

SEZARYEN OPERASYONLARINDA MEDÜLLER BLOK TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Kenan ERK*
Gülcan ERK**
Pakize TUNCA*

* Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı
Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Anesteziyoloji Bölümü ANKARA
** Ankara Numune Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Anesteziyoloji Bölümü ANKARA

Yazışma Adresi:

Dr. Kenan ERK
Ziya Bey Cad. 2. Sok Yonca Sit. B. Bl. D.4
06520 Balgat- ANKARA

Tel: Ev: 0 312 2870006
Cep Tel: 0 532 2718623

Kabul tarihi / Accepted date:
09.10.2000

Giriş ve amaç: Sezaryen operasyonlarında çeşitli avantajları nedeni ile rejyonal anestezi önerilir. Ancak, spinal ve epidural anestezinin kendilerine özgü avantaj ve dezavantajları nedeni ile, bu operasyonlarda seçilecek teknik konusunda net bir fikir birliğine varılamamıştır. Son yıllarda her iki tekniğin avantajlarından yararlanmak ve dezavantajlarını hafifletmek amacı ile kombine spinal epidural (KSE) teknik geliştirilmiştir. Bu çalışma, bu üç rejyonal anestezi tekniğinin maternal morbidite, anestezi kalitesi, ve Apgar skoru üzerine olan etkilerini karşılaştırmalı olarak araştırmak amacı ile planlanmıştır.

Materyal ve metod: Bu amaçla 150 olgu, spinal (Grup S), epidural (Grup E), ve kombine spinal epidural (Grup KSE) anestezi uygulanmak üzere üç gruba ayrıldı. Grup S olgulara 12,5 mg spinal, Grup E olgulara 50 mg + 15 mg test için epidural ve Grup KSE olgulara 5mg spinal ve 50 mg + 15 mg test için epidural aralığa %0.5 bupivakain uygulandı.

Tüm olgularda sistolik arter basıncı (SAB), kalp atım hızı (KAH), sensoryal blok seviyesi, anestezi ve motor blok kalitesi, postoperatif bulantı, kusma, titreme ve baş ağrısı, yenidoğanın 1. ve 5. dk. Apgar skorları kaydedildi.

Bulgular: Sistolik arter basıncı ve KAH Grup E'de stabil seyrederken, Grup S'de 4. dk.'da, Grup KSE'de ise 7. dk'da gözlenen SAB azalması oldu. Sensoryal blok diğer gruplara göre Grup S'de daha çabuk gelişti ($p<0.05$). Anestezi kalitesi ve motor blok Grup S ve Grup KSE'de hiçbir olguda kötü olarak değerlendirilmezken Grup E olgularda %25 olguda doğum sonrasında kötü olarak değerlendirildi ($p<0.05$). Hiçbir olguda postoperatif baş ağrısı ve kusma oluşmadı. Bulantı yalnızca grup S olgularda gözlenen titreme bütün gruplarda gözlemlendi. Hiç bir olguda 1. ve 5. dk. Apgar skoru 7'nin altına inmedi.

Sonuç: KSE anestezi tekniğinin tek başına uygulanan spinal anesteziye benzer anestezi kalitesi ve motor blok gelişmesi, kan basıncındaki azalmanın spinal anesteziye göre bu grupta daha az ve daha uzun sürede gelişmesi, postoperatif efektif analjezi sağlanmasına olanak tanınması nedeni ile spinal ve epidural anestezi tekniklerine iyi bir alternatif olabileceği kanısına varıldı.

Anahtar kelimeler: Medüller bloklar, obstetrik anestezi

The comparison of medullary block techniques in cesarean operations

Introduction: Regional anesthesia is highly recommended in cesarean sections because of several advantages. However there is still no definite consensus about the selection of the technique in these operations as spinal and epidural anesthesia have their own advantages and disadvantages. In recent years, combined spinal-epidural (CSE) technique is developed in order to use the advantages and decrease the disadvantages of both techniques. This study is planned to compare the effects of these three regional anesthesia techniques on maternal morbidity, quality of anesthesia and Apgar scores.

Methods: 150 cases were randomly divided as spinal (Group S), epidural (Group E), and CSE (Group CSE) groups. Bupivacaine 0.5% was administered intraspinally 12.5 mg to Group S and 5 mg to Group CSE and 50 mg + 15 mg epidurally to Group E and Group CSE.

In all groups, systolic arterial pressure, heart rate (HR), sensorial block level, the quality of anesthesia and motor block, postoperative nausea, vomiting, shivering, headache and Apgar scores of newborn on 1st and 5th minutes were recorded.

Results: Systolic arterial pressure and HR were stable in Group E but a decrease was observed in Group S on 4th minute and in Group CSE on 7th minute. Sensorial block developed faster in Group S ($p<0.05$). The quality of anesthesia and motor block in Group S and Group CSE was evaluated as sufficient but 25% of the cases in Group E complained about insufficiency after labor ($p<0.05$). Postoperative headache and vomiting were seen in none of the cases. Nausea was observed in only Group S but shivering was seen in all groups. Apgar scores on 1st and 5th minutes were not determined under 7' in any of the cases.

Conclusion: CSE technique may be a good alternative to spinal and epidural anesthesia techniques, because of having motor block occurrence and anesthesia quality similar to spinal anesthesia, lower incidence and longer duration of hypotension and providing opportunity for postoperative effective analgesia.

Key words: Medullary blocks, obstetric anesthesia

Sezaryen operasyonlarında anestezi seçimi, operasyon endikasyonu ve aciliyeti, hasta ve cerrahın tercihi, anestezistin yetenekleri gibi pekçok faktöre bağlı olmasına rağmen, bu

olgularda rejyonal anestezi giderek daha çok tercih edilen teknik haline gelmektedir. Rejyonal anestezide fetüsün farmasötik ajanlara maruz kalmaması, maternal pulmoner aspiras-

yon riskinin azalması, doğum anında annenin uyanık olması, kateter yerleştirilmesi şartı ile postoperatif ağrı tedavisi için intratekal ya da epidural opioid kullanabilme olanağı, sezaryen olgularında rejyonal anestezi popülaritesini arttırmaktadır^{1,2}.

Rejyonal anesteziye spinal anestezinin kolay uygulanabilirliği, hızlı etki başlaması, düşük dozlarda lokal anestetik kullanılarak yeterli blok oluşturulabilmesi ve sistemik toksisite şansının azalması gibi avantajlarının yanında, şiddetli ve ani gelişen hipotansiyon, postspinal baş ağrısı gibi istenmeyen yan etkileri nedeniyle, obstetride epidural anestezi daha mı iyidir sorusunu gündeme getirmiş, ancak bu kez de, sistemik toksisite, uygulama zorluğu, geç etki başlaması ve blok yetersizliği gibi sorunlarla karşılaşmıştır. Son yıllarda her iki anestezi tekniğinin avantajlı yönlerinden faydalanıp, dezavantajlarından kaçınabilmek amacı ile kombine spinal epidural anestezi tekniği geliştirilmiştir. Bu tekniğin özellikle obstetrik rejyonal anesteziye kullanılmasının uygun olacağı ileri sürülmektedir^{3,4}.

Bu çalışmada ise, elektif sezaryen operasyonu planlanan olgularda bu rejyonal anestezi tekniklerinin, sensoryal blok seviyesi, motor blok ve anestezi kalitesi, maternal hemodinami, postoperatif bulantı, kusma, titreme, baş ağrısı ve yeni doğanın 1. ve 5. dk. Apgar skoru üzerine olan etkilerinin karşılaştırmalı olarak ortaya konması amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOT

Hastane eğitim planlama komisyonunun izni alınarak elektif sezaryen operasyonu planlanan, ASA I-II risk grubuna uyan, yandaş hastalığı, çoğul gebeliği olmayan ve operasyon sırasında uyanık olmayı tercih ettiğini beyan eden 150 hasta rastgele seçimle Grup S (n=50), Grup E (n=50), ve Grup KSE (n=50) olarak sırasıyla spinal, epidural ve kombine spinal epidural anestezi uygulanmak üzere üç gruba ayrıldı.

Olgulara operasyon odasına alınmadan ortalama 20 dk. önce IV olarak verilen 20 mg metoklopramid dışında premedikasyon uygulanmadı. Operasyon odasında, 18G branül ile periferik ven kullanılarak damar yolu açıldı. Rejyonal blok girişimine başlamadan önce, 10 ml/kg dengeli elektrolit solüsyonu verildi. Olguların

ların sistolik arter basıncı (SAB) ve kalp atım hızları (KAH) kaydedildikten sonra, oturur pozisyonda, orta hattan yaklaşım ile, L₃₋₄ ya da L₄₋₅ intervertebral aralıktan rejyonal blok uygulandı. Grup E ve Grup KSE'de epidural mesafe asılı damla tekniği ile bulundu. Grup S olgularda 25G pencil-point spinal iğneler kullanılarak, obstetrik anestezi için önerilen dozlarda 12.5 mg (2.5ml) %0.5 bupivakain uygulandı. Grup E olgularda 18G Tuohy iğnesi ile epidural mesafe bulunup 2 cm ilerleyecek şekilde kateter yerleştirildi. Onbeş mikrogram adrenalin içeren 3 ml %0.5 bupivakain ile epidural kateterden test dozu uygulandıktan ve 60 sn. içinde KAH'da 30 atım/dk.'lık bir artış ve 3 dk. içinde spinal blok bulguları gelişmediği görüldükten sonra, 50mg (10 ml) %0.5 bupivakain, %0.9 NaCl ile toplam 15 ml'lik volume tamamlanarak, %0.375 konsantrasyonda uygulandı. Grup KSE'de epidural iğne içinden geçirilerek ve spinal blok uygulandıktan sonra, epidural kateter yerleştirilmesine olanak tanıyan kombine spinal epidural iğne sistemlerinden 18G Tuohy ve 27G pencil-point spinal iğne içerenler kullanıldı. Epidural mesafe bulduktan sonra, spinal iğne Tuohy iğnesinin içinden geçirildi. Beyin omurilik sıvısının gelişi görüldükten sonra, 5mg (1ml) %0.5 bupivakain uygulandı. Spinal iğne çekilerek epidural kateter yerleştirildi. Grup E olgulara uygulanan şekilde test dozu uygulamasından sonra, 50mg (10ml) %0.5 bupivakain 15ml volum içinde, %0.375 konsantrasyonda uygulandı.

Rejyonal blok uygulamalarından sonra, 3.dk'da bir pinprick testi ile sensoryal blok seviyesi değerlendirildi. Yirminci dakikada sensoryal blok seviyesi T₆ seviyesine ulaşmayan, epidural kateteri bulunan Grup E ve grup KSE olgulara kateterden bloke edilmek istenen her dermatom için 2ml %0.5 bupivakain ilave edildi. Rejyonal blok uygulandıktan sonra olgular supin hipotansif sendromdan kaçınmak amacıyla, 10° sol yana eğimli olarak supin pozisyonunda yatırıldı. Blok uygulamasından sonra olguların SAB ve KAH'ları 2, 4, 7, 10, 15 ve 20. dk'larda kaydedildi. Sistolik arter basıncı blok öncesi değerinin %30'unun, veya 90 mmHg'nın altına inen olgular; sol yana yatırma, hızlı IV sıvı infüzyonu ve 5 mg IV efedrin ile tedavi edildi. Üç dk içinde SAB'da düzelme gözlenmez ise efedrin dozu 15 mg'a kadar çıktı.

Operasyon sırasında sensoryal blok oluşmasına rağmen ağrı ve huzursuzluk duyan olgulara doğumdan sonra 1 µgr/kg IV fentanil uygulandı. Motor blok kalitesi hangi tekniğin uygulandığını bilmeyen cerrahlar tarafından, anestezi kalitesi ise hastalar tarafından iyi-orta-kötü olarak üç kademede değerlendirildi. Bulantı, kusma, titreme gibi komplikasyonlar not edildi. Yeni doğanın Apgar skoru 1. ve 5. dk'da değerlendirildi. Postoperatif 48. saatte olguların başarıları olup olmadığı sorgulandı.

Elde edilen veriler SPSS for Windows ver 6.1 istatistiksel analiz programında, gruplar arası parametrik değerlerin karşılaştırılması için student-t; ve gruplar arası non-parametrik özelliklerin oranlarının karşılaştırılması için ki-kare testi ile değerlendirildi ve p<0.05 değeri anlamlı kabul edildi.

Tablo 1. Grupların demografik özellikleri.

	Grup S (n=50)	Grup E (n=50)	Grup KSE (n=50)
Yaş (Yıl)	24.7±2.8	24.3±3.0	25.2±2.5
Ağırlık (Kg)	76.4±6.2	78.3±3.2	74.2±2.7
Boy (cm)	168.3±3.5	161.2±5.1	165.5±2.9
Op. Süresi (dk.)	40.2±6.50	37.3±7.4	42.4±4.3

Tablo 2. Sensoryal blok oluşma süre ve seviyeleri.

	T ₆ 'ya ulaşan olgu%	T ₆ blok oluşma süresi (dk)
Grup S (n=50)	%100 (50 olgu)	6.2±2.3*
Grup E (n=50)	%70 (35 olgu)*	17.8±3.2
Grup KSE (n=50)	%100 (50 olgu)	16.5±2.7

* p<0.05

Olguların sözlü ifadelerine göre değerlendirilen doğum öncesi anestezi kalitesi Grup S ve Grup KSE'de %100 iyi, Grup E'de ise %60 iyi ve %40 orta olarak değerlendirilmiştir (p<0.05). Doğum sonrasında Grup S ve Grup KSE'de hiçbir olgu anestezi kalitesini kötü olarak değerlendirmediyse; Grup E'de 10 (%20) olgu anestezi kalitesini kötü, 15 (%30) olgu orta ve 25 (%50) olgu iyi olarak tanımlamıştır (p<0.05). Doğum sonrası Grup S'de 19 (%38)

BULGULAR

Grupların aralarında istatistiksel farklılık saptanmayan demografik özellikleri Tablo 1'de görülmektedir.

Rejyonal blok uygulamasından sonra 3dk'da bir pinprick testi ile değerlendirdiğimiz sensoryal blok Tablo 2'de görüldüğü gibi Grup S olguların tümünde blok sonrası 10dk içinde ve Grup KSE olguların tümünde blok sonrası 20 dk içinde T₆ seviyesine ulaşırken, Grup E'de 15 olguda T₆ seviyesine ulaşmak için ilave bupivakain uygulamak gerekmiştir (p<0.05). Maksimum blok oluşma süresi, Grup E ve Grup KSE'de sırasıyla 17.8±3.2 ve 16.5±2.7 dk olarak saptanmış, aralarında istatistiksel farklılık bulunmamıştır (p>0.05). Ancak bu sürenin Grup S olgularda 6.2±2.3 dk değeri ile Grup E ve Grup KSE'ye göre anlamlı olarak kısa olduğu saptanmıştır (p<0.05) (Tablo 2).

olgu, Grup KSE'de 25 (%50) olgu, Grup E'de 37 (%74) olgu IV fentanil gereksinimi göstermiştir. Doğum sonrası IV fentanil gereksinimi açısından Grup S ve Grup KSE arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadığı halde bu gruplar ile Grup E karşılaştırıldığında Grup E'de anlamlı olarak IV fentanil gereksiniminin fazla olduğu görülmüştür (p<0.05) (Tablo 3).

Tablo 3. Anestezi kalitesi.

	Doğum öncesi			Doğum sonrası			IV fentanil ihtiyacı %
	İyi	orta	kötü	iyi	Orta	Kötü	
Grup S	(50) %100	-	-	(41) %82	(9) %18	-	(19) %38
Grup E	(39) %60*	(20) %40*	-	(25) %50*	(15) %30*	(10) %20*	(37) %74*
Grup KSE	(50) %100	-	-	(40) %80	(10) %20	-	(25) %50

* p<0.05

Sistolik arter basıncı bakımından grupları kendi içlerinde karşılaştırdığımızda, Grup E olguların SAB'larında süre geçtikçe azalma gözlenmesine rağmen, bu azalma hiçbir olguda hipotansiyon sınırlarına ulaşmamıştır. Grup S olgularda ise, özellikle blok uygulamasından sonraki 4, 7 ve 10. dakikalardaki SAB'ları blok öncesi değere göre istatistiksel anlamlı olarak azalmış ve 29 olguda (%58) hipotansiyon sınırlarına ulaşmıştır-Tablo 4. Grupların SAB ve KAH değerleri.

	Grup S (n=50)		Grup E (n=50)		Grup KSE (n=50)	
	SAB	KAH	SAB	KAH	SAB	KAH
Blok Öncesi	132.7±3.4	92.1±7.4	130.5±6.7	85.7±5.6	137.7±5.3	89.2±2.7
2.dk.	125.3±4.2	95.2±3.7	134.2±4.9	90.2±3.7	135.2±4.3	85.7±4.3
4.dk.	109.3±5.2*!	102.7±5.4	129.2±6.2	92.3±4.7	119.7±3.2●	95.4±3.8
7.dk.	91.7±3.7*!	115.8±4.9*	125.5±5.4	89.2±3.4	98.7±2.7*!	99.2±4.5
10.dk.	98.7±5.7*!	112.7±2.9	122.7±2.9	80.4±3.5	96.4±4.9*!	105.2±3.7
15.dk.	110.5±2.7	106.7±3.5	117.9±4.2	79.4±5.2	97.3±5.2*	91.9±5.2
20.dk.	117.6±3.99	95.9±6.2	115.2±5.2	82.9±4.6	102.7±3.6*	96.2±4.9

* p<0.05 Blok öncesi değere göre anlamlı, ! p<0.05 Grup E'ye göre anlamlı, ● p<0.05 Grup S'e göre anlamlı

Grupları birbirleri ile karşılaştırdığımızda Grup S'in 4, 7 ve 10. dk'larda, Grup KSE'nin ise 7 ve 10. dk'larda Grup E'ye göre SAB'larının anlamlı olarak düşük olduğu görülmüştür (p<0.05) (Tablo 4). Grup S ile Grup KSE'nin SAB değerlerinin karşılaştırılmasında ise Grup S'in 4. dk. SAB değeri, Grup KSE'nin 4.dk. SAB değerine göre anlamlı olarak düşük bulunmuş (p<0.05), ancak iki grup arasında 7, 10, 15 ve 20.dk. SAB değerleri önemli farklılık göstermemiştir (p>0.05).

tır (p<0.05). Kalp atım hızı Grup S olgularda 7. dk'da blok öncesi değerine göre anlamlı olarak yüksektir (p<0.05). Systolik arter basıncı Grup KSE'de blok öncesi değerlere göre, blok sonrası 7, 10, 15 ve 20. dk'larda istatistiksel anlamlı olarak azalma göstermiş ve bu grupta hipotansiyon tanımlamasına uyan 19 (%38) olgu saptanmıştır (p<0.05) (Tablo 4).

Hipotansiyon tanımlamasına uyan Grup S'de 29 ve Grup KSE'deki 19 olgu hızlı sıvı infüzyonu ve efedrin tedavisine yanıt vermişlerdir.

Motor blok kalitesi Tablo 5'te görüldüğü gibi Grup S ve Grup KSE arasında belirgin farklılık göstermemiş fakat Grup E'ye göre daha iyi olarak tanımlanmıştır (p<0.05).

Hiçbir olguda kusma görülmemiş; bulantı Grup S'de %14, titreme ise Grup S, E ve KSE'de sırasıyla %32, %26, ve %20 olarak saptanmıştır (p>0.05). Hiçbir olguda postoperatif baş ağrısı şikayeti olmamıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Motor blok kalitesi ve yan etkiler.

Parametreler	Grup S (n=50)	Grup E (n=50)	Grup KSE (n=50)
Motor Blok	İyi	46 (%92)	33 (%66)
	Orta	4 (%8)	17 (%34)
	Kötü	-	-
Bulantı	7 (%14)*	-	-
Kusma	-	-	-
Titreme	16 (%32)	13 (%26)	10 (%20)
Baş ağrısı	-	-	-

* P<0.05

Apgar skoru açısından hiçbir olguda 1. ve 5. dk. değerleri 7'nin altına inmemiştir.

TARTIŞMA

Spinal anestezinin, blok derecesinin önceden tahmin edilememesi, profilaktik efedrin kullanılmadığında %62 olguda hipotansiyon gelişmesi

ve %24 postoperatif baş ağrısı şikayetlerine neden olmasından dolayı sezaryen operasyonlarında çok fazla uygulanım alanı bulmadığı bildirilmektedir^{3,5}. Epidural anestezi ise olguların ancak %75'inde tamamen ağrısız cerrahi girişime izin verirken %16-22'sinde ilave IV anestezi desteğine gerek duymaktadır. Anneler

genellikle fütüsün çıkarılması ve uterusun çekilmeleri sırasında rahatsızlık duymaktadırlar⁵. Ancak bazı anesteziyologların %10-25 sakral sinirlerin blokajında yetersiz kalmasına rağmen, yavaş ve kolay tedavi edilebilir bir hipotansiyon gelişmesine neden olduğu ve kateter yerleştirildiğinde postoperatif ağrı tedavisine olanak sağladığı için epidural anestezi tekniğini tercih ettikleri bildirilmektedir². Çalışmamızda da epidural anestezi uyguladığımız olguların hiçbirinde hipotansiyon gelişmemiş ancak en fazla 37 (%74) olgu ile bu grupta ilave IV analjezi uygulama gereksinimi doğmuştur.

Thoren ve arkadaşları⁶ sezaryen olgularında 2.5 ml (12.5 mg) %0.5 bupivakain ile spinal anestezi ve 1.5 ml (7.5 mg) %0.5 bupivakain ile spinal + ihtiyaca göre epidural kateterden lokal anestezi vererek kombine spinal epidural anestezi tekniğini karşılaştırmışlar ve çalışmamızda olduğu gibi doğum öncesinde her iki grupta da hasta tarafından analjezinin mükemmel ya da iyi olarak tanımlandığını söylemişlerdir. Ancak bu çalışmada da doğum aşamasına gelindiğinde uterus çekilmeleri sırasında periton irritasyonuna bağlı olarak spinal anestezi uygulanan grupta %40, kombine spinal epidural anestezi uygulanan grupta ise %67 IV analjezik, sedatif gereksinimi olduğu belirtilmektedir. Bizim çalışmamızda da bu çalışma ile uyumlu olarak tüm olgular operasyon başlangıcında anestezi kalitesini iyi olarak tanımlarken, doğum aşamasında Grup E'de %74, Grup KSE'de %50 ve Grup S'de %38 olguda IV analjezik gereksinimi duyulmuştur.

Thoren ve arkadaşlarının⁶ çalışmalarında maternal hipotansiyon spinal ve kombine spinal epidural anestezi uygulanan gruplarda %62 olarak verilmektedir. Bu oranlar bizim çalışmamızda Grup S'de %58 ve Grup KSE'de %38 dir. Bu çalışmada da bizim çalışma bulgularında belirttiğimiz gibi kombine spinal epidural anestezi uygulanan grupta hipotansiyon daha yavaş ve yumuşak olarak gelişmiştir. Bu durum maternal hemodinamik kompanzasyon mekanizmalarına ve tedaviye zaman tanımaktadır. Bu nedenle de kombine spinal epidural tekniğin standart spinal bloktan daha iyi bir alternatif olduğu düşünülebilir.

Epidural anestezinin önemli dezavantajlarından biri, yüksek doz lokal anestezi uygulamayla

gerektirmesi ve sistemik reaksiyondur⁵. 1979-1983 yılları arasında, bupivakain kullanılarak epidural anestezi uygulanan sezaryen operasyonlarında 20 adet kardiyak arrest geliştiği ve bunların 6 tanesinin de ölümle sonuçlandığı bildirilmektedir⁷. Gebelik sırasında gelişen fizyolojik değişiklikler, kardiyak arrest gelişmesi halinde olguları çok daha savunmasız bırakmaktadır. Artan progesteron seviyesinin, gebelerde lokal anesteziklerin kardiyotoksik ve aritmogenik etkilerini arttırdığı bildirilmektedir⁷. Ancak gebelerde artan progesteron sayesinde nöral sensibilitate artmış; normal gebelik fizyolojisi gereği solunum fonksiyonları değişmiş, respiratuar alkoloz ile anesteziklerin non-iyonize formları artmış ve nöral dokuya geçiş rahatlamıştır. Ayrıca, artan venöz hacim nedeniyle epidural mesafe, yani lokal anesteziğin dağılım alanı daralmıştır. Bu fizyolojik değişikliklere bağlı olarak az dozda lokal anestezi kullanılarak iyi anestezi sağlanabileceği bildirilmektedir⁸. Çalışmamızda da hiçbir olguda toksik reaksiyon bulguları gözlenmemiş ve 15 ml %0.375 + 3 ml %0.5 (test dozu) bupivakain ile 35 olguda (%70) yeterli sensoryal blok oluşturulmuştur.

Ancak, epidural anestezide, düşük dozda lokal anestezi kullanılarak, enjekte edilen volümü arttırmak suretiyle yeterli sensoryal blok oluşturulabildiği halde, motor blok seviyeleri yeterli olmayacaktır⁹. Tam motor blok ve T₄₋₆ seviyelerine ulaşan sensoryal blok sağlamak için gereken lokal anestezi dozu yükselecektir^{6,9}. Çalışmamızda da hangi tekniğin uygulandığını bilmeyen operatörler tarafından değerlendirilen motor blok kalitesi, sensoryal bloğun yeterli olmasına rağmen, epidural anestezi uygulanan grupta diğer gruplara göre daha kötü sonuçlar vermiştir.

Son zamanlarda bazı çalışmalarda kombine spinal epidural teknik uygulanması sırasında spinal iğne ucundan serebrospinal sıvının gelmeyebileceği bildirilmesine ve bu oranın da %5 olarak¹⁰ verilmesine rağmen, bizim çalışmamızda böyle bir durumla karşılaşmamıştır. Aynı çalışmada komplikasyon olarak, epidural teknik ile %4.2 ve kombine spinal epidural teknik ile %2.7 dural punkture geliştiği bildirilmesine karşın bizim çalışmamızda ve 90 olguda KSE tekniği uygulayan Urmey ve arkadaşla-

rının¹¹ çalışmalarında hiçbir olguda bu komplikasyon gelişmemiştir.

Postspinal baş ağrısı, uzman anestezi uzmanları tarafından 25-26G spinal iğneler kullanılarak spinal anestezi uygulandığında bile %10-15 görülebilir¹¹. Rejyonel anestezide postoperatif en önemli morbidite nedeni olarak bildirilmesine rağmen, 400 ve 300 olguda postspinal baş ağrısını araştıran çalışmalarda toplam 4 olguda baş ağrısı geliştiğini bildiren yayınlarda vardır¹¹. Bu yayınlardaki olgu sayısına göre çalışmamızın olgu sayısı oldukça düşüktür, belki de bu nedenle, 25G spinal iğne kullandığımız Grup S ve 27G spinal iğne kullandığımız Grup KSE olguların hiçbirinde postspinal baş ağrısı görmediğimiz düşünülebilir.

Obstetrik rejyonel anestezide baş dönmesi, bayılma, kulakta zil sesi, terleme, taşikardi, ciltte solukluk, hipotansiyon, bulantı ve hatta şuur kaybı şeklinde psikojenik reaksiyonlar gelişebilir¹². Çalışmamızda özellikle Grup S olgularda bulantı diğer gruplara göre belirgin olarak daha fazladır. Grup S olgular aynı zamanda en fazla hipotansiyon gelişen grup olduğu ve bulantı dışında psikojenik reaksiyonu düşündürecek bulgu olmaması nedeniyle bu durumun sempatik denervasyon sonucu ortaya çıkan hipotansiyona bağlı olabileceği düşünülebilir.

Sezaryen operasyonlarında rejyonel anestezi ile görülen istenmeyen yan etkilerden biri olan titremenin, epidural uygulamalarda %30 ve kombine spinal epidural uygulamalarında %25 olarak geliştiği bildirilmektedir¹³. Çalışmamızda da sırasıyla Grup S, E ve KSE'de %32, %26 ve %20 olarak saptanmıştır. Bu yan etkinin tedavisi için ne yazık ki efektif bir yöntem yoktur. Petidin tedavisi önerilmesine rağmen plasebo grupları ile arasında tedavi açısından çok belirgin farklılıklar olmaması ve petidinin çok çabuk fetal dolaşıma ve anne sütüne geçmesi nedeniyle çalışmamızda bu tedavi yöntemi uygulanmamış; titremeye bağlı herhangi bir yan etki de gelişmemiştir⁸.

Sonuç olarak çalışmamızda hiçbir olguda Apgar skoru bozukluğu ya da derin hipotansiyon gibi komplikasyonlar görülmemesi nedeniyle her üç rejyonel tekniğin de sezaryen olgularında kullanılabileceği kanısına varılmıştır. Etki başlama süresinin kısalığı ve kolay uygulanabilirliği, acil girişim gerektiren durumlarda spinal anestezi uygulamasının daha doğru olacağını düşündürülebilir. Ancak gelişebilecek hipotansiyon için hazırlıklı olmak ve profilaktik önlemler almak gerektiği unutulmamalıdır. Elektif koşullarda, spinal anestezinin sensoryal ve motor blok kalitesine yakın anestezi sağlarken spinal anestezide oranla daha yavaş ve tolere edilebilir hipotansiyon gelişmesi, postoperatif efektif analjezi uygulanmasına olanak sağlama nedeni ile kombine spinal epidural anestezi tekniğinin spinal ve epidural anestezi tekniklerine iyi bir alternatif olduğu kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Obstetric Anesthesia. In: Morgan GE, Mikhail MS. Clinical Anesthesiology 2nd ed. Prentice-Hall International, 1996; 712.
2. Fan SZ, Susctio L, Wang YP, Liu CC. Low dose of intrathecal hyperbaric bupivacaine combined with epidural lidocaine for cesarean section – a balance block technique. Anesth Analg 1994; 78: 474-7.
3. Rawal N. The combined spinal-epidural technique. Permanyer publications, Barcelona 1997; 3.
4. Urney WF, Stanton JBS, Peterson M, Shorrock NG. Combined spinal-epidural anesthesia for outpatient surgery: Dose-Response characteristics of intrathecal isobaric lidocaine. Using a 27-Gauge whitacre spinal needle. Anesthesiology 1995; 83: 528-34.
5. Morgan M. Obstetric anaesthesia and analgesia In: Nimmo S, Smith G. Anaesthesia Blackwell Scientific Publications London 1989; 706-7.
6. Thoren T, Holmstrom B, Rawal N, Schollin S, Lindeberg S. Squential combined spinal epidural block versus spinal block for cesarean section: Effects on maternal hypotension and neurobehavioral function of the newborn. Anesth Analg 1994; 78: 1087-92.
7. Santos AC, Pedersen H. Current controversies in obstetric anesthesia. Anesth Analg 1994; 78: 753-60.
8. Aydınli I. Obstetrik ilaç farmakolojisi. VI. Kış Sempozyumu, Bursa 1996; 70-9.
9. Tetzloff JE. Spinal, epidural, caudal blocks. In: Morgan GE, Mikhail MS. Clinical Anesthesiology 2nd ed. Prentice-Hall International 1996; 237.
10. Norris MC, Grieca WM, Borkowski M, Leighton BL. Complications of labor analgesia: Epidural versus combined spinal epidural techniques. Anesth Analg 1994; 79: 529.
11. Rawal N. The combined spinal-epidural technique. Permanyer Publications, Barcelona 1997; 23.
12. Günerli A. Obstetrik rejyonel anestezide komplikasyonlar. VI. Kış Sempozyumu, Bursa 1996; 91.
13. Ravindran RS. Cesarean section. Current Opinion In Anaesthesiology 1992; 5: 339-43.