

# Διαφορές και Ομοιότητες μεταξύ των Αμερικανικών και Ευρωπαϊκών Οδηγιών για τις Καρδιακές Βαλβιδοπάθειες

ΜΙΧΑΗΛ ΜΠΟΤΗΣ<sup>1</sup>,  
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ<sup>2</sup>,  
ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΠΑΤΤΑΚΟΣ<sup>3</sup>, ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΟΥΔΕΒΕΝΟΣ<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Καρδιολογική Κλινική, 242 ΓΝ Αεροπορίας

<sup>2</sup> Β' Καρδιολογική Κλινική, ΓΝΑ Ευαγγελισμός, Πρόεδρος Ομάδας Εργασίας Βαλβιδοπαθειών

<sup>3</sup> Καρδιοχειρουργική Κλινική, Θεραπευτήριο ΥΓΕΙΑ, Μέλος πυρήνα Ομάδας Εργασίας Βαλβιδοπαθειών

<sup>4</sup> Ομότιμος Καθηγητής Καρδιολογίας Ιατρικής Σχολής Ιωαννίνων

## Λέξεις ευρετηρίου

Βαλβιδοπάθειες, κατευθυντήριες οδηγίες

## Επικοινωνία

Ιωάννης Γουδέβενος

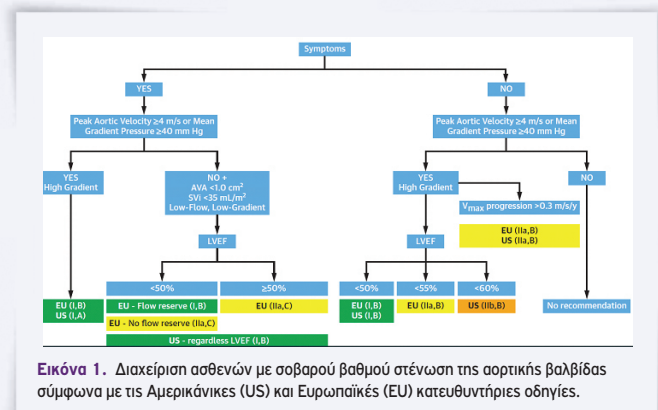
Ομότιμος Καθηγητής Καρδιολογίας

Ιατρικής Σχολής Ιωαννίνων

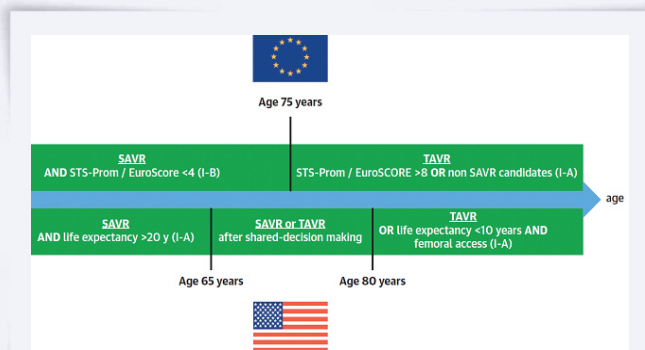
E-mail: igoudev@gmail.com

**Σ**το παρόν άρθρο θα παρουσιαστούν τα κύρια σημεία, όπου εντοπίζονται οι βασικές διαφορές μεταξύ των κατευθυντήριες οδηγιών των American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA)<sup>1</sup> που δημοσιεύτηκαν το 2020 και των European Society of Cardiology (ESC)/European Association of Cardio Thoracic Surgery (EACTS)<sup>2</sup> που δημοσιεύτηκαν το 2021, σχετικά με την αντιμετώπιση των καρδιακών βαλβιδοπαθειών. Οι περισσότερες διαφορές αφορούν ζητήματα με περιορισμένα ή αντικρουόμενα βιβλιογραφικά δεδομένα<sup>3,4</sup>.

**Σοβαρού βαθμού αορτική στένωση.** Μεταξύ των οδηγιών των ACC/AHA και ESC/EACTS υπάρχει ομοφωνία αναφορικά με τον ορισμό της σοβαρής αορτικής στένωσης και τη χρονική στιγμή της θεραπευτικής παρέμβασης σε περίπτωση συμπτωματικής νόσου. Ωστόσο, υπάρχει διχογνωμία όσον αφορά τη χρονική στιγμή της παρέμβασης στην ασυμπτωματική σοβαρή αορτική στένωση. Αμφότερες οι κατευθυντήριες οδηγίες συνιστούν αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας σε ασθενείς με κλάσμα εξώθησης της αριστερής κοιλίας κάτω του 50% (σύσταση I). Οι Ευρωπαϊκές οδηγίες, ωστόσο, συνιστούν την αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας και σε ασθενείς με κλάσμα εξώθησης 50-55% (σύσταση IIa), ενώ οι Αμερικάνικες οδηγίες εφόσον το κλάσμα εξώθησης είναι κάτω του 60% και εμφανίζει σταδιακή πτώση σε τρεις διαδοχικές μετρήσεις (σύσταση IIb) (Εικόνα 1).



**Χειρουργική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας (Surgical Aortic Valve Replacement, SAVR) έναντι διαδερμικής αντικατάστασης αορτικής βαλβίδας (Transcatheter Aortic Valve Replacement, TAVR).** Οι οδηγίες των ACC/AHA συνιστούν SAVR σε ασθενείς κάτω των 65 ετών και σε ασθενείς με προσδόκιμο επιβίωσης άνω των είκοσι ετών και TAVR σε ασθενείς άνω των 80 ετών ή προσδόκιμο επιβίωσης κάτω των 10 ετών, με την προϋπόθεση ότι υπάρχει αγγειακή πρόσβαση μέσω της μηριαίας αρτηρίας. Σε ασθενείς ηλικίας 65-80 ετών, προτείνεται η λήψη κοινής απόφασης με τον ασθενή. Οι οδηγίες των ESC/EACTS προτείνουν SAVR σε ασθενείς κάτω των 75 ετών με Society of Thoracic Surgeons Predicted Risk of Mortality (STS-PROM)/EuroScore < 4 και TAVR σε ασθενείς άνω των 75 ετών ή STS-PROM/EuroScore > 8, καθώς και σε ασθενείς που δεν είναι υποψήφιοι για χειρουργική παρέμβαση (Εικόνα 2).



**Εικόνα 2.** Το είδος παρέμβασης (SAVR ή TAVR) στις περιπτώσεις που ενδείκνυται η αντικατάσταση της βαλβίδας για σοβαρού βαθμού αορτική στένωση.

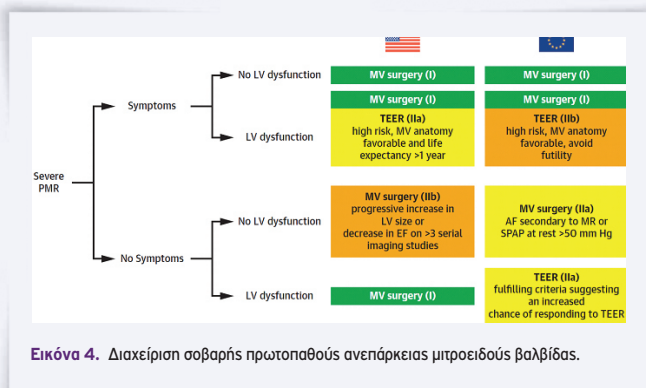
**Σοβαρή χρόνια ανεπάρκεια αορτικής βαλβίδας.** Αν και λιγότερο διαδεδομένη από την στένωση, η ανεπάρκεια της αορτικής βαλβίδας παραμένει ένα συχνό κλινικό πρόβλημα για το γενικό πληθυσμό, με την εκτιμώμενη επίπτωση της μέτριας ανεπάρκειας να είναι περίπου 2% σε ασθενείς άνω των 70 ετών. Μόλις η νόσος γίνει συμπτωματική, η πρόγνωση επιδεινώνεται, με το επίσης ποσοστό θνησιμότητας να αγγίζει το 10-20%. Σύμφωνα με τις τρέχουσες Ευρωπαϊ-

κές και Αμερικάνικες κατευθυντήριες οδηγίες, η χειρουργική παρέμβαση ενδείκνυται όταν η σοβαρού βαθμού ανεπάρκεια συνοδεύεται από συμπτώματα, επηρεασμένη συστολική λειτουργία της αριστερής κοιλίας με μειωμένο κλάσμα εξώθησης ή σοβαρή διάταση της αορτικής ρίζας. Ωστόσο, πολλοί ασθενείς παραμένουν ανεγχείρητοι λόγω της προχωρημένης ηλικίας ή των συννοσηροτήτων τους. Αμφότερες οι κατευθυντήριες οδηγίες συνιστούν την αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας επί σοβαρής συμπτωματικής αορτικής ανεπάρκειας (σύσταση Ι). Η αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας σε ασυμπτωματικούς ασθενείς με κλάσμα εξώθησης κάτω του 55% έχει σύσταση Ι σύμφωνα με τις οδηγίες των AHA/ACC και ΙΙb σύμφωνα με τις οδηγίες των ESC/EACTS. Εάν το κλάσμα εξώθησης είναι κάτω του 50% προκρίνεται η αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας, σύμφωνα και με τις δύο κατευθυντήριες οδηγίες (σύσταση Ι). Η χειρουργική παρέμβαση σε ασυμπτωματικούς ασθενείς με σοβαρή ανεπάρκεια αορτικής και τελοσυστολική διάμετρο αριστερής κοιλίας (LVESD) άνω των 50 mm ή > 25 mm/m<sup>2</sup> έχει σύσταση Ι σύμφωνα με τις οδηγίες των ACC/AHA και ΙΙa σύμφωνα με τις οδηγίες των ESC/EACTS. Οι Αμερικάνικες οδηγίες επισημαίνουν ότι η TAVI δεν ενδείκνυται (σύσταση ΙΙΙ) σε ασθενείς με μεμονωμένη αορτική ανεπάρκεια και χαμηλό χειρουργικό κίνδυνο (Εικόνα 3).

Recommendation	American	European
Symptoms	I-B	I-B
No symptoms and		
LVEF ≤55%	I-B	IIb-C
LVEF ≤50%	I-B	I-B
Progressive decline in LVEF to 55%-60% on 3 serial studies	IIb-B	
LVESD >50 mm or >25 mm/m <sup>2</sup>	IIa-B	I-B
LVESD >20 mm/m <sup>2</sup> if low risk		IIb-B
Severe AR undergoing other cardiac surgery	I-C	I-C
Moderate AR undergoing other cardiac surgery	IIa-C	
Aortic valve repair in selected patients at experienced		IIb-C

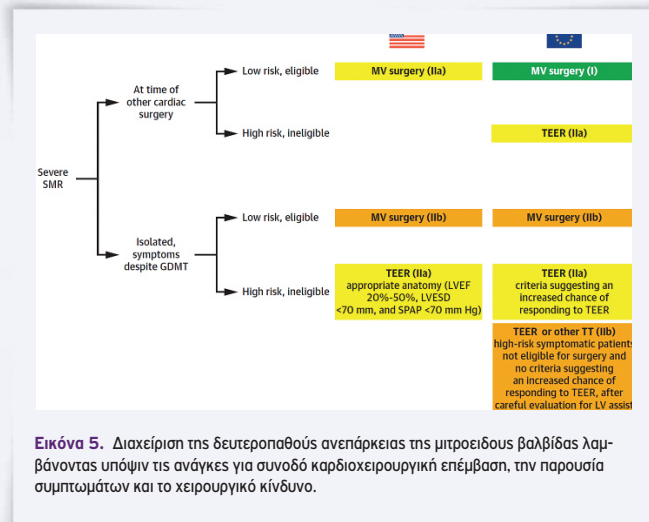
**Εικόνα 3.** Διαφορές μεταξύ Αμερικάνικων και Ευρωπαϊκών οδηγιών αναφορικά με την αντιμετώπιση της ανεπάρκειας της αορτικής βαλβίδας.

**Σοβαρή χρόνια πρωτοπαθής ανεπάρκεια μιτροειδούς (primary mitral regurgitation, PMR).** Τόσο οι Αμερικάνικες όσο και οι Ευρωπαϊκές οδηγίες συνηγορούν τη χειρουργική παρέμβαση σε συμπτωματικούς ασθενείς και σε ασθενείς με κλάσμα εξώθησης μικρότερο του 60% ή LVESD άνω των 40 mm (σύσταση I). Γενικά, προτιμάται η επιδιόρθωση της μιτροειδούς βαλβίδας έναντι της αντικατάστασής της. Και στις δύο κατευθυντήριες οδηγίες αναφέρεται ότι η διακαθετηριακή edge-to-edge επιδιόρθωση πρέπει να συζητάται σε συμπτωματικούς ασθενείς με πρωτοπαθή ανεπάρκεια μιτροειδούς και εφόσον η ανατομία είναι ευνοϊκή και ο χειρουργικός κίνδυνος μεγάλος (οδηγίες ACC/AHA: σύσταση IIa - οδηγίες ESC/EACTS: σύσταση IIb) (Εικόνα 4).



Εικόνα 4. Διαχείριση σοβαρής πρωτοπαθούς ανεπάρκειας μιτροειδούς βαλβίδας.

**Δευτεροπαθής ανεπάρκεια μιτροειδούς (Secondary Mitral Regurgitation, SMR).** Τόσο στις Ευρωπαϊκές όσο και στις Αμερικάνικες κατευθυντήριες οδηγίες δίνεται έμφαση στη βελτιστοποίηση της φαρμακευτικής αγωγής και στο ρόλο της Ομάδας Καρδιάς για την λήψη των τελικών αποφάσεων. Οι οδηγίες των ESC/EACTS συστήνουν τη χειρουργική παρέμβαση σε σοβαρή δευτεροπαθή ανεπάρκεια μιτροειδούς και εφόσον οι ασθενείς πρόκειται να υποβληθούν σε επέμβαση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης (CABG) ή άλλη καρδιοχειρουργική επέμβαση (σύσταση I), κάτι που στις Αμερικάνικες οδηγίες έχει σύσταση IIa (Εικόνα 5). Υπάρχουν σημαντικές διαφορές αναφορικά με τις συστάσεις και για τη διακαθετηριακή edge-to-edge επιδιόρθωση. Οι



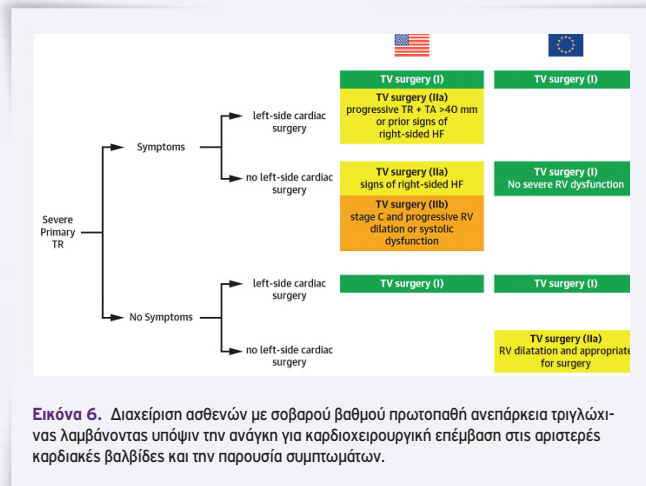
Εικόνα 5. Διαχείριση της δευτεροπαθούς ανεπάρκειας της μιτροειδούς βαλβίδας λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες για συνοδό καρδιοχειρουργική επέμβαση, την παρουσία συμπτωμάτων και το χειρουργικό κίνδυνο.

οδηγίες των ACC/AHA δίνουν έμφαση στην κατάλληλη ανατομία, όπως υποδεικνύεται από την μελέτη COAPT (σύσταση IIa για ασθενείς με κλάσμα εξώθησης 20-50%, LVESD < 70 mm και συστολική πίεση πνευμονικής αρτηρίας < 70 mmHg). Οι Ευρωπαϊκές οδηγίες υιοθετούν μία γενικότερη προσέγγιση και συνηγορούν την διενέργεια της διακαθετηριακής edge-to-edge επιδιόρθωσης σε ασθενείς που δεν είναι υποψήφιοι για χειρουργική επέμβαση και είναι πιθανό να ανταποκριθούν στη θεραπεία, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα τόσο της μελέτης COAPT όσο και της μελέτης MITRA-FR (σύσταση IIa). Επίσης, προτείνουν την διακαθετηριακή edge-to-edge επιδιόρθωση σε ασθενείς με προχωρημένη καρδιακή ανεπάρκεια, υπό την προϋπόθεση ότι έχει εξεταστεί το ενδεχόμενο εμφύτευσης συσκευής υποβοήθησης της αριστερής κοιλίας και μεταμόσχευσης καρδιάς (σύσταση IIb).

**Ανεπάρκεια τριγλώχινας βαλβίδας.** Η χειρουργική αντιμετώπιση σε ανεπάρκεια της τριγλώχινας βαλβίδας συνίσταται τόσο από τις Ευρωπαϊκές όσο και από τις Αμερικάνικες οδηγίες σε ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε χειρουργική επιδιόρθωση των αριστερών καρδιακών βαλβίδων (σύσταση I). Οι Ευρωπαϊκές οδηγίες, επίσης, συστήνουν τη χειρουργική παρέμβαση σε συμπτωματικούς ασθενείς με σοβαρού βαθμού πρωτοπαθή ανεπάρκεια της βαλβίδας, με την προϋπόθεση ότι δεν συνυπάρ-

χει σοβαρή δυσλειτουργία της δεξιάς κοιλίας (σύσταση I). Οι Αμερικάνικες οδηγίες συστήνουν τη χειρουργική αντιμετώπιση σε σοβαρή ανεπάρκεια τριγλώχινας, όταν συνδυάζεται με δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια (σύσταση IIa). Αναφορικά με τη διακαθετηριακή επιδιόρθωση της τριγλώχινας (transcatheter edge-to-edge repair, TEER), οι οδηγίες των ESC/EACTS τη συστήνουν σε ανεγχείρητους ασθενείς, εφόσον το κέντρο διαθέτει τη σχετική εμπειρία (σύσταση IIb), ενώ οι οδηγίες των ACC/AHA δεν περιλαμβάνουν συγκεκριμένη ένδειξη (Εικόνα 6).

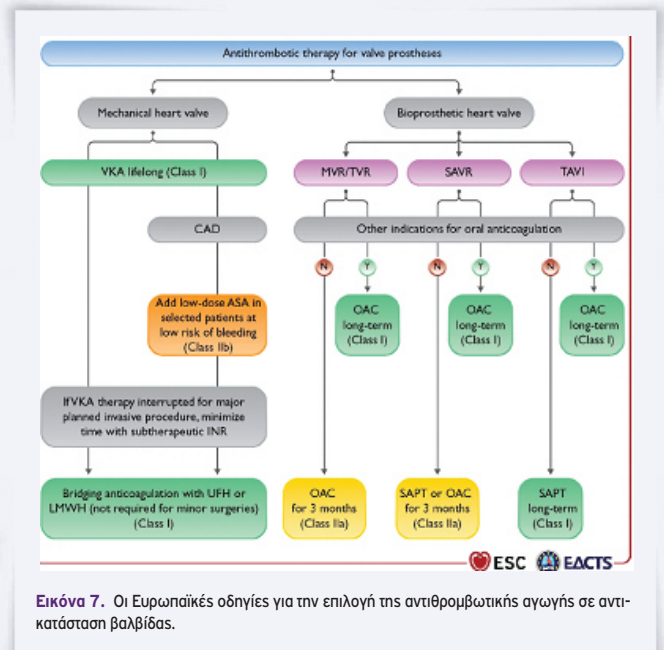
**Προσθετικές βαλβίδες.** Τονίζεται η σημασία



**Εικόνα 6.** Διαχείριση ασθενών με σοβαρού βαθμού πρωτοπαθή ανεπάρκεια τριγλώχινας λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη για καρδιοχειρουργική επέμβαση στις αριστερές καρδιακές βαλβίδες και την παρουσία συμπτωμάτων.

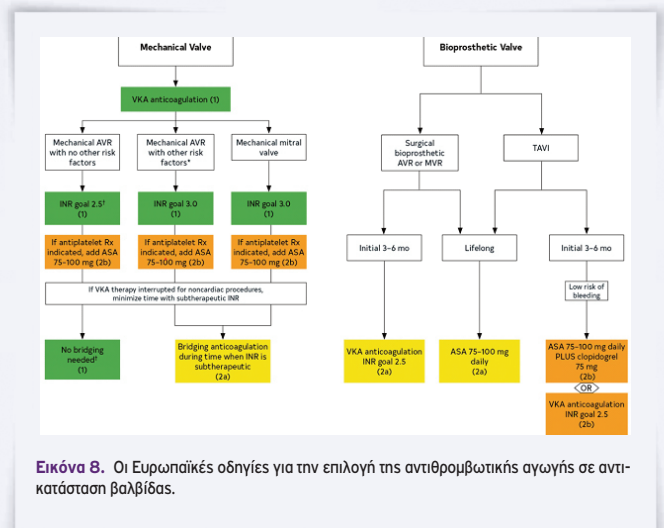
της λήψης μιας κοινής απόφασης με τον ασθενή σχετικά με την επιλογή της βαλβίδας, καθώς και η εφ' όρου ζωής παρακολούθηση μετά το χειρουργείο. Οι Ευρωπαϊκές οδηγίες προκρίνουν τη μηχανική βαλβίδα σε αντικατάσταση της αορτικής σε ασθενείς ηλικίας κάτω των 60 ετών (σύσταση IIa), ενώ οι Αμερικάνικες οδηγίες θέτουν το ηλικιακό όριο των 50 ετών και στις ηλικίες 50-65 προτείνουν την εξατομίκευση της απόφασης (σύσταση IIa).

**Αντιθρομβωτική αγωγή στις βιοπροσθετικές βαλβίδες.** Στις Εικόνες 7 και 8 δίνονται τα flowcharts των Ευρωπαϊκών και Αμερικάνικων οδηγιών αναφορικά με την επιλογή της αντιθρομβωτικής αγωγής. Οι κύριες διαφορές εντοπίζονται σε περίπτωση χειρουργικής και



**Εικόνα 7.** Οι Ευρωπαϊκές οδηγίες για την επιλογή της αντιθρομβωτικής αγωγής σε αντικατάσταση βαλβίδας.

διακαθετηριακής αντικατάστασης με βιοπροσθετική βαλβίδα, κυρίως λόγω ελλειπών δεδομένων. Οι Ευρωπαϊκές οδηγίες συνιστούν ανταγωνιστές



**Εικόνα 8.** Οι Ευρωπαϊκές οδηγίες για την επιλογή της αντιθρομβωτικής αγωγής σε αντικατάσταση βαλβίδας.

βιταμίνης Κ για τρεις μήνες σε ασθενείς με αντικατάσταση μιτροειδούς ή τριγλώχινας βαλβίδας (σύσταση IIa – επίπεδο τεκμηρίωσης B), ανταγωνιστές βιταμίνης Κ ή μονή αντιαμοπεταλιακή αγωγή για τρεις μήνες σε αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας (σύσταση IIa – επίπεδο τεκμηρίωσης B) και μονή αντιαμοπεταλιακή αγωγή μετά

από TAVR (σύσταση I – επίπεδο τεκμηρίωσης A). Οι Αμερικάνικες οδηγίες δεν κάνουν το διαχωρισμό μεταξύ αορτικής και μιτροειδούς/τριγλώχινας βαλβίδας και συνιστούν ανταγωνιστές βιταμίνης Κ για τους πρώτους 3-6 μήνες μετά από χειρουργική εμφύτευση βιοπροσθετικής βαλβίδας (σύσταση IIa – επίπεδο τεκμηρίωσης B) και στη συνέχεια ασπιρίνη 75-100 mg εφ' όρου ζωής (σύσταση IIa – επίπεδο τεκμηρίωσης B). Στους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε TAVR συστήνεται ασπιρίνη 75-100 mg εφ' όρου ζωής (σύσταση IIa – επίπεδο τεκμηρίωσης B), με τη δυνατότητα συνταγογράφησης διπλής αντιαιμοπεταλιακής αγωγής με ασπιρίνη και κλοπιδογρέλη για 3-6 μήνες σε ασθενείς χαμηλού αιμορραγικού κινδύνου (σύσταση IIb – επίπεδο τεκμηρίωσης B).

## Βιβλιογραφία

1. Writing Committee M, Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP, 3rd, et al. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2021;77(4):e25-e197.
2. Vahanian A, Beyersdorf F, Praz F, Milojevic M, Baldus S, Bauersachs J, et al. 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2021;60(4):727-800.
3. Cheng A, Malkin C, Briffa NP. Antithrombotic therapy after heart valve intervention: review of mechanisms, evidence and current guidance. *Heart.* 2023.
4. Coisne A, Lancellotti P, Habib G, Garbi M, Dahl JS, Barbanti M, et al. ACC/AHA and ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Diseases: JACC Guideline Comparison. *J Am Coll Cardiol.* 2023;82(8):721-34.