

## LUMBAL EPİDURAL ANALJEZİNİN TRAVAY SÜRESİNE ETKİSİ

Dr. Hikmet KARABACAK\*, Dr. Sema SOYSAL \*\*, Dr. Sadık ÖZMEN\*\*\*

Dr. Ergün ONUR\*\*

\*SSYB Konya Doğumevi, \*\*S.Ü.T. F. Kadın Hast. ve Doğum Anabilim Dalı

\*\* S.Ü. T. F. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

### ÖZET

Bu çalışmada 20 olguya %0.250'lik bupivacain, 20 olguya %0.125'lik bupivacain ve 50 mikrogram fentanyl kombinasyonu verilerek travayda lumbal epidural analjezi uygulandı. Analjezi tatbik edilmeden doğum yapan 20 olgu ise kontrol grubunu oluşturdu. Lumbal epidural analjezinin travay 1. ve 2. dönem sürelerine ve doğum şekline etkileri araştırıldı.

Düşük dozlarda verilen % 0.125'lik bupivacain ve 50 mikrogram fentanyl kombinasyonu ile doğumun daha iyi şartlarda gerçekleştiği ve klinikte rutin olarak uygulanmasının uygun olduğu kanaatine varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Lumbal epidural analjezi, travay süresi, doğum şekli

### SUMMARY

#### *The Effect of Lumbar Epidural Analgesia on the Duration of Labor*

In this study, lumbar epidural analgesia was applied during the labor by giving 0.25% of bupivacain to 20 cases and 0.125% bupivacain +50 microgram fentanyl to other 20 cases. A control group consisted of 20 cases had no analgesia before labor. The effect of lumbar epidural analgesia on the first and second stage of labor and kind of the delivery were investigated.

It was believed that the delivery could be at a better condition when the low concentration 0.125% bupivacain + 50 microgram fentanyl were administered during the labor and it would be appropriate to use it routinely in clinics.

**Key Words:** Lumbar epidural analgesia, duration of the labor, kind of the delivery

### GİRİŞ

Epidural analjezi, ekstradural aralığa verilen lokal analjezik madde ile sinir köklerini dura mater dışında bloke ederek analjezi sağlayan bir yöntemdir (1,2).

Anestezide epidural uygulama oldukça eski bir yöntemdir. Epidural aralığa interspinal girişimi 1921 yılında ilk tanımlayan ve uygulayan Poges olmuştur. Curbello ise 1949'da Tuohy kateter tekniğini epidural anestezide kullanmaya başlamıştır. Bu teknik son 10-15 yıldır da doğum analjezisinde yaygın olarak tatbik edilmeye başlanmıştır (2,3,4,5).

Günümüzde doğum analjezisinde kullanılan bir çok yöntem vardır. Bu amaçla yapılan uygulamalarda annenin vücut fonksiyonlarını ve yenidoğanı etkilemeyen veya en az derecede etkileyen

ilaç ve tekniklerin seçimi son derece önemlidir (1,2,6,7). Bu nedenle travay ve doğum analjezisinde etkili ve emniyetli en iyi yöntemlerden birisi de lumbal epidural analjezidir (8,9,10).

Travayın birinci döneminde analjezi için düşük konsantrasyonlarda ve küçük dozlarda lokal analjezik kullanılarak T<sub>10</sub> - L<sub>1</sub> spinal segmentler bloke edilir. Bu amaçla %0.25'lik bupivacain, %0.1'lik lidocain ve %2'lik chlorprocain kullanılabilir. Bu konsantrasyonlarda yeterli analjezi sağlanırken motor blok etkisi minimaldir (4,11,12).

Travayın ikinci dönemi ve doğumda yeterli analjezi için daha büyük konsantrasyon ve volümde lokal analjezik kullanılarak hasta oturur pozisyona getirildiğinde S<sub>2</sub>-S<sub>4</sub> somatik sinir liflerinin blokajı sağlanır. %0.5'lik bupivacain, %2'lik lidocain ve %3'lük chlorprocainin 5-8 ml'si iyi perineal analjezi

ve relaksasyon sağlamaktadır. Travayın seyirinde sezaryen endikasyonu doğar ise blokun seviyesi ve yoğunluğu arttırılarak sezaryen uygulanabilir (4,11,12).

Meternal beta- endorfinlerin gebelikteki artışı travay ve doğumda daha da belirginleşir. Travayda epidural analjezi beta- endorfin artışını önler, bu bulgu doğum stresinin azaldığını gösterir (12).

Doğum ağrılarının neden olduğu stres ve anksiyete endojen noradrenalin salgısını arttırır. Maternal sirkülasyonda artan noradrenalin myometrial aktivitede azalma, uterus kontraksiyonlarında düzensizlik ve travayın uzamasına neden olmaktadır. Epidural analjezi doğum stresi ve anksiyeteyi ortadan kaldırdığı için endojen katekolamin salgılanması artmamakta ve bunun sonucunda inkoordine uterus kontraksiyonu oluşmamaktadır (4,13,14,15).

Literatür araştırmamızda travay esnasında uygulanan lumbal epidural analjezinin doğumun birinci ve ikinci dönem süreleri ile müdahaleli doğum oranlarındaki tartışmaları ilginizi çektiğinden, bu konu ayrıntılı bir şekilde araştırıldı.

## MATERYAL VE METOD

Çalışmamız Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında, Mayıs-Ekim 1991 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmamızda travayda lumbal epidural analjezinin travayın birinci ve ikinci dönem sürelerine ve doğum şekline etkileri araştırıldı.

Çalışma 18-39 yaşları arasında toplam 60 olguda gerçekleştirildi ve olgular rastgele 20'şer kişilik üç gruba ayrıldı. I.Grup olgulara normal spontan doğum yaptırılarak elde edilen veriler kontrol değeri olarak kabul edildi. II.Grup olgularda epidural analjezi için %0.25'lik bupivacain, III. Grup olgularda ise %0.125'lik bupivacain + 50 mikrogram fentanyl kombinasyonu kullanıldı. Ayrıca her grup kendi içinde primigravid ve multigravid olmak üzere iki alt gruba ayrıldı.

Epidural kateter uygulaması ameliyathane koşullarında gerçekleştirildi. Ön koldan damar yolu açılarak intravenöz 500 ml laktatlı ringer solusyonu verildi ve daha sonra epidural kateter tatbik edildi. Kateter yerleştirme işlemi aktif travay başladıktan

sonra servikal dilatasyon primigravid olgularda 2 cm multigravid olgularda 3 cm'ye ulaştığında gerçekleştirildi. Epidural kateter uygulamasında 16-18 numaralı Mini-pax disposable epidural set kullanıldı.

II. Grup olgularda %0.25'lik bupivacain, III.Grup olgularda ise %0.125'lik bupivacainden 3'er ml test dozu olarak verildi ve en az 5 dakika beklendi. Spinal analjezi gelişmediğinden emin olunca II. grup olgularda 7 ml %0.25'lik bupivacain, III.Grup olgularda ise 7 ml %0.125'lik bupivacain + 50 mikrogram fentanyl kombinasyonu epidural aralığa verildi. Bundan sonraki ilk yarım saatte her 5 dakikada bir kan basıncı, nabız sayısı kaydedildi. Tek taraflı bloku önlemek için olgular 5'er dakika ara ile sağ ve soluna döndürüldü. Uterus kontraksiyonları ağrılı olmaya başlayınca II.grup olgulara %0.25'lik bupivacain, III.Grup olgulara %0.125'lik bupivacain + 50 mikrogram fentanyl 10'ar ml idame doz olarak verildi. Dilatasyon tamamlanınca gerekli olgularda sakral blok için ilave doz verilerek hasta 5-10 dakika oturtuldu.

Olguların yaşı, doğum sayısı, travayın birinci ve ikinci dönem süreleri, doğum şekli kaydedildi. Kontrol grubu verileri ile epidural grupların verilerinin karşılaştırılması için gruplar arası varyans analizi testi uygulandı.

## BULGULAR

Gruplardaki olguların ortalama maternal ve gebelik yaşı tablo 1'de görüldüğü gibi belirlendi.

Gruplara göre olguların doğum şekli ve % dağılımı tablo 2'de gösterildi.

I.grupta iki, III. grupta bir olguya çıkımda uzamış travay nedeni ile, II. grupta iki olguya mitral stenoz endikasyonu ile vakum ekstraksiyonu uygulandı. II. ve III. grupta birer olguya uzamış travay, III. gruptaki bir olguya da alın geliş endikasyonu ile epidural analjezi altında sezaryen uygulandı.

Gruplarda travayın birinci ve ikinci dönem süreleri tablo 3'de gösterildi.

Gruplarda travayın birinci ve ikinci dönem süresi istatistik sonuçları tablo 4'de gösterildi.

Tablo 1. Olguların karakteristik özellikleri

	Grup I		Grup II		Grup III	
	<u>Primigravid</u>	<u>Multigravid</u>	<u>Primigravid</u>	<u>Multigravid</u>	<u>Primigravid</u>	<u>Multigravid</u>
Sayı	12	8	15	5	15	5
Maternal Yaş (Yıl)	24.12±3.27	29±5.37	22.86±2.92	26.4±4.72	23.8±4.08	33.6±5.07
Gebelik Yaşı (Hafta)	38.6±0.84	38.75±0.42	39.46±0.53	40±0.63	38.46±0.71	39.6±0.39

Tablo 2. Grupları göre olguların doğum şekli

<u>Doğum Şekli</u>	Grup I		Grup II		Grup III	
	<u>Sayı</u>	<u>%</u>	<u>Sayı</u>	<u>%</u>	<u>Sayı</u>	<u>%</u>
Spontan	18	90	17	85	17	85
Vakum	2	10	2	10	1	5
Forseps	-	0	-	0	-	0
Sezaryen	-	0	1	5	2	10
Toplam	20	100	20	100	20	100

Tablo 3. Gruplarda travayın birinci ve ikinci dönem süreleri

	Grup I		Grup II		Grup III	
	<u>Primigravid</u>	<u>Multigravid</u>	<u>Primigravid</u>	<u>Multigravid</u>	<u>Primigravid</u>	<u>Multigravid</u>
I. Dönem Süresi (Dakika)	598.75±30.70	395.83±30.76	614.66±43.95	315±36.21	513.84± 37.62	258±51.53
II. Dönem Süresi (Dakika)	41.25±3.63	26.25±2.47	49± 3.17	33.75±2.39	44.61± 2.30	30± 1.58

Tablo 4. Gruplarda travayın birinci ve ikinci dönem süresi istatistikî sonuçları

Grup	Primigravid			Multigravid		
	I-II	I-III	II-III	I-II	I-III	II-III
I. Dönem Farkı (Dakika)	15.91	84.91	100.82	80.83	137.83	57
Varyans Analizi Sonucu	P>0.05	P>0.05	P<0.05	P>0.05	P<0.01	P>0.05
F Değeri		F: 1.868			F: 3.06	
II. Dönem Farkı (Dakika)	7.75	3.36	4.39	7.5	3.75	3.75
Varyans Analizi Sonucu	P< 0.05	P> 0.05	P> 0.05	P< 0.05	P> 0.05	P> 0.05
F Değeri		F: 1.51			F: 1.72	

P> 0.05 : Anlamsız  
P< 0.05 : Anlamlı  
P< 0.01 : Çok anlamlı

## TARTIŞMA

Travay ve doğum analjezinin amacı maternal ve fetal homeostazisin korunmasının yanısıra, travay ve doğum seyri olumsuz şekilde etkilenmemesidir (4,16).

Obstetrik analjezide kullanılan ajanlar uterus kontraksiyonlarını ve maternal istemli ıkmaları önlememelidir, aksi takdirde travayın ilerlemesi durabilir veya doğum sonu atoni kanaması meydana gelebilir (12,17,18).

Araştırmalara göre yüksek dozda analjezik ajan ile lumbal epidural analjezinin motor blok yaparak travayın birinci dönemini uzattığı, ıkmama refleksini ortadan kaldırmak suretiyle alt abdominal ve pelvik kasların gücünü azaltarak ikinci dönemi de uzattığı bildirilmektedir. Küçük doz analjezik ajanlar ile segmental epidural analjezide bu etkilerin görülmediği ve travay dönemlerinin uza-

madığı bildirilmektedir (2,19,20).

Jouppila ve ark. %0.5' lik bupivacain 4 ml kullanılarak yaptıkları epidural analjezinin primigravida birinci dönemi uzattığını bildirmişlerdir (19). Lieberman ve ark. %0.375' lik bupivacain 10 ml ile epidural analjezinin primigravida ve multigravida birinci ve ikinci dönem süresini kontrol grubuna göre uzattığını saptamışlardır (21). Cohen ve ark. ise %0.25' lik bupivacain 9 ml + 50 mikrogram fentanyl kombinasyonunun travayın birinci ve ikinci dönem sürelerini tek başına kullanılan aynı dozda bupivacaine göre kısalttığını bildirmişlerdir (16). Shyken ve ark. %0.25'lik bupivacain ile epidural analjezinin birinci ve ikinci dönem sürelerini parite ile ilgisi olmaksızın uzattığını bildirmektedir (22).

Çalışmamızda %0.25' lik bupivacainin primigravida birinci dönem süresini kontrol gru-

buna göre değiştirmediği ( $p>0.05$ ), %0.125'lik bupivacain + 50 mikrogram fentanyl'in birinci dönem süresini kontrol grubuna göre etkilemediği ( $p>0.05$ ), buna karşılık %0.25'lik bupivacain verilen gruba göre anlamlı şekilde kısalttığı ( $p<0.05$ ) tesbit edilmiştir. Multigravidalarda ise %0.25' lik bupivacainin birinci dönem süresini kontrol grubuna göre etkilemediği ( $p>0.05$ ), %0.125' lik bupivacain + 50 mikrogram fentanyl kombinasyonunun kontrol grubuna göre birinci dönemi çok anlamlı şekilde kısalttığı ( $p<0.01$ ), %0.25' lik bupivacain verilen gruba göre değiştirmediği saptanmıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4).

Bulgularımız epidural analjezinin travayın birinci dönemini primigravida ve multigravidalarda kontrol grubuna göre uzatmadığını, aksine %0.125'lik bupivacain + 50 mikrogram fentanyl kombinasyonunun primigravidalarda %0.25' lik bupivacain grubuna, multigravidalarda ise kontrol grubuna göre birinci dönemi kısalttığını göstermiştir. %0.125'lik bupivacain + 50 mikrogram fentanyl ilavesinin birinci dönem süresini kısaltmasının nedeni, doğum stresinin ve buna bağlı olarak katekolamin salgılanmasının azalması sonucu düzenli uterus kontraksiyonlarının oluşması ile izah edilebilir.

Çalışmamızda, %0.125' lik bupivacain + 50 mikrogram fentanyl kombinasyonu primigravida ve multigravidalarda ikinci dönem süresini kontrol grubuna göre etkilememiş ( $p>0.05$ ), %0.25' lik bupivacainin ise anlamlı şekilde uzattığı tesbit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Her iki analjezi grubu primigravida ve multigravidalar arasında da ikinci dönem süresi bakımından fark göstermemiştir ( $p>0.05$ ). %0.25' lik bupivacainin ikinci dönemi uzatması kullandığımız dozda ıkınma refleksini azaltmasına, alt abdominal ve pelvik kaslarda kuvvet kaybına bağlı olarak ıkınmadaki güçlük ile açıklanabilir.

Yüksek dozda analjezik ajan ile segmental olmayan epidural blok pelvik dōşemede erken relaksasyon yaparak fetal başın fleksiyon ve rotasyonunun bozulmasına neden olmakta ve bunun sonucunda malpozisyon ve instrumental doğum

oranını arttırmaktadır. Yüksek doz analjezik ajan ile epidural analjezinin ıkınma refleksini ortadan kaldırmak suretiyle de instrumental doğum oranını arttırdığı bildirilmektedir (2,19,20,23,24).

Doughty selektif epidural blokun sadece ağrı duyusunu taşıyan sinirleri bloke ettiğini, bu nedenle de instrumental doğum oranını arttırmadığını, Jouppila ve ark. da %0.5' lik bupivacain ile epidural blok sonrası malpozisyonun ve ikinci dönem iyi idare edildiği takdirde vakum ekstraksiyon uygulama oranının artmadığını bildirmektedir (19,25). Buna karşılık Lieberman ve ark. %0.375'lik bupivacain, Jones ve ark. ise %0.5' lik bupivacain + 100 mikrogram fentanyl ve sadece %0.5' lik bupivacain ile epidural analjezinin primigravida ve multigravidalarda instrumental ve operatif doğum oranını arttırdığını tesbit etmişlerdir (21, 26).

Cohen ve ark., Yau ve ark. son yıllarda yaptıkları çalışmalarda %0.25' lik bupivacain + 50 mikrogram fentanyl kombinasyonu ile sadece %0.25' lik bupivacain verilen gruplar arasında doğum şekli bakımından önemli bir fark bulamamışlardır (16,27). Naulty ve ark. ise %0.25' lik bupivacain ile epidural analjezide forseps oranını %17.3, % 0.125'lik bupivacain + 50 mikrogram fentanyl kombinasyonu ile de %6.3 olarak tesbit etmişler ve fentanyl ilavesinin analjezik ajanın dozunun düşürmesi yanısıra instrumental doğum oranını da azalttığını bildirmişlerdir (28).

Görüldüğü gibi araştırmalar, yüksek doz kullanılmadığı hallerde ve özellikle %0.125' lik bupivacain + 50 mikrogram fentanyl kombinasyonu doğumun daha iyi koşullarda olmasına olanak sağlamaktadır.

Çalışmamızda da lumbal epidural analjezi yöntemi ile travaydaki gebelerin bu dönemi büyük bir rahatlık içinde geçirmeleri yanı sıra fetal malpozisyonun oluşmaması ve ıkınma refleksinin de tam olarak ortadan kalkmamış olmasından dolayı müdahaleli doğum oranında bir artış saptanmamıştır. Bu nedenle klinikte rutin olarak uygulanabilecek yararlı bir yöntemdir.

## KAYNAKLAR

1. Güngördü R. Doğumda lumbal epidural analjezinin yeri ve tekniği. Uzmanlık Tezi. Hannover; 1982 : 25.
2. Selwyn CJ. Continous lumbar epidural analgesia for labor and delivery. *British Medical Journal* 1979; 13: 72-4.
3. Akyön G. Anestezi uygulaması II. cilt. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Basımevi, 1981: 1411-81.
4. Theodore G, Brett B. Epidural analgesia for labor ad vaginal delivery. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 1987; 30: 515-29.
5. Westmone MD. Epidural opioids in obstetrics-a review. *Anaesth Intens Care* 1990; 18: 292-300.
6. Steven ZL, James CE, Christopher ED. Patient controlled epidural analgesia during labor : A comparison of three solutions with a continuous infusion control. *Anesthesiology* 1990; 72: 44-9.
7. Sun S, Bermek AS. Doğumda analjezi ve anestezi (Bonica JJ. *Obstetric Analgesia and Anesthesia*) Tercüme. İstanbul : Cömertiş Matbaacılık Tesisleri 1977; 29-75.
8. Christopher JC, Brian AD. The influence of lumbar epidural analgesia in labor on mode of delivery. *Int J Gynaecol Obstet* 1982; 20: 353-6.
9. Jouppila R, Hollmen A. The effect of segmental epidural analgesia on maternal and fetal acid-base balance, lactate, serum potassium and creatine phosphokinase during labor. *Acta Anaesth Scand* 1976; 20: 259-68.
10. Moir DD. Local anaesthetic techniques in obstetrics. *Br J Anaesth* 1986; 58: 747-59.
11. Lloyd FR. Anaesthesia for twin delivery. *Clin Perinatol* 1988; 15: 107-22.
12. Steude MG, Rosayro M. Analgesia and anesthesia for delivery. In: Sciarra JJ, ed. *Gynecology and obstetrics*. Philadelphia: Lippincott Company, 1989;2: 66: 1-9.
13. Bennet A, Lumley J, Bartlett D. The use of epidural bupivacain for the relief of childbirth pain. *Aust Pediatr J* 1987; 23: 13-9.
14. Melzack R. The myth of painless childbirth. *Pain* 1984;19: 321-37.
15. Reynolds F. Epidural analgesia in obstetrics. *BMJ* 1989; 299: 751-2.
16. Cohen SE, Tan S, Albright GA, Halpern J. Epidural fentanyl/ bupivacain mixtures for obstetric analgesia. *Anesthesiology* 1987; 67: 403-7.
17. Abouleish E. Obstetric analgesia and anesthesia. In: Danforth ND, Scott RJ, eds. *Obstetrics and gynecology*. Philadelphia: JB Lippincott Company, 1986: 669-80.
18. McDonald JS. Obstetric analgesia and anesthesia. In: Pernoll LM, ed, *Current obstetric and gynecology diagnosis and treatment*. California: Los Altos, 1987: 456-80.
19. Jouppila R, Karinen JM, Hollmen A. Segmental epidural analgesia in labour: Related to the progress of labour, fetal malposition and instrumental delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1979; 58: 135-9.
20. Li DF, Rees GAD, Rosen M. Contious extradural infusion % 0.0625 or % 0.125 bupivacain for pain relief in primigravid labour. *Br J Anaesth* 1985; 57: 264-70.
21. Lieberman BA, Deborah BR- Belsey E. The effects of maternally administered pethidine or epidural bupivacaine on the fetus and newborn. *Br J Obstet Gynaecol* 1979; 86: 598-606.
22. Shyken JM, Smeltzer JS, Baxi LV, Blakemore KJ, Ambrose SE, Petrie RH. A comparison of the effect of epidural, general and no anesthesia on funic acid-base values by stage of labor and type of delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163: 802-7.
23. Denise MA, Carl MN. Risks and benefits of obstetric epidural analgesia *Birth* 1985; 12: 215-25.
24. Murray AD, Dolby MR, Nation RL, Thomas D. Effects of epidural anesthesia on newborns and heir mothers. *Child Development* 1981; 52: 71-82.
25. Philips KC, Thomas TA. Second stage of labour with or without extradural analgesia. *Anaesthesia* 1983; 38: 972-6.
26. Jones G, Paul DL, Elton RA, McClwe JH. Comparison of bupivacain and bupivacain with fentanyl in continious extradural analgesia during labor. *Br J anaesth* 1989; 63: 254-9.
27. Yau G, Gregory MA, Gin T, Bogod DG, Te OH. The addition of fentanyl to epidural bupivacaine in first stage labour. *Anaesth Intens Care* 1990; 18: 532-5.
28. Kaulty S, Smith R, Ross R. Effect of changes in labor analgesic practice on labor out come. *Anesthesiology* 1988; 69: 3.