

BÖLÜM 61



Atriyal Fibrilasyon ve Elektrokardiyografi

Ömer Faruk YILMAZ¹
Yusuf Ziya ŞENER²

ATRİYAL FİBRİLASYONDA ELEKTROKARDİYOĞRAFI BULGULARI

Atriyal fibrilasyon (AF) toplumda en sık görülen kronik aritmidir. İnsidansı ve prevalansı yaşla beraber artış gösterir ve kardiyoloji kliniğine yatan hastaların yarısına yakınında görülmektedir (1). Kaotik atriyal aktiviteye bağlı olarak EKG’de P dalgası oluşmaz onun yerine fibrilasyon dalgaları izlenir. Atriyumların elektriksel uyarı oluşturma hızı 350-600 atım/dakikadır (2). Atriyumdan gelen fokal ya da generalize elektriksel uyarıların hepsi ventrikülere iletilemez. Bunun sebebi atriyoventriküler (AV) nodun refrakter periyodudur. AV nodu refrakter periyot dışında yakalayan uyarılar ventrikülere iletilir. Bu nedenle RR mesafeleri AF’de düzensizdir. AF tanısı olup EKG’de RR mesafesi düzenli olan hastalarda nodal ritim veya AV tam blok akla gelmelidir. İlaç tedavisi ile baskılanmamış AF hastalarında ventriküler hız 120-180 atım/dakikadır (3, 4). Ventriküler hızın değişken olması, atımlar arası hacim farklılıklarına sebep olur. Bu hacimsel farklılıklar

EKG’de QRS defleksiyon boyutlarında farklılığa neden olur. Ventriküler hız normal koşullarda 180 atım/dakikayı geçmez. Ventriküler hızın 180 atım/dakikadan daha hızlı olduğu durumda akla aksesuar yol varlığı gelmelidir (3, 4).

Özet olarak AF’nin EKG’sinde (Şekil 1):

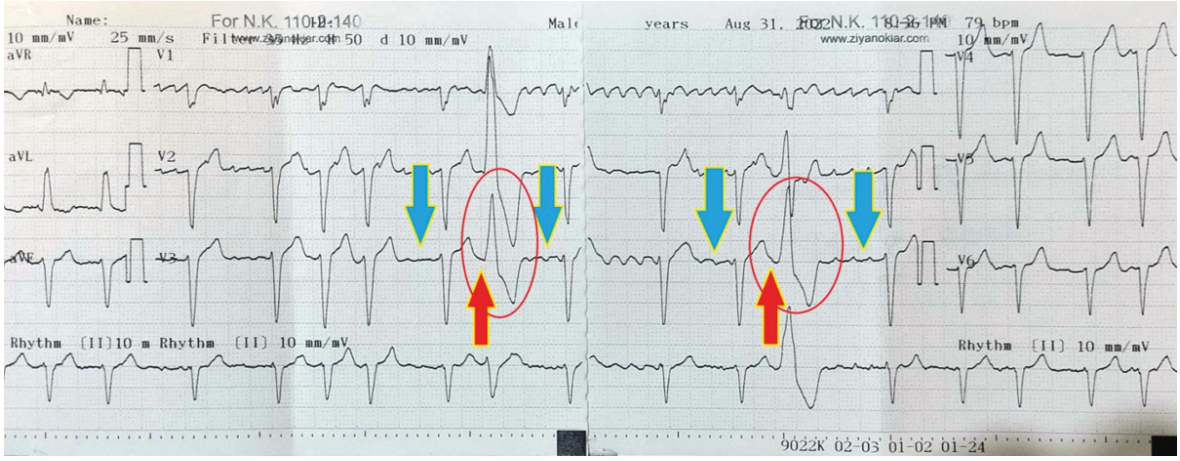
1. P dalgası yoktur, P dalgası yerine fibrilasyon dalgaları vardır
2. RR mesafeleri düzensizdir
3. Ventriküler hız değişkenlik gösterir
4. QRS defleksiyonlarının boyutları minimal farklılıklar gösterir,
5. İzoelektrik hat sabit değildir.

ATRİYAL FİBRİLASYON HASTASINDA KALP HIZI HESAPLANMASI

Kalp hızının EKG ile; bir dakika 60 saniye olduğu için, 60 sayısı RR arası mesafenin saniye biriminden ölçüldüğü değere bölünmesi ile hesaplanır. AF’de RR mesafelerinin her sıklısta farklılık göstermesi nedeniyle kalp hızı hesaplaması farklıdır. 25 mm/sn hızda çekilmiş olan EKG’de 6 saniye içinde geçen R dalga sayısı 10

¹ Araş. Gör., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi, Kardiyoloji AD., dryilmazomer@gmail.com

² Uzm. Dr., Beypazarı Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği yzsener@yahoo.com.tr



Şekil 8. Ashman atımları: uzun-kısa-uzun RR siklusları, sağ dal bloğu morfolojisinde genişlemiş QRS defleksiyonu, QRS'ler arası mesafe düzenli değil, kaba fibrilasyon dalgaları ve ekstra atımlar sonrası kompensatuar bekleme olmamış. Fish kriterlerini sağlayan bu atımlara Ashman atımı diyebiliriz. Ventriküler ekstra atımdan ayırımını yapmamız sayesinde fizyolojik bir hadise olması nedeniyle patolojiye sebep olmayacağını bilip endişelenmeyiz.

KAYNAKLAR

- Lam A, Goulouti E, Roten L. The search for atrial fibrillation and its impact on public health. *Swiss Med Wkly.* 2017 Jun 30;147:w14447.
- Rajender Singh, Jeremy J. Murphy. Electrocardiogram and arrhythmias. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine.* Volume 22, Issue 4. 2021. Pages 263-266
- J.R. Hampton. *The ECG Made Easy* (eighth ed.), Elsevier Health Sciences (2013)
- D. Dublin. *Dublin's method for reading EKG's Rapid Interpretation of EKG's* (sixth ed.), Cover Publishing Company (2000)
- Rezuş C, Moga VD, Ouatu A et al. QT interval variations and mortality risk: is there any relationship? *Anatol J Cardiol.* 2015 Mar;15(3):255-8.
- Rautaharju PM, Surawicz B, Gettes LS, et al. American Heart Association Electrocardiography and Arrhythmias Committee, Council on Clinical Cardiology; American College of Cardiology Foundation; Heart Rhythm Society. AHA/ACCF/HRS recommendations for the standardization and interpretation of the electrocardiogram: part IV: the ST segment, T and U waves, and the QT interval: a scientific statement from the American Heart Association Electrocardiography and Arrhythmias Committee, Council on Clinical Cardiology; the American College of Cardiology Foundation; and the Heart Rhythm Society: endorsed by the International Society for Computerized Electrocardiology. *Circulation.* 2009 Mar 17;119(10):e241-50.
- Zhang Y, Post WS, Blasco-Colmenares E et al. Electrocardiographic QT interval and mortality: a meta-analysis. *Epidemiology.* 2011;22:660-70.
- Bazett HC. An analysis of the time-relations of electrocardiograms. *Heart* 1920;7:353-370.
- Dash A, Torado C, Paw N, et al. QT correction in atrial fibrillation - Measurement revisited. *J Electrocardiol.* 2019 Sep-Oct;56:70-76. Epub 2019 Jun 13.
- Wilkins MR, Kendall MJ, Wade OL. William Withering and digitalis, 1785 to 1985. *Br Med J (Clin Res Ed).* 1985 Jan 5;290(6461):7-8
- William Withering. *An Account of the Foxglove, and Some of its Medical Uses: with Practical Remarks on Dropsy, and Other Diseases.* *Lond Med J.* 1785;6(Pt 2):145-158.
- Withering W. An account of the foxglove and some of its medical uses, with practical remarks on dropsy, and other diseases. In Willins FA, Keys TE, eds. *Classics of Cardiology. Volume I.* New York, NY: Henry Schuman, Dover Publications; 1941:231-252
- Oudijk MA, Ruskamp JM, Ambachtsheer BE et al. Drug treatment of fetal tachycardias. *Paediatr Drugs* 2002;4:49-63
- Gheorghide M, Adams KF Jr, Colucci WS. Digoxin in the management of cardiovascular disorders. *Circulation.* 2004 Jun 22;109(24):2959-64.
- Wang W, Chen JS, Zucker IH. Carotid sinus baroreceptor sensitivity in experimental heart failure. *Circulation.* 1990; 81: 1959-1966.
- Donald M. Yealy, Joshua M. Kosowsky. *Rosen's emergency medicine 10th, CHAPTER 69, Dysrhythmias*
- Ma G, Brady WJ, Pollack M et al. Electrocardiographic manifestations: digitalis toxicity. *J Emerg Med* 2001; 20:145.
- Ershad M, Meredith A, Shah N et al. *Cardioactive Steroid Toxicity.* StatPearls Publishing; 2022 Jan.
- Ahmed A, Rich MW, Love TE et al. Digoxin and reduction in mortality and hospitalization in heart failure: a comprehensive post hoc analysis of the DIG trial.

- Eur Heart J. 2006 Jan;27(2):178-86
20. Lopes RD, Rordorf R, De Ferrari GM et al. ARISTOTLE Committees and Investigators. Digoxin and Mortality in Patients With Atrial Fibrillation. *J Am Coll Cardiol*. 2018 Mar 13;71(10):1063-1074.
 21. Smith SW, Shah RR, Hunt JL et al. Bidirectional ventricular tachycardia resulting from herbal aconite poisoning. *Ann Emerg Med*. 2005 Jan;45(1):100-1.
 22. Wolff L, Parkinson J, White PD. Bundle-branch block with short P-R interval in healthy young people prone to paroxysmal tachycardia. 1930. *Ann Noninvasive Electrocardiol*. 2006 Oct;11(4):340-53.
 23. Kent AF. Researches on the Structure and Function of the Mammalian Heart. *J Physiol*. 1893 May;14(4-5):i2-254.
 24. Kent AF. Observations On The Auriculo-Ventricular Junction Of The Mammalian Heart. *Q. J. Exp. Physiol* 1913, 7, 193-195.
 25. Thomas Garcia. 12-lead ECG: The Art of Interpretation 2013, 10, 134-154
 26. Wolff-Parkinson-White syndrome. [Feb;2020];<https://ghr.nlm.nih.gov/condition/wolff-parkinson-white-syndrome> 2020
 27. January CT, Wann LS, Alpert JS et al; ACC/AHA Task Force Members. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines and the Heart Rhythm Society. *Circulation*. 2014 Dec 2;130(23):2071-104.
 28. Gouaux JL, Ashman R: Auricular fibrillation with aberration simulating ventricular paroxysmal tachycardia. *Am Heart J* 34:366, 1947.
 29. Fisch C. Electrocardiography of arrhythmias: from deductive analysis to laboratory confirmation--twenty-five years of progress. *J Am Coll Cardiol*. 1983 Jan;1(1):306-16.