

# Spinal ve Genel Anestezi Uygulanan Sezaryen Doğumlarında Kan Değerlerinin Karşılaştırılması

Ahmet Yalınkaya<sup>1</sup>, Ali İrfan Güzel<sup>1</sup>, Kadir Kangal<sup>1</sup>, Ersin Uysal<sup>2</sup>, Selami Erdem<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Diyarbakır

<sup>2</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır Meslek Yüksekokulu Teknik Programlar Bölümü, Diyarbakır

## Özet

**Amaç:** Spinal ve genel anestezi uygulanan sezaryen doğumlarında preoperatif ve postoperatif hematokrit ve hemoglobin değerlerini karşılaştırmaktır.

**Yöntem:** Sezaryen uygulanan kanama açısından düşük riskli 200 gebe, anestezi tipine göre 100 spinal (grup 1) ve 100 genel (grup 2) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Olguların demografik özellikleri, sezaryen endikasyonları, preoperatif ve postoperatif ortalama hematokrit (Htc) ve hemoglobin (Hb) değerleri belirlendi. İki grupta postoperatif dönemde yapılan kan transfüzyonu miktarı karşılaştırıldı. Elde edilen veriler SPSS 15.0 For Windows istatistik paket programı ile değerlendirilerek verilerin homojen olduğu tespit edildi. İstatistiksel analiz yöntemi olarak Independent Samples T-Test analizi kullanıldı.

**Bulgular:** Spinal anestezi ve genel anestezi uygulanan grupların yaş ortalaması 29.61±6.85 ve 29.59±5.85 olarak bulundu, gruplar arasında fark saptanmadı (p>0.05). Preoperatif, grup 1 ve grup 2 Htc değerleri: 34.64±4.76 ve 33.47±3.93 (t=1.89, p=0.06), Hb değerleri: 11.56±1.78 ve 11.21±1.46 (t=1.51, p=0.13) olarak bulundu. Postoperatif, grup 1 ve grup 2 Htc değerleri: 30.21±3.92 ve 29.18±3.74 (t=1.89, P=0.059), Hb değerleri: 9.91±1.42 ve Hb: 9.56±1.40 (t=1.75, P=0.081) olarak bulundu. Grup 1 olgularından 11 hastaya 24 ünite, grup 2 olgulardan 16 hastaya 43 ünite eritrosit süspansiyonu verildi.

**Sonuç:** Kanama açısından düşük riskli hastalara spinal ve genel anestezi uygulanarak yapılan sezaryen doğumlarında, kan kaybı bakımından karşılaştırıldığında anlamlı bir fark saptanmadı. Ancak genel anestezi uygulanan grupta postoperatif dönemde daha fazla eritrosit süspansiyonu transfüzyonu yapıldığı saptandı. Olgu sayımızın az olması nedeniyle gruplar arasında anlamlı fark bulunmadığını düşünmekteyiz. Daha kesin sonuç elde edebilmek için daha geniş çaplı çalışmalara gerek vardır.

**Anahtar Sözcükler:** Sezaryen, anestezi tipi, kan kaybı.

## *Comparing the blood values of the patients operated by cesarean under spinal and general anesthesia*

**Objective:** To compare preoperative and postoperative hematocrit and hemoglobine values in patients who had cesarean section under spinal and general anesthesia.

**Methods:** The mean age of the cases operated by local and general anesthesia was 29.61±6.85 and 29.59±5.85, and there was not meaningful statistically (p>0.05). The preoperative Htc values for group 1 and group 2 were; 34.64±4.76 and 33.47±3.93 (t=1.89, p=0.06), and Hb values: 11.56±1.78 and 11.21±1.46 (t=1.51, P=0.13). The postoperative Htc values for group 1 and group 2 were; 30.21±3.92 and 29.18±3.74 (t=1.89, p=0.059), Hb values: 9.91±1.42 and Hb: 9.56±1.40 (t=1.75, P=0.081). 11 cases of group 1 had 24 units of blood transfusion and 16 cases of group 2 had 43 units.

**Results:** 200 pregnant cases with low risk for bleeding who delivered with cesarean section, were divided into two groups according to their anesthesia type, as 100 spinal (group 1) and 100 general (group 2). The demographic specialities, cesarean indications, preoperative and postoperative hematocrit (Hct) and hemoglobin (Hb) values were determined. The data were evaluated with SPSS 15.0 For Windows statistics package programme and the data were evaluated as homogen. Independent Samples T-Test analyse were used as statistically analyse method.

**Conclusion:** We did not find any difference of blood loss in the patients with low risk of bleeding operated by cesarean under spinal and general anesthesia. However, the cases operated by general anesthesia had more blood transfusion. The statistically insignificant result between the groups is because of the low number of our cases. With wider and better-designed studies.

**Keywords:** Cesarean, anesthesia type, blood loss.

## Giriş

Dünyada en sık uygulanan obstetrik operasyon, sezaryen ile doğumdur. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 1965 ile 1988 yılları arasında sezaryen oranı %4.5'dan, %25'lere kadar yükselmiş ancak daha sonra sezaryen sonrası normal doğumun artması ile 1989 ile 1996 yılları arasında bu oran önemli ölçülerde azalmıştır. Ancak daha sonra 2002 yılına kadar tekrar sezaryen oranı artmış ve bu yılda kaydedilmiş en yüksek orana gelmiştir.<sup>1</sup> Ülkemizde kesin veriler bulunmamakla beraber, bölgesel farklılıklarla bu oran %23 civarındadır.

Obstetrik kanama, hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde halen en önemli maternal mortalite nedenidir. Normal doğumda 300-500 ml, sezaryen de ise 900-1000 ml arası kan kaybı normal karşılanmaktadır. 1500 ml'den fazla kanama olması, hematokrit değerinin %10'dan fazla düşmesi ve hemodinamiyi düzeltmek için kan transfüzyonu ihtiyacı obstetrik kanama olarak tanımlanmaktadır.<sup>2</sup>

Sezaryen doğumlarda regional (spinal, epidural) ve genel anestezi kullanılabilir. 1982 yılında Amerika'da sezaryen doğumlarının yarısında genel anestezi kullanılmaktaydı. 1998 yılına gelindiğinde ise bu oran %10'un altına düşmüştür. Son yıllarda ise spinal anestezi daha çok kullanılmaya başlanmıştır. Hipovolemi, in-

feksiyon, koagulopati gibi durumlarda genel anestezi, regional anesteziye tercih edilebilir. Ancak genel anestezi sırasında mide içeriğinin aspirasyonu, entübasyon zorluğu, maternal hiperventilasyon, neonatal depresyon ve uterin atoniye bağlı kanama gibi komplikasyonların olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır.<sup>3</sup>

Bu çalışmanın amacı spinal ve genel anestezi uygulanan sezaryen doğumlarında preoperatif ve postoperatif hematokrit ve hemoglobin değerlerini karşılaştırarak anestezi tipinin kanama üzerinde etkili olup olmadığını ortaya çıkarmaktır.

## Yöntem

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'na, Ocak 2007 ile Aralık 2008 tarihleri arasında başvuran ve sezaryen uygulanan kanama açısından düşük riskli 200 gebe, anestezi tipine göre 100 spinal (grup 1) ve 100 genel (grup 2) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Olguların demografik özellikleri, sezaryen endikasyonları, preoperatif ve postoperatif ortalama hematokrit (Htc) ve hemoglobin (Hb) değerleri incelendi. Postoperatif değerler hastalara transfüzyon yapılmadan önce alınan kan örneklerinden çalışıldı. Plasenta previa totalis, dekolman plasenta, uterus rüptürü gibi kanama açısından yüksek riskli gebeler çalışma dışı bırakıldı. Spinal anestezi sırasında 26 Gauge Atrocian

spinal iğne kullanıldı. Hastalara alt segment transverse insizyon ile sezaryen uygulandı. Hastalara postoperatif dönemde yapılan kan transfüzyonu miktarları belirlendi. Elde edilen veriler SPSS 15.0 For Windows istatistik paket programı ile değerlendirildi ve verilerin homojen olduğu tespit edildi. İstatistiksel analiz yöntemi olarak Independent Samples T-Test analizi kullanıldı.

## Bulgular

Spinal anestezi ve genel anestezi uygulanan grupların yaş ortalamaları  $29.61 \pm 6.85$  ve  $29.59 \pm 5.85$  olarak bulundu ve her iki grup arasında fark saptanmadı ( $p > 0.05$ ). Olguların gravida, parite, doğum haftaları ve yenidoğan doğum ağırlıkları (g) arasında da anlamlı fark bulunmadı ( $p > 0.05$ ) (Tablo 1). Hastaların sezaryen endikasyonları ve sayıları Tablo 2'de gösterilmiştir. Preoperatif grup 1 ve grup 2 Htc değerleri  $34.64 \pm 4.76$  ve  $33.47 \pm 3.93$  ( $t = 1.89$ ,  $p = 0.06$ ), Hb değerleri  $11.56 \pm 1.78$  ve  $11.21 \pm 1.46$  ( $t = 1.51$ ,  $p = 0.13$ ) olarak bulundu. Postoperatif, grup 1 ve grup 2 Htc değerleri:  $30.21 \pm 3.92$  ve  $29.18 \pm 3.74$  ( $t = 1.89$ ,  $p = 0.059$ ), Hb değerleri:  $9.91 \pm 1.42$  ve  $Hb: 9.56 \pm 1.40$  ( $t = 1.75$ ,  $P = 0.081$ ) olarak bulundu. Grup 1 olgularından 11 hastaya 24 ünite, grup 2 olgulardan 16 hastaya 43 ünite eritrosit süspansiyonu verildi.

## Tartışma

Sezaryen oranlarının yıllar içinde artması sonrası alternatif rejyonel anestezi yöntemleri daha çok karşımıza çıkmakta ve hastaların bilinçlenmesi sonucunda da daha konforlu anestezi yöntemleri beklentisi içine girmektedirler. Sezaryen anesteziinde kullanılan genel ve regional anestezinin her ikisinin de avantajları ve dezavantajları olmakla birlikte, tamamen ideal bir yöntem yoktur. Anestezi yöntemi seçiminde; gebenin sistemik sorunları ve isteği, operas-

**Tablo 1.** Her iki grup olguların demografik özellikleri.

	Grup 1 (n:100)	Grup 2 (n:100)	p
Yaş (yıl)	$29.61 \pm 6.85$	$29.59 \pm 5.85$	$> 0.05$
Gravida	$4.18 \pm 1.6$	$4.019 \pm 0.9$	$> 0.05$
Parite	$2.62 \pm 0.9$	$2.72 \pm 1.0$	$> 0.05$
Doğum haftası	$37.23 \pm 1.4$	$38.11 \pm 2.5$	$> 0.05$
Doğum kilosu (g)	$3128 \pm 527.2$	$3022 \pm 486.1$	$> 0.05$

**Tablo 2.** Her iki grup olgularının sezaryen endikasyonları.

Endikasyon	Grup 1 (n=100)	Grup 2 (n=100)
Eski sezaryen	40	28
Fetal distres	13	36
İri bebek	11	2
Presentasyon anomalileri	10	10
Çoğul gebelikler	6	4
CPD*	2	7
Diğerleri	18	13

\*Cephalo-pelvic disproportion

yonun aciliyeti cerrahın tercihi ve ayrıca anesteziğin deneyimi en önemli faktörlerdir.<sup>4</sup> Kliniğimizde acil durumlarda daha çok genel anestezi tercih edilmektedir. Elektif ve mükerrer sezaryenler de ise spinal anestezi tercih edilmektedir. Sezaryen doğumlarda; özellikle genel anesteziye bağlı olarak, uterin vasküler rezistansı veya perfüzyon basıncını değiştirerek uterustaki kan akımını ve dolaylı olarak uterus kontraksiyonlarını etkileyerek intraoperatif kan kaybını arttırabilmektedir. Afolabi ve ark., yaptıkları çalışmada; genel ve regional anestezi ile yapılan sezaryen operasyonlarında, kanama miktarının regional anestezi ile sezaryen olan grupta daha az olduğunu belirtmiştir.<sup>5</sup> Lertakyamane ve ark. ise genel anestezi ile sezaryen uygulanan olgularda, regional anesteziye göre daha çok kan kaybı, daha düşük post operatif hematokrit değerleri saptamıştır.<sup>6</sup> Çalışmamızda iki grup arasında postoperatif hemotakrit değerleri arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunma-

miştir. Bu sonucu olgu sayımızın az olması ve grup 2 olgularına daha fazla eritrosit suspansiyonu transfüzyonuna bağlamaktayız. 1970'li yıllarda %4.6 olan obstetrik kanamaya bağlı transfüzyon oranı günümüzde %0.9'a kadar düşmüştür. Bunun sebebi kanama açısından risk taşıyan hastaların önceden tespiti ve gerekli önlemlerin alınmasıdır.<sup>7</sup> Genel anestezi ile sezaryen uygulanan olgularımızda daha fazla eritrosit suspansiyonu transfüzyonu yapılmıştır.

## Sonuç

Sonuç olarak, sezaryen sırasındaki kan kaybına etki eden faktörleri inceleyen birçok çalışmada genel anestezi uygulanması intraoperatif kanama miktarını arttıran bir risk faktörü olarak gösterilmiştir. Çalışmamızda ise sezaryen operasyonlarında intraoperatif maternal kanama miktarı üzerine gerek rejyonel ve gerekse genel anestezi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamasına karşın, genel anestezi grubunda daha fazla kan transfüzyonu yapıldığı tespit edilmiştir. Olgu sayımızın az olması nedeniyle gruplar arasında istatistiksel olarak anlam-

lı fark bulunmadığını düşünmekteyiz. Daha kesin sonuç elde edebilmek için daha geniş çaplı çalışmalara gerek vardır.

## Kaynaklar

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap L, Wenstrom KD. Cesarean Delivery and Peripartum Hysterectomy. In: Cunningham FG (Ed). *Williams Obstetrics*. New York: Mc Graw Hill Medical Publishing; 2005; p: 589-90.
2. Naef RW, Chauhan SP, Chevalier SP, Roberts WE, Meydrecht EF, Morrison JC. Prediction of hemorrhage at cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1994; 83: 923-5.
3. McDonald JS, Yarnell WY. *Diagnosis and Treatment Obstetrics and Gynecology*. New York: McGraw Hill Companies; 2003; p: 455.
4. Reisner LS, Lin D. Anesthesia for cesarean section. In: Chestnut (Ed). *Obstetric Anesthesia Principles and Practice*. Mosby, St Louis: 1999; p: 465-92.
5. Afolabi BB, Lesi FE, Merah NA. Regional versus general anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 4: CD004350.
6. Lertakyamanee J, Chinachoti T, Tritrakarn T, Muangkasem J, Somboonnanonda A, Kolatat T. Comparison of general and regional anesthesia for cesarean section: success rate, blood loss and satisfaction from a randomized trial. *J Med Assoc Thai* 1999; 82: 672-80.
7. Sherman SJ, Greenspoon JS, Nelson JM, Paul RH. Obstetrik hemorrhage and blood utilization. *J Reprod Med* 1993; 38: 929-34.