



ΡΥΘΜΟΣ

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ & ΒΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Διευθυντής Σύνταξης: Αντώνης Σ. Μανώλης

Μέλη: Σπυρίδων Κουλούρης, Δημήτρης Σακελλαρίου, Σωκράτης Παστρωμάς, Έκτωρ Άννινος

URL: <http://www.evangelismos.dom.gr>

Από τη Σύνταξη

Φυσιοθεραπεία και Καρδιαγγειακές Εμφυτεύσιμες Ηλεκτρονικές Συσκευές: Ανάγκη για Κατευθυντήριες Οδηγίες

Σύμφωνα με αρκετές βιβλιογραφικές αναφορές περιπτώσεων, ποικίλες μέθοδοι φυσιοθεραπείας ενέχουν άλλοτε άλλο κίνδυνο αρνητικών και βλαπτικών αλληλεπιδράσεων με τις εμφυτεύσιμες ηλεκτρονικές καρδιαγγειακές συσκευές (βηματοδότες & απινιδωτές). Η ανησυχία και ο φόβος τέτοιων αλληλεπιδράσεων οδηγεί στην αποφυγή ή μείωση της χρήσης τέτοιων μεθόδων στους καρδιοπαθείς ασθενείς που φέρουν αυτές τις συσκευές. Δυστυχώς ως τώρα δεν υπάρχουν κατευθυντήριες οδηγίες για τη χρήση τέτοιων μεθόδων και οι πληροφορίες που έχουμε στη διάθεσή μας πηγάζουν από τις δημοσιευμένες περιπτώσεις και από τις περιορισμένες οδηγίες των κατασκευαστριών εταιρειών.

Ο αναγνώστης παραπέμπεται για το θέμα αυτό στην πρόσφατη δημοσίευση των Digby GC *et al.*, (*Europace* 2009; 11:850). Φαίνεται ότι είναι εφικτό να εφαρμοσθούν φυσιοθεραπευτικές μέθοδοι σε ασθενείς με ηλεκτρονικές συσκευές, εάν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα. Οι συγγραφείς παρουσιάζουν μια αναδρομική ανάλυση 25 ασθενών με συσκευές (22 βηματοδότες/3 απινιδωτές) που είχαν 230 επισκέψεις σε εργαστήριο φυσιοθεραπείας. Υποβλήθηκαν σε διαδερμική ηλεκτρική νευροδιέγερση (transcutaneous electrical nerve stimulation-TENS) (n=5), ή/και θεραπεία με υπέρηχο (n=15), βελονισμό (n=19), Laser (n=7), έλξη/χειροθεραπεία (n=12), άσκηση (n=8), εκπαίδευση (n=18), ταινιοδεσία (n=5), ή/και υγροασιοθερμοθεραπεία (n=5). Δεν παρατηρήθηκαν επιπλοκές στην ομάδα αυτών των ασθενών.

Σχετικά με το κάθε είδος φυσιοθεραπείας, φαίνεται πως οι μέθοδοι που δεν περιλαμβάνουν χρήση ηλεκτρικού ρεύματος ή ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας είναι πιο

ασφαλείς για τους ασθενείς με ηλεκτρονικές συσκευές. Ο βελονισμός, εφόσον δεν διοχετεύεται ταυτόχρονα ηλεκτρικό ρεύμα (ηλεκτρο-βελονισμός), φαίνεται ότι δεν ενέχει ιδιαίτερο κίνδυνο, αρκεί να γίνεται μακριά από τη θήκη και με τεχνική ασηψία/αντισηψίας για τον κίνδυνο αιματώματος ή επιμόλυνσης. Έχουν βέβαια αναφερθεί περιπτώσεις συγκοπτικών επεισοδίων σε ασθενείς που υποβάλλονται σε βελονισμό, ιδιαίτερα σε όσους επιπρόσθετα διοχετεύεται με τις βελόνες και ηλεκτρικό ρεύμα, ωστόσο αυτά έχουν αναφερθεί και σε ασθενείς χωρίς καρδιακές συσκευές και επομένως πιθανότατα έχουν διαφορετική αιτιολογία από εκείνη της παρεμβολής. Η διαθερμία περιλαμβάνει εν τω βάθει θέρμανση των ιστών με υπέρηχο ή ηλεκτρική ή ηλεκτρομαγνητική ενέργεια, και είναι ως εκ τούτου δυνητικά επικίνδυνη για τις ηλεκτρονικές συσκευές, ιδιαίτερα για ασθενείς που είναι βηματοδοτο-εξαρτώμενοι. Έχει βέβαια αναφερθεί και ανεπίπλεκτη χρήση της διαθερμίας βραχέος κύματος με χρήση ραδιοσυχνότητας (short-wave diathermy) σε λίγους ασθενείς με βηματοδότες και αποδόθηκε στη σύγχρονη τεχνολογία που προσφέρει στους σύγχρονους βηματοδότες ικανή ασπίδα προστασίας από την ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή. Επίσης έχει προταθεί η χρήση διαθερμίας στα άκρα σε σημεία μακριά από τις εμφυτευμένες συσκευές. Ωστόσο, ο οργανισμός FDA των ΗΠΑ υποδεικνύει την απαγόρευση χρήσης διαθερμίας σε ασθενείς με εμφυτευμένες μεταλλικές συσκευές. Όσον αφορά την εφαρμογή Laser δεν υπάρχουν κάποια στοιχεία για την ασφάλειά της, ωστόσο η λογική υποδεικνύει δυνητική παρεμβολή με τις συσκευές. Μέθοδοι massage δεν φαίνεται να έχουν κάποιον ιδιαίτερο κίνδυνο.

Η καλύτερα μελετηθείσα φυσιοθεραπευτική μέθοδος φαίνεται πως είναι η διαδερμική ηλεκτρο-νευρο-διέγερση (TENS) με αναφορές περιπτώσεων επιτυχούς και ασφαλούς χρήσης της, ωστόσο οι περισσότεροι συστήνουν συντηρητική προσέγγιση με απαγόρευση αυτής της μεθόδου σε ασθενείς με ηλεκτρονικές συσκευές.

Ίσως, η ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή αυτής της μεθόδου να είναι λιγότερη όταν η τοποθέτηση των ηλεκτροδίων είναι σε ικανή απόσταση από τις ηλεκτρονικές συσκευές και όταν χρησιμοποιείται χαμηλότερη συχνότητα ρεύματος και βέβαια επιλέγοντας ασθενείς που δεν είναι βηματοδοτο-εξαρτώμενοι με διπολικές συσκευές ή εφαρμόζοντας π.χ. τη μέθοδο σε ελεγχόμενο περιβάλλον με απενεργοποιημένες τις θεραπείες του απινιδωτή. Τα ίδια ισχύουν και για παρόμοιες ή ανάλογες με την TENS φυσιο-θεραπευτικές μεθόδους ηλεκτροθεραπείας. Τέλος, όσον αφορά στη χρήση υπερηχο-θεραπείας, δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία, ωστόσο, η απομάκρυνση της πηγής ενέργειας από τη θήκη της ηλεκτρονικής συσκευής είναι άκρως απαραίτητη.

Τελικά, για την αποφυγή δυνητικών επιπλοκών μέσω ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής με τις ποικίλες φυσιοθεραπευτικές μεθόδους σε ασθενείς με εμφυτευμένες ηλεκτρονικές συσκευές, πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν πολλοί παράγοντες, όπως η βηματοδοτο-εξάρτηση του ασθενούς, το είδος της συσκευής, η κατασκευάστρια εταιρεία και οι αντίστοιχες οδηγίες της, και βεβαίως το είδος της φυσιοθεραπείας και τα σημεία εφαρμογής της. Πρακτικά μια εξατομικευμένη προσέγγιση σε συνεννόηση με το βηματοδοτικό κέντρο, τον φυσιοθεραπευτή και την κατασκευάστρια εταιρεία, μπορεί να εξασφαλίσει τη βέλτιστη φροντίδα και παρακολούθηση για τον ασθενή.

Σε συμπέρασμα, οι φυσιοθεραπευτικές μέθοδοι που περιλαμβάνουν διαθερμία, TENS ή άλλη ηλεκτροθεραπεία, θα πρέπει να αποφεύγονται σε ασθενείς με βηματοδότες ή απινιδωτές. Ωστόσο, φαίνεται ότι ακόμη και σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να είναι εφικτό σε κατάλληλο περιβάλλον και υπό συνεχή παρακολούθηση με την επίβλεψη αρρυθμιολόγου να εφαρμοστούν αυτές οι μέθοδοι σε ορισμένους (μη-βηματοδοτο-εξαρτώμενους με διπολικά συστήματα) ασθενείς που τις χρειάζονται για ανακούφιση του πόνου και τη βελτίωση χρόνιων προβλημάτων. Αντίθετα, οι μέθοδοι βελονισμού, Laser, massage, και υπερηχοθεραπείας φαίνεται πως δεν θέτουν σημαντικό κίνδυνο στους ασθενείς. Βεβαίως είναι καιρός και ανάγκη για ειδικές κατευθυντήριες οδηγίες από τους εμπλεκόμενους φορείς που θα καθοδηγούν όλους μας στην ασφαλή εφαρμογή αυτών των μεθόδων.

Κριτική Αξιολόγηση της Εμφύτευσης Απινιδωτή στην Πρόληψη του Αιφνιδίου Καρδιακού Θανάτου

Tung R, et al., JACC 2008; 52: 1111-1121

Επιμέλεια-Μετάφραση: Έκτωρ Άννινος,

Α' Καρδιολογική Κλινική ΓΝΑ «Ο Ευαγγελισμός»

Από τις πρώτες περιγραφές της εξωτερικής απινιδώσης στη δεκαετία του '60 και την πρώτη εμφύτευση καρδιομετατροπέα-απινιδωτή (ICD) στον άνθρωπο το

1980 από τον Mirowski, η πρόληψη του αιφνιδίου καρδιακού θανάτου απομακρύνθηκε τόσο από την αντιαρρυθμική αγωγή όσο και από τις επεμβάσεις κατάλυσης. Μετά δε την ανακοίνωση της μελέτης AVID για τη δευτερογενή πρόληψη, η τοποθέτηση ICD δοκιμάστηκε σε ευρύτερη κλίμακα και σε πληθυσμούς χαμηλότερου κινδύνου για πρωτογενή πρόληψη και αναβαθμίστηκε από μια απονενομημένη λύση σε αναγνωρισμένη θεραπεία ευρείας εφαρμογής. Τα τελευταία 15 χρόνια ο ετήσιος ρυθμός εμφύτευσης απινιδωτών αυξήθηκε κατά 20 φορές.

Παρά το γεγονός ότι το τραγικό και απρόοπτο του αιφνιδίου θανάτου προκαλεί φόβο και αβεβαιότητα, οι συναισθηματικές περιπλοκές δεν θα πρέπει να παρεμβαίνουν στην αξιολόγηση των επιστημονικών δεδομένων. Η εν λόγω θεραπεία έχει εκτός του βασικού κόστους των περίπου 30.000 \$, και άλλες σημαντικές επιπτώσεις. Πρέπει να σταθμίζεται το όφελος από τις ζωές που σώζονται με τις επιπλοκές που σχετίζονται με τη χορήγηση αδόκιμων εκφορτίσεων, τα προβλήματα κατά την εμφύτευση, την πιθανή δυσλειτουργία της συσκευής, τις περιπτώσεις ανάκλησης συσκευών και τέλος, τον κίνδυνο προαρρυθμίας.

Στο παρόν άρθρο παρουσιάζεται μια κριτική θεώρηση της σχετικής βιβλιογραφίας με σκοπό τον έλεγχο της καταλληλότητας των τρεχουσών θεραπευτικών πρακτικών και κατευθυντηρίων οδηγιών για τη χρήση ICD. Οι επισημάνσεις μας επικεντρώνονται στα εξής σημεία: 1) Το κλινικό όφελος από τη θεραπεία αυτή έχει υπερεκτιμηθεί 2) Οι παρενέργειές της έχουν υποτιμηθεί & 3) Η αρνητική σχέση κόστους-οφέλους δεν έχει τονισθεί αρκετά.

Έχουμε υπερεκτιμήσει τα κλινικά οφέλη της θεραπείας με ICD;

Τα αντιαρρυθμικά φάρμακα στις ομάδες ελέγχου και η μεροληψία από τη λήψη των β αποκλειστών

Εξαιρουμένων των μελετών SCD-HeFT, CASH και MUSTT, οι ασθενείς των ομάδων ελέγχου στις μελέτες των απινιδωτών λάμβαναν αντιαρρυθμική αγωγή. Αν και μπορεί οι σημαντικές διαφορές που παρατηρήθηκαν να οφείλονται στην επίδραση της υπό εξέταση θεραπείας, η πιθανότητα ανεπιθύμητου αποτελέσματος στην ομάδα ελέγχου δεν πρέπει να απορρίπτεται. Παρόλο που η τυχαιοποίηση ασθενών σε εικονικό φάρμακο θεωρείτο ανήθικη, καμμία τυχαιοποιημένη μελέτη δεν έδειξε παράταση της επιβίωσης με την αντιαρρυθμική αγωγή. Αντίθετα, υπάρχουν στοιχεία που συνηγορούν υπέρ της αύξησης της θνητότητας με τη χρήση αντιαρρυθμικών φαρμάκων έναντι placebo.

Αυτή η δυνητική βλαπτική επίδραση έχει τεκμηριωθεί σε μελέτες όπως η CAST και η SWORD, ενώ στην CASH το σκέλος της χορήγησης προπαφαινόνης διέκοπη λόγω αύξησης της θνησιμότητας κατά 61% σε 11 μήνες.

Στη μελέτη MADIT I οι ασθενείς της ομάδας ελέγχου