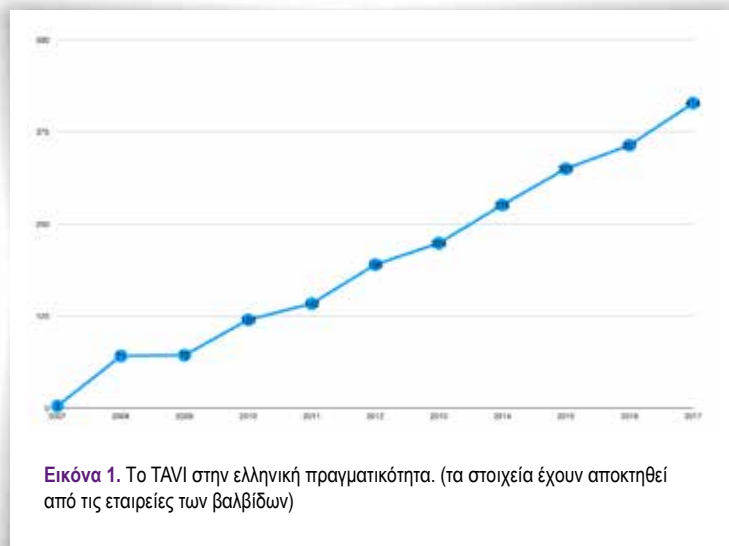


Ο Ρόλος της ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΡΔΙΑΣ Στην μη Χειρουργική Αντιμετώπιση των Βαλβιδοπαθειών

ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΣ Σ. ΚΩΤΟΥΛΑΣ

Καρδιοχειρουργός, Αναπληρωτής Διευθυντής Διακλαδική Καρδιοχειρουργική Κλινική Ενόπλων Δυνάμεων 401 ΓΣΝΑ

Ο Paul Dudley White το 1931, στο βιβλίο του Heart Disease, πίστευε ότι δεν υπάρχει θεραπεία για τις παθήσεις της αορτικής βαλβίδας. Παρόλα αυτά ο Charles Hufnagel το 1952, για πρώτη φορά χρησιμοποιεί προσθετική βαλβίδα σε ασθενή. Βέβαια, η μεγάλη επανάσταση στην αντιμετώπιση των καρδιοπαθειών γίνεται από τον John Gibbon το 1953, με την ανακάλυψη της αντλίας εξωσωματικής κυκλοφορίας.¹ Ακολουθεί ένας καταρράκτης εξελίξεων στον τρόπο αντιμετώπισης και στο είδος των βαλβίδων που χρησιμοποιούνται και 50 χρόνια μετά, ο Alain Cribier πραγματοποιεί την πρώτη διακαθετηριακή εμφύτευση αορτικής βαλβίδας σε άνθρωπο.² Η νέα τεχνική ταξιδεύει παγκόσμια και εξελίσσεται, όπως συνέβη και στη χώρα μας, όπως φαίνεται στην εικόνα 1. Το αποφασιστικό αυτό βήμα ακολουθεί η ανάπτυξη διαφόρων διακαθετηριακών βαλβίδων για την αορτική και την μιτροειδική θέση. Συγχρόνως, κάνει την εμφάνισή του το MitraClip ως η διακαθετηριακή μετεξέλιξη του ράμματος του Alfieri.³



Λέξεις Ευρετηρίου:

Ομάδα καρδιάς, Βαλβιδοπάθειες, Χειρουργείο, Tavi, MitraClip

Χριστόφορος Σ. Κωτούλας

Καρδιοχειρουργός, Αναπληρωτής Διευθυντής

Διεύθυνση Επικοινωνίας:

Κηφισίας 38, Αμπελόκηποι, Αθήνα
Τηλ. 2107782220
Φαξ 2107772329
E-mail: info@kotoulas.com

Από την απαρχή της χειρουργικής αντιμετώπισης της στεφανιαίας νόσου από τους πρωτεργάτες Sabiston, Favaloro και Kolessov στην δεκαετία του 60, χρειάστηκαν μόλις κάπου 15 χρόνια για να εκτελεσθεί η πρώτη αγγειοπλαστική από τον Gruentzig και άλλα 25 για την εμφάνιση των εξελιγμένων ενδοπροθέσεων DES.¹

Τις ανακαλύψεις και τη μονοκρατορία των καρδιοχειρουργών του δευτέρου μισού του εικοστού αιώνα, ακολούθησε η αρχικά δειλή και τελικά αλματώδης ανάπτυξη της επεμβατικής καρδιολογίας που προσφέρει αντίστοιχες θεραπευτικές λύσεις μέσω των καθετήρων. Κάποιος θα μπορούσε να αναρωτηθεί αν δόθηκε η σκυτάλη από τη μία ειδικότητα στην άλλη, αν στις αρχές του αιώνα μας δεν έκανε την εμφάνισή της μία νέα έννοια στην ιατρική επιστήμη που αφορά το καρδιαγγειακό σύστημα: η HEART TEAM ή η ΟΜΑΔΑ ΚΑΡΔΙΑΣ.

Το πρότυπο της διεπιστημονικής ομάδας καρδιάς ξεκίνησε ουσιαστικά με την μελέτη SYNTAX, όπου μελετήθηκαν ασθενείς με σύνθετη στεφανιαία νόσο. Η ανάλυση της βαρύτητας της κλινικής κατάστασης των ασθενών από ομάδα καρδιοχειρουργών και επεμβατικών καρδιολόγων μετά τον στεφανιογραφικό τους έλεγχο, οδηγού-

Η ΟΜΑΔΑ ΚΑΡΔΙΑΣ είναι αυτή που θα αποφασίσει ποιος είναι ο ιδανικός ασθενής για την κάθε θεραπεία και ποια θεραπεία είναι ιδανική για κάθε ασθενή ξεχωριστά, με γενική κατεύθυνση ότι για τους ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας προτιμάται η διακαθετηριακή τους αντιμετώπιση. Την άποψη αυτή εξάλλου ενστερνίζονται τα μέλη της επιτροπής των ευρωπαϊκών οδηγιών ESC/EACTS του 2017, όπου ο ρόλος της ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΡΔΙΑΣ χαρακτηρίζεται ως IB

σε στην απόφαση για τη χειρουργική ή επεμβατική θεραπεία τους.⁴ Ήταν τέτοια η επιτυχία της μεθόδου αυτής που ο όρος «HEART TEAM» εγκρίθηκε και εισήχθη στις οδηγίες της ESC/EACTS για τη στεφανιαία νόσο, το 2010, όσο και στις αντίστοιχες οδηγίες του ACC/AHA, το 2012.⁴ Όπως ήταν φυσικό, η ιδέα και η έννοια της ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΡΔΙΑΣ, δε σταμάτησε εκεί, αλλά προχώρησε με σταθερά βήματα στα θέματα αντιμετώπισης των δομικών καρδιοπαθειών. Έτσι, εμφανίζεται με έμφαση στην μελέτη PARTNER για τους ασθενείς που θα υποβάλλονταν σε διακαθετηριακή εμφύτευση αορτικής βαλβίδας – TAVI, αλλά και στη μελέτη EVEREST II, για τους ασθενείς που θα αντιμετωπιζόνταν με διακαθετηριακό σύστημα πλαστικής μιτροειδούς βαλβίδας - MitraClip.³ Στις μελέτες αυτές η ιδέα εξελίχθηκε ακόμη περισσότερο, και η ομάδα εμπλουτίστηκε και με άλλους γιατρούς, δηλαδή καρδιολόγο ειδικό στους υπερήχους, καρδιολόγο ειδικό στην καρδιακή ανεπάρκεια, ακτινολόγο ειδικό στην ανάλυση της απεικόνισης, καρδιοαγγειοχειριστή, αγγειοχειρουργό, φυσίατρο, εξειδικευμένους νοσηλευτές και διαιτολόγους, όπως φαίνεται στο σχήμα 1. Το υπέροχο αυτής της σύνθεσης ήταν ότι πέραν της λήψης της βέλτιστης απόφασης για τον ασθενή, οι καρδιοχειρουργοί και επεμβατικοί καρδιολόγοι προχώρησαν στην συνύπαρξή τους μέσα στο αιμοδυναμικό εργαστήριο και στην εκτέλεση από κοινού των επεμβάσεων αυτών. Έτσι λοιπόν άρχισε μία πραγματικά άλλη εποχή στην αντιμετώπιση των “new directions in cardiovascular disease”, όπως ήταν η αγαπημένη έκφραση του χαρισματικού και πρωτοπόρου Gruentzig.¹

Με δεδομένο το διαφορετικό φυσικό εργασιακό περιβάλλον επεμβατικών καρδιολόγων και καρδιοχειρουργών, αιμοδυναμικό εργαστήριο ή χειρουργείο, η ομάδα καρδιάς απαίτησε την ανάπτυξη ιδανικών συνθηκών και για τους δύο, και το νέο περιβάλλον ονομάστηκε υβριδικό χειρουργείο.³

Στο νέο περιβάλλον, η ΟΜΑΔΑ ΚΑΡΔΙΑΣ στις δομικές καρδιοπάθειες με την δημιουργική συνύπαρξη των δύο βασικών συντελεστών της, του επεμβατικού καρδιολόγου και του καρδιοχειρουργού ή



του καρδιοχειρουργού και του καρδιολόγου έχει ως σκοπό να μελετήσει τη σχέση κινδύνου-οφέλους, να αξιολογήσει και να αποφασίσει τον τρόπο επέμβασης, να αναλύσει την απεικόνιση και τον σχεδιασμό της επέμβασης, να εκτελέσει επεμβατική επέμβαση, αλλά και να αναγνωρίσει και να αντιμετωπίσει τις πιθανές επιπλοκές, όπως και να επιμεληθεί την μετεγχειρητική φροντίδα του ασθενή, όπως φαίνεται στο σχήμα 2. Βασικό συστατικό για την επιτυχία της ομάδας είναι η επαρκής βασική ειδική εκπαίδευσή τους, αλλά και η συνεχιζόμενη εκπαίδευση και η ενημέρωση της τρέχουσας βιβλιογραφίας και διεθνών τάσεων. Έτσι η συμμετοχή όλων στην ΟΜΑΔΑ ΚΑΡΔΙΑΣ δεν είναι τυπική, αλλά ουσιαστική. Αυτή η ουσιαστική και πραγματική ενασχόληση των μελών της ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΡΔΙΑΣ είναι που θα οδηγήσει στα βέλτιστα αποτελέσματα για τους ασθενείς, σε μεγαλύτερο όγκο ασθενών και τελικά στη δημιουργία ενός κέντρου αριστείας για τη εκτελούμενη επέμβαση.³ Βέβαια, η εκτέλεση των επεμβάσεων αυτών δεν μπορεί να γίνεται σε περιβάλλον όπου δεν υφίσταται καρδιο-

χειρουργική κλινική με έμπειρο προσωπικό, για την αντιμετώπιση οξέων καταστάσεων, αλλά και απώτερων επιπλοκών. Αυτό αποδεικνύεται από τη μελέτη του Kieferetal, το 2015, όπου περιγράφεται ότι σε σύνολο 2287 ασθενών, χρειάστηκε η καρδιοχειρουργική αντιμετώπιση των 245 (10,7%) από αυτούς.²



Σήμερα, η σύγχρονη τάση στην αντιμετώπιση της στένωσης της αορτικής βαλβίδας τείνει να είναι η διακαθετηριακή, αφού οι μελέτες που ξεκίνησαν από τους ασθενείς υψηλού κινδύνου πέρασαν ήδη σε αυτούς με ενδιάμεσο κίνδυνο, όπως περιγράφεται στην PARTNER II, με συνεχώς βελτιούμενα αποτελέσματα αφού τόσο η επεμβατική εμπειρία αυξάνεται και τελειοποιείται, όσο και η τεχνολογία των χρησιμοποιούμενων υλικών και βαλβίδων εξελίσσεται.⁶ Από τη μεριά της καρδιοχειρουργικής οι μελέτες συμπεραίνουν ότι μετά το 56ο έτος της ηλικίας οι ασθενείς που αντιμετωπίζονται με βιοπροσθετική βαλβίδα παρουσιάζουν υπεροχή των άλλων που φέρουν μηχανική βαλβίδα στην εμφάνιση επιπλοκών ή συμβαμάτων σχετικά με αυτές και την ακολουθούμενη αντιπηκτική αγωγή.⁷ Έτσι λοιπόν, φαίνεται ότι περιορίζεται ακόμη περισσότερο η χρήση των μηχανικών βαλβίδων και με δεδομένη την περιορισμένη «διάρκεια» ομαλής λειτουργίας των βιοπροσθετικών βαλβίδων, η χρήση των διακαθετηριακών βαλβίδων αποκτά περαιτέρω ρόλο στην τοποθέτησή τους ως βαλβίδα σε βαλβίδα.

Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις η ΟΜΑΔΑ ΚΑΡΔΙΑΣ είναι αυτή που θα αποφασίσει ποιος είναι ο ιδανικός ασθενής για την κάθε θεραπεία και ποια θεραπεία είναι ιδανική για κάθε ασθενή ξεχωριστά,

με γενική κατεύθυνση ότι για τους ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας προτιμάται η διακαθετηριακή τους αντιμετώπιση. Την άποψη αυτή εξάλλου ενστερνίζονται τα μέλη της επιτροπής των ευρωπαϊκών οδηγιών ESC/EACTS του 2017, όπου ο ρόλος της ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΡΔΙΑΣ χαρακτηρίζεται ως IB.⁵

Χαρακτηριστικό παράδειγμα του σημαντικού ρόλου της ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΡΔΙΑΣ αποτελεί η παρουσίαση του Makki et al στο συνέδριο EuroPCR το 2016, όπου σε 54 ασθενείς που παραπέμφθηκαν για να ερευνηθεί η πιθανότητα να υποβληθούν σε TAVI, η ομάδα αποφάσισε την εκτέλεση της επέμβασης στο 74% των ασθενών, ενώ 7% των ασθενών αντιμετωπίστηκαν με κλασική χειρουργική αντικατάσταση βαλβίδας και το υπόλοιπο ποσοστό των ασθενών αντιμετωπίστηκε είτε με βαλβιδοπλαστική είτε με φαρμακευτική αγωγή, λόγω των λοιπών προβλημάτων τους.⁸

Η τεχνολογία εξελίσσεται ραγδαία, υποστηρίζοντας το όνειρο του αδικοχαμένου Grunzig, για διακαθετηριακές θεραπείες. Έτσι, στο χώρο της μιτροειδούς βαλβίδας μετά την έκρηξη του MitraClip τα τελευταία χρόνια, σειρά έχουν οι διακαθετηριακές βαλβίδες για τη μιτροειδική θέση, όπως και οι διάφορες συσκευές που αφορούν την πλαστική της μιτροειδούς βαλβίδας ή την αντιμετώπιση της ανεπάρκειας της τριγλώχινας βαλβίδας.⁹ Στη νέα αυτή τεχνολογία, η ΟΜΑΔΑ ΚΑΡΔΙΑΣ θα έχει εξαιρετικά σημαντικό ρόλο που απαιτεί πραγματικά την αγαστή συνεργασία των καρδιολόγων και καρδιοχειρουργών στην επιτυχία των επεμβάσεων, αφού η διακορυφαία προσπέλαση αναμένεται να βρίσκεται στο επίκεντρο της παρέμβασής τους.

Η αντιμετώπιση της καρδιαγγειακής νόσου και ιδιαίτερα της βαλβιδικής νόσου, αποτελεί όχι μόνο επιστήμη, αλλά ενίοτε λαμβάνει και την υπέρτατη μορφή τέχνης. Για να πραγματοποιήσει το ρόλο αυτό, η ΟΜΑΔΑ ΚΑΡΔΙΑΣ, πρώτα, αντικαθιστά το «εγώ» με το «εμείς» και το «εσύ» το ταυτίζει με τον ασθενή, ο οποίος είναι πάντα το επίκεντρο της παρέμβασής της. Ακολουθώντας, εξατομικεύει τη θεραπεία σε κάθε ασθενή, με σκεπτικό πάντα την λιγότερο επεμβατική μέθοδο προς όφελος του και τέλος την εκτέλεση της επέμβασης με το λιγότερο κίνδυνο για τον ασθενή, την ικανοποίησή του εξασφαλίζοντας μία καλύτερη ποιότητα ζωής και όλα αυτά με το χαμηλότερο δυνατό κόστος. Παρόλα αυτά η έννοια της ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΡΔΙΑΣ δεν θα μπορούσε να είναι κάτι απολύτως τέλειο. Υπάρχουν εμπόδια και ανησυχίες σχετικά με το προσωπικό συμφέρον και την απώλεια της αυτονομίας του κάθε γιατρού που προκύπτουν, αλλά όλα αυτά δεν θα πρέπει να είναι ανυπέρβλητα όταν το επίκεντρο της δράσης είναι ο ασθενής. Πράγματι, η ΟΜΑΔΑ ΚΑΡΔΙΑΣ μπορεί να εκφραστεί όπως το συμπέρασμα ενός πρόσφατου γερ-

μανικού συνεδρίου που ήταν "ein Herz, ein Team", δηλαδή «μία καρδιά - μία ομάδα».¹⁰ Ο Holmesetal στο European Heart Journal προχώρησε ένα ακόμα βήμα στην υπεράσπιση του όρου αυτού, με το «Μία καρδιά, μία ομάδα, μία κοινωνία», που μπορεί τελικά να μην αποτελεί μια ουτοπική πραγματικότητα στο μέλλον.¹¹

Βιβλιογραφία

1. Acierno LJ: The History of Cardiology. ISBN 1-85070-339-6. NY, USA. 1994
2. Kiefer P, Seeburger J, Noack T, Schröter T, Linke A, Schuler G, Haensig M, Vollroth M, Mohr FW, Holzhey DM. The role of the heart team in complicated transcatheter aortic valve implantation: a 7-year single-centre experience. Eur J Cardiothorac Surg. 2015 Jun;47(6):1090-6.
3. Holmes DR Jr, Mack MJ; Writing Committee. Transcatheter valve therapy: a professional society overview from the American College of Cardiology Foundation and the Society of Thoracic Surgeons. Ann Thorac Surg. 2011 Jul;92(1):380-9.
4. Holmes DR Jr, Rich JB, Zoghbi WA, Mack MJ. The heart team of cardiovascular care. J Am Coll Cardiol. 2013 Mar 5;61(9):903-7.
5. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, De Bonis M, Hamm C, Holm PJ, Jung B, Lancellotti P, Lansac E, Rodriguez Muñoz D, Rosenhek R, Sjögren J, Tornos Mas P, Vahanian A, Walther T, Wendler O, Windecker S, Zamorano JL; ESC Scientific Document Group. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. Eur Heart J. 2017 Sep 21;38(36):2739-2791.
6. Leon MB, Smith CR, Mack MJ, Makkar RR, Svensson LG, Kodali SK, Thourani VH, Tuzcu EM, Miller DC, Herrmann HC, Doshi D, Cohen DJ, Pichard AD, Kapadia S, Dewey T, Babaliaros V, Szeto WY, Williams MR, Kereiakes D, Zajarias A, Greason KL, Whisenant BK, Hodson RW, Moses JW, Trento A, Brown DL, Fearon WF, Pibarot P, Hahn RT, Jaber WA, Anderson WN, Alu MC, Webb JG; PARTNER 2 Investigators. Transcatheter or Surgical Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. N Engl J Med. 2016 Apr 28;374(17):1609-20.
7. Rahimtoola SH. Choice of prosthetic heart valve in adults an update. J Am Coll Cardiol. 2010 Jun 1;55(22):2413-26. https://www.pcronline.com/eurointervention/AbstractsEuroPCR2016_issue/abstracts-europcr-2016/Euro16A-OP0674/patient-selection-for-tavi-the-heart-team-approach.html
8. Bapat V, Rajagopal V, Meduri C, Farivar RS, Walton A, Duffy SJ, Gooley R, Almeida A, Reardon MJ, Kleiman NS, Spargias K, Pattakos S, Ng MK, Wilson M, Adams DH, Leon M, Mack MJ, Chenoweth S, Sorajja P; Intrepid Global Pilot Study Investigators. Early Experience with New Transcatheter Mitral Valve Replacement. J Am Coll Cardiol. 2017 Oct 25. pii: S0735-1097(17)41362-3.
9. Yadava OP. 'Heart Team' Concept - A reality or a 'Platonic Illusion' Indian Heart J. 2017 Sep - Oct;69(5):681-683.
10. Holmes DR Jr, Mohr F, Hamm CW, Mack MJ. Venn diagrams in cardiovascular disease: the Heart Team concept. Eur J Cardiothorac Surg. 2013 Feb;43(2):255-7.

The role of Heart Team in the non-surgical treatment of valvular diseases

Christophoros S. Kotoulas MSc, PhD, FETCS, FCCP

Cardiac Surgeon, Deputy Director Cardiac Surgery Department, 401 Army General Hospital of Athens, Greece

The evolution of technology that leads to the spectacular evolution of transcatheter techniques in structural heart disease has resulted in the emergence of a new medical concept, the HEART TEAM. In a new sophisticated environment, the hybrid theater, the friendly collaboration between an invasive cardiologist and a cardiac surgeon, aims to study for each patient the risk-benefit ratio, evaluate and decide how to intervene, analyze the imaging and planning of the operation, to perform the procedure, but also to recognize and cope with the possible complications, as well as to treat the postoperative care of the patient. The essential and real commitment of the members of the HEART TEAM is that it will lead to optimal results for patients, to a larger volume of patients and ultimately to the creation of a center of excellence for transcatheter cardiac valve procedures.

Keywords: heart team, valvular disease, surgery, tavi, tavr, MitraClip