



KLİNİK ÇALIŞMA

SEPTOPLASTİ OLGULARINDA LOKAL UYGULANAN LİDOKAİN VE BUPIVAKAİNİN POSTOPERATİF ANALJEZİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Hatice ÖZDOĞAN¹, Dr. Dilek ERDOĞAN ARI², Dr. Seher ŞİRİN³, Dr. Arzu TATLIPINAR³, Dr. Münire KABUKÇU², Dr. Emrah TEKDEMİR³, Dr. Gökhan KURAN⁴

¹Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Adana, Türkiye ²Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye ³Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Türkiye ⁴Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Adana, Türkiye

ÖZET

Giriş ve Amaç: Septoplasti ameliyatlarında preoperatif uygulanan lokal anestetik-adrenalin solüsyonu vazokonstriksiyon etkisi ile kanamayı azaltır ve postoperatif analjeziye katkı sağlar. Bu çalışmada septoplasti hastalarında lidokain-adrenalin ve bupivakain-adrenalin anestezisinin hemodinami, kanama ve postoperatif ağrı düzeyleri ile analjezik tüketimi üzerine etkilerinin karşılaştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 35'i Lidokaine + Adrenalin (LA) grubunda, 25'i Bupivakaine + Adrenalin (BA) grubunda olmak üzere 60 hasta katılmıştır. Anestezi induksiyonun ardından cerrahi başlamadan önce LA grubundaki hastalara 10 ml %1 lidokain+0.00625mg/ml adrenalin solüsyonu ile, BA grubundaki hastalara ise 10 ml %0.25 bupivakain+0.00625mg/ml adrenalin solüsyonu ile submukoperikondrial alana dental enjektör kullanılarak topikal anestezi uygulandı. Derlenme odasında tüm hastalara tramadol ile hasta kontrollü analjezi başlandı. Postoperatif 30. dakikada ve 3, 6, 12. ve 24 saatlerde vital bulgular, Visual Analog Scale (VAS) ile ağrı düzeyleri ve Ramsay sedasyon skalası ile sedasyon düzeyleri değerlendirildi. Kullanılan tramadol miktarı, ilk analjezik ihtiyacına kadar geçen süre ve hasta memnuniyeti kaydedildi. Cerrahi kanama miktarı cerrah tarafından 5 basamaklı skala ile değerlendirildi.

Bulgular ve tartışma: Postoperatif ek analjezik kullanımı ve uyku kalitesi skoru her iki grupta da benzerdi. Hasta memnuniyeti BA grubunda anlamlı derecede yüksekti (p=0.031). BA grubunda postoperatif 6. (p=0.013) ve 12. (p=0.040) saatlerde VAS skoru LA grubuna göre anlamlı derecede düşük bulundu.

Sonuç: Bu çalışma septoplasti uygulanan hastalarda bupivakain ile preoperatif lokal anestezi yapılmasının lidokaine göre postoperatif ağrıyı daha çok azalttığını göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Ağrı, lokal anestezi, bupivakain, lidokain, septoplasti

THE EFFECTS OF LOKAL APPLICATION OF LIDOCAINE AND BUPIVACAINE ON POSTOPERATIVE ANALGESIA IN SEPTOPLASTY PATIENTS

SUMMARY

Introduction: Preoperative local anesthetic and adrenaline application decrease surgical field bleeding and improves postoperative analgesia. The aim of this study was to compare the effects of bupivacaine and lidocaine anesthesia on peroperative bleeding, hemodynamics, postoperative pain, and analgesic consumption.

Material and Methods: The study included 60 patients, 35 in Lidocaine +Adrenaline (LA) and 25 in Bupivacaine + Adrenaline (BA) group. After anesthesia induction the patients were done submucoperichondrial local anesthesia with either 10 ml of 1% lidocaine+0.00625mg/ml adrenaline in LA group, or 10 ml of 0.25% bupivacain+0.00625mg/ml adrenaline solution in BA group. Patient-controlled analgesia with tramadol was commenced on in all patients in Recovery Room. Vital signs, Visual Analog Scale (VAS) scores, Ramsay sedation scale scores were recorded on postoperative 30th minute, 3, 6, 12 and 24th hours. The amount of tramadol used was also recorded. Surgical bleeding amount were evaluated with 5 graded scale by the surgeon.

Results: The amount of analgesics and sleep quality scores were not different between the groups. The patient satisfaction was statistically higher in BA group (P=0.031). The postoperative VAS scores on 6th and 12th h were significantly decreased in BA group when compared with LA group.

Conclusion: This study concluded that preoperative local anesthesia with bupivacaine is more effective than lidocaine in decreasing postoperative pain in septoplasty patients.

Keywords: Pain, local anesthesia, bupivacaine, lidocaine, septoplasty

İletişim kurulacak yazar: Dr. Hatice ÖZDOĞAN, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Adana, Türkiye, E-mail: hat_ka33@hotmail.com

Gönderilme tarihi: 22 Ocak 2019, revizyonun gönderildiği tarih: 23 Şubat 2019, yayın için kabul edilme tarihi: 05 Mart 2019

Kaynak gösterimi: Özdoğan H, Erdoğan ARI D, Şirin S, Tatlıpınar A, Kabukçu M, Tekdemir E, Kuran G. Septoplasti Olgularında Lokal Uygulanan Lidokain Ve Bupivakainin Postoperatif Analjezi Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması. KBB-Forum 2019;18(2):129-133

GİRİŞ

Nazal cerrahi operasyonları 19. yy ortalarında yapılmaya başlamıştır ve bu alanda her geçen gün daha da ileri cerrahi girişim teknikleri geliştirilmiştir¹. Cerrahi yöntemlerdeki tüm gelişmelere rağmen, septoplastiden sonra sıklıkla görülen postoperatif ağrı kontrolü etkin bir



şekilde yapılamamaktadır². Septoplasti ameliyatı sırasında kanamayı azaltarak cerrahi görüş alanını arttırmak ve anestezi oluşturmak amacıyla lokal anestezi ve adrenalin kombinasyonu kullanılmaktadır. Lidokain amid yapılı bir lokal anesteziiktir. İnfiltrasyon anestezisi ve sinir bloğunda etkilidir, kanamayı azaltır, etkisi hızlı başlar ve ortalama yarı ömrü 2 saattir³. Bupivakain de amid yapılıdır ancak lidokainden 3-4 kat daha etkili anestezi özelliğine sahiptir. En uzun etkili (5-16 saat) lokal anestezi olmakla birlikte etki hızı oldukça yavaştır³.

Operasyonun yapıldığı cerrahi alanın yoğun otonom sinir ağına sahip olması ve bu ilaçların submukozal etkileri sebebiyle operasyon sırasında kalp atış hızı ve kan basıncı değişiklikleri ortaya çıkabilir⁴. Septoplasti ameliyatlarından sonra kanama ve nazal septum hematomları sıklıkla karşılaşılan postoperatif sorunlardır ve bu sorunları aşmak için sıklıkla nazal tampon kullanılmaktadır. Ancak bu önlem hastalarda postoperatif ağrı sorununun ortaya çıkmasına katkı sağlamaktadır⁵. Perioperatif ağrı septoplasti ameliyatlarının en önemli problemlerinden biridir. Cerrahi teknik ve ağrı yönetimi rejimlerindeki gelişmelere rağmen, septoplasti uygulamalarında ağrı kontrolünün yetersiz kalması büyük bir sorun olmaya devam etmektedir². Septoplasti cerrahisi sorunlarından olan kanama ve hemodinamik bozukluklar, ağrı kontrolünün yapılamaması hastalarda yaşam kalitesini etkilemekte, hastanede kalış süresini uzatmakta, sağlık bakım masraflarının artması gibi problemlere yol açmaktadır.

Bizim bu çalışmadaki amacımız, septoplasti hastalarında lidokain-adrenalin (LA) ile bupivakain-adrenalin (BA) solüsyonunun peroperatif hemodinami, kanama ve postoperatif ağrı düzeyleri ile analjezik tüketimi üzerine etkilerinin karşılaştırılmasıdır.

HASTALAR VE YÖNTEM

Çalışma Ocak 2016 ile Ocak 2017 tarihleri arasında İstanbul Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinde çok merkezli olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya 35'i Lidokain + Adrenalin (LA) grubunda (Grup 1), 25'i Bupivakain + Adrenalin (BA) grubunda

(Grup 2) olmak üzere toplam 60 hasta katıldı. Hastalardan bilgilendirilmiş onam belgesi alındı. Tüm hastalara 3 mg/kg propofol, 2 mcg/kg fentanil ve 0.5 mg/kg rokuronyum ile induksiyonun ardından, propofol ve remifentanil infüzyonu ile idame sağlanarak genel anestezi uygulanmıştır. Cerrahi başlamadan önce Grup 1'deki hastalara 10 ml %1 lidokain+0.00625mg/ml adrenalin solüsyonu ile, Grup 2'deki hastalara ise 10 ml %0.25 bupivakain+0.00625mg/ml adrenalin solüsyonu ile submukoperikondrial alana dental enjektör kullanılarak topikal anestezi uygulandı. Derlenme odasında tüm hastalara tramadol ile hasta kontrollü analjezi başlandı ve 24 saat sonra sonlandırıldı. Postoperatif 30. dakikada ve 3, 6, 12. ve 24 saatlerde vital bulgular, Visual Analog Scale (VAS) ile ameliyat bölgesindeki ağrı düzeyleri ve Ramsay sedasyon skalası ile sedasyon düzeyleri değerlendirildi. Kullanılan tramadol miktarı, ilk analjezik ihtiyacına kadar geçen süre, kullanılan antiemetik miktarı ve hasta memnuniyeti kaydedildi. Cerrahi kanama miktarı cerrah tarafından 5 basamaklı skala ile değerlendirildi.

İstatistik Analiz

Tanımlayıcı istatistiklerden sürekli değişken olan VAS skorları ortalama \pm standart sapma (minimum-maksimum) şeklinde verilmiştir. Kategorik değişkenlerin analizinde Ki-kare testi kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerde normal dağılım varsayımı Kolmogorov-Smirnov testi ile kontrol edilmiş ve dağılım tipine göre testler seçilmiştir. Varyansların homojenliği Levene's test ile test edilmiştir. Normal dağılıma sahip değişkenler için bağımsız gruplarda t-testi, normal dağılım göstermeyen değişkenlerde ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Tekil analizler haricinde genelleştirilmiş doğrusal modelden tekrarlı ölçümlerde varyans analizi uygulanmıştır. Gruplarda değerler başlangıç noktalarında farklı olduğunda baseline ölçümleri eş değişken olarak tekrarlı ölçüm modeline dahil edildi. Küresellik varsayımı sağlanmadığı için Greenhouse-Geisser düzeltmesi kullanılmıştır. Değerlendirmede $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Verilerin analizinde IBM SPSS ver. 19 paket programı kullanılmıştır.



BULGULAR

Çalışmaya 35'i LA grubunda (Grup 1), 25'i BA grubunda (Grup 2) olmak üzere 60 hasta katılmıştır. Gruplarda kadın erkek oranları birbirine benzerdir (p=0,918). Hastaların ortalama yaşı 31.65 ± 9.74 (min:20, mak:54) olarak bulunmuştur. Çalışma gruplarında yaş ortalamaları birbirine benzerdir (p=0.429). Ek hastalık varlığı oranları çalışma gruplarında benzerdir (p=0.484). Her iki grupta cerrahi ve toplam anestezi süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p=0.112 ve p=0.413). Kullanılan antiemetik miktarı her iki grupta da benzerdi (p=0.128). Postoperatif ek analjezik miktarı gruplarda benzerdi (p=0.114). Hasta memnuniyeti gruplarda istatistiksel olarak farklıydı (p=0.031) ve BA grubunda memnuniyet skoru daha yüksekti. Uyku kalitesi her iki grupta benzerdi (p=0.299).

Gruplarda ortalama VAS skorları Tablo 1 ve Grafik 1'de gösterilmiştir. Zaman bazında değerlendirmelerde, LA grubunda VAS skoru post-operatif 6. ve 12. saatlerde BA grubuna göre daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla; p=0.013, p=0.040). Benzer şekilde postoperatif 3. ve 24. saatlerde LA grubunda VAS skorları yüksek bulunmuştur fakat bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir (sırasıyla; p=0.173, p=0.561).

Bu sonuçlara zıt olarak VAS skorları LA grubunda derlenmeye geliş, 15 ve 30. dakikalarda BA grubuna göre düşük bulunmuştur fakat bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir (sırasıyla; p=0.212, p=0.262, and p=0.453) (Tablo 1). Anlık değerlendirmeler haricinde yapılan tekrarlı ölçüm analizinde çalışma gruplarında zamana bağlı genel değişimin benzer olduğu sonucuna varılmıştır (p=0.069).

Hasta kontrollü analjezide kullanılan tramadol miktarı LA grubunda postoperatif 6. , 12. ve 21. saatlerde BA grubuna göre daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla; p=0.003, p=0.001, p=0.022) (Tablo 2)

BA grubunda sedasyon düzeyi derlenme, 15. dk ve postoperatif 12. saatlerde LA grubundan farklı bulunmuştur (sırasıyla; p=0.005, p=0.004) fakat tekrarlı ölçüm analizinde gruplar benzer çıktığı için bu farklılık rastlantısal olarak değerlendirilmiştir (Tablo 3). Cerrahi kanama miktarı açısından gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı.

Tablo 1. Lidokain ve Bupivakain gruplarında zamana göre VAS değerleri

	Bupivakain + Adrenalin	Lidokain + Adrenalin	P
PACU	3,88±3,14	2,74±3,35	0.212
PACU 15	3,04±2,68	2,26±2,63	0.262
PACU 30	2,12±2,11	1,80±2,35	0.453
PO 3 h	3,64±2,04	4,06±1,19	0.173
PO 6 h	2,80±2,04	3,83±1,25	0.013
PO 12 h	2,56±2,35	3,23±1,37	0.040
PO 24 h	2,28±2,30	2,57±1,09	0.561

Sonuçlar ortalama ± standart sapma olarak sunulmuştur.
PACU: Post Anesthesia Care Unit, PO: Postoperative, h: hour



Tablo 2: Hasta kontrollü analjezide kullanılan tramadol miktarı

	Bupivakain + Adrenalin	Lidokain + Adrenalin	p
PACU	0,16±0,55	0,06±0,34	0,372
PACU 15	1,48±1,45	0,57±0,85	0,010
PACU 30	0,88±1,09	0,63±1,00	0,380
PO 3 h	2,48±1,16	2,51±1,29	0,853
PO 6 h	1,68±1,22	2,83±1,60	0,003
PO 12 h	1,52±1,42	3,74±2,86	0,001
PO 24 h	1,32±1,65	3,17±3,66	0,022

Sonuçlar ortalama ± standart sapma olarak sunulmuştur.
PACU: Post Anesthesia Care Unit, PO: Postoperative, h: hour

Tablo 3: Sedasyon düzeyleri

	Lidocaine + Adrenalin	Bupivacaine + Adrenalin	p
PACU	1,16±0,69	1,49±0,56	0,086
PACU 15	1,08±0,64	1,57±0,56	0,005
PACU 30	1,28±0,54	1,29±0,46	0,963
PO 3 h	1,28±0,54	1,26±0,51	0,841
PO 6 h	0,76±0,66	0,89±0,68	0,475
PO 12 h	0,88±0,78	0,34±0,48	0,004
PO 24 h	0,28±0,46	0,11±0,32	0,105

Sonuçlar ortalama ± standart sapma olarak sunulmuştur.
PACU: Post Anesthesia Care Unit, PO: Postoperative, h: hour

TARTIŞMA

Septoplasti ameliyatlarından sonra kanama ve nazal septum hematmaları sık karşılaşılabilen postoperatif sorunlardır ve bu sorunları aşmak için sıklıkla nazal tampon kullanılmaktadır. Ancak bu önlem hastalarda postoperatif ağrı sorununun ortaya çıkmasına katkı sağlamaktadır⁴. Perioperatif ağrı septoplasti ameliyatlarının en önemli problemlerinden biridir. Cerrahi teknik ve ağrı yönetimi rejimlerindeki gelişmelere rağmen, septoplasti uygulamalarında ağrı kontrolünün yetersiz kalması büyük bir sorun olmaya devam etmektedir². Septoplasti cerrahisi sorunlarından

olan kanama ve hemodinamik bozukluklar, ağrı kontrolünün yapılamaması hastalarda yaşam kalitesini etkilemekte, hastanede kalış süresini uzatmakta, sağlık bakım masraflarının artması gibi problemlere yol açmaktadır.

Bu çalışmada septoplasti hastalarında LA ile BA solüsyonlarının peroperatif hemodinami, kanama ve postoperatif ağrı düzeyleri ile analjezik tüketimi üzerine etkilerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Bucahan ve ark."nın postoperatif ağrı kontrolü için yaptıkları çalışmalarında bupivakainin etkinliği değerlendirilmiştir. Bu çalışmada nazal cerrahi geçirmiş 57 hastanın



nazal kavitelerinden birine bupivakain içeren nazal tampon yerleştirilirken, diğer kaviteye serum fizyolojik içeren tampon yerleştirilmiştir. Ağrı skorları incelenen hastaların postoperatif 6. saatte bupivakain içeren tarafta ağrının anlamlı derecede az olduğunu göstermiştir⁵.

Demiraran ve ark. lokal uygulanan levobupivakain ve lidokainin postoperatif ağrı ve vazokonstriksiyon etkilerini 60 hasta üzerinde incelemiştir. Hastalarda 1, 2, 8 ve 12. saatler ağrı skorlarının levobupivakain grubunda anlamlı derecede düşük olduğunu bulmuşlardır⁶. Septoplasti yapılan 70 hasta ile yapılan başka bir çalışmada artikain ve lidokainin postoperatif ağrı üzerine olan etkisi gösterilmiştir. Bu çalışmaya göre, preoperatif artikain enjeksiyonunun postoperatif ilk 24 saatte lidokaine göre daha güçlü analjezik etki çıkardığı görülmüştür⁷.

Mutlu ve ark. septoplasti uygulanmış 90 hasta ile çift kör bir çalışma yapmıştır. Bu hastalar 4 gruba ayrılarak lidokain, tetrakain, artakain ve serum fizyolojik içeren nazal tampon yerleştirilmiş hastalarda postoperatif ağrı ve kanama üzerine etkileri karşılaştırılmıştır. Atrikain içeren nazal pack uygulanmış hastaların diğer gruplara göre postoperatif ağrı ve kanama miktarının anlamlı derecede daha düşük olduğunu bulmuşlardır⁸. Benzer bir çalışmada septoplasti uygulanmış 143 hastada lidokain, ropivakain, bupivakain içeren tampon kullanımının postoperatif ağrı ve kanama üzerine etkileri karşılaştırılmış ve bupivakainin postoperatif ilk 8 saatte anlamlı derecede daha yüksek etkili olduğu bulunmuştur³.

Biz çalışmamızda septoplasti hastalarında lidokain-adrenalin ve bupivakain-adrenalin ile yapılan lokal anestezinin peroperatif hemodinami, kanama ve postoperatif ağrı düzeyleri ile analjezik tüketimi üzerine etkilerini karşılaştırdık. Postoperatif ek analjezik kullanımı ve uyku kalitesi skoru her iki grupta da benzerken, hasta memnuniyeti bupivakain+adrenalin uygulanan grupta daha yüksek olarak bulundu. Hasta memnuniyetinin en önemli belirleyeni olan ağrı hissi bupivakain ile lokal anestezi uygulanan hastalarda, lidokain uygulanan hastalara göre tüm zaman aralıklarında anlamlı derecede yüksekti.

Çalışmamızda daha düşük ağrı hissi ile uyumlu olacak şekilde bupivakain grubunda hasta kontrollü analjezi için kullanılan tramadol miktarı postoperatif 6. , 12. ve 21. saatlerde lidokain grubuna göre anlamlı derece daha düşük bulunmuştur. Sedasyon düzeyi açısından tekrarlı ölçüm analizlerinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Sonuç olarak bu çalışmada septoplasti uygulanan hastalarda adrenalini bupivakain ile preoperatif lokal anestezi yapılmasının lidokain'e göre postoperatif ağrıyı azalttığını ve hasta memnuniyetini arttırdığını gösterdik. Bu nedenle septoplasti yapılması planlanan hastalarda postoperatif ağrının daha az olması için hastalara bupivakain ve adrenalin kombinasyonu ile preoperatif lokal anestezi uygulanmasının doğru olacağına inanıyoruz.

KAYNAKLAR

1. Saif AM, Farhoud A, Delfosse E, Pope L, Adke M. Assessing the safety and efficacy of drugs used in preparing the nose for diagnostic and therapeutic procedures: a systematic review. *Clin Otolaryngol* 2016; 41:546-63.
2. Brandon K. Nguyen, BS; Brian T. Yuhan, BS; Elana Folbe, BS; Svider PF. Perioperative Analgesia for Patients Undergoing Septoplasty and Rhinoplasty: An Evidence-Based Review. *Laryngoscope*. 2018 Dec 25. doi: 10.1002/lary.27616. [Epub ahead of print]
3. Kim Sung-Dong, Sung-Lyong Hong, Min-Jung Kim. Effectiveness of hemostatic gelatin sponge as a packing material after septoplasty: A prospective, randomized, multicenter study. *Auris Nasus Larynx* 2018; 45:286-290.
4. Madineh H, Amani S, Kabiri M, Karimi B. Evaluation of the anesthetic effect of nasal mucosa with tetracaine 0.5% on hemodynamic changes and postoperative pain of septoplasty: A randomized controlled trial. *J. Adv. Pharm. Technol. Res.* 2017; 8;116-119.
5. Buchanan MA, Dunn GR, Macdougall GM. A prospective double-blind randomized controlled trial of the effect of topical bupivacaine on post-operative pain in bilateral nasal surgery with bilateral nasal packs inserted. *J Laryngol Otol* 2005; 4:284-288.
6. Demiraran Y, Ozturk O, Guclu E, Iskender A, Ergin MH, Tokmak A. Vasoconstriction analgesic efficacy of locally infiltrated levobupivacaine for nasal surgery. *Anesth Analg* 2008; 106:1008-1011.
7. Erkul E, Babayigit M, Kuduban O. Comparison of local anesthesia with articaine and lidocaine in septoplasty procedure. *Am J Rhinol Allergy* 2010; 24:123-126.
8. Mutlu V, Kaya Z. Comparison of the effect of the lidocaine, tetracaine, and articaine application into nasal packs on pain and hemorrhage after septoplasty. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2018; 275:2481-2485.