

AORT KAPAK CERRAHİSİNDE YENİLİKLER

İlker Hasan KARAL¹

Aort kapak replasmanının serüveni 1950'lerde Hufnagel kapağının desendan aortaya yerleştirilmesiyle başlamıştır. Zaman içindeki sınavların çoğundan başarıyla çıkmış, evrimini perkütan uygulanan, kateter bazlı aort kapak replasmanı tekniklerinin geliştirilmesiyle tamamlamış gibi görünmektedir. Cerrahi aort kapak replasmanı ise günümüzde sadece median sternotomi ve mekanik veya stentli biyoprotez, suture edilen kapaklarla yapılan bir cerrahi tedavi yöntemi değildir. Cerrahi aort kapak replasmanının avantajları arasında direkt cerrahi erişimle kapağın incelenmesine, kapak leafletlerinin tamamıyla çıkarılmasına, kapsamlı ve tam anuler debritleme imkanı verirken, bütün kapak patolojilerinde ve hastalık etyolojilerinde uygulanabilir olması sayılabilir. Yine orta veya yüksek riskli hastalarda konvansiyonel cerrahi tedavinin transkateter kapak implantasyonuna göre sonuçları kötü değildir. Dikişsiz implante edilebilir kapaklar ve minimal invaziv cerrahi tekniklerdeki ilerlemeler cerrahinin neden olduğu travmayı azaltarak sonuçları iyileştirebilmektedir. Bu gelişmeler daha uzun ömürlü, daha iyi hemodinamik sonuçları olan, biyolojik protez kapaklar ve dikişsiz, hızlı implante edilen kapaklar ile transkateter kapakları karşılaştıran çalışmaların yapılmasını gerektirecektir.



Resim 1. Hufnagel kapağı.1952 yılında 30 yaşındaki bir hastanın inen aortasına yerleştirilen yapay kalp kapağı. Ulusal Sağlık ve Tıp Müzesi koleksiyonu, Amerika Birleşik Devletleri (İnternet, 23.06.2020).

GİRİŞ

Aort kapak replasmanı teknikleri son dönemde hızlı bir değişim içindedir. Transkateter tekniklerin kullanımındaki artış, dikişsiz kapaklardaki gelişmeler özellikle aort stenozu nedenli cerrahi tedavi stratejileri ve endikasyonlarında değişikliklere neden olmaktadır.

Aort kapak replasmanı endikasyonları:

1. Semptomatik ciddi aort stenozu: Sağkalım beklentisi 1 yılın altında olanlar ve ileri yaşta, tedavinin hayat kalitesini veya sağkalımı etkilemeyeceği bilinen hastalar hariç tüm semptomatik

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Latif ÜSTÜNEL, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahi Bölümü, ilkerkaral@gmail.com

KAYNAKLAR

- 1- Helmut B, Volkmar F, Jeroen J. B, et al: 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *European Heart Journal* 2017;38: 2739–2791.
- 2- Pibarot P, Dumesnil JG: Prosthetic heart valves: selection of the optimal prosthesis and long-term management. *Circulation*. 2009;119:1034–48.
- 3- Yin Wang, Si Chen, Jiawei Shi, et al: Mid-To Long-Term Outcome Comparison of the Medtronic Hancock II and Bi-Leaflet Mechanical Aortic Valve Replacement in Patients Younger Than 60 Years of Age: A Propensity-Matched Analysis. *Interact Cardiovasc Surg* 2016;22:280-6.
- 4- Puskas JD, Bavaria JE, Svensson LG, et al: The COM-MENCE trial: 2-year outcomes with an aortic bioprosthesis with RESILIA tissue. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2017;52:432-9.
- 5- Robert J.M. K, A. Pieter K, Rüdiger L, et al: Safety, effectiveness and haemodynamic performance of a new stented aortic valve bioprosthesis. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 2017;52: 425-431
- 6- Brown JM, O'Brien SM, Wu C, et al: Isolated aortic valve replacement in North America comprising 108,687 patients in 10 years: changes in risks, valve types, and outcomes in the Society of Thoracic Surgeons National Database. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2009;137:82-90.
- 7- Thourani VH, Suri RM, Gunter RL, et al: Contemporary real-world outcomes of surgical aortic valve replacement in 141,905 low-risk, intermediate-risk, and high-risk patients. *Ann Thorac Surg*. 2015;99:55-61.
- 8- Khan SS, Trento A, DeRobertis M, et al: Twenty -year comparison of tissue and mechanical valve replacement. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2001;122:257-269.
- 9- Emery RW, Krogh CC, Arom DV, et al: The St. Jude Medical cardiac valve prosthesis: a 25-year experience with single valve replacement. *Ann Thorac Surg* 2005;79:776.
- 10- Kevin P, Yi-Chin T, Nithya N, et al: Sutureless Aortic Valve Replacement: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Cardiothorac Surg* 2015;4:100-11.
- 11- Petar M V , Predrag M , Ivan S, et al: The Role of Ministernotomy in Aortic Valve surgery-A Prospective Randomized Study. *J Card Surg* 2019 34:435-439.
- 12- Jarosław S, Dariusz P, Grzegorz G, et al: A Comparison of Minimally Invasive and Standard Aortic Valve Replacement. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2016;152:1030-9.
- 13- Amine M, Kevin T, Ismail B, et al: Sutureless Aortic Valve Replacement: A Canadian Multicentre Study. *Can J Card*:2015;31:63-8.
- 14- Hanedan MO, Yuruk MA, Parlar AI, et al: Sutureless versus Conventional Aortic Valve Replacement: Outcomes in 70 High-Risk Patients Undergoing Concomitant Cardiac Procedures. *Tex Heart Inst J*. 2018;45:11-6.
- 15- Mattia G, Simon C M, Eugenio Q, et al: International Expert Consensus on Sutureless and Rapid Deployment Valves in Aortic Valve Replacement Using Minimally Invasive Approaches. *Innovations (Phila)* 2016;11:165-73.
- 16- Glenn R B, Kevin D A, Eugene A G, et al: TRANSFORM (Multicenter Experience With Rapid Deployment Edwards INTUITY Valve System for Aortic Valve Replacement) US Clinical Trial: Performance of a Rapid Deployment Aortic Valve. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2017;153:241-251.e2.
- 17- Hurley ET, O'Sullivan KE, Segurado R, et al: A Meta-Analysis Examining Differences in Short-Term Outcomes Between Sutureless and Conventional Aortic Valve Prostheses. *Innovations (Phila)*. 2015;10:375-8.
- 18- Martin A, Stephanie W, Andreas H, et al: Conventional Versus Rapid-Deployment Aortic Valve Replacement: A Single-Centre Comparison Between the Edwards Magna Valve and Its Rapid-Deployment Successor. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2016;22:799-805.
- 19- D'Onofrio A, Salizzoni S, Filippini C, et al: Surgical aortic valve replacement with new-generation bioprostheses: Sutureless versus rapid-deployment. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2019; pii: S0022-5223(19)30977-8.
- 20- Glauber M, Miceli A, Bevilacqua S, et al. Minimally invasive aortic valve replacement via right anterior minithoracotomy: early outcomes and midterm follow-up. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2011;142:1577-9
- 21- Brown ML, McKellar SH, Sundt TM, et al: Ministernotomy versus conventional sternotomy for aortic valve replacement: a systematic review and meta-analysis. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2009;137:670–679.e5
- 22- Damian B, Amer H, Kulvinder L, et al: Is Ministernotomy Superior to Right Anterior Minithoracotomy in Minimally Invasive Aortic Valve Replacement? *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2017;25:818-821.
- 23- Phan K, Zhou JJ, Niranjan N, et al: Minimally invasive reoperative aortic valve replacement: a systematic review and meta-analysis. *Ann Cardiothorac Surg*. 2015;4:15-25
- 24- Vola M, Campisi S, Anselmi A, et al: Feasibility of sutureless valve implantation in reoperation for degenerated 19 mm aortic valvular bioprostheses. *J Heart Valve Dis*. 2014;23:654-8
- 25- Glauber M, Miceli A, Gilmanov D, et al: Right anterior minithoracotomy versus conventional aortic valve replacement: a propensity score matched study. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2013;145(5):1222-6
- 26- Gilmanov D, Farneti PA, Ferrarini M, et al: Full sternotomy versus right anterior minithoracotomy for isolated aortic valve replacement in octogenarians: a propensity-matched study. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2015;20:732-41
- 27- Gilmanov D, Miceli A, Ferrarini M, et al: Aortic valve replacement through right anterior minithoracotomy: can sutureless technology improve clinical outcomes? *Ann Thorac Surg*. 2014;98:1585-92
- 28- Malakh S, Ilona M, Klaus H, et al: Aortic Valve Replacement in Geriatric Patients With Small Aortic Roots: Are Sutureless Valves the Future? *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2013;17:778-82.
- 29- Nair SK, Sudarshan CD, Thorpe BS, et al: Mini-Stern Trial: A randomized trial comparing mini-sternotomy to full median sternotomy for aortic valve replacement. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2018;156:2124-2132.e31.
- 30- Hancock HC, Maier RH, Kasim AS, et al: Mini-Sternotomy Versus Conventional Sternotomy for Aortic Valve Replacement. *J Am Coll Cardiol*. 2019;73:2491-2.
- 31- Hassan M, Miao Y, Maraey A, et al: Minimally Invasive Aortic Valve Replacement: Cost-Benefit Analysis of Ministernotomy Versus Minithoracotomy Approach. *J Heart Valve Dis*. 2015;24:531-9.
- 32- Marco Di E, Kevin P, Paolo B, et al: Sutureless and Rapid-Deployment Aortic Valve Replacement International Registry(SURD-IR):early results from 3343 patients. *European Journal of Cardio-Thoracic Surg*