

## MEKANİK KAPAK TROMBÜSÜ OLAN HASTAYA YAKLAŞIM

Ali BAĞCI<sup>1</sup>  
Fatih AKSOY<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Teknolojide ve sağlık endüstrisinde meydana gelen ilerlemelere rağmen mevcut yapılarıyla mekanik kapakların tromboz riski halen yüksektir. Mekanik kapak trombozu (MKT) kapak hastalarında özellikle antikoagülasyon tedavisi yetersiz ve uygun olmayanlarda önemli bir mortalite nedenidir. MKT'nin sol taraf mekanik kapaklarda %0.5-%8 oranlarında, mekanik triküspid kapaklarda ise %20 oranında görüldüğü bildirilmiştir.<sup>(1)</sup> Mekanik kapak teknolojisindeki tüm gelişmelere rağmen bu hastalarda trombüs, sistemik emboli ve kanama gibi öldürücü komplikasyonlar halen küçümsenmeyecek düzeydedir. Bu olgularda trombektomi veya tekrar kapak replasmanı özellikle acil koşullarda yapıldığında mortalite oldukça yüksek olup, son yıllarda trombolitik tedavi başarılı ve alternatif bir yöntem olarak kullanılmaya başlanmıştır.<sup>(2-5)</sup> Bu hastalar genellikle giderek artan nefes darlığı, efor kapasitesinde azalma ve eğer normalde kapak sesini duyuyor ise kapak sesinde azalma şikayetiyle kliniğe başvuran hastalardır. Eğer bütün bu şikayetlere ilave birde yetersiz antikoagülasyon hastada mevcut ise mutlaka MKT aklımıza gelmelidir. Böyle bir durumda ise tanı koymada altın standart yöntem transtorasik ekokardiyografi(TTE) ve transözofajiyal ekokardiyografidir (TÖE).<sup>(6)</sup> Yardımcı tanı yöntemleri olan

floroskopi ve çok kesitli bilgisayarlı tomografi şüpheli vakalarda bize çok yardımcı olacaktır. Bu çoklu görüntüleme teknikleri 2017 Amerikan Kalp Derneği (AHA) kılavuzunda sınıf 1 öneri olarak sunulmaktadır.<sup>(7)</sup> Bu tanı yöntemleriyle trombüs ve komşu yapılar daha iyi değerlendirilmektedir.<sup>(8,9)</sup> Bu bölümde MKT tanısı ile takip ve tedavi edilen bir olgunun ışığında güncel verilerle MKT olan hastaya yaklaşım ele alınacaktır.

### VAKA

İki haftadır olan giderek artan nefes darlığı ve kapak sesinde azalma şikayetiyle kardiyoloji polikliniğine başvuran hastanın INR (Uluslararası Düzeltme Oranı) değerinin 1.3 gelmesi üzerine hastaya yapılan transtorasik ekokardiyografi (TTE) sonucunda mekanik mitral kapak gradientinin 35/21 mmhg olduğu kapak hareketlerinin kısıtlı olduğu görüldü (Resim-1). Hasta MKT tanısıyla koroner yoğun bakım ünitesine yatırıldı. TÖE yapıldı. Sol atriyumda trombüs tespit edilmedi. MKT TÖE ile de teyit edildi. Hastaya trombolitik tedavi (TT) ve cerrahi tedavi seçenekleri anlatıldı. Hasta trombolitik tedaviyi kabul etti. Onamı alınan hastaya 25 mg tPA (doku plazminojen aktivatörü) 6 saatlik yavaş infüzyon ile başlandı. Yapılan kontrol TTE'da kapak gradientinin 28/16 mmhg'ya düştüğü görüldü (Resim-2). 25 mg daha tPA 6 saatlik yavaş infüzyon ile verildi. Sonrasında

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Kardiyoloji A.D., dr.alibagci@hotmail.com ORCID iD: 0000-0002-8792-6329

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Kardiyoloji A.D., dr.aksoy@hotmail.com ORCID iD: 0000-0002-6480-4935

tırıldığı bir çalışmada cerrahi tedavide mortalite %18,1 TT'de ise %6,6 olduğu bildirilmiştir.<sup>(23)</sup>

Tanıda ise altın standart yöntem TTE ve TÖE olup yardımcı tanı yöntemleri olan floroskopi ve çok kesitli bilgisayarlı tomografi şüpheli vakalarda bize çok yardımcı olacaktır. Bu çoklu görüntüleme teknikleri 2017 AHA kılavuzunda sınıf 1 önerilerle sunulmaktadır.<sup>(7)</sup> ESC kılavuzu ise bu konuyla ilgili net bir görüş sunmamıştır.

## SONUÇ

Sonuç olarak MKT tedavisinde kılavuzlar arasında fark olsada, randomize kontrollü çalışmaların sayısı az olsada mevcut veriler ışığında ön planda tedavide TT'nin cerrahi tedaviye göre sonuçları daha yüz güldürücüdür. MKT tanısı çoklu görüntüleme yöntemleriyle netleştirildikten sonra hastanın fonksiyonel sınıfına, hemodinamik durumuna göre cerrahi ve medikal tedavi riskleri belirlenmeli, bu durum hastaya anlatılmalı ve en uygun tedavi belirlenmelidir. Yürütülen randomize prospektif çalışmalarla TT'nin MKT'ndeki yeri daha da net ortaya konulacak gibi durmaktadır.

## KAYNAKÇA

1. Edmunds Jr LH. Thromboembolic complications of current cardiac valvular prostheses. *Ann Thorac Surg.* 1982;34:96-106.
2. Ayuso LA, Juffe A, Ruffilanchas JJ, et al. Thrombectomy: Surgical treatment of the thrombosed Bjork-Shiley prosthesis: Report of seven cases and review of the literature. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1982;84:906-910.
3. Deviri E, Sareli P, Wisenbaugh T, et al. Obstruction of mechanical heart valve prostheses: clinical aspects and surgical management. *J Am Coll Cardiol.* 1991;17:646-650.
4. Özkan M, Gündüz S, Biteker M, et al. Comparison of different TEE-guided thrombolytic regimens for prosthetic valve thrombosis: the TROIA trial. *JACC: Cardiovascular Imaging.* 2013;6:206-216.
5. Özkan M, Çakal B, Karakoyun S, et al. Thrombolytic therapy for the treatment of prosthetic heart valve thrombosis in pregnancy with low-dose, slow infusion of tissue-type plasminogen activator. *Circulation.* 2013;128:532-540.
6. Zabalgoitia M. Echocardiographic assessment of prosthetic heart valves. *Curr Probl Cardiol.* 1992;17:270-325.
7. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, et al. 2017 AHA/ACC focused update of the 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/

- American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2017;70:252-289.
8. Gürsoy OM, Özkan M. The role of real-time 3-dimensional transesophageal echocardiography in depiction of the concealed base of the iceberg/Gerçek zamanlı 3 boyutlu transözafajiyal ekokardiyografinin, buzdagının bilinmeyen yüzünü ortaya çıkarmadaki rolü. *Anadolu Kardiyol Derg. AKD.* 2012;12:E22.
9. Özkan M, Gürsoy OM, Astarcioglu MA, et al. Real-time three-dimensional transesophageal echocardiography in the assessment of mechanical prosthetic mitral valve ring thrombosis. *Am J Cardiol.* 2013;112:977-983.
10. Reddy NK, Padmanabhan T, Singh S, et al. Thrombolysis in left-sided prosthetic valve occlusion: immediate and follow-up results. *Ann Thorac Surg.* 1994;58:462-470.
11. Edmunds Jr LH, Clark RE, Cohn LH, et al. Guidelines for reporting morbidity and mortality after cardiac valvular operations. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1988;96:351-353.
12. Edmunds Jr LH. Thrombotic and bleeding complications of prosthetic heart valves. *Ann Thorac Surg.* 1987;44:430-445.
13. Kratz JM, Crawford FA, Sade RM, et al. St. Jude prosthesis for aortic and mitral valve replacement: a ten-year experience. *Ann Thorac Surg.* 1993;56:462-468.
14. Goodman SL, Tweden KS, Albrecht RM. Platelet interaction with pyrolytic carbon heart-valve leaflets. *Journal of Biomedical Materials Research: An Official Journal of The Society for Biomaterials and The Japanese Society for Biomaterials.* 1996;32:249-258.
15. de Luca L, Vitale N, Giannolo B, et al. Mid-term follow-up after heart valve replacement with CarboMedics bileaflet prostheses. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1993;106:1158-1165.
16. Aykan A, Duran N, Bayram Z, et al. Genetic polymorphism may predispose to prosthetic mechanical valve thrombosis in prosthetic mechanical heart valve patients. *EUROPEAN HEART JOURNAL: OXFORD UNIV PRESS GREAT CLARENDON ST, OXFORD OX2 6DP, ENGLAND,* 2008:533-533.
17. Khan S, Chau A, Matloff J, et al. The St. Jude Medical valve: experience with 1000 cases. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1994;108:1010-1020.
18. Tong AT, Roudaut R, Özkan M, et al. Transesophageal echocardiography improves risk assessment of thrombolysis of prosthetic valve thrombosis: results of the international PRO-TEE registry. *J Am Coll Cardiol.* 2004;43:77-84.
19. Özkan M, Gündüz S, Gürsoy O, et al. A novel strategy in the management of PROsthetic Mechanical valve Thrombosis and the predictors of outcome: the Ultra-slow PROMETEE trial. *Am Heart J.* 2015;170:409-418.
20. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, et al. 2017 ESC/EACTS guidelines for the management of valvular heart disease. *European heart journal.* 2017;38:2739-2791.
21. Lengyel M, Horstkotte D, Voller H, et al. Working Group Infection, Thrombosis, Embolism and Bleeding of the Society for Heart Valve Disease. Recommendations for the management of prosthetic valve thrombosis. *J Heart Valve Dis.* 2005;14:567-575.

- 
22. Karthikeyan G, Senguttuvan NB, Joseph J, et al. Urgent surgery compared with fibrinolytic therapy for the treatment of left-sided prosthetic heart valve thrombosis: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *European heart journal*. 2013;34:1557-1566.
  23. Castilho F, De Sousa M, Mendonca A, et al. Thrombolytic therapy or surgery for valve prosthesis thrombosis: systematic review and meta-analysis. *J Thromb Haemost*. 2014;12:1218-1228.