

Güncel Anesteziyoloji ve Ağrı alışmaları XI

**Editör
Dilek ÖZCENGİZ**



© Copyright 2026

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN	Sayfa ve Kapak Tasarımı
978-625-375-999-5	Akademisyen Dizgi Ünitesi
Kitap Adı	Yayıncı Sertifika No
Güncel Anesteziyoloji ve Ağrı Çalışmaları XI	47518
Editör	Baskı ve Cilt
Dilek ÖZCENGİZ	Vadi Matbaacılık
ORCID iD: 0000-0002-2598-0127	Bisac Code
Yayın Koordinatörü	MED006000
Yasin DİLMEN	DOI
	10.37609/akya.4128

Kütüphane Kimlik Kartı

Güncel Anesteziyoloji ve Ağrı Çalışmaları XI / ed. Dilek Özcengiz.
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2026.
95 s. : resim, tablo. ; 160x235 mm.
Kaynakça var.
ISBN 9786253759995

UYARI

Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tanı amacıyla kullanılmamalıdır. Akademisyen Kitabevi ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşturmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. Akademisyen Kitabevi ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve cihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.

İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.

Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlemeler ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖN SÖZ

Akademisyen Yayınevi yöneticileri, yaklaşık 38 yıllık yayın tecrübesini, kendi tüzel kişiliklerine aktararak uzun zamandan beri, ticarî faaliyetlerini sürdürmektedir. Anılan süre içinde, başta sağlık ve sosyal bilimler, kültürel ve sanatsal konular dahil 4000'i aşkın kitabı yayımlamanın gururu içindedir. Uluslararası yayınevi olmanın alt yapısını tamamlayan Akademisyen, Türkçe ve yabancı dillerde yayın yapmanın yanında, küresel bir marka yaratmanın peşindedir.

Bilimsel ve düşünsel çalışmaların kalıcı belgeleri sayılan kitaplar, bilgi kayıt ortamı olarak yüzlerce yılın tanıklarındır. Matbaanın icadıyla varoluşunu sağlam temellere oturtan kitabın geleceği, her ne kadar yeni buluşların yörüngesine taşınmış olsa da, daha uzun süre hayatımızda yer edineceği muhakkaktır.

Akademisyen Yayınevi, kendi adını taşıyan “**Bilimsel Araştırmalar Kitabı**” serisiyle Türkçe ve İngilizce olarak, uluslararası nitelik ve nicelikte, kitap yayımlama sürecini başlatmış bulunmaktadır. Her yıl Güz ve Bahar aylarında gerçekleşecek olan yayımlama süreci, tematik alt başlıklarla devam edecektir. Bu süreci destekleyen tüm hocalarımıza ve arka planda yer alan herkese teşekkür borçluyuz.

Akademisyen Yayınevi A.Ş.

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1	Yoğun Bakımda Kişiselleştirilmiş Tıp: Fenotiplendirme ile Hedefe Yönelik Tedaviler	1
	<i>Kadir KABAHASANOĞLU</i> <i>Muammer Hayri BEKTAŞ</i>	
Bölüm 2	Pediyatrik Vakalarda Perioperatif Kan ve Kan Ürünleri Yönetimi	19
	<i>Edip GÜLEŞ</i>	
Bölüm 3	Yeni Fasiyal Plan Blokları: Exora ve Recto-İntercostal Plane Bloklar	33
	<i>Aycan KURTARANGİL DOĞAN</i> <i>Ahsen GÜR ÇELİK</i>	
Bölüm 4	GLP-1 Reseptör Agonistleri Kullanan Hastalarda Perioperatif Aspirasyon Riski ve Anestezik Yönetim: Güncel Kanıtlar ve Klinik Yaklaşım.....	41
	<i>Ali SEVGİLİ</i> <i>Mehmet SARI</i>	
Bölüm 5	Epidermolysis Bullosa Tanılı Pediyatrik Hastalarda Güvenli Anestezi Yaklaşımı	57
	<i>Merve KAYNAK</i> <i>Ali KAYNAK</i>	
Bölüm 6	Pediyatrik Hastalarda Postoperatif Bulantı ve Kusmada Güncel Anestezi Yaklaşımı	67
	<i>Tuba GÖKTAŞ</i>	
Bölüm 7	Günübirlik Cerrahide Güvenli Taburculuk: Klinik Değerlendirme ve Karar Kriterleri	81
	<i>Ali SEVGİLİ</i>	

YAZARLAR

Dr. Öğr. Üyesi Muammer Hayri BEKTAŞ
Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Uzm. Dr. Ahsen GÜR ÇELİK
Orhangazi Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Ayca KURTARANGİL DOĞAN
Kütahya Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Tuba GÖKTAŞ
Şanlıurfa Balıklıgöl Devlet Hastanesi

Arş. Gör. Edip GÜLEŞ
Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Dr. Öğr. Üyesi Kadir KABAHASANOĞLU
Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Uzm. Dr. Ali KAYNAK
Kütahya Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Merve KAYNAK
Kütahya Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SARI
Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dragos Hastanesi

Uzm. Dr. Ali SEVGİLİ
Şanlıurfa Bozova Mehmet-Enver Yıldırım
Devlet Hastanesi

Bölüm 1

YOĞUN BAKIMDA KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ TIP: FENOTİPLENDİRME İLE HEDEFE YÖNELİK TEDAVİLER

Kadir KABAHASANOĞLU¹
Muammer Hayri BEKTAŞ²

1. GİRİŞ

Yoğun bakım ünitelerinde tedavi edilen kritik hastalar, benzer tanılar alsalar bile altta yatan nedenler, immün yanıt ve organ disfonksiyonları açısından büyük farklılıklar gösterebilir. Örneğin **sepsis**, enfeksiyona karşı gelişen kontrolsüz ve uygunsuz konak yanıtı sonucunda hayatı tehdit eden organ yetmezliğine yol açan heterojen bir sendrom olarak tanımlanmaktadır (1). Küresel ölçekte sepsis insidansı ve mortalitesi son derece yüksektir; 2017 yılında dünya genelinde yaklaşık 49 milyon sepsis olgusu ve 11 milyon sepsis ilişkili ölüm gerçekleştiği bildirilmiştir. Bu rakam, tüm yıllık ölümlerin yaklaşık beşte birine karşılık gelmektedir (2). Benzer şekilde, **Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (ARDS)** ve diğer yoğun bakım sendromları da farklı etiyojiler ve patofizyolojik mekanizmalar nedeniyle tek tip bir hastalık tablosu oluşturmaz. Bu denli karmaşık ve çeşitli hasta gruplarında, geleneksel “tek beden herkese uyar” yaklaşımıyla geliştirilen protokoller her hastada aynı başarıyı gösteremeyebilir. Nitekim ARDS olgularında standart yaklaşımlarla sağlanan hayatta kalım iyileşmesi son yıllarda belli bir plato çizmiş, mortalite halen %35–45 gibi yüksek oranlarda seyretmektedir (3). Bu durgunluğun önemli bir nedeni, ARDS ve sepsis gibi tabloların derin heterojenitesine bağlı olarak tüm hastalar için tek tip tedavi stratejilerinin yetersiz kalmasıdır (3).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, kadirkho@gmail.com, ORCID iD: 0009-0002-9045-5123

² Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, mbektas@bandirma.edu.tr, ORCID iD: 0009-0009-7577-9171

gelişmeler tüm hastalara eşit ölçüde yansımayaabilir; ama genel popülasyona küçük bir fayda sağlasa bile, alt gruplarda büyük farklar yaratabilir. Önemli olan, bu alt grupları doğru tespit edip gerekli müdahaleyi yapabilmektir. Bilim dünyası bu yönde büyük adımlar atmıştır ve önümüzdeki yıllar, yoğun bakımda kişiselleştirilmiş tıbbın araştırma sahasından çıkarak klinik gerçekliğe dönüştüğü yıllar olacaktır. Yoğun bakım camiası, bu değişime hem bilimsel hem de etik-boyutlarıyla hazırlıklı olmalı; *her hasta için en iyi* sonucu elde etme misyonuna sadık kalarak yeni teknolojileri ve bilgileri kucaklamalıdır.

KAYNAKÇA

1. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801–810. doi:10.1001/jama.2016.0287
2. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 2020;395(10219):200–211. doi:10.1016/S0140-6736(19)32989-7
3. Li Y, Yue Y, Lu Z, et al. Artificial intelligence and machine learning in acute respiratory distress syndrome management: recent advances. *Front Med (Lausanne)*. 2025;12:1597556. doi:10.3389/fmed.2025.1597556
4. Lazar AE, Azamfirei L. Personalized Medicine for the Critically Ill Patient: A Narrative Review. *Processes*. 2022;10(6):1200. doi:10.3390/pr10061200
5. Gordon AC, Alipanah-Lechner N, Bos LD, et al. From ICU syndromes to ICU subphenotypes: consensus report and recommendations for developing precision medicine in the ICU. *Am J Respir Crit Care Med*. 2024;210(2):155–166. doi:10.1164/rccm.202311-2086SO
6. Seymour CW, Kennedy JN, Wang S, et al. Derivation, validation, and potential treatment implications of novel clinical phenotypes for sepsis. *JAMA*. 2019;321(20):2003–2017. doi:10.1001/jama.2019.5791
7. Komorowski M, Celi LA, Badawi O, et al. The Artificial Intelligence Clinician learns optimal treatment strategies for sepsis in intensive care. *Nat Med*. 2018;24(11):1716–1720. doi:10.1038/s41591-018-0213-5
8. Antcliffe DB, Burnham KL, Al-Beidh F, et al. Transcriptomic signatures in sepsis and a differential response to steroids from the VANISH randomized trial. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019;199(8):980–986. doi:10.1164/rccm.201807-1419OC
9. Davenport EE, Burnham KL, Radhakrishnan J, et al. Genomic landscape of the individual host response and outcomes in sepsis: a prospective cohort study. *Lancet Respir Med*. 2016;4(4):259–271. doi:10.1016/S2213-2600(16)00046-1
10. Famous KR, Delucchi K, Ware LB, et al. Acute respiratory distress syndrome subphenotypes respond differently to randomized fluid management strategy. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017;195(3):331–338. doi:10.1164/rccm.201603-0645OC
11. Kyriazopoulou E, Leventogiannis K, Norrby-Teglund A, et al. Toward personalized immunotherapy in sepsis: the PROVIDE randomized clinical trial. *Cell Rep Med*. 2022;3(11):100817. doi:10.1016/j.xcrm.2022.100817
12. Wilson, J.G., Calfee, C.S. ARDS Subphenotypes: Understanding a Heterogeneous Syndrome. *Crit Care* 24, 102 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2778-x>
13. Maddali MV, Churpek M, Pham T, et al. Validation and utility of ARDS subphenotypes identified by machine-learning models using clinical data: an observational, multicohort, retrospective analysis. *Lancet Respir Med*. 2022;10(4):367–377. doi:10.1016/S2213-2600(21)00461-6

Bölüm 2

PEDİATRİK VAKALARDA PERİOPERATİF KAN VE KAN ÜRÜNLERİ YÖNETİMİ

Edip GÜLEŞ¹

1. GİRİŞ

Pediyatrik anestezi yönetimi fizyolojik, anatomik, metabolik değişiklikler ve kimi kısıtlılıklar nedeniyle erişkin anestezisine göre bazı zorluklar barındırır. Hatta çeşitli yaş grupları içinde de farklılıklar mevcuttur. Perioperatif kan yönetimi de dikkat edilmesi gereken önemli durumlardan biridir. (7, 8)

Pediyatrik hastalarda perioperatif kanamanın ve kan ve kan ürünlerinin transfüzyonunun yönetimi mortalite ve morbiditeyi etkileyen kritik bir süreçtir. Çocuklar, özellikle yenidoğan ve infant döneminde, fizyolojik olarak erişkinlerden farklı hematolojik parametrelere sahiptir. Daha küçük kan hacmi, yüksek metabolik hız, sınırlı kompensatuar mekanizmalar ve gelişmemiş koagülasyon sistemi nedeniyle perioperatif dönemde kan kaybı, hemodinamik instabiliteye ve oksijen taşıma kapasitesinde ciddi düşüşe yol açabilir. (8,13,16)

Cerrahi girişimlerde kan transfüzyonu, hayat kurtarıcı olmakla birlikte, gereksiz veya uygunsuz transfüzyon; akut hemolitik reaksiyonlar, transfüzyonla ilişkili akut akciğer hasarı (TRALI), dolaşım yüklenmesi (TACO) ve immün modülasyon gibi komplikasyonlara neden olabilir. (4,5,12,13) Bu bölümde, pediyatrik vakalarda perioperatif kan ve kan ürünleri yönetimine dair fizyolojik temeller, transfüzyon endikasyonları, doz hesaplamaları, komplikasyonlar, hasta kan yönetimi (PBM) stratejileri ve güncel uluslararası-ulusal kılavuz önerileri ele alınacaktır.

2. PEDİATRİK KAN FİZYOLOJİSİ

Pediyatrik hastalarda ciddi hematolojik değişiklikler mevcuttur. Hematolojik parametreler pediyatrik yaş grubunda yaklaşık olarak 1 yaşına kadar erişkin

¹ Arş. Gör., Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, dr.edipgules@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-1515-1245

7. MASIF KAN TRANSFÜZYONU

Masif kan transfüzyonu saatte toplam kan volümünün %10'u kadar, 24 saat içerisinde dolaşan kan volümü kadar veya daha fazla kan ürününün transfüze edilmesi veya 3 saat içinde total kan volümünün %50'si kadar transfüzyon uygulanması olarak tanımlanmaktadır. Masif transfüzyon durumlarında erişkinlerde kullanılan 1:1:1 oranına benzer şekilde eritrosit süspansiyonu, taze donmuş plazma ve trombositlerin dengeli replasmanı önerilmektedir. (6,13,14)

Pediyatrik olgularda kan üniteleri değil kan volümünün yüzdesi göz önünde bulundurulmalıdır. Yüksek miktarda kan ürünü transfüzyonu sonrası koagülopati, hipotermi, metabolik bozukluklar, asit-baz dengesinde bozulma gibi pek çok problem meydana gelmektedir. (5, 13)

8. SONUÇ

Pediyatrik perioperatif kan yönetiminde restriktif stratejiler güvenli ve etkilidir. Yaş gruplarına, cerrahinin tipi ve kanama miktarına göre doz ve eşik değerlerin doğru uygulanması, komplikasyon riskini azaltır.

9. KAYNAKÇA

1. Carson JL, Guyatt G, Heddle NM, Grossman BJ, Cohn CS, Fung MK, et al. Clinical practice guidelines from the AABB: Red blood cell transfusion thresholds and storage. JAMA. 2016;316(19):2025-2035. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27732721/> (1)
2. Cholette JM, Faraoni D, Goobie SM, Ferraris VA, Hassan NE, Society for the Advancement of Blood Management Pediatric Subcommittee. Pediatric patient blood management in cardiac surgery: a review. Paediatr Anaesth. 2019;29(6):573-584. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31001893/>
3. Goobie SM, Faraoni D, Zurakowski D, DiNardo JA. Tranexamic acid is associated with less postoperative bleeding in children undergoing craniostomy surgery: a randomized trial. Anesthesiology. 2011;114(4):862-871. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21364457/> (16)
4. Faraoni D, Meier J, New HV, Van der Linden PJ, Hunt BJ, Pons G, et al. Patient blood management for neonates and children undergoing cardiac surgery: 2019 NATA guidelines. Br J Anaesth. 2019;122(5):736-742. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30948386/>
5. Desmet L, Willems A, Van der Linden P. Management of perioperative bleeding risk in children: guidelines and recommendations. Curr Opin Anaesthesiol. 2020;33(3):421-427. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32149731/>
6. T.C. Sağlık Bakanlığı. Kan ve Kan Ürünleri Kullanım Rehberi. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları; 2023. Available from: <https://shgm.saglik.gov.tr/>
7. Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Cohen NH, Young WL. Miller's Anesthesia. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.
8. Davis PJ, Cladis FB, Motoyama EK. Smith's Anesthesia for Infants and Children. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017.
9. Curley A, Stanworth SJ, Willoughby K, Fustolo-Gunnink SF, Venkatesh V, Hudson C, et al. Randomized trial of platelet-transfusion thresholds in neonates. N Engl J Med. 2019;380(3):242-

251. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30625052/>
10. Cholette JM, Rubenstein JS, Alfieris GM, Powers KS, Eaton M, Lerner NB, et al. Children with single-ventricle physiology do not benefit from higher hemoglobin levels post cavopulmonary connection: results of a prospective, randomized, controlled trial of a restrictive versus liberal red-cell transfusion strategy. *Pediatr Crit Care Med.* 2011;12(1):39-45. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20495488/> (5,13)
 11. Faraoni D, Willems A, Romlin BS, Van der Linden P. Age-related reference values for haemoglobin and hematocrit levels in children. *Paediatr Anaesth.* 2014;24(5):512-520. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24684631/>
 12. WHO. The clinical use of blood in children. Geneva: World Health Organization; 2017. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/the-clinical-use-of-blood-in-children> (12)
 13. Faraoni D, Meier J, New HV, Van der Linden PJ, Hunt BJ, Pons G, et al. Patient blood management in neonates and children: European Society of Anaesthesiology and Intensive Care recommendations. *Eur J Anaesthesiol.* 2022;39(9):743-756. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36037460/>
 14. Whyte R, Kirpalani H. Red blood cell transfusion in preterm infants: current evidence and controversies. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011 Nov 9;2011(11):CD002451. doi:10.1002/14651858.CD002451.pub3.
 15. Franz AR, Engel C, Bassler D, Rüdiger M, Thome UH, Maier RF, Krägeloh-Mann I, Kron M, Essers J, Bühler C, Rellensmann G, Rossi R, Bittrich HJ, Roll C, Höhn T, Ehrhardt H, Avenarius S, Körner HT, Stein A, Buxmann H, Vochem M, Poets CF; ETTNO Investigators. Effects of Liberal vs Restrictive Transfusion Thresholds on Survival and Neurocognitive Outcomes in Extremely Low-Birth-Weight Infants: The ETTNO Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2020 Aug 11;324(6):560-570. doi:10.1001/jama.2020.10690. (15)
 16. Kirpalani H, Bell EF, Hintz SR, Tan S, Schmidt B, Chaudhary AS, Johnson KJ, Crawford MM, Newman JE, Vohr BR, Carlo WA, D'Angio CT, Kennedy KA, Ohls RK, Poindexter BB, Schibler K, Whyte RK, Widness JA, Zupancic JAF, Wyckoff MH, Truog WE, Walsh MC, Chock VY, Laptook AR, Sokol GM, Yoder BA, Patel RM, Cotten CM, Carmen MF, Devaskar U, Chawla S, Seabrook R, Higgins RD, Das A; Eunice Kennedy Shriver NICHD Neonatal Research Network. Higher or Lower Hemoglobin Transfusion Thresholds for Preterm Infants. *N Engl J Med.* 2020 Dec 31;383(27):2639-2651. doi:10.1056/NEJMoa2020248.
 17. Heard CMB, Fletcher JE. Sedation and analgesia. In: Fuhrman BP, Zimmerman J, eds. *Pediatric Critical Care, Fourth Edition.* Elsevier, 2011; 1654-1681.

Eklenen Uluslararası Kılavuzlar:

- Canadian Pediatric Society (CPS). Red blood cell transfusion in preterm infants. 2014 Clinical Practice Guideline.
- Netherlands Society of Neonatology Neonatoloji Derneği. Guideline for red blood cell transfusion in neonates. 2018.
- British Committee for Standards in Haematology. Guidelines on transfusion for fetuses, neonates and older children. *Br J Haematol.* 2016; 175: 784-828.
- Australian and New Zealand Society of Blood Transfusion, Paediatric Critical Care Society. Transfusion guidelines for neonates and older children. 2016.
- Haute Autorité de Santé (HAS), France. Blood transfusion in premature infants <32 weeks or <1500 g. 2017 Clinical Guideline.

Bölüm 3

YENİ FASİYAL PLAN BLOKLARI: EXORA VE RECTO- INTERCOSTAL PLANE BLOKLAR

**Aycan KURTARANGİL DOĞAN¹
Ahsen GÜR ÇELİK²**

GİRİŞ

Perioperatif ağrı yönetiminde güncel yaklaşım, farklı ağrı iletim yollarını hedefleyen multimodal analjezi stratejilerine dayanmaktadır. Torakal ve üst abdominal cerrahilerde yaygın kullanılan torasik epidural analjezi ve bazı derin periferik bloklar etkin analjezi sağlayabilse de; invazivlik, teknik güçlük, hemodinamik etkiler ve olası komplikasyonlar nedeniyle her hastada uygun olmayabilir. Bu nedenle, daha yüzeysel, uygulaması görece kolay ve nispeten daha güvenli fasiyal plan bloklarına ilgi artmıştır.

Erector spinae plane (ESP) bloğun tanımlanmasını takiben fasiyal plan bloklarının klinik kullanım alanı genişlemiş; torakoabdominal sinirlerin hedeflenmesine yönelik yeni teknikler tanımlanmıştır. External oblique ve rectus abdominis plane (EXORA) blok ile recto-intercostal plane blok (RIFPB), özellikle üst abdominal duvar analjezisi amacıyla önerilen yeni yaklaşımlar arasındadır.

ÜST ABDOMINAL DUVARIN ANATOMİK VE DUYUSAL İNNERVASYON TEMELİ

Üst abdominal duvarın duyuşal innervasyonu temel olarak torakal spinal sinirlerin ventral dallarından köken alan T6–T12 torakoabdominal sinirler tarafından sağlanmaktadır. Bu sinirler interkostal aralıklar boyunca ilerlerken lateral ve anterior kutanöz dallar vererek abdominal duvarın hem anterior hem de lateral bölgelerinin duyuşal innervasyonunu üstlenir. Lateral kutanöz dallar

¹ Uzm. Dr., Kütahya Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, akurtarangil@gmail.com, ORCID iD: 0009-0002-1848-0666

² Uzm. Dr., Orhangazi Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, gurahsen@gmail.com, ORCID iD: 0009-0004-2410-9876

SONUÇ

EXORA ve RIFPB, üst abdominal/torasik girişimlerde uygulanabilirliği artan, anatomik gerekçesi tanımlanmış ve opioid-sparing potansiyeli taşıyan yeni fasiyal plan bloklarıdır. Mevcut literatür, postoperatif analjeziye katkı olabileceğini; seçilmiş olgularda ise primer anestezi stratejisinin bir parçası olarak kullanılabilceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte optimal teknik parametrelerin (düzey, hacim, konsantrasyon, tek taraf/bilateral yaklaşım), karşılaştırmalı etkinliğin ve güvenlik profilinin netleşmesi için ileri klinik çalışmalara gereksinim vardır.

KAYNAKÇA

1. Chin KJ, McDonnell JG, Carvalho B et al. Essentials of Our Current Understanding: Abdominal Wall Blocks. *Reg Anesth Pain Med.* 2017 Mar/Apr;42(2):133-183.
2. Ökmen K. Ultrasound-guided external oblique and rectus abdominis plane «EXORA» block for postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy: a propensity-matched study. *Minerva Anesthesiol.* 2023 Dec;89(12):1074-1081. doi: 10.23736/S0375-9393.23.17524-9. Epub 2023 Oct 18. PMID: 37851417
3. Hamilton DL, Manickam BP, Wilson MAJ et al. External oblique fascial plane block. *Reg Anesth Pain Med.* 2019 Jan 11:rapm-2018-100256. doi: 10.1136/rapm-2018-100256. Epub ahead of print. PMID: 30635518.
4. Ohgoshi, Y., Kawagoe, I., Ando, A. et al. Novel external oblique muscle plane block for blockade of the lateral abdominal wall: a pilot study on volunteers. *Can J Anesth/J Can Anesth* 69, 1203–1210 (2022). <https://doi.org/10.1007/s12630-022-02310-4>
5. Ökmen K, Yıldız DK, Ülker GK. Evaluation of the efficacy of M-TAPA and EXORA block application for analgesia after laparoscopic cholecystectomy: a prospective, single-blind, observational study. *Korean J Anesthesiol.* 2025 Aug;78(4):361-368. doi: 10.4097/kja.24563. Epub 2025 Apr 15. PMID: 40230270; PMCID: PMC12326565.
6. Ökmen K, Demirel A, Doğan AK, et al. Application of EXORA block for analgesia following hand-assisted laparoscopic donor nephrectomy (HALDN). *Indian J Anaesth.* 2025 Mar;69(3):324-326. doi: 10.4103/ija.ija_1263_24. Epub 2025 Feb 17. PMID: 40161911; PMCID: PMC11952173.
7. Kurtarangel Doğan A, Ökmen K, Yağdıran Ertuş C. Bilateral external oblique and rectus abdominis plane block as a primary anesthetic approach for open incisional hernia repair. *Turkiye Klinikleri J Anesth Reanim.* 2025;23(3):119-22.
8. Tulgar S, Ciftci B, Ahiskalioglu A et al. Recto-intercostal fascial plane block: Another novel fascial plane block. *J Clin Anesth.* 2023 Oct;89:111163. doi: 10.1016/j.jclinane.2023.111163. Epub 2023 Jun 7. PMID: 37295124.
9. Tulgar S, Ahiskalioglu A, Aydin ME et al. Rectointercostal fascial plane block for upper abdominal analgesia: the ultimate solution? *Korean J Anesthesiol.* 2025;78:504–505.
10. Yıldız Y, Basak O, Omur B et al. Awake revision sternal and wound debridement surgery with novel recto-intercostal fascial plane block and pecto-intercostal fascial plane block combination. *Minerva Anesthesiol.* 2024 Oct;90(10):939-940. doi: 10.23736/S0375-9393.24.18145-X. Epub 2024 Jul 25. PMID: 39051885. Formun Üstü
11. Dost B, Turunc E, Ozdemir E. Subxiphoid Pericardial Window Using a Combination of Recto-intercostal Fascial Plane Block and Superficial Parasternal Intercostal Plane Block. *J Cardiotho-*

Güncel Anesteziyoloji ve Ağrı Çalışmaları XI

rac Vasc Anesth. 2024 May;38(5):1282-1283. doi: 10.1053/j.jvca.2024.02.002. Epub 2024 Feb 4. PMID: 38453556.

12. Taflan MG, Mehel A, Kayikci E. Comment on "Evaluation of the efficacy of M-TAPA and EXORA block application for analgesia after laparoscopic cholecystectomy: a prospective, single-blind, observational study". *Korean J Anesthesiol.* 2025 Oct;78(5):505-507. doi: 10.4097/kja.25485. Epub 2025 Jul 1. PMID: 40590086; PMCID: PMC12489588.

Bölüm 4

GLP-1 RESEPTÖR AGONİSTLERİ KULLANAN HASTALARDA PERİOPERATİF ASPİRASYON RİSKİ VE ANESTEZİK YÖNETİM: GÜNCEL KANITLAR VE KLİNİK YAKLAŞIM

Ali SEVGİLİ¹
Mehmet SARI²

1. GİRİŞ

Glukagon benzeri peptid-1 (GLP-1) reseptör agonistleri başlangıçta tip 2 diyabet mellitus (T2DM) tedavisinde geliştirilmiş olmakla birlikte, son yıllarda obezite tedavisindeki etkinlikleri nedeniyle kullanım alanları hızla genişleyen ilaçlardır. Özellikle semaglutid, liraglutid ve tirzepatid gibi ajanların kilo kaybı üzerine belirgin etkileri, bu ilaçların hem diyabetik hem de non-diyabetik obez hastalarda yaygın olarak reçete edilmesine yol açmıştır (1,2). Obezite ve T2DM prevalansının küresel ölçekte artış göstermesi, perioperatif dönemde GLP-1 agonisti kullanan hasta sayısının da giderek artmasına neden olmaktadır (3).

GLP-1 reseptör agonistlerinin klinik etkileri arasında gastrik boşalmanın gecikmesi önemli bir yer tutmaktadır. Bu etki, postprandiyal glisemik kontrolün sağlanmasına ve iştah baskılanmasına katkıda bulunurken, perioperatif dönemde anestezi güvenliği açısından potansiyel riskler oluşturabilir. GLP-1 reseptör agonistlerinin yaygınlaşması, perioperatif açlık uygulamalarına ilişkin klasik “uygun açlık süresi güvenli mide anlamına gelir” yaklaşımının yeniden değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu ilaçların gastrik motiliteyi yavaşlatıcı etkileri nedeniyle mevcut açlık kılavuzlarına uyulmasına rağmen bazı hastalarda anlamlı rezidüel mide içeriği bulunabileceği gösterilmiştir (4-6). Ve bu durum genel anestezi veya derin sedasyon sırasında pulmoner aspirasyon riskini artırabilir (4,7). Bu çıkarımlar, aspirasyon riskinin yalnızca açlık süresi ile değil,

¹ Uzm. Dr., Şanlıurfa Bozova Mehmet-Enver Yıldırım Devlet Hastanesi, sevgiliali123@gmail.com
ORCID iD: 0000-0003-1409-7627

² Dr. Öğr. Üyesi, Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Dragos Hastanesi, mehmet.sari@bezmialem.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-7114-2239

KAYNAKÇA

1. Wilding JPH, Batterham RL, Calanna S, Davies M, Van Gaal LF, Lingvay I, et al. Once-weekly semaglutide in adults with overweight or obesity. *New England Journal of Medicine*. 2021;384(11):989-1002. doi:10.1056/NEJMoa2032183
2. Jastreboff AM, Aronne LJ, Ahmad NN, Wharton S, Connery L, Alves B, et al. Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity. *New England Journal of Medicine*. 2022;387(3):205-216. doi:10.1056/NEJMoa2206038
3. World Health Organization. Obesity and overweight. Geneva: WHO; 2024.
4. Marathe CS, Rayner CK, Jones KL, Horowitz M. Effects of GLP-1 and incretin-based therapies on gastrointestinal motor function. *Experimental Diabetes Research*. 2011;2011:279530. doi:10.1155/2011/279530
5. Kobori T, Onishi Y, Yoshida Y, Ueno T, Hasegawa D, Oshima Y, et al. Association between GLP-1 receptor agonists and residual gastric contents: A clinical observational study. *Diabetes Therapy*. 2023;14(2):487-496. doi:10.1007/s13300-022-01362-3
6. Klein SR, Hobai IA. Semaglutide, delayed gastric emptying, and intraoperative pulmonary aspiration: A case report. *Canadian Journal of Anesthesia*. 2023;70(8):1394-1396. doi:10.1007/s12630-023-02521-3
7. Nauck MA, Meier JJ. Incretin hormones: Their role in health and disease. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2018;20 Suppl 1:5-21. doi:10.1111/dom.13129
8. American Society of Anesthesiologists. Consensus-based guidance on preoperative management of patients on GLP-1 receptor agonists. ASA; 2023.
9. Meier JJ. GLP-1 receptor agonists for individualized treatment of type 2 diabetes mellitus. *Nature Reviews Endocrinology*. 2012;8(12):728-742. doi:10.1038/nrendo.2012.140
10. Nauck MA, Quast DR, Wefers J, Meier JJ. GLP-1 receptor agonists in the treatment of type 2 diabetes – state of the art. *Molecular Metabolism*. 2021;46:101102. doi:10.1016/j.molmet.2021.101102
11. Hiramoto JS, Wiggins BS, Spangler ML, Slagle JM. Gastrointestinal adverse effects of GLP-1 receptor agonists and their impact on perioperative care. *Journal of Clinical Anesthesia*. 2024;89:111012. doi:10.1016/j.jclinane.2023.111012
12. Gulak MA, Murphy PB, McIsaac DI. Pulmonary aspiration of gastric contents in two patients taking semaglutide for weight loss. *Anaesthesia*. 2023;78(8):1037-1039. doi:10.1111/anae.16078
13. Perlas A, Chan VW, Lupu CM, Mitsakakis N, Hanbidge A. Ultrasound assessment of gastric content and volume. *Anesthesiology*. 2009;111(1):82-89. doi:10.1097/ALN.0b013e3181a97250
14. Lundgren JR, Janus C, Jensen SBK, Juhl CR, Olsen LM, Christensen RM, et al. Perioperative safety outcomes in patients receiving GLP-1 receptor agonists: Population-based cohort study. *Diabetes Care*. 2024;47(3):512-520. doi:10.2337/dc23-1551
15. Douros A, Dell'Aniello S, Yu OHY, Filion KB, Azoulay L. Glucagon-like peptide-1 receptor agonists and risk of adverse perioperative outcomes. *British Medical Journal*. 2023;381:e074708. doi:10.1136/bmj-2022-074708
16. Warner MA, Warner ME, Weber JG. Clinical significance of pulmonary aspiration during the perioperative period. *Anesthesiology*. 1993;78(1):56-62. doi:10.1097/00000542-199301000-00010
17. Camilleri M. Gastrointestinal effects of GLP-1 receptor agonists. *Gastroenterology*. 2020;158(6):1467-1479. doi:10.1053/j.gastro.2020.01.034
18. Bharucha AE, Kudva YC, Prichard DO. Diabetic gastroparesis. *Endocrine Reviews*. 2019;40(5):1318-1352. doi:10.1210/er.2018-00161
19. Algie CM, Mahar RK, Tan HB, Wilson G, Mahar PD, Wasiak J. Effectiveness and risks of cricoid pressure during rapid sequence induction for endotracheal intubation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015;11:CD011656. doi:10.1002/14651858.CD011656.pub2

20. Practice Guidelines for Moderate Procedural Sedation and Analgesia 2018. *Anesthesiology*. 2018;128(3):437-479. doi:10.1097/ALN.0000000000002043
21. Van de Putte P, Perlas A. Ultrasound assessment of gastric content and volume. *British Journal of Anaesthesia*. 2014;113(1):12-22. doi:10.1093/bja/aeu151
22. Bouvet L, Mazoit JX, Chassard D, Allaouchiche B, Boselli E, Benhamou D. Clinical assessment of the ultrasonographic measurement of antral area for estimating gastric content and volume. *British Journal of Anaesthesia*. 2011;107(4):550-555. doi:10.1093/bja/aer194
23. Perlas A, Mitsakakis N, Liu L, Cino M, Haldipur N, Davis L, et al. Validation of a mathematical model for ultrasound assessment of gastric volume by gastroscopic examination. *Anesthesia & Analgesia*. 2013;116(2):357-363. doi:10.1213/ANE.0b013e318274fc19
24. Kruisselbrink R, Arzola C, Endersby R, Tse C, Chan V, Perlas A. Intra- and interrater reliability of ultrasound assessment of gastric volume. *Anesthesiology*. 2014;121(1):46-51. doi:10.1097/ALN.0000000000000193
25. Nauck MA, Meier JJ. Management of endocrine disease: Are all GLP-1 agonists equal in the treatment of type 2 diabetes? *European Journal of Endocrinology*. 2019;181(6):R211-R234. doi:10.1530/EJE-19-0561
26. Bettge K, Kahle M, Abd El Aziz MS, Meier JJ, Nauck MA. Occurrence of nausea, vomiting and diarrhoea reported as adverse events in clinical trials studying GLP-1 receptor agonists. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2017;19(3):336-347. doi:10.1111/dom.13102
27. Gan TJ, Belani KG, Bergese S, Chung F, Diemunsch P, Habib AS, et al. Fourth consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesthesia & Analgesia*. 2020;131(2):411-448. doi:10.1213/ANE.0000000000004833
28. Davies M, Bain SC, Atkin SL, Rossing P, Scott D, Shamkhalova MS, et al. Efficacy and safety of GLP-1 receptor agonists in patients with type 2 diabetes and renal impairment. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2016;18(7):716-724. doi:10.1111/dom.12954
29. Apfel CC, Kranke P, Katz MH, Goepfert C, Papenfuss T, Rauch S, et al. Volatile anaesthetics may be the main cause of early but not delayed postoperative vomiting: A randomized controlled trial. *British Journal of Anaesthesia*. 2002;88(5):659-668. doi:10.1093/bja/88.5.659
30. Joshi GP, Abdelmalak BB, Weingarten TN, Kopp SL, Abdelmalak JB, Doyle DJ, et al. Multisociety perioperative guidance on management of GLP-1 receptor agonists. *Anesthesia & Analgesia*. 2024;138(3):545-556. doi:10.1213/ANE.0000000000006714
31. Perlas A, Davis L, Khan M, Mitsakakis N, Chan VW. Gastric sonography in the fasted surgical patient: A prospective descriptive study. *Anesthesia & Analgesia*. 2011;113(1):93-97. doi:10.1213/ANE.0b013e31821dcaf7
32. Wadhwa A, Van de Putte P, Perlas A, Chan VW. The evolving role of point-of-care gastric ultrasound in perioperative care. *Anesthesia & Analgesia*. 2022;134(5):1031-1045. doi:10.1213/ANE.0000000000005937
33. American Society of Anesthesiologists. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: Update 2017. *Anesthesiology*. 2017;126(3):376-393. doi:10.1097/ALN.0000000000001452
34. Perlas A, Van de Putte P. Point-of-care gastric ultrasound in adult perioperative medicine: A narrative review. *Anaesthesia*. 2017;72(2):144-153. doi:10.1111/anae.14148

Bölüm 5

EPİDERMOLYSIS BULLOSA TANILI PEDIATRİK HASTALARDA GÜVENLİ ANESTEZİ YAKLAŞIMI

Merve KAYNAK¹
Ali KAYNAK²

Giriş

Epidermolysis bullosa (EB), deri ve mukozal yüzeylerin mekanik streslere karşı belirgin hassasiyet gösterdiği, kalıtsal kökenli ve heterojen klinik spektruma sahip bir hastalık grubunu tanımlar. Pediatrik yaş grubunda EB, kronik seyri ve multisistemik tutulumu nedeniyle yaşam kalitesini ciddi biçimde etkileyen, özel klinik yaklaşım gerektiren bir hastalık grubudur. Bu hastalarda tanısal, tedavi edici veya palyatif amaçlı cerrahi girişimlere sıkça ihtiyaç duyulmakta olup, anestezi uygulamaları deri ve mukozal frajilite nedeniyle yüksek risk taşımaktadır (1).

EB tanılı çocuk hastalarda anestezi yönetimi; kırılgan deri ve mukozaların korunması, havayolu travmasının önlenmesi ve perioperatif komplikasyonların en aza indirilmesi prensiplerine dayanır. Standart anestezi uygulamalarında rutin olarak kullanılan monitörizasyon yöntemleri, havayolu araçları ve sabitleme teknikleri bu hasta grubunda ciddi doku hasarına yol açabileceğinden, anestezistin bilgi ve deneyimi kritik önem taşır.

Bu bölümde, epidermolysis bullosa tanılı pediatrik hastalarda güvenli anestezi yaklaşımı; hastalığın klinik özellikleri, preoperatif değerlendirme, monitörizasyon, havayolu yönetimi, anestezi teknikleri ve postoperatif bakım başlıkları altında ele alınacaktır. Amaç, klinik uygulamada anesteziistlere yol gösterici, pratik ve güncel bir kaynak sunmaktır.

¹ Uzm. Dr., Kütahya Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, mcomak89@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-8530-3083

² Uzm. Dr., Kütahya Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, aakaynakk@gmail.com, ORCID iD: xxxxxxxxxx

KAYNAKÇA

1. Mariath LM, Santin JT, Schuler-Faccini L, et al. Inherited epidermolysis bullosa: update on the clinical and genetic aspects. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2020;95(5):551–569. doi:10.1016/j.abd.2020.05.001.
2. Khanna D, Bardhan A. Epidermolysis bullosa. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
3. Nandi R, Howard R. Anesthesia and epidermolysis bullosa. *Dermatologic Clinics*. 2010;28(2):319–324. doi:10.1016/j.det.2010.01.011.
4. Iohom G, Lyons B. Anaesthesia for children with epidermolysis bullosa: a review of 20 years' experience. *European Journal of Anaesthesiology*. 2001;18(11):745–754. doi:10.1046/j.1365-2346.2001.00916.x
5. Herod J, Denyer J, Goldman A, et al. Epidermolysis bullosa in children: pathophysiology, anaesthesia and pain management. *Paediatric Anaesthesia*. 2002;12(5):388–397. doi:10.1046/j.1460-9592.2002.00768.x
6. Bowen L, Burtonwood MT. Anaesthetic management of children with epidermolysis bullosa. *BJA Education*. 2018;18(2):41–45. doi:10.1016/j.bjae.2017.11.005
7. Saraf SV, Mandawade NJ, Gore SK, et al. Epidermolysis bullosa: careful monitoring and no touch principle for anesthesia management. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*. 2013;29(3):390–393. doi:10.4103/0970-9185.117112.
8. Fantauzzi RS, Maia MO, Cunha FC, et al. Otorhinolaryngological and esophageal manifestations of epidermolysis bullosa. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2008;74(5):657–661.
9. Mittal BM, Goodnough CL, Bushell E, et al. Anesthetic management of adults with epidermolysis bullosa. *Anesthesia & Analgesia*. 2022;134(1):90–101. doi:10.1213/ANE.0000000000005706.
10. Brooks Peterson M, Strupp KM, Brockel MA, et al. Anesthetic management and outcomes of patients with epidermolysis bullosa: experience at a tertiary referral center. *Anesthesia & Analgesia*. 2022;134(4):810–821. doi:10.1213/ANE.0000000000005749
11. Goldschneider KR, Good J, Harrop E, et al. Pain care for patients with epidermolysis bullosa: best care practice guidelines. *BMC Medicine*. 2014;12:178. doi:10.1186/s12916-014-0178-2
12. Özkan AS, Kayhan GE, Akbaş S, et al. Emergency difficult airway management in a patient with severe epidermolysis bullosa. *Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation*. 2016;44(5):270–272. doi:10.5152/TJAR.2016.49260
13. Esfahanizade K, Mahdavi AR, Ansari G, et al. Epidermolysis bullosa, dental and anesthetic management: a case report. *Journal of Dentistry (Shiraz)*. 2014;15(3):147–152

Bölüm 6

PEDİATRİK HASTALARDA POSTOPERATİF BULANTI VE KUSMADA GÜNCEL ANESTEZİ YAKLAŞIMI

Tuba GÖKTAŞ¹

1. GİRİŞ

Postoperatif bulantı ve kusma (PONV), modern anestezi pratiğinde halen tam olarak ortadan kaldırılamamış, klinik açıdan önemli ve hasta memnuniyetini doğrudan etkileyen komplikasyonlardan biridir (1). Cerrahi ve anestezi tekniklerindeki ilerlemelere rağmen, genel cerrahi popülasyonda insidansı yaklaşık %30 civarında seyretmekte; yüksek riskli hasta gruplarında ise bu oran %70–80'e kadar ulaşabilmektedir (1). Pediatrik popülasyonda ise yaş, cerrahi tipi ve bireysel risk faktörlerine bağlı olarak değişkenlik göstermekle birlikte, özellikle tonsillektomi ve strabismus cerrahisi gibi girişimlerde daha yüksek oranlar bildirilmektedir (2).

PONV yalnızca geçici bir rahatsızlık olarak değerlendirilmemelidir. Çocuk hastalarda ajitasyon, oral alım gecikmesi, dehidratasyon ve elektrolit dengesizlikleri gibi sonuçlara yol açabilmekte; nadiren aspirasyon ve cerrahi alan komplikasyonları ile ilişkili olabilmektedir (2). Ayrıca PONV gelişimi; postanestezi bakım ünitesinde (PACU) kalış süresinin uzaması, planlanmamış hastane yatışları ve artan sağlık maliyetleri ile ilişkilidir (1). Özellikle gününbirlik cerrahilerin yaygınlaştığı günümüzde, PONV yönetimi hasta güvenliği ve taburculuk planlaması açısından daha da kritik bir hâl almıştır (3).

Son yıllarda yayımlanan uluslararası konsensus rehberleri, PONV'nin yönetiminde risk temelli yaklaşımı ön plana çıkarmış; profilaksi ve tedavi stratejilerinin bireyselleştirilmesi gerektiğini vurgulamıştır (1). Bununla birlikte pediatrik hastalarda erişkinlerden farklı fizyolojik özellikler, farmakokinetik değişkenlik ve yaşa özgü risk faktörleri, bu popülasyona özgü değerlendirme ve tedavi algoritmalarını zorunlu kılmaktadır (2). Ayrıca geliştirilmiş iyileşme protokollerinin (Enhanced Recovery Pathways) perioperatif bakım süreçlerine

¹ Uzm. Dr., Şanlıurfa Balıklıgöl Devlet Hastanesi, tubb.goktas@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-3816-587

tasarlanmış ve yüksek örneklemlili randomize kontrollü çalışmalara olan ihtiyaç sürmektedir (21).

Sonuç olarak pediatrik PONV yönetiminde amaç yalnızca bulantı ve kusmayı tedavi etmek değil; güvenli, konforlu ve hasta merkezli bir perioperatif deneyim sağlamaktır. Risk temelli ve multimodal yaklaşımın benimsenmesi, bu hedefe ulaşmada temel strateji olmaya devam etmektedir.

KAYNAKÇA

1. Gan TJ, Belani KG, Bergese S, Chung F, Diemunsch P, Habib AS, et al. Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesth Analg*. 2020;131(2):411-448. doi:10.1213/ANE.0000000000004833.
2. Kovac AL. Postoperative Nausea and Vomiting in Pediatric Patients. *Paediatr Drugs*. 2021;23(1):11-37. doi:10.1007/s40272-020-00424-0.
3. Pankiv E, Albornoz AE, Nghiem J, Petre MA, Englesakis M, Rana M, et al. Prophylaxis for pediatric postoperative nausea and vomiting: a scoping review of clinical trials. *Can J Anaesth*. 2023;70(12):1978-1988. doi:10.1007/s12630-023-02560-w.
4. Richa F, Mattar R. Postoperative nausea and vomiting in pediatric ERAS: time for focused prevention. *Minerva Anesthesiol*. 2026;92. doi:10.23736/S0375-9393.26.19884-8.
5. Bolton CM, Myles PS, Nolan T, Sterne JA. Prophylaxis of postoperative vomiting in children undergoing tonsillectomy: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2006;97(5):593-604. doi:10.1093/bja/ael256.
6. Kranke P, Eberhart LHJ, et al. Prospective evaluation of a risk score for postoperative vomiting in children (POVOC score validation). *Anesth Analg*. 2007;105
7. Horn CC. The medical implications of gastrointestinal vagal afferent pathways in nausea and vomiting. *Curr Pharm Des*. 2014;20(16):2703-2712.
8. Andrews PLR, Sanger GJ. Abdominal vagal afferent neurones: an important target for the treatment of gastrointestinal dysfunction. *Curr Opin Pharmacol*. 2002;2(6):650-656.
9. Eberhart LHJ, Morin AM, Wulf H, Geldner G. Patient risk factors for postoperative nausea and vomiting in pediatric patients: a prospective validation study. *Anesth Analg*. 2004;99:1630-1637.
10. Habib AS, Gan TJ. Evidence-based management of postoperative nausea and vomiting: a review. *Can J Anaesth*. 2018;65(4):433-447.
11. 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.
12. Kranke P, Eberhart LHJ. Dopamine antagonists for postoperative nausea and vomiting. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2011;24:741-748.
13. Habib AS, Gan TJ. Neurokinin-1 receptor antagonists for postoperative nausea and vomiting. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2012;25:701-708.
14. Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced Recovery After Surgery: A Review. *JAMA Surg*. 2017;152(3):292-298. doi:10.1001/jamasurg.2016.4952.
15. Chen H, Sun Y, Zheng Y, Gu X. Palonosetron versus tropisetron with dexamethasone for prevention of postoperative nausea and vomiting in pediatric adenotonsillectomy: a randomized controlled trial. *Front Med (Lausanne)*. 2025.
16. Busse J, et al. Fosaprepitant use as an antiemetic to prevent postoperative nausea and vomiting in pediatric spinal fusion patients. 2025.
17. Moore C, et al. CYP2D6 genotype and associated 5-HT₃ receptor antagonist outcomes: a systematic review and meta-analysis. 2025.

Güncel Anesteziyoloji ve Ağrı Çalışmaları XI

18. Messerer B, et al. Is postoperative nausea and vomiting still a problem in pediatric surgery? A prospective cohort study. *Front Pediatr.* 2023.
19. Meyer TA, et al. Neurokinin-1 receptor antagonists for the prevention of postoperative nausea and vomiting. *Pharmacotherapy.* 2023.
20. Pankiv E, et al. Prophylaxis for pediatric postoperative nausea and vomiting: a scoping review of clinical trials. *Can J Anaesth.* 2023.

Bölüm 7

GÜNÜBİRLİK CERRAHİDE GÜVENLİ TABURCULUK: KLİNİK DEĞERLENDİRME VE KARAR KRİTERLERİ

Ali SEVGİLİ¹

1. GİRİŞ

Günübirlik cerrahi, modern anestezi pratiğinin en hızlı gelişen alanlarından biri olup günümüzde birçok cerrahi girişim için standart yaklaşım haline gelmiştir (1,2). Minimal invaziv cerrahi teknikler, kısa etkili anestezi ajanlar ve hızlandırılmış iyileşme (Enhanced Recovery After Surgery, ERAS) protokolleri sayesinde hastaların büyük bir bölümü 24 saatten kısa sürede güvenle taburcu edilebilmektedir (1,3). Ancak erken taburculuk, yalnızca hastanede kalış süresinin kısalması anlamına gelmez; aynı zamanda hasta güvenliğinin ev ortamında sürdürülebilmesini de gerektirir (4,5).

Taburculuk kararı, anestezi eliminasyonunun tamamlanması, fizyolojik stabilitenin sağlanması, ağrı ve bulantının kontrol altına alınması, mobilizasyon yeterliliği ve sosyal koşulların uygunluğu gibi çok boyutlu kriterlere dayanmalıdır (4,5). Yetersiz değerlendirme; erken komplikasyonlar, beklenmeyen yeniden başvurular ve medikolegal sorunlara yol açabilir (5,6). Bu nedenle günübirlik cerrahide güvenli taburculuk, objektif kriterlere dayalı sistematik bir yaklaşım gerektirir (2,4).

2. GÜNÜBİRLİK CERRAHİNİN TANIMI VE HASTA SEÇİMİ

Günübirlik cerrahi; planlanan cerrahi girişimin ardından hastanın aynı gün içerisinde, genellikle 24 saatten kısa sürede taburcu edilmesini ifade eder (2). Bu yaklaşım yalnızca hastanede kalış süresinin kısaltılması değil, aynı zamanda perioperatif sürecin bütüncül biçimde optimize edilmesini gerektirir (1,2). Uygun hasta seçimi, güvenli taburculuğun temelini oluşturur (2,5). Genel olarak ASA I–III sınıfındaki, sistemik hastalıkları iyi kontrol altında olan ve kardiyopulmoner

¹ Uzm. Dr., Şanlıurfa Bozova Mehmet-Enver Yıldırım Devlet Hastanesi, sevgiliali123@gmail.com
ORCID iD: 0000-0003-1409-7627

KAYNAKÇA

1. Awad IT, Chung F. Factors affecting recovery and discharge following ambulatory surgery. *Canadian Journal of Anaesthesia*. 2006;53(9):858–872. doi:10.1007/BF03022399
2. Joshi GP, Chung F, Vann MA, et al. Society for Ambulatory Anesthesia consensus statement on perioperative management of patients undergoing ambulatory surgery. *Anesthesia and Analgesia*. 2012;115(5):1060–1068. doi:10.1213/ANE.0b013e318269cfd7
3. White PF, Song D. New criteria for fast-tracking after outpatient anesthesia: a comparison with the modified Aldrete's scoring system. *Anesthesia and Analgesia*. 1999;88(5):1069–1072. doi:10.1097/00000539-199905000-00018
4. Apfelbaum JL, Silverstein JH, Chung FF, et al. Practice guidelines for postanesthetic care: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Postanesthetic Care. *Anesthesiology*. 2013;118(2):291–307. doi:10.1097/ALN.0b013e31827773e9
5. Marshall SI, Chung F. Discharge criteria and complications after ambulatory surgery. *Anesthesia and Analgesia*. 1999;88(3):508–517. doi:10.1097/00000539-199903000-00027
6. Odom-Forren J. Preventing unanticipated admissions in ambulatory surgery. *Journal of Perioperative Nursing*. 2008;23(6):387–395. doi:10.1016/j.jopan.2008.08.008
7. Korttila K. Recovery from outpatient anaesthesia: factors affecting outcome. *Anaesthesia*. 1995;50(Supplement):22–28. doi:10.1111/j.1365-2044.1995.tb06161.x
8. Wu CL, Raja SN. Treatment of acute postoperative pain. *The Lancet*. 2011;377(9784):2215–2225. doi:10.1016/S0140-6736(11)60245-6
9. Aldrete JA. The post-anesthesia recovery score revisited. *Journal of Clinical Anesthesia*. 1995;7(1):89–91. doi:10.1016/0952-8180(94)00001-K
10. Fleisher LA, Pasternak LR, Herbert R, et al. Inpatient hospital admission and death after outpatient surgery in elderly patients. *Anesthesia and Analgesia*. 2004;98(6):1803–1810. doi:10.1213/01.ANE.0000117220.69761.25
11. Chung F, Chan VW, Ong D. A post-anesthetic discharge scoring system for home readiness after ambulatory surgery. *Journal of Clinical Anesthesia*. 1995;7(6):500–506. doi:10.1016/0952-8180(95)00130-A
12. Society for Ambulatory Anesthesia (SAMBA). Consensus statement on perioperative blood pressure management and discharge criteria for ambulatory surgery. *Anesthesia and Analgesia*. 2010;111(5):1099–1106. doi:10.1213/ANE.0b013e3181f1c7b5
13. Chung F, Subramanyam R, Liao P, et al. High STOP-Bang score indicates a high probability of obstructive sleep apnoea. *British Journal of Anaesthesia*. 2012;108(5):768–775. doi:10.1093/bja/aes022
14. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, et al. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesthesia and Analgesia*. 2014;118(1):85–113. doi:10.1213/ANE.0000000000000002
15. Pavlin DJ, Pavlin EG, Gunn HC, et al. Voiding in patients managed with or without ultrasound monitoring of bladder volume after outpatient surgery. *Anesthesia and Analgesia*. 1999;89(1):90–97. doi:10.1097/00000539-199907000-00019
16. Vetter TR, Ivankova NV, Pittet JF. Patient satisfaction with anesthesia care: what is patient satisfaction, how should it be measured, and what is the evidence? *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology*. 2018;32(2):259–267. doi:10.1016/j.bpa.2018.06.003