

Hipertelorizm Nedeniyle Kraniofasial Cerrahi Uygulanan Pediatrik Hastada Anestezi Yönetimi

9. BÖLÜM

Öznur DEMİROLUK¹

ÖZET

Ailesi tarafından yüzde şekil bozukluğu şikayeti ile getirildiği beyin cerrahi ve plastik cerrahi klinikleri tarafından değerlendirilen, 5 yaşında, 18 kg ağırlığında, 98 cm boyunda kız çocuk hastada nazal deformite ve orbital hipertelorizm saptanmış, düzeltme amaçlı kraniofasial cerrahi planlanmıştır. Yapılan muayenesinde interpupiller mesafesi 68 mm olarak ölçülmüştü. Özgeçmişinde daha önce geçirilmiş yarık damak ve yarık dudak cerrahisi, sık üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE) geçirme hikayesi yanında, demir eksikliği anemisi hikayesi mevcuttu. Prematür doğum ya da daha önce yoğun bakım yatış öyküsü bulunmayan hastanın, ek sistemik hastalığı ve devam eden oral demir tedavisi dışında kullandığı ilaç yoktu. Mevcut yüz deformitesi nedeniyle beyin cerrahi ve plastik cerrahi klinikleri tarafından orbitofrontal ilerletme ve eş zamanlı olarak rinoplasti ameliyatı planlanan hasta, preoperatif hazırlık amacıyla anesteziyoloji polikliniğine yönlendirilmişti.

Preoperatif Dönem

Anestezi öncesi değerlendirme sırasında normal mental ve fiziksel aktiviteye sahip olan hastanın, vital bulguları stabildi. Aileden alınan anamneze göre, en son 3 hafta önce geçirilmiş ÜSYE hikayesi mevcuttu. Daha önce geçirmiş olduğu cerrahi sırasında zor entübasyon veya anesteziye ait özellikli bir durumun olmadığı bilgisi alındı. Fizik muayenede yüzde biorbital mesafenin geniş, nazal dorsumun deforme görünümde olduğu izlendi. Üst dudakta geçirilmiş cerrahiye ait skar izi mevcut olup, gövde ve ekstremitelerde ek patolojik bulguya rastlanmadı. Baş ve boyun hareketleri serbest, ağız açıklığı yeterli ve Mallampati II olarak değerlendirildi. Dinlemekle kalp ve solunum sesleri doğal olarak değerlendirildi. Planlanan ameliyatın uzun sürecek ve kan kaybına neden olabilecek büyük bir cerrahi olması, hastanın devam eden anemi tedavisi bulunması ve mevcut kra-

¹ Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Fatih Sultan Mehmet Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, onrdemiroluk@hotmail.com

yönetimi zorlaşabilmektedir. Preoperatif değerlendirme sırasında havayolunun dikkatle değerlendirilmesi özellikle önem kazanmaktadır. Pediyatrik kraniofasial düzeltme işlemleri sırasında önemli oranda kan kaybı ve büyük miktarda sıvı ve kan ürünleri replasmanı nedeniyle hemodinamik bozulma, metabolik asidoz ve hiponatremi gelişebilmektedir. Bu nedenle intraoperatif ve postoperatif dönemde oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi amacıyla, yakın hemodinamik, metabolik ve solunumsal takip önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Sharma RK. Hypertelorism. *Indian J Plast Surg.* 2014;47(3):284-92. doi:10.4103/0970-0358.146572.
2. Laure B, Batut C, Benouhagrem A, et al. Addressing hypertelorism: Indications and techniques. *Neurochirurgie.* 2019;65(5):286-294. doi:10.1016/j.neuchi.2019.09.007.
3. Society for Maternal-Fetal Medicine, Benacerraf BR, Bromley BS, et al. Hypertelorism. *Am J Obstet Gynecol.* 2019;221(5):B18-B19. doi:10.1016/j.ajog.2019.08.053.
4. Tessier P. Orbital hypertelorism. I. Successive surgical attempts. Material and methods. Causes and mechanisms. *Scand J Plast Reconstr Surg.* 1972;6(2):135-155. doi:10.3109/02844317209036714.
5. Erk Y, Mavili E, Benli K. Hipertelorizm Cerrahisinde İntrakraniyel ve Ekstrakraniyel Yaklaşımların Birlikte Uygulanması. *Türk J Plast Surg.* 1993;1(1):20-23.
6. Biricik E, Güneş Y. Pediyatrik Kraniofasial Cerrahide Anestezik Yaklaşım ve Kan Kaybını Azaltan Yöntemler. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi.* 2015; 24(1):1-18.
7. Butterworth IV JF, Mackey DC, Wasnick JD. Klinik Anesteziyoloji (6). (Cuhruk H, Çev Ed). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri;2021.
8. TARD Akademi. 1-8 Yaş Arası Çocuklarda Zor Havayolu Kılavuzu 2015. [Online] (01/02/2022, <http://www.tard.org.tr/akademi/?p=kilavuz-detay&bID=10&session=13913606461524-27827212923048>).
9. Chen YL, Wu KH. Airway management of patients with craniofacial abnormalities: 10-year experience at a teaching hospital in Taiwan. *J Chin Med Assoc.* 2009;72(9):468-470. doi:10.1016/S1726-4901(09)70409-5.
10. Karacaer F, Biricik E, Iginel MT ve ark. Kraniosinostozis Cerrahisi Geçiren Pediyatrik Hastaların Anestezi Yönetimindeki Deneyimlerimiz: 42 Hastanın Retrospektif Analizi. *Anestezi Dergisi.* 2017;25 (4):217 – 223.
11. Vural Ç. Pediyatrik Hastaların Preoperatif Değerlendirmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi.* 2014; 36(1), 38-43. doi:10.20515/otd.55396.
12. TARD Akademi. Çocuk Hastada Preoperatif Değerlendirme 2015. [Online] (01/02/2022, <http://www.tard.org.tr/akademi/?p=kilavuz-detay&bID=9&session=13941917172312-27883834344624>).
13. Koh JL, Gries H. Perioperative management of pediatric patients with craniosynostosis. *Anesthesiol Clin.* 2007; 25(3):465-481,viii. doi:10.1016/j.anclin.2007.05.008.
14. Thomas K, Hughes C, Johnson D, et al. Anesthesia for surgery related to craniosynostosis: a review. Part 1. *Paediatr Anaesth.* 2012;22(11):1033-1041. doi:10.1111/j.1460-9592.2012.03927.x.
15. Goobie SM, Haas T. Bleeding management for pediatric craniotomies and craniofacial surgery. *Paediatr Anaesth.* 2014; 24(7):678-689. doi:10.1111/pan.12416.
16. Choi AY, Ahmad NS, de Beer DA. Metabolic changes during major craniofacial surgery. *Paediatr Anaesth.* 2010; 20(9):851-855. doi:10.1111/j.1460-9592.2010.03370.x.

17. Stricker PA, Lin EE, Fiadjoe JE, et al. Evaluation of central venous pressure monitoring in children undergoing craniofacial reconstruction surgery. *Anesth Analg*. 2013;116(2):411-419. doi:10.1213/ANE.0b013e31827008e6.
18. Ali A, Basaran B, Yornuk M, et al. Factors influencing blood loss and postoperative morbidity in children undergoing craniostyosis surgery: a retrospective study. *Pediatr Neurosurg*. 2013;49(6):339-346. doi: 10.1159/000368781.
19. van Uitert A, Megens JH, Breugem CC, et al. Factors influencing blood loss and allogeneic blood transfusion practice in craniostyosis surgery. *Paediatr Anaesth*. 2011; 21(12):1192-1197. doi: 10.1111/j.1460-9592.2011.03689.x.
20. Bhananker SM, Ramamoorthy C, Geiduschek JM, et al. Anesthesia-related cardiac arrest in children: update from the Pediatric Perioperative Cardiac Arrest Registry. *Anesth Analg*. 2007 Aug;105(2):344-350. doi:10.1213/01.ane.0000268712.00756.dd.
21. Stricker PA, Fiadjoe JE. Anesthesia for craniofacial surgery in infancy. *Anesthesiol Clin*. 2014;32(1):215-235. doi: 10.1016/j.anclin.2013.10.007.
22. Mathew A, Rai E. Pediatric perioperative fluid management. *Saudi J Anaesth*. 2021;15(4):435-440. doi: 10.4103/sja.sja_140_21.
23. McCluskey SA, Karkouti K, Wijesundera D, et al. Hyperchloremia after noncardiac surgery is independently associated with increased morbidity and mortality: a propensity-matched cohort study. *Anesth Analg*. 2013; 117(2):412-421. doi:10.1213/ANE.0b013e318293d81e.
24. Butterworth JF 4th, Mythen MG. Should "normal" saline be our usual choice in normal surgical patients? *Anesth Analg*. 2013;117(2):290-291. doi:10.1213/ANE.0b013e31828a73f1.
25. Tunay DL, Güneş Y. Pediatrik Nöroanestezi Sıvı Tedavisi. *Çukurova Anestezi ve Cerrahi Bilimler Derg*. 2019; 2(2), 123-140.
26. Arya VK. Basics of fluid and blood transfusion therapy in paediatric surgical patients. *Indian J Anaesth*. 2012;56(5):454-462. doi: 10.4103/0019-5049.103960.
27. Sümpelmann R, Becke K, Brenner S, et al. Perioperative intravenous fluid therapy in children: guidelines from the Association of the Scientific Medical Societies in Germany. *Paediatr Anaesth*. 2017;27(1):10-18. doi: 10.1111/pan.13007.
28. Cortellazzi P, Caldiroli D, Lamperti M, et al. Early transfusion and crystalloid infusion strategy in infants undergoing cranioplasty surgery. *Paediatr Anaesth*. 2009; 19(12):1251-1252. doi: 10.1111/j.1460-9592.2009.03167.x.
29. Lavoie J. Blood transfusion risks and alternative strategies in pediatric patients. *Paediatr Anaesth*. 2011; 21(1):14-24. doi: 10.1111/j.1460-9592.2010.03470.x.
30. Piekarski F, Neef V, Meybohm P, et al. Independent Risk Factors for RBC Transfusion in Children Undergoing Surgery. Analysis of 14,248 Cases at a German University Hospital. *Children (Basel)*. 2021; 8(8):634. doi: 10.3390/children8080634.
31. Meara JG, Smith EM, Harshbarger RJ, et al. Blood-conservation techniques in craniofacial surgery. *Ann Plast Surg*. 2005; 54(5):525-529. doi:10.1097/01.sap.0000157901.57961.3b.
32. Krajewski K, Ashley RK, Pung N, et al. Successful blood conservation during craniostyotic correction with dual therapy using procrit and cell saver. *J Craniofac Surg*. 2008;19(1):101-105. doi:10.1097/scs.0b013e3180f6112f.
33. Goodnough LT, Shander A. Current status of pharmacologic therapies in patient blood management. *Anesth Analg*. 2013;116(1):15-34. doi:10.1213/ANE.0b013e318273f4ae.
34. Seruya M, Oh AK, Rogers GF, et al. Controlled hypotension and blood loss during fronto-orbital advancement. *J Neurosurg Pediatr*. 2012;9(5):491-496. doi:10.3171/2012.1.PEDS11459.
35. Rhondali O, André C, Pouyau A, et al. Sevoflurane anesthesia and brain perfusion. *Paediatr Anaesth*. 2015;25(2):180-185. doi: 10.1111/pan.12512.
36. Clebone A. Pediatric neuroanesthesia. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2015 Oct;28(5):494-497. doi: 10.1097/ACO.0000000000000241.

37. Lauder GR. Pre-operative predeposit autologous donation in children presenting for elective surgery: a review. *Transfus Med.* 2007;17(2):75-82. doi:10.1111/j.1365-3148.2006.00716.x.
38. Pietrini D. Intraoperative management of blood loss during craniostygnosis surgery. *Paediatr Anaesth.* 2013;23(3):278-280. doi: 10.1111/pan.12093.
39. Dadure C, Sauter M, Bringuier S, et al. Intraoperative tranexamic acid reduces blood transfusion in children undergoing craniostygnosis surgery: a randomized double-blind study. *Anesthesiology.* 2011;114(4):856-861. doi:10.1097/ALN.0b013e318210f9e3.
40. Kurnik NM, Pflibsen LR, Bristol RE, et al. Tranexamic Acid Reduces Blood Loss in Craniostygnosis Surgery. *J Craniofac Surg.* 2017;28(5):1325-1329. doi:10.1097/SCS.0000000000003731.
41. Goobie SM, Meier PM, Pereira LM, et al. Efficacy of tranexamic acid in pediatric craniostygnosis surgery: a double-blind, placebo-controlled trial. *Anesthesiology.* 2011;114(4):862-871. doi: 10.1097/ALN.0b013e318210fd8f.
42. Kim P, Taghon T, Fetzter M, et al. Perioperative hypothermia in the pediatric population: a quality improvement project. *Am J Med Qual.* 2013;28(5):400-406. doi:10.1177/1062860612473350.
43. Hughes C, Thomas K, Johnson D, et al. Anesthesia for surgery related to craniostygnosis: a review. Part 2. *Paediatr Anaesth.* 2013;23(1):22-27. doi:10.1111/j.1460-9592.2012.03922.x.