

## Çıkarılma işlemi esnasında kırılan kalp pili elektrodunun, FlexCath yönlendirilebilir kılıf ile çıkarılması: Yeni bir yöntem

### Removal of broken lead in the extraction process using the FlexCath steerable sheath; a new technique

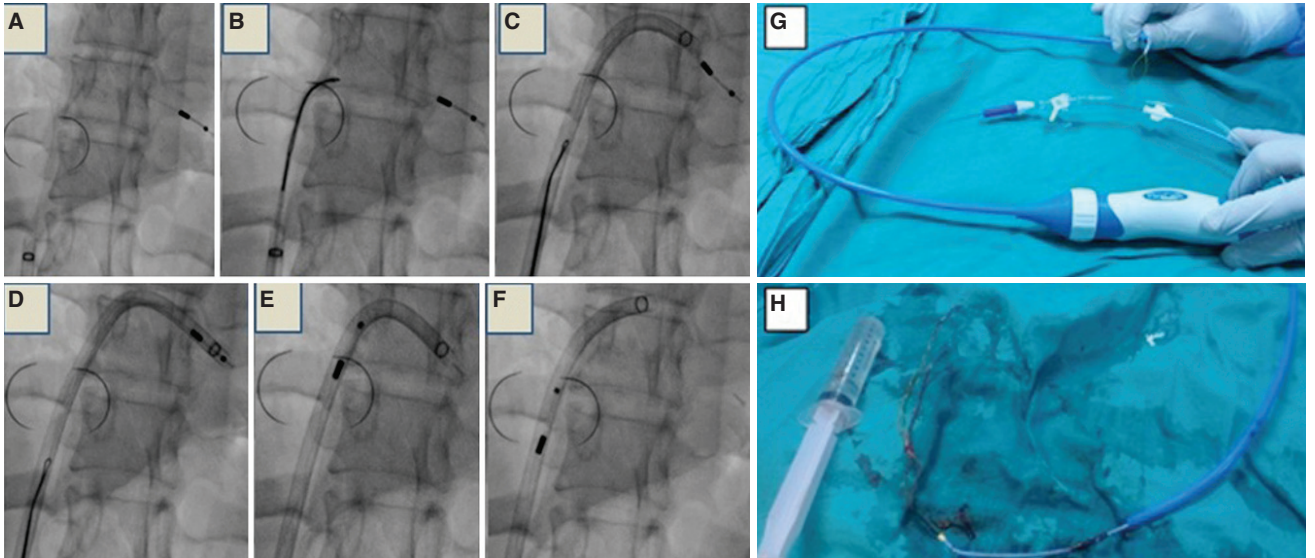
Mehmet Emin Kalkan,  
Uğur Arslantaş  
Mustafa Akçakoyun  
Serdar Demir

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Beş yıl önce VDD-R kalp pili yerleştirilmiş olan 33 yaşındaki erkek hasta, pacemaker elektrodu endokarditi tanısıyla ileri inceleme ve tedavi amacıyla yatırıldı. Kalp pili ve elektrotlarının tümüyle çıkarılmasına karar verildi. Elektrotların

Evolution™ sistemi (Evolution™ lead çıkarma sistemi, Cook Vascular, USA) ile çıkarılması sırasında ventrikül elektrodu silikon kılıfından sıyrılarak kırıldı. Sağ kalp içerisinde serbest kalan ve artık silikon koruması bulunmayan kırık elektrodu güvenli olarak çıkarmak için 10f FlexCath yönlendirilebilir kılıf (Medtronic, USA) kullanılması kararlaştırıldı. FlexCath kılıf, sağ femoral ven ponksiyonunu takiben vena kava inferi-

yor yoluyla sağ atriyuma ilerletildi (Şekil A). FlexCath kılıf içerisinde ilerletilen Amplatz goose-neck tipi kement sistemi ile kırık elektrot parçası yakalandı, kılıf ise bu sistemin üzerinden ileri doğru kaydırılarak sağ ventrikül apeksine ilerletildi (Şekil B-D ve Video 1\*). Böylece keskin kırık elektrot parçası tamamen kılıf içerisine hapsedilmiş oldu. Kement ile yakalanmış olan elektrodun çekilerek çıkarılması esnasında triküspit kapak ve diğer kalp içi yapıların hasarlanması engellenmiş oldu. Sonuç olarak, kırık elektrodun uç bölümü dışında kalan tamamı, güvenli ve başarılı bir biçimde tamamen çıkarılmış oldu (Şekil E, F, Video 2\*). Hasta izleme süresince klinik ve ekokardiyografik olarak stabil idi. Antibiyotik tedavisi 30 güne tamamlandı. Hastanede yattığı süre içerisinde kalp pili ihtiyacı olmayan hastanın hastaneden çıkıştan sonra altı ay süre ile yapılan aylık ritm holter kontrollerinde de bir patoloji saptanmadı.



**Şekil-** Ablasyon kateteri (10F FlexCath) sağ ventrikül yoluyla sağ atriyuma ilerletildi (A). Goose-neck kement ile içeride kalan elektrot parçası yakalandı (B). Ablasyon kateteri elektrot kement ile tutulurken üzerinden kaydırılarak sağ ventrikül apeksine ulaşıldı (C, D). Çekme esnasında kapak ve ventrikül dokularının zarar görmemesi, elektrotun kateter içinde kalmasıyla önlenerek güç uygulanarak başarı ile çekildi (E, F). İşlemden kullanılan 10F atriyum fibrilasyonu ablasyon kateteri (FlexCath) ile goose-neck kement (G) ve çıkarılan içeride kalmış enfekte elektrot parçası (H). \*Video dosyaları yazının internet adresinde yer almaktadır.