



## BÖLÜM 130

### Transapikal Mitral Kapak Replasmanı

*Murat SARGIN<sup>1</sup>*

*Levent PAY<sup>2</sup>*

#### GİRİŞ

İnsidansı %1-2 olan, 75 yaş üstü prevelansı %10 civarında olan ileri mitral yetersizliği (MY) için 5 yıllık mortalite %50 düzeylerindedir. İleri MY’de standart tedavi cerrahi onarım ya da replasmandır. Yüksek risk nedeni ile cerrahi düşünülmeyen, medikal tedavi ile takip edilen hastalarda MitraClip (Abbott Vascular, Abbott), NeoChord (NeoChord Inc), Cardioband (Edwards LifeScience), Carillon (Cardiac Dimensions INC) ve Pascal (Edwards Lifesciences) gibi perkütan ya da apikal tamir cihazlarının kullanımının, uygun hastalarda alternatif bir tedavi yöntemi olarak uygulama potansiyeline sahip olacağı düşünülmektedir<sup>1,2,3</sup>.

Özellikle yüksek riskli hastalarda Transkateter Aort Kapak Replasmanı tedavisinin tatmin edici sonuçlar göstermesi nedeni ile, ileri MY’de cerrahi tedavi ile replasman ya da tamir gerçekleştirilemediği durumlar için de mitral kapak replasmanının perkütan ya da apikal yolla yapılması için araştırmalar son 10 yılda hızlanmıştır<sup>3,4,5</sup>.

#### KATETER YOLUYLA MİTRAL KAPAK REPLASMANI

Ancak, mitral yetersizliğinin diğer kapak patolojilerine göre farklılıkları cerrahi tamir ya da replasman dışı seçenekler için bazı zorluklar ortaya koymaktadır. Günümüzde mitral yetersizliğinin cerrahi tedavisi ağırlıklı olarak onarım şeklinde yapılmaktadır<sup>1-5</sup>.

Mitral kapağın komplike yapısı, sıkça aort ya da triküspit kapak patolojilerinin eşlik ediyor olması, atriyal fibrilasyon ya da sol ventrikül senkronizasyon bozukluğu veya kalp yetmezliği gibi komorbiditelerin varlığı, biyoprotezlerin mitral pozisyonda dayanıklılığının tartışmalı olması gibi nedenlerle peruktan ya da transapikal girişimlerin rutin mitral kapak cerrahisinin yerini almasını zorlaştırmaktadır. Ek olarak mitral anulusta kalsifikasyon, mitral anulusun ve subvalvüler aparatın varyasyonu ve sol ventrikül çıkış yolu darlığı oluşturma riski standart bir kapak ve teknik geliştirmeyi güçleştiren etkenlerdir<sup>2-4,5-7</sup>.

Perkütan ya da apikal yolla uygulanmak üzere tasarımı yapılan kapakların diyastolde %20’den

<sup>1</sup> Doç. Dr. Murat SARGIN, S.B. S.B.Ü. Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü muratsargin@gmail.com

<sup>2</sup> Dr. Levent PAY, S.B. S.B.Ü. Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü leventpay@hotmail.com



Bugüne kadar mitral anüler kalsifikasyon için tasarlanmış özel bir cihaz bulunmamakla beraber Sorajja ve arkadaşlarının transapikal yolla uyguladıkları Tendyne sonuçlarında teknik başarı ve sağkalımın 1 yıllık takipte kardiyovasküler mortalite olmaksızın %89 bulunması cerrahi riski yüksek vakalar için Tendyne kullanımını cesaretlendirmiştir (8,13,15,16). Halen devam eden SUMMIT (NCT03433274) ve Apollo çalışmaları (NCT03242642) sonuçları bu konuda daha yeterli veriler ortaya koyacaktır.

### Transapikal Kapak Replasmanının Geleceği

Transapikal mitral kapak replasmanı sol ventrikül çıkım yolu darlığı, cerrahi kanama, hemoliz ve paravalvüler kaçak, endokardit, trombojenite, pil gereksinimi, embolizasyon, migrasyon ve malpozisyon gibi komplikasyonlara açıktır. Gelişen cihazlar ve artan uygulama tecrübesi ile bu komplikasyonların zamanla azalacağı düşünülebilir.

Mevcut teknoloji ve klinik çalışma sonuçlarına göre transapikal mitral kapak uygulaması teknik başarısı %80'lerin üzerindedir. Sağkalım açısından karşılaştırmanın cerrahi risk nedeni ile medikal tedavi ile takibine karar verilmiş hastaların sağkalımına göre üstünlüğü görülmüştür.

Apikal yaklaşımın kanama riskini Tendyne kapağın apikal kılıfı anlamlı ölçüde azaltmaktadır.

Ayrıca apikal yaklaşımın kapağın yerleştirilme süreci ve tekniğini kolaylaştırdığı tecrübe edilmiştir. Sol ventrikül çıkım yolu darlığını önlemek amacı ile detaylı preoperatif değerlendirme ve doğru kapak boyutu seçimi önemlidir<sup>17</sup>. Gerek transapikal uygulamaların işlem sonuçları gerekse uzun dönem takip başarı oranları 2022 ve 2023 yılında sonuçlanacak çalışmalar ile daha da netlik kazacaktır. İlk sonuçlar ve farklı kliniklerin yayınladığı deneyimler özellikle hasta gruplarında cesaret verici neticeler olmuştur.

### KAYNAKLAR

1. Gheorghe L, Brouwer J, Wang DD. Current Devices in Mitral Valve Replacement and Their Potential Complications Front Cardiovasc Med. 2020;7:531843.
2. Scott EJ, Rotar EP, Charles EJ. Surgical versus transcatheter mitral valve replacement in functional mitral valve regurgitation Ann Cardiothorac Surg. 2021 Jan;10(1):75-84.
3. Regueiro A, Granada JF, Dagenais F. Transcatheter mitral valve replacement: insights from early clinical experience and future challenges. J Am Coll Cardiol. (2017) 69:2175-92. doi: 10.1016/j.jacc.2017.02.045
4. Muller DWM, Farivar RS, Jansz P. Transcatheter mitral valve replacement for patients with symptomatic mitral regurgitation: a global feasibility trial. J Am Coll Cardiol. (2017) 69:381-91.
5. Val DD, Ferreira-Neto AN, Wintzer-Wehekind J. Early experience with transcatheter mitral valve replacement: a systematic review. J Am Heart Assoc. (2019) 8: e013332.
6. Niikura H, Gössl M, Sorajja P. Transcatheter Mitral Valve Replacement with Tendyne Interv Cardiol Clin. 2019;8(3):295-300.
7. Gry Dahle Current Devices in TMVI and Their Limitations: Focus on Tendyne Front Cardiovasc Med. 2020 Dec 23; 7:592909.
8. Sorajja P, Moat N, Badhwar V. Initial feasibility study of a new transcatheter mitral prosthesis: the first 100 patients. J Am Coll Cardiol. (2019) 73:1250-60.
9. Maggiore P, Anastasius M, Huang AL. J Transcatheter Mitral Valve Repair and Replacement: Current Evidence for Intervention and the Role of CT in Preprocedural Planning—A Review for Radiologists and Cardiologists A like Radiology: Cardiothoracic Imaging 2020; 2(1): e190106
10. Pagnesi M, Moroni F, Beneduce A. Thrombotic risk and antithrombotic strategies after transcatheter mitral valve replacement. JACC Cardiovascular Interventions. (2019) 12:2388-401.
11. Khan JM, Babaliaros VC, Greenbaum AB. Anterior leaflet laceration to prevent ventricular outflow tract obstruction during transcatheter mitral valve replacement. J Am Coll Cardiol. (2019) 73:2521-34.
12. Helmy T, Hui DS, Smart S. Balloon assisted translocation of the mitral anterior leaflet to prevent left ventricular outflow obstruction (BATMAN): a novel technique for patients undergoing transcatheter mitral valve replacement. Catheter Cardiovasc Interv.(2020) 95:840-8. doi: 10.1002/ccd.28496
13. Sorajja P, Bapat V. Early experience with the Intrepid system for transcatheter mitral valve replacement. Annals of Cardiothoracic Surg.(2018) 7:792-8. doi: 10.21037/acs.2018.10.03
14. Bapat V, Rajagopal V, Meduri C. Early experience with new transcatheter mitral valve replacement. J Am Coll Cardiol. (2018) 71:12-21.



15. Sorajja P, Gössl M, Babaliaros V. Novel Transcatheter mitral valve prosthesis for patients with severe mitral anüler calcification. *J Am Coll Cardiol.* (2019) 74:1431–40.
16. Guerrero M, Urena M, Himbert D. 1-year outcomes of transcatheter mitral valve replacement in patients with severe mitral anüler calcification. *J Am Coll Cardiol.* (2018) 71:1841–53.
17. Yoon SH, Bleiziffer S, Latib A. Predictors of left ventricular outflow tract obstruction after transcatheter mitral valve replacement. *JACC Cardiovascular Interventions.* (2019) 12:182–93.