

# Rezidüel Şanlı Duktus Arteriozus Açıklıklarının İkinci Şemsiye Uygulaması

IMPLANTATION OF A SECOND UMBRELLA PROSTHESIS FOR RESIDUAL LEAK FOLLOWING PREVIOUS TRANSCATHETER OCCLUSION OF PATENT DUCTUS ARTERIOSUS

Uz.Dr.Ümrah AYDOĞAN, Prof.Or.Türkân ERTUĞRUL,  
Uz.Dr.Aygün DİNDAR, Prof Dr Talat CANTEZ

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyolojisi Departmanı, İSTANBUL

## ÖZET

Daha önce Rashkind Protezi kullanılarak transkateter oklüzyon uygulanan birduktus arteriozus açıklığı olgusunda rezidüel şanlı işlemden 7 ay sonra belirgin şekilde devam ettiği saptandı. Yine transkateter yöntem kullanılarak rezidüel duktus arteriozus açıklığının ikinci bir Rashkind Protez ile tama yakın oklüzyonu gerçekleştirildi.

Anahtar Kelimeler: Duktus arteriozus açıklığı, Müdahetel kardiyoloji, Transkateter oklüzyon

T Klin Kardiyoloji 1993, 6:53-55

## SUMMARY

Because of the persistence of manifest residual leak at 7 months follow-up after transcatheter occlusion of a patent ductus arteriosus, a second Rashkind Prosthesis was implanted in another attempt to achieve the almost complete occlusion of the ductus.

Key Words: Patent ductus arteriosus, Interventional cardiology. Transcatheter occlusion

Turk J Cardiol '93, 6:53-55

Duktus arteriozus açıklığının (=PDA) "Double umbrella protez" ile transkateter yolla kapatılması 1979'da Rashkind ile başlar (t). Daha sonraki yıllarda uygulama tekniğindeki gelişmelere paralel olarak (2,3) bu yöntemle daha kolay uygulanabilirlik sağlanmış ve yaygın uygulama alanı bulmuştur. Ülkemizde, bu yöntemle ilgili ilk uygulamalar, tekniği geliştirenler tarafından Türkiye'deki çeşitli kardiyoloji merkezlerinde düzenlenen uygulamalı eğitimlerle başlanmış (4), ardından Ağustos 1991 de İstanbul Tıp Fakültesi bünyesinde ilk olguların transkateter oklüzyonu gerçekleştirilmiştir (5). Yöntemle ilgili bildirilen en sık komplikasyon rezidüel şantiar olup %53'e ulaşan prevalans bildiren yayınlar vardır (6). Minimal rezidüel şanlı olgularda 40 aylık takipte dahi şantın kaybolabileceğini bildiren yayınlar varken (6); şantın belirgin olduğu olgularda ikinci bir protezin implantasyonu önerilmektedir (3,6,7).

Daha önce kliniğimizde PDA tanısı alarak transkateter yolla Rashkind Protez İmplantasyonu uygulanan

Geliş Tarihi: 6.7.1992

Kabul Tarihi: 18.7.1992

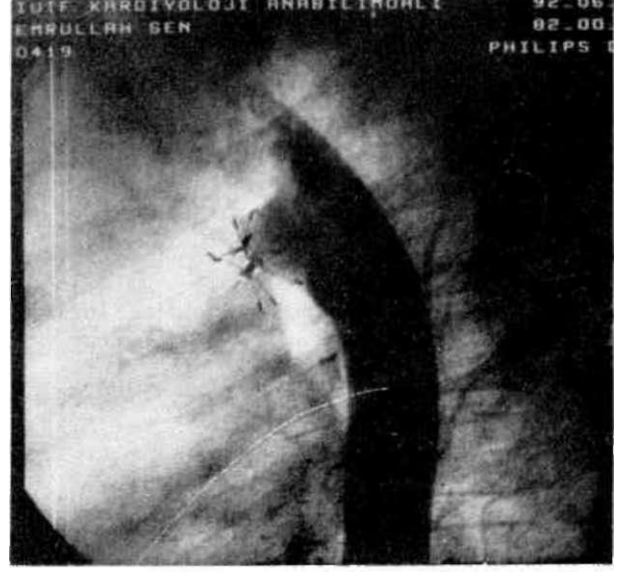
Yazışma Adresi: Uz.Dr.Ümrah AYDOĞAN  
Halıcılar Caddesi  
Hakperest Sokak 6/3  
Fatih, İSTANBUL

bir çocukta işlemden 7 ay sonra rezidüel şarıta bağılı olarak devamlı üfürümün sebat etmesi üzerine ikinci bir protezin yerleştirilerek tama yakın oklüzyon sağlandı. Bu yazıda, ikinci şemsiye uygulamasının ülkemizdeki ilk örneği sunulmaktadır.

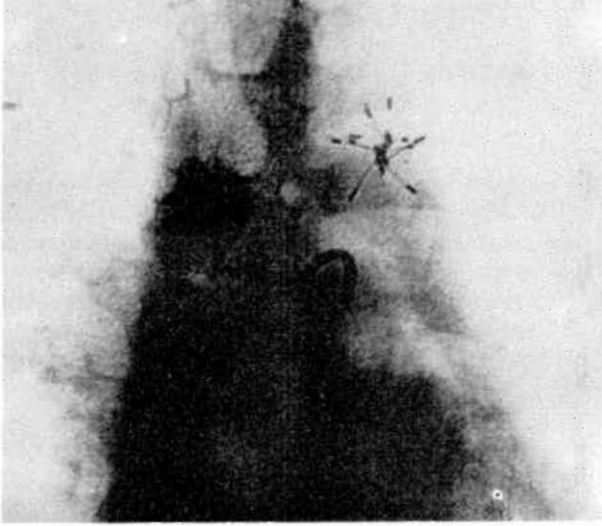
## VAKA TAKDİMİ

Hiçbir şikayeti olmayan 5 yaşında erkek çocuk bronşit nedeni ile yapılan fizik muayenede devamlı üfürüm duyulması üzerine çocuk kardiyolojisi polikliniğine şevkle takibe alındı. Boyu 117 cm (50. persantil), kilosu 19.7 (25. persantil) olan hastanın ilk fizik muayenesinde kaip fepe atımı 92/dakika/sinüzal, tansiyon arteriyel 110/45 mmHg bulundu. Oskültasyonda pulmoner odakta 4/6 şiddetinde "thfilrlı, diastolik devamlılığı olan sistolik üfürütü saptandı, Pariferik nabızların sıçrayıcı karakterde olması dışında diğer sistem bulguları normal sınırlar içerisindeydi.

Teiekardiyografide belirgin kardiyomegali ve akciğerlerde damarsal yapılarda belirgin artış, elektrokardiyografide sol hakim kombine ventrikül hipertroflisi saptandı. Renkli Doppler ekokardiyografik inceleme büyük şanlı PDA. ile uyumlu bulundu. Kesin tanı ve duktus anatomisinin değerlendirilmesi amacı ile hemodinamik inceleme yapıldı. Sağ atrium, sağ ventrikül, pulmoner arter ve aortta alınan basınçlar ve alınan kan örneklerindeki oksijen saturasyonları sırası ile 4 (ortalama



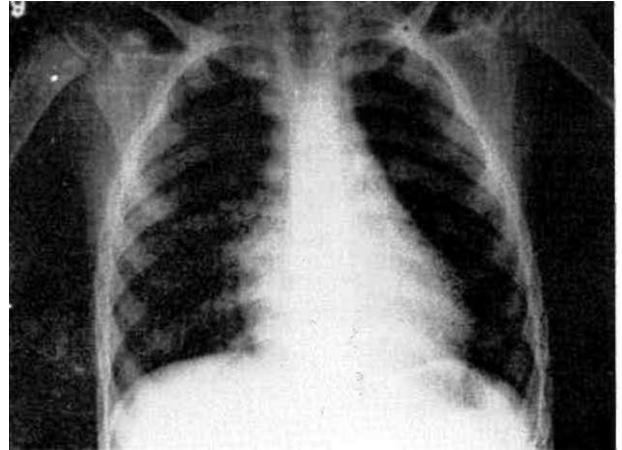
Şekil 1. a, Ana pulmoner arterden rezidüel duktüs açıklığı yolu ile aorta geçen 8F Mullins sheath'in yaptığı oklüzyona rağmen aortografide sol-sağ şant görülüyor, b, İkinci şemsiye implantasyonundan sonra yapılan aortografide duktusta tam oklüzyon sağlandığı görülüyor.



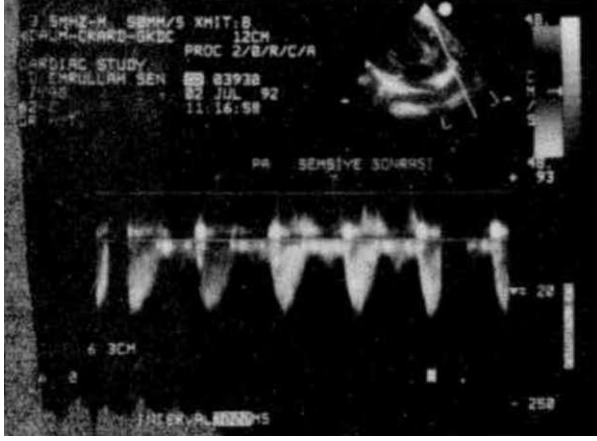
Şekil 1. o, İşlemden sonra çekilen spot anjiyografide 17 ve 12 mm'lik Rashkind Protezlerin önden görülüşü.

ma), 34/0, 27/12, 105/48 mmHg ve %73, %73.5, %92.4, %93.8 bulundu. Bu bulgularla Fick metodu uygulanarak yapılan değerlendirmede pulmoner d<sup>a</sup>bi/sistemik debi oranı: 7.1 olarak hesaplandı. Anjiyografik incelemede 8 mm çaptaki konik yapıdaki duktusun transkafeter oklüzyona uygun olduğu görüldü. Daha önce bahsedilen yönteme sadık kalınarak (5), 17 mm.lik Rashkind Protez uygun pozisyonda yerleştirildi. İşlemden sonra yapılan aortografide belirgin rezidüel şant mevcuttu. Daha sonraki klinik takipte kalp tepe atımı 92/dk/sinüsal olarak devam eden, tansiyon arteriyel 110/70 mmHg, oskültasyonda 2/6 şiddetinde diastolik devamlılığı olan sistolik üfürüm bulunan ve periferik na-

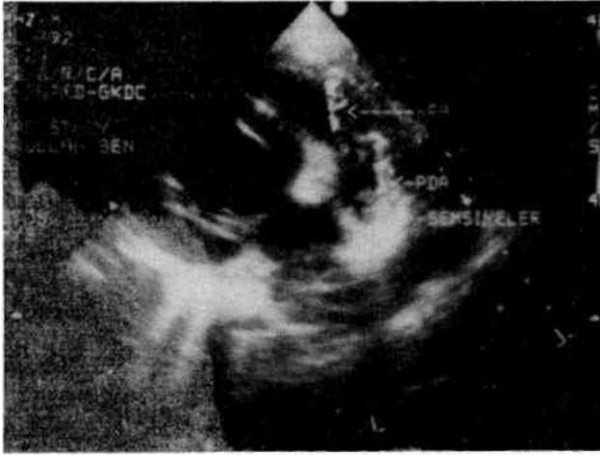
bızarı sıçrayıcı özelliğini kaybetmeyen hastada renkli Doppler ekokardiyografik inceleme de klinikle uyumlu bulundu. İşlemden 7 ay sonra bulguların farklılık göstermeden devam etmesi üzerine ikinci protez uygulamasına karar verildi. Yapılan aortografide ilk protezin üst tarafında 3 mm çapta rezidüel duktus varlığı saptandı (Şekil 1a). İlk uygulamadaki yönteme benzer şekilde 12 mm'lik ikinci bir protez duktusa yerleştirildi ve tam oklüzyon sağlandığı kontrol anjiyografi ile gösterildi (Şekil 1b, 1c). Üfürümü kaybolan hastada 48 saat sonra çekilen telekardiyografi protezlerin yerinde olduğu, kalp boyutunun ve damarlanmanın normale yakın olduğu görüldü (Şekil 2a). Doppler ekokardiyografide şant bulgusu saptanmazken (Şekil 2b), renkli Doppler ekokardiyografik incelemede minimal sol sağ jetakım saptandı (Şekil 2c).



Şekil 2. a, İşlemden 2 gün sonra çekilen telekardiyografide kalp boyutlarının ve akciğer damarlanmasının normal sınırlara yaklaştığı, ve protezlerin pozisyonlarını koruduğu dikkati çekiyor.



Şekil 2. b, Hastanın Doppler ekokardiyografisinin normal değerlerde olduğu görülüyor.



Şekil 2. c, Renkli Doppler ekokardiyografide minimal rezidüel jet akım saptanıyor.

#### TARTIŞMA

Son yayınlarda PDA'nın transkateter oklüzyonunda gerekli olan tüm şartlar yerine getirildiği takdirde rezidüel şant dışında majör komplikasyon gözlenmediği yazılmaktadır (8,9). Bunun yanısıra bir diğer yayında ilk protez implantasyonunda birinci gün prevalansı %53 olan rezidüel şantın takip sırasında 1. yılda %38'e, 2. yılda %18'e, 40. ayda %8'e kadar düştüğü gösterilmiştir (6). Bu bulgular ilk şemsiye üzerindeki endotelizasyonun ve fibroz doku gelişiminin (3,6) 40. ayda dahi devam ettiğini göstermektedir. Bu seride ikinci şemsiye uygulaması yalnızca ilk implantasyona rağmen devamlı üfürümü devam eden hastalarda gerçekleştirilmiş olup, sarPsistohk üfürüm duyulan ya da diastolik devamlılığı kısılmış olan olgularda zaten ikinci bir protezi yerleştir-

mede güçlükle karşılaşılabileceği bildirilmektedir. Nitekim, bizim daha önceki bir deneyimimizde ilk protezden sonra sadece sistolik üfürüm duyulan bir başka hastada ikinci protezi yerleştirmede güçlükle karşılaşıncı (8F Mullins sheath intraducer'in dilatörünü duktustan aşrtmak mümkün olduğu halde, sheath'in duktus düzeyinde takılması üzerine) ek manupulasyonlardan kaçınılıp hastanın bir süre daha takipte kalması-na karar verilmiştir.

Sonuç olarak, transkateter PDA oklüzyon yöntemi-nin başta net floroskopi olmak üzere prosedür için gerekli tüm şartlara uyulduğu takdirde cerrahi girişime tercih edilebileceğini; rezidüel şant saptanması durumunda ise şant miktarı fazla ise bir süre sonra ikinci bir protez ile tam oklüzyonu sağlamanın mümkün olabileceğini olgumuz göstermektedir. Rezidüel şantın az olduğu olgularda uzun süreli takip yapılmalı ve gerekirse ikinci protez için girişimde bulunulmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Rashkind WJ, Cuaso CC, Transoatheter closure of patent ductus arteriosus. *Pediatr Cardiol* 1979; 1:3-7.
2. Bash SE, Mullins CE. Insertion of patent ductus arteriosus occluder by transvenous approach: a new technique. *Circulation* 1985; 70 (Suppl II): II-285.
3. Rashkind WC, Mullins CE, Hellenbrand WE, Tait MA. N surgical closure of patent ductus arteriosus: clinical application of the Rashkind PDA occluder system. *Circulation* 1987; 75:583-91.
4. Bilgiç A, Çeliker A, Özbarlas N. Transkateter yolla duktus arthozus açıklığının kapatılması. *Türk Kardiol Dem Arş* 1992; 20:16205.
5. Aydoğan Ü, Cantez T, Meriç M, ve ark. Üç olgu nedeni ile açık duktus arteriozusun cerrahi olmayan yöntemle kapatılması. *Türk Kardiol Dem Arş* 1992; 20:62-4.
6. Hosking MCK, Benson LN, Musewe N, Dyck JD, Freedom RM: Transcatheter occlusion of the persistently patent ductus arteriosus. *Circulation* 1991; 84:2313-17.
7. Tabatabaei AH, Huggan I, Baker EJ, Qureshi SA, Tynan M, Implantation of a second umbrella device for residual leak following previous transvenous occlusion of patent arterial duct. *Eur Heart J* 1991, 12 (Abst suppl): 24.
8. Wessel DL, Deane JF, Parness I, Lock JE. Outpatient closure of the patent ductus arteriosus. *Circulation* 1988; 77: 1068-71.
9. Latson LA, Hofschire PJ, Kugler JD, Cheatham JP, Gumbiner CH, Danford DA. Transcatheter closure of patent ductus arteriosus in pediatric patients. *J Pediatr* 1989; 115:549-53.