

# Triküspid Kapak "Straddling"i Eşliğinde Çift Çıkımlı Sağ Ventrikül: Korrektif Cerrahi Yapılan Olgu

Uz. Dr. Tufan PAKER, Uz. Dr. Halil TÜRKOĞLU, Prof. Dr. Tayyar SARIOĞLU, Dr. Mehmet Salih BİLAL, Doç. Dr. Ayşe SARIOĞLU, Prof. Dr. Aydın AYTAÇ  
İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Haseki, İstanbul

## ÖZET

Atrioventriküler kapak straddling'i seyrek rastlanılan ve beraber bulunduğu patolojilerin tam düzeltilmesini önemli ölçüde güçleştiren bir anomalidir.

Kliniğimizde Kasım 1987'de 4 yaşındaki bir hasta çift çıkımlı sağ ventrikül, atrial septal defekt, ventriküler septal defekt, triküspid kapak "straddling"i ve pulmoner stenoz tanıları ile ameliyat edildi. Papiller adele transferi tekniği kullanılarak "straddling" düzeltildikten sonra patolojinin tam olarak koreksiyonu mümkün oldu. Postoperatif ekokardiografide triküspid kapağı normal bulunan hasta halen NYHA sınıf 1 efor kapasitesi ile yaşamını sürdürmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Triküspid kapak "straddling"i, cerrahi tam düzelime

Atrioventriküler (A-V) kapakların tensor aparatlarından birinin ventriküler septal defekt (VSD) içerisinden geçerek karşı ventrikülde bir yere yapışmasına A-V kapak "straddling"i denilir (1). Bu durumda çoğunlukla A-V kapağın orifisi kısmen de olsa her iki ventriküle açılacak şekilde ventriküler septum üzerine oturur (overriding) (2). Bazı yazarlar "straddling" ve "overriding" terimlerini birbirinin yerine geçebilecek şekilde kullanırken bazıları da ayrı ayrı kullanmayı tercih etmektedirler (1-4). A-V kapak "straddling"i seyrek rastlanılan patolojilerden biri olmasına rağmen çoğunlukla diğer kompleks kalp anomalilerine eşlik ederek tanı ve cerrahi tedavide önemli güçlükler oluşturur (4,5).

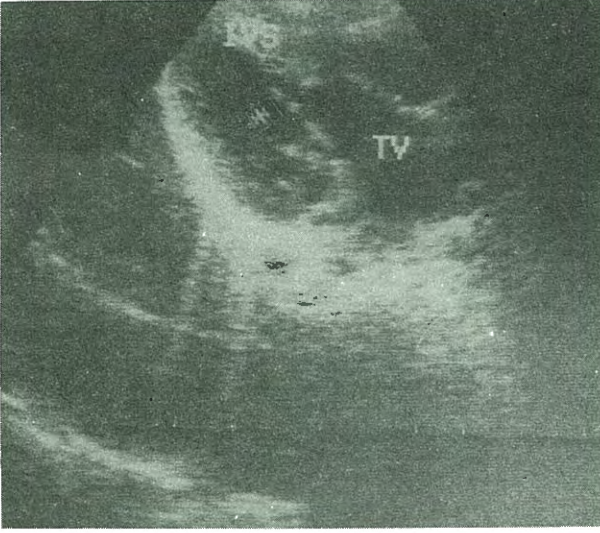
Alındığı tarih 25 Kasım 1990

\* Bu bildiri Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesince 11.5.1990 tarihinde düzenlenen Pediatrik Kardiyoloji ve Kalp Cerrahisi kongresinde sunulmuştur.

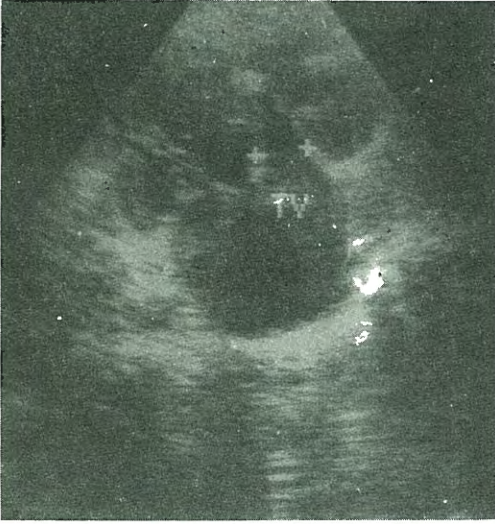
## OLGU BİLDİRİSİ

Kasım 1987'de 4 yaşında erkek hasta morarma ve çabuk yorulma şikayetleri ile kliniğimize yatırıldı. Morarmasının doğumdan beri olduğu ve son aylarda sıkıntısının arttığı öğrenildi. Fizik muayenede, dudaklar ve parmak uçlarında belirgin siyanoz vardı. Mezo-kardiyak odakta 3/6 derecede sistolik üfürüm ile A<sub>2</sub> sert olarak duyuluyordu. Diğer sistem bulguları normaldi. Telekardiografide kalp/toraks oranı 0.62 olup sağ ventrikül hipertrofisi ve pulmoner oligemi görünümü vardı. Elektrokardiografide sinüs ritmi, aşırı sağ aks deviasyonu ve sağ ventrikül hipertrofisi örneği tespit edildi. Hematolojik incelemede hemoglobinin 17.4 gr/dl, hematokrit % 56, sedimentasyon 1mm/saat olup diğer bulgular normaldi. 2B-ekokardiografide semilunar kapakların yaklaşık aynı seviyede olduğu, aortanın % 100 sağ ventrikülden çıktığı, geniş sekundum tipi atrial septal defektin olduğu, subaortik lokalizasyonlu geniş bir VSD ile triküspid kapağın septal kordalarının VSD içinden geçerek sol ventrikül anterior yüzde bir papiller adaleye yapıştığı tespit edildi (Şekil 1). Anjiokardiografide eko bulgularına ek olarak pulmoner infundibuler ve valvüler önemli darlığın olduğu görüldü. Triküspid yetmezliği (TY) yoktu. Hasta çift çıkımlı sağ ventrikül (ÇÇSgV) ve triküspid "straddling"i tanısı ile ameliyata alındı.

**Cerrahi teknik:** Çıkan aorta ve direkt bikaval kanülasyon ile kardiyopulmoner bypass (KPB) başlatıldı. 28°C genel hipotermi ve soğuk K<sup>+</sup> kardioplejisi kullanıldı. Kardiyak situs SSD idi. Aorta klemlenerek sağ atriotomi yapıldı. Preoperatif çalışmalarda tespit edildiği gibi septal kordalar VSD içinden geçerek sol ventrikül ön yüzde ayrı bir papiller adaleye yapıştıyordu. Öncelikle bu papiller kas yapışması yerinden kesilerek sağ ventriküle çekildi. Sonra interventriküler septumun sağ tarafında uygun bir yere teflon destekli dikişlerle dikildi. VSD gore-tex yama ve devamlı dikiş tekniği ile aorta sol ventrikülden kan alacak şekilde kapatıldı (6). Küçük bir infundibulotomiden rezeksiyon yapıldıktan sonra gore-tex yama ile sağ ventrikül çıkımı genişletildi. ASD perikardial yama ile kapatıldı. Rutin yöntemlerle



Şekil 1. Preoperatif ekokardiyografi. Triküspit kapağın septal kordaları VSD'den geçerek sol ventrikül ön duvarına yapışıyor. IVS: Interventriküler septum, TV: Triküspid kapak, \*: Straddling'e vapan kordalar



Şekil 2. Postoperatif ekokardiyografi. Triküspit kapağın septal kordaları normal pozisyonunda. +: Triküspit kapağın kordaları.

KPB sonlandırıldı. Peroperatuar sağ ventrikül ve sol ventrikül basınçlarının oranı 0.36 bulundu. Hasta 6 mcg/kg/dk dopamin desteğinde yoğun bakıma alındı. Rahat seyreden erken postoperatif dönemi takiben 11. günde iyi durumda taburcu edildi.

**Postoperatif takip:** Geç dönem kontrollerinde herhangi bir problemi olmayan hastanın 29. ayda yapılan 2B ekokardiyografisinde (Şekil 2) kardiyak patolojinin tamamen düzeltilmiş olduğu ve uygun pozisyonadaki septal papiller kas görüldü. Çok hafif derecedeki TY'de artma yoktu. Hasta halen herhangi bir ilaç kullanmaksızın sinüs ritminde ve NYHA sınıf I efor kapasitesi ile yaşamını sürdürmektedir.

## TARTIŞMA

A-V kapakların "straddling"i çok değişik kombinasyonlarda karşımıza çıkabilir. Bazen komplet A-V kanal defektleri veya univentriküler A-V konneksiyonlu kalplerin major patolojisi olurken, bazen de Fallot tetralojisi, büyük damarların transpozisyonu, ÇÇS gV ve izole VSD'i komplike hale getirirler (1, 3, 7).

Pacifico ve ark.'nın yazısında (3) Bharoti ve Lev tarafından yapıldığı bildirilen sınıflandırma cerrahi yönden çok pratik sayılabilir. Buna göre 3 tip söylenebilir:

1. Baziler "straddling": Sadece anulusun ventriküler septuma göre "overriding"idir.
2. Periferik "straddling": Tensor apparatus her iki ventrikülde de yer işgal eder.
3. Komplet "straddling": Hem anulus hem de kapağın tensor apparatusu her iki ventrikülde yer alır.

Hastamız ikinci tipe uymakta olup triküspid septal kapakçığının kordaları VSD'den geçerek sol ventrikül ön duvarında bir papiller adeleye yapıştıyordu.

Triküspid "straddling"i olan kalplerin morfolojik incelemesinde, sağ ventrikül kavitesinin hipoplazisi ile interventriküler septumun yanlış teşekkülüne bağlı (malalignment) A-V düğüm ve His demetinin seyirinde değişikliklerin olabileceği belirtilmiştir (1). Bu nedenle normal A-V kapak ilişkisi olan hastalara göre iletim sistemi yaralanmalarına daha fazla maruz kalırlar. Rastelli ve ark. (8)'nin 4 hastasının hepsinde, Pacifico ve ark. (3)'nin 2 hastasında postoperatif olarak komplet tip A-V blok meydana gelmiştir. Cerrahi tedavinin başarılı olabilmesi patolojinin preoperatif dönemde tam ve kesin bir şekilde tanınması ile mümkündür. bu konuda 2B ekokardiyografi ve kardiyak kateterizasyon en etkili tanı araçlarıdır (3,5). Literatür incelendiğinde triküspid kapak "straddling"inin cerrahi tedavisinde aşağıdaki tekniklerin kullanıldığı görülmektedir (2,3,5,8).

1. Triküspit kapak replasmanı: Tercih edilmeyen bir teknik olmasına rağmen şayet TY çok önemli ise yapılabilir.
2. Septasyon: VSD'i kapatırken anormal korda ve papiller adeleyi sağ ventrikülde bırakacak şekilde yapmayı sol ventrikül içinden geçirmek. Bu prosedürün

A-V blok yapma, mitral yetersizlik ve sol ventrikül çıkımının daraltılması gibi sakıncaları vardır.

3. VSD'yi kapatırken kullanılan yamada bir delik açarak anormal korda ve papiller adalenin buradan geçmesine izin vermek. Pacifico ve ark. (3) bu durumda önemsiz derecede soldan sağa şantın meydana gelebileceğini belirtmektedirler.

4. "Straddling" çok ileri derecede ve TY önemli ise, triküspid kapağı yama ile kapatıp Fontan tipi bir atrio-pulmoner bağlantı sağlamak.

Bir diğer çözüm ise literatürde rastlamadığımız ve yukarıda açıkladığımız papiller adale transferi tekniğidir. Yöntem bildirdiğimiz hastada başarılı olmuştur. Bu konuda daha kesin sonuçların çıkartılabilmesi daha geniş vaka gruplarında ve uzun süreli takip sonuçlarının bildirilmesi ile mümkün olacaktır.

#### KAYNAKLAR

1. Milo S, Ho YS, Macartney JF, et al: Straddling and overriding atrioventricular valves:

Morphology and classification. Am J Cardiol 44:1122, 1979

2. Tabry IF, McGoan DC, Danielson GK, et al: Surgical management of straddling atrioventricular valve. J Thorac Cardiovasc Surg 77:191, 1979

3. Pacifico DA, Soto B, Barger ML: Surgical treatment of straddling tricuspid valves. Circulation 60:655, 1979

4. Shinebourne EA, Tynan MJ, Anderson RH, Macartney FJ: Atrioventricular connexions. Pediatric Cardiology 1977, Anderson RH, Shinebourne EA. (eds) London, Churchill Livingstone, ch 4, 1978

5. Kirklin WJ, Barratt-Boyes GB: Cardiac Surgery, New York. A Wiley Medical Publication, ch 44, 1986

6. Paker T, Sarioğlu T, Sarioğlu A, Akçevin A, Akpınar B, Aytaç A: Ventriküler septal defektlerin kapatılmasında transatrial yaklaşım ve avantajları. Türk Kardiyol Dern Arş 16:202, 1988

7. Bharoti S, McAllister HA, Lev A: Straddling and displaced atrioventricular orifices and valves. Am J Cardiol 43:364, 1979

8. Rastelli GC, Ongley PA, Titus JL: Ventricular septal defect of atrioventricular valve and mitral valve deformity. Circulation 27:816, 1968