler, doğum ağrısının giderilmesinde epidural yoldan verilen fentanil ve bupivakain kombinasyonunun sadece bupivakain verilen gruba göre analjezi kalitesini ve süresini artırdığını, doğum boyunca verilen ek dozları ve yan etkileri azalttığını göstermektedir.

KAYNAKLAR

- 1.) Vincent RD, Chestnut DH. Epidural analgesia during labor. Am Fam Physician 1998; 58: 1785-92.
- 2.) Zhang J, Yancey MK, Klebaroff MA, Schwarz J, Schweitzer D. Does epidural analgesia prolong labor and increase risk of cesarean delivery? Am J Obstet Gynecol. 2001; 185: 128-34.
- 3.) Carrie LES, O'Sullivan M, Seegobin R. Epidural fentanyl in labour. Anaesthesia 1981; 36: 965-9.
- 4.) Russel R, Reynolds F. Epidural infusion of low dose bupivacaine and opioid in labour. Anaesthesia. 1996; 51: 266-73.
- 5.) Atashkhoui S, Shobeiri JM, Negargar S. Effects of epidural analgesia with low-dose bupivacaine and fentanyl on progress of labor and mode of delivery. MJIRI 2005; 19: 207-11.
- 6.) Bromage PR. Epidural Analgesia Philadelphia, WB Saunders; 1978; p.301-320.
- 7.) Pirbudak L, Tuncer S, Koçoğlu H, Göksu S, Çelik C. Fentanyl added to bupivacaine 0.05% or ropivacaine 0.05% in patient-controlled epidural analgesia in labour. Eur J Anaesthesiol 2002; 19: 271-75.
- 8.) Naranayappa A, Gurulingaswamy S, Prabhakaraiah U, Kempegowda K, Hanumantharayappa NB. Practice of labor analgesia among anesthesiologists across India: Cross-sectional Study. Anesth Essays Res 2018; 12: 651-56.
- 9.) Frölich MA. Obstetric Anesthesia In: Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD; eds Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology 5th ed. Mc Graw Hill p.843-876.
- 10.) Celleno D, Capopna G. Epidural fentanyl plus bupivacaine 0.125 percent for labour: analgesic effects. Can J Anaesth 1988; 35: 375-78.
- 11.) Chestnut DH, Laszewski LJ, Pollack KL, et al. Continuous epidural infusion of 0.0625% bupivacaine-0.0002% fentanyl during the second stage of labour. Anesthesiology 1990; 72: 613-18.
- 12.) Cohen S, Amar D, Pantuck CB, Pantuck EJ, Goodman EJ, Leung DHY. Epidural analgesia for labour and delivery; Fentanyl or sufentanyl? Can J Anaesth 1996; 43: 341-6.
- 13.) Craig MG, Grant EN, Tao W, Mc Intire DD, Leveno KJ. A randomized control trial of bupivacaine and fentanyl versus fentanyl -only for epidural analgesia during the second stage of labor. Anesthesiology 2015; 122: 172-7.
- 14.) Lyons G, Columb M, Hawthorne L, Dresner M. Extradural pain relief in labour: bupivacaine sparing by extradural fentanyl is dose dependent. Br J Anaesth 1997; 78: 493-7.
- 15.) Cohen SE, Tan S, Albright GA, Halpern J. Epidural fentanyl/bupivacaine mixtures for obstetric analgesia. Anaesthesiology 1987; 67: 403-7.
- 16.) Justins DM, Francis D, Houlton PG, Reynolds F. A controlled trial of extradural fentanyl in labour. Br J Anaesth 1982; 54: 409-14.
- 17.) Jones G, Paul RA. Comparison of bupivacaine and bupivacaine with fentanyl in continuous extradural analgesia during labour. Br J Anaesth 1989; 63: 254-9.
- 18.) Reynolds F, O'Sullivan G. Epidural fentanyl and perineal pain in labour. Anaesthesia 1989; 44: 341-4.
- 19.) Wang TT, Sun S, Huang SQ. Effects of epidural labor analgesia with low concentrations of local anesthetics on obstetric outcomes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Anesth Analg 2017; 124: 1571-80.
- 20.) Maresh M, Choong KM, Beard RW. Delayed pushing with lumbar epidural analgesia in labour. Br J Obstet Gynaecol 1983; 90: 623-7.