

## ARİTMİ TANISINDA KULLANILAN FARMAKOLOJİK TESTLER

Feyza EVİRGEN KARAÇAM<sup>1</sup>

Aritmiler, kalbin elektriksel aktivitesindeki bozukluklar sonucu ortaya çıkan ve kimi zaman yaşamı tehdit eden klinik tablolarla seyreden önemli bir kardiyak problemdir (1). Klinik pratikte hem acil servislerde hem de yoğun bakım ünitelerinde sık karşılaşılan aritmiler, tanı ve tedavi süreçlerinde multidisipliner yaklaşım gerektirir. Bu süreçte hemşireler; hastanın izlenmesi, testlerin güvenli şekilde uygulanması, komplikasyonların erken fark edilmesi ve hasta eğitimi gibi kritik sorumluluklara sahiptir.

Aritmi tanısında kullanılan testler, basit bir 12 derivasyonlu elektrokardiyografiden, elektrofizyolojik çalışma gibi ileri invaziv yöntemlere kadar geniş bir yelpazeyi kapsar. Efor testi veya tilt table testi gibi fonksiyonel değerlendirmeler, aritmilerin tetiklenmesi ve altta yatan mekanizmaların anlaşılmasında yardımcıdır. Ayrıca adenozin, atropin veya ajmalin gibi farmakolojik ajanlarla yapılan testler de, hem tanılama hem de tedavi yönlendirmede değerli bilgiler sağlar (2).

Bu bölümde, aritmi tanılmasında ve tedavisinde kullanılan farmakolojik testler ele alınacak; her bir testin endikasyonları, uygulama protokolleri, olası komplikasyonları ve hemşirelik bakımındaki önemli noktalar ayrıntılı olarak tartışılacaktır.

Böylelikle hemşirelerin klinik uygulamada karşılaştıkları bu testlerde, hasta güvenliğini ön planda tutarak etkin ve bilinçli bir rol üstlenmeleri amaçlanmaktadır.

### ADENOZİN TESTİ

#### Nasıl Yapılır?

- » Adenozin kısa etkili bir antiaritmik ilaçtır, genellikle 6–12 mg hızlı intravenöz bolus şeklinde uygulanır (3,4).
- » İlacın hemen ardından ilacı sürüklemesi için 10–20 ml izotonik salin hızlı yıkama yapılır.
- » Eğer acil serviste uygulanıyorsa antekübital büyük çaplı venler tercih edilir, elektrofizyolojik çalışma (EFÇ) sırasında yapılıyorsa femoral venler tercih edilir.
- » Uygulama sırasında sürekli EKG ve kan basıncı monitorizasyonu yapılır.
- » Geçici AV blok veya asistoli gelişebilir; genellikle birkaç saniye içinde normale döner.

#### Hangi Hastalıkların Tanısında Kullanılır?

- » **Paroksizmal supraventriküler taşikardi (PSVT):** Adenozin AV nodal iletili taşikardileri sonlandırarak tanı koydurur (3,4).
- » **Atrial flutter veya atriyal taşikardi:** Adeno-

<sup>1</sup> Hem. Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hemodinami ve Anjiyografi Laboratuvarı, evirgenfeyzaa@gmail.com, ORCID iD: 0009-0001-2497-012X

## KAYNAKLAR

1. Kingma J, Simard C, Drolet B. Overview of Cardiac Arrhythmias and Treatment Strategies. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2023 Jun 6;16(6):844. doi: 10.3390/ph16060844
2. Behr ER, Winkel BG, Ensam B, et al. The diagnostic role of pharmacological provocation testing in cardiac electrophysiology: a clinical consensus statement of the European Heart Rhythm Association and the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) of the ESC, the ESC Working Group on Cardiovascular Pharmacotherapy, the Association of European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), the Paediatric & Congenital Electrophysiology Society (PACES), the Heart Rhythm Society (HRS), the Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS), and the Latin American Heart Rhythm Society (LAHRS). *Europace*. 2025 Mar 28;27(4):euaf067. doi: 10.1093/europace/euaf067
3. DiMarco JP, Miles W, Akhtar M, et al. Adenosine for paroxysmal supraventricular tachycardia: dose ranging and comparison with verapamil. Assessment in placebo-controlled, multicenter trials. The Adenosine for PSVT Study Group. *Ann Intern Med*. 1990 Jul 15;113(2):104-10. doi: 10.7326/0003-4819-113-2-104
4. Page RL, Joglar JA, Caldwell MA, et al. 2015 ACC/AHA/HRS Guideline for the Management of Adult Patients With Supraventricular Tachycardia: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Circulation*. 2016 Apr 5;133(14):e471-505. doi: 10.1161/CIR.0000000000000310
5. Keim S, Curtis AB, Belardinelli L, et al. Adenosine-induced atrioventricular block: a rapid and reliable method to assess surgical and radiofrequency catheter ablation of accessory atrioventricular pathways. *J Am Coll Cardiol*. 1992 Apr;19(5):1005-12. doi: 10.1016/0735-1097(92)90285-u
6. Layland J, Carrick D, Lee M, et al. Adenosine: physiology, pharmacology, and clinical applications. *JACC Cardiovasc Interv*. 2014 Jun;7(6):581-91. doi: 10.1016/j.jcin.2014.02.009
7. Dhingra RC, Amat-Y-Leon F, Wyndham C, et al. Electrophysiologic effects of atropine on sinus node and atrium in patients with sinus nodal dysfunction. *Am J Cardiol*. 1976 Dec;38(7):848-55. doi: 10.1016/0002-9149(76)90797-9
8. Glikson M, Nielsen JC, Kronborg MB, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. *Eur Heart J*. 2021 Sep 14;42(35):3427-3520. doi: 10.1093/eurheartj/ehab364
9. Knabben V, Chhabra L, Slane M. Third-Degree Atrioventricular Block. 2023 Jul 31. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 31424783.
10. Kusumoto FM, Schoenfeld MH, Barrett C, et al. 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients With Bradycardia and Cardiac Conduction Delay: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines, and the Heart Rhythm Society. *J Am Coll Cardiol*. 2019 Aug 20;74(7):932-987. doi: 10.1016/j.jacc.2018.10.043
11. Han Y, Shao M, Yang H, et al. Safety and efficacy of cardioneuroablation for vagal bradycardia in a single arm prospective study. *Sci Rep*. 2024 Mar 11;14(1):5926. doi: 10.1038/s41598-024-56651-9
12. Viskin S, Chorin E, Rosso R, et al. Diagnosis of Brugada Syndrome With a Sodium-Channel-Blocker Test: Who Should Be Tested? Who Should Not? *Circulation*. 2024 Aug 20;150(8):642-650. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.124.069138
13. Xu L, Cao X, Wang R, et al. Clinical Features of Patients Undergoing the Head-Up Tilt Test and Its Safety and Efficacy in Diagnosing Vasovagal Syncope in 4,873 Patients. *Front Cardiovasc Med*. 2022 Jan 12;8:781157. doi: 10.3389/fcvm.2021.781157
14. Abbas M, Miles C, Behr E. Catecholaminergic Polymorphic Ventricular Tachycardia. *Arrhythm Electrophysiol Rev*. 2022 Apr;11:e20. doi: 10.15420/aer.2022.09
15. Shimizu W, Ohe T, Kurita T, et al. Early afterdepolarizations induced by isoproterenol in patients with congenital long QT syndrome. *Circulation*. 1991 Nov;84(5):1915-23. doi: 10.1161/01.cir.84.5.1915
16. Denis A, Sacher F, Derval N, et al. Arrhythmogenic response to isoproterenol testing vs. exercise testing in arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy patients. *Europace*. 2018 Jun 1;20(FI1):f30-f36. doi: 10.1093/europace/euy007
17. Sueda S, Kohno H, Ochi T, et al. Overview of the Acetylcholine Spasm Provocation Test. *Clin Cardiol*. 2015 Jul;38(7):430-8. doi: 10.1002/clc.22403
18. Zaya M, Mehta PK, Merz CN. Provocative testing for coronary reactivity and spasm. *J Am Coll Cardiol*. 2014 Jan 21;63(2):103-9. doi: 10.1016/j.jacc.2013.10.038
19. Sueda S, Kohno H, Ochi T, et al. Overview of the pharmacological spasm provocation test: Comparisons between acetylcholine and ergonovine. *J Cardiol*. 2017 Jan;69(1):57-65. doi: 10.1016/j.jcc.2016.09.012
20. Gurgoglione FL, Vignali L, Montone RA, et al. Coronary Spasm Testing with Acetylcholine: A Powerful Tool for a Personalized Therapy of Coronary Vasomotor Disorders. *Life (Basel)*. 2024 Feb 22;14(3):292. doi: 10.3390/life14030292
21. Seitz A, Feenstra R, Konst RE, et al. Acetylcholine Rechallenge: A First Step Toward Tailored Treatment in Patients With Coronary Artery Spasm. *JACC Cardiovasc Interv*. 2022 Jan 10;15(1):65-75. doi: 10.1016/j.jcin.2021.10.003. Erratum in: *JACC Cardiovasc Interv*. 2022 Aug 22;15(16):1693-1694. doi: 10.1016/j.jcin.2022.07.021