

# 12 Derivasyonlu EKG Değerlendirme

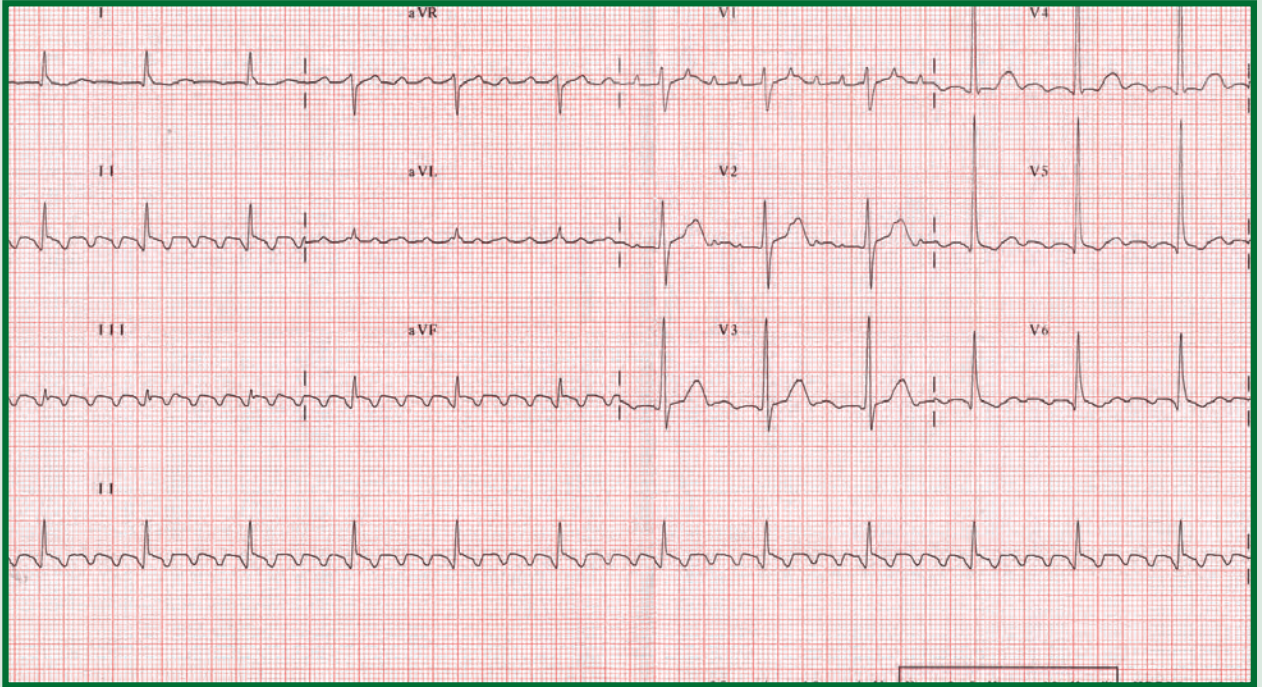
## 12 Derivation ECG Interpretation

SERPİL TOPÇU\*

Geliş Tarihi: 16.04.2010, Kabul Tarihi: 17.05.2010

Kapsamlı bir EKG değerlendirmede aşağıda belirtilen ölçütlerin sistematik olarak incelenmesi gerekir.

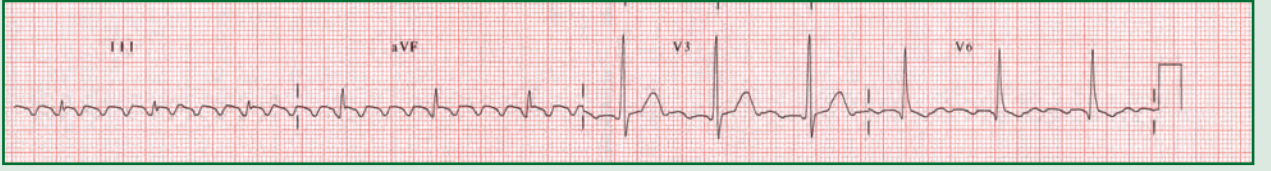
- ♥ Atriyal ve ventriküler düzen
- ♥ Atriyal ve ventriküler hız
- ♥ P dalgasının varlığı, yönü, şekli, genişliği ve yüksekliği
- ♥ PR aralığı, eşitliği, PR bölümünde çökme veya yükselme
- ♥ QRS kompleksinin şekli ve QRS aralığı
- ♥ T dalgasının şekli ve yönü
- ♥ ST bölümünde çökme veya yükselme
- ♥ QT aralığı
- ♥ Ritm



**Üstteki EKG örneği;** Üstteki EKG örneği, 68 yaşında kadın bir hastaya aittir. Üç yıl önce mitral yetmezlik tanısı alan hastaya ACE inhibitörü tedavisi uygulanmaktadır. Hastanın arteriyel kan basıncı: 135/75 mmHg, vücut ısısı 37.2°C'dir.

**Özgeçmişi:** Son bir haftadır efor ile yorgunluk ve dispne şikayeti artan hasta acil servise başvurmuş, yapılan tetkikler sonucunda hastanın mitral kapak replasmanı ameliyatı yapılmasına karar verilmiştir. Ameliyat sonrası hastanın EKG'si yukarıdaki gibidir.

\* S Topçu, Okutman  
Koç Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu  
Güzelbahçe sok. No:20, 34365 Nişantaşı/İstanbul  
Tel: 0212 311 26 00-3604 Faks: 0212 311 26 02  
e-posta: stopcu@ku.edu.tr



<b>1. Atriyal düzen</b> a) Düzenli b) Düzensiz c) Değerlendirilemez d) Erken vurular hariç düzenli	<b>5. P Dalgaları</b> a) Normal görünümde b) P dalgaları yok, F dalgaları var c) Değerlendirilemez	<b>9. T Dalgası</b> a) Ters yönde (Bütün derivasyonlarda) b) Normal (Bütün derivasyonlarda) c) Tüm derivasyonlarda tam olarak değerlendirilemiyor, görülebildiği derivasyonlarda normal d) DII, DIII'te ters yönde
<b>2. Ventriküler düzen</b> a) Düzenli b) Düzensiz c) Erken vurular hariç düzenli d) Değerlendirilemez	<b>6. PR Aralığı</b> a) Normal (0.12-0.20 sn) b) Uzun (>0.20 sn) c) Değerlendirilemez	<b>10. QT aralığı</b> a) Uzun b) Normal
<b>3. Atriyal hız</b> a) Normal (60-100 atım/dk) b) Bradikardi (<60 atım/dk) c) Taşikardi (>100 atım/dk) d) Değerlendirilemez	<b>7. QRS Aralığı</b> a) Normal (0.06-0.10 sn) b) Geniş (>0.10) c) Dar QRS: 0.08 sn; geniş QRS 0.12 sn d) Dar (<0.06 sn)	<b>11. Ritmin Adı</b> a) Atriyal fibrilasyon b) Atriyal flutter c) Atriyal taşikardi
<b>4. Ventriküler hız</b> a) Normal (60-100 atım/dk) b) Bradikardi (<60 atım/dk) c) Taşikardi (>100 atım/dk)	<b>8. ST Segmenti</b> a) Normal (Bütün derivasyonlarda) b) Yükselmiş (Bütün derivasyonlarda) c) 0.5 mm kadar çökmüş (DI, aVL, AVF, V1-6) d) Değerlendirilemez	<b>12. Tedavi yaklaşımları</b> a) Hemodinamisi stabil değil ise acil senkronize kardiyoversiyon uygulanır. b) Hastada preeksitasyon olduğu biliniyorsa adenozin, diltizem, verapamil veya digoksin verilmez. c) Dijital, kalsiyum kanal blokerleri ya da beta bloker ilaçlar uygulanır. d) Hepsi

Yanıtlar: 1: a 2: a 3: c 4: a 5: b 6: c 7: a 8: d 9: c 10: b 11: b 12: d

## Atriyal Flutter

Atriyumlardaki ektopik bir odaktan dakikada 250-450 uyarının çıktığı düzenli ve hızlı bir ritimdir.<sup>[1]</sup> Ani gelişebilen ya da kronik olabilen atriyal flutterin Tip I ve Tip II olmak üzere iki türü vardır. Daha çok rastlanılan Tip I'de flutter dalgalarının hızı 240-340 atım/dk arasında değişirken, Tip II'de hız 340-400 atım/dk arasındadır.<sup>[2]</sup> Atriyal flutterda, tekrarlayıcı düzenli testere dişi gibi flutter dalgaları sıklıkla en iyi DII-III, aVF ve V1 derivasyonlarında görülür.<sup>[3]</sup> Flutter dalgalarını, normal P dalgalarının yerini alan F dalgaları oluşturur. F dalgaları sivri, yuvarlak veya çentikli görünümde olabilir.<sup>[1,2]</sup> AV düğüm, kendisine gelen çok sayıdaki atriyal uyarının tümünü ventriküllere ilemediği için fizyolojik bir AV blok gelişir. En sık rastlanılan AV iletim oranı 2:1, 3:1 veya 4:1'dir. Ritmin adını koymak AV iletiminin 2:1 olması halinde diğer taşikardiler ile karıştırılabileceği için güçleşir. Eğer atriyal flutterden şüpheleniliyorsa adenozin ya da vagal manevra ile hız

düşürülmelidir.<sup>[4,5]</sup> QRS kompleksi görünümü ve aralığı genellikle normaldir. Ventriküler aberrant iletiye bağlı olarak geniş ve değişik biçimlerde olabilir.<sup>[1]</sup>

### Atriyal Flutterin Olası Nedenleri<sup>[1,5]</sup>

- Koroner arter hastalıkları
- Doğuştan kalp anomalileri
- Romatizmal kalp hastalığı
- Hipertansif kalp hastalığı
- Mitral/triküspit kapak darlığı ya da yetersizliği
- Kronik kalp yetersizliği
- Perikardit
- Kronik akciğer hastalıkları

## EKG KÖŞESİ

- Kardiyomiyopati
- Atriyal septal defekt
- Kalp ameliyatları sonrası
- Tirotoksikoz
- Pulmoner emboli
- Wolff-Parkinson-White sendromu
- Alkol

## Atriyal Flatterin Tedavisi

- Ritmin saptanması için 12 derivasyonlu elektrokardiyografi çekilir.<sup>[6]</sup>
- Hasta stabil değil ise ve aritminin neden olduğu olumsuz bulgular mevcut ise, senkronize elektriksel kardiyoversiyon denenir.<sup>[6]</sup>
- Senkronize kardiyoversiyon hazırlığı yapılırken dar kompleksli taşikardisi olan ve durumu stabil olmayan hastaya adenozin uygulaması sinüs ritmine geri dönmeye etkili olabilir.<sup>[6]</sup>
- Hasta stabil ise vagal manevra yapılarak ritmin yavaşlaması sağlanır. Bu sayede flutter dalgaları görünür hale getirilebilir (Hastada karotis üfürümü mevcut ise karotis masajından kaçınılmalıdır).<sup>[1,6]</sup>
- Hızı kontrol etmek için intravenöz betabloker, diğoksin veya diltizem uygulanabilir.<sup>[6]</sup>
- Amiodoron 300 mg intravenöz yoldan uygulanabilir. 20-60 dakika sonra 24 saatte 900 mg amiodoron infüzyonu

başlanır.<sup>[6]</sup>

- Tirotoksikoz, hipoksemi gibi altta yatan nedenler tedavi edilir.<sup>[1]</sup>
- Kısa etkili antiaritmik bir ilaç olan ibutilidin atriyal flutteri normal ritme dönüştürmek için uygulanır (İlaç uygulaması sonrası Torsades de pointes gelişme olasılığı vardır).<sup>[2]</sup>
- Birçok atriyal flutterli hastada atriyal fibrilasyonda olabileceği için hastalara antikoagülan tedavi başlanmalıdır.<sup>[2]</sup>
- Hastada preeksitasyon (Wolff Parkinson White Sendromu) olduğu biliniyorsa adenozin, diltizem, verapamil veya diğoksin AV nodu bloke edip preeksitasyonda göreceli bir artışa yol açtığından dolayı kullanımından kaçınılmalıdır.<sup>[6]</sup>

## KAYNAKLAR

1. Türkmen E. Supraventriküler taşiaritmiler. İçinde: Badır A, Türkmen E, editör. Elektrokardiyografi, EKG analizi, aritmilerin tanı ve tedavisi. İstanbul: Özlem Grafik Matbaacılık; 2002. s. 66-8.
2. Uçak D. Elektrokardiyografi. 7. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2005. s.155-57.
3. Olgın JE, Zipes DP. Özel aritmiler: tanı ve tedavi. İçinde: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, ark., Kalp hastalıkları. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2008. s. 812-16.
4. Hamdan MH. Kardiyak aritmiler. Demirtürk OS, çeviri editörü. Cecil essentials of medicine. [Kitabın editörleri: Bennett JC, Andreoli TE, Carpenter CJ, Plum F, Smith LH] 7. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2008. s. 125-6.
5. Riley J. The ECG: its role and practical application. Cardiac nursing. 2nd. ed., London: Elsevier; 2007. p. 141.
6. Avrupa Resüsitasyon Konseyi Resüsitasyon Kılavuzu, 2005. s. 570-572.

TEMEL ELEKTROKARDİYOĞRAFI  
(TEKG)

İLERİ ELEKTROKARDİYOĞRAFI  
(İEKG)

## EĞİTİM PROGRAMLARI

Bu eğitim programlarının amacı, sağlık ekibi üyelerine temel ritm ve aritmilerin tanımlanması ve 12 derivasyonlu EKG'nin sistematik analizi ile ilgili gerekli bilgi ve becerileri kazandırmaktır.