

Şaşılık Cerrahîsinden Sonra Oluşan Kusmaların Önlenmesinde Metoclopramide ve Droperidolle Yapılan Çift Kör Karşılaştırılmalı BİR Çalışma

DOUBLE BLIND STUDY WITH METOCLOPRAMIDE AND DROPERIDOL TO PREVENT VOMITING SEEN AFTER STRABISMUS SURGERY

Sacide DEMİRALP*, Hatice ADSAN*, Cemile ÖZTİN*,
Figen LEBLEBİCİ*, Ayşegül YEĞİN*, Aynur KETENE*

*Dr.Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Fteaminasyon ABD, ANKARA

ÖZET

Kusma çocuklarda şaşılık operasyonlarından sonra sık görülmektedir. Çalışma Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi göz hastalıkları kliniğinde şaşılık operasyonu nedeni ile genel anestezi uygulanan 1,5-13 yaşları arasında 51 hasta üzerinde çift kör ve rastgele şeklinde gruplandırma yapılarak gerçekleştirilmiştir. Maske uygulanarak veya intravenöz anestezik verilerek İndüksiyon sağlanan çocuklarda süksinilkolin verilerek entübasyon yapılmıştır. Anestezi idamesi %50 H₂+%50 N₂O ve % 7.5 Halotan verilerek sağlanmıştır.

Rastgele 3 gruptan birine alınan çocuklarda indüksiyondan hemen sonra antiemetik profilaksi için I. gruba plasebo olarak 2 ml serum fizyolojik; II. gruba 0.25 mg/kg metoclopramide ve III.gruba da 0.075 mg/kg droperidol uygulanmıştır. Kusma oranları kontrol grubunda %53, metoclopramide ile %17 ve droperidolle de %21 olarak saptanmıştır ve kontrol grubu ile karşılaştırıldığında her iki grubun kusma sonuçları istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde düşük bulunmuştur (p<0.05).

Droperidol uygulanan grupta erken dönemde oluşan hafif uyku hali dışında hiç bir hastada ekstrapiramidal belirtiler, ajitasyon gözlenmemiştir. Metoclopramide'nde istatistiksel anlamlılık göstermesede droperidolden daha fazla antiemetik etki gösterdiği ve daha az yan etki oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ayaktan izlenen şaşılık cerrahisi, Kusma, Droperidol, Metoclopramide

T Klin Tıp Bilimleri 1995, 15: 343-347

Kusma postoperatif dönemde sıkça oluşan, rahatsızlık verici bir komplikasyondur. Özellikle pediatrik

Geliş Tarihi: 14.10.1994

Yazışma Adresi: Doç.Dr. Sacide DEMİRALP
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD,
ANKARA

T Klin Tıp Bilimleri 1995, 15

SUMMARY

Vomiting is seen generally after strabismus surgery in children. A double blind and randomized study was done on 51 patients aged from 1.5 years to 3 years who underwent strabismus surgery under general anaesthesia at Hospital of Ankara Medicine Faculty. Entubation was performed with succinylcholine in children who inducted by mask anaesthesia or IV anaesthetics. Maintenance of anaesthesia was carried out with 50% H₂, 50%N₂O and 1.5% Halotane.

The children randomized one of the three study groups including 2 ml physiologic isotonic saline solution, 0.25 mg/kg metoclopramide and 0.075 mg/kg droperidol respectively. The prevalence of vomiting was determined 53%, 17% and 21% respectively. There was statistical difference between the control group and the therapeutic groups (p<0.05). Except the droperidol has somnolent effect at early postoperative period, we did not see any extrapyramidal side effects or agitation. However there is no statistical difference between droperidol and metoclopramide, metoclopramide seem to be more effective and has less side effects in preventing vomiting in children.

Key Words: Outpatient strabismus surgery, Vomiting, droperidol, metoclopramide

T Klin J Med Sci 1995, 15: 343-347

şaşılık cerrahisinden sonra kusma olasılığı yüksektir ve değişik araştırmacılar tarafından bu oranın %41-88 arasında olduğu bildirilmiştir. Kusmanın hastaya verdiği hoşnutsuzluk dışında birçok başka risklerde mevcuttur. Postoperatif erken dönemde şuur tam açılmamış hastalarda trakeal aspirasyona neden olur. Ayrıca dehidrasyon, elektrolit dengesizliği, ameliyat bölgesinin kontamine olması, cerrahi insizyon bütünlüğünün bozulması,

kanama, ağrı, hastanede kalma süresinde uzama gibi sakıncılar yaratır. Bu durum özellikle göz ameliyatları, abdominal girişimler ve plastik cerrahide önem taşır (1,3,4,8,7,11),

Bulantı kusma insidansı, bireysel yatkınlık, cins, kilo, girişimin uygulandığı bölge (dil kökü, farenks, göz ve intraabdominal girişimler), kullanılan ilaçlar, anestezi süresi ve derinliği gibi pek çok faktöre bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir (4,5,6),

Şaşılık cerrahisi sırasında profilaktik olarak verilen droperidolün postoperatif bulantı kusma insidansında önemli azalma oluşturdu gösterilmiştir. Fakat bu ajanın sedatif etkileri ile ilişkili olarak, derlenme odasında uzun kalma ve taburcu olma süresinde gecikme olabileceği araştırmacılar tarafından bildirilmiştir. Bazı araştırmacılar ise yeterli antiemetik etki için gerekli 0.075 mg/kg'lık standart dozun çocukları sedatize ederek postoperatif dönemin zorluklarını azalttığını savunmaktadırlar (1,3,6,7,11).

Droperidolün olumsuz kabul edilebilecek etkilerini oluşturmayan ve ona alternatif olabilecek bir ilaç olan metoclopramide İntrinsik santral antiemetik etkilere sahip bir dopamin antagonistidir. Özofagusun alt sfinkter tonüsünde artışa neden olarak ve gastrik dolmayı önleyerek bulantı kusmayı azaltmaktadır (5,7).

Bu çalışma şaşılık operasyonu geçiren hastalarda droperidol, metoclopramide ve plasebo kullanımının bulantı kusma insidansı üzerine etkilerini araştırmak amacıyla planlanmıştır.

MATERYAL VE METOD

Çalışma Ankara Üniversitesi Göz Hastalıkları Kliniğinde şaşılık operasyonu nedeniyle genel anestezi uygulanan 1.5-13 yaşları arasında 51 çocuk hasta üzerinde çift kör ve rastgele şekilde gruplandırma yapılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada hastanın hangi gruba dahil edildiği ve ne kadar miktarda ilaç verildiği konusunda bilgisi olmayan birisi tarafından takip edilmesine özen gösterildi. Premedikasyon uygulanmadan ameliyathaneye getirilen çocuklardan küçük olanlara maske ile O₂-N₂O-Halotan inhalasyonu ile, büyük oranlara ise 5 mg/kg süksinilkolin uygulanarak entübasyon yapılmıştır. Anestezi idamesi %50 O₂+%50 N₂O ve %1.5 haloton ile sağlanmıştır.

Çocuklar cerrahi girişim sabahı rastgele 3 çalışma grubundan birine alınarak, antiemetik ajan olarak indüksiyondan hemen sonra ve göz manipüle edilmeden önce, I. gruba 2 ml serum fizyolojik, II. gruba 0.25 mg/kg metoclopramide, III. gruba 0.075 mg/kg droperidol intravenöz olarak uygulanmıştır. Yaklaşık 1 saat civarında olan operasyon süresince bütün hastalara minimum 10 ml/kg sıvı uygulanmıştır. Operasyon sırasında hastaların protokol fişine taşıt tutma, önceki operasyonda kusma hikayeleri, gazlar kesildikten sonra ekstübasyona kadar geçen süre ve anestezi süresi kaydedilmiştir.

Tablo 1. Derlenme odası skorları (Steward)

Uyanıklık	Tamamiyle Uyanık
	Uyandırılabilir
	Cevapsız
Solunum	Öksürük, ağlama
	Düzenli solunum
	Havayoluna destek ihtiyacı
Hareket	Normal
	istemsiz
	Hareket yok

Tablo 2. Hastaların fiziksel özellikleri

	Kontrol (17)	Metoclopramide(17) 0.25mg/kg	Droperidol (17) 0.075mg/kg
Yaş	4.4±2.85	6±3.92	5.41 ±3.27
Cins (K/E)	10/7	9/8	8/9
Anestezi süresi	69.7±19.1	64±21.3	67.9±18.2
Entübasyon süresi	4(+)/13(-)	4W/13(-)	2(+)/15(-)
Önceki op.da kusma öyküsü	1(+)/16(-)	1(+)/6(-)	2(+)/15(-)

Tablo 3. Gruplarda kusma derecesi

	Kontrol	Metoclopramide	Droperidol
Kusma yok	8	14	13
Hafif	5	2	4
Orta	2	1	-
Şiddetli	2	-	-
Toplam	17	17	17

Tablo 4. Kusma skoru (15 dk. ara ile)

0	Kusma yok
1	Hafif derecede kusma (1 kez)
2	Orta derecede kusma (2-3 kez)
3	Şiddetli kusma (4 kez)
4	Sürekli kusma

Stavvard'ın (9) PAR (post anesthetic room recovery) skorlamasına göre bilinç düzeyi ve uyanıklık araştırılmıştır (Tablo 1). Bu skorlama ekstübasyonda, 5. dak, 15. dak, 30. dak. ve taburcu olmadan önce uyanıklık, solunum ve hareket düzeyi (0-6) arasında değerlendirilerek yapılmıştır.

Her 3 grupta kusma skorlaması 15 dak. ara ile bakılmış ve daha önce belirlenen aşağıdaki puanlama sistemine göre yapılmıştır.

O : kusma yok, 1: hafif kusma (1 kez), 2: orta kusma (2-3 kez), 3: şiddetli kusma (4 kez), 4: sürekli kusma (tablo IV).

Anestezinin bitiminde nazogastrik sonda konularak mide içeriği boşaltılmış ve sond çekilmiştir. Bütün çocuklar minimum 2.5 saat süreyle ve özellikle erken dönemde droperidole bağlı yan etkiler bakımından gözlem altında tutulmuştur. Taburcu olma kriterleri ise;

- 1- Vital fonksiyoların stabilleşmesi,
- 2- Bütün reflekslerin geri dönmesi,
- 3- Yardımsız yürüyebilme,
- 4- Bilincin tamamen açık olması,
- 5- Solunum sıkıntısı olmaması,
- 6- Bulantı kusma ve baş dönmesinin minimal olması,
- 7- Orai içeceklerin tolere edilebilmesi olarak belirlenmiştir.

Tedavi grupları arasında farklılıkların belirlenmesinde yaş, cins, kilo, onarılan adale sayısı, ekstübasyon süresi ve anestezi süresi gibi sayısal verilerin değerlendirilmesinde t-testi, kusma oranlarının belirlenmesinde ise ki-squared testi kullanılmış ve $p < 0.05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

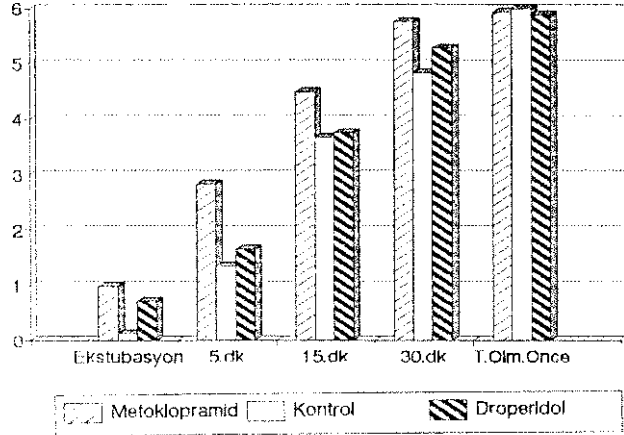
BULGULAR

Çalışma kapsamına giren 3 grupta yaş, cins, operasyon süresi, ekstübasyon süresi, taşıt tutma ve önceki operasyonlarda kusma öyküsü gibi özellikler benzer bulunmuştur (Tablo 2).

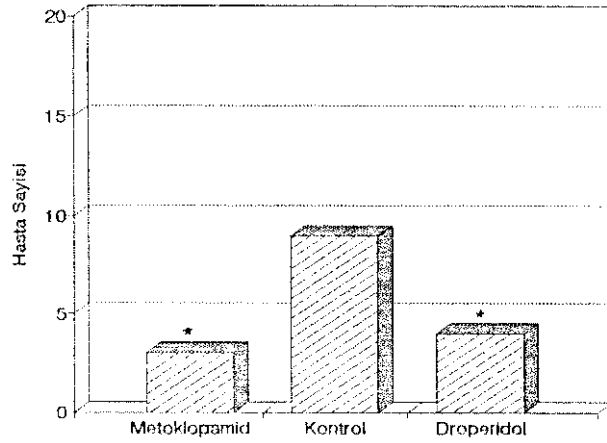
Stevvard'ın (9) PAR skorlamasına göre ekstübasyonda, 5., 15., 30. dakikalarda ve taburcu olmadan hemen önce uyanıklık, solunum ve hareket durumu skorlaması, kontrol grubunda daha fazla olmak üzere droperidol grubundada, metoclopramide grubuna göre 30 dak kadar düşük bulunmuştur. Ancak bu düşme istatistiksel olarak anlamlılık göstermemiştir (Şekil 1).

Postoperatif dönemde kusma insidansı kontrol grubunda %53, metoclopramide uygulanan hastalarda %17 ve droperidol grubunda da %21 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlarla antiemetik profilaksi amacıyla metoclopramide ve droperidol uygulanan hastalarda, kontrol grubuna göre kusma insidansında oluşan azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (Şekil 2). Metoclopramide ve droperidol grubu kendi aralarında karşılaştırıldıklarında ise sonuçlar istatistiksel olarak anlamlılık göstermemiştir.

Ayrıca her 3 grupta kusma şiddetleri karşılaştırıldığına droperidol grubunda kusma görülen 4 hastanın hepsinde hafif kusma olduğu, metoclopramide uygulanan hastalarda 2 hafif ve 1 orta şiddette kusma olduğu, kontrol grubunda ise kusma görülen 5 hastada hafif, 2 hastadan orta, 2 hasta da ise şiddetli kusma olduğu saptanmıştır (Tablo 3).



Şekil 1. PAR değerlendirilmesi.



Şekil 2. Kusma insidansı.

*Metoklopramide ve droperidol grupları, kontrol grupları ile karşılaştırıldığında ($p < 0.05$)

Droperidol kullanılan hastalarda Stevard'ın (9) PAR skorlamasına göre, metoclopramide grubu ile karşılaştırıldığında, postoperatif erken dönemde görülen ve istatistiksel anlamlılık göstermeyen uyku hali dışında rijidite, tortikolis, bradikinezi gibi ekstrapramidol arazlar gözlenmemiştir.

TARTIŞMA

Anestezi ve cerrahinin önemli ve ciddi komplikasyonlarından biri olan bulantı ve kusma pediatrik şaşılık cerrahisinden sonra, başka cerrahi girişimlere göre daha yüksek oranda oluşmaktadır. Kusma çocuklar için hoşnutsuzluk yaratıcı bir deneyim olması yanında, ayaktan izlenen cerrahi girişimlerde taburcu olma işlemlerini etkileyen faktörlerin en önemlilerinden birisidir. Çocukların bulantı kusma insidansı yetişkinlerin 2 katı kadardır ve pediatrik şaşılık cerrahisinden sonra ise bu oran araştırmacılar tarafından %41-88 arasında bulunmuştur (1,2,6,7,8,10,11).

Bulantı kusma nedenleri arasında premedikasyon ve anestezide kullanılan bazı ilaçlar, indüksiyon ve uyanma döneminde santral stimülasyon, dil kökü ve farrenksin irritasyonu, öksürük, derin ve uzun süreli anestezi, hipoksi hipotansiyon gibi etkenler yer alır. Bulantı kusma oluşturan hastaya ait faktörler arasında ise bireysel yatkınlık (araç tutma eğilimi), yaş, cins (kadınlarda daha fazla), vücut ağırlığı (aşırı kilo), gastro intestinal patolojiler (pilor stenozu, dolu mide, peritoneal irritasyon, mide de kan bulunması, nazogastrik tüp varlığı) ve intrakranial patolojilerden söz edilebilir (4,5,6).

Biz çalışmamızda, ayaktan izlenen şaşılık cerrahisi geçiren çocuklarda kusma oranını kontrol grubunda %59, metoclopramide uygulanan hastalarda %17 ve droperidol grubunda %21 olarak saptadık, intraperitoneal girişim uygulanan erişkinlerde yapılan bir çalışmada (2), kontrol grubunda %52, 2.5 mg droperidolle %36 ve 5 mg droperidolle %20 kusma saptanmıştır ve bu sonuçlar bizim çalışmamızla uyumludur.

Brawn ve ark(3), şaşılık operasyonu geçiren hastalarda kontrol grubunda 53 kusma gözlediklerini, iki farklı dozda 0.020 mg/kg ve 0.075 mg/kg droperidol uyguladıkları hastalarda ise kusma insidansı bakımından farklılık bulamadıklarını ve bu oranın her iki grupta %35 olduğunu bildirmişlerdir. Oysa biz (5) kulak-burun-boğaz kliniğinde tonsillektomi ve adenoidektomi operasyonu geçiren hastalarda 2 farklı dozda droperidol kullandığımız bir çalışmada, kontrol grubunda %32, 0.025 mg/kg dozda droperidolle %28 kusma gözlerken 0.050 mg/kg dozla hiçbir hastamızda kusma saptamadık. Büyük doz droperidol uygulanan hasta grubumuzun sonuçları Lerman ve ark (7)'nin atropinle premedike edilen ve 0.075 mg/kg droperidolle antiemetik profilaksi uygulanan şaşılık cerrahisinde buldukları %10 oranındaki kusma insidansına yakın seyretmiştir. Biz bu çalışmamızda Droperidolle %21 kusma gözledik. Ancak Lerman ve ark (7)'lerine göre kusma oranının daha yüksek olmasında hastalarımızın premedikasyonsuz operasyona alınmasının önemli rol oynadığını düşünüyörüz.

Araştırmacılar postoperatif şaşılık operasyonundan sonra bulantı kusma insidansının yüksek olmasına, okulkardiak refleks benzeri bir refleksin, okuloemetik reflekslerin neden olduğunu söylemişlerdir (8,9,10). Gözde şaşılık düzeltme operasyonlarında, kas rezeksiyondan santral refleks ibri yolla, kusma merkezi uyarılmakta ve sonuçta kusma insidansında artış olmaktadır. Van Der Berg ve ark(10), okulo-emetik refleksin varlığını araştırmak için 607 erişkin hastada uyguladıkları bir çalışmada farklı premedikasyon teknikleriyle, şaşılık dışı cerrahide bulantı kusma oranını %18-23 oranında, şaşılık cerrahisinden sonra ise %50-67 olarak tespit etmişler ve bunun okulo-emetik refleksin varlığını doğruladığı şeklindeki görüşlerini belirtmişlerdir. Bu reflekse bağlı kusmaların önlenmesinde ise premedikasyonda antikolinergik ajan uygulamanın ve antiemetik profilaksi yapılmasının yerinde bir davranış olacağını sa-

vunmuşlardır. Gene aynı araştırmacılar, erkek hastalara göre kadın hastalarda bulantı kusma oranını şaşılık girişimlerinde %12, şaşılık dışı girişimlerde ise %13 daha yüksek bulmuşlardır. Cinsiyet söz konusu olduğunda kadınlarda kusma insidansının yüksek olduğu bilinen bir gerçektir.

Şaşılık cerrahisinde, postoperatif bulantı kusma insidansının azaltılmasında etkili olabilmek için antiemetik tedavinin uygulama zamanını ayarlamak şarttır. Antiemetik profilaksi için kasa rezeksiyon başlamadan 10 dakika önce ilacın verilmesi gerekir. Dopamin antagonistlerinin, reseptörlerini etkileyerek güçlü antiemetik özelliklere sahip oldukları bilinmektedir. Metoclopramide ve droperidol her iki ilaçta etkilerini dopaminerjik sistemde antagonizma oluşturarak yaparlar. Kemoreseptör trigger zone'daki reseptörlerin erken blokajı ve cerrahi işlem sırasında etkinin başlaması, postoperatif kusma yüzdesinde azalmaya neden olur. Cerrahi sonrası oluşan kusma, postoperatif 24 saat boyunca önemli bir problem olarak devam edebilir. Bu durum ise oral gıda alımını ve taburcu işlemlerini geciktirir (1,3,6,7,8, 10,11).

Droperidol uygulamasından sora oluşabilecek komplikasyonlar hipotansiyon, sedasyon, uyku hali, ekstrapramidal belirtiler, huzursuzluk olarak beklenebilir (1,3,7,8,10). Bizim çalışmamızda sadece erken derlenme döneminde droperidol uyguladığımız hastalarımız, metoclopramide grubuna göre daha sedatize idi. Fakat bu İstatistiksel olarak anlamlılık göstermediği gibi, taburcu olma periyodunda tamamen düzelmişti ve taburcu edilme işlemlerinde gecikmeye neden olmadı.

Metoclopramidin antiemetik profilaksi için gerekli dozunu belirlemede Ln(8) 0.15 mg/kg doz uyguladığı hastalarda %68 kusma ve 0.25 mg/kg uyguladığı hastalarda %29 kusma saptamış ve antiemetik profilaksi için ikinci dozun uygun olduğu sonucuna varmıştır. Bizde bu nedenle metoclopramide'i 0.25 mg/kg dozda kullandık ve Ln'e göre daha düşük bir değer olan %17'lik kusma oranını saptadık. Bu araştırmacı kontrol grubunda %88 ve standart doz droperidolle de %33 kusma gözlemiştir ve bu sonuçlarda bizim sonuçlarımıza göre daha yüksek kusma insidansı göstermektedir.

Çalışmamızın sonuçlarına göre metoclopramide ve droperidol profilaksinin postoperatif bulantı kusmayı önlemede başarılı olduğunu söyleyebiliriz. Metoclopramide'in en az droperidol kadar etkili olması yanında, postop sedasyon oluşturmaması ve derlenme odasında kalma süresini kısaltması bir avantaj olabilir. Öte yandan droperidolle de postoperatif dönemde derlenmenin sakın ve rahat geçmesi, oluşan sedasyon nedeniyle, bulantı kusma oranında artışa neden olan narkotik analjezik kullanımının azalması bu ilaç lehine faktörlerdir. Antiemetik profilaksi uygulayacak bireyler iki ilacı karşılaştırırken bu noktaları göz önünde bulundurmalıdırlar. Ayrıca kusmayı önlemede genel tedbirler olarak hastanın sıvı kayıplarının karşılanması ve ağrı kontrolü sağlanması gerektiği unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

1. Abramowitz MD, OH TH, Ebstein BS, Ruttiman E, Friendly OS. The antiemetic Effect of Droperidol Following Outpatient Strabismus Surgery in Children. *Anesteziyomog!* 1983;59:579-88.
2. Boyacı E, Ersoy Ö, Yanılıım Ş, Madenoğlu H. Farklı Doz. Droperidolün Postoperatif bulantı kusmalara Etkisi. *Erciyes Tıp Dergisi* 1990;12:224-8.
3. Brawn RE, James DJ, Weaver RG, Wilhoit RD, Bauman LA. Low-dose Droperidol vs. standard dose Droperidol For Prevention of Vomiting After Pediatric Strabismus Surgery, *Anest-Analg* 1990;70:1-450.
4. Demiralp S, Ökten F, Durmaz NK, Sağnak L, Tulunay M. Jinekolojik Laparoskopî Vakalarında Nitroz oksitin Bulantı Kusma insidansına Etkisi. *A.Ü Tıp Mecmuası* 1989;42:177-86.
5. Demiralp S, Leblebici F, Ketene A, Oral M, Genç AF. Günübirlik Cerrahi Uygulanan Pediatrik KBB Hastalarında Postoperatif Kusmaları Önlemede Droperidolün Etkisi. *A.Ü Tıp Mecmuası* 1994; 47:289-96.
6. Esener Z. Postoperatif Bulantı ve Kusma. *Sendrom* 1993;5:50-3.
7. Lerman J, Eistis S, Smith OR. Effect of Droperidol Pretreatment on Postoperative Vomiting in Children Undergoing Strabismus Surgery. *Anesthesiology* 1986;65:322-25.
8. Un DM, Furst Sr, Rodarte A. A Double-Blind Comparison of Metoclopramide And Droperidol For Prevention of Emesis Following Strabismus Surgery. *Anesthesiology* 1992;76:357-61.
9. Steward DJ. A Simplified Scoring System For the Postoperative Recovery Room. *Can Anaest soc* 1975;22:111-13.
10. Van den Berg AA, Lambourne A, Clyburn PA. The Oculomotor Reflex: A Rationalisation of Postoperative anaesthesia Vomiting. *Anesthesia* 1989;44:110-17.
11. Winning TJ, Brack-Utne JG, Downing JW. Nausea and Vomiting After Anesthesia and Minor Surgery. *Anest-Analg* 1977, 56:674-77.
12. Yentis S, Bissonette B. P6 Acupuncture, droperidol and Vomiting After Pediatric Strabismus Repair. *Anesthesiology* 1991;75:3A.