

## Γράμμα του Διευθυντή Σύνταξης

**HellenicSCORE: Ένα Απλό Εργαλείο Μέτρησης του Καρδιαγγειακού Κινδύνου**

ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ ΣΤΕΦΑΝΑΛΗΣ

*1η Καρδιολογική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, Ιπποκράτειο Γενικό Νοσοκομείο, Αθήνα, Ελλάδα*

**Η** πρόβλεψη του κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου (KAN) έχει τραβήξει την προσοχή μας τα τελευταία χρόνια. Διάφορα μοντέλα πρόβλεψης κινδύνου έχουν προταθεί και έχουν χρησιμοποιηθεί σε διάφορους πληθυσμούς. Το πιο γνωστό προβλεπτικό μοντέλο κινδύνου (KAN) είναι το μοντέλο κινδύνου κατά Framingham, που αναπτύχθηκε βασισμένο στα στοιχεία που προήλθαν από τη μελέτη Framingham.<sup>1</sup> Η μελέτη Framingham, μια από τις σημαντικότερες μελέτες στον τομέα της επιδημιολογίας της (KAN), σχεδιάστηκε ως προοπτική, μελέτη ενός κέντρου σε επίπεδο κοινότητας: Framingham στη βόρεια ΗΠΑ. Το μοντέλο κινδύνου Framingham προβλέπει το δεκαετή κίνδυνο εμφράγματος μυοκαρδίου, της στεφανιαίας νόσου (ΣΝ), του θανάτου από ΣΝ, το ΑΕΕ, (KAN) και θανάτου από (KAN). Πρέπει δε να υπογραμμιστεί ότι το πρότυπο αναφέρεται μόνο στα άτομα χωρίς γνωστή καρδιαγγειακή νόσο. Με βάση το μοντέλο κινδύνου Framingham, τα διαγράμματα κινδύνου έχουν ενσωματωθεί στις οδηγίες για την πρόληψη της (KAN) και για την αντιμετώπιση των παραγόντων κινδύνου και στον πληθυσμό της Ευρώπης.<sup>2</sup>

Εντούτοις, παρά την ευρεία χρήση του μοντέλου κινδύνου Framingham, έχει προταθεί ότι αυτός ο αλγόριθμος δεν ταιριάζει σε όλους τους πληθυσμούς, δεδομένου ότι ο πληθυσμός που μελετήθηκε (δηλ. χωριό Framingham) ανήκε στην καυκάσια φυλή. Σύμφωνα με αυτήν την εκτίμηση, διάφοροι ερευνητές προτείνουν ότι, αν και το σύνολο παραγόντων κινδύνου για (KAN) είναι παρόμοιο μεταξύ των διάφορων πληθυσμών, υπάρχει ιδιαίτερη ανακρίβεια στην πρόβλεψη.<sup>3</sup> Μια πιθανή εξήγηση βασίζεται στις διαφορές μεταξύ των πληθυσμών σε διάφορους περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως γεωγραφικούς,

πολιτιστικούς, κοινωνικούς, συμπεριφοριστικούς και γενετικούς. Αυτές οι διαφορές είναι ακόμα μεγαλύτερου επιδημιολογικού ενδιαφέροντος λόγω της πρόσθετης απόκλισης μεταξύ των πληθυσμών.

Λαμβάνοντας όλες τις προαναφερθείσες εκτιμήσεις υπόψη, η ομάδα εργασίας Επιδημιολογίας και της Πρόληψης της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας (Society of Cardiology-ESC) οργάνωσε ένα πρόγραμμα για την ανάπτυξη των μοντέλων πρόβλεψης κινδύνου βασισμένων σε στοιχεία από 12 ευρωπαϊκές μελέτες: το πρόγραμμα SCORE.<sup>4</sup> Τα νέα ευρωπαϊκά, βασισμένα στον πληθυσμό, μοντέλα κινδύνου ενσωματώθηκαν στις 3ες ευρωπαϊκές κατευθυντήριες οδηγίες για την πρόληψη καρδιαγγειακών παθήσεων (2003). Ο διαχωρισμός των ευρωπαϊκών χωρών σε «υψηλό» και «χαμηλό» κίνδυνο ήταν επίσης μια καινοτομία αυτού του προγράμματος, δεδομένου ότι υπέθεσε μια έμφυτη παραλλαγή του καρδιαγγειακού κινδύνου σε ολόκληρη την Ευρώπη. Εντούτοις, ο συνυπολογισμός μόνο 12 μελετών προκάλεσε διάφορες ανησυχίες για την ακρίβεια των σχεδιαζόμενων μοντέλων κινδύνου για την εκτίμηση του κινδύνου στους διάφορους ευρωπαϊκούς πληθυσμούς, όπως εκείνοι στη μεσογειακή Ευρώπη, η οποία ήταν γνωστή από το παρελθόν για να έχουν χαμηλό καρδιαγγειακό κίνδυνο.

Κατά συνέπεια, το 2007, προτάθηκε μια βαθμονόμηση του ESC SCORE, βασισμένη στη μεθοδολογία των D'Agostino et al<sup>5</sup> και στη χρησιμοποίηση τοπικών πληροφοριών για την επίπτωση των καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου από τη μελέτη ΑΤΤΙCΑ μαζί με τα στοιχεία της δεκαετούς επίπτωσης της ασθένειας από την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία και τη βάση πληροφοριών WHO.<sup>6</sup> Το αποτέλεσμα ήταν η δημιουργία του HellenicSCORE,

που βασίστηκε στην ηλικία, το φύλο, τις συνήθειες καπνίσματος, τη συστολική πίεση του αίματος και τα ολικά επίπεδα χοληστερόλης, που υπολογίζει τα μοιραία μελλοντικά καρδιαγγειακά γεγονότα κατά τη διάρκεια μιας περιόδου δέκα ετών. Αν και θα μπορούσε να υποστηριχτεί ότι το HellenicSCORE θα μπορούσε να είναι ένα έγκυρο εργαλείο για την εκτίμηση καρδιαγγειακού κινδύνου στον ελληνικό πληθυσμό, μόνο η δεκαετής αξιολόγηση του πληθυσμού θα μπορούσε να παρέχει μια βάση για την προβλεπτική ακρίβειά της. Αναμφισβήτητα, η εκτίμηση των μελλοντικών γεγονότων είναι ένας δυναμικός και ελπιδοφόρος τομέας στην καρδιαγγειακή επιδημιολογία. Με την ακριβή εκτίμηση κινδύνου, οι νοσοκομειακοί γιατροί έχουν ένα πρόσθετο εργαλείο για αρχική καρδιαγγειακή πρόληψη-ειδικά κάτω από το πρίσμα της τρέχουσας οικονομικής κρίσης-όπως μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επισπεύσει την έναρξη των αλλαγών τρόπου ζωής ή/και της χρήσης των κατάλληλων θεραπευτικών επεμβάσεων στα άτομα σε «υψηλό κίνδυνο».<sup>7</sup> Επιπλέον, η προσθήκη των νεώτερων κλινικών δεικτών, όπως η νεφρική λειτουργία, αρτηριακή σκληρία ή οι δείκτες φλεγμονής, παραμένει μια πρόκληση στη βελτίωση της ακρίβειας των μοντέλων κινδύνου.<sup>8</sup> Εντούτοις, η πρόκληση για τους φορείς χάραξης της πολιτικής της υγειονομικής περίθαλψης, καθώς επίσης και τους νοσοκομειακούς γιατρούς, είναι να αναπτύξει τις «προηγούμενες» στρατηγικές βασισμένες σε αυτά τα πρότυπα πρόβλεψης κινδύνου που μπορούν να

ενσωματωθούν επιτυχώς στην πρωτοβάθμια υγειονομική περίθαλψη.

## Βιβλιογραφία

1. Kannel WB, McGee D, Gordon T. A general cardiovascular risk profile: the Framingham Study. *Am J Cardiol.* 1976; 38: 46-51.
2. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur Heart J.* 2003; 24: 1601-1610.
3. Menotti A, Lanti M, Puddu PE, Kromhout D. Coronary heart disease incidence in northern and southern European populations: a reanalysis of the seven countries study for a European coronary risk chart. *Heart.* 2000; 84: 238-244.
4. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J.* 2003; 24: 987-1003.
5. D'Agostino RB, Grundy S, Sullivan LM, Wilson P. Validation of the Framingham coronary heart disease prediction scores: results of a multiple ethnic groups investigation. *JAMA.* 2001; 286: 180-187.
6. Panagiotakos DB, Fitzgerald AP, Pitsavos C, Pipilis A, Graham I, Stefanadis C. Statistical modelling of 10-year fatal cardiovascular disease risk in Greece: the HellenicSCORE (a calibration of the ESC SCORE project). *Hellenic J Cardiol.* 2007; 48: 55-63.
7. Pyörälä K, De Backer G, Graham I, Poole-Wilson P, Wood D. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Task Force of the European Society of Cardiology, European Atherosclerosis Society and European Society of Hypertension. *Eur Heart J.* 1994; 15: 1300-1331.
8. Vlachopoulos C, Alexopoulos N, Stefanadis C. Aortic stiffness: prime time for integration into clinical practice? *Hellenic J Cardiol.* 2010; 51: 385-390.