

Sezaryen Operasyonlarında Uygulanan Anestezi Yöntemleri ve Komplikasyonları: 3552 Olgunun Retrospektif Değerlendirilmesi

METHODS AND COMPLICATIONS OF ANESTHESIA IN CESAREAN/SECTION OPERATIONS: RETROSPECTIVE EVALUATIONS OF 3552 CASES

Dr. İsmail Serhat KOCAMANOĞLU,^a Dr. Binnur SARIHASAN,^a Dr. Bengi ŞENER,^a
Dr. Ayla TÜR,^a Dr. Haydar ŞAHİNOĞLU,^a Dr. Tefvik SUNTER^b

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon AD, ^bHalk Sağlığı AD, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, SAMSUN

Özet

Amaç: Bu çalışma; Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 1997-2002 yıllarında sezaryen girişimlerinde uygulanan anestezi yöntemlerini, gelişen komplikasyonları, üniversitede anestezi ve kadın hastalıkları-doğum departmanlarında çalışan öğretim üyesi ile araştırma görevlilerinin sezaryende anestezi yöntemi tercihlerini belirlemek amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntemler: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Ameliyathanesi'nde 1997-2002 yıllarında gerçekleştirilen 3552 sezaryen operasyonunun kayıtları incelenerek, anestezi yöntemlerinin ve komplikasyonların yıllara göre görülme sıklıkları belirlendi.

Anestezi Anabilim Dalı'ndan 40 ve Kadın Hastalıkları-Doğum Anabilim Dalı'ndan 22 öğretim üyesi ve araştırma görevlisine sezaryende anestezi tercihleri soruldu.

Bulgular: Sezaryen operasyonlarında 1997 yılında bölgesel anestezi %3 oranında uygulandığı, buna karşılık 2002 yılında bu oranın %26.9'a yükseldiği, bölgesel anestezi yöntemleri içinde en fazla tercih edilen yöntemin de spinal anestezi olduğu saptandı. Anestezi komplikasyonları açısından belirgin bir fark saptanamadı. Anestezist ve obstetrisyenlerin "Siz veya bir yakınınız sezaryen operasyonu geçirecek olsa hangi anestezi yöntemini tercih edersiniz?" sorusuna verdikleri yanıtların benzer olduğu ve her iki grubun da anlamlı oranda bölgesel anesteziyi ve bölgesel anestezi yöntemlerinden de spinal anesteziyi tercih ettiği saptandı. Bu iki gruba "Bir sezaryen operasyonunda cerrah veya anestezist olarak aktif uygulayıcı olduğunuzda hangi anestezi yöntemini tercih edersiniz?" diye sorulduğunda ise obstetrisyenlerin, anestezistlere göre anlamlı oranda genel anesteziyi tercih ettiği ortaya çıktı.

Sonuç: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde sezaryen operasyonlarında bölgesel anestezi uygulamalarının son yıllarda giderek arttığı ve oranının Türkiye ortalamasına benzer fakat gelişmiş ülkelere göre düşük olduğu saptandı. Bölgesel anestezi yöntemlerini uygulama açısından anestezistlerin, obstetrisyenlere göre daha istekli olduğu anlaşıldı.

Anahtar Kelimeler: Bölgesel anestezi, sezaryen operasyonu, spinal anestezi

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2005, 25:810-816

Abstract

Objective: This study was planned to find out the anesthesia techniques used and complications observed in cesarean-sections (C/S) between 1997-2002 and the preferences of anesthesiologists and obstetricians about anesthetic methods applied for C/S in the hospital of Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine.

Material and Methods: Anesthesia records of 3552 C/S cases between 1997 and 2002, in the hospital of Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine were evaluated for anesthesia techniques used and complications.

Anesthesia preferences for C/S of doctors working in the Anesthesiology and Obstetric-gynecology departments in the university hospital were asked.

Results: Regional anesthesia rate has increased from 3% in 1997 to 26.9% in 2002 and spinal anesthesia was the most common regional anesthesia applied for C/S. Cardiovascular and circulatory complications were similar. When we asked the question "Which kind of anesthesia would you prefer if you or your relatives had undergone a C/S operation?" to the anesthesiologist and obstetricians, the predominant preference was spinal anesthesia. We asked a second question "Which kind of anesthesia would you prefer if you had been an anesthesiologist or obstetrician in C/S?" to the same groups, while anesthesiologists preferred regional anesthesia the obstetricians had a tendency for general anesthesia.

Conclusion: Regional anesthesia for C/S has progressively increased in the hospital of Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, and the ratio was similar to the other centers in Turkey but lower compared to developed countries. Anesthesiologists preferred regional anesthesia much more frequently than obstetricians did.

Key Words: Anesthesia, conduction, cesarean section

Geliş Tarihi/Received: 27.05.2005

Kabul Tarihi/Accepted: 14.10.2005

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. İsmail Serhat KOCAMANOĞLU
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
55139, Kurupelit, SAMSUN
serhatk@omu.edu.tr

Copyright © 2005 by Türkiye Klinikleri

G ünümüzde sezaryen endikasyonu sınırları oldukça geniş tutulmaktadır. Bu değişim "Sezaryende anestezi uygulaması ne olmalıdır?" sorusunun önemini arttırmaktadır. Genel anestezi sık kullanılmasına karşın beraberinde pek

çok sorunu da taşımaktadır. Bu nedenle son yıllarda bölgesel anestezi yöntemlerindeki gelişmeler, bu yöntemlerin önceki yıllara göre daha yaygın kullanılmasına neden olmuştur. Bölgesel anestezi yöntemlerinin anne ve yenidoğan açısından daha uygun koşullar sağladığı genel kabul görmeye beraber, anestezi yönteminin seçiminde hastanın isteği, anestezi ve cerrahın görüş ve deneyimleri de önemlidir. Bu çalışma; üniversitemiz tıp fakültesi hastanesinde 1997-2002 yıllarında yapılan, bilgisayara kaydedilmiş 3552 sezaryen girişimini, uygulanan anestezi yöntemi ile gelişen kardiyak ve dolaşım komplikasyonları açısından değerlendirmek, ayrıca anestezi ile kadın hastalıkları-doğum departmanlarında çalışan öğretim üyeleri ve araştırma görevlilerinin sezaryende anestezi yöntemi tercihlerini belirlemek amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntemler

Çalışma 2 bölümde yürütüldü; ilk bölümde Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Ameliyathanesi'nde 1997-2002 yıllarında gerçekleştirilen 3552 sezaryen operasyonunun Epi 5 bilgisayar programında kaydedilmiş olan anestezi kayıtlarının incelenmesi ile operasyonlarda uygulanan anestezi yöntemlerinin yıllara göre dağılımı ve operasyon sırasında oluşan ritim bozukluğu, hipertansiyon, hipotansiyon komplikasyonlarının yıllara ve anestezi yöntemine göre görülme sıklıkları sayısal olarak belirlendi. Anestezi yöntemleri genel anestezi ve bölgesel anestezi, bölgesel anestezi de spinal, epidural ve kombine spinal-epidural anestezi alt gruplarına ayrılarak incelendi. Her türlü aritmiler (atriyal, nodal veya ventriküler), bradikardi (kalp atım sayısı<60/dk.) ve taşikardi (kalp atım sayısı>100/dk.) ritim bozukluğu olarak kabul edildi. Sistolik arter basıncının 160 mmHg'nin üzerinde olması hipertansiyon, 90 mmHg'nin altında olması hipotansiyon olarak tanımlandı.

Çalışmanın 2. bölümünde; Anestezi Anabilim Dalı'ndan 40 ve Kadın Hastalıkları-Doğum Anabilim Dalı'ndan 22 öğretim üyesi ve araştırma görevlisine aşağıdaki 2 soruluk anket yöneltildi;

Soru 1: *Siz veya bir yakınınız sezaryen operasyonu geçirecek olsa hangi anestezi yöntemini tercih edersiniz?*

Soru 2: *Bir sezaryen operasyonunda ameliyathanemiz koşullarında cerrah veya anestezi olarak aktif uygulayıcı olduğunuzda hangi anestezi yöntemini tercih edersiniz?*

Anket, soruların aynı soru cümleleri ile sözel olarak bir araştırma görevlisi tarafından deneklere sorulması ve cevapların bir forma not edilmesi ile gerçekleştirildi. Elde edilen yanıtlar anestezi ve obstetrisyenler olarak 2 gruba ayrılıp karşılaştırıldı.

Elde edilen tüm veriler χ^2 testi ile karşılaştırıldı, $p < 0.05$ anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Bu dönemde yapılan epidural anestezi uygulamalarının tümünde, asılı damla tekniği uygulanmıştır. Spinal anestezide hiperbarik bupivakain veya prilokain, epidural ve kombine spinal-epidural anestezide ise bupivakain-prilokain kombinasyonunun değişik doz protokolleri uygulanmıştır. Genel anestezide ise en yaygın uygulama; tiopental-listenon induksiyonu ve azot proksit-oksijen kombinasyonuna umbilikal kord klempleneceye kadar düşük konsantrasyon, sonrasında normal konsantrasyon inhalasyon anestezisi ve gereği durumunda kısa etkili opioid ilavesi şeklindeki anestezi tekniğidir.

Genel anestezi uygulamalarının tüm bölgesel anestezi uygulamalarının toplamından anlamlı oranda yüksek olduğu bulundu ($p < 0.001$) (Tablo 1, Grafik 1).

Spinal anestezi uygulamaları epidural ve kombine spinal-epidural anestezi uygulamalarına göre anlamlı derecede yüksek bulundu ($p < 0.001$) (Tablo 2).

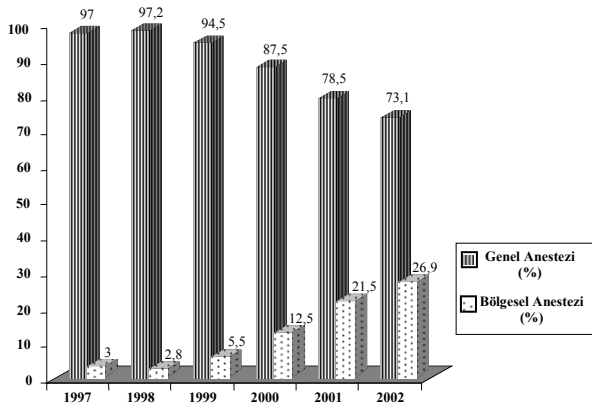
1999-2002 yılları arasında gözlenen kardiyak ritim bozuklukları açısından genel anestezi ile bölgesel anestezi arasında istatistiksel bir fark saptanmadı ($p > 0.05$) (Tablo 3). 2000 yılında görülen kardiyak ritim bozukluğunun hem bölgesel anestezi hem de genel anestezi uygulamalarında diğer yıllara göre daha yüksek olduğu saptandı ($p > 0.001$) (Tablo 3).

Bölgesel anestezide yıllar arasında hipertansiyon görülme sıklıkları açısından istatistiksel bir fark saptanmadı ($p > 0.05$) (Tablo 4). Genel anestezi uygulamalarında hipertansiyon görülme sıklığı

Tablo 1. 1997-2002 yılları arasında yapılan sezaryen operasyonlarında uygulanan anestezi yöntemlerinin yıllara göre dağılımı ve yüzde oranları.

Anestezi yöntemi	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Toplam
Genel anestezi (n)	357	415	608	685	528	481	3074 *
(%)	(97.0)	(97.2)	(94.5)	(87.5)	(78.5)	(73.1)	(86.5)
Bölgesel anestezi (n)	11	12	35	98	145	177	478
(%)	(3.0)	(2.8)	(5.5)	(12.5)	(21.5)	(26.9)	(13.5)
Toplam (n)	368	427	643	783	673	658	3552

*: p< 0.001. bölgesel anesteziye göre.

**Grafik 1.** 1997-2002 yılları arasında yapılan sezaryen operasyonlarında uygulanan anestezi yöntemlerinin yıllara göre yüzde oranları olarak dağılımı.**Tablo 2.** 1997-2002 yılları arasında yapılan sezaryen operasyonlarında uygulanan bölgesel anestezi yöntemlerinin yıllara göre dağılımı ve yüzde oranları.

Anestezi yöntemi	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Toplam
Bölgesel anestezi (n)	11	12	35	98	145	177	478
(%)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)
Spinal anestezi (n)	7	11	16	94	142	175	445*
(%)	(63.7)	(91.7)	(45.7)	(96.0)	(97.9)	(98.9)	(93.1)
Epidural anestezi (n)	3	1	16	3	2	2	27
(%)	(27.3)	(8.3)	(45.7)	(3.0)	(1.4)	(1.1)	(5.6)
Kse anestezi (n)	1	-	3	1	1	-	6
(%)	(9.0)	-	(8.6)	(1.0)	(0.7)	-	(1.3)

Kse: Kombine spinal-epidural. *: p< 0.001, epidural ve kombine spinal-epidural anesteziye göre.

ğının 2000-2001 yıllarında diğer yıllardan daha yüksek olduğu saptandı (p< 0.001) (Tablo 4). 2001-2002 yıllarında genel anestezi uygulamalarında hipertansiyon görülme oranlarının bölgesel anestezi yöntemlerinde görülenden daha fazla olduğu bulundu (p< 0.001; p< 0.005) (Tablo 4).

Genel ve bölgesel anestezi uygulamalarında hipotansiyon görülme oranlarının; 2001 yılında benzer, 1998 ve 2002 yıllarında genel anesteziye, 1999-2000 yıllarında bölgesel anesteziye daha sık olduğu bulundu. 1997 yılında bölgesel anesteziye yaklaşık 18 kat fazla oranda hipotansiyon görülmesine karşın istatistiksel bir fark saptanamadı (p> 0.05) (Tablo 5).

Kombine spinal epidural anestezi uygulanan hastalarda kardiyak ritm, hipertansiyon veya hipotansiyon komplikasyonu saptanamadı.

Anketteki sorulara anestezi uzmanları ve obstetrisyenler tarafından verilen yanıtlar Tablo 6 ve 7'de gösterilmiştir.

Soru 1'e verilen yanıtlar açısından anestezi uzmanları ve obstetrisyenler arasında fark saptanamadı (p> 0.05). İki grupta da spinal anestezi tercihinin diğer anestezi yöntemlerinden anlamlı oranda fazla olduğu bulundu (p< 0.05) (Tablo 6). Soru 2'ye verilen yanıtlara göre obstetrisyenlerin anestezi uzmanlarına göre genel anesteziyi daha fazla tercih ettikleri saptandı (p< 0.01) (Tablo 7).

Tartışma

Sezaryen operasyonu ülkemizde yaygın olarak uygulanan girişimlerden biridir. Diğer operasyonlardan farklı olarak anestezi uzmanları sezaryen girişimlerinde annede gebeliğe bağlı gelişen fizyolojik, anatomik değişiklikleri göz önünde bulundurmaya ve annenin yanı sıra bebeğin sağlığını da düşünmek zorundadırlar. Bu nedenle anestezi yöntemini seçerken ön-

Tablo 3. 1997-2002 yıllarında sezaryen operasyonları sırasında görülen kardiyak ritm bozukluklarının (taşikardi, bradikardi ve diğer kardiyak aritmiler) yıllara ve anestezi yöntemine göre dağılımı ve uygulanan anestezi yöntemi içindeki sıklığı.

Kardiyak ritm bozuklukları	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Genel anestezi (n)	14	17	9	162*	34	19
(%)	(4.0)	(4.1)	(1.5)	(23.6)	(6.5)	(3.9)
Bölgesel anestezi (n)	-	-	2	27*	16	8
(%)	-	-	(5.7)	(27.5)	(11.0)	(4.5)
Spinal anestezi (n)	-	-	1	27	16	8
(%)	-	-	(6.2)	(28.7)	(11.3)	(4.6)
Epidural anestezi (n)	-	-	1	-	-	-
(%)	-	-	(6.2)	-	-	-

*: p< 0.01, diğer yıllara göre.

Tablo 4. 1997-2002 yıllarında sezaryen operasyonları sırasında görülen hipertansiyon komplikasyonunun yıllara ve anestezi yöntemine göre dağılımı ve uygulanan anestezi yöntemi içindeki sıklığı.

Hipertansiyon	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Genel (n)	35	17	46	117 *	95 ^a	50 ^b
anestezi (%)	(9.8)	(4.1)	(7.6)	(17.1)	(18.0)	(10.4)
Bölgesel (n)	-	1	2	10	9	5
anestezi (%)	-	(8.3)	(5.7)	(10.2)	(6.2)	(2.8)
Spinal (n)	-	1	-	7	9	5
anestezi (%)	-	(9.1)	-	(7.4)	(6.3)	(2.8)
Epidural (n)	-	-	2	3	-	-
anestezi (%)	-	-	(1.2)	(1.0)	-	-

*: p<0.01, diğer yıllara göre; α: p<0.001 ve β: p<0.005, toplam bölgesel anesteziye göre.

Tablo 5. 1997-2002 yıllarında sezaryen operasyonları sırasında görülen hipotansiyon komplikasyonunun yıllara ve anestezi yöntemine göre dağılımı ve uygulanan anestezi yöntemi içindeki sıklığı.

Hipotansiyon	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Genel (n)	4	4	-	1	3	2
anestezi (%)	(1.1)	(1.0)	-	(0.1)	(0.6)	(0.4)
Bölgesel (n)	2	-	3	1	1	-
anestezi (%)	(18.2)	-	(8.6)	(1.0)	(0.7)	-
Spinal (n)	2	-	2	1	1	-
anestezi (%)	(28.6)	-	(12.5)	(1.0)	(0.7)	-
Epidural (n)	-	-	1	-	-	-
anestezi (%)	-	-	(6.2)	-	-	-

celikle anne ve bebeğin güvenliği konusunda değerlendirme yapılmalıdır. Bununla beraber sezaryen operasyonunun nedeni, aciliyeti, hastanın istekleri, anesteziistin ve cerrahın düşünce ve dene-

yimleri de anestezi yöntemi seçiminde önemlidir. Yıllar geçtikçe bölgesel anestezi yöntemlerinin uygulanmasını kolaylaştıran setlerin geliştirilmesi, anesteziistlerin bu teknikleri uygulamada bilgi ve becerilerinin artması sezaryen girişimlerinde bölgesel anestezi yöntemlerinin daha çok tercih edilmesine yol açmıştır. Fakat bu değişim her merkezde aynı hızda gelişmemiştir. Örneğin; Amerika'da 1981 yılında sezaryen girişimlerinin %34'ü spinal, %21'i epidural, %41'i genel anestezi altında yapılmışken, 1992'de bu oranlar %40 spinal, %44 epidural, %16 genel anestezi şeklinde bölgesel yöntemlerin lehine değişmiştir.¹ Batı Avrupa ülkelerinin çoğunda durum Amerika'ya benzerdir. Fakat Almanya'da 1996 yılında 1178 hastaneden alınan verilere göre; sezaryen girişimlerinde elektiflerde %61, acillerde %98 oranında genel anestezinin, önceden planlanmış sezaryenlerin %23'ünde epidural anestezi, %14'ünde spinal anestezi, planlanmamış olguların %5'inde epidural, %10'unda spinal anestezinin uygulandığı saptanmıştır.² Yine 1996 yılında Almanya'da bulunan 38 üniversite hastanesindeki verilere göre sezaryen girişimlerinde anestezi uygulama oranları %60 genel, %31 epidural, %9 spinal anestezi olarak saptanmıştır.³ 2000 yılındaki veriler de Almanya'da sezaryen girişimlerinde genel anestezi uygulamasının hala daha yaygın olduğunu göstermiştir.⁴ Birkaç ülke dışında gelişmiş Avrupa ve Amerika kıta ülkelerinde ilerleyen yıllar boyunca sezaryen girişimlerinde bölgesel anestezi uygulamaları yaygınlaşmıştır. Ülkemizde sezaryen girişimlerinde

Tablo 6. Soru 1'e anesteziist ve obstetrisyenler tarafından verilen yanıtlar ve yüzde oranları.

Soru 1	Genel A.	Spinal	Epidural	Kombine SE	Bölgesel	Toplam
Anesteziist	7 (%17.5)	18 (%45.0)*	8 (%20.0)	7 (%17.5)	33 (%82.5)	40 (%100)
Obstetrisyen	5 (%22.7)	12 (%54.6)*	3 (%13.6)	2 (%9.1)	17 (%77.3)	22 (%100)

*: P<0.05, diğer anestezi tekniklerine göre.

Tablo 7. Soru 2'ye anesteziist ve obstetrisyenler tarafından verilen yanıtlar ve yüzde oranları.

Soru 2	Genel A.	Spinal	Epidural	Kombine SE	Bölgesel	Toplam
Anesteziist	15 (%37.5)	17 (%42.5)	5 (%12.5)	3 (%7.5)	25 (%62.5)	40 (%100)
Obstetrisyen	18 (%81.8)*	3 (%13.6)	1 (%4.6)	-	4 (%18.2)*	22 (%100)

*: p<0.01, anesteziistlere göre.

bölgesel anestezi uygulanma oranları üniversitelerde %30, devlet ve özel hastanelerde %10, doğum evlerinde %2 olarak bulunmuştur.⁵ Üniversitelerde bölgesel anestezi yöntemleri içinde spinal anestezinin %43, epidural anestezinin %40, kombine spinal-epidural anestezinin %17 sıklıkla tercih edildiği saptanmıştır.⁵ Türkiye genelindeki bu sonuca karşın bazı üniversitelerde sezaryen operasyonlarında bölgesel anestezi çok daha yaygın kullanılmaktadır. Örneğin; Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde sezaryen girişimlerinde 1996-2000 yılları arasında %77 oranında bölgesel anestezi uygulanmış ve bölgesel yöntem olarak tümünde spinal anestezi tercih edilmiştir.⁶ Bizim üniversitemizde de 1997 yılında sezaryen girişimlerinde bölgesel anestezi uygulanma oranları %3 civarında iken 2002 yılında bu oran %30'lara yaklaşmıştır. Genel anesteziye göre düşük oranda uygulanmakla beraber yıllar boyunca bölgesel anestezi yöntemlerine yönelimde belirgin artışın olduğu da ortadadır. Bu artışı sınırlandıran temel faktör anesteziistlerden ziyade genel anesteziye kas paralizisi yapıldığı için daha rahat çalıştığını bildiren cerrahlar ve uyanık olmak istemeyen hastalardır. Üniversitemizde bölgesel anestezi uygulanım sıklığı Türkiye geneline benzer olmakla beraber tercih edilen bölgesel anestezi yöntemi açısından farklılık görülmektedir. Üniversitemizde 2002 yılında, bölgesel anestezi yöntemi olarak %98.9 oranında spinal anestezi uygulanmıştır. Bunda; hasta sayısının ameliyathanenin fiziki şartlarına oranla daha fazla olması nedeniyle sirkülasyonu hızlandırma çabası ve spinal anestezinin uygulanmasının daha kolay ve etki başlangıcının hızlı olması nedeniyle tercih edilmesi, uygulanan doz protokollerine göre hasta memnuniyetinin spinal anesteziye göre daha yüksek olması, spinal anesteziye motor blokaja bağlı cerrahi işlemin daha kolay yapılabilmesi gibi faktörler etkili olmuştur.

Mutlaka her anestezi yönteminin kendine özgü avantaj ve dezavantajları vardır. Genel anestezi uygulaması induksiyonun hızlı olması ve bu nedenle acil durumlarda cerrahinin daha çabuk başlatılabilmesi, hastanın uyanık olmaması nedeniyle ortamdaki etkilenmemesi, kas gevşetici kullanıldığından cerrahiye daha rahat çalışma ortamı sağlanması, hava yolu kontrolü nedeniyle ventilasyonun

ve oksijenizasyonun ihtiyaca göre ayarlanabilmesi gibi avantajlara sahiptir. Buna karşın gebelikteki değişikliklere bağlı (memelerde büyüme, laringofarengeal bölgelerde ödem gibi) entübasyon güçlüğünün diğer hasta gruplarına göre daha sık gözlenmesi, gastrik sıvı regürjitasyonu ve pulmoner aspirasyon riski, hızlı induksiyona bağlı hipotansiyon, intravenöz anesteziklerin transplental geçişine bağlı yenidoğan Apgar skorlarında düşüklük, anestezik ajanların yenidoğanı daha az etkilemesi için düşük doz kullanımında travmaya stres yanıtına bağlı annede hemodinamik ve dolaşım bozulmaları, erken postoperatif dönemde hava yolu komplikasyonları, ağrı ve bulantı-kusma genel anestezinin hemen sıralanabilecek dezavantajlarıdır. Bölgesel anestezinin en önemli avantajları; solunumun deprese olmaması, genel anestezik ilaçların yenidoğana geçişi gibi komplikasyonlara yol açmaması, erken ve geç postoperatif dönemde ağrının daha kolay kontrol altına alınmasına imkan vermesi, yeterli analjezi seviyesi oluşturulduğunda travmaya stres yanıtı önlenmesi, annenin bebeğini doğduktan hemen sonra görebilmesi ve kısa sürede emzirebilmesidir. Buna karşın bölgesel anestezinin en önemli dezavantajları; hastada lokal anestezik allerji ve toksisitesi gelişebilmesi, uygulanımının zaman alması, analjezi seviyesinin yetersiz kalabilmesi, kas gevşetici kullanılmadığı için zaman zaman cerrahi çalışma zorluğu yaratabilmesi, yöntem bağlı olarak baş ağrısı, sırt ağrısı, hipotansiyon gelişebilmesidir.^{7,8} Hawkins ve ark. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1979-1990 yıllarında doğum sırasında anesteziye bağlı mortalite oranlarını anestezi yöntemlerine göre araştırmışlar; ilk 3 yıllık (1979-1981) dönemde maternal mortalitenin 1 milyon canlı yenidoğanda 4.3 iken son 3 yıllık dönemde (1988-1990) bu rakamın 1.7'ye düştüğünü saptamışlardır.⁹ Anestezi yöntemlerine göre maternal mortaliteyi karşılaştırdıklarında; 1985'ten önce genel anesteziye bağlı maternal mortalite oranının, bölgesel anesteziye bağlı maternal mortalitenin 2.3 katı iken 1985'ten sonraki dönemde bu oranın 16.7'ye yükseldiğini bulmuşlardır. Araştırmacılar bu durumun, genel anesteziye bağlı anne ölümlerinin bu yıllar boyunca aynı kalmasına karşın bölgesel yöntemlere bağlı anne ölümlerinde belirgin düşüş olmasından kaynaklandığını saptamışlardır.

mışlardır. Bölgesel yöntemlerde anne ölümlerindeki düşüşü de lokal anestezi toksisitesi gelişimi konusunda anesteziistlerin daha tedbirli olmasına ve bölgesel anestezi tekniğindeki gelişime bağlamışlardır.⁹ Epidural anestezi ve analjezi uygulanan 10995 gebenin incelendiği bir seride maternal mortalite sıfır olarak bulunmuştur.¹⁰ Anesteziist her anestezi yönteminin avantaj ve dezavantajlarını göz önünde bulundurmalı ve hastanın durumuna en uygununu seçmelidir.

Çalışmamızda, sezaryen girişimleri sırasındaki anestezi uygulamalarında maternal morbidite ve mortaliteyi etkileyebilecek önde gelen faktörlerden olduğu düşünülen kardiyak ritm bozukluğu, hipertansiyon ve hipotansiyon komplikasyonlarının uygulanan anestezi yöntemine göre sıklıkları da araştırıldı. Genel anestezi uygulamalarında taşikardi, bölgesel anestezi yöntemlerinde bradikardi en çok gözlenen kardiyak ritm bozukluklarıdır. Çalışmamızda kardiyak ritm bozukluğu (bradikardi, taşikardi ve diğer kardiyak aritmiler gibi) komplikasyonunun yıllar boyunca genel ve bölgesel anestezi yöntemlerinde benzer sıklıkta görüldüğü saptandı.

Bölgesel anestezi uygulamalarında yetersiz analjezi, aşırı sıvı yüklenmesi veya efedrin gibi sempatomimetik ilaçların doz aşımı gibi nedenlerden hipertansiyon atakları görülebilmeye karşın; genel anestezi sırasında yukarıdaki durumlara ilave olarak intübasyona ve cerrahiye metabolik ve endokrin yanıtı bağlı da hipertansiyon gözlenebilir. Kayıtların incelenmesi sonucu hipertansiyonun, özellikle 2001-2002 yıllarında olmak üzere genel anestezi uygulamalarında daha sık geliştiği belirlendi.

Hipotansiyon; kanama ve hipovolemi gibi cerrahi veya hastanın durumu ile ilgili nedenler dışında daha çok bölgesel anestezi, özellikle spinal anestezi sırasında sempatik blokaja bağlı gelişen periferik göllenme sonucu oluşan bir komplikasyondur. Spinal anestezide hipotansiyon gelişimini engellemek için iv sıvı yüklenmesi veya efedrin gibi bir vazokonstriktör ajanın puşe veya infüzyonu en çok uygulanan yöntemlerdir. Ngan Kee ve ark. yaptıkları çalışmada; spinal anestezi altındaki sezaryen girişimlerinde görülen fetal asidoza neden olan en önemli faktörlerin uterin insizyon-doğum süresi ve doğum öncesi efedrin kullanımı olduğunu saptamışlardır.¹¹

Üniversitemizde hipotansiyonu engellemek üzere bölgesel anestezi öncesi iv kristalloid infüzyonu (250-1500 mL arasında) ve buna rağmen hipotansiyon geliştiğinde bölünmüş dozlar halinde efedrin (5-10 mg) iv puşe uygulaması en çok kabul gören yöntemdir. Kayıtların incelenmesinden, araştırılan yıllarda hipotansiyonun genelde bölgesel anestezi yöntemlerinde daha fazla görüldüğü anlaşılmaktadır. Fakat yıllar ilerledikçe bölgesel anestezi uygulama sayısının artmasına karşın hipotansiyon görülme oranlarının giderek azaldığı saptanmaktadır ki bu durum literatür bilgileriyle de uyumludur. Bölgesel anesteziye bağlı hipotansiyonu engellemede kullanılan girişim öncesi sıvı tedavisi ve uygulanan lokal anestezik ajan dozunu, dolayısıyla anestezi seviyesini ayarlamadaki deneyim ve becerinin artması son yıllarda bu komplikasyonun giderek daha az görülmesinde önemli faktörleri oluşturmuştur.

Von Hundelshausen obstetride bölgesel anestezi yöntemlerinin başarıyla uygulanmasında diğer faktörlerin yanı sıra anesteziist ve obstetrisyen arasındaki iletişim ve koordinasyonun da çok önemli olduğunu bildirmektedir.¹² Elbette bu iletişim ve koordinasyonun sağlıklı bir şekilde işleminde ve sezaryen operasyonlarında anestezi yöntem seçiminde anesteziist ve cerrahın düşünce ve deneyimleri çok önemli olacaktır. Bu varsayımdan yola çıkılarak fakültemizde bulunan anesteziist ve obstetrisyenler arasında bu konudaki düşüncelerinin sorgulandığı bir anket düzenlendi. Bu ankette ilk soruda hasta açısından hangi yöntemin daha çok tercih edileceği konusundaki düşüncelerini sorgulamak üzere “Siz veya bir yakınınız sezaryen operasyonu geçirecek olsa hangi anestezi yöntemini tercih ederiniz?” sorusu soruldu. Bu soruyu anesteziist ve obstetrisyenler yüksek oranda bölgesel anestezi lehine yanıtlamışlardır. Buna karşın uygulayıcı olarak düşüncelerinin sorgulandığı “Bir sezaryen operasyonunda ameliyathanemiz koşullarında cerrah veya anesteziist olarak aktif uygulayıcı olduğunuzda hangi anestezi yöntemini tercih edersiniz?” şeklindeki 2. soruya obstetrisyenler, anesteziistlerin aksine büyük oranda genel anestezi yönünde görüş bildirmişlerdir. Görüldüğü gibi anesteziistler açısından bölgesel anestezi uygulaması konusunda bir tereddüt olmamakla beraber, cerrahların bu konuda dirençleri söz konusudur. Bu

dirençte özellikle cerrahi alanda yeterli kas gevşemesi sağlanamaması, hastanın bölgesel anestezi uygulaması sırasında Trandelenburg pozisyonuna alınamaması ve gecikmelerin yaşanabilmesi öne sürülen temel gerekçeleri oluşturmaktadır. Bu direnç aşmada anestezi uzmanları ile cerrahlar arasında sorunların açık olarak ortaya konulup, çözüm yollarının araştırılması şeklinde fikir alışverişi yapılması yararlı olacaktır.

Sonuç olarak; OMÜ Tıp Fakültesi'nde sezaryen operasyonlarında bölgesel anestezi uygulamalarının son yıllarda giderek arttığı ve Türkiye ortalamasına benzer fakat gelişmiş ülkelere göre düşük olduğu söylenebilir. Bölgesel anestezi yöntemi olarak daha çok spinal anestezinin tercih edildiği, epidural anestezinin yaygınlaştırılması için ameliyathane fiziki koşullarının uygun hale getirilmesi ve epidural anestezi uygulamalarının arzu edilen sonuçları verebilmesi için bu konuda eğitim ve bilimsel çalışmalara ağırlık verilmesi gereği ortaya çıkmaktadır.

KAYNAKLAR

- Hawkins JL, Gibbs CP, Orleans M, Martin-Salvaj G, Beaty B. Obstetric anesthesia work force survey, 1981 versus 1992. *Anesthesiology* 1997;87:135-43.
- Stamer UM, Messerschmidt A, Wulf H. Anaesthesia for caesarean section--a German survey. *Acta Anaesthesiol Scand* 1998;42:678-84.
- Wulf H, Stamer U. Current practices in anesthesia for cesarean section in German university clinics. Results of a survey in the year 1996. *Anaesthesist* 1998;47:59-63.
- Schneider M, Kwizaridse I, Mörtl M, et al. Use of regional anaesthesia in some Central and Eastern countries. In: Reynolds F, ed. *Regional Anaesthesia in Obstetrics-A Millennium Update*. 1st ed. London: Springer-Verlag; 2000. p.43-57.
- Şahin Ş, Owen M. Türkiye'de ve dünyada obstetrik analjezi ve anestezi. *Türk Anest Rean Cem Mecmuası* 2002;30:52-9.
- Toker K, Yılmaz AS, Gürkan Y, et al. Sezaryen ameliyatlarında anestezi uygulaması, 5 yıllık retrospektif değerlendirme. *Türk Anest Rean Cem Mecmuası* 2003;31:26-30.
- Glosten B. Anesthesia for cesarean section. In: Miller RD, editor. *Anesthesia*. 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2000. p.2046-52.
- Morgan GE, Mikhail MG, Murray MJ, Larson CP. Anesthesia for cesarean section. In: Morgan GE, Mikhail MG, Murray MJ, Larson CP, eds. *Clinical Anesthesiology*. 3rd ed. Chicago: Lange Medical Books; 2002. p.828-33.
- Hawkins JL, Koonin LM, Palmer SK, Gibbs CP. Anesthesia-related deaths during obstetric delivery in the United States, 1979-1990. *Anesthesiology* 1997;86:277-84.
- Paech MJ, Godkin R, Webster S. Complications of obstetric epidural analgesia and anaesthesia: A prospective analysis of 10,995 cases. *Int J Obstet Anesth* 1998;7:5-11.
- Ngan Kee WD, Lee A. Multivariate analysis of factors associated with umbilical arterial pH and standard base excess after Caesarean section under spinal anaesthesia. *Anaesthesia* 2003;58:125-30.
- von Hundelshausen B. Anesthesia and analgesia in obstetrics. *Ther Umsch* 2002;59:667-76.