

# Veküronyum'un İnsanda Göziçi Basıncına Etkisi

Şükran ŞAHİN\*

## ÖZET

*Bu çalışmada monokuarterner pankuronyum analogu, yeni bir kas gevşetici olan Veküronyum'un (Org NC 45) göziçi basıncına olan etkilerini değerlendirmek amacıyla 10 hastada 0.08 mg/kg. dozdan sonra göziçi basıncı ölçümleri yapıldı. Veküronyum, hastaların göziçi basıncında istatistik olarak anlamlı düşmeye neden oldu.*

## SUMMARY

### The Effect of Vecuronium on Intraocular Pressure in Human

*In this study the intraocular pressure measurements were made in 10 patients to assess the effects of a new monoquaternary pancuronium analogue, Vecuronium (Org NC 45) given in a dose of 0.08 mg/kg. Vecuronium caused significant decrease on intraocular pressure.*

Veküronyum monokuarterner pankuronyum analogu olan yeni bir kas gevşeticidir<sup>1-2</sup>. 0.08-0.10 mg/kg. dozda damar içi verildikten yaklaşık 170 saniye sonra tam bir kas gevşemesi görülür. Bu dozun üç misline kadar olan uygulamalarda taşikardi ve arteriyel basınç değişiklikleri yapmaz<sup>3</sup>. Etki süresi 20-30 dakika olup, pankuronyum bromürden kısadır<sup>4</sup>.

Biz bu çalışmada göziçi cerrahisinde kullanımı açısından Veküronyumun göziçi basıncına olan etkisini araştırdık.

\* Yard. Doç. Dr.; Uludağ Univ. Tıp Fak. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

## OLGULAR ve YÖNTEM

Çalışmamız sistemik bir hastalığı veya göz patolojisi olmayan 18-53 yaşları arasında (ortalama 35.5) ve çeşitli cerrahi girişimler için anestezi verilen 10 hasta üzerinde yapıldı.

Hastalar premedikasyon yapılmadan ameliyathaneye alınıp, kendilerine çalışma konusunda gerekli bilgi verildikten sonra her iki göze % 0.5'lik pantokain damlatılarak topikal anestezi sağlandı. 5.5 gr. ağırlıklı Schiötz tonometresi kullanılarak her iki göziçi basınçları ölçüldü. Yüzde 2.5'lük sodyum tiopentalden kirpik refleksi kayboluncaya kadar enjekte edildi. Veküronyum 0.08 mg/kg. üzerinden hesaplanarak intravenöz yoldan enjekte edildi. Yaklaşık 3 dakika kadar beklenip kas gevşemesi sağlandı. Bu esnada solunum maske ile % 10 oksijen verilerek sürdürüldü. Göziçi basınçları tekrar ölçülüp kaydedildi. Sonuçlar eşleştirilmiş t testi ile değerlendirildi.

## BULGULAR

Çalışma grubundaki olguların tonometrik değerleri ve ortalamaları Tablo I'de görülmektedir.

Tablo: I  
Olguların Tonometrik Değerleri ve Ortalamaları (mmHg)

Hasta No.	Kontrol		Veküronyum'dan Sonra	
	Sağ Göz	Sol Göz	Sağ Göz	Sol Göz
1	18.9	18.9	12.2	12.2
2	10.2	8.5	4	4.9
3	17.3	17.3	8.5	8.5
4	11.2	13.4	11.2	10.2
5	12.2	17.3	11.2	12.2
6	17.3	14.6	12.2	10.2
7	7.1	7.1	4.4	4.4
8	17.3	17.3	5.9	10.2
9	20.6	20.6	12.2	12.2
10	14.6	17.3	11.2	11.2

Çalışma grubumuzdaki olguların 9'unda göziçi basınçları kontrol değerlerine göre anlamlı olarak düştü, sadece bir hastanın tek gözünde değişiklik görülmedi ( $p < 0.001$ ).

Olguların kontrol ve Veküronyum sonrası tonometrik değerlerinin karşılaştırılması Tablo II'de görülmektedir. Burada her bir göz ayrı bir olgu şeklinde ele alınmıştır.



**Tablo: II**  
**Kontrol ve Veküronyum Sonrası Tonometrik Değerlerin**  
**Karşılaştırılması (mmHg)**

	Kontrol	Veküronyum Sonrası	Sonrası - Öncesi
	18.9	12.2	6.7
	18.9	12.2	6.7
	10.2	4	6.2
	8.5	4.9	3.6
	17.3	8.5	8.8
	17.3	8.5	8.8
	11.2	11.2	0
	13.4	10.2	3.2
	12.2	11.2	1.0
	17.3	12.2	5.1
	17.3	12.2	5.1
	14.6	10.2	4.4
	7.1	4.4	2.7
	7.1	4.4	2.7
	17.3	5.9	11.4
	17.3	10.2	7.1
	20.6	12.2	8.4
	20.6	12.2	8.4
	14.6	11.2	3.4
	17.3	11.2	6.1
$\bar{x}$	15.0	9.5	5.5
Sd	4.3	3.0	2.9
$p < 0.001$			

$\bar{x}$  = ortalama

Sd = Standart Sapma

## TARTIŞMA

Veküronyum'un diğer nondepolarizan kas gevşeticilere göre başlıca avantajları etki süresinin kısa olması, minimal kümülatif etkilere sahip olması ve kardiovasküler sistem üzerine etkilerinin çok az oluşu veya hiç olmayışdır<sup>3</sup>.

Göz yaralanmalarında ve göziçi ameliyatlarında genel anestezi uygulanırken, göziçi basıncını arttırmayacak teknikler kullanılması gerektiğini bundan önceki çalışmamızda vurgulamış ve süksinilkolin ve pankuronyumun göziçi basıncına etkilerinin kısa bir özetini vermiştik<sup>5</sup>.

Göziçi cerrahisinde stabil intraoküler şartların sağlanması genellikle nondepolarizan ilaç kullanımı ile mümkün olabilmektedir<sup>5</sup>. Pankuronyum ve Alküronyum intraoküler stabilite bakımından bugüne kadar oftalmik cerrahide önerilen kas gevşeticiler idi<sup>7</sup>. Ancak bu iki ilaç da oldukça önemli kardiovasküler yan etkilere sahiptirler<sup>8</sup>. Bu yan etkiler sağlıklı kişiler tarafından iyi tolere edilebilirlerken kardiyopulmoner rezervi sınırlı olan veya kardiovasküler hastalığı bulunanlarda risk faktörü oluşturabilirler. Oftalmik cerrahi girişim yapılacak hastaların büyük çoğunluğu yaş ve yaşlılığın birlikte getirdiği hastalıklar bakımından oldukça ileri

kategorilerde oldukları için, kardiovasküler yan etkileri olmayan bir kas gevşetici ajanın avantajları daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır<sup>9</sup>.

Çalışma grubumuzda olguların göziçi basınçları Veküronyum'dan sonra kontrol değerlerine göre anlamlı olarak azalmıştır. Veküronyum'un, göziçi basıncında neden olduğu bu düşme ve sağladığı kardiovasküler stabilite bakımından göziçi cerrahisi için uygun bir kas gevşetici olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak Atrakürüma göre etki başlama süresinin biraz daha uzun olmasının<sup>10</sup> acil göz cerrahisinde Atrakürümun Veküronyum'a tercih edilmesine neden olabilecektir.

#### KAYNAKLAR

1. DURANT, N.N., MARSHALL, I.G., SAVAGE, D.S., NELSON, D.J., SLEIGH, T., CARLYLE, I.C.: The neuromuscular and autonomic blocking activities of pancuronium, Org. NC 45 and other pancuronium analogues, in the cat. J. Pharm. Pharmacol., 31: 831-837, 1979.
2. SAVAGE, D.S., SLEIGH, T., CARLYLE, J.C.: The emergence of Org NC 45, 1-[(2 $\beta$ , 3 $\alpha$ , 5 $\alpha$ , 16 $\beta$ , 17 $\beta$ )-3,17-bis(acetyloxy)-2-(1-piperidiny)]-Androstan-16yl]-1-Methylpiperidinium Bromide, from the Pancuronium series. Br. J. Anaesth., 52: 3S-8S, 1980.
3. CRUL, J.F., BOOIJ, L.H.D.J.: First clinical experiences with Org NC 45. Br. J. Anaesth., 52: 49S-51S, 1980.
4. GRAMSTAD, L., LILLEAASEN, P., MINSAAS, B.B.: Comparative study of atracurium, vecuronium (Org NC 45) and pancuronium. Brit. J. Anaesth., 55: 95S-96S, 1983.
5. ŞAHİN, Ş., ÖZYURT, G., KORFALI, G.: Atrakürüum Besilat'ın Göziçi Basıncına Etkisi, XVIII. TARK ve I.Y.T.B. Kongresinde tebliğ edilmiştir. 26-31 Ekim 1984.
6. HOLOWAY, K.B.: Control of the eye during general anaesthesia for intraocular surgery. Br. J. Anaesth., 52(7): 671-679, 1980.
7. GEORGE, R., NURSINGH, A., DOWNING, J.W., WELSH, N.H.: Non-depolarizing neuromuscular blockers and the eye. A study of intraocular pressure. Br. J. Anaesth., 51: 789-792, 1979.
8. COLEMAN, A.J., DOWNING, J.W., LEARY, W.P., MOYES, D.G., STYLES, M.: The immediate cardiovascular effects of pancuronium, alcuronium and tubocurarine in man. Anaesthesia, 27: 415-422, 1972.
9. ADAMS, A.K., JONES, R.M.: Anaesthesia for eye surgery: General considerations. Br. J. Anaesth., 52(7): 663-669, 1980.
10. CUNNINGHAM, J.A., KELLY, C.P., FARMES, A., WATSON, G.: The effect of metocurine and metocurine-pancuronium combination on intraocular pressure. Can. Anaesth. Soc. J., 29(6): 617-621, 1982.

Yard. Doç. Dr. Şükran ŞAHİN  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı  
BURSA