

ΑΝΑΣΚΟΠΙΚΟ ΑΡΘΡΟ

ΆΓΧΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΜΟΝΙΜΟ ΒΗΜΑΤΟΔΟΤΗ ΚΑΡΔΙΑΣ

Αγγελική Μαμουρέλη¹ Αναστασία Τσεμπελή²

1. Νοσηλεύτρια ΠΓΝ ΑΤΤΙΚΟΝ, Αθήνα
2. Νοσηλεύτρια Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης

DOI: 10.5281/zenodo.1165232

Περίληψη

Δεδομένης της γήρανσης του πληθυσμού και της προόδου στη διάγνωση της στεφανιαίας νόσου, ο αριθμός των ασθενών που υποβάλλονται σε εμφύτευση μόνιμου καρδιακού βηματοδότη συνεχώς αυξάνεται. **Σκοπός** της παρούσης εργασίας ήταν η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας όσον αφορά το άγχος και την κατάθλιψη που βιώνουν οι ασθενείς με μόνιμο βηματοδότη καρδιάς. Η **μεθοδολογία** που ακολουθήθηκε περιελάμβανε την αναζήτηση ερευνητικών και ανασκοπικών άρθρων που έχουν δημοσιευτεί σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, κυρίως στη pubmed. **Αποτελέσματα:** Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, παρατηρείται υψηλή συχνότητα εμφάνισης άγχους και κατάθλιψης κυρίως στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας με βηματοδότη. Οι επικρατέστεροι παράγοντες που συμβάλλουν στην εκδήλωση άγχους και κατάθλιψης αφορούν την εξάρτηση από την συσκευή, τη διαταραχή του καρδιακού ρυθμού, την αλλαγή στην εικόνα σώματος, τις αλλαγές στον τρόπο ζωής, την κοινωνική απομόνωση, την αποτυχία κατανόησης των θεραπευτικών οδηγιών και τέλος κάθε ατομική ή περιβαλλοντική αλληλεπίδραση που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ορθή λειτουργία της συσκευής. Επίσης, από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας διαφαίνεται αποτυχία συστηματικής αξιολόγησης της ψυχικής υγείας αυτών των ασθενών τόσο στο κλινικό περιβάλλον όσο και μετά την έξοδο από το νοσοκομείο. **Συμπεράσματα :** Η επιτυχής διαχείριση της νέας κατάστασης ζωής απαιτεί μείωση των ψυχικών προβλημάτων.

Λέξεις κλειδιά: άγχος, κατάθλιψη, βηματοδότης καρδιάς**Υπεύθυνος Αλληλογραφίας:** Μαμουρέλη Α, Κυζίκου 12Α Αιγάλεω, ΤΚ: 12241 E-mail: foyrfoyr@yahoo.gr

REVIEW ARTICLE

ANXIETY AND DEPRESSION IN PATIENTS WITH PERMANENT CARDIAC PACEMAKER

Aggeliki Mamourelis¹ Anastasia Tsempelis²

1. Nurse in Attikon Hospital, Athens
2. Nurse in General Hospital of Sparta

Abstract

Given the ageing of population and the advances in diagnosis of coronary artery disease, the number of patients undergoing cardiac pacemaker implantation is constantly increasing. The **aim** of this study was to review the literature about anxiety and depression that experience patients with permanent cardiac pacemaker. **Methodology:** The study included exploration of research and review articles published in electronic databases, mainly in pub-med. **Results:** According to the literature, a high incidence of anxiety and depression occurs mainly in older patients with pacemaker. The predominant factors that contribute to anxiety and depression, are the dependency on the device, heart disorder, change in body image, changes in lifestyle, social isolation, failure of understanding the therapeutic regimen and finally every individual or environmental interaction that may adversely affect the correct functioning of the device. The review of the literature revealed a failure to systematically assess mental health both in clinical setting and after hospital discharge. **Conclusions:** Effective management of the new state of life demands reduce of mental problems.

Keywords: anxiety, depression, cardiac pacemaker**Corresponding author:** Mamourelis A, Kyzikou 12A Aigaleo, TK : 12241. e-mail:foyrfoyr@yahoo.gr

Εισαγωγή

Ο αριθμός των ασθενών που υποβάλλονται σε μόνιμη εμφύτευση καρδιακού βηματοδότη συνεχώς αυξάνεται λόγω της γήρανσης του πληθυσμού και των προόδων στη διάγνωση της στεφανιαίας νόσου.¹⁻⁴ Σε παγκόσμια κλίμακα, η πλειοψηφία (>80%) όλων των βηματοδοτών εμφυτεύεται σε ηλικιωμένους.⁵ Σύμφωνα με εκτιμήσεις, περίπου 3 εκατομμύρια άτομα έχουν βηματοδότη και 600.000 νέοι βηματοδότες εμφυτεύονται, ετησίως.⁶ Από την εμφύτευση του πρώτου καρδιακού βηματοδότη έως σήμερα έχει σημειωθεί αλματώδης πρόοδος που αφορά τόσο τον εξοπλισμό όσο και τις τεχνικές της εμφύτευσης.¹⁻⁴

Η φύση και η χρονιότητα της νόσου επιβάλλει πλήθος προβλημάτων σε προσωπικό, οικογενειακό και κοινωνικό επίπεδο τα οποία πυροδοτούν την εκδήλωση διαταραχών από τη ψυχική σφαίρα. Οι ασθενείς με βηματοδότη οφείλουν να κατανοήσουν τις απαιτήσεις που συνεπάγεται η εμφύτευση, εκ των οποίων οι κυριότερες είναι η λήψη αντιαρρυθμικής αγωγής, ο τακτικός έλεγχος λειτουργίας της συσκευής, η τροποποίηση πρωτύπων δραστηριοτήτων όπως επίσης η ανάγκη να έχουν πάντα εύκολα προσβάσιμη την καρτέλα περιγραφής των χαρακτηριστικών της συσκευής του βηματοδότη.¹⁻⁵

Τα άτομα που βιώνουν άγχος και κατάθλιψη πιθανόν αδυνατούν να αντιμετωπίσουν όλες τις προκλήσεις που

επιφέρει η εμφύτευση βηματοδότη στη ζωή τους. Η κατάθλιψη και το μόνιμο και υψηλής έντασης άγχος έχουν καταστροφικές συνέπειες στην έκβαση της νόσου, συνεπάγονται επανα-εισαγωγές και αποτυχία συμμόρφωσης με τη θεραπευτική αγωγή.⁶

Αναλυτικότερα, το άγχος μπορεί να πυροδοτηθεί λόγω ύπαρξης σωματικής νόσου ή της θεραπείας αυτής ή ακόμα να εκδηλωθεί ως αντίδραση στην εγκατάσταση της νόσου. Οι διαταραχές άγχους είναι συχνές, χρόνιες, αποτελούν πηγή δυσφορίας, παραμένουν αδιάγνωστες και είναι δαπανηρές τόσο για το άτομο όσο και για την κοινωνία, εάν αφεθούν χωρίς θεραπεία.^{7,8}

Η κατάθλιψη αποτελεί πολυπαραγοντική νόσο που οφείλεται σε συνδυασμό γενετικών και ψυχοκοινωνικών παραγόντων. Η εμφάνιση σοβαρής σωματικής νόσου πολλές φορές προηγείται της πρώτης εκδήλωσης της κατάθλιψης. Η κατάθλιψη στην καρδιακή νόσο είναι συχνή, επίμονη και θανατηφόρα. Τα τελευταία 20 χρόνια, έχει διαπιστωθεί ότι, η κατάθλιψη αποτελεί παράγοντα κινδύνου που ευθύνεται για την αύξηση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας στη καρδιακή νόσο ανεξάρτητα από τους παραδοσιακούς παράγοντες κινδύνου.⁸

Ανασκόπηση βιβλιογραφίας

Στη σύγχρονη ελληνική πραγματικότητα, όπου στο κλινικό περιβάλλον επικρατεί αυξημένος φόρτος εργασίας και μείωση του προσωπικού,

η εκτίμηση του άγχους και της κατάθλιψης δεν έχει πλήρως ενσωματωθεί ως μέρος της ολιστικής προσέγγισης των ασθενών. Οι λόγοι για την αδυναμία αξιολόγησης των προβλημάτων από τη ψυχική σφαίρα είναι πολλοί και αφορούν τόσο τους επαγγελματίες υγείας όσο και τους ασθενείς.

Οι επαγγελματίες υγείας συχνά αγνοούν, παραβλέπουν ή αδυνατούν να αναγνωρίσουν τις ψυχικές ανάγκες των ασθενών είτε λόγω έλλειψης κατάλληλης εκπαίδευσης είτε διότι επικεντρώνονται στη θεραπεία της νόσου και δραστηριοποιούνται μόνον όταν παραπονεθεί ο ασθενής. Στον αντίποδα, οι ασθενείς διστάζουν να αναφερθούν στα προβλήματα από τη ψυχική σφαίρα καθώς ενδέχεται να μην τα αναγνωρίζουν ή να ενδιαφέρονται για άλλα πρακτικότερα θέματα.⁹

Δυστυχώς, παρατηρείται απουσία ερευνητικών δεδομένων που αφορούν την επικράτηση του άγχους και της κατάθλιψης σε αυτήν την πληθυσμιακή ομάδα. Δεν είναι σπάνιες οι περιπτώσεις όπου αξιολογείται το άγχος και η κατάθλιψη χωρίς όμως να έχουν ληφθεί υπόψη τυχόν διαφορές που αφορούν τη ψυχική υγεία πριν και μετά την εμφύτευση βηματοδότη. Ως εκ τούτου, απαιτείται υιοθέτηση παγκόσμιων ενιαίων ερευνητικών μεθοδολογιών οι οποίες θα επιτρέψουν τις συγκρίσεις μεταξύ των πληθυσμών.¹⁰

Τα αποτελέσματα των ερευνητικών μελετών έδειξαν υψηλά επίπεδα άγχους και κατάθλιψης στους ασθενείς με βηματοδότη καρδιάς.¹¹⁻¹⁷

Αναλυτικότερα:

Οι Lelakowski και συν.,¹¹ μελέτησαν 343 άτομα (181 γυναίκες και 162 άνδρες, μέσης ηλικίας 66.7+/-2.5 έτη), μετά την εμφύτευση βηματοδότη από 2 έως 8 χρόνια. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, το 41,4% του δείγματος βίωνε άγχος για πιθανή δυσλειτουργία της συσκευής. Οι Aydemir και συν.,¹² που μελέτησαν 84 ασθενείς με μόνιμο βηματοδότη έδειξαν ότι, στο 19,1% είχε τεθεί μια ψυχιατρική διάγνωση, εκ των οποίων οι πιο συχνές ήταν η διαταραχή προσαρμογής (5,9%) και το μείζων καταθλιπτικό επεισόδιο (4,7%). Οι ίδιοι ερευνητές επισημαίνουν ότι, η καταθλιπτική διάθεση, το άγχος, η αϋπνία και η απώλεια ενέργειας εκδηλώνονταν περισσότερο συχνά στις γυναίκες. Οι Liu και συν.,¹⁵ έδειξαν ότι, το ποσοστό των ασθενών που παρουσιάζουν συμπτώματα άγχους μετά την εμφύτευση βηματοδότη ανέρχεται στο 40,27% και αφορά άτομα μεγαλύτερης ηλικίας. Δυστυχώς, μεταξύ των ασθενών που υποβάλλονται σε εμφύτευση βηματοδότη, το ποσοστό των ηλικιωμένων ασθενών ηλικίας άνω των 65 ετών ανέρχεται στο 70% έως 80% των περιπτώσεων.

Στην έρευνα των Ghojzadeh και συν.,⁶ τονίζεται ότι οι ασθενείς μετά την εμφύτευση παρουσιάζουν διαφορετικά συναισθήματα για τη ζωή που κυμαίνονται από φόβο μέχρι καταναγκαστική προσαρμογή στη νέα ζωή. Το άγχος και ο φόβος σύμφωνα με τους Liang και

συν.,¹⁴ αποδίδεται στην αδυναμία κατανόησης της εμφύτευσης του βηματοδότη ενώ σύμφωνα με τους Liu και συν.,¹⁵ οφείλεται στην παρουσία αμφιβολιών σχετικά με τις λειτουργίες της συσκευής. Επίσης, εξίσου σημαντικός παράγοντας θεωρείται η απώλεια της καθοδήγησης των ιατρών στη σημαντική χρονική στιγμή μετά την εμφύτευση, η οποία επηρεάζει άμεσα την έκβαση της νόσου και την ποιότητα ζωής. Για παράδειγμα, στη Κίνα η σχέση με τους επαγγελματίες λαμβάνει τέλος μετά το εξιτήριο.¹⁵

Η Αγγελίδου¹⁶ υποστηρίζει ότι, οι ψυχοκοινωνικές ανησυχίες των ασθενών με βηματοδότη αφορούν την εξάρτηση από την συσκευή, την αλλαγή στην εικόνα σώματος, τη δυσλειτουργία της συσκευής, τις αλλαγές στον τρόπο ζωής και την κοινωνική απομόνωση. Επίσης, τονίζει ότι, η εκπαίδευση των ασθενών θα πρέπει να περιλαμβάνει γνώσεις που αφορούν κάθε ατομική ή περιβαλλοντική αλληλεπίδραση η οποία είναι δυνατόν να επηρεάσει αρνητικά την ορθή λειτουργία της συσκευής. Τέλος, προτείνει την ενθάρρυνση της έκφρασης των ασθενών και διάθεση περιόδων συζήτησης σε τακτική βάση για τη μείωση του κινδύνου εκδήλωσης συναισθηματικής δυσφορίας. Κατά τον τακτικό έλεγχο της συσκευής θα πρέπει να αξιολογείται συστηματικά η ψυχολογική κατάσταση των ασθενών και να λαμβάνεται η κατάλληλη μέριμνα.

Το άγχος και η κατάθλιψη επηρεάζουν

δυσμενώς την ποιότητα ζωής των ασθενών.^{17,18} Τα αποτελέσματα της έρευνας των Φωτοπούλου και συν.,¹⁸ έδειξαν χαμηλή ποιότητα ζωής σε ελληνικό πληθυσμό με βηματοδότη που σχετιζονταν με τη σωματική και ψυχική υγεία. Οι γυναίκες παρουσίαζαν χαμηλότερη ποιότητα ζωής σε σχέση με τους άνδρες, ιδίως λόγω δυσφορίας στο στήθος και αρρυθμιών ενώ καλύτερη ποιότητα ζωής ανέφεραν οι εργαζόμενοι.

Οι ασθενείς με βηματοδότη πρέπει να προσαρμοστούν στη νέα τάξη πραγμάτων από την άποψη της ανακατανομής των αρμοδιοτήτων και των οικογενειακών ρόλων. Κάθε μορφής στήριξη (ψυχοκοινωνική, υλική, συναισθηματική και πληροφορική) σε συνδυασμό με τη βελτίωση των σωματικών συμπτωμάτων βοηθά τους ασθενείς να αντιμετωπίσουν τη νέα κατάσταση. Αναλυτικότερα, η στήριξη βοηθά στην ενίσχυση της υποκειμενικής πρωτοβουλίας, στη βελτίωση της ικανότητας αυτοελέγχου, στην ικανοποίηση των αναγκών για ασφάλεια και άνεση στην ειδική αυτή κατάσταση, στην εξάλειψη των ανησυχιών και στην ενίσχυση της ικανότητας προσαρμογής. Η πληροφοριακή στήριξη αφορά την παροχή πληροφοριών για την ασθένεια, ιατρικών οδηγιών, κατεύθυνσης, πρόγνωσης κ.ά. Αυτή η μορφή στήριξης που περιλαμβάνει μια σειρά πρακτικών, όπως έκδοση κάρτας επαφής με τα νοσοκομεία, τηλεφωνική επικοινωνία με επαγγελματίες υγείας και επικοινωνία με άλλους παρόμοιους ασθενείς, μπορεί να

προσφέρει καθοδήγηση στους ασθενείς που βρίσκονται σε κατάσταση στρες.^{6,13-17}

Σύμφωνα με τη μελέτη των Liang και συν.,¹⁹ η παροχή νοσηλευτικής φροντίδας πρέπει να είναι εξατομικευμένη στους ασθενείς με που υποβάλλονται σε εμφύτευση βηματοδότη, διότι έρχονται αντιμέτωποι με καινούργια δεδομένα τα οποία συχνά περιπλέκουν τη ζωή τους. Οι Sears και συν.,²⁰ αναφέρουν ότι, τα καινούργια δεδομένα αφορούν κυρίως τις αλλαγές στον τρόπο ζωής, την οδήγηση, τη σεξουαλική δραστηριότητα, τις κοινωνικές δραστηριότητες, την εξωτερική εμφάνιση και την λειτουργικότητα.

Από την βιβλιογραφία διαφαίνεται ο σημαντικός ρόλος των νοσηλευτών στην φροντίδα ασθενών με καρδιακό νόσημα που αφορά κυρίως τον τομέα της ενημέρωσης και της εκπαίδευσης. Πράγματι, αυτοί οι ασθενείς χρειάζονται πληροφορίες σχετικά με την ασθένεια, τις καθημερινές δραστηριότητες και άλλα πρακτικά ή οικονομικά ζητήματα. Η παροχή πληροφοριών επιφέρει πολλά οφέλη καθώς προάγει την ενεργό συμμετοχή του ασθενούς στη λήψη κλινικών αποφάσεων, ενισχύει το βαθμό συμμόρφωσης με τις ιατρικές οδηγίες και γενικότερα προκαλεί τροποποίηση της συμπεριφοράς που σχετίζεται με την υγεία.^{19,20}

Η εκπαίδευση των ασθενών στο προ-εγχειρητικό στάδιο διαδραματίζει έναν αποτελεσματικό ρόλο στη μείωση των επιπέδων πόνου, στην ανάκτηση λειτουργιών,

στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και στη συντόμευση του χρόνου παραμονής στο νοσοκομείο. Η τηλεφωνική παρακολούθηση μετά την έξοδο από το νοσοκομείο επηρεάζει έως ένα βαθμό τη ψυχική κατάσταση των ηλικιωμένων ασθενών και τη συμπεριφορά διαχείρισης των επιπλοκών.¹⁵

Η διερεύνηση του επίπεδου του άγχους και της κατάθλιψης βοηθά τους νοσηλευτές να παρέχουν φροντίδα υψηλής ποιότητας. Οι Liou και συν.,¹⁵ που μελέτησαν 114 ηλικιωμένους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε εμφύτευση βηματοδότη (68 άνδρες και 46 γυναίκες, με μέση ηλικία 68,2±8,5 χρόνια) έδειξαν ότι, βίωναν σοβαρής έντασης κατάθλιψη και άγχος πριν και μετά την εμφύτευση βηματοδότη, τα οποία βελτιώθηκαν με την παροχή κατάλληλης νοσηλευτικής φροντίδας.

Δυστυχώς, κάποια ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι, οι νοσηλευτές δεν έχουν ευαισθητοποιηθεί όσον αφορά την κάλυψη των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών αυτού του πληθυσμού.^{19,20,23,24} Οι Rezaei και συν.,²³ έδειξαν ότι, οι νοσηλευτές που εργάζονταν σε καρδιολογική κλινική δεν παρείχαν επαρκή πληροφόρηση σε ασθενείς με προσωρινό ή μόνιμο βηματοδότη σχετικά με τον έλεγχο και την πρόληψη των επιπλοκών της συσκευής, γεγονός, που μπορεί να οδηγήσει σε κάποιες δυσκολίες στη μελλοντική ζωή.

Η αντιμετώπιση άγχους και κατάθλιψης αυτών των ασθενών περιλαμβάνει τη χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής και άλλες

θεραπείες, όπως ψυχοκοινωνικές (συμβουλευτική και ψυχοθεραπεία) ή συνδυασμό και των δύο. Οι Figueroa και συν.,¹⁷ διερεύνησαν την αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος γνωστικής συμπεριφορικής ψυχοθεραπευτικής παρέμβασης για τη διαχείριση του άγχους και της κατάθλιψης σε ασθενείς με βηματοδότη, το οποίο διαρκούσε μία φορά την εβδομάδα για έξι εβδομάδες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, η κατάθλιψη από 45,5% μειώθηκε στο 9,1% μετά τη θεραπεία ενώ παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα για το άγχος το οποίο μειώθηκε στο 45,5% σε σύγκριση με την αρχική αξιολόγηση που ήταν 81,8%. Προτείνεται η ανάγκη έγκαιρης αντιμετώπισης αυτής της ψυχολογικής συννοσηρότητας.

Η χορήγηση αντικαταθλιπτικής αγωγής αποτελεί την επικρατέστερη θεραπευτική επιλογή με την οποία επιτυγχάνεται εντός 3 έως 6 εβδομάδων αποκατάσταση της ψυχοκοινωνικής και επαγγελματικής λειτουργικότητας του ατόμου. Ωστόσο, αυτή η καθυστέρηση στην εμφάνιση της αντικαταθλιπτικής δράσης αποτελεί το σημαντικότερο μειονέκτημα της χορήγησης. Γι' αυτό το λόγο, απαιτείται αφενός διαβεβαίωση του ασθενή ότι, η καθυστέρηση στην εμφάνιση της δράσης του φαρμάκου δεν αποτελεί ένδειξη θεραπευτικής αποτυχίας αφετέρου αποθάρρυνση κάθε αλλαγής του θεραπευτικού σχήματος. Μετά την παρέλευση αυτού του χρονικού διαστήματος και εφόσον έχει επιτευχθεί το θεραπευτικό

αποτέλεσμα συνιστάται η συνέχιση της θεραπείας για μερικούς μήνες. Η διακοπή της θεραπείας θα πρέπει να είναι σταδιακή με ταυτόχρονη παρακολούθηση του ασθενούς για την πρόληψη υποτροπών. Επί ανεπιτυχούς ανταπόκρισης στο χορηγούμενο θεραπευτικό σχήμα συνιστάται επιλογή άλλου αντικαταθλιπτικού με διαφορετικό μηχανισμό δράσης ή εφαρμογή συνδυασμού φαρμακευτικής και μη φαρμακευτικής θεραπείας που προάγουν την ασφάλεια των ασθενών.²⁵⁻²⁸

Συμπεράσματα

Οι εξελίξεις στο τομέα της βηματοδότησης παρατείνουν τη ζωή των ασθενών και φέρνουν στο προσκήνιο ζητήματα ψυχοκοινωνικών αναγκών των ασθενών. Η μέτρηση του άγχους και της κατάθλιψης είναι ολοένα και πιο σημαντική τόσο στην κλινική πρακτική όσο και στην έρευνα και αποτελεί πρόκληση για τους κλινικούς που εμπλέκονται στη φροντίδα ατόμων με βηματοδότη.

Οι νοσηλευτές ως μέλη της διεπιστημονικής ομάδας που είναι σε στενή επαφή με τους ασθενείς, μπορούν να διαγνώσουν εγκαίρως τα συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης. Καλούνται οι νοσηλευτές να ευαισθητοποιηθούν όσον αφορά την ενημέρωσή τους επί των παραγόντων που επηρεάζουν το άγχος και την κατάθλιψη και να εντάξουν στην καθημερινή κλινική πρακτική την αξιολόγηση της ψυχικής υγείας.

Βιβλιογραφία

- Ahmed SM, Ansari MJ. Common indications of permanent pacemaker insertion. *Compr Ther* 2008;34(1):24-7.
- Gregoratos G. Indications and recommendations for pacemaker therapy. *Am Fam Physician* 2005;71(8):1563-7.
- Vardas PE, Simantirakis EN, Kanoupakis EM. New developments in cardiac pacemakers. *Circulation* 2013;127(23):2343-2350.
- Młynarski R, Włodyka A, Kargul W. Changes in the mental and physical components of the quality of life for patients six months after pacemaker implantation. *Cardiol J* 2009;16(3):250-253.
- Kaszala K, Kalahasty G, Ellenbogen KA. Cardiac pacing in the elderly. *Am J Geriatr Cardiol* 2006;15(2):77-81.
- Ghojzadeh M, Azami Aghdash S, Sohrab Navi Z, Kolahdouzan K. Cardiovascular patients' experiences of living with pacemaker: Qualitative study. *ARYA Atheroscler* 2015;11(5):281-8.
- Polikandrioti M, Olympios Ch. Anxiety and coronary artery disease. *Archives of Hellenic Medicine* 2014;31(4)403-411.
- Huffman JC, Celano CM, Beach SR, Motiwala SR, Januzzi JL. Depression and Cardiac Disease: Epidemiology, Mechanisms, and Diagnosis. *Cardiovascular Psychiatry and Neurology* 2013;2013:695925.
- Polikandrioti M, Goudevenos I, Michalis L, Patsilina S, Nikolaou V, Olympios C, et al. The effects of anxiety and depression on the needs of patients hospitalized with coronary disease. *Archives of Hellenic Medicine* 2012;29(1):33-43.
- Vellone E, Rega ML, Galletti C, Morchio A, Alvaro R, Sansoni J. Anxiety and depression before and after a pacemaker implantation: a comparative study. *Int Nurs Persp* 2008;8(3):93-99.
- Lelakowski J, Podolec P, Majewski J, Szczepkowski J, Olszowska M, Przewlocki T, et al. Quality of life in patients after implantation of pacemaker type DDD. *Pol Merkur Lekarski* 2000;9(50): 554-556.
- Aydemir O, Ozmen E, Küey L, Kültür S, Yeşil M, Postaci N, et al. Psychiatric morbidity and depressive symptomatology in patients with permanent pacemakers. *Pacing Clin Electrophysiol* 1997;20(6):1628-1632.
- Schmidt B, Brunner M, Olschewsky M, Hummel C, Faber TS, Grom A, et al. Pacemaker therapy in very elderly patients: long-term survival and prognostic parameters. *Am Heart J* 2003;146:908-13
- Liang JJ, Yang B, Wu S. Follow-up study of life quality of old patients after cardiac pacemaker implantation. *Chinese J Cardiovas Rehab Med* 2011;20(3):196-198.
- Liu X, He X, Li L, Huang L, Liu Z. Influence of Continuous Nursing on the Psychological State and Coping Style of Patients Undergoing Pacemaker Implantation. *Iran J Public Health* 2015;44(7):953-61.
- Angelidou D. Counseling Patients with Implanted Cardiac Devices: the Nurse's Role. *Hospital Chronicles* 2009;4(2):56-62.
- Figuroa C, Alcocer L, Ramos B. Psychological Intervention to Modify Anxiety, Depression and Quality of Life in Patients with an Implantable Pacemaker. *Psychology* 2016;7:374-381.
- Φωτοπούλου Π, Καρρά Β, Παπαφάνης Θ, Κουσκούνη Ε. Η Επίδραση των Μονίμων Τεχνητών Βηματοδοτών στη Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής των Ασθενών. *Νοσηλευτική* 2016;55(4):369-380.
- Liang SL, Zheng KL. Effect of nursing intervention on anxiety and depression of patients with pacemaker implantation. *Chinese J Urban Rural Ind Hyg* 2011;10(5):60-61.

20. Sears SF, Conti JB. Quality of life and psychological functioning of ICD patients. *Heart* 2002;87:488-493.
21. Polikandrioti M, Goudevenos J, Lampros M, Koutelekos I, Georgiadi E, Karakostas K, et al. Correlation between the type of acute coronary syndrome with the needs of hospitalized patients. *Glob J Health Sci* 2015;8(7):54973.
22. Polikandrioti M, Babatsikou F. Information to coronary disease patients. *Health Science Journal* 2013;7(1):3-10.
23. Rezaei H, Ranjbar H, Abbaszadeh A. Heart wards' nursing staff performance in caring of heart temporary and permanent pacemakers. *Iranian Journal of Critical Care Nursing* 2010;3(3):119–124.
24. Carroll A, Dowling M. Discharge planning communication education and patient participation. *Br J Nur* 2007;16(14):882–886.
25. Λυκούρας Λ, Σολδάτος Κ, Ζέρβας Γ. Διασυνδεδετική Ψυχιατρική, Εκδ., Βήττα, Αθήνα, 2009.
26. Σολδάτος Κ. Άγχος και κατάθλιψη : εκδηλώσεις και αντιμετώπιση στη Γενική Ιατρική. 25ο Ετήσιο Πανελλήνιο Συνέδριο, 2005.
27. Koutelekos I. Counselling in health services. *Perioperative Nursing* , 2015;4 (2):47-49.
28. Koutelekos I. The safety of patients. *Perioperative Nursing* , 2013;1 (1):1-2.