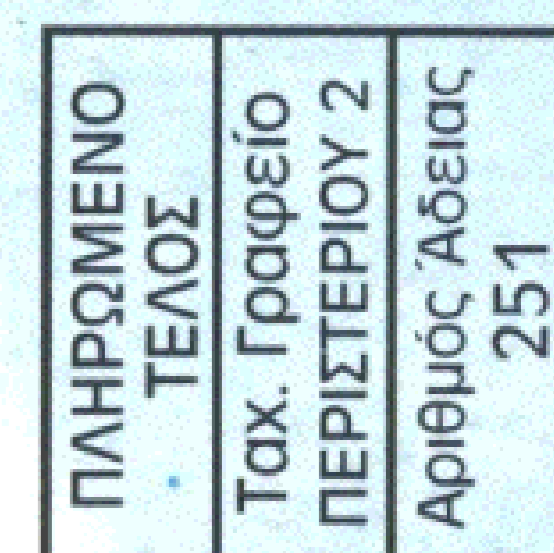


# ΤΟ ΒΗΜΑ ΤΟΥ ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ



## VEMA OF ASKLIPIOS

JULY - SEPTEMBER 2006 VOLUME 5 No 3

QUARTERLY EDITION BY THE 1st NURSING DEPARTMENT  
OF ATHENS TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTION

In cooperation with ION PUBLISHING GROUP

- Κολπική Χλωρίδα και Μυκητιασική Κολπίτιδα
- Παχυσαρκία: Επίδραση Μείωσης Σωματικού Βάρους
- Οστεοαρθρίτιδα
- Φροντίδα Roma Ελληνίδων
- Αζερμπαιτζάν
- Ευθύνη Ιατρών Νοσηλευτών Ε.Σ.Υ
- Παρακολούθηση Τηλεόρασης από Παιδιά
- Βηματοδότης
- Vaginal Flora and Mycotic Vaginitis
- Obesity: Effect of Reduction of Bodily Weight
- Joint Arthritis
- Care of Gipsy Women in Greece
- Azerbaijan
- The Disciplinary Liability of Doctors and Nurses
- Television Viewing Among Preschool Children
- Permanent Pacemaker

Σε συνεργασία με τον ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΜΙΛΟ ΙΩΝ

Περιεχόμενα

Ανασκοπήσεις

Φυσιολογική Μικροβιακή Κοιλιακή Χλωρίδα –  
Βακτηριακή και Μυκητιασική Κοιλίτιδα  
*Π. Τουπλικιώτη* 309

Παχυσαρκία και Μεταβολικό Σύνδρομο:  
Επίδραση μιας Μείωσης του  
Σωματικού Βάρους  
*Α. Ε. Σιώχου* 313

Η Οστεοαρθρίτιδα της Βάσης του  
1ου Μετακαρπίου, Διάγνωση και Αγωγή  
*Κορρές Νεκτάριος* 318

Ειδικό Άρθρο

Μαιευτική και Γυναικολογική φροντίδα  
των Roma Ελληνίδων  
*Μάρθα Μωραΐτου* 321

Αζερμπαϊτζάν: Η Ανθρωπιστική Δράση,  
η Φυματίωση και η Νοσηλευτική Παρέμβαση  
*Κατερίνα Ζώτου* 326

Η Πειθαρχική Ευθύνη των Γιατρών του Ε.Σ.Υ.  
και των Νοσηλευτών-Νοσηλευτριών  
*Ιωάννα Αρ. Γιαρένη* 331

Ερευνητική Εργασία

Χαρακτηριστικά της Παρακολούθησης  
Τηλεόρασης από Παιδιά Προσχολικής  
Ηλικίας στην Ελλάδα  
*Τ. Νατσιοπούλου, Χρ. Μεθισσά-Χαηικιοπούλου* 339

Ενημέρωση Ασθενών με Μόνιμο  
Βηματοδότη Καρδιάς  
*Μ. Πολικανδριώτη, Α. Τσαγκάνης,  
Αικ. Μαρβάκη, Δ. Λάμπρου, Α. Κουρτελέση,  
Μ. Αβραμίκα, Γ. Καρκούλη* 349

Οδηγίες για τους Συγγραφείς 355

Contents

Reviews

Physiologic Microbial Vaginal  
florabacterial and Mycotic Vaginitis  
*P. Touplikioti* 309

Obesity and Metabolic Syndrome:  
Effect of Reduction of Bodily Weight  
*A. E. Siochou* 313

Basal Joint Arthritis of the first  
Metacarpous, Diagnosis and Treatment  
*Korres Nektarios* 318

Specific Article

Obstetrical and Prenatal Care  
of Gipsy Women in Greece  
*M. Moraitou* 321

Azerbaijan: The Humanitarian Action,  
the Tuberculosis and the Nursing  
Intervention  
*Katerina Zotou* 326

The Disciplinary Liability of Doctors  
and Nurses  
*J. A. Giareni* 331

Original Paper

Characteristics of Television-Viewing  
among Preschool Children in Greece  
*T. Natsiopoulou, C. Melissa-Halikiopoulou* 339

Information for Patients with  
Permanent Pacemaker  
*M. Polikandrioti, A. Tsalkanis, A. Marvaki,  
D. Lamprou, A. Kourtelesi, M. Avramika,  
G. Karkouli* 349

Instructions to Authors 355

## ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΜΟΝΙΜΟ ΒΗΜΑΤΟΔΟΤΗ ΚΑΡΔΙΑΣ

Μ. Πολυκανδριώτη<sup>1</sup>, Α. Τσαλκάνης<sup>2</sup>,  
Αικ. Μαρβάκη<sup>3</sup>, Δ. Λάμπρου<sup>3</sup>, Α. Κουρτε-  
λέση<sup>3</sup>, Μ. Αβραμικά<sup>4</sup>, Γ. Καρκούλη<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Νοσηλεύτρια, εργαστηριακή συνεργάτης Α. ΤΕΙ

<sup>2</sup> Αναπλ. Καθηγητής Α. ΤΕΙ Αθήνας

<sup>3</sup> Νοσηλεύτρια ΤΕ

<sup>4</sup> Καθηγήτρια Εφαρμογών Α. ΤΕΙ Θεσσαλονίκης

<sup>5</sup> Νοσηλεύτρια Ω.Κ.Κ.

Polikandrioti M.<sup>1</sup>, Tsalkanis A.<sup>2</sup>,  
Marvaki A.<sup>3</sup>, Lamprou D.<sup>3</sup>, Kourtelesi  
A.<sup>3</sup>, Avramika M.<sup>4</sup>, karkouli G.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> R.N. MSc, Laboratory collaborator of Nursing, H TEI of Athens, Greece

<sup>2</sup> Professor of H TEI Athens, Greece

<sup>3</sup> R. Nurse

<sup>4</sup> Clinical Teacher in Nursing Department, H TEI, Thessaloniki, Greece

<sup>5</sup> R. Nurse of Onassio Cardiac Center

**Περίληψη** Ο βηματοδότης αποτελεί ηλεκτρονική συσκευή υψηλής τεχνολογίας, η οποία εμφυτεύομενη ή μη στο σώμα του αρρώστου υποκαθιστά με επιτυχία το έργο του φυσιολογικού καρδιακού βηματοδότη, δηλαδή του φλεβόκομβου, όταν αυτός αδυνατεί, πρόσκαιρα ή μόνιμα να λειτουργήσει με επιτυχία. Η χρησιμοποίηση του βοήθησε σημαντικά στη θεραπεία των ασθενών με προβλήματα καρδιακού ρυθμού.

**ΣΚΟΠΟΣ** της παρούσης έρευνας ήταν να καταγραφεί η συχνότητα εμφάνισης των σχετιζόμενων με την πάθηση συμπτωμάτων, των μετεγχειρητικών επιπλοκών, καθώς και των δραστηριοτήτων που πρέπει να αποφεύγονται και να εκτιμηθεί ο βαθμός ενημέρωσης των ατόμων μετά την εμφύτευση μόνιμου βηματοδότη για την καλή λειτουργία του.

**ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ:** Τον πληθυσμό της μελέτης αποτέλεσαν 68 ασθενείς, στους οποίους είχε τοποθετηθεί μόνιμος καρδιακός βηματοδότης και νοσηλεύονταν σε γενικό νοσοκομείο της Αθήνας και του Πειραιά. Η συλλογή των στοιχείων προέκυψε κατόπιν συμπλήρωσης ανώνυμου ερωτηματολογίου με προσωπική συνέντευξη των ατόμων από τον ερευνητή.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Από τα 68 άτομα με εμφύτευση μόνιμου βηματοδότη που μελετήθηκαν σε ποσοστό 55,9% ήταν άνδρες και 44,1% γυναίκες. Ως προς την επαγγελματική κατάσταση, οι συνταξιούχοι αποτελούσαν το μεγαλύτερο πληθυσμό της μελέτης σε ποσοστό 63,2%, ενώ ως προς το μορφωτικό επίπεδο οι απόφοιτοι δημοτικού ανέρχονταν σε ποσοστό το 42,6%. Μετά την εμφύτευση μόνιμου βηματοδότη, κανένα σύμπτωμα δεν εμφανίστηκε σε ποσοστό 27,9%, ενώ η ζάλη αποτέλεσε το σύμπτωμα με την υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης σε ποσοστό 16,2%. Όσον αφορά τις επιπλοκές, το 61,8% δεν παρουσίασε καμία επιπλοκή, ενώ η απομάκρυνση ηλεκτροδίου από τη σωστή θέση ήταν η συχνότερη με ποσοστό εμφάνισης 33,3%.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ** Νοσηλευτική προτεραιότητα αποτελεί η πλήρης ενημέρωση και διδασκαλία των ασθενών με μόνιμο βηματοδότη και οι ανάλογες νοσηλευτικές παρεμβάσεις, ώστε να εξασφαλιστεί η συμμόρφωση του ασθενούς με το νέο τρόπο ζωής και να ληφθούν όλες οι απαραίτητες προφυλάξεις ασφαλείας.

**Λέξεις κλειδιά:** μόνιμος βηματοδότης καρδιάς, επιπλοκές, συμπτώματα, ενημέρωση ασθενή.

### INFORMATION FOR PATIENTS WITH PERMANENT PACEMAKER

**Abstract** Pacemakers are battery-powered electronic devices which implanted or not to the patient, function to replace successfully the heart rhythm when the heart is unable to contract temporarily or permanently. The use of this device contributed significantly to the therapy of cardiac rhythm.

**AIM :** The purpose of the present study was to register the incidence of the symptoms related to the disease, the postoperative complications, as well as the activities that should be avoided and to evaluate the degree that the patient is informed after the implantation of permanent cardiac pacemaker for its good function.

**MATERIAL AND METHOD:** The sample study included 68 patients who had undergone implantation of permanent cardiac pacemaker to the departments of the hospital «Evangelismos» and «Tzanio». The data were collected by the completion of anonymous questionnaire during personal interview with the researcher.

**RESULTS:** From the 68 patients studied, percentage of 55,9% were men and 44,1% were women. Regarding to the occupational status, the larger part of the studied population were pensioners, to percentage 63,2% and regarding to the educational status, percentage 42,6% were of primary school. After the implantation of permanent cardiac pacemaker, percentage of 27,9% had no symptoms, with dizziness to be the symptom with the higher incidence among the manifested-symptoms to percentage 16,2%. Regarding to the complications, 61,8% manifested no complication but among the manifested-complications the removal of the lead from the correct position was that of higher incidence, to percentage 33,3%.

**CONCLUSION:** Complete information and education of the patients after the implantation of permanent cardiac pacemaker as well as proper nursing interventions consist a nursing demand, so as to be insured the compliance of the patient to the new life style and all the safety precautions are followed.

**Key-words:** permanent pacemaker, complications, symptomatology, information needed to the patients

Υπεύθυνος αλληλογραφίας:

Τσαλκάνης Άγγελος

ΤΕΙ Αθήνας

Αγίου Σπυρίδωνος. 12210 Αιγάλεω • τηλ. 2105385670

Corresponding author:

Tsalkanis Agelos

TEI of Athens

Ag.Spiridonos 12210 Egaleo • tel 2105386670

## Εισαγωγή

Η σημαντική πρόοδος που σημειώθηκε τα τελευταία χρόνια στην τεχνολογία είχε ως αποτέλεσμα, τη δημιουργία μιας καινούργιας γενιάς βηματοδοτών, που συμβάλλουν στην αντιμετώπιση ασθενών με διαταραχές του καρδιακού ρυθμού, βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής τους, με κύρια προϋπόθεση να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη και να εφαρμόζονται πλήρως οι απαραίτητες προφυλάξεις.<sup>1,2,3,4</sup>

Επιπλέον, η βελτίωση των διαγνωστικών ηλεκτροφυσιολογικών μεθόδων για τον καθορισμό διαφόρων διαταραχών του ερεθισματογωγού συστήματος της καρδιάς και η ανάπτυξη της επεμβατικής καρδιολογίας, έχει διευρύνει το φάσμα των ενδείξεων της βηματοδότησης.<sup>1,2,3</sup>

Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες, περισσότερο από τρία εκατομμύρια ασθενείς σε όλο τον κόσμο φέρουν βηματοδότη και χάρη στην πρόοδο της τεχνολογίας οι σύγχρονοι βηματοδότες εκτός από το μικρό τους μέγεθος (23-30g), διαθέτουν πλεονεκτήματα έναντι των αρχικών.<sup>1,4,5</sup>

Οι προσωρινοί βηματοδότες χρησιμοποιούνται σε επείγουσες καταστάσεις για την αποκατάσταση του καρδιακού ρυθμού, ενώ οι μόνιμοι βηματοδότες για τη μακροχρόνια αντιμετώπιση ορισμένων αρρυθμιών. Η λειτουργία των διαθέσιμων μόνιμων προγραμματισμένων βηματοδοτών περιγράφεται από ένα κωδικό αποτελούμενο από 3 ή 5 γράμματα που καθιερώθηκε από την αρμόδια επιτροπή καρδιακών νόσων (ICHD). Ο κωδικός αυτός δείχνει την κοιλιότητα που βηματοδοτείται, την κοιλιότητα από την οποία δέχεται το ερέθισμα ο βηματοδότης, τον τύπο της απάντησης, τη δυνατότητα του προγραμματισμού και τις αντιταχυκαρδιακές λειτουργίες. Οι μόνιμοι βηματοδότες μπορεί να είναι μίας ή δυο κοιλιότητων και κυρίως λειτουργούν με μπαταρία λιθίου που διαρκεί 7 έως 10 χρόνια. Η εμφύτευση που συνήθως έχει διάρκεια μία έως δυο ώρες, πραγματοποιείται με τοπική αναισθησία και με φλεβική προσπέλαση, ενώ ο ασθενής μπορεί να πάρει εξιτήριο τη δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα.<sup>6,7,8,9,10,11</sup>

Μετά την εμφύτευση του βηματοδότη και την έξοδο από το νοσοκομείο, η ενημέρωση και η διδασκαλία του ασθενούς κρίνονται απαραίτητες, είναι εξαιρετικά σημαντικό να γίνουν πλήρως κατανοητές από τον ασθενή οι βασικές έννοιες και αρχές της λειτουργίας ενός μόνιμου βηματοδότη και να αποσαφηνιστούν όλες οι απορίες και τα ερωτήματα που ενδεχομένως. Αναλυτικότερα, ο ασθενής πρέπει να εκπαιδευτεί σε τέτοιο βαθμό, ώστε να είναι σε θέση να παρακολουθεί τη λειτουργία του βηματοδότη, αναγνωρίζοντας έγκαιρα σημεία και συμπτώματα που θα τον οδηγήσουν στην πρόληψη ή την έγκαιρη αντιμετώπιση πιθανών επιπλοκών.

Απαραίτητη προϋπόθεση είναι, η ενεργητική συμμετοχή τους στο συσταθέν πρόγραμμα εξωνοσοκομειακής

παρακολούθησης, συμπεριλαμβανομένων των μεληθνητικών τακτικών ιατρικών επισκέψεων και της προτεινόμενης φαρμακευτικής αγωγής.<sup>12,13,14</sup>

**ΣΚΟΠΟΣ** της παρούσης έρευνας, ήταν να καταγραφεί η συχνότητα εμφάνισης των σχετιζόμενων με την πάθηση συμπτωμάτων, των μετεγχειρητικών επιπλοκών, καθώς και των δραστηριοτήτων που πρέπει να αποφεύγονται και να εκτιμηθεί ο βαθμός ενημέρωσης των ατόμων μετά την εμφύτευση μόνιμου βηματοδότη για την καλή λειτουργία του.

**ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ:** Τον πληθυσμό της μελέτης αποτέλεσαν 68 ασθενείς, στους οποίους είχε τοποθετηθεί μόνιμος καρδιακός βηματοδότης και νοσηλεύονταν σε δύο γενικά νοσοκομεία της Αττικής. Η συλλογή των στοιχείων προέκυψε με συμπλήρωση ειδικά σχεδιασμένου, για τις ανάγκες της έρευνας, ανώνυμου ερωτηματολογίου, με προσωπική συνέντευξη των ατόμων από τον ερευνητή. Το ερωτηματολόγιο αποτελούσαν 23 ερωτήσεις που αφορούσαν κυρίως τη λειτουργία του βηματοδότη, την εμφάνιση συμπτωμάτων μετά την τοποθέτησή του, τις επιπλοκές και το βαθμό ενημέρωσης των ασθενών όσον αφορά αυτές τις μεταβλητές.

Εκτός από τις εξαρτημένες μεταβλητές, το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε και δημογραφικά στοιχεία, όπως το φύλο, η ηλικία, η επαγγελματική κατάσταση, το μορφωτικό επίπεδο κ.λπ.

Όλος ο πληθυσμός της μελέτης ήταν Έλληνες και γνώριζαν την Ελληνική γλώσσα. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ενημερώθηκαν για το σκοπό της μελέτης, έτσι κατά τη διεξαγωγή της έρευνας εφαρμόστηκαν όλοι οι κανόνες Ηθικής και Δεοντολογίας που προβλέπονται σε κάθε έρευνα.

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS και η δοκιμασία Χ<sup>2</sup>.

## Αποτελέσματα

### Περιγραφικά

Από τα 68 άτομα με μόνιμο βηματοδότη, που μελετήθηκαν, τα 38 ήταν άνδρες και τα 30 γυναίκες, ηλικίας από 46 έως 82 ετών, οι οποίοι νοσηλεύονταν σε δύο νοσοκομεία της Αττικής.

Το 32,4%, ήταν εργαζόμενοι και το 63,2% συνταξιούχοι. Από τον εξεταζόμενο πληθυσμό το 42,6 ήταν απόφοιτοι δημοτικού, το 32,4% απόφοιτοι Γυμνασίου - Λυκείου, και το 25,0% απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Σχετικά με τον χρόνο εμφάνισης των συμπτωμάτων της ασθένειας, το 1,5% του πληθυσμού εμφάνισε τα συμπτώματα στην παιδική ηλικία, το 5,9% στην εφηβική

ηλικία και το 1,5% κατά την ενηλικίωση. Στην ηλικιακή κατηγορία από 20 έως 30 ετών εμφάνισε τα συμπτώματα το 7,4%, από 31 έως 40 ετών το 10,3%, από 41 έως 50 ετών το 19,1% και τέλος σε μεγαλύτερη των 50 ετών το 54,4%.

Το 51,5% δεν είχε θετικό κληρονομικό ιστορικό που να σχετίζονταν με καρδιακό νόσημα, ενώ το 48,5% είχε. Ως προς το βαθμό ενημέρωσης σχετικά με την ύπαρξη προβλήματος καρδιακής αιτιολογίας το 48,5% το γνώριζε, ενώ το 7,4% δεν το γνώριζε. Στο 86,8% των ασθενών δεν είχε τοποθετηθεί βηματοδότης σε άηθο μέλος του οικογενειακού περιβάλλοντος, ενώ είχε στο 13,2%.

Ως προς την εμφάνιση συμπτωμάτων μετά την τοποθέτηση του βηματοδότη, δυσκολία στην αναπνοή παρουσίασε το 4,4% των ασθενών, βήχα το 1,5%, κόπωση το 8,8%, πόνο στο στήθος το 13,2%, ελαφρύ πονοκέφαλο το 11,8%, ζάλη το 16,2%, λιποθυμία το 1,5%, αύξηση σωματικού βάρους το 5,9%, οίδημα στους αστράγαλους-αγκώνες το 5,9%, και τέλος κανένα σύμπτωμα δεν εμφανίστηκε σε ποσοστό 27,9%.

Εμφάνιση επιπλοκών μετά την εμφύτευση του βηματοδότη δεν παρουσιάστηκε σε ποσοστό 61,8%, ενώ παρουσιάστηκε σε ποσοστό 38,2%.

Από τις επιπλοκές, λοίμωξη παρουσίασε το 27,8%, εμβολή το 27,8%, απομάκρυνση ηλεκτροδίου παρουσίασε το 33,3% και φθορά ή καταστροφή ηλεκτροδίου το 11,1%. οι απαντήσεις στις ερωτήσεις αναφέρονται στον πίν.1.

### Συγκριτικά αποτελέσματα

Η σύγκριση των αποτελεσμάτων έγινε

α. μεταξύ εργαζομένων και συνταξιούχων

β. ανάλογα με το μορφωτικό επίπεδο

Από τη σύγκριση των αποτελεσμάτων προκύπτει επαρκής ενημέρωση, πριν από την τοποθέτηση βηματοδότη, σε σχέση με τις δραστηριότητες, τόσο στους εργαζόμενους όσο και στους συνταξιούχους σε ποσοστά 86,4% και 69,7% αντίστοιχα και στατιστικά σημαντική διαφορά  $p=0,034$

Ενημερωμένοι εμφανίζονται, ως προς τη μέτρηση του σφυγμού, οι εργαζόμενοι σε ποσοστό 72,7% και οι συνταξιούχοι στο 55,8% και διαφορά  $p=0,027$ .

Πίνακας 1

Ερώτηση	ναι (%)	οχι (%)
αντιμετωπίζει άηθο μέλος της οικογένειας καρδιακό πρόβλημα	48.5	51.5
έχει τοποθετηθεί βηματοδότης σε άηθο μέλος της οικογένειας	13.2	86.8
γνωρίζετε το λόγο τοποθέτησης του βηματοδότη	94.1	5.9
είχατε ενημερωθεί πριν την τοποθέτηση του βηματοδότη	75	25
γνωρίζετε το είδος του βηματοδότη που σας έχει τοποθετηθεί	67.6	32.4
είστε ενημερωμένος για τον τρόπο μέτρησης του σφυγμού σας	70.6	29.4
γνωρίζετε τους παράγοντες που προκαλούν λοίμωξη	30.9	69.1
γνωρίζετε τα συμπτώματα ανεπαρκούς λειτουργίας του βηματοδότη	66.2	33.8
γνωρίζετε τις ενδεχόμενες επιπλοκές από την τοποθέτηση του βηματοδότη	72.1	27.9
σας έχει εμφανιστεί κάποια επιπλοκή	38.2	61.8
γνωρίζετε τι πρέπει να αποφεύγετε	77.9	22.1
γνωρίζετε τα αντικείμενα που επηρεάζουν τη λειτουργία το βηματοδότη	77.9	22.1
γνωρίζετε πώς πρέπει να χρησιμοποιείτε το κινητό σας τηλέφωνο	88.2	11.8
γνωρίζετε ότι πρέπει να φέρετε πάντα μαζί σας την ειδική κάρτα βηματοδότη	97.1	2.9
φέρετε πάντα μαζί σας την ειδική κάρτα	95.6	4.4

Γνωρίζουν, τα αντικείμενα που επηρεάζουν τη λειτουργία του βηματοδότη, οι συνταξιούχοι σε ποσοστό 65.1% και οι εργαζόμενοι σε ποσοστό 50%, παρουσιάζοντας μεταξύ των ομάδων σημαντική διαφορά  $p=0.037$ .

Το 59.1% των εργαζομένων και το 18.7% των συνταξιούχων, έκανε χρήση κινητού τηλεφώνου πριν την τοποθέτηση του βηματοδότη θέτοντας έτσι στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων  $p<0.001$ . Μετά την τοποθέτηση του βηματοδότη το 18.2% των εργαζομένων συνεχίζει, σε μεγάλο βαθμό, να κάνει χρήση κινητού τηλεφώνου με διαφορά  $p<0.001$  από τους συνταξιούχους, οι οποίοι δεν κάνουν καθόλου χρήση.

### Σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο

Καλά και πολύ καλά ενημερωμένοι, πριν την τοποθέτηση του βηματοδότη, σε ποσοστά 58.8% και 41.2% αντίστοιχα δηλώνουν οι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ δεν είναι πολύ καλά ενημερωμένοι οι υποχρεωτικής και μέσης εκπαίδευσης με υπάρχουσα διαφορά μεταξύ των ομάδων  $p<0.001$ .

Τον τύπο του βηματοδότη, που φέρει, τον γνωρίζει το 88.2% αποφοίτων ΤΕΙ, ΑΕΙ με διαφορά από τους υπόλοιπους  $p=0.002$ . Δεν υφίσταται σημαντική διαφορά, στον τρόπο μέτρησης του σφυγμού, μεταξύ των ομάδων.

Οι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης γνωρίζουν πώς να αντιμετωπίσουν προβλήματα που σχετίζονται με το βηματοδότη, σε υψηλότερο ποσοστό μάλιστα από τις άλλες ομάδες με στατιστικά σημαντική διαφορά  $p$ , αντίθετα με τους συνταξιούχους, που η χρήση τους ήταν πιο περιορισμένη σε ποσοστό 18,7%, με στατιστικά σημαντική διαφορά  $p=0,001$

Διαφορά ως προς τη συχνότητα χρήσης κινητού τηλεφώνου παρατηρήθηκε μεταξύ των ασθενών που νοσηλεύτηκαν σε διαφορετικά νοσοκομεία της Αθήνας με διαφορά  $p=0,001$ .

Σχετικά με την εκπαίδευση φαίνεται ότι οι απόφοιτοι ανώτερης και ανώτατης εκπαίδευσης σε ποσοστό 47,1% χρησιμοποιούσαν κινητό πολύ περισσότερο από τους ασθενείς υποχρεωτικής και μέσης εκπαίδευσης σε ποσοστά 6,9% και 18,2% αντίστοιχα με διαφορά  $p=0,001$

### Συζήτηση

Από την ανάλυση των δεδομένων βρέθηκε ότι οι ασθενείς με μόνιμο βηματοδότη στο μεγαλύτερο ποσοστό τους 55,9% ήταν άνδρες έναντι του 44,1%, που ήταν γυναίκες. Το εύρημα αυτό παρ' ότι ποικίλλει από μελέτη σε μελέτη, δεν έχει ξεκάθαρα διευκρινιστεί η ακριβής αιτία αυτής της διαφοράς. Ο Schuppel R., κ.ά. το 1998 βρήκε διαφορές ως προς την επιλογή της βημα-

τοδότησης και το φύλο. Τα αποτελέσματα της μελέτης του έδειξαν ότι, στις γυναίκες είναι περισσότερο πιθανό να τοποθετηθεί βηματοδότηση μιας κοιλιότητας και στους άνδρες είναι πιο πιθανό να έχουμε βηματοδότηση σε δυο κοιλιότητες, ενώ τα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά δεν εξηγούν πλήρως αυτές τις διαφορές.<sup>15</sup>

Στην παρούσα έρευνα βρέθηκαν σημαντικές διαφορές ως προς την ηλικιακή κατηγορία και το χρόνο έναρξης των συμπτωμάτων της νόσου που σχετίζονταν με την πάθηση. Από παρόμοιες μελέτες, στις οποίες διερευνήθηκαν τα συμπτώματα και η σοβαρότητα της νόσου σε σχέση με την ηλικία και το ρυθμό εμφύτευσης του βηματοδότη βρέθηκε ότι, το 70-80% όλων των βηματοδοτών εμφυτεύονται σε ασθενείς άνω των 65 ετών.<sup>16,17</sup>

Αξίζει να σημειωθεί ότι η ηλικία κατά την εμφύτευση αποτελεί καθοριστικό παράγοντα που επηρεάζει την επιβίωση των ασθενών μετά την τοποθέτηση βηματοδότη.<sup>18</sup> Από τη μελέτη των Brunner M., κ.ά. 2004, έχει βρεθεί ότι ασθενείς ηλικίας 70 χρόνων κατά την εμφύτευση είχαν μέση επιβίωση 17.9 μήνες σε αντίθεση με όσους ήταν άνω των 70 χρόνων με μέσο όρο επιβίωσης 80 μήνες ( $p<0,0001$ ).<sup>19</sup>

Οι ενδείξεις εμφύτευσης κάποιου τύπου βηματοδότη είναι κυρίως η φλεβοκομβική βραδυκαρδία, η απόλυτη βραδυαρρυθμία, η παθολογική βραδυκαρδία που δεν επιτρέπει τη χορήγηση απαραίτητης καρδιολογικής αγωγής ή και συνοδεύεται από συμπτωματολογία (ζάλη, λιποθυμικά επεισόδια κ.ά.), το σύνδρομο του νοσούντος φλεβοκόμβου, τις κακοήθεις αρρυθμίες, που έχουν προκαλέσει καρδιακή ανακοπή κ.ά.<sup>20,21,22,23,24,25</sup>

Οι ασθενείς που φέρουν βηματοδότη είναι επιρρεπείς στις λοιμώξεις, καθώς επίσης και σε επιπλοκές που σχετίζονται με την απομάκρυνση του καλωδίου από τη σωστή θέση, την πτώση της μπαταρίας και διαφόρων τύπων ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές. Από τα αποτελέσματα της έρευνας βρέθηκε ότι η απομάκρυνση του καλωδίου αποτελεί τη συχνότερη επιπλοκή εμφάνισης με ποσοστό 33,3%, εύρημα που συμφωνεί με παρόμοια μελέτη των Link MS., et al, 1998,<sup>26</sup> ενώ σύμφωνα με άλλη μελέτη ο κίνδυνος κοιλιακής αρρυθμίας είναι τόσο μεγάλος, όταν αφαιρούνται ή απομακρύνονται τα καλώδια του βηματοδότη, ώστε για την ασφάλεια του ασθενούς κατά την εκτέλεση της ενέργειας απαιτείται καταγραφή σε μόνιτορ.<sup>27</sup>

Στην παρούσα έρευνα οι λοιμώξεις ως επιπλοκή έρχονται σε δεύτερη συχνότητα εμφάνισης μαζί με τη θρόμβωση. Σύμφωνα με άλλες σχετικές γενόμενες μελέτες έχει βρεθεί ότι, μολιόντι η συχνότητα μόλυνσης μετά από την εμφύτευση του βηματοδότη παρατηρείται σπάνια, εντούτοις αποτελεί την πιο σοβαρή επιπλοκή και πολλές φορές κρίνεται αναγκαία η χειρουργική αφαίρεση του βηματοδότη, που έχει επιμολυνθεί.<sup>28,29,30,31,32,33</sup>

Όσον αφορά στη συχνότητα εμφάνισης θρομβώσεων μετά την εμφύτευση, από άλλες έρευνες έχει βρεθεί ότι θρομβώσεις παρατηρήθηκαν σε ένα ποσοστό ασθενών 31-50% και είναι διαφορετικής αιτιολογίας.<sup>34,35</sup>

Δεδομένου ότι ο βηματοδότης αποτελεί ηλεκτρονική συσκευή καλή προστατευμένη από είδη παρεμβολών, εντούτοις υπάρχουν κάποιες πηγές ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής, οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν προσωρινή αλλοαγή στις παραμέτρους του βηματοδότη, όπως τα κινητά τηλέφωνα, οι κεραίες εκπομπής, οι φούρνοι μικροκυμάτων, οι ηλεκτρικές συσκευές, οι γραμμές μεταφοράς ενέργειας, οι συσκευές διαθερμίας και η υψηλής ενέργεια ακτινοβολία.<sup>36,37</sup>

Άλλοι ερευνητές διαπίστωσαν ότι η χρήση του κινητού τηλεφώνου επηρεάζει την καλή λειτουργία του βηματοδότη και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι είναι προτιμότερο να αποφεύγεται η χρήση τους.<sup>38,39,40</sup>

Από την ανάληψη των αποτελεσμάτων της παρούσας εργασίας παρατηρήθηκε αυξημένη χρήση κινητού τηλεφώνου, σε ποσοστό 18.2% από τους εργαζόμενους.

Σύμφωνα με μελέτες, το απλούστερο και ασφαλέστερο κλινικό κριτήριο καλής λειτουργίας της γεννήτριας είναι η καθημερινή διαπίστωση της ίδιας καρδιακής συχνότητας περίπου 70/min., αυτή δηλαδή στην οποία ρυθμίστηκε να λειτουργεί ο βηματοδότης από την ημέρα της τοποθέτησής του. Ο έλεγχος αυτός γίνεται με ψηλάφηση του αρτηριακού σφυγμού, συνήθως από τον ίδιο τον ασθενή.<sup>41,42,43,44</sup>

Στη παρούσα έρευνα βρέθηκε ότι ο πληθυσμός της μελέτης είναι ενημερωμένος για τον τρόπο μέτρησης του σφυγμού. Απαραίτητη είναι η ειδική κάρτα, την οποία πρέπει ο ασθενής να φέρει πάντα μαζί του, στην κάρτα αυτή αναγράφεται ο τύπος του βηματοδότη, το όνομα του κατασκευαστή, ο χρόνος εμφύτευσης και η συχνότητα στην οποία έχει ρυθμιστεί. Σκόπιμο είναι να αναγράφεται η διεύθυνση και το τηλέφωνο του αρρώστου καθώς επίσης και του γιατρού που τον παρακολουθεί. Το 29.4%, δε φέρει την ειδική κάρτα μαζί του.

## Συμπεράσματα

Η εξέλιξη της τεχνολογίας με τη βοήθεια των νέων συσκευών συνετέλεσε, ώστε ο ασθενής να έχει την ευκαιρία μιας σχεδόν φυσιολογικής ζωής. Οι ασθενείς με τεχνητή βηματοδότηση καρδιάς πρέπει να παρακολουθούνται με σκοπό τον έλεγχο της καλής λειτουργίας του βηματοδότη και της γενικής κατάστασης αυτών.

Είναι πλέον αποδεκτό ότι η πλήρης ενημέρωση και η διδασκαλία του ασθενούς από τους επαγγελματίες της υγείας είναι μέγιστης σημασίας καθ' ότι συμβάλλει τα μέγιστα στην καλή λειτουργία του βηματοδότη και στη μείωση των επιπλοκών που σχετίζονται με τη χρήση

του. Επιπλέον η ενημέρωση επιτρέπει στο άτομο να αποβλέπει στην επίλυση του κάθε προβλήματος, να λαμβάνει όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις ασφαλείας και να βελτιώνει τη γνώση πάνω στη κατάσταση που αντιμετωπίζει.

Νοσηλευτική προτεραιότητα αποτελεί η ολοκληρωμένη ενημέρωση των ασθενών με μόνιμο βηματοδότη και οι ανάλογες νοσηλευτικές παρεμβάσεις, ώστε να εξασφαλιστεί η συμμόρφωση του ασθενούς με το νέο τρόπο ζωής.

## Βιβλιογραφία

1. Woodruff J., Prudente LA. Update on implantable pacemakers. *J Cardiovasc Nurs.* 2005 Jul-Aug;20(4): 261-8.
2. Saoudi N., Appl. U., Anselme F., et al. How smart should pacemakers may be? *Am J Cardiol* 1999. Mar 11;83(5):180D-186D.Review
3. Gregoratos G. Indications and recommendations for pacemaker therapy. *Am Fam Physician.* 2005 Apr 15;71(8):1563-70.
4. Walsh EP., Cecchin F. Recent advances in pacemaker and implantable defibrillator therapy for young patients. *Curr Opin Cardiol.* 2004. Mar;19(2):91-6. Review.
5. Gold M.R. 2001. ELECTROPHYSIOLOGY: Permanent pacing: new indications. *Heart* 86:355-360.
6. Hubbard J. An overview of permanent and temporary cardiac pacemakers. *Nurs Times.* 2003 Sep 9-15; 99(36): 26-7.
7. Lopez-Jimenez F., Goldman L., Orav EJ., et al. Health values before and after pacemaker implantation. *Am Heart J.* 2002. Oct;144(4):687-92.
8. Pacemaker choice in the elderly. *Journal Watch Cardiology* 1998:6-6.
9. Trohman RG., Kim MH., Pinski SL. Cardiac pacing : the state of the art. *Lancet* .2004.Nov 6-12;364(9446): 1701-19.
10. Levine PA, Love CJ: Pacemaker diagnostics and evaluation of pacing system malfunction. In: *Clinical Cardiac Pacing and Defibrillation.* 2nd ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 2000: 827-875.
11. Pinski SL, Trohman RG: Interference with cardiac pacing. *Cardiol Clin* 2000 Feb; 18(1): 219-39.
12. Kass A. 2002. Pathophysiology of Physiologic Cardiac Pacing: Advances of Leaving Well Enough Alone. *JAMA* 288:3159-3161.
13. Eagle A. 2001. Safety Alerts Involving Device Therapy for Arrhythmias. *JAMA* 286:793-799.
14. Ulrich S., Canale S., Wendel Sh. Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική. Εκδ 3η. Ιατρικές Εκδ. Λαγός. Αθήνα 1997.
15. Schuppel R., Buchele G., Batz L., et al. Sex differences in selection of pacemakers: a retrospective observational study. *BMJ.* 1998 May 16; 316(7143): 1492-1495.

16. Gregoratos G. Permanent pacemakers in older persons. *J. Am Geriatric Soc.* 1999.Sep;47(9):1125-35.
17. Schimdt B., Brunner M., Olschewski M., et al. Pacemaker in very elderly patients: long term survival and prognostic parameters. *Am Heart J.* 2003. Nov;146(5):908-13.
18. Mayosi BM., Little F., Millar RN. Long -term survival after permanent pacemaker implantation in young adults : 30 years experience. *Pacing Clin Electrophysiol.* 1999 Mar;22(3):407-12.
19. Brunner M., Olschewski M., Geibel A., et al. Long-term survival after pacemaker implantation. Prognostic importance of gender and baseline patient characteristics. *Eur Heart J.* 2004 Jan;25(1): 88-95.
20. Wyndham Ch. Atrial Fibrillation: The most common Arrhythmia. *Text Heart. Inst. J.* 2000; 27(3):257-267.
21. Coicolea de Oro A., Bescos LL., Pastor Fuentes A. Results of long term permanent atrial stimulation in sick sinus disease. *Rev EspCardiol.* 1997 Jul;50(7): 474-9.
22. Casey C., Knight BP. Cardiac resynchronization pacin therapy. *Cardiology.* 2004;101(1-3):72-8.
23. Savelieva I., Camm AJ. Atrial pacing for the prevention and termination of atrial fibrillation. *Am J Geriatric Cardiol.* 2002. Nov-Dec;11(6):380-98.
24. Boehmer JP. Device therapy for heart failure. *Am J Cardiol.* 2003. Mar 20;91(6A):53D-59D. Engelstein ED. Prevention and managment of chronic heart failure with electrical therapy. *Am J Geriatric Cardiol.* 2003 May 8;91(9A):62F-73F.
25. Cooper M., Katcher S., Orlov V. 2002. Implantable devices for the Treatment of artial fibrillation . *N Engl J Med* 346:2062-2068.
26. Link MS., Estes NA., Griffin JJ., et al. Complications of dual chamber pacemaker implantation in the elderly. *J Interv Card Electrophysiol.* 1998 June;2(2): 175-9.
27. Carroll KC., Reeves LM., Andersen G., et al. Risks associated with removal of ventricular epicardial pacing wires aftre cardiac sutrgery. *Am J Crit Care.* 1998 Nov;7(6):449-9.
28. Shioguschi S., Irie Y., Chiba T., et al. Total removal of infected pacemaker lead with cardiopulmonary bypas; report of a case. *Kyobu Geka* 2004 Aug;57(9): 881-3.
29. Kinoshita O., Amano J., Takano T., et al. Bacteremia caysed by late-infected pacemaker lead – a case report. *Angiology.* 2004 Nov-Dec;55(6):697-9.
30. Scimada Y., Kawata M., Iwasaki Y., et al. A novel technique for removal of permanent pacemaker leads. *Jpn J Thorac Cardiovasc Surg.* 2004. Feb; 52(2):75-7.
31. Nouraei SM., Bexton RS., Hasan A. Surgical extraction of infected pacemaker leads after cardiac surgery. *Asian Cardiovasc Thorac Ann.* 2003 Jun;11(2):167-8
32. Matsumoto Y., Akemoto K., Ushijima T., et al. Removal of infected pacemaker lead through sternotomy without cardiopulmonary bypass.
33. Klug D., Vaksman G., Jarwe M. Pacemaker lead infection in young patients. *Pacing Clin Electrophysiol* 2003 Jul;26(7Pt 1):1289-93.
34. Rozmus G., Daubert JP., Huang DT. Venous thrombosis and stenosis after implantation of pacemakers and defibrillators. *J Interv Card Electrophysiol.* 2005. Jun;13(1):9-19.
35. Oginosawa Y., Abe H., Nakashima Y. The incidence and risk factors for venous obstruction after implantation of transvenous pacing leads. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2002 Nov;25(11):1605-11.
36. Silny J. The interference of electronic implants in low frequency electromagnetic fields. *Arch Mal. Coeur Vaiss.* 2003. Apr;96 Spec No3:30-4.
37. Hekmat K., Salemink B., Lauterbach G. Interference by cellular phones with permanent implanted pacemakers: an update. *Europace.* 2004. Jul;6(4): 363-9.
38. Trigano AJ., Azoulay A., Rochdi M., et al. Electromagnetic interference of external pacemakers by walkie-talkies and digital cellular phones: experimental study. *Pacing Clin Electrophysiol.* 1999 Apr;22(4Pt 1):588-93.
39. Altamura G., Toscano S., Gentilucci G., et al. Influence of digital and analogue cellullar telephones on implanted pacemakers. *Eur Heart J.* 1997 Oct;18(10): 1632-41.
40. Raden G., Pavlovic P., Vucinic Z., et al. The effect of cell phones on pacemaker function. *Vojnosanit Pregl.* 1999. Sep-Oct;56(5):491-7.
41. Web reference: eMedicine; Pacemaker Syndrome; Daniel Bayerbach; 10 Oct 2002
42. Web reference: eMedicine; Pacemaker Failure; Chakri Yariagadda, 17 March 2004.
43. NICE Technology Appraisal: Dual Chamber Pacing. 2004.
44. <http://www.patient.co.uk/showdoc/40024823>.