

## KONJENİTAL BİLATERAL KORONER-PULMONER ARTER FİSTÜLÜ

### CONGENITAL BILATERAL CORONARY TO PULMONARY ARTERY FISTULAS

Dr. Hasan KARABULUT, Dr. Fevzi TORAMAN, Dr. Cem ALHAN, Dr. Aydın ÇAĞIL

Acıbadem Hastanesi, Kalp Damar Cerrahi Departmanı, İSTANBUL

Adres: Dr. Hasan KARABULUT, 55 Ada, Manolya 1/1 Daire 15, 81120 Ataşehir / İSTANBUL

e-mail: hasankarabulut@turk.net

#### Özet

Bilateral koroner arter fistülleri nadir görülen konjenital anomallere aittir. Yirmidokuz yaşındaki erkek hastada saptadığımız bu nadir anomali sunulmaktadır. Koroner anjiyografide bir tanesi sağ koroner arter proksimalinden, diğeri sol ana koroner arterden orijin alan iki fistül görülmektedir. Heriki fistül de ana pulmoner artere drene olmaktadır. Fistüller proksimal çıkış yerlerinden tanımlanarak diseke edildi ve 4.0 polipropilen ile ligatüre edildi. Pulmoner arter üzerinde bulunan birçok vasküler yapılar da yine 4.0 polipropilen ile bağlandı.

Anahtar Kelimeler: Arterio-venöz fistül, koroner arter anomalleri, koroner damarlar

#### Summary

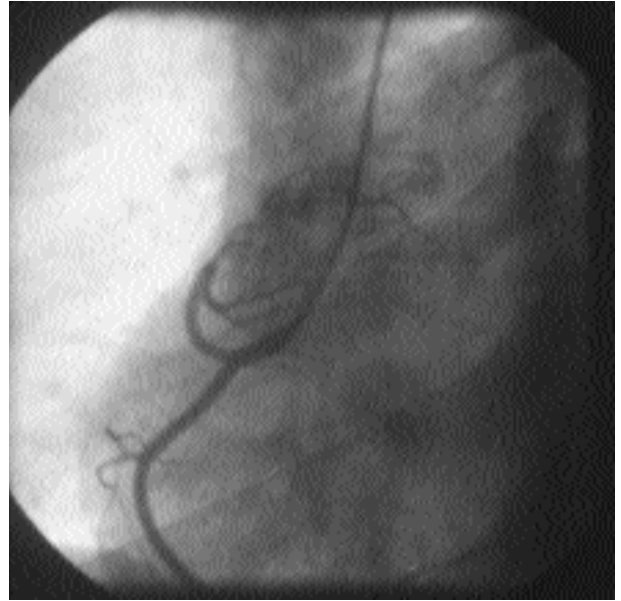
Bilateral coronary artery fistulas are rare congenital malformations. A 29-year old male patient with this rare anomaly is presented. The coronary angiography showed two fistulas; one of them originating from the proximal right coronary artery and the other from the left main coronary artery with both of them draining into the proximal main pulmonary artery. The fistulous tracts on both sides were identified, dissected and ligated proximally, multiple vascular structures on the pulmonary artery wall were sewn up.

Keywords: Arteriovenous fistula, coronary vessel anomalies, coronary vessels

#### Olgu Sunumu

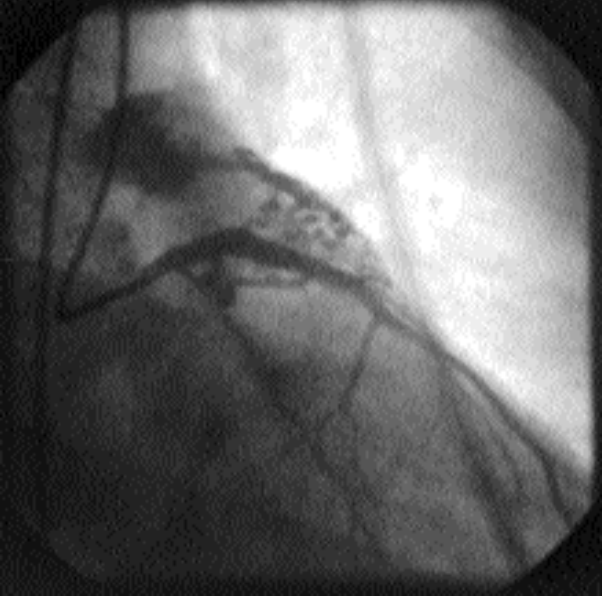
Koroner arterlerin arteriovenöz fistülleri %1-2 oranında görülmektedir. Arteriovenöz fistülün çıkış yerlerine göre görülme sıklığı, sağ koroner arterden %50-58, sol ön inen arterden %25, sirkumfleks arterden %18.3, diagonal arterden %1.9, sol ana koroner arterden ise %0.7 oranındadır. Birden fazla sayıdaki fistüllerin tüm koroner arteriovenöz fistüller içindeki görülme sıklığı ise %10.7-%16 aralığında değişmektedir. Buna karşılık ayrı iki koroner arterden kaynak alan arteriovenöz fistülün görülme oranı %5'dir [1,2]. Bilateral fistüllerin %56'sı pulmoner arterde sonlanırken, tek arteriovenöz fistüllerin %17'si pulmoner arterde sonlanmaktadır [3]. Bizim sunduğumuz olgu, arteriovenöz fistülün birinin sol ana koroner arterden çıkması ve bilateral olması nedeniyle oldukça ender görülen tablo içermektedir.

29 yaşında erkek hasta göğüs ağrısı ve ilerleyici tarzda eforla gelen nefes darlığı şikayetleri ile kliniğimize müracaat etti. Yapılan oskültasyonda ön üst mediastende devamlı tarzda olan 2/6 şiddetinde üfürüm tesbit edildi. Telegrafide ve elektrokardiyogramda herhangi bir patoloji saptanmadı. Yapılan efor testinde anterior iskemi bulguları saptandı. Transtorasik ekokardiografide ana pulmoner arter üzerinde devamlı bir akımın varlığı gösterildi. Koroner anjiyografide sol ana koroner arter ve sağ koroner arterden kaynak alan ve ana pulmoner artere drene olan bilateral fistülün varlığı gösterildi (Resim 1-2). Her iki fistülün ileri derecede kıvrımlar



Resim 1: Koroner anjiyografide sağ anterior oblik pozisyonunda sağ koroner arter proksimalinden kaynak olarak ana pulmoner artere drene olan fistül .

göstermekte olduğu ve ana pulmoner arter üzerinde birçok giriş noktasının varlığı saptandı. Alınan kan gazı örneklerinde sağ ventrikül ve pulmoner arter arasında %12' lik bir saturasyon farkının bulunduğu görüldü. Koroner arterden pulmoner artere olan şantın her iki pulmoner arteri opak madde ile rahatlıkla doldurduğu saptandı. Operasyonda sağ ventrikül çıkış yolunda ve pulmoner arter üzerinde bulunan arteriovenöz oluşumlar görüldü ve palpasyonla üzerlerinden devamlı thrill alındı. Her iki fistül sağ koroner arter proksimalinden ve sol ana koroner arter distalinden diseke edildi (Resim 3). 4/0 polipropilen sütür materyeli ile her iki fistül proksimalinden



Resim 2: Preoperatif sol koroner arter selektif anjiyografisinde sol ana koroner arterden çıkıp ana pulmoner artere drene olan fistül.

askıya

alınarak



Resim 3: Median sternotomi ve perikardın açılmasından sonra görülen bilateral koroner-pulmoner arter fistülü.

üzerlerinden alınan thrill kaybolana kadar 10 dakika süre ile gerilim uygulandı. Herhangi bir elektrokardiyografik ve hemodinamik değişiklik saptanmadı. Bunun üzerine 4/0 polipropilen sütür ile çapraz dikişlerle dikildi. Pulmoner arter üzerinde bulunan birçok vasküler yapı ayrı ayrı sütüre edildi. Ligasyon işleminden sonra alınan kan gazı örneklerinde sağ ventrikül ve pulmoner arter arasında oksijen satürasyon farkının olmadığı görüldü. Operasyon sonrası takipte problemi olmayan hasta 4. günde taburcu edildi.

## Tartışma

Arterio-venöz fistüllerin etyolojisi bilinmemektedir. Konjenital koroner arteriovenöz fistülü bulunan hastaların %20'sinde başka bir konjenital veya edinsel bir kalp hastalığı da beraber bulunmaktadır [1,2,4]. Hastaların çoğu teşhis edildiklerinde asemptomatiktir ancak devamlı bir üfürüm mevcuttur. Palpable bir thrill oldukça nadirdir. Sol-sağ şantın yol açtığı kronik volüm yüklenmesine bağlı konjestif kalp yetersizliği ve anjina pectoris hastalarda gözlenebilir [1]. Bakteriyel endokardit,

fistüle bağlı anevrizma rüptürü, miyokardial iskemisi ve infarktüs nisbeten nadir görülen komplikasyonlardır [5,6]. Potansiyel komplikasyonların ve dolaşım yüklenmesinin yarattığı tehditten dolayı hasta asemptomatik olsa bile cerrahi tedavi endikedir. Cerrahi tedavi yönteminin şekli tam olarak kesin değildir. Kardiyopulmoner baypasa girilmeden ya da girerek yapılan ligasyon en basit cerrahi girişim seçeneğidir. Diğer cerrahi teknikler; fistülün pulmoner arter veya kalp odacıkları içerisinde kapatılması (%46.1), tanjansiyel arteriorafi (%28.8), tek başına distal ligasyon (%11.5), proksimal ve distal ligasyon (%6.7), ligasyon ve koroner baypas greft (%3.8), anevrizmal koroner arter içinden kapama (%2.9) şeklindedir [7]. Kardiyopulmoner baypas ve kardiyoplejik arrest koroner-pulmoner arter arasında olan arteriovenöz fistüllerde kullanılabilir [8,9]. Kardiyopulmoner baypası kullanmanın avantaj ve dezavantajları mevcuttur. Avantajı pulmoner arterden küçük bir insizyon yaparak ve fistül ağız veya ağızlarını görerek sütür koymaktır. Buna karşılık oksimetrik çalışma kardiyopulmoner baypasa girilen hastada ancak pompadan çıkıldıktan sonra mümkün olmaktadır. Biz bu çalışmada koroner arteriovenöz fistüllerin nadir bir formunu ortaya koyduk. Her iki fistülü atan kalpte koroner arterden çıkış yerlerinden ve pulmoner arter giriş yerlerinden diseke ederek ve tanımlayarak ligatüre ettik.

## Kaynaklar

1. Fernandes ED, Kadivar H, Hallmann GJ, et al: Congenital malformations of the coronary arteries: the Texas Heart Institute experience. *Ann Thorac Surg* 1992;54:732-40.
2. Bauer EP, Piepho A, Klovekorn WP: Coronary arteriovenous fistula: surgical correction of a rare form. *Thorac Cardiovasc Surg* 1994;42:237-9.
3. Baim DS, Kline H, Silverman J: Bilateral coronary artery-pulmonary artery fistulas. *Circulation* 1982;65: 810 - 5.
4. Tai YT, Fong PC, Chow WH: Bilateral coronary-artery-to-pulmonary artery fistula coexistent with apical hypertrophic cardiomyopathy- a case report. *Angiology* 1992;43:72-5.
5. Alkhulaifi AM, Horner SM, Pugsley WB, et al: Coronary artery fistulas presenting with bacterial endocarditis. *Ann Thorac Surg* 1995;60:202-4.
6. Bauer HH, Allmendinger PD, Flaherty J, et al: Congenital coronary arteriovenous fistula: spontaneous rupture and cardiac tamponade. *Ann Thorac Surg* 1996;62:1521-3.
7. Olearchyk AS, Runk DM, Alavi M, et al: Congenital bilateral coronary-to-pulmonary artery fistulas. *Ann Thorac Surg* 1997;64:233-5.
8. Van Dam DW, Noyez L, Skotnicki NH, et al: Multiple fistulas between coronary and pulmonary arteries. *Eur J Cardiothorac Surg* 1995;9:707-8.
9. Y. Enç, G. Hobikoğlu, S. Sanioglu, et al: Sol atriuma açılan dev koroner arteriovenöz fistül olgusu. *Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 1999;7:4,3313.