



66.

Bölüm

COVID-19 SALGININDA PEDIATRİK ANESTEZİ

Gözde Gürsoy ÇİRKİNOĞLU¹

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu Coronavirüs Hastalığı 2019'u (COVID-19) Mart 2020'de dünya genelinde pandemi olarak ilan etti. COVID-19 enfeksiyonuna neden olan virüs, tüm dünyada yayılım hızından da anlaşılacağı gibi oldukça bulaşıcı seyretmektedir.

COVID-19 pandemisi her ne kadar erişkin yaş grubunda çocuk yaş grubuna göre daha ağır klinik semptomlara neden olsa da (1), çocuklarda asemptomatik taşıyıcılığın sık olması nedeni ile operasyona alınan çocuk yaş grubu hastalarda dikkat edilmesi gereken durumlar mevcuttur.

Pediyatrik yaş hasta grubunda daha az tanı konulabilmesi nedeni ile bu hastalarda COVID-19 enfeksiyonunun sıklığı, yayılma şekli ve insidansı ile ilgili veriler kısıtlıdır (1,2). Ancak COVID-19 enfeksiyonunun erişkin ve çocuklarda klinik seyrinin farklı olduğu gösterilmiştir (1-3). Bununla birlikte, hastalığın mutasyonlarla beraber sık sık karakter değiştirmesi de edinilen bilgilerin zaman içinde güncelliğini yitirmesine neden olmaktadır.

Çocuklarda en sık rastlanan COVID-19 semptomları erişkin hastalardan daha az olmak üzere ateş ve öksürüktür (4). COVID-19 enfeksiyonuna sahip çocuklarda ağır hastalık oranı %7

olarak gösterilmiştir (4). Bu oran erişkin hastalarda daha yüksektir (%25,6) (5). Asemptomatik hasta oranı ise %20 olarak gösterilmiştir (4). COVID-19 enfeksiyonuna sahip çocuklarda kan lenfosit oranı da %70 oranında normal olarak gösterilmiştir (4). Birçok çalışmada da çocuklardaki lenfosit ve lökosit değerlerinin genellikle normal olabildiği gösterilmiştir (4,6).

Çocuklarda hastalığın seyrinin daha ılımlı olması, asemptomatik vakaların sıklığı ve normal laboratuvar verilerinin varlığı çocuk yaş grubunda, COVID-19 semptomu olmasa bile hastalığın mevcut olabileceğini ve bulaşa neden olabileceğini düşündürmektedir. Bu durum elektif ya da acil cerrahi planlanmış olan çocuklarda da geçerlidir. COVID-19 tanısı ya da şüphesi olan çocuk hastalarda elektif ya da acil cerrahi planlanırken hem hasta güvenliği göz önüne alınmalı, hem de olası bulaş riski nedeni ile sağlık çalışanı güvenliğine önem verilmelidir.

Bu bölümde, bu zamana kadar toplanmış olan veriler ışığında, COVID-19 pandemisinde elektif ya da acil operasyon planı mevcut olan çocuk hastalarda anestezi yaklaşımı anlatılacaktır.

Preoperatif Değerlendirme

COVID-19 pandemisinin erken döneminde erişkin hasta popülasyonunda yapılan bir çalışmaya göre cerrahi operasyon geçiren erişkin

¹ Uzm. Dr. Gözde Gürsoy ÇİRKİNOĞLU, İzmir Ekonomi Üniversitesi Medical Park Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü dr.gozde.gursoy@gmail.com

KAYNAKLAR

1. Lu X, Zhang L, Du H, et al. SARSCoV-2 Infection in Children. *Engl J Med*, 382 (17), 1663-1665. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2005073>
2. Qiu H, Wu J, Hong L, et al. Clinical and epidemiological features of 36 children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis*, 20(6), 689-696. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30198-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30198-5)
3. Shen K, Yang Y, Wang et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World J Pediatr*, 16 (3) 221-231.
4. Cui X, Zhao Z, Zhang T et al. A systematic review and meta-analysis of children with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Journal of Medical Virology*, 93(2):1057-69.
5. Fu L, Wang B, Yuan T, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: A systematic review and meta-analysis. *J Infect*, 2020;80(6):656-665.
6. Cao Q, Chen YC, Chen CL, et al. SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics. *J Formos Med Assoc*, 119(3):670- 673. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2020.02.009>. Epub 2020 Mar 2.
7. Archer JE, Odeh A, Ereidige S, et al. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. *Lancet*, 396, 27-38.
8. Okonkwo IN, Howie A, Parry C, et al. The safety of paediatric surgery between COVID-19 surges: an observational study. *Anaesthesia*, 75(12), 1605-13.
9. Lee-Archer, P., von Ungern-Sternberg, B. S. Pediatric anesthetic implications of COVID-19. A review of current literature. *Pediatric Anesthesia*, 30(6), 136-141.
10. American College of Surgeons. COVID-19: elective case triage guidelines for surgical care. *Am Coll Surg*. 2020 Mar 27;24.
11. American Society of Anesthesiologists and the Anesthesia Patient Safety Foundation Statement on Perioperative Testing for the COVID-19 Virus Original December 08, 2020 Updated August 04, 2021
12. Matava CT, Kovatsis PG, Lee JK, et al. Pediatric Airway Management in COVID-19 Patients: Consensus Guidelines From the Society for Pediatric Anesthesia's Pediatric Difficult Intubation Collaborative and the Canadian Pediatric Anesthesia Society. *Anesth Analg*, 131,61-73.
13. Gilchrist F, Cairns AM, Leitch JA. The use of intranasal midazolam in the treatment of paediatric dental patients. *Anaesthesia*, 62,1262-1265.
14. Isik B, Baygin Ö, Bodur H. Effect of drinks that are added as flavoring in oral midazolam premedication on sedation success. *Pediatr Anesth*,18,494-500
15. Zielinska M, Holtby H, Wolf A. Pro-con debate: intravenous vs inhalation induction of anesthesia in children. *Paediatr Anaesth*, 21(2) 159-168.
16. Boonmak P, Boonmak S, Pattanittum P. High initial concentration versus low initial concentration sevoflurane for inhalational induction of anaesthesia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;2016.
17. Gai, N., Maynes, J. T., Aoyama, K. Unique challenges in pediatric anesthesia created by COVID-19. *Journal of anesthesia*, 35(3), 345-350.
18. Asai T, Koga K, Vaughan RS. Respiratory complications associated with tracheal intubation and extubation. *Br J Anaesth*, 80 (5), 767-775. doi: 10.1093/bja/80.6.767.
19. 2021. COVID-19: Anesthetic concerns, including airway management and infection control. <https://www.uptodate.com/contents/COVID-19-anesthetic-concerns-including-airway-management-and-infection-control/print>. 26 Ağustos 2021 tarihinde ulaşılmıştır.
20. Koo C-H, Lee S, Chung S, et al. Deep vs. awake extubation and LMA removal in terms of airway complications in pediatric patients undergoing anesthesia: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Med*, 7(10),353. doi: 10.3390/jcm7100353
21. Habre W, Disma N, Virag K, et al. Incidence of severe critical events in paediatric anaesthesia (APRICOT): a prospective multicentre observational study in 261 hospitals in Europe. *Lancet Respir Med*, 5(5),412-425. doi: 10.1016/S2213-2600(17)30116-9.
22. Tung A, Fergusson NA, Ng N, et al. Medications to reduce emergence coughing after general anaesthesia with tracheal intubation: a systematic review and network meta-analysis. *Br J Anaesth. Elsevier Ltd*,124(4),480-495. doi: 10.1016/j.bja.2019.12.041.
23. Nosnalı O, Tander B, COVID-19 pandemisi ve çocuk cerrahisi, *Çoc. Cer. Derg*.34(1),1-8.
24. Zheng MH, Boni L, Fingerhut A. Minimally Invasive Surgery and the Novel Coronavirus Outbreak:Lessons Learned in China and Italy. *Annals of Surgery*, 2020 Mar 26. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003924>.
25. Alsaied T, Tremoulet AH, Burns JC, et al. Review of cardiac involvement in multisystem inflammatory syndrome in children. *Circulation*, 143 (1),78 - 88.
26. Sperotto F, Friedman KG, Son MBE, et al. Cardiac manifestations in SARS-CoV-2- associated multisystem inflammatory syndrome in children: a comprehensive review and proposed clinical approach. *Eur J Pediatr*. 180(2),307 - 322.
27. Tan JM, Disma N, Matava CT. Coronavirus disease 2019 and pediatric anesthesia. *Current Opinion in Anesthesiology*, 34(3), 292-298.
28. Schwartz DA. An analysis of 38 pregnant women with COVID-19, their newborn infants, and maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2: maternal coronavirus infections and pregnancy outcomes. *Arch Pathol Lab Med*, 144(7), 799-805.
29. Zimmermann P, Curtis N. COVID-19 in children, pregnancy and neonates: a review of epidemiologic and clinical features. *Pediatr Infect Dis*, 39(6), 469-477.
30. Dong L, Tian J, He S, et al. Possible vertical transmission of SARS-CoV-2 from an infected mother to her

newborn. *JAMA*, 323(18), 1846-1848.

31. Hand IL, Noble L. COVID-19 and breastfeeding: what's the risk? *J Perinatol*. 40(10),1459-1461.
32. Yang N, Che S, Zhang J, et al. COVID-19 evidence and recommendations working group. Breastfeeding of infants born to mothers with COVID-19: a rapid review. *Ann Transl Med*, 8(10), 618.
33. American Society of Anesthesiologists and Anesthesia Patient Safety Foundation Joint Statement on Elective Surgery and Anesthesia for Patients after COVID-19 Infection March 9, 2021