

Deksametazon-Haloperidol ve Deksametazon-Metoklopramid Kombinasyonlarının Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusma Üzerine Olan Etkilerinin Karşılaştırılması

Evaluation of Dexamethasone-Haloperidol and Dexamethasone-Metoclopramide for the Treatment of Post-operative Nausea and Vomiting

Tahsin ŞİMŞEK,¹ Osman EKİNCİ,¹ Gülşen BOSNA,¹ Dilek SUBAŞI,¹
Asu ÖZGÜLTEKİN,¹ Berna TERZİOĞLU²

¹Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul;

²Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Kliniği, İstanbul

Özet

Amaç: Ameliyat sonrası dönemde en sık karşılaşılan bulantı ve kusma, ciddi bir sorun olmaya devam etmektedir. Antiemetik özelliği olan deksametazonu diğer sık kullanılan antiemetikler haloperidol ve metoklopramid ile kombine ederek etkinliklerini karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Ameliyat sonrası dönemde bulantı kusma gözlenen hasta verileri incelendiğinde; DH ve DM kombinasyonlarının kullanıldığı hasta gruplarında, plasebo kullanılan hasta gruplarına göre, istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha düşük VDS değerlerinin elde edildiği görülmüştür ($p<0.05$).

Bulgular: Hastanemizde elektif koşullarda laparoskopik kolesistektomi operasyonu planlanan ASA I-II grubundan, 18-65 yaşları arasında 80 hasta çalışmaya dahil edildi. Grup D'ye anestezi induksiyonu öncesi deksametazon 5 mg iv, Grup DH'ye anestezi induksiyonu öncesi deksametazon 5 mg iv bolus, ekstübasyondan 15 dk önce haloperidol 2 mg iv, Grup DM'ye anestezi induksiyonu öncesi deksametazon 5 mg iv, ekstübasyondan 15 dk önce metoklopramid 10 mg iv uygulandı. Olgulardaki bulantı ve kusma şiddeti beş aşamalı Verbal Deskriptif Skala (VDS) ile değerlendirildi. Bulantı-kusma skoru 5, 15, 30. dakikalarda ve 1, 3, 6, 24. saatlerde kaydedildi.

Sonuç: Çalışmamızda deksametazonun 5 mg'lık dozunun ameliyat sonrası bulantı kusmayı önlemede yetersiz kaldığı, DH ve DM kombinasyonları kullanımının POBK profilaksisinde etkili olduğu görülmüştür. Ancak en iyi VDS değerinin DM grubunda görülmesi nedeniyle DM grubunun DH grubuna göre daha iyi bir tercih olacağı sonucuna vardık.

Anahtar sözcükler: Bulantı; deksametazon; haloperidol; kusma; metoklopramid.

Summary

Background: Nausea and vomiting are one of the most common complications during the post-operative period. The aim of the present study was to evaluate anti-emetic efficiency using the combination of dexamethasone and other commonly used anti-emetic agents, haloperidol and metoclopramide.

Methods: Group D was treated with 5 mg IV dexamethasone prior to the induction of anesthesia; Group DH was treated with 5 mg IV dexamethasone as a bolus prior to the induction of anesthesia and 2 mg IV haloperidol 15 minutes before extubation; Group DM was treated with 5 mg IV dexamethasone prior to the induction of anesthesia and 10 mg IV metoclopramide before extubation. Nausea-vomiting was assessed using the 5-point Verbal Descriptive Scale (VDS).

Results: The evaluation of patients who experienced post-operative nausea and vomiting revealed significantly lower VDS scores in patients treated with DH or DM compared to patients who received the placebo ($p<0.05$).

Conclusion: DH and DM combinations were effective prophylaxis against postoperative nausea and vomiting. However, the highest VDS scores occurred in the DM group. As a result, we concluded that DM combination would be superior to DH combination for the prevention of postoperative nausea.

Key words: Nausea; dexamethasone; haloperidol; vomiting; metoclopramide.

İletişim: Dr. Osman Ekinci.
Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Haydarpaşa, İstanbul
Tel: 0216 - 542 32 32 / 1420

Başvuru tarihi: 02.12.2013
Kabul tarihi: 15.04.2014
Online baskı: 10.03.2015
e-posta: droekinci@gmail.com



Giriş

Genel anestezi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası dönemde en sık karşılaşılan komplikasyonlardan biri olan bulantı ve kusma, günümüzde yeni anestezi teknikleri ve antiemetik ajanların klinik kullanıma girmesine rağmen halen ciddi bir sorun olmaya devam etmektedir.^[1]

Ameliyat sonrası bulantı kusma (POBK), genel anestezi-den uyanma dönemindeki laringeal refleksleri yetersiz hastalarda mide içeriğinin aspirasyonuna neden olarak morbidite ve mortaliteyi artırabilir. Ayrıca ameliyat sonrası dönemde; intraoküler operasyonları takiben vitreusun kaybı, abdominal cerrahilerden sonra yara yerinin açılması, subkutan amfizem ve iki taraflı pnömotoraks gibi cerrahi komplikasyonların görülme sıklığında artışa neden olabilir. Ciddi ve uzun süreli inatçı kusmalar çocuklarda ve yaşlılarda elektrolit imbalansı ve dehidratasyona neden olabilir. Özellikle laparoskopik girişimlerden sonra %35-%54 olguda bulantı kusma olabilmektedir. Semptomlar orta derecede olsa bile kusma, hastanın derlenme odasından servise gidiş süresini ve hastanede kalma zamanını uzatmaktadır. Bu özellikle gününbirlik olgularda önem taşımaktadır.^[2]

Steroidler etki mekanizmaları tam olarak açıklanamamakla birlikte POBK'nın tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Deksametazonun beyinde 5-HT etkinliğini azaltarak metoklopramidin etkisini artırdığı bildirilmiştir. Son yıllarda deksametazon tek başına veya diğer antiemetiklerle kombine edilerek POBK tedavisinde kullanılmaktadır. Uygulama zamanı tartışmalıdır ancak, anestezi induksiyonu öncesinde uygulandığında operasyon sonunda uygulanmasından daha etkin olduğu bildirilmiştir.^[3]

Butirofenon türevi bir ilaç olan haloperidol antiemetik etkili bir nöroleptiktir. Dopamin D2 reseptörlerini antagonize ederek antiemetik etki gösterir.^[4]

Metoklopramidin etki mekanizması 5-HT₃ reseptörlerinin antagonizmasından çok, Dopamin D2 reseptörlerinin antagonize edilmesi şeklindedir. Metoklopramid alt özafageal sfinkter tonüsünü artırır ve gastrik boşalımı kolaylaştırır.^[5]

Çalışmamızda, elektif koşullarda laparoskopik kolesistektomi operasyonu planlanan hastalarda ameliyat sonrası bulantı kusma profilaksisinde; plasebo, deksametazon, deksametazon ile haloperidol ve deksametazon ile metoklopramid kombinasyonlarının etkinliklerini karşılaştırmayı amaçladık.

Hastalar ve Yöntem

Çalışmaya hastanemizde Mayıs 2012-Ocak 2013 tarihleri arasında elektif koşullarda laparoskopik kolesistektomi operasyonu planlanan ASA I-II grubundan, 18-65 yaşları arasında 80 hasta dahil edildi. Etik kurul onayı alınarak tüm hastalara çalışma hakkında bilgi verildi, yazılı ve sözlü onayları alındı. Mental yeterliliği olmayan, dekompanse kardiyak hastalığı, kronik karaciğer ve böbrek hastalığı olan, kısıtlı solunum rezervine sahip, anesteziye aşırı duyarlılık gösteren, malign hipertermi, alkol ve madde bağımlılığı, taşıt tutması ve ameliyat sonrası bulantı kusma hikayesi bulunan ve operasyondan önceki 24 saat içinde antiemetik ilaç almış hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Premedikasyon olarak induksiyondan 30-45 dakika önce 0.5 mg atropin ve 0.1 mg/kg diazepam im uygulandı.

İv kanül yerleştirilip operasyon odasına alınan hastalara EKG, SpO₂ ve noninvaziv kan basıncı (NIBP) monitorizasyonları yapıldı. Bazal, induksiyon sonrası (İnd. Son.), entübasyon sonrası (Ent.Son.), 5, 15, 30, 60 ve 90. dakikalarda (dk), ortalama arter basıncı (OAB), kalp tepesi atımı (KTA) ve SpO₂ değerleri kaydedildi.

Hastalara %100 O₂ ve taze gaz akımı 4 L/dk iken spontan solunumda üç dakika maske ile preoksijenasyon yapıldı. Anestezi induksiyonu için 1 mcg/kg fentanil, 5-7 mg/kg tiyopental sodyum ve 0.1 mg/kg veküronyum iv uygulandı. Yeterli kas gevşemesi görüldüğünde orotrakeal entübasyon yapıldı ve hastalar Drager Primus anestezi cihazı ile tidal volüm 7-10 ml/kg, solunum frekansı 12/dk, İ:E oranı 1:2 olacak şekilde ventile edildi. EtCO₂ 45 mmHg üst sınır olarak ayarlandı. Anestezi idamesi sevoflurane %1-2, %50 oksijen, %50 hava içeren 4 L/dk'lık taze gaz akımıyla sağlandı. Yarı kapalı yeniden solunmalı solunum devresi kullanıldı. Operasyon sonunda kas gevşeticinin etkisinin geri döndürülmesi 0.01 mg/kg atropin, 0.03 mg/kg neostigmin ile sağlandı.

Hastalar 20 şerli dört gruba ayrıldı; Grup D'ye anestezi induksiyonu sırasında deksametazon 5 mg iv bolus uygulandı. Grup HD'ye anestezi induksiyonu sırasında deksametazon 5 mg iv bolus, ekstübasyondan 15 dk önce haloperidol 2 mg iv bolus uygulandı. Grup MD'ye anestezi induksiyonu sırasında deksametazon 5 mg iv bolus ekstübasyondan 15 dk önce metoklopramid 10 mg iv bolus uygulandı. Grup K'ye ekstübasyondan 15 dk önce 2 ml serum fizyolojik iv uygulandı.

Olgulardaki bulantı ve kusma şiddeti Alderete derlenme skoru 9 ve üzeri olunca beş aşamalı Verbal Deskriptif Skala (VDS) ile değerlendirildi (Hiç yok: 0, hafif bulantı: 1, orta bulantı kusma: 2, sık kusma: 3, şiddetli kusma: 4).

Verilerin İstatistiksel Analizi

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007&PASS (Power Analysis and Sample Size) 2008 Statistical Software (Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma) yanısıra normal dağılım gösteren parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Oneway Anova test ve farklılığa neden çıkan grubun tespitinde Tukey HSD test kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis test ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Mann-Whitney U test kullanıldı. Parametreler arası ilişkilerin değerlendirmelerinde Spearman's korelasyon analizi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ ve $p < 0.01$ düzeyinde değerlendirildi. Yapılan Power analizi sonucunda bulantı-kusma oranları için delta (Δ) %45 ve görülmesi beklenen en küçük oranı %10 aldığımızda %80 Power ve alfa (α) 0.05 için tespit edilen gruplardaki örneklem sayısı 20 (n) olarak saptanmıştır.

Bulgular

Hastaların demografik verileri ve ASA değerleri arasın-

da istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p > 0.05$), (Tablo 1).

Olguların gruplara göre beşinci dakikada yapılan VDS ölçümlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p > 0.05$).

On beşinci dk'da yapılan değerlendirmelerde; DM grubunda bulunan olguların VDS ölçümleri, K grubunda bulunan olguların VDS ölçümlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p = 0.028$; $p < 0.05$). Diğer grupların 15. dk VDS ölçümleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir ($p > 0.05$).

Otuzuncu dk'da yapılan değerlendirmelerde; DH ve DM grubunda bulunan olguların VDS ölçümleri K grubunda bulunan olguların VDS ölçümlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p = 0.015$; $p = 0.011$). Diğer grupların 30. dk VDS ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir ($p > 0.05$).

Birinci saatte yapılan değerlendirmelerde; VDS ölçümlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık saptanmıştır ($p < 0.01$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını saptamak için bakılan Mann-Whitney U-testinde; DH grubundaki olguların VDS ölçümleri, K grubundaki olguların ölçümlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p = 0.020$; $p < 0.05$). DM grubun-

Tablo 1. Demografik veriler ve ASA değerleri

	D (n=20)		DH (n=20)		DM (n=20)		K (n=20)		p
	Ort.±SS		Ort.±SS		Ort.±SS		Ort.±SS		
Yaş (yıl)	41.60±12.31		49.10±11.07		50.35±11.27		46.05±13.55		0.111
Kilo (kg)	72.65±11.26		76.75±11.92		77.85±10.95		77.60±8.51		0.390
Boy (cm)	162.75±5.64		164.90±7.19		165.15±6.51		167.26±4.01		0.144
Operasyon süresi (dk)	58.55±16.03		65.95±20.93		70.75±23.32		71.50±21.22		0.169
Anestezi süresi (dk)	65.05±15.95		73.80±21.67		79.15±24.64		81.40±20.78		0.075
	n	%	n	%	n	%	n	%	p
Cinsiyet									
Kadın	19	95.0	14	70.0	13	65.0	15	75.0	0.126
Erkek	1	5.0	6	30.0	7	35.0	5	25.0	
ASA									
1	7	35.0	2	10.0	5	25.0	4	20.0	0.292
2	13	65.0	18	90.0	15	75.0	16	80.0	

Tablo 2. Gruplara göre VDS ölçümlerinin değerlendirilmesi

		D (n=20)	DH (n=20)	DM (n=20)	K (n=20)	p
Eks. sonrası	Yok, n (%)	17 (85.0)	19 (95.0)	18 (90.0)	15 (75.0)	
5. dk	1. derece	3 (15.0)	1 (5.0)	2 (10.0)	5 (25.0)	0.303
	Ort.±SS	0.15±0.37	0.05±0.22	0.10±0.31	0.25±0.44	
15. dk	Yok, n (%)	15 (75.0)	17 (85.0)	18 (90.0)	12 (60.0)	0.48*
	1. derece	5 (25.0)	2 (10.0)	2 (10.0)	7 (35.0)	
	2. derece	0 (0.0)	1 (5.0)	0 (0.0)	1 (5.0)	
	Ort.±SS	0.25±0.44	0.20±0.52	0.10±0.31	0.45±0.60	
30. dk	Yok, n (%)	14 (70.0)	18 (90.0)	18 (90.0)	11 (55.0)	0.019*
	1. derece	5 (25.0)	1 (5.0)	2 (10.0)	5 (25.0)	
	2. derece	1 (5.0)	1 (5.0)	0 (0.0)	4 (20.0)	
	Ort.±SS	0.35±0.59	0.15±0.49	0.10±0.31	0.65±0.81	
1. saat	Yok, n (%)	16 (80.0)	18 (90.0)	19 (95.0)	11 (55.0)	0.009**
	1. derece	4 (20.0)	1 (5.0)	0 (0.0)	5 (25.0)	
	2. derece	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.0)	4 (20.0)	
	3. derece	0 (0.0)	1 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Ort.±SS	0.20±0.41	0.20±0.69	0.10±0.45	0.65±0.81	
3. saat	Yok, n (%)	16 (80.0)	19 (95.0)	20 (100.0)	13 (65.0)	0.010*
	1. derece	3 (15.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (25.0)	
	2. derece	1 (5.0)	1 (5.0)	0 (0.0)	1 (5.0)	
	3. derece	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.0)	
	Ort.±SS	0.25±0.55	0.10±0.45	0.00±0.00	0.50±0.83	
6. saat	Yok, n (%)	16 (80.0)	19 (95.0)	20 (100.0)	15 (75.0)	0.044*
	1. derece	2 (10.0)	1 (5.0)	0 (0.0)	5 (25.0)	
	2. derece	1 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	3. derece	1 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Ort.±SS	0.35±0.81	0.05±0.22	0.00±0.0	0.25±0.44	
24. saat	Yok, n (%)	18 (90.0)	20 (100.0)	20 (100.0)	18 (90.0)	0.245
	1. derece	2 (10.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (10.0)	
	Ort.±SS	0.10±0.31	0.00±0.00	0.00±0.00	0.10±0.31	

*p<0.05; **p<0.01

daki olguların VDS ölçümleri ise, K grubundaki olguların ölçümlerine göre istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı düşük bulunmuştur (p=0.006; p<0.01). Diğer grupların birinci saat VDS ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık görülmemiştir (p>0.05).

Üçüncü saatte yapılan değerlendirmelerde; DH grubundaki olguların VDS ölçümleri, K grubundaki olguların ölçümlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (p=0.024; p<0.05). DM grubundaki olguların VDS ölçümleri ise, K grubundaki olguların ölçümlerine göre istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı düşük bulunmuştur (p=0.004; p<0.01).

Diğer grupların üçüncü saat VDS ölçümleri arasında anlamlı düzeyde farklılık görülmemiştir (p>0.05).

Altıncı saatte yapılan değerlendirmelerde; DM grubunda bulunan olguların VDS ölçümleri, K grubunda bulunan olguların VDS ölçümlerine göre anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (p=0.018; p<0.05). Diğer grupların altıncı saat VDS ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir (p>0.05).

Yirmi dördüncü saatte yapılan değerlendirmelerde; VDS ölçümlerinin ortalamaları, tüm gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir. (p>0.05) (Tablo 2).

Tartışma

Genel anestezi ile cerrahi girişim uygulanan olgularda POBK diğer birçok operasyonlara oranla daha sık görülmektedir.^[6] Günümüzde pek çok antiemetik ajan (antikolinergikler, dopamin reseptör antagonistleri, serotonin reseptör antagonistleri...) kullanılmasına rağmen POBK, halen önemli bir problem olmaya devam etmektedir. Yaş, cinsiyet, cerrahi girişimin tipi, kişisel predispozisyon, anestezi yöntemi gibi faktörler ameliyat sonrası bulantı kusma oranlarını etkilemektedir. Laparoskopik girişimlerden sonra da bulantı-kusmanın sık olduğu bilinmektedir.^[7,8]

Nesek-Adam ve ark. laparoskopik kolesistektomi operasyonu uygulanan 160 hastada; plasebo (grup K), deksametazon 8 mg (grup D), metoklopramid 10 mg (grup M) ve deksametazon 8 mg ile metoklopramid 10 mg (grup DM) kombinasyonlarını kullanarak POBK insidansı açısından hasta gruplarını karşılaştırmışlardır. Grup K'da %60 hastada ($p>0.05$), grup M'de %45 hastada ($p>0.05$), grup D'de %23 hastada ($p<0.05$) ve Grup DM'de %13 hastada ($p<0.05$) POBK görüldüğünü bildirmişlerdir. Çalışmada deksametazonun tek başına kullanımının, POBK profilaksisinde plaseboya göre etkili olduğu, ancak deksametazon ile metoklopramid kombinasyonunun, POBK'yu daha etkili bir şekilde önlediğini gözlemişlerdir.^[9]

Bizim çalışmamızda da DM ve DH kombinasyonlarının kullanımının, yalnızca K kullanımına göre bulantı kusma skorları açısından bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmüştür. D grubu ile K grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Entezariasl ve ark. yaptıkları bir çalışmada; deksametazon 8 mg, metoklopramid 10 mg ve deksametazon 8 mg ile metoklopramid 10 mg kombinasyonunu POBK insidansı açısından karşılaştırmışlardır. Deksetazon 8 mg ile metoklopramid 10 mg kombinasyonunun, bizim çalışmamızda olduğu gibi plasebodan istatistiksel olarak anlamlı biçimde daha etkili olduğunu bulmuşlardır. Buna karşın deksametazonun tek başına kullanımında ise plaseboya aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermişlerdir.^[10]

Nonaka A ve ark. jinekolojik abdominal cerrahi geçiren 117 hastada; plasebo (grup K), deksametazon 8 mg (grup D), metoklopramid 10 mg (grup M) ve deksametazon 8 mg ile metoklopramid 10 mg (grup DM) kombinasyonunu kullanarak bir çalışma yapmışlardır.

POBK insidansının değerlendirilmesi amacıyla beş aşamalı bulantı kusma skorlamasını kullanmışlardır. DM grubunun bulantı-kusma skorlarının 24 saatlik gözlemede diğer gruplardan istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha düşük olduğu görülmüştür. Diğer gruplar arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır.^[11]

Her iki çalışma da bizim çalışmamızın bulgularıyla paralellik göstermektedir. Deksetazon ile metoklopramidin birlikte kullanımında POBK'yu önlemede etkili bir kombinasyon olduğu çalışmamızda da gösterilmiştir.

Chu ve ark. laparoskopik histerektomi operasyonu uygulanan 400 hastada; plasebo, deksametazon 5 mg, haloperidol 2 mg ve deksametazon 5 mg ile haloperidol 2 mg kombinasyonlarını kullanarak bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonunda bulantı kusma oranlarını incelediklerinde; Plasebo grubunda %65, haloperidol 2 mg grubunda %37 ve deksametazon 5 mg grubunda %38 oranında POBK olduğu görülmüş ve bu gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterilememiştir ($p>0.05$). Deksetazon 5 mg ile kombine edilen haloperidol 2 mg kullanımında ise, %19 oranında bulantı-kusma olduğu görülmüş ve istatistiksel olarak tek başına deksametazon, haloperidol veya plasebo kullanımına göre anlamlı olarak etkili bulunmuştur ($p<0.05$). Ameliyat sonrası ağrı skorları ve sedasyon düzeylerine bakıldığında ise gruplar arasında herhangi bir istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p>0.05$).^[4]

Wang ve ark. 135 kadın hastada POBK profilaksisi amacıyla; deksametazon 5 mg, deksametazon 5 mg ile haloperidol 2 mg ve deksametazon 5 mg ile ondansetron 4 mg kombinasyonlarını kullanarak bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonunda 24 saatlik incelemelerinde deksametazon 5 mg ve haloperidol 2 mg kombinasyonu kullanıldığında %35 hastada bulantı kusma olduğu, deksametazon 5 mg ile ondansetron 4 mg kombinasyonu kullanıldığında ise %30 hastada bulantı kusma olduğu görülmüştür. Her iki kombinasyonu da, tek başına deksametazon 5 mg kullanımına göre (%57) istatistiksel olarak anlamlı ölçüde etkili bulmuşlardır ($p<0.05$).^[12]

Bizim çalışmamızda da bu çalışmayla paralel bulgular görülmektedir. Çalışmamızda kullanmış olduğumuz DH ve DM kombinasyonlarının her ikisinin de, yalnızca deksametazon ve plasebo kullanımına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde POBK'yu engelledikleri görülmüştür ($p<0.05$). DH ve DM arasındada DM gru-

bundaki bulantı kusma skorlarının daha düşük olması dikkat çekicidir.

Hem haloperidol, hem de metoklopramid santral dopaminerjik D2 reseptör antagonizması yoluyla POBK'yi önlemektedirler. DM grubundaki skorların, DH grubundaki skorlara göre daha düşük olmasının nedeni olarak ise, metoklopramidin santral etkilerine ek olarak alt özafagus sfinkterini kasma ve gastrik boşalımı kolaylaştırması olduğu düşünülmektedir.^[5]

Chaparro ve ark. yaptıkları çalışmada, deksametazon 8 mg (grup D) ve deksametazon 8 mg ile haloperidol 1.5 mg (grup DH) kombinasyonunu kullanarak, POBK profilaksisi etkinliğini karşılaştırmışlardır. Ameliyat sonrası 0-2. saatlerde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamasına karşın, 6-24. saatlerde ise DH grubunu, yalnızca D grubundan istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha etkili bulmuşlardır ($p < 0.05$).^[13]

Sanduende ve ark. laparoskopik kolesistektomi operasyonu uygulanan hastalarda yaptıkları çalışmada, anestezi indüksiyonundan sonra hastalara deksametazon 8 mg uygulamışlar, sonrasında ise deksametazon ek olarak, birinci gruba droperidol 10 mcg/kg (grup DD), ikinci gruba haloperidol 10 mcg/kg (grup DH), üçüncü gruba ise plasebo (grup D) vermişlerdir. Hastaların POBK insidanslarını karşılaştırmışlardır. DD ve DH grubu, D grubundan istatistiksel olarak anlamlı ölçüde etkin bulunmuştur ($p < 0.05$).^[14]

Jo ve ark. laparoskopik kolesistektomi operasyonu uygulanan 120 kadın hastada yaptıkları çalışmada ramasetron 0.3 mg (grup R), deksametazon 8 mg (grup D) ve ramasetron 0.3 mg ile deksametazon 8 mg (grup RD) kombinasyonlarının ameliyat sonrası bulantı kusma profilaksisi açısından etkinliklerini karşılaştırmışlardır. Çalışmalarında ameliyat sonrası 6-12 saat aralığında bulantı kusma görülme oranları incelendiğinde; grup RD'de POBK görülen hasta oranları grup R ve grup D'den, 12-24 saat aralığında ise grup RD'de, grup D'den istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha düşük POBK oranları bulunmuştur.^[15,16]

Bizde çalışmamızda kombinasyon tedavilerinin diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha etkili olduğunu ($p < 0.05$) ve POBK'yi daha fazla önlediğini gösterdik.

Gautam ve ark. laparoskopik kolesistektomi operasyonu uygulanan 150 hastada ondansetron 4 mg, deksametazon 8 mg ve ondansetron 4 mg ile deksametazon

8 mg kombinasyonu karşılaştırmışlardır. Ondansetron ile deksametazon kombinasyonu kullanılan hastalarda, tek başına deksametazon veya ondansetron kullanılan hastalara göre POBK görülen hastaların oranları istatistiksel olarak anlamlı ölçüde düşük olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$).^[17]

Bano ve ark. laparoskopik kolesistektomi operasyonu uygulanan hastalarda; plasebo, deksametazon 8 mg ve deksametazon 8 mg ile ondansetron 4 mg kombinasyonlarını POBK profilaksisi amacıyla karşılaştırmışlardır. Deksametazon 8 mg ile ondansetron 4 mg grubunda tek başına deksametazon 8 mg kullanımına göre, istatistiksel olarak anlamlı ölçüde bulantı kusmanın daha az olduğu ($p < 0.05$) ve plasebo grubu ile deksametazon 8 mg grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı ($p > 0.05$) görülmüştür.^[18]

Genel olarak deksametazonun tek başına kullanılmasına göre, POBK profilaksisinde kullanılan rejimlere eklenmesinin, daha efektif sonuçlar alınmasını sağladığı görülmektedir.^[19-22]

Deksametazonun tek başına kullanımında etkili olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur. Bazı çalışmalarda minimal efektif doz olarak deksametazon 5 mg kullanımı önerilmektedir.^[23-25] Ancak bizim çalışmamızda deksametazon 5 mg uygulanan hasta grubunda, POBK insidansı plasebo grubuna göre, istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$).

Sonuç olarak çalışmamızda POBK profilaksisi amacıyla DH ve DM kombinasyonlarının kullanıldığı hasta gruplarında, tek başına deksametazon veya plasebo kullanılan hasta gruplarına göre, istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha düşük VDS değerlerinin elde edildiği görülmüştür ($p < 0.05$). Plasebonun antiemetik etkinliğinin olmaması, deksametazonun 5 mg'lık dozunun ise tek başına ameliyat sonrası bulantı kusmayı önlemede yetersiz kalması, kombinasyon tedavilerinin faydalarını açıkça göstermektedir.

DH ve DM grupları arasında bulantı kusma görülen hasta sayısı açısından, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamasına rağmen, en iyi VDS değerleri DM grubundaki hastalarda görülmüştür. Bu nedenle POBK profilaksisinde Deksametazon-Metoklopramid kombinasyonunun iyi bir seçenek olduğu sonucuna vardık.

Çıkar Çatışması

Yazar(lar) çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Kaynaklar

- Bhattarai B, Shrestha S, Singh J. Comparison of ondansetron and combination of ondansetron and dexamethasone as a prophylaxis for postoperative nausea and vomiting in adults undergoing elective laparoscopic surgery. *J Emerg Trauma Shock* 2011;4(2):168-72. [CrossRef](#)
- Habib AS, White WD, Eubanks S, Pappas TN, Gan TJ. A randomized comparison of a multimodal management strategy versus combination antiemetics for the prevention of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2004;99(1):77-81. [CrossRef](#)
- Wang JJ, Ho ST, Tzeng JI, Tang CS. The effect of timing of dexamethasone administration on its efficacy as a prophylactic antiemetic for postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2000;91(1):136-9. [CrossRef](#)
- Chu CC, Shieh JP, Tzeng JI, Chen JY, Lee Y, Ho ST, et al. The prophylactic effect of haloperidol plus dexamethasone on postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. *Anesth Analg* 2008;106(5):1402-6. [CrossRef](#)
- Çekmen N, Akçabay M, Mahli A, Arslan M. Comparison of the effects of dexamethasone and metoclopramide on postoperative nausea and vomiting. *Erciyes Medical Journal* 2003;25(3):137-43.
- Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention. *Anesthesiology* 1992;77(1):162-84. [CrossRef](#)
- Lerman J. Surgical and patient factors involved in postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 1992;69(7 Suppl 1):24-32. [CrossRef](#)
- Akaya T, Sayın MM, Temizsoyulu M. Granisetron ve granisetron-deksametazon'un postoperatif antiemetik ve analjezik özelliklerinin karşılaştırılması. *Türk Anest Rean Cem Mecmuası* 2001;29(2):113-27.
- Nesek-Adam V, Grizelj-Stojčić E, Rasić Z, Cala Z, Mrsić V, Smiljanić A. Comparison of dexamethasone, metoclopramide, and their combination in the prevention of postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 2007;21(4):607-12. [CrossRef](#)
- Entezarias M, Khoshbaten M, Isazadehfar K, Akhavanakbari G. Efficacy of metoclopramide and dexamethasone for postoperative nausea and vomiting: a double-blind clinical trial. *East Mediterr Health J* 2010;16(3):300-3.
- Nonaka A, Suzuki S, Tamaki F, Furuya A, Abe F, Matsukawa T. Prevention of postoperative nausea and vomiting by metoclopramide combined with dexamethasone in gynecological surgery. [Article in Japanese] *Masui* 2008;57(8):978-82. [Abstract]
- Wang PK, Tsay PJ, Huang CC, Lai HY, Lin PC, Huang SJ, et al. Comparison of dexamethasone with ondansetron or haloperidol for prevention of patient-controlled analgesia-related postoperative nausea and vomiting: a randomized clinical trial. *World J Surg* 2012;36(4):775-81.
- Chaparro LE, Gallo T, Gonzalez NJ, Rivera MF, Peng PW. Effectiveness of combined haloperidol and dexamethasone versus dexamethasone only for postoperative nausea and vomiting in high-risk day surgery patients: a randomized blinded trial. *Eur J Anaesthesiol* 2010;27(2):192-5. [CrossRef](#)
- Sanduende Y, Rama-Maceiras P, Bautista AP, Vilela M, Sarmiento A, Salamanca E. Haloperidol or droperidol with dexamethasone for antiemetic prophylaxis in laparoscopic cholecystectomy. [Article in Spanish] *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2007;54(2):86-92. [Abstract]
- Jo YY, Lee JW, Shim JK, Lee WK, Choi YS. Ramosetron, dexamethasone, and their combination for the prevention of postoperative nausea and vomiting in women undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 2012;26(8):2306-11. [CrossRef](#)
- Henzi I, Walder B, Tramèr MR. Dexamethasone for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review. *Anesth Analg* 2000;90(1):186-94. [CrossRef](#)
- Gautam B, Shrestha BR, Lama P, Rai S. Antiemetic prophylaxis against postoperative nausea and vomiting with ondansetron-dexamethasone combination compared to ondansetron or dexamethasone alone for patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)* 2008;6(23):319-28.
- Bano F, Zafar S, Aftab S, Haider S. Dexamethasone plus ondansetron for prevention of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: a comparison with dexamethasone alone. *J Coll Physicians Surg Pak* 2008;18(5):265-9.
- Panda NB, Bharadwaj N, Kapoor P, Chari P, Panda NK. Prevention of nausea and vomiting after middle ear surgery: combination of ondansetron and dexamethasone is the right choice. *J Otolaryngol* 2004;33(2):88-92. [CrossRef](#)
- Yis U, Ozdemir D, Duman M, Unal N. Metoclopramide induced dystonia in children: two case reports. *Eur J Emerg Med* 2005;12(3):117-9. [CrossRef](#)
- Güngör İ, Çekmen N, Akçabay M, Arslan M. Postoperatif bulantı kusmanın önlenmesinde deksametazon ve droperidol'ün etkilerinin karşılaştırılması. *AMÜ Tıp Fak Dergisi* 2003;4(3):17-20.
- Czock D, Keller F, Rasche FM, Häussler U. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of systemically administered glucocorticoids. *Clin Pharmacokinet* 2005;44(1):61-98.
- Wang JJ, Ho ST, Lee SC, Liu YC, Ho CM. The use of dexamethasone for preventing postoperative nausea and vomiting in females undergoing thyroidectomy: a dose-ranging study. *Anesth Analg* 2000;91(6):1404-7. [CrossRef](#)
- Han YY, Sun WZ. An evidence-based review on the use of corticosteroids in peri-operative and critical care. *Acta Anaesthesiol Sin* 2002;40(2):71-9.
- Wang JJ, Ho ST, Uen YH, Lin MT, Chen KT, Huang JC, Tzeng JI. Small-dose dexamethasone reduces nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy: a comparison of tropisetron with saline. *Anesth Analg* 2002;95(1):229-32. [CrossRef](#)