

Laringeal Maske Yerleştirilen Ürolojik Girişimlerde Propofol ile Sevofluranın Karşılaştırılması

Comparison of propofol with sevoflurane in laryngeal mask airway applicated urological procedures

A. BAŞGÜL, G.U. SIVRIKAYA, B. EKŞİOĞLU, M. BEKTAŞ, A. HANCI

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

ÖZET

GİRİŞ: Çalışmamızda, kısa süreli ürolojik girişimlerde laringeal maske yerleştirilen hastalarda, propofol ve sevofluran ile sağlanan anestezinin hemodinamiye etkisi ve derlenme kalitesi karşılaştırıldı.

MATERYAL ve METOD: Hastane Etik Kurulunun izniyle, ASA I-II, 38 olgu rastgele 2 gruba ayrıldı. İndüksiyon 1.5 mikrog.kg⁻¹ fentanil ve Grup I'de 3 mg.kg⁻¹ propofol, Grup II'de %30+ %70 O₂+N₂O ve %6 sevofluran ile sağlandı ve laringeal maske yerleştirildi. İdame grup I'de 3mg.kg⁻¹.saat⁻¹ propofol infüzyonu ve grup II'de %2 sevofluran ile sağlandı. 2'şer dakika aralıklarla kaydedilen hemodinamik parametreler, uyanma ve derlenme parametreleri karşılaştırıldı. İstatistiksel analizlerde student t testi ve Anova kullanıldı, p<0.05 anlamlı kabul edildi.

BULGULAR: Hemodinamik parametreler her iki grupta stabil seyretti, ancak 4. ve 8. dakikalarda grup I'de diastolik kan basıncı, grup II'ye göre anlamlı olarak düşük bulundu. Başını kaldırma ve adımlı söyleme zamanları grup I'de anlamlı olarak kısaydı. Uyanma kalitesi grup I'de % 68, grup II'de % 63 olguda " çok iyi " bulundu.

SONUÇ: Kısa süreli ürolojik girişimlerde laringeal maske yerleştirilen hastalarda sevofluran ve propofolle sağlanan anestezide hemodinamik stabilite korunmuş ve uyanma kalitesi çok iyi olarak değerlendirilmiştir.

ANAHTAR KELİMELER: Laringeal maske, propofol, sevofluran.

SUMMARY

OBJECTIVE: In our study, the effects of anaesthesia with propofol or sevoflurane on haemodynamic parameters and recovery quality was compared in laryngeal mask airway (LMA) applicated patients undergoing short urological procedures.

STUDY DESIGN: After the approval by the Medical Ethics Committee, 38 patients in ASA I-II were randomized into 2 groups. Anaesthesia was induced with fentanyl (1.5 mcg.kg⁻¹) and propofol (3 mg.kg⁻¹) in Group I, O₂ + N₂O (30 % + 70 %) and sevoflurane (6 %) in Group II and LMA was applicated to all patients. Maintenance of anaesthesia was established with propofol infusion (3 mg.kg⁻¹ . h⁻¹) in Group I and with sevoflurane (%2) in Group II. Haemodynamic parameters at 2 min interval, awakening and recovery characteristics were compared. Student's t test and Anova were used for the statistical analyses and p<0.05 was considered as significant.

RESULTS: Haemodynamic parameters were stable in both groups. But the diastolic blood pressure values were significantly lower in Group I than Group II at 4. at 8. minutes. Time to head lift up and to tell own name were significantly shorter in Group I. Recovery quality was "very good" 68 % of patients in Group I and 63 % of patients in Group II.

CONCLUSION:

During the anaesthesia with sevoflurane or propofol in LMA applicated patients undergoing short urological procedures, haemodynamic stability was maintained and recovery quality was evaluated as very good.

KEYWORDS: Laryngeal mask airway, sevoflurane, propofol.

Yazışma Adresi:

Ayda Başgül
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
Tel: 0212 2312209 - 1777 e-mail: abasgul @ hotmail.com

*Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kongresi 2000 de poster olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Anestezi indüksiyonu ve endotrakeal entübasyonda laringoskopi ve nöromüsküler blokerlerin etkileri nedeniyle, hemodinamik instabilite nadir değildir (1). 1983 yılında İngiltere'de geliştirilip 1991'de Amerika'da onaylanması ile kullanımı yaygınlaşan laringeal maske uygulanması, çoğu vakada oldukça etkili bir hava yolu temini sağlar. Yerleştirilmesi kolay ve entübasyondan

daha az travmatik bir girişimdir. Uygun dozda opioid ve indüksiyon ajanı sonrası paralizisi olmaksızın laringeal maske yerleştirilebilir (2).

Çalışmamızda, kısa süreli ürolojik girişimlerde nöromusküler bloker (NMB) kullanmaksızın laringeal maske yerleştirilen hastalarda propofol ve sevofluran ile sağlanan anestezinin hemodinamiye etkisi ve derlenme kalitesi karşılaştırıldı.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Hastane Etik Kurulunun izniyle, sistoskopi + gerekli girişim (D-J Stent takılması, D-J Stent çıkarılması) planlanan ASA I-III, 38 ürolojik olgu rastgele iki gruba ayrıldı. Premedikasyon uygulanmadı. Operasyon salonuna alınmadan 20 dakika önce intravenöz yol ve arter kanülizasyonu gerçekleştirildi. Operasyon salonunda 5 ml/saat kristalloid mayi infüzyonuna başlandı ve monitorizasyon sonrası her iki gruba da 1.5 µg/kg veya 1.5 Mikro gram/kg fentanil verildi. Grup 1'de 3 mg/kg propofol iki dakikalık sürede uygulandı ve hemen sonrasında hipofaringeal reflekslerin baskılandığı düşünülerek laringeal maske yerleştirildi. Grup 2'de hastalara işlem anlatılarak %6 inhalasyon konsantrasyonuyla sevofluran yüz maskesi ile uygulandı ve her 3 solukta % 1 konsantrasyon azaltılarak 2. dakikadan sonra laringeal maske

yerleştirildi. Erkek hastalarda 5, kadın veya minyon yapılı erkeklerde 4 no laringeal maske tercih edildi. Anestezi idamesi grup 1'de 3 mg/kg/saat propofol infüzyonu ve grup 2'de %2 konsantrasyon sevoflurane inhalasyonu ile sağlandı.

İndüksiyon öncesi, indüksiyon sonrası, intraoperatif 2., 4., 6., 8., 10. ve 15. dakikalardaki sistolik/diastolik/ortalama tansiyon arteryel, kalp atım hızı, spO₂ monitorize edildi. Cerrahi sebeple gerektiğinde 0.03 mg/kg cisatracurium intravenöz uygulandı. İndüksiyon öncesi ve 15. dakikada arteryel kan gazı analizi yapıldı. Operasyonun bitiminde idame sonlandırılarak her iki grupta da başını kaldırma, adını söyleme zamanı kaydedildi. Uyanma kalitesi; çok iyi, iyi, orta, kötü olmak üzere dört kategoride değerlendirildi. Perioperatif komplikasyonlar kaydedildi. İstatistiksel analizlerde yüzde hesabı, student t testi, ANOVA kullanıldı. p<0.05 anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Gruplar arasında yaş, ağırlık, ASA, cinsiyet, operasyon ve anestezi süresi açısından anlamlı farklılık yoktu. Laringeal maske, sevoflurane grubunda % 89.40 oranında birinci denemede, propofol grubunda ise % 42.10 oranında birinci deneme % 42.10 oranında ikinci denemede yerleştirilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Demografik data

	Yaş * (Yıl)	Ağırlık * (Kg)	ASA	Cinsiyet (K/E) (n)	Deneme Sayısı (defa)	Operasyon süresi (Dk.)**	Anestezi Süresi (Dk.)**	NMB İhtiyacı (n)
Grup 1	45.94 (17-68)	75-73 (55-105)	1.94 (1-3)	6/13	1.73	38.68	49.57	3/19
Grup 2	47.63 (22-75)	75.94 (60-95)	1.89	6/13	1.10	43.52	53.29	11/19

(*minimum - maksimum, ** ortalama değerler)

Hemodinamik parametreler her iki grupta stabil seyretti ancak dört ve sekizinci dakikalarda Grup 1'de diastolik kan basıncı Grup 2'ye göre anlamlı olarak düşük bulundu. Kalp atımı hızı ise birinci dakikada Grup 2'de anlamlı olarak düşüktü. Her iki grupta da arteriyel oksijen saturasyonu % 98'in üzerinde ve end ekspiratuar

karbondioksit basıncı 35 mmHg'nın altında idi. İntraoperatif en sık görülen komplikasyon bradikardi idi. Sevoflurane grubunda ise iki vakada ereksiyon gerçekleşti. Postoperatif komplikasyonlar öksürük, titreme, ajitasyon ve bulantı idi. (Tablo 2). Tüm vakalarda operasyon salonunun ısısı 21 C⁰ idi.

Tablo 2. Perioperatif komplikasyonlar.

	İntraoperatif Komplikasyonlar		Postoperatif Komplikasyonlar			
	Bradikardi	Ereksiyon	Öksürük	Titreme	Ajitasyon	Bulantı
Grup 1 (Propofol)	8	0	2	2	2	1
Grup 2 (Sevofluran)	12	2	0	0	0	1

Başını kaldırma ve adını söyleme zamanları karşılaştırıldığında bu süreler Grup 1'de Grup 2'ye göre anlamlı olarak kısaydı. Uyanma kalitesi grup 1'de %

68, grup 2'de % 63 olguda " çok iyi " bulundu (Tablo 3). Postoperatif ilk on dakikada hiçbir vakada ağrı yakınması olmadı.

Tablo 3. Uyanma kriterleri

	Başını Kaldırma Zamanı (Dakika)	Adını Söyleme Zamanı (Dakika)	Uyanma Kalitesi (n)			
			Çok iyi	İyi	Orta	Kötü
Grup 1 (Propofol)	2.41 ± 3.49	2.58 ± 1.86	10	8	1	0
Grup 2 (Sevonfluran)	4.6 ± 3.15	5.38 ± 3.49	13	6	0	0

TARTIŞMA

Entübasyonun riskli ve şart olmadığı durumlarda solunum yolu açıklığının sağlanmasında laringeal maske ile hava yolu açıklığının temini özellikle üroloji, ortopedi ve jinekolojik cerrahide tercih edilmektedir (3). Laringeal maske, yüz maskesine göre anesteziye daha büyük bir hareket özgürlüğü sağlamaktadır.

Süresi önceden kestirilemeyecek operasyonlarda özellikle operasyon için tam nöromüsküler blokaj gerekmiyorsa kas gevşetici miktarı olabildiğince düşük tutulmalıdır. Bu yaklaşımın, daha sonra yapay solunum uygulanması ya da kas gevşeticinin antagonize edilmesi genellikle gerekmez (4). Çalışmamızda laringeal maske yerleştirilmesi için nöromüsküler bloker ihtiyacı olmadı ancak cerrahi gereksinim nedeni ile 0.03 mg/kg gibi düşük tek bir doz cisatracurium; opioid + sevoflurane anesteziinde % 57.80 vakada, opioid + propofol anesteziinde % 15.70 vakada klinik etkili nöromüsküler blokaj için kullanıldı. Hiçbir vakada antagonizasyon gerekmedi.

Propofolün major kardiovasküler etkisi sistemik vasküler rezistans, kardiyak kontraktilite, preloadda düşmeye bağlı arteriyel kan basıncında azalmadır (1). Çalışmamızda 4. ve 8. dakikada diastolik basınçların propofol grubunda, sevoflurane grubuna göre anlamlı düşük bulunması ilacın bu etkilerine bağlanabilir. Lopez ve arkadaşları laringeal maske yerleştirilen hastalarda hemodinamik stabiliteyi iyi bulmuşlardır (4). Olgularımızın kalp atım hızı karşılaştırıldığında sevoflurane grubunda 1.dakika değeri propofol grubuna göre anlamlı düşüktü.

Propofol alan 8 hastada ve sevofluran alan 12 hastada atropinizasyon gerektiren intraoperatif bradikardi oldu. Atropin premedikasyonu ile bu komplikasyonun önlenilebileceği kanaatindeyiz. Laringeal maske kullanımında burun boğaz boşluğundan aşağıya doğru akan salgılara bağlı larinks irritasyonu söz konusu değildir. Bizim de tüm olgularımızda laringeal maske çıkarılmasından önce ve/veya sonra aspirasyon gerekmedi.

Gerek sevoflurane gerekse propofol ile anestezi

idamesinden sonra uyanma hızlıdır. Hastaların postoperatif başını kaldırma ve adını söyleme zamanları karşılaştırıldığında, propofol grubunda bu süre 5 dakikanın sevorane grubunda ise 8 dakikanın altında idi. Uyanma kalitesi sevorane grubunun % 68.40, propofol grubunun % 52.60'ında çok iyi bulunmuştur. Hastaların ağrısız uyanmaları anestezi ve cerrah memnuniyetini de artırmaktadır.

SONUÇ

Kısa süreli ürolojik girişimlerde laringeal maske yerleştirilen hastalarda opioid ve sevoflurane veya propofol ile sağlanan anestezinin iyi bir antikolinerjik premedikasyon ile hemodinamik açıdan stabil seyredeceği kanaatindeyiz. Uyanma kalitesinin çok iyi olması ve hastanın ağrısız uyanması hasta, anestezi, cerrah memnuniyetini artırmaktadır.

REFERANSLAR

1. A. Schaffler, U. Renz: Anesteziyoloji. Yüce yayın, 1.basım İstanbul 1995, p 102-104
2. Pinosky M: Laryngeal mask airway: uses in anesthesiology. South Med J Jun 1996 89(6) p 551-555.

3. Casati A, et all: Arterial to end-tidal carbondioxide tension difference in anesthetized adults mechanically ventilated via a laryngeal mask or a cuffed oropharyngeal airway. Eur J Anaesthesiol 1999 Aug.
4. Lopez Gil T, Cebrian Panos, Et al: Application of the laryngeal mask in pediatric anesthesiology, Rev Esp Anesthesiol Reanim Oct 1995 42(8) p332-4