

Ενδιαφέρουσα Περίπτωση

Ο Ρόλος της Τρισδιάστατης Διοισοφάγειας Ηχωκαρδιογραφίας στη Διάγνωση των Επιπλοκών της Λοιμώδους Ενδοκαρδίτιδας

ΑΓΑΘΗ-ΡΟΖΑ ΒΡΕΤΤΟΥ¹, ΑΧΙΛΛΕΑΣ ΖΑΧΑΡΟΥΛΗΣ², ΣΤΑΜΑΤΙΟΣ ΛΕΡΑΚΗΣ^{1,2}, ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Θ. ΚΡΕΜΑΣΤΙΝΟΣ²

¹Emory University School of Medicine, Division of Cardiology, Atlanta, GA, USA, ²Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αττικής, 2η Καρδιολογική Κλινική, Χαϊδάρι, Αθήνα

Λέξεις ευρητηρίου:
Λοιμώδης
ενδοκαρδίτιδα,
διάτρηση γλωχίνας,
πραγματικού χρόνου
τρισδιάστατη
διοισοφάγειος
ηχωκαρδιογραφία,
ανεπάρκεια
μιτροειδούς

Ημερ. παραλαβής
εργασίας:
10 Απριλίου 2011·
Ημερ. αποδοχής:
7 Ιανουαρίου 2012

Διεύθυνση
Επικοινωνίας:
Σταμάτιος Λεράκης

Emory University
Hospital and Emory
Clinic, Emory University
School of Medicine
1365 Clifton Road, NE
Suite AT-503
Atlanta, GA 30322
e-mail: Stam.Ierakis@emoryhealthcare.org

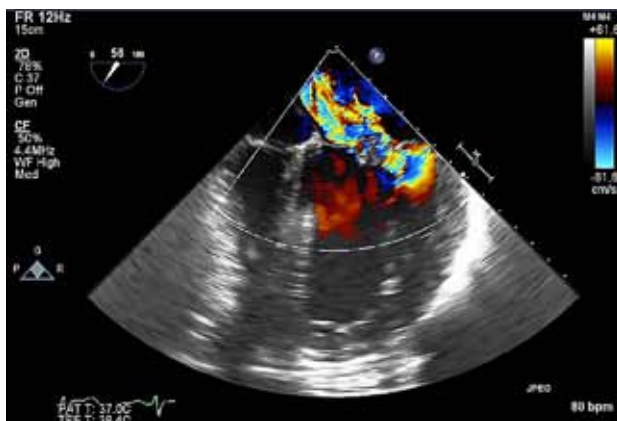
Ασθενής 72 ετών εισήχθη στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Emory, Atlanta, US με τη διάγνωση της λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας. Προηγουμένως είχε πραγματοποιηθεί σε άλλο νοσοκομείο διοισοφάγειο ηχωκαρδιογράφημα το οποίο είχε αναδείξει την παρουσία εκβλάστησης στην οπίσθια γλωχίνα της μιτροειδούς. Το ηχωκαρδιογράφημα αυτό είχε πραγματοποιηθεί γιατί κατά την κλινική εξέταση ο γενικός γιατρός του ασθενούς παρατήρησε την ύπαρξη συστολικού φυσημάτος.

Ο ασθενής αυτός κατά τους προηγούμενους μήνες είχε παρουσιάσει πολλαπλά επεισόδια λοίμωξης αναπνευστικού, ένα από τα οποία είχε θεωρηθεί πνευμονία. Είχε λάβει συνολικά 3 κύκλους αντιβιοτικής αγωγής. Αξιοσημείωτο από το πρόσφατο ιστορικό του ήταν το γεγονός πως είχε υποβληθεί σε οδοντική θεραπεία 3 μήνες πριν από την εισαγωγή του στο νοσοκομείο μας. Επιπλέον λάμβανε χρόνια θεραπεία για υπέρταση, υπερχοληστερόλη, χρόνια αναιμία και γλαύκωμα.

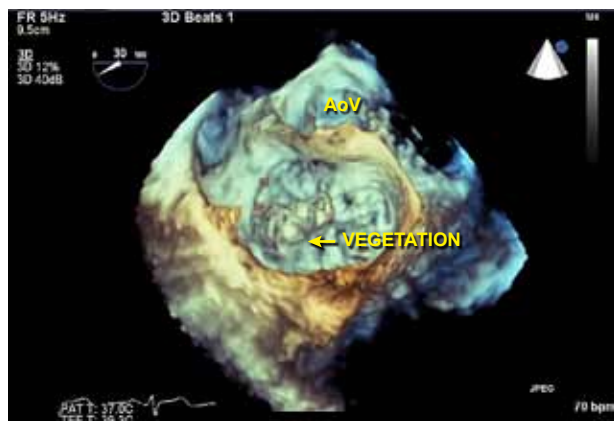
Κατά την εισαγωγή του στο Emory ανέφερε νυχτερινούς ιδρώτες και εφίδρωση κατά τους προηγούμενους μήνες καθώς επίσης και ήπια κόπωση. Η αρτηριακή του πίεση ήταν 135/90, η καρδιακή συχνότητα 85 σφ/λεπ, ο κορεσμός οξυγόνου

O₂ sat 96%, ενώ ήταν απύρετος. Κατά την ακρόαση εμφάνιζε συστολικό φύσημα 4/6 στην κορυφή της καρδιάς χωρίς την παρουσία επιπλέον καρδιακών τόνων. Από τον εργαστηριακό του έλεγχο παρουσίαζε ήπια αναιμία με αιματοκρίτη 37% και αιμοσφαιρίνη 12,4 mg/dl. Ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων ήταν φυσιολογικός με τιμή 8.100 όπως επίσης και η ΤΚΕ 17 mm/h. Οι δύο από τις αιμοκαλλιέργειες που λήφθηκαν κατά την εισαγωγή ήταν θετικές για στρεπτόκοκκο mutans. Το διοισοφάγειο ηχωκαρδιογράφημα ανέδειξε καταρχήν στις εικόνες δύο διαστάσεων την παρουσία πίδακα ανεπάρκειας μιτροειδούς με κατεύθυνση πρόσθια (Εικόνα 1). Επιπλέον ανέδειξε την παρουσία εκβλάστησης στην οπίσθια γλωχίνα της μιτροειδούς μεγέθους 2,17 cm (Εικόνα 2). Οι τρισδιάστατες εικόνες πραγματικού χρόνου απεικόνισαν με ακόμη μεγαλύτερη ευκρίνεια την εκβλάστηση (Εικόνα 3). Η περαιτέρω επεξεργασία της τρισδιάστατης εικόνας και η απεικόνιση της μιτροειδούς βαλβίδας από την αριστερή κοιλία οδήγησαν στο εντυπωσιακό εύρημα της διάτρησης της οπίσθιας γλωχίνας (Εικόνα 4).

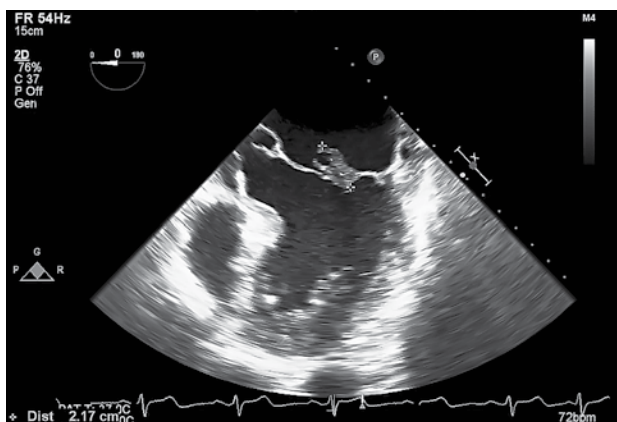
Η θεραπεία του ασθενούς ήταν αρχικά βανκομυκίνη σε συνδυασμό με γενταμυκίνη (γενταμυκίνη 80 mg ενδοφλεβίως τρεις φορές την ημέρα για δύο εβδομά-



Εικόνα 1. Διοισοφάγειο ηχοκαρδιογράφημα - τομή 4 κοιλοτήτων στις 56°. Πίδακας ανεπάρκειας μιτροειδούς με κατεύθυνση προς την πρόσθια γλωχίνα αυτής.



Εικόνα 3. Εικόνα πραγματικού χρόνου τρισδιάστατου διοισοφάγειου ηχοκαρδιογραφήματος. Χειρουργική όψη της μιτροειδικής συσκευής. AoV= αορτική βαλβίδα. Απεικονίζεται μία μεγάλη εκβλάστηση (vegetation) στην οπίσθια γλωχίνα της μιτροειδούς.



Εικόνα 2. Διοισοφάγειο ηχοκαρδιογράφημα - τομή 4 κοιλοτήτων στις 0°. Απεικονίζεται εκβλάστηση στην οπίσθια γλωχίνα της μιτροειδούς.



Εικόνα 4. Εικόνα πραγματικού χρόνου τρισδιάστατου διοισοφάγειου ηχοκαρδιογραφήματος. Απεικόνιση της μιτροειδούς από την αριστερή κοιλία (FROM LV). AV: Αορτική βαλβίδα. Απεικονίζεται καθαρά η διάτρηση της οπίσθιας γλωχίνας της μιτροειδούς (PERF).

δες). Μία εβδομάδα μετά την εισαγωγή του η βανκομυκίνη αντικαταστάθηκε με κεφτριαξόνη 2 g X1 iv ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι ανεπιθύμητες ενέργειες της βανκομυκίνης. Ο ασθενής παρέμεινε αιμοδυναμικά σταθερός και oligοσυμπτωματικός κατά τη διάρκεια των έξι εβδομάδων θεραπείας. Μετά την ολοκλήρωση του σχήματος των αντιβιοτικών ο ασθενής υποβλήθηκε σε χειρουργική επέμβαση αντικατάστασης της μιτροειδούς και τοποθετήθηκε βαλβίδα 33 mm Carpentier Edwards από περικάρδιο.

Συζήτηση

Η θνητότητα της λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας παραμένει υψηλή. Έτσι η θνητότητα στο ένα έτος είναι περί-

που 30% σε διάφορες σειρές ασθενών,¹ παρόλο που η εφαρμογή ενός αυστηρού πρωτοκόλλου θεραπείας μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερη θνητότητα,² όπως επίσης και η εφαρμογή των νεότερων κατευθυντήριων οδηγιών.³

Η ηχοκαρδιογραφία κατέχει κεντρικό ρόλο τόσο στη διάγνωση της λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας όσο και στην αναγνώριση των επιπλοκών και στην απόφαση για χειρουργική αντιμετώπιση αυτών. Η ευαισθησία της διαθωρακικής ηχοκαρδιογραφίας στη διάγνωση της λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας είναι 40-63%,^{4,5} ενώ αυτή της διοισοφάγειας ηχοκαρδιογραφίας είναι ανώτερη και κυμαίνεται μεταξύ 90 και 100%.⁶ Η διοισοφάγειος ηχοκαρδιογραφία είναι ιδι-

αίτερα χρήσιμη στην ανάδειξη των επιπλοκών όπως αποστήματα, επικοινωνίες ψευδοανευρύσματα, διάτρηση γλωχίνας, αποκόλληση προσθετικής βαλβίδας και για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη ακόμα κι όταν έχουν διαγνωστεί εκβλαστήσεις με το διαθωρακικό ηχοκαρδιογράφημα. Η πραγματικού χρόνου τρισδιάστατη διωσοφάγειος ηχοκαρδιογραφία προσφέρει εξαιρετική απεικόνιση της μορφολογίας και της παθολογίας της μιτροειδικής συσκευής.⁷ Απεικονίζει άριστα τη γεωμετρία και την ανατομία των γλωχίνων της μιτροειδούς που είναι απαραίτητη για τη διάγνωση της λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας και των επιπλοκών της. Επιπλέον με την πραγματικού χρόνου τρισδιάστατη διωσοφάγειο ηχοκαρδιογραφία έχει δείχθει και η καλύτερη απεικόνιση της αορτικής βαλβίδας και των επιπλοκών της.⁸ Αυτά ακριβώς τα χαρακτηριστικά προσδίδουν προστιθέμενη αξία στην πραγματικού χρόνου τρισδιάστατη διωσοφάγειο ηχοκαρδιογραφία σε ό,τι αφορά τη διάγνωση των επιπλοκών της λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας και επομένως τη διαστρωμάτωση κινδύνου καθώς και τη φαρμακευτική και χειρουργική θεραπεία των ασθενών που πάσχουν από λοιμώδη ενδοκαρδίτιδα.

Βιβλιογραφία

1. Netzer RO, Zollinger E, Seiler C, et al. Infective endocarditis: clinical spectrum, presentation and outcome. An analysis of 212 cases 1980-1995. *Heart*. 2000; 84: 25-30.
2. Botelho-Nevers E, Thuny F, Casalta JP, et al. Dramatic reduction in infective endocarditis-related mortality with a management based approach. *Arch Intern Med*. 2009; 169: 1290-1298.
3. Habib G, Hoen B, Tornos P, et al. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis of the European Society of Cardiology. *European Heart Journal*. 2009; 30: 2369-2413.
4. Taimur S, Madiha R, Samar F, et al. Gemella morbillorum endocarditis in a patient with a bicuspid aortic valve. *Hellenic J Cardiol*. 2010; 51: 183-186.
5. Stougiannos PN, Mytas DZ, Kosma LK, VN, et al. Successful surgical repair of mitral valve prolapse endocarditis: a case report and review of the current literature. *Hellenic J Cardiol*. 2011; 52: 177-181.
6. Evangelista A, Gonzalez-Alujas MT. Echocardiography in infective endocarditis. *Heart*. 2004; 90: 614-617.
7. Salcedo E, Quaife R, Seres T, et al. A framework for systematic characterization of the mitral valve by real time three-dimensional transesophageal echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr*. 2009; 22: 1087-1099.
8. Walker N, Bhan A, Desai J, et al. Myocardial abscess: a rare complication of valvular endocarditis demonstrated by 3D contrast echocardiography. *Eur J Echocardiogr*. 2010; 11: E37.