

## 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)