

Yenidoğan servislerinde konjenital kalp hastalıkları

Hasan Güven¹, Ali Rahmi Bakiler², Meral Kozan¹, Halil Aydınlioğlu³,
Mehmet Helvacı², Coşkun Dorak¹,

Sağlık Bakanlığı Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi ¹Pediyatrik Kardiyolog, ²Pediyatri Doçenti,
³Pediyatri Uzmanı

SUMMARY: Güven H, Bakiler AR, Kozan M, Aydınlioğlu H, Helvacı M, Dorak C. (Department of Pediatrics, Ministry of Health Tepecik Training Hospital, Izmir, Turkey). Echocardiographic screening in newborn infants. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2006; 49: 8-11.

The aim of this study was to determine the incidence of congenital heart disease among newborn patients. In addition, the reasons for hospitalization and pediatric cardiology consultations of the patients with congenital heart disease were evaluated. In a one-year period, among 3123 newborns hospitalized in the neonatal unit for different reasons, 201 neonates were examined with echocardiography because of the suspicion of congenital heart disease. Fifty-nine percent of the patients found to have congenital heart disease, were hospitalized for noncardiovascular reasons. The most common cause for cardiology consultation was heart murmur. The most frequently detected acyanotic congenital heart diseases were atrial septal defect and ventricular septal defect and most frequent cyanotic congenital heart diseases were transposition of great arteries and tetralogy of Fallot. The prevalence of congenital heart diseases among hospitalized newborns during a one-year period was 4.9% (154/3123). The importance of evaluation for congenital heart diseases is emphasized in this study, since patients with congenital heart disease might be hospitalized for noncardiovascular causes.

Key words: congenital heart disease, incidence, newborn patient.

ÖZET: Bu çalışma, hasta yenidoğan popülasyonu içerisinde konjenital kalp hastalığı sıklığını belirlemek amacıyla yapıldı. Ayrıca konjenital kalp hastalıklı çocukların hastaneye yatış ve kardiyoloji konsültasyon nedenleri incelendi. Bir yıl içinde çeşitli nedenlerle yenidoğan kliniklerinde yatırılarak izlenen 3123 bebek arasından, konjenital kalp hastalığı şüphesi ile ekokardiyografik inceleme yapılan 201 bebek değerlendirildi. Konjenital kalp hastalığı saptanan bebeklerin %59'u kardiyovasküler sistem dışı nedenlerle hastaneye yatırılmıştı. Kardiyoloji konsültasyon nedenleri arasında fizik muayenede üfürüm saptanması ilk sırada yer alıyordu. En sık saptanan asiyantotik konjenital kalp hastalığı ASD ve VSD iken, siyanotik hastalıklar arasında en sık büyük arter transpozisyonu ve Fallot tetralojisi idi. Bir yıl içinde kliniklerimizde yatırılarak izlenen yenidoğan bebekler arasında konjenital kalp hastalığı sıklığı %4.9 (154/3123) olarak bulundu. Konjenital kalp hastalığı saptanan vakalar kalp-damar sistemi dışı nedenlerle hastaneye yatırılabilirden, yenidoğan döneminde kalp hastalıkları yönünden değerlendirmenin önemi vurgulandı.

Anahtar kelimeler: konjenital kalp hastalığı, insidans, hasta yenidoğan.

Ağır konjenital kalp hastalıkları yaşamın ilk günlerinde tamamen semptomsuz olabilir. Bu nedenle konjenital kalp hastalıklarının ancak yarısına tanı konabilmektedir. İzole atriyal septal defekt (ASD) gibi asemptomatik seyreden konjenital kalp hastalıklarına yenidoğan döneminde tanı konamaz. Bu çalışmada amaç

hasta yenidoğan grubu içinde, semptomatik olabilen konjenital kalp hastalıklarının hastanemizde yıllık görülme sıklığını belirlemek ve bu bebeklerin değerlendirilmesini yapmaktır. Yenidoğan döneminde konjenital kalp hastalıklarının klinik belirtileri lezyonun anatomisine bağlıdır^{1,2}. Bu dönemde bulgular;

siyanoz, şok benzeri ağır belirtiler olabileceği gibi, asemptomatik üfürüm veya disritmi de olabilir³.

Materyal ve Metot

Bir yıl süresince (1 Nisan 2002-31 Mart 2003) Sağlık Bakanlığı Tepecik Eğitim Hastanesi prematür ve matür yenidoğan servislerine yatırılan bebekler arasından ekokardiyografik inceleme yapılmış olan tüm bebekler değerlendirildi. Bu bebeklerin ilk muayene ve değerlendirilmesi sorumlu uzman hekim tarafından yapıldı ve gerekli vakalara kardiyoloji konsültasyonu istendi. Konsültasyon istenen tüm bebekler pediatrik kardiyolog tarafından değerlendirildi. Kardiyak kökenli olduğu düşünülen santral siyanoz, patolojik kardiyak üfürüm, patolojik EKG bulgusu veya disritmisi olan bebeklere ekokardiyografik inceleme yapıldı. Kalp-damar sistemi dışı nedenlerle yatırılan bebeklerde izlemleri sırasında saptanan kardiyak üfürüm, siyanoz, disritmi, Down sendromu, diyabetik anne bebeği gibi nedenlerle ekokardiyografik inceleme yapıldı. Down sendromlu tüm bebeklere ekokardiyografik inceleme yapıldı. Diyabetik anne bebeklerinden fizik muayene ve yardımcı incelemelerle kalp hastalığı şüphe edilen bebekler ekokardiyografik incelemeye alındı. Ekokardiyografik inceleme yapılmayan diyabetik anne bebekleri kardiyoloji polikliniğinde izleme alındı. Ayrıca dispnesi ve takipnesi akciğer hastalığı ile açıklanamayan bebeklere ekokardiyografik inceleme yapıldı. Masum üfürüm tanısı alan, periferik siyanozu olan, santral siyanozu hiperoksi testi ile düzelen ve klinik bulgular ile akciğer hastalığından emin olunan yenidoğanlara ekokardiyografik inceleme yapılmadı. Ekokardiyografik değerlendirme için Acuson Aspen cihazı ve 5-7 mHz prob kullanıldı. Kardiyoloji konsültasyonu yapılan ancak ekokardiyografik inceleme endikasyonu konulmayan bebekler bir yıl boyunca fizik muayene ve yardımcı incelemelerle izlendi.

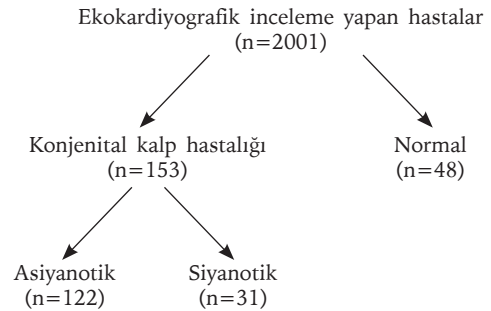
Elde edilen sonuçlarla, bir yıl içinde yenidoğan kliniklerinde izlenen bebekler arasında, ekokardiyografi ile tanı alan konjenital kalp hastalıklarının oranı siyanotik ve asiyanotik olanların dağılımı, hastaneye yatış ve kardiyoloji konsültasyon nedenleri incelendi. Ekokardiyografik inceleme sırasında subkostal bakıda foramen ovale flap'ı izlenmeyen, interatrial septum devamlılığının kesintiye uğradığı (T bulgusu) ve soldan sağa şantı

olan bebekler ASD olarak değerlendirildi⁴. İzole patent foramen ovale (PFO) tanısı alan bebekler normal olarak değerlendirildi. İlk günlerde izole patent duktus arteriosus (PDA) saptanan hastaların, üçüncü gün sonunda ekokardiyografik kontrolleri yapıldı ve PDA'sı kapanan bebekler normal grubuna alındı.

Bulgular

Bir yıl içerisinde yenidoğan servislerine 3123 bebek (matür 2510, prematür 613) yatışı oldu. En sık kardiyoloji konsültasyon nedeni fizik muayenede üfürüm saptanması (prematürlerde %80, matürlerde %74) idi. Ekokardiyografik inceleme yapılan toplam 201 (%6.4) yenidoğan değerlendirildi. Bu bebeklerin 53'ü prematür (32.5±3.0 hafta), 148'i matür (40.1±2.0 hafta) ve yaş ortalaması 9.7±8.9 gün idi. Ekokardiyografik değerlendirme yapılan 201 bebeğin 153'ünde (%76) kalp hastalığı saptandı, 48 bebekte normal bulgular elde edildi (Şekil 1). Konjenital kalp hastalığı saptanan bebeklerde anne yaşı ortalaması 27.0±5.6 yıl idi. Konjenital kalp hastalığı saptanan 153 bebeğin 23'ünde (%15) anne-baba arasında akrabalık vardı; bunların da çoğunluğunu birinci derece akrabalıklar oluşturuyordu.

Ekokardiyografik değerlendirmeye konjenital kalp hastalığı tanısı alan bebekler dikkate alındığında, yenidoğan servislerinde bir yıl içindeki konjenital kalp hastalığı sıklığı %4.9 (153/3123) olarak bulundu (Tablo I). Konjenital kalp hastalığı saptanan bebeklerin çoğunluğu (91/153) kardiyovasküler sistem dışı nedenlerle hastaneye yatırılmıştı. Bunların başında dispne, takipne gibi solunumla ilgili sorunlar (46/91) geliyordu. En sık hastaneye yatış nedenleri (31/46) pnömoni, mekonyum aspirasyon sendromu idi. İkinci sırada sepsis



Şekil 1. Ekokardiyografik inceleme yapılan hastaların dağılımı.

Tablo I. Konjenital kalp hastalıkları dağılımı

Kalp hastalığı	Hasta sayısı (%)
Sol-sağ şantlı lezyonlar	86 (%56.2)
Siyanotik lezyonlar	24 (%15.7)
Sol ventrikül çıkış yolu lezyonları	8 (%5.2)
Transpozisyon fizyolojisi	7 (%4.6)
Diğerleri	28 (%18.3)
Toplam	153

ve prematürite yer alıyordu. Yalnız akciğer semptomları ile hastaneye yatırılan bebeklerin sadece birinde siyanotik konjenital kalp hastalığı saptandı. Siyanotik konjenital kalp hastalığı tanısı alan 31 bebeğin beşinde birlikte akciğer hastalığı olmadan dispne ve takipne bulguları vardı. Bu bebeklerin ikisi hipoplastik sol kalp sendromu idi.

Hiperbilirubinemi nedeniyle yatırılan bebekler arasında en sık saptanan konjenital kalp hastalığı ventriküler septal defekt (VSD) idi. Down sendromlu bebekler dışında konjenital kalp hastalığı saptanan bebeklerin 13'ünde (%8.5) dismorfik bulgular vardı. Ekokardiyografik inceleme yapılan bebekler arasında en sık saptanan asiyanotik hastalıklar sol sağ şantlı olanlar (ASD ve VSD) idi. Bebeklerin 20'sinde izole sekundum ASD saptandı ve bunların 11'i orta (6-8 mm), dokuzu küçük (3-5 mm) ASD olarak tanı aldı. Geniş ASD, kompleks konjenital kalp hastalıkları veya endokardiyal yastık defekti lezyonları ile birlikte saptandı. Ekokardiyografileri normal olarak değerlendirilen bebeklerde patent foramen ovale (PFO) oranı %74 oranında idi.

En sık görülen VSD tipi, küçük-orta genişlikte musküler VSD (21 hasta) idi. Endokardiyal yastık defekti tanısı alan dört hastanın üçünde Down sendromu vardı. Asimetrik septal hipertrofi saptanan yedi bebeğin beşi diyabetik anne bebeği idi. Diğer bebekler sağ ventrikül çıkış yolu obstrüksiyonları, non obstrüktif olmayan hipertrofik kardiyomiyopati, konjenital mitral stenoz, parsiyel pulmoner venöz dönüş anomalisi, primer pulmoner hipertansiyon, kardiyak malpozisyonlu hastalar idi. Toplam 31 bebekte siyanotik konjenital kalp hastalığı tanısı konuldu. Siyanotik konjenital kalp hastalıkları içinde en sık büyük arterlerin transpozisyonu ve fallot tetralojisi saptandı. Fallot Tetralojisi tanısı alan yedi bebeğin altısı üfürüm duyulması nedeniyle kardiyolojik değerlendirilmeye alındı ve siyanoz saptanmadı.

Tartışma

Konjenital kalp hastalıkları en sık görülen major konjenital anomalilerden olmakla birlikte, nedenleri hakkında en az bilgi sahibi olduğumuz hastalık grubudur. Konjenital kalp hastalığı insidansı tüm canlı doğumlarda yaklaşık %0.8 olarak bilinmektedir^{1,5}. Hasta yenidoğan popülasyonunda ise konjenital kalp hastalığı sıklığı merkezlerin yoğunluğuna, hekimlerin klinik bilgi ve becerilerine göre farklılıklar gösterebilir. Konjenital kalp hastalığı olan yenidoğanlar özellikle yaşamın ilk günlerinde asemptomatik olabileceğinden kalp-damar sistemi dışı nedenlerle hastaneye yatırılabilir. Çalışmamızda konjenital kalp hastalığı saptanan olguların çoğunluğu kardiyovasküler sistem dışı nedenlerle hastaneye yatırılmıştı. Yenidoğan döneminde hasta bebeklerde konjenital kalp hastalığı görülme oranının (%4.9), tüm canlı doğumlara göre yüksek olması doğaldır. Tanı ve tedavi için yaşamın ilk günlerinde hızlı ve zamanında girişim gereklidir^{2,3,6}. Bu nedenle hemodinamik değişikliklerin hızlı olduğu yaşamın ilk günlerinde tüm hasta yenidoğanların izlemi önemlidir. Prematür ve matür yenidoğan kliniklerimizde konjenital kalp hastalıkları için konsültasyon düzeyinde kardiyolojik değerlendirme yapılmaktadır. Bu nedenle elde edilen %4.9 oranında, pediatrik kardiyolog kadar, hatta daha önemli olabilecek faktör yenidoğan kliniklerinde sorumlu hekimlerin klinik deneyimleridir.

Yenidoğan döneminde fizik muayenede üfürüm duyulması konjenital kalp hastalığını işaret eden en önemli bulgudur. Çalışmamızda en sık kardiyoloji konsültasyon nedeni hem prematür hem de matür bebeklerde üfürüm duyulması idi. Sağlıklı yenidoğanların ilk haftalarda yapılan rutin muayenesi ile konjenital kalp hastalıklarının ancak %50'den azı saptanabilir. Üfürüm varlığında ise bu oran %54'e çıkmaktadır⁷⁻⁹. Zamanında doğan bebeklerde duyulan üfürümlerin %50'sinden fazlası masum üfürümlerdir. Bunların da en sık görüleni pulmoner stenoz ve PDA ile ayırıcı tanısı zor olabilen pulmoner akım üfürümüdür¹⁰⁻¹³. Bu nedenle kardiyak üfürümlü hastalarda, masum üfürüm kararının pediatrik kardiyolog tarafından verilmesi uygundur.

Sekundum tip ASD izole anomali olarak tüm konjenital kalp hastalıklarının %8-9'unu oluşturur ve VSD'den sonra ikinci sırada

yer alır. Yaşamın ilk ayında ASD dışındaki konjenital kalp hastalıklarına bağlı patolojik üfürüm duyulabilir^{10,14-16}. Çalışmamızda yenidoğan döneminde en sık görülen asiyanotik konjenital kalp hastalığı ASD ve VSD idi.

Yenidoğan döneminde hemodinamik değişikliklerin tamamlanmamış olması nedeniyle fizik muayene ve yardımcı incelemelerle tanı koymak zordur. Özellikle dismorfizm ve genetik stigmatların varlığında fizik muayene normal de olsa konjenital kalp hastalığı şüphesi yüksek olmalıdır^{6,10}. Fizik muayene ve yardımcı incelemelerle konjenital kalp hastalığı düşünülmeyen iki Down sendromlu bebekte geniş VSD'li komplet endokardiyal yastık defekti saptandı. Yenidoğan kliniklerinde tanı alan konjenital kalp hastalıklı bebeklerin çoğunluğu kalp-damar sistemi dışı nedenlerle hastaneye yatırılabilir. Yatış nedenine bakılmaksızın dikkatli muayene, konjenital kalp hastalıklarının erken tanı ve tedavisinde önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Ferencz C, Rubin JD, McCarter RJ, et al. Congenital heart disease: prevalence at livebirth. The Baltimore-Washington Infant Study. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 31-36.
2. Merle C. Nursing considerations of the neonate with congenital heart disease. *Pediatr Clin North Am* 2001; 28: 223-233.
3. Bradley SM, Geoffrey LB, Wernovsky G. Cardiovascular disease in the neonate. *Pediatr Clin North Am* 2001; 91-133.
4. Snider AR, Srwer GA, Ritter SB (eds). *Echocardiography in Pediatric Heart Disease* St Louis, Baltimore: Mosby (2nd ed). 1997. 235-246.
5. Flanagan MF, Yeager SB, Weindling SN. Cardiac disease. In: Avery GB, Fletcher MA, Mac Donald MG (eds). *Neonatology Pathophysiology & Management of the Newborn* (5th ed). Philadelphia: Lippincott, Williams&Wilkins, 1999: 577-596.
6. Goldmuntz E. The epidemiology and genetics of congenital heart disease. *Clin Perinatol* 2001; 28: 1-9.
7. Ainsworth S, Wyllie JP, Wren C. Prevalence and clinical significance of cardiac murmurs in neonates. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1999; 80: 43-45.
8. Richmond S, Wren C. Early diagnosis of congenital heart disease. *Semin Neonatol* 2001; 6: 27-35.
9. Wren C, Richmond S, Donaldson L. Presentation of congenital heart disease in infancy: implications for routine examination. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1999; 80: 49-53.
10. Park MY, Troxler RG. *Pediatric Cardiology for Practitioners* (4th ed). St Louis: Mosby, 2002: 372-379
11. Danilowicz DA, Rudolph AM, Hoffman JI, et al: Physiologic pressure differences between the main and branch pulmonary arteries in infants. *Circulation* 1972; 45: 410-419.
12. Pelech AN. Evaluation of the pediatric patient with a cardiac murmur. *Pediatric Clin of North Am.* 1999; 46: 167-188.
13. Du ZD, Roguin R, Barak M, Hershkovitz S, Milgram F, Brezins M. Doppler Echocardiographic study of the pulmonary artery and its branches in 114 normal neonates. *Pediatr Cardiol* 1997; 18: 38-42.
14. Hoffman JIE, Christianson R. Congenital heart disease in a cohort of 19,502 births with long term follow up. *Am J Cardiol* 1978; 42: 641-645.
15. Samanek M, Voriskova M. Congenital heart disease among 815569 children born between 1980 and 1990 and their 15-year survival: a prospective Bohemia survival study. *Pediatr Cardiol* 1999; 20: 411-417.
16. Porter CJ, Feldt RH, Edwards WD, et al. Atrial septal defects. In: Allen HD, Gutgesell HP, Clark EB, (eds). *Moss and Adam's Heart Disease in Infants, Children and Adolescents: Including the Fetus and Young Adult*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001: 603-617.