



## BÖLÜM 12.4

### NONKARDİYAK CERRAHİLERDE KARDİYAK HASTA ANESTEZİSİ

Sevim BALTALI<sup>1</sup>

#### GİRİŞ

Kardiyak hastalıklar miyokard infarktüsü (Mİ), kardiyak arrest, stabil olmayan anjina, pulmoner ödem ve ciddi ventriküler aritmi gibi perioperatif komplikasyonlara neden olarak cerrahi hastalarında perioperatif dönemde morbidite ve mortaliteyi arttıran en önemli risk faktörüdür (1, 2). Ortalama yaşam süresinin yükselmesi ve yaşam biçimlerinin getirdiği risk faktörleri kardiyak hasta sayısını artırmaktadır. Öte yandan cerrahi ve anestezi tekniğindeki gelişmelerle ileri yaştaki hastalara komplike cerrahi iyileşme şansı doğurmaktadır. Tüm bu nedenlerle perioperatif kardiyak risk mortaliteyi artırmanın yanısıra hastane yatışlarını uzatmakta ve maliyeti artışına da neden olmaktadır (3).

Nonkardiyak cerrahi (NKC) uygulanacak kardiyak hastalarda riski en aza indirmek, perioperatif morbidite ve mortaliteyi azaltmak için preoperatif değerlendirilmenin kapsamlı şekilde yapılması ve tıbbi durum tespiti yapıldıktan sonra kardiyolog ve cerrahla birlikte multidisipliner olarak uygun tedavi planına karar verilmesi önemlidir. Yeterli ön hazırlık yapılan elektif cerrahilerde mortalitenin acil alınan olgulara göre anlamlı derecede daha düşük olduğu çalışmalarda gösterilmiştir (4).

#### PREOPERATİF DEĞERLENDİRME

Uluslararası arenada belirlenmiş algoritmalar doğrultusunda hastalar değerlendirilerek tıbbi tedavileri düzenlenmeli, tanısal ve tedavi amaçlı

<sup>1</sup> Uzm. Dr., İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, s\_baltali@yahoo.com

lar eşlik eden diğer sistemik hastalıklar yönünden de ayrıntılı olarak değerlendirilmeli ve gereken tetkik ve konsültasyon değerlendirmeleri sonrasında stabil olduklarından emin olarak cerrahi kararı alınmalıdır. Güncel kılavuzlar esas alınarak algoritmalar doğrultusunda hareket edilmesi riskleri azaltmak adına önemlidir. Algoritmalar sayesinde gereksiz tetkiklerle zaman kaybetmeden hasta NKC için en kısa sürede hazırlanabilecektir. Uygun hazırlıklar tamamlandıktan sonra hasta ve yakınları risk hakkında bilgilendirilmeli yasal rıza süreçleri tamamlanmalıdır.

Hastalıklardan öte her hastanın kendi özelinde (kılavuz önerileri doğrultusunda) uygun premedikasyon, intraoperatif anestetik ajanların seçimi, perioperatif monitörizasyon ve postoperatif bakım planlanmalıdır. Preoperatif dönemden hasta taburculuğuna kadar olan dönemde alınacak önlemlerin yanı sıra; multidisipliner bir yaklaşımla anestezi uzmanı, cerrah ve konsültan hekimlerin birlikte ve uyumlu çalışması, kardiyak riskli hastalarda perioperatif dönemde karşılaşılabilecek problemleri minimuma indirecektir.

## KAYNAKLAR

1. Dernelis J, Panaretou M. Assesment of cardiac risk before non-cardiac surgery: brain natriuretic peptide in 1590 patients. *Heart* 2006; 92: 1645-1650
2. Kanbak M, Üzümcügil F. Kardiyak hastalarda non-kardiyak cerrahide anestezi. Tüzüner F, ed. *Anestezi Yoğun Bakım Ağrı*. 1. baskı Ankara: MN Tıbbi & Nobel Ltd Şti., 2010: 377-412
3. Hirano Y, Takeuchi H, Suda K. et al. Clinical utility of the revised cardiac risk indeks in non cardiac surgery for elderly patients: a prospective cohort study. *Surg Today* 2014; 44: 277-284
4. Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, et al. ACC/AHA 2007 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Care for Noncardiac Surgery: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2007; 116: 1971-1996
5. Perioperative beta blockade in noncardiac surgery: a systematic review for the 2014 ACC/AHA guideline on perioperative cardiovascular evaluation and management of patients undergoing noncardiac surgery: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2014 Dec 9;64 (22):2406-25. doi: 10.1016/j.jacc.2014.07.939.
6. 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management: The Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA).
7. Holt NF. Perioperative cardiac risk reduction. *Am Fam Physician* 2012; 85: 239-246
8. Poldermans D, Bax JJ, Boersma E, et al. Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery: the Task Force for Preoperative Cardiac Risk Assessment and Perioperative Cardiac Management in Non-cardiac Surgery of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society of Anaesthesiology (ESA). *Eur J Anaesthesiol* 2010; 27: 92-137
9. Roizen MF. Preoperative evaluation. In. : Miller RD, editor. *Miller's Anesthesia*, 7th ed. US. Elsevier Churchill Livingstone, 2010: 927-998
10. Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD. *Anesthesia for patients with cardiovascular disease*. Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology. 5th Ed, New York: McGraw-Hill Medical Publishing, 2013: 375-386
11. Calleja AM, Dommaraju S, Gaddam R, et al. Cardiac risk in patients aged >75 years with asymptomatic, severe aortic stenosis undergoing noncardiac surgery. *Am J Cardiol* 2010; 105: 1159-1163
12. Kayhan Z. *Anestezi ve ameliyat öncesi değerlendirme ve hazırlık*. Klinik Anestezi. Kayhan Z, ed. 3. baskı, İstanbul: Logos Yayıncılık, 2007: 16-36
13. Girardi LN, Rabotnikov Y, Avgerinos DV. Preoperative percutaneous coronary intervention in patients undergoing open thoracoabdominal and descending thoracic aneurysm repair. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2014; 147: 163-168
14. Goldman L, Caldera DL, Nussbaum SR, Southwick FS, Krogstad D, Murray B, Burke DS, O'Malley TA, Goroll AH, Caplan CH, Nolan J, Carabelleo B, Slater EE. Multifactorial index of cardiac risk in noncardiac surgical procedures. *N Engl J Med* 1977; 297: 845-850
15. Lee TH, Marcantonio ER, Mangione CM, et al. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. *Circulation* 1999; 100: 1043-1049

16. Poldermans D, Hoeks SE, Feringa HH. Pre-operative risk assessment and risk reduction before surgery. *J Am Coll Cardiol* 2008; 51: 1913-1924
17. Meço BC, Alkış N. Nonkardiyak cerrahide preoperatif kardiyovasküler risk belirleme ve kardiyak hazırlık. *Anestezi dergisi* 2010; 18: 12-18
18. Freeman WK, Gibbons RJ. Perioperative cardiovascular assessment of patients undergoing noncardiac surgery. *Mayo Clin Proc* 2009; 84: 79-90
19. Bassand JP, Hamm CW, Ardissino D, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. *Eur Heart J* 2007; 28: 1598-1660
20. Van de Werf F, Bax J, Betriu A, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2008; 29: 2909-2945
21. Biccard BM, Rodseth RN. What evidence is there for intraoperative predictors of perioperative cardiac outcomes? A systematic review *Perioper Med (Lond)*. 2013; 2: 14
22. Slogoff S, Keats AS. Myocardial ischemia Revisited. *Anesthesiology* 2006; 105: 214-216
23. Bangalore S, Wetterslev J, Pranesh S, et al. Perioperative beta blockers in patients having non-cardiac surgery: a meta-analysis. *Lancet* 2008; 372: 1962-1976
24. POISE Study Group, Effects of extended-release metoprolol succinate in patients undergoing non-cardiac surgery (POISE trial): a randomised controlled trial. *Lancet* 2008; 371: 1839-1347
25. Smart S, Aragola S, Hutton P. Antiplatelet agents and Anesthesia. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain* 2007; 7: 157-61
26. Capodanno D, Angiolillo DJ. Management of antiplatelet therapy in patients with coronary artery disease requiring cardiac and noncardiac surgery. *Circulation* 2013; 128: 2785-2798
27. <https://anaesthesianews.wordpress.com/2020/08/04/noncardiac-surgery-in-patients-with-ischemic-heart-disease-ten-rules-for-anaesthetic-consideration/> (01. 12. 2021 tarihinde belirtilen adresten ulaşılmıştır)
28. Koh SH, Rogers J. Anaesthesia for Patients with Cardiac Disease undergoing Non-cardiac Surgery. Update in Anaesthesia. ([www.e-safe-anesthesia.org/library/section,Nov2021](http://www.e-safe-anesthesia.org/library/section,Nov2021))
29. Hensley NB, Hogue CW. Anesthesia for noncardiac surgery in patients with ischemic heart disease. UpToDate. Last updated on Mar 10, 2021.
30. Hensley FA, Martin DE, Gravlee GP. In: Gravlee GP, ed. A practical approach to cardiac anesthesia. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2008 Uptated 2013
31. Poldermans D, Bax JJ, Boersma E, et al. Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery: the Task Force for Preoperative Cardiac Risk Assessment and Perioperative Cardiac Management in Non-cardiac Surgery of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society of Anaesthesiology (ESA). *Eur J Anaesthesiol* 2010; 27: 92-137
32. Scott JA, Shohag HA, Kam PC, et al. Preoperative cardiac evaluation and management of patients undergoing elective non-cardiac surgery. *MJA* 2013; 199: 592-597
33. Varelmann DJ, Meyer TE. Intraoperative management for noncardiac surgery in patients with heart failure. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com); last updated: Apr 28, 2021.
34. Fontes ML. Anesthesia for noncardiac surgery in patients with aortic or mitral valve disease. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com); last updated: Jun 29, 2020.
35. Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD. Morgan Mikhail's Anesthesiology. (2018) 6th edition. Mc Graw Hill.