



ORTOGNATİK CERRAHİ HASTALARINDA POSTOPERATİF KUSMA VE BULANTININ ÖNLENMESİ#

PREVENTION OF POSTOPERATIVE NOISEA AND VOMITING IN ORTHOGNATIC SURGERY

Yrd. Doç. Dr. Nükhet ÇELEBİ* Araş. Gör. Dt., Emrah SOYLU*
Yrd. Doç. Dr. Mustafa Denizhan YILDIRIM**
Hemşire Türkan DURMUŞ*** Hemşire Handan VAROL***
Prof. Dr. Alper ALKAN*

Makale Kodu/Article code: 1082
Makale Gönderilme tarihi: 13.02.2013
Kabul Tarihi: 24.06.2013

ÖZET

Amaç: Postoperatif kusma ve bulantı (POKB), genellikle operasyondan sonraki 24 saat içinde meydana gelen ve hastanın iyileşme sürecini olumsuz yönde etkileyebilecek istenmeyen bir durumdur. Bu çalışmanın amacı, ortognatik cerrahi planlanan olgularda operasyon sonrası ilk 24 saat içinde görülen POKB sıklığı ve ilişkili faktörleri araştırmak ve POKB'nin önlenmesi için kliniğimizde uygulanan profilaktik rejimi sunmaktır.

Gereç ve yöntem: Bu çalışmada, genel anestezi altında maksiller ve/veya mandibuler osteotomiler ile tedavi edilen 66 olgunun retrospektif analizi yapılmıştır. POKB riskini etkileyebilecek faktörler (yaş, cinsiyet, preoperatif sedatifler, operasyonun süresi, daha önceki POKB hikâyesi, daha önceki KB, taşit tutması, baş dönmesi baş ağrısı hikâyesi, postoperatif ağrı ve opioid kullanımı) araştırılmıştır.

Bulgular ve sonuçlar: Olguların ortalama yaşı 22,12 (13-49) ve kadın/erkek oranı 2:1 (44/22)'dir. POKB görülme sıklığı %22,7 (15/66)'dir. POKB görülen olguların %33,3'ü (5/15) ilk 24 saat için birden fazla sayıda kusmuştur. Daha önceki POKB hikâyesi (P=0,008) ve operasyonun süresi (P=0,012) POKB için istatistiksel olarak anlamlı faktörler olarak bulunmuştur. POKB en sık, operasyon süresi 5-6 saat olan olgularda (%33,3) görülmüştür. Sonuç olarak, ortognatik cerrahi olgularında operasyon sonrası POKB görülme riski yüksektir. Ancak, POKB ile olası risk faktörleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi için ileriye dönük çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Ameliyat sonrası bulantı ve kusma, , ortognatik cerrahi

ABSTRACT

Purpose: Postoperative nausea and vomiting (PONV) is a common complication of general anesthesia. PONV usually occurs postoperatively in the first 24 hours and can cause serious complications. The objective of this study was to determine the frequency of PONV in the first 24 hours, and to present the prophylactic regimen for PONV, in patients who underwent orthognathic surgery

Material and methods: We conducted a retrospective analysis of 66 patients, to assess the prevalence and possible risk factors for PONV, in patients who underwent maxillary and/or mandibular osteotomies. Factors that may have influenced the risk of PONV were analyzed, and these were included: age, gender, use of preoperative sedatives, duration of the procedure, previous history of PONV after surgery, previous history of nausea and vomiting, motion sickness, headache, postoperative pain and opioid use.

Results and conclusion: The mean age of patients was 22,12 years ranging from 13 to 49 years. Female to male ratio of our patient population was 2:1 (22/44). An overall prevalence of PONV was 22,7% (15/66). 33,3% (5/15) of the patients developed PONV more than once in the first 24 hours. Duration of the operation (P=0,012) and previous history of PONV (P=0.008) were significant factors for PONV. Among patients who experienced PONV were mostly seen in patients who undergone surgical operations lasted 300-359 minutes. In conclusion, among the patients who are candidates for orthognathic surgery, there is a high risk for PONV. Prospective studies to determine the relationship between PONV and possible risk factors are needed.

Key words: Postoperative nausea and vomiting, orthognathic surgery

* Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

**Anestezi Uzmanı. Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı

***Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Hastanesi

Bu çalışmanın bir bölümü 6. Uluslararası AÇBİD (Ağız ve Çene-Yüz Cerrahisi Birliği Derneği) Kongresinde (Mayıs-2012, Antalya/Türkiye) poster bildirisi olarak sunulmuştur.



GİRİŞ

Gelişen cerrahi teknikler, kısa süre etkili güvenilir anestezikler ve donanımlı izlem cihazları¹ sayesinde ortognatik cerrahi sonrası gelişebilecek komplikasyonlar günümüzde çok nadir görülmektedir.² Buna rağmen, postoperatif kusma ve bulantı (POKB) genel anestezi altında tedavi edilen olgularda en sık görülen komplikasyonlardan biri olmaya devam etmektedir. POKB, genellikle operasyondan sonraki 24 saat içinde meydana gelen ve hastanın iyileşme sürecini olumsuz yönde etkileyebilecek ıstırap verici bir durumdur³ ve yara açılması, özefagal rüptür⁴, dehidrasyon, kanama, hematoma, gastrik içeriğin aspire edilmesi ve ölüm gibi komplikasyonlara neden olabilir.⁵

Dişi cinsiyet, sigara içmeme, postoperatif opioid ilaç kullanımı, taşıt tutması ve/veya operasyon sonrası kusma hikâyesi risk faktörleri arasındadır.⁶

Bu çalışmanın amacı, ortognatik cerrahi olgularında operasyon sonrası ilk 24 saat içinde görülen POKB sıklığı ile ilişkili faktörleri araştırmak ve kliniğimizde POKB'nin önlenmesi için uygulanan profilaktik rejimi sunmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızda, POKB sıklığı ve ilişkili risk faktörlerini belirlemek amacıyla, Ocak 2012 ve Ocak 2013 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'nda elektif maksiller ve/veya mandibuler osteotomiler ile tedavi edilen "American Society of Anesthesiologists" (ASA) I ve II grubu 66 olgunun retrospektif analizi yapılmıştır. Olguların tıbbi kayıtları, anamnez dosyaları, doktor ve hemşire gözlem kayıtları incelenmiş ve ilk 24 saat içinde POKB görülen olgular ve POKB'nin önlenmesi ve tedavisi için kullanılan ilaçlar not edilmiştir. Elde edilen kayıtlarda bulunan bilgilere göre POKB oluşma riskini etkileyebilecek faktörler (yaş, cinsiyet, preoperatif sedatifler, operasyonun süresi, daha önceki POKB hikâyesi, daha önceki KB, taşıt tutması, baş dönmesi baş ağrısı hikâyesi, postoperatif ağrı ve opioid kullanımı) analiz edilmiştir.

Verilerin toplanması ve analizleri SPSS Windows, Versiyon 21 (IBM, Armonk, NY) ile yapılmış ve sonuçlar χ^2 testi ile analiz edilmiştir. Sonuçlar %5 anlamlılık düzeyinde önemli kabul edilmiştir ($p < .05$).

SONUÇLAR

Postoperatif ağrı, intravenöz opioidler (meperidine 30 mg, Aldolan 100 mg, Liba Laboratuvarları A.Ş., İstanbul, Türkiye) ve/veya opioid olmayan analjeziklerle (deksketoprofen trometamol 150 mg, Arveles 50 mg, İbrahim Etem Ulagay İlaç Sanayi Türk A.Ş., İstanbul, Türkiye ve asetaminofen 60mg/kg, Perfalgan, Bristol-MyersSquibb, İstanbul, Türkiye) ile tedavi edilmiştir. Olguların % 83,3'üne sedatif olarak anestezi öncesi midazolam 0,3 mg/kg (Dormicum 50 mg/10 ml, Roche Müstahzarları Sanayi Anonim Şirketi, İstanbul, Türkiye) verilmiştir. POKB'nin önlenmesi ve tedavisi için antiemetikler ve 5-Hidroksitriplamin-3 (5-HT3) reseptör antagonistleri verilmiştir. En çok kullanılan ilaçlar ondansetron 0,1 mg/kg (Ondaren 8 mg, Vem İlaç, İstanbul, Türkiye), inatçı vakalarda ise ondansetron ve metoklopramid 0,1 mg/kg (Metpamid 10 mg, Recordati İlaç San. ve Tic. A.Ş., İstanbul, Türkiye) verilmiştir.

Genel anestezi altında tedavi edilen 66 olgunun 23'ünde maksiler ve mandibuler anterior segmentte kortikotomiler, 12'sinde cerrahi destekli hızlı palatal ekspansiyon, 31'inde osteotomiler (genioplasti, Le Fort I ve/veya sagittal split ramus osteotomisi) yapılmıştır. Olguların (44 kadın, 22 erkek) ortalama yaşı 22.12 olup, yaşlar 13 ve 49 arasında değişmektedir. POKB görülme sıklığı %22,7 (15/66) olarak bulunmuştur. POKB görülen olguların %73,3'ü (11/15) kadın, %26,7'si (4/15) ise erkektir. POKB görülen olguların %33,3'ü (5/15) ilk 24 saat içinde birden fazla sayıda kusmuştur.

POKB ile cinsiyet ($P=0,533$); yaş ($P=0,224$); daha önceki KB hikâyesi ($P=0,35$), taşıt tutması ($P=0,727$), baş dönmesi ($P=0,414$) ve baş ağrısı hikâyesi ($P=0,283$); preoperatif sedatif kullanımı ($P=0,104$); postoperatif ağrı ($P=0,237$); ve opioid kullanımı ($P=0,669$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bununla birlikte 14-22 yaşlar arasındaki olgular en yüksek POKB oranını (%53,3) göstermişlerdir (Tablo 1).

Daha önceki POKB hikâyesi ($P=0,008$) ve operasyonun süresi ($P=0,012$) POKB için istatistiksel olarak anlamlı bir faktör olarak bulunmuştur. POKB en sık, operasyon süresi 5-6 saat olan olgularda (%33,3) görülmüştür (Tablo 2).

Her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı olmasa da postoperatif ağrısı olan olguların %20 (11/ 55)'sinde; opioid verilmeyen olguların %25 (8/32)'inde ve

opiooid verilenlerin %20,6 (7/34)'sında POBK ortaya çıkmıştır.

Tablo 1. Yaş gruplarına göre POBK oranları

Yaş (yıl)	POKB görülen hastalar	Toplam
14-22	8 (53,3%)	46
23-31	5 (33,3%)	14
32-40	2 (13,3%)	4
41-49	0 (0%)	2

Tablo 2. Operasyon süresine göre POBK oranları

Süre (dakika)	POKB görülen hastalar	Toplam	POKB %
60-119	2 (13,3%)	11	16,7
120-179	2 (13,3%)	26	39,4
180-239	2 (13,3%)	10	15,2
240-299	2 (13,3%)	2	3
300-359	5 (33,3%)	10	15,2
360-419	2 (13,3%)	7	10,6

TARTIŞMA

POKB, genel anestezinin en sık bildirilen yan etkilerinden biridir. Cerrahi operasyonun sonucu üzerinde aspirasyon, yara açılması ve özefagal rüptür gibi ciddi problemlere neden olabilir.^{4,7} Ortognatik cerrahi sonrası POBK görülme sıklığı literatürde %40.08 olarak bildirilmiştir.¹ Çalışmamızda, ortognatik cerrahi işlemlerinden sonra meydana gelen POBK sıklığı araştırılmış ve bu oran %22,7 olarak bulunmuştur. Bazı olgularda, özellikle çift çene cerrahisi geçirenlerde, POBK bir günden daha uzun sürmekle birlikte bu hastaların sayısı çok küçük bir örnek oluşturduğundan ayrıca analiz edilmemiştir.

Daha önceki çalışmalarda taşıt tutması, vertigo, migren baş ağrıları ya da daha önceki POBK hikâyesi olan olguların ileride emetik problemler yaşama olasılıklarının daha fazla olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca dişi cinsiyet, genç yaşlar, sigara içmeme, inhalasyon anestezikler, maksiller cerrahiler, postoperatif ağrı düzeyi ve postoperatif opiooid kullanımının POBK riskini artıran önemli faktörler olduğu bildirilmiştir.¹ Bizim çalışmamızda ise olgulara ait özelliklerle POBK arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bunun sebebi, çalışmamızda bulunan POBK oranının daha düşük olması olabilir. Her ne kadar, önceki çalışmalarda erkeklere oranla kadınlarda POBK riskinin daha fazla olduğu bildirilse de⁸ bizim çalışmamızda cinsiyet bir risk faktörü değildir. Bununla birlikte, çalışmamızın sonuçlarına göre yaş da POBK için

belirleyici bir faktör değildir. Bu durumun olgu sayımızın kısıtlı olmasına bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızın sonuçları, POKB'nin belirlenmesinde operasyon süresinin önemli bir faktör olduğunu göstermiştir. Operasyon süresi 5-6 saat arası olan olgular, en sık POBK görülen grup olmuşlardır. Genel anestezi altında gerçekleştirilen maksillofasiyal cerrahi uygulamalarında her ne kadar boğaz tamponu kullanılsa da bu materyal su geçirgen özelliktedir ve operasyon sırasında kullanılan irrigasyon sıvıları ve kan az miktarda da olsa mideye ulaşabilir. Operasyon süresi arttıkça mideye ulaşan kan-sıvı miktarı da artacaktır ve operasyon sonrası oro-gastrik aspirasyon yapılsa bile bu kan-sıvı karışımı tamamen uzaklaştırılamayabilir. Bu durumun önlenmesi amacıyla bimaxiller osteotomiler gibi daha uzun süren vakalarda boğaz tamponunun değiştirilmesinin faydalı olabileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca, operasyon sonrası devam eden kanama da POKB'ye neden olabilir.⁹ Bu nedenle cerrahi işlemin sonunda iyi bir kanama kontrolü yapılmalı, dikiş bölgelerinden kan sızmadığından emin olunmalıdır.

Karşılaşılabilecek olumsuz sonuçlara bağlı olarak, POBK profilaksisi sıklıkla uygulanan bir tıbbi uygulamadır. Kusma ve bulantı oluşumunu başlatan metabolik yollar pek çok alanda rol oynayan çok sayıda reseptör içerir. POKB'yi tedavi etmek ya da önlemek amacıyla, bu süreçte rol alan reseptörler ayrı ayrı hedeflenebilir. POKB, anestezik ajanların ilgili merkezleri ve kemoreseptör tetikleyici alanı uyarması sonucu meydana gelir.¹⁰ 5-HT₃ reseptörlerinin uyarılması sonucu gastrointestinal yol ve vagal efferentler kusma merkezini aktive eder ve vestibüler sistem bu harekete yanıt verir.⁷ POKB'nin önlenmesinde ondansetron gibi kemoreseptör tetikleyici alandaki 5-HT₃ reseptörlerine bağlanan ajanlar kullanılabilir. Ayhan ve ark. midazolamla birlikte kullanıldığında ondansetronun bulantı-kusma riski yüksek olabilecek olgularda kullanılabilir farmakolojik yöntemlerden biri olduğunu bildirmişlerdir.¹¹

Metoklopramid gibi benzamidler ise gastrointestinal yol ve kemoreseptör tetikleyici alandaki D₂ reseptörlerini bloke ederler.¹² POKB'nin önlenmesinde glukokortikoidler de kullanılabilir. Glukokortikoidler bu alandaki etkilerini sinir dokusundaki 5-HT₃'ü tüketerek ve bağırsaktaki salınımını önleyerek gösterirler ve 5-HT₃ antagonistleri ile sinerjistik etki oluştururlar.¹³ Karaçınar ve ark.¹⁴ endotrakeal entübasyonu takiben intra venöz deksametazon uygulamasının kraniyotomi-

lerde postoperatif ilk 6 saatte bulantı görülme oranını azalttığını bildirmiştir. Kliniğimizde uygulanan POKB profilaksisinde en fazla etki sağlanması amacıyla cerrahinin bitmesine yakın ondansetron 0,1 mg/kg verilmiştir. Tüm olgularda postoperatif ödemi kontrol altına almak amacıyla operasyona başlamadan hemen önce, 1-2 mg/kg metilprednizolon (Prednol-L 40 mg, Mustafa Nevzat İlaç Sanayii A.Ş., İstanbul, Türkiye) verilmiştir. Ayrıca boğaz tamponu çıkarıldıktan sonra mide içeriği aspire edilmiştir. Cerrahi sonrası, midede asit sekresyonunun önlenmesi için tüm olgular 50 mg ranitidine hidroklorid (Ulcuran 50 mg, Abfar İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş., İstanbul, Türkiye) almışlardır ve her birine yeterli miktarda sıvı desteği verilmiştir. İnatçı olgularda, ondansetron 0,1 mg/kg ve metoklopramid 0,1 mg/kg kombinasyonu uygulanmıştır. Uyguladığımız profilaktik rejime rağmen POKB görülen olguların %33,3'ünde (5/15) ilk 24 saat içinde birden fazla sayıda kusma görülmüştür.

Sonuç olarak, ortognatik cerrahi olgularında operasyon sonrası POKB görülme riski yüksektir. Operasyon süresinin uzaması ve hastalarda daha önceki POKB hikâyesi bulunması bu riski artırır. Ancak yaş, cinsiyet, taşıt tutması hikâyesi, baş ağrısı gibi olguya bağlı diğer faktörler ile operasyon sonrası ağrı ve opioid kullanımı POKB oluşumunu önemli derecede etkilememektedir. Ancak, POKB ile olası risk faktörleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi ve bu istenmeyen durumun önlenmesinde etkili protokollerin geliştirilmesi için ileriye dönük çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Teşekkür

Yrd.Doç.Dr Ferhan Elmalı'ya (Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Bölümü) istatistiksel analizler konusundaki yardımlarından ötürü teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Silva AC, O'Ryan F, Poor DB. Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) After Orthognathic Surgery: A Retrospective Study and Literature Review. J Oral Maxillofac Surg 2006; 64:1385-97.
2. Panula K, Finne K, Oikarinen K. Incidence of complications and problems related to orthognathic surgery: A Review of 655 patients. J Oral Maxillofac Surg 2001; 59:1128-36; discussion 1137.
3. Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting: its etiology, treatment, and prevention. Anesthesiology 1992; 77: 162-84.
4. Janicki PK. Cytochrome P450 2D6 metabolismand 5-

hydroxytryptamine type 3 receptor antagonists for postoperative nausea and vomiting. Med Sci Monit 2005; 11: 322-8.

5. Gold BS, Kitz DS, Lecky JH, Neuhaus JM. Unanticipated admission to the hospital following ambulatory surgery. JAMA 1989; 262:3008-10
6. Roberts SM, Bezinover DS, Janicki PK. Reappraisal of the role of dolasetron in prevention and treatment of nausea and vomiting associated with surgery or chemotherapy. Cancer Manag Res 2012;4: 67-73.
7. Gregory RE, Ettinger DS. 5-HT3 receptor antagonists for the prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting. Drugs 1998;55: 173-89.
8. Ku CM, Ong BC. Postoperative nausea and vomiting: A review of current literature. Singapore Med J 2003; 44: 366-74
9. Kovac AL. Prevention and treatment of postoperative nausea and vomiting. Drugs 2000;59:213-43.
10. Silva AC, O'Ryan F, Poor DB. Postoperative nausea and vomiting (PONV) after orthognathic surgery: a retrospective study and literatur review. J Oral Maxillofac Surg 2006; 64: 1385-97.
11. Ayhan B, Çelebi N, Çeliker V, Bafigül E, Aypar Ü çocuklarda tonsillektomi ve adenoidektomi operasyonlarından sonra gelişen bulantı-kusma oranlarına midazolam ve ondansetronun etkilerinin karşılaştırılması. Journal of Anesthesia 2012; 20: 147-53
12. Cangemi CF. Administration of general anesthesia for outpatient orthognathic surgical procedures. J Oral Maxillofac Surg 2011; 69: 798-807.
13. Henzi I, Walder B, Tramèr MR. Dexamethasone for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review. Anesth Analg 2000;90: 186-94.
14. Karaçınar M, Madenoğlu H, Aksu R, Biçer C, Doğru K, Boyacı A. Kraniyotomilerde farklı dozlarda deksametazonun, kan glukozu, elektrolitler ve postoperatif bulantı kusma üzerine etkisi. Erciyes Tıp Derg 2009;31:218-25

Yazışma Adresi:

Yrd. Doç. Dr. Nükhet ÇELEBİ

Erciyes Üniversitesi

Dış Hekimliği Fakültesi

Ağız, Dış ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

MELİKGAZİ/KAYSERİ

Tel: 03522076666/29181

Belgegeçer: 03524380657

e-posta: NCelebi@erciyes.edu.tr

