

## Το μέλλον τής επεμβατικής καρδιολογίας.

Ἄναστασιος Σπανός, Συντονιστής Διευθυντής Ναυτικοῦ Νοσοκομείου Ἀθηνῶν.

Διονύσιος Σκιαδόπουλος, Φαρμακοποιός.

Κωνσταντῖνος Ἀρώνης, Βιολόγος.

Ὁ σύγχρονος τρόπος ζωῆς ἐπέφερε δομικὲς ἀλλαγές στὴν ποιότητα τῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ αὔξηση τοῦ στρες, ἡ αὔξηση τοῦ προσδόκιμου ἐπιβίωσης, ἡ ἔλλειψη σωματικῆς ἄσκησης, τὸ κάπνισμα, τὰ αὐξημένα ἐπίπεδα σακχάρου στοῦ αἵμα, ἡ κατανάλωση λιπαρῶν τροφῶν, μὲ χαμηλὴ θρεπτικὴ ἀξία ἀλλὰ μὲ ὑψηλὴ περιεκτικότητα σὲ ἄλατι, εἶναι μερικὸι ἀπὸ τοὺς παράγοντες ὑψηλῆς ἐπικινδυνότητας. Ὅσο ὁ ἀνθρώπος δὲν προσαρμόζει τὶς ἀνάγκες του σὲ ἕναν ὑγιεινὸ τρόπο ζωῆς, τόσο θὰ αὐξάνονται οἱ πιθανότητες νὰ ἐμφανίσει καρδιαγγειακά προβλήματα. Ἡ επεμβατικὴ καρδιολογία, μὲ τὴ βοήθεια τῆς τεχνολογίας, ἔχει συμβάλει ριζικὰ στὴ βελτίωση τῆς πρόγνωσης ἀλλὰ καὶ τῆς ἀντιμετώπισης προβλημάτων τῆς καρδιάς, βελτιώνοντας τὴν ποιότητα ζωῆς τῶν καρδιοπαθῶν. Δίνεται πλέον ἡ δυνατότητα νὰ ἔρθουμε σὲ ἄμεση ἐπαφὴ καὶ νὰ μελετήσουμε καταστάσεις πού γιὰ χρόνια ἀπλὰ περιγράφαμε. Στενώσεις στὶς ἀρτηρίες τῆς καρδιάς (στεφανιαία νόσος), προβλήματα στὶς βαλβίδες τῆς καρδιάς (βαλβιδοπάθειες), καρδιακὲς ἀρρυθμίες καὶ πολλὲς ἄλλες παθήσεις μποροῦν, πλέον, νὰ διαγνωστοῦν καὶ νὰ ἀντιμετωπιστοῦν μὲ τὴ βοήθεια ἐλάχιστα παρεμβατικῶν τεχνικῶν τῆς επεμβατικῆς καρδιολογίας.

Μὲ τὸν ὄρο **επεμβατικὴ καρδιολογία** ἐννοοῦμε πληθώρα τεχνικῶν καὶ τεχνολογικῶν ἐξελίξεων, πού ἐπιτρέπουν τὴ διερεύνηση καὶ διάνοιξη μίας ἢ περισσοτέρων βλαβῶν σὲ στεφανιαία ἀγγεῖα ἢ στὰ φλεβικὰ μοσχεύματα, ἀκόμα καὶ σὲ περιπτώσεις ὀλικῆς ἀπόφραξης. Στὴν επεμβατικὴ καρδιολογία ἡ βασικότερη ἐξέταση εἶναι ἡ **στεφανιογραφία**, ἡ ὁποία θεωρεῖται ὁ ἀκρογωνιαίος λίθος στὴ διάγνωση τῆς στεφανιαίας νόσου. Πραγματοποιεῖται μὲ προσπέλαση εἴτε ἀπὸ τὸ πόδι, εἴτε, ὅπως συνηθίζεται σήμερα, ἀπὸ τὸ χέρι. Γίνεται μὲ τοπικὴ ἀναισθησία, ἔχει ἐλάχιστα ἐπιπλοκές, ἀπαιτεῖ ἐλάχιστη παραμονὴ στοῦ νοσοκομείου καί, παρὰ τὴ ραγδαία ἐξέλιξη τῶν ἀναίμακτων τεχνικῶν, παραμένει ἡ βασικότερη ἐξέταση γιὰ τὴν ὀριστικὴ διάγνωση καὶ τὴν τελικὴ ἐπιλογὴ

τῆς ἀντιμετώπισης τῶν πασχόντων ἀγγείων. Μὲ τὴν πάροδο τῶν ἐτῶν καὶ τὴ βελτίωση τῶν μέσων ἐπέμβασης, ἡ τεχνικὴ γίνεται ὄλο καὶ συντομότερη, εἶναι σχετικὰ ἀνώδυνη γιὰ τὸν ἀσθενῆ καὶ δίνει ἕνα πλοῦτο πληροφοριῶν γιὰ τὸ στεφανιαῖο δίκτυο τῆς καρδιάς, διευκολύ-

νοντας τὸν επεμβατικὸ καρδιολόγο στὸν τρόπο ἀντιμετώπισης τοῦ προβλήματος.

Ἐπισημειώθῃς ὅτι ὡθῆση μεγάλη στὴν ἐξέλιξη τῆς επεμβατικῆς καρδιολογίας ἔφερε ὁ Andreas Gruentzig τὸ 1977 μὲ τὴ **διε-νέργεια τῆς πρώτης ἀγγειοπλαστικῆς**, τὸ γνωστὸ «μπαλονάκι», σὲ στεφανιαῖο ἀγγεῖο τῆς καρδιάς. Μὲ ἕνα εἰδικὸ λεπτὸ καθετήρα, ὁ ὁποῖος στὴν ἄκρη του ἔχει ἐνσωματωμένο ἕνα μικρὸ μπαλόνι καὶ μὲ τὴ βοήθεια ἐνὸς εἰδικοῦ ἀκτινοσκοπικοῦ μηχανήματος, μποροῦμε νὰ ἐντοπίσουμε τὸ σημεῖο τῆς ἀρτηριακῆς στένωσης καὶ νὰ ἐφαρμόσουμε τὸ μπαλόνι στοῦ σημεῖο αὐτό. Καθὼς αὐτὸ φουσκώνει, συμπιέζει τὴν ἀθηρωματικὴ πλάκα στοῦ τοίχωμα τῆς στεφανιαίας

ἀρτηρίας, βελτιώνοντας τὴ ροὴ τοῦ αἵματος. Σταθμὸς γιὰ τὴν επεμβατικὴ καρδιολογία, βέβαια, θεωρεῖται ἐπίσης ἡ **ἀνάπτυξη καὶ ἡ ἐξέλιξη τῶν stents** (ἐνδοαυτικὰ μεταλλικὰ πλέγματα). Τώρα αὐτὸ τὸ stent τοποθετεῖται μὲ ἕναν ἄλλο εἰδικὸ καθετήρα στοῦ σημεῖο τῆς στενώσεως καὶ παραμένει ἐκεῖ σὰν ὑποστύλωμα, πού κρατᾷ τὸν αὐλὸ τοῦ ἀγγείου ἀνοικτὸ.

Ἐχουν ἀναπτυχθεῖ διάφορα νέα εἶδη stents μὲ ἐπιδοφορὰ ἀποτελέσματα. Παραδείγματα ἀποτελοῦν ἡ κάλυψη τῶν stents μὲ ἀντιθρομβογόνους παράγοντες, ὅπως ἡ ἡπαρίνη καὶ ἡ ἀνάπτυξη τῶν ἐπικεκαλυμμένων stents ἀπὸ αὐτόλογα φλεβικὰ καὶ ἀρτηριακὰ μοσχεύματα, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν καὶ τὴ θεραπεία ἐκλογῆς σὲ περιπτώσεις ρήξης τοῦ τοιχώματος τῶν στεφανιαίων ἀγγείων. Ἐνα νέο πεδίο τῆς επεμβατικῆς καρδιολογίας καὶ τῶν stents εἶναι ἡ ἐξέλιξη τῆς τεχνικῆς ἀπελευθέρωσης φαρμακολογικῆς οὐσίας, μὲ τὴν ὁποία περιβρέχονται οἱ σπείρες τοῦ stent καὶ βοηθοῦν στὴν ἀποφυγὴ τῆς ὑπερτροφίας τοῦ τοιχώματος τοῦ ἀγγείου: αὐτὴ ἡ τοιχωματικὴ ὑπερτροφία θὰ μποροῦσε νὰ προκληθεῖ ἀπὸ τὸν ἐρεθι-



σμό του αγγείου από το ξένο σώμα. Με τον τρόπο αυτό διατηρείται καλύτερα ανοικτός ο αυλός του αγγείου. Τέλος, μιὰ επιπλέον εξέλιξη είναι ή κατασκευή βιοαπορροφούμενου ή βιοαποσπώμενου ενδοαυλικού νάρθηκα με τη χρήση του οποίου τὸ αγγείο φαίνεται νὰ παραμένει ανοικτό, χωρίς τὴν παρεμβολή και τὸν ἐρεθισμό του ἀπὸ ξένα ὑλικά, ὅπως τὰ μεταλλικά stent.

Θὰ πρέπει ὅμως νὰ ἀναφερθοῦμε και στὴ διενέργεια περιστροφικῆς ἀγγειοπλαστικῆς σὲ περίπτωση ἐπασβεστωμένης και σκληρῆς στένωσης πὸν δὲν μπορεῖ νὰ ἀντιμετωπιστεῖ με τὴ διενέργεια **κλασικῆς ἀγγειοπλαστικῆς**. Ἐδῶ συνιστᾶται ή **περιστροφικὴ ἀθηροτομὴ (rotablator)**, ή ὁποία στὴν πράξη εἶναι ἓνα μικροσκοπικὸ τρυπάνι πὸν περιστρέφεται με 100.000-150.000 στροφές τὸ λεπτό και «ροκανίζει» τὴν ἀθηρωματικὴ πλάκα, διασπώντας τὴν σὲ πολὺ μικρὰ κομμάτια. Αὐτὰ στὴ συνέχεια ἀποβάλλονται ἀπὸ τὸν ὄργανισμό με τὴν κυκλοφορία τοῦ αἵματος.

Πέραν τῶν στενώσεων στεφανιαίων ἀρτηριῶν, ή ἐπεμβατικὴ καρδιολογία ἔχει βελτιωθεῖ πολὺ στὴ διαδερμικὴ ἐμφύτευση βαλβίδων. Ἐδῶ ὑπερέχει ή **διαδερμικὴ ἀντικατάσταση τῆς ἀορτικῆς βαλβίδος** με

ἐντυπωσιακὰ ἀποτελέσματα. Αὐτὴ ή διαδερμικὴ ἐπέμβαση ἐφαρμόζεται ἀραιότερα και σὲ ἄλλες βαλβιδοπάθειες με σχετικὴ ἐπιτυχία, ὅπως τῆς μιτροειδοῦς και τῆς τριγλώχινας, ὅταν δὲν μπορεῖ νὰ γίνει θεραπευτικὴ ἐπέμβαση ἀνοικτῆς καρδιᾶς.

Τέλος, θὰ πρέπει νὰ ἀναφέρουμε και τὴ **σὺγκλιση μεσοκοιλιακοῦ ἐλλείμματος** σὲ περίπτωση μεσοκοιλιακῆς ἐπικοινωνίας, καθὼς ἐπίσης και τὴν τοποθέτηση εἰδικῆς συσκευῆς πὸν μοιάζει με ὀμπρέλα σὲ ἰδιαίτερη κοιλότητα τοῦ ἀριστεροῦ κόλλπου, **τὸ ὠτίον**, ὅπου ἐμφανίζονται θρόμβοι ἐπὶ κοιλιακῆς μαρμαρυγῆς. Συχνὰ εἶναι ή ἀπόσπαση θρόμβου ἀπὸ τὸ ὠτίο, ὑπεύθυνη ἀρτηριακῆς ἐμβολῆς ἐγκεφαλικοῦ ἐπεισοδίου ἐπὶ κοιλιακῆς μαρμαρυγῆς.

Ἀπὸ τὰ παραπάνω συμπεραίνεται ὁ βασικὸς ρόλος τῆς ἐπεμβατικῆς καρδιολογίας στὴ διάγνωση και θεραπεία τῶν καρδιοπαθειῶν. Φαίνεται ὅτι τὸ μέλλον θὰ κλίνει ὑπὲρ τῆς ἐπεμβατικῆς καρδιολογίας, με τὴν ὁποία θὰ καλύπτονται οἱ ἀνάγκες διαδερμικῆς ἐπεμβατικῆς θεραπείας τῆς στεφανιαίας νόσου, τῶν βαλβιδοπαθειῶν, πιθανότατα δὲ στὸ μέλλον και ἄλλων σύμπλοκων νοσημάτων τοῦ καρδιαγγειακοῦ συστήματος. 