

LOKAL ANESTEZİ İLE YAPILAN NAZOPLASTİ OPERASYONLARINDA MIDAZOLAM-ALFENTANİL İLE PROPOFOL-ALFENTANİL SEDASYONUNUN KARŞILAŞTIRILMASI

Hanife ALTUNKAYA, Sibel KAHRAMAN, Khaty KOBAT, Ülkü AYPAR

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestezi ve reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara

ÖZET

Bu çalışmada, lokal anestezi ile yapılan nazoplasti operasyonu sırasında düşük doz propofol sedasyonu ile tek doz midazolam uygulamaları, etkinlikleri ve yan etkileri açısından karşılaştırıldı.

Nazoplasti uygulanacak ASA I-II, 18-40 yaşlarında 29 hasta rastgele midazolam (Grup M) ve propofol (Grup P) grupları olarak ayrıldı. Lokal anestetik infiltrasyonundan 5-7 dk. önce Grup M'ye 0.08 mg/kg midazolam iv bolus, Grup P'ye 1 mg/kg iv bolus ve operasyon boyunca 3 mg/kg/saat propofol infüzyonu uygulandı ve her iki gruba başlangıçta 5 mg/kg alfentanil verildi ve analjezik ihtiyacı oldukça 3-5 mg/kg tekrar edildi.

Sedasyon skorları, nazal kaviteye tampon konulmasına ve lokal anestetik infiltrasyonuna tepki, derlenme odasından ayrılma süresi, amnezi, perioperatif komplikasyonlar ve yan etkiler kaydedildi.

Nazal kaviteye tampon konulması Grup P'de daha kolay kabul edildi ($p < 0.05$). Grup M'de 2 hastada (%14.3) belirgin huzursuzluk ve kooperasyon bozukluğu görüldü. Grup M'de 6 hastada (%42.9), Grup P'de 1 hastada (%6.6) amnezi görüldü ($p < 0.05$).

Nazoplasti operasyonlarında bilinçli sedasyon için; alfentanil ile kombine düşük doz propofol infüzyonu ve tek doz midazolam uygulaması ile benzer başarı sağlandığı, ancak midazolamın huzursuzluk ve kooperasyon bozukluğuna yol açabileceği göz önünde bulundurularak dozunun dikkatle titredilmesinin uygun olacağı kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: Nazoplasti, sedasyon, propofol, midazolam.

GİRİŞ

Cerrahi girişimlerde lokal anestezi uygulaması maliyetinin az olması, hızlı derlenme sağlanarak hastaneden ayrılma süresini kısaltması nedeniyle tercih edilmektedir¹. Lokal anestezi ile yapılan girişimlerde hastanın anksiyetesini azaltmak amacıyla bilinçli sedasyon önerilmektedir. İdeal sedatif ajanın anksiyolitik

SUMMARY

A Comparison of Midazolam with Propofol Sedation for Nasoplasty Under Local Anaesthesia

The aim of this study was to compare the quality and characteristics of sedation with single dose midazolam and propofol in patients undergoing nasoplasty under local anaesthesia.

Twenty-nine patients, ASA I-II, aged between 18-40 who will have nasoplasty were randomly assigned to midazolam (Grup M) and propofol (Grup P) groups. In group M a single intravenous bolus dose of 0.08 mg/kg midazolam + 5 mg/kg alfentanil and in Group P a intravenous bolus dose of 1 mg/kg of propofol + 5 mg/kg alfentanil was administered.

Sedation scores, reactions to local anaesthetic injection and the placement of nasal cavity pack, mean duration of recovery room, perioperative complications and adverse effects were recorded.

The placement of nasal cavity pack was accepted easier by the patients in propofol groups ($p < 0.05$). Discomfort and cooperation impairment was determined in 2 patients of Group M. Amnesia was seen in 6.6 % of patients in Group P and 42.9 % of patients in Group M ($p < 0.05$).

Combination of low dose propofol infusion and alfentanil has similar success with one dose midazolam administration for conscious sedation of nasoplasty operations. However, we conclude that midazolam dose should be titrated carefully because midazolam may cause discomfort and cooperation impairment.

Key Words: Nasoplasty, sedation, propofol, midazolam.

özelliği olması, güvenlik sınırının genişliği ve yan etkilerinin minimal olması en önemli koşullardır¹⁻⁴.

Bilinçli sedasyonda çeşitli ajanlar kullanılarak hastanın bilinç düzeyinde minimal oranda depresyon oluşturulur ancak hasta hava yolu açıklığını sağlayabilir ve sözlü emir ve/veya hafif fiziksel uyarılara uygun yanıt verebilir⁵. Bilinçli sedasyonda propofol

farmakokinetik yapısının uygun olması ve kısa etkili olması nedeniyle yaygın olarak kullanılan bir ajandır⁶. Midazolam ise bir imidazobenzodiazepin türevidir ve in vivo hızla metabolize olması, aktif metabolitlerinin bulunmaması ve güçlü amnezik etkisi nedeniyle bilinçli sedasyonda sık olarak kullanılmaktadır. Ayrıca sedatif etkisinin spesifik antidotu flumazenil ile kolaylıkla geri döndürülmesi güven marjını artırmaktadır^{7,8}.

Nazoplasti operasyonları; burun mukozasından topikal ilaçların absorpsiyonunun yüksek olması, lokal anestezi ilaçlara vazokonstriktif ajanların ilave edilmesi ile kanamanın az olması, günübürlük cerrahi olması ve hastaların genellikle genç, sağlıklı olması nedeniyle bilinçli sedasyonla birlikte lokal anestezi altında yapılabilir^{7,9}.

Daha önceki çalışmalarda lokal anestezi ile yapılan nazoplasti ameliyatlarında hasta konforunu artırabilmek için birçok sedasyon teknikleri uygulanmıştır. Bu çalışmada da lokal anestezi ile yapılan nazoplasti ameliyatlarında düşük doz propofol ile tek doz midazolam uygulamaları, etkinlikleri ve yan etkileri açısından karşılaştırılmıştır.

YÖNTEM

Elektif, lokal anestezi ile nazoplasti uygulanacak ASA I risk grubundaki 29 poliklinik hastası etik kurul izniyle çalışma hakkında bilgilendirilerek çalışma kapsamına alındı.

Yeterli kooperasyon kurulamayan, çalışma ilaçlarının kullanımı kontendike olan, alkol, ilaç alışkanlığı olan, hikayesinde konfüzyon ile demans hikayesi olan hastalar çalışmaya alınmadı.

Premedikasyon verilmeden operasyon odasına alınan hastalara sol el sırtından 20 G intraket ile venöz kanülasyon yapıldı ve noninvaziv kan basıncı, kalp hızı, periferik O₂ saturasyonu devamlı monitorize edildi. Tüm hastalarda %2 pantokain + 1/10000 epinefrin emdirilmiş tamponlar buruna yerleştirilerek ve 30 dk bekletildi.

Hastalar rastgele 2 gruba ayrıldılar. Lokal anestezi infiltrasyonundan 5-7 dk önce Grup M (n=15) hastalarına midazolam 0,08 mg/kg+alfentanil 5 µg/kg intravenöz yavaş bolus, Grup P hastalarına (n=14) propofol 1 mg/kg+ alfentanil 5 µg/kg intravenöz bolus verildi ve bu gruba operasyon sonuna kadar 3 mg/kg/saat propofol infüzyonu uygulandı. Tüm hastalara cerrahiden 15 dk önce %2 lidokain +1/200000 epinefrin ile lokal anestezi infiltrasyonu yapıldı.

Her iki hasta grubuna da bilinçli sedasyon yapılmadan önce VAS (Visüel analog scala 0-10 cm) öğretildi ve hasta operasyon sırasında ağrı duyduğunda VAS derecesi 4 ve üzerinde olduğunda 3.5- 5 µg/kg alfentanil verildi.

Tampon yerleştirilmesine ve lokal anestezi infiltrasyonuna tepki 0-3 arasında değerlendirildi (0= hiç tepki yok, 1= yalnız memnuniyetsiz yüz ifadesi ve

söyleme, 2= enjeksiyon sırasında ekstremitelerin hareketi ve/veya ağrıdan sözel olarak belirgin şikayet etme, 3= tampon yada lokal anestezi infiltrasyonuna izin veremeyecek kadar rahatsızlık hali).

Hastaların sedasyon yapılmadan ve yapıldıktan 2 dk sonraki anksiyete ölçümü 0-100 mm arası (0=tamamen sakin, 100=olabilecek en şiddetli anksiyete) bir cetvelden oluşan LAS testi ile, sedasyon skorları ise 5 nokta skala ile; 1=tam oryante, uyanık 2=sakin, 3=gözler kapalı, fakat sözlü uyarana cevap var 4=gözler kapalı, fakat fiziksel uyarana cevap var 5=uyuyor, sözlü ve ağırlı uyarana cevap yok olarak değerlendirildi.

Amnezi derecesi, görsel bellek testi ve subjektif soru formu kullanılarak değerlendirildi. Erken postoperatif dönemde hastalara sedasyon öncesi sorulan soruları, doğum tarihini, adresini ve görsel gösterilen nesneyi hatırlaması istendi ve rüya görüp görmediği (0= hayır, 1= güzel rüya, 2= kötü rüya) soruldu.

İstatistiksel analizlerde student's t testi, x² analizi ve Fisher's kesin olasılık testleri kullanıldı ve p < 0.05 anlamlı kabul edildi.

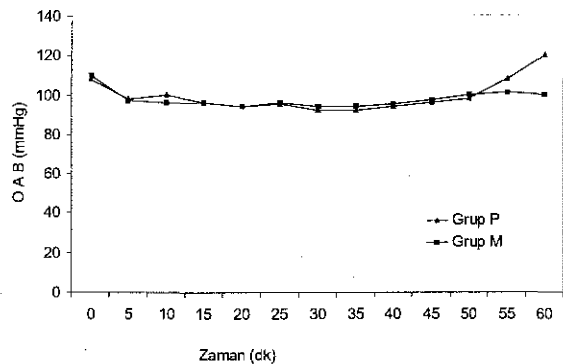
BULGULAR

Gruplar arasında yaş, ağırlık, cinsiyet ve operasyon süresi açısından fark bulunmadı (p>0.05) (Tablo1). Grup P'de ortalama 282 ± 27 mg propofol kullanıldı.

Tablo 1: Propofol ve Midazolam gruplarının demoŞekil verilerinin ve operasyon sürelerinin karşılaştırılması (p>0.05)

	Grup P	Grup M
Yaş (yıl)	23.4±2.9	24.9±3.5
Ağırlık (kg)	57.2±11.1	58.1±8.9
Cinsiyet (K/E)	11/3	10/5
Operasyon süresi (dk)	62.50 ± 7.27	65.93 ± 7.57

Her iki grupta anlamlı bir perioperatif komplikasyon görülmedi. Kan basınçları her iki grupta da sedasyonu takiben tedaviyi gerektirmeyecek kadar düşüş gösterdi, ancak gruplar arasında fark bulunmadı (p>0.05) (Şekil 1).



Şekil 1: Propofol ve Midazolam gruplarının ortalama arter basınçları (OAB).

Propofol grubunda 1 hastada (%6,6) intravenöz bolus uygulamadan sonra kısa süre derin uyku oldu ancak O₂ saturasyonunda belirgin düşme gözlenmedi. Postoperatif bulantı ve kusma her iki grupta da birer hastada görüldü.

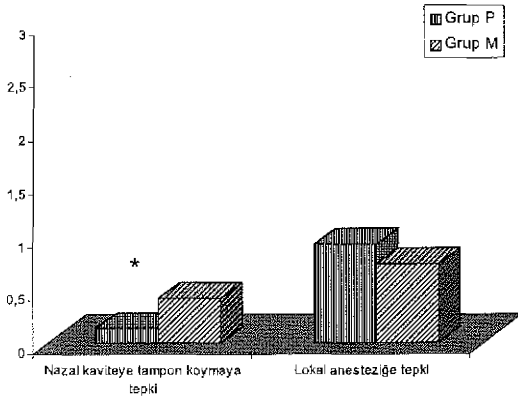
Lokal anestezi enjeksiyonuna gösterilen tepki skorları tüm gruplarda benzer olmakla beraber propofol grubunda nazal kaviteye tampon konulması daha kolay tolere edildi (p<0.05) (Şekil 2).

Her iki grupta da anksiyete ve sedasyon skorları başlangıç değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük saptandı (p<0.001). Gruplar arasındaki fark ise istatistiksel olarak anlamsız bulundu (p>0.05).

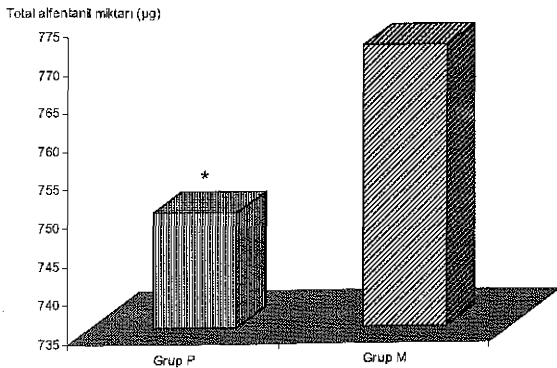
Operasyon boyunca kullanılan total alfentanil dozu gruplar arasında anlamlı fark gösterdi (Grup M : 772 ± 136 µg, Grup P 750 ± 65 µg). Cerrahi sırasında şiddetli ağrı hisseden hasta sayısı Grup P 'de 1 iken (%6), Grup M 'de 3 (% 21.4) idi (p<0.05) (Şekil 3).

Tüm hastalar ameliyat sırasında verbal uyaranlara yanıt verdi. Grup M 'de 2 hasta hariç (% 14.3) belirgin huzursuzluk ve kooperasyon bozukluğu görülmedi.

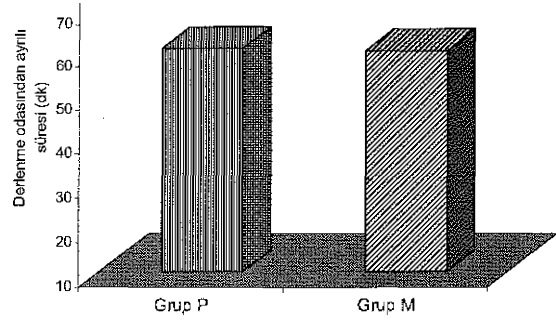
Grup P 'de 1 hastada (% 6.6) amnezi görülürken Grup M 'de 6 hastada (% 42.9) amnezi oluştu (p<0.05) (Şekil 4).



Şekil 2: Propofol ve Midazolam gruplarının nazal kaviteye tampon konmasına ve lokal anesteziğe tepkisi (0-3 arasında) (p<0.05 nazal kaviteye tampon konması Grup M ile karşılaştırıldığında)



Şekil 3: Propofol ve Midazolam grupları arasında total alfentanil miktarının (µg) karşılaştırılması (*p<0.05 Grup M'ye göre)



Şekil 4: Gruplar arasında derlenme odasından ayrılış süresinin (dk) karşılaştırılması

Gruplar arasında uyanma odasından ayrılış süreleri açısından fark görülmedi (Grup P 'de 60.7 ± 12.8 dk, Grup M 'de 60.1 ± 8.4) (p>0.05).

TARTIŞMA

Lokal veya regional anestezi yapılırken girişime bağlı ağrı ve anksiyeteyi azaltmak ve amnezi oluşturmak önemlidir⁶. Lokal veya regional anestezi sırasında anksiyeteyi gidermek, sedasyon oluşturmak amacıyla benzodiazepinler ve propofol kullanılmaktadır. Ayrıca; özellikle benzodiazepinlerin amnezik etkilerinden de yararlanılmaktadır⁸.

Lokal anestezi altında yapılan girişimlerde lokal anestezi ajanının enjeksiyonuna bağlı ağrının yanı sıra derin dokuların çekilmesine bağlı ağrının da ortadan kaldırılması amacıyla opioid analjezikler kullanılır¹⁰. Daha önce yapılan çalışmalarda propofol ve midazolam ile kullanılan opioidler arasında additif ve sinerjik etkileşimler olduğu, özellikle midazolam dozunu alfentanilin %30 azalttığı gösterilmiştir^{11,12}. Midazolam ile opioidler arasındaki bu sinerjizmde en önemli yan etki solunum depresyonudur¹³. Bu yan etkiden kaçınabilmek amacıyla çalışmamızda midazolam grubundaki hastalara 0.08 mg/kg tek doz yavaş bolus midazolam verilmiştir. Çalışmamızda uygulanan dozlarda, propofol ve midazolamın oksijen saturasyonunda anlamlı bir düşme oluşturmadığı (p>0.05) ancak midazolam grubunda analjezik ihtiyacının daha yüksek olduğunu tespit ettik (p<0.05).

Propofol sedasyon amacıyla kullanıldığında psikomotor fonksiyonların ilaç kesildikten sonra kısa sürede normale dönmesi ve postoperatif bulantı kusma insidansının düşük olması nedeniyle sıklıkla tercih edilmektedir^{6,8}. Daha önceki çalışmalarda propofolun regional anestezi, endoskopi, bronkoskopi, litotripsi gibi girişimlerde kullanıldığında iyi sedasyon sağladığı ve sedasyon derinliğinin infüzyon dozunu ayarlayarak kolaylıkla değiştirilebildiği ve kardiovasküler stabilitesinin yüksek olduğu gösterilmiştir^{14,15,16}. Baile

ve ark.'larının yaptığı çalışmada 24 saatten daha uzun süre devamlı propofol infüzyonunun kesilmesini takiben ilk 10 dk. içinde kan konsantrasyonunun % 50 azaldığı gösterilmiştir^{6,17}.

Bizim çalışmamızda da her iki ilacın farmakolojik özelliğinden beklenildiği gibi tüm hastalarda oryantasyon, uyanma ve ayılma odasından ayrılma süresi kısa ve gruplar arasında fark bulunmamıştır. Midazolam grubunda amnezi daha yüksek bulunmuştur. Midazolamın yarattığı daha uzun süreli amnezi nedeniyle gününbirlik hastalarda tedaviden sonra hastaneden hemen çıkarılmamasına neden olabileceği ve refakatçisi olmayan hastalar açısından sorun yaratabileceği göz önünde bulundurulmalıdır^{8,17}.

SONUÇ

Nazoplasti operasyonlarında alfentanil ile kombine düşük doz propofol infüzyonu ve tek doz midazolam uygulamasının yeterli ve kontrollü bir sedasyon sağladığı ancak midazolam tek doz kullanıldığında daha yüksek doz narkotik analjezik ihtiyacının olduğu kanısına varılmıştır.

*Dr. Hanife ALTUNKAYA
Ev-Ko Komutları F-66 No:8
Kozlu, ZONGULDAK*

KAYNAKLAR

1. Salmon JF, Mets B, James MFM, Murray ADN: Intravenous sedation for ocular surgery under local anaesthesia. *Br J Ophthalmol.* 76: 598, 1992.
2. Sanders LD, Davies-Evans J, Rosen M, Robinson O.J: Comparison of diazepam with midazolam as i.v sedation for outpatient gastroscopy. *B J Anaesth.* 63: 726, 1989.
3. McHardy F.E, Fortier J, Chung F, Krishnathas A, Marshall S.I: A comparison of midazolam, alfentanil and propofol for sedation in outpatient intraocular surgery. *Can J Anesth.* 47: 211, 2000.
4. Crawford M, Pollock J, Anderson K, Glavin RJ, Macintyre D: Comparison of midazolam with propofol for sedation in outpatient bronchoscopy. *Br J Anaesth.* 70: 419, 1993.
5. Gürkan Y, Eliböl O, Tokar K: Şaşıltık cerrahisinde midazolam ile bilinçli sedasyon. *Türk Anest Rean Cem Mecmuası.* 27:497, 1999.
6. Krugliak P, Ziff B, Rusabrov Y, Rosenthal A, Fich A, Gurman GM: Propofol versus midazolam for conscious sedation guided by processed EEG during Endoscopic retrograde cholangiopancreatography: A prospective, randomized, double-blind study. *Endoscopy.* 32: 677, 2000.
7. Moscona RA, Ramon I, Ben-David B, Isserles S: A comparison of sedation techniques for outpatient rhinoplasty: Midazolam versus midazolam plus ketamine. *Plast Reconstr Surg.* 96: 1066, 1995.
8. Patterson KW, Casey PB, Murray JP, O'Boyle CA, Cunningham AJ: Propofol sedation for outpatient upper gastrointestinal endoscopy: comparison with midazolam. *Br J Anaesth.* 67: 108, 1991.
9. Herbert JT: Anesthesia for cosmetic surgery. Rees TD, LaTrenta S, editors. *Aesthetic Plastic Surgery 2nd ed.* Philadelphia: W.B Saunders Company; p.19,1994.
10. Ramirez-Ruiz M, Smith I, White PF: Use of analgesics during propofol sedation: a comparison of ketorolac, dezocine and fentanyl. *J Clin Anesth.* 7: 481, 1995.
11. Ben-Shlomo I, Abd-El-Khalim H, Ezry J et al: Midazolam acts synergistically with fentanyl for induction of anaesthesia. *Br J Anaesth.* 64: 45, 1990.
12. Vinik HR, Kisin I: Midazolam-alfentanil synergism for anaesthetic induction in patients. *Anesth Analg.* 69: 213, 1989.
13. Bilgin H, Özcan B, Kelebek N, Özşarac Ö: Bilinçli sedasyonda midazolam ve propofolün karşılaştırılması. *Anestezi Dergisi* 7:233, 1999.
14. Sherry E: Admixture of propofol and alfentanil. *Anaesthesia.* 47: 477, 1992.
15. Mackenzie N, Grant IS: Propofol for intravenous sedation. *Anaesthesia.* 42: 3, 1987.
16. Monk TG, Boure B, White PF, Meretyk S, Clayman RV: Comparison of intravenous sedative-analgesic techniques for outpatient immersion lithotripsy. *Anesth Analg.* 72: 616, 1991.
17. Harper SJ, Buckley PM, Carr K: Propofol and alfentanil infusions for sedation in intensive therapy. *Euro J Anaesth.* 8: 157, 1991.