

EPİDURAL KATETER UYGULANAN TOTAL ABDOMİNAL HİSTEREKTOMİ OPERASYONU GEÇİREN HASTALARDA DEKSMEDETOMİDİNİN POSTOPERATİF ANALJEZİK KULLANIMINA ETKİLERİ

THE EFFECTS OF DEXMEDETOMIDINE ON POSTOPERATIVE ANALGESIC USE IN THE TOTAL ABDOMINAL HYSTERECTOMY OPERATIONS APPLIED WITH EPIDURAL CATHETER

Ali KOÇMAN, Ümit FİĞANÇİÇEK, Filiz ALKAYA SOLMAZ, Pakize KIRDEMİR

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Isparta

Cite this article as: Koçman A, Fiğançik Ü, Alkaya Solmaz F, Kirdemir P. The Effects of Dexmedetomidine on Postoperative Analgesic Use in The Total Abdominal Hysterectomy Operations Applied With Epidural Catheter. Med J SDU 2019; 26(2): 165-173.

Öz

Amaç

Çalışmanın amacı, total abdominal histerektomi geçiren hastalarda, epidural kataterden verilen deksmedetomidinin postoperatif analjezik kullanımına etkilerini araştırmak.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya ASA I-II, 30-60 yaş arası, operasyon süresi 150 dakikayı geçmeyen genel anestezi uygulanmış hastalar alındı. Çalışma kriterlerini sağlayan ve postoperatif analjezi sağlamak için preoperatif epidural katater takılmış hastaların verileri değerlendirildi. Dosya kayıtları incelenen hastalar, ameliyat sonrası analjeziyi sağlamak için cerrahi cilt kapanması sırasında epidural kateter yolu ile bolus olarak Bupivakain (Grup B) (5 ml% 0.5 bupivakain + 11 ml% 0.9 sodyum klorür) veya Bupivakain + Deksmetomidin (Grup D) (5 ml% 0.5 bupivakain + 1 ml deksmedetomidin (0.5 µg / kg) +10 ml% 0.9 sodyum klorür) verilen hastalar olarak iki gruba ayrıldı. Dosya kayıtları incelenen hastalar iki gruba ayrıldı. Bupivakain (Grup B) 5 ml %0,5 bupivakain + 11 ml %0,9 sodyum klorür) veya bupivakain + deksmedetomidin (Grup D) 5 ml% 0.5 bupivakain

+ 1 ml deksmedetomidin (0.5 µg / kg) +10 ml% 0.9 sodyum klorür ameliyat sonrası analjeziyi sağlamak için cerrahi cilt kapanması sırasında epidural kateter yolu ile bolus olarak verilmiş. Her iki gruptaki hastalara postoperatif 24 saat boyunca epidural analjezi için hsata kontrollü analjezi cihazı ile morfin + bupivakain uygulanmış. Anestezi takip fişlerinden; demografik ve hemodinamik veriler, algoloji takip formlarından; postoperatif 24 saatlik analjezik talep sayıları, analjezik tüketimleri, VAS skorları, Ramsey sedasyon skoru değerleri ve ilaç yan etkileri kaydedildi.

Bulgular

Demografik veriler, hemodinamik parametreler, VAS skorları, Ramsey sedasyon skoru değerleri ve ilaç yan etkileri açısından gruplar arasında fark bulunmadı. Postoperatif 30.dakikadan itibaren Grup D' de, Grup B' ye göre daha az analjezik talebi, daha az bupivakain ve morfin tüketimi olduğu görüldü ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0.05).

Sonuç

Litaratür ışığında bu çalışmanın sonucunda, postoperatif analjezi sağlamak amacıyla epidural bupivakaine eklenen 0,5 µg/kg deksmedetomidin; postoperatif 30.

İletişim kurulacak yazar/Corresponding author: filizalkaya@hotmail.com

Müracaat tarihi/Application Date: 25.01.2018 • Kabul tarihi/Accepted Date: 10.02.2018

©Copyright 2018 by Med J SDU - Available online at <http://dergipark.gov.tr/sdutfd>

©Telif Hakkı 2018 SDÜ Tıp Fak Derg - Makaleye <http://dergipark.gov.tr/sdutfd> web sayfasından ulaşılabilir.

dakikadan itibaren analjezik talep sayısı ile birlikte 24 saat boyunca morfin ve bupivakain tüketimini azalttığı kanısındayız.

Anahtar Kelimeler : Deksmetomidin, epidural kateter, postoperatif ağrı, total abdominal histerektomi

Abstract

Objective

The aim of the present study was to evaluate the effects of dexmedetomidine administration by epidural route for postoperative analgesia administration in patients who had undergone total abdominal hysterectomy.

Material And Methods

ASA I-II patients aged between 30 to 60 years old who had been operated under general anesthesia for less than 150 minutes were enrolled to the present study. Data of the patients who met the study criteria and who had pre-operatively placed epidural catheter for post-operative analgesia were evaluated in the study. Patients whose file records are being examined are divided into two groups. Epidural bupivacaine (Group B: 5 ml 0.5% bupivacaine + 11 ml 0.9% sodium chloride) or bupivacaine + dexmedetomidine combination (Group D: 5 ml 0.5% bupivacaine + 1 ml dexmedetomidine (0.5 µg / kg) +10 ml 0.9% sodium chloride) were given as a bolus via catheter during the surgical

wound closure to provide the post-operative analgesia. The patients in both groups received post-operative morphine + bupivacaine by PCA during the post-operative 24 hours for epidural analgesia. According to anesthesia forms; demographic and hemodynamic data, algology forms; analgesic demand rate, analgesic consumption, VAS scores, Ramsay sedation scales and side effects were recorded during the post-operative 24 hours.

Results

There was no statistically significant difference between the groups in terms of demographic data, hemodynamic parameters, VAS scores, Ramsay sedation scales and side effects. After the post-operative 30th minutes, Group D showed less analgesic demand, bupivacaine and morphine consumption than group B with a statistically significance (p<0.05).

Conclusion

According to the findings of the present study and in the light of the literature, 0.5 µg/kg dexmedetomidine added to the epidural bupivacaine provides more analgesic efficacy and reduces the consumption of morphine and bupivacaine after the post-operative from 30th minute to 24 hours compared to bupivacaine only.

Keywords: Dexmedetomidine, epidural catheter, postoperative pain, total abdominal hysterectomy

Giriş

Kontrol altına alınamamış postoperatif ağrı; anksiyete ve uyku bozuklukları yanı sıra kan basıncı ve kalp hızında artış, immun sistem baskılanması gibi mortalite ve morbidite sebebi olan daha pek çok komplikasyona yol açabilmektedir (1).

Postoperatif ağrı yönetiminde, tek bir ajanla sağlanan analjezi, yeterince efektif olmayabilir. Bu nedenle postoperatif analjezide birçok ilaç ve yöntemin kombine edildiği "multimodal analjezi" yöntemleri kullanılmaktadır (2). Multimodal analjezi; değişik etki mekanizmasına sahip bir veya daha fazla analjezik ajan ve analjezi yönteminin kombine edilmesidir. Bu yöntemle, additif ve sinerjistik etki sağlanarak kullanılan ajanların dozları ve yan etkilerinin azaltılması, analjezik etkinliğin artırılması sağlanır (3).

Postoperatif ağrının giderilmesi için pek çok yöntem, ilaç ve adjuvan ajanlar kullanılmaktadır. Özellikle rej-

yonel anestezi tekniklerinin genel anesteziye eklenmesi ile postoperatif dönemde opioid kullanımı azalmaktadır (4).

Deksmetomidin, yüksek selektif, spesifik ve güçlü bir Alfa 2 (α2) adrenoreseptör agonistidir. Sedatif, analjezik, anksiyolitik özelliklere sahiptir. Ayrıca deksmetomidinin; kullanılan analjezik ve anestezi miktarını azaltıcı etkisi de vardır (5-6).

Bu çalışmada total abdominal histerektomi geçiren (TAH) hastalarda, epidural kateter aracılığıyla bupivacaine ilave uygulanan deksmetomidinin postoperatif analjezik kullanımına etkilerinin retrospektif olarak araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, Süleyman Demirel Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı (31.05.2017 tarih 114 sayılı karar) alındıktan sonra, Kadın Hastalıkları ve

Doğum bölümü tarafından elektif TAH operasyonuna alınan toplam 100 hastanın dosya verileri retrospektif olarak incelendi.

Elektif şartlarda genel anestezi almış, operasyon süresi 150 dakikayı geçmeyen, operasyon öncesi postoperatif analjezi için epidural katater takılmış, induksiyonda fentanyl (Talinat, VEM) 1 mcg/kg, lidokain (Aritmal %2, Osel) 1 mg/kg, propofol (Propofol %2, Fresenius) 2,5-3 mg/kg, rokuronyum (Muscuron, Koçak) 0,6 mg/kg, idamede desfluran (Suprane, Baxter), oksijen ve azot protoksit kullanılan, cilt kapatılmaya başlayınca epidural kataterden bolus şekilde bupivakain (Buvasin %0.5, Vem) veya bupivakain (Buvasin %0.5, Vem) + deksmedetomidin (Hipnodex, Haver) yapılan ve postoperatif epidural hasta kontrollü analjezi (HKA, morfin (Morphine HCL, Galen), 0.25mg+ bupivakain (Buvasin %0.5, Vem) 5 mg bolus)) cihazı takılan, American Society of Anesthesiologists (ASA) I-II, 30-60 yaş arası hastaların verileri çalışmaya dahil edildi. Karaciğer yetmezliği, böbrek yetmezliği, morbid obez, taşikardi, aritmi, dal bloğu gibi elektrokardiyografi değişiklikleri olan, çalışma ilaçlarına alerjisi olanlar çalışma dışı bırakıldı. Bilgiler anestezi formları, epikrizler, algoloji takip formlarından toplandı. Ancak 18 hastanın dosya verilerinde eksiklik olması, değerlendirilen dosyalarda 12 hastanın epidural kataterinin erken çıkması ve 10 hastanın ise postoperatif oral veya iv analjezik kullanımı olmasından dolayı çalışmaya dahil edilmedi. Kalan 60 hasta, verilerine göre 2 gruba ayrıldı;

GRUP D (n:30): 30-60 yaş arası 5ml 0.5% bupivakain, 1ml deksmedetomidin (0.5µg/kg), 10ml 0.9% sodyum klorür kullanılan

GRUP B (n:30): 30-60 yaş arası 5ml 0.5% bupivakain, 11 ml 0.9% sodyum klorür kullanılan

Hastaların anestezi takip fişlerinden ve algoloji takip formlarından demografik verileri (yaş, boy, kilo), ASA değerleri, ekstübasyon sonrası, postoperatif 5, 10,

20, 30 dakikalardaki ve postoperatif 1, 2, 6, 12, 24 saatlerdeki sistolik arter basıncı (SAB), diyastolik arter basıncı (DAB), kalp atım hızı (KAH), periferik oksijen saturasyonu SpO2, vizüel ağrı skalası (VAS), RAMSEY sedasyon skoru değerleri ve analjezik miktarları, postoperatif bulantı, kusma, bradikardi, hipotansiyon, baş dönmesi gibi istenmeyen etkiler değerlendirmeye alındı.

İstatistiksel Analiz

Tüm verilerin analizi SPSS 15.0 (Statistical Package for Social Sciences Inc; Chicago, IL, ABD) istatistik programı ile değerlendirildi. Kalitatif verilerin analizinde ki-kare testi, kantitatif verilerin analizinde Mann-Whitney U testi uygulandı. p<0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Grupların demografik verileri, operasyon süreleri ve ASA değerleri gruplar arasında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi (Tablo 1) (p>0.05).

Anestezi takip fişlerinden ve algoloji takip formlarından ekstübasyon sonrası, postoperatif 5, 10, 20, 30 dakikalardaki ve postoperatif 1, 2, 6, 12, 24 saatlerdeki ölçülen KAH, SAB, DAB, SpO2, VAS ve RAMSEY sedasyon skoru değerlerinin benzer olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görüldü (Tablo 2,3,4,5,6,7) (p>0.05).

Grupların postoperatif bupivakain ve morfin kullanımı karşılaştırıldığında Grup B' de postoperatif 30. dakikaya kadar analjezik kullanımı olmamasına rağmen Grup D' de postoperatif 1.saate kadar analjezik kullanımı olmadığı bulunmuştur. Postoperatif 30. dakikadan itibaren Grup D de, Grup B ye göre daha az bupivakain ve morfin kullanımı olduğu bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 8,9) (p<0.05).

Tablo 1

Hastaların demografik özellikleri cerrahi süresinin gruplara göre dağılımı

	GRUP B (n=30)	GRUP D (n=30)	p değeri
Yaş (yıl)	48,03±5,25	49,46±5,54	0,139
Boy (cm)	162,86±4,04	164,26±4,10	0,206
Ağırlık (kg)	70,23±5,19	72,73±8,84	0,154
Operasyon süresi (dk)	120,66±13,04	123,50±15,32	0,371
ASA (III)	10/20	9/21	0,781

ort±SD, (p<0.05)

Tablo 2 KAH değerleri karşılaştırılması

KAH (Atım/dk)	GRUP B (n=30)	GRUP D (n=30)	p değeri
POSTOP	82,06±6,45	80,60±7,67	0,497
5.DK	81,13±6,53	79,93±7,34	0,548
10.DK	80,86±6,88	78,66±5,23	0,331
20.DK	80,66±7,23	79,23±7,40	0,393
30.DK	80,36±7,61	77,70±7,24	0,221
1.SAAT	77,90±6,14	75,73±6,97	0,225
2.SAAT	76,36±5,86	73,83±6,71	0,222
6.SAAT	74,83±5,23	72,23±7,25	0,277
12.SAAT	73,56±5,78	71,53±6,99	0,401
24.SAAT	72,76±5,25	70,63±6,02	0,310

ort±SD, (p<0.05)

Tablo 3 SAB değerleri karşılaştırılması

SAB (mmHg)	GRUP B (n=30)	GRUP D (n=30)	p değeri
POSTOP	133,70±5,66	131,13±4,23	0,172
5.DK	132,73±8,26	131,20±7,35	0,350
10.DK	130,96±7,19	129,23±6,40	0,376
20.DK	130,90±6,94	128,66±6,55	0,133
30.DK	125,96±8,01	123,53±6,72	0,207
1.SAAT	121,83±8,86	120,43±6,25	0,596
2.SAAT	120,96±7,77	118,90±7,18	0,285
6.SAAT	117,70±6,10	117,00±5,95	0,619
12.SAAT	117,83±6,65	115,96±5,39	0,286
24.SAAT	117,16±5,52	116,66±4,97	0,686

ort±SD, (p<0.05)

Tablo 4 DAB değerleri karşılaştırılması

DAB (mmHg)	GRUP B (n=30)	GRUP D (n=30)	p değeri
POSTOP	81,03±7,11	81,00±6,12	0,862
5.DK	82,63±6,44	81,76±6,06	0,571
10.DK	82,40±6,27	80,80±4,91	0,357
20.DK	79,80±7,20	79,56±6,11	0,805
30.DK	78,10±7,11	76,96±6,21	0,548
1.SAAT	76,43±7,50	76,20±6,90	0,904
2.SAAT	76,46±5,73	75,53±5,28	0,408
6.SAAT	76,00±6,78	75,26±6,59	0,718
12.SAAT	73,83±7,15	73,00±6,89	0,596
24.SAAT	72,20±4,75	73,66±4,90	0,624

ort±SD, (p<0.05)

Tablo 5 SpO2 değerleri karşılaştırılması

SpO2 (%)	GRUP B (n=30)	GRUP D (n=30)	p değeri
POSTOP	97,23±0,72	97,33±0,66	0,591
5.DK	97,16±0,69	97,26±0,73	0,656
10.DK	97,43±0,62	97,50±0,68	0,723
20.DK	97,50±0,68	97,53±0,68	0,824
30.DK	97,76±0,60	97,66±0,60	0,554
1.SAAT	97,80±0,48	97,80±0,48	1,00
2.SAAT	97,93±0,44	97,96±0,41	0,759
6.SAAT	98,00±0,37	98,00±0,37	1,00
12.SAAT	98,06±0,36	98,13±0,34	0,483
24.SAAT	98,13±0,43	98,20±0,48	0,560

ort±SD, (p<0.05)

Tablo 6 Ramsey sedasyon skalası karşılaştırılması

	GRUP B (n=30)	GRUP D (n=30)	p değeri
POSTOP	3,00±0	3,00±0	1,00
5.DK	3,00±0	3,00±0	1,00
10.DK	3,00±0	3,00±0	1,00
20.DK	3,00±0	3,00±0	1,00
30.DK	2,83±0,37	2,93±0,25	0,232
1.SAAT	2,33±0,47	2,53±0,50	0,121
2.SAAT	2,10±0,30	2,20±0,40	0,282
6.SAAT	2,00±0	2,00±0	1,00
12.SAAT	2,00±0	2,00±0	1,00
24.SAAT	2,00±0	2,00±0	1,00

ort±SD, (p<0.05)

Tablo 7 VAS değerleri karşılaştırılması

	GRUP B (n=30)	GRUP D (n=30)	p değeri
POSTOP	2,73±0,44	2,66±0,47	0,576
5.DK	2,80±0,40	2,63±0,49	0,155
10.DK	2,70±0,46	2,56±0,50	0,288
20.DK	2,50±0,50	2,36±0,49	0,301
30.DK	2,46±0,50	2,30±0,46	0,188
1.SAAT	2,36±0,49	2,13±0,43	0,060
2.SAAT	2,33±0,66	2,06±0,58	0,086
6.SAAT	2,13±0,73	1,80±0,66	0,071
12.SAAT	1,83±0,53	1,66±0,54	0,232
24.SAAT	1,40±0,49	1,36±0,49	0,792

ort±SD, (p<0.05)

Tablo 8 Postoperatif bupivakain kullanımı karşılaştırılması (mg)

	GRUP B (n=30)	GRUP D (n=30)	p değeri
POSTOP	0±0	0±0	1,00
5.DK	0±0	0±0	1,00
10.DK	0±0	0±0	1,00
20.DK	0±0	0±0	1,00
30.DK	0,66±1,72	0±0	0,04
1.SAAT	3,66±2,24	1,66±2,39	<0,01
2.SAAT	8,50±2,67	5,16±3,82	<0,01
6.SAAT	18,33±4,42	12,16±6,90	<0,01
12.SAAT	13,83±6,88	22,3±10,14	<0,01
24.SAAT	51,66±12,54	36,66±15,88	<0,01

ort±SD, (p<0.05)

Tablo 9 Postoperatif morfin kullanımı karşılaştırılması (mg)

	GRUP B (n=30)	GRUP D (n=30)	p değeri
POSTOP	0±0	0±0	1,00
5.DK	0±0	0±0	1,00
10.DK	0±0	0±0	1,00
20.DK	0±0	0±0	1,00
30.DK	0,03±0,08	0±0	0,04
1.SAAT	0,18±0,11	0,08±0,11	<0,01
2.SAAT	0,42±0,13	0,25±0,19	<0,01
6.SAAT	0,91±0,22	0,60±0,34	<0,01
12.SAAT	1,59±0,34	1,11±0,50	<0,01
24.SAAT	2,58±0,62	1,83±0,79	<0,01

ort±SD, (p<0.05)

Tablo 10 Analjezik talep sayılarını karşılaştırılması

	GRUP B (n=30)	GRUP D (n=30)	p değeri
POSTOP	0±0	0±0	1,00
5.DK	0±0	0±0	1,00
10.DK	0±0	0±0	1,00
20.DK	0±0	0±0	1,00
30.DK	0,13±0,34	0±0	0,04
1.SAAT	1,06±0,78	0,5±0,77	<0,01
2.SAAT	2,36±1,12	1,46±1,27	<0,01
6.SAAT	4,66±1,58	3,1±2,02	<0,01
12.SAAT	7,50±2,30	5,33±2,78	<0,01
24.SAAT	11,40±3,32	8,33±3,91	<0,01

ort±SD, (p<0.05)

Tablo 11 Yan etkilerin karşılaştırılması

	GRUP B (n=30)	GRUP D (n=30)	p değeri
Yan etki yok	17	23	0,251
Hipotansiyon	0	0	
Bradikardi	0	0	
Bulantı- kusma	10	5	
Baş dönmesi	3	2	
Solunum depresyonu	0	0	

(p<0.05)

Gruplar analjezik talep sayılarına göre karşılaştırıldığında postoperatif 30. dakikadan sonra Grup B'de Grup D'ye göre analjezik talep sayısında artış gözlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 10) (p<0.05).

Gruplar yan etki açısından karşılaştırıldığında Grup B'de 17, Grup D'de 23 hastada yan etki olmadığı, hipotansiyon ve bradikardinin her iki grupta hiç gözlenmediği bulunmuştur. Bulantı ve kusma Grup D'de 5 hastada görülürken, Grup D'de 10 hastada görülmüştür. Baş dönmesi Grup D'de 2 hastada, Grup B'de 3 hastada görülmüştür. Yan etki açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 11) (p>0.05).

Sonuç

Çalışmamızın sonuçlarına dayanarak, total abdominal histerektomi operasyonu geçiren hastalarda, postoperatif analjezi sağlamak amacıyla epidural bupivakaine adjuvan olarak eklenen 0,5 µg/kg deksmedetomidin; yeterli analjezi sağlamanın yanı sıra postoperatif 24 saat boyunca analjezi amacıyla morfin ve bupivakain tüketiminin anlamlı şekilde azaltmıştır.

Postoperatif ağrı kontrolünün sağlanması erken mobilizasyon, hastanede kalış süresi ve hastane maliyetinde azalma sağlarken aynı zamanda hasta memnuniyetinde artış sağlar (7). Multimodal analjezi; değişik etki mekanizmasına sahip bir veya daha fazla analjezik ajan ve analjezi yönteminin kombine edilmesidir. Bu yöntemle, additif ve sinerjistik etki sağlanarak kullanılan ajanların dozları ve yan etkilerinin azaltılması, analjezik etkinliğin artırılması sağlanır (3).

Jain ve ark.'nın (8) alt ekstremitte ortopedik cerrahi geçiren 60 hastayı dahil ettikleri çalışmalarında; intratekal bupivakaine ilave olarak epidural aralığa uygulanan 2,0 µg/kg dozunda deksmedetomidinin has-

talarda analjezi süresini uzattığı ve yeterli sedasyon düzeyi sağladığı ortaya koyulmuştur. Bir diğer alfa agonist olan klonidin ile deksmedetomidinin epidural uygulamasının karşılaştırıldığı bir başka çalışmada epidural bupivakaine ilave edilen 1 µg/kg dozundaki deksmedetomidinin 2 µg/kg klonidine kıyasla duyuşal ve motor blok başlangıç zamanını kısalttığı, analjezi ve motor blok süresini uzattığı ve daha iyi sedasyon skoru sağladığı gösterilmiştir (9). Bu çalışmada epidural bupivakaine ilave edilen deksmedetomidin dozu diğer iki çalışmadan farklı olarak daha düşük olmasına rağmen (0,5 µg/kg), hastaların postoperatif 30. dakikadan itibaren epidural bupivakain ve morfin tüketimleri ve analjezik talep sayıları deksmedetomidin uygulanmayan gruba kıyasla daha düşük bulundu.

Postoperatif ağrı kontrolünün sağlanması erken mobilizasyon, hastanede kalış süresi ve hastane maliyetinde azalma sağlarken aynı zamanda hasta memnuniyetinde artış sağlar (6). Bir alfa agonist olan deksmedetomidinin kardiyovasküler sistem (KVS) üzerine olan yan etkileri; kalp hızı, sistemik vasküler direnç, miyokard kontraksiyonu, kardiyak output ve sistemik kan basıncında azalma şeklindedir. Multimodal analjezinin bir komponenti haline getirildiğinde, deksmedetomidinin dozunun azaltılması kardiyovasküler yan etkilerinin ortadan kalkmasına yardımcı olabilir. Shah ve ark.'nın (10) epidural anestezi altında alt batin cerrahisi geçiren 80 hastalık çalışmasında; epidural ropivakaine eklenen 1 µg/kg deksmedetomidin ile 1 µg/kg fentanil karşılaştırılmış her iki grupta da KH ve SKB değerlerinin epidural ilaç uygulamasını takiben 5. ve 10. dakikalarda bazale kıyasla anlamlı düşüş gösterdiği, diyastolik kan basıncındaki düşüşün deksmedetomidin grubundaki hastalarda daha erken ve daha uzun sürdüğü (5., 10., 15., 20. ve 25. dakika) ortaya koyulmuştur. Vajinal histerektomi geçiren 50 hastanın dahil edildiği ve epidural ropivakaine eklenmiş 1,5 µg/kg deksmedetomidin ile 2 µg/kg klonidinin karşılaştırıldığı bir başka çalışmada

ise hemodinamik parametrelerin her iki grupta stabil seyrettiği bildirilmiştir (11). Hemodinamik parametreleri etkileyen faktörler arasında cerrahiye stres yanıtın büyüklüğü, proinflatuar sitokin düzeyleri, intravas-küler volüm durumu, kardiyak kontraktile, metabolik status ve kullanılan diğer anestezi ajanları gibi birden fazla faktör olabileceği bilinmektedir. Bu iki çalışmada her ne kadar yüksek doz deksmedetomidin kullanılan hasta popülasyonunda bazale kıyasla hemodinamik stabilite sağlanmış olsa da deksmedetomidine kontrol grubu oluşturduğumuz kendi çalışmamızda daha düşük dozda deksmedetomidin kullanarak hemodinamik stabilitenin korunduğunu ortaya koyduk. Ancak diğer çalışmalardan farklı olarak deksmedetomidin uygulanmasını takip eden süreçten ziyade hemodinamik parametreleri etkileyebilecek faktörlerin en aza indirildiği dönem olan postoperatif döneme ait hemodinamik verilerin değerlendirildiğini söyleyebiliriz.

Deksmetomidinin hem reyonel anestezi hem de genel anestezi sırasında kullanımını destekleyen en önemli parametrelerden birisi sahip olduğu sedatif özelliğidir. Agarwal ve ark.'nın (12) alt batin cerrahisi geçiren 45 hasta üzerinde yaptığı çalışmada; epidural bupivakaine ilave 50 µg deksmedetomidin ile 75 µg klonidin karşılaştırılmış. Deksmetomidin verilen grupta daha iyi sedasyon skorlarının elde edildiği bildirilmiştir. Buna ilave olarak Gupta ve ark.'nın (13) epidural anestezi altında vajinal histerektomi geçiren 60 hastada, epidural levobupivakaine eklenmiş 25 µg deksmedetomidin ile 50 µg fentanil uygulamasını karşılaştırdıkları çalışmalarında, deksmedetomidin grubunda daha iyi sedasyon skorlarına erişildiği gösterilmiştir. Yapmış olduğumuz bu çalışmada ise; deksmedetomidinin kontrol grubuna kıyasla sedasyon skorlarında anlamlı bir değişikliğe neden olmadığı ortaya koyulmuştur. Bunun nedeninin uygulanan dozun sedasyon sağlamada yetersiz bir doz olması olarak değerlendirilmiştir. Sedasyon skorlarının daha iyi olması gerektiği düşünülen hastalarda dozun artırılması bu çalışmadaki uygulamaya alternatif olabilir.

Literatürde epidural deksmedetomidin kullanımı ile postoperatif analjezik tüketiminin azaldığını gösteren çeşitli çalışmalar mevcuttur. Hanoura ve ark. (14), kombine spinal epidural anestezi altında sezeryan operasyonu geçiren 50 gebeyi dahil ettikleri çalışmalarında epidural deksmedetomidin ile fentanil uygulamasını karşılaştırmışlar ve deksmedetomidin eklenen grupta analjezik ihtiyacının fentanil ilave edilen gruba göre anlamlı azaldığını ortaya koymuşlardır. Ohtani ve ark.'nın (15) yaptığı diğer bir çalışmada ise epidural deksmedetomidin ile salin karşılaştırılmış ve deksmedetomidin grubunda ilk analjezik ihtiyacı süresinin uzadığı ve postoperatif kullanılan ek analjezik miktarının

azaldığı bulunmuştur. Yapmış olduğumuz bu çalışmada da literatürdeki diğer çalışmalara benzer biçimde epidural deksmedetomidin uygulanan grupta ilk analjezik ihtiyacının daha geç ortaya çıktığı, postoperatif 30. dakikadan itibaren postoperatif 24 saat boyunca analjezik talep sayısının, bupivakain ve morfin tüketiminin kontrol grubuna kıyasla daha düşük olduğu saptandı. Bu nedenle deksmedetomidinin postoperatif ek analjezik ihtiyacının azaltılması açısından multimodal analjezi protokollerinde önemli bir ajan olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Nupoor ve ark. (16) yaptığı çalışmada; epidural bupivakaine eklenmiş 1 µg/kg deksmedetomidin ile 1 µg/kg fentanil karşılaştırıldığında deksmedetomidin grubunda 7 hastada bradikardi görülürken, fentanil grubunda 3 hastada görülmüş. Düşük doz deksmedetomidin (0,5 µg/kg) kullanımıyla yan etkilerin azaldığını ve bupivakain grubunda bulantı kusma şikayetinin fazla olmasının postoperatif daha fazla morfin tüketimine bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamız bazı kısıtlılıklara sahiptir. Çalışmanın retrospektif olması, arşiv belgelerine ulaşmada yaşanan güçlükler, epikrizlerin yetersizliği ve anamnez formlarındaki eksiklikler zorluklara neden olmuştur. Ayrıca maliyet analizi yapılamaması çalışmanın başka bir kısıtlılığını oluşturmaktadır. Epidural aralıktan adjuvan olarak farklı dozlarda deksmedetomidin ile yapılacak daha kapsamlı prospektif randomize kontrollü yeni çalışmalara ihtiyaç olduğu kanısındayız.

Sonuç olarak, total abdominal histerektomi operasyonu geçiren hastalarda, postoperatif analjezi sağlamak amacıyla epidural bupivakaine adjuvan olarak eklenen 0,5 µg/kg deksmedetomidin; postoperatif ilaç yan etki sıklığında artışa neden olmaksızın, 24 saat boyunca morfin ve bupivakain epidural tüketimini anlamlı şekilde azaltmıştır. Ayrıca sedasyon sağladığı için hastaların anksiyetesiz ve ağrısız postoperatif dönem geçirdiği kanısındayız. Bu nedenle TAH vakalarında deksmedetomidinin adjuvan olarak kullanımının uygun olacağını düşünmekteyiz.

Teşekkür

Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne (4744-TU1-16) desteği için teşekkürlerimizi sunarız.

Kaynaklar

1. Beyaz SG, Bayar F, Erdem AF. Acute postoperative pain. J Anesthe Clinic Res 2011; S7:002.
2. Jin F, Chung F. Multimodal Analgesia for postoperative pain control. Journal of Clinical Anesthesia 2001; 13: 524-39. .
3. Kehlet H, Dahl JB. The value of multimodal or balanced anal-

- gesia in postoperative pain treatment. *Anesth Analg* 1993; 77: 1048-56. .
4. Carney J, McDonnell JG, Ochana A, Bhinder R, Laffey JG. The transversus abdominis plane block provides effective postoperative analgesia in patients undergoing total abdominal hysterectomy. *Anesth Analg* 2008; 107: 2056-60.
 5. Karhade SS, Acharya SA, Harnagale K. Comparative analysis of epidural bupivacaine versus bupivacaine with dexmedetomidine for vaginal hysterectomy. *Anesth Essays Res.* 2015; 9(3): 310.
 6. Yousef AA, Salem HA, Moustafa MZ. Effect of minidose epidural dexmedetomidine in elective cesarean section using combined spinal-epidural anesthesia: a randomized double-blinded controlled study. *J Anesth.* 2015; 29(5): 708. .
 7. De Beer JV, Winemaker MJ, Donnelly GA et al. Efficacy and safety of controlled-release oxycodone and standard therapies for postoperative pain after knee or hip replacement, *Can J Surg,* 2005; 48(4): 277-83.
 8. Jain D, Khan RM, Kumar D, Kumar N. Perioperative effect of epidural dexmedetomidine with intrathecal bupivacaine on haemodynamic parameters and quality of analgesia. *South Afr J Anaesth Analg.* 2012; 18: 105-9.
 9. Safiya I Shaikh, Sarala B Mahesh The efficacy and safety of epidural dexmedetomidine and clonidine with bupivacaine in patients undergoing lower limb orthopedic surgeries *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2017; 32: 203-9.
 10. Pratibha JS, Rashmi N, Chandrapal B, Kunal T. Dexmedetomidine V/S Fentanyl with 0.75% Ropivacaine for Epidural Anaesthesia in Lower Abdominal Surgeries - A Comparative Study *J Anest & Inten Care Med.* 2017; 3(3): 555-611.
 11. Bajwa SC, Bajwa KS, Kaur J, Singh G. Dexmedetomidine and clonidine epidural anaesthesia: A comparative evaluation. *Indian Journal of Anaesthesia* 2011; (55): 116-121. .
 12. Agarwal S, Singh RB, Singh D, Kumar M. Epidural bupivacaine combined with dexmedetomidine or clonidine in infraumbilical surgeries: a comparative evaluation *International Journal of research in medical sciences* 2015; 3(11): 3254-61.
 13. Gupta K, Rastogi B, Gupta PK, Jain M, Gupta S, Mangla D. Epidural 0.5% levobupivacaine with dexmedetomidine versus fentanyl for vaginal hysterectomy: A prospective study. *Indian J Pain* 2014; 28: 149-54.
 14. Hanoura SE, Hassanin R, Singh R. Intraoperative condition and quality of postoperative analgesia after adding dexmedetomidine to epidural bupivacaine and fentanyl in elective cesarean section using combined spinal-epidural anesthesia. *Anesthesia* 2013; 7: 16.
 15. Ohtani N, Yasui Y, Watanabe D et al. Perioperative infusion of dexmedetomidine at a high dose reduces postoperative analgesic requirements: a randomized control trial, *Journal of anesthesia,* 2011; 25(6): 872-878.
 16. Nupoor N, Talikoti A, Kumar PB, Dinesh K, Epidural bupivacaine with dexmedetomidine or fentanyl for lower abdominal and lower limb surgeries - a randomized prospective study *J Clin Biomed Sci* 2016; 6(1): 14-19 .

