

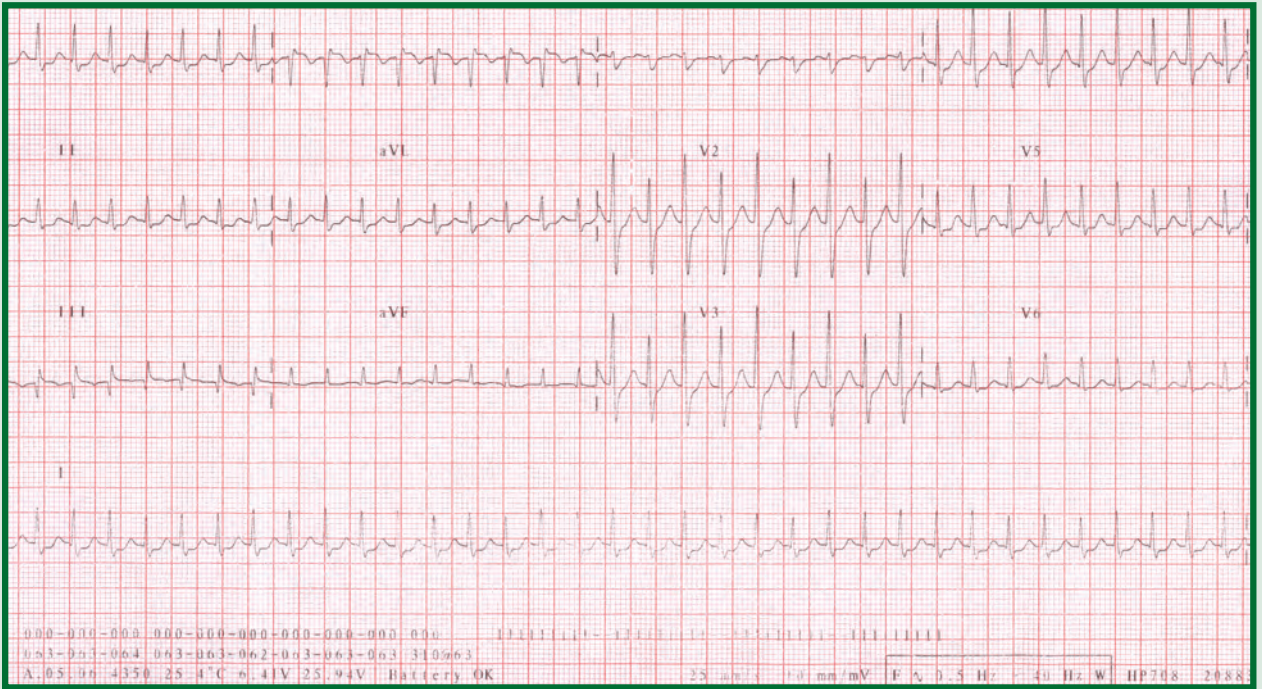
12 Derivasyonlu EKG Değerlendirme

12 Derivation ECG Interpretation

SERPİL ABALI*

Kapsamlı bir EKG değerlendirmede aşağıda belirtilen kriterlerin 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; 38 yaşındaki bir erkek hastaya aittir. Daha önce kardiyak bir problemi olmayan M.Ö. kalp çarpıntısı şikayeti ile acil servise başvurmuştur. M. Ö.'nün kan basıncı: 145/85 mmHg, vücut ısısı 37.7°C'dir.

Özgeçmişi; daha önce hiçbir sağlık sorunu olmadığını belirten M.Ö.'nün düzenli olarak aldığı bir ilacı bulunmamaktadır.

* S Abalı, Okutman
Koç Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu
Semahat Arsel Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Merkezi (SANERC)
Güzelbahçe sok. No:20, 34365 Nişantaşı/İstanbul
Tel: 0212 311 26 46 Faks: 0212 311 26 30
e-posta: sabali@ku.edu.tr



1. Atriyal düzen a) Düzenli b) Düzensiz c) Değerlendirilemez d) Erken vurular hariç düzenli	5. P Dalgaları a) Normal görünümde b) Değerlendirilemez c) P dalgaları yok, F dalgaları var	9. T Dalgası a) Ters yönde (Bütün derivasyonlarda) b) Normal (Bütün derivasyonlarda) c) Tüm derivasyonlarda tam olarak değerlendirilemiyor; görülebildiği derivasyonlarda normal d) DII, DIII'te ters yönde
2. Ventriküler düzen a) Düzenli b) Düzensiz c) Erken vurular hariç düzenli d) Değerlendirilemez	6. PR Aralığı a) Normal (0.12-0.20 sn) b) Uzun (>0.20 sn) c) Değerlendirilemez	10. QT aralığı a) Uzun b) Değerlendirilemiyor c) Normal
3. Atriyal hız a) Normal (60-100 atım/dk) b) Bradikardi (<60 atım/dk) c) Taşikardi (>100 atım/dk) d) Değerlendirilemez	7. QRS Aralığı 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)	11. Ritmin Adı a) Atriyal fibrilasyon b) Atriyal flutter c) Atriyal taşikardi d) Sinüs taşikardisi
4. Ventriküler hız a) Normal (60-100 atım/dk) b) Bradikardi (<60 atım/dk) c) Taşikardi (>100 atım/dk)	8. ST Segmenti a) Normal (Bütün derivasyonlarda) b) Yükselmiş (Bütün derivasyonlarda) c) 0.5 mm kadar çökmüş (DI, aVL, AVF, V1-6) d) Ritm hızlı; iyi değerlendirilemiyor	12. Tedavi yaklaşımları a) Beta blokerler ve kalsiyum kanal blokerleri gibi atrio-ventriküler düğümü bloke edici ajanlar verilir. b) Atropin verilir. c) Adrenalin infüzyonu yapılır. d) Dopamin infüzyonu verilir.

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

Atriyal Taşikardi

Atriyumlardaki ektopik bir odak/odaklardan kaynaklanan, en az üç atriyal vurunun dakikada 100'ü aşacak şekilde ardarda gelmesi ile oluşan hızlı bir ritmdir.^[1-3] Literatüre göre Amerika Birleşik Devletleri'nde atriyal taşikardinin tüm supraventriküler taşikardilerin (SVT) %5-15'ini oluşturduğu, konjenital kalp hastalığı olan çocuk ve yetişkinler ile gebelerde daha yaygın olarak görüldüğü bildirilmektedir.^[3] Atriyal taşikardi sırasında atriyum hızı genellikle 130-250/dk arasında değişir. Ektopik P dalgaları bir önceki atımın T dalgası içine girdiğinden P dalgası yokmuş gibi yanlış bir sonuca varılabilir. Bu nedenle P/P' dalgaları çok dikkatli incelenmelidir.^[1-3] Atriyal taşikardi süresiz (nonsustained) ya da sürekli (sustained) olabilir. Sürekli atriyal taşikardi paroksizmal ya da kronik gidişlidir. En sık rastlanılan paroksizmal atriyal taşikardidir.^[2] Atriyal taşikardi yeniden girişli (re-entran), otomatiklikte değişiklik veya tetiklenmiş etkinlik

mekanizmaları ile oluşur.^[1,3]

Yeniden girişli atriyal taşikardi: Atriyum dokusunun görelî refrakter dönemine rastlayan bir erken vurumu ile başlar.^[1-3] Başlangıçtaki P' dalgası ile ardından gelen P' dalgaları farklıdır. Kalp atım hızı 120-240/dk arasında değişir.^[1,3]

Otomatiklikte değişiklik: Atriyumlardaki ektopik bir odağın otomasitesinin artması sonucu gelişir. Taşikardinin başladığı P' dalgası ile ardından gelen P' dalgaları aynıdır. Atriyal hız genellikle 200/dk'nın altındadır.^[1,3]

Tetiklenmiş etkinlik: Aksiyon potansiyeli sonunda depolarizasyonun gecikmesi ile görülür. Tetiklenmiş aktiviteye sıklıkla dijital intoksikasyonu neden olmaktadır. Atriyal hız genellikle 150-250/dk arasında değişebilir.^[4]

EKG KÖŞESİ

Olası Nedenleri:

Atriyal taşikardi kalp hastalığı olan ya da olmayan kişilerde de görülebilir.^[1-6]

- Kalp cerrahisi sırasında ve sonrasında
- Alkol alımı
- Hipoksi
- Metabolik bozukluklar
- Bazı ilaçlar (kafein, teofilin, albuterol) ve kokain
- Aşırı egzersiz
- Akut hastalıklar
- Sepsis
- Dijital intoksikasyonu
- İskemik kalp hastalığı
- Konjenital kalp hastalığı
- Kalp kapak hastalıkları
- Kalp yetmezliği
- Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH)
- Pulmoner tromboemboli
- İnotrop infüzyonu

Tedavi:

- Hasta monitör altında izlenmelidir.^[1,6]
- Atriyal taşikardiye genellikle bir başka hastalık neden olduğundan (örneğin KOAH, pulmoner tromboemboli gibi) öncelikle bu hastalıkların tedavi edilmesi sağlanmalıdır.^[3]
- Dijital intoksikasyonuna bağlı ise ilaç kesilir ve hasta izlenir.^[1]
- Alttan yatan nedeni belirlemek için elektrofizyolojik çalışmalar yapılabilir.^[3]
- Kardiyak bir yetersizlik yok ise; beta blokerler ve kalsiyum kanal blokerleri gibi atriyoventriküler düğümü bloke edici ajanlar kardiyak fonksiyonlarda yetersizlik var ise amiodoron ve diltizem gibi ilaçlar dikkatli bir şekilde kullanılabilir.^[1,3]
- Düzenli ve dar QRS kompleksli taşikardilerde vagal manevralar

denenebilir. Bununla birlikte adenozin 6 mg hızlı intravenöz bolus olarak verilir. Eğer başarısız olunur ise 12 mg adenozin iki kez daha verilebilir.^[7]

- Adenozine ek olarak kısa etkili beta blokerler tedavide diğer seçenek olarak akıldan tutulmalıdır.^[3]
- Eğer hastanın hemodinamisinde bozulma varsa ya da medikal tedaviye rağmen 48 saat içinde ritimde bir düzelme yok ve kalp atım sayısı çok yüksek ise acil senkronize kardiyoversiyon yapılmalıdır.^[8]
- Kardiyoversiyon sonrası devam eden atriyal taşikardilerde refrakter dönemi uzatmak ve iletiyi azaltmak için kinidin ve prokainamid verilebilir.
- Son yıllarda radyofrekans kateter ablasyon tedavisi ile özellikle tıbbi tedaviye dirençli olan atriyal taşikardilerde %77-100 oranında başarılı sonuçlar elde edilmiştir.^[8]
- Kronik atriyal taşikardiler sıklıkla kardiyomyopatiye neden olduğunda tedavisi ve tedavi sonrası takibi oldukça önemlidir.^[3]

KAYNAKLAR

1. Türkmen E. Supraventriküler taşiaritmiler. In: Badır A, Türkmen E, editör. Elektrokardiyografi, EKG analizi, aritmilerin tanı ve tedavisi. İstanbul: Özlem Grafik Matbaacılık; 2002. s. 57-86.
2. Uçak D. Elektrokardiyografi, uyarı oluşumu bozuklukları. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2005. s. 152-5.
3. <http://emedicine.medscape.com/article/151456>.
4. Ma G, Brady WJ, Pollack M, Chan TC. Electrocardiographic manifestations: digitalis toxicity. J Emerg Med 2001;20(2):145-52.
5. McCord J, Borzak S. Multifocal atrial tachycardia. Chest 1998;113(1):203-9.
6. Jacobson C. Electrocardiography. In: Cardiac nursing. In: Woods SL, Froelicher ES, Motzer SA, Bridges EJ, editors. 5th ed., Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 326-424.
7. Avrupa Resüsitasyon Konseyi 2005 Resüsitasyon Kılavuzu. Nolan JP, Deakin CD, Soar J, et al. Bölüm 4. Erişkin ileri yaşam desteği. s. 69-73.
8. Knecht S, Veenhuizen G, O'Neill MD, Wright M, Nault I, Weerasooriya R. Atrial tachycardias encountered in the context of catheter ablation for atrial fibrillation part ii: mapping and ablation. Pacing Clin Electrophysiol 2009;32(4):528-38.