

## Bölüm 9

# GENİTOÜRİNER SİSTEM CERRAHİLERİNDE KARDİYAK YAKLAŞIM

Aykun HAKGÖR<sup>1</sup>  
Erdem TÜRKYILMAZ<sup>2</sup>  
Berhan KESKİN<sup>3</sup>  
Ali KARAGÖZ<sup>4</sup>

### GİRİŞ

Günümüzde uzayan yaşam süresi ve gelişen tıp teknolojileri, non-kardiyak cerrahi uygulanan hastalarda artmış komorbiditelerle karşılaşmamıza neden olmaktadır. Genitoüriner sistem cerrahilerinde uygulandığı birçok hastada da kardiyak problemlerin varlığı, antikoagülan ve antiplatelet ilaçların kullanılıyor olması bu konuda detaylı preoperatif değerlendirme ve medikal tedavinin optimal şekilde yönetimini gerekli kılmaktadır. Bu konudaki yetersiz hassasiyet ve kardiolog-cerrah işbirliğindeki eksiklikler, perioperatif dönemde artmış kardiyak komplikasyonlara ve istenmeyen kardiyak olaylara sebebiyet verebilir. Bu nedenle cerrahi öncesi dönemde hastanın komorbiditelerinin ve mevcut kardiyak durumunun net bir şekilde ortaya konması, operasyonun gerekliliğine ve zamanlamasına doğru bir şekilde karar verilmesi ve kusursuz bir işbirliği içerisinde hasta bazlı değerlendirme ile kar-zarar oranının net bir şekilde belirlenmesi hayati önem arz etmektedir.

<sup>1</sup> Bingöl Devlet hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Uz.Dr. aykunhagör@gmail.com

<sup>2</sup> İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Kliniği. Doktor Öğretim Üyesi drerdemturkyilmaz@gmail.com

<sup>3</sup> Kartal Koşuyolu Y.İ.E.A Hastanesi Kardiyoloji Kliniği Asistan Dr bekeskin@ku.edu.tr

<sup>4</sup> Kartal Koşuyolu Y.İ.E.A Hastanesi Kardiyoloji Kliniği Doç Dr. draliko@yahoo.com

### 3.g- Antikoagölan etkinliđin geri çevrilmesi:

Bazı durumlarda oral antikoagölan tedavi altındaki hastalarda acil cerrahi girişim veya masif kanamaların ortaya çıktığı durumlarda, antikoagölan etkinliğin hızla düşürülmesi gerekmektedir.

Varfarin etkinliğini geri çevirmek için en pratik yöntem iv veya oral K vitamini uygulanmasıdır. Ancak K vitamininin INR üzerine etkisi 6-12 saat içerisinde ortaya çıkacağı için daha acil durumlarda taze donmuş plazma veya protrombin kompleks konsantresi verilmesi daha uygun olacaktır.

YOAK kullanan hastalarda ise belirtilen acil operasyon ihtiyacında öncelikli sıvı replasmanı, taze donmuş plazma, protrombin kompleks konsantresi(PCC) gibi semptomatik ve hemodinamik destek uygulanması önerilmektedir. Özellikle dabigatran etkinliğinin azaltılması için ise hemodiyaliz uygulanması düşünülebilir. Rutin pratikte çok yaygın kullanılamasa da bazı YOAK'lar (dabigatran için spesifik, apiksaban ve rivaroxaban için spesifik) için antidotlar da klinik kullanıma girmiştir.

### SONUÇ

Kardiyolog-Cerrah işbirliği perioperatif dönemde olabilecek kardiyak komplikasyonları ve istenmeyen kardiyak olayları engelleyebilir. Bu nedenle cerrahi öncesi dönemde risk altında olan hasta gruplarının preoperatif yaklaşım önem arz etmektedir.

DAPT'nin perioperatif yönetimi kanıta dayalı verilerin keskin kurallar koymakta yetersiz kaldığı bir alandır. Bu nedenle hastanın trombotik ve perioperatif kanama riskinin Cerrah ile Kardiyoloğun yakın işbirliği içerisinde ortaya konulması ve hastanın açık bir şekilde bilgilendirilerek tercihinin de verilecek kararlarda belirleyici olduğu hassas bir denge ile yönetilmelidir.

Antikoagölan ilaçların kullanımını antitrombotiklere benzer şekilde kanama riskini arttırmaktadır. Bu nedenle bu ilaçları kullanan hastaların preoperatif dönemde detaylı bir şekilde değerlendirilmeli ve uygun medikal tedavi düzenlemesi kardiyolog ve cerrah işbirliği içerisinde titizlikle yerine getirilmelidir.

### KAYNAKÇA

1. Mangano DT. Peri-operative medicine: NHLBI working group deliberations and recommendations. J Cardiothorac Vasc Anesth 2004;18:1-6.
2. Lee TH, Marcantonio ER, Mangione CM, Thomas EJ, Polanczyk CA, Cook EF et al. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. Circulation 1999;100:1043-1049.
3. Glance LG, Lustik SJ, Hannan EL, Osler TM, Mukamel DB, Qian F et al. The Surgical Mortality Probability Model: derivation and validation of a simple risk prediction rule for noncardiac surgery. Ann Surg 2012;255:696-702.

4. Morris CK, Ueshima K, Kawaguchi T, Hideg A, Froelicher VF. The prognostic value of exercise capacity: a review of the literature. *Am Heart J* 1991;122:1423–1431.
5. Gupta PK, Gupta H, Sundaram A, Kaushik M, Fang X, Miller WJ et al. Development and validation of a risk calculator for prediction of cardiac risk after surgery. *Circulation* 2011;124:381–387.
6. Devereaux PJ, Chan MT, Alonso-Coello P, Walsh M, Berwanger O, Villar JC et al. Association between post-operative troponin levels and 30-day mortality among patients undergoing non-cardiac surgery. *JAMA* 2012;307:2295–2304.
7. Weber M, Luchner A, Seeberger M, Manfred S, Mueller C, Liebetrau C et al. Incremental value of high-sensitive troponin T in addition to the revised cardiac index for peri-operative risk stratification in non-cardiac surgery. *Eur Heart J* 2013;34:853–862.
8. Karthikeyan G, Moncur RA, Levine O, Heels-Ansdell D, Chan MT, Alonso-Coello P et al. Is a pre-operative brain natriuretic peptide or N-terminal pro-B-type natriuretic peptide measurement an independent predictor of adverse cardiovascular outcomes within 30 days of non-cardiac surgery? A systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Am Coll Cardiol* 2009;54:1599–1606.
9. Jeger RV, Probst C, Arsenic R, Lippuner T, Pfisterer ME, Seeberger MD et al. Long-term prognostic value of the pre-operative 12-lead electrocardiogram before major noncardiac surgery in coronary artery disease. *Am Heart J* 2006;151:508–513.
10. Halm EA, Browner WS, Tubau JF, Tateo IM, Mangano DT. Echocardiography for assessing cardiac risk in patients having noncardiac surgery. Study of Peri-operative Ischemia Research Group. *Ann Intern Med* 1996;125:433–441.
11. Shaw LJ, Eagle KA, Gersh BJ, Miller DD. Meta-analysis of intravenous dipyridamole-thallium-201 imaging (1985 to 1994) and dobutamine echocardiography (1991 to 1994) for risk stratification before vascular surgery. *J Am Coll Cardiol* 1996;27:787–798.
12. Wijns W, Kolh P, Danchin N, Di Mario C, Falk V, Folliguet T et al. Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J* 2010;31:2501–2555.
13. Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, et al., American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics-2017 Update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2017;135:e146–603.
14. Moschovitis A, Cook S, Meier B. Percutaneous coronary interventions in Europe in 2006. *Euro-Intervention* 2010;6:189–94.
15. Brilakis ES, Banerjee S, Berger PB. Perioperative management of patients with coronary stents. *J Am Coll Cardiol* 2007;49:2145–50.
16. Hawn MT, Graham LA, Richman JR, et al. The incidence and timing of non cardiac surgery after cardiac stent implantation. *J Am Coll Surg* 2012;214:658–66.
17. Rossini R, Tarantini G, Musumeci G, et al. A Multidisciplinary Approach on the Perioperative Antithrombotic Management of Patients With Coronary Stents Undergoing Surgery. *JACC Cardiovasc Interv.* 2018 Mar 12;11(5):417–434. doi:10.1016/j.jcin.2017.10.051.
18. Egholm G, Kristensen SD, Thim T, et al. Risk associated with surgery within 12 months after coronary drug-eluting stent implantation. *J Am Coll Cardiol* 2016;68:2622–32.
19. Wijns W, Kolh P, Danchin N, Di Mario C, Falk V, Folliguet T et al. Guidelines on myocardial revascularization: The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J* 2010;31:2501–2555.
20. Angiolillo DJ, Rollini F, Storey RF, et al. International expert consensus on switching platelet-P2Y<sub>12</sub> receptor-inhibiting therapies. *Circulation* 2017;136:1955–75.
21. Valgimigli M, Bueno H, Byrne RA, et al. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS: The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J* 2018;39:213–60.

22. Lip GY, Nieuwlaat R, Pisters R, Lane DA, Crijns HJ. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. *Chest* 2010;137:263–272.
23. Douketis JD, Spyropoulos AC, Spencer FA, Mayr M, Jaffer AK, Eckman MH, Dunn AS, Kunz R: Perioperative management of antithrombotic therapy: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012;141(2 Suppl):e326S–350S.
24. Pisters R, Lane DA, Nieuwlaat R, de Vos CB, Crijns HJ, Lip GY: A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess 1-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation: the Euro Heart Survey. *Chest* 2010; 138:1093–1100.
25. Spyropoulos AC, Douketis JD: How I treat anticoagulated patients undergoing an elective procedure or surgery. *Blood* 2012;120: 2954–2962.
26. Pengo V, Cucchini U, Denas G, Erba N, Guazzaloca G, La Rosa L et al. Standardized Low-Molecular-Weight Heparin Bridging Regimen in Outpatients on Oral Anticoagulants Undergoing Invasive Procedure or Surgery An Inception Cohort Management Study. *Circulation* 2009;119:2920–2927.
27. Huber K, Connolly SJ, Kher A, Christory F, Dan GA, Hatala R et al. Practical use of dabigatran etexilate for stroke prevention in atrial fibrillation. *Int J Clin Pract* 2013;67:516–526.
28. Heidbuchel H, Verhamme P, Alings M, Antz M, Hacke W, Oldgren J et al. European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of new oral anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation. *Europace* 2013;15:625–651.
29. Heidbuchel H, Verhamme P, Alings M, Antz M, Diener HC, Hacke W, Oldgren J, Sinnaeve P, Camm AJ, Kirchhof P: Updated European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation. *Europace* 2015;17:1467–1507.