

Doğum Eylemi Sırasında Epidural Analjezi Uygulanmış Hastalarda Epidural Analjezinin Doğum Eylemi, Doğum ve Neonatal Sonuçlara Etkisi

Effects of Epidural Analgesia on Labor, Delivery and Neonatal Outcomes in Patients Performed Epidural Analgesia During Labor

Fahriye GÜMÜŞ,^a
Rauf MELEKOĞLU,^b
İsmail Cüneyt EVRÜKE,^a
Kibar GELEGEN,^a
Selim BÜYÜKKURT^a

^aKadın Hastalıkları ve Doğum AD,
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Adana

^bKadın Hastalıkları ve Doğum AD,
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Malatya

Geliş Tarihi/Received: 13.01.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 13.03.2015

Yazışma Adresi/Correspondence:
Rauf MELEKOĞLU
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği,
Malatya,
TÜRKİYE/TURKEY
rmelekoğlu@gmail.com

ÖZET Amaç: Doğum eylemi sırasında epidural analjezi uygulanmış hastalarda, epidural analjezinin doğum eylemi, doğum ve neonatal sonuçlara etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine 1 Ocak 2013-31 Aralık 2013 tarihleri arasında başvuran, doğum eylemi spontan başlamış, çalışmanın katılım kriterlerini karşılayan 106 gebe çalışmaya dâhil edildi. Aynı özelliklere sahip epidural analjezi işlemi kabul etmeyen 251 gebe de kontrol grubu olarak alındı. Gruplar demografik özellikleri, obstetrik sonuçları ve neonatal sonuçları açısından karşılaştırıldı. Sonuçlar arasında istatistiksel önem düzeyi için p değeri <0,05 olarak alındı. **Bulgular:** Yaş, beden kitle indeksi, gebelik haftası ve doğumhaneye yatışları sırasındaki servikal dilatasyonları açısından gruplar arasında anlamlı fark izlenmedi. Epidural analjezi uygulanan hastaların doğumun birinci ve ikinci evresinin anlamlı oranda uzun (p=0,001), normal doğum oranının anlamlı oranda fazla, epizyotomi ihtiyacının anlamlı düzeyde fazla (p=0,000), operatif doğum oranının ise anlamlı düzeyde az olduğu saptandı (p=0,009). Plasenta retansiyonu görülmesi açısından gruplar arasında anlamlı fark izlenmedi (p=0,158). Neonatal sonuçlar açısından karşılaştırıldığında ise gruplar arasında doğum kolları, 1. ve 5. dakika APGAR skorları açısından anlamlı fark saptanmaz iken, epidural analjezi uygulanmış annelerin bebeklerinde yenidoğan yoğun bakıma yatış oranları anlamlı düzeyde yüksek saptandı (p=0,001). **Sonuç:** Çalışmamızda doğum eylemi sırasında epidural analjezi kullanımının operatif doğum ve sezaryen oranlarını artırmadığı, yenidoğanlarda yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış oranlarında artış olduğu saptansa da 1. ve 5. dakika APGAR skorları arasında çalışma ve kontrol grubu arasında anlamlı fark olmadığı gösterilmiştir. Bu sonuçlar ışığında çalışmamız, epidural analjezi ile normal doğumun hasta konforu açısından avantajlı bir yöntem olması yanı sıra hem anne hem bebek açısından güvenli ve seçkin bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Analjezi, epidural; normal doğum; gebelik sonucu

ABSTRACT Objective: In this study, it is aimed to evaluate the effects of epidural analgesia on labor, delivery and neonatal outcomes in patients performed epidural analgesia during labor. **Material and Methods:** All patients admitted to Çukurova University Medical Faculty Hospital, Obstetrics and Gynecology Clinic because of the onset of labor spontaneously between 1 January 2013-31 December 2013 were included in the study. A total of 106 pregnant women that meet the inclusion criteria were enrolled in the study group. 251 pregnant women with the same characteristics and refuse epidural analgesia during labor were included as a control group. Groups were compared in terms of demographic characteristics, obstetric outcomes and neonatal outcomes. The p-value was taken as <0.05 for the level of statistical significance among the results. **Results:** Age, body mass index, gestational age and cervical dilatation on admission in the study group compared with the control group and there were no significant differences between the groups. The duration of the stages of birth was significantly long (p=0.001), vaginal delivery rates was statistically more, episiotomy procedure was significantly more (p=0.000) and the operative delivery rate was found significantly less compared to control patients in the group performed epidural analgesia during labor (p=0.009). There were no significant differences between the two groups for postpartum placental retention (p=0.158). When neonatal outcomes compared between two groups, while the neonates in the study group statistically significant more admitted to neonatal intensive care unit (p=0.001), there were not significant differences for 1. and 5. minutes APGAR scores between the two groups. **Conclusion:** In our study, we found that epidural analgesia during labor does not increase operative vaginal delivery and cesarean rates. Although there was an increase in the neonatal intensive care unit admission rates in newborns, we demonstrated no statistically significant difference for 1. and 5. minute APGAR scores between two groups. In light of these results our study revealed that epidural analgesia performed during delivery not only advantageable method of delivery for its comfort, it is also being a safe and exclusive method for both mothers and their babies.

Key Words: Analgesia, epidural; parturition; pregnancy outcome

doi: 10.5336/gynobstet.2015-43555

Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst 2015;25(3):146-52

Kadınların hayatları boyunca yaşayabilecekleri en şiddetli ağrılardan biri doğum ağrısıdır. Doğum ağrısı, anneyi mekanik olarak yoran, stres ve anksiyeteye neden olan, hiperventilasyon ile oksijen ihtiyacını artıran bir olaydır. Doğum ağrısı çeken anne adayında, stres ve anksiyeteye yanıt olarak sempatik stimülasyon ve bunun meydana getirdiği metabolik asidoz ve uteroplasental kan akımında azalma izlenebilmektedir.¹ Bunun dışında doğum ağrısı psikososyal açıdan, ağrıdan korkan genç anne adaylarını sezaryen ile doğuma yönlendirmekte, sezaryen ile ilişkili morbidite ve mortalitenin artmasına neden olmaktadır.²

Dünyada doğum ağrısı, değişik şekillerde önlenmeye çalışılan önemli bir sağlık sorunudur. Her ülke kültürü, ekonomik durumu, alışkanlıkları ve kendi koşullarının belirlediği çeşitli yaklaşımlar içindedir. Epidural analjezi, eylemin aktif fazında uygulanması ve iyi yapıldığı takdirde komplikasyon oranının çok düşük olması nedeni ile günümüzde doğum analjezisinde en çok tercih edilen yöntemdir.³ Bu amaçla doğum analjezisinde kombine spinal-epidural anestezi, epidural sürekli infüzyon, aralıklı bolus epidural enjeksiyon, hasta kontrollü epidural infüzyon gibi yöntemler uygulanmıştır.^{4,5}

Doğumda uygulanan epidural analjezinin; doğum ağrısının giderilmesi sonucu annedeki stresi azaltması, solunum hızı ve amplitüdünün dengelenmesi gibi faydalarının yanında, maternal ve fetal asit baz dengesinin sağlanmasında, uteroplasental dolaşımın bozulmamasında ve preeklampitik hastalarda kan basıncının kontrolünde olumlu etkileri olduğu da gösterilmiştir.⁶ Bu fizyolojik yararlarının yanında, hasta konforu ve aşırı ağrı çekmemenin verdiği psikolojik rahatlık, hastanın doğum eylemi, doğum ve doğum sonrası süreci daha sağlıklı geçirmesini ve hastaneden daha memnun ayrılmasını sağlamaktadır.⁷

Çalışmamızda, doğum eylemi sırasında epidural analjezinin doğum eylemi, doğum ve neonatal sonuçlara etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmaya başlamadan önce araştırmanın yapılacağı Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı

Etik Kurulundan onay alındı. Ayrıca araştırmada yer alan tüm kadınlara Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak araştırmayla ilgili yazılı ve sözel bilgi verilerek, aydınlatılmış onam alındı.

Çalışmamıza Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine 1 Ocak 2013-31 Aralık 2013 tarihleri arasında başvuran, doğum eylemi spontan olarak başlamış tüm gebeler dâhil edildi.

Çalışmaya Dâhil Edilme Kriterleri:

■ “American Society of Anesthesiologists (ASA)” sınıf I-II

■ 18-35 yaş arası

■ Beden kitle indeksi <40

■ Primipar

■ Tekil gebelik

■ Doğum eylemi spontan başlamış

■ 37-41 hafta gebelik haftası olan

■ Verteks prezentasyonu

■ Güven veren fetal kalp hızı monitörizasyonu olan

■ Normal obstetrik ve medikal öykü

■ Servikal dilatasyon 4 cm iken epidural analjezi uygulanmış olması

Çalışmadan Dışlama Kriterleri:

■ ASA>Sınıf II

■ BKİ>40

■ Pelvik muayenede olası baş-pelvis uygunsuzluğu

■ Servikal dilatasyon >4 cm

■ Epidural anestezi kontrendikasyonları olanlar

■ Non verteks fetal prezentasyon

■ Güven vermeyen fetal kalp hızı paterni

■ Çoğul gebelik

■ Fetal malformasyonlar

■ Kronik böbrek yetmezliği, hipertansiyon, kollajen vasküler hastalık gibi sistemik hastalıklar

■ Önceki dört saat içinde meperidin (petidin) uygulanması

Çalışma grubuna katılım kriterlerine uygun, doğum eylemi sırasında epidural analjezi uygulanmış 106 hasta oluştururken, aynı özelliklere sahip epidural analjezi işlemi kabul etmeyen 251 gebe de kontrol grubunu oluşturdu.

Doğum eylemindeki bütün hastaların obstetrik yönetimi, çalışma protokolüne uygun olarak perinatolog süpervizörlüğünde kadın-doğum asistanları tarafından yapıldı. Bütün hastaların rutin intrapartum yönetimi T.C. Sağlık Bakanlığı Doğum Eylemi Yönetim Rehberi'ne göre yapıldı. Bütün hastalar doğum eylemi boyunca intravenöz (IV) hidrasyon (%5 dekstroz) aldı. Uterin kontraksiyonların ve fetal kalp hızının takibi ise kardiyotokograf ile yapıldı. Doğumun ilerlemesini değerlendirmek için pelvik muayene iki saat ara ile yapıldı. Fetal başın angaje olduğu, Bishop skoru ≥ 7 olan tüm gebelere artifiyel amniyotomi uygulandı. Eksternal kardiyotokograf ile fetal kalp atım hızı traseleri doğumun birinci evresinde 30 dakikada bir, ikinci evresinde 15 dakikada bir izlenip kaydedildi. Doğumun aktif fazında düzenli kontraksiyonlara rağmen bir-iki saat boyunca servikal dilatasyonda değişme olmadığında doğum eylemi oksitosin ile desteklendi.

Epidural anestezi nöbetçi kıdemli anestezi asistanı tarafından hasta doğum eyleminin aktif fazında, servikal açıklık 4 cm iken uygulandı. Epidural anestezi uygulamadan önce hastaya otomatik non invaziv arteriyel kan basıncı monitörizasyonu ve pulsoksimetre uygulandı. Epidural bloktan 30-40 dakika önce hastaya en az 1000 cc IV sıvı (%0,9 serum fizyolojik) verildi. Epidural uygulama başlamadan önce cilde 3-5 mL %1'lik lidokain uygulandı. İşlem sırasında temel resüsitasyon ekipmanları hazır bulunduruldu. Hasta oturur pozisyonda iken lomber epidural uygulama L 2-3 veya L 3-4 aralığından, orta hat yaklaşım yöntemi ile 18-gauge Tuohy iğnesi ile gerçekleştirildi. Salin rezistan kaybı tekniği ile iğne epidural aralığa uygun şekilde yerleştirildikten sonra 20-gauge multi-orifis epidural kateter (Minipack, Portex Ltd, Kent, Birleşik Krallık) iğneden geçirilip epidural aralıkta 3 cm ilerletildi. Kan veya serebrospinal sıvı için yapılan aspirasyon testinin negatif saptanmasından sonra 2 mL %2'lik lidokain ve 5 µg/mL epinefrin test dozu olarak uygulandı. Hasta kalp

hızında artma, baş dönmesi, kulak çınlaması, ağızda metalik tat, bacaklarda ani ısınma veya uyuşma yönünden sorgulandı. İşlem sonrası 5 dakika içinde bu belirtilerden biri saptanmadıysa, 10 mL %0,125 bupivakain epidural kateterden bolus olarak saatlik uygulandı. Kateter cilde fikse edildi ve hastalar sol lateral pozisyona döndürüldü.

Kan basıncı, kalp hızı ve oksijen (O₂) satürasyonu ilk 10 dakika 2 dakika arayla, sonraki 20 dakika 5 dakika arayla, sonraki 30 dakika 10 dakika arayla ölçüldü ve kaydedildi. Hipotansiyon IV 5 mg efedrin ile desatürasyon maske ile O₂ verilerek tedavi edildi.

Hastaların yaşı, gestasyonel haftası, BKİ değeri, başvuru sırasındaki servikal açıklığı, doğumun birinci ve ikinci evresinin süreleri, doğum şekli, fetal distres gelişimi, doğumda epizyotomi ihtiyacı, doğum sonrası plasenta retansiyonu, doğum ağırlığı, yenidoğanın 1 ve 5. dakika APGAR skoru ve yenidoğanın yoğun bakım ihtiyacı olup olmadığı kaydedildi.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 20.0 paket programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Student t test; normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Mann-Whitney U test kullanıldı. Normal dağılım gösteren parametrelerin grup içi karşılaştırmalarında paired sample t-test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi ve Fisher's Exact ki-kare test kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık sınırı olarak $p < 0,05$ düzeyi kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmamız, 01 Ocak 2013-31 Ocak 2013 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde 106'sı epidural analjezi uygulanarak, 251'i epidural analjezi uygulanmadan doğum yapan grup olmak üzere toplam 357 olguda prospektif olarak yapıldı. Çalışma grubu ile kontrol grubu yaş, BKİ, gebelik haftası ve doğumhaneye yatışları sırasındaki servikal dilatas-

yonları açısından karşılaştırılmış olup, her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi (Tablo 1).

Doğum eyleminde epidural analjezi uygulanmış hastalar ve epidural analjezi tercih etmeyen hastalar doğumun birinci ve ikinci evre süreleri açısından karşılaştırıldı. Epidural analjezi uygulanan grupta doğumun birinci evresinin süresi $6,78 \pm 2,06$ saat, ikinci evresinin süresi $40,9 \pm 38,95$ dakika iken kontrol grubunda bu süreler birinci evre $5,35 \pm 1,42$ saat, ikinci evre ise $21,6 \pm 20,18$ dakika olarak saptandı. Epidural analjezi uygulanan hastalarda kontrol grubuna göre doğumun birinci ve ikinci evresinin istatistiksel olarak anlamlı oranda uzun olduğu saptandı ($p=0,001$). Doğum şekli açısından gruplar karşılaştırıldığında ise doğum eylemi sırasında epidural analjezi uygulanan hastalarda normal doğum oranının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı oranda fazla olduğu, operatif doğum oranının ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde az olduğu saptandı ($p=0,009$). Fetal distres ve ilerlemeyen eylem nedeni ile yapılan sezaryen oranlarının da doğum eyleminde epidural analjezi uygulanmış hastalarda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde az olduğu izlendi (Tablo 2).

Doğum eyleminde epidural analjezi uygulanan hastalar doğumda epizyotomi ihtiyacı ve doğum sonrası plasenta retansiyonu saptanması açısından kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, doğumda epizyotomi ihtiyacının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla olduğu görülürken ($p=0,000$), doğum sonrası plasenta retansiyonu görülmesi açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi ($p=0,158$). Her iki grup neonatal sonuçlar açısından karşılaştırıldığında grupların doğum kiloları, 1 ve 5. dakika APGAR skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmaz iken, doğumda epidural analjezi uygulanmış annelerin bebeklerinde yenidoğan yoğun bakıma yatış oranları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p=0,001$) (Tablo 3).

TARTIŞMA

Epidural analjezi, pek çok doğum kliniğinde artan sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Lomber kateter

TABLO 1: Epidural analjezi ile doğum yapan hastalar ile kontrol grubunun demografik ve obstetrik özellikleri.

	Çalışma grubu (n=106)	Kontrol grubu (n=251)	p
Yaş*	27,2±5,72	28,1±5,94	0,054
BKİ*	29,0±3,2	30,3±4,1	0,453
Servikal açıklık*	3,1±1,1	3,1±1,3	0,699
Gebelik haftası**			
37-39 ⁶	83 (78,3)	184 (73,3)	0,529
>40	23 (21,7)	67 (26,7)	

*X±SD; **n (%).

BKİ: Beden kitle indeksi.

TABLO 2: Epidural analjezi ile doğum yapan hastalar ile kontrol grubunun doğum fazlarının süreleri, doğum şekilleri ve sezaryen endikasyonları.

	Çalışma grubu (n=106)	Kontrol grubu (n=251)	p
Doğumun 1. evresinin süresi* (saat)	6,78±2,06	5,35±1,42	0,001
Doğumun 2. evresinin süresi* (dakika)	40,9±38,95	21,6±20,18	0,001
Doğum şekli**			0,009
Normal doğum	93 (87,7)	184 (73,3)	
Operatif vajinal doğum	2 (1,9)	2 (0,8)	
Sezaryen ile doğum	11 (10,4)	65 (25,9)	
Fetal distres nedeni ile sezaryen	2 (1,9)	18 (7,2)	
İlerlemeyen eylem Nedeni ile sezaryen	2 (1,9)	18 (7,2)	

*X±SD; **n (%).

TABLO 3: Epidural analjezi ile doğum yapan hastalar ile kontrol grubunun doğum sonu komplikasyonları ve neonatal sonuçları.

	Çalışma grubu (n=106)	Kontrol grubu (n=251)	p
Epizyotomi ihtiyacı**	52 (54,2)	35 (18,8)	0,001
Plasenta Retansiyonu**	3 (2,8)	2 (0,8)	0,158
APGAR 1. dakika*	8,3±1,16	8,4±1,04	0,067
APGAR 5. dakika*	9,4±0,86	9,6±0,75	0,104
Doğum Ağırlığı**			
2000-3000 g	41 (38,7)	103 (41,1)	0,578
3000-4000 g	63 (59,5)	142 (56,6)	
>4000g	2 (1,8)	6 (2,3)	
YDYB'ye yatış	16 (15,0)	8 (3,1)	0,001

*X±SD; **n (%).

YDYB: Yenidoğan yoğun bakım.

ve epidural analjezi ile uygulanan lokal anesteziik sayesinde, duyuşal afferentler tamamen baskı altına alınabilmektedir. İntoksikasyon, allerji, motor ve sempatik blok gibi yan etkiler, uygun teknik ve ilaç kullanımı ile büyük ölçüde önlenmektedir.⁸

Doğum analjezisi amaçlı epidural uygulamasının bilinen ve korkulan en önemli olumsuz etkilerinden biri, fetal kalp hızı değişikliklerine yol açarak fetüsün elektronik monitörizasyonunda uzamış deselerasyonlar görülmesine neden olabilmektedir. Bu durum, epidural uygulaması sonrası uterus hipertonsisine yol açan plazma adrenalın ve noradrenalın dengesinde bozulma ile açıklanmıştır.⁹ Hill ve ark., %0,25'lik bupivakain kullanılarak uygulanan epidural analjezinin, intravenöz meperidin ile karşılaştırıldığında fetal kalp hızı paternleri üzerine olumsuz etkisinin olmadığını göstermişlerdir.¹⁰ Reynold ve ark., sekiz çalışmayı temel alarak yaptıkları sistematik derlemede, meperidinle sağlanan analjeziye göre %0,25'lik bupivakain kullanılarak uygulanan epidural analjezinin yenidoğanın asit baz dengesi üzerinde olumlu etkisinin olduğunu bildirmişlerdir.¹¹ Çalışmamızda epidural analjezi uygulanan grupta kontrol grubuna göre, güven vermeyen fetal kalp atım hızı paterni görülme sıklığı artmamış, aksine fetal distres nedeni ile yapılan sezaryen oranının çalışma grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde az olduğu saptanmıştır.

Epidural analjezinin, doğumun evrelerine etkisi konusunda çelişkili yayınlar mevcuttur. Çok sayıda çalışmada, epidural analjezinin doğum eylemini uzattığı ve oksitosin ile augmentasyon gereksinimini artırdığı bildirilmiştir.^{12,13} Alexander ve ark.nın, epidural analjezinin doğum eylemindeki etkilerini değerlendirdikleri çalışmalarında, hastalar epidural analjezi ya da hasta kontrollü IV meperidin uygulananlar olarak randomize edilmiş, epidural analjezinin eylemin aktif fazını bir saat uzattığı gösterilmiştir.¹⁴ Halpern ve ark., 2369 hastayı kapsayan bir meta-analizde epidural analjezinin doğumun birinci ve ikinci evresinde anlamlı uzamaya sebep olduğunu göstermiş buna karşın Leighton ve ark. ise epidural analjezinin doğumun sadece ikinci evresinde uzamaya neden olduğunu, birinci evrenin süresinde ise anlamlı bir uzamaya

neden olmadığını bildirmişlerdir.^{15,16} Bizim çalışmamızda ise literatürdeki yayınların büyük çoğunluğunu destekler nitelikte epidural analjezi uygulanan hastalarda kontrol grubuna göre doğum eyleminin bir ve ikinci evrelerinin anlamlı oranda uzamış olduğu saptandı.

Epidural analjezinin doğumun ikinci evresinde uzamaya neden olması ile ilişkili olarak müdahaleli doğum gereksiniminde ve müdahaleli doğumla ilişkili perine laserasyon riskinde artışa sebep olabileceğini gösteren çalışmaların olması, doğumda epidural analjezi kullanımı konusunda klinisyen ve hasta endişesinin artmasına sebep olmuştur. Doğum eylemi sırasında epidural analjezinin etkilerini inceleyen yakın zamanda yayımlanmış iki çalışmada ise; epidural analjezinin operatif doğum oranlarını artırmadığı bildirilmiştir.^{17,18} Bizim çalışmamızda ise epidural analjezi uygulanan grupta doğumda epizyotomi ihtiyacı sıklığında artış saptansa da literatürün aksine epidural analjezi uygulanan hastalarda operatif doğum gereksinimi istatistiksel olarak anlamlı oranda az saptanmıştır. Geçmişte epidural analjezinin lokal anesteziik ajanın yoğun blok oluşturması ve motor fonksiyonları bozarak sezaryen riskini artırdığına dair çalışmalar mevcut idi.^{19,20} Geliştirilmiş tekniklerle birlikte birçok araştırmacı, dilüe anesteziik solüsyonların epidural yolla uygulanmasının sezaryen oranında artışa yol açmadığını bildirmişlerdir.²¹ Sharmo ve ark. 14 randomize çalışmanın meta-analizinde epidural analjezinin artmış sezaryen oranı ile ilişkili olmadığını göstermişlerdir.²² Birçok retrospektif çalışmada epidural analjezi uygulanan hastalarda görülen yüksek sezaryen oranlarının erken epidural kateter yerleştirilmesi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.^{23,24} Yapılan meta-analizlerden çıkan sonuç; uygun hasta seçimi, doğru uygulama zamanı ve uygun teknik kullanıldığı takdirde sezaryen oranlarının artmadığı yönündedir.¹⁶ Bizim çalışmamızda da epidural analjezi uygulanan grupta sezaryen ile doğum oranlarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde az saptanması, epidural analjezinin hastaya doğumun aktif fazında uygulanması, servikal açıklık 4 cm olmadan uygulanmaması ve uygun teknik kullanımı ile açıklanabilir.

Literatürde epidural analjezinin doğum evrelerinin sürelerine ve doğum şekline etkisini ortaya koyan çok sayıda çalışma olmasına rağmen doğum sonrası obstetrik komplikasyonlara etkisini gösteren çok az sayıda çalışma mevcuttur. Howell ve ark., doğum eylemine epidural ve nonepidural analjezinin etkilerini araştırdıkları randomize kontrollü çalışmalarında, epidural analjezi uygulanan hastalarda plasenta retansiyonu, perine yırtığı ve doğum sonu kanama görülmesi açısından kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptamamışlardır.²⁵ Bizim çalışmamızda da doğum sonrası plasenta retansiyonu görülme sıklığı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Anım-Somuah ve ark.nın doğum eyleminde epidural analjezi kullanımı ile nonepidural analjezi kullanımı veya analjezi kullanılmamasının karşılaştırmasını yaptıkları Cochrane derlemesinde, epidural analjezinin yenidoğanın umbilikal kord pH'ı, 5. dakika APGAR skoru ve yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış ihtiyacı üzerine olumsuz etkisi olmadığını bildirmişlerdir.²⁶ Bodner ve ark. da yaptıkları çalışmada epidural analjezi uygulanmayan olgular ile karşılaştırıldığında, epidural analjezi uygulanan hastalarda yenidoğanın 1 ve 5. dakika APGAR skorunda istatistiksel olarak anlamlı fark saptamadıklarını bildirmişlerdir.²⁷ Bizim çalışmamızda da her iki grup arasında 1 ve 5. dakika APGAR skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmez iken, epidural analjezi uygulanan gruptaki yenidoğanlarda yenidoğan yoğun bakıma yatış ihtiyacı sıklığında ise artış saptandı. Biz bu durumun doğum eylemi sırasında epidural kullanımı veya doğum eylemi süresinin uzaması nedeni ile değil, erken neonatal dönemde tespit edilen yenidoğan problemleri nedeni ile olduğunu düşünmekteyiz. Çalışma grubunda yenidoğan

yoğun bakım ünitesine takip ve tetkik amaçlı yatırılan 16 bebekten dokuzu beslenme bozukluğu, beşi yenidoğanın geçici takipnesi, ikisi ise mekonyum aspirasyonu nedeni ile yatırılmış olup, yenidoğanların hepsi yenidoğan yoğun bakım ünitesinden şifa ile taburcu edilmiştir.

SONUÇ

Bu çalışmanın amacı; epidural analjezi ile normal doğumun hastaya sağladığı konfor yanında, travayda yaptığı değişiklikleri görmek ve fetüs üzerindeki etkilerini izlemektir. Yapılan çalışmada, doğumun birinci ve ikinci evresinin uzaması ve doğumda epizyotomi ihtiyacında artışa yol açması dışında, epidural analjezinin travay ve doğum üzerine olumsuz etkisi saptanmamıştır. Fetal distres, operatif doğum, sezaryen ile doğum ve plasenta retansiyonu sıklığında artış izlenmemiştir. Neonatal sonuçlar açısından ise yenidoğanlarda yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış oranlarında artış olduğu saptansa da 1 ve 5. dakika APGAR skorları arasında çalışma ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı gösterilmiştir.

Doğum eylemi sırasında epidural analjezi uygulamasına ait komplikasyonlar ve yan etkiler; uygun hasta seçimi, sıkı obstetrik ve anestezi kontrolle minimize edilebilmektedir. Oluşabilecek yan etkiler ve komplikasyonlar kabul edilebilir sıklıktadır. Anne adaylarına epidural analjezinin doğum eylemi, doğum ve neonatal sonuçlar üzerine etkisi hakkında detaylı bilgi verilerek, epidural analjezi ile doğum hakkındaki endişelerinin azaltılması; hastaların doğum korkusu nedeni ile sezaryenle doğuma yönelmelerini önleyecek, hastalara konforlu bir normal doğum deneyimi yaşatacak ve sezaryen ile ilgili morbidite ve mortalite oranlarında ise azalmaya katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Lowe NK. The nature of labor pain. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186(5 Suppl Nature):S16-24.
2. Saisto T, Salmela-Aro K, Nurmi JE, Könönen T, Halmesmäki E. A randomized controlled trial of intervention in fear of childbirth. *Obstet Gynecol* 2001;98(5 Pt 1):820-6.
3. Sezer OA, Gunaydin B. Efficacy of patient-controlled epidural analgesia after initiation with epidural or combined spinal-epidural analgesia. *Int J Obstet Anesth* 2007;16(3):226-30.
4. Gibbs RS, Karlan BY, Haney AF, Nygaard I. *Obstetric analgesia and anesthesia. Danforth's Obstetrics and Gynecology. 10th ed.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p.45-7.
5. Cascio MG, Gaiser RR, Camann WR, Venkateswaran P, Hawkins J, McCarthy D. Comparative evaluation of four different infusion rates of ropivacaine (2 mg/mL) for epidural labor analgesia. *Reg Anesth Pain Med* 1998;23(6):548-53.
6. Köşüş A, Köşüş N, Çapar M. [Maternal and fetal outcomes of continuous epidural analgesia in nulliparous pregnant women]. *Turkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 2007;17(6):436-41.
7. Jones L, Othman M, Dowswell T, Alfirevic Z, Gates S, Newburn M, et al. Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;14;3:CD009234.
8. Geng G, Sun X, Huang S. Effect of preloading epidural space with normal saline on the incidence of complications of epidural catheter placement and spinal anesthesia for cesarean section. *J Clin Monit Comput* 2014;28(3):265-8.
9. Patel NP, El-Wahab N, Fernando R, Wilson S, Robson SC, Columb MO, et al. Fetal effects of combined spinal-epidural vs epidural labour analgesia: a prospective, randomised double-blind study. *Anaesthesia* 2014;69(5):458-67.
10. Hill JB, Alexander JM, Sharma SK, McIntire DD, Leveno KJ. A comparison of the effects of epidural and meperidine analgesia during labor on fetal heart rate. *Obstet Gynecol* 2003;102(2):333-7.
11. Reynolds F, Sharma SK, Seed PT. Analgesia in labour and fetal acid-base balance: a meta-analysis comparing epidural with systemic opioid analgesia. *BJOG* 2002;109(12):1344-53.
12. Budden A, Chen LJ, Henry A. High-dose versus low-dose oxytocin infusion regimens for induction of labour at term. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;10:CD009701.
13. Tribe RM, Crawshaw SE, Seed P, Shennan AH, Baker PN. Pulsatile versus continuous administration of oxytocin for induction and augmentation of labor: two randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol* 2012;206(3):230.e1-8.
14. Alexander JM, Sharma SK, McIntire DD, Leveno KJ. Epidural analgesia lengthens the Friedman active phase of labor. *Obstet Gynecol* 2002;100(1):46-50.
15. Halpern SH, Leighton BL, Ohlsson A, Barrett JF, Rice A. Effect of epidural vs parenteral opioid analgesia on the progress of labor: a meta-analysis. *JAMA* 1998;280(24):2105-10.
16. Leighton BL, Halpern SH. Epidural analgesia: effects on labor progress and maternal and neonatal outcome. *Semin Perinatol* 2002;26(2):122-35.
17. Vayssière C, Beucher G, Dupuis O, Feraud O, Simon-Toulza C, Sentilhes L, et al; French College of Gynaecologists and Obstetricians. Instrumental delivery: clinical practice guidelines from the French College of Gynaecologists and Obstetricians. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011;159(1):43-8.
18. Wassen MM, Hukkelhoven CW, Scheepers HC, Smits LJ, Nijhuis JG, Roumen FJ. Epidural analgesia and operative delivery: a ten-year population-based cohort study in The Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2014;183:125-31.
19. McAuley DM, O'Neill MP, Moore J, Dundee JWA. Lorazepam premedication for labour. *Br J Obstet Gynaecol* 1982;89(2):149-54.
20. Chestnut DH, Pollack KL, Thompson CS, DeBruyn CS, Weiner CP. Does ritodrine worsen maternal hypotension during epidural anesthesia in gravid ewes? *Anesthesiology* 1990;72(2):315-21.
21. Simmons SW, Taghizadeh N, Dennis AT, Hughes D, Cyna AM. Combined spinal-epidural versus epidural analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;10:CD003401.
22. Sharma SK, Leveno KJ. Regional analgesia and progress of labor. *Clin Obstet Gynecol* 2003;46(3):633-45.
23. Lieberman E, O'donoghue C. Unintended effects of epidural analgesia during labor: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186(5 Suppl Nature):S31-68.
24. Rogers R, Gilson G, Kammerer-Doak D. Epidural analgesia and active management of labor: effects on length of labor and mode of delivery. *Obstet Gynecol* 1999;93(6):995-8.
25. Howell CJ, Kidd C, Roberts W, Upton P, Lucking L, Jones PW, et al. A randomised controlled trial of epidural compared with non-epidural analgesia in labour. *BJOG* 2001;108(1):27-33.
26. Anim-Somuah M, Smyth RM, Jones L. Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;(12):CD000331.
27. Bodner-Adler B, Bodner K, Kimberger O, Wagenbichler P, Kaider A, Husslein P, et al. The effect of epidural analgesia on obstetric lacerations and neonatal outcome during spontaneous vaginal delivery. *Arch Gynecol Obstet* 2003;267(3):130-3.