

Βασικά σημεία των νέων κατευθυντήριων οδηγιών για τις βαλβιδοπάθειες (ESC 2021)

Κ. Τούτουζας

Καθηγητής Καρδιολογίας, ΕΚΠΑ

I. Χρόνια ανεπάρκεια αορτικής βαλβίδας.

Εκτίμηση σοβαρότητας:

Η ποσοτικοποίηση της αορτικής ανεπάρκειας βασίζεται σε υπερηχογραφικά κριτήρια τα οποία είναι ποιοτικά και ποσοτικά:

-Στα ποσοτικά κριτήρια παραμένουν:

1. η παθολογική ανατομία της βαλβίδας (παρουσία κυματίζουσας πτυχής ή σαφούς ελλείματος σύγκλεισης των αορτικών πτυχών)
2. η μεγάλη επιφάνεια του χρώματος της ανεπάρκειας (jet area)
3. η υψηλή πυκνότητα του σήματος στο συνεχές Doppler
4. η παρουσία ολοδιαστολικής αναστροφής της ροής στην κατιούσα θωρακική αορτή με το παλμικό Doppler και μέγιστη τελοδιαστολική ταχύτητα (end-diastolic velocity) > 20 cm/s.

-Στα ημιποσοτικά κριτήρια παραμένουν:

1. το στενότερο πλάτος του χρωματικού πίδακα της ανεπάρκειας αμέσως κάτω από το στόμιο της βαλβίδας (Vena Contracta) >6mm και
2. ο χρόνος υποδιπλασιασμού της κλίσης πίεσης μεταξύ αορτής και αριστερής κοιλίας (Pressure half time) <200 msec.

-Στα ποσοτικά κριτήρια παραμένουν:

1. ο όγκος της ανεπάρκειας (Regurgitant Volume > 60ml/beat)
2. το ενεργό στόμιο της ανεπάρκειας (ERO>30mm²) που μπορεί να μετρηθεί είτε με την μέθοδο σύγκλεισης ροής (PISA method) είτε με την Doppler ογκομετρική μέθοδο.
3. διάταση αριστερής κοιλίας

Αντιμετώπιση σε σοβαρού βαθμού ανεπάρκεια:

Ενδείξεις

1. Συμπτωματικοί ασθενείς: Χειρουργική αντιμετώπιση προτείνεται ανεξάρτητα από το κλάσμα εξώθησης (KE) της αριστερής κοιλίας (IB).

2. Ασυμπτωματικοί ασθενείς:

-Χειρουργική αντιμετώπιση προτείνεται όταν το KE ≤ 50% ή η τελοσυστολική διάμετρος > 50 mm (ή > 25 mm/m² BSA) (IB).

- Χειρουργική αντιμετώπιση μπορεί να συζητηθεί όταν παρατηρείται προοδευτική διάταση της αριστερής κοιλίας (τελοδιαστολική διάμετρος > 65 mm) ή πτώση της συστολικής απόδοσης αυτής χωρίς να φτάνουν τις προτεινόμενες τιμές από τις κατευθυντήριες οδηγίες .

3. Άλλες περιπτώσεις αντικατάστασης:

- Χειρουργική αντιμετώπιση προτείνεται σε συμπτωματικούς ή ασυμπτωματικούς ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργείο αορτοστεφανιαίας παράκαμψης (bypass), άλλης βαλβιδοπάθειας ή αορτής.

- Σε ασθενείς με τρίπτυχη δυσλειτουργούσα αορτική βαλβίδα και διάταση ανιούσας αορτής ≥55 mm.

- Σε ασθενείς με δίπτυχη δυσλειτουργούσα αορτική βαλβίδα αν συνυπάρχει κάποιος παράγοντας κινδύνου ή στένωση ισθμού αορτής, τότε το όριο για χειρουργείο είναι ≥ 50 mm.
- Σε ασθενείς με σύνδρομο Marfan παραμένει η ένδειξη για χειρουργική αντιμετώπιση όταν η ανιούσα αορτή είναι ≥ 50 mm (κλάση I). Αν όμως συνυπάρχουν και άλλοι παράγοντες κινδύνου τότε το όριο είναι 45 mm.

Μέθοδοι Αντιμετώπισης:

- Διακαθετηριακή εμφύτευση αορτικής βαλβίδας (TAVI) μπορεί να συζητηθεί σε ορισμένα έμπειρα κέντρα, αν ο ασθενής κρίνεται ανεγχείρητος.
- Σε επιλεγμένα έμπειρα κέντρα μπορεί να γίνει πλαστική της αορτικής βαλβίδας (ειδικά σε νέους ασθενείς).

II. Στένωση αορτικής βαλβίδας

Εκτίμηση σοβαρότητας:

- Παραμένει στα υπερηχογραφικά κριτήρια ποσοτικοποίησης το όριο της μέγιστης διαβαλβιδικής ταχύτητας (V_{max}) ≥ 4 m/sec, της μέσης κλίσης πίεσης (MG) ≥ 40 mmHg και της επιφάνειας στομίου (AVA) ≤ 1 cm² για τη σοβαρού βαθμού στένωση αορτικής βαλβίδας. Αν υπάρχει δυσαρμονία μεταξύ των V_{max} και MG και του AVA εκτιμούμε τη ροή με τη μέτρηση του όγκου παλμού διορθωμένου ως προς το δείκτη μάζας σώματος (Stroke volume index, SVi).
 1. Εφόσον το $SVi < 35$ mL/m² (συνθήκες χαμηλής ροής, low flow) προχωρούμε στην εκτίμηση του ΚΕ και εφόσον αυτό είναι $< 50\%$ κάνουμε stress echo και εκτιμούμε τη στένωση πάλι με βάση τα αναφερθέντα κριτήρια. Αν το ΚΕ είναι $\geq 50\%$ προχωρούμε σε περαιτέρω έλεγχο με αξονική καρδιάς για την ποσοτικοποίηση του ασβεστίου.
 2. Αν το είναι $SVi > 35$ mL/m² (συνθήκες φυσιολογικής ροής, normal flow) η σοβαρή στένωση είναι μη πιθανή.

Αντιμετώπιση:

1. Συμπτωματικοί ασθενείς:

-Προτείνεται αντιμετώπιση σε ασθενείς με σοβαρού βαθμού στένωση που πληρούν τα υπερηχογραφικά κριτήρια ($MG \geq 40$ mmHg, $V_{max} \geq 4.0$ m/s, $AVA \leq 1.0$ cm²) (IB).

-Προτείνεται αντιμετώπιση σε ασθενείς με σοβαρού βαθμού στένωση χαμηλής ροής ($MG < 40$ mmHg, $AVA \leq 1.0$ cm²), χαμηλό ΚΕ ($< 50\%$) και παρουσία συστολικής εφεδρείας μετά από δοκιμασία με δοβουταμίνη (IB). Σε απουσία συστολικής εφεδρείας διενεργείται ποσοτική εκτίμηση του ασβεστίου με αξονική καρδιάς (IIa).

-Προτείνεται αντιμετώπιση σε ασθενείς με σοβαρού βαθμού στένωση χαμηλής ροής ($MG < 40$ mmHg, $AVA \leq 1.0$ cm²), διατηρημένο ΚΕ ($> 50\%$) εφόσον επιβεβαιωθεί η σοβαρότητα της στένωσης (IIa).

2. Ασυμπτωματικοί ασθενείς:

- Αντιμετώπιση προτείνεται όταν το ΚΕ της αριστερής κοιλίας είναι επηρεασμένο ($< 50\%$) και δεν αποδίδεται σε άλλη αιτιολογία (IB).

- Αντιμετώπιση προτείνεται όταν ο ασθενής σε δοκιμασία κόπωσης παρουσιάζει συμπτώματα (IC) ή/και πτώση της αρτηριακής πίεσης (IIA).
- Αντιμετώπιση προτείνεται σε ασθενείς με $KE \geq 55\%$, φυσιολογική δοκιμασία κόπωσης που είναι χαμηλού χειρουργικού κινδύνου εφόσον έχουν πολύ σοβαρή στένωση ($V_{max} > 5$ m/s ή $MG > 60$ mmHg), σοβαρή ασβέσωση της βαλβίδας (με αξονική τομογραφία) ή αυξημένους βιοδείκτες (BNP x 3 των φυσιολογικών) (IIA)

Μέθοδοι Αντιμετώπισης

- Χειρουργική αντιμετώπιση προτείνεται σε ασθενείς χαμηλού χειρουργικού κινδύνου (Euroscore II < 4%, ηλικία < 75 έτη) ή σε ασθενείς που δεν μπορούν να υποβληθούν σε TAVI (IB).
- Η TAVI πλέον προτείνεται για όλους τους ασθενείς ≥ 75 ετών ή Euroscore II > 8% (IA).
- Σε όλους τους άλλους ασθενείς, δηλαδή Euroscore II 4-8% και < 75 ετών, μπορούν να προταθούν και οι δύο μέθοδοι βάση των κλινικών, ανατομικών και επεμβατικών χαρακτηριστικών (IB).

III. Χρόνια ανεπάρκεια μιτροειδούς βαλβίδας

Εκτίμηση σοβαρότητας:

Η ποσοτικοποίηση της ανεπάρκειας της μιτροειδούς βαλβίδας βασίζεται σε υπερηχογραφικά κριτήρια τα οποία είναι ποιοτικά, ποσοτικά και δομικά

-Στα ποσοτικά κριτήρια παραμένουν:

1. η παθολογική ανατομία της βαλβίδας (σε οργανικής αιτιολογίας: ρήξη τενοντίων χορδών/θηλοειδών μυών, πρόπτωση) (σε λειτουργικής αιτιολογίας: λόγω αναδιαμόρφωσης της αριστερής κοιλίας)
2. μεγάλου χρωματικού πίδακα (jet area)
3. η παρουσία ολοσυστολικό σήματος με το συνεχές doppler στη διαμιτροειδική ροή

-Στα ημιποσοτικά κριτήρια παραμένουν:

1. το στενότερο πλάτος του χρωματικού πίδακα της ανεπάρκειας (Vena Contracta) > 7mm
2. η παρουσία συστολικής αναστροφής στις πνευμονικές φλέβες
3. η υψηλή ταχύτητα του κύματος E στη διαμιτροειδική ροή (> 1.2 m/s)
4. ο λόγος των ολοκληρωμάτων ταχύτητας- χρόνου (VTI) στο μιτροειδικό προς το αορτικό στόμιο > 1,4.

-Στα ποσοτικά κριτήρια παραμένουν:

1. ο όγκος της ανεπάρκειας (Regurgitant Volume > 60ml/beat) (σε λειτουργική ανεπάρκεια αν συνυπάρχουν συνθήκες χαμηλής ροής > 45ml/beat)
2. το ενεργό στόμιο της ανεπάρκειας (ERO > 40mm²) που μπορεί να μετρηθεί είτε με την μέθοδο σύγκλεισης ροής (PISA method) είτε με την Doppler ογκομετρική μέθοδο (σε λειτουργική ανεπάρκεια ERO > 35mm²)
3. ανεπαρκούν κλάσμα > 50%.

-Στα δομικά κριτήρια ανήκουν:

1. Διάταση κοιλίας: LVESD > 40 mm
2. Διάταση κόλπου: > 55 mm

Αντιμετώπιση

1. Πρωτοπαθής – Οργανική ανεπάρκεια μιτροειδούς

- **Συμπτωματικοί ασθενείς:** προτείνεται η χειρουργική επέμβαση (πρώτη επιλογή η πλαστική) (IB)
- **Ασυμπτωματικοί ασθενείς:**
 - Προτείνεται χειρουργική αντιμετώπιση σε ασθενείς με $KE \leq 60\%$ ή/και τελοσυστολική διάμετρος (LVESD) ≥ 40 mm (κλάση IA).
 - Προτείνεται χειρουργική αντιμετώπιση σε ασθενείς με διατηρημένο KE ($>60\%$) και μέγεθος αριστερής κοιλίας (LVESD <40 mm) αν παρουσιασθεί κολπική μαρμαρυγή ή πνευμονική υπέρταση (> 50 mmHg) ή σοβαρή διάταση του αριστερού κόλπου (> 55 mm) (κλάση IIa).

Μέθοδοι Αντιμετώπισης:

- Αν κρίνεται ο ασθενής ανεγχείρητος ή θεωρείται πολύ υψηλού χειρουργικού κινδύνου τότε προτείνεται η διακαθετηριακή αντιμετώπιση (γλωχίνα-σε-γλωχίνα επιδιόρθωση) της ανεπάρκειας μιτροειδούς (κλάση IIb).

2. Λειτουργική ανεπάρκεια μιτροειδούς

- Προτείνεται η χειρουργική επέμβαση μόνο σε συμπτωματικούς ασθενείς παρά τη μέγιστη δυνατή φαρμακευτική θεραπεία (ακόμα και θεραπεία συγχρονισμού αν ενδείκνυται, CRT) (IB).
- Ανεξαρτήτως συμπτωμάτων αν ο ασθενής πρέπει να χειρουργηθεί και για άλλον λόγο όπως στεφανιαία νόσο ή άλλη βαλβιδοπάθεια (IB).

Μέθοδοι Αντιμετώπισης:

- Πρώτη επιλογή η χειρουργική αντιμετώπιση, αν ο ασθενής πρέπει να χειρουργηθεί και για άλλον λόγο όπως στεφανιαία νόσο ή άλλη βαλβιδοπάθεια (IB).
- Η διακαθετηριακή αντιμετώπιση (γλωχίνα-σε-γλωχίνα επιδιόρθωση) συνίσταται σε ανεγχείρητους ασθενείς (κλάση IIa), αν δεν είναι σε τελικού σταδίου αριστερής ή δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας και πληρούν τα κριτήρια για αναμενόμενη βελτίωση με τη διακαθετηριακή αντιμετώπιση.

IV. Ανεπάρκεια τριγλώχινας

Εκτίμηση σοβαρότητας:

Η ποσοτικοποίηση της ανεπάρκειας της τριγλώχινας βαλβίδας βασίζεται σε υπερηχογραφικά κριτήρια τα οποία είναι ποιοτικά, ποσοτικά.

-Στα ποσοτικά κριτήρια παραμένουν:

1. η παθολογική ανατομία της βαλβίδας (ρήξη τενοντίων χορδών)
2. μεγάλου χρωματικού πίδακα (jet area)
3. η παρουσία ολοσυστολικό σήματος με το συνεχές doppler στη διατριγλωχινική ροή

-Στα ημιποσοτικά κριτήρια παραμένουν:

1. το στενότερο πλάτος του χρωματικού πίδακα της ανεπάρκειας (Vena Contracta) >7 mm
2. η ακτίνα της PISA >9
3. η παρουσία συστολικής αναστροφής στις ηπατικές φλέβες
4. η υψηλή ταχύτητα του κύματος E στη διατριγλωχινική ροή (>1 m/s)

-Στα ποσοτικά κριτήρια παραμένουν:

1. ο όγκος της ανεπάρκειας (Regurgitant Volume > 45 ml/beat)
2. το ενεργό στόμιο της ανεπάρκειας (ERO >40 mm²) που μπορεί να μετρηθεί είτε με την μέθοδο σύγκλισης ροής (PISA method) είτε με την Doppler ογκομετρική μέθοδο

3. αύξηση των κοιλοτήτων (δεξιά κοιλία, δεξιός κόλπος, κάτω κοίλη φλέβα)

Αντιμετώπιση:

Πρωτοπαθής ανεπάρκεια:

- Προτείνεται χειρουργική επέμβαση στην τριγλώχινα σε ασθενείς με που υποβάλλονται σε χειρουργείο στην αριστερή καρδιά με σοβαρού ή μετρίου βαθμού ανεπάρκεια (IC).
- Προτείνεται χειρουργική επέμβαση στην τριγλώχινα σε συμπτωματικούς ασθενείς με σοβαρού βαθμού ανεπάρκεια ως μόνη βαλβιδοπάθεια χωρίς σοβαρή δυσλειτουργία της δεξιάς κοιλίας (IC).
- Προτείνεται χειρουργική επέμβαση στην τριγλώχινα σε ασυμπτωματικούς ή oligosυμπτωματικούς ασθενείς με σοβαρού βαθμού ανεπάρκεια, διάταση της δεξιάς κοιλίας που είναι κατάλληλοι για χειρουργείο (IIA).

Δευτεροπαθής ανεπάρκεια:

- Προτείνεται χειρουργική επέμβαση στην τριγλώχινα σε ασθενείς με που υποβάλλονται σε χειρουργείο στην αριστερή καρδιά με σοβαρού ή μικρού -μετρίου βαθμού ανεπάρκεια και συνυπάρχουσα διάταση τριγωνικού δακτυλίου (≥ 40 mm) (IB).
- Σε συμπτωματικούς ασθενείς με σοβαρού βαθμού λειτουργική ανεπάρκεια τριγλώχινας χωρίς ένδειξη για επέμβαση την αριστερή καρδιά συνιστάται χειρουργική διόρθωση της τριγλώχινας, αν δεν συνυπάρχει σοβαρή ανεπάρκεια της αριστερής ή δεξιάς κοιλίας και πνευμονική υπέρταση (IIa).

V. Βιοπροσθετικές βαλβίδες

- Ο τύπος της βαλβίδας, μηχανική ή βιολογική, επιλέγεται βάση της επιθυμίας του ασθενή μετά από λεπτομερή ενημέρωση.
- Προτιμάται η μηχανική στην θέση της αορτής < 60 ετών και στην θέση της μιτροειδούς < 65 ετών (IIa) ή αν η δεύτερη χειρουργική επέμβαση ή η διακαθετηριακή επέμβαση είναι πολύ υψηλού κινδύνου.
- Θεραπεία γεφύρωσης (bridging) σε μεταλλικές βαλβίδες σε χαμηλού κινδύνου επεμβάσεις δεν απαιτείται.