

**Ersan Tatlı, Meryem Aktoz, Gökhan Aydın,
Mustafa Yılmaztepe, Armağan Altun**
Department of Cardiology, School of Medicine, Trakya University,
Edirne, Turkey

References

1. Tatlı E, Aktoz M, Aydın G, Yılmaztepe M, Altun A Dilemma in the strategy of treatment: revascularization or medical treatment? Anadolu Kardiyol Derg 2008; 8: 397-8.

Address for Correspondence/Yazışma Adresi: Ersan Tatlı, MD
Department of Cardiology, School of Medicine, Trakya University, Edirne, Turkey
Phone: +90 284 235 76 41 / 2150 Fax: +90 284 235 76 52
E-mail: ersantatli@yahoo.com

A normofunctioning caged-ball aortic valve prosthesis for 31 years



Otuz bir yıldır normal fonksiyonları olan bir top kafes aort kapak protezi

Starr-Edwards (S- E) ball cage prosthetic valve was first successfully implanted in mitral position in September 1960 (1). Since then, S-E ball valves have been widely used in all over the world with good results till 2007 when Edwards Lifesciences discontinued production of the S-E valve. Their usage was abandoned because prosthetic valves with better hemodynamics and with less thromboembolic potential were introduced to the market. The S-E ball cage valve was known for its long durability. We report a case with 9 no. S-E aortic caged-ball valve prosthesis, which has been well-functioning for 31 years.

A 50 years old male patient was referred to the echocardiography laboratory after a routine physical examination. He had no complaints. He had undergone aortic valve replacement for rheumatic aortic valve disease with a S-E caged-ball aortic valve (no.9) in 1977. After 15 years of asymptomatic period; his symptoms recurred and he underwent a second surgery and 27 no. Medtronic mechanical monoleaflet mitral valve was implanted in 1995. The prosthetic valve in the aortic position was functioning well at that time. From then, he attended outpatient appointments regularly with no complaints with grade I New York Heart Association (NYHA) functional class. Routine echocardiography and cine-fluoroscopy controls showed normofunctioning aortic and mitral mechanical valves (Fig. 1-2, Video 1. See corresponding video/movie images at www.ana-karder.com).

In the past decades; aortic S-E caged-ball valves have been used successfully all over the world. The only Food and Drug Administration (FDA) approved caged-ball valve is the S-E valve. The complications related to S-E caged-ball valves are; thromboembolism, hemolytic anemia, valve failure, cloth wear, endocarditis, and pannus formation (2). Orszulak et al. (3) have reported that survival rate of patients with prosthetic aortic valve at 20 years were 31,2 % -including 6,2 % operative mortality- in a series of 1100 S-E caged ball aortic prostheses with a 24.8 years mean follow up time. They found that advanced NYHA class (III or IV), older age (>56 years) and lower ejection fraction (<0.56) were predictive of poor late survival. They did not find any valve failure in 1100 patients and they recommend that especially S-E valves of larger sizes (9A and above) provide an excellent, safe and durable alternative in the aortic position. Gödjçe et

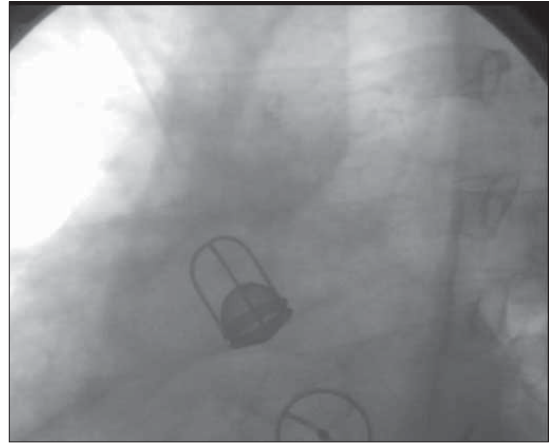


Figure 1. Closing of the caged-ball prosthesis

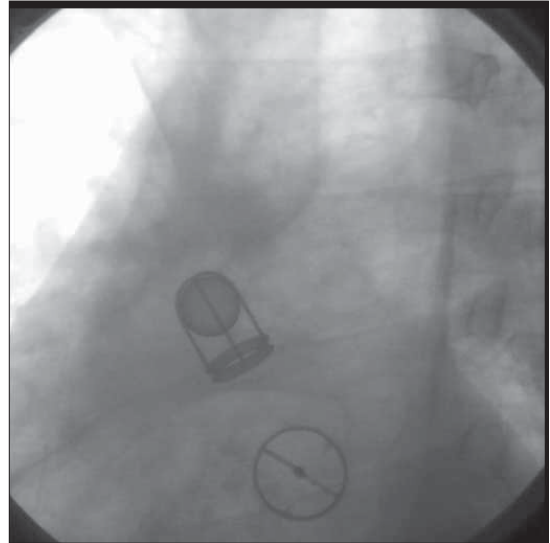


Figure 2. Opening of the caged-ball prosthesis

al. (4) have reported 16.6 % survival rate in patients with aortic S-E ball valves after 30 years. For the S-E prosthesis, 40-year survival after mitral valve replacement and 41- year survival after aortic valve replacement have been reported (5).

Although natural heart valves allow blood to flow straight through the center of the valve (central flow), caged ball valves completely block central flow and collisions with the occluder ball cause damage to blood cells, stimulate thrombosis and formation of blood clots. The high pressure gradient, less effective orifice area and the absence of a central blood flow with the patient morbidity rates are the factors that led scientists to design new mechanical valves (4).

Our case demonstrates long durability of caged ball valves. The patient has a normofunctioning S-E caged-ball aortic valve implanted 31 years ago. His functional capacity is classified as NYHA class 1.

Murat Başkurt, Fatma Nihan Turhan, Barış Ökçün, Serdar Küçüköğlü
Department of Cardiology, Institute of Cardiology, İstanbul
University, İstanbul, Turkey

References

1. Peterman MA, Donsky MS, Matter GJ, Roberts WC. A Starr-Edwards model 6120 mechanical prosthesis in the mitral valve position for 38 years. *Am J Cardiol* 2006; 97: 756-8.
2. Yotsumoto D, Iguro Y, Ueno T, Matsumoto K, Sakata R. Use of the Bentall method for replacement of an aortic Starr-Edwards ball valve prosthesis implanted 32 years previously. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* 2007; 55: 331-4.
3. Orszulak TA, Schaff HV, Puga FJ, Danielson GK, Mullany CJ, Anderson BJ, et al. Event Status of the Starr-Edwards Aortic Valve to 20 Years: A Benchmark for Comparison. *Ann Thorac Surg* 1997; 63: 620-6.
4. Gdje O, Brenner P, Fischlein T, Reichart B. Thirty years survival after double valve replacement with Star-Edwards prostheses in aortic and mitral position. *Eur J Card-thor Sur* 1997; 11: 391-3.
5. Suezawa T, Morimoto T, Jinno T, Tago M. Forty-year survival with Smeloff-Cutter and Starr-Edwards prostheses. *Ann Thorac Surg* 2008; 85: e14-6.

Address for Correspondence/Yazışma Adresi: Dr. Murat Başkurt
Department of Cardiology, Institute of Cardiology, İstanbul University, İstanbul, Turkey
Phone: +90 212 459 20 00 Fax: +90 212 459 20 69
E-mail: drmuratbaskurt@yahoo.com

Koroner anjiyografi ile ilişkili hipokalemik periyodik paralizi

Hypokalemic periodic paralysis associated with coronary angiography

Hipokalemik periyodik paralizi, tekrarlayan paralizi atakları ile karakterize konjenital bir hastalıktır. Sekonder nedenlere (hipertiroidi, primer hiperaldosteronizm, renal tubuler asidoz, vb.) bağlı olarak oluşabildiği gibi otozomal dominant geçiş gösteren formu ailesel hipokalemik periyodik paralizi (FHPP) olarak adlandırılmaktadır. Ailesel hipokalemik periyodik paraliziye 1/100.000 oranında rastlanmaktadır ve erkeklerde bayanlardan 3-4 kat daha fazla görülmektedir (1).

Olgumuz 64 yaşında erkek hasta olup anginal yakınmalarla polikliniğimize başvurdu. Özgeçmişinde 12 yaşından beri tedavi ve takip altında olduğu FHPP tanısı mevcut idi. Son bir yıldır periyodik paralizi atağının tekrarlamadığını ifade ediyordu. Yapılan fizik muayene ve rutin biyokimyasal parametreler normal sınırlar içindeydi (potasyum düzeyi: 4,4 mmol/L).

Elektrokardiyografisi (EKG) normal sinüs ritmi olarak değerlendirildi. Eforlu EKG testi pozitif olması üzerine hastaya koroner anjiyografi (KAG) planlandı. Koroner anjiyografi neticesinde koroner arterlerde ciddi obstrüktif lezyona rastlanmadı. Koroner anjiyografiden bir saat sonra hastada bulantı hissi, kol ve bacaklarda güçsüzlük şikayeti başladı. Fizik muayenede özellik yoktu. Çekilen EKG'de U dalgası belirlendi. Yapılan biyokimyasal analizde potasyum 2,8 mmol/L olarak bulundu. Alınan nöroloji konsültasyonu neticesinde periyodik paralizi atağı olarak değerlendirildi. Atağın düzelmesi için verilen KCl infüzyonu sonrası hastanın şikâyetleri geriledi. Atak sonrası alınan tiroid fonksiyon testleri ve aldosteron seviyesi normal sınırlarda tespit edildi.

Ailesel hipokalemik periyodik paralizde ataklar esnasında hastalığın kliniği; (özellikle omuz ve kalça kaslarında olmak üzere) kaslarda güçsüzlük olarak ortaya çıkmaktadır. Paralizi ataklarının süresi birkaç saat ile birkaç gün arasında değişebilmektedir. Atak sırasında serum potasyumu intravasküler alandan kas hücrelerine geçtiğinden dolayı düşük olarak saptanmaktadır. Hastanın ataklar dışındaki süreçte serum potasyum seviyesi ve nörolojik muayenesi normal olarak tespit edilmektedir (1).

Karbonhidratlı yiyecekler, uzun süren açlık, cerrahi girişimler, travma, subkutan insülin enjeksiyonu, aşırı alkol tüketimi, emosyonel stres, heyecan, enfeksiyon atağı tetikleyici sebeplerin başında gelmektedir (1). Olgumuzda KAG'den yaklaşık yarım saat sonra periyodik paralizi atağı gelişmiştir. Familial hipokalemik periyodik paralizi tanısı nedeni ile ilk vaka olarak koroner anjiyografisi yapılan hastamızda uzun süreli açlık sözü konusu değildir. Oluşan bu durumun koroner anjiyografinin neden olduğu adrenerjik stresle ilişkisinin göz ardı edilemeyeceği kanaatindeyiz.

Daha önce Kane ark.ları (2) tarafından sunulan bir vakada koroner anjiyografiden bir gün sonra paralizi atağı ile acil servise başvuran tirotoksik hipokalemik periyodik paralizili bir hasta bildirilmiştir. Bu vakada kontrast maddenin indüklediği tirotoksikozza bağlı oluşan hipokalemik periyodik paralizden bahsedilmiştir. Bildirilen vakanın aksine olgumuzda tiroid fonksiyon testleri ve aldosteron düzeyi normal sınır aralığında tespit edildi.

Sonuç olarak bu ve benzeri vakalarda koroner anjiyografinin hasta üzerinde oluşturduğu adrenerjik stres göz önünde bulundurulmalı ve bu gibi hastalar yakından takip edilmelidir.

**Ömer Uz, Ömer Yiğiner, Ejder Kardeşoğlu, Namık Özmen, Mustafa Aparcı
Gülhane Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye**

Kaynaklar

1. Stedwell R, Allen KM, Binder LS. Hypokalemic paralysis: A review of the etiologies, pathophysiology, presentation, and therapy. *Am J Emerg Med* 1992; 10: 143-8.
2. Kane MP, Busch RS. Drug-induced thyrotoxic periodic paralysis. *Ann Pharmacother* 2006; 40: 778-81.

Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Dr. Ömer Uz,
Gülhane Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
Tel: +90 216 542 34 65 E-mail: homeruz@yahoo.com

İzole konjenital AV bloklu erişkin hastaların uzun takip sonuçları

Long-term follow-up of adult patients with isolated congenital AV block

Konjenital atriyoventriküler tam blok (KAVTB) nadir rastlanan bir kalıcı kalp pili (KKP) endikasyonudur. Bu hastalarda KKP uygulaması semptomları kontrol etmekle kalmayıp, yaşamsal bir kalp ritmi sağlama amacına yöneliktir. Semptomatik çocuklarda KKP takılması zorunludur. Asemptomatik yenidoğan ve infantlarda ventriküler ritm <55/dk. ise veya önemli kardiyak malformasyon varlığında <70/dk. ise KKP endikasyonu mevcuttur. Bir yaşından sonra ise ortalama kalp hızı <50/dk. veya Holter kayıtlarında uzun duraklamalar varsa (>3 sn) KKP önerilmektedir. İzole ve iyi tolere edilen AV tam blok ise daha ileri yaşlarda tesadüfen saptanabilmektedir. Burada, kliniğimizde KAVTB nedeniyle erişkin yaşta KKP takılan olguların uzun dönem takip sonuçları derlenmiştir.

Bin dokuz yüz seksen altı-2008 yılları arasında 1650 KKP uygulaması yapılmıştır. Hastaların 13'üne (0.8%) KAVTB tanısı ile KKP takılmış olup, 10'u bayan olan bu grubun yaş ortalaması 18.4'tü (8-32). Hastaların 5'i senkopla başvurmuş, geçici pil takılmıştı. Hastaların 7'sinde efor kapasitesinde azalma mevcuttu. Ortalama ventrikül hızı 40/dk (35-42)