

Spinal anestezi uygulanan sezaryen operasyonlarında bilateral TAP bloğun analjezik tüketimine etkisi

The effect of bilateral TAP block administration on analgesic consumption in cesarean operations under spinal anesthesia

Ömer Fatih Şahin¹, Yakup Aksoy¹, Ayhan Kaydu², Erhan Gökçek²

¹Diyarbakır Bismil Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Bismil, Diyarbakır, Türkiye

²Diyarbakır Selahaddin Eyyübi Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

Geliş Tarihi: 21. 03. 2017

Kabul Tarihi: 18. 04. 2017

Doi:10.21601/ortadogutipdergisi.299190

Öz

Amaç: Çalışmamızda spinal anestezi altında ultrason eşliğinde uygulanan transvers abdominis plain (TAP) bloğun; sezaryen operasyonlarında postoperatif analjezi ve opioid tüketimine etkisini retrospektif olarak incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 2016 Mayıs-Ekim ayları arasında elektif şartlarda spinal anestezi altında sezaryen operasyonu olan ve çalışmaya dahil edilen 58 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelendi. Hastalar TAP blok uygulananlar (Grup 2) ve uygulanmayanlar (Grup 1) olarak iki gruba ayrıldı. Demografik veriler, postoperatif 1, 2, 4, 6, 9, 12 ve 24. saatte bakılan vizüel analog skala (VAS) değerleri, non steroid anti-inflamatuvar ilaç ve opioid tüketimleri değerlendirildi. Ayrıca ilk analjezik ve opioid ajan yapılma zamanları da kaydedildi.

Bulgular: Grup 1 hastaların (n=27) postoperatif 1. ve 4. saat VAS değerleri Grup 2'ye (n=31) göre anlamlı derecede yüksek bulundu. Grup 1'de 18 hastada (%66,6), grup 2'de 9 hastada (%29) opioid kullanıldı. İlk opioid uygulama zamanı grup 1 de ortalama 200,27 dakika, Grup 2'de ise 263.33 dakika olarak bulundu (p<0,05).

Sonuç: Sezaryen gibi alt abdominal cerrahi operasyonları sonrası ağrı kontrolünde TAP blok uygulanmasının opioid tüketimini azalttığını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Postoperatif ağrı, transvers abdominis plain blok, sezaryen

Abstract

Aim: The purpose of this study was determine the efficacy of ultrasound guided transverse abdominis plane (TAP) block in patients after cesarean operation under spinal anesthesia.

Material and Method: In this retrospective study, we reviewed the patient files which was elective cesarean operation under spinal anesthesia between 2016 may and october. Patients were divided into two groups as non-TAP block (Group 1) and TAP block group (Group 2). Demographic data, visual analogue scale (VAS) values, nonsteroidal anti-inflammatory drug and opioid consumption were examined at postoperative 1, 2, 4, 6, 9, 12 and 24 hours. Also the first analgesic and opioid agent administration times were recorded.

Results: Postoperative 1st and 4th hour VAS values of group 1 patients (n=27) were significantly higher than Group 2 (n=31). Opioids were used in 18 patients (66.6%) in Group 1 and 9 patients (29%) in Group 2. The first opioid administration time was 200.27 minutes in Group 1 and 263.33 minutes in Group 2 (p <0.05). In Group 2, the mean time of first opioid application was 263.33 min and in Group 1 200.27 min.

Conclusions: We found that the TAP block decreased the postoperative VAS values and the opioid consumption after cesarean operation under spinal anesthesia.

Keywords: Postoperative pain, transverse abdominal plain block, cesarean section

Giriş

Sezaryen operasyonu sonrası ağrı kontrolü hasta konforu açısından oldukça önemlidir. Anne-bebek bağının ve erken emzirmenin sağlanması ve hastanın erken mobilizasyonunda etkili bir analjezinin önemi yüksektir [1]. Anesteziyoloji ve kadın doğum kliniğinin multidisipliner yaklaşımı ve bir protokol çerçevesinde ağrı düzeylerinin kontrolü daha etkili olacaktır. Sistemik veya nöroaksiyel uygulanan opioid ajanlar analjezi sağlamada etkili olmalarının yanı sıra bulantı, kusma, kabızlık ve solunum depresyonu gibi ciddi yan etkiler nedeniyle kullanımlarını zorlaştırmaktadır [2].

Non steroid anti-inflamatuvar ilaç (NSAİİ)'lerin opioidlerle birlikte kullanılması opioid gereksinimini düşürmekte böylece olası yan etkiler azalmaktadır [3]. Sezaryen sonrası abdomen duvarı insizyonu kökenli somatik ağrı ve uterusu bağlı visceral ağrı oluşmaktadır. Rahatsız edici ağrının çoğu batın duvarı yani somatik kaynaklıdır. Transvers abdominis plain (TAP); internal oblik ve transversus abdominis kasları arasında T10-L1 arası torakolomber sinirleri içeren bir fasyal düzlemdir [4]. Dolayısıyla bu fasyal alana lokal anestezi uygulaması abdominal duvarı innerve eden sinirlerin bloğuna neden olacaktır [5]. TAP blok olarak adlandırılan bu işlemin son yıllarda popülaritesi artmaktadır ve sezaryen sekiyo, histerektomi, kolesistektomi, apendektomi gibi batın cerrahilerinde multidisipliner ağrı kontrolünün bir parçası olmuştur [6].

Bu çalışmada spinal anestezi uygulanan sezaryen sekiyo operasyonu geçirmiş ve operasyon bitiminde TAP blok yapılan hastaların kayıtları retrospektif olarak incelenerek ilk 24 saatteki ağrı düzeyleri, analjezik ve opioid tüketim oranlarına ulaşılmasını amaçladık. Bu şekilde TAP blok uygulamasının analjezik ilaç tüketimi üzerine olan etkisini araştırmayı planladık.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamız 2016 Mayıs-Ekim ayları arasında elektif şartlarda sezaryen operasyonu yapılan 58 hastanın dosyaları Hastane Yönetimi'nden izin alındıktan sonra retrospektif olarak incelenerek yapıldı. American Society of Anesthesiologists (ASA) I ve II olan, L3-5 aralığından 2-2.2 ml 0.5% heavy bupivakain ile spinal anestezi uygulanan, Pfannenstiel insizyonla opere edilen hastalar çalışmaya alındı. Hastalar sadece medikal tedavi alanlar (Grup 1) ile TAP blok uygulananlar (Grup 2) olarak iki

gruba ayrıldı. Hastaların servis hemşireleri tarafından kayıt altına alınmış postoperatif 1, 2, 4, 6, 9, 12, 24. saatlerdeki VAS değerleri, analjezik ilaç tüketimleri ile ilk doz NSAİİ ve opioid uygulanma zamanları hazırlanan formlara kaydedildi. Gruplar VAS değerleri ile analjezik ilaç uygulanma zamanı ve opioid ihtiyacı açısından karşılaştırıldı. VAS, hastaların hiç ağrının olmadığı "0" ve hissettiği ağrının en şiddetli olduğu noktanın "10" olarak gösterildiği horizontal bir çizginin üzerinde işaretleme yapmaları sonucu oluşturulmaktadır. Retrospektif olan çalışmamız için hastane yönetiminden etik kurul muafiyet belgesi alınmış ve Helsinki Bildirgesine uygun olarak hazırlanmıştır.

TAP blok uygulaması ameliyathanede operasyon bitimini takiben ultrasonografi eşliğinde bilateral olarak her bir tarafa 20 ml %0.25 bupivakaine ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca servislerde postoperatif analjezi için rutin uygulamada diklofenak sodyum 75 mg intramuskuler (Dikloron ® ampul, Deva, Türkiye) ve/veya petidin (Aldolan ® ampul Liba Lab. Türkiye) 100 mg/2 ml ampul 100 ml izotonik NaCl içerisinde 30 dakikada intravenöz infüzyon olarak yapılmıştır.

İstatiksel analiz: Çalışmada verilerin istatistiksel analizi için SPSS 16.0 (Statistical Package for Social Sciences SPSS Inc. Chicago, IL, USA) for Windows programı kullanıldı. Sürekli verilerin gruplar arası karşılaştırmalarında Independent-Samples t testi kullanıldı. Tüm incelemelerde anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular

Mayıs-Ekim 2016 tarihleri arasında kayıtlarına ulaşılabilen spinal anestezi ile sezaryen operasyonu yapılmış 58 kadın hasta çalışmaya alındı. Bu hastalardan 27 hastaya (%46,6) sadece medikal tedavi verildiği (Grup 1); 31 hastaya (%53,4) ise operasyonun sonunda transverse abdominis plain (TAP) blok uygulandığı (Grup 2) görüldü. Tespit edilen hastaların yaş ortalaması $29,4 \pm 5,87$ SD olarak saptandı. Çalışmamızda Medikal tedavi yapılan hastalar (Grup 1) ile TAP blok uygulanan hastalar (Grup 2) farklı saatlerde bakılan VAS değerlerine göre postoperatif ağrı durumu açısından karşılaştırıldı. Yapılan istatistiksel değerlendirmede medikal tedavi yapılan hastaların (Grup 1) 1. ve 4. saat VAS değerleri TAP blok yapılan hastalara (Grup 2) göre anlamlı derecede yüksek bulundu (Tablo 1).

Tablo 1. Grupların demografik verileri

Karakteristik	
Yaş (yıl)	29,4 ± 5,87
Cinsiyet	
Kadın	58
ASA	
ASA I	42 (%72,41)
ASA II	16 (%27,58)
ASA: Amerikan Anestezistler Birliği Risk Sınıflaması	

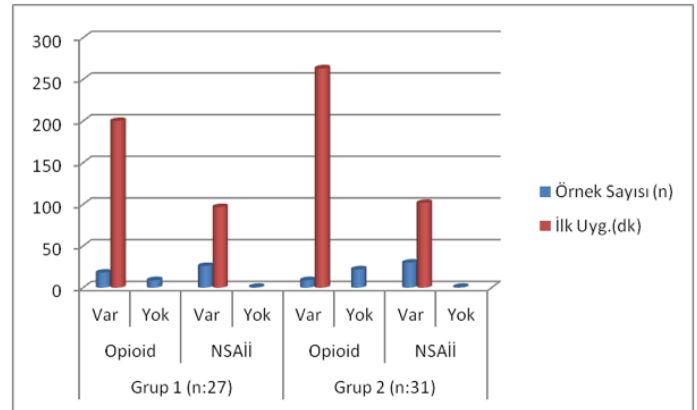
Tablo 2. Grupların VAS değerleri

1. Saat	5,7 ± 1,7	3,7 ± 1,4	0,000
2. Saat	5,6 ± 1,7	4,9 ± 1,5	0,106
4. Saat	4,9 ± 1,4	4,0 ± 0,9	0,006
6. Saat	4,7 ± 1,8	4,2 ± 1,3	0,258
9. Saat	4,1 ± 1,2	4,4 ± 1,2	0,365
12. Saat	4,2 ± 1,5	4,0 ± 1,6	0,599
24. Saat	2,7 ± 1,5	3,2 ± 1,7	0,309
<i>n</i> : hasta sayısı VAS: Vizüel Analog Skala <i>p</i> < 0,05 ; anlamlı			

Postoperatif analjezik ilaç tüketimi her iki grupta da gözlenmiştir. NSAİİ her iki grupta da hemen hemen tüm hastalara uygulanmıştır. Ortalama NSAİİ uygulama zamanı Grup 1 hastalarında 100,57 dakika, Grup 2 hastalarında 105,33 dk olarak saptandı. TAP blok yapılan hastalarda ortalama opioid uygulama zamanı 263,33 dk, medikal tedavi yapılan hastalarda ise 200,27 dk olduğu bulundu (Tablo 3, Grafik 1).

Tablo 3. Grupların analjezik tüketimi ve ilk uygulama zamanı

Grup 1 (n:27)		Örnek Sayısı (n)	Ort (Min-Max)(dk)
Opioid	Var	18	200,27 (60-365)
	Yok	9	
NSAİİ	Var	26	100,57 (100-540)
	Yok	1	
Grup 2 (n:31)			
Opioid	Var	9	263,33 (120-480)
	Yok	22	
NSAİİ	Var	30	105,33 (15-240)
	Yok	1	



Grafik 1. Grupların analjezik tüketimi ve ilk uygulama zamanı

Gruplar postoperatif opioid ihtiyacı açısından da değerlendirildi. Gruplar arası opioid kullanımına bakıldığında Grup 1 hastalarında 27 hastadan 18 hastaya (%66,66); Grup 2 hastalarında ise 31 hastadan 9 hastaya (%29,03) opioid uygulandığı tespit edildi (Tablo 3). Medikal tedavi alan hastalarda (Grup 1) opioid ihtiyacının Tap blok uygulanan hastalara (Grup 2) göre artış gösterdiği kaydedildi (*p*<0,05). Bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 4).

Tablo 4. Grupların opioid kullanımı

	Grup 1	Grup 2	<i>p</i> değeri
Opioid uygulaması	1,33 ± 0,48	1,70 ± 0,46	0,004
NSAİİ uygulaması	1,66 ± 0,62	1,70 ± 0,69	0,805
<i>p</i> < 0,05 ; anlamlı student t test			

Tartışma

Sezaryen sonrası ağrı, anksiyeteye ve bebeğin beslenmesinde annenin zorlanması yanı sıra, solunum sıkıntısı, tromboz gibi daha ciddi komplikasyonlara da yol açabilmektedir [7]. Çalışmamızın sonuçları göstermiştir ki multimodal analjezinin bir parçası olarak kullanılan TAP bloğu spinal anestezi altındaki sezaryen sekiyo sonrasında blok uygulanmayanlara göre hem daha etkili bir analjezi sağlamak hem de opioid tüketimini azaltmaktadır.

Sezaryen sonrası rahatsız edici ağrının çoğu abdomen duvarı insizyonu kökenlidir ve TAP blokla kontrol altına alınabilir. Uterusa bağlı oluşan viseral ağrı için sistemik etkili ajanlar kullanmak gerekmektedir [4]. Patel ve ark. [8] retrospektif çalışmasında TAP blok uygulanan

sezaryen operasyonlarında uygulanmayan hastalara göre oral narkotik tablet kullanımında azalma olduğunu saptamışlardır. Bizim çalışmamızda da benzer bir sonuç çıkmış, TAP blok uygulanan hastalarda sistemik opioid tüketiminin azaldığı görülmüştür.

TAP blok sezaryen seksiyo dışında apendektomi, histerektomi, inguinal herni gibi abdominal cerrahilerde de kullanılmaktadır [9-11]. Kör teknikle uygulanabildiği gibi son yıllara USG eşliğinde de uygulanmaktadır. Vasküler yapılardan uzak olması ve major komplikasyon ihtimali düşük olsa da literatürde kör teknikle uygulama sonrası karaciğer yaralanması bildirilmiştir [12]. Çalışmamızda TAP blokları ultrason eşliğinde yapılmıştır.

Başka bir çalışmada Belavy ve ark. [13] sezaryen sonrası ultrason eşliğinde 20 ml %0.5 ropivakainle uyguladıkları TAP blok sonrası ilk 24 saatteki total morfin tüketiminin plasebo grubuna göre azaldığını saptamışlardır. Bizim çalışmamızda 20 ml %0.25 bupivakain ile ultrason eşliğinde TAP blok uygulanarak benzer sonuçlar elde edildi.

Çalışmamızda her iki grup hastaya da farklı zamanlarda VAS değerlerine göre diklofenak sodyum 75 mg, fetidin 100 mg gibi ajanlar kullanılmıştır. Adeniji AO ve ark. [14] yaptıkları çalışmada multimodal yaklaşımın sezaryen seksiyo sonrası ağrı kontrolünde daha etkili olduğunu saptamış olup çalışmamızı destekler niteliktedir.

Sezaryenle doğum sıklığının artması ve birçok klinikte bu hastalar için planlanmış bir ağrı kontrol protokolü uygulanmaması ciddi bir sorundur. Analjezi yönetimiyle etkili analjezi sağlamayı hedeflerken opioidlere bağlı oluşabilecek rahatsız edici komplikasyonlar konusunda dikkatli olunmalıdır. McDonnell ve ark. Sezaryen doğum sonrası ağrı kontrolünde TAP bloğun etkinliğini araştırmışlardır [15]. Ropivakain ile uygulanan TAP blok sonrası plasebo grubuna göre 48 saatlik morfin tüketiminin azaldığını ve ilk opioid gereklilik zamanının uzun olduğunu saptamışlar. Bizim çalışmamızda TAP blok yapılan hastalarda ortalama opioid uygulama zamanının yapılmayanlara göre daha uzun olduğunu ve opioid uygulanan hasta sayısının anlamlı derecede azaldığını saptadık (Tablo 3, 4, Grafik 1). Elde ettiğimiz sonuçlar McDonnell ve ark. Destekler niteliktedir.

Çalışmamızda kısıtlamaya sebep olan birkaç durum vardır. Birincisi retrospektif olarak yaptığımız bu çalışmada hasta dosyaları incelenirken karşılaşılan eksik bilgiler nedeniyle

çalışmadaki hasta sayısının azalmasıdır. Kayıtlar incelendiğinde takip süresinin 24 saatle sınırlı olması ikinci bir kısıtlamaya neden olmuştur. Hastanemizde acil şartlarda sezaryen planlanan hasta sayısının elektiflere göre fazla sayıda olması ve çalışma dışında olmaları da kısıtlamaya neden olmuştur.

Sonuç olarak sezaryen seksiyo gibi alt abdominal cerrahi operasyonu sonrası ağrı kontrolünde TAP blok uygulanması opioid tüketimini azaltmakla birlikte hasta açısından analjezik konforu arttırmaktadır. İşlemin kör teknik yerine ultrason eşliğinde uygulanması olası komplikasyonları azaltacaktır. Kolay uygulanması, eğitiminin basit olması ve sonucunun etkili olması sebebiyle kullanımının artacağını düşünmekteyiz.

Maddi Destek ve Çıkar İlişkisi

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların çıkarı dayalı bir ilişkisi yoktur.

Kaynaklar

1. Leung AY. Postoperative pain management in obstetric anesthesia—new challenges and solutions. *J Clin Anesth* 2004; 16(1): 57-65.
2. Tan TT, Teoh WH, Woo DC, et al. A randomised trial of the analgesic efficacy of ultrasound-guided transversus abdominis plane block after caesarean delivery under general anaesthesia. *Eur J Anaesthesiol* 2012; 29(2): 88-94.
3. Lowder JL, Shackelford DP, Holbert D et al. A randomized, controlled trial to compare ketorolac tromethamine versus placebo after cesarean section to reduce pain and narcotic usage. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189 (6): 1559-62.
4. 4-Ismail S. Multimodal analgesia for cesarean section: Evolving role of transversus abdominis plane block. *J Obstet Anaesth Crit Care* 2012; 2 (2): 67.
5. Srivastava U, Verma S, Singh TK, et al. Efficacy of trans abdominis plane block for post cesarean delivery analgesia: A double-blind, randomized trial. *Saudi J Anaesth*. 2015; 9(3): 298-302.
6. Aydogmus MT, Sinikoglu SN, Naki MM, et al. Comparison of analgesic efficiency between wound site infiltration and ultrasound-guided transversus abdominis plane block after cesarean delivery under spinal anaesthesia. *Hippokratia* 2014; 18 (1): 28-31.
7. Wolfson A, Lee AJ, Wong RP, et al. Bilateral multi-injection iliohypogastric-ilioinguinal nerve block in conjunction with neuraxial morphine is superior to neuraxial morphine alone for postcesarean analgesia. *J Clin Anesth* 2012; 24 (4): 298-303.

8. Patel SA, Gotkin J, Huang R, et al. Transversus abdominis plane block for postoperative analgesia after cesarean delivery. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2012; 25(11): 2270-73.
9. Niraj G, Searle A, Mathews M, et al. Analgesic efficacy of ultrasound-guided transversus abdominis plane block in patients undergoing open appendicectomy. *Br J Anaesth* 2009; 103(4): 601-5.
10. Carney J, McDonnell JG, Ochana A et al. The transversus abdominis plane block provides effective postoperative analgesia in patients undergoing total abdominal hysterectomy. *Anesth & Analg* 2008; 107 (6): 2056-60.
11. Heil JW, Iifeld BM, Loland VJ, et al. Ultrasound-guided transversus abdominis plane catheters and ambulatory perineural infusions for outpatient inguinal hernia repair. *Reg Anesth Pain Med* 2010; 35 (6): 556-8.
12. Farooq M, Carey M. A case of liver trauma with a blunt regional anesthesia needle while performing transversus abdominis plane block. *Reg Anesth Pain Med* 2008; 33(3): 274-5.
13. Belavy D, Cowlshaw PJ, Howes M, et al. Ultrasound-guided transversus abdominis plane block for analgesia after Caesarean delivery. *Br J Anaesth* 2009; 103(5): 726-30.
14. Adeniji AO, Atanda OO. Randomized comparison of effectiveness of unimodal opioid analgesia with multimodal analgesia in post-cesarean section pain management. *J Pain Res* 2013; 6(2): 419-24.
15. McDonnell JG, Curley G, Carney J, et al. The analgesic efficacy of transversus abdominis plane block after cesarean delivery: a randomized controlled trial. *Anesthesia & Analgesia* 2008; 106(1): 186-91.

Sorumlu Yazar: Ömer Fatih Şahin

Diyarbakır Bismil Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Bismil, Diyarbakır, Türkiye

E-mail: drfatih52@gmail.com