

## Ενδιαφέρουσα Περίπτωση

## Συνύπαρξη Σοβαρής Ανεπάρκειας της Μιτροειδούς Βαλβίδας με Σακοειδές Ανεύρυσμα Θωρακικής Αορτής. Επεμβατική Προσέγγιση

ΦΩΤΗΣ ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΑΓΓΕΛΗ, ΜΕΛΕΤΙΟΣ ΚΑΝΑΚΗΣ,  
ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ ΣΤΕΦΑΝΑΔΗΣ

Τμήμα Παιδοκαρδιοχειρουργικής Κλινικής και Συγγενών Καρδιοπαθειών του Ωνάσειου Καρδιοχειρουργικού Κέντρου, Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική Ιπποκρατείου Νοσοκομείου Αθήνας

Λέξεις ευρετηρίου:  
**Ανεπάρκεια  
μιτροειδούς βαλβίδας,  
στεφανιαία νόσος,  
σακοειδές ανεύρυσμα  
θωρακικής αορτής,  
τοποθέτηση  
ενδαγγειακής  
πρόθεσης.**

Περιγράφεται η επεμβατική θεραπευτική προσέγγιση περίπτωσης άνδρα 67 ετών με σημαντική ανεπάρκεια μιτροειδούς, στεφανιαία νόσο 1 αγγείου και επιπλέον συνυπάρχον σακοειδές ανεύρυσμα κατιούσας θωρακικής αορτής. Ο ασθενής υπεβλήθη αρχικά σε επαναϊμάτωση του στεφανιαίου αγγείου και αντικατάσταση μιτροειδούς βαλβίδας και σε δεύτερο χρόνο έγινε επιτυχής τοποθέτηση stent στην περιοχή του σακοειδούς ανευρύσματος στην κατιούσα θωρακική αορτή.

Ημερ. παραλαβής  
εργασίας:  
3 Μαρτίου 2010·  
Ημερ. αποδοχής:  
27 Μαΐου 2010

Διεύθυνση  
Επικοινωνίας:  
Φώτιος Μητρόπουλος

Μοναστηρίου και  
Θρακομακεδόνες,  
136 76 Αθήνα, Ελλάδα  
e-mail: [fofiosmitropoulos@  
yahoo.com](mailto:fofiosmitropoulos@yahoo.com)

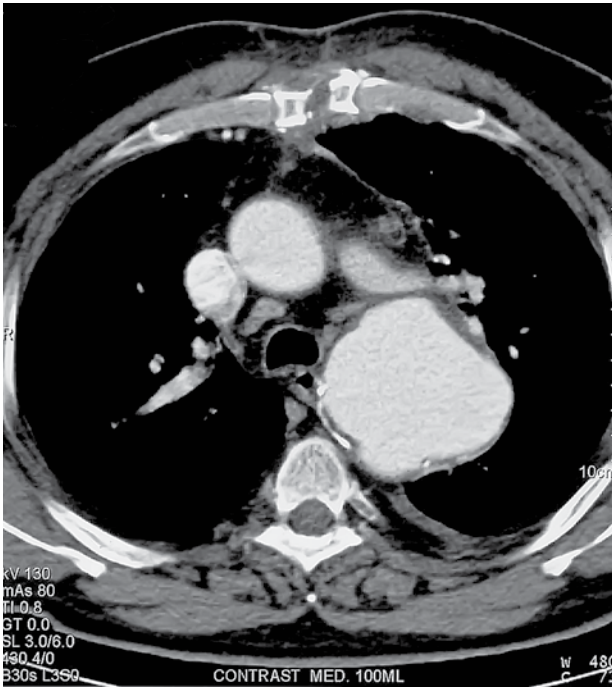
**Ο**ι εξελίξεις στις τεχνικές της επεμβατικής αντιμετώπισης των ανευρυσμάτων της θωρακικής αορτής έχουν βελτιωθεί σημαντικά, ενώ συνοδεύονται από αυξημένη θνητότητα και θνησιμότητα.<sup>1</sup> Η επιλογή τοποθέτησης ενδαγγειακής πρόθεσης σε ασθενείς οι οποίοι θεωρούνται υψηλού διεγχειρητικού κινδύνου αποτελεί μια εναλλακτική θεραπευτική προσέγγιση.<sup>2-4</sup> Περιγράφουμε την περίπτωση άνδρα με γιγαντιαίο σακοειδές ανεύρυσμα της κατιούσας θωρακικής αορτής, ο οποίος αρχικά υπεβλήθη σε χειρουργική επέμβαση επαναϊμάτωσης του πρόσθιου κατιόντα κλάδου και αντικατάσταση μιτροειδούς βαλβίδας λόγω σοβαρής ανεπάρκειας αυτής. Σε δεύτερο χρόνο έγινε επιτυχής τοποθέτηση stent στην περιοχή του σακοειδούς ανευρύσματος της κατιούσας θωρακικής αορτής.

### Παρουσίαση περιστατικού

Άνδρας 67 ετών, παχύσαρκος, καπνιστής με σοβαρή γνωστή πρόπτωση μιτροειδούς από ετών προσήλθε λόγω επίτασης της

δύσπνοιας το τελευταίο χρονικό διάστημα. Ο ασθενής ανέφερε ιστορικό αρτηριακής υπέρτασης και χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας. Στην υπερηχογραφή μελέτη αναδείχθηκε διατεταμένη αριστερή κοιλία (τελοδιαστολική διάμετρος 75 mm) με επηρεασμένη συστολική απόδοση αυτής (κλάσμα εξώθησης 40%). Η μιτροειδής βαλβίδα εμφάνιζε πρόπτωση και των δυο γλωχίνων της με σημαντικού βαθμού ανεπάρκεια αυτής (4/4). Ο στεφανιογραφικός έλεγχος ανέδειξε στομακική σημαντική στένωση του προσθίου κατιόντα κλάδου 90%. Ως ενδιαφέρον εύρημα της αξονικής τομογραφίας θώρακος θεωρήθηκε το γιγαντιαίο σακοειδές ανεύρυσμα της κατιούσας θωρακικής αορτής, διαμέτρου 7,9 cm (Εικόνα 1).

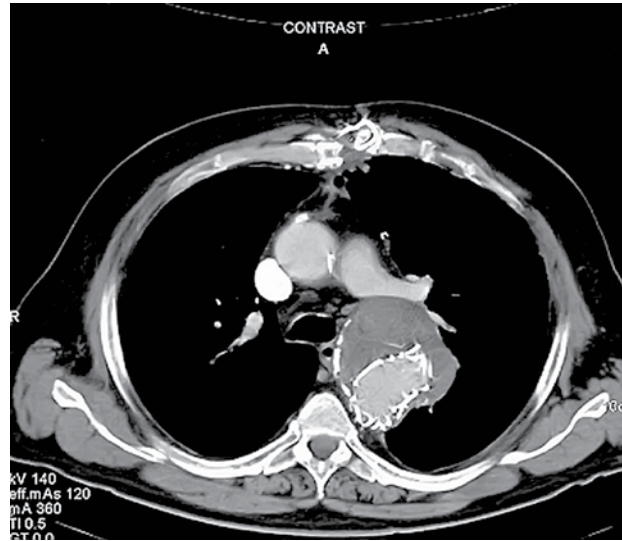
Λόγω της κλινικής κατάστασης του ασθενούς και των συνυπαρχόντων προβλημάτων κυρίως από το αναπνευστικό σύστημα, αποφασίστηκε να υποβληθεί αρχικά σε πλήρη στεφανιαία επαναγγείωση (με εμφύτευση της έσω μαστικής αρτηρίας στον πρόσθιο κατιόντα κλάδο) και αντικατάσταση της μιτροειδούς βαλβίδας



**Εικόνα 1.** Αξονική τομογραφία θώρακος η οποία απεικονίζει το σακοειδές ανεύρυσμα της κατιούσας θωρακικής αορτής πριν την επέμβαση.

με μηχανική ATS (No 26) με διατήρηση του βαλβιδικού μηχανισμού. Λόγω της ήδη υπάρχουσας αναπνευστικής ανεπάρκειας (FEV1 55% της προβλεπόμενης τιμής) παρέμεινε διασωληνωμένος για 4 ημέρες. Μετά από 15 ημέρες αποκατάστασης της αναπνευστικής του κυρίως λειτουργίας, ο ασθενής εξήλθε σε σταθερή κλινική κατάσταση.

Μετέπειτα, για την αντιμετώπιση του ανευρύσματος της κατιούσας θωρακικής αορτής αποφασίστηκε η ενδοαυλική τοποθέτηση stent 3 μήνες μετά την καρδιοχειρουργική επέμβαση. Με γενική αναισθησία προωθήθηκε καθετήρας από την αριστερή βραχιόνια στην αριστερή υποκλείδια και την κατιούσα θωρακική αορτή. Από την αριστερή κοινή μηριαία αρτηρία προωθήθηκε το stent το οποίο κάλυψε όλη την έκταση του ανευρύσματος, ώστε να μην παρακωλύει τη ροή της αριστερής υποκλείδιας αρτηρίας. Μετά από χορήγηση σκιαγραφικής ουσίας δεν φάνηκε να υπάρχει οποιαδήποτε επικοινωνία μεταξύ του stent και του τοιχώματος του σακοειδούς ανευρύσματος. Ο ασθενής μετά από παραμονή ολίγων ωρών στη μονάδα εντατικής θεραπείας, σε 4 ημέρες εξήλθε του νοσοκομείου σε καλή γενική κατάσταση. Η αξονική τομογραφία πριν την έξοδο του ανέδειξε εξαιρετική θέση του stent χωρίς καμιά υπολειπόμενη επικοινωνία. Παρόμοια ήταν και τα ευρή-



**Εικόνα 2.** Αξονική τομογραφία αναδεικνύει την ύπαρξη του stent χωρίς παρουσία αίματος (endoleak) στην περιοχή μεταξύ του stent και του τοιχώματος του ανευρύσματος.

ματα της αξονικής τομογραφίας 12 μήνες μετά την τοποθέτηση του stent (Εικόνα 2).

### Συζήτηση

Παρουσιάστηκε η επιλογή της επεμβατικής αντιμετώπισης ασθενούς με συνυπάρχουσα σημαντική ανεπάρκεια της μιτροειδούς βαλβίδας εκφυλιστικής αιτιολογίας και γιγαντιαίου σακοειδούς ανευρύσματος θωρακικής αορτής. Προηγήθηκε η καρδιοχειρουργική επέμβαση με επαναϊμάτωση στεφανιαίας αρτηρίας και αντικατάσταση της ανεπαρκούς μιτροειδούς βαλβίδας και σε δεύτερο χρόνο η ενδοαυλική τοποθέτηση stent στην περιοχή του ανευρύσματος της κατιούσας θωρακικής αορτής. Η ενδοαυλική τοποθέτηση stent στην κατιούσα θωρακική αορτή έχει εφαρμοσθεί διεθνώς με ικανοποιητικά αποτελέσματα. Στον ελληνικό χώρο υπάρχει περιορισμένη εμπειρία, ενώ δεν έχει αναφερθεί αντίστοιχο περιστατικό με τοποθέτηση stent σε γιγαντιαίο σακοειδές ανεύρυσμα θωρακικής αορτής.

Η διαδερμική προσέγγιση της μηριαίας αρτηρίας γίνεται είτε με παρακέντηση είτε με χειρουργική προσπέλαση. Συχνά, η χειρουργική προσπέλαση προτιμάται, λόγω του μεγάλου μεγέθους θηκαριού που χρησιμοποιείται (20 F ή μεγαλύτερο μέγεθος), οπότε είναι αναγκαία η χειρουργική διόρθωση της μηριαίας αρτηρίας. Για υποστήριξη χρησιμοποιείται και η αριστερή βραχιόνια αρτηρία.<sup>5</sup> Ως πλεονεκτήματα της διαδερμικής τοποθέτησης stent στην κατιούσα θωρακική αορτή θεωρούνται τα κάτωθι: ο

ασθενής δεν υποβάλλεται σε μεγάλης διάρκειας και μεγάλου διεγχειρητικού κινδύνου επέμβαση, είναι πιο εύκολη στη διενέργεια της, ενώ η αποκατάσταση του ασθενούς είναι συνήθως ανεπίπλεκτη και ταχεία. Στη δική μας περίπτωση ο ασθενής χρειάστηκε να παραμείνει στη μονάδα εντατικής θεραπείας για λίγες μόνο ώρες, ενώ μετά από 4 ημέρες εξήλθε του νοσοκομείου σε σταθερή κλινική κατάσταση.

Η πρώτη ενδοαυλική επέμβαση στη θωρακική αορτή διενεργήθηκε το 1994 από τους Dake και συν.<sup>6</sup> Είναι γνωστό ότι η χειρουργική θεραπεία των ανευρυσμάτων της θωρακικής αορτής συνοδεύεται από υψηλή διεγχειρητική θνητότητα και θνησιμότητα. Η επιλογή της ενδοαυλικής προσπέλασης αποτελεί πολλές φορές θεραπεία επιλογής σε ασθενείς με παθολογία αορτής όπως, αθηρωσκληρωτικής αιτιολογίας ανευρύσματα, οξύς ή χρόνιος διαχωρισμός κατιούσας θωρακικής αορτής, επικοινωνίες της αορτής με τις βρογχικές αρτηρίες, τραυματισμός θωρακικής αορτής, στένωση ισθμού αορτής.<sup>2,7-9</sup>

Η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι η περιεγχειρητική θνητότητα και θνησιμότητα είναι σαφώς χαμηλότερες στη μη χειρουργική προσέγγιση των ανευρυσμάτων.<sup>3,4</sup> Παρότι μπορεί να εμφανιστεί νευρολογική σημειολογία ισχαιμίας μυελού, φαίνεται ότι η συχνότητα της είναι μικρότερη συγκριτικά με την αντίστοιχη της κλασικής χειρουργικής επέμβασης.<sup>3,10</sup> Ο κίνδυνος για εμβολικά επεισόδια ανέρχεται σε 3,5% και πιθανόν οφείλεται στη συχνή ύπαρξη αθηρωματικών πλακών της θωρακικής αορτής που αποκολλώνται με τους χειρισμούς των καθετήρων κατά τη διαδικασία τοποθέτησης του stent. Επιπλέον, η επίπτωση της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας είναι πιο μικρή από την αντίστοιχη της χειρουργικής επέμβασης.<sup>2</sup> Η μετά την τοποθέτηση stent πορεία των ασθενών με σακκοειδές ανεύρυσμα της θωρακικής αορτής ποικίλλει. Σύμφωνα με τους Makaroun και συν, σε παρακολούθηση 2ετίας, στο 38% των περιπτώσεων μειώνεται ο αυλός, ενώ σε 11% των περιπτώσεων αυξάνεται, λόγω υπολειμματικής επικοινωνίας με τον αυλό.<sup>3</sup>

Η μετεγχειρητική παρακολούθηση των ασθενών είναι συστηματική, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις σακκοειδούς ανευρύσματος. Η ύπαρξη επικοινωνίας, δηλαδή παρουσία ροής αίματος στην περιοχή γύρω από το stent μέσα στο σάκο του ανευρύσματος, αποτελεί συνήθως σοβαρή επιπλοκή.<sup>13</sup> Μελέτες αναφέρουν ότι το ποσοστό ύπαρξης υπολειμματικής ροής ανέρχεται σε 5-20%. Μάλιστα ανάλογα με τη βαρύτητα της, οι επικοινωνίες κατατάσσονται σε 5 κατηγορίες (I-V). Συνήθως η διάγνωση γίνεται με την αξονική τομογραφία, αν και η MRI φαίνεται ότι δίνει ακριβείς πληρο-

φορίες για τη διάγνωση και την παρακολούθηση των ασθενών αυτών. Η αντιμετώπιση της επιπλοκής αυτής ποικίλλει. Σε ορισμένες περιπτώσεις χρειάζεται εκ νέου τοποθέτηση stent, ενώ στην κατηγορία II απαιτείται παρακολούθηση.<sup>12</sup> Στην κατηγορία I μπορεί να συμβεί ακόμα και αυτόματη σύγκλιση.<sup>2</sup>

Αξίζει, επίσης, να αναφερθούν οι επιπλοκές που εμφανίζονται μετά την παρακέντηση της μηριαίας αρτηρίας. Ρήξη της μηριαίας αρτηρίας και εμφάνιση οπισθοπεριτοναϊκού αιματώματος είναι κάποιες από τις γνωστές επιπλοκές που συμβαίνουν στη θέση τοποθέτησης του θηκαριού.<sup>2,15</sup>

Οι πιο ειδικές επιπλοκές που αφορούν στην τοποθέτηση stent σε ασθενείς με σακκοειδές ανεύρυσμα κατιούσας θωρακικής αορτής συμβαίνουν σπάνια. Αναφέρεται ρήξη του ανευρύσματος, ρήξη του stent, εμφάνιση συνδρόμου ψευδο-στένωσης του ισθμού της αορτής, και τέλος καθυστερημένη πλήρωση του ψευδο-αυλού. Οι 2 τελευταίες επιπλοκές εμφανίζονται πολύ σπάνια και μόνο ως ενδιαφέρουσες περιπτώσεις περιγράφηκαν στη βιβλιογραφία σε περιπτώσεις διαχωρισμού αορτής.<sup>14</sup>

Στο μέλλον οι εξελίξεις στη βιοτεχνολογία των υλικών θα βελτιώσουν τις αιμοδυναμικές παραμέτρους των ενδοπροθέσεων, ώστε να ελαττωθούν οι επιπλοκές. Ωστόσο, η πιο ευρεία χρήση των νέων επεμβατικών θεραπειών πρέπει να στηρίζεται σε δεδομένα πολυκεντρικών μελετών που θα αφορούν στην άμεση και απώτερη μετεγχειρητική πορεία των ασθενών.

## Βιβλιογραφία

1. Safi HJ, Miller CC, Huynh TT, et al. Distal aortic perfusion and cerebrospinal fluid drainage for thoracoabdominal and descending thoracic aortic repair: ten years of organ preservation. *Ann Thorac Surg.* 2003; 238: 372-380.
2. Schoder M, Cartes-Zumelzu F, Grabenwoger M, et al. Elective endovascular stent-graft repair of atherosclerotic thoracic aortic aneurysms: clinical results and midterm follow-up. *AJR.* 2003; 180: 709-715.
3. Makaroun MS, Dillavou ED, Kee ST, et al. Endovascular treatment of thoracic aortic aneurysms: Results of the phase II multicenter trial of the GORE TAG thoracic endoprosthesis. *J Vasc Surg.* 2005; 41: 1-9.
4. Cho JS, Haider S, Makaroun MS, et al. US multicenter trials of endoprotheses for three endovascular treatment of descending thoracic aneurysms. *J Vasc Surg.* 2006; 43: Supplement 12A-19A.
5. Wheatley GH, McNutt R, Diethrich EB. Introduction to thoracic endografts: Imaging, guidewires, guiding catheters, and delivery sheaths. *Ann Thorac Surg.* 2007; 83: 272-278.
6. Dake MD, Miller DC, Semba CP, et al. Transluminal placement of endovascular stent-grafts for the treatment of descending thoracic aortic aneurysms. *N Engl J Med.* 1994; 331: 1729-1734.

7. Duebener LF, Lorenzen P, Richardt G, et al. Emergency endovascular stent-grafting for life-threatening acute type B aortic dissections. *Ann Thorac Surg.* 2004; 78: 1261-1266.
8. Amabile P, Collart F, Gariboldi V, Roller G, et al. Surgical versus endovascular treatment of traumatic thoracic rupture. *J Vasc Surg.* 2004; 40: 873-879.
9. Wheatley III GH, Gurbuz AT, Rodriguez-Lopez JA, et al. Midterm outcome in 158 consecutive Gore TAG thoracic endoprotheses: single center experience. *Ann Thorac Surg.* 2006; 81: 1570-1577.
10. Greenberg RK, Resch T, Nyman U, et al. Endovascular repair of descending thoracic aortic aneurysms: an early experience with intermediate follow-up. *J Vasc Surg.* 2000; 31: 147-156.
11. Hansen C, Bui H, Donayre C, et al. Complications of endovascular repair of high-risk and emergent descending thoracic aortic aneurysms and dissections. *J Vasc Surg.* 2004; 26: 608-613.
12. Stavropoulos AW, Carpenter JP, Carpenter JP. Postoperative imaging surveillance and endoleak management after endovascular repair of thoracic aortic aneurysms. *J Vasc Surg.* 2006; 43: Supplement 89A-93A.
13. Mennander A, Pimenoff G, Heikkinen M, et al. Nonoperative approach to endotension. *J Vasc Surg.* 2005; 42: 194-198.
14. Kasirajan K, Milner R, Chaikof EL. Late complications of thoracic endografts. *J Vasc Surg.* 2006; 43: Supplement 94A-99A.
15. Neuhauser B, Perkmann R, Greiner A, et al. Mid-term results after endovascular repair of the atherosclerotic descending thoracic aortic aneurysm. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2004; 28: 146-153.