



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΙ ΝΕΟΤΕΡΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ «ΝΑΥΤΙΛΟΜΕΝΟΥΣ»

ΙΩΑΝΝΗΣ Ε. ΚΑΛΛΙΚΑΖΑΡΟΣ

Συντονιστής Διευθυντής Καρδιολογικού Τμήματος, Γ.Ν.Α Ιπποκράτειο

Τα τελευταία χρόνια η Ευρωπαϊκή Καρδιολογική Εταιρεία, ακολουθώντας τους σύγχρονους ταχείς επιστημονικούς ρυθμούς, εμφανίζεται ιδιαίτερα παραγωγική στην δημιουργία κλινικών κατευθυντηρίων οδηγιών. Στο πρόσφατο Πανευρωπαϊκό Καρδιολογικό Συνέδριο στη Βαρκελώνη ανακοινώθηκαν 5 νέες κατευθυντήριες οδηγίες, τις οποίες κρίνω ότι αξίζει να σχολιάσουμε.

Οι οδηγίες σχετικά με την καρδιολογική εκτίμηση των ασθενών που υποβάλλονται σε μη καρδιακές χειρουργικές επεμβάσεις, αποτελούν σημαντικές οδηγίες, δεδομένου ότι απευθύνονται σε μεγάλο αριθμό καρδιολόγων, οι οποίοι καθημερινά αξιολογούν υποψήφιους προς χειρουργείο ασθενείς.¹ Υπολογίζεται ότι στην Ευρωπαϊκή ένωση πραγματοποιούνται περισσότερες από 19 εκατομμύρια μείζονες μη καρδιακές χειρουργικές επεμβάσεις ετησίως και 6 εκατομμύρια εξ αυτών διενεργούνται σε ασθενείς με πολλαπλές συνοσπρόπτες και με αυξημένο περιεχειρηπτικό κίνδυνο επιπλοκών. Οι οδηγίες προτείνουν την εξατομικευμένη και ενδελεχή, βήμα προς βήμα διερεύνηση, με στόχο την αποκάλυψη των ατόμων υψηλού καρδιακού κινδύνου, στους οποίους οι κατάλληλες φαρμακευτικές παρεμβάσεις, σε συνδυασμό με τροποποίηση των αναισθησιολογικών και χειρουργικών τεχνικών, θα τους οδηγήσουν με ασφάλεια στο χειρουργείο. Εδώ να αναφέρουμε ότι η χορήγηση των β-αναστολέων και της ασπιρίνης περιεχειρηπτικά παραμένει αμφιλεγόμενη, με κλάση IIb. Το 2013 οι μελέτες της ομάδας DECREASE αμφισβητήθηκαν και αποσύρθηκαν από την διεθνή βιβλιογραφία και πολλές άλλες μελέτες ανέδειξαν αντικρουόμενη αποτελεσματικότητα με την ευρεία περιεπεμβατική χρήση των β-αναστολέων, ιδιαιτέρως με την μετοπρολόλη, ενώ η μεγάλη μελέτη POISE-2 σε 10.010 ασθενείς έδειξε ότι η ασπιρίνη

περιεχειρηπτικά αυξάνει κατά 50% τον κίνδυνο αιμορραγιών και μάλιστα χωρίς σημαντικό όφελος στα ισχαιμικά συμβάματα. Έτσι, η χορήγηση τους θα πρέπει να εξατομικεύεται και να περιορίζεται μόνο σε υψηλού χειρουργικού και καρδιακού κινδύνου ασθενείς. Αντιθέτως, η περιεπεμβατική συνέχιση των στατινών σε όσους ήδη τις λαμβάνουν και ή έναρξη τους στην περίπτωση αγγειακών χειρουργείων έχει αποβεί ιδιαίτερως ωφέλιμη.

Στην διερεύνηση των υποψηφίων προς χειρουργείο ασθενών ο καρδιολόγος θα πρέπει να λάβει υπόψη τόσο την βαρύτητα του χειρουργείου, όσο και την λειτουργική ικανότητα και τον αριθμό των παραγόντων καρδιακού κινδύνου του ασθενούς. Ως παράγοντες καρδιακού κινδύνου ορίζονται το

**Έπιστήμη
ποιητική
εύδαιμονίας**

Πλάτων
427-347 π.Χ

ιστορικό στεφανιαίας νόσου, καρδιακής ανεπάρκειας, αγγειοεγκεφαλικής νόσου, ινσουλινοεξαρτώμενου σακχαρώδη διαβήτη και νεφρικής ανεπάρκειας (κρεατινίνη ορού >2 mg/dl ή GFR <60 ml/min).

Ο καρδιολογικός σταθεροποιημένος ασθενής που υποβάλλεται σε χαμηλού κινδύνου χειρουργεία (επιφανειακά, μαστών, οδοντιατρικά, καρωτίδων σε ασυμπτωματι-

κούς, οφθαλμολογικά, ελάσσονα γυναικολογικά, ουρολογικά και ορθοπεδικά), ανεξάρτητα από την λειτουργική του ικανότητα ή σε ενδιάμεσου (χολοκυστεκτομή, διαφραγματοκήλη, σπληνεκτομή, καρωτίδων σε συμπτωματικούς, ενδοαγγειακά αορτής και περιφερικών αγγείων, κεφαλής και τραχήλου, μείζονα ουρολογικά, γυναικολογικά και ορθοπεδικά) και υψηλού (αορτικά και μείζονα αγγειακά, δωδεκαδακτυλοπαγκρεατικά, ηπατεκτομή, οισοφαγεκτομή, επινεφριδεκτομή, ολική κυστεκτομή, πνευμονεκτομή, μεταμόσχευση ήπατος ή πνευμόνων, διάτρηση κοίλων σπλάγχων) κινδύνου χειρουργεία και εμφανίζει καλή λειτουργική ικανότητα (>4 METs) οδηγείται στο χειρουργείο χωρίς ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση. Αντιθέτως, στους ασθε-

νείς με πτωχή λειτουργική ικανότητα (<4 METs) που υποβάλλονται σε ενδιάμεσου ή υψηλού κινδύνου χειρουργεία λαμβάνεται υπόψη η παρουσία και ο αριθμός των παραγόντων καρδιακού κινδύνου. Οι ασθενείς με πτωχή λειτουργική ικανότητα και χωρίς παράγοντες καρδιακού κινδύνου οδηγούνται χωρίς περαιτέρω διερεύνηση σε ενδιάμεσου κινδύνου χειρουργείο, ενώ οι ασθενείς με πτωχή λειτουργική και ≥ 1 παράγοντες καρδιακού κινδύνου πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμασία καρδιακής φόρτισης και επί εκτεταμένης ισχαιμίας να οδηγούνται σε επαναγγείωση, προ του ενδιάμεσου ή υψηλού κινδύνου μη καρδιακού χειρουργείου. Δεδομένου ότι οι επιλογές επαναγγείωσης θα επηρεάσουν τον χρονισμό του μη καρδιακού χειρουργείου, θα πρέπει να συζητηθούν και να αποφασιστούν από την ομάδα των εμπλεκόμενων ειδικοτήτων (αναισθησιολόγο, χειρουργό, καρδιολόγο). Στην περίπτωση αγγειοπλαστικής (PCI) απαιτείται αντιαιμοπεταλιακή αγωγή για τουλάχιστον 15 ημέρες, στην περίπτωση τοποθέτησης γυμνού stent (Bare Metal Stent-BMS) απαιτείται διπλή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή για τουλάχιστον ένα μήνα, στην περίπτωση επικαλυμένου (Drug Eluting Stent-DES) απαιτείται διπλή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή για 12 μήνες, εάν πρόκειται για παλαιάς γενεάς DES και για 6 (ή ακόμα και 3μήνες) για τα νεότερης γενεάς everolimus και zotarolimus DES. Η πρώιμη διακοπή της διπλής αντιαιμοπεταλιακής αγωγής αυξάνει εκθετικά τον κίνδυνο ενδοπροθετικής θρόμβωσης και θα πρέπει να αποφεύγεται. Θα πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια να οδηγείται ο ασθενής στο μη καρδιακό χειρουργείο υπό διπλή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή και εάν αυτό δεν είναι εφικτό λόγω αυξημένου αιμορραγικού κινδύνου να οδηγείται μόνο υπό ασπιρίνη. Επί πρώιμης διακοπής και των δύο αντιαιμοπεταλιακών θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμο αιμοδυναμικό εργαστήριο για να αντιμετωπιστεί η ενδεχόμενη εμφάνιση οξείας ενδοπροθετικής θρόμβωσης.

Στους ασθενείς με ασταθή καρδιολογική κατάσταση - και ως τέτοια οι οδηγίες ορίζουν την ασταθή στηθάγχη, το έμφραγμα του μυοκαρδίου με υπολειπόμενη ισχαιμία, την συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, τις σοβαρές αρρυθμίες και τις σοβαρές βαλβιδοπάθειες- είναι αυτονόητο ότι θα πρέπει να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια να σταθεροποιούνται/διορθώνονται πριν υποβληθούν στο επιπρόσθετο στρες του χειρουργείου. Ειδικότερα, θα πρέπει προεγχειρητικά να διορθώνονται όλες οι συμπτωματικές σοβαρές βαλβιδοπάθειες, καθώς και οι ασυμπτωματικές σοβαρές βαλβιδοπάθειες με κριτήρια υψηλού κινδύνου (στένωση μιτροειδούς και PASP>50 mmHg, ανεπάρκεια μιτροειδούς ή

αορτής και επηρεασμένη συστολική απόδοση της αριστερής κοιλίας) ή που υποβάλλονται σε υψηλού κινδύνου μη καρδιακό χειρουργείο (ασυμπτωματική σοβαρή στένωση αορτής). Η ασυμπτωματική σοβαρή στένωση αορτής δεν αποτελεί αντένδειξη για χαμηλού και ενδιάμεσου κινδύνου χειρουργεία.

Σε ασθενείς υψηλού καρδιακού κινδύνου που υποβάλλονται σε υψηλού κινδύνου χειρουργικές επεμβάσεις, οι οδηγίες για πρώτη φορά εισάγουν την μέτρηση βιοδεικτών (τροπονίνες, BNP), πριν και μετά την μη καρδιακή χειρουργική επέμβαση, για επιπρόσθετη εκτίμηση της περιεγχειρητικής και μεσοπρόθεσμης καρδιαγγειακής πρόγνωσης.

Πρόεδρος των κατευθυντηρίων οδηγιών για την πνευμονική εμβολή (ΠΕ) ήταν ο κ. Σταύρος Κωνσταντινίδης, βασικός ερευνητής της μελέτης PEITHO, στην οποία αξιολογήθηκε η χορήγηση τενεκτεπλάσης σε ασθενείς με ενδιάμεσου κινδύνου πνευμονική εμβολή (ΠΕ).² Η φλεβική θρομβοεμβολή, η οποία περιλαμβάνει την εν τω βάθη φλεβική θρόμβωση και την ΠΕ, αποτελεί το τρίτο σε συχνότητα καρδιαγγειακό νόσημα, με συνολική ετήσια επίπτωση 100-200/100000 πληθυσμού.

Αδρά η ΠΕ κατηγοριοποιείται σε προκλητή ή μη, ανάλογα με την παρουσία αναγνωρίσιμων παραγόντων κινδύνου, όπως είναι το πρόσφατο χειρουργείο και τραύμα, ο παρατεταμένος κλινοστατισμός, η εγκυμοσύνη, η χρήση αντισυλληπτικών δισκίων ή οι κακοήθειες και σε υψηλού ή μη υψηλού κινδύνου, με βάση την παρουσία ή μη, υπότασης και καταπληξίας. Σε περίπτωση υποψίας ΠΕ υψηλού κινδύνου θα πρέπει να γίνεται άμεσα CT αγγειογραφία όταν αυτή είναι διαθέσιμη, ενώ σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να γίνεται υπερηχοκαρδιογράφημα προς αναζήτηση σημείων υπερφόρτισης της δεξιάς κοιλίας και επί θετικών ευρημάτων να διενεργείται άμεσα επαναγγείωση (θρομβολυτική θεραπεία ή εμβολεκτομή).

Στον διαγνωστικό αλγόριθμο της ΠΕ προτείνεται η χρήση των Geneva και/ή Wells scores, τα οποία λαμβάνουν υπόψη το ιστορικό θρομβοεμβολής, την πρόσφατη χειρουργική επέμβαση και τον κλινοστατισμό, την παρουσία ταχυκαρδίας, αιμόπτυσης, ενεργού καρκίνου και κλινικών σημείων εν τω βάθη φλεβικής θρόμβωσης και κατηγοριοποιούν τους ασθενείς σε χαμηλής, ενδιάμεσης και υψηλής κλινικής πιθανότητας για παρουσία ΠΕ.

Σε περίπτωση μη υψηλού κινδύνου ασθενούς (αιμοδυναμικά σταθερού) τον διαγνωστικό αλγόριθμο θα κατευθύνει η κλινική πιθανότητα για ΠΕ. Όταν αυτή είναι χαμηλή ή ενδιάμεση, αρχικά γίνεται έλεγχος των D-dimers και σε περίπτωση που είναι αρνητικός αποκλείεται η ΠΕ, ενώ σε περίπτωση

που τα D-dimers βρεθούν αυξημένα, απαιτείται έλεγχος με CT αγγειογραφία. Σε περίπτωση υψηλής κλινικής πιθανότητας μόνο η CT αγγειογραφία μπορεί να αποκλείσει τη διάγνωση. Άλλες χρήσιμες διαγνωστικές εξετάσεις είναι το σπινθηρογράφημα αερισμού/αιμάτωσης και το υπερηχογράφημα φλεβικής συμπίεσης προς αναζήτηση εν τω βάθει θρόμβωσης των κάτω άκρων.

Πολύ σημαντικό πεδίο είναι η εκτίμηση της βραχυπρόθεσμης πρόγνωσης. Ασθενείς με υπόταση ή καταπληξία είναι σε αυξημένο κίνδυνο για πρώιμη θνητότητα. Στους υπόλοιπους ασθενείς η βραχυπρόθεσμη πρόγνωση εκτιμάται με το σκορ PESI (Pulmonary Embolism Severity Index) ή την απλοποιημένη του μορφή sPESI. Το σκορ αυτό βαθμονομεί κλινικοεργαστηριακές και αιμοδυναμικές μεταβλητές και κατηγοριοποιεί τους ασθενείς σε χαμηλού, μετρίου και υψηλού κινδύνου για θνητότητα στις 30 ημέρες. Σε περίπτωση ενδιάμεσου κινδύνου θα πρέπει να εκτιμάται η ύπαρξη δυσλειτουργίας της δεξιάς κοιλίας ή θετικής τροπονίνης. Εάν και οι δυο είναι θετικές, ο ασθενής θεωρείται ενδιάμεσου-υψηλού κινδύνου και θα πρέπει να τίθεται σε εντατική παρακολούθηση, γιατί είναι σε αυξημένο κίνδυνο για αιμοδυναμική κατάρριψη. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να γίνεται έγκαιρη έναρξη αντιπηκτικής αγωγής, είτε με κλασική ηπαρίνη ή με ηπαρίνη χαμηλού μοριακού βάρους ή με fondaparinux για τις πρώτες 5-10 ημέρες και ακολούθως με από του στόματος ανταγωνιστή της βιταμίνης K. Στις νέες οδηγίες δίνεται η εναλλακτική επιλογή για χορήγηση ριβαροξαμπάνης (15mg δις ημερησίως για 3 εβδομάδες, μετά 20mg ημερησίως) ή αμιξαμπάνης (10mg δις ημερησίως για 7 ημέρες, μετά 5mg δις ημερησίως) χωρίς γεφύρωση με παρεντερικά αντιπηκτικά. Σε περίπτωση που επιλεγεί η νταμπιγκαντράνη ή εντοξαμπάνη θα πρέπει να χορηγούνται μετά από αγωγή με παρεντερικά αντιπηκτικά για την οξεία φάση. Η αντιπηκτική αγωγή θα πρέπει να συνεχίζεται για τουλάχιστον 3 μήνες. Σε περίπτωση μη προκληπής ΠΕ ή υποτροπής, η αντιπηκτική αγωγή θα πρέπει να συνεχίζεται πέρα από αυτό το διάστημα εξατομικευμένα και εκτιμώντας τον αιμορραγικό κίνδυνο. Οι ασθενείς με καρκίνο θα πρέπει να λαμβάνουν χαμηλού μοριακού βάρους ηπαρίνη τους πρώτους 3-6 μήνες, ενώ η αντιπηκτική αγωγή πρέπει να συνεχίζεται επ'αόριστο ή μέχρι να θεραπευτούν από τη νόσο.

Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στη χρόνια θρομβοεμβολική νόσο. Η διάγνωση βασίζεται στην εύρεση αυξημένων πιέσεων στην πνευμονική αρτηρία (μέση πίεση ≥ 25 mmHg) με φυσιολογική πίεση ενσφίνωσης (≤ 15 mmHg) μετά από τουλάχιστον 3 μήνες

αντιπηκτικής αγωγής, σε συνδυασμό με έλλειμμα σκιαγράφησης στο σπινθηρογράφημα αιμάτωσης ή στην CT αγγειογραφία. Η θεραπεία εκλογής είναι η ενδαρτηρεκτομή, ενώ σε ανεγχείρητες περιπτώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν φάρμακα της ιδιοπαθούς πνευμονικής υπέρτασης.

Βιβλιογραφία

1. Kristensen SD, Knuuti J, Saraste A, Anker S, Botker HE, Hert SD, Ford I, Gonzalez-Juanatey JR, Gorenek B, Heyndrickx GR, Hoefl A, Huber K, Jung B, Kjeldsen KP, Longrois D, Lüscher TF, Pierard L, Pocock S, Price S, Roffi M, Sirnes PA, Sousa-Uva M, Voudris V, Funck-Brentano C; Authors/Task Force Members. 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management: The Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA). *Eur Heart J*. 2014 Sep 14;35(35):2383-431. doi: 10.1093/eurheartj/ehu282. Epub 2014 Aug 1.
2. Authors/Task Force Members, Konstantinides SV, Torbicki A, Agnelli G, Danchin N, Fitzmaurice D, Galiè N, Gibbs JS, Huisman MV, Humbert M, Kucher N, Lang I, Lankeit M, Lekakis J, Maack C, Mayer E, Meneveau N, Perrier A, Pruszczyk P, Rasmussen LH, Schindler TH, Svitil P, Vonk Noordegraaf A, Zamorano JL, Zompatori M; Authors/Task Force Members. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism: The Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Respiratory Society (ERS). *Eur Heart J*. 2014 Aug 29. pii: ehu283. [Epub ahead of print].