

# 21.

## BÖLÜM

# Çocuklarda Kardiyovasküler Cerrahi ve Bakım

Hemşire Asude Gönül ALTUN

### GİRİŞ

1980'ler öncesi Konjenital Kalp Hastalığı (KKH) olan yenidoğanların, çocukluk dönemlerine kadar hayatta kalmaları nadir görülmekteydi. Yenidoğan kalp cerrahisi; ekokardiyografi ve yoğun bakım uygulamalarındaki eşzamanlı gelişmeler, prostaglandinlerin kullanımı ve gün geçtikçe gelişen girişimsel kardiyoloji disiplini ile yükselişe geçti. Böylece karmaşık cerrahi operasyonlar yapılarak mortalitede önemli ölçüde düşüş sağlandı. Pek çok büyük merkezde, yenidoğanlık döneminde palyatif ve rekonstrüktif cerrahi uygulamaları hız kazandı. Dolayısı ile 21. yüzyılın başlarında, ilk ve orta öğretime başlayan ve geçmişte KKH öyküsü olan çocuk sayısında artış görüldü.

KKH'nin yönetimi iyileştikçe, KKH'li çocuklar daha uzun yaşamaya başladı. Çok sayıda KKH'li çocuk, artık yetişkinliğe kadar hayatta kalmaktadır (1,2). KKH, 1000 canlı doğumda 11.6'lık bir insidansla en yaygın doğumsal hastalık türüdür. Kalp cerrahisi geçiren KKH'li çocukların bakımı, multidisipliner ekip yaklaşımı gerektirir. Bu çocukların bakımında elde edilmiş büyük başarılar, uyumlu ve standart bir yaklaşım ve cerrahi ekip üyeleri olmadan mümkün olamazdı (3).

KKH'de hemşirelik bakımının amacı; çocuğun dikkatli bir şekilde fiziksel olarak değerlendirilmesi, kardiyovasküler fonksiyonların sürdürülmesi, ilaç uygulamaları, büyüme ve gelişmenin desteklenmesi, komplikasyonların önlenmesi, peri-operatif bakımın optimal düzeyde yapılması ve ailenin evde bakım sürecine hazırlanmasıdır (4).

### AMELİYAT ÖNCESİ DEĞERLENDİRME VE BAKIM

#### Tıbbi Öykü

KKH'si olan hastanın değerlendirilmesi, lezyonun anatomik detayının ve patofizyolojik etkisinin tam olarak anlaşılmasını içerir. Bu hedefe ulaşmak için, önce tıbbi geçmiş, fizik muayene ve paraklinik çalışmalardan bilgi toplanmalıdır. KKH'si olduğundan şüphelenilen hastaya yaklaşımın ilk adımı, kapsamlı bir tıbbi öyküdür. Veri toplama aşamasında fetal hayata geri dönülmelidir. Annenin hamileliğiyle ilgili bazı bilgiler çok önemli olabilir. Örneğin, diabetes mellituslu annelerden doğan bebeklerde farklı türde doğuştan kalp kusurları olabilir (5).

#### Gestasyon Yaşı

PDA, soldan-sağa şanlı hastalıklar (Ventriküler Septal Defekt- VSD), Atriyoventriküler Septal Defekt (AVSD), vb.) gibi bazı konjenital hastalıklar preterm bebeklerde daha fazla görülür. Buna rağmen konjenital kalp hastalığı olan bebeklerin çoğu term bebeklerdir.

#### Anneye Ait Hastalıklar

Annenin hamileliğinin erken döneminde kızamıkçık ya da başka bir viral hastalık geçirip geçirmediği, ilaç kullanıp kullanmadığı, röntgen filmi çektirip çekmediği sorgulanır. Yine annenin hamilelikte alkol, uyuşturucu kullanıp kullanmadığı öğrenilir. Kontrol altına alınmamış diyabeti olan annelerin bebeklerinde Büyük Arterlerin

çocukların hem de ailelerin bu süreç boyunca sağlığını korumak ve geliştirmek için sağlık profesyonellerine ihtiyaçları vardır. Hemşireler ise tanı konulduktan opere edilip taburculuk sonrası evde takip edildikleri zamana kadar hasta ve ailelerin yanında, onların ihtiyaçları doğrultusunda desteklemek için bulunurlar. Bu süreçte hastaya ve ailesine yönelik bakımı planlamalı, kardiyak cerrahi geçirmiş çocuğun ve ona bakım verenlerin olası sorunlarını iyi tanılamalıdır. Planlanan ve uygulanan her girişim hastaya ve ailesine özgü olmalıdır. Her çocuk ve aile kendi dinamikleri içinde değerlendirilmeli ve talep edilen, sorulan her soruya doğru şekilde cevap verilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Wernovsky G, Licht DJ. Neurodevelopmental Outcomes in Children with Congenital Heart Disease – What can we impact? *Pediatr Crit Care Med* 2016;17(8 Suppl 1): S232– S242.
2. Miller R, Tumin D, Tobias JD, McKee C. Estimating Surgical Risk in Younger and Older Children With Congenital Heart Disease. *Journal of Surgical Research* 2018;298-307.
3. Lavoie J. Perioperative Care in Pediatric Cardiac Surgery. M. Astuto içinde, *Anesthesia, Intensive Care and Pain in Neonates and Children* 2009; 161-172. Verlag Italy: Springer
4. Törüner EK, Büyükgönenç LA. Kardiyovasküler Sistem Sorunu Olan Çocuk. E. K. Törüner, & L. A. Büyükgönenç içinde, *Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları* 2017; 337-362, Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.
5. Tehrani RB. Perioperative Evaluation. A. Dabbagh, A. H. Conte, & L. Lubin içinde, *Congenital Heart Disease in Pediatric and Adult Patients* 2017; 357-364. Switzerland: Springer.
6. Yıldız S. Yenidoğanın Kalp Hastalıkları. T. Dağoğlu, & G. Görak içinde, *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*, 2008; 337-400. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
7. Eroğlu AG. Üfürümlü Çocuğa Yaklaşım. *Türk Pediatrisi Arşivi Dergisi* 2009;48-52.
8. Baikie PD, Barr JM, Brancato VC, Clocklin G, Conroy ML, Conroy SA, . . . Degraw
- CL. Cardiovascular Problems. L. Bruck, & B. H. Mayer içinde, *Pediatric Nursing Made Incredibly Easy* 2005; 267-318. Philadelphia: Lippincot Williams& Wilkins.
9. Azak E, Ünsal H, Kibar AE, Çetin İİ. Çocuklarda Konjestif Kalp Yetersizliği. *Türkiye Çocuk Hast Derg/ Turkish J Pediatr Dis* 2016;3:223-232. doi: 10.12956/tjpd.2016.206
10. Çalışır H, Karataş H. Kalp Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. H. Çavuşoğlu içinde, *Pediatric Hemşireliği Akıl Notları* 2018; 115-130. İstanbul: Güneş Tıp Kitabevleri.
11. Butera G, Morgan GJ, Ovaert C, Anjos R, Spadoni I. Recommendations from the Association of European Paediatric Cardiology for training in diagnostic and interventional cardiac catheterisation. *Cardiol Young* 2015; 25:438–46
12. Rihal CS, Naidu SS, Givertz MM, Szeto WY, Burke JA, Kapur NK, Kern M, Garratt KN, Goldstein JA, Dimas V, Tu T. SCAI/ACC/HFSA/STS Clinical Expert Consensus Statement on the Use of Percutaneous Mechanical Circulatory Support Devices in Cardiovascular Care: Endorsed by the American Heart Association, the Cardiological Society of India, and Sociedad Latino Americana de Cardiologia Intervencion; Affirmation of Value by the Canadian Association of Interventional Cardiology- Association Canadienne de Cardiologie d'intervention. *J Am Coll Cardiol* 2015; 65:e7– 26.
13. Rihal CS, Naidu SS, Givertz MM, Szeto WY, Burke JA, Kapur NK, Kern M, Garratt KN, Goldstein JA, Dimas V, Tu T. SCAI/ACC/HFSA/STS Clinical Expert Consensus Statement on the Use of Percutaneous Mechanical Circulatory Support Devices in Cardiovascular Care: Endorsed by the American Heart Association, the Cardiological Society of India, and Sociedad Latino Americana de Cardiologia Intervencionista; Affirmation of Value by the Canadian Association of Interventional Cardiology- Association Canadienne de Cardiologie d'intervention. *J Am Coll Cardiol* 2015;65:2140–1
14. LeRoy S, Elixon EM, O'Brien P, Tong E, Torpin S, Uzark K. American Heart Association Pediatric Nursing Subcommittee of the Council on Cardiovascular Nursing; Council on Cardiovascular Diseases of the Young. Recommendations for Preparing Children and Adolescents for Invasive Cardiac Procedures. *Circulation* 2003; 180:2550-64.
15. Hibberson M. Refining guidelines for the care of paediatric perioperative patients in a rural health care facility. *Journal of Perioperative Nursing* 2019; 32(3):27-32.
16. Simeone S, Pucciarelli G, Perrone M, Rea T, Gargiulo G, Dell'Angelo G, . . . Vosa C. Comparative Analysis: Implementation of a Pre-operative Educational Intervention to Decrease Anxiety Among Parents of Children With Congenital Heart Disease. *Journal of Pediatric Nursing* 2017;144-148.
17. Tehrani RB. Postoperative Cardiovascular and Hemodynamic Management in Pediatric Cardiac Surgery. A. Dabbagh, A. H. Conte, & L. Lubin içinde, *Congenital Heart Disease in Pediatric and Adult Patients* 2017; 759-768. Switzerland: Springer International Publishing.
18. Cavalcanti AM, Brunor EH, Lopes CT, Silva AB, Herdman TH. Nursing diagnoses and interventions for a child after cardiac surgery in an intensive care unit.

- Revista Brasileira de Enfermagem 2015; 68(1):155-60.
19. Iyer PU, Moreno GE, Caneo LF, Faiz T, Shekerdemia LS, Iye KS. Management of late presentation congenital heart disease. *Cardiology in the Young* 2017;27(6): S31-S39.
  20. Dabbagh A. Postoperative Respiratory Management in Pediatric Cardiac Surgical Patients. A. Dabbagh, A. H. Conte, & L. Lubin içinde, *Congenital Heart Disease in Pediatric and Adult Patients* 2017; 785-804. Switzerland: Springer International Publishing.
  21. Blinder JJ, Thiagarajan R, Williams K, Meena Nathan JM, Kulik TJ. Duration of Mechanical Ventilation and Perioperative Care Quality After Neonatal Cardiac Operations. *The Annals of Thoracic Surgery* 2017; 103:1956-62.
  22. Vichayavilas PE, Skillman HE, Krebs NF. Nutrition in Congenital Heart Disease: Challenges, Guidelines and Nutritional Support. E. d. Cruz, D. Ivy, & J. Jagers içinde, *Pediatric and Congenital Cardiology, Cardiac Surgery and Intensive Care* 2014; 3201-3212. London: Springer-Verlag London.
  23. Argent AC, Balachandran R, Vaidyanathan B, Khan A, Kumar RK. Management of undernutrition and failure to thrive in children with congenital heart disease in low- and middle-income countries. *Cardiology in the Young* 2017;27(6): S22-S30.
  24. Woodward C, Taylor R, Son M, Taeed R, Jacobs ML, Kane L, . . . Husain SA.. Multicenter Quality Improvement Project to Prevent Sternal Wound Infections in Pediatric Cardiac Surgery Patients. *World Journal for Pediatric and Congenital Heart Surgery* 2017;8(4):453-459.
  25. Jha P, Woodward CS, Gardner H, Pietz C, Husain SA. A Quality Improvement Initiative to Reduce Surgical Site Infections in Patients Undergoing Delayed Sternal Closure After Pediatric Cardiac Surgery. *Pediatric Cardiology* 2020. <https://doi.org/10.1007/s00246-020-02396-x>.
  26. Kulik LA, Connor JA, Graham DA, Hickey PA. Pressure injury prevention for paediatric cardiac surgical patients using a nurse-driven standardized clinical assessment and management plan. *Cardiology in the Young* 2018;28:1151-1162. doi: 10.1017/S1047951118000975.
  27. Ryan KR, Jones MB, Allen KY, Marino BS, Casey F, Wernovsky G, Lisanti AJ. Neurodevelopmental Outcomes Among Children With Congenital Heart Disease: At-Risk Populations and Modifiable Risk Factors. *World Journal for Pediatric and Congenital Heart Surgery* 2019;10(6):750-758.
  28. Diaz LK. Anesthesia and Postoperative Analgesia in Pediatric Patients Undergoing Cardiac Surgery. *Pediatric Drugs* 2006;8(4): 223-233.
  29. Murni IK, MacLaren G, Morrow D, Iyer P, Duke T. Perioperative infections in congenital heart disease. *Cardiology in the Young*, 2017;27(6): 14-21 .
  30. Jones MB, Tucker D. Nursing Considerations in Pediatric Cardiac Critical Care. *Pediatric Critical Care Medicine* 2016;383-387.
  31. Koerdt S, Hartz J, Hollatz S, Frohwitter G, Kesting MR, Ewert P, . . . Deppe H. Dental prevention and disease awareness in children with congenital heart disease. *Clinical Oral Investigations* 2018; 22:1487-1493.
  32. Baltimore RS, Gewitz M, Baddour LM, Beerman LB, Jackson MA, Lockhar PB, . . . Willoughby R. Infective Endocarditis in Childhood: 2015 Update A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2015; 132:1487-1515.
  33. Lisanti AJ, Vittner D, Medoff-Cooper B, Fogel J, Wernovsky G, Butler S. Individualized Family Centered Developmental Care: An Essential Model to Address the Unique Needs of Infants with Congenital Heart Disease. *J Cardiovasc Nurs* 2019; 34(1): 85-93.
  34. Wernovsky G, Licht DJ. Neurodevelopmental Outcomes in Children with Congenital Heart Disease – What can we impact? *Pediatric Critical Care Medicine* 2016;17(8-1): S232-S242. doi:10.1097/PCC.0000000000000800
  35. Ni ZH, Lv HT, Ding S, Yao WY. Home care experience and nursing needs of caregivers of children undergoing congenital heart disease operations: A qualitative descriptive study. *PLoS ONE* 2019; 1-14.
  36. Nematollahi M, Bagherian B, Sharifi Z, Keshavarz F, Mehdipour-Rabori R. Self-care status in children with congenital heart disease: A mixed-method study. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs* 2020;33:77-84.
  37. Lantin-Hermoso MR, Berger S, Bhatt AB, Richerson JE, Morrow R, et al. The Care of Children With Congenital Heart Disease in Their Primary Medical Home. *SECTION ON CARDIOLOGY and CARDIAC SURGERY Pediatrics* 2017; 140(5):20172607.
  38. Ni Z, Chao Y, Xue X. An empowerment health education program for children undergoing surgery for congenital heart diseases. *Journal of Child Health Care*, Vol. 2016; 20(3)354-364.
  39. March S. Parents' perceptions during the transition to home for their child with a congenital heart defect: How can we support families of children with hypoplastic left heart syndrome? *J Spec Pediatr Nur* 2017;22:12185.