

# Doğumsal Kalp Hastalığı Ön Tanısı ile İzlenen Yenidoğanların Değerlendirilmesi\*

*Approach To The Neonates With Suspected Congenital Heart Disease*

Mersiye SALİHOĞLU, Ayşe PALANDUZ, Leyla YOLAR, Müjde ARAPOĞLU  
Derya KILIÇ, Nimet KAYAALP

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kliniği

## ÖZET

**AMAÇ:** Bu çalışmada doğumsal kalp hastalığını düşündüren belirti ve bulgulara sahip yenidoğanların değerlendirilmesi amaçlandı.

**MATERYAL VE METOD:** Ekim 1996-Ekim 1998 tarihleri arasında Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Kliniğine yatırılan hastalardan dispne, siyanoz, taşikardi, kalpte üfürüm, hepatomegali ve herhangi bir konjenital anomali saptananlar doğumsal kalp hastalığı yönünden telekardiyografi ve elektrokardiyografi ile değerlendirildi. Uygun hastalarda pediatrik kardiyoloji konsültasyonu istendi, ekokardiyografi yapıldı.

**BULGULAR:** 34 bebek doğumsal kalp hastalığı ön tanısı ile izlendi. 18'i (%52.9) erkekti. 10 olgu (%29.4) 2500 gramın altındaydı, 7 olguda (%20.5) akraba evliliği öyküsü vardı. 6 bebekte (%17.6) siyanoz saptandı, 26 bebekte (%76.4) kalpte üfürüm duyuldu. Telekardiyografi ile 16 hastada kardiyomegali, 3 hastada pulmoner vaskülarizasyonda artış görüldü. 18 bebekte EKG bulgusu saptandı. 19 hastaya ekokardiyografi yapıldı. Doğumsal kalp hastalığı sıklığı %0.6 olarak hesaplandı.

**SONUÇ:** Doğumsal kalp hastalığı düşünülen bebeklerin fizik muayene, telekardiyografi ve EKG ile değerlendirilip seçilmiş olguların pediatrik kardiyoloji merkezlerine sevkı kısıtlı olanaklara sahip klinikler için en uygun yaklaşımdır.

**ANAHTAR KELİMELER:** Doğumsal kalp hastalığı, telekardiyografi, elektrokardiyografi, ekokardiyografi.

## SUMMARY

**OBJECTIVE:** This study is designated to evaluate the neonates with signs and symptoms implicating congenital heart disease.

**STUDY DESIGN:** Among the admissions to the Neonatal Clinic in Şişli Etfal Hospital from October 1996 to October 1998, the patients with dyspnea, cyanosis, tachycardia, cardiac murmur, hepatomegaly and any congenital anomaly were assessed with respect for congenital heart disease by telecardiography and electrocardiography. When appropriate pediatric cardiology consultation and echocardiography were performed.

**RESULTS:** A total of 34 babies were followed up with the suspicion of congenital heart disease. 18 of them (52.9%) were boys. 10 babies (29.4%) weighed less than 2500 grams. Consanguineous marriage was detected in 7 cases (20.5%). 6 babies (17.6%) had cyanosis and cardiac murmurs were auscultated in 26 (76.4%). Cardiomegaly was noted in 16 patients (47%) and increased pulmonary vascularity in 3 (9%). 18 babies had distinctive electrocardiographic signs. Echocardiography was performed in 19 patients. The incidence of congenital heart disease was estimated to be 0.6%.

**CONCLUSIONS:** Neonates with the suspicion of congenital heart disease should be evaluated with physical examination, telecardiography, electrocardiography. Selected cases should be referred to pediatric cardiology specialty centers. This is the best approach for the clinics with limited facilities.

**KEY WORDS:** Congenital heart disease, telecardiography, electrocardiography, echocardiography.

## Yazışma Adresi:

Dr. Ayşe PALANDUZ  
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
1. Çocuk Kliniği  
Tel: (0.212) 231 22 09 / 1248  
Fax: (0.212) 521 25 41

## GİRİŞ

Doğumsal kalp hastalıkları yenidoğan döneminin önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Kalbin doğumsal defektleri intrauterin dönemde genellikle iyi tolere edilir. Maternal dolaşımdan ayrıldıktan sonra varolan anomali ve bunun yol açtığı hemodinamik bozukluklar belirgin hale gelir. Yenidoğanda kalp hastalığını düşündüren bulgular taşikardi, siyanoz, taşipne, dispne, hepatomegali ve üfürümdür.

\* Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 100. Yıl Etkinliklerinde sunulmuştur.

**Tablo 1:** Doğumsal kalp hastalığı ön tanısı ile izlenen 34 bebekte saptanan EKG bulguları

EKG bulgusu	Görüldüğü bebek sayısı (%)
Sol aks sapması	5 (19)
P Pulmonale	7 (30)
Sağ aks sapması	6 (23)
Sağ ventrikül hipertrofisi	4 (15)
Sol atrium büyümesi	1 (3)
Sinüzal taşikardi	3 (12)

**Tablo 2:** Ekokardiyografi ile konulan tanıları

Olgu no	Ekokardiyografi sonucu
2	Çift vena cava superior, Pulmoner venöz dönüş anomalisi, hipoplastik sol ventrikül, tek atriyoventriküler kapak, soliter arteriel truncus
4	Truncus arteriosus pulmoner hipertansiyon
7	Normal kardiyak anatomi
10	Küçük ventriküler septal defekt
13	Patent duktus arteriosus, aort koarktasyonu (ağır)
14	Normal kardiyak anatomi
15	Patent duktus arteriosus, aort koarktasyonu, foramen ovale
19	Normal kardiyak anatomi
20	İstmus aortada shelf
22	Atriyal septal defekt, atrial septal anevrizma
23	Truncus arteriosus, pulmoner stenoz
24	Periferik pulmoner stenoz
26	Ventriküler septal defekt, atrial septal defekt
29	Patent duktus arteriosus
30	Periferik pulmoner stenoz
31	Patent duktus arteriosus
32	Pulmoner stenoz (displastik kapak+pulmoner yetersizlik), patent duktus arteriosus, patent foramen ovale
33	Sol ventrikülde bant
34	Patent duktus arteriosus, patent foramen ovale

Ancak semptomların derecesi her zaman hastalığın ağırlığını yansıtmaz. Ayrıca, bütün bu semptomlar doğrudan bir kalp hastalığına bağlı olmayabilir (1, 2). Bakterial sepsis, akciğer hastalığı ve ağır anemi doğumsal kalp hastalıklarını taklit edebilir veya birlikte bulunarak klinik tabloyu ağırlaştırırlar.

Ciddi doğumsal kalp defektlerine en kısa sürede tanı koyup erken cerrahi girişime olanak tanımının yaşamsal önemi vardır. Bu yaklaşım perinataloji, neonataloji, kardiyoloji, kalp damar cerrahisi, yoğun bakım ve anestezi ekiplerinin multidisipliner işbirliğini gerekli kılar.

Bu çalışmada önemli bir doğum merkezi olan Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Servisi'nde bebekleri kardiyolojik bulgular yönünden değerlendirip, kısıtlı olanaklar elverdiğince tanı koyarak pediatrik kardiyoloji merkezlerine sevk etmeyi amaçladık.

## MATERYAL VE METOD

Ekim 1996-Ekim 1998 tarihleri arasında Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Kliniği'ne yatırılan hastalar doğumsal kalp hastalığı yönünden değerlendirildi. Soygeçmişinde doğumsal kalp hastalıklı birey varlığı, fizik incelemede dipne, siyanoz, taşikardi, kalpte üfürüm, hepatomegali ve herhangi bir konjenital anomali saptanan olgular izleme alındı. Anneler gebelikte ilaç kullanımı ve geçirilmiş hastalık yönünden sorgulandı. Telekardiografi ve elektrokardiografi (EKG) çekildi. Uygun hastalarda pediatrik kardiyoloji konsültasyonu ve ekokardiografi (EKO) yaptırıldı.

## BULGULAR

Ekim 1996-Ekim 1998 tarihleri arasında Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Kliniği'ne toplam 538 bebek yatırıldı. Bu bebeklerin önemli bir kısmı Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Kliniklerinde doğanlardı (toplam 4729 bebek). Bunun dışında başka hastanelerden sevk edilen veya evde doğarak aileleri tarafından getirilen bebekler de vardı.

Çalışma süresince 34 bebek doğumsal kalp hastalığı ön tanısı ile izlendi. Bunların 18'i erkekti (%52.9). %29.4'ü 2500 gramın altındaydı. 7 bebekte (%20.5) akraba evliliği saptandı. Ailesinde doğumsal kalp hastalığı hikayesi olan bebek yoktu. Anneleri gebe-

likte ilaç kullanmamış, hastalık geçirmemiş, ışına maruz kalmamıştı. Yalnız bir olguda multipl doğumsal anomali vardı. Doğumsal kalp hastalığı ön tanısı ile izlenen 34 bebeğin 6'sında (%17.6) siyanoz saptandı. 26 bebekte (%76.4) üfürüm duyuldu. 16 hastanın telekardiografisinde kardiyomegali, 3 hastada pulmoner vaskülarizasyonda artış görüldü. 18 bebekte EKG bulgusu saptandı (Tablo 1).

19 hastaya pediatrik kardiyoloji konsültasyonu ve EKO yaptırılabilirdi. Bunların 16'sında DKH doğrulandı. Bu hastaların EKO sonuçları Tablo 2'de görülmektedir.

Normal ekokardiografi sonucu elde edilen 3 bebek çıkartıldığında toplam 31 hastaya doğumsal kalp hastalığı tanısı konmuş oldu. Bu tarihlerde hastanemizde doğan bebek sayısına bakıldığında doğumsal kalp hastalığı sıklığı %0.6 olarak hesaplandı. Kliniğimizde yatırılan 538 hasta içindeki oranlar ise %5.7 idi.

Doğumsal kalp hastalığı tanısı konan bebeklerimizden 2'sine cerrahi girişim yapılabilirdi. Bunlardan biri ağır aort koarktasyonu ve PDA, diğeri ağır aort koarktasyonu, PDA ve foramen ovale tanısıyla izlenmekteydiler. Trunkus arteriosus tanısıyla operasyon önerilen 2 bebeğin ailesi maddi nedenlerle ameliyatı kabul etmediler. Bir bebekte multipl kalp anomalisi (pulmoner venöz dönüş anomalisi, hipoplastik sol ventrikül ve tek atrioventriküler kapak) saptandı, ancak ağır prognozu nedeniyle operasyon önerilmedi.

Doğumsal kalp hastalığı tanısı ile izlenen 10 hastamız (%32.2) exitus oldu. Bunlardan birinde EKO ile truncus arteriosus saptandığı halde aile ameliyatı kabul etmemişti.

## TARTIŞMA

Doğumsal kalp hastalığı sıklığı değişik serilerde 1000 canlı doğumda 7-10 arasında bildirilmektedir. Bu oran ölü doğumlarda %2, spontan abortuslarda %10-25 ve prematürelere %2'dir (3, 4). Biz doğumsal kalp hastalığı sıklığını hastanemiz için 1000 canlı doğumda 6 olarak bulduk.

Doğumsal kalp hastalığı olan bebeklerin %25'inde nonkardiak anomaliler de vardır. Vertebra anomalileri, anal atrezi, trakeaösefagial fistül, renal agenezi, kulak anomalileri, kolobom, santral sinir sistemi anomalileri görülebilir. Bu birlikteliklerin nedeni her zaman açıklanamaz, bazen bir genetik sendroma eşlik edebilir: Trisomi 8, 13, 18, 21, Turner, Klinefelter,

Marfan, Di George, Holt Oram sendromları gibi (5). Biz yalnız bir olguda multipl doğumsal anomali saptadık. Ailenin maddi olanaksızlığı nedeniyle kromozom analizi yapılmadı. Akraba evliliği örtülü genetik hastalıkların ortaya çıkmasını sağlar. Olgularımızın %22.5'inde akraba evliliği vardı. Annenin gebelikte ilaç kullanımı veya geçirdiği hastalıklar (diabet, sistemik lupus eritematosus, fenilketonüri gibi...) da doğumsal kalp hastalığına neden olabilir, ancak biz böyle bir olgu saptamadık.

Siyanoz doğumsal kalp hastalıklarının önemli bir bulgusudur (6). Santral siyanoz düşük arterial oksijen saturasyonunu gösterir. Diğer nedenlerle ortaya çıkan siyanoz periferik tiptedir. 6 bebeğimizde santral siyanoz vardı.

Yenidoğanların kardiyak üfürümlerin dikkatlice yorumlanması gerekir. Doğumdan sonraki ilk birkaç günde patent ductus arteriosusa bağlı bir üfürüm duyulması beklenebilir. Tersine ventriküler septal defekte üfürüm birkaç gün veya hafta sonra ortaya çıkabilir (7). En gürültülü üfürümler ufak ventriküler septal defekt gibi nisbeten benign lezyonlarda saptanırken, ağır kalp hastalıklarında bazen çok küçük bir üfürüm duyulabilir. Biz doğuştan kalp hastalığı tanısı ile izlediğimiz 26 bebekte (%76.4) üfürüm tespit ettik.

Telekardiografi kalbin yeri, boyutu ve pulmoner kan akımı hakkında bilgi verir, ancak kalp hastalığının tipi hakkında fazla yol gösterici değildir. Timus gölgesi, filmin expiryumda çekilmesi yanlış kardiyomegali yorumuna yol açar. Hemivertebral gibi malformasyon görülmesi doğumsal kalp hastalığının eşlik ettiği sendromları akla getirmelidir. Olgularımızın 16'sında kardiyomegali, 3'ünde pulmoner kan akımında artış, 15'inde normal bulgular saptadık.

Yenidoğanda EKG'nin yorumu bazı güçlükler içerir. Hasta bebeklerde solunum eforu artefakta yol açar. Ayrıca yoğun bakım ünitesindeki diğer aletlerin interferansı da hesaba katılmalıdır. Nispeten küçük bir sahaya yayılan jel, elektriksel aktivitenin komşu elektrotlara yayılmasına neden olabilir. EKG ile ritm, ventriküler hipertrofi veya hipoplazi, atrial büyüme ve miyokardial iskemi hakkında bilgi edinilebilir. P aksı veya QRS aksının belirlenmesi pek çok kardiyak defektin varlığı ve niteliği ile ilgili ipuçları verir (8). Yatak başında çekilebildiği için hastanın servisine naklini gerektirmemesi, ucuz olması EKG'nin diğer avantajlarıdır. Doğumsal kalp tanısı ile izlediğimiz 34 olgunun 18'inde EKG bulgusu saptadık. Ekokardiyografisi normal bulunan 3 bebekten 2'sinde normal EKG bulguları, birinde ise sinuzal taşikardi vardı.

Doppler ekokardiyografi ile desteklenen iki boyutlu ekokardiyografi doğumsal kalp hastalıklarının ayrıntılı tanısında büyük ölçüde kardiyak kateterizasyonun önüne geçmiştir (9). Ancak, bu non-invazif yöntemin dezavantajı pahalı ve ileri uzmanlık gerektiriyor olmasıdır. Bu nedenle ilk planda istenecek bir tetkik olmaktan uzaktır. Doğumsal kalp hastalığı tanısı ile izlediğimiz 34 olgudan durumu klinik dışına nakli uygun olan ve ücretini karşılayabilen 19 hastaya pediatrik kardiyoloji konsültasyonu ve EKO yaptırabildik. Bunlardan 2'si ameliyat edildi.

## SONUÇ

Yenidoğan bebeği izleyen hekim doğumsal kalp hastalığı yönünden küçük belirti ve bulguları yüksek şüphe ile değerlendirmeli, seçilmiş olgular vakit kaybedilmeden pediatrik kardiyoloji merkezlerine sevk edilmelidir.

### KAYNAKLAR

- 1 Zahka KG, Van Hare GF: Approach to the neonate with cardiovascular disease. Neonatal-Perinatal Medicine, Diseases of the Fetus and Infant, Eds: Fanaroff AA, Martin RJ, 6th edition, Mosby, St Louis, USA 1997, 1129-1137.
- 2 Wilkinson JL, Cooke RWI: Cardiovascular disorders. Textbook of Neonatology, Ed: Robertson NRC, second edition, Churchill Livingstone, London 1992, 559-603.
- 3 Bernstein D: Congenital Heart Disease. Nelson Textbook of Pediatrics, Eds: Nelson WE, Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, 15th edition, WB Saunders, Philadelphia 1996, 1286-1335.
- 4 Morgan BC: Incidence etiology and classification of congenital heart disease. Pediatr Clin North Am 1978; 25(4): 721-723.
- 5 Ferencz C, Boughman JA, Neill CA, Brenner JJ, Perry LW: Congenital cardiovascular malformations: question on inheritance. J Am Coll Cardiol 1989; 14(3): 756-763.
- 6 Yabek SM: Neonatal cyanosis: reappraisal of response to 100% oxygen breathing. Am J Dis Child 1984; 138(9): 880-884.
- 7 Graham TP, Gutgesell HP: Ventricular Septal Defects. In: Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children and Adolescents, including the fetus and young adult. Eds: Emmanouillides GL, Reimenschneider TA, Allen HD, Gutgesell HP, 5th ed, Williams and Wilkins, Baltimore 1995: 724-746.
- 8 Walsh EP: Electrocardiography and introduction to electrophysiologic techniques. Nadas' Pediatric Cardiology, Ed: Fryler DC, Hanley and Belfus Inc., Philadelphia 1992, 117-158.
- 9 Feigenbaum H: Echocardiography. 5th ed, Lea and Febiger, Pennsylvania 1994, 384-392.