

## Bölüm 26

# POSTOPERATİF BULANTI KUSMA VE TEDAVİSİ

Gülten ARSLAN<sup>29</sup>

### GİRİŞ

Bulanti ve kusma, günümüzde yeni anestezi tekniklerin ve antiemetik ajanların klinik kullanıma girmesine rağmen 1800 yıllarından beri anestezinin en sık karşılaşılan ve istenmeyen sorunlarından biridir.

**Bulanti:** Parasempatik, sempatik ve santral reaksiyonların aktivasyonunu içeren, kas hareketleri ile ilişkisiz, hoş olmayan, kusmanın yakın olduğunu gösteren subjektif bir histir.

**Kusma:** Çoğu kompleks fizyolojik refleksi içeren, otonomik sinir, gastrointestinal ve solunum sisteminin koordineli aktivasyonu sonucu gastrik içeriğin istemsiz olarak oral yoldan atılmasıdır.

**Postoperatif bulanti kusma (POBK)** terimi, cerrahiden sonra ilk 24-48 içerisinde ortaya çıkan bulanti, öğürme ve kusma olarak tanımlanmaktadır. Hasta konforunu da bozan bulanti-kusma tüm cerrahi sonrası hastalarda %20-30 oranında görülmekle beraber yüksek riskli hastalarda bu oran %80'lere ulaşabilmektedir (1).

Erken tanı ve önleme aşağıdaki nedenlerden dolayı temel esastır (2):

a) POBK, dehidratasyon, elektrolit dengesizliği, aspirasyon, özofagus rüptürü, pnömotoraks, intrakranial basınç artışı, yara yeri açılması gibi istenmeyen sonuçlara neden olabilir.

<sup>29</sup> Uzman Doktor, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği gulten.arslan@yahoo.com.tr

**davisi** olarak ilk uygulanan ilaç yetersiz dozda veya etki süresi geçmemiş ise farklı etki mekanizmalı gruptan bir ilaç uygulanır.

**Taburculuk Sonrası Bulantı-Kusma** ise aynı gün genel anestezi altında operasyon geçiren erişkinlerin %37'inde genellikle ilk 48 saat içinde ortaya çıkan bulantı kusmalar olarak tanımlanmaktadır. Tedavi aprepitant, palonosetron, transdermal skopolamin gibi daha uzun etkili antiemetiklerin uygulanması veya kısa etkili antiemetiklerin tekrarlanması şeklinde olur (8).

## SONUÇ

Bulantı ve kusma, halen günümüz bilgi ve teknolojilerindeki gelişmelere rağmen ameliyat sonrası hastaların yaşamak istemediği sorunların başında gelmekte ve her üç hastanın birini etkilemektedir. Etkili yönetim; risk sınıflamasını iyi belirlemek ve buna göre mümkünse intraoperatif etkin, iyi tolere edilebilir ve yan etkileri düşük tedavi rejimi, önleyici anestezi teknikleri ile başlamalı ve sonrasında da gerekirse kombine tedavilerle devam etmelidir. Ayrıca ağrı kontrolünün, hidrasyonun iyi sağlanması ve farmakolojik tedavilere nonfarmakolojik tedavilerin eklenmesiyle de POBK insidansının azaltılabileceği kanısındayız.

## KAYNAKLAR

1. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, et al. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anaesth Analg*. 2014;118:85-113. Doi: 10.1213/ANE.0000000000000002
2. Southern Health and Social Care Trust (2017). *Guideline for the prevention and management of postoperative nausea and vomiting in adult patients*. (17/01/2017 tarihinde [http://www.southernguidelines.hscni.net/?wpfb\\_dl=557](http://www.southernguidelines.hscni.net/?wpfb_dl=557) adresinden ulaşılmıştır).
3. Collins AS. Postoperative Nausea and Vomiting in Adults: Implications for Critical Care. *Crit Care Nurse*, 31 (6), 36-45. Doi: 10.4037/ccn2011470
4. Bashashati M, McCallum RW. Neurochemical mechanisms and pharmacologic strategies in managing nausea and vomiting related to cyclic vomiting syndrome and other gastrointestinal disorders. *Eur J Pharmacol*, 722 (5), 79-94. Doi: 10.1016/jeiphar2013.09.075
5. Becker DE. Nausea, vomiting and hiccups: a review of mechanisms and treatment. *Anesth Prog*, 57 (4), 150-157. Doi: 10.2344/0003-3006-57.4.150
6. Squire Y, Spencer R. Postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*, 19 (9), 475-479. Doi:10.1016/j.mpaic.2018.06.009
7. Apfel CC, Heidrich FM, Jukar-Rao S, et al. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth*. 2012;109:742-753. Doi:10.1093/bja/aes276
8. Apfel CC, Philip BK, Çakmakkaya OS, et al. Who is at risk for postdischarge nausea and vomiting after ambulatory surgery?. *Anesthesiology* 2012;117:475-486. Doi:10.1097/ALN.0b013e-318267ef31
9. Eberhart LH, Geldner G, Kranke P, et al. The development & validation of a risk score to predict the probability of postoperative vomiting in pediatric patients. *Anesth Analg*. 2004;99:1630-1637. Doi: 10.1213/01.ANE.0000135639.57715.6C

10. APA (2016). Guidelines on the prevention of postoperative vomiting in children. (9/2016 tarihinde <http://www.apagbi.org.uk/sites/default/files/inline-files/2016APA> adresinden ulaşılmıştır).
11. Islam S, Jain P. Post-operative nausea and vomiting (PONV). *Indian J Anaesth*, 48 (4), 253-258.
12. Apfel CC, Kranke P, Katz MH, et al. Volatile anaesthetics may be the main cause of early but not delayed postoperative vomiting: a randomized controlled trial of factorial design. *Br J Anaesth*. 2002;88:659-668. Doi: 10.1093/bja/88.5.659
13. Myles PS, Chan MT, Kasza J, et al. Severe Nausea and Vomiting in the Evaluation of Nitrous Oxide in the Gas Mixture for Anesthesia II Trial. *Anesthesiology*. 2016;124:1032-1040. Doi: 10.1097/ALN.0000000000001057
14. Ferná'ndez-GJ, Go'mez-AJI, Cabrera Y, et al. Association between nitrous oxide and the incidence of postoperative nausea and vomiting in adults: a systematic review and meta-analysis. *Anaesthesia*. 2010; 65:379-387. Doi:10.1111/j.1365-2044.2010.06249
15. Arellano RJ, Pole ML, Rafuse SE, et al. Omission of nitrous oxide from a propofol-based anesthetic does not affect the recovery of women undergoing outpatient gynecologic surgery. *Anesthesiology*. 2000;93: 332-339.
16. Peyton PJ, Wu Yx. Nitrous Oxide-related Postoperative Nausea and Vomiting Depends on Duration of Exposure. *Anesthesiology*, 120 (5), 1137-1145. Doi:10.1097/ALN.000000000000122
17. Jitpakdee T, Mandee S. Strategies for preventing side effects of systemic opioid in postoperative pediatric patients. *Pediatric Anesthesia*, 24 (6), 561-568. Doi: 10.1111/pan.12420
18. Yağ'ın Ö, Taş N, Mutlu T, et al. Comparison of the effects of sugammadex and neostigmine on postoperative nausea and vomiting. *Braz J Anesthesiol*. 2017;67:147-152. Doi: 10.1016/j.bjane.2015.08.003
19. Ledowski T, Falke L, Johnston F, et al. Retrospective investigation of postoperative outcome after reversal of residual neuromuscular blockade: sugammadex, neostigmine or no reversal. *Eur J Anaesthesiol*. 2014; 31:423-429. Doi: 10.1097/EJA.000000000000010
20. Cheng CR, Sessler DI, Apfel CC. Does neostigmine administration produce a clinically important increase in postoperative nausea and vomiting?. *Anesth Analg*, 101 (5), 1349-1355. Doi:10.1213/01.ANE.0000180992.76743.C9
21. Özbilen F, Karacaer F, Hatipoğlu Z, et al. Laparoskopik kolesistektomi cerrahisi geçiren hastalarda neostigmin ve sugammadex uygulamasının postoperatif bulantı kusma üzerine etkilerinin karşılaştırılması. *Cukurova Med J*. 2018;43:319-325. Doi:10.17826/cumj.341668
22. Aktaş Y, Gürçayır D, Atalay C. Ameliyat sonrası bulantı kusma yönetiminde kanıta dayalı uygulamalar. *Dicle Med*, 45 (3), 341-351. Doi: 10.5798/dicletip.457268
23. Wolf R, Morinello E, Kestler G, et al. [PONV after strabismus surgery : Risk adapted prophylaxis?]. *Anaesthesist*. 2016;65:507-513. Doi: 10.1007/s00101-016-0183-2
24. Apfel CC, Laara E, Koivuranta M, et al. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting; conclusions from cross-validations between two centers. *Anesthesiology*. 1999;91:693-700.
25. Koivuranta M, Laara E, Snare L, et al. A survey of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia*. 1997;52:443-449.
26. Hooper V. SAMBA Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting: An executive summary for perianesthesia nurses. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 30 (5), 377-382. Doi: 10.1016/j.jopan.2015.08.009
27. Cochrane Systematic Review (2019). JSupplemental perioperative intravenous crystalloids for postoperative nausea and vomiting. (29/03/2019 tarihinde <https://www.cochranelibrary.com> adresinden ulaşılmıştır).
28. Mishra A, Pandey RK, Sharma A, et al. Is perioperative administration of 5% dextrose effective in reducing the incidence of PONV in laparoscopic cholecystectomy?..A randomized control trial. *J Clin Anesth*. 2017;40:7-10. Doi:10.1016/j.jclinane.2017.03.048

29. Dabu-Bondoc S, Vadivelu N, Shimono C, et al. Intravenous dextrose administration reduces postoperative antiemetic rescue treatment requirements and postanesthesia care unit length of stay. *Anesth Analg*. 2013;117:591-596. Doi:10.1213/ANE.0b013e3182458f9e
30. Rao V, Bala I, Jain D, et al. Effect of intravenous dextrose administration on postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: A randomised controlled trial. *Eur J Anaesthesiol*. 2017;34:705-707. Doi: 10.1097/EJA.0000000000000643
31. Apfel CC, Korttila K, Abdalla M, et al. A factorial trial of six interventions for the prevention of postoperative nausea and vomiting. *N Engl J Med*. 2004;350:2441-2451. Doi: 10.1056/NEJ-Moa032196
32. Som A, Bhattacharjee S, Maitra S, et al. Combination of 5-HT3 antagonist and dexamethasone is superior to 5-HT3 antagonist alone for PONV prophylaxis after laparoscopic surgeries: A Meta-analysis. *Anesth Analg*. 2016;123:1418-1426. Doi:10.1213/ANE.0000000000001617
33. Pierre S, Whelan R. Nausea and vomiting after surgery. *Continuing Education in Anaesthesia. Critical Care&Pain*,13 (1), 28-32.
34. Rojas C, Thomas AG, Alt J, et al. Palonosetron triggers 5-HT3 receptor internalization and causes prolonged inhibition of receptor function. *Eur J Pharmacol*. 2010;626:193-199.
35. Tien M, Gan TJ, Dhakal I, et al. The effect of anti-emetic doses of dexamethasone on postoperative blood glucose levels in non-diabetic and diabetic patients: a prospective randomised controlled study. *Anaesthesia*. 2016;71:1037-1043. Doi:10.1111/anae.13544
36. UpToDate (2019). *Postoperative nausea and vomiting*. (12/06/2019 tarihinde <https://www.uptodate.com/contents/postoperative-nausea-and-vomiting> adresinden ulaşılmıştır).
37. Matsota P, Angelidi M, Pandazi A, et al. Ondansetron-droperidol combination vs ondansetron or droperidol monotherapy in the prevention of postoperative nausea and vomiting. *Arc Med Sci*. 2015;11:362-370. Doi:<https://doi.org/10.5114/aoms.2015.50968>
38. Therneau IW, Martin EE, Sprung J, et al. The role of aprepitant in prevention of postoperative nausea and vomiting after bariatric surgery. *Obesity Surgery*. 2018;28:37-43. Doi:10.1007/s11695-017-2797-0
39. Habib AS, Keifer JC, Borel CO, et al. A comparison of the combination of aprepitant and dexamethasone versus the combination of ondansetron and dexamethasone for the prevention of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing craniotomy. *Anesth Analg*. 2011;112:813-818. Doi: 10.1213/ANE.0b013e3181ff47e2
40. Bilgen S, Kızılcık N, Haliloğlu M, et al. Effect of the dexamethasone-ondansetron combination versus dexamethasone-aprepitant combination to prevent postoperative nausea and vomiting. *Turk J Anaesthesiol Reanim*. 2018; 46(5):373-380. Doi: 10.5152/TJAR.2018.53179
41. De Oliveria Jr GS, Castro-Alves LJ, Chang R, et al. Systemic metoclopramide to prevent postoperative nausea and vomiting: a meta-analysis without Fuji's studies. *Br J Anaesth*. 2012;109:688-697.
42. Erdem AF, Yoruk O, Alici HA, et al. Subhypnotic propofol infusion plus dexamethasone is more effective than dexamethasone alone for the prevention of vomiting in children after tonsillectomy. *Paediatr Anaesth*. 2008;18:878-883. Doi:10.1111/j.1460-9592.2008.02675
43. Achuthan S, Singh I, Varthya SB, et al. Gabapentin prophylaxis for postoperative nausea and vomiting in abdominal surgeries: a quantitative analysis of evidence from randomized controlled clinical trials. *British Journal of Anaesthesia*. 2015;114:588-597. Doi:10.1093/bja/aeu449
44. Stoicea N, Gan TJ, Joseph N, et al. Alternative therapies for the prevention of postoperative nausea and vomiting. *Front Med* 2015;2:87-91. Doi:10.3389/fmed.2015.00087