

# Aortopulmoner Septal Defekte İki-boyutlu Ekokardiyografik Tanı

TWO-DIMENSIONAL ECHOCARDIOGRAPHY DIAGNOSIS OF AORTOPULMONARY SEPTAL DEFECT

Dr.Funda ÖZTUNÇ, Prof.Dr.Muhsin SARAÇLAR,  
Prof.Dr.Süheyla ÖZKUTLU, Prof.Dr.Arman BİLGİÇ

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyoloji Ünitesi, ANKARA

## ÖZET

*Bu yazıda tanısı iki-boyutlu ve Doppler ekokardiyografi ile konan, kateter-anjiyografi ve cerrahi ile desteklenen 6 aylık bir aortikopulmoner septal defekt olgusu sunulmuştur. İki-boyutlu ekokardiyografik incelemede parasternal uzun eksen ve aortanın suprasternal uzun eksen pozisyonlarında asendan aorta ile pulmoner arter arasındaki ilişki gösterilmiş, sağ ventrikül çıkış yolu ve pulmoner kapağın normal olduğu saptanmıştır.*

*Erken tanı ve cerrahi tedavi gerektiren bu hastalığın tanısının konulması ve PDA, trunkus arteriosus gibi hastalıkların ayırıcı tanısının yapılmasında iki-boyutlu ve Doppler ekokardiyografinin önemi vurgulanmıştır.*

Anahtar Kelimeler: Aortopulmoner septal defekt, İki-boyutlu ekokardiyografi, Doppler ekokardiyografi.

T Klin Kardiyoloji 1992,5:161-103

Nadir görülen bir konjenital kardiyovasküler anomali olan aortopulmoner septal defekte, asendan aorta ile ana pulmoner arter arasında pencere şeklinde bir delik mevcuttur. Bu hastalarda pulmoner rezistans erken gebelik döneminde yükselme eğilimindedir. Bu nedenle hastalara acil ve doğru tanı konularak biran önce cerrahi tedaviye Verilmesi çok önemlidir (1).

Geliş Tarihi: 20.10.1991

Kabul Tarihi: 5.12.1991

Yazışma Adresi: Funda ÖZTUNÇ  
Hacettepe Çocuk Hastanesi  
Pediatrik Kardiyoloji Departmanı,  
ANKARA

TurkJ Cardiol 1992, 5

## SUMMARY

*In this manuscript a six months old baby whose definite diagnosis was obtained by two-dimensional and Doppler echocardiography and confirmed by catheterisation and surgery is presented. The communication between the ascending aorta and main pulmonary artery was visualized in parasternal long-axis view, and suprasternal long-axis position by two-dimensional echocardiography.*

*It has been emphasized that early recognition and treatment was important; and PDA, truncus arteriosus could be differentiated by two-dimensional and Doppler echocardiography.*

Key Words: Aortapulmonary septal defect, Two-dimensional echocardiography, Doppler echocardiography.

Turk J Cardiol 1992, 5:161-163

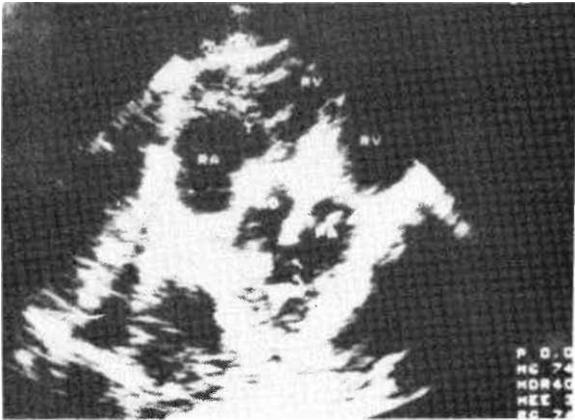
Hastalığın klinik bulguları nonspesifiktir. Patent duktus arteriosus (PDA) veya trunkus arteriosusdan kolayca ayırt edilemez. Dinlemekle devamlı üfürüm olabildiği halde daha sıklıkla yalnız sistolik üfürüm duyulabilir. İki-boyutlu ve Doppler ekokardiyografi bu hastalıkların ayırıcı tanısında oldukça yararlı bir yöntemdir. Literatürde ekokardiyografi ile teşhis edilen birkaç aortopulmoner septal defekt olgusu bildirilmiştir (2-4).

Bu makalede iki-boyutlu ve Doppler ekokardiyografi ile tanısı konan bir aortopulmoner septal defekt olgusu takdim edilerek, bu tanı yöntemi irdelenmiştir.

## VAKA TAKDİMİ

6 aylık erkek hasta kilo alamama, hızlı nefes alıp verme, sık akciğer enfeksiyonu geçirme yakınmaları ile hastanemize getirildi. Yapılan fizik incelemede vücut ağırlığı 4.5 kg, boy 55 cm, dudak ve tırnak uçları hafif siyonikti, takipnesi vardı. En iyi sağ klavikula altında sistolik komponenti hakim olan devamlı üfürüm duyuluyordu. Karaciğer kosta kenarında 3 cm ele geliyordu. Diğer sistem bulguları doğaldı. Elektrokardiyografide biventriküler hipertrofi, telekardiyografide kardiyomegali ve vaskülaritede artış mevcuttu.

Yapılan iki-boyutlu ekokardiyografik incelemede: Parasternal uzun eksen ve aortanın suprasternal uzun eksen pozisyonlarında asendan aorta ile pulmoner arter arasında ilişki olduğu görüldü (Şekil 1); ayrıca sağ ventrikül çıkış kalanının normal olduğu ve pulmoner kapağın bulunduğu tespit edildi. İlave kardiak anomali mevcut değildi. Doppler ekokardiyografi ile defektin olduğu bölgede yönü pulmoner artere doğru olan devamlı akım örneği kaydedildi. Kateter-anjiyo çalışmasında: Basınçlar sağ ventrikülde 92, pulmoner arterde 92/40 ortalama 65, sol ventrikülde 95, aortada 95/50 ortalama 70 mmHg idi. Akımlar oranı 3 olarak hesaplandı. Sol ventrikül anjiyogramında asendan aorta dolarken pulmoner arterin de belirlendiği görüldü. Aort kökü enjeksiyonunda ise aorta ile birlikte pulmoner arterin dolduğu izlendi. Bu bulgular iki-boyutlu ve Doppler ekokardiyografi tanısını destekledi. Hastanın defekti cerrahi olarak kapatıldı.



Şekil 1. Parasternal uzun eksen pozisyonunda asendan aorta ile pulmoner arter arasındaki ilişki görünmektedir (u).

AO - aorta, PA - pulmoner arter, KA - sağ atrium,  
T - trisküspit kapak, RV - sağ ventrikül.

## TARTIŞMA

Konjenital aortapulmoner septal defekt ilk kez 1830 yılında Elliotson tarafından tanımlanmış olup, asendan aorta ile ana pulmoner arter arasındaki kommunikasyonla karakterizedir (5,6). Anomali, embriyolojik olarak primitif trunkus arteriosusu ikiye bölen spiral septumun bir kısmının tam olarak gelişmemesi sonucu meydana gelir. Septumun alt ucu normal olarak gelişir ve birbirinden ayrı 2 büyük damar başlangıcıyla iki ayrı semiluner kapak mevcuttur (5,6). Kommunikasyon genellikle asendan aortanın sol tarafı ile ana pulmoner arterin sağ duvarı arasındadır. Defektin inferior kenarı koroner ostiumun 1, 2 cm üstündedir. Nadir vakalarda pencere aşağıya doğru arteriyal kapak ringleri seviyesine kadar uzanır. Büyüklüğü birkaç milimetreden, 3 cm veya daha büyük çapa kadar ulaşabilir. Defektin büyüklüğü, buradan geçen şantın miktarını, pulmoner arter basıncını ve sekonder olarak gelişen klinik bulguları belirler (1).

Hastaların çoğunda ventriküler septal defekt yoktur. Nadir olarak VSD ile birlikte olan olgularda rapor edilmiştir (7). Birlikte en sık olarak bulunan anomali PDA (%12)dir (8). Hastamızda eşlik eden herhangi bir kardiak anomali mevcut değildir. Klinik bulgular nonspesifiktir. PDA veya trunkus arteriosustan ayırt edilmesi güçtür. Dinlemekle devamlı üfürüm olabildiği halde daha sıklıkla yalnız sistolik üfürüm duyulabilir. Bu durumda dinleme bulguları yüksek VSD ile karıştırılabilir (1).

Bu anomaliye iki-boyutlu ekokardiyografi ile tanı konulabildiğini bildirir yayınlar mevcuttur. Defekt suprasternal, prekordial veya subkostal pozisyonlarda gösterilebilir. Arteriyal kapaklar seviyesinde yüksek parasternal kısa eksen pozisyonunda her iki büyük arterin duvarı görülebilir, transduser biraz daha yukarı doğru döndürülünce pulmoner arter ile aorta arasındaki kommunikasyon gösterilebilir (2-4).

Hastamızda da parasternal uzun eksen ve aortanın suprasternal uzun eksen pozisyonlarında aorta ile pulmoner arter arasındaki ilişki gösterilmiştir.

Satomi ve arkadaşları defektin en iyi, öndeki büyük arterin semiluner kapağının görüldüğü veya hiçbir semiluner kapağın görülmediği kesitlerde kaydedilebileceğini öne sürmüşlerdir (2). Smallhorn ve arkadaşları aortanın suprasternal uzun eksen kesitinde tüm hastalarda ana pulmoner arter ile asendan

aorta arasındaki kommunikasyonu göstermişlerdir. Suprasternal kesitte normal olarak ana pulmoner arterin daire şeklinde görüldüğünü ve aortik arkın altında uzandığını, oysa bu anomalide pulmoner arterin yarım daire şeklinde görüldüğünü, pencereye uyan yukarı kısmında eksiklik olduğunu bildirmişler, bu ekokardiyografik bulguların trunkus arteriosus ve anormal orijinli pulmoner arter vakalarında farklı olduğunu vurgulamışlardır (3).

Rice ve arkadaşları defekt iyi görülmediğinde Doppler ekokardiyografinin akım yönünün ve maksimal turbulans bölgesinin tayini ile pulmoner artere olan şantın seviyesini gösterebileceğini, kontrast ekokardiyografinin negatif veya pozitif kontrast efekti göstererek tanıda yardımcı olabileceğini ileri sürmüşlerdir (4). Hastamıza kontrast çalışma yapılmış ancak defektin görüldüğü bölgede akım yönü pulmoner artere doğru olan devamlı akım örneği tespit edilmiştir.

Ekokardiyografik olarak aorta-pulmoner septuma düşüldüğünde veya sağ pulmoner arterin aortayı çaprazladığı yerden alınan kesitlerde hatalı olarak aortopulmoner septal defekt tanısı konabilir. Bunun için sadece ana pulmoner arter ve aortanın kesiştiği bölge aortikopulmoner pencereyi göstermek için kullanılmalıdır.

Trunkus arteriosusun iki-boyutlu ekokardiyografik incelemesinde subkostal pozisyonda VSD'yi ortalayarak çıkan geniş ve büyük bir damar görülür. Her iki pulmoner arter ana trunkal arterden orijin almakta veya bazen kısa bir ana pulmoner arter bulunmaktadır. Yine parasternal uzun eksen pozisyonunda trunkusun ventriküler septumun tepesinden VSD'yi ortalayarak çıktığı görülür. Transduser kısa eksen pozisyonunda iken saat yönünde çevrilerek her iki pulmoner arterin trunkustan çıktığı görülebilir. Hiç bir olguda pulmoner arterin sağ ventrikülden çıkış kanalı veya ayrı bir pulmoner kapak gösterilemez (3).

Tedavide infant döneminde dijital ve diüretiklerle konjestif kalp yetmezliği kontrol altına alınmaya ve böylece cerrahi tedavi hayatın ilk birkaç ayından sonrasına ertelenmeye çalışılır. Ancak tıbbi tedaviye cevap vermeyen olgularda çok erken bebeklik döneminde dahi olsa cerrahi tedavi uygulanma-

lıdır. Bu hastalarda erken yaşlarda ciddi pulmoner vasküler obstrüktif hastalığa meyil nedeniyle cerrahi tedavi hayatın ilk bir yılından sonraya ertelenmemelidir (9).

Hayatın erken döneminde hızla tanı konulması ve tedavisi gereken bu anomalinin ayırıcı tanısında en önemli hastalıklar PDA ve trunkus arteriosustur. Bu ve diğer kardiyak defektler için iki-boyutlu ekokardiyografi ve buna eşlik eden kontrast, Doppler eko gibi yöntemlerle ekarte edilebilirler. Pulmoner arter ile asendan aorta arasındaki direkt kommunikasyonun gösterilmesi, normal sağ ventrikül çıkış kanalı ve pulmoner kapağın bulunması aortopulmoner septal defekt için diagnostiktir.

## KAYNAKLAR

1. Mair DD, Edwards WD, Finster V, Seward JB. Truncus arteriosus and aortopulmonary window. In Anderson RH, Macartney EJ, Sliineboiinie EA, Tyan M (eds). Paediatric Cardiology Vol.2 Edinburg, Churchill Livingstone 1987; 923-9.
2. Salotni Gengi, Nakatnura K, Imai Y, Takao A. Two-dimensional echocardiography diagnosis of aorticopulmonary window. Br Heart J 1980; 43:351-6.
3. Smallhom JF, Anderson RH, Macartney PJ. Two-dimensional echocardiography assessment of communications between ascending aorta and pulmonary trunk or individual pulmonary arteries. Br Heart J 1982; 47:563-72.
4. Rice MJ, Seward JB, Hagler DJ, Mair DD, Tajik AJ. Visualization of aortopulmonary window by two-dimensional echocardiography. Mayo Clin Proc 1982; 52:482-7.
5. Deverall PB, Aberdeen E, Bonham-Carter RE, Walerston DJ. Aortopulmonary window. J Thorac Cardiovasc Surg 1969;57:479-86.
6. Saraçlar M, Öznic Ş, Tuncalı T, Aytaç A. Aortopulmoner septal defekt. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 1970; 13:283-95.
7. Tandan R, Da Silva CL, Moller JH, Edwards JE. Aortico-pulmonary septal defect coexisting with ventricular septal defect. Circulation 1974; 50:188-91.
8. Neufeld HN, Lester RG, Adams P Jr, et al. Aorticopulmonary septal defect. Am J Cardiol 1962; 9:12-25.
9. Mair DD, Ritter DG, Davis GD, et al. Selection of patients with truncus arteriosus for surgical correction: anatomic and hemodynamic considerations. Circulation 1974; 49:144-51.