

# Sağ Ventrikül Elektroduna Tutunmuş Dev Vejetasyonlu Olguda Transvenöz Yolla Lead Çıkarılması

## Transvenous Lead Extraction in a Patient with a Giant Vegetation Attached to the Right Ventricular Electrode

Gizem ÇABUK<sup>a</sup>  
Yeşim GÜRAY,<sup>a</sup>  
Ümit GÜRAY,<sup>a</sup>  
Omaç TÜFEKÇİOĞLU<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Kardiyoloji Kliniği  
Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 01.01.2013  
Kabul Tarihi/Accepted: 13.04.2013

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Gizem ÇABUK  
Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi,  
Kardiyoloji Kliniği, Ankara,  
TÜRKİYE/TURKEY  
giizemcelik@gmail.com

For the video/videos of the article:



**ÖZET** Günümüzde kalıcı kalp pillerinin klinikte kullanımının artması sonucunda, bu cihazlara bağlı oluşan enfeksiyonlar da daha sık görülmektedir. Kalıcı kalp pili elektrodu ile ilişkili infektif endokardit, nadir görülen ancak mortalite ve morbiditesi oldukça yüksek olan bir durumdur. Tanıda ve tedavinin planlanmasında ivedilikle yapılan transtorasik ve transözofageal ekokardiyografi oldukça önemlidir. Önerilen tedavi; etkene yönelik antibiyotik tedavisi ile birlikte cihazın çıkarılmasıdır. Vejetasyon boyutunun 10 milimetrenin üzerinde olduğu olgularda cihazın çıkarılmasında, eskiden cerrahi yöntem önerilmekteyken; günümüzde transvenöz yolla çıkartılma da uygun bir tedavi seçeneği olarak öne çıkmaktadır. Olgu sunumunda, kalıcı kalp pili elektroduna tutunmuş 20x13 milimetre boyutunda vejetasyonu olan ve tedavisinde cihazın transvenöz yolla başarılı şekilde çıkarıldığı hasta sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Kalp pili, yapay; endokarditler

**ABSTRACT** Infective endocarditis due to increasing usage of cardiac rhythm devices is becoming more common. Cardiac device related endocarditis is a rare complication with high mortality and morbidity. Transthoracic and transesophageal echocardiography should be performed immediately for proper diagnosis and management of the appropriate therapy. Recommended therapy is device extraction concomitant with suitable antibiotic treatment. Previously, surgical device extraction was the method of choice for the vegetations greater than 10 millimeters in size but nowadays transvenous extraction seems to be a safe and proper treatment method in large vegetations. We presented the case of a cardiac device related endocarditis with vegetation size of 20x13 millimeters treated successfully with transvenous device extraction.

**Key Words:** Pacemaker, artificial; endocarditis

**Türkiye Klinikleri J Case Rep 2013;21(1):44-5**

**Y**edi yıl önce atriyoventriküler tam blok nedeniyle kalıcı kalp pili implantasyonu yapılan 70 yaşında kadın hasta, halsizlik ve ateş şikâyeti ile hastanemize başvurdu. Fizik muayenede triküspid odakta 3/6 derece pansistolik üfürüm saptandı. Vücut ısısı 38,2 °C olan hastaya “device ile ilişkili endokardit” ön tanısı ile transtorasik ekokardiyografi (TTE) yapıldı. Transtorasik ve transözofageal ekokardiyografide sağ ventrikül elektroduna tutunmuş, triküspid kapak seviyesinde hareketli, 2,0x1,3 cm boyutunda vejetasyon ile uyumlu görünüm izlendi (Video 1, 2 Bkz. <http://www.turkiyeklinikleri.com/journal/turkiye-klinikleri-journal-of-case-reports/1300-0284/tr-index.html>). Sistolik pulmoner arter basıncı (SPAB) 70 mmHg olan hastanın triküspit kapağında orta derecede yetersizlik saptandı. Ampirik antibiyotik tedavisi başlanan hastanın tedavisinin altıncı gününde ateşi

geriledi, alınan kan kültürlerinde üreme saptanmadı. Tedavisinin ye-dinci gününde kateter laboratuvarına elektrod ve jeneratör çıkartılması amacıyla alınan hastanın sağ ventrikül elektrodu ekstraksiyon cihazına gerek kalmadan basit traksiyon ile kolaylıkla çıkarıldı ve hastaya geçici kalp pili takıldı. Jeneratör ve elektrod kültüründe *Staphylococcus epidermidis* üremesi olan ve işlem sonrası septik akciğer embolisi gelişen hastanın antibiyotik tedavisi düzenlendi. Genel durumu düzelen hastaya tedavisinin dördüncü haftasında diğer taraftan DDDR kalıcı kalp pili takıldı. Toplam altı haftalık antibiyotik tedavisi sonrası enfeksiyon bulguları gerileyen hasta taburcu edildi. Taburculuktan üç ay sonra yapılan TTE'de SPAB 40 mmHg olarak ölçüldü, hafif-orta derecede triküspid kapak yetersizliği olan hastanın fonksiyonel kapasitesi New York Kalp Derneği Sınıflaması'na göre Sınıf 1 olarak saptandı.

## TARTIŞMA

İmplant edilebilir kardiyak cihazların kullanımının yaygınlaşması ile bu cihazlara bağlı komplikasyonların sıklığı da artmıştır.<sup>1-3</sup> Cihaz enfeksiyonu belirgin morbidite ve mortalitenin yanı sıra sağlık harcamalarında da ciddi artışa sebep olmaktadır. Bir prospektif kohort çalışmasında tüm infektif endokardit vakalarının %6,4'ünü cihaz enfeksiyonlarının oluşturduğu ve etiyolojik ajan olarak da stafilokokların (koagülaz negatif

stafilokok ve *Staphylococcus aureus*) ön planda olduğu bildirilmiştir.<sup>4</sup> Hastane içi (%14,7) ve bir yıllık (%23,2) mortalitenin oldukça yüksek olduğu bu durumda, hastaneye ilk yatışta cihazın çıkarılması ile bir yıllık sağkalımın belirgin olarak arttığı gözlenmiştir.<sup>4</sup> Bir seride, uygun antibiyotik tedavisi ve cihazın tamamının çıkartılması ile %90'ın üzerinde tedavi başarısı bildirilmiştir.<sup>3</sup> İşte bu nedenle Amerikan Kalp Derneği (AHA), kapakta ya da elektrodta vejetasyonun görüldüğü ve enfeksiyon tanısının kesin olduğu durumlarda cihaz ve elektrodların çıkartılmasını Sınıf 1 endikasyon ile önermektedir.<sup>5</sup>

Çeşitli çalışmalarda cihazın transvenöz yol ile çıkarılmasının düşük mortalite ve morbidite ile sternotomiye bir alternatif olabileceği bildirilmiştir.<sup>6,7</sup> Geçmişte 10 milimetrenin üzerindeki vejetasyonlarda, perkütan yol ile cihazın çıkarılmasıyla, pulmoner emboli riskinin arttığı düşünülmekte ve bu gruba cerrahi tedavi önerilmekteydi. Günümüzde ise vejetasyon boyutunun 20 milimetrenin üzerinde olduğu vakalarda dahi transvenöz yol ile çıkartılma tedavisinin güvenle uygulanabileceğini öne süren çalışmalar mevcuttur.<sup>8-10</sup> Olgu sunumunda, vejetasyon boyutu 2,0x1,3 cm olan hastaya transvenöz yol ile elektrod çıkarılması işlemi uygulandı, işlem sonrasında hastada vejetasyon embolisi gelişti. Takipte antibiyotik tedavisine yanıt veren SPAB'ı gerileyen hasta sekiz aydır poliklinik kontrolleri ile takip edilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Demirkan B, Tufekcioğlu O. [Infective endocarditis]. *Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics* 2010;3(5):71-4.
- Guray Y, Demirkan B, Guray U, Celik G, Korkmaz S. Right atrial giant vegetation protruding into right ventricle located on an implantable cardioverter-defibrillator lead. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)* 2009;10(7):542-5.
- Ipek EG, Guray U, Demirkan B, Guray Y, Aksu T. Infections of implantable cardiac rhythm devices: predisposing factors and outcome. *Acta Cardiol* 2012;67(3):303-10.
- Athan E, Chu VH, Tattevin P, Selton-Suty C, Jones P, Naber C, et al.; ICE-PCS Investigators. Clinical characteristics and outcome of infective endocarditis involving implantable cardiac devices. *JAMA* 2012;307(16):1727-35.
- Love CJ, Wilkoff BL, Byrd CL, Belott PH, Brinker JA, Fearnot NE, et al. Recommendations for extraction of chronically implanted transvenous pacing and defibrillator leads: indications, facilities, training. *North American Society of Pacing and Electrophysiology Lead Extraction Conference Faculty. Pacing Clin Electrophysiol* 2000;23(4 Pt 1):544-51.
- Baddour LM, Epstein AE, Erickson CC, Knight BP, Levison ME, Lockhart PB, et al. Update on cardiovascular implantable electronic device infections and their management: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2010;121(3):458-77.
- Field ME, Jones SO, Epstein LM. How to select patients for lead extraction. *Heart Rhythm* 2007;4(7):978-85.
- Pérez Baztarrica G, Gariglio L, Salvaggio F, Reolón E, Blanco N, Mazzetti H, et al. Transvenous extraction of pacemaker leads in infective endocarditis with vegetations  $\geq$  20 mm: our experience. *Clin Cardiol* 2012;35(4):244-9.
- Meier-Ewert HK, Gray ME, John RM. Endocardial pacemaker or defibrillator leads with infected vegetations: a single-center experience and consequences of transvenous extraction. *Am Heart J* 2003;146(2):339-44.
- Aksu T, Guray U, Sen T, Durukan M, Guray Y, Demirkan B, et al. Use of the mechanical dilator sheath for removal of endocardial leads: a single center experience. *Pacing Clin Electrophysiol* 2012;35(5):514-8.