

SPİNAL ANESTEZİDE SEDASYON AMAÇLI UYGULANAN DEKSMEDETOMİDİNİN YÜKLEMELİ VE YÜKLEMESİZ İNFÜZYONUNUN HEMODİNAMİ VE SEDASYON ÜZERİNE ETKİLERİNİN RETROSPEKTİF İNCELENMESİ

EVALUATION OF THE EFFECTS OF DEXMEDETOMIDINE INFUSION WITH OR WITHOUT PRELOADING THAT IS APPLIED BY THE AIM OF SEDATION ON SPINAL ANAESTHESIA ON HEMODINAMI AND SEDATION RETROSPECTIVELY

Mustafa Kemal YILDIRIM¹, Berit GÖKÇE CEYLAN¹, Hacı Ömer OSMANLIOĞLU¹, Naciye ER², Füsün EROĞLU¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
²Özel Davraz Yaşam Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon, Isparta

ÖZ

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı rejyonel anestezide sedasyon amaçlı uygulanan deksmedetomidinin spinal anestezide yüklemeli ve yüklemesiz infüzyonunun hemodinami ve sedasyon üzerine etkilerinin retrospektif olarak karşılaştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Kasım 2003 - Şubat 2015 tarihleri arasında spinal anestezi ile alt abdominal ve alt ekstremitte cerrahi uygulanmış ve sedasyon amaçlı intravenöz deksmedetomidin infüzyonu yapılmış toplam 60 hastanın medikal ve anestezi kayıtları retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar deksmedetomidinin yüklemeli, grup A (n=40) ve deksmedetomidinin yüklemesiz idame, grup B (n=20) uygulananlar olarak iki gruba ayrıldı. Taranan olgularda hemodinamik veriler Kalp Atım Hızı (KAH), Ortalama Arter Basıncı (OAB) ve Ramsey Sedasyon Skoru (RSS) retrospektif olarak değerlendirildi.

BULGULAR: KAH; grup A' da, spinal anestezinin 10. dk'sından operasyonun 50. dk'ya kadar, Grup B' de ise spinal anestezinin 20. dk'sından operasyonun 50. dk'sına kadar kontrol değerine oranla, istatistiksel olarak anlamlı oranda azaldı. OAB; grup A' da, spinal anestezinin 15. dk'sından operasyonun 50. dk kadar grup B' de ise spinal anestezinin 10.dk'sından operasyonun 50. dk kadar tüm zaman aralıklarında kontrol değerine oranla istatistiksel olarak anlamlı oranda azaldı. RSS değerleri her iki grup arasında kontrol, 5. dk, 25. dk, 30. dk'daki kayıt aralıklarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu.

SONUÇ: Spinal anestezili olgularda; deksmedetomidin yükleme dozu yapmadan idame deksmedetomidin infüzyonuyla hemodinamik dengesizliği daha aza indirerek RSS'da uygun sedasyon düzeyine ulaşılabileceği retrospektif olarak gözlemlendi.

ANAHTAR KELİMELE: Spinal anestezi, Sedasyon, Deksmetomidin

ABSTRACT

OBJECTIVE: The aim of this study is to compare the effects of infusion of dexmedetomidine in spinal anaesthesia with or without preloading that is applied by the aim of sedation on regional anaesthesia on sedation and hemodinamia retrospectively.

MATERIAL AND METHODS: The medical and anaesthesia records of total 60 patients were evaluated retrospectively that lower abdominal and extremity surgery was applied with spinal anaesthesia and that dexmedetomidine infusion was applied for the aim of sedation between November 2003 - January 2015. The patients were divided into two groups as dexmedetomidine infusion with preloading; Group A (n=40) and dexmedetomidine infusion without preloading; Group B (n=20).The hemodynamic values Heart Rate (HR), Mean Arterial Pressure (MAP) and Ramsey Sedation Score (RSS) were evaluated on examined cases.

RESULTS: The HR was decreased statistically significantly in Group A from the 10th minutes of the spinal anaesthesia to the 50th minutes of operation; and decreased statistically significantly from 20th minutes of the spinal anaesthesia to 50th minutes of operation. MAP was decreased statistically significantly according to control values in all time intervals from 15th minutes of spinal anaesthesia to 50th minutes of operation in Group A and from 10th minutes of spinalanaesthesia to 50th minutes of operation in Group B.The RSS values were found statistically significantly different between two groups on 5th, 25th, and 30th minutes.

CONCLUSIONS: It is observed retrospectively that the proper sedation level can be reached without dexmedetomidine preloading on spinal anaesthesia applied cases by minimising hemodynamic instability.

KEYWORDS: Spinal anaesthesia, Sedation, Dexmedetomidine.

Geliş Tarihi / Received: 20.01.2017

Kabul Tarihi / Accepted: 11.08.2017

Yazışma Adresi / Correspondence: Mustafa Kemal YILDIRIM
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Isparta, TÜRKİYE
mkemaly32@hotmail.com

GİRİŞ

Rejyonel anestezide intraoperatif ağrının ortadan kaldırılmasının yanında yeterli sedasyon düzeyinin sağlanması rejyonel anestezinin başarısı açısından önemlidir (1). Sedasyon ameliyatın özelliğine, blok tipine, hastanın psikolojik yapısı ile hem operatörün hem de anesteziğin yaklaşımına ve deneyimine göre her hasta için bağımsız olarak belirlenmelidir (2).

İntraoperatif sedasyon, minimal morbidite ve mortalite riskinin yanı sıra hastada optimal rahatlık da sağlayarak lokal veya rejyonel anestezinin kalitesini artırır (3). Bunu sağlamak için lokal anesteziklere ek olarak opioidler, sedatifler, nonsteroid antiinflatuar ilaçlar ve α 2-adrenoseptif gibi agonistler kullanılmaktadır.

Rejyonel anestezi sırasında ideal bir sedasyon için havayolu açık kalmalı, güvenilir bir uyku hali sağlanmalı, kardiyorespiratuvar sistem minimal etkilenmeli ve hızlı bir derlenme dönemi sağlanmalıdır (4,5). Biz de retrospektif taramamızda sedasyon amaçlı deksmedetomidinin spinal anestezide yüklemeli ve yüklemesiz infüzyonunun hemodinami ve sedasyon üzerine etkilerini retrospektif olarak karşılaştırdık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma SDÜ Tıp Fakültesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulu'nun 22.10.2014 tarih ve 159 sayılı izni ile Kasım 2003 - Şubat 2015 tarihleri arasında alt abdominal (çoğunluğu transüretal prostat rezeksiyonu) ve alt ekstremitte cerrahisi spinal anestezi uygulanmış ve sedasyon amaçlı intravenöz deksmedetomidin infüzyonu yapılmış hastaların medikal ve anestezi kayıtları retrospektif olarak değerlendirildi. Hasta bilgileri ve operasyon ile ilgili veriler hastane bilgisayar arşiv sistemi, anestezi formları ve gerektiğinde hastalar geriye dönük telefonla aranarak alınmıştır.

Taranan dosyalar içinden çalışma kriterlere uyan 60 hasta çalışmaya alındı. Hastaların 40 tanesine spinal anestezi sonrası 0.5 μ gr/kg dozdan yükleme ve arkasından 0.2 μ gr/kg/saat dozdan idame; 20' sine ise yüklemesiz sadece 0.2 μ gr/kg/saat dozdan idame deksmedetomidin in-

füzyonu uygulanmış olduğu saptandı. Hastalar iki gruba ayrıldı. Deksmetomidinin yüklemeli, grup A (n=40) ve deksmedetomidinin yüklemesiz idame, grup B (n=20). Hastaların farklı operasyon süresi sebebiyle istatistiksel değerlendirmeye alınan veriler operasyonların 50. dakikasıyla sınırlandırıldı.

Hastaların yaş, cinsiyet, boy, ağırlıkları ve operasyon süreleri dosyaları ve anestezi takip formlarından kaydedildi. Hastaların anestezi takip formlarındaki hemodinamik takiplerinde 5' er dk aralıklarla kaydedilen; sistolik arter basınçları (SAB), diyastolik arter basınçları (DAB), ortalama arter basınçları (OAB), kalp atım hızı (KAH) ve yine 5'er dk aralıklarla bakılan ve anestezi formuna kaydedilen Ramsey Sedasyon Skoru (RSS) değerleri kaydedildi. RSS; 1- Endişeli, ajite veya huzursuz, 2- Koopere, oryante ve sakin, 3- Buyruklara yanıt verir, 4- Uyuklamakta, kaşlar arasına hafifçe vurmaya veya yüksek sese canlı yanıt, 5- Uyuklamakta, kaşlar arasına hafifçe vurmaya veya yüksek sese yavaş yanıt, 6- Uyuklamakta, yanıt yok. İlk kaydedilen değerler kontrol değeri olarak kabul edildi. Hastaların hiçbirine işlem öncesi premedikasyon yapılmadığı tespit edildi. Hastalara standart spinal anestezi uygulandığı gözlemlendi.

İstatistiksel değerlendirmede gruplar arası yaşların karşılaştırılmasında Mann-Whitney U Testi, gruplar arası cinsiyetin karşılaştırılmasında Chi-Square Testi, gruplar arası boy ve kiloların karşılaştırılmasında Independent Samples Testi, hemodinamik verilerin kontrol değerleriyle karşılaştırılmasında Paired Samples t-testi, RSS için Kruskal Wallis Testi değerlendirmesi yapıldı. $p<0.05$ anlamlı, $p<0.001$ çok anlamlı, $p<0.0001$ çok yüksek anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan hastaların demografik verileri incelendi. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, boy, ağırlık açısından istatistiksel anlamlı fark gözlemedi ($p<0.05$) (**Tablo 1**).

Hastaların KAH değerlerinde; Grup A' da kontrol değerine oranla, spinal anestezinin 10. dk'sından operasyonun 50. dk'sına kadar tüm zaman

Tablo 1: Olguların Demografik Özellikleri

	Grup A	Grup B	p değeri
Yaş (yılı±SS)	57.15 ± 16.45	64.95± 12.94	0,118†
Cinsiyet (K/E)	4/36	0/20	0,147‡
Boy (cm±SS)	170.08 ± 7.49	169.25 ± 5.64	0,670 ^a
Ağırlık (kg±SS)	76.66 ± 12.89	78.40 ± 12.61	0,628 ^a

† Mann-Whitney U test sonucu

‡ Chi-Square Tests sonucu

^a Independent Samples Test sonucu

aralıklarında istatistiksel olarak anlamlı oranda azalma saptandı ($p < 0.05$). Bu KAH değerindeki azalmanın operasyonun 15. dk'sında çok yüksek anlamlı düzeyinde olduğu ve operasyonun 50. dk'sına kadar devam ettiği saptandı. Grup B' de ise kontrol değerine oranla, spinal anestezinin 20. dk'sından operasyonun 50. dk'sına kadar tüm zaman aralıklarında kaydedilen değerlerde istatistiksel olarak anlamlı oranda azalma saptandı ($p < 0.05$). Grup B'deki KAH değerindeki azalmanın operasyonun 35. dk'sında çok yüksek anlamlı düzeyinde olduğu ve operasyonun 50. dk'sına kadar devam ettiği saptandı (**Tablo 2**). Operasyonun 50. dk'sında KAH' da; grup A' da % 26,9, grup B' de % 13.6 oranında kontrol değerine göre azalma olduğu saptandı (**Grafik 1**).

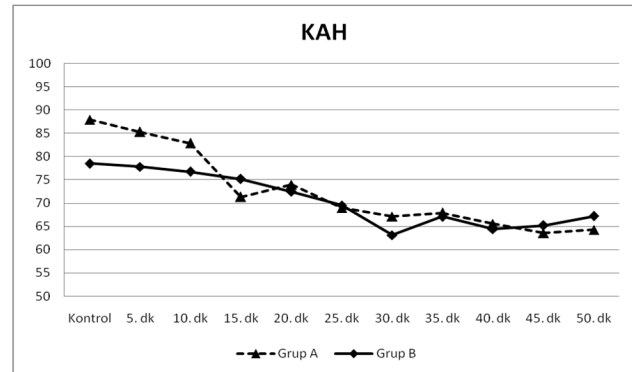
Tablo 2: Olguların KAH Değerleri Dağılımı

	Grup A	p*	Grup B	p**
Kontrol	87.95±14.34	-	78.50±15.68	-
5. dk	85.27±18.84	0.24	77.85±13.45	0,771
10. dk	82.90±14.69	0.014	76.75±12.33	0,433
15. dk	71.30±15.87	<0.0001	75.15±14.16	0,087
20. dk	73.97±14.01	<0.0001	72.45±13.16	0,010
25. dk	68.97±14.22	<0.0001	69.55±15.02	0,002
30. dk	67.15±13.39	<0.0001	63.15±15.38	0,006
35. dk	67.90±14.78	<0.0001	67.10±13.66	<0,0001
40. dk	65.59±15.48	<0.0001	64.41±13.88	<0,0001
45. dk	63.55±13.73	<0.0001	65.23±15.27	<0,0001
50. dk	64.28±12.58	<0.0001	67.18±15.91	<0,0001

p* Grup A olgularda kontrol değerine göre KAH değişiminin Paired Samples-t test sonucu

p** Grup B olgularda kontrol değerine göre KAH değişiminin Paired Samples-t test sonucu

Hastaların OAB değerlerinde; Grup A' da kontrol değerine oranla, spinal anestezinin 15. dk'sından operasyonun 50. dk'sına kadar tüm zaman aralıklarında istatistiksel olarak anlamlı oranda düşüş saptandı ($p < 0.05$). Bu OAB değerindeki azalmanın operasyonun 15. dk'sında çok anlamlı, 20. dk'ında çok yüksek anlamlı düzeyinde olduğu ve operasyonun 50. dakikasına kadar devam ettiği saptandı. Grup B' de ise kontrol

Grafik 1: Kontrol değere göre kalp atım hızlarının gruplar arasında karşılaştırılması

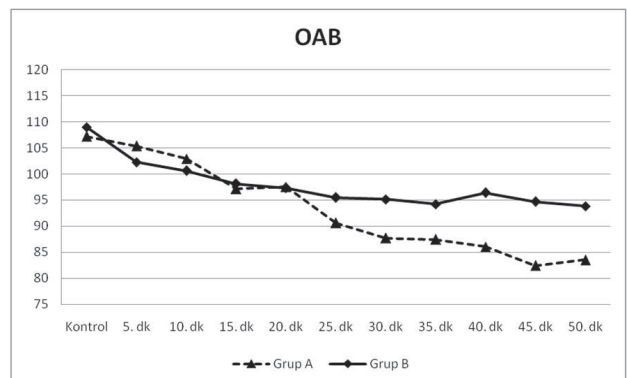
değerine oranla spinal anestezinin 10. dk'sından operasyonun 50. dakikasına kadar tüm zaman aralıklarında kaydedilen değerlerde istatistiksel olarak anlamlı oranda düşüş saptandı ($p < 0.05$). Grup B'deki OAB değerindeki azalmanın operasyonun 25. dk'sında çok anlamlı, 35. dk'sında çok yüksek anlamlı düzeyinde olduğu saptandı (**Tablo 3**). Operasyonun 50. dakikasında OAB'da; grup A' da % 22, grup B' de % 13.9 oranında kontrol değerine göre azalma meydana geldiği saptandı (**Grafik 2**).

Tablo 3: Olguların OAB Değerleri Dağılımı

	Grup A	p*	Grup B	p**
Kontrol	107.20±18.08	-	109.00±13.12	-
5. dk	105.37±15.71	0.300	102.25±31.06	0.319
10. dk	102.90±17.91	0.090	100.60±14.56	0.028
15. dk	97.10±17.26	0.001	98.10±13.68	0.003
20. dk	97.52±14.54	<0.0001	97.30±14.56	0.003
25. dk	90.62±11.65	<0.0001	95.45±12.99	0.001
30. dk	87.68±12.35	<0.0001	95.15±13.30	0.001
35. dk	87.45±12.27	<0.0001	94.25±12.97	<0.0001
40. dk	86.03±13.36	<0.0001	96.41±14.45	0.002
45. dk	82.41±12.64	<0.0001	94.69±15.52	0.002
50. dk	83.51±13.49	<0.0001	93.81±14.18	0.007

p* Grup A olgularda kontrol değerine göre OAB değişiminin Paired Samples-t test sonucu

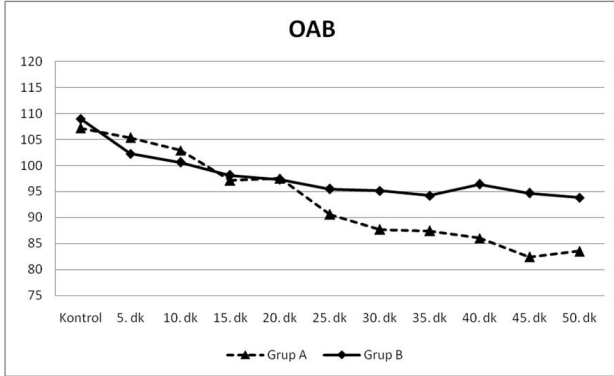
p** Grup B olgularda kontrol değerine göre OAB değişiminin Paired Samples-t test sonucu

Grafik 2: Kontrol değere göre ortalama arter basınçlarının gruplar arasında karşılaştırılması

Tablo 4: Grupların RSS Değerlerinin Karşılaştırılması

	Kontrol	5. dk	10.dk	15. dk	20. dk	25. dk	30. dk	35.dk	40.dk	45. dk	50.dk
Grup A	1.12 ±0.33	1.17 ±0.38	1.67 ±0.47	2.17 ±0.47	2.2 ±0.88	2.75 ±0.74	2.92 ±0.77	2.93 ±0.82	2.93 ±0.71	2.96 ±0.73	3.06 ±0.70
Grup B	1.45 ±0.51	1.5 ±0.51	1.8 ±0.41	2 ±0.32	2.25 ±0.44	2.35 ±0.48	2.4 ±0.50	2.5 ±0.51	2.52 ±0.51	2.53 ±0.51	2.63 ±0.50
p*	0.002	0.009	0.315	0.222	0.730	0.047	0.012	0.060	0.055	0.076	0.075

*Kruskal Wallis Test Sonucu

Grafik 3: Grupların RSS değerlerinin karşılaştırılması.

Hastaların RSS değerleri her iki grup arasında kontrol, 5. dk, 25. dk, 30. dk'daki kayıt aralıklarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**Tablo 4**). Grup A'da RSS'da hedeflenen sedasyon düzeyine (2-4) spinal anestezinin yaklaşık 15. dakikasında, grup B'de ise spinal anestezinin 15. dakikasında ulaşıldığı saptandı (**Grafik 3**).

İntraoperatif olarak beklenen; bulantı, kusma, kaşıntı, allerjik reaksiyonlar vb. komplikasyonlara kayıtlarda rastlanmamıştır.

TARTIŞMA

Çalışmamızda kliniğimizde deksmedetomidin sedasyonu eşliğinde spinal anestezi uygulanmış olgular tarandığında yükleme yapılan gruba göre yüklemesiz olgularda daha stabil bir peroperatif hemodinami ve dengeli bir RSS düzeyinin elde edildiği gözlemlendi.

Rejyonel anestezide hastanın bilincinin açık olması, spontan solunumunun devam etmesi ve koruyucu reflekslerin kaybolmaması gibi avantajların yanı sıra ameliyat ve ameliyathane ortamının oluşturduğu stres faktörü çözülmesi gereken önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Deksmetomidin güçlü bir α -2 agonistdir ve 1999'da FDA tarafından onaylandığından beri sadece kritik hastaların (yoğun bakım) sedasyonu için değil aynı zamanda operasyon odasının stres cevabını azaltmak ve sedasyon sağlamak amaçlı kullanımı giderek artmaktadır (6,7). Deksmetomidinin kendine özgü solu-

num depresyonu yapmadan güçlü bir sedasyon sağlama özelliği rejyonel anestezi sırasında ideal bir sedasyon için gerekli olan havayolu açıklığı, güvenilir bir uyku hali, minimal kardiyorespiratuvar sistem etkilenmesi ve hızlı derlenme dönemi ile, ajanı sedasyon alanında en çok kullanılan ilaçlardan bir tanesi yapmıştır (8).

Deksmetomidin klinik anestezide sedatif ve sempatotolitik özellikleri nedeniyle kullanılmaktadır; spinal anesteziyle de bu sempatotolitik etki daha da artmaktadır. Spinal anesteziye bağlı en sık görülen yan etki hipotansiyondur. Hipotansiyon arteriyel ve venöz vazodilatasyona neden olan sempatik sinir sistemi blokajı sonucu meydana gelir (9). Kristalloid ve kolloidlerle prehidrasyon hipotansiyonu önlemede kullanılmaktadır. Bizim incelediğimiz hastalarda da blok öncesi sodyum klorür infüzyonu ile prehidrasyon gerçekleştirilmiştir. Rejyonel anesteziye bağlı hipotansiyonu önlemede premedikasyon veya girişim ile aynı esnada vazopressör infüzyonları da kullanılabilir. Bizim incelediğimiz hastaların hiç birinde premedikasyon amacıyla sedatif veya vazopressör ilaç uygulanmadığı saptanmıştır.

Hwoe-Gyeong ve ark yaptıkları bir çalışmada 128 spinal anestezili hastada optimal deksmedetomidin dozunu bulmaya çalışmışlar. Hastalara spinal anestezi yapıldıktan sonra 1µgr/kg dozdan deksmedetomidin yükleme dozu sonrası idamede 33 hastaya sf, 35 hastaya 0.2 µgr/kg/saat hızda deksmedetomidin, 39 hastaya da 0.4 µgr/kg/saat hızda deksmedetomidin infüzyonu yapılmış. 3 grubda da hastaların KAH, OAB değerleri azalma göstermiş (10). Bizim çalışmamızda da KAH ve OAB değerleri hem yükleme yapılan grup A'da hem de yükleme yapılmayan sadece idame infüzyon yapılan grup B'de azalmıştır.

Song ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada rejyonel anestezi altındaki hastalarda uygun deksmedetomidin dozunu bulmaya çalışmışlar. Spinal anestezi uygulanmış hastalara 1 µg/kg/10 dk yükleme dozu sonrası hastalar 3 gruba ayrılmış. İdame olarak birinci gruba 0.25 µgr/kg/saat, ikinci gruba 0.5 µgr/kg/saat, üçüncü gruba 0.75 µgr/kg/saat hızda idame deksmedetomidin uygulanmış. hemodinamik dengesizliği en aza indirmek için deksmedetomidinin 0.25

$\mu\text{gr}/\text{kg}/\text{saat}$ idame dozunun (55 yaş grubu) en uygun doz olabileceğini söylemişler (11). Bizim çalışmamızda da yükleme yapılmayan sadece 0.2 $\mu\text{gr}/\text{kg}/\text{saat}$ idame dozunun uygulandığı grup B'de hemodinamik dengesizliğin daha az olduğunu tespit ettik.

Harsor ve ark yaptıkları bir çalışmada 50 kişilik hastaları 2 gruba ayırmış. Hastalar cerrahiden önceki gece 0.5 mg alprozalam oral tablet ile premedike edilmiş. Hastalara 10ml/kg ringer laktat sıvı yüklemesi yapılmış. Spinal anestezi yapılmadan önce grubun bir tanesine 0.5 $\mu\text{gr}/\text{kg}$ dozdan yükleme dozu yapılmış. Diğer gruba ise sadece 20 ml sf yapılmış. Daha sonra her iki gruba da spinal anestezi uygulanmış. Spinal sonrası deksmedetomidin yüklemeye yapılan gruba 0.5 $\mu\text{gr}/\text{kg}/\text{saat}$ dozda deksmedetomidin idame infüzyonu başlanmış. Diğer gruba ise aynı hızda sf infüzyonu yapılmış. Deksmetomidin verilen grupta KAH ve OAB değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma meydana gelmiş (12). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde her iki grubda KAH ve OAB değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma meydana gelmiştir. Fakat çalışmamızın farklılığı deksmedetomidinin spinal anestezi yapıldıktan sonra verilmesi ve hastalara premedikasyon uygulanmamış olmasıdır.

Retrospektif olarak taradığımız olgularda deksmedetomidinin yüklemesi yapılmış olan hastalarda daha yoğun bir sedasyon düzeyinin olduğu RSS seviyelerinden anlaşıldı. Yükleme yapılmayan hastalarda daha stabil seyreden bir RSS gözlenirken yükleme yapılmış hastalarda RSS'nin gittikçe artan bir eğimle derinleştiği görüldü.

Yakın zamanda yapılan bir çok çalışma göstermiştir ki spinal anestezi altındaki hastalarda intraoperatif deksmedetomidin uygulaması yeterli sedasyon sağlamak ve diğer sedatiflere göre daha az solunum depresyonuna sebep olmaktadır. Kim ve ark yaptıkları bir çalışmada hastaları 45-64 ve 65-78 yaş grubu olarak ikiye ayırmış. Hastalara spinal anestezi sonrası ilk hastaya 0.6 $\mu\text{gr}/\text{kg}$ deksmedetomidin tek doz halinde verilmiş. Daha sonra her hastada doz 0.1 $\mu\text{gr}/\text{kg}$ azaltılarak deksmedetomidin ED50 değerini her iki grupta bulmaya çalışmışlar. Deksmetomi-

din ED50 değeri yaşlı grupta 0,25 $\mu\text{gr}/\text{kg}$, genç grupta 0,35 $\mu\text{gr}/\text{kg}$ olarak bulunmuş (13). Bizim çalışmamızda yaş ortalamamız yükleme yapılan grup A' da 57, yükleme yapılmayan sadece idame yapılan grup B'de ise 65 olarak bulunmuştur. Biz de çalışmamızda grup B' de, yükleme yapılmayan sadece idame yapılan yaş ortalaması 65 olan grubumuzda, istenilen sedasyon düzeyine (RSS 2-4) 0.2 $\mu\text{gr}/\text{kg}/\text{saat}$ deksmedetomidin dozuyla ulaşıldığını gördük.

Çalışmamızda tüm olgularımızda yeterli sedasyon oluşmuştur. Hiç bir olguda fazla veya yetersiz sedasyon gelişmemiştir. Hiç bir olguda yetersiz anestezi/analjezi nedeniyle ek bir ilaca veya genel anesteziye geçme durumu olmamıştır. RSS değerleri 2 ile 4 arasında kalmıştır. Oluşan sedasyon düzeyinin yeterli olduğunu görüldü. Sim JH ve arkadaşları 46 hasta üzerinde yaptıkları bir çalışmada hastalar 2 gruba ayrılmış. Hastalara spinal anestezi uygulandıktan sonra 1. gruba 1 $\mu\text{gr}/\text{kg}$, 2. gruba 0.5 $\mu\text{gr}/\text{kg}$ dozdan deksmedetomidin yüklemeye dozu yapılmış. İdame olarak da tüm hastalara 0.5 $\mu\text{gr}/\text{kg}/\text{saat}$ 'den deksmedetomidin infüzyonu uygulanmış. Yükleme dozu yüksek olan grupta daha hızlı sedasyon sağlandığını belirtmişler (8). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde yükleme yapılan grup A hastalarında bazal RSS değerine göre hedeflenen sedasyon değerine (RSS 2-4 arası) daha hızlı ulaşılmıştır.

Sonuç olarak 60 dakikadan kısa süre operasyon geçiren spinal anestezi uygulanmış olgularda yükleme dozu yapmadan idame deksmedetomidin infüzyonuyla RSS'da uygun sedasyon düzeyine hemodinamik dengesizliği daha aza indirerek ulaşılabileceği retrospektif olarak gözlemledik. Deksmetomidinin sedasyon amaçlı rejyonel anestezideki kullanımının sedasyon değerleri ve hemodinami net sonuçlarının ortaya konulabilmesi için geniş serilerde planlanmış prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Park WY, Watkins PA. Patient-controlled sedation during epidural anesthesia. *Anesth Analg.* 1991, 72(3): 304-7.
2. Wilson E, David A, MacKenzie N, Grant IS. Sedation during spinal anaesthesia: comparison of propofol and midazolam. *Br J Anaesth.* 1990, 64(1): 48-52.

3. Dođan Ö, Ünver S, Tunçel Yİ, Keleş S, Cengiz Süner Z. Monitörize Anestezi Bakımında Deksmetomidin ile Midazolam/Remifentanil Kombinasyonunun Karşılaştırılması. *Türk Anest Rean Der Dergisi* 2011; 39(6):292-301
4. Öterkuş M, Abdullayev R, Küçükebe ÖB, Kudsiođlu ŞT, Karabulut S, Aykaç Z. Sedation with Dexmedetomidine or Propofol for Carotid Endarterectomy, a Randomized Clinical Trial. *Glo. Adv. Res. J. Med.* 2014, Vol. 3(9) pp. 225-232.
5. Eledjam JJ, Bruelle P, Viel E, De la Coussaye JE. The role of locoregional anesthesia in the coronary patient. *Rev Med Suisse Romande.* 1995, 115(6): 455-60.
6. Bhana N, Goa KL, McClellan KJ. Dexmedetomidine. *Drugs.* 2000, 59(2): 263-8.
7. Kim MH, Jung SY, Shin JD, Lee SH, Park MY, Lee KM, et al. The comparison of the effects of intravenous ketamine or dexmedetomidine infusion on spinal block with bupivacaine. *Korean J Anesthesiol.* 2014 Aug;67(2):85-9.
8. Sim JH, Yu HJ, Kim ST. The effects of different loading doses of dexmedetomidine on sedation. *Korean J Anesthesiol.* 2014 Jul;67(1):8-12.
9. Ayorinde BT, Buczkowski P, Brown J, Shah J, Buggy DJ. Evaluation of preemptive intramuscular phenylephrine and ephedrine for reduction of spinal anaesthesia induced hypotension during Cesarean section. *Br J Anaesth.* 2001; 86: 372-376.
10. Ok HG, Baek SH, Baik SW, Kim HK, Shin SW, Kim KH. Optimal dose of dexmedetomidine for sedation during spinal anesthesia. *Korean J Anesthesiol.* 2013 May;64(5):426-31.
11. Song J, Kim WM, Lee SH, Yoon MH. Dexmedetomidine for sedation of patients undergoing elective surgery under regional anesthesia. *Korean J Anesthesiol.* 2013 Sep;65(3) :203-8.
12. Harsoor S, Rani DD, Yalamuru B, Sudheesh K, Nethra S. Effect of supplementation of low dose intravenous dexmedetomidine on characteristics of spinal anaesthesia with hyperbaric bupivacaine. *Indian J Anaesth.* 2013 May;57(3):265-9.
13. Kim J, Kim WO, Kim HB, Kil HK. Adequate sedation with single-dose dexmedetomidine in patients undergoing transurethral resection of the prostate with spinal anaesthesia: a dose-response study by age group. *BMC Anesthesiol.* 2015 Jan 27;15:17