

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ**  
**ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ**  
**Τμήμα Νοσηλευτικής**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ»

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**« Μελέτη οικολογικής συνείδησης και συμπεριφοράς  
νοσηλευτικού προσωπικού Μονάδων Τεχνητού Νεφρού»**

**ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΣ ΒΑΡΟΥΤΣΟΥ**  
Νοσηλεύτριας

Μάρτιος 2012  
ΣΠΑΡΤΗ

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ  
ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ  
Τμήμα Νοσηλευτικής**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ»**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**« Μελέτη οικολογικής συνείδησης και συμπεριφοράς  
νοσηλευτικού προσωπικού Μονάδων Τεχνητού Νεφρού»**

**ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΣ ΒΑΡΟΥΤΣΟΥ  
Νοσηλεύτριας**

**Μέλη Συμβουλευτικής Επιτροπής**

Επιβλέπον Μέλος ΔΕΠ: Σοφία Ζυγά, Επίκουρος Καθηγήτρια

Μέλος: Παναγιώτης Πρεζεράκος, Επίκουρος Καθηγητής

Μέλος: Αθηνά Λαζακίδου, Λέκτορας

Μάρτιος 2012  
ΣΠΑΡΤΗ

Copyright © Παναγιώτα Βαρούτσου, 2012  
Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Ειδίκευσης «Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας και Διαχείριση Κρίσεων» του Τμήματος Νοσηλευτικής. Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Βεβαιώνω ότι η παρούσα διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά και όπου απαιτείται έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας.

Υπογραφή:

**Η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή**

Σοφία Ζυγά, Επίκουρος Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής

---

Όνοματεπώνυμο

Παναγιώτης Πρεζεράκος, Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Νοσηλευτικής

---

Όνοματεπώνυμο

Αθηνά Λαζακίδου, Λέκτορας Τμήματος Νοσηλευτικής

---

Όνοματεπώνυμο

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Ευχαριστίες .....	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	4
ABSTRACT .....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	6
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	7
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ – ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ .....</b>	<b>7</b>
1.1 Η Οικολογική Συνείδηση στην Αρχαία Ελληνική Φιλοσοφία .....	7
1.2 Οι Νόμοι και τα Άρθρα του Συντάγματος για την Συνταγματική Προστασία του Περιβάλλοντος και την Αρχή της Οικολογικής Συνείδησης .....	7
1.2.1 Συνταγματική Προστασία του Περιβάλλοντος: Ήθος, Παιδεία και Οικολογία .....	7
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΡΑΣΙΝΑ ΚΤΙΡΙΑ – ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ .....</b>	<b>9</b>
2.1 Πράσινα κτίρια .....	9
2.2 Πράσινες Κατασκευές Υγειονομικής περίθαλψης .....	11
2.3 Φιλικά προς το Περιβάλλον Νοσοκομεία .....	13
2.3.1 Παραδείγματα .....	14
2.3.2 Οικολογικά Νοσοκομεία .....	14
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....</b>	<b>16</b>
3.1 Ορισμός .....	16
3.2 Κατηγοριοποίηση των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων .....	16
3.3 Κίνδυνοι από τα Ιατρικά Απόβλητα .....	17
3.4 Παραδείγματα από Ιδιωτικές Νεφρολογικές Μονάδες στην Ελλάδα για την Οικολογική Προστασία .....	18
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ ΣΕ ΜΟΝΑΔΑ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ .....</b>	<b>23</b>
4.1 Απόβλητα και Αιμοκάθαρση .....	23
4.2 Κλινικός Μετασχηματισμός: Το Κλειδί για την Πράσινη Νεφρολογία .....	24
4.2.1 Προνομακική Χρήση των Τεχνολογιών Χαμηλών Εκπομπών Άνθρακα .....	24
4.2.2 Μείωση Διοξειδίου του Άνθρακα ως μέρος της Περιβαλλοντικής Βιωσιμότητας .....	24
4.2.3 Ευκαιρίες να Βελτιωθεί η Βιωσιμότητα της Αιμοκάθαρσης .....	25
4.2.4 Διατήρηση Υδάτων – Ορθολογική Διαχείριση Νερού .....	25
4.2.5 Διαχείριση Πολυβινυλοχλωριδίου (PVC) .....	26

4.2.6 Διαχείριση Υδραργύρου.....	26
4.3 Κατ'οίκον Αιμοκάθαρση σε σχέση με το Κέντρο Αιμοκάθαρσης.....	27
<b>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....</b>	<b>30</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ -ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....</b>	<b>30</b>
1.1 Σκοπός της Μελέτης.....	30
1.2 Υλικό και Μέθοδος.....	30
1.3 Δείγμα.....	31
1.4 Διαδικασία.....	31
1.4.1 Ερωτηματολόγιο .....	31
1.5 Στοιχεία Δεοντολογίας .....	32
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....</b>	<b>32</b>
2.1 Περιγραφή των Δεδομένων του Συνολικού Δείγματος .....	33
2.2 Περιγραφή των Δεδομένων ανά Νοσοκομείο .....	73
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΥΖΗΤΗΣΗ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>	<b>119</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ .....</b>	<b>125</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>127</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....</b>	<b>134</b>
<b>Δελτίο Συγκατάθεσης των συμμετεχόντων νοσηλευτών .....</b>	<b>135</b>
<b>ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ .....</b>	<b>136</b>

## Ευχαριστίες

Η εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα ήταν αδύνατη χωρίς την συμβολή ορισμένων ανθρώπων, στους οποίους οφείλω ειλικρινείς ευχαριστίες.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την Επιβλέπουσα Καθηγήτρια της διπλωματικής μου εργασίας *Δρ Σοφία Ζυγά, Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου* για την πολύτιμη βοήθειά της, τη συμπαράστασή της και την καθοδήγησή της κατά το σχεδιασμό, τη διεξαγωγή και τη συγγραφή της παρούσας ερευνητικής μελέτης.

Επίσης, εκφράζω θερμές ευχαριστίες στον *Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου Δρ Παναγιώτη Πρεζεράκο* και στη *Λέκτορα του Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου Δρ Αθηνά Λαζακίδου*, μέλη της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής, για τη σημαντική συμβολή τους στην προσπάθειά μου.

Ευχαριστώ ιδιαίτερα όλους τους συναδέλφους νοσηλευτές για τη συλλογή των δεδομένων και την εμπιστοσύνη που μου έδειξαν.

Τέλος, ευχαριστώ θερμά την οικογένεια μου για την αμέριστη συμπαράσταση καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου!



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

### **Μελέτη Οικολογικής Συνείδησης και Συμπεριφοράς Νοσηλευτικού Προσωπικού Μονάδων Τεχνητού Νεφρού**

*Της Βαρούτσου Παναγιώτας*

**Σκοπός** της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της Οικολογικής Συνείδησης και Συμπεριφοράς Νοσηλευτικού Προσωπικού Μονάδων Τεχνητού Νεφρού και η πιθανή συσχέτισή τους με δημογραφικούς ή άλλους παράγοντες. Απώτερος στόχος ήταν η ευαισθητοποίηση του νοσηλευτικού προσωπικού σε θέματα οικολογίας.

**Μεθοδολογία:** Στην παρούσα έρευνα έλαβαν μέρος 90 άτομα Νοσηλευτικού Προσωπικού Μονάδων Τεχνητού Νεφρού. Διανεμήθηκαν 100 ερωτηματολόγια από τα οποία συμπληρώθηκαν τα 90 (ποσοστό απαντητικότητας 90%). Στα άτομα αυτά δόθηκε ένα συνολικό ανώνυμο αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε νοσοκομεία της Περιφέρειας Πελοποννήσου και της Πρωτεύουσας.

**Αποτελέσματα:** Το 70,8% του δείγματος της παρούσας μελέτης θεωρούσε απαραίτητη και υποχρεωτική την υποστήριξη μιας οργανωμένης προσπάθειας προστασίας του περιβάλλοντος στο χώρο εργασίας τους, ενώ το 28,1% θα το υποστήριζε αν είχε ελεύθερο χρόνο. Όσον αναφορά στις μεγαλύτερες δυνατότητες περιορισμού απορριμμάτων και ενέργειας το 35,2% του νοσηλευτικού προσωπικού δήλωσε ότι ο όγκος μολυσματικών αποβλήτων έχει μεγαλύτερες δυνατότητες περιορισμού, το 31,8% η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, το 20,5% η κατανάλωση νερού και το 12,5% η κατανάλωση φυσικού αερίου ή πετρελαίου. Σχετικά με το τρόπο απόκτησης αυξημένης οικολογικής συνείδησης το 37,1% υποστήριξαν ότι η χρήση κατευθυντήριων οδηγιών μπορεί να βελτιώσει την κατάσταση και να αποδώσει, το 23,6% η σχετική παρακίνηση, το 20,2% οι εκπαιδευτικές διαλέξεις, το 10,1% η χρήση πόστερ και το 6,7% η προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.

**Συμπεράσματα:** Το νοσηλευτικό προσωπικό Μονάδων Τεχνητού Νεφρού μπορεί να συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος μέσα από οργανωμένα προγράμματα οικολογίας. Η διερεύνηση της Οικολογικής συνείδησης και συμπεριφοράς νοσηλευτικού προσωπικού Μονάδων Τεχνητού Νεφρού αποτελούσε και θα αποτελεί αντικείμενο ευρύτερων ερευνητικών διαχρονικών μελετών.

**Λέξεις-κλειδιά:** Οικολογία, Οικολογική Συνείδηση, Οικολογική Συμπεριφορά, Πράσινα Νοσοκομεία, Πράσινη Νεφρολογία.

## **ABSTRACT**

### **Ecological Study of Consciousness and Behavior Nursing Staff Dialysis Unit**

Of Varoutsou Panagiota

**Purpose of research:** Exploring the Ecological Consciousness and Behavior Nursing Staff Dialysis Unit and possible correlation with demographic or other factors. The ultimate goal is to raise awareness of the nursing staff on ecology issues.

**Methodology:** This survey involved 90 people Nursing Staff Dialysis Unit. Distributed 100 questionnaires which were completed by the 90 (90% rate of responsiveness). These individuals were given an overall anonymous self-completed questionnaire. The survey was conducted in hospitals in the Region of Peloponnese and Athens.

**Results:** The most important finding is that 70.8% considered mandatory support of an organized effort to protect the environment in their workplace, while 28.1% would have supported if leisure. The reference to the greatest reduction potential 35.2% said that the volume of infectious waste has greater potential for reduction, 31.8%, electricity consumption has greater potential, 20.5% water consumption and 12.5% of the consumption of natural gas or oil. About how to obtain greater environmental awareness 37.1% can influence their colleagues by using guidelines, 23.6% with relative stimulation, 20.2% with educational lectures, 10.1% using poster and 6.7% in view educational videos.

**Conclusions:** The Nursing Staff Dialysis Unit can help protect the environment. Exploring the Ecological Consciousness and Behavior Nursing Staff Dialysis Unit and was the subject of wider research longitudinal studies.

**Key-words:** Ecology, Ecological Consciousness, Ecological Behavior, Green Hospitals, Green Nephrology.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η προστασία και η βελτίωση του περιβάλλοντος είναι εξαιρετικά σημαντική για την υγεία, την ευεξία και την ίδια τη ζωή κάθε οργανισμού. Σύμφωνα με το Διεθνές Συμβούλιο Νοσηλευτών (1986) η πολυπλοκότητα και η αναγκαιότητα της προστασίας του περιβάλλοντος και των πηγών ενέργειας αναγκάζει κάθε επαγγελματική ομάδα να συμμετέχει ενεργά σε κάθε προσπάθεια που διαφυλάσσει το περιβάλλον, στοχεύει στην εξοικονόμηση των πηγών και μελετά την επίδραση στον άνθρωπο και την αποφυγή κάθε ανεπιθύμητης ενέργειας. Παγκοσμίως, τα νοσοκομεία και όλοι οι χώροι υγειονομικής φροντίδας έχουν ως ρόλο την παροχή εξατομικευμένης, σύγχρονης και ποιοτικής φροντίδας, χωρίς να επιβαρύνουν το φυσικό περιβάλλον. Η υπερθέρμανση του πλανήτη, η κλιματική αλλαγή και η προσπάθεια υιοθέτησης φιλικών προς το περιβάλλον συνηθειών αποτελούν θέματα παγκόσμιου ενδιαφέροντος από τα τέλη του 20<sup>ου</sup> αιώνα. Τα τελευταία χρόνια οι παγκόσμιοι οργανισμοί και οι νομοθετικές αρχές, σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο έχουν ευαισθητοποιηθεί στην υιοθέτηση κανόνων προστασίας του περιβάλλοντος, όπως εξοικονόμηση ενέργειας, διαχείριση αποβλήτων, ασφαλής διαχείριση φαρμακευτικών σκευασμάτων. Πολλοί από αυτούς τους κανόνες αναπτύσσονται στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας και ταυτόχρονα επιχειρείται η ιστορική αναδρομή του θέματος.

Τα νοσοκομεία και όλοι οι οργανισμοί παροχής υπηρεσιών υγείας, θα πρέπει να αποτελέσουν παραδείγματα προς μίμηση για το προσωπικό τους, τους ασθενείς, τους συνοδούς και το γενικό πληθυσμό. Σε αυτούς τους χώρους καταναλώνεται ενέργεια, νερό και παράγονται περισσότερα απόβλητα από όσα στις βιομηχανίες. Για τον έλεγχο του κόστους και της περιβαλλοντικής μόλυνσης, θα πρέπει να εφαρμοστούν κατευθυντήριες οδηγίες για την εξοικονόμηση ενέργειας και νερού καθώς και για τη χρήση φιλικών προς το περιβάλλον υλικών. Στην εργασία που ακολουθεί επιχειρείται η παράθεση παραδειγμάτων καλής πρακτικής στην Ελλάδα, ενώ εστιάζεται ειδικότερα σε θέματα που αφορούν στη διαχείριση των αποβλήτων των Μονάδων Τεχνητού Νεφρού παρουσιάζοντας επίσης και την εμπειρία από  χώρες  του  εξωτερικό.

## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ – ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

#### 1.1 Η Οικολογική Συνείδηση στην Αρχαία Ελληνική Φιλοσοφία

Η οικολογία, ως όρος, ως αντικείμενο μελέτης αλλά και ως κοινωνική και πολιτιστική ανάγκη, πήρε μία σημαντική θέση και έκταση, μόνο στον αιώνα μας. Κι αυτό δεν είναι συμπτωματικό. Η βιομηχανική επανάσταση, η καταναλωτική κοινωνία και ο υπερπληθυσμός ήταν οι αιτίες που ανάγκασαν την κοινωνία να συνειδητοποιήσει τις αρχές, τις αξίες και τη σπουδαιότητα της οικολογίας [1,2,3].

Η εκτεταμένη μόλυνση του περιβάλλοντος, η μαζική καταστροφή της χλωρίδας και της πανίδας, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η "τρύπα" του όζοντος, το ενεργειακό πρόβλημα ήταν κάποιες από τις αιχμές του οικολογικού προβλήματος που ανάγκασε τις κυβερνήσεις, τους κοινωνικούς φορείς κι ακόμα και τους απλούς ανθρώπους να προβληματιστούν σοβαρά αρχίζοντας να μελετούν σε βάθος τους φυσικούς και βιολογικούς νόμους και να παίρνουν κάποια μέτρα για την επαναφορά της φυσικής ισορροπίας [1,2,3].

#### 1.2 Οι Νόμοι και τα Άρθρα του Συντάγματος για την Συνταγματική Προστασία του Περιβάλλοντος και την Αρχή της Οικολογικής Συνείδησης

##### 1.2.1 Συνταγματική Προστασία του Περιβάλλοντος: *Ήθος, Παιδεία και Οικολογία*

Το άρθρο 24 του Συντάγματος του 1975 όπως ισχύει μετά την αναθεώρηση του 2001 διακηρύσσει πρώτα ότι *η προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αποτελεί υποχρέωση του Κράτους (και δικαίωμα του καθενός, προσθέτει η Ζ' Αναθεωρητική Βουλή με το από τις 6.4.2001 ψήφισμα). Για τη διαφύλαξη του το Κράτος έχει υποχρέωση να παίρνει ιδιαίτερα προληπτικά ή κατασταλτικά μέτρα (στο πλαίσιο της αρχής της αειφορίας, προσθέτει η Αναθεώρηση του 2001).*

Ο συνταγματικός νομοθέτης, λοιπόν, υποχρεώνει το Κράτος, με την βοήθεια κάθε πολίτου, να διαφυλάσσει το περιβάλλον, παίρνοντας μέτρα, κατ' αρχήν προληπτικά, ή άλλως κατασταλτικά, με γνώμονα την «αειφορία» ή την νομολογιακή αρχή της «βιώσιμου αναπτύξεως»[4,5,6].

Η σύγχρονη κοινωνία της κατανάλωσης αντιτίθεται σθεναρά στην λογική της Φύσης και του Πολιτισμού. Μ' όλη τη σοφία τους, οι Κανόνες της Οικολογικής Προστασίας, από μόνοι τους, δεν φαίνεται να κατορθώνουν άμεσα και αποτελεσματικά να εκπληρώσουν τον προστατευτικό τους στόχο. Μια μόνον οικολογική αρχή, η τελευταία δωδέκατη αρχή, δημιουργεί ελπίδες οικολογικής αλλαγής: είναι η Αρχή της Οικολογικής Συνείδησης, δηλαδή της συνειδητοποίησης της αξίας της Οικολογίας από τους πολίτες [4,7,8,9].

Η αρχή αυτή, η οποία εξαγγέλλεται και στα άρθρα 19 και 20 της Διακηρύξεως της Στοκχόλμης (1972), βασίζεται στην μεγάλη αλήθεια ότι το αγαθό του Περιβάλλοντος δεν είναι δυνατόν να διασωθεί με την εκ των υστέρων, επέμβαση του Κράτους, της Διοικήσεως και της Δικαιοσύνης. Αναγκαία είναι η υποστήριξη των πολιτών. Και οι πολίτες θα υποστηρίξουν, εάν ενστερνισθούν, στην πλειονότητα τους, την οικολογική ιδέα[4,7,8,9].

Η Αρχή της Οικολογικής Συνειδήσεως των πολιτών σύμφωνα με τον Μιχαήλ Δεκλέρη (2000) *«κατατείνει στην διαμόρφωση ενός νέου ήθους των πολιτών, επιδιώκει την αναμόρφωση των καταναλωτών της κοινωνίας της αφθονίας σε υπεύθυνα μέλη βιώσιμου κοινωνίας. Επίσης, η προσδοκία βιώσιμου κοινωνίας δεν είναι ρεαλιστική χωρίς την συστηματική καλλιέργεια αυτού του νέου ήθους των πολιτών»*. Η Αρχή αυτή σημαίνει την απάρνηση τάσεων εγωιστικών, υλιστικών, ατομιστικών συμφερόντων και την υιοθέτηση νοοτροπίας συλλογικής συνείδησης ότι δεν ανήκουμε στο στενό πλαίσιο του εγώ μας με τον μικρό γύρω μας χώρο, αλλά στον μεγάλο χώρο της Μητέρας-Γης και πέραν αυτού, στον μεγάλο Χώρο του Σύμπαντος, στον Χώρο του Θεού [4,7,8,9].

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΡΑΣΙΝΑ ΚΤΙΡΙΑ – ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ

### 2.1 Πράσινα κτίρια

Σε χώρες, όπως οι ΗΠΑ, η τεχνογνωσία στην κατασκευή οικολογικών κτιρίων στο χώρο της υγείας έχει αναπτυχθεί σε ικανοποιητικό επίπεδο. Επιπλέον, υπάρχουν προγράμματα όπως ο Πράσινος Κώδικας για την Υγεία και τα Νοσοκομεία για ένα Υγιές Περιβάλλον που παρέχουν οδηγίες και χρήσιμα εργαλεία για τη δημιουργία πράσινων γραφείων-υπηρεσιών, που θα έχουν την εποπτεία των κατασκευών στα νοσοκομεία. Η πράσινη υπηρεσία δε φροντίζει μόνο την υγεία των κτιρίων αλλά συμβάλει και στην υγεία της τοπικής και παγκόσμιας κοινότητας. Ο βασικός άξονας, στον οποίο κινείται κάθε πράσινη υπηρεσία, ενός νοσηλευτικού ιδρύματος, είναι ο έλεγχος και η σωστή λειτουργία των συστημάτων ψύξης και θέρμανσης και η εξοικονόμηση ενέργειας[10,11,12].

Ο υδράργυρος είναι εξαιρετικά τοξικό μέταλλο που είναι βλαπτικό για το περιβάλλον λόγω της μακροχρόνιας αλόγιστης ελεύθερης απόρριψής του. Η εναπόθεσή του στο έδαφος οδηγεί στη μεταφορά του στην τροφική αλυσίδα. Η έκθεση στο υδράργυρο, ακόμα και η μικρότερη, σχετίζεται με βλάβες στο κεντρικό νευρικό σύστημα, νεφρική και ηπατική ανεπάρκεια, ανωμαλίες στο αναπαραγωγικό σύστημα και την ανάπτυξη του εμβρύου, μαθησιακές δυσκολίες. Τα υδραργυρικά σφυγμομανόμετρα, που περιέχουν 80-100g, χρησιμοποιούνται ακόμα στα Ευρωπαϊκά νοσοκομεία και στα ιδιωτικά ιατρεία. Για αυτό το λόγο, μια πηγή υδραργύρου, περίπου 7-17 τόνοι, υπάρχει ελεύθερη στο περιβάλλον και αποτελεί κίνδυνο για την υγεία. Παρόλα αυτά, αυτές οι συσκευές έχουν αξιόπιστους και κατάλληλους αντικαταστάτες που δεν περιέχουν υδράργυρο, όπως τα ψηφιακά σφυγμομανόμετρα που βασίζονται στην ακροαστική τεχνική, ή τα ημιαυτόματα που βασίζονται στην τεχνική ταλαντωσομετρίας. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή με την οδηγία 2007/51EC απαγορεύει τη χρήση αυτού του τύπου οργάνων από τον Απρίλιο του 2009[13,14,15].

Πολλά νοσοκομεία αναθεωρούν τη χρήση ιατρικών προϊόντων από PVC ή βινύλιο λόγω των πιθανών βλαβών στους ασθενείς και των πιθανών επιπτώσεων στην περιβαλλοντική υγεία. Η χρήση εύκαμπτων ιατρικών συσκευών από PVC εκθέτει τους ασθενείς στην τοξική ουσία (DEHP) κατά τη μετάγγιση αίματος, τη χορήγηση υγρών ή τη παρεντερική διατροφή με ειδικούς σάκους, γραμμές αιμοκάθαρσης ή περιτοναϊκής κάθαρσης, ουροσυλλέκτες,

παροχετεύσεις, μάσκες οξυγόνου, τραχειοσωλήνες,ambu, καθετήρες αναρρόφησης ή levin. Όταν απομακρύνεται ως απόβλητο το PVC προκαλεί έκθεση σε διοξίνες, μια γνωστή καρκινογόνο για τον άνθρωπο ουσία που προκαλεί επίσης ανωμαλίες στο αναπαραγωγικό σύστημα και στην ανάπτυξη του εμβρύου. Προτείνεται η χρήση συσκευών από σιλικόνη, πολυαιθυλένιο, πολυουρεθάνη κατά τη διάρκεια παρεμβάσεων σε άρρενα νεογνά, εγκυμονούσες με άρρενα έμβρυα ή σε αγόρια εφηβικής ηλικίας[16,17,18,19].

Τη κύρια πηγή διοξίνης από τους χώρους παροχής υγείας αποτελεί η «παραδοσιακή» καύση των νοσοκομειακών αποβλήτων. Τα προϊόντα που περιέχουν χλωρίνη και καίγονται στις υψικαμίνους, συμπεριλαμβανομένων των ιατρικών συσκευών και παραγώγων, παρέχουν τις διοξίνες[20].

Οι ασθενείς, το προσωπικό και οι επισκέπτες των νοσοκομείων και κλινικών βρίσκονται σε κίνδυνο εκδήλωσης επεισοδίων άσθματος. Έχοντας υπόψη ότι τα νοσοκομεία αποτελούν χώρους ίασης νόσων αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι κατά την παραμονή σε αυτά τα άτομα εκτίθενται σε υγειονομικούς κινδύνους. Η βιβλιογραφία έχει δείξει ότι κάποιοι παράγοντες που υπάρχουν στους χώρους παροχής υγειονομικής φροντίδας είναι δυνατό να προκαλούν άσθμα ή κρίσεις άσθματος. Ένας από τους βασικούς παράγοντες πρόκλησης άσθματος είναι ο καπνός του τσιγάρου. Για αυτό το λόγο, το κάπνισμα έχει απαγορευτεί σε όλους τους κλειστούς κοινόχρηστους χώρους από την 1.6.2009. Παρόλα αυτά, βιολογικοί και χημικοί παράγοντες, όπως τα χημικά για τον καθαρισμό και την απολύμανση των επιφανειών και των εργαλείων, τα χημικά για το χτίσιμο των κτιρίων και τη παραγωγή επίπλων, τα γάντια latex και τα φάρμακα σχετίζονται με την πρόκληση άσθματος[21].

Η διακοπή ή η μείωση χρήσης χημικών καθαρισμού με τη χρήση σφουγγαρίστρας και ξεσκονόπανων με μικροΐνες μειώνει τη χρήση χημικών καθαριστικών σε πολλούς χώρους. Αυτά τα προϊόντα είναι φτιαγμένα από ειδικές ίνες που παγιδεύουν τη βρωμιά χωρίς τη χρήση χημικών. Ο προσεκτικός σχεδιασμός της καθαριότητας είναι σημαντικός. Η χρήση των χημικών μπορεί να περιοριστεί με τον καθαρισμό των επιφανειών σε καθημερινή βάση και όχι συχνότερα.

Η χρήση ενός πιο ήπιου καθαριστικού για το γενικό καθάρισμα και σε τακτικότερη βάση και ενός δυνατού καθαριστικού μόνο όταν είναι απαραίτητο είναι δυνατό να μειώσει την έκθεση σε παράγοντες κινδύνου. Η πρόληψη μπορεί να βοηθήσει στον περιορισμό των χημικών. Για παράδειγμα η χρήση ειδικών ταπήτων στις εισόδους κάθε κλινικής ή δωματίου εμποδίζει τη

μεταφορά βρωμιάς και μειώνει τη συχνότητα καθαρισμού. Αντικατάσταση των γαντιών latex με γάντια latex-free που παράγονται από ελαστικό νιτριλίου, νεοπρένιο ή άλλα υλικά[16].

## **2.2 Πράσινες Κατασκευές Υγειονομικής περίθαλψης**

Η κατασκευή καθώς και η χρήση των κτιρίων σε όλους τους τομείς καταναλώνουν 3 δισεκατομμύρια τόνους πρώτων υλών ετησίως (40% των ακατέργαστων πέτρα, χαλίκια, άμμου, και του χάλυβα, το 25% του παρθένου ξύλου, το 40% των ενεργειακών πόρων, το 75% του PVC, το 17% από ρεύματα γλυκού νερού) καθώς προκαλεί και σημαντικά απόβλητα (25-40% των αστικών στερεών αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις και μόνο), το 50% των χλωροφθορανθράκων, περίπου το 30% της παραγωγής CO<sub>2</sub>, καθώς και σημαντικές τοξικές εκπομπές.

Δεδομένου αυτού, οι ευκαιρίες είναι σημαντικές για τη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος μέσω του οικολογικού προγραμματισμού, του σχεδιασμού, της κατασκευής, της λειτουργίας και των πρακτικών συντήρησης. Η βελτίωση του περιβάλλοντος μέσω των πράσινων πρακτικών κατασκευής είναι συνεπής με την πρόσφατη εθελοντική συμφωνία του Αμερικανικού Νοσοκομειακού Συλλόγου με τις Ηνωμένες Πολιτείες και την Υπηρεσία Περιβαλλοντικής Προστασίας για τη μείωση του όγκου των αποβλήτων και της τοξικότητας. Ο σχεδιασμός των κτιρίων και η πρακτική κατασκευής μπορεί να διαμορφωθεί για την προστασία της υγείας σε τρεις κλίμακες:

### ***Προστασία της άμεσης υγείας των ατόμων***

Η υγεία των ασθενών, του προσωπικού, και των επισκεπτών μπορούν να επηρεαστούν σημαντικά από την ποιότητα του εσωτερικού αέρα η οποία με τη σειρά της εξαρτάται από το φυσικό καθώς και μηχανικό σχεδιασμό (όπως, ο εξαερισμός καθώς και η θέση των αποβλήτων και των τοξικών ουσιών), την επιλογή των οικοδομικών υλικών, τη διαχείριση των εκπομπών κατασκευών, καθώς και από τις εργασίες κατασκευής και συντήρησης. Επιπλέον, η πρόσβαση σε φυσικό φωτισμό έχει βρεθεί να επηρεάζει θετικά την παραγωγικότητα του προσωπικού καθώς και την έκβαση των ασθενών[22,23,24].



### ***Προστασία της υγείας των κατοίκων των γύρω περιοχών***

Ο τοπικός αέρας και η ποιότητα των υδάτων επίσης επηρεάστηκαν σημαντικά από τις κτηριακές σχεδιαστικές επιλογές. Το αέριο που διαφεύγει μέσω των οικοδομικών υλικών και τελειωμάτων, ο εξοπλισμός κατασκευής και συστημάτων κλιματισμού εκπέμπουν άμεσα πτητικές οργανικές ενώσεις, τα σωματίδια και άλλα υλικά που μπορεί να οδηγήσουν στη δημιουργία όζοντος σε επίπεδο εδάφους (αιθαλομίχλης), καθώς και να προκαλέσουν αλλεργικές παθήσεις, αναπνευστικά προβλήματα και άλλες ασθένειες.

Η χρήση της γης και ο σχεδιασμός συγκοινωνιακών συστημάτων τοπίου, καθώς και η διαχείριση των υδάτων με την αιτιολογία και τις προσπάθειές διατήρησης του νερού εντός του κτιρίου θα επηρεάσει το μέγεθος των τοξικών εκπομπών που ελευθερώνονται στο νερό και στον αέρα καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του κτιρίου[22,23,24].

### ***Προστασία της υγείας της ευρύτερης διεθνής κοινότητας και των φυσικών πόρων***

Οι επιπτώσεις στην υγεία ενός κτιρίου εκτείνονται κατά πολύ άμεσα στην κοινότητά του. Η παραγωγή οικοδομικών υλικών μπορεί να οδηγήσει στην απελευθέρωση των ανθεκτικών βιοσυσσωρεύσιμων τοξικών ουσιών, καρκινογόνων ουσιών, ενδοκρινικών διαταραχών και άλλων τοξικών ουσιών. Οι ενώσεις αυτές απειλούν τις κοινότητες όταν τα υλικά κατασκευάζονται, καθώς και, λόγω της μεγάλης διάρκειας ζωής ορισμένων από τις ενώσεις αυτές, μπορούν να διακινδυνεύσουν την υγεία των κοινοτήτων και των οικοσυστημάτων μακριά από την απελευθέρωσή τους.

Η αλλαγή του κλίματος που προκύπτει από την καύση ορυκτών καυσίμων αναμένεται να αυξήσει τη διάδοση των φορέων της νόσου μακριά από τις τρέχουσες των περιφερειών τους και να αποσταθεροποιήσουν τα οικοσυστήματα, που απειλούν τη παγκόσμια διατροφή. Απώλεια των τροπικών δασών από την βιώσιμη δασοκομία μπορεί να οδηγήσει στην απώλεια των φαρμάκων και σημαντικών γενετικών πληροφοριών που θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην καταπολέμηση της νόσου. Επιπλέον, η απελευθέρωση των χλωροφθορανθράκων και υδροχλωροφθορανθράκων καταστρέφει το στρατοσφαιρικό όζον, επιτρέποντας την αύξηση των επιπέδων της υπεριώδους ακτινοβολίας στη Γη, με αποτέλεσμα την αυξημένη πιθανότητα καρκίνου του δέρματος[23,24].

### **2.3 Φιλικά προς το Περιβάλλον Νοσοκομεία**

Δύο νοσοκομεία στο Μίσιγκαν είναι πράσινα, το Αντικαρκινικό Κέντρο της Αγίας Μαρίας και το Boulder Community Hospital. Το Αντικαρκινικό Κέντρο διαθέτει κήπο στον τελευταίο όροφο που βοηθά τη θερμομόνωση των κτιρίων και μειώνει την απορροή λυμάτων. Χρησιμοποιούν επίσης τον εναπομείναντα ατμό από το σύστημα θέρμανσης για να λιώσει το χιόνι του πεζοδρόμιου, μειώνοντας το κόστος. Το Boulder Community Hospital έχει ζωγραφισμένη την οροφή του στα λευκά για να αντανακλά τη ζέστη του καλοκαιριού και κατά συνέπεια μειώνει τη ζήτηση κλιματισμού. Όσον αφορά στο κόστος κατασκευής αυτών των νοσοκομείων ο προϋπολογισμός επιβαρύνθηκε κατά 3% επιπλέον. Οι νοσοκομειακές εγκαταστάσεις που υιοθετούν φιλικότερες προς το περιβάλλον πρακτικές μπορούν να εξοικονομήσουν χρήματα, να βοηθήσουν το περιβάλλον και να ελαχιστοποιήσουν τους κινδύνους για την υγεία από τις τοξικές ουσίες[25,26,27,28].

### **2.3.1 Παραδείγματα**

Τα Αμερικανικά νοσοκομεία παράγουν περισσότερα από δύο εκατομμύρια τόνους αποβλήτων κάθε χρόνο. Απλά μέτρα μπορούν συχνά να έχουν δραματικές συνέπειες. Για παράδειγμα, πρόκειται να υπολογιστεί ότι ένα νοσοκομείο 1.000-κλινών που χρησιμοποιεί επαναχρησιμοποιήσιμα δοχεία αιχμηρών αντικειμένων και όχι μιας χρήσης θα μπορούσε να εξοικονομήσει \$ 175.000 ανά έτος και τη μείωση των αποβλήτων από £ 34000 (15422 kg).

Το νοσοκομείο Σακραμέντο επέλεξε την πρακτική επαναχρησιμοποίησης υλικών η οποία οδήγησε σε εξοικονόμηση των \$ 60.000 ανά έτος και μείωσε τα απόβλητα κατά 50.000 λίβρες (22.680 kg)[26,29,30].

Τρία νοσοκομεία στο Όρεγκον ανακυκλώνουν συλλογικά περισσότερα από ένα εκατ. λίρες στερλίνες (453.592 κιλά) από χαρτί, πλαστικό, γυαλί και άλλα υλικά και κερδίζει 45.000 δολάρια σε έξοδα διάθεσης. Στη Νέας Υόρκη ένα νοσοκομείο κερδίζει \$ 600.000 ανά έτος με τη μείωση του όγκου και της τοξικότητας των αποβλήτων του [26,29,30].

### **2.3.2 Οικολογικά Νοσοκομεία**

Η πρόληψη και η θεραπεία των ασθενειών σε συνδυασμό με την προαγωγή της υγείας αποτέλεσε τη θεμέλιο λίθο της δημιουργίας νοσοκομείων. Επιπλέον, η πολιτική τους σε όλα τα μήκη και τα πλάτη της γης στηρίζεται στην Ιπποκράτειο ρήση του «ωφελείν ή μη βλάπτειν» για τους ασθενείς, τους εργαζομένους σε αυτά και το γενικό πληθυσμό. Τέλος, η υγεία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το περιβάλλον καθώς φαίνεται ότι οποιαδήποτε μεταβολή σε αυτό έχει άμεσο αντίκτυπο στην υγεία[31].

Τα νοσοκομεία αποτελούν ένα κοινωνικό μικρόκοσμο που χρησιμοποιούν πλήθος προϊόντων, προσφέρουν υπηρεσίες ενώ παράγουν και μεγάλο αριθμό απορριμμάτων που η μη σωστή διαχείρισή τους επιδρά βλαπτικά τόσο στην υγεία όσο και στο περιβάλλον. Οι επαγγελματίες υγείας καλούνται να προασπίσουν την δημόσια υγεία σε καταστάσεις όπου η λειψυδρία, η μόλυνση της ατμόσφαιρας και τα τοξικά προϊόντα κατακλύζουν το περιβάλλον και απειλούν τους πολίτες. Είναι, λοιπόν, επιβεβλημένη ανάγκη τα νοσοκομεία να κάνουν τις υπηρεσίες τους πιο ασφαλείς, πιο υγιεινές και πιο φιλικές προς το περιβάλλον [10,31].

Ένα απλό αλλά ουσιαστικό βήμα προς την κατεύθυνση αυτή είναι η δημιουργία «πράσινων» νοσοκομείων.

Η δημιουργία των πράσινων νοσοκομείων είναι εφικτή με στρατηγικές που αφορούν στη διαμόρφωση - δημιουργία οικολογικών κτιρίων, στην απόκτηση οικολογικής συνείδησης και στη χρήση φιλικών προς τον περιβάλλον αναλώσιμων και υλικών κατά τη φροντίδα των ασθενών[10,32,33]. Επίσης, η κλιματική αλλαγή αποτελεί μια από τις προκλήσεις του αιώνα μας και έχει αναγνωριστεί ως υγειονομική προτεραιότητα[34].

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**

### **3.1 Ορισμός**

Με τον όρο ιατρικά απόβλητα (ΙΑ) νοούνται όλα τα απόβλητα που παράγονται από κάθε είδους υγειονομικές μονάδες (μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας) όπως δημόσια και ιδιωτικά θεραπευτήρια, στρατιωτικά νοσοκομεία, Κέντρα Υγείας, Κέντρα Αιμοδοσίας, διαγνωστικά και ερευνητικά εργαστήρια, κτηνιατρικές κλινικές κ.ά. Τα απόβλητα αυτά προέρχονται από την υγειονομική περίθαλψη ανθρώπων ή ζώων και από σχετικές έρευνες (απόβλητα από την περιγεννητική φροντίδα, τη διάγνωση, τη θεραπεία ή την πρόληψη ασθενειών σε ανθρώπους και ζώα). Σύμφωνα με διεθνείς έρευνες, το 75% έως 90% των αποβλήτων που παράγουν οι υγειονομικές μονάδες δεν είναι επικίνδυνο, χαρακτηρίζονται ως «γενικά» ιατρικά απόβλητα ή απόβλητα αστικού χαρακτήρα και είναι παρόμοια με τα οικιακά απορρίμματα. Η διαχείριση αυτού του τύπου των αποβλήτων θα πρέπει να είναι ίδια με αυτή των αστικών αποβλήτων. Το υπόλοιπο 10% - 25% των αποβλήτων θεωρείται επικίνδυνο (επικίνδυνα ιατρικά απόβλητα) και μπορεί να ενέχει μια σειρά κινδύνων για την υγεία[35].

### **3.2 Κατηγοριοποίηση των Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων**

Σύμφωνα με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 37591/2031/2003 «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση ιατρικών αποβλήτων από υγειονομικές μονάδες» τα Ιατρικά Απόβλητα περιλαμβάνουν τις παρακάτω κατηγορίες:

- Ιατρικά απόβλητα αστικού χαρακτήρα που προσομοιάζουν με τα οικιακά απορρίμματα (από παρασκευή φαγητών, γυαλί, χαρτόνι, χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, υλικά συσκευασίας).
- Επικίνδυνα ιατρικά απόβλητα:
  - Αμιγώς μολυσματικού χαρακτήρα: απόβλητα που έχουν έρθει σε επαφή με βιολογικές εκκρίσεις, αίμα, ή υγρά και μπορούν να μεταδώσουν λοιμώδη νοσήματα.

- Ταυτόχρονα μολυσματικού και τοξικού χαρακτήρα: απόβλητα που προέρχονται από παθολογοανατομικά εργαστήρια (ιστοί, όργανα, μέλη σώματος), από χημειοθεραπευτικά τμήματα.
- Αμιγώς τοξικού χαρακτήρα: απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο, βαρέα μέταλλα, αμίαντο, κυτταροστατικά και άλλα φάρμακα, χλωροφόρμιο, ακετόνη, μεθανόλη, αμαλγάματα οδοντιατρικής, κατεστραμμένα θερμόμετρα, υδραργυρικά σφυγμομανόμετρα, φίλτρα, προσροφητικά υλικά, διαλύτες από ακτινολογικά εργαστήρια.
- Άλλα ιατρικά απόβλητα: ραδιενεργά απόβλητα, μπαταρίες, συσκευές με αέρια υπό πίεση[5,6,35,36].

### **3.3 Κίνδυνοι από τα Ιατρικά Απόβλητα**

Η έκθεση στα Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα μπορεί να επιφέρει κάποιο τραυματισμό ή να προκαλέσει κάποια ασθένεια[37]. Η επικινδυνότητα αυτής της κατηγορίας των αποβλήτων οφείλεται σε κάποια ή κάποιες από τις ακόλουθες ιδιότητες:

- Περιέχουν μολυσματικούς/ λοιμογόνους παράγοντες.
- Είναι τοξικά για το γονιδίωμα (παρεμβαίνουν στο γενετικό υλικό ή προκαλούν μεταλλάξεις).
- Περιέχουν τοξικές ή επικίνδυνες χημικές ή φαρμακευτικές ουσίες.
- Είναι ραδιενεργά.
- Περιέχουν αιχμηρά αντικείμενα [38,39,40].

Όλα τα άτομα που εκτίθενται στα επικίνδυνα ιατρικά απόβλητα βρίσκονται θεωρητικά σε κίνδυνο. Αυτά είναι άτομα που είτε δουλεύουν μέσα στις υγειονομικές μονάδες που τα παράγουν είτε βρίσκονται εκτός των υγειονομικών μονάδων και τα διαχειρίζονται ή τέλος εκτίθενται σε αυτά ακούσια λόγω κακής διαχείρισης από τις προηγούμενες δύο ομάδες. Οι ομάδες που διατρέχουν κίνδυνο (σε φθίνουσα σειρά επικινδυνότητας) είναι οι εξής:

- Προσωπικό που εργάζεται στις υπηρεσίες καθαριότητας των υγειονομικών μονάδων.
- Εργαζόμενοι σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διάθεσης των ιατρικών αποβλήτων (όπως αποτεφρωτές ή αποστειρωτές, χωματερές) καθώς και ρακοσυλλέκτες.
- Γιατροί, νοσηλευτές, νοσοκόμοι, παραϊατρικό προσωπικό και τεχνικό προσωπικό.

- Ασθενείς που νοσηλεύονται στις υγειονομικές μονάδες.
- Άτομα που επισκέπτονται τις υγειονομικές μονάδες.
- Το ευρύ κοινό.

Οι κίνδυνοι που προέρχονται από παραγωγούς μικρών ποσοτήτων ιατρικών αποβλήτων δεν θα πρέπει επίσης να υποτιμούνται. Τέτοιου είδους πηγές είναι για παράδειγμα, η υγειονομική περίθαλψη στο σπίτι η οποία συνεχώς διευρύνεται λόγω της εξέλιξης της τεχνολογίας (π.χ. χρόνιοι ασθενείς με αναπνευστήρες, με αιμοκάθαρση, με περιτοναϊκή κάθαρση) και οι χρήστες ναρκωτικών ουσιών [35,38,39,40].

### **3.4 Παραδείγματα από Ιδιωτικές Νεφρολογικές Μονάδες στην Ελλάδα για την Οικολογική Προστασία**

Ιδιωτικές Νεφρολογικές Μονάδες της περιφέρειας αναγνωρίζοντας τη σπουδαιότητα της ανάληψης δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς και το γεγονός ότι οι φυσικοί πόροι δεν είναι ανεξάντλητοι, έχει υιοθετήσει μια σειρά από μέτρα και πρακτικές ώστε να συμβάλλει όσο γίνεται περισσότερο και πάντα στα πλαίσια του εφικτού στην προστασία του περιβάλλοντος.

Λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα κατά τον σχεδιασμό νέων μονάδων αιμοκάθαρσης αλλά εφαρμόζονται και οι απαραίτητες πρακτικές στην καθημερινή λειτουργία των μονάδων αιμοκάθαρσης ώστε να φροντίζουν να είναι όσο το δυνατόν λιγότερο ενεργοβόρες. Αφήνοντας με την καθημερινή τους παρουσία το μικρότερο δυνατό περιβαλλοντικό αποτύπωμα στον πλανήτη[41]. Οι δράσεις που αναλαμβάνονται στην λειτουργία των μονάδων αφορούν τους ακόλουθους τομείς:

**Διαχείριση Αποβλήτων:** Για να διαχειριστούν τα παραγόμενα απόβλητα είναι απαραίτητη βάση νομοθεσίας, η κατάρτιση εσωτερικού κανονισμού διαχείρισης Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων, ο οποίος εγκρίνεται από την αρμόδια ΔΥΠΕ. Ο κανονισμός αυτός ορίζει τους Υπευθύνους ανά μονάδα, προσδιορίζει το τύπο των Αποβλήτων που παράγονται και περιγράφει τον τρόπο διαχείρισής τους.

**Ιατρικά Απόβλητα:** Τα ιατρικά απόβλητα που παράγονται από την διαδικασία της αιμοκάθαρσης, όπως τα χρησιμοποιημένα φίλτρα αιμοκάθαρσης, οι βελόνες, τα γάντια και οτιδήποτε έχει έρθει σε επαφή με βιολογικό υγρό δεν διατίθεται ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον γιατί αυτό ενδεχομένως να εγκυμονεί κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία. Όλα τα υλικά που έχουν έρθει σε επαφή με αίμα διαχωρίζονται, συσκευάζονται και διατίθενται για αδρανοποίηση σε αδειοδοτημένες εταιρίες.

**Υγρά Απόβλητα:** Στις μονάδες που δεν είναι συνδεδεμένες με κεντρικό σύστημα αποχέτευσης έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν αυτόνομα συστήματα βιολογικού καθαρισμού για την επεξεργασία των υγρών λυμάτων των μονάδων. Με τον τρόπο αυτό γίνεται σημαντική εξοικονόμηση νερού άρδευσης καθώς το επεξεργασμένο νερό διατίθεται για το πότισμα των κήπων των μονάδων. Επιπλέον όλα τα υλικά καθαρισμού, αλλά και το απολυμαντικό που χρησιμοποιείται για τον χημικό καθαρισμό των μηχανημάτων αιμοκάθαρσης μετά από κάθε χρήση τους είναι οικολογικά και βιοδιασπώμενα.

**Διαχείριση Απορριμμάτων:** Εκτός από τον διαχωρισμό των ιατρικών αποβλήτων γίνεται διαχωρισμός και των αστικών απορριμμάτων. Συγκεκριμένα:

**Ανακύκλωση-Μπλε κάδοι:** Συμμετέχουν ενεργά στην προσπάθεια για ανακύκλωση πλαστικού, γυαλιού και χαρτιού μέσω των μπλε κάδων της Ελληνικής Εταιρίας Ανακύκλωσης Αξιοποίησης [42].

**Ανακύκλωση χαρτιού και επαναχρησιμοποίηση μελανοδοχείων:** Ιδιαίτερα για το χαρτί φροντίζουν να χρησιμοποιούν ανακυκλωμένο χαρτί και να ξαναγεμίζουν τα άδεια μελάνια των εκτυπωτών. Κυρίως όμως φροντίζουν για ορθολογική χρήση και ανακύκλωση – επαναχρησιμοποίηση.

**Διαχείριση μπαταριών:** Σε συνεργασία με την εταιρία ΑΦΗΣ ΑΕ έχουν τοποθετηθεί σε όλες τις μονάδες ειδικοί συλλέκτες άδειων φορητών ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) που ως γνωστόν περιέχουν βαρέα μέταλλα που αποτελούν ιδιαίτερα επικίνδυνους περιβαλλοντικούς ρύπους[43].

**Ανακύκλωση Συσκευών:** Όλες οι άχρηστες Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές συσκευές δεν απορρίπτονται στα σκουπίδια αλλά ανακυκλώνονται μέσω της εταιρίας ανακύκλωσης συσκευών[44].



**Οχήματα:** Για τα ασθενοφόρα και τα λοιπά οχήματα των μονάδων καθώς και για τα Ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη H/Z (Γεννήτριες παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος που εξασφαλίζουν την συνεχή και αδιάκοπτη λειτουργία των μονάδων σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος από την ΔΕΗ) που είναι εγκατεστημένα σε όλες τις μονάδες γίνεται διαχείριση των χρησιμοποιημένων λιπαντικών λαδιών με τις συσκευασίες τους από αδειοδοτημένες εταιρίες[45]. Επίσης, διαχείριση γίνεται για τα μεταχειρισμένα ελαστικά των οχημάτων[46].

**Εξοικονόμηση ενέργειας :** Όλα τα κτίρια της Ιδιωτικής Μονάδας προσπαθούν να είναι όσο το δυνατόν φιλικότερα προς το περιβάλλον. Όσον αφορά στους ενεργοβόρους τομείς λαμβάνονται δράσεις για:

### **Φωτισμό**

- *Μεγάλα ανοίγματα στα κτίρια προς το νότο για φυσικό φωτισμό.*
- *Ενδεδειγμένος έλεγχος για εξοικονόμηση ενέργειας από φωτισμό (φωτισμός μόνο όταν είναι απαραίτητος, χρονοδιακόπτες, αυτοματισμοί, αισθητήρες παρουσίας σε αποθήκες και WC).*
- *Χρήση παραβολικών φωτιστικών σωμάτων με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή και λαμπτήρες φθορισμού.*
- *Αποκλειστική χρήση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας και λαμπτήρων τύπου LED [47].*

### **Ψύξη –Θέρμανση-Αερισμό**

- *Φυσικός αερισμός.*
- *Βαφές κτιρίων με ανοιχτά οικολογικά χρώματα ώστε να αντανακλάται η ηλιακή ακτινοβολία και να μην απορροφάται μεταδίδοντας την στο εσωτερικό του κτιρίου.*
- *Ορθολογική χρήση των συστημάτων ψύξης, τα κλιματιστικά συστήματα που εγκαθίστανται στις μονάδες είναι ενεργειακής κλάσης A και το ψυκτικό μέσο που χρησιμοποιείται είναι φιλικό προς το περιβάλλον*
- *Προσαγωγή νωπού αέρα διατηρώντας τα απαιτούμενα επίπεδα ποιότητας εσωτερικού αέρα.*
- *Αερισμός με προγραμματισμό και επιλογή χειροκίνητη για την ταχύτητα του ανεμιστήρα.*
- *Διπλά Τζάμια low-e με Χαμηλό K (=1,3) Χαμηλό Συντελεστή Ηλιακών Κερδών (g-value=0,42) Υψηλή Διαπερατότητα (Tvis=0,73) [47].*

**Ενεργειακή Επιθεώρηση Κτιρίων** για να προγραμματιστεί σειρά μέτρων ώστε να καταστήσουν τα κτίρια λιγότερο ενεργοβόρα.

**Πράσινη επιχειρηματικότητα:** Οι Μονάδες λαμβάνουν άδεια από την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας. Η χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας αποτελεί μια ιδιαίτερα φιλική προς το περιβάλλον τεχνολογία, αλλά η μειωμένη τιμή του πετρελαίου για πάρα πολλά χρόνια και συγχρόνως και η έλλειψη συγκεκριμένων κινήτρων διατήρησαν χαμηλή την ανάπτυξη τους. Λόγω της αλματώδους αύξησης της τιμής του πετρελαίου, της αποδεδειγμένης αρνητικής συνεισφοράς της χρήσης των ορυκτών πόρων στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και της υπερθέρμανσης του πλανήτη, οδηγούνται τελικά προς αυτήν την κατεύθυνση. Είναι σαφής η υπεροχή της συγκεκριμένης τεχνολογίας σε σύγκριση με τις συμβατικές ηλεκτροπαραγωγικές μεθόδους, από πλευράς περιβαλλοντικών αποδοχών, καθώς σε αντίθεση με αυτές δεν παράγει ρύπους και εκμεταλλεύεται έναν εγχώριο και ανεξάντλητο φυσικό πόρο σε περιοχές που διαθέτουν έναν από τους υψηλότερους δείκτες ηλιοφάνειας στην Ευρώπη συμβάλει στην ενεργειακή αυτάρκεια της μονάδας[47].

**Κατασκευή κτιρίων:** Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται κατά την κατασκευή των μονάδων αιμοκάθαρσης όπου ακολουθούνται οι αρχές της Βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής. Συγκεκριμένα τόσο κατά τον σχεδιασμό όσο και στην κατασκευή δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στους παρακάτω τομείς:

- *Ο προσανατολισμός των μονάδων είναι κατά το δυνατόν νότιος, όπου βρίσκονται και τα περισσότερα ανοίγματα των κτιρίων,*
- *μελετάται ιδιαίτερα η θερμομόνωση των κτιρίων,*
- *τα δομικά υλικά που χρησιμοποιούνται κατά την κατασκευή είναι υλικά αυξημένης θερμοχωρητικότητας,*
- *στις νεότερες μονάδες επιλέγονται κουφώματα με θερμοδιακοπή,*
- *αποφεύγονται οι θερμογέφυρες στην εξωτερική τοιχοποιία και γίνεται θερμομόνωση σε όλα τα δώματα αλλά και εξωτερικά του φέροντα οργανισμού των κτιρίων,*
- *η σωστή μόνωση είναι ο καλύτερος τρόπος για να διασφαλίσουν την μείωση των θερμικών απωλειών το χειμώνα και την αύξηση της εσωτερικής θερμοκρασίας κατά την διάρκεια του καλοκαιριού, μειώνοντας έτσι τις ανάγκες για ψύξη και θέρμανση,*

- *τα εξωτερικά χρώματα και υλικά που επιλέγονται είναι ανοιχτών αποχρώσεων ώστε να γίνεται αντανάκλαση του ήλιου και να μην μεταφέρεται στο εσωτερικό του κτιρίου αυξάνοντας τις ανάγκες κλιματισμού. Υπενθυμίζεται ότι τα σκούρα χρώματα εξωτερικά έχουν την τάση να απορροφούν ενέργεια την οποία μεταδίδουν στο εσωτερικό του κτιρίου. Τα ανοιχτά χρώματα αντανακλούν ένα μεγάλο μέρος της ηλιακής ακτινοβολίας πίσω στο περιβάλλον και βοηθούν στην αποφυγή υπερθέρμανσης του κτιρίου)[47].*

**Μηχανήματα Αιμοκάθαρσης:** Έγινε αντικατάσταση όλων των μηχανημάτων αιμοκάθαρσης με φιλικότερα προς το περιβάλλον παρέχοντας τη δυνατότητα εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας κατά 30%, μείωση της κατανάλωσης νερού κατά 30% και των διαλυμάτων κατά 25%. Συγκεκριμένα είναι ενεργειακής κλάσης A και διαθέτουν πιστοποιητικά Ενεργειακής απόδοσης (Energy Efficiency & Energy Star) [47].

**Ευαισθητοποίηση του προσωπικού σε θέματα περιβάλλοντος:** Στα ετήσια προγράμματα εκπαίδευσης του προσωπικού των μονάδων συμπεριλαμβάνεται και μια θεματική ενότητα στον τομέα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης. Πέρα από οποιοδήποτε σχεδιασμό κατά την κατασκευή των μονάδων, η περιβαλλοντική συμπεριφορά εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις καθημερινές πρακτικές και συνήθειες του προσωπικού. Στόχος αυτών των προγραμμάτων εκπαίδευσης είναι η διάχυση στους εργαζόμενους της σπουδαιότητας των περιβαλλοντικών πρακτικών που έχουν υιοθετηθεί καθώς και η ανάδειξη νέων πρωτοβουλιών και δράσεων μέσα από την ανάλυση των καθημερινών και πολλές φορές «εσφαλμένων περιβαλλοντικών» και ενεργοβόρων πρακτικών[47].

**Πράσινοι προμηθευτές:** Στο σύστημα αξιολόγησης των προμηθευτών έχουν συμπεριληφθεί κριτήρια περιβαλλοντικής συμμόρφωσης των προμηθευτών τους, όπως είναι :

- *Δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης συσκευασιών (π.χ. μπιντόνια όξινου διαλύματος αιμοκάθαρσης όπου η εταιρία θα χρησιμοποιήσει 80.000 πλαστικά μπιντόνια 5lt για το 2010)*
- *Περιβαλλοντικά πιστοποιητικά προμηθευτών (π.χ. η προμηθεύτρια εταιρία διαθέτει πιστοποίηση περιβαλλοντικής συμμόρφωσης EN ISO 14001 καθώς επίσης και ΕΛΟΤ1801:2008, OHSAS 18001:2007 και ISO 9001:2008)*

Φιλικά προς το περιβάλλον καθαριστικά χώρων και επιφανειών (π.χ. χρήση οικολογικών υλικών και υλικών χωρίς χλώριο)[47].

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ ΣΕ ΜΟΝΑΔΑ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ

### 4.1 Απόβλητα και Αιμοκάθαρση

Τα απόβλητα της αιμοκάθαρσης μπορούν να διαχειριστούν στις παρακάτω κατηγορίες:

- *Υλικά υψηλού κινδύνου μετάδοσης λοιμώξεων:* όπως γραμμές, φίλτρα κ.ά που περιέχουν αίμα, υγρά περιτοναϊκής κάθαρσης, διάφορα υλικά όπως γάντια, βελόνες, σύριγγες, γάζες κ.ά.
- *Επικίνδυνα αλλά χωρίς κίνδυνο μετάδοσης λοιμώξεων:* Χημικές ουσίες αποστείρωσης, διαλύματα κ.ά που δεν έχουν έρθει σε επαφή με μολυσμένα βιολογικά υγρά.
- *Πλαστικά υλικά συσκευασίας,* δηλαδή πλαστικά στα οποία περιέχονται τα αναλώσιμα υλικά της αιμοκάθαρσης(δοχεία διαλυμάτων, αποστειρωτικών υγρών, φύσιγγες διαλυμάτων κ.α.)τα οποία στις περισσότερες περιπτώσεις δεν είναι ανακυκλώσιμα και επομένως περαιτέρω επιβάρυνση για το περιβάλλον[49].

Ο διαχωρισμός των αποβλήτων παρουσιάζει δυσκολίες στην εφαρμογή. Έτσι τα μολυσματικά απόβλητα συλλέγονται σε ειδικούς σάκους πλαστικούς μιας χρήσεως από PE με πάχος 0,05mm διαφορετικού χρώματος (κίτρινους) από τους κοινούς (μαύρους), στους οποίους συλλέγονται αντικείμενα που δεν έχουν αιχμηρές άκρες και είναι στέρεα και η χωρητικότητα τους δεν υπερβαίνει τα 45 lt. Το γέμισμα της συσκευασίας δεν υπερβαίνει το 70% το πολύ, για τη δε μεταφορά τους χρησιμοποιούνται ειδικοί τροχήλατοι περιέκτες, οι οποίοι απολυμαίνονται καθημερινά[49].

Ιδιαίτερη προσοχή έχει δοθεί στην συλλογή κάθε είδους αιχμηρών αντικειμένων (σύριγγες μιας χρήσεως, βελόνες, ταινίες σακχάρου, νυστέρια, καθετήρες κ.ά.) για τα οποία χρησιμοποιούνται δοχεία που κλείνουν αεροστεγώς, είναι αδιάτρητα, αδιαφανή, με ειδική οπή υποδοχής και τα δοχεία αυτά προορίζονται για καύση[50].

Ενώ η προσοχή και η ευαισθητοποίηση για τα νοσοκομειακά απόβλητα είναι πλέον πραγματικότητα, το πρόβλημα παραμένει σοβαρό, όσον αφορά τα απόβλητα των ασθενών που υποβάλλονται σε περιτοναϊκή κάθαρση ή κατ' οίκον αιμοκάθαρση.

Σχεδόν ανύπαρκτη είναι η ευαισθητοποίηση αυτών των ασθενών που είναι φορείς ή νοσούν από ηπατίτιδα Β, C ή HIV. Οι γιατροί προτείνουν να χρησιμοποιούν ατομικά σκεύη και να πλένουν τα ρούχα τους, τα οποία μπορεί να είναι λερωμένα με αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά, χωριστά. Για τους ασθενείς στην κατ' οίκον αιμοκάθαρση προτείνεται να απορρίπτουν στη μαύρη κοινή σακούλα απορριμμάτων όλα τα υλικά τα οποία δεν έχουν έλθει σε επαφή με αίμα ή βιολογικά υγρά. Για βελόνες ή οποιοδήποτε υλικό, που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό πρέπει να χρησιμοποιούνται τα ειδικά κουτιά απορριμμάτων.

Οι σάκοι της περιτοναϊκής κάθαρσης είναι στείροι μικροβίων και επομένως δεν υφίσταται κίνδυνος μόλυνσης, όταν δεν υπάρχει περιτονίτιδα ή άλλη μολυσματική νόσος. Επίσης το υγρό των σάκων και τα φίλτρα, μπορούν να θεωρηθούν μη μολυσμένα και επομένως ακίνδυνα, εάν δεν έλθουν σε επαφή με μικρόβια από το περιβάλλον. Διαθέτουν την ικανότητα μόλυνσης, εάν προέρχονται από ασθενείς που πάσχουν από περιτονίτιδα ή κάποιον ιό [49].

## **4.2 Κλινικός Μετασχηματισμός: Το Κλειδί για την Πράσινη Νεφρολογία**

### **4.2.1 Προνομακή Χρήση των Τεχνολογιών Χαμηλών Εκπομπών Άνθρακα**

Η ένταξη των μέτρων βιωσιμότητας για την αξιολόγηση των ιατρικών τεχνολογιών θα επιτρέψει στους ιατρούς και στους ασθενείς να επιλέγουν κλινικά αποτελεσματικές θεραπείες με βέλτιστα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά. Οι κλινικοί γιατροί δεν θα πρέπει να αναμένουν να λάβουν αποφάσεις για ένα συγκεκριμένο ασθενή αναζητώντας τη βάση. Αντίθετα, αυτοί οι προβληματισμοί πρέπει να ενσωματωθούν σε προσδιορισμό των πολιτικών με την παροχή περίθαλψης, των νεφρών αναζητώντας την Εθνική Υπηρεσία Πλαίσιο για νεφρικές υπηρεσίες στο Ηνωμένο Βασίλειο, και θα πρέπει να υποστηρίζεται από τη διεύρυνση του φάσματος των μελλοντικών ερευνών[51,52].

### **4.2.2 Μείωση Διοξειδίου του Άνθρακα ως μέρος της Περιβαλλοντικής Βιωσιμότητας**

Μολονότι η κλιματική μεταβολή παρουσιάζει την πλέον επείγουσα και καταστροφική περιβαλλοντική απειλή για την παγκόσμια υγεία, είναι απλώς μία συνέπεια της ανθρώπινης

δραστηριότητας της γης, φυσικών και βιολογικών συστημάτων, και χρησιμεύει ως ιδιαίτερα ανησυχητική υπενθύμιση ότι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των δραστηριοτήτων μας (συμπεριλαμβανομένης της υγειονομικής περιθάλψης) έχουν άμεση σχέση με την ανθρώπινη υγεία και ευεξία. Ως εκ τούτου, σε συνδυασμό με τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, όλες οι πτυχές των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της υγειονομικής περιθάλψης για τα νεφρά θα πρέπει επομένως να αντιμετωπιστούν. Αυτά περιλαμβάνουν την κατανάλωση του νερού και των μη ανανεώσιμων πόρων, την περιβαλλοντική ρύπανση, και τις επιπτώσεις σχετικά με τη βιοποικιλότητα[51,52,53].

#### **4.2.3 Ευκαιρίες να Βελτιωθεί η Βιωσιμότητα της Αιμοκάθαρσης**

Περισσότεροι από 1 εκατομμύριο ασθενείς λαμβάνουν αιμοκάθαρση σε όλο τον κόσμο. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, 41,1% του συνόλου των ασθενών που λαμβάνουν θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης, αντιμετωπίζονται από το κέντρο αιμοκάθαρσης, που καθιστά αναγκαία τη δια βίου, τρεις φορές την εβδομάδα επιστροφή διαδρομών (συνήθως με το αυτοκίνητο). Η αιμοκάθαρση χρησιμοποιεί ως εκ τούτου μεγάλες ποσότητες ενέργειας, νερού και ρεύματος, και παράγει μεγάλες ποσότητες από πλαστικές ύλες και απορρίμματα συσκευασίας[51,54,55].

#### **4.2.4 Διατήρηση Υδάτων – Ορθολογική Διαχείριση Νερού**

Περισσότερο από το ένα τρίτο του παγκόσμιου πληθυσμού ζουν σήμερα σε χώρες με έλλειψη ύδατος. Σημαντική συμβολή στην κατανάλωση νερού έχουν οι κλίβανοι ατμού, τα αυτόκαυστα, η θέρμανση και ο κλιματισμός, τα ακτινολογικά εργαστήρια, οι μονάδες τεχνητού νεφρού, τα πλυντήρια και τα μαγειρεία. Κατά την αιμοκάθαρση χρησιμοποιείται νερό, ένας πεπερασμένος φυσικός πόρος, σε σημαντικές ποσότητες. Ένας ασθενής που κάνει αιμοκάθαρση για 4 ώρες, με στόχο του διαλύματος της αιμοκάθαρσης τη ταχύτητα ροής 500 ml / λεπτό, θα χρειαστεί 120 λίτρα νερό. Στις περισσότερες εγκαταστάσεις, αυτό προέρχεται από το δίκτυο παροχής νερού και η διαδικασία καθαρισμού απασχολεί συνήθως την αντίστροφη όσμωση για την απομάκρυνση υπολειμμάτων αλάτων. Τα συστήματα αντίστροφης όσμωσης απορρίπτουν τα δύο τρίτα περίπου του νερού που τους παρουσιάζονται. Η μέτρηση των υδάτων πρέπει να είναι προνομιακή και να καθαρίζεται το μηχάνημα αιμοκάθαρσης, ο συνολικός όγκος των 500 λίτρων νερού από το δίκτυο ύδρευσης είναι απαραίτητος για κάθε ασθενή ανά 4-ώρες συνεδρίαση.

Η παραγωγή νερού από το σύστημα αντίστροφης όσμωσης είναι υψηλής ποιότητας νερό γκρίζο που συνδυάζει συνήθως τα βιοχημικά κριτήρια και για πόσιμο νερό (αν και εξακολουθεί να θεωρείται νομικώς ακατάλληλο για κατανάλωση). Δεν αποτελεί κίνδυνο μόλυνσης καθώς δεν έρχεται σε επαφή με τον ασθενή. Ωστόσο, στις περισσότερες αιμοκαθάρσεις σε παγκόσμιο επίπεδο των υπηρεσιών, και σε όλες εκτός από μία στο Ηνωμένο Βασίλειο, μεγάλες ποσότητες νερού που απορρίπτονται έχουν απλώς χαθεί από τη διαρροή. Η μείωση του χρησιμοποιούμενου νερού μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση φωτοκυττάρων στις βρύσες, τη μείωση του κύκλου τρεχούμενου νερού για πλύσιμο χεριών (μείωση του χρόνου από 3 min σε 1 min εξασφαλίζει 16L νερού ανά πλύσιμο χεριών), μείωση της ροής του νερού στο μπάνιο (εξασφαλίζει έως 50L νερό ανά περίπτωση), καζανάκια για τις τουαλέτες με μικρότερο όγκο νερού, δεξαμενές για τη συλλογή νερού της βροχής, επαναχρησιμοποίηση του νερού που αποβάλλεται από την επεξεργασία του νερού για την αιμοκάθαρση (αντίστροφη όσμωση). Οι απλές στρατηγικές, που εφαρμόζονται από τη μειοψηφία των επιμέρους μονάδων σε παγκόσμιο επίπεδο, ανακυκλώνουν το νερό που απορρίπτεται για εναλλακτικές χρήσεις (όπως πλύσιμο ρούχων, υγιεινή και χαμηλής πίεσης τροφοδοσία του λέβητα) έχουν αποδειχθεί ότι είναι οικονομικά αποδοτικές, και πρέπει πλέον να είναι ευρέως εγκεκριμένες[36,51,56,57,58,59].

#### **4.2.5 Διαχείριση Πολυβινυλοχλωριδίου (PVC)**

Εντός του νοσοκομείου το πιο διαδεδομένο υλικό νοσοκομειακής χρήσης είναι το πολυβινυλοχλωριδίο (PVC), ένα χλωριωμένο πλαστικό πολυμερές. Έχει αποδειχθεί ότι το υλικό αυτό προκαλεί γενετικές και αναπτυξιακές ανωμαλίες γι' αυτό το λόγο κρίνεται απαραίτητη η χρήση υλικών που δεν περιέχουν PVC και κατ' επέκταση DEHP. Παρότι στην αγορά υπάρχουν ιατρικές συσκευές, εργαλεία και υλικά που δεν περιέχουν PVC, πολλά νοσοκομεία συνεχίζουν να τα χρησιμοποιούν. Οι Σκανδιναβικές και οι Γερμανόφωνες χώρες έχουν καταφέρει να μειώσουν τη χρήση του υλικού από τις αρχές της δεκαετίας του '90[17,18,36,60,61,62].

#### **4.2.6 Διαχείριση Υδραργύρου**

Ο υδράργυρος είναι ένα μέταλλο ελεύθερο στο φυσικό περιβάλλον, τοξικό για τους ανθρώπους (επηρεάζει το ήπαρ, τους νεφρούς, το νευρικό, το ανοσοποιητικό και το γεννητικό

σύστημα), το οικοσύστημα και την άγρια ζωή. Στους χώρους υγειονομικής φροντίδας υπάρχει στα υδραργυρικά θερμόμετρα (ένα θερμόμετρο περιέχει 1g υδραργύρου) και σφυγμομανόμετρα (ένα σφυγμομανόμετρο περιέχει 80- 100g υδραργύρου). Ο κύκλος του υδραργύρου είναι ο ακόλουθος: η μη σωστή διαχείριση των νοσοκομειακών αποβλήτων μπορεί να οδηγήσει σε διαφυγή του μετάλλου στο έδαφος και από εκεί στον υδροφόρο ορίζοντα και στη θάλασσα. Από την καύση των αποβλήτων σε υψικαμίνους τα αέρια που παράγονται (διοξίνες) περνούν στην ατμόσφαιρα και με τη βροχή στο έδαφος και τη θάλασσα, με τελικό αποδέκτη τον καταναλωτή θαλασσινών. Για να προστατευθεί ο άνθρωπος από τις επιδράσεις του υδραργύρου θα πρέπει να εφαρμοστούν οι οδηγίες της ΕΕ για αντικατάσταση των νοσοκομειακών συσκευών που περιέχουν υδράργυρο με άλλες νέες τεχνολογίας[36,63,64,65,66].

#### **4.3 Κατ'οίκον Αιμοκάθαρση σε σχέση με το Κέντρο Αιμοκάθαρσης**

Προκαταρκτικές εργασίες δείχνουν ότι η αιμοκάθαρση στο σπίτι είναι λιγότερο επιβλαβής για το περιβάλλον από ό, τι στο κέντρο αιμοκάθαρσης. Η αιμοκάθαρση στο σπίτι είναι επίσης πιο αποδοτική και προσφέρει μια βελτιωμένη ποιότητα ζωής. Αν και ισχυρά τα στοιχεία βελτίωσης των αποτελεσμάτων των ασθενών μέσω των τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών είναι όμως ανύπαρκτα (κυρίως ως αποτέλεσμα από τις δυσκολίες που παρουσιάζονται εξαιτίας της εγγενούς επιλογής προκατάληψης), πολλοί κλινικοί όλο και περισσότερο πεπεισμένοι για την υπεροχή της κατ'οίκον αιμοκάθαρσης και πολύ λίγοι υποστηρίζουν ότι είναι πραγματικά κατώτερη. Ωστόσο, η υιοθέτηση της κατ'οίκον αιμοκάθαρσης διαφέρει δραματικά μεταξύ και εντός των χωρών, και έχει μειωθεί σημαντικά σε πολλές περιφέρειες. Σημαντική επέκταση της κατ'οίκον αιμοκάθαρσης ενδέχεται να είναι δυνατή σε πολλές χώρες, εν μέρει αγκαλιάζοντας τις εξελισσόμενες τεχνολογίες. Η καλύτερη κατανόηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που έχουν οι θεραπείες στο κέντρο και το σπίτι, είναι σημαντική.

Οι οργανισμοί υγειονομικής περίθαλψης, και οι νεφρικές υπηρεσίες ειδικότερα, πρέπει να δράσουν για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των δικών τους πρακτικών. Πολλές από τις απαραίτητες παρεμβάσεις υποστηρίζονται από ισχυρά επιχειρηματικά σχέδια, όπως η μείωση των οικονομικών δαπανών (ιδίως οι τιμές των καυσίμων προβλέπεται ότι θα συνεχίσουν να αυξάνονται), σε συμμόρφωση με τη νομοθεσία, η βελτίωση του ηθικού του προσωπικού, και η διαφήμιση των διαπιστευτηρίων της κοινωνικής ευθύνης. Η επιμερισμένη



μάθηση και ο προσδιορισμός των βέλτιστων πρακτικών είναι και ουσιαστική και σε εξέλιξη[51,67].



## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ -ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

#### **1.1 Σκοπός της Μελέτης**

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η αποτύπωση των στάσεων, αντιλήψεων και των συμπεριφορών του Νοσηλευτικού Προσωπικού Μονάδων Τεχνητού Νεφρού όσον αφορά στην ύπαρξη οικολογικής συνείδησης, καθώς και ο έλεγχος της διαφοροποίησης της στάσης και των αντιλήψεών τους ανάλογα με το φύλο, την ηλικία, το εκπαιδευτικό προφίλ, την επαγγελματική κατάσταση, τη θέση, την έδρα του νοσοκομείου στην οποία εργάζονταν, καθώς και την επαγγελματική προϋπηρεσία που διέθεταν.

#### **1.2 Υλικό και Μέθοδος**

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού προγράμματος «Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας και Διαχείριση Κρίσεων» του Τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, από τον Ιούνιο του 2011 έως τον Νοέμβριο του 2011. Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσε το Νοσηλευτικό Προσωπικό Μονάδων Τεχνητού Νεφρού σε νοσοκομεία της πρωτεύουσας και της περιφέρειας. Οι προϋποθέσεις για τη συμμετοχή της ομάδας των εθελοντών στη μελέτη ήταν οι παρακάτω:

1. Τα άτομα να είναι ενήλικα (άνω των 18 ετών).
2. Μορφωτικό επίπεδο τουλάχιστον απόφοιτοι Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.
3. Η επιθυμία των ατόμων να συμμετέχουν στην παρούσα μελέτη.
4. Την απόφαση για το αν πληρούνταν οι προϋποθέσεις για τη συμμετοχή στην έρευνα θα την έπαιρνε οι ερευνητές της παρούσας εργασίας.
5. Τα ερωτηματολόγια θα συμπληρώνονταν από τα ίδια τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα.

Ο προς μελέτη πληθυσμός ενημερώθηκε για το σκοπό της και διαβεβαιώθηκε για το απόρρητο και την ανωνυμία της διαδικασίας[68,69,70,71,72,73].

### **1.3 Δείγμα**

Στην παρούσα έρευνα έλαβαν μέρος 90 άτομα Νοσηλευτικού Προσωπικού Μονάδων Τεχνητού Νεφρού. Διανεμήθηκαν 100 ερωτηματολόγια από τα οποία συμπληρώθηκαν τα 90 (ποσοστό απαντητικότητας 90%).

### **1.4 Διαδικασία**

Ο ερευνητής χορήγησε τα αυτο-συμπληρούμενα ερωτηματολόγια της μελέτης εντός φακέλου τον οποίο το άτομο παρέδιδε κλειστό (αυτοπροσώπως) μετά τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων προκειμένου να διαφυλαχτεί το απόρρητο. Ο ερευνητής βρίσκονταν στη διάθεση των ατόμων για διευκρινιστικές ερωτήσεις όπου χρειάστηκε.

Μετά την ολοκλήρωση της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων γινόταν από τον ίδιο τον ερευνητή η διαδικασία αξιολόγησης των ερωτηματολογίων και σε ειδικούς πίνακες καταγράφονταν και προσδιορίζονταν τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων ξεχωριστά για το κάθε άτομο[68,69,70,71,72,73].

Αναλυτικότερα, για την πραγματοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκε το παρακάτω ερευνητικό εργαλείο:

#### **1.4.1 Ερωτηματολόγιο**

Στα άτομα του δείγματος δόθηκε ένα συνολικό ανώνυμο αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο ειδικά σχεδιασμένο για το σκοπό της έρευνας, που καταγράφει τα βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά και που περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικές με τα κοινωνικοδημογραφικά στοιχεία τους (οικογενειακή κατάσταση, παιδιά, επίπεδο εκπαίδευσης, επαγγελματική κατάσταση) και την ταυτότητά τους (φύλο και ηλικία). Επίσης, τους ζητήθηκε να απαντήσουν σε ερωτήσεις σχετικές με τα χρόνια προϋπηρεσίας τους, τη θέση τους στον οργανισμό, την έδρα του νοσοκομείου στην οποία εργάζονταν, την επαγγελματική προϋπηρεσία που διέθεταν και σε ερωτήσεις που αφορούσαν τη προστασία του περιβάλλοντος και συγκεκριμένα το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης-τη διαχείριση ενέργειας-τους τοξικούς παράγοντες-τη διαχείριση νερού και τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων στη Μονάδα Τεχνητού Νεφρού που εργάζονταν.

## 1.5 Στοιχεία Δεοντολογίας

Η παρούσα ερευνητική μελέτη ανταποκρίθηκε στις θεμελιώδεις δεοντολογικές αρχές οι οποίες διέπουν τη διεξαγωγή έρευνας. Ειδικότερα:

1. Τηρήθηκε πλήρης εχεμύθεια ως προς τις πληροφορίες που αφορούν τους συμμετέχοντες και διαφυλάχτηκε η ασφάλεια του σχετικού υλικού.
2. Κατοχυρώθηκε η ανωνυμία των συμμετεχόντων.
3. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά και μόνον για τους σκοπούς της συγκεκριμένης έρευνας και αποκλειστικά και μόνον από τη συγκεκριμένη ερευνητική ομάδα.
4. Η καταπόνηση ή η συγκίνηση των εξεταζόμενων περιορίστηκε στο ελάχιστο.

Η αξιοπιστία των πορισμάτων που προέκυψαν διασφαλίστηκε με την ακριβή και πλήρη περιγραφή των μεθόδων, του δείγματος, του υλικού και των γενικότερων συνθηκών διεξαγωγής της έρευνας[68,69,70,71,72,73].

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Εξετάστηκαν και αναλύθηκαν οι περιγραφικοί δείκτες των μεταβλητών. Έγινε χρήση των βασικών μέτρων θέσης και διασποράς, καθώς και των συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για την περιγραφή των δημογραφικών χαρακτηριστικών και των ερωτήσεων του βασικού ερωτηματολογίου. Στη συνέχεια, έγινε σύγκριση των απαντήσεων του Νοσηλευτικού Προσωπικού μεταξύ των νοσοκομείων, καθώς και σύγκριση των δημογραφικών χαρακτηριστικών και των ερωτήσεων περί της προστασίας του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης οικολογικής συνείδησης[74,75,76,77,78].

Για τους παραπάνω σκοπούς εφαρμόστηκαν οι εξής στατιστικοί έλεγχοι: ο έλεγχος  $\chi^2$  και ο παραμετρικός έλεγχος σύγκρισης άνω των 2 μέσων τιμών ανάλυσης διακύμανσης κατά μία κατεύθυνση (one-way ANOVA). Συγκεκριμένα, για τον έλεγχο της συσχέτισης των ερωτήσεων του βασικού ερωτηματολογίου με τα δημογραφικά ποιοτικά χαρακτηριστικά έγινε χρήση του ελέγχου  $\chi^2$ . Στη συνέχεια, για τον έλεγχο της ηλικίας και των ετών της επαγγελματικής προϋπηρεσίας με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, χρησιμοποιήθηκε ο

έλεγχος  $\chi^2$ . Τέλος, για τον έλεγχο της συσχέτισης των δημογραφικών χαρακτηριστικών και των ερωτήσεων του βασικού ερωτηματολογίου με την έδρα του νοσοκομείου που εργάζονται οι συμμετέχοντες έγινε εφαρμογή της ανάλυσης διακύμανσης κατά μία κατεύθυνση (one-way ANOVA) και του ελέγχου  $\chi^2$ . Τα p-value που αναφέρονται βασίζονται σε αμφίπλευρους ελέγχους. Τα p-value με τιμή χαμηλότερη από 0,05 θεωρήθηκαν ως στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα. Για την πραγματοποίηση της στατιστικής ανάλυσης χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό SPSS (SPSS Inc., 2003, Chicago, USA)[79].

## 2.1 Περιγραφή των Δεδομένων του Συνολικού Δείγματος

### ▪ Δημογραφικά Στοιχεία

Η συλλογή των δημογραφικών στοιχείων στη συγκεκριμένη έρευνα περιελάμβανε την καταγραφή βασικών δημογραφικών δεδομένων των ατόμων, όπως για το φύλο, την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση, το εκπαιδευτικό προφίλ (επίπεδο εκπαίδευσης και έδρα νοσοκομείου που εργάζονται), την εθνικότητα, την επαγγελματική κατάσταση (δημόσιος υπάλληλος ή συμβασιούχος, θέση και τμήμα εργασίας) και την επαγγελματική προϋπηρεσία.

Αρχικά, παρουσιάζονται τα στατιστικά μέτρα των δημογραφικών ποιοτικών χαρακτηριστικών των ατόμων του συνολικού δείγματος. Έτσι, από τον Πίνακα 1 προκύπτει πως το 19,1% των συμμετεχόντων είναι άντρες και το υπόλοιπο 80,9% γυναίκες. Όσο αφορά στην οικογενειακή κατάσταση, το 25,6% των ατόμων είναι άγαμοι, το 65,6 % έγγαμοι, ενώ το 7,8% και 1,0% είναι διαζευγμένοι ή χήροι αντίστοιχα. Από το σύνολο των ατόμων που έχουν παιδιά, το 77,1% δηλώνει πως είναι ανήλικα και το 93,7% πως έχει την ευθύνη τους. Από τον Πίνακα 1 φαίνεται ότι το 74,4% είναι απόφοιτοι ανώτερης (ΤΕΙ), το 4,4% είναι απόφοιτοι ανώτατης εκπαίδευσης (ΑΕΙ) και το 14,4% δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Το 6,8% διαθέτει επιπλέον μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης, ενώ κανένα άτομο δεν έχει διδακτορικό δίπλωμα. Αναφορικά με την εθνικότητα, το σύνολο του δείγματος έχει ελληνική, το 100%. Σχετικά με το επαγγελματικό προφίλ, το 10,7% έχει έδρα την Αργολίδα, το 27,4% την Αθήνα, το 14,3% την Καλαμάτα, το 10,7% την Κόρινθο, το 15,5% την Τρίπολη, το 16,7% την Σπάρτη και το υπόλοιπο 4,8% τους Μολάους. Το 89,5% των συμμετεχόντων στη μελέτη είναι δημόσιοι υπάλληλοι, ενώ το 10,5% συμβασιούχοι. Όσο αφορά στην

επαγγελματική θέση, 7,8% των συμμετεχόντων νοσηλευτών είναι Προϊστάμενος/η Νοσηλευτικού Τμήματος, το 9,0% είναι Υπεύθυνος/η Νοσηλευτικού Τμήματος και η πλειονότητα του δείγματος, δηλαδή το 83,2% είναι νοσηλευτής/τρια.

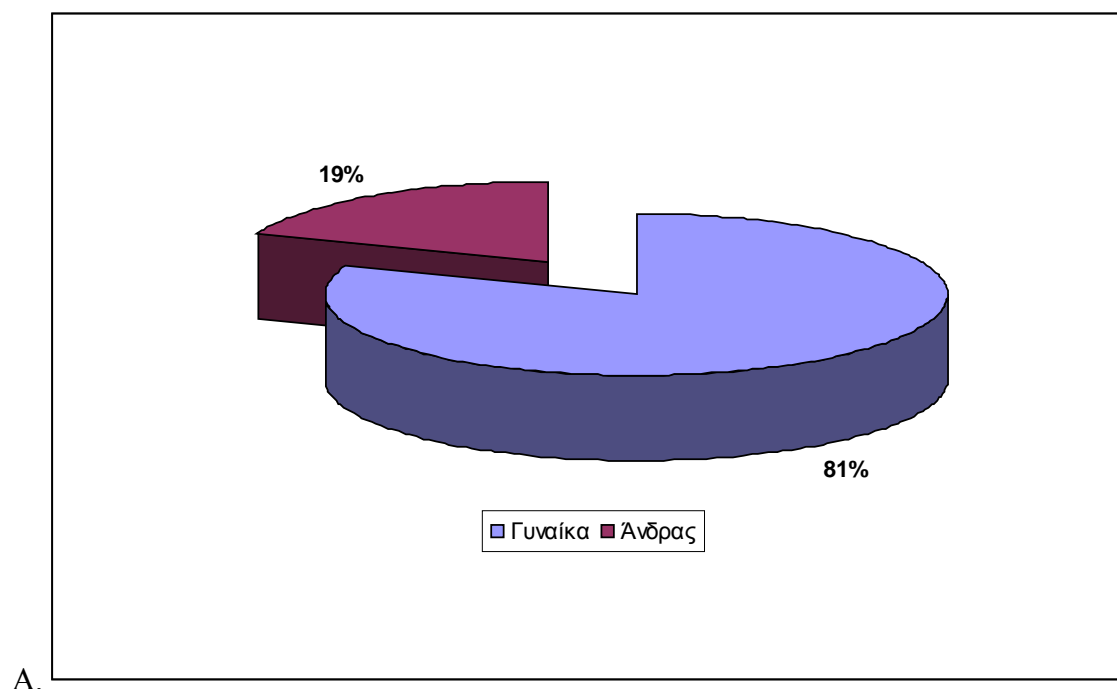
Τα παραπάνω περιγραφικά στατιστικά στοιχεία παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 1 και απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 1.

**Πίνακας 1. Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των δημογραφικών ποιοτικών χαρακτηριστικών για το σύνολο των 90 ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη**

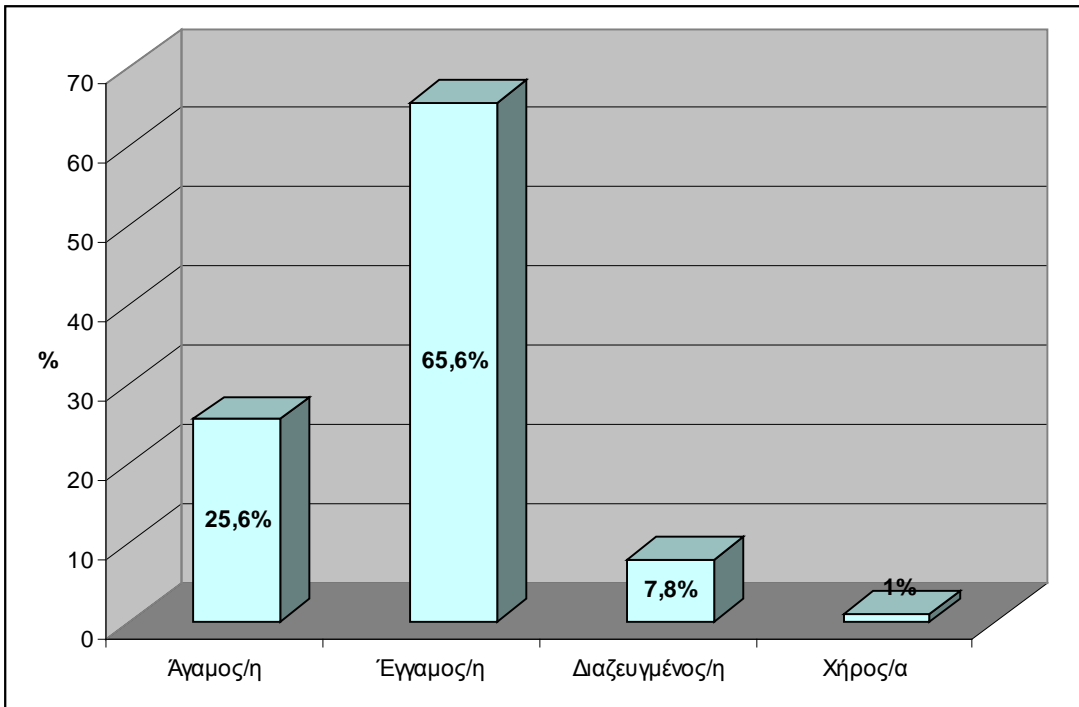
Δημογραφικά Στοιχεία		Συχνότητα	Ποσοστό (%)
<b>Φύλο</b>	Γυναίκα	72	80,9
	Άνδρας	17	19,1
<b>Οικογενειακή Κατάσταση</b>			
	Άγαμος/η	23	25,6
	Έγγαμος/η	59	65,6
	Διαζευγμένος/η	7	7,8
	Χήρος/α	1	1,0
<b>Ανήλικα Παιδιά</b>	Όχι	11	22,9
	Ναι	37	77,1
<b>Ευθύνη Παιδιών από Ιδίους</b>	Όχι	2	6,3
	Ναι	30	93,7
<b>Επίπεδο Εκπαίδευσης</b>			
	Τριτοβάθμια ΤΕΙ	67	74,4
	Τριτοβάθμια ΑΕΙ	4	4,4
	Δευτεροβάθμια (ΤΕΕ, ΙΕΚ)	13	14,4
	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα	6	6,8
	Διδακτορικό Δίπλωμα	0	0
<b>Εθνικότητα</b>	Ελληνική	175	100,0
	Άλλη	0	0,0
<b>Επαγγελματική Προφίλ Έδρα Νοσοκομείου</b>			
	Αργολίδα	9	10,7
	Αθήνα	23	27,4
	Καλαμάτα	12	14,3
	Κόρινθος	9	10,7
	Τρίπολη	13	15,5
	Σπάρτη	14	16,7

	Μολάοι	4	4,8
<b>Επαγγελματική Κατάσταση</b> Δημόσιος Υπάλληλος		77	89,5
	Συμβασιούχος	9	10,5
<b>Επαγγελματική Θέση</b>			
	Προϊστάμενος/-η Νοσηλευτικής Μονάδας	7	7,8
	Υπεύθυνος/-η Νοσηλευτικής Μονάδας	8	9,0
	Νοσηλεύτης/τρια	74	83,2

**Σχήμα 1.** Γράφημα των δημογραφικών ποιοτικών χαρακτηριστικών (Α. Φύλο, Β. Οικογενειακή κατάσταση, Γ. Εκπαιδευτικό Προφίλ, Δ. Επαγγελματική κατάσταση και Ε. Επαγγελματική Θέση) για το σύνολο των 90 ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη.

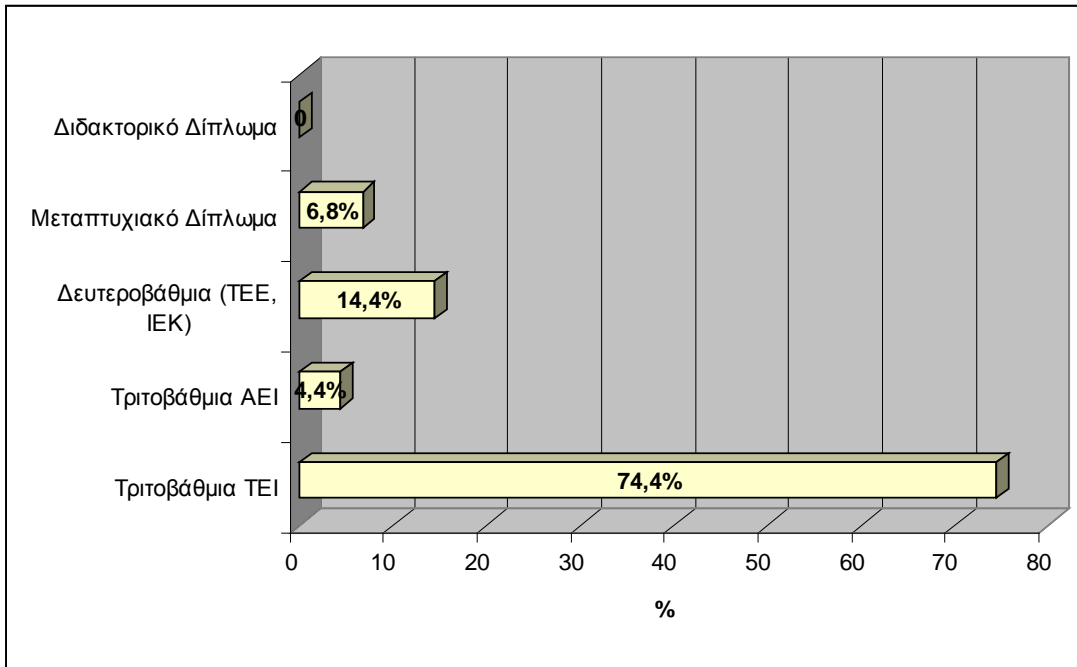




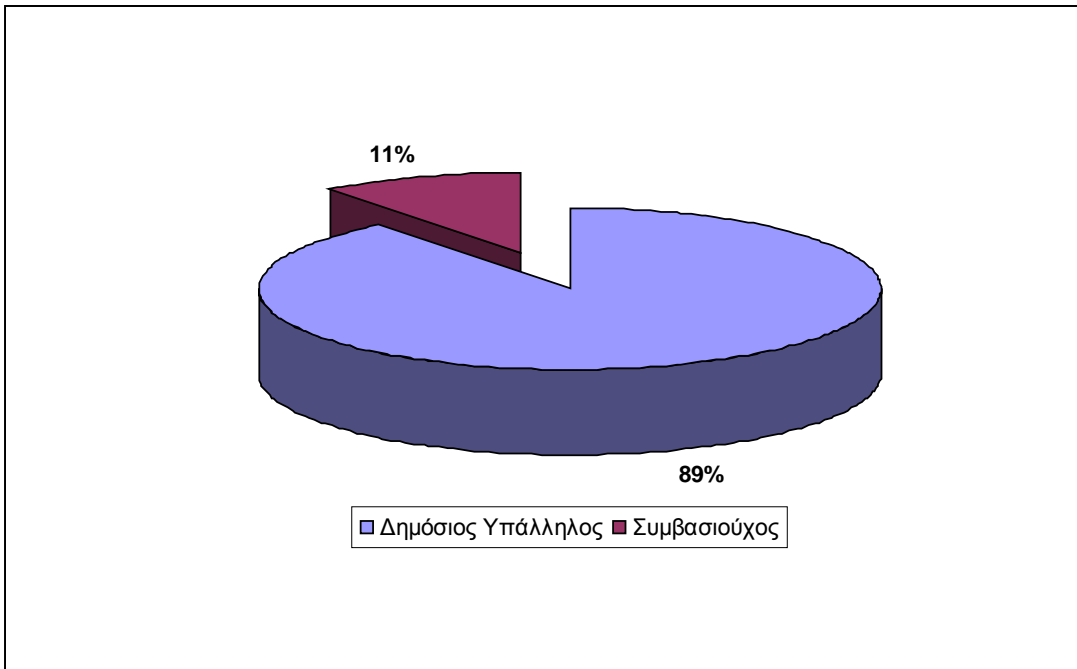


B.

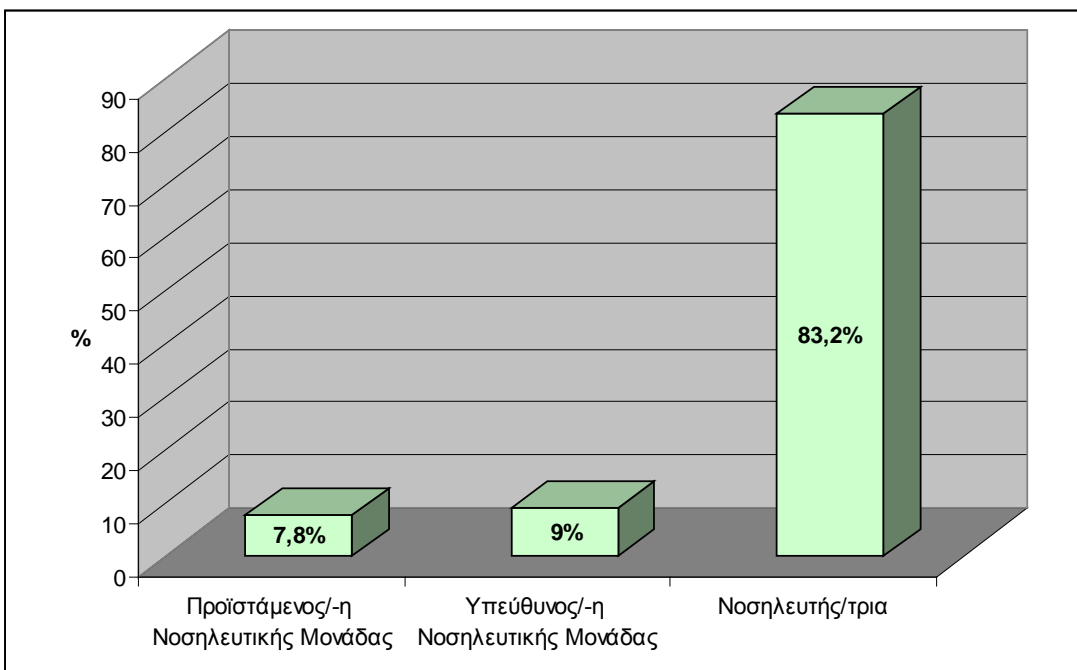
Γ.



Δ.



E.



Ακολουθούν τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για τα δημογραφικά ποσοτικά χαρακτηριστικά του συνολικού δείγματος. Έτσι, η μέση ηλικία του Νοσηλευτικού Προσωπικού του δείγματος ήταν 38,4 έτη (6,53) έτη με μικρότερη ηλικία τα 24 έτη και μεγαλύτερη τα 49 έτη. Η μεταβλητή της ηλικίας φαίνεται να ακολουθεί την κανονική κατανομή (παρουσιάζει συμμετρία). Ακόμα, από τους 48 (53,3%) συμμετέχοντες στη μελέτη που είχαν παιδιά, είχαν κατά μέσο όρο 2 παιδιά (0,72). Τέλος, η μέση τιμή των ετών επαγγελματικής προϋπηρεσίας ως νοσηλεύτης/τρια, ήταν τα 13,5 έτη (8,01) έτη, με την προϋπηρεσία να κυμαίνεται από 0 έως και 29 έτη. Η κατανομή των ετών της επαγγελματικής προϋπηρεσίας παρουσιάζει μια ελαφρά ασυμμετρία.

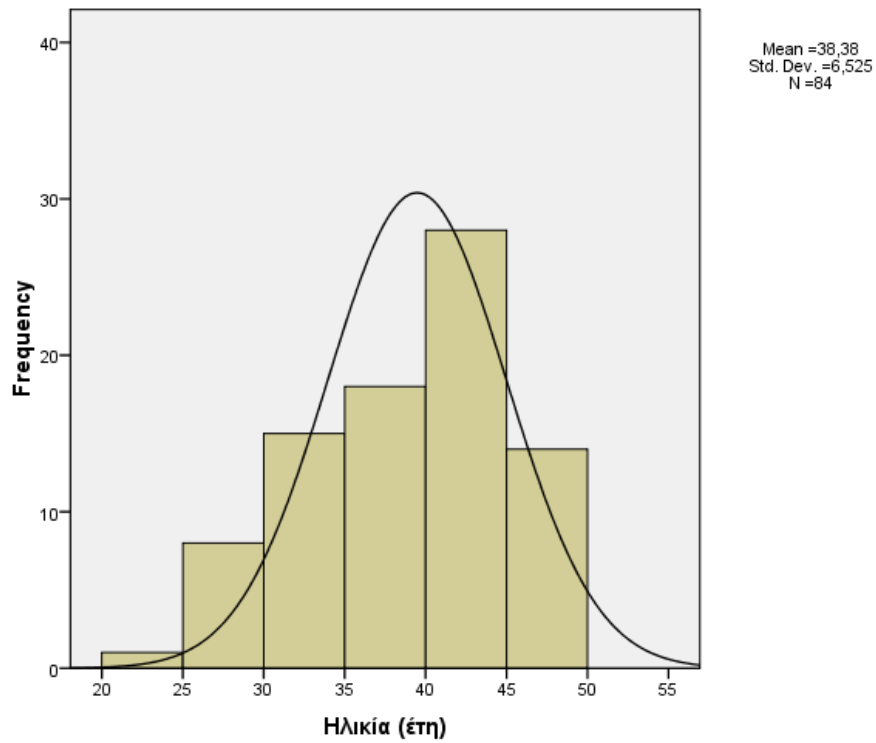
Τα παραπάνω περιγραφικά στατιστικά στοιχεία παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 2 και απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 2.

**Πίνακας 2. Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των δημογραφικών ποσοτικών χαρακτηριστικών για το σύνολο των 90 ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη.**

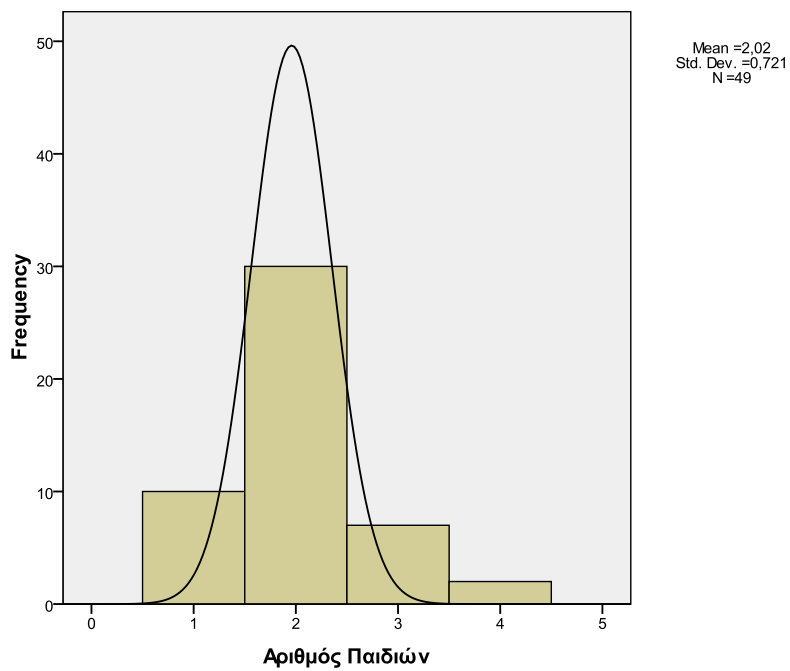
Δημογραφικά Στοιχεία	Μέση Τιμή	Σταθερή Απόκλιση	Ελάχιστη Τιμή	Μέγιστη Τιμή
Ηλικία (έτη)	38,4	6,53	24	49
Αριθμός Παιδιών	2	0,72	1	4
Επαγγελματική Προϋπηρεσία (έτη)	13,5	8,01	0	29

**Σχήμα 2. Ιστόγραμμα Συχνοτήτων των δημογραφικών ποσοτικών χαρακτηριστικών (Α. Ηλικία, Β. Αριθμός Παιδιών και Γ. Επαγγελματική Προϋπηρεσία)**

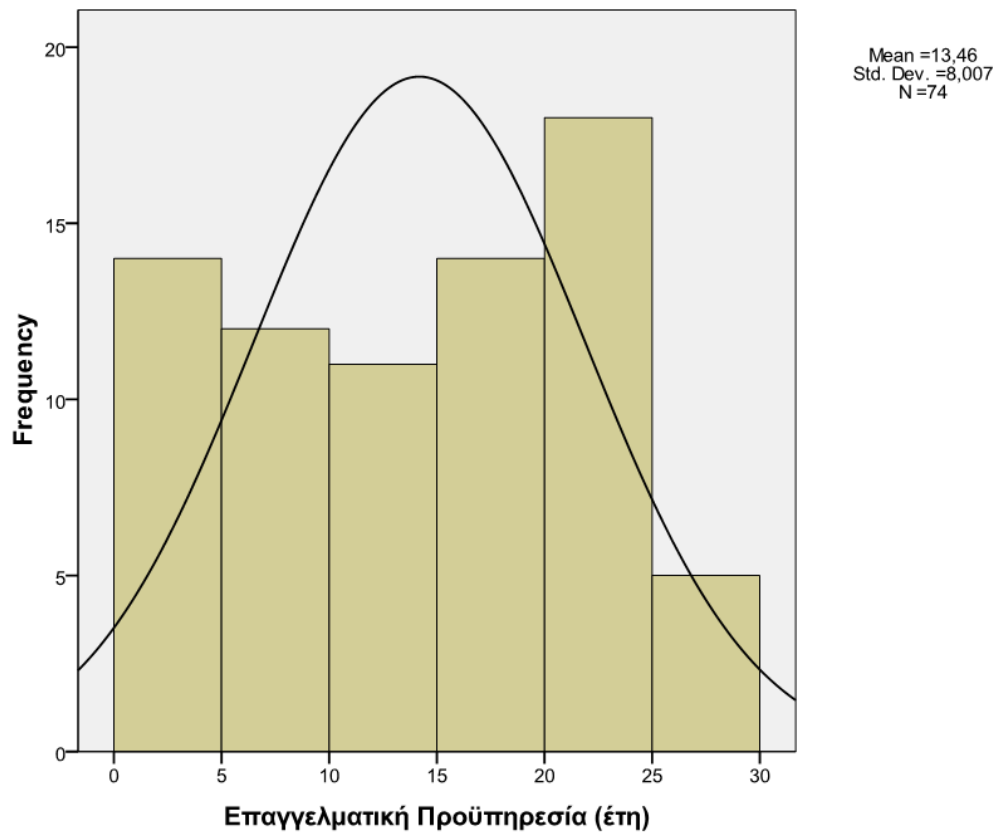
A.



B.



Γ.



Στη συνέχεια, ακολουθούν τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία (συχνότητες και σχετικές συχνότητες) των ερωτήσεων σχετικές με τη στάση, τις αντιλήψεις και τις συμπεριφορές του Νοσηλευτικού Προσωπικού όσον αφορά στην προστασία του περιβάλλοντος και την ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης. Από τον Πίνακα 3 παρατηρείται ότι το 81,7% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό MTN μπορεί να συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος. Το 16,1% απάντησε πως δεν γνωρίζει, ενώ μόλις το 2,3% ήταν αρνητικό. Σύμφωνα με τις απαντήσεις του Νοσηλευτικού Προσωπικού, το 35,2% δήλωσε ότι κατά την άποψή του ο όγκος μολυσματικών αποβλήτων έχει μεγαλύτερες δυνατότητες περιορισμού, το 31,8% πιστεύει ότι η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας έχει μεγαλύτερες δυνατότητες, το 20,5% δήλωσε την κατανάλωση νερού και το 12,5% την κατανάλωση φυσικού αερίου ή πετρελαίου.

Στη συνέχεια, το 37,1% πιστεύει ότι μπορεί να επηρεάσει τους συναδέλφους τους για να αποκτήσουν αυξημένη οικολογική συνείδηση με χρήση κατευθυντήριων οδηγιών, το 23,6% με σχετική παρακίνηση, το 20,2% με εκπαιδευτικές διαλέξεις, το 10,1% με χρήση πόστερ και το 6,7% με προβολή εκπαιδευτικών βίντεο. Ακόμα, το 70,8% θεωρεί υποχρεωτική την υποστήριξη μιας οργανωμένης προσπάθειας προστασίας του περιβάλλοντος στο χώρο εργασίας τους, ενώ το 28,1% θα το υποστήριζε αν είχε ελεύθερο χρόνο.

Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 3 και απεικονίζονται στο Σχήμα 3.

**Πίνακας 3. Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των ερωτήσεων που αποτυπώνουν τη στάση, τις αντιλήψεις και συμπεριφορές του Νοσηλευτικού Προσωπικού αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος και την παρακίνηση για ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης στο σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη**

<b>Ερωτήσεις Βασικού Ερωτηματολογίου</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
<b>Πιστεύετε ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό στις Μονάδες Τεχνητού Νεφρού μπορεί να συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος;</b>		
Όχι	2	2,3
Ναι	71	81,7
Ίσως	14	16,1
<b>Κατά την άποψή σας ποιο από τα παρακάτω έχει μεγαλύτερες δυνατότητες περιορισμού</b>		
Κατανάλωση νερού	18	20,5
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας	28	31,8
Όγκος μολυσματικών αποβλήτων	31	35,2
Κατανάλωση φυσικού αερίου ή πετρελαίου	11	12,5
<b>Με ποιον τρόπο πιστεύετε ότι μπορείτε να επηρεάσετε άλλους συναδέλφους σας για να αποκτήσουν αυξημένη οικολογική συνείδηση</b>		
Με χρήση posters	9	10,1
Με χρήση εκπαιδευτικών video	6	6,7
Με χρήση εκπαιδευτικών διαλέξεων	18	20,2
Με χρήση κατευθυντήριων οδηγιών	33	37,1
Με σχετική παρακίνηση	21	23,6
Άλλο	2	2,3

---

**Θα υποστηρίζατε μια οργανωμένη προσπάθεια προστασίας του περιβάλλοντος στο χώρο εργασίας σας;**

Ναι, το θεωρώ υποχρεωτικό	63	70,8
Ναι, αν είχα ελεύθερο χρόνο	25	28,1
Όχι, δεν θα το υποστήριζα	1	1,1

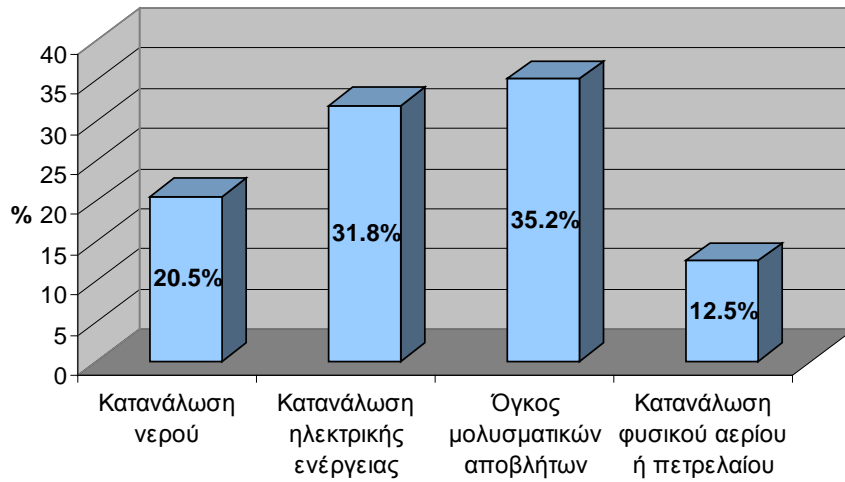
---

**Σχήμα 3. Γράφημα των ερωτήσεων για την καταγραφή της στάσης, των αντιλήψεων και συμπεριφορών του Νοσηλευτικού Προσωπικού αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος και την παρακίνηση για ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης στο σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη**

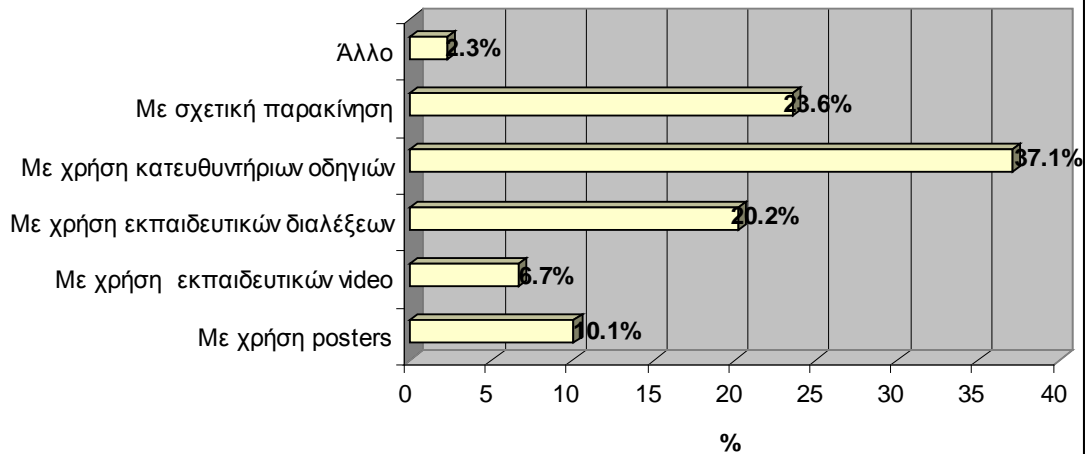




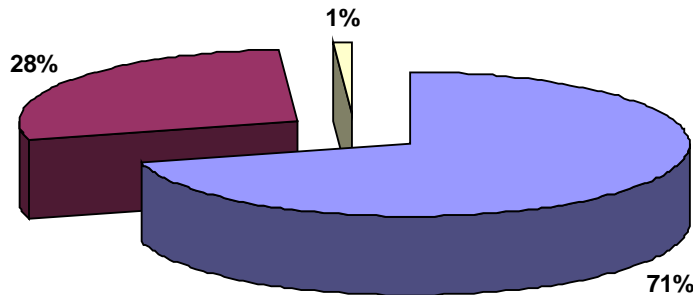
**Κατά την άποψή σας ποιο από τα παρακάτω έχει μεγαλύτερες δυνατότητες περιορισμού;**



**Με ποιον τρόπο πιστεύετε ότι μπορείτε να επηρεάσετε άλλους συναδέλφους σας για να αποκτήσουν αυξημένη οικολογική συνείδηση;**



**Θα υποστηρίζατε μια οργανωμένη προσπάθεια προστασίας του περιβάλλοντος στο χώρο εργασίας σας;**



■ Ναι, το θεωρώ υποχρεωτικό ■ Ναι, αν είχα ελεύθερο χρόνο □ Όχι, δεν θα το υποστήριζα

Οι επόμενες 13 ερωτήσεις αφορούν σε θέματα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Ειδικότερα, στη γνώση για ύπαρξη σχετικού νόμου για την προστασία του περιβάλλοντος, 55,8% του δείγματος απάντησε ότι το γνωρίζει. Το 43,1% του Νοσηλευτικού Προσωπικού δήλωσε ότι «ίσως» το νοσοκομείο στο οποίο εργάζεται να εφαρμόζει σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Το 51,1% απάντησε ότι το νοσοκομείο που εργάζεται διαθέτει κάποιον υπεύθυνο περιβαλλοντικής διαχείρισης για τα μολυσματικά απόβλητα, την ενέργεια, τους ρύπους, την υγιεινή και την ασφάλεια. Έπειτα, το 51,1% απάντησε πως «ίσως» όλα τα μέλη του προσωπικού να γνωρίζουν τις αρμοδιότητες που έχουν σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος. Στην ερώτηση αν η μονάδα τους διαθέτει κάποιο γραπτό πρωτόκολλο προμήθειας υλικών φιλικών προς το περιβάλλον, το 60,2% απάντησε πως «όχι». Το 51,1% δήλωσε ότι η μονάδα τους διαθέτει κάποιο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των αποβλήτων της. Ακόμα, το 48,8% απάντησε πως η μονάδα που εργάζονται δεν παρακολουθεί τα έξοδα που πραγματοποιούνται για την επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων της. Από την άλλη, το 72,4% θεωρεί ότι η μονάδα τους συμμορφώνεται με τις κατευθυντήριες οδηγίες που αφορούν τη διαχείριση αποβλήτων. Επίσης, το 85,4% δήλωσε ότι υπάρχει κάποια κεντρική τοποθεσία όπου συλλέγονται και αποθηκεύονται τα μολυσματικά απόβλητα. Το 70,4% απάντησε ότι τα μολυσματικά απόβλητα στο σημείο συλλογής χαρακτηρίζονται με αντίστοιχες ετικέτες. Αντίθετα, το 48,9% δεν γνωρίζει αν υπάρχει κάποια μονάδα

ανακύκλωσης για τα παραγόμενα απόβλητα. Το 55,7% θεωρεί ότι τα απόβλητα της μονάδας τους μεταφέρονται σε χώρους αποτέφρωσης ή υγειονομικής ταφής από ιδιώτη- εργολάβο. Τέλος, το 56,8% δεν γνώριζε αν η μονάδα τους έχει εγγράφως εκφράσει την επιθυμία μείωσης του συνολικού όγκου των παραγόμενων στερεών αποβλήτων της (επικίνδυνα και μη).

Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 4 και απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 4.

**Πίνακας 4. Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των ερωτήσεων που αποτυπώνουν την ύπαρξη συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, από το σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη**

<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
<b>Γνωρίζετε εάν υπάρχει σχετική νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος;</b>		
Όχι	23	26,7
Ναι	48	55,8
Ίσως	15	17,4
<b>Εφαρμόζετε σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης στο Νοσοκομείο σας;</b>		
Όχι	18	20,5
Ναι	32	36,4
Ίσως	38	43,1
<b>Το Νοσοκομείο σας διαθέτει κάποιον υπεύθυνο περιβαλλοντικής διαχείρισης για τα μολυσματικά απόβλητα, την ενέργεια, τους ρύπους, την υγιεινή και την ασφάλεια;</b>		
Όχι	19	21,6
Ναι	45	51,1
Ίσως	24	27,3
<b>Γνωρίζουν όλα τα μέλη του προσωπικού τις αρμοδιότητες που έχουν σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος;</b>		
Όχι	26	29,6
Ναι	17	19,3
Ίσως	45	51,1

---

---

**Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο γραπτό πρωτόκολλο προμήθειας υλικών φιλικών προς το περιβάλλον;**

Όχι	53	60,2
Ναι	7	8,0
Ίσως	28	31,8

---

---

**Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των αποβλήτων της;**

Όχι	24	27,3
Ναι	45	51,1
Ίσως	19	21,6

---

---

**Η μονάδα σας παρακολουθεί τα έξοδα που πραγματοποιούνται για την επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων της;**

Όχι	43	48,8
Ναι	16	18,2
Ίσως	29	33,0

---

---

**Η μονάδα σας συμμορφώνεται με τις κατευθυντήριες οδηγίες που αφορούν τη διαχείριση αποβλήτων;**

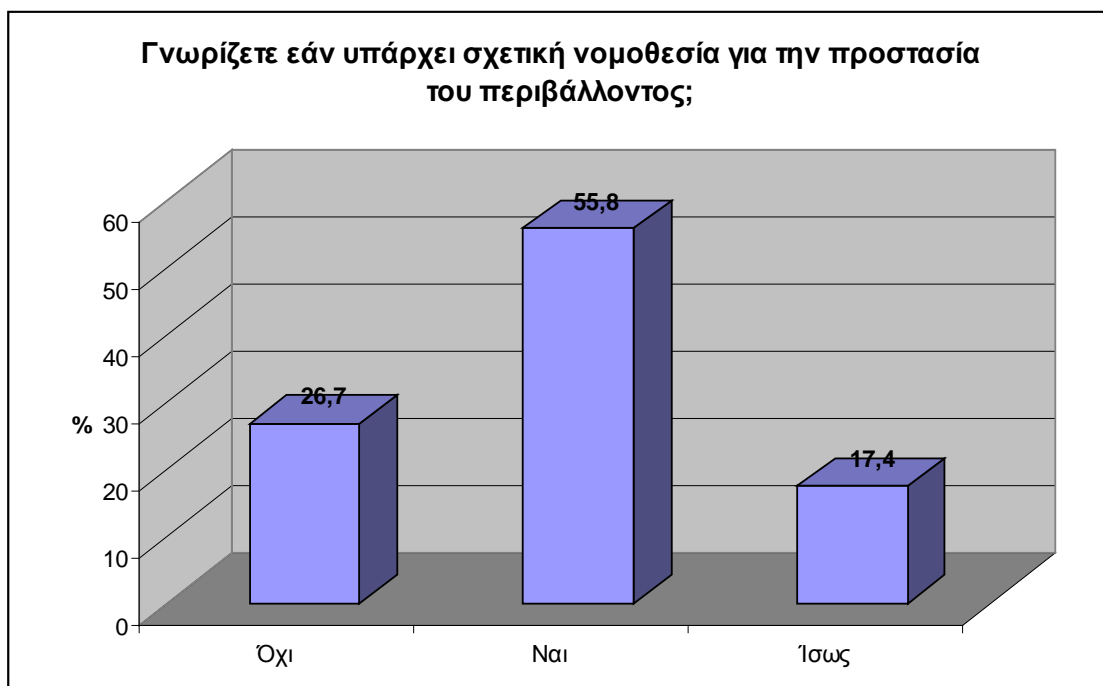
Όχι	7	8,1
Ναι	63	72,4
Ίσως	17	19,5

---

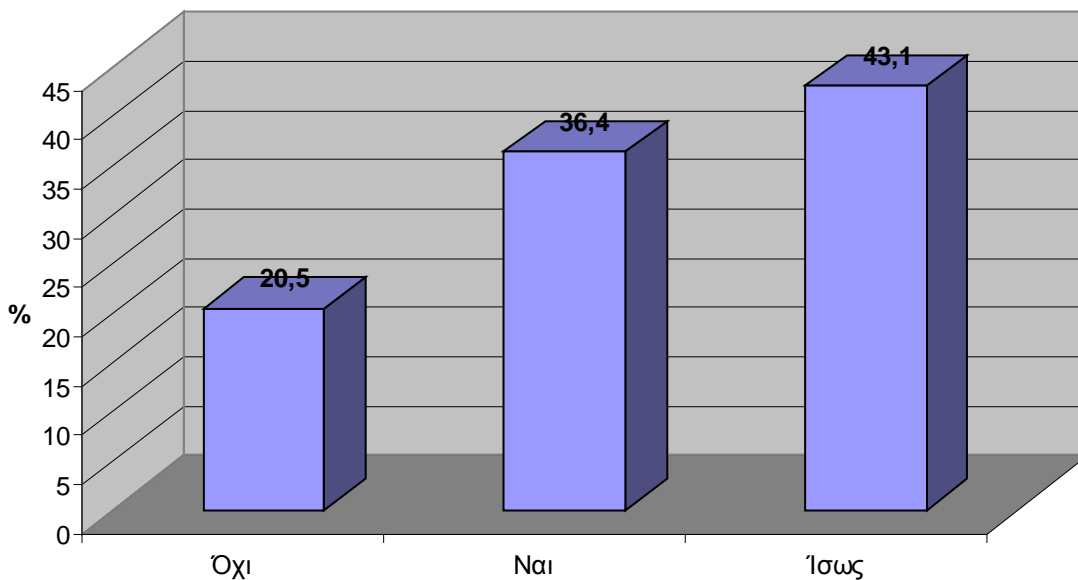
---

<b>Υπάρχει κάποια κεντρική τοποθεσία όπου συλλέγονται και αποθηκεύονται τα μολυσματικά απόβλητα ;</b>			
	Όχι	4	4,5
	Ναι	76	85,4
	Ίσως	9	10,1
<hr/>			
<b>Τα μολυσματικά απόβλητα στο σημείο συλλογής χαρακτηρίζονται με αντίστοιχες ετικέτες;</b>			
	Όχι	7	8,0
	Ναι	62	70,4
	Ίσως	19	21,6
<hr/>			
<b>Υπάρχει κάποια μονάδα ανακύκλωσης για τα παραγόμενα απόβλητα;</b>			
	Όχι	22	25,0
	Ναι	23	26,1
	Ίσως	43	48,9
<hr/>			
<b>Τα απόβλητα της μονάδας σας μεταφέρονται σε χώρους αποτέφρωσης ή υγειονομικής ταφής από ιδιώτη- εργολάβο;</b>			
	Όχι	8	9,1
	Ναι	49	55,7
	Ίσως	31	35,2
<hr/>			
<b>Η μονάδα σας έχει εγγράφως εκφράσει την επιθυμία μείωσης του συνολικού όγκου των παραγόμενων στερεών αποβλήτων της (επικίνδυνα και μη);</b>			
	Όχι	29	33,0
	Ναι	9	10,2

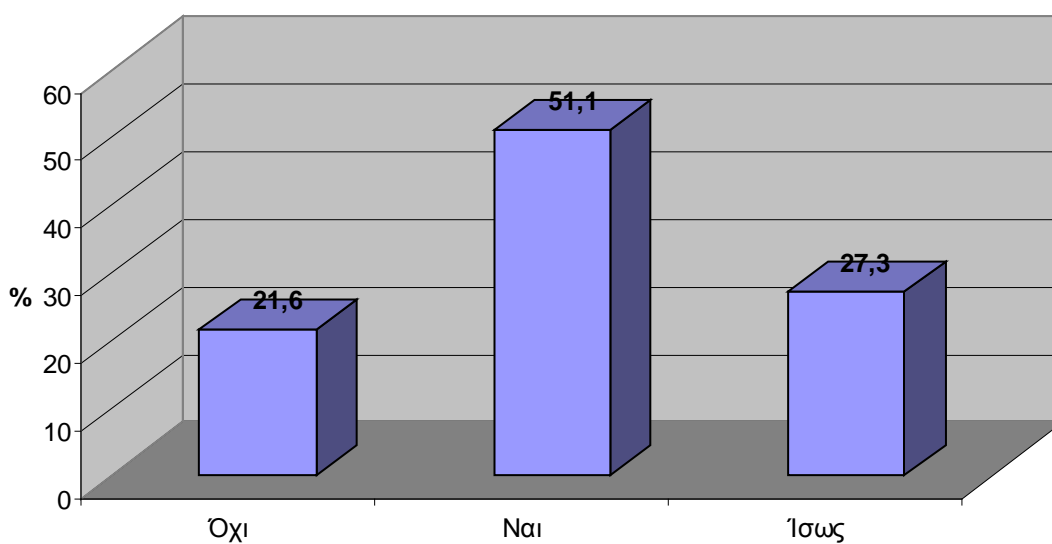
**Σχήμα 4.** Γράφημα των ερωτήσεων που αποτυπώνουν την ύπαρξη συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, από το σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη



**Εφαρμόζετε σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης στο Νοσοκομείο σας;**

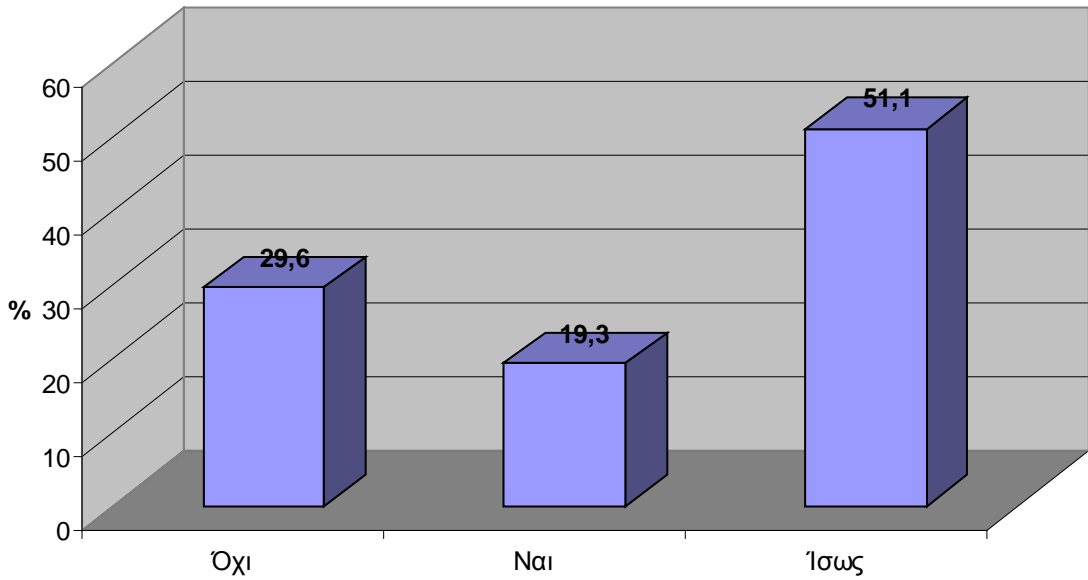


**Το Νοσοκομείο σας διαθέτει κάποιον υπεύθυνο περιβαλλοντικής διαχείρισης για τα μολυσματικά απόβλητα, την ενέργεια, τους ρύπους, την υγιεινή και την ασφάλεια;**

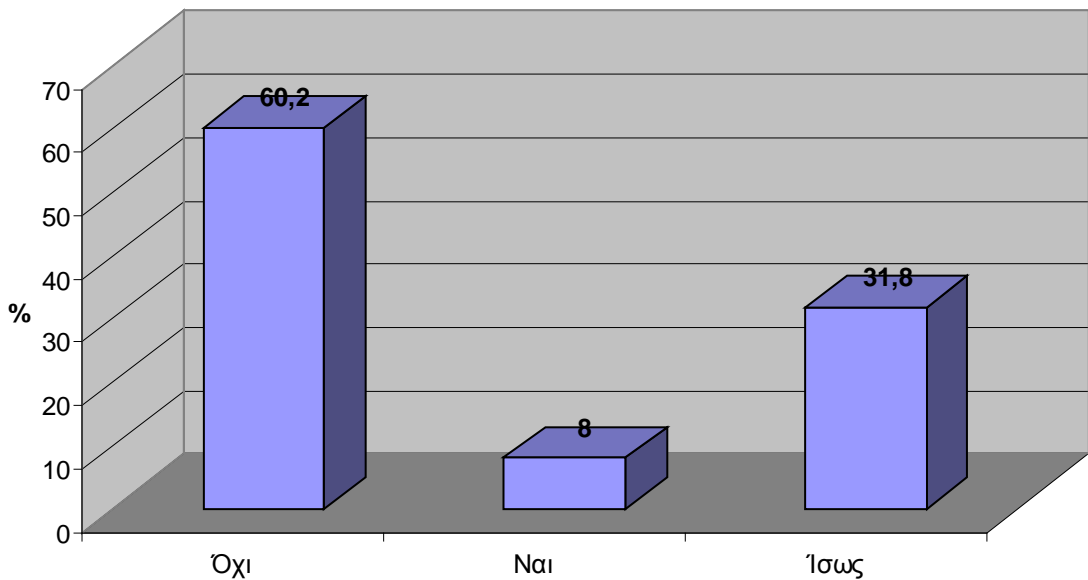




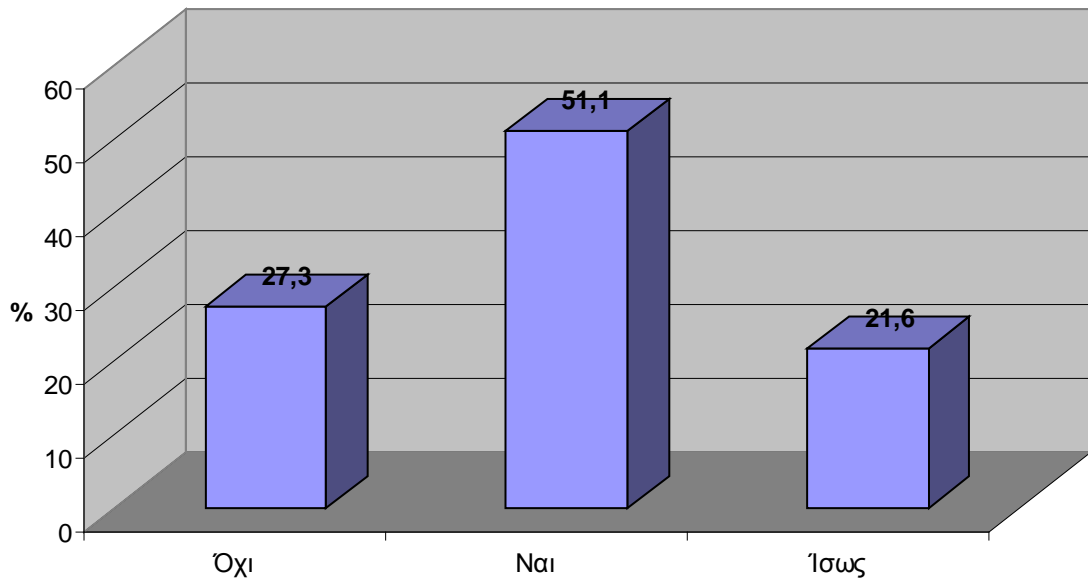
**Γνωρίζουν όλα τα μέλη του προσωπικού τις αρμοδιότητες που έχουν σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος;**



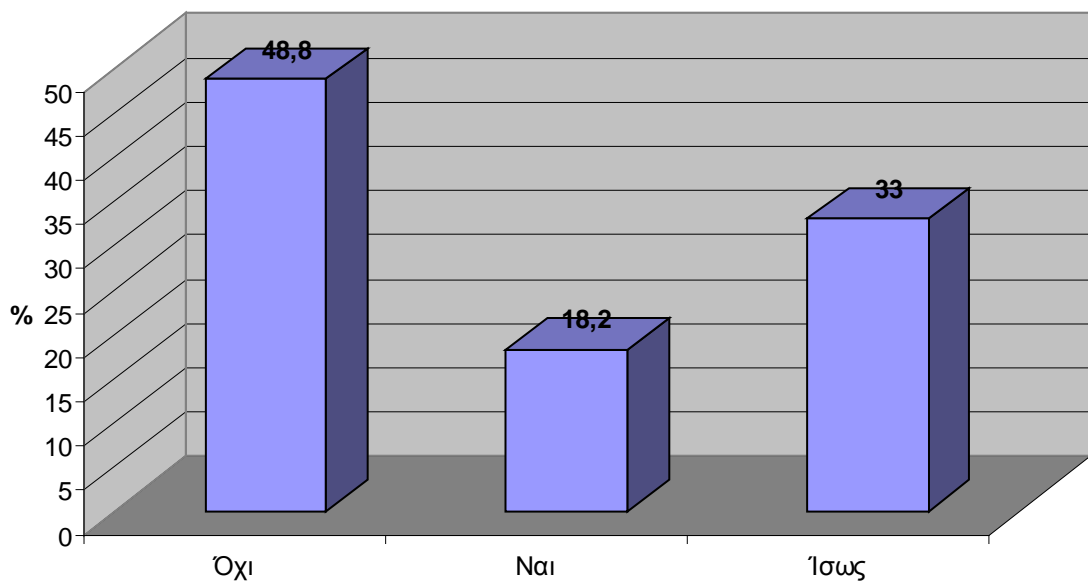
**Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο γραπτό πρωτόκολλο προμήθειας υλικών φιλικών προς το περιβάλλον;**



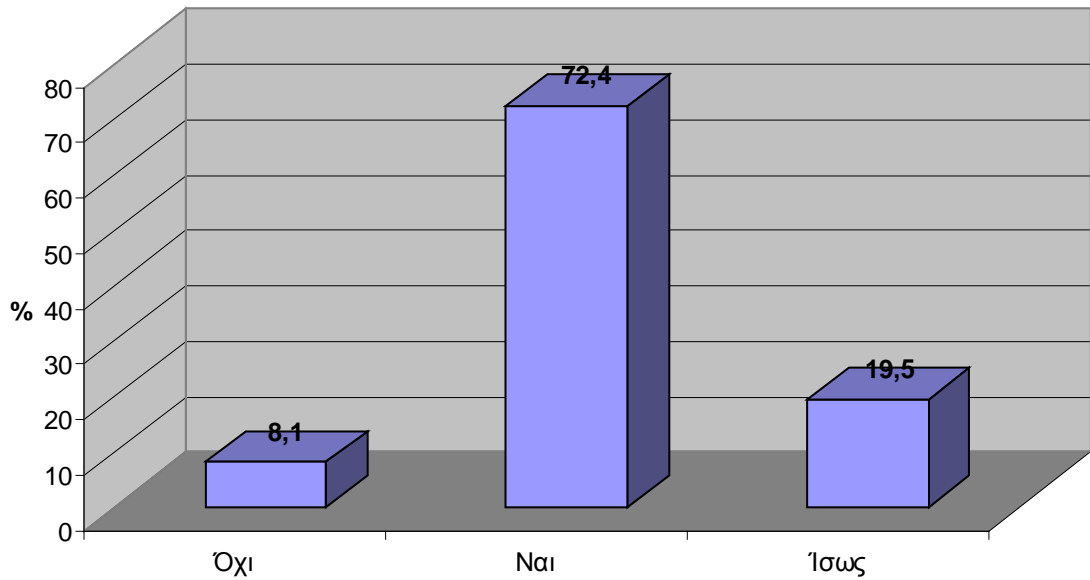
**Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των αποβλήτων της;**



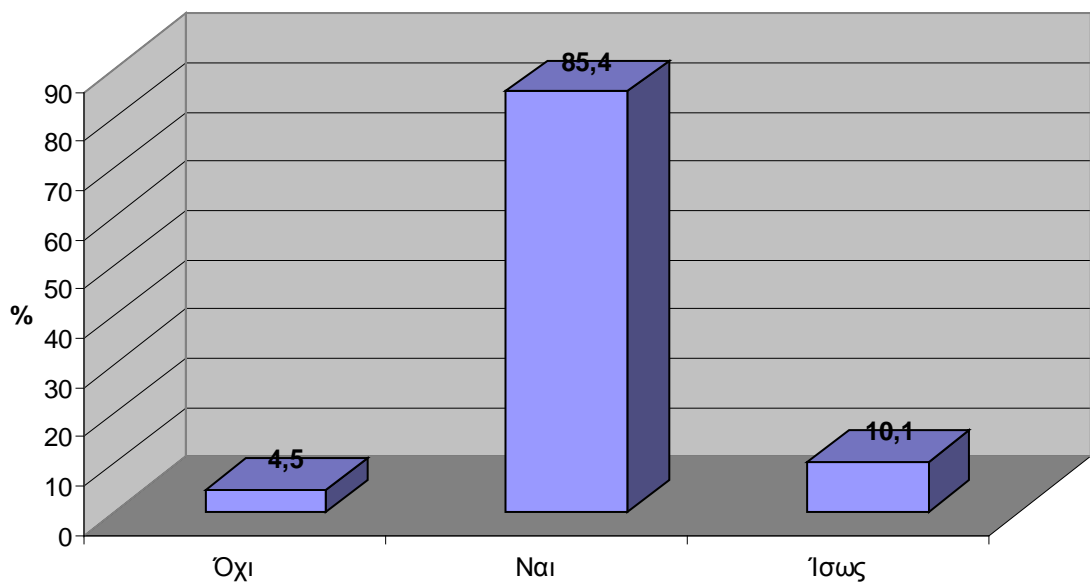
**Η μονάδα σας παρακολουθεί τα έξοδα που πραγματοποιούνται για την επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων της;**



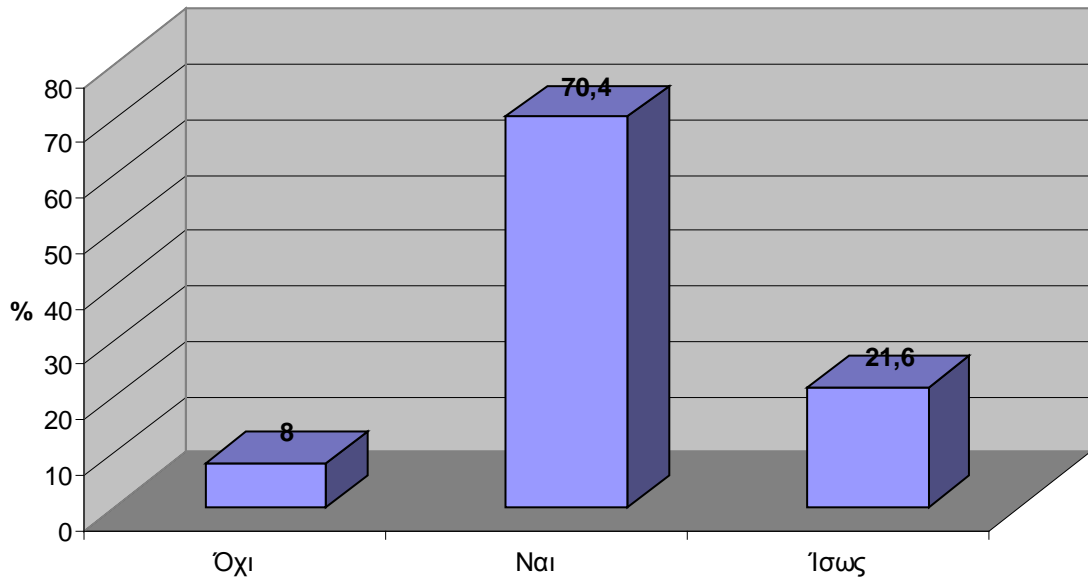
**Η μονάδα σας συμμορφώνεται με τις κατευθυντήριες οδηγίες που αφορούν τη διαχείριση αποβλήτων;**



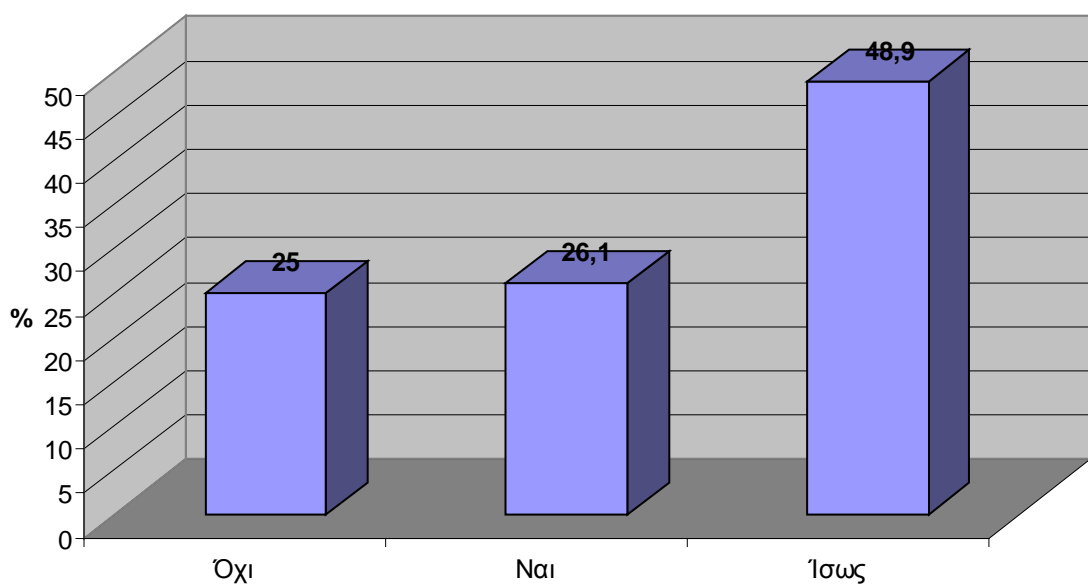
**Υπάρχει κάποια κεντρική τοποθεσία όπου συλλέγονται και αποθηκεύονται τα μολυσματικά απόβλητα ;**



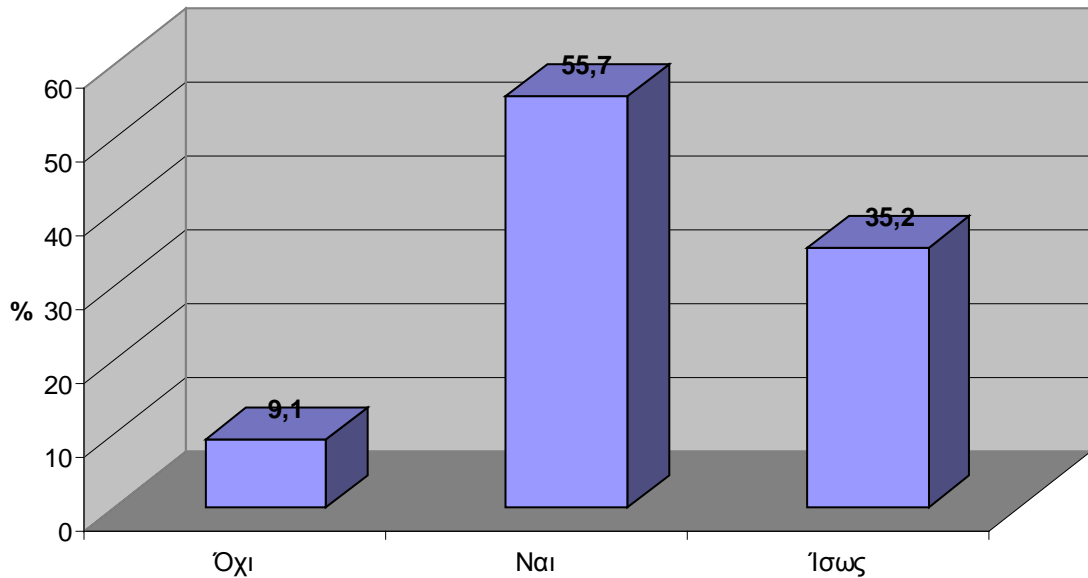
**Τα μολυσματικά απόβλητα στο σημείο συλλογής  
χαρακτηρίζονται με αντίστοιχες επικέςτες;**



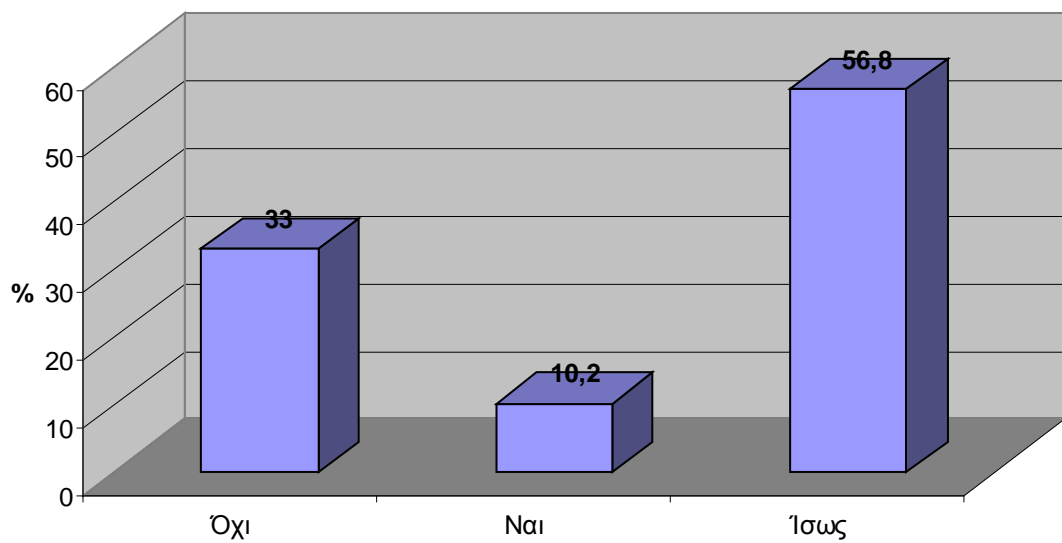
**Υπάρχει κάποια μονάδα ανακύκλωσης για τα παραγόμενα  
απόβλητα;**



**Τα απόβλητα της μονάδας σας μεταφέρονται σε χώρους αποτέφρωσης ή υγειονομικής ταφής από ιδιώτη-εργολάβο;**



**Η μονάδα σας έχει εγγράφως εκφράσει την επιθυμία μείωσης του συνολικού όγκου των παραγόμενων στερεών αποβλήτων της (επικίνδυνα και μη);**



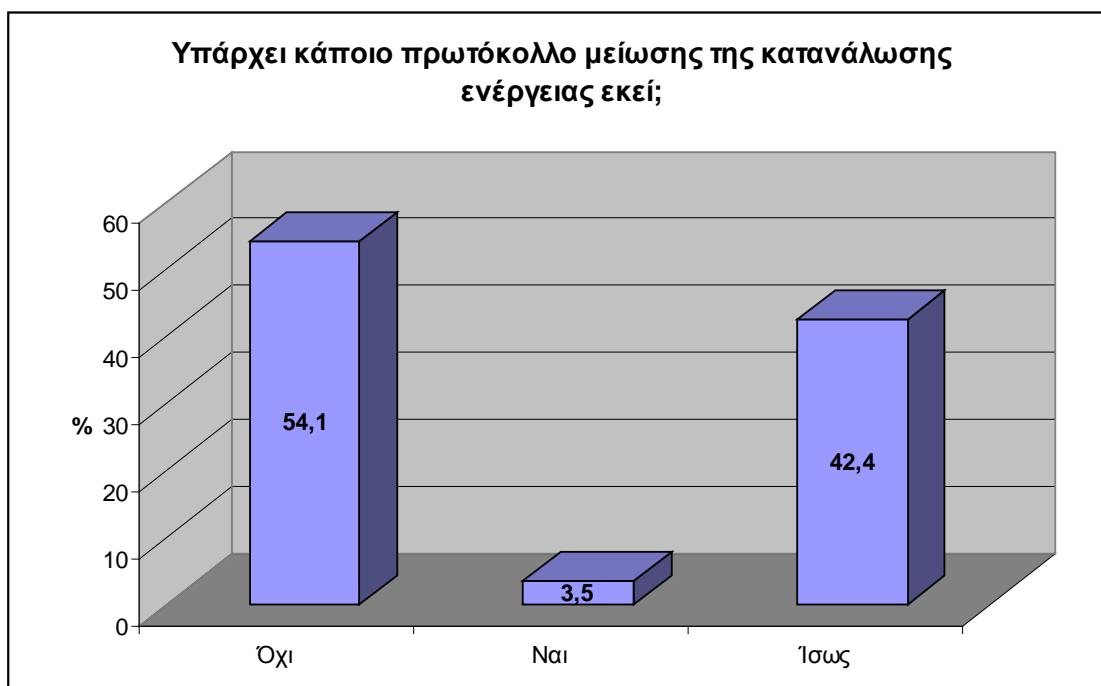
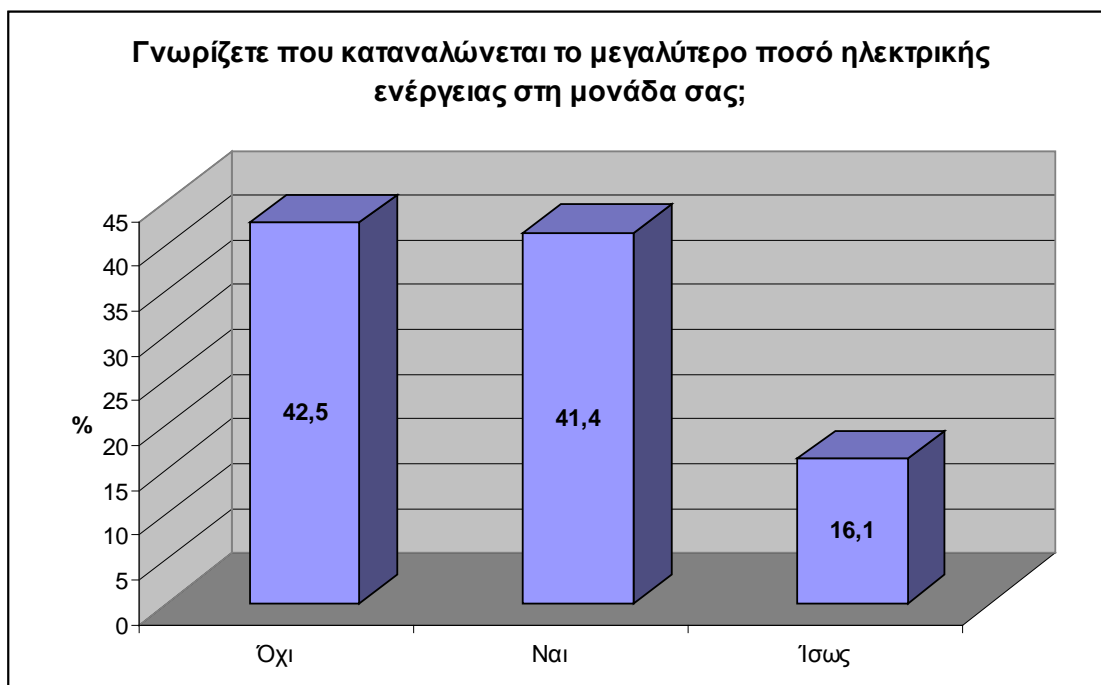
Οι επόμενες 3 ερωτήσεις αφορούσαν θέματα διαχείρισης ενέργειας. Ειδικότερα, το 42,5% του δείγματος απάντησε ότι δεν γνώριζε που γίνεται η μεγαλύτερη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στη μονάδα που εργάζονται. Ωστόσο, παράλληλα το 41,4% απάντησε ότι γνωρίζει. Επίσης, σύμφωνα με το 54,1% του Νοσηλευτικού Προσωπικού δεν υπάρχει κάποιο πρωτόκολλο μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας, αλλά και το 42,4% του Νοσηλευτικού Προσωπικού δεν είναι σίγουρο. Τέλος, το 50% του Νοσηλευτικού Προσωπικού δήλωσε ότι τα συστήματα ή οι πρώτες ύλες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (π.χ. πετρέλαιο θέρμανσης, φυσικό αέριο, κ.ά) προστατεύονται επαρκώς από διαρροές, φωτιά, εσφαλμένη λειτουργία, δολιοφθορά ή άλλες αιτίες.

Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 5 και απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 5.

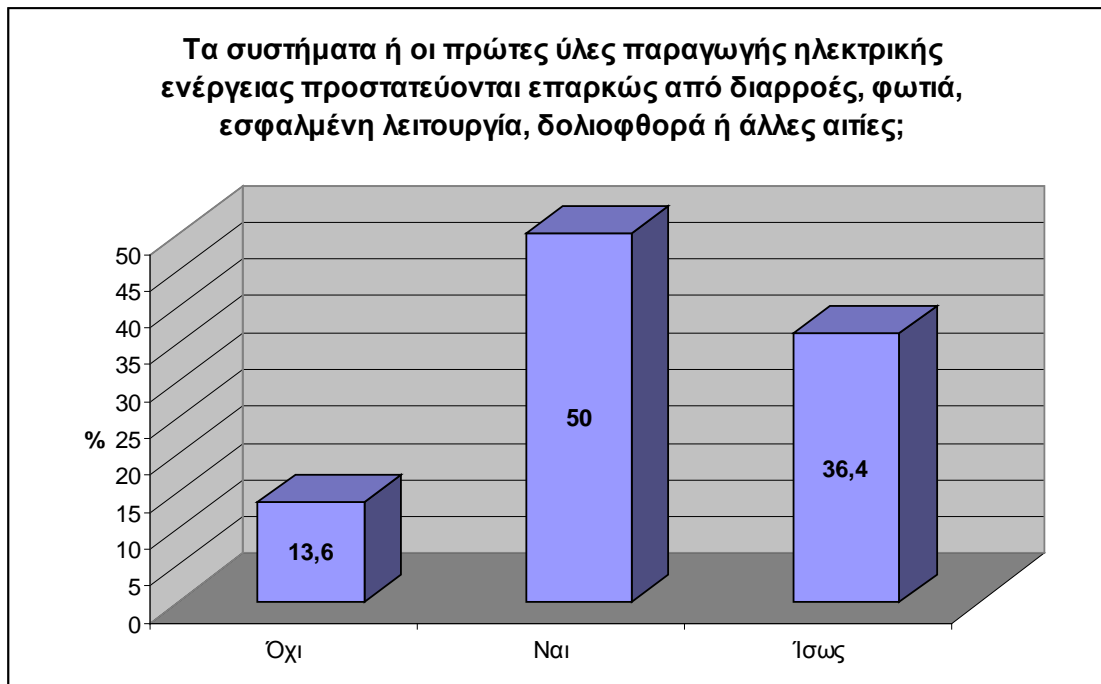
**Πίνακας 5. Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των ερωτήσεων που αποτυπώνουν την γνώση περί διαχείρισης ενέργειας, από το σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη**

<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>	
<b>Γνωρίζετε που καταναλώνεται το μεγαλύτερο ποσό ηλεκτρικής ενέργειας στη μονάδα σας;</b>	Όχι	37	42,5
	Ναι	36	41,4
	Ίσως	14	16,1
<b>Υπάρχει κάποιο πρωτόκολλο μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας εκεί;</b>	Όχι	46	54,1
	Ναι	3	3,5
	Ίσως	36	42,4
<b>Τα συστήματα ή οι πρώτες ύλες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (π.χ. πετρέλαιο θέρμανσης, φυσικό αέριο, κ.ά) προστατεύονται επαρκώς από διαρροές, φωτιά, εσφαλμένη λειτουργία, δολιοφθορά ή άλλες αιτίες;</b>	Όχι	12	13,6
	Ναι	44	50,0
	Ίσως	32	36,4

**Σχήμα 5. Γράφημα των ερωτήσεων που αποτυπώνουν την γνώση περί διαχείρισης ενέργειας, από το σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη**







Οι επόμενες 5 ερωτήσεις αφορούν σε τοξικούς παράγοντες. Ειδικότερα, το 40,5% του δείγματος απαντά ότι δεν γνωρίζει ποια τμήματα ή επιμέρους υπηρεσίες του Νοσοκομείου του καταναλώνουν επικίνδυνους ή τοξικούς παράγοντες. Ωστόσο, το 39,3% δηλώνει ότι έχει γνώση. Επίσης, σύμφωνα με το 70,8% του Νοσηλευτικού Προσωπικού τα μέσα ατομικής προστασίας που απαιτούνται για το χειρισμό επικίνδυνων ή τοξικών παραγόντων είναι εύκολα διαθέσιμα στο προσωπικό. Το 48,8% του δείγματος δηλώνει ότι το προσωπικό του Νοσοκομείου του, ενημερώνεται σχετικά με τον τρόπο διαχείρισης επικίνδυνων παραγόντων, έναντι του 24,4% που δεν ενημερώνεται. Ακόμα, το 48,3% του Νοσηλευτικού Προσωπικού απαντά ότι δεν χρησιμοποιούνται στη μονάδα του ιατρικά όργανα που φέρουν υδράργυρο. Ωστόσο, το ποσοστό που απαντά θετικά στην ερώτηση αυτή είναι υψηλό, το 43,8%. Τέλος, σύμφωνα με το 59,8% του Νοσηλευτικού Προσωπικού, λαμβάνονται μέτρα στη μονάδα του για την διαχείριση επικίνδυνων ή τοξικών παραγόντων.

Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 6 και απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 6.

**Πίνακας 6. Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των ερωτήσεων που αποτυπώνουν την γνώση περί τοξικών παραγόντων, από το σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη**

<b>ΤΟΞΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
<b>Γνωρίζετε ποια τμήματα ή επιμέρους υπηρεσίες του Νοσοκομείου σας καταναλώνουν επικίνδυνους ή τοξικούς παράγοντες (π.χ. καυστικά, διαβρωτικά, εύφλεκτα, εκρηκτικά υλικά, καρκινογόνες, μεταλλαξιογόνες - ερεθιστικές ουσίες, κ.ά.);</b>	Όχι	36 40,5
	Ναι	35 39,3
	Ίσως	18 20,2
<b>Τα μέσα ατομικής προστασίας που απαιτούνται για το χειρισμό επικίνδυνων ή τοξικών παραγόντων είναι εύκολα διαθέσιμα στο προσωπικό (γάντια, προστατευτικά γυαλιά, κ.ά.);</b>	Όχι	14 15,7
	Ναι	63 70,8
	Ίσως	12 13,5
<b>Το προσωπικό του Νοσοκομείου σας, ενημερώνεται σχετικά με τον τρόπο διαχείρισης επικίνδυνων παραγόντων;</b>	Όχι	21 24,4
	Ναι	42 48,8
	Ίσως	23 26,8
<b>Χρησιμοποιούνται στη μονάδα σας ιατρικά όργανα που φέρουν υδράργυρο (π.χ σφυγμομανόμετρα ή θερμόμετρα);</b>	Όχι	43 48,3

Ναι	39	43,8
-----	----	------

Ίσως	7	7,9
------	---	-----

---

**Λαμβάνονται μέτρα στη μονάδα σας για την διαχείριση επικίνδυνων ή τοξικών παραγόντων;**

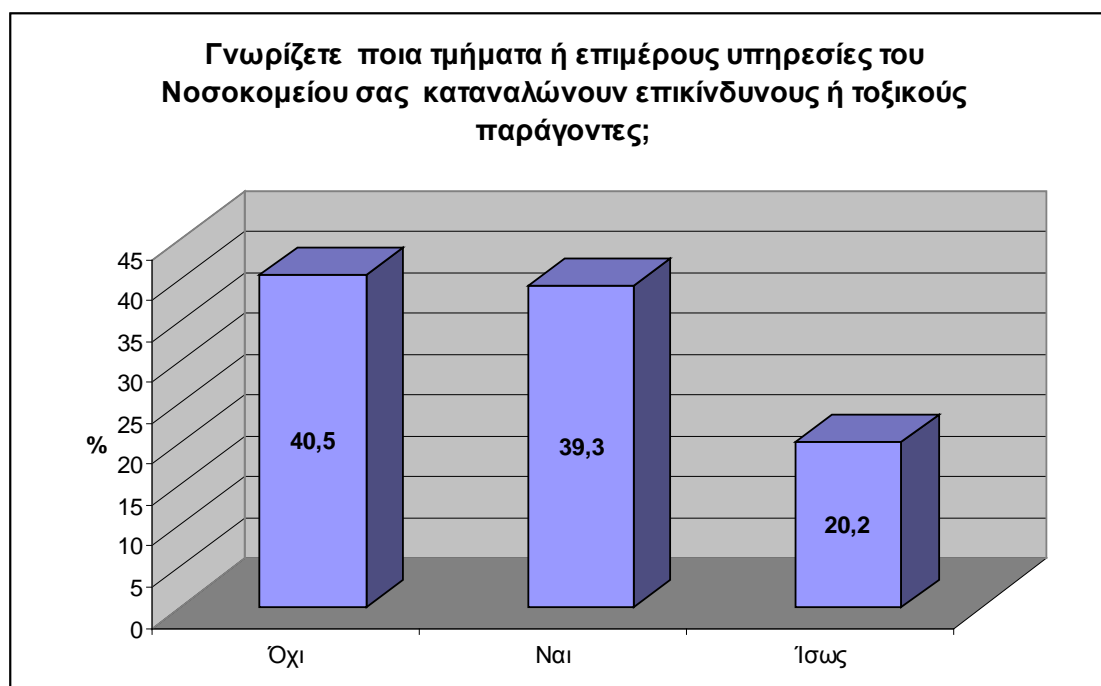
Όχι	18	20,7
-----	----	------

Ναι	52	59,8
-----	----	------

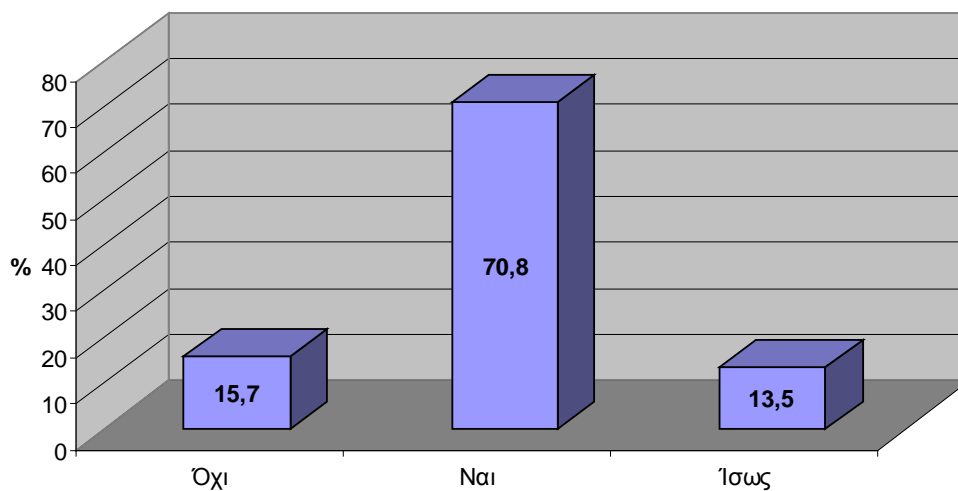
Ίσως	17	19,5
------	----	------

---

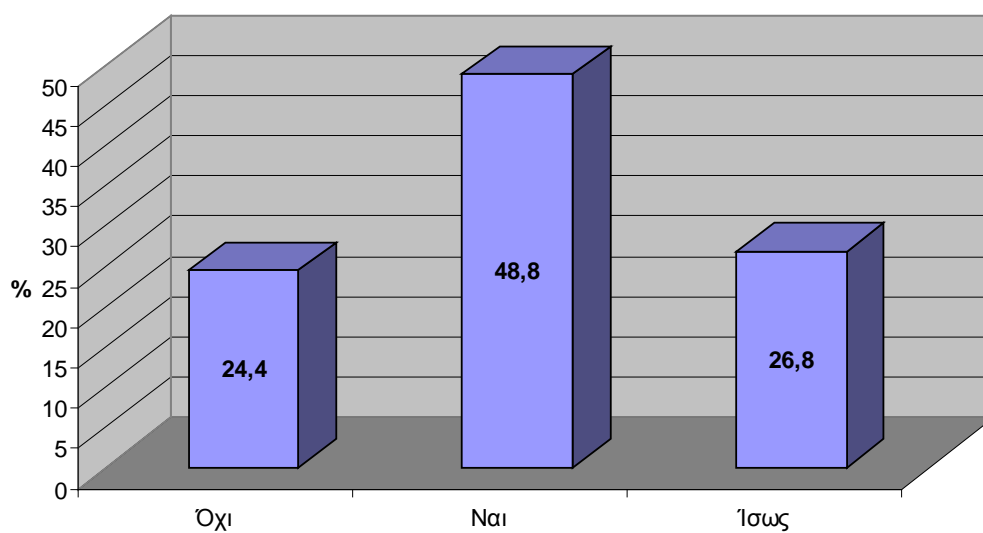
**Σχήμα 6. Ραβδόγραμμα των ερωτήσεων που αποτυπώνουν την γνώση περί τοξικών παραγόντων, από το σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη**



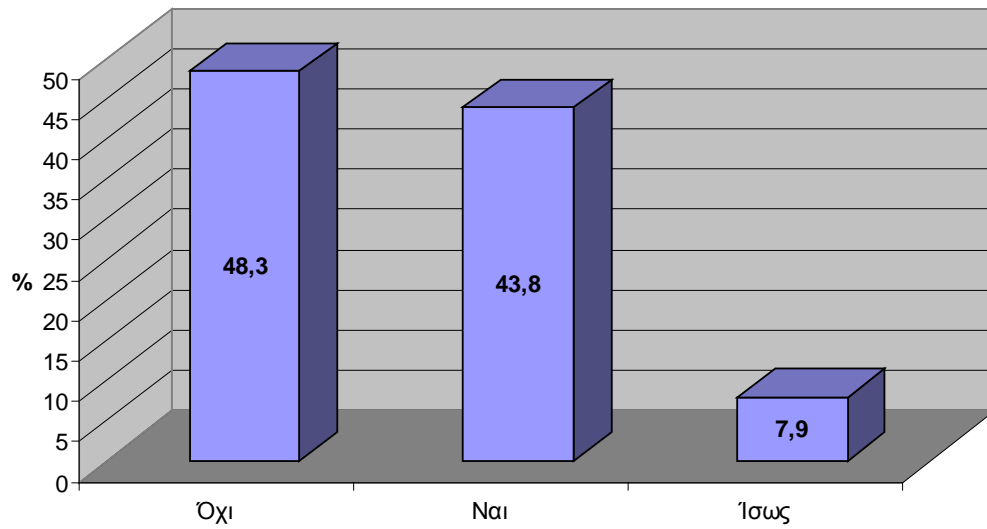
**Τα μέσα ατομικής προστασίας που απαιτούνται για το χειρισμό επικίνδυνων ή τοξικών παραγόντων είναι εύκολα διαθέσιμα στο προσωπικό;**



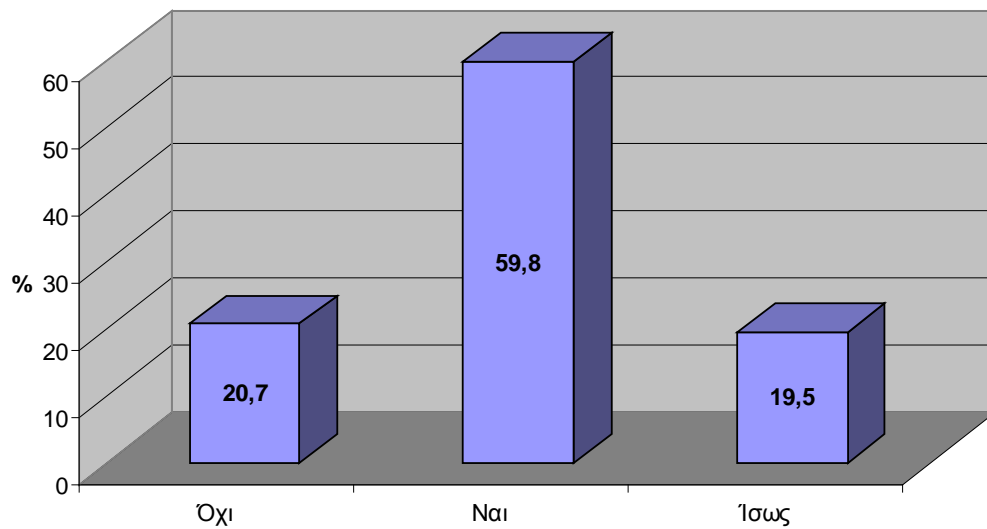
**Το προσωπικό του Νοσοκομείου σας, ενημερώνεται σχετικά με τον τρόπο διαχείρισης επικίνδυνων παραγόντων;**



**Χρησιμοποιούνται στη μονάδα σας ιατρικά όργανα που φέρουν υδράργυρο (π.χ πιεσόμετρα ή θερμομέτρα);**



**Λαμβάνονται μέτρα στη μονάδα σας για την διαχείριση επικίνδυνων ή τοξικών παραγόντων;**

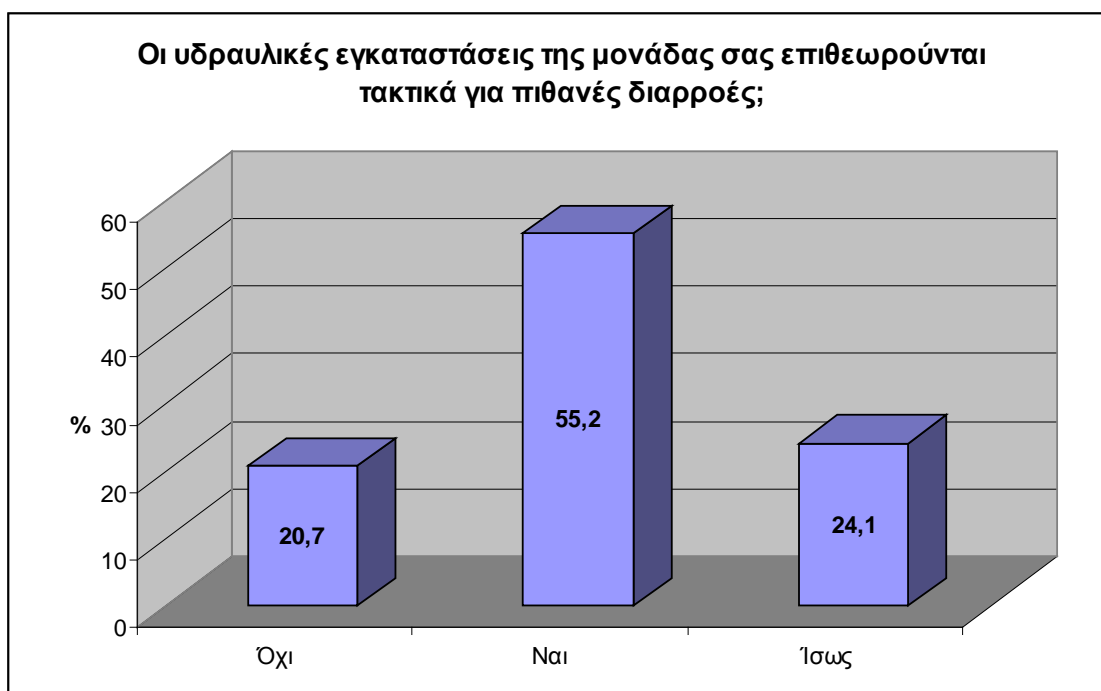
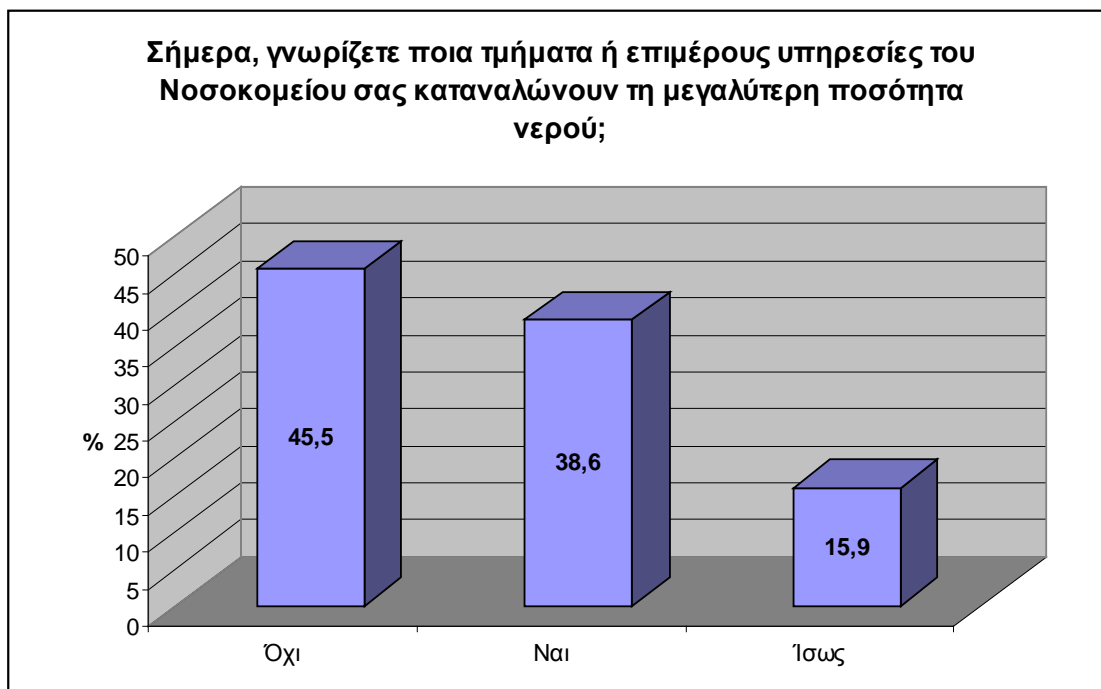


Οι επόμενες 4 ερωτήσεις αφορούσαν σε θέματα διαχείρισης του νερού. Ειδικότερα, το 45,5% του δείγματος απάντησε ότι δεν γνωρίζει ποια τμήματα ή επιμέρους υπηρεσίες του Νοσοκομείου του καταναλώνουν τη μεγαλύτερη ποσότητα νερού. Ωστόσο, το 38,6% δήλωσε ότι έχει γνώση. Σύμφωνα με το 55,2% του νοσηλευτικού προσωπικού, οι υδραυλικές εγκαταστάσεις της μονάδας του επιθεωρούνταν τακτικά για πιθανές διαρροές. Το 56,3% του δείγματος δήλωσε ότι δεν γνωρίζει εάν στη μονάδα του είναι εγκατεστημένα και χρησιμοποιούνται καζανάκια χαμηλού όγκου και βρύσες χαμηλής ροής. Ενώ παράλληλα, το 75,9% του νοσηλευτικού προσωπικού που συμμετείχε στην παρούσα μελέτη δεν γνωρίζει εάν πραγματοποιείται συλλογή του βρόχινου νερού για περαιτέρω χρήση (π.χ. για πότισμα χλοοταπίτων, κήπων ή ως γενικής χρήσης για τις διάφορες υπηρεσίες κτιρίων, κ.ά.). Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 7 και απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 7.

**Πίνακας 7. Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των ερωτήσεων που αποτυπώνουν την γνώση περί διαχείριση νερού, από το σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη**

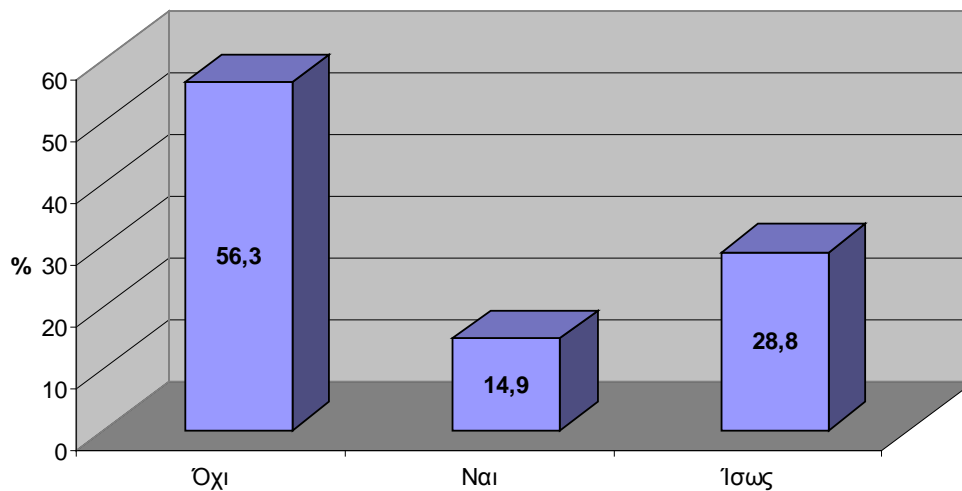
<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΝΕΡΟΥ</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
<b>Σήμερα, γνωρίζετε ποια τμήματα ή επιμέρους υπηρεσίες του Νοσοκομείου σας καταναλώνουν τη μεγαλύτερη ποσότητα νερού;</b>		
Όχι	40	45,5
Ναι	34	38,6
Ίσως	14	15,9
<b>Οι υδραυλικές εγκαταστάσεις της μονάδας σας επιθεωρούνται τακτικά για πιθανές διαρροές;</b>		
Όχι	18	20,7
Ναι	48	55,2
Ίσως	21	24,1
<b>Γνωρίζετε εάν στη μονάδα σας είναι εγκατεστημένα και χρησιμοποιούνται καζανάκια χαμηλού όγκου και βρύσες χαμηλής ροής;</b>		
Όχι	49	56,3
Ναι	13	14,9
Ίσως	25	28,8
<b>Γνωρίζετε εάν πραγματοποιείται συλλογή του βρόχινου νερού για περαιτέρω χρήση (π.χ. για πότισμα χλοοταπίτων / κήπων ή ως γενικής χρήσης για τις διάφορες υπηρεσίες κτιρίων, κλπ.);</b>		
Όχι	66	75,9
Ναι	5	5,7
Ίσως	16	18,4

**Σχήμα 7. Ραβδόγραμμα των ερωτήσεων που αποτυπώνουν την γνώση περί διαχείρισης νερού, από το σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη**

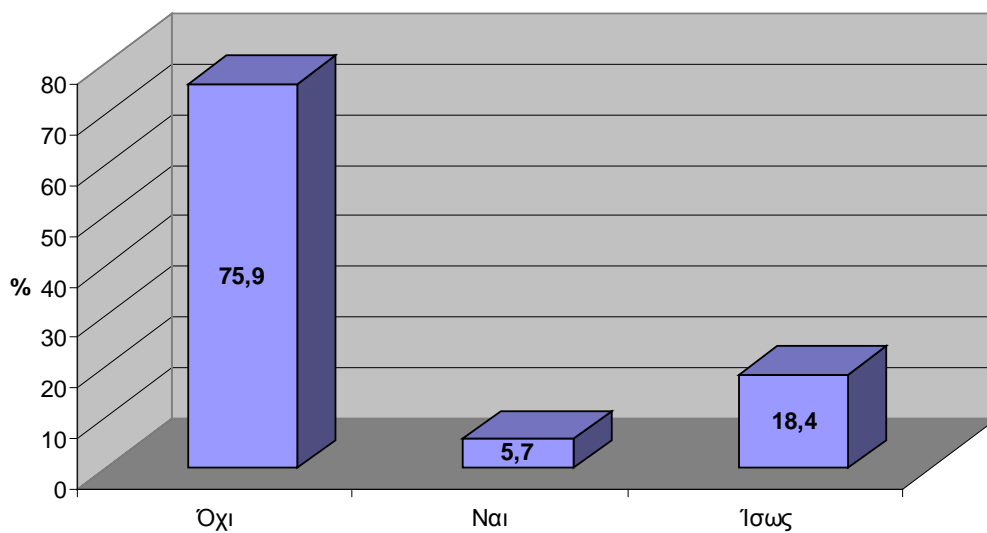




**Γνωρίζετε εάν στη μονάδα σας είναι εγκατεστημένα και χρησιμοποιούνται καζανάκια χαμηλού όγκου και βρύσες χαμηλής ροής;**



**Γνωρίζετε εάν πραγματοποιείται συλλογή του βρόχινου νερού για περαιτέρω χρήση;**



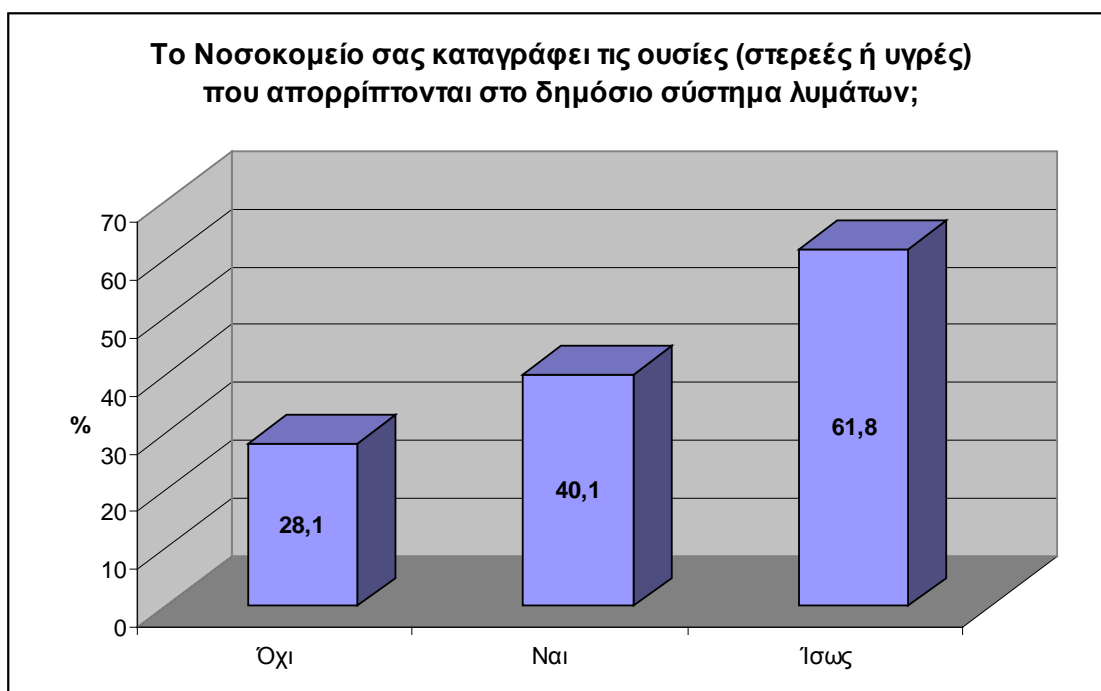
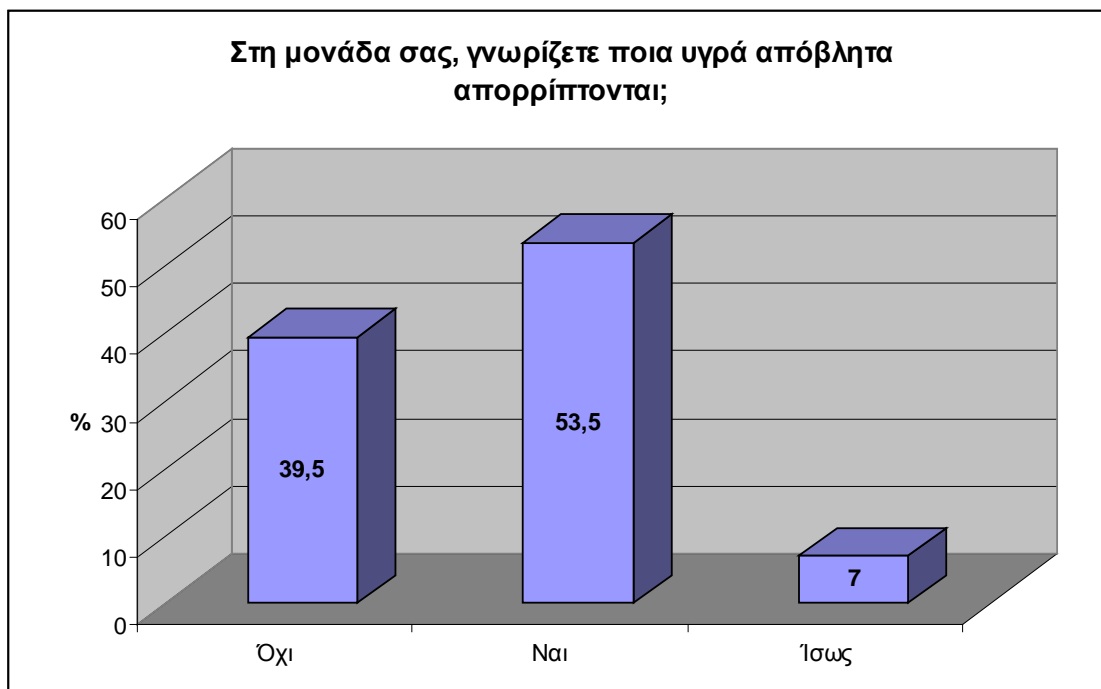
Οι τελευταίες 4 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου αφορούσαν σε θέματα διαχείρισης υγρών αποβλήτων. Ειδικότερα, το 53,5% του δείγματος απάντησε ότι γνωρίζει ποια υγρά απόβλητα απορρίπτονται στη μονάδα του, σε αντίθεση με το 39,5% που δεν γνωρίζει. Το 61,8% του Νοσηλευτικού Προσωπικού δεν φάνηκε να είναι σίγουρο για το αν το Νοσοκομείο καταγράφει τις ουσίες (στερεές ή υγρές) που απορρίπτονται στο δημόσιο σύστημα λυμάτων. Σύμφωνα με το 52,2% των συμμετεχόντων δεν υπάρχουν λύματα που απορρίπτονται σε επιφανειακά νερά (π.χ. ποτάμια, ρέματα). Αλλά το 42,1% δεν εμφανίστηκε σίγουρο για το γεγονός αυτό. Τέλος, το 49,4% απάντησε πως «ίσως» τα υγρά απόβλητα της μονάδας τους διαχειρίζονται / απορρίπτονται σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία. Ενώ το 44,7% δήλωσε καταφατικά ότι συμβαίνει το παραπάνω.

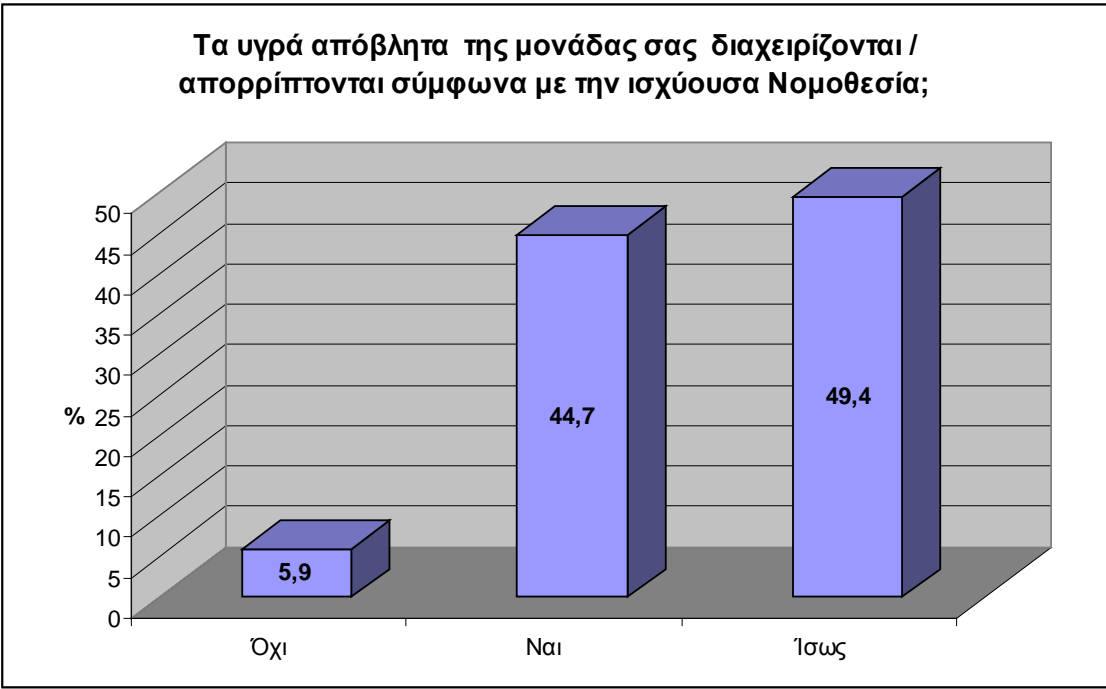
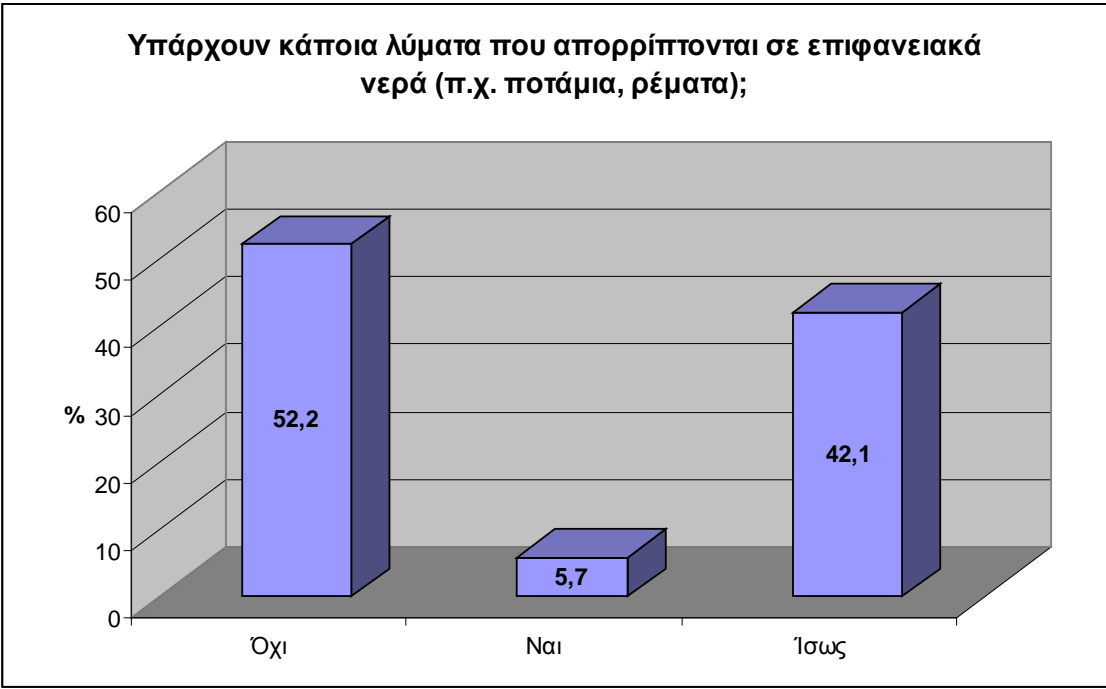
Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 8 και απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 8.

**Πίνακας 8. Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των ερωτήσεων που αποτυπώνουν την γνώση περί διαχείρισης υγρών αποβλήτων, από το σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη**

<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
<b>Στη μονάδα σας, γνωρίζετε ποια υγρά απόβλητα απορρίπτονται;</b>		
Όχι	34	39,5
Ναι	46	53,5
Ίσως	6	7,0
<b>Το Νοσοκομείο σας καταγράφει τις ουσίες (στερεές ή υγρές) που απορρίπτονται στο δημόσιο σύστημα λυμάτων;</b>		
Όχι	25	28,1
Ναι	9	40,1
Ίσως	55	61,8
<b>Υπάρχουν κάποια λύματα που απορρίπτονται σε επιφανειακά νερά (π.χ. ποτάμια, ρέματα);</b>		
Όχι	46	52,2
Ναι	5	5,7
Ίσως	37	42,1
<b>Τα υγρά απόβλητα της μονάδας σας διαχειρίζονται / απορρίπτονται σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία;</b>		
Όχι	5	5,9
Ναι	38	44,7
Ίσως	42	49,4

**Σχήμα 8. Ραβδόγραμμα των ερωτήσεων που αποτυπώνουν την γνώση περί διαχείρισης υγρών αποβλήτων, από το σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη**





## 2.2 Περιγραφή των Δεδομένων ανά Νοσοκομείο

### Δημογραφικά Στοιχεία

Στη συνέχεια, δίνονται τα περιγραφικά μέτρα θέσης και διασποράς των δημογραφικών χαρακτηριστικών του Νοσηλευτικού Προσωπικού που συμμετείχε στη μελέτη ανά νοσοκομείο στο οποίο εργάζεται. Ειδικότερα, η έδρα του κάθε Νοσοκομείου ορίζονται ως εξής: 1= Αργολίδα, 2= Αθήνα, 3= Καλαμάτα, 4= Κόρινθος, 5= Μολάοι, 6= Σπάρτη και 7= Τρίπολη. Στον Πίνακα 9 παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά που αφορούν στα δημογραφικά στοιχεία. Προκειμένου να ελεγχθούν τυχόν διαφορές των δημογραφικών χαρακτηριστικών ανάμεσα στο Νοσηλευτικό Προσωπικό των 7 νοσοκομείων εφαρμόστηκαν οι κατάλληλοι στατιστικοί έλεγχοι.

Έτσι, στην περίπτωση σύγκρισης του φύλου, προκύπτει ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση του ποσοστού των αντρών/γυναικών μεταξύ των 7 διαφορετικών νοσοκομείων (Fisher's exact test p-value= 0,865 > 0,05). Επίσης, προκύπτει πως δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά της μέσης ηλικίας του Νοσηλευτικού Προσωπικού μεταξύ των 7 νοσοκομείων (Ανάλυση Διακύμανσης κατά μία κατεύθυνση – ANOVA F-test= 0,90 και p-value= 0,460 > 0,05). Παρακάτω, από τον στατιστικό έλεγχο δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση της οικογενειακής κατάστασης (Fisher's exact test p-value= 0,954 > 0,05), καθώς και του εκπαιδευτικού επιπέδου του Νοσηλευτικού Προσωπικού μεταξύ των 7 νοσοκομείων (Fisher's exact test p-value= 0,526 > 0,05). Αντίθετα, όσον αφορά στην επαγγελματική κατάσταση υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των αναλογιών των διαφορετικών κατηγοριών επαγγέλματος μεταξύ των 7 νοσοκομείων. Συγκεκριμένα, παρατηρείται ότι το 11,1% του Νοσηλευτικού Προσωπικού του Γενικού Νοσοκομείου Κορίνθου είναι συμβασιούχοι, ενώ στα υπόλοιπα νοσοκομεία το ποσοστό των απασχολούμενων με σύμβαση είναι μηδενικό. Το αποτέλεσμα του ελέγχου είναι στατιστικά σημαντικό (Fisher's exact test p-value < 0,001 < 0,05). Επιπλέον, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των αναλογιών των διαφορετικών κατηγοριών επαγγελματικής θέσης μεταξύ των 7 νοσοκομείων (Fisher's exact test p-value= 0,783 > 0,05). Τέλος, προκύπτει πως δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά της μέσης επαγγελματικής προϋπηρεσίας (σε έτη) του Νοσηλευτικού Προσωπικού μεταξύ των 7 νοσοκομείων (Ανάλυση Διακύμανσης κατά μία κατεύθυνση – ANOVA F-test= 1,17 και p-value= 0,806 > 0,05).

Σημειώνεται πως για τις ανάγκες των στατιστικών ελέγχων, προκειμένου να υπάρχει επάρκεια συχνοτήτων σε κάθε κατηγορία, έγινε ομαδοποίηση κατηγοριών για τις μεταβλητές που αντιπροσωπεύουν την οικογενειακή κατάσταση, το εκπαιδευτικό επίπεδο και την επαγγελματική θέση. Ειδικότερα, η οικογενειακή κατάσταση περιλαμβάνει 2 κατηγορίες (1= αν το άτομο είναι άγαμο ή διαζευγμένο ή έχει χηρέψει και 2= αν το άτομο είναι έγγαμο). Σχετικά με το εκπαιδευτικό επίπεδο, κατηγοριοποιήθηκε σε 2 ομάδες (1= αν το άτομο είναι απόφοιτο ΤΕΙ ή ΑΕΙ ή αν κατέχει μεταπτυχιακό τίτλο και 2= αν το άτομο είναι απόφοιτο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης). Όσο αφορά στην επαγγελματική θέση, έγινε κατηγοριοποίηση ως εξής (1= αν το άτομο κατέχει «άλλη» θέση, δηλαδή αν είναι Προϊστάμενος/μένη ή αν είναι Υπεύθυνος/η Νοσηλευτικού Τμήματος και 2= αν κατέχει θέση Νοσηλεύτη / τριας). Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 9 και απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 9.

**Πίνακας 9. Περιγραφικά στατιστικά δημογραφικά στοιχεία του Νοσηλευτικού Προσωπικού ανάλογα με την έδρα του νοσοκομείου**

Βασικά Δημογραφικά Χαρακτηριστικά	Έδρα Νοσοκομείου** (n)							Στατιστικός Έλεγχος	
	1 (9)	2 (19)	3 (12)	4 (8)	5 (4)	6 (14)	7 (13)		
<b>Φύλο (n, %)</b>	<b>Σύνολο</b>								
Άνδρες	2 22,2	5 21,7	3 25,0	3 33,3	0 0,0	2 14,3	1 7,7	16 19,3	Fisher's ex- act  p= 0,865
Γυναίκες	7 77,8	18 78,3	9 75,0	6 66,7	3 100,0	12 85,7	12 92,3	67 80,7	
<b>Ηλικία</b> (έτη: μέση τιμή, SD)	38,7 6,46	38,1 7,5	41,4 6,60	36,6 6,48	36,8 4,86	35,6 7,20	39,6 6,0	38,3 6,65	ANOVA F-test=0,968 p= 0,460
<b>Οικογενειακή Κατάσταση (n, %)</b>									
Άγαμος/Διαζευγμέν ος/Χήρος	3 33,3	9 39,1	3 25,0	4 44,4	1 25,0	4 28,6	4 30,8	28 33,3	Fisher's ex- act  p= 0,954
Έγγαμος	6 66,7	14 60,9	9 75,0	5 55,6	3 75,0	10 71,4	9 69,2	56 66,7	
<b>Εκπαίδευση (n, %)</b>									
ΑΕΙ/ΤΕΙ/Μεταπτυχ.	8 88,9	21 91,3	9 75,0	9 100,0	4 100,0	11 78,6	11 84,6	73 86,9	Fisher's ex- act  p= 0,526
Δευτεροβάθμια	1 11,1	2 8,7	3 25,0	0 0,0	0 0,0	3 21,4	2 15,4	11 13,1	
<b>Επαγγελματική Κατάσταση (n, %)</b>									
Δημόσιος Υπάλληλος	9 100,0	12 60,0	12 100,0	8 88,9	4 100,0	14 100,0	13 100,0	72 88,9	Fisher's exact  p< 0,001*
Συμβασιούχος	0 0,0	8 40,0	0 0,0	1 11,1	0 0,0	0 0,0	0 0,0	9 11,1	
<b>Επαγγελματική θέση (n, %)</b>									
Προϊστάμενος/η ή Υπεύθυνος/η	2 22,2	4 17,4	3 25,0	0 0,0	1 25,0	3 21,4	2 15,4	15 17,9	Fisher's ex- act  p= 0,783
Νοσηλευτής/τρια	7 77,8	19 82,6	9 75,0	9 100,0	3 75,0	11 78,6	11 84,6	69 82,1	

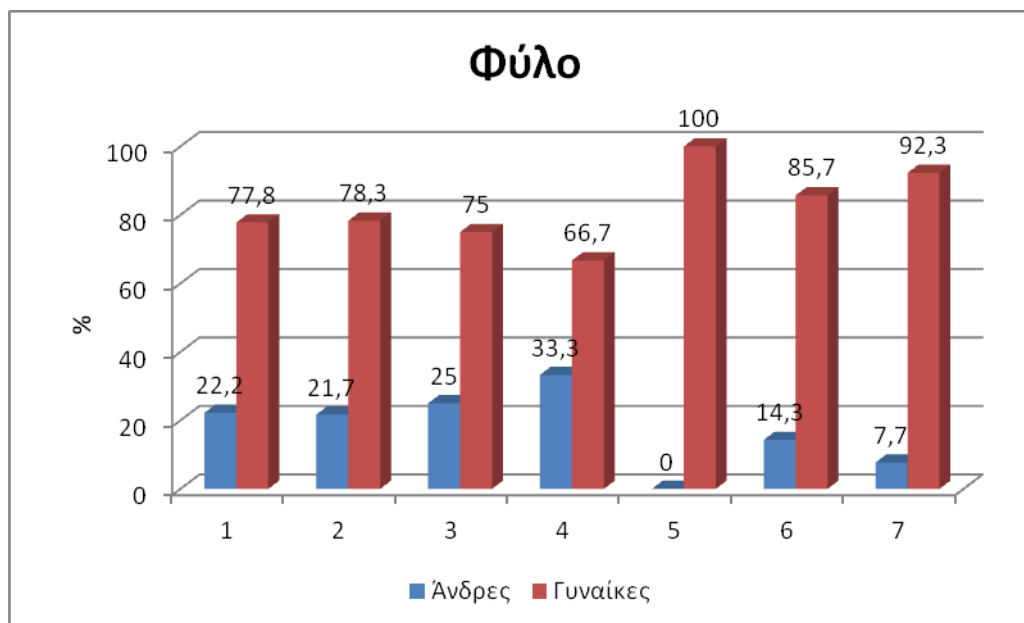


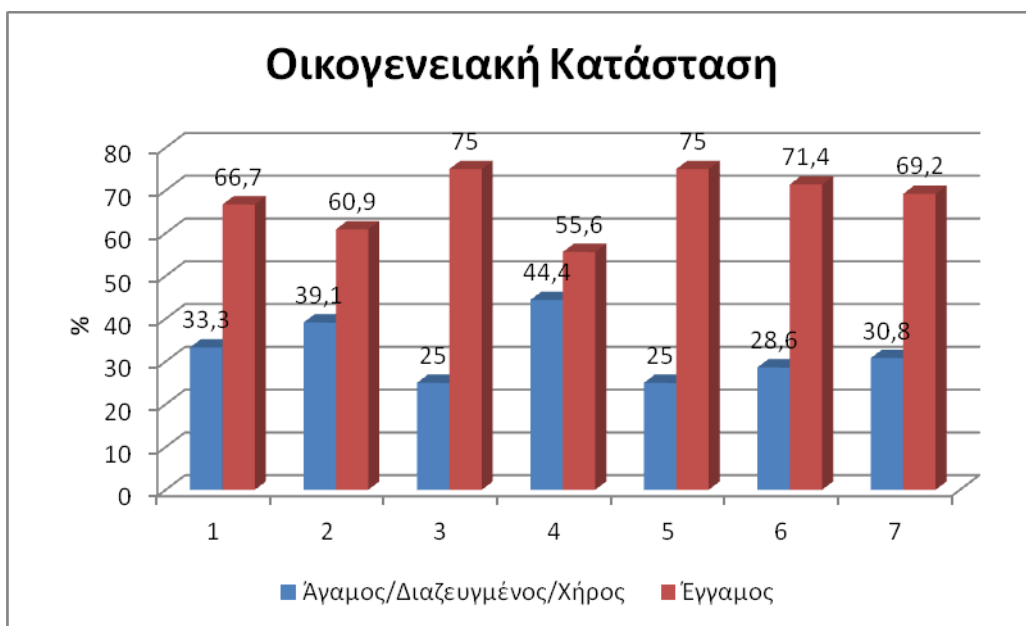
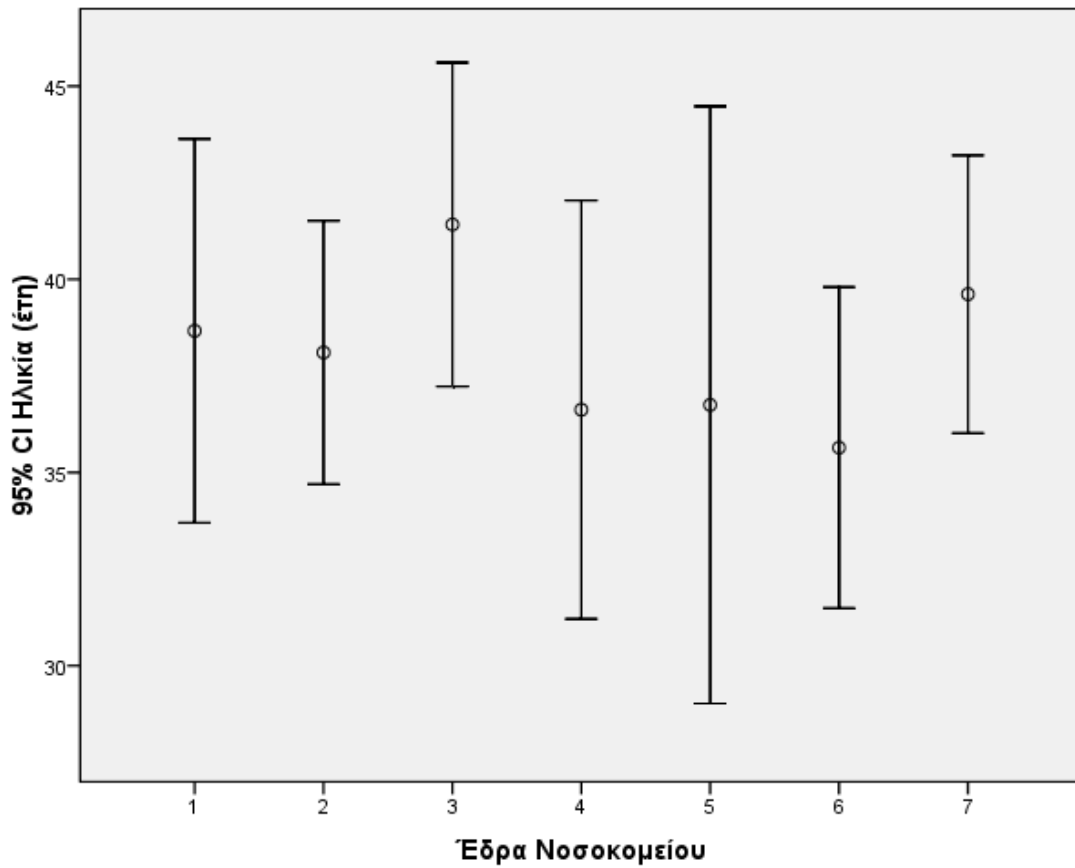
									ANOVA
<b>Εργασιακή</b>									
<b>Εμπειρία</b> (έτη: μέση	16,2	12,1	16,1	11,7	12,5	12,2	14,6	13,5	F-test=0,534
τιμή, SD)	6,73	9,31	8,31	9,69	5,80	7,19	8,29	8,19	p= 0,806

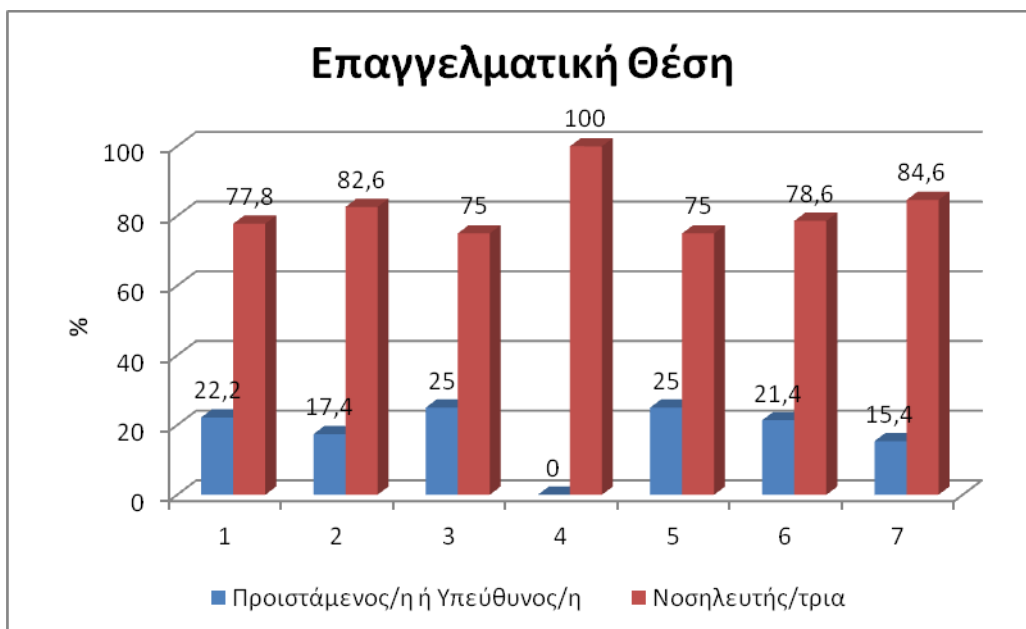
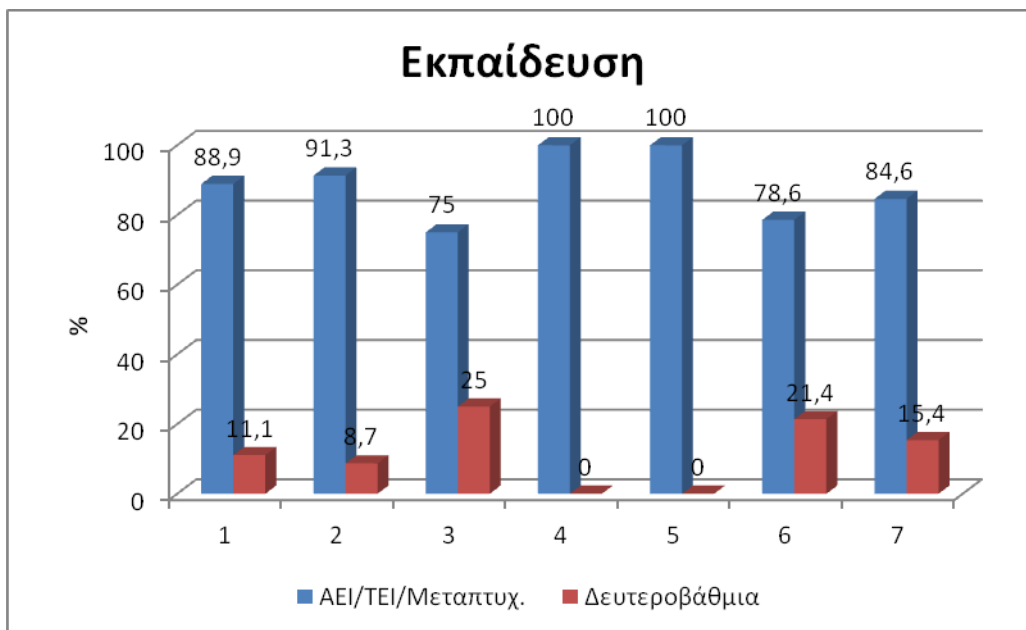
\* στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%

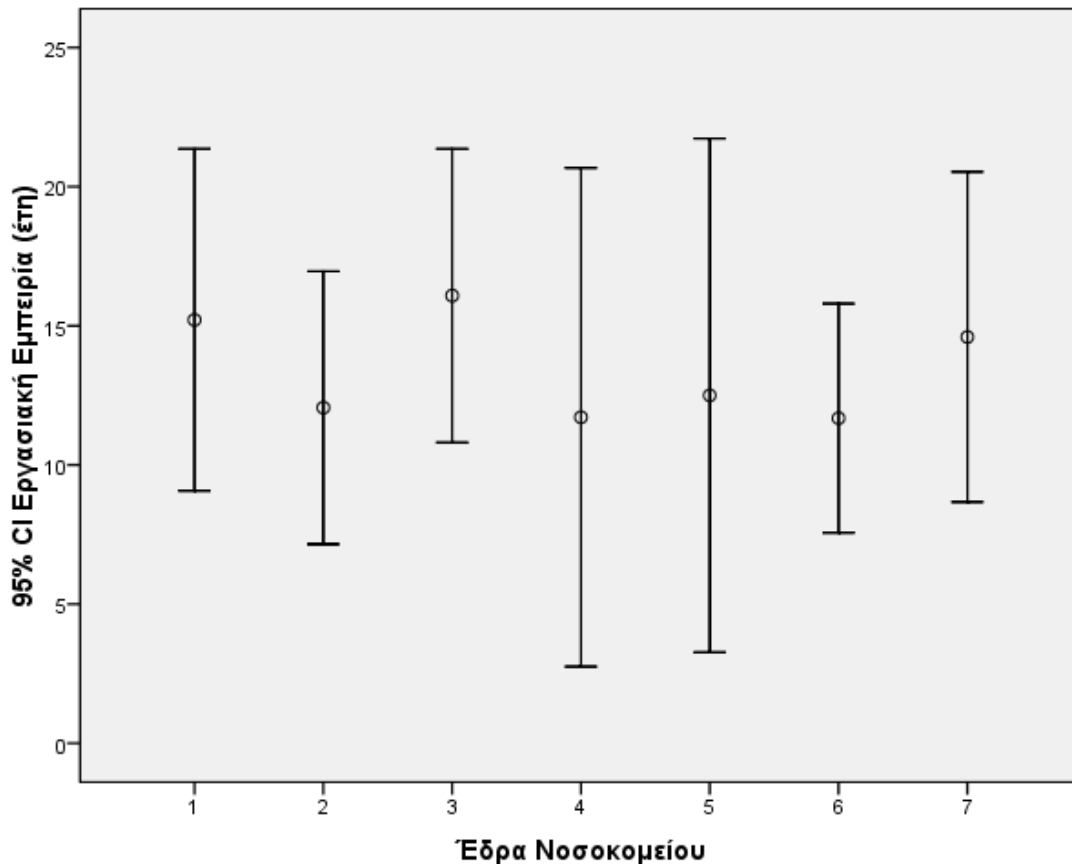
\*\* 1= Αργολίδα, 2= Αθήνα, 3= Καλαμάτα, 4= Κόρινθος, 5= Μολάοι, 6= Σπάρτη και 7= Τρίπολη

**Σχήμα 9. Γράφημα των δημογραφικών στοιχείων του Νοσηλευτικού Προσωπικού ανάλογα με την έδρα του νοσοκομείου**









- Συσχέτιση της έδρας του νοσοκομείου και των ερωτήσεων που αποτυπώνουν τη στάση, τις αντιλήψεις και συμπεριφορές του Νοσηλευτικού Προσωπικού αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος

Για τη συσχέτιση των διαφόρων ερωτήσεων αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος και την ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης, εφαρμόστηκε ο έλεγχος  $\chi^2$  και όπου δεν πληρούνταν οι προϋποθέσεις ο έλεγχος Fisher's exact test. Από τον Πίνακα 10 παρατηρείται πως προκύπτει στατιστικά σημαντική συσχέτιση (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , δηλαδή  $p\text{-value} < 0,05$ ) της έδρας του νοσοκομείου στο οποίο εργάζονται οι συμμετέχοντες στη μελέτη με τις ακόλουθες:

- Συσχέτιση της έδρας του νοσοκομείου με την ερώτηση «Πιστεύετε ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό στις Μονάδες Τεχνητού Νεφρού μπορεί να συμβάλει στην προστασία του περιβάλλοντος;». Ειδικότερα, προκύπτει ότι το 21,2% και το 19,7% των ατόμων του δείγματος που εργάζονται στο Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης και στο Παναρκαδικό Γενικό

Νοσοκομείο Τρίπολης αντίστοιχα, πιστεύουν ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό στις Μονάδες Τεχνητού Νεφρού μπορεί να συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος. Αντίθετα, το 85,7% του Νοσηλευτικού Προσωπικού που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ απάντησε ότι «ίσως» μπορεί να συμβάλλει. Από την άλλη, το 100% του Νοσηλευτικού Προσωπικού που απάντησε αρνητικά στην ερώτηση αυτή εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ. Η διαφορά των αναλογιών της έδρας του νοσοκομείου και της παραπάνω ερώτησης είναι στατιστικά σημαντική (Fisher's exact test p-value= 0,001< 0,05).

- Συσχέτιση της έδρας του νοσοκομείου με την ερώτηση «Κατά την άποψή σας ποιο από τα παρακάτω έχει μεγαλύτερες δυνατότητες περιορισμού;». Ειδικότερα, προκύπτει ότι το 40%, το 75% και το 35,7% των ατόμων του δείγματος από το Γενικό Νοσοκομείο Άργους, το Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης και το Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης αντίστοιχα, πιστεύουν ότι μεγαλύτερη δυνατότητα περιορισμού έχει η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Το 55,6%, το 55,6% και το 35,7% των ατόμων του δείγματος που συμμετείχαν από το Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας, το Γενικό Νοσοκομείο–Κέντρο Υγείας Μολάων και το Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης αντίστοιχα, πιστεύουν ότι μεγαλύτερη δυνατότητα περιορισμού έχει η κατανάλωση νερού. Το 52,2% και το 54,5% των ατόμων του δείγματος από το Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ και το Γενικό Νοσοκομείο Κορίνθου αντίστοιχα, πιστεύουν ότι μεγαλύτερη δυνατότητα περιορισμού έχει ο όγκος μολυσματικών αποβλήτων. Η διαφορά των αναλογιών της έδρας του νοσοκομείου και της παραπάνω ερώτησης είναι στατιστικά σημαντική (Fisher's exact test p-value= 0,001< 0,05).
- Επομένως, αυτό που προκύπτει σαν γενικό συμπέρασμα από τις συσχετίσεις της έδρας του νοσοκομείου με τις επιμέρους ερωτήσεις που αποτυπώνουν την προστασία του περιβάλλοντος και την ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης, είναι ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ πιστεύει σε μεγαλύτερο ποσοστό ότι δεν μπορεί ή ίσως δεν μπορεί να συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος, σε σύγκριση με το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στα νοσοκομεία της επαρχίας. Επιπλέον, ως τη μεγαλύτερη δυνατότητα περιορισμού προβάλλει τη μείωση του όγκου των μολυσματικών αποβλήτων.

Οι παραπάνω διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% ( $p\text{-value} < 0,05$ ) και τα αποτελέσματα φαίνονται αναλυτικά στον Πίνακα 10 και στο Σχήμα 10. Αναφορικά με τις υπόλοιπες ερωτήσεις, πραγματοποιήθηκαν οι αντίστοιχοι στατιστικοί έλεγχοι, ωστόσο δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις στις αναλογίες της έδρας του νοσοκομείου μεταξύ των απαντήσεων στις γενικές ερωτήσεις του ερωτηματολογίου περί προστασίας του περιβάλλοντος.

**Πίνακας 10. Πίνακας συσχέτισης μεταξύ της έδρας του νοσοκομείου και των ερωτήσεων που αποτυπώνουν την προστασία τους περιβάλλοντος, για το σύνολο των 90 ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη**

Ερώτηση**	Έδρα Νοσοκομείου							Σύνολο	Στατιστικός Έλεγχος
	1	2	3	4	5	6	7		
<b>A</b>									
Όχι	0 0,0	<b>2</b> <b>100,0</b>	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	2 100	
Ναι	8 12,1	9 12,7	11 16,7	7 10,6	4 6,1	<b>14</b> <b>21,2</b>	<b>13</b> <b>19,7</b>	66 100	Fisher's exact p< 0,001*
Ίσως	0 0	<b>12</b> <b>85,7</b>	1 7,1	1 7,1	0 0	0 0	0 0	14 100	
<b>B</b>									
Νερού	1 20,0	1 11,7	<b>5</b> <b>55,6</b>	0 0	<b>5</b> <b>55,6</b>	0 0	<b>5</b> <b>35,7</b>	17 20,5	
Ηλεκτρικής Ενέργειας	<b>2</b> <b>40,0</b>	7 30,5	3 33,3	5 45,5	2 22,2	<b>3</b> <b>75,0</b>	<b>5</b> <b>35,7</b>	27 31,8	Fisher's exact p< 0,001*
Απόβλητα	1 20,0	<b>12</b> <b>52,2</b>	0 0	<b>6</b> <b>54,5</b>	2 22,2	1 25,0	4 28,6	26 35,2	
Φυσικό Αέριο ή Περελαίου	1 20,0	3 21,4	1 11,1	0 0	0 0	0 0	0 0	5 12,5	

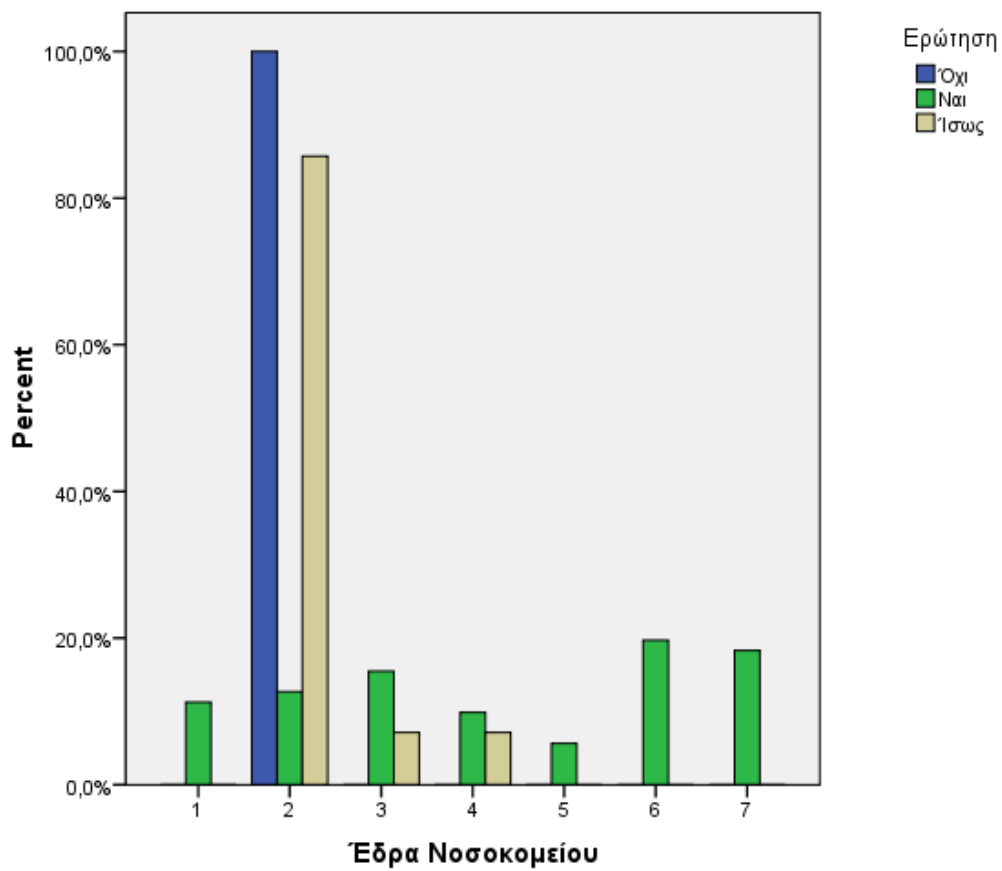
\* στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5

\*\* A= Πιστεύετε ότι οι νοσηλευτές στις Μονάδες Τεχνητού Νεφρού μπορούν να συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος;

B= Κατά την άποψή σας ποιο από τα παρακάτω έχει μεγαλύτερες δυνατότητες περιορισμού:

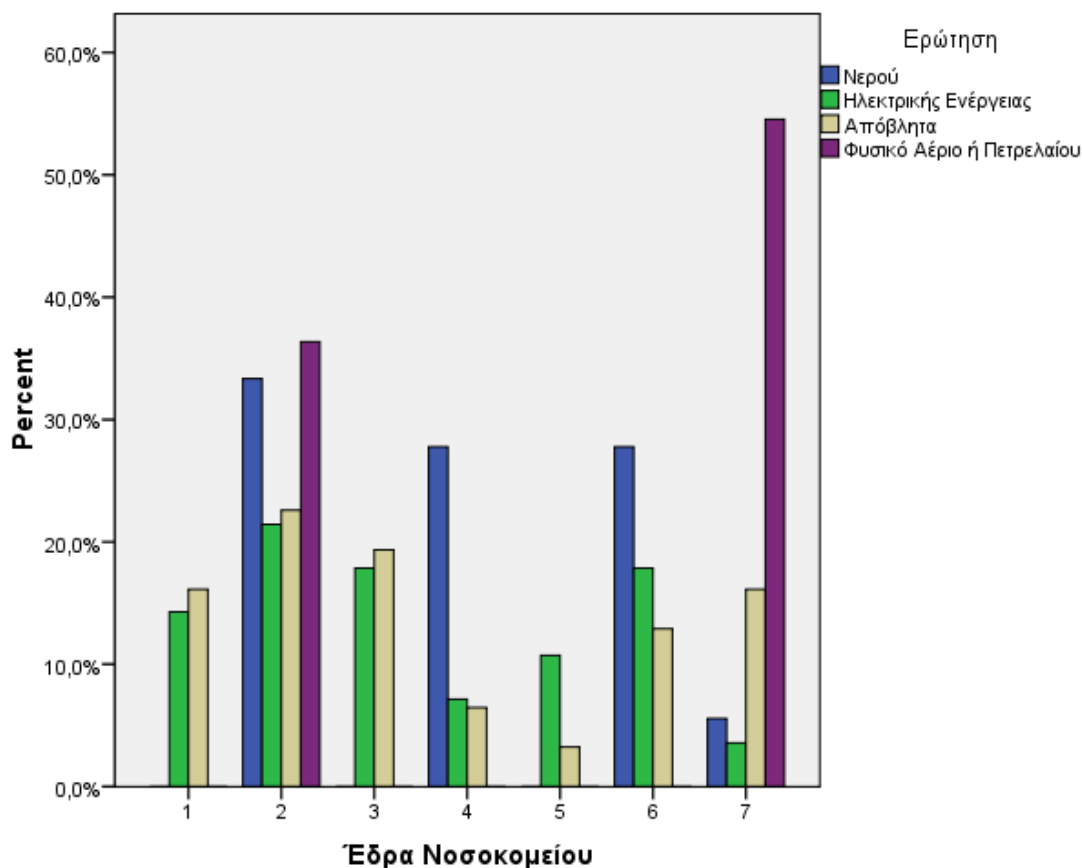
**Σχήμα 10. Ραβδόγραμμα των ερωτήσεων που αποτυπώνουν την προστασία τους περιβάλλοντος, για το σύνολο των 90 ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη, ανά έδρα νοσοκομείου**

A.





B.



Από τον Πίνακα 11 παρατηρείται πως προκύπτει στατιστικά σημαντική συσχέτιση (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , δηλαδή  $p\text{-value} < 0,05$ ) της έδρας του νοσοκομείου στο οποίο εργάζονται οι συμμετέχοντες στη μελέτη με τις ακόλουθες ερωτήσεις που αφορούν στο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης:

- Συσχέτιση της έδρας του νοσοκομείου με την ερώτηση «Γνωρίζετε εάν υπάρχει σχετική νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος;». Ειδικότερα, προέκυψε ότι μεταξύ όσων απαντούν θετικά στην ερώτηση αυτή, το 21,7% είναι Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας. Από την άλλη, από όσους απαντούν αρνητικά στην παραπάνω ερώτηση το 23,8% εργάζονται στο Παναρκαδικό Γενικό

Νοσοκομείο Τρίπολης. Επιπλέον, το 50% του Νοσηλευτικού Προσωπικού που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης δηλώνει πως ίσως γνωρίζει σχετικά με το θέμα. Η διαφορά των αναλογιών της έδρας του νοσοκομείου και της παραπάνω ερώτησης είναι στατιστικά σημαντική (Fisher's exact test  $p$ -value= 0,009< 0,05).

- Συσχέτιση της έδρας του νοσοκομείου με την ερώτηση «Το Νοσοκομείο σας διαθέτει κάποιον υπεύθυνο περιβαλλοντικής διαχείρισης για τα μολυσματικά απόβλητα, την ενέργεια, τους ρύπους, την υγιεινή και την ασφάλεια;». Ειδικότερα, προέκυψε ότι μεταξύ όσων απαντούν θετικά στην ερώτηση αυτή, το 18,6% και το 27,9% είναι Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας και το Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης αντίστοιχα. Από την άλλη, από όσους απαντούν αρνητικά στην παραπάνω ερώτηση, το 40,1% εργάζονται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ. Επιπλέον, το 34,8% του Νοσηλευτικού Προσωπικού που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης δήλωσε πως ίσως το νοσοκομείο να διαθέτει κάποιον υπεύθυνο. Η διαφορά των αναλογιών της έδρας του νοσοκομείου και της παραπάνω ερώτησης είναι στατιστικά σημαντική (Fisher's exact test  $p$ -value= 0,001< 0,05).
- Συσχέτιση της έδρας του νοσοκομείου με την ερώτηση «Υπάρχει κάποια μονάδα ανακύκλωσης για τα παραγόμενα απόβλητα;». Ειδικότερα, προέκυψε ότι μεταξύ όσων απαντούν θετικά στην ερώτηση αυτή, το 31,8% και το 36,4% είναι Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ και το Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης αντίστοιχα. Από την άλλη, το 26,8% και το 19,5% του Νοσηλευτικού Προσωπικού που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας και στο Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης αντίστοιχα δήλωσε πως ίσως το νοσοκομείο να διαθέτει μονάδα ανακύκλωσης. Η διαφορά των αναλογιών της έδρας του νοσοκομείου και της παραπάνω ερώτησης βρέθηκε να είναι στατιστικά σημαντική (Fisher's exact test  $p$ -value= 0,002< 0,05).
- Συσχέτιση της έδρας του νοσοκομείου με την ερώτηση «Τα απόβλητα της μονάδας σας μεταφέρονται σε χώρους αποτέφρωσης ή υγειονομικής ταφής από ιδιώτη- εργολάβο;». Ειδικότερα, προέκυψε ότι μεταξύ όσων απαντούν θετικά στην ερώτηση αυτή, το 28,3% είναι Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης. Από την άλλη, το 44,5% και το 20,7% του Νοσηλευτικού Προσωπικού που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ και στο Γενικό

Νοσοκομείο Σπάρτης αντίστοιχα δηλώνει πως ίσως τα απόβλητα της μονάδας του μεταφέρονται σε χώρους αποτέφρωσης ή υγειονομικής ταφής από ιδιώτη-εργολάβο. Η διαφορά των αναλογιών της έδρας του νοσοκομείου και της παραπάνω ερώτησης είναι στατιστικά σημαντική (Fisher's exact test  $p\text{-value}= 0,031 < 0,05$ ).

- Επομένως, αυτό που προέκυψε σαν γενικό συμπέρασμα από τις συσχετίσεις της έδρας του νοσοκομείου με τις επιμέρους ερωτήσεις που αποτυπώνουν την ύπαρξη συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, είναι ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένειο- Μπενάκειο ΕΕΣ δεν γνώριζε ή ήταν αναποφάσιστο σε μεγαλύτερο ποσοστό σχετικά με την ύπαρξη συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης σε σύγκριση με το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται σε νοσοκομεία της επαρχίας. Ειδικότερα, το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης φαίνεται να γνώριζε σε μεγαλύτερα ποσοστά σε σχέση με τους εργαζομένους των άλλων νοσοκομείων για την ύπαρξη υπεύθυνου περιβαλλοντικής διαχείρισης, για την ύπαρξη μονάδας ανακύκλωσης και για τη μεταφορά των αποβλήτων.

Οι παραπάνω διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% ( $p\text{-value} < 0,05$ ) και τα αποτελέσματα φαίνονται αναλυτικά στον Πίνακα 11 και στο Σχήμα 11. Αναφορικά με τις υπόλοιπες ερωτήσεις που αφορούν στο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, πραγματοποιήθηκαν οι αντίστοιχοι στατιστικοί έλεγχοι, ωστόσο δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις.

**Πίνακας 11. Πίνακας συσχέτισης μεταξύ της έδρας του νοσοκομείου και των ερωτήσεων περί συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, για το σύνολο των 90 ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη**

Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης**	Έδρα Νοσοκομείου							Σύνολο	Στατιστικός Έλεγχος
	1	2	3	4	5	6	7		
<b>A</b>									
Όχι	3	9	1	2	1	0	5	21	
	14,3	39,1	4,8	9,5	4,8	0,0	<b>23,8</b>	100	
Ναι	6	9	<b>10</b>	6	1	7	7	46	
	13,0	18,8	<b>21,7</b>	13,0	2,2	15,2	15,2	100	
Ίσως	0	4	0	1	1	<b>7</b>	1	14	Fisher's exact p= 0,009*
	0,0	26,7	0,0	7,1	7,1	<b>50,0</b>	7,1	100	
<b>Γ</b>									
Όχι	1	<b>8</b>	3	1	1	2	1	17	
	5,9	<b>40,1</b>	17,7	5,9	5,9	11,8	5,9	100	
Ναι	4	6	<b>8</b>	6	3	4	<b>12</b>	43	
	9,3	14,0	<b>18,6</b>	14,0	7,0	9,3	<b>27,9</b>	100	
Ίσως	4	8	1	2	0	<b>8</b>	0	23	Fisher's exact p=0,001*
	17,4	34,7	4,4	8,7	0,0	<b>34,8</b>	0,0	100	
<b>ΙΑ</b>									
Όχι	4	4	1	2	2	2	5	20	
	20,0	20,0	5,0	10,0	10,0	10,0	25,0	100	
Ναι	2	<b>8</b>	0	2	1	4	<b>5</b>	22	
	9,1	<b>36,4</b>	0,0	9,1	4,6	18,2	<b>22,7</b>	100	
Ίσως	3	<b>11</b>	<b>11</b>	5	1	<b>8</b>	2	41	Fisher's exact p=0,002*
	7,3	<b>26,9</b>	<b>26,8</b>	12,2	2,4	<b>19,5</b>	4,9	100	
<b>ΙΒ</b>									
Όχι	2	4	1	1	0	0	0	8	
	25,0	8,0	12,5	12,5	0,0	0,0	0,0	100	
Ναι	3	9	6	3	4	8	<b>13</b>	46	
	6,5	19,5	13,0	6,5	8,7	17,4	<b>28,3</b>	100	
Ίσως	4	<b>10</b>	5	4	0	<b>6</b>	0	29	Fisher's exact p=0,011*
	13,8	<b>44,5</b>	17,2	13,8	0,0	<b>20,7</b>	0,0	100	

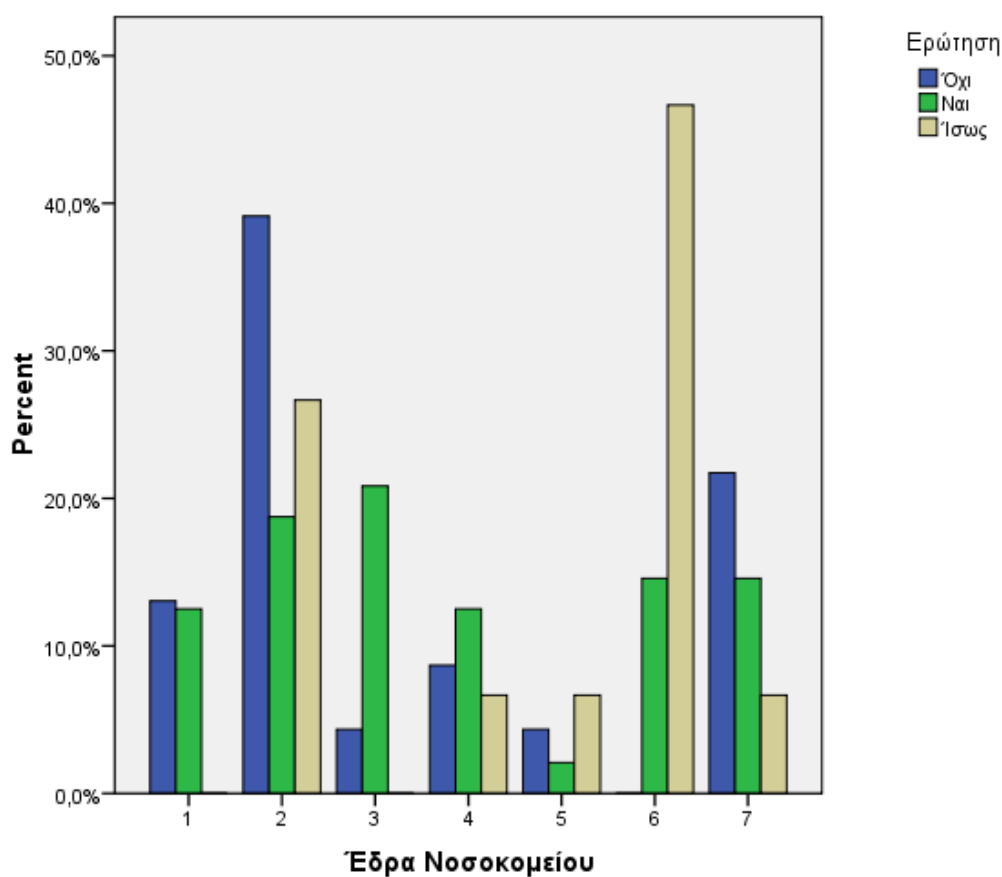
\* στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5

\*\*A= Γνωρίζετε εάν υπάρχει σχετική νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος;

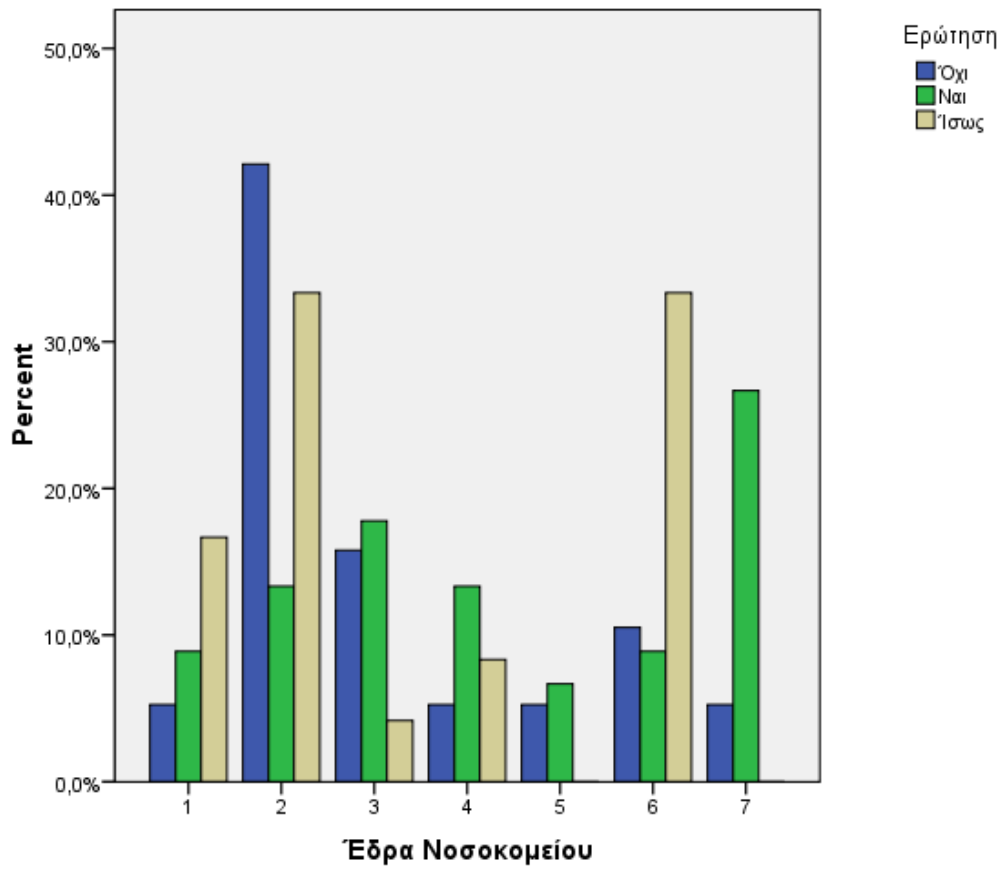
Γ= Το Νοσοκομείο σας διαθέτει κάποιον υπεύθυνο περιβαλλοντικής διαχείρισης για τα μολυσματικά απόβλητα, την ενέργεια, τους ρύπους, την υγιεινή και την ασφάλεια;  
 ΙΑ= Υπάρχει κάποια μονάδα ανακύκλωσης για τα παραγόμενα απόβλητα;  
 ΙΒ= Τα απόβλητα της μονάδας σας μεταφέρονται σε χώρους αποτέφρωσης ή υγειονομικής ταφής από ιδιώτη-εργολάβο;

**Σχήμα 11. Ραβδόγραμμα των ερωτήσεων περί συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, για το σύνολο των 90 ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη, ανά έδρα νοσοκομείου**

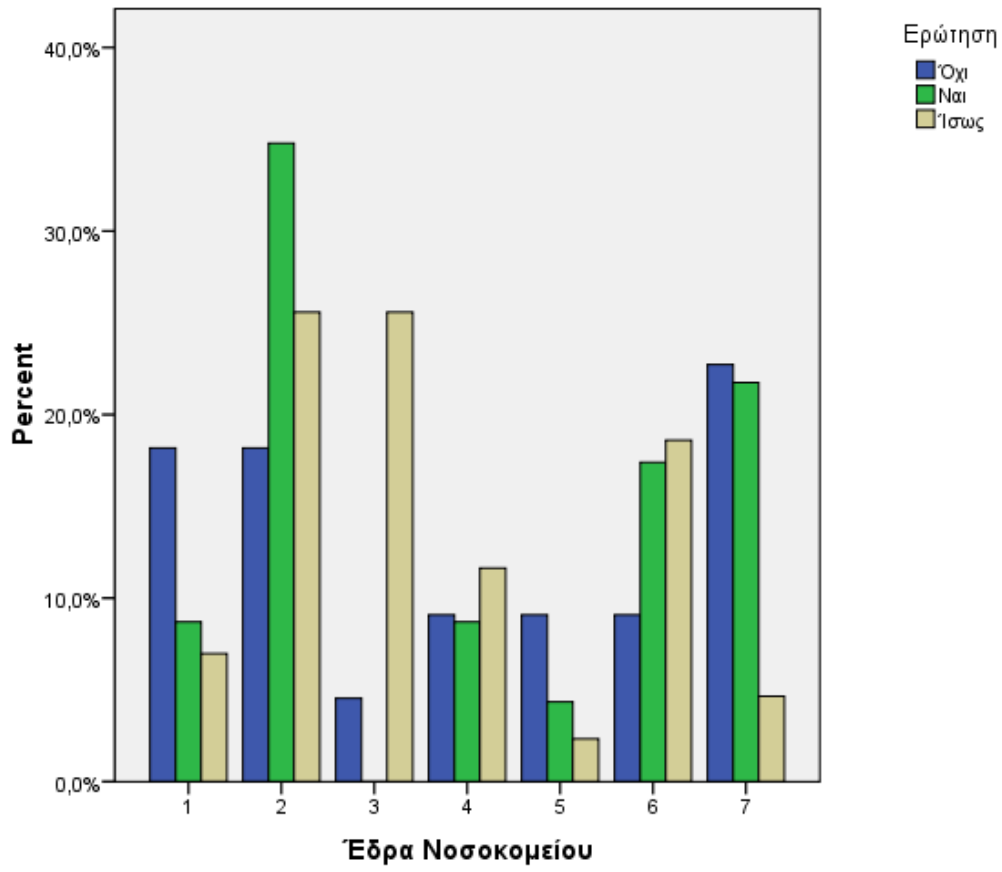
A.



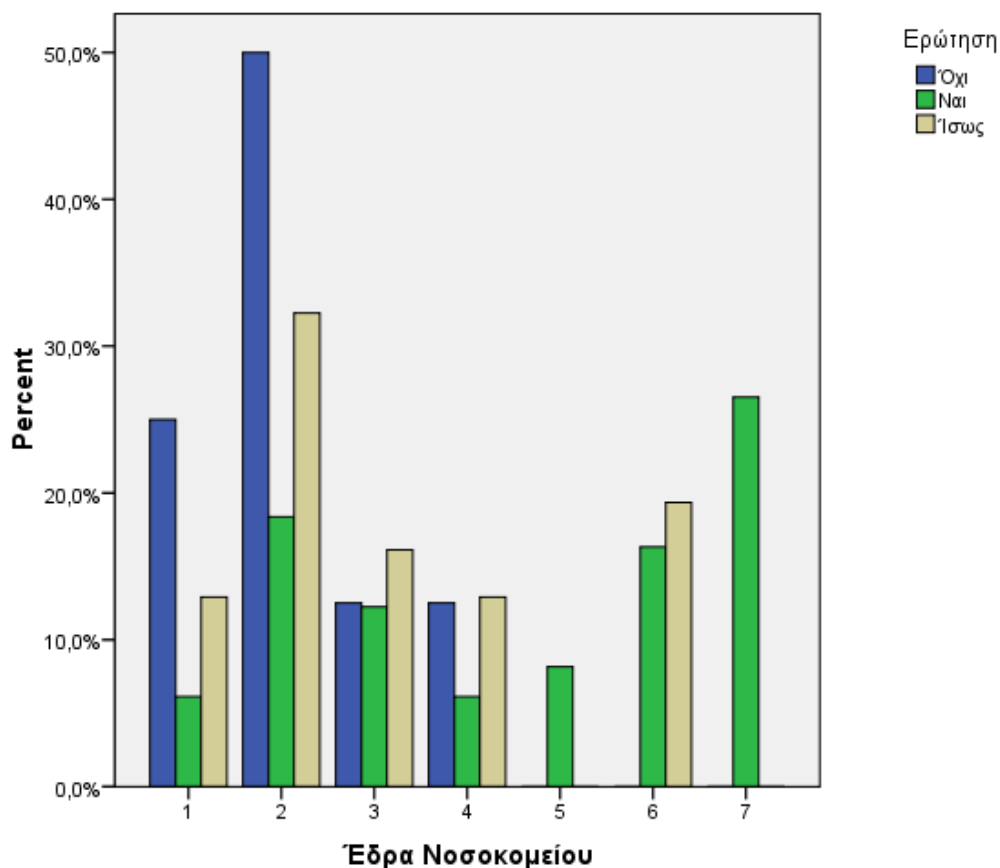
Γ.



ΙΑ.



IB.



Από τον Πίνακα 12 παρατηρείται πως προκύπτει στατιστικά σημαντική συσχέτιση (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , δηλαδή  $p\text{-value} < 0,05$ ) της έδρας του νοσοκομείου στο οποίο εργάζονται οι συμμετέχοντες στη μελέτη με τις ακόλουθες ερωτήσεις που αφορούν στη Διαχείριση Ενέργειας:

- Συσχέτιση της έδρας του νοσοκομείου με την ερώτηση «Γνωρίζετε που καταναλώνεται το μεγαλύτερο ποσό ηλεκτρικής ενέργειας στη μονάδα σας;». Ειδικότερα, προέκυψε ότι μεταξύ όσων απαντούν θετικά στην ερώτηση αυτή, το 20% είναι Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης. Από την άλλη, από όσους απαντούν αρνητικά στην παραπάνω ερώτηση, το 20,6%, το 25,0% και το 17,7% εργάζονται στο Γενικό Νοσοκομείο Άργους, στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένειο- Μπενάκειο ΕΕΣ και στο Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας αντίστοιχα. Επιπλέον, το 46,2% του



Νοσηλευτικού Προσωπικού που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένειο- Μπενάκειο ΕΕΣ δηλώνει πως ίσως γνωρίζει σχετικά με το θέμα. Η διαφορά των αναλογιών της έδρας του νοσοκομείου και της παραπάνω ερώτησης βρέθηκε να είναι στατιστικά σημαντική (Fisher's exact test  $p\text{-value}= 0,016 < 0,05$ ).

Από τον Πίνακα 12 παρατηρείται πως προκύπτει στατιστικά σημαντική συσχέτιση (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , δηλαδή  $p\text{-value} < 0,05$ ) της έδρας του νοσοκομείου στο οποίο εργάζονται οι συμμετέχοντες στη μελέτη με τις ακόλουθες ερωτήσεις που αφορούν στους Τοξικούς Παράγοντες:

- Συσχέτιση της έδρας του νοσοκομείου με την ερώτηση «Γνωρίζετε ποια τμήματα ή επιμέρους υπηρεσίες του Νοσοκομείου σας καταναλώνουν επικίνδυνους ή τοξικούς παράγοντες (π.χ. καυστικά - διαβρωτικά - εύφλεκτα – εκρηκτικά υλικά, καρκινογόνες - μεταλλαξιογόνες - ερεθιστικές ουσίες, κ.ά.);». Ειδικότερα, προέκυψε ότι μεταξύ όσων απάντησαν θετικά στην ερώτηση αυτή, το 30,3% είναι Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας. Από την άλλη, από όσους απάντησαν αρνητικά στην παραπάνω ερώτηση, το 26,5% εργάζεται στο στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένειο- Μπενάκειο ΕΕΣ. Επιπλέον, το 41,2% και το 35,3% του Νοσηλευτικού Προσωπικού που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένειο- Μπενάκειο ΕΕΣ και στο Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης αντίστοιχα δηλώνει πως ίσως γνωρίζει ποια τμήματα κάνουν κατανάλωση τέτοιων παραγόντων. Η διαφορά των αναλογιών της έδρας του νοσοκομείου και της παραπάνω ερώτησης είναι στατιστικά σημαντική (Fisher's exact test  $p\text{-value}= 0,021 < 0,05$ ).
- Συσχέτιση της έδρας του νοσοκομείου με την ερώτηση «Χρησιμοποιούνται στη μονάδα σας ιατρικά όργανα που φέρουν υδράργυρο (π.χ. σφυγμομανόμετρα ή θερμόμετρα);». Ειδικότερα, προέκυψε ότι μεταξύ όσων απάντησαν θετικά στην ερώτηση αυτή, το 31,6% είναι Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας. Από την άλλη, από όσους απάντησαν αρνητικά στην παραπάνω ερώτηση, το 27,5% εργάζεται στο Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης. Επιπλέον, το 66,6% του Νοσηλευτικού Προσωπικού που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένειο- Μπενάκειο ΕΕΣ δήλωσε πως ίσως γνωρίζει αν η μονάδα του χρησιμοποιεί ιατρικά όργανα που φέρουν

υδράργυρο. Η διαφορά των αναλογιών της έδρας του νοσοκομείου και της παραπάνω ερώτησης είναι στατιστικά σημαντική (Fisher's exact test  $p\text{-value} < 0,001 < 0,05$ ).

- Συσχέτιση της έδρας του νοσοκομείου με την ερώτηση «Λαμβάνονται μέτρα στη μονάδα σας για την διαχείριση επικίνδυνων ή τοξικών παραγόντων;». Ειδικότερα, προέκυψε ότι μεταξύ όσων απάντησαν θετικά στην ερώτηση αυτή, το 23,5% είναι Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης. Από την άλλη, από όσους απάντησαν αρνητικά στην παραπάνω ερώτηση, το 25% εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Άργους. Επιπλέον, το 37,6% και το 25% του Νοσηλευτικού Προσωπικού που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ και στο Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης αντίστοιχα δήλωσε πως ίσως γνωρίζει αν η μονάδα του λαμβάνει μέτρα για την διαχείριση επικίνδυνων ή τοξικών παραγόντων. Η διαφορά των αναλογιών της έδρας του νοσοκομείου και της παραπάνω ερώτησης είναι στατιστικά σημαντική (Fisher's exact test  $p\text{-value} = 0,024 < 0,05$ ).

Από τον Πίνακα 12 παρατηρείται πως προκύπτει στατιστικά σημαντική συσχέτιση (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha = 5\%$ , δηλαδή  $p\text{-value} < 0,05$ ) της έδρας του νοσοκομείου στο οποίο εργάζονται οι συμμετέχοντες στη μελέτη με τις ακόλουθες ερωτήσεις που αφορούν στη Διαχείριση Νερού:

- Συσχέτιση της έδρας του νοσοκομείου με την ερώτηση «Γνωρίζετε εάν πραγματοποιείται συλλογή του βρόχινου νερού για περαιτέρω χρήση (π.χ. για πότισμα χλοοταπήμετων / κήπων ή ως γενικής χρήσης για τις διάφορες υπηρεσίες κτιρίων, κλπ.);». Ειδικότερα, προέκυψε ότι μεταξύ όσων απαντούν αρνητικά στην ερώτηση αυτή, το 17,7% είναι Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης και στο Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης αντίστοιχα. Από την άλλη, μικρά ποσοστά από όλα τα νοσοκομεία απάντησαν θετικά στην παραπάνω ερώτηση. Επιπλέον, το 60,0% του Νοσηλευτικού Προσωπικού που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ δηλώνει πως ίσως γνωρίζει εάν πραγματοποιείται συλλογή του βρόχινου νερού για περαιτέρω χρήση. Η διαφορά των αναλογιών της έδρας του νοσοκομείου και της παραπάνω ερώτησης είναι στατιστικά σημαντική (Fisher's exact test  $p\text{-value} = 0,026 < 0,05$ ).

Από τον Πίνακα 12 παρατηρείται πως προκύπτει στατιστικά σημαντική συσχέτιση (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , δηλαδή  $p\text{-value} < 0,05$ ) της έδρας του νοσοκομείου στο οποίο εργάζονται οι συμμετέχοντες στη μελέτη με τις ακόλουθες ερωτήσεις που αφορούν στη Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων

- Συσχέτιση της έδρας του νοσοκομείου με την ερώτηση «Στη μονάδα σας, γνωρίζετε ποια υγρά απόβλητα απορρίπτονται;». Ειδικότερα, προέκυψε ότι μεταξύ όσων απαντούν θετικά στην ερώτηση αυτή, το 23,8% και το 19,1% είναι Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης και στο Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης αντίστοιχα. Από την άλλη, από όσους απάντησαν αρνητικά στην παραπάνω ερώτηση, το 18,2% και το 24,2% εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Άργους, στο Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας και στο Γενικό Νοσοκομείο Κορίνθου αντίστοιχα. Επιπλέον, το 66,6% του Νοσηλευτικού Προσωπικού που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ δήλωσε πως ίσως γνωρίζει ποια υγρά απόβλητα απορρίπτονται στη μονάδα του. Η διαφορά των αναλογιών της έδρας του νοσοκομείου και της παραπάνω ερώτησης είναι στατιστικά σημαντική (Fisher's exact test  $p\text{-value}=0,018 < 0,05$ ).
- Συσχέτιση της έδρας του νοσοκομείου με την ερώτηση «Υπάρχουν κάποια λύματα που απορρίπτονται σε επιφανειακά νερά (π.χ. ποτάμια, ρέματα);». Ειδικότερα, προέκυψε ότι μεταξύ όσων απάντησαν αρνητικά στην ερώτηση αυτή, το 18,6% και το 23,3% είναι Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας και στο Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης αντίστοιχα. Από την άλλη, μικρά ποσοστά από όλα τα νοσοκομεία απάντησαν θετικά στην παραπάνω ερώτηση. Επιπλέον, το 45,7%, και το 20% του Νοσηλευτικού Προσωπικού που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ και στο Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης αντίστοιχα δήλωσε πως ίσως γνωρίζει εάν υπάρχουν κάποια λύματα που να απορρίπτονται σε επιφανειακά νερά. Η διαφορά των αναλογιών της έδρας του νοσοκομείου και της παραπάνω ερώτησης είναι στατιστικά σημαντική (Fisher's exact test  $p\text{-value}=0,008 < 0,05$ ).

Επομένως, αυτά που προέκυψαν σαν γενικά συμπεράσματα από τις συσχετίσεις της έδρας του νοσοκομείου με τις επιμέρους ερωτήσεις που αποτυπώνουν την ύπαρξη διαχείρισης ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείρισης νερού και διαχείρισης υγρών αποβλήτων, είναι

τα εξής: το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ δεν γνωρίζει ή είναι αναποφάσιστο σε μεγαλύτερο ποσοστό όσον αφορά στις απαντήσεις του στις ερωτήσεις σχετικές με τη διαχείριση ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείριση νερού και διαχείριση υγρών αποβλήτων από τη μονάδα του, σε αντίθεση με το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται σε νοσοκομεία της επαρχίας. Ειδικότερα, το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης, στο Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης και στο Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας φαίνεται να γνωρίζει σε μεγαλύτερα ποσοστά σε σχέση με τους εργαζομένους των άλλων νοσοκομείων για την διαχείριση ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείριση νερού και διαχείριση υγρών αποβλήτων από τη μονάδα του. σε αντίθεση με τους νοσηλευτές που εργάζονται σε νοσοκομεία της επαρχίας.

Οι παραπάνω διαφορές βρέθηκαν να είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% ( $p\text{-value} < 0,05$ ) και τα αποτελέσματα φαίνονται αναλυτικά στον Πίνακα 12 και Σχήμα 12. Αναφορικά με τις υπόλοιπες ερωτήσεις που αφορούν στο σύστημα διαχείρισης ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείρισης νερού και διαχείρισης υγρών αποβλήτων, πραγματοποιήθηκαν οι αντίστοιχοι στατιστικοί έλεγχοι, ωστόσο δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις.

**Πίνακας 12. Πίνακας συσχέτισης μεταξύ της έδρας του νοσοκομείου και των ερωτήσεων περί διαχείρισης ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείρισης νερού και διαχείρισης υγρών αποβλήτων για το σύνολο των 90 ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη**

Διαχείριση Ενέργειας	Έδρα Νοσοκομείου								Σύνολο	Στατιστικός Έλεγχος
	1	2	3	4	5	6	7			
<b>A</b>										
Όχι	7	8	6	4	0	4	5	34	Fisher's exact p=0,016*	
	20,6	25,0	17,7	11,8	0,0	11,8	14,7	100		
Ναι	2	9	6	4	2	7	5	35		
	5,7	25,7	17,1	11,4	5,7	20,0	14,3	100		
Ίσως	0	6	0	1	2	3	1	13		
	0	46,2	0,0	7,7	15,4	23,1	7,7	100		

A= Γνωρίζετε που καταναλώνεται το μεγαλύτερο ποσό ηλεκτρικής ενέργειας στη μονάδα σας;

**Τοξικοί Παράγοντες**

<b>A</b>										
Όχι	4	9	2	5	1	9	4	34	Fisher's exact p=0,021*	
	11,8	26,5	5,9	14,7	2,9	26,5	11,8	100		
Ναι	5	7	10	2	2	4	3	33		
	15,2	21,2	30,3	6,1	6,1	12,1	9,1	100		
Ίσως	0	7	0	2	1	1	6	17		
	0,0	41,2	0,0	11,8	5,9	5,9	35,3	100		

A= Γνωρίζετε ποια τμήματα ή επιμέρους υπηρεσίες του Νοσοκομείου σας καταναλώνουν επικίνδυνους ή τοξικούς παράγοντες (π.χ. καυστικά - διαβρωτικά - εύφλεκτα – εκρηκτικά υλικά, καρκινογόνες - μεταλλαξιογόνες - ερεθιστικές ουσίες, κ.ά.);

<b>Δ</b>										
Όχι	6	9	0	3	4	7	11	40	Fisher's exact p<0,001*	
	15,0	22,5	0,0	7,5	10,0	17,5	27,5	100		
Ναι	3	10	12	5	0	6	2	38		
	7,9	26,4	31,6	13,2	0,0	15,8	5,3	100		
Ίσως	0	4	0	1	0	1	0	6		
	0,0	66,6	0,0	16,7	0,0	16,7	0,0	100		

Δ= Χρησιμοποιούνται στη μονάδα σας ιατρικά όργανα που φέρουν υδράργυρο (π.χ σφυγμομανόμετρα ή θερμομέτρα);

<b>E</b>										
Όχι	4	3	2	3	3	1	0	16	Fisher's exact p=0,024*	
	25,0	18,8	12,5	18,8	18,8	6,3	0,0	100		
Ναι	4	13	9	4	0	9	12	51		
	7,8	25,5	17,7	7,8	0,0	17,7	23,5	100		

Ίσως	1	<b>6</b>	1	2	1	<b>4</b>	1	16
	6,3	<b>37,6</b>	6,3	12,5	6,3	<b>25,0</b>	6,3	100

E= Λαμβάνονται μέτρα στη μονάδα σας για την διαχείριση επικίνδυνων ή τοξικών παραγόντων;

#### Διαχείριση Νερού

Δ

Όχι	8	12	10	6	4	<b>11</b>	<b>11</b>	62
	12,9	19,3	16,1	9,7	6,5	<b>17,7</b>	<b>17,7</b>	100

Ναι	1	2	0	1	0	1	0	5
	20,0	40,0	0,0	20,0	0,0	20,0	0,0	100

Ίσως	0	<b>9</b>	2	2	0	2	0	15
	0,0	<b>60,0</b>	13,3	13,3	0,0	13,3	0,0	100

Fisher's

exact

p=0,026\*

Δ= Γνωρίζετε εάν πραγματοποιείται συλλογή του βρόχινου νερού για περαιτέρω χρήση (π.χ. για πότισμα χλοοταπών / κήπων ή ως γενικής χρήσης για τις διάφορες υπηρεσίες κτιρίων, κλπ.);

#### Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων

Α

Όχι	<b>6</b>	6	<b>6</b>	<b>8</b>	1	3	3	33
	<b>18,2</b>	18,2	<b>18,2</b>	<b>24,2</b>	3,0	9,1	9,1	100

Ναι	3	12	5	1	3	<b>10</b>	<b>8</b>	42
	7,1	27,3	11,9	2,4	7,1	<b>23,8</b>	<b>19,1</b>	100

Ίσως	0	<b>4</b>	1	0	0	1	0	6
	0,0	<b>66,6</b>	16,7	0,0	0,0	16,7	0,0	100

Fisher's

exact

p=0,013\*

Α= Στη μονάδα σας, γνωρίζετε ποια υγρά απόβλητα απορρίπτονται;

Γ

Όχι	5	4	8	5	4	7	10	43
	11,6	9,3	18,6	11,6	9,3	16,3	23,3	100

Ναι	1	20	1	1	0	0	0	5
	20,0	40,0	20,0	20,0	0,0	0,0	0,0	100

Ίσως	3	<b>16</b>	3	3	0	7	3	35
	8,6	<b>45,7</b>	8,6	8,6	0,0	20,0	8,6	100

Fisher's

exact

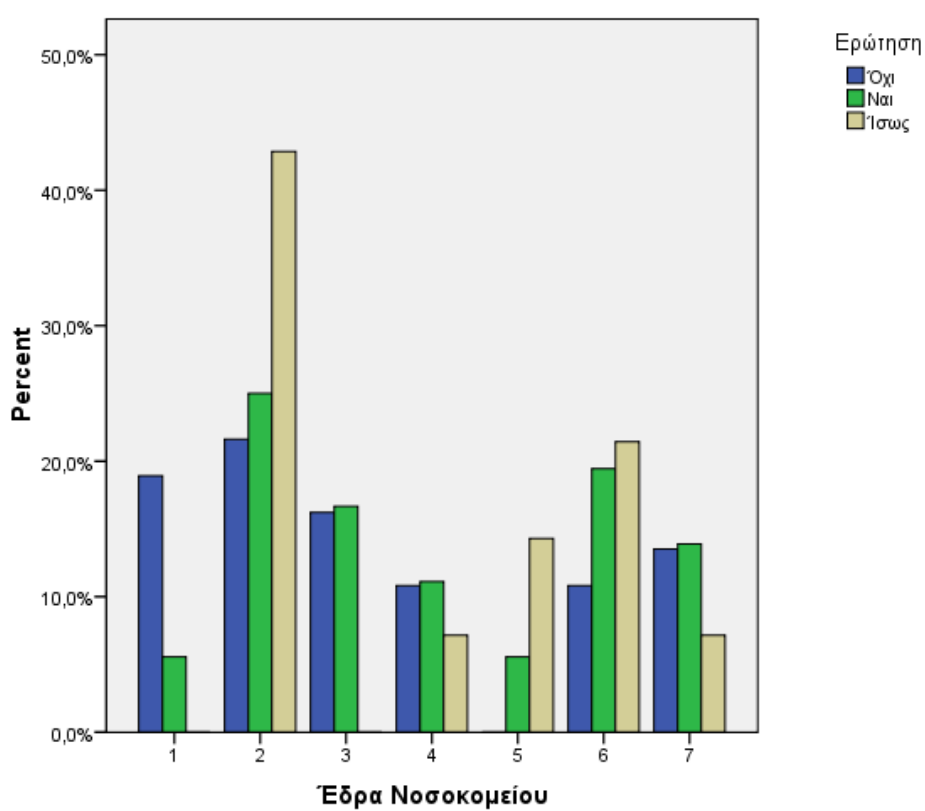
p=0,008\*

Γ= Υπάρχουν κάποια λύματα που απορρίπτονται σε επιφανειακά νερά (π.χ. ποτάμια, ρέματα);

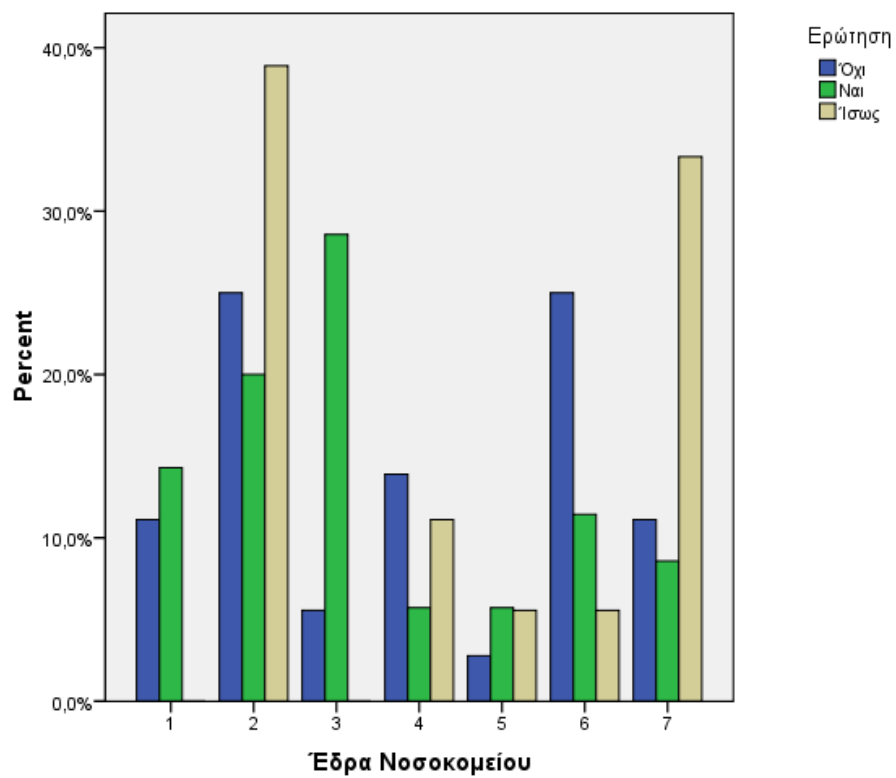
\* στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5

**Σχήμα 12. Ραβδόγραμμα ερωτήσεων περί διαχείρισης ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείρισης νερού και διαχείρισης υγρών αποβλήτων για το σύνολο των 90 ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη, ανά έδρα νοσοκομείου**

**A. Διαχείριση Ενέργειας**

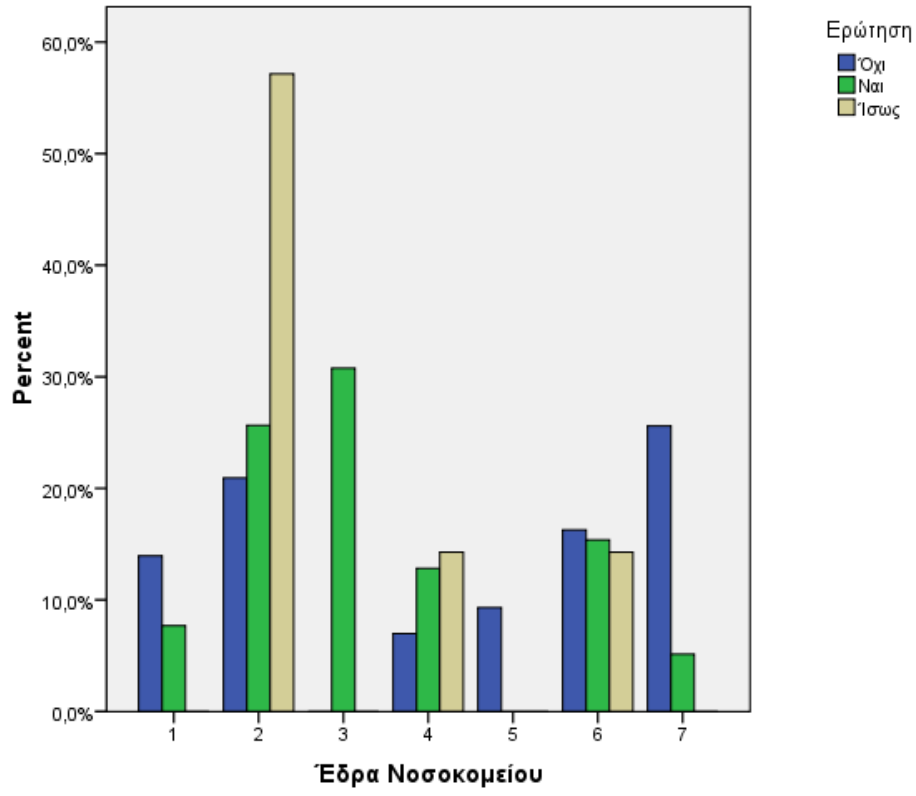


## A. Τοξικοί Παράγοντες

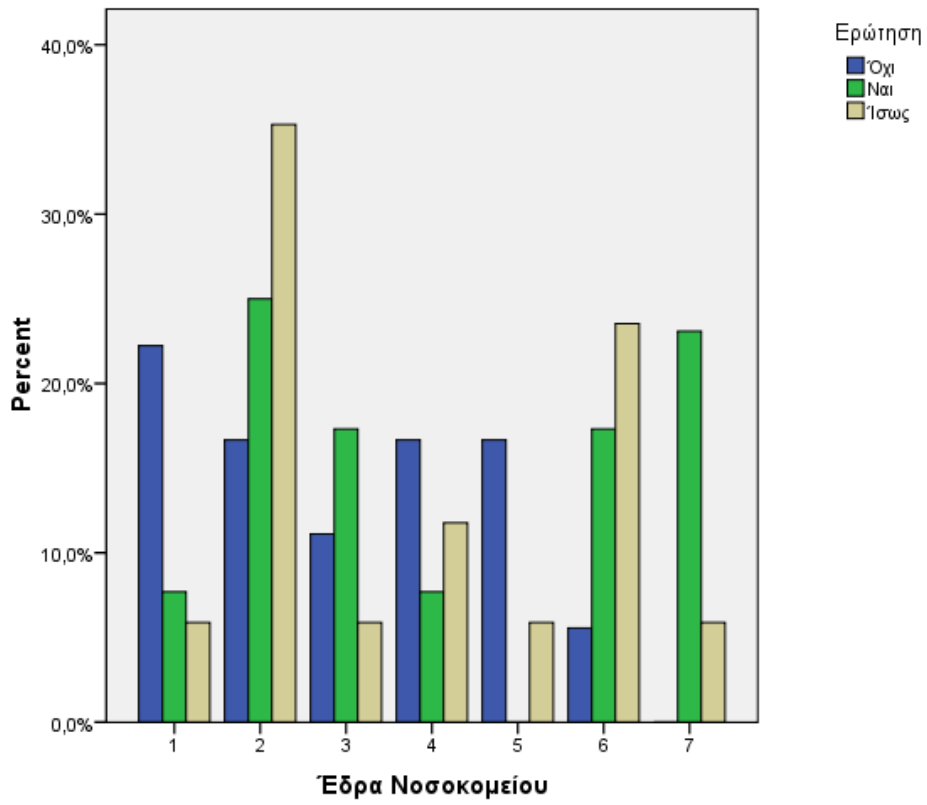




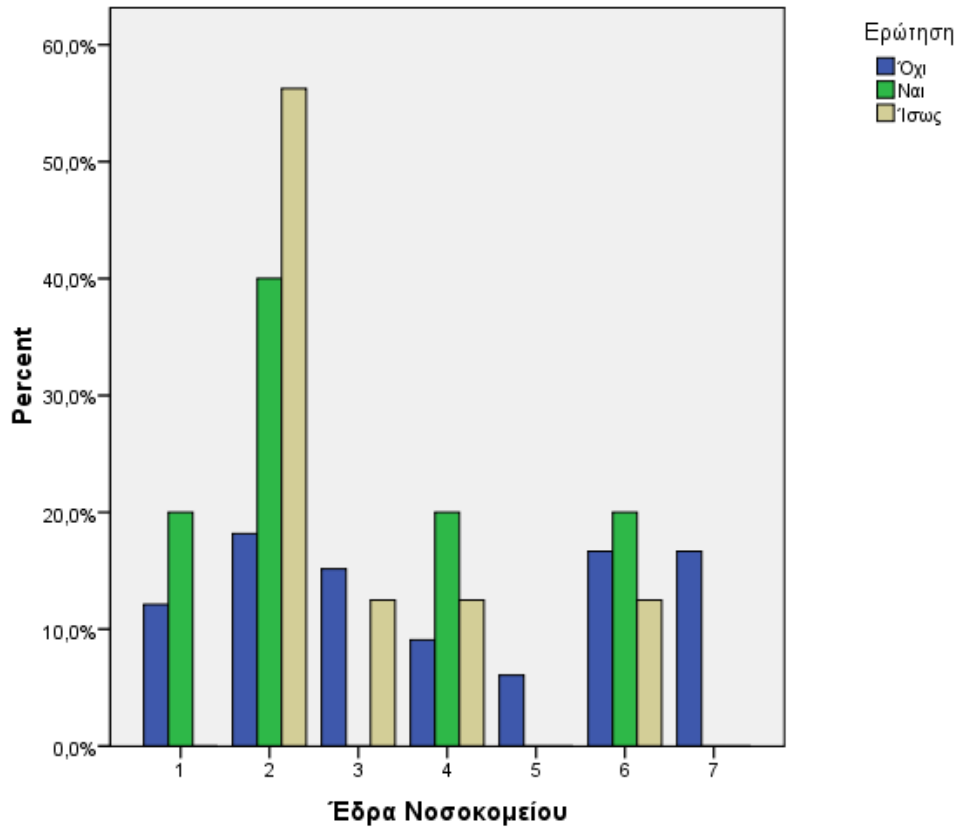
Δ.



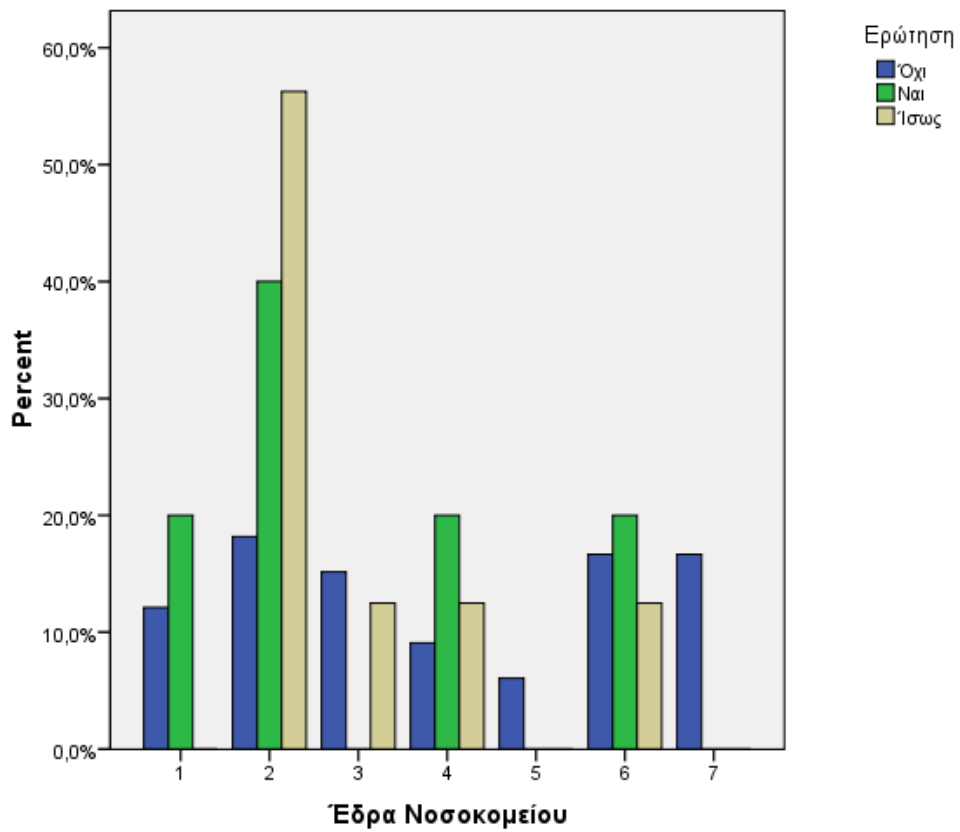
Ε.



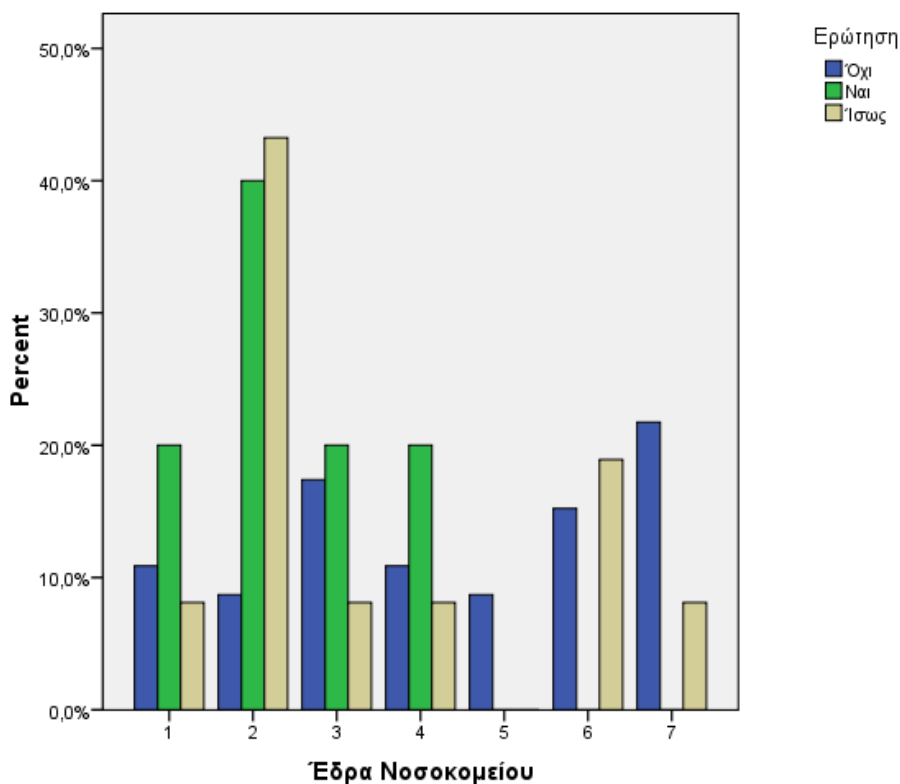
## Δ. Διαχείριση Νερού



## Α. Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων



Γ.



- **Συσχέτιση των βασικών δημογραφικών χαρακτηριστικών και των ερωτήσεων που αποτυπώνουν τη στάση, τις αντιλήψεις και συμπεριφορές του Νοσηλευτικού Προσωπικού αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος**

Σημειώνεται, πως για τη συσχέτιση των διαφόρων ερωτήσεων αναφορικά με τη διαχείριση του περιβάλλοντος και των δημογραφικών ποιοτικών χαρακτηριστικών, εφαρμόστηκε ο έλεγχος  $\chi^2$  και όπου δεν πληρούνταν οι προϋποθέσεις ο έλεγχος Fisher's exact test. Για τη συσχέτιση με τα δημογραφικά ποσοτικά χαρακτηριστικά, εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης κατά μια κατεύθυνση (ANOVA).

Από τον Πίνακα 13 παρατηρείται πως προκύπτει στατιστικά σημαντική συσχέτιση (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , δηλαδή  $p\text{-value} < 0,05$ ) του φύλου με τις ακόλουθες ερωτήσεις που αφορούν στο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και στους Τοξικούς Παράγοντες:

- Συσχέτιση του φύλου με την ερώτηση «Τα απόβλητα της μονάδας σας μεταφέρονται σε χώρους αποτέφρωσης ή υγειονομικής ταφής από ιδιώτη- εργολάβο;». Ειδικότερα, προκύπτει ότι το 62,9% των ατόμων που απαντούν θετικά στην παραπάνω ερώτηση είναι γυναίκες, σε σύγκριση με το 58,8% των αντρών που θεωρούν ότι «ίσως» τα απόβλητα να μεταφέρονται σε κατάλληλους χώρους. Η διαφορά των αναλογιών της του φύλου και της παραπάνω ερώτησης είναι στατιστικά σημαντική ( $X^2= 8,665$  και  $p\text{-value}=0,013 < 0,05$ ).
- Συσχέτιση του φύλου με την ερώτηση «Χρησιμοποιούνται στη μονάδα σας ιατρικά όργανα που φέρουν υδράργυρο (π.χ σφυγμομανόμετρα ή θερμόμετρα);». Ειδικότερα, προέκυψε ότι το 23,5% των ανδρών δεν είναι σίγουροι για το αν χρησιμοποιούνται τέτοια ιατρικά όργανα, σε σύγκριση με το 4,2% των γυναικών. Η διαφορά των αναλογιών του φύλου και της παραπάνω ερώτησης είναι στατιστικά σημαντική ( $X^2= 7,002$  και  $p\text{-value}=0,030 < 0,05$ ).

Από τον Πίνακα 13 παρατηρείται πως προέκυψε στατιστικά σημαντική συσχέτιση (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , δηλαδή  $p\text{-value} < 0,05$ ) του εκπαιδευτικού επιπέδου με την ακόλουθη ερώτηση που αφορά στο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης:

- Συσχέτιση της εκπαίδευσης με την ερώτηση «Εφαρμόζετε σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης στο Νοσοκομείο σας;». Ειδικότερα, προέκυψε ότι το 66,7% των ατόμων που απαντούν θετικά στην παραπάνω ερώτηση είναι απόφοιτοι Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, σε σύγκριση με το 44,7% των αποφοίτων ΤΕΙ/ΑΕΙ που θεωρούν ότι «ίσως» και να υπάρχει σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης στο νοσοκομείο. Η διαφορά των αναλογιών του φύλου και της παραπάνω ερώτησης είναι στατιστικά σημαντική (Fisher's exact test  $p\text{-value}=0,044 < 0,05$ ). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται στον Πίνακα 13 και Σχήμα 13.
- Ωστόσο, δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις της οικογενειακής κατάστασης και της επαγγελματικής θέσης όσο αφορά στις απαντήσεις του Νοσηλευτικού Προσωπικού περί της γενικής προστασίας του περιβάλλοντος, καθώς και με την ύπαρξη συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, διαχείρισης ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείρισης νερού και διαχείρισης υγρών αποβλήτων, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% ( $p\text{-value} > 0,05$ ).

Πίνακας 13. Πίνακας συσχέτισης μεταξύ του φύλου και της εκπαίδευσης και των ερωτήσεων περί διαχείρισης ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείρισης νερού και διαχείρισης υγρών αποβλήτων για το σύνολο των 90 ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη

Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Ερώτηση IB	Φύλο n (%)		Σύνολο	Στατιστικός Έλεγχος
	Άνδρες	Γυναίκες		
Όχι	3 17,6	5 7,1	8	
Ναι	4 23,5	<b>44</b> <b>62,9</b>	48	X <sup>2</sup> = 8,665 p=0,013*
Ίσως	<b>10</b> <b>58,8</b>	21 30,0	31	

IB= Τα απόβλητα της μονάδας σας μεταφέρονται σε χώρους αποτέφρωσης ή υγειονομικής ταφής από ιδιώτη- εργολάβο;

**Τοξικοί Παράγοντες**

**Δ**

Όχι	7 41,2	35 49,3	42	
Ναι	6 35,3	33 46,5	39	X <sup>2</sup> = 7,002 p=0,030*
Ίσως	<b>4</b> <b>23,5</b>	3 4,2	7	

Δ= Χρησιμοποιούνται στη μονάδα σας ιατρικά όργανα που φέρουν υδράργυρο (π.χ σφυγμομανόμετρα ή θερμομέτρα);

Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Ερώτηση B	Εκπαίδευση n (%)		Σύνολο	Στατιστικός Έλεγχος
	ΤΕΙ/AEI	Δευτεροβάθμια		
Όχι	18 23,7	0 0	18	
Ναι	24 31,6	<b>8</b> <b>66,7</b>	32	Fisher's exact p=0,032*
Ίσως	<b>34</b>	4	38	

44,7

33,3

B= Εφαρμόζετε σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης στο Νοσοκομείο σας;

---

Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Ερώτηση B	Εκπαίδευση n (%)		Σύνολο	Στατιστικός Έλεγχος
	ΤΕΙ/ΑΕΙ	Δευτεροβάθμια		
Όχι	18 23,7	0 0	18	
Ναι	24 31,6	<b>8</b> <b>66,7</b>	32	Fisher's exact p=0,032*
Ίσως	<b>34</b> <b>44,7</b>	4 33,3	38	

B= Εφαρμόζετε σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης στο Νοσοκομείο σας;

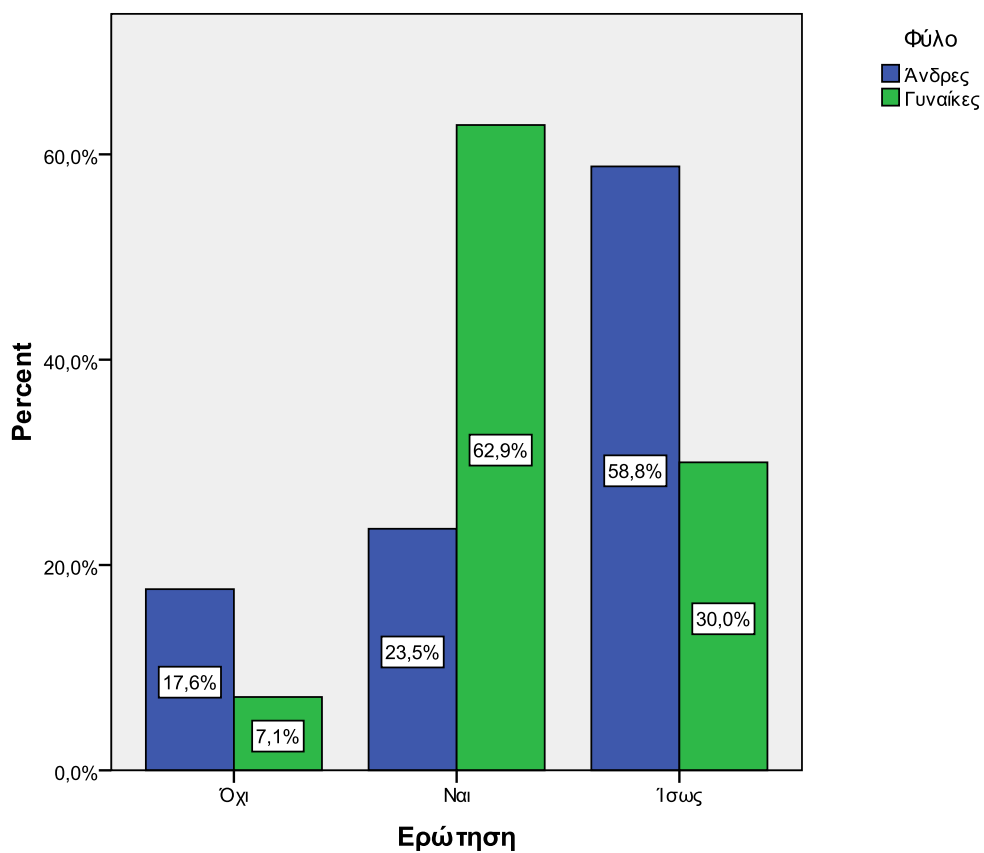
---

\*στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%

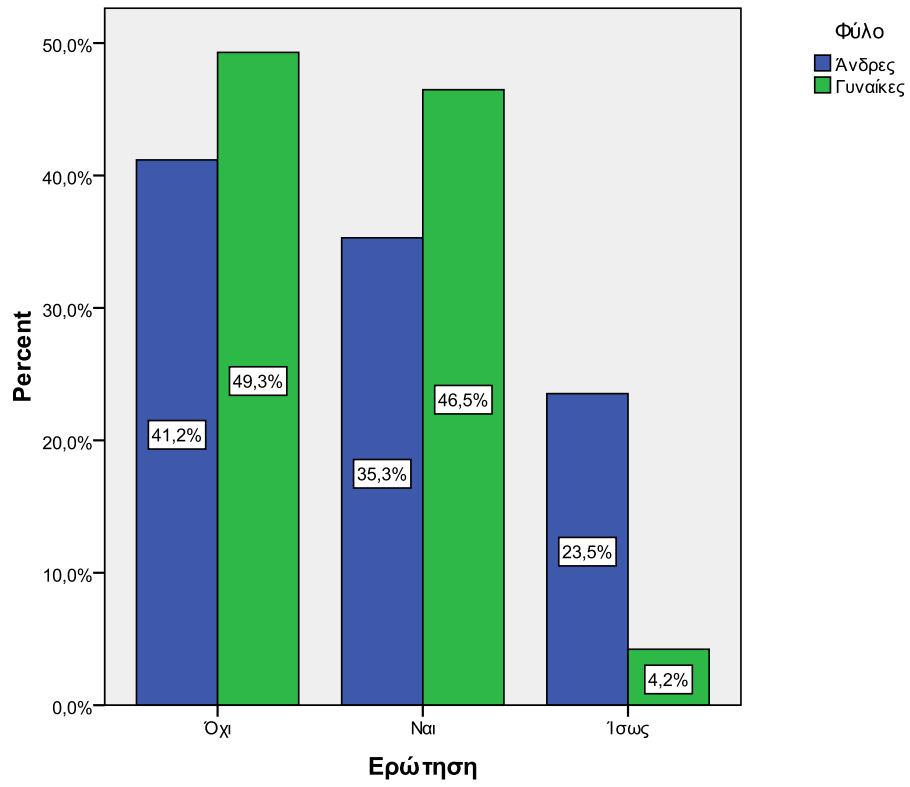


**Σχήμα 13. Ραβδόγραμμα των ερωτήσεων περί διαχείρισης ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείρισης νερού και διαχείρισης υγρών αποβλήτων για το σύνολο των 90 ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη, ανά φύλο και επίπεδο εκπαίδευσης**

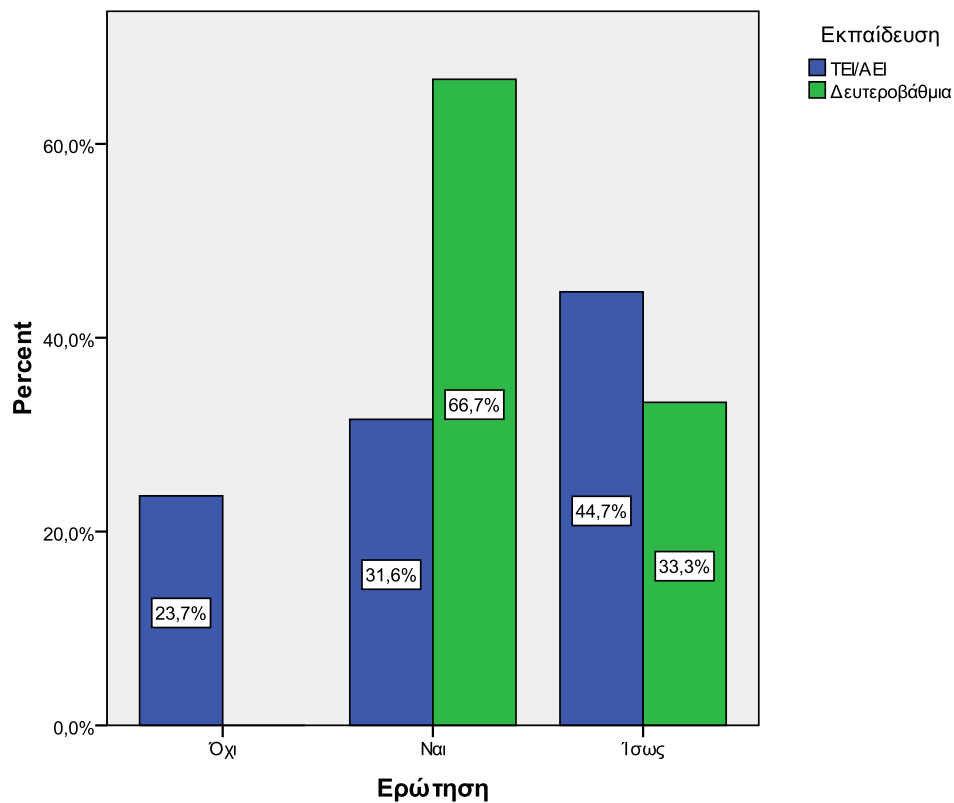
IB.



Δ.



Ε.



Από τον Πίνακα 14 παρατηρείται πως προέκυψε στατιστικά σημαντική συσχέτιση (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , δηλαδή  $p\text{-value} < 0,05$ ) της ηλικίας των συμμετεχόντων στη μελέτη με τις ακόλουθες:

- Συσχέτιση της ηλικίας με την ερώτηση «Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο γραπτό πρωτόκολλο προμήθειας υλικών φιλικών προς το περιβάλλον;». Ειδικότερα, προέκυψε ότι η μέση τιμή της ηλικίας των ατόμων του δείγματος διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των 3 διαφορετικών απαντήσεων. Από τον Πίνακα 14 προέκυψε ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό που θεωρεί ότι η μονάδα του διαθέτει κάποιο γραπτό πρωτόκολλο προμήθειας υλικών φιλικών προς το περιβάλλον είναι μεγαλύτερης ηλικίας κατά μέσο όρο σε σύγκριση με όσους απαντούν αρνητικά ή δεν είναι βέβαιοι. Η διαφορά στη μέση τιμή της ηλικίας και των απαντήσεων στην παραπάνω ερώτηση είναι στατιστικά σημαντική (ANOVA F-test= 4,608 p-value= 0,013 < 0,05).

- Συσχέτιση της ηλικίας με την ερώτηση «Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των αποβλήτων της;». Ειδικότερα, προέκυψε ότι η μέση τιμή της ηλικίας των ατόμων του δείγματος διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των 3 διαφορετικών απαντήσεων. Από τον Πίνακα 14 προέκυψε ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό που θεωρεί ότι η μονάδα του δεν διαθέτει κάποιο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των αποβλήτων της είναι μεγαλύτερης ηλικίας κατά μέσο όρο σε σύγκριση με όσους απαντούν αρνητικά ή δεν είναι βέβαιοι. Η διαφορά στη μέση τιμή της ηλικίας και των απαντήσεων στην παραπάνω ερώτηση είναι στατιστικά σημαντική (ANOVA F-test= 5,729 p-value= 0,005< 0,05).

Από τον Πίνακα 14 παρατηρείται πως προκύπτει στατιστικά σημαντική συσχέτιση (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , δηλαδή p-value< 0,05) της εργασιακής εμπειρίας των συμμετεχόντων στη μελέτη με τις ακόλουθες:

- Συσχέτιση της εργασιακής εμπειρίας με την ερώτηση «Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο γραπτό πρωτόκολλο προμήθειας υλικών φιλικών προς το περιβάλλον;». Ειδικότερα, προέκυψε ότι η μέση τιμή της εργασιακής εμπειρίας των ατόμων του δείγματος διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των 3 διαφορετικών απαντήσεων. Από τον Πίνακα 14 προέκυψε ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό που θεωρεί ότι η μονάδα του διαθέτει κάποιο γραπτό πρωτόκολλο προμήθειας υλικών φιλικών προς το περιβάλλον έχει περισσότερα έτη εργασιακής εμπειρίας κατά μέσο όρο σε σύγκριση με όσους απαντούν αρνητικά ή δεν είναι βέβαιοι. Η διαφορά στη μέση τιμή της ηλικίας και των απαντήσεων στην παραπάνω ερώτηση είναι στατιστικά σημαντική (ANOVA F-test= 3,683 p-value= 0,03< 0,05).
- Συσχέτιση της εργασιακής εμπειρίας με την ερώτηση «Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των αποβλήτων της;». Ειδικότερα, προκύπτει ότι η μέση τιμή της εργασιακής εμπειρίας των ατόμων του δείγματος διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των 3 διαφορετικών απαντήσεων. Από τον Πίνακα 14 προκύπτει ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό που θεωρεί ότι η μονάδα του δεν διαθέτει κάποιο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των αποβλήτων της έχει περισσότερα έτη εργασιακής εμπειρίας κατά μέσο όρο σε σύγκριση με όσους απαντούν αρνητικά ή δεν είναι βέβαιοι. Η διαφορά στη μέση τιμή της ηλικίας και των απαντήσεων στην παραπάνω ερώτηση είναι στατιστικά σημαντική (ANOVA F-test= 4,206 p-value= 0,019< 0,05).

- Συσχέτιση της εργασιακής εμπειρίας με την ερώτηση «Υπάρχει κάποια κεντρική τοποθεσία όπου συλλέγονται και αποθηκεύονται τα μολυσματικά απόβλητα;». Ειδικότερα, προκύπτει ότι η μέση τιμή της εργασιακής εμπειρίας των ατόμων του δείγματος διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των 3 διαφορετικών απαντήσεων. Από τον Πίνακα 14 προκύπτει ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό που θεωρεί ότι υπάρχει κάποια κεντρική τοποθεσία όπου συλλέγονται και αποθηκεύονται τα μολυσματικά απόβλητα έχει περισσότερα έτη εργασιακής εμπειρίας κατά μέσο όρο σε σύγκριση με όσους απαντούν αρνητικά ή δεν είναι βέβαιοι. Η διαφορά στη μέση τιμή της ηλικίας και των απαντήσεων στην παραπάνω ερώτηση είναι στατιστικά σημαντική (ANOVA F-test= 5,269 p-value= 0,007 < 0,05).
- Συσχέτιση της εργασιακής εμπειρίας με την ερώτηση «Υπάρχει κάποια μονάδα ανακύκλωσης για τα παραγόμενα απόβλητα;». Ειδικότερα, προέκυψε ότι η μέση τιμή της εργασιακής εμπειρίας των ατόμων του δείγματος διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των 3 διαφορετικών απαντήσεων. Από τον Πίνακα 14 προέκυψε ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό που θεωρεί ότι υπάρχει κάποια μονάδα ανακύκλωσης για τα παραγόμενα απόβλητα έχει περισσότερα έτη εργασιακής εμπειρίας κατά μέσο όρο σε σύγκριση με όσους απαντούν αρνητικά ή δεν είναι βέβαιοι. Η διαφορά στη μέση τιμή της ηλικίας και των απαντήσεων στην παραπάνω ερώτηση είναι στατιστικά σημαντική (ANOVA F-test= 3,511 p-value= 0,035 < 0,05).
- Συσχέτιση της εργασιακής εμπειρίας με την ερώτηση «Τα απόβλητα της μονάδας σας μεταφέρονται σε χώρους αποτέφρωσης ή υγειονομικής ταφής από ιδιώτη- εργολάβο;». Ειδικότερα, προέκυψε ότι η μέση τιμή της εργασιακής εμπειρίας των ατόμων του δείγματος διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των 3 διαφορετικών απαντήσεων. Από τον Πίνακα 14 προέκυψε ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό που θεωρεί ότι τα απόβλητα της μονάδας του μεταφέρονται σε χώρους αποτέφρωσης ή υγειονομικής ταφής από ιδιώτη-εργολάβο έχει περισσότερα έτη εργασιακής εμπειρίας κατά μέσο όρο σε σύγκριση με όσους απαντούν αρνητικά ή δεν είναι βέβαιοι. Η διαφορά στη μέση τιμή της ηλικίας και των απαντήσεων στην παραπάνω ερώτηση είναι στατιστικά σημαντική (ANOVA F-test= 4,744 p-value= 0,012 < 0,05).
- Επομένως, αυτό που προέκυψε σαν γενικό συμπέρασμα από τις συσχετίσεις της ηλικίας και της εργασιακής εμπειρίας του Νοσηλευτικού Προσωπικού με τις επιμέρους ερωτήσεις που αποτυπώνουν την ύπαρξη διαχείρισης ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείρισης

νερού και διαχείρισης υγρών αποβλήτων, είναι ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό μεγαλύτερης κατά μέσο όρο ηλικίας (και επομένως με περισσότερα κατά μέσο όρο έτη εργασιακής εμπειρίας) γνωρίζει για το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης της μονάδας του. Παράλληλα, το φύλο και το εκπαιδευτικό επίπεδο του Νοσηλευτικού Προσωπικού παίζει σημαντικό ρόλο όσο αφορά στις γνώσεις του για περιβαλλοντική διαχείριση.

Οι παραπάνω διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% ( $p\text{-value} < 0,05$ ) και τα αποτελέσματα φαίνονται αναλυτικά στον Πίνακα 14 και Σχήμα 14. Αναφορικά με τις υπόλοιπες ερωτήσεις που αφορούν στο σύστημα διαχείρισης ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείρισης νερού και διαχείρισης υγρών αποβλήτων, πραγματοποιήθηκαν οι αντίστοιχοι στατιστικοί έλεγχοι, ωστόσο δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις.

**Πίνακας 14.** Πίνακας συσχέτισης μεταξύ της ηλικίας και εργασιακής εμπειρίας και των ερωτήσεων περί διαχείρισης ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείρισης νερού και διαχείρισης υγρών αποβλήτων για το σύνολο των 90 ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη.

Ηλικία (έτη: μέση τιμή, SD)	Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης				Στατιστικός Έλεγχος
	Όχι	Ναι	Ίσως	Σύνολο	
<b>Ε. Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο γραπτό πρωτόκολλο προμήθειας υλικών φιλικών προς το περιβάλλον;</b>	39,6 6,16	40,6 6,13	35,3 6,50	38,3 6,54	ANOVA F-test=4,6 08 p= 0,013*
<b>ΣΤ. Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των αποβλήτων της;</b>	40,6 5,53	39 6,23	34,3 6,95	38,3 6,54	ANOVA F-test=5,729 p= 0,005*
<b>Εργασιακή Εμπειρία (έτη: μέση τιμή, SD)</b>					
<b>Ε. Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο γραπτό πρωτόκολλο προμήθειας υλικών φιλικών προς το περιβάλλον;</b>	14,9 7,83	15,5 9,33	9,5 7,33	13,4 8,01	ANOVA F-test=3,683 p= 0,030*
<b>ΣΤ. Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των αποβλήτων της;</b>	16,3 8,41	13,6 7,61	8,8 6,82	13,4 8,01	ANOVA F-test=4,206 p= 0,019*
<b>Θ. Υπάρχει κάποια κεντρική τοποθεσία όπου συλλέγονται και αποθηκεύονται τα μολυσματικά απόβλητα;</b>	5,5 4,27	14,4 7,82	4,0 1,41	13,4 8,01	ANOVA F-test=5,269 p= 0,007*
<b>Ι. Υπάρχει κάποια μονάδα ανακύκλωσης για τα παραγόμενα απόβλητα;</b>	6,8 6,05	14,8 8,06	12,4 6,91	13,4 8,01	ANOVA F-test=3,511

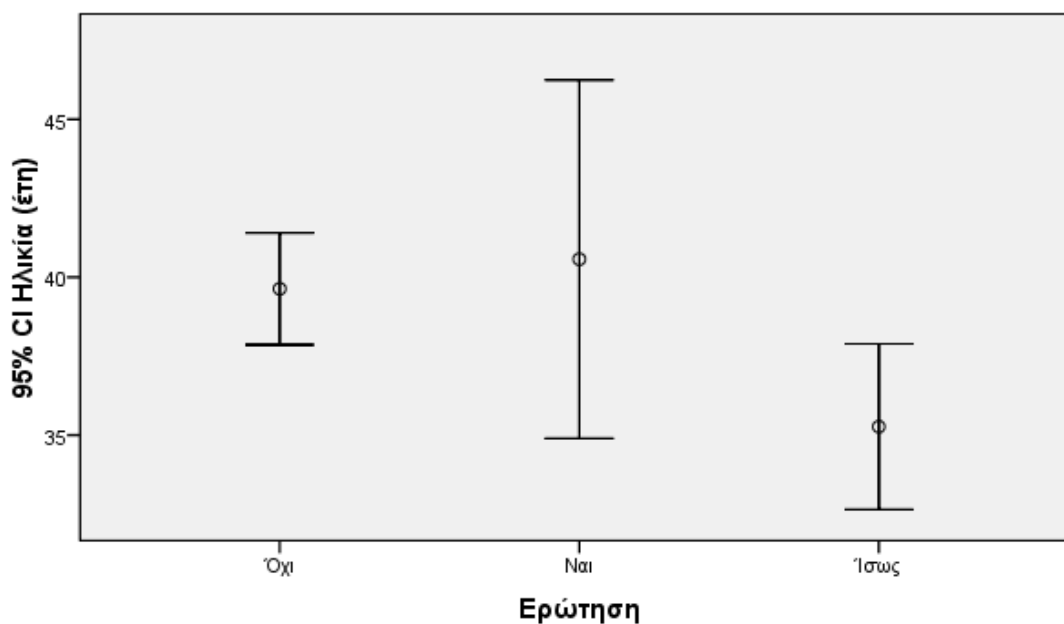
					p= 0,035*
<b>ΙΒ. Τα απόβλητα της μονάδας σας μεταφέρονται σε χώρους αποτέφρωσης ή υγειονομικής ταφής από ιδιώτη- εργολάβο;</b>	8,8	15,9	11,1	13,4	ANOVA
	8,52	7,03	8,13	8,01	F-test=4,744
					p= 0,012*

\*στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%

**Σχήμα 14. Γράφημα της μέσης τιμής της ηλικίας και της εργασιακής εμπειρίας με τα 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης, ανά των ερωτήσεων περί διαχείρισης ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείρισης νερού και διαχείρισης υγρών αποβλήτων για το σύνολο των 90 ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη**

#### ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

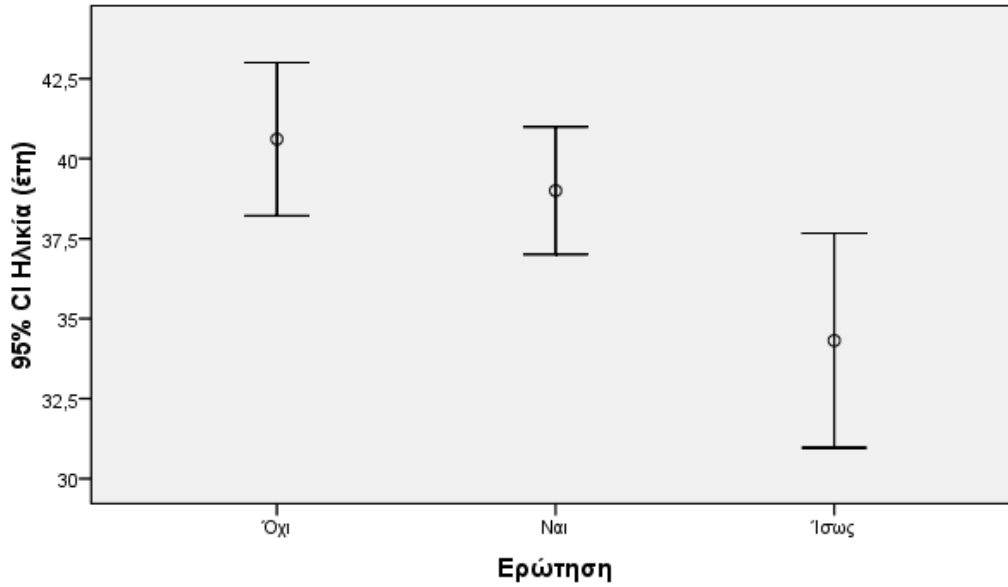
**Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο γραπτό πρωτόκολλο προμήθειας υλικών φιλικών προς το περιβάλλον;**





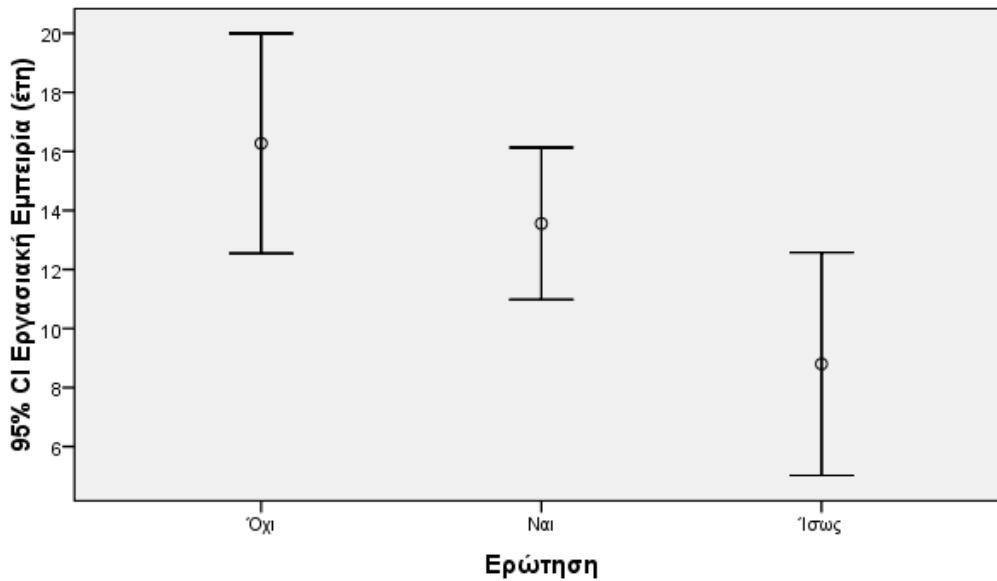
## ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των αποβλήτων της;



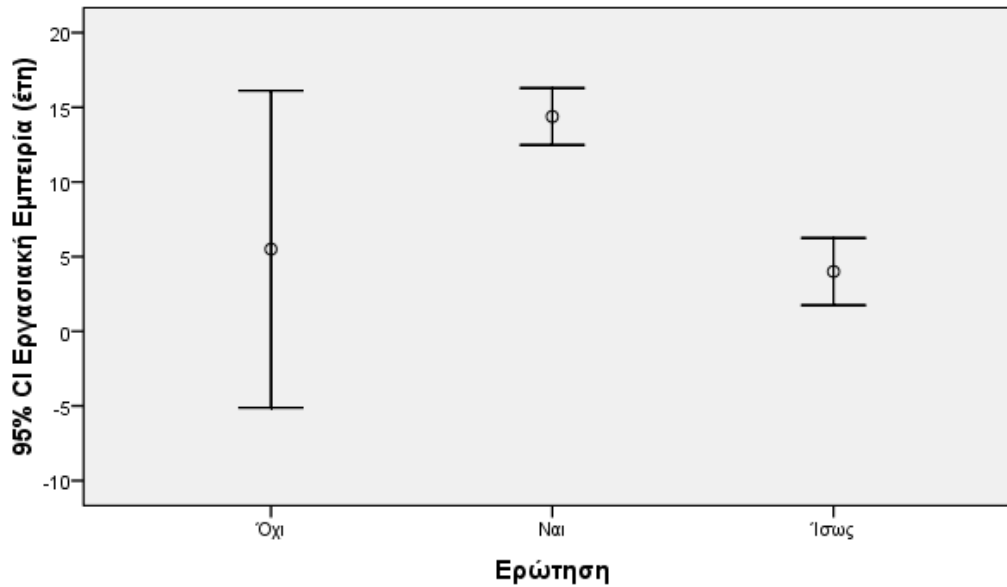
## ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των αποβλήτων της;



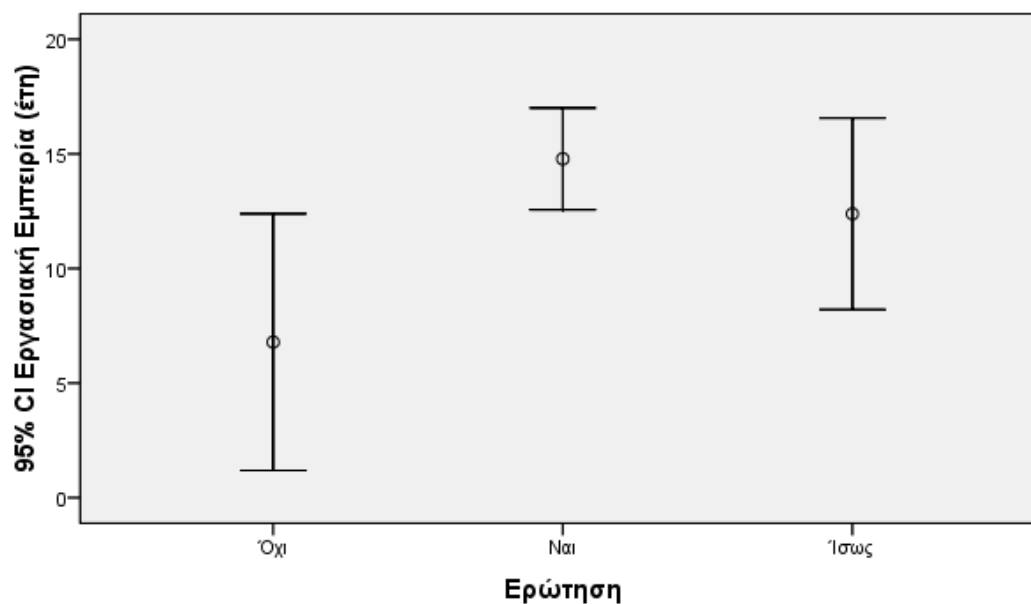
## ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Υπάρχει κάποια κεντρική τοποθεσία όπου συλλέγονται και αποθηκεύονται τα μολυσματικά απόβλητα;



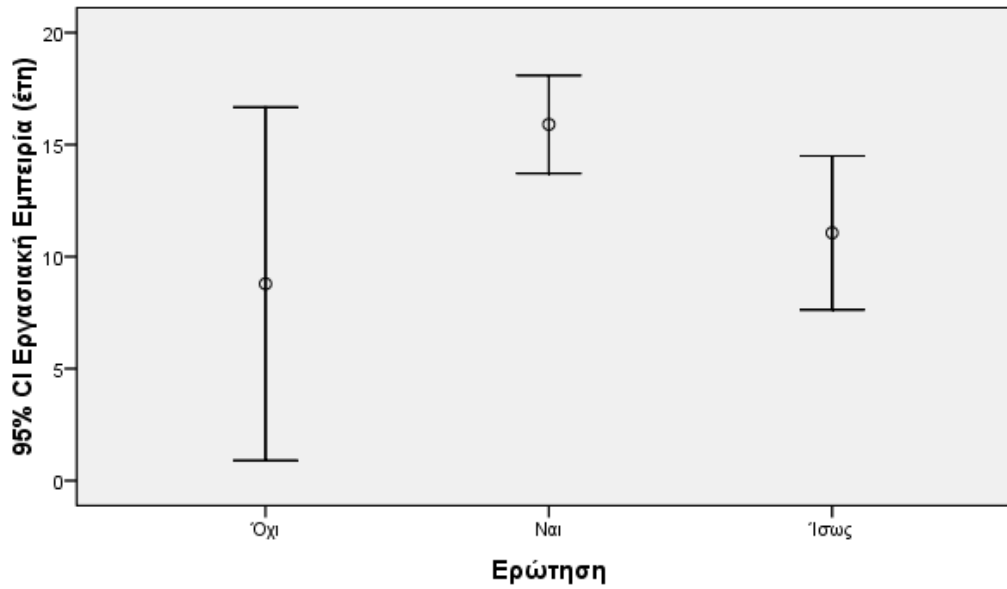
## ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Υπάρχει κάποια κεντρική τοποθεσία όπου συλλέγονται και αποθηκεύονται τα μολυσματικά απόβλητα;



## ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Τα απόβλητα της μονάδας σας μεταφέρονται σε χώρους αποτέφρωσης ή υγειονομικής ταφής από ιδιώτη- εργολάβο;



### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΥΖΗΤΗΣΗ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η προστασία και η βελτίωση του περιβάλλοντος είναι εξαιρετικά σημαντική για την υγεία, την ευεξία και την ίδια τη ζωή κάθε οργανισμού. Σύμφωνα με το Διεθνές Συμβούλιο Νοσηλευτών (1986) η πολυπλοκότητα και η αναγκαιότητα της προστασίας του περιβάλλοντος και των πηγών ενέργειας αναγκάζει κάθε επαγγελματική ομάδα να συμμετέχει ενεργά σε κάθε προσπάθεια που διαφυλάσσει το περιβάλλον, στοχεύει στην εξοικονόμηση των πηγών και μελετά την επίδραση στον άνθρωπο και την αποφυγή κάθε ανεπιθύμητης ενέργειας. Παγκοσμίως, τα νοσοκομεία και όλοι οι χώροι υγειονομικής φροντίδας έχουν ως ρόλο την παροχή εξατομικευμένης, σύγχρονης και ποιοτικής φροντίδας, χωρίς να επιβαρύνουν το φυσικό περιβάλλον. Η υπερθέρμανση του πλανήτη, η κλιματική αλλαγή και η προσπάθεια υιοθέτησης φιλικών προς το περιβάλλον συνηθειών αποτελούν θέματα παγκόσμιου ενδιαφέροντος από τα τέλη του 20<sup>ου</sup> αιώνα. Τα τελευταία χρόνια οι παγκόσμιοι οργανισμοί και οι νομοθετικές αρχές, σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο έχουν ευαισθητοποιηθεί στην υιοθέτηση κανόνων προστασίας του περιβάλλοντος, όπως εξοικονόμηση ενέργειας, διαχείριση αποβλήτων, ασφαλής διαχείριση φαρμακευτικών σκευασμάτων. Τα νοσοκομεία και όλοι οι οργανισμοί παροχής υπηρεσιών υγείας, θα πρέπει να αποτελέσουν παραδείγματα προς μίμηση για το προσωπικό τους, τους ασθενείς, τους συνοδούς και το γενικό πληθυσμό. Σε αυτούς τους χώρους καταναλώνεται ενέργεια, νερό και παράγονται περισσότερα απόβλητα από όσα στις βιομηχανίες. Για τον έλεγχο του κόστους και της περιβαλλοντικής μόλυνσης, θα πρέπει να εφαρμοστούν κατευθυντήριες οδηγίες για την εξοικονόμηση ενέργειας και νερού καθώς και για τη χρήση φιλικών προς το περιβάλλον υλικών. Έτσι, τα νοσοκομεία θα μπορέσουν να γίνουν πιο ανταγωνιστικά μειώνοντας την ποσότητα των φυσικών πόρων που χρησιμοποιούν.

Στη παρούσα έρευνα έλαβαν μέρος 90 άτομα τα οποία αποτέλεσαν και το συνολικό δείγμα της μελέτης που πραγματοποιήθηκε προκειμένου να διερευνηθεί η οικολογική συνείδηση και συμπεριφορά του Νοσηλευτικού Προσωπικού Μονάδων Τεχνητού Νεφρού. Σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης ήταν η αποτύπωση των στάσεων, αντιλήψεων και των συμπεριφορών του Νοσηλευτικού Προσωπικού Μονάδων Τεχνητού Νεφρού όσον αφορά στην ύπαρξη οικολογικής συνείδησης, καθώς και ο έλεγχος της διαφοροποίησης της στάσης και των αντιλήψεών τους ανάλογα με το φύλο, την ηλικία, το εκπαιδευτικό προφίλ, την

επαγγελματική κατάσταση, τη θέση, την έδρα του νοσοκομείου στην οποία εργάζονται, καθώς και την επαγγελματική προϋπηρεσία που διέθεταν.

Προκειμένου να επιτευχθεί ο παραπάνω στόχος, δόθηκε στους συμμετέχοντες της μελέτης ένα συνολικό ερωτηματολόγιο που αποτύπωνε τις γνώμες, στάσεις και αντιλήψεις που σχετίζονταν με την προστασία του περιβάλλοντος και την ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης. Τα περιγραφικά αποτελέσματα που προέκυψαν από την παρούσα μελέτη έδειξαν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος πιστεύει ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό Μονάδων Τεχνητού Νεφρού μπορεί να συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος. Προς την κατεύθυνση αυτή, ο όγκος των μολυσματικών αποβλήτων φαίνεται να προβάλλεται ως η επικρατέστερη ενέργεια προς περιορισμό. Επιπλέον, ως τον πιο δημοφιλή τρόπο για την παρακίνηση των συναδέλφων να αποκτήσουν αυξημένη οικολογική συνείδηση, φαίνεται να είναι η χρήση κατευθυντήριων οδηγιών. Σημαντικό εύρημα αποτελεί επίσης το γεγονός ότι η συντριπτική πλειονότητα θεωρεί υποχρεωτικό την υποστήριξη μιας οργανωμένης προσπάθειας προστασίας του περιβάλλοντος στο χώρο εργασίας των νοσοκομείων.

Τα αποτελέσματα των στατιστικών αναλύσεων συγκριτικά με την έδρα του νοσοκομείου εργασίας μπορούν να οδηγήσουν στο συμπέρασμα ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ πιστεύει ότι δεν μπορεί ή ότι «ίσως» δεν μπορεί να συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος, σε σύγκριση με το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται σε νοσοκομεία της επαρχίας. Αναφορικά με τις επιμέρους ερωτήσεις που αποτύπωναν την ύπαρξη συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, προέκυψε ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ δεν γνωρίζει ή είναι αναποφάσιστο σχετικά με την ύπαρξη συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης σε σύγκριση με το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται σε νοσοκομεία της επαρχίας. Ειδικότερα, το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης φαίνεται να γνωρίζει για την ύπαρξη υπεύθυνου περιβαλλοντικής διαχείρισης, για την ύπαρξη μονάδας ανακύκλωσης και για τη μεταφορά των αποβλήτων. Επιπλέον, όσον αφορά στις συσχετίσεις της έδρας του νοσοκομείου με τις επιμέρους ερωτήσεις που αποτύπωναν την ύπαρξη διαχείρισης ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείρισης νερού και διαχείρισης υγρών αποβλήτων προέκυψε ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Κοργιαλένιο- Μπενάκειο ΕΕΣ δεν γνωρίζει ή είναι αναποφάσιστο σε μεγαλύτερο ποσοστό σχετικά με τις απαντήσεις του στις ερωτήσεις της διαχείρισης

ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείρισης νερού και διαχείρισης υγρών αποβλήτων από τη μονάδα του σε αντίθεση με το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται σε νοσοκομεία της επαρχίας. Ειδικότερα, το Νοσηλευτικό Προσωπικό που εργάζεται στο Παναρκαδικό Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης, στο Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης και στο Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας φαίνεται να γνωρίζει σε μεγαλύτερα ποσοστά σε σχέση με τους εργαζομένους των άλλων νοσοκομείων αναφορικά με την διαχείριση ενέργειας, τοξικών παραγόντων, διαχείριση νερού και διαχείριση υγρών αποβλήτων από τη μονάδα τους[7,8,9].

Τέλος, όσον αφορά στις συσχετίσεις των βασικών ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών με τις ερωτήσεις περί διαχείρισης του περιβάλλοντος, προέκυψε ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό μεγαλύτερης κατά μέσο όρο ηλικίας (και επομένως με περισσότερα κατά μέσο όρο έτη εργασιακής εμπειρίας) γνωρίζει για το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης της μονάδας του. Παράλληλα, το φύλο και το εκπαιδευτικό επίπεδο του Νοσηλευτικού Προσωπικού παίζει σημαντικό ρόλο όσον αφορά στις γνώσεις του για περιβαλλοντική διαχείριση.

Συμπερασματικά, λοιπόν, με την παρούσα έρευνα έγινε προσδιορισμός των χαρακτηριστικών του Νοσηλευτικού Προσωπικού που επηρεάζουν τη στάση του απέναντι στο περιβάλλον, καθώς και αποτυπώνουν τις αντιλήψεις και τις συμπεριφορές του για την προστασία του περιβάλλοντος και την ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης. Έτσι, δίνοντας έμφαση στα συγκεκριμένα στοιχεία, είναι δυνατό η παρούσα μελέτη να συμβάλλει ουσιαστικά στην ευαισθητοποίηση του Νοσηλευτικού Προσωπικού σε θέματα οικολογίας. Ο απώτερος στόχος είναι η μείωση της περιβαλλοντικής μόλυνσης και η δημιουργία «πράσινων» νοσοκομείων. Κατά αυτό τον τρόπο τα νοσοκομεία θα είναι φιλικότερα προς το περιβάλλον, με έλεγχο του κόστους και μείωση της σπατάλης του δημόσιου χρήματος, και θα λειτουργούν υπέρ της δημόσιας υγείας[7,8,9].

Αντίστοιχη ερευνητική μελέτη η «Go Green in Dialysis» (Οικολογική προσέγγιση της Αιμοκάθαρσης) εκπονήθηκε από τον EDTNA/ ERCA (Ευρωπαϊκό Σύνδεσμο Νοσηλευτών για την Αιμοκάθαρση και τη Μεταμόσχευση) και την εταιρία Fresenius Medical Care. Οι στόχοι αυτού του έργου διάρκειας 3 χρόνων, ήταν οι εξής:

- «Περιβαλλοντική» ευαισθητοποίηση στον τομέα της αιμοκάθαρσης.
- Αλλαγή συνηθειών για μια πιο «φιλική προς το περιβάλλον» αιμοκάθαρση.
- Καταμέτρηση των περιβαλλοντικών μεταβολών και των αντίστοιχων μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας.

- Δημιουργία κατευθυντήριων γραμμών.

Πριν ξεκινήσει η εφαρμογή αυτού του σχεδίου, συμφωνήθηκε να γίνει μία έρευνα προκειμένου να διερευνηθεί τι γνωρίζουν οι νοσηλευτές γι' αυτό το project και τι προσδοκούν από αυτό. Ερωτηματολόγιο 10 ερωτήσεων διανεμήθηκε σε επτά γλώσσες κατά τη διάρκεια του συνεδρίου EDTNA/ ERCA στο Αμβούργο. Συνολικά, στην έρευνα συμμετείχαν 872 άτομα από 39 διαφορετικές χώρες. Τα αποτελέσματα ήταν τα ακόλουθα:

*Στην ερώτηση, αν οι νοσηλευτές στις Μονάδες Τεχνητού Νεφρού μπορούν να συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος, το 88% των συμμετεχόντων απάντησε ναι. Το αποτέλεσμα αυτό υποστήριξε την προσδοκία τους ότι το project «Go Green in Dialysis» έχει μεγάλες δυνατότητες για επιτυχία και ότι είναι στο σωστό δρόμο. Σε αντίθεση με την παρούσα μελέτη που διεξήχθη σε νοσοκομεία της πρωτεύουσας και της περιφέρειας, όπου παρατηρείται ότι το 81,7% των συμμετεχόντων πιστεύει ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό Μονάδων Τεχνητού Νεφρού μπορεί να συμβάλει στην προστασία του περιβάλλοντος. Το 16,1% απαντά πως δεν γνωρίζει, ενώ μόλις το 2,3% είναι αρνητικό.*

*Στην ερώτηση, ποιο από τα παρακάτω έχει μεγάλες δυνατότητες βελτίωσης(μολυσματικά απόβλητα, κατανάλωση νερού, κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, κατανάλωση πετρελαίου ή φυσικού αερίου) το 57% του συνόλου των ερωτηθέντων υποστήριξε τα μολυσματικά απόβλητα, με αμέσως επόμενο την κατανάλωση νερού και τέλος την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Χαμηλό συντελεστή προτεραιότητας για τις νεφρολογικές μονάδες έχει η κατανάλωση πετρελαίου ή φυσικού αερίου. Σε αντίθεση με την παρούσα μελέτη που διεξήχθη σε νοσοκομεία της πρωτεύουσας και της περιφέρειας όπου σύμφωνα με τις απαντήσεις του Νοσηλευτικού Προσωπικού, το 35,2% δηλώνει ότι κατά την άποψή του ο όγκος μολυσματικών αποβλήτων έχει μεγαλύτερες δυνατότητες περιορισμού, το 31,8% πιστεύει ότι η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας έχει μεγαλύτερες δυνατότητες, το 20,5% δηλώνει την κατανάλωση νερού και το 12,5% την κατανάλωση φυσικού αερίου ή πετρελαίου[80].*

*Στην ερώτηση, πως πιστεύουν ότι μπορούν να επηρεάσουν άλλους συναδέλφους τους για μια καλύτερη οικολογική συνείδηση, η πλειονότητα των συμμετεχόντων στην έρευνα δήλωσε ότι ο καλύτερος τρόπος είναι τα εκπαιδευτικά σεμινάρια. Σε αντίθεση με την παρούσα μελέτη που διεξήχθη σε νοσοκομεία της πρωτεύουσας και της περιφέρειας το 37,1% πιστεύει ότι μπορεί να επηρεάσει τους συναδέλφους τους για να αποκτήσουν αυξημένη οικολογική συνείδηση με χρήση κατευθυντήριων οδηγιών, το 23,6% με σχετική*

παρακίνηση, το 20,2% με εκπαιδευτικές διαλέξεις, το 10,1% με χρήση πόστερ και το 6,7% με προβολή εκπαιδευτικών βίντεο[80].

*Στην ερώτηση, αν θα υποστήριζαν μια καμπάνια για την προστασία του περιβάλλοντος στο χώρο της εργασίας τους, το 72% των συμμετεχόντων απάντησαν ότι θα θεωρούσαν υποχρέωσή τους να υποστηρίξουν κάτι τέτοιο, το 26% θα το έκανε, αν είχε ελεύθερο χρόνο και μόνο το 2% απάντησε ότι δε θα το υποστήριζε. Τα αποτελέσματα, πράγματι, ήταν πολύ εντυπωσιακά. Σε αντίθεση με την παρούσα μελέτη που διεξήχθη σε νοσοκομεία της πρωτεύουσας και της περιφέρειας το 70,8% θεωρεί υποχρεωτικό την υποστήριξη μιας οργανωμένης προσπάθειας προστασίας του περιβάλλοντος στο χώρο εργασίας τους, ενώ το 28,1% θα το υποστήριζε αν είχε ελεύθερο χρόνο [80].*

Η εξοικονόμηση ενέργειας εξασφαλίζει χρήματα και βοηθά τα νοσοκομεία να γίνονται ανταγωνιστικά. Θα πρέπει να αναγνωριστούν τα τμήματα του νοσοκομείου που καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες ενέργειας και να διερευνηθεί η δυνατότητα μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας. Η επανακυκλοφορία του αέρα, η προσαρμογή της θερμοκρασίας ανάλογα με το τμήμα, η μείωση του όγκου αέρα και η βελτίωση της μόνωσης του κτιρίου θα μειώσουν τις απαιτήσεις σε θέρμανση και ψύξη[81,82].

Η **περιβαλλοντική διαχείριση** θα πρέπει να περιλαμβάνει στόχους, χρονοδιάγραμμα και άτομα υπεύθυνα για την **υιοθέτηση προγραμμάτων ανακύκλωσης και υπεύθυνης διαχείρισης**. Ένα σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, όμως, απαιτεί τη στήριξη και τη συμμετοχή όλων των βαθμίδων εργαζομένων. Η εκπαίδευση του προσωπικού, η παροχή πληροφοριών και παρουσίαση των επιτυχιών αυξάνουν τον ενθουσιασμό και συμβάλλουν στην επιτυχία του συστήματος διαχείρισης. Για να πραγματοποιηθεί θα πρέπει να υπάρχουν γραπτές οδηγίες για την διαχείριση, την αποθήκευση και την απομάκρυνση των αποβλήτων. Ουσίες, όπως η βενζίνη, ο υδράργυρος, το χρώμιο VI θα πρέπει να αντικαθίστανται με άλλες λιγότερο επικίνδυνες (όπου και όταν αυτό είναι δυνατό). Τα τμήματα διαχείρισης υλικού των νοσοκομείων θα πρέπει να προμηθεύονται **«φιλικά» προς το περιβάλλον προϊόντα**. Προτείνεται να αξιολογείται ο κύκλος ζωής όλων των προϊόντων και η επίδρασή τους στο περιβάλλον [83-90].

Η χρήση των **χώρων υγειονομικής ταφής (XYTA)** και των **χώρων αποτέφρωσης**, καθώς και η περιβαλλοντική επαγρύπνηση του γενικού πληθυσμού προκαλεί όλο και περισσότερες συζητήσεις για την απομάκρυνση των νοσοκομειακών αποβλήτων. Για αυτό το λόγο είναι απαραίτητη η υιοθέτηση ενός προγράμματος δράσης, σύμφωνα με το οποίο:



- αποφεύγονται τα απόβλητα με την υιοθέτηση νέου τρόπου χρήσης ή διαδικασίας (π.χ. διακοπή της εκτύπωσης των ιατρικών αρχείων και διατήρηση ηλεκτρονικού αρχείου)
- ενισχύεται η αγορά φιλικών προς το περιβάλλον μηχανημάτων,
- γίνεται διαχείριση των αποβλήτων (διαχωρισμός, ανακύκλωση),
- γίνεται έλεγχος των υλικών πριν την αγορά τους για την αποφυγή προϊόντων μη φιλικών προς το περιβάλλον,
- περιορίζεται η χρήση προϊόντων που περιέχουν PVC,
- γίνεται καθορισμός των τοξικών ουσιών και περιορισμός της χρήσης τους,
- επιχειρείται η αξιολόγηση των αποβλήτων τακτικά και γίνεται προσπάθεια εξεύρεσης τρόπων διάθεσής τους (πώληση χαρτιού, γυαλιού, αλουμινίου, πλαστικού).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η εξοικονόμηση ενέργειας εξασφαλίζει χρήματα και βοηθά τα νοσοκομεία να γίνονται **ανταγωνιστικά**. Θα πρέπει να αναγνωριστούν τα τμήματα του νοσοκομείου που καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες ενέργειας και να διερευνηθεί η δυνατότητα μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας. Η επανακυκλοφορία του αέρα, η προσαρμογή της θερμοκρασίας ανάλογα με το τμήμα, η μείωση του όγκου αέρα και η βελτίωση της μόνωσης του κτηρίου θα μειώσουν τις απαιτήσεις σε θέρμανση και ψύξη. Το κόστος για φωτισμό ενός νοσοκομείου μπορεί να μειωθεί με την αντικατάσταση των κοινών λαμπτήρων με λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας, τη μείωση των πηγών φωτισμού, την τοποθέτηση ανιχνευτών κίνησης και την τοποθέτηση μεγαλύτερων παραθύρων για χρήση του φυσικού φωτισμού. Οι ηλιακοί συσσωρευτές μπορούν να μειώσουν την ενέργεια ή τα καύσιμα που χρησιμοποιούνται. Οι ανεμογεννήτριες και οι συσσωρευτές γεωθερμικής ενέργειας είναι πιθανές πηγές ενέργειας για τη λειτουργία ενός νοσοκομείου.

Κατά το σχεδιασμό νέων νοσηλευτικών μονάδων ή την ανακαίνισή τους μπορούν να υιοθετηθούν οικολογικές πρακτικές τόσο στο σχεδιασμό, όσο και στην κατασκευή και λειτουργία. Έτσι, μπορούν να χρησιμοποιηθούν:

- **για θέρμανση:** ηλιακοί συσσωρευτές, θερμοστάτες μείωσης της θερμοκρασίας χώρου κατά τις νυχτερινές ώρες, δεξαμενές συλλογής ζεστού νερού, μικρά boiler στη σειρά, θερμομόνωση των σωλήνων, των καυστήρων και των δεξαμενών.
- **για την ηλεκτρική ενέργεια:** μοντέρνα φωτιστικά στοιχεία, νυχτερινός φωτισμός, ανιχνευτές κίνησης, συσκευές ενεργειακής κλάσης A.
- **για τον κλιματισμό** θα πρέπει να υπολογιστούν οι παράμετροι κάθε κλινικής, να τοποθετηθούν θερμοστάτες, μονωμένοι σωλήνες, μείωση της ροής του αέρα σε κενά δωμάτια ή χώρους εργασίας, επανακυκλοφορία ψυχρού αέρα, χρήση φωτοβολταϊκών συσσωρευτών για την παραγωγή ενέργειας, δένδροφύτευση και τοποθέτηση φυτών για μείωση της ηλιακής πρόσληψης και το μπλοκάρισμα των ανέμων, τοποθέτηση σκιαστικών φιλμ στα παράθυρα για μείωση της απώλειας θερμότητας.

Οι νοσηλευτές οφείλουν και μπορούν να υιοθετήσουν οικολογική στάση και συμπεριφορά, τόσο στο χώρο εργασίας, όσο και στην κοινότητα. Αυτό γίνεται με τους ακόλουθους προτεινόμενους τρόπους:

- *αποφυγή οποιασδήποτε άμεσης επαφής με υδράργυρο,*
- *ενημέρωση για τα επίπεδα υδραργύρου και εφαρμογή διεθνών οδηγιών,*
- *λιγότερα θερμοόμετρα και σφυγμομανόμετρα, σωστή απομάκρυνση αυτών που περιέχουν υδράργυρο σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς,*
- *οδοντιατρική χρήση ουσιών που δεν περιέχουν υδράργυρο,*
- *χρησιμοποίηση υλικών χωρίς latex και PVC (πάτωμα, βαφές τοίχου, μοκέτες, επένδυση οροφής, σωληνώσεις),*
- *χρήση προϊόντων ξύλου χωρίς φορμαλδεΐδη, χρώμιο ή αρσενικό,*
- *χρήση υλικών που κατασκευάζονται χωρίς καταστροφή του όζοντος,*
- *ανακυκλώσιμο μέταλλο και τσιμέντο,*
- *εκπαίδευση του προσωπικού,*
- *μέτρηση κατανάλωσης ενέργειας και νερού, εκπομπής αερίων θερμοκηπίου, αποβλήτων,*
- *υιοθέτηση προγραμμάτων ανακύκλωσης.*

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. <http://www.nea-acropoli-athens.gr>
2. [http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/waste\\_management/I21197\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/I21197_el.htm)
3. [http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0076:EL:HTML  
Lwww.neo.gr/website/ergasiamathiti/36.htm](http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0076:EL:HTML&Lwww.neo.gr/website/ergasiamathiti/36.htm)
4. <http://www.progenitiki.gr/sinafeia.htm>
5. European Council, (2002) Recommendation of the Council on Improving the Environmental Performance of Public Procurement. Available at [http://www.oalis.oecd.org/horizontal/oecdacts.nsf/linkto/C\(2002\)3](http://www.oalis.oecd.org/horizontal/oecdacts.nsf/linkto/C(2002)3).
6. European Council, (1991) Council Directive 91/689/EEC of 12 December 1991 on hazardous waste Official Journal. Available at <http://europa.eu.int/eurlex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31991L0689:EN:HTML>.
7. Environmentally Responsible Health Care, (2002) Nurses can make a difference. Available at: [www.nihe.org](http://www.nihe.org). Accessed: 07-06-2010.
8. Nurses can make a difference: The Nightingale Institute for Health and the Environment, (2002) Available at: [http://www.nursezone.com/Nursing-News-Events/more-features/Web-Project-Enlightens-Nurses-about-Environmental-Issues\\_22022.aspx](http://www.nursezone.com/Nursing-News-Events/more-features/Web-Project-Enlightens-Nurses-about-Environmental-Issues_22022.aspx).
9. International Council of Nurses, (1986) The Nurse's Role in Safeguarding the Human Environment. Position Statement. Geneva, Switzerland.
10. Kreisberg, J. (2005) Energy, Sustainable Medicine and 21<sup>st</sup> Century Healthcare: Opportunities for the future? Available at: [http://www.cleanmed.org/2009/downloads/presentations/F7/Joel\\_Kreisberg.pdf](http://www.cleanmed.org/2009/downloads/presentations/F7/Joel_Kreisberg.pdf)
11. Lent, T. (2006) Improving indoor air quality with the California 01350 specification. Healthy Building Network. Available at: [http://www.healthybuilding.net/healthcare/CHPS\\_1350\\_summary.pdf#search='CRE Ls%2080%20chemicals'](http://www.healthybuilding.net/healthcare/CHPS_1350_summary.pdf#search='CRE Ls%2080%20chemicals'). Accessed January 31, 2007.
12. NY High Performance Building Guidelines, New York City Department of Design and Construction. Available at: <http://www.ci.nyc.ny.us/html/ddc/html/highperf.html>.

13. Lind, A., Limberidi-Settimo, E. and Hammer, L. (2009) EU mercury phase out in measuring and control equipment. Brussels, European Environmental Bureau.
14. Markandu, N.K., Whitcher, F., Arnold, A. and Carney, C. (2000) The Mercury sphygmomanometer should be abandoned before it is proscribed. *Journal of Human Hypertension*, **14**(1).
15. Mion, D. and Pierrin, A.M.G. (1998) How accurate are sphygmomanometers? *Journal of Hypertension*, **12**: 245- 248.
16. McCartney, G. and Hanlon, P. (2009) What can health professionals contribute to the challenge of sustainability? *Public Health*, **123**: 761–764.
17. “PVC Free Alternatives Materials”, (2002) Available at: [www.healthybuilding.net/hindex.html](http://www.healthybuilding.net/hindex.html), Healthy Building Network.
18. Ruzickova, K., Cobbing, M., Rossi, and Belazzi, T. (2004) Preventing harm from Phthalates, avoiding PVC in Hospitals. Healthcare without harm. Available at: [http://www.env-health.org/IMG/pdf/PVC\\_in\\_hospitals.pdf](http://www.env-health.org/IMG/pdf/PVC_in_hospitals.pdf). Accessed: 07-06-2010.
19. <http://www.docstoc.com/docs/79779840/Pub-PVC-Audit-qxd-plasticizer>
20. [http://www.noharm.org/global/issues/toxins/pvc\\_phthalates/dioxin.php](http://www.noharm.org/global/issues/toxins/pvc_phthalates/dioxin.php)
21. American Institute of Architects Committee on the Environment, "Healthy, Productive Buildings: A Guide to Environmentally Sustainable Architecture". Available at: [www.e-architect.com/pia/cote/hlth\\_bld.asp](http://www.e-architect.com/pia/cote/hlth_bld.asp).
22. Wilkinson, P., Smith, K.R., Davies, M., Adair, H., Armstrong, B.G., Barrett, M., Bruce, N., Haines, A., Hamilton, I., Oreszczyn, T., Ridley, I. and Tonne, C. (2009) Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions. *Household energy*, **374**: 1917–1929.
23. American Society for Healthcare Engineering, (2002) Green Healthcare Construction Guidance Statement. Available at: [http://www.healthybuilding.net/healthcare/ASHE\\_Green\\_Healthcare\\_2002.pdf](http://www.healthybuilding.net/healthcare/ASHE_Green_Healthcare_2002.pdf). Accessed: 07/06/2010.
24. <http://www.greeninghealthcare.de/index.php?module=XchangeDb&meid=33>
25. Reller, A. (2008) Greener Hospitals, Improving Environmental Performance. Available at: [http://agpi.cegep-st-laurent.qc.ca/archives/visez-vert/Reference1\\_10mai2007.pdf](http://agpi.cegep-st-laurent.qc.ca/archives/visez-vert/Reference1_10mai2007.pdf). Accessed: 07-06-2010.
26. Wang, S. (2006) Eco-Friendly Hospitals, 1-4.

27. Hockridge, E. and Longfield, J. (2006) Getting more sustainable food into London's hospitals. Sustain, London. Note: This is an interim report from the Hospital Food Project. Available at: [http://www.sustainweb.org/hospital\\_index.asp](http://www.sustainweb.org/hospital_index.asp).
28. "Greening" Hospitals-Healthcare Without Harm Environmental Working Group-The Tides Center, (1998) Available at: [www.ewg.org/pub/home/reports/greening/greening.pdf](http://www.ewg.org/pub/home/reports/greening/greening.pdf). Accessed: 07-06-2010.
29. KEMI – Swedish Chemical Inspectorate, (2005) Mercury-free blood pressure measurement equipment – Experiences in the Swedish healthcare sector, Sundbyberg.
30. <http://www.noharm.org/us/greenpurchasing/europe>.
31. <http://www.noharm.org/details.cfm?type=document&id=692>
32. Kümmerer, K. (2003) Significance of antibiotics in the environment. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, **52**: 5-7.
33. Kümmerer, K., Scherrer, M., Hubner, P., Metz, L. and Daschner, F.D. (Eds.) (2001), Environmental Management for Hospitals, Pharmacies and Practical Surgeries. Kenzingen.
34. Tong, S., Mather, P., Fitzgerald, G., Mc Rae, D., Verral, K. and Walker, D. (2010) Assessing the Vulnerability of Eco-Environmental Health to Climate Change. *Public Health*, **7**: 546-564. Available at: <http://www.mdpi.com/1660-4601/7/2/546/pdf>
35. Καραμούστος, Θ., (2005) *Η Διαχείριση των Επικινδύνων Ιατρικών Αποβλήτων στο «Βοστανείο» Γενικό Νοσοκομείο Μυτιλήνης: Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση, Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη.*
36. Ζυγά, Σ. (2010), *Εισαγωγή στη Νοσηλευτική Επιστήμη*, Βήτα, Αθήνα.
37. UNEP Chemicals, (2002) Global Mercury Assessment. Excerpts from the full report. Geneva, p. 16, 18.
38. Floyd, C. and Tarkowski, B. (2002) Risks to Health and the Environment Related to the Use of Mercury Products: Final Report prepared for The European Commission, DG Enterprise by Risk & Policy Analysts Limited.
39. HCWH, (2002) Instruments, Products, and Laboratory Chemicals Used in Hospitals That May Contain Mercury - Health Care Without Harm. Available at [www.noharm.org/library/docs/Going\\_Green\\_List\\_of\\_MercuryContaining\\_Items\\_i.pdf](http://www.noharm.org/library/docs/Going_Green_List_of_MercuryContaining_Items_i.pdf).

40. Health Care without Harm, (2000) Press Release: “Government Panel Expresses “Serious Concern” that Toxic chemical in Vinyl Medical Products May Harm Sick Infants”.
41. Emmanuel, J. and Stringer, R. (2007) A global inventory of alternative medical waste treatment technologies. Available at: <http://www.gefmedwaste.org/downloads/For%20Proper%20Disposal.pdf>. Accessed: 07-06-2010.
42. Ελληνική Εταιρία Ανακύκλωσης Αξιοποίησης. Available at: <http://www.herrco.gr>
43. Αφής Α.Ε. Εταιρία. Available at: <http://www.afis.gr>
44. Εταιρία Ανακύκλωσης Συσκευών. Available at: <http://www.electrocycle.gr>
45. Αδειοδοτημένες Εταιρίες διαχείρισης των χρησιμοποιημένων λιπαντικών λαδιών με τις συσκευασίες τους. Available at: <http://www.eltepe.gr>
46. Εταιρία διαχείρισης μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Available at: <http://www.ecoelastika.gr>
47. <http://www.mesogeios.gr/content.php?lan=fr&id=11#>
48. <http://www.frontis-nefrologiko.gr/index.php?cPath=31>
49. Γεωργαρά, Δ. (2011) Η διαχείριση των απορριμμάτων της αιμοκάθαρσης στη Μονάδα Τεχνητού Νεφρού του Γενικού Νοσοκομείου Κυπαρισσίας. *Dialysis Living*, **2** :19-20.
50. National Toxicology Program, (2000) Center For The Evaluation Of Risks To Human Reproduction, Expert Panel Review Of Phthalates.
51. Connor, A., Mortimer, F. and Charles, T. (2010) Clinical Transformation: The Key to Green Nephrology. *Nephron Clinical Practice*, **116**:c200–c206.
52. Birnbaum, L. and Farland, W. (2003) “Health Risk Characterization of Dioxins and Related Compounds.” in *Dioxins and Health*, Second Edition, Edited by Arnold Schecter and Thomas Gasiewicz, John Wiley and Sons, Hoboken, NJ.
53. U.S.Food and Drug Administration, (2002) Available at: [www.fda.gov/cdrh/safety.html](http://www.fda.gov/cdrh/safety.html).
54. Davis, S. (2002) 10 ways to reduce regulated medical waste in “Health Care Without Harm”. Available at: [http://www.deq.state.id.us/multimedia\\_assistance/hospitals/hwh\\_medical\\_waste\\_reduction.pdf](http://www.deq.state.id.us/multimedia_assistance/hospitals/hwh_medical_waste_reduction.pdf). Accessed: 07-06-2010.
55. Sutherland, L., Kent, C., Galligan, C., Washburn, T., Deller, K., Eagan, P., Hood, T., Macri, G., Nelson, L., Sylvester, R., Mateka, J., Pittman, S. and Warren, W. (2002) Environmentally preferable purchasing how to guide. *Healthcare without harm*. Available at: [www.noharm.org](http://www.noharm.org). Accessed: 07-06-2010.

56. Agar, J. (2008) Reusing Dialysis Wastewater: the elephant in the room. *American Journal of Kidney Diseases*, **52(1)** : 10-12.
57. Tarrass, F., Benjelloun, M. and Benjelloun, O. (2008) Recycling wastewater after hemodialysis: an environmental analysis for alternative water sources in arid regions. *American Journal of Kidney Diseases*, **52(1)**: 154-158.
58. Drinking Water Regulations: Drinking Water Contaminants. Available at: <http://www.epa.gov/safewater/contaminants/index.html>. Accessed March 2008.
59. Shaner, H. (1993) An Ounce of Prevention: Waste Reduction Strategies for Health Care Facilities. American Society for Healthcare Environmental Services. Chicago, IL.
60. Bertin Technologies, (2000) The influence of PVC on quantity and hazardousness of flue gas residues from incineration, Study for DG XI.
61. Alternatives to Polyvinyl Chloride (PVC) and Di (2-Ethylhexyl) Phthalate Medical Devices on the European Market. Available at: [www.noharm.org/europe/issues/toxins/pvc\\_phthalates/alternatives.php](http://www.noharm.org/europe/issues/toxins/pvc_phthalates/alternatives.php). Accessed: 07/06/2010.
62. <http://www.noharm.org/us/pvcDehp/resources>
63. Commission of European Community, (2006) Proposal for a directive of the european parliament and of the council amending council directive 76/769/eec relating to restrictions on the marketing of certain measuring devices containing mercury (presented by the commission), Brussels.
64. Zdenek, V. (2004) Medical Mercury Thermometers - Neglected hazardous waste. Od-padove Forum (Waste Forum), p.13. Available at : [http://www.nea-acropolis-athens.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=252:i-oikologiki-sinidisi-stin-arxaia-elliniki-filosofia&catid=45:2008-03-11-08-24-19&Itemid=76](http://www.nea-acropolis-athens.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=252:i-oikologiki-sinidisi-stin-arxaia-elliniki-filosofia&catid=45:2008-03-11-08-24-19&Itemid=76).
65. Commission of European Community, Analysis 01 Priority Waste Streams HealthCare Waste, (1994). Available at: [http://www.healthcare2z.org/stdPage.aspx/home/Wastemanagement/CoreContent/Wastestreams#sec\\_805](http://www.healthcare2z.org/stdPage.aspx/home/Wastemanagement/CoreContent/Wastestreams#sec_805). Accessed: 07-06-2010.
66. <http://www.noharm.org/us/mercury/resources>
67. [www.breeamcanada.ca](http://www.breeamcanada.ca)
68. Διάφορος, Β. (2011), *Κοινωνική Στατιστική και Μεθοδολογία Έρευνας με το SPSS*, Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
69. Ζαΐρης, Π., Ε. (2010), *Στατιστική Μεθοδολογία*, Κριτική, Αθήνα.



70. Μερκούρης, Α. (2008), *Μεθοδολογία Νοσηλευτικής Έρευνας*, Ίων, Αθήνα.
71. Σαχίνη- Καρδάση, Α. (2004), *Μεθοδολογία Έρευνας – Εφαρμογές στο χώρο της Υγείας*, Βήτα, Αθήνα.
72. Παπάνης, Ε. (2011), *Μεθοδολογία Έρευνας και Διαδίκτυο*, Σίδερης, Αθήνα.
73. Λουάς, Σ., Β. (2003), *Στατιστική Μεθοδολογία*, Κριτική, Αθήνα.
74. Χάλκος, Γ. (2011), *Στατιστική*, Τυπωθήτω, Αθήνα.
75. Σταυρινός, Β. και Παναγιωτάκος, Δ. (2007), *Βιοστατιστική*, Gutenberg, Αθήνα.
76. Grais, Β. (2005), *Στατιστικές Μέθοδοι*, Τυπωθήτω, Αθήνα.
77. Παπαδημητρίου, Ι. (2005), *Στατιστική*, Τυπωθήτω, Αθήνα.
78. Σταυρινός, Β. (1998), *Στατιστική για τις Επιστήμες Υγείας*, Gutenberg, Αθήνα.
79. Μακράκης, Β. (2005), *Ανάλυση Δεδομένων στην Επιστημονική Έρευνα με την χρήση του SPSS*, Gutenberg, Αθήνα.
80. [www.edtnaerca.org/pages/education/newsletter/2010/news2\\_gr.php](http://www.edtnaerca.org/pages/education/newsletter/2010/news2_gr.php)
81. US Environmental Protection Agency: National Primary Federal Energy Management Program, (2002) Available at: [www.eren.doe.gov/femp/techassist/savenergyprog.html](http://www.eren.doe.gov/femp/techassist/savenergyprog.html). Accessed: 07-06-2010.
82. Leadership in Energy & Environmental Design (LEED), US Green Building Council Available at: [www.usgbc.org](http://www.usgbc.org).
83. R.P.A, (2002) Risk to health and the environment related to the use of mercury products. Report by Risk and Policy Analysts Ltd for DG Enterprise of the European Commission.
84. Welch, A. Clarification on the Efficacy of Aneroid and Digital Blood Pressure Devices. Available at: [www.noharm.org/library/docs/Welch\\_Allyn\\_Clarification\\_on\\_the\\_Efficacy\\_of\\_A.pdf](http://www.noharm.org/library/docs/Welch_Allyn_Clarification_on_the_Efficacy_of_A.pdf).
85. Minnesota Sustainable Design Guide, University of Minnesota. Available at: <http://www.sustainabledesignguide.umn.edu/>
86. Vesterberg, A., Hedenmark, M. and Vass, A. (2005) PVC in Medical Devices Karolinska University Hospital, Stockholm.
87. <http://www.anakyklosi.com.gr/site.php?&file=pages.xml&:catid=73>
88. <http://7gym-glyfad.attsch.gr/ergasies/anakykl.htm>

89. Karliner, J. and Harvie, J. (2007) For the Healthcare Without Harm Global Mercury Team. Available at: [http://www.who.int/globalchange/publications/climatefootprint\\_report.pdf](http://www.who.int/globalchange/publications/climatefootprint_report.pdf). Accessed: 07-06-2010.
90. Jansson, S. (2005) Brominated Flame Retardants: Rising Levels of Concern. Health Care Without Harm.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

## Δελτίο Συγκατάθεσης των συμμετεχόντων νοσηλευτών

για την έρευνα στο πλαίσιο μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας με θέμα:

### Μελέτη Οικολογικής Συνείδησης και Συμπεριφοράς

### Νοσηλευτικού Προσωπικού Μονάδων Τεχνητού Νεφρού

Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια: Βαρούτσου Παναγιώτα

Επιβλέπον μέλος ΔΕΠ : Δρ Σοφία Ζυγά, Επίκουρη Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

Τα νοσοκομεία και όλοι οι οργανισμοί παροχής υπηρεσιών υγείας, θα πρέπει να αποτελέσουν παραδείγματα προς μίμηση για το προσωπικό τους, τους ασθενείς, τους συνοδούς και το γενικό πληθυσμό. Σε αυτούς τους χώρους καταναλώνεται ενέργεια, νερό και παράγονται περισσότερα απόβλητα από όσα στις βιομηχανίες. Για τον έλεγχο του κόστους και της περιβαλλοντικής μόλυνσης, θα πρέπει να εφαρμοστούν κατευθυντήριες οδηγίες για την εξοικονόμηση ενέργειας και νερού καθώς και για τη χρήση φιλικών προς το περιβάλλον υλικών. Έτσι, τα νοσοκομεία θα μπορέσουν να γίνουν πιο ανταγωνιστικά μειώνοντας την ποσότητα των φυσικών πόρων που χρησιμοποιούν.

Η παρούσα έρευνα φιλοδοξεί να ευαισθητοποιήσει το Νοσηλευτικό Προσωπικό Μονάδων Τεχνητού Νεφρού σε θέματα ανάπτυξης οικολογικής συνείδησης και συμπεριφοράς.

**Ενημερώθηκα ότι η συμμετοχή μου στη μελέτη είναι εθελοντική. Επίσης με ενημέρωσαν ότι τα στοιχεία δεν θα δοθούν σε κανέναν που δεν σχετίζεται άμεσα με την μελέτη και ότι δεν θα γίνει γνωστή η ταυτότητα μου με κανένα τρόπο.**

Τα πιθανά οφέλη αυτής της έρευνας είναι ότι θα συμβάλλω με τη συμμετοχή μου:

- Στη δημιουργία πράσινων νοσοκομείων, τα οποία θα είναι φιλικότερα προς το περιβάλλον,
- στη μείωση της περιβαλλοντικής μόλυνσης και
- στον έλεγχο του κόστους- μείωση της σπατάλης του δημόσιου χρήματος.

Υπογραφή του συμμετέχοντος:.....

Ημερομηνία:.....

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Καλή σας μέρα,

Ονομάζομαι Παναγιώτα Βαρούτσου. Είμαι Νοσηλεύτρια Μονάδας Τεχνητού Νεφρού στο ΓΝ Σπάρτης και Φοιτήτρια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών με τίτλο «Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας και Διαχείριση Κρίσεων» του Τμήματος Νοσηλευτικής, της Σχολής Επιστημών Ανθρώπινης Κίνησης και Ποιότητας Ζωής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Εκπονώ την μεταπτυχιακή μου εργασία που έχει ως κύριο σκοπό τη διερεύνηση της οικολογικής συνείδησης και συμπεριφοράς Νοσηλευτικού Προσωπικού Μονάδων Τεχνητού Νεφρού. Απώτερος στόχος είναι η ευαισθητοποίηση του Νοσηλευτικού Προσωπικού σε θέματα οικολογίας, για τους εξής κύριους λόγους: τη μείωση της περιβαλλοντικής μόλυνσης, τη δημιουργία «πράσινων» νοσοκομείων, τα οποία θα είναι φιλικότερα προς το περιβάλλον και τον έλεγχο του κόστους και τη μείωση της σπατάλης του δημόσιου χρήματος.

Τα αποτελέσματα φιλοδοξώ ότι θα χρησιμοποιηθούν προκειμένου να εφαρμοστούν κατευθυντήριες οδηγίες για την εξοικονόμηση ενέργειας και νερού καθώς και για τη χρήση φιλικών προς το περιβάλλον υλικών. Έτσι, τα νοσοκομεία θα μπορέσουν να γίνουν πιο ανταγωνιστικά μειώνοντας την ποσότητα των φυσικών πόρων που χρησιμοποιούν.

Θεωρώ τη βοήθειά σας εξαιρετικά σημαντική και γι' αυτό θα ήθελα να σας ζητήσω να λάβετε μέρος σε αυτή τη μελέτη.

Η συμμετοχή στη μελέτη είναι εθελοντική. Οι απαντήσεις σας θα είναι απόρρητες και ανώνυμες και δεν θα είναι δυνατό να αναγνωρισθεί η ταυτότητά σας από τις απαντήσεις.

Η ερευνητική αυτή μελέτη γίνεται με την έγκριση του Μεταπτυχιακού προγράμματος Σπουδών με τίτλο «Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας και Διαχείριση Κρίσεων» του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου του Τμήματος Νοσηλευτικής της Σχολής Επιστημών Ανθρώπινης Κίνησης και Ποιότητας Ζωής.

Θα ήθελα να με βοηθήσετε στην προσπάθεια αυτή!

Σας ευχαριστώ!

Στη διάθεσή σας τα στοιχεία μου:

Παναγιώτα Βαρούτσου, Νοσηλεύτρια ΤΕ, Μονάδα Τεχνητού Νεφρού Γ Ν Σπάρτης,  
Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου  
Διεύθυνση: Πελλάνα Λακωνίας, Τ.Κ. 23059

Email: [varoutsoupa@yahoo.gr](mailto:varoutsoupa@yahoo.gr) Τηλ. 6976573262

**Ατομικά χαρακτηριστικά:**

**ΦΥΛΟ :** Άντρας

Γυναίκα

**ΗΛΙΚΙΑ:** .....

**Οικογενειακή κατάσταση:**

Σημειώστε ποιο από τα παρακάτω ισχύει (Παρακαλώ απαντήστε με **ΝΑΙ** ή **ΟΧΙ**):

Άγαμος/η .....

Έγγαμος/η .....

Διαζευγμένος/η .....

Χήρος/α .....

Αριθμός παιδιών (αν υπάρχουν): .....

Τα παιδιά είναι ανήλικα; .....

Έχετε εσείς την ευθύνη των παιδιών; .....

**Εκπαιδευτικό προφίλ:**

Σημειώστε ποιο από τα παρακάτω ισχύει (Παρακαλώ απαντήστε με **ΝΑΙ** ή **ΟΧΙ**)

Είμαι απόφοιτος/η ΤΕΙ: .....

Είμαι απόφοιτος/η ΑΕΙ: .....

Είμαι απόφοιτος Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (ΤΕΕ, ΙΕΚ) : .....

Διαθέτω Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης: .....

Διαθέτω Διδακτορικό Δίπλωμα: .....

Διαθέτω τίτλο νοσηλευτικής ειδικότητας. Αν ναι, σημειώστε ποιον .....

Διαθέτω δεύτερο πτυχίο. Αν ναι, σημειώστε ποιο.....

**Εθνικότητα**

Ελληνική:

Άλλη. Σημειώστε χώρα .....

**Επαγγελματικό προφίλ:**

Σημειώστε την έδρα του νοσοκομείου που εργάζεστε.....

**Σημειώστε ποια είναι η επαγγελματική σας κατάσταση:**

Δημόσιος Υπάλληλος: .....

Συμβασιούχος Υπάλληλος: .....

**Σημειώστε ποια είναι η θέση εργασίας που κατέχετε την παρούσα στιγμή:**

Προϊστάμενος/-η Νοσηλευτικής Μονάδας .....

Υπεύθυνος/-η Νοσηλευτικής Μονάδας: .....

Νοσηλευτής/-τρια: .....

**Σημειώστε πόσα είναι τα έτη προϋπηρεσίας σας ως νοσηλευτής/τρια: .....**

**Πιστεύετε ότι το Νοσηλευτικό Προσωπικό στις Μονάδες Τεχνητού Νεφρού μπορεί να συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος;**

Ναι  Όχι  Ίσως

**Κατά την άποψή σας ποιο από τα παρακάτω έχει μεγαλύτερες δυνατότητες περιορισμού (σημειώστε μόνο μία απάντηση) :**

Κατανάλωση νερού.....

Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.....

Όγκος μολυσματικών αποβλήτων.....

Κατανάλωση φυσικού αερίου ή πετρελαίου.....

**Με ποιον τρόπο πιστεύετε ότι μπορείτε να επηρεάσετε άλλους συναδέλφους σας για να αποκτήσουν αυξημένη οικολογική συνείδηση (σημειώστε μόνο μία απάντηση) :**

Με χρήση posters.....

Με χρήση εκπαιδευτικών video.....

Με χρήση εκπαιδευτικών διαλέξεων.....

Με χρήση κατευθυντήριων οδηγιών.....

Με σχετική παρακίνηση.....

Άλλο.....

**Θα υποστηρίζατε μια οργανωμένη προσπάθεια προστασίας του περιβάλλοντος στο χώρο εργασίας σας;**

Ναι, το θεωρώ υποχρεωτικό.....

Ναι, αν είχα ελεύθερο χρόνο.....

Όχι, δεν θα το υποστήριζα.....

**Παρακαλούμε απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις με ΝΑΙ-ΟΧΙ-ΙΣΩΣ**

<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ</b>	<b>ΝΑΙ</b>	<b>ΟΧΙ</b>	<b>ΙΣΩΣ</b>
Γνωρίζετε εάν υπάρχει σχετική νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος;			
Εφαρμόζετε σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης στο Νοσοκομείο σας;			
Το Νοσοκομείο σας διαθέτει κάποιον υπεύθυνο περιβαλλοντικής διαχείρισης για τα μολυσματικά απόβλητα, την ενέργεια, τους ρύπους, την υγιεινή και την ασφάλεια;			
Γνωρίζουν όλα τα μέλη του προσωπικού τις αρμοδιότητες που έχουν σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος;			
Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο γραπτό πρωτόκολλο προμήθειας υλικών φιλικών προς το περιβάλλον;			
Η μονάδα σας διαθέτει κάποιο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των αποβλήτων της;			
Η μονάδα σας παρακολουθεί τα έξοδα που πραγματοποιούνται για την επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων της;			
Η μονάδα σας συμμορφώνεται με τις κατευθυντήριες οδηγίες που αφορούν τη διαχείριση αποβλήτων;			
Υπάρχει κάποια κεντρική τοποθεσία όπου συλλέγονται και αποθηκεύονται τα μολυσματικά απόβλητα ;			
Τα μολυσματικά απόβλητα στο σημείο συλλογής χαρακτηρίζονται με αντίστοιχες ετικέτες;			



Υπάρχει κάποια μονάδα ανακύκλωσης για τα παραγόμενα απόβλητα;			
Τα απόβλητα της μονάδας σας μεταφέρονται σε χώρους αποτέφρωσης ή υγειονομικής ταφής από ιδιώτη- εργολάβο;			
Η μονάδα σας έχει εγγράφως εκφράσει την επιθυμία μείωσης του συνολικού όγκου των παραγόμενων στερεών αποβλήτων της (επικίνδυνα και μη);			
<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>			
Γνωρίζετε που καταναλώνεται το μεγαλύτερο ποσό ηλεκτρικής ενέργειας στη μονάδα σας;			
Υπάρχει κάποιο πρωτόκολλο μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας εκεί;			
Τα συστήματα ή οι πρώτες ύλες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (π.χ. πετρέλαιο θέρμανσης, φυσικό αέριο, κ.ά) προστατεύονται επαρκώς από διαρροές, φωτιά, εσφαλμένη λειτουργία, δολιοφθορά ή άλλες αιτίες;			
<b>ΤΟΞΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
Γνωρίζετε ποια τμήματα ή επιμέρους υπηρεσίες του Νοσοκομείου σας καταναλώνουν επικίνδυνους ή τοξικούς παράγοντες (π.χ. καυστικά - διαβρωτικά - εύφλεκτα - εκρηκτικά υλικά, καρκινογόνες - μεταλλαξιογόνες - ερεθιστικές ουσίες, κ.ά.);			
Τα μέσα ατομικής προστασίας που απαιτούνται για το χειρισμό επικίνδυνων ή τοξικών παραγόντων είναι εύκολα διαθέσιμα στο προσωπικό (γάντια, προστατευτικά γυαλιά, κ.ά.);			
Το προσωπικό του Νοσοκομείου σας, ενημερώνεται σχετικά με τον τρόπο διαχείρισης επικίνδυνων παραγόντων;			
Χρησιμοποιούνται στη μονάδα σας ιατρικά όργανα που φέρουν υδράργυρο (π.χ σφυγμομανόμετρα ή θερμομέτρα);			
Λαμβάνονται μέτρα στη μονάδα σας για την διαχείριση επικίνδυνων ή τοξικών παραγόντων;			

<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΝΕΡΟΥ</b>			
Σήμερα, γνωρίζετε ποια τμήματα ή επιμέρους υπηρεσίες του Νοσοκομείου σας καταναλώνουν τη μεγαλύτερη ποσότητα νερού;			
Οι υδραυλικές εγκαταστάσεις της μονάδας σας επιθεωρούνται τακτικά για πιθανές διαρροές;			
Γνωρίζετε εάν στη μονάδα σας είναι εγκατεστημένα και χρησιμοποιούνται καζανάκια χαμηλού όγκου και βρύσες χαμηλής ροής;			
Γνωρίζετε εάν πραγματοποιείται συλλογή του βρόχινου νερού για περαιτέρω χρήση (π.χ. για πότισμα χλοοταπών / κήπων ή ως γενικής χρήσης για τις διάφορες υπηρεσίες κτιρίων, κλπ.);			
<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</b>			
Στη μονάδα σας, γνωρίζετε ποια υγρά απόβλητα απορρίπτονται;			
Το Νοσοκομείο σας καταγράφει τις ουσίες (στερεές ή υγρές) που απορρίπτονται στο δημόσιο σύστημα λυμάτων;			
Υπάρχουν κάποια λύματα που απορρίπτονται σε επιφανειακά νερά (π.χ. ποτάμια, ρέματα);			
Τα υγρά απόβλητα της μονάδας σας διαχειρίζονται / απορρίπτονται σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία;			