

Τριγλώχινα: αντιμετώπιση της ξεχασμένης βαλβίδας

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Σ. ΓΟΥΛΙΕΛΜΟΣ
ΕΜΜΑΝΟΥΕΛΑ Γ. ΔΑΛΑΜΑΓΚΑ

Καρδιοχειρουργική Κλινική Euromedica – Γενική Κλινική
Θεσσαλονίκης

Λέξεις ευρετηρίου

Τριγλώχινα βαλβίδα, δακτυλοπλαστική, Tri de Vega

Επικοινωνία

Δρ. Βασίλειος Γουλιέλμος

Euromedica – Γενική Κλινική Θεσσαλονίκης

Μαρία Κάλλας 11 & Γραβιάς 2, 54645, Θεσσαλονίκη

Τηλ: 23 10 895 242

E-mail: vgulielmos@yahoo.gr

Μία από τις ενδείξεις για τη σπουδαιότητα της τριγλώχινας βαλβίδας¹ όσον αφορά το ενδιαφέρον του κοινού και του επιστημονικού πληθυσμού είναι η εξής: σε διάφορα περιοδικά μη ιατρικού περιεχομένου με την αορτική βαλβίδα έχουν ασχοληθεί 950.000 άρθρα, με την μιτροειδή έχουν ασχοληθεί 551.000 άρθρα ενώ με την τριγλώχινα 579.000 άρθρα. Από την άλλη μεριά, σε επιστημονικά περιοδικά η αορτική βαλβίδα ενδιαφέρει 63.250 άρθρα, η μιτροειδής 64.200 άρθρα, ενώ η τριγλώχινα βαλβίδα μόνο 17.500 άρθρα. Διαφαίνεται επομένως ότι ενώ η μιτροειδής και η αορτική βαλβίδα ενδιαφέρουν το ίδιο λίγο πολύ τον ιατρικό κόσμο, η τριγλώχινα υπολείπεται απέναντι σε αυτές τις δύο πρώτες βαλβίδες κατά πολύ.

Ενδεικτικά, όσον αφορά τις καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις, στην Γερμανία και το έτος 2007 σε πληθυσμό 84.000.000 κατοίκων, οι συνολικές επεμβάσεις καρδιάς ήταν 92.000. Όσον αφορά τις βαλβίδες, σε σύνολο 92.000 καρδιοχειρουργικών επεμβάσεων 33.412 ήταν για βαλβίδες, ενώ από αυτές μόνο οι 868 αφορούσαν την τριγλώχινα. Επομένως, οι καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις τριγλώχινας βαλβίδας αφορούν στο 2,6% των συνολικών καρδιοχειρουργικών επεμβάσεων στη Γερμανία.

Από την άποψη της διάγνωσης η στένωση της τριγλώχινας βαλβίδας αποτελεί ένα σπάνιο έως αινιγματικό περιστατικό, η δε ενδοκαρδίτις αυτής ακόμη πιο σπάνιο και συναντάται κυρίως σε χρήστες ουσιών. Το μείζον πρόβλημα της τριγλώχινας βαλβίδας είναι η ανεπάρκεια, την οποία καλείται ο καρδιοχειρουργός να αντιμετωπίσει λιγότερο συχνά ως μεμονωμένο περιστατικό και συνήθως σε συνοδό με την πάθηση της μιτροειδούς βαλβίδας.

Εστιάζοντας τώρα στην ανεπάρκεια της τριγλώχινας βαλβίδας παρατηρούμε ότι η βαλβίδα αυτή ξεχάστηκε σχεδόν από τον καρδιολογικό και τον καρδιοχειρουργικό κόσμο διότι παραδοσιακά η χειρουργική αντιμετώπιση της ανεπάρκειας ήταν η πλαστική κυρίως κατά De Vega, με άριστα

άμεσα αποτελέσματα αλλά πενιχρά μακροχρόνια αποτελέσματα.² Η τεχνική της πλαστικής κατά Tri de Vega συνίσταται στο σούρωμα, αν θέλουμε να το πούμε απλά, της τριγλώχινας βαλβίδας, όπου μια ή δύο ραφές ξεκινούν από την κομισσούρα ανάμεσα στη διαφραγματική και την προσθία γλωχίνα και τελειώνουν στο ένα οπίσθιο τρίτο της διαφραγματικής γλωχίνας, αποφεύγοντας έτσι το ερεθισματοπαγώγ σύστημα της καρδιάς που περνάει από τα δύο πρόσθια τρίτα της διαφραγματικής γλωχίνας. Το άριστο άμεσο μετεγχειρητικό αποτέλεσμα πιθανώς δεν έτυχε μακροχρόνιου αντίστοιχου καλού αποτελέσματος, πιθανότατα διότι όταν χρησιμοποιούνταν αυτή η πλαστική, το ράμμα το οποίο χρησιμοποιούνταν ήταν ένα μονόφυλλο, το οποίο έσκιζε τον ιστό της βαλβίδας και έτσι με τον καιρό ξαναδιατείνονταν ο δακτύλιος.

Διερευνώντας γιατί όλοι αυτοί οι ασθενείς παραπέμπονται τόσο αργά σε χειρουργική θεραπεία, βλέπουμε ότι για παράδειγμα ασθενείς μετά από μεταμόσχευση καρδιάς εμφανίζουν σχεδόν πάντα ανεπάρκεια της τριγλώχινας βαλβίδας. Ακόμα και σοβαρού βαθμού ανεπάρκεια σε αυτές τις περιπτώσεις είναι καλά ανεκτή και η χειρουργική τους αντιμετώπιση αποτελεί σπάνια περίπτωση.

Ένας άλλος λόγος, για τον οποίο η ανεπάρκεια της τριγλώχινας βαλβίδας παραπέμπεται στον καρδιοχειρουργό πολύ αργά, είναι πιθανότατα η θνητότητα, η οποία σε μεμονωμένη επέμβαση της τριγλώχινας βαλβίδας ανέρχεται στο 15%, ενώ σε προχωρημένο στάδιο, πάντα μιλώντας για τη μεμονωμένη ανεπάρκεια της τριγλώχινας βαλβίδας, μπορεί να ανέβει μέχρι και σε 50%.

Εξετάζοντας τη σοβαρότητα της ανεπάρκειας της τριγλώχινας βαλβίδας προεγχειρητικά υπάρχει ένα σοβαρό πρόβλημα στην εκτίμηση της.³ Ο βαθμός της ανεπάρκειας της τριγλώχινας βαλβίδας και τα συμπτώματα του ασθενούς εξαρτώνται από το χειριστή και τον αναλυτή τους. Είναι εξαιρετικά μεταβλητός ο βαθμός της ανεπάρκειας της τριγλώχινας βαλβίδας. Εξαρτάται από το χρόνο στον οποίο γίνεται, από τη λήψη ή μη των διουρητικών και υγρών και από τη σωματική άσκηση. Όταν ένας ασθενής με βαριά ανεπάρκεια της τριγλώχινας βαλβίδας παραπεμφθεί για καρδιοχειρουργική αντιμετώπιση, τότε θα ανήκει

σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Η πρώτη είναι η χειρουργική αντιμετώπιση αποκλειστικά της τριγλώχινας βαλβίδας και η δεύτερη είναι ασθενείς με ένδειξη class I κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης μιτροειδούς βαλβίδας, όπου στον ίδιο χρόνο να διορθωθεί και η τριγλώχινα βαλβίδα.^{4,6} Αυτές οι δύο μεγάλες κατηγορίες εστιάζουν ή στη θεραπεία της τριγλώχινας ή στην προληπτική χειρουργική αντιμετώπιση της τριγλώχινας βαλβίδας σε περίπτωση βλάβης της μιτροειδούς. Σε περίπτωση διάτασης δακτυλίου της τριγλώχινας ως χειρουργικού στόχου, θέλοντας να ξεχωρίσουμε τη δευτερεύουσα ανεπάρκεια από τη διάταση της τριγλώχινας, προσπαθήσαμε να διακρίνουμε κριτήρια της χειρουργικής διόρθωσης.

Ο Dreyfus εξέτασε 311 ασθενείς με ανεπάρκεια μιτροειδούς βαλβίδας που σε όλους διενεργήθη πλαστική μιτροειδούς.⁷ Σε όλους καταρχάς διηνοίχθη ο αριστερός κόλπος και ασχέτως της ύπαρξης ή μη ανεπάρκειας της τριγλώχινας βαλβίδας μετρήθηκε ο επιμήκης άξονας της τριγλώχινας βαλβίδας, δηλαδή από την κομισσούρα μεταξύ της πρόσθιας και της διαφραγματικής γλωχίνας έως την κομισσούρα μεταξύ της οπίσθιας και της διαφραγματικής γλωχίνας. Γι' αυτό χρησιμοποιήθηκε ένας απλός χάρακας διεγχειρητικά και σε περίπτωση που το μήκος της προσθιοπίσθιας διάμετρος ήταν πάνω από 70mm, σε ένα μέρος των ασθενών και συγκεκριμένα σε 144 ασθενείς τοποθετήθηκε ένας ανοικτός δακτύλιος, ενώ σε 4 ασθενείς έγινε μια πλαστική κατά De Vega. Σε έναν αριθμό 163 ασθενών η προσθιοπίσθια διάμετρος ήταν μικρότερη από 70mm και επομένως δεν έγινε τίποτα. Ένας κανόνας ο οποίος ευρέως είναι διαδεδομένος και χρησιμοποιείται για την ένδειξη για βαλβιδοπλαστική της τριγλώχινας, όταν όμως αυτή γίνεται σε συνδυασμό με την επιδιόρθωση της μιτροειδούς βαλβίδας, είναι η διάταση του δακτυλίου της τριγλώχινας πάνω από 40mm ανεξάρτητα της απουσίας σημαντικής ανεπάρκειας της τριγλώχινας προεγχειρητικά.⁸ Επίσης, η ανερχόμενη πνευμονική υπέρταση με ανεπάρκεια της τριγλώχινας βαλβίδας αποτελεί άλλο κριτήριο για τη χειρουργική αντιμετώπιση της.⁹ Σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις χρησιμοποιούμε δακτυλίους ανοικτούς τρισδιάστατους για την πλαστική διόρθωση της τριγλώχινας βαλβίδας όπου η μέτρηση, ενώ πα-

ραδοσιακά γινόταν αναφορικά με τη διαφραγματική γλωχίνα, σήμερα γίνεται από το εμβασμό του αθροίσματος της προσθίας και της οπισθίας γλωχίνας της τριγλώχινας βαλβίδας. Οι χειρουργικές τεχνικές που έχουν αναφερθεί κατά καιρούς για τη χειρουργική διόρθωση της τριγλώχινας βαλβίδας είναι:

1. Tri De Vega
2. Διαφοροποιημένη De Vega
3. Ανοικτός δακτύλιος τριγλώχινας
4. Ανοικτός δακτύλιος τρισδιάστατος τριγλώχινας
5. Συμπλησίαση γλωχίνων με μονήρη ή μονήρεις ραφές
6. Συρραφή κομμισούρας
7. Συνθετική τενόντια χορδή
8. Αφαίρεση τενόντιας χορδής και συμπλησίαση των γλωχίνων με συρραφή κομμισούρας.

Αναφορικά στα αποτελέσματα της πλαστικής της τριγλώχινας βαλβίδας ο Desai et al παρουσίασε μια εργασία που αφορούσε 400 ασθενείς με ανεπάρκεια της τριγλώχινας βαλβίδας όπου στα τρία τέταρτα τοποθετήθηκε ένας δακτύλιος και έγινε επανεξέταση των ασθενών στα 3 χρόνια. Σε ασθενείς που δεν διορθώθηκε η τριγλώχινα βαλβίδα η ανεπάρκεια αυξήθηκε, ενώ στους ασθενείς που έγινε η πλαστική διόρθωση στα 3 χρόνια εξακολουθούσε να μην είναι μηδαμινή η ανεπάρκεια αλλά το πολύ ενός βαθμού. Και στο group II όπου έγινε η πλαστική της μιτροειδούς και της τριγλώχινας έδειξε ότι στα 8 χρόνια υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μείωσης της ανεπάρκειας της τριγλώχινας βαλβίδας υπέρ του γκρουπ όπου διενεργήθη πλαστική και αυτής. Η σημαντική στατιστική διαφορά κατά μέσον όρο στα 5 χρόνια ανάμεσα σε αυτά τα δύο γκρουπ, η οποία επιβεβαιώθηκε υπέρ της μείωσης της ανεπάρκειας της τριγλώχινας βαλβίδας σε περίπτωση χειρουργείου της, επιβεβαιώθηκε και από τη μια classification, η οποία απέβη επίσης υπέρ του γκρουπ των ασθενών όπου έγινε χειρουργική ανάταξη της ανεπάρκειας και της τριγλώχινας βαλβίδας.⁴

Μια ιδιαίτερη μορφή της ανεπάρκειας της τριγλώχινας βαλβίδας σε εκφυλιστική νόσο της μιτροειδούς βαλβίδας είναι και η όψιμη ανεπάρκεια ή η de novo της τριγλώχινας μετά από επέμβαση της μιτροειδούς. Μια εργασία επί 700 ασθενών με εκφυλιστική νόσο της μιτροειδούς

βαλβίδας όπου διενεργήθη πλαστική διόρθωσή της χωρίς πλαστική της τριγλώχινας, έδειξε ότι σε ένα μεγάλο αριθμό ασθενών που προεγχειρητικά είχαν μόνο 1-1,5 βαθμό ανεπάρκειας της τριγλώχινας μετεγχειρητικά μετά την πλαστική της μιτροειδούς και χωρίς να πειραχτεί η τριγλώχινα βαλβίδα εμφανίστηκε αυτή η όψιμη ανεπάρκεια της τριγλώχινας, η οποία στα 5 χρόνια έφτασε μέχρι και τους 2,5-3 βαθμούς ανεπάρκειας.¹⁰ Ο Murashita το 2013 έδειξε ότι σε περίπτωση πλαστικής της μιτροειδούς βαλβίδας με συνοδό πλαστική της τριγλώχινας τα μετεγχειρητικά αποτελέσματα για την τελευταία είναι πολύ καλύτερα συγκριτικά με τη μη διενέργεια της πλαστικής της τριγλώχινας βαλβίδας τόσο άμεσα μετεγχειρητικά όσο και στα 15 χρόνια.¹¹ Μιλώντας σήμερα για τη χειρουργική αντιμετώπιση της ανεπάρκειας της τριγλώχινας βαλβίδας βεβαίως αναφερόμαστε στην πλαστική διόρθωση της τελευταίας. Υπάρχουν όμως και άλλες επιλογές, όπως η αντικατάσταση της τριγλώχινας βαλβίδας, και για αυτές είναι κυρίως οι βιοπροσθετικές βαλβίδες συνδεδεμένες με μικρή διάρκεια ζωής, ενώ οι μηχανικές προθέσεις είναι συνδεδεμένες με πολλαπλά θρομβοεμβολικά επεισόδια, κάνοντας έτσι δύσκολη την απόφαση για την επιλογή της μιας ή της άλλης βαλβίδας. Η επιλογή της βιοπροσθετικής ή της μηχανικής βαλβίδας θα πρέπει να γίνει κάθε φορά με συνεννόηση ανάμεσα στον ασθενή και τον καρδιοχειρουργό λαμβάνοντας υπόψη και τις ενδεχομένως επιπρόσθετες παθήσεις του ασθενούς έτσι ώστε να μειωθούν συμβάματα και επιπλοκές μετεγχειρητικά. Μετά από πολλές εργασίες, συγκριτικές μελέτες και αναλύσεις μελετών που έχουν γίνει πάνω στο μεγάλο ερώτημα να χειρουργήσω ή να μη χειρουργήσω την τριγλώχινα βαλβίδα τείνει κανείς να διορθώσει την τριγλώχινα βαλβίδα και κυρίως στην περίπτωση που μια απλή τοποθέτηση ενός δακτυλίου θα διορθώσει το πρόβλημα εξ άπαντος ή έστω θα μειώσει την ανεπάρκεια. Ας μη ξεχνάμε ότι όσο πιο δύσκολη είναι μια πλαστική, όχι μόνο τριγλώχινας αλλά οποιασδήποτε βαλβίδας, τόσο πιο αμφίβολο είναι το μακροχρόνιο καλό αποτέλεσμα της και μια ανεπάρκεια τριγλώχινας μικρού βαθμού γίνεται άριστα αποδεκτή από τον ασθενή.

Βιβλιογραφία

1. Rogers JH, Bolling SF. The tricuspid valve: current perspective and evolving management of tricuspid regurgitation. *Circulation*. 2009 May 26;119(20):2718-25.
2. Wei J, Chang CY, Lee FY, Lai WY. De Vega's semicircular annuloplasty for tricuspid valve regurgitation. *Ann Thorac Surg*. 1993 Feb;55(2):482-5.
3. Thanh-Thao Ton-Nu, MD, FRCP; Robert A. Levine, MD; Mark D. Handschumacher, BA; David J. Dorer, PhD; Chaim Yosefy, MD; Dali Fan, MD, PhD; Lanqi Hua, RDCS; Leng Jiang, MD; Judy Hung, MD. Geometric Determinants of Functional Tricuspid Regurgitation Insights From 3-Dimensional Echocardiography. *Circulation*. 2006; 114:143-149.
4. Ravi R. Desai, BE, Lina Maria Vargas Abello, MD, Allan L. Klein, MD, Thomas H. Marwick, MD, PhD, Richard A. Krasuski, MD, Ying Ye, BS, Edward R. Nowicki, MD, MS, Jeevanantham Rajeswaran, MS, Eugene H. Blackstone, MD, and Gösta B. Pettersson, MD, PhD. Tricuspid regurgitation and right ventricular function after mitral valve surgery with or without concomitant tricuspid valve procedure. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2013 November ; 146(5): 1126–1132.
5. Bianchi G, Solinas M, Bevilacqua S, Glauber M. Which patient undergoing mitral valve surgery should also have the tricuspid repair? *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2009 Dec;9(6):1009-20.
6. Van de Veire NR, Braun J, Delgado V, Versteegh MI, Dion RA, Klautz RJ, Bax JJ. Tricuspid annuloplasty prevents right ventricular dilatation and progression of tricuspid regurgitation in patients with tricuspid annular dilatation undergoing mitral valve repair. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2011 Jun;141(6):1431-9.
7. Dreyfus GD, Corbi PJ, Chan KM, Bahrami T. Secondary tricuspid regurgitation or dilatation: which should be the criteria for surgical repair? *Ann Thorac Surg*. 2005 Jan;79(1):127-32.
8. Filsoufi F, Chikwe J, Carpentier A. Rationale for remodelling annuloplasty to address functional tricuspid regurgitation during left-sided valve surgery. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2015 Jan;47(1):1-3.
9. Kay JH, Mendez AM, Zubiato P. A further look at tricuspid annuloplasty. *Ann Thorac Surg*. 1976 Nov;22(5):498-500.
10. Yilmaz O, Suri RM, Dearani JA, Sundt TM 3rd, Daly RC, Burkhart HM, Li Z, Enriquez-Sarano M, Schaff HV. Functional tricuspid regurgitation at the time of mitral valve repair for degenerative leaflet prolapse: the case for a selective approach. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2011 Sep;142(3):608-13.
11. Murashita T, Okada Y, Kanemitsu H, Fukunaga N, Konishi Y, Nakamura K, Sakon Y, Koyama T. Fate of functional tricuspid regurgitation after mitral valve repair for degenerative mitral regurgitation. *Circ J*. 2013;77(9):2288-94.