



**ΤΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**  
**& ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

ΤΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ  
ΕΚΔΟΣΕΩΝ & ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:**

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΑΣ ΤΟΥ**  
**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**  
**ΛΑΡΙΣΑΣ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΓΚΑΝΑΤΣΙΟΥ ΜΑΡΙΑ, ΑΜ:2004068**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΟΡΟΒΕΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2010**

## *Ευχαριστίες*

*Κρίνω απαραίτητο να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου Κ<sup>ο</sup> Κοροβέση Δημήτριο, που με την υπομονή του και τις πολύτιμες συμβουλές και υποδείξεις του, συνέβαλε σημαντικά στην ολοκλήρωση της εργασίας.*

*Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω το προσωπικό του τμήματος Λιθοτριψίας του Π.Γ. Νοσοκομείου Λάρισας για την προθυμία τους και της διάθεση συνεργασίας που επέδειξαν, παρέχοντάς μου όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την διεξαγωγή της έρευνάς μου.*

*Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την ηθική και υλική υποστήριξή τους για όλο το διάστημα των σπουδών μου, καθώς και όλους όσους με στήριξαν.*

## *Περίληψη*

Η παρούσα εργασία γίνεται στα πλαίσια των πτυχιακών εργασιών του τμήματος Διοίκησης μονάδων Υγείας και Πρόνοιας, της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας, του ΤΕΙ Καλαμάτας. Το θέμα της εργασίας είναι: *«Η αξιολόγηση της λιθοτριψίας του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Λάρισας».*

Στο πρώτο μέρος της εργασίας αξιολογείται η λιθοτριψία και παρουσιάζονται τα οικονομικά και τεχνικά δεδομένα των μηχανημάτων. Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζεται το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας και γίνεται και ο υπολογισμός του κόστους του τμήματος λιθοτριψίας του νοσοκομείου. Στο τρίτο μέρος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε στους ασθενείς του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Λάρισας.

Σκοπός της έρευνας είναι να μάθουμε ποια είναι η άποψη των ασθενών του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Λάρισας για τις υπηρεσίες που τους παρέχονται.

Η έρευνα έγινε με μορφή ερωτηματολογίου. Περιλάμβανε είκοσι τρεις ερωτήσεις, εκ των οποίων οι δύο αφορούν τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων και οι υπόλοιπες αφορούν τις υπηρεσίες που προσφέρονται στους ασθενείς του νοσοκομείου.

Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε με προσωπική συνέντευξη στον κάθε ασθενή από την συντάκτρια της παρούσας εργασίας.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup>	8
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΑΣ	8
1.1 Γενικά	8
1.2 Ιστορική Αναδρομή και Εξέλιξη	9
1.3 Αρχή λειτουργίας και τύποι εξωσωματικών λιθοτριπτών	10
1.4 Μοντέλα εξωσωματικών λιθοτριπτών	14
1.4.1 Ηλεκτροϋδραυλικοί λιθοτρίπτες	14
1.4.2 Ηλεκτρομαγνητικοί λιθοτρίπτες	15
1.4.3 Πιεζοηλεκτρικοί λιθοτρίπτες	15
1.5 Μηχανισμός δράσης κρουστικών κυμάτων	17
1.6 Διαδικασία εξωσωματικής λιθοτριψίας	19
1.7 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της εφαρμογής της εξωσωματικής λιθοτριψίας	21
1.8 Συνηθισμένες Επεμβάσεις	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup>	26
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	26
2.1. Γενικά	26
2.2. Άμεσο Τεχνικό Κόστος: Οικονομικά και Τεχνικά Δεδομένα Λιθοτριπτών	28
2.2.1 Γενικό Νοσοκομείο Αττικής «Σισμανόγλειο»	28
2.2.2 Ιατρικό Κέντρο Αθηνών	29
2.2.3 «Κυανούς Σταυρός»	29
2.2.4 7ο Θεραπευτήριο Ι.Κ.Α.	30
2.2.5 Ιατρικό Αθηνών-Κλινική Ψυχικού (Αθήνα)	30
2.2.6 Γενικό Νοσοκομείο «Ιπποκράτειο» Θεσσαλονίκης	31
2.2.7 2ο Νοσοκομείο Ι.Κ.Α Θεσσαλονίκης «Η Παναγιά»	31
2.2.8 Γενική Κλινική Λ. Σαραφianού Α.Ε. (Κέντρο Λιθοτριψίας Βορείου Ελλάδος)	32
2.2.9 Πολυκλινική Αθανασιάδη	32
2.2.10 Ιδιωτική Κλινική «Ιπποκράτης», Καβάλα	33
2.2.11 Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλείου (Κρήτη)	33

2.2.12 Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας	33
<b>2.3. Άμεσο Κόστος Επαγγελματιών: Αμοιβές του προσωπικού</b>	<b>34</b>
2.3.1 Αμοιβές του ιατρικού προσωπικού	35
2.3.2 Αμοιβές του διοικητικού προσωπικού	36
2.3.3 Αμοιβές του νοσηλευτικού προσωπικού	38
2.3.4 Αμοιβές του προσωπικού χειριστών ιατρικών μηχανημάτων	39
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ3<sup>ο</sup></b>	<b>41</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>41</b>
3.1 Ιστορικό	41
3.2 Κατανομή δυναμικότητας	43
3.3 Σκοπός	44
3.4 Διάκριση υπηρεσιών	44
3.4.1 Διάρθρωση ιατρικής υπηρεσίας	44
3.4.2 Διάρθρωση Νοσηλευτικής Υπηρεσίας	45
3.4.3 Διάρθρωση διοικητικής υπηρεσίας	46
3.4.4 Διάρθρωση Τεχνικής Υπηρεσίας	48
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup></b>	<b>49</b>
<b>ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΑΣ ΤΟΥ Γ.Π.Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>49</b>
4.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά λιθοτρίπτη Γ.Π.Ν. Λάρισας	49
4.2 Αριθμός λιθοτριψιών που πραγματοποιήθηκαν από το Γ.Π.Ν. Λάρισας	52
4.3 Κόστος αγοράς, συντήρησης και ετήσια απόσβεση του λιθοτρίπτη του Γ.Π.Ν. Λάρισας	61
4.4 Αμοιβές του προσωπικού που απασχολείται στη μονάδα λιθοτριψίας του Γ.Π.Ν. Λάρισας	62
4.5 Αξιολόγηση του κόστους της λιθοτριψίας του Γ.Π.Ν. Λάρισας	63
4.5.1 Αξιολόγηση των εσόδων της μονάδας λιθοτριψίας	63
4.5.2 Αξιολόγηση των εξόδων της μονάδας λιθοτριψίας	64
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup></b>	<b>66</b>
<b>Η ΕΡΕΥΝΑ</b>	<b>66</b>
5.1 Υλικό – μέθοδος έρευνας	66
5.2 Αποτελέσματα της έρευνας	66
5.2.1 Φύλο ασθενούς	67
5.2.2 Επίπεδο γνώσεων	68
5.2.3 Συμπλήρωση ερωτηματολογίου	69

5.2.4 Φορά επίσκεψης στο νοσοκομείο	70
5.2.5 Λόγος επιλογής στο νοσοκομείο	71
5.2.6 Δυσκολίες κατά την πρόσβαση	72
5.2.7 Τρόπος που κλείστηκε το ραντεβού	74
5.2.8 Χρονικό διάστημα που ορίστηκε το ραντεβού	75
5.2.9 Χρόνος αναμονής	76
5.2.10 Πρόσβαση σε άτομα με ειδικές ανάγκες	77
5.2.11 Λήψη ενημερωτικού φυλλαδίου	79
5.2.12 Καθαριότητα νοσοκομείου	80
5.2.13 Συμπεριφορά ιατρικού προσωπικού	81
5.2.14 Συμπεριφορά νοσηλευτικού προσωπικού	82
5.2.15 Συμπεριφορά διοικητικού προσωπικού	83
5.2.16 Προσφορά υπηρεσιών ιατρικού προσωπικού	84
5.2.17 Προσφορά υπηρεσιών νοσηλευτικού προσωπικού	85
5.2.18 Προσφορά υπηρεσιών διοικητικού προσωπικού	87
5.2.19 Ενημέρωση από τους ιατρούς	88
5.2.20 Χρόνος που απαιτήθηκε για την εισαγωγή στο νοσοκομείο	89
5.2.21 Χρόνος που απαιτήθηκε για την διενέργεια εργαστηριακών εξετάσεων	91
5.2.22 Χρόνος που απαιτήθηκε για την διενέργεια της χειρουργικής επέμβασης	92
5.2.23 Χρόνος που απαιτήθηκε για την διενέργεια φαρμακευτικών θεραπειών	93
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>	<b>95</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ</b>	<b>98</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b>	<b>101</b>

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα εργασία αποτελείται από 5 κεφάλαια. Παρακάτω γίνεται μία σύντομη παρουσίαση των κεφαλαίων της εργασίας:

**1<sup>ο</sup> κεφάλαιο: Αξιολόγηση της λιθοτριψίας.** Παρουσιάζεται η ιστορική αναδρομή και η εξέλιξη της λιθοτριψίας, η αρχή λειτουργίας καθώς και οι τύποι των εξωσωματικών λιθοτριπτών. Αναλύονται τα μοντέλα των εξωσωματικών λιθοτριπτών καθώς και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της εφαρμογής τους.

**2<sup>ο</sup> κεφάλαιο: Οικονομικά και τεχνικά δεδομένα των μηχανημάτων.** Αναλύονται το άμεσο τεχνικό κόστος (οικονομικά και τεχνικά δεδομένα λιθοτριπτών) και το άμεσο κόστος επαγγελματιών (αμοιβές προσωπικού).

**3<sup>ο</sup> κεφάλαιο: Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας.** Παρουσιάζεται το ιστορικό του Νοσοκομείου, η κατανομή δυναμικότητας, ο σκοπός του καθώς και υπηρεσίες που διαθέτει (ιατρική, νοσηλευτική, διοικητική, τεχνική).

**4<sup>ο</sup> κεφάλαιο: Υπολογισμός του κόστους του τμήματος λιθοτριψίας του Γενικού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας.** Παρουσιάζονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά του λιθοτρίπτη του νοσοκομείου, ο αριθμός των λιθοτριψιών που πραγματοποιεί το νοσοκομείο, το κόστος αγοράς, συντήρησης και η ετήσια απόσβεση καθώς και οι αμοιβές του προσωπικού του τμήματος λιθοτριψίας. Επίσης γίνεται η αξιολόγηση του κόστους, των εσόδων και των εξόδων της μονάδας λιθοτριψίας.

**5<sup>ο</sup> κεφάλαιο: Η έρευνα.** Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε στο Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας σε 40 ασθενείς.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΑΣ

#### 1.1 Γενικά

Από την αρχαιότητα ακόμη ο ανθρώπινος νους ερευνούσε και εφήρμοζε μεθόδους για την βελτίωση της υγείας του και κατά επέκταση της ποιότητας αλλά και της διάρκειας της ζωής του. Ενώ αρχικά η καλή υγεία ήταν άρρηκτα συνδεδεμένη με την θρησκευτική λατρεία, βαθμιαία αποκόπηκε από αυτή και απέκτησε μία περισσότερο ορθολογική αντιμετώπιση. Οι προσπάθειες αυτές κορυφώθηκαν παράλληλα με την τεχνολογική εξέλιξη, την εξέλιξη των διαφόρων θετικών επιστημών και την βιομηχανική επανάσταση.

Αποτέλεσε πραγματική επανάσταση η κατανόηση της ανθρώπινης ανατομίας και η εφαρμογή χειρουργικών επεμβάσεων για την επιτυχή αντιμετώπιση ασθενειών, που μέχρι εκείνη τη στιγμή θεωρούταν ανίατες και ήταν ακόμη και θανατηφόρες. Παρόλα αυτά το ανικανοποίητο ανθρώπινο πνεύμα και η ανάγκη για ευζωία, οδήγησε τις τελευταίες δεκαετίες στην αυξανόμενη απαίτηση για την δημιουργία μη επεμβατικών τρόπων αντιμετώπισης διαφόρων ασθενειών. Μία από τις πολλά υποσχόμενες μεθόδους, που αναπτύχθηκε τα τελευταία τριάντα χρόνια και που εξυπηρετεί στην αντιμετώπιση ποικίλων παθολογικών καταστάσεων είναι η εξωσωματική λιθοτριψία (Extracorporeal shock wave lithotripsy, E.S.W.L.) Με τον όρο αυτό εννοείται η εξωσωματική εφαρμογή, μέσω μιας πηγής ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας, κρουστικών ηχητικών κυμάτων, τα οποία στοχεύουν και τελικά



θραυσματοποιούν τους λίθους που αναπτύσσονται σε διάφορα όργανα ή ιστούς του ανθρώπινου οργανισμού, χωρίς έτσι την ανάγκη χειρουργικής επέμβασης.

## ***1.2 Ιστορική Αναδρομή και Εξέλιξη***

---

Η επίδραση των κρουστικών κυμάτων υπερήχων σε βιολογικούς ιστούς έγινε αντιληπτή μέσω μιας ιδιαίτερα δυσάρεστης συγκυρίας. Κατά τη διάρκεια του 2<sup>ου</sup> Παγκοσμίου Πολέμου παρατηρήθηκε πως οι ήχοι από εκρήξεις βομβών νερού, μπορούσαν να προκαλέσουν ρήξη πνεύμονα σε στρατιώτες, παρά την απουσία εξωτερικών δειγμάτων βίαιης επαφής. Έτσι το 1950, πραγματοποιήθηκε η πρώτη συστηματική έρευνα για την πιθανή χρήση κρουστικών ηχητικών κυμάτων χαμηλής συχνότητας στην ιατρική. Όπως περιγράφει η ομάδα του Hepp, το ενδιαφέρον για τα κρουστικά ηχητικά κύματα προήλθε από μία τυχαία παρατήρηση στην εταιρία Domier. Εκεί, κατά τη διάρκεια πειραμάτων με βλήματα υψηλής ταχύτητας, ένας εργαζόμενος άγγιξε τυχαία έναν δίσκο που χρησιμοποιούταν στα πειράματα, και ένιωσε σαν να χτυπάει ρεύμα ολόκληρό το σώμα του. Αρχικά έγινε η υπόθεση ότι το φαινόμενο αυτό οφειλόταν στην παρουσία κάποιας ποσότητας ηλεκτρισμού στον δίσκο. Μετά από σχετική έρευνα διαπιστώθηκε η απουσία ηλεκτρισμού και η διαπίστωση αυτή οδήγησε στο καταλυτικό συμπέρασμα ότι τα ηχητικά κύματα μεταδίδονται μέσω των ανθρώπινων ιστών (Hepp et al., 1991).

Το 1971 παρατηρήθηκε για πρώτη φορά η *in vitro* αποδόμηση μιας νεφρικής πέτρας με τη χρήση κρουστικών κυμάτων εξ' αποστάσεως (Shrivastara and Kailash, 2005). Η παρατήρηση αυτή οδήγησε το 1974, στην χρηματοδότηση μίας ερευνητικής ομάδας με θέμα την εφαρμογή των ηλεκτρικά παραγόμενων ηχητικών κυμάτων με στόχο τη λιθοτριψία από το Τμήμα Έρευνας και Επιστήμης της Γερμανίας. Η εξωσωματική λιθοτριψία ως θεραπευτική μέθοδος περιγράφηκε για πρώτη φορά το 1980 από την παραπάνω ερευνητική ομάδα που αποτελούταν από τον Chaussy, τον Brendel και τον Schmiedt (Chaussy, Brendel and Schmiedt, 1980). Δύο μόλις χρόνια αργότερα αναφέρθηκε η πρώτη κλινική δοκιμή θραυσματοποίησης λίθων, εξωσωματικά με τη χρήση ηλεκτρικά παραγόμενων ακουστικών κυμάτων. Αρχικά κατά την εφαρμογή της χρησιμοποιούταν ολική αναισθησία, μιας και η ισχύς

του σοκ ήταν τόσο υψηλή ώστε να προκαλεί αφόρητους πόνους στον ασθενή. Επιπλέον προκειμένου να επιτευχθεί η διάδοση των ηχητικών κυμάτων ο ασθενής κατά την θεραπεία τοποθετούνταν σε μπανιέρα γεμάτη με νερό, μέσω του οποίου γινόταν η μεταφορά των υπερήχων (Chaussy, Schmiedt and Jocham, 1982).

Το 1985 στο Μόναχο της Γερμανίας πραγματοποιήθηκε η πρώτη κλινική δοκιμή της εξωσωματικής λιθοτριψίας σε πέτρα στη χοληδόχο κύστη, ενώ ένα χρόνο αργότερα δοκιμάστηκε ο πρώτος λιθοτρίπτης, που λειτουργούσε χωρίς μπανιέρα. Στη δεκαετία του '90 η εξωσωματική λιθοτριψία έγινε δημοφιλής στη Γερμανία για την αντιμετώπιση ορισμένων διαταραχών των μαλακών ιστών, συμπεριλαμβανομένων μορφών επικονδυλίτιδας, τενοντίτιδας και άλλων παθήσεων (Schleberger and Senge, 1992). Το 2000, στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, η Κρατική Επιτροπή Φαρμάκων έδωσε την άδεια να χρησιμοποιείται η εξωσωματική λιθοτριψία στην αντιμετώπιση χρόνιων μυοσκελετικών παθήσεων (Henney, 2000).

Σήμερα περισσότεροι από τρία εκατομμύρια ασθενείς έχουν υποβληθεί σε εξωσωματική λιθοτριψία για την επιτυχή αντιμετώπιση ποικίλων ασθενειών. Οι ασθένειες αυτές ποικίλλουν από τις περιπτώσεις σχηματισμού πέτρας στο ουροποιητικό, ή στο γαστροεντερικό σύστημα, έως και τον σχηματισμό ασβεστώσεων σε αρθρώσεις, ασυνέχειων σε οστά μετά από κάποιο κάταγμα, ή ακόμη και χρόνιων μυοσκελετικών παθήσεων. Η έρευνα με αντικείμενο τις πιθανές νέες εφαρμογές της εξωσωματικής λιθοτριψίας, καθώς και η προσπάθεια για βελτίωση των υπάρχουσών θεραπευτικών δυνατοτήτων συνεχίζεται, προσδίδοντας έτσι στην εξωσωματική λιθοτριψία τεράστια σημασία, ως θεραπευτική εφαρμογή του μέλλοντος.

### ***1.3 Αρχή λειτουργίας και τύποι εξωσωματικών Λιθοτριπτών***

---

Οι εξωσωματικοί λιθοτρίπτες βασίζουν την λειτουργία τους στην παραγωγή ακουστικών κυμάτων μέσω μίας πηγής ενέργειας. Τα κρουστικά αυτά κύματα υπερήχων είναι τρισδιάστατοι παλμοί πίεσης που έχουν χρονική διάρκεια μικροδευτερολέπτων (microsecond), ενώ η μέγιστη πίεση που αποδίδουν κυμαίνεται από τα 35 έως και τα 120 MPa. (Speed, 2004). Η αποτελεσματικότητά τους οφείλεται στην εμπλεκόμενη παραγόμενη ενέργεια η οποία μετράται σε millijoules, και υπολογίζεται από το κλάσμα της χρονικής διάρκειας της εφαρμογής προς την εφαρμοζόμενη πίεση. Κατά τη χρήση τους στην ιατρική, τα κρουστικά κύματα εφαρμόζονται σε μικρές περιοχές διαμέτρου από 2 έως 8 mm, με σκοπό τη βέλτιστη θεραπευτική αποτελεσματικότητα και προκειμένου να μειώσουν στο ελάχιστο την μη ειδική επίδραση στους παρακείμενους ιστούς ( Auge and Preminger, 2002).

Προκειμένου ένας λιθοτρίπτης να είναι αποτελεσματικός, πρέπει να έχει επαρκή ενέργεια ώστε να παράγει αποτελεσματικά κρουστικά κύματα, να είναι ευέλικτος στην ικανότητα του να παράγει κύματα σε ένα ευρύ φάσμα ενεργειών και να διαθέτει τεχνολογία που να επιτρέπει την ακριβή στόχευση των κρουστικών κυμάτων. Τα χαρακτηριστικά των παραγόμενων κρουστικών κυμάτων καθορίζονται από τον τύπο της χρησιμοποιούμενης συσκευής. Πιο συγκεκριμένα παράγονται χάρη στην ύπαρξη μιας «αποθήκης» ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία φορτίζεται και στη συνέχεια αποφορτίζεται απότομα με τη χρήση ηλεκτρακουστικών μεταδοτών (Coleman & Saunders, 1989). Η πηγή ενέργειας του λιθοτρίπτη είναι αυτή που καθορίζει τον τύπο του. Έτσι οι λιθοτρίπτες χωρίζονται σε ηλεκτροδραυλικούς, πιεζοηλεκτρικούς και ηλεκτομαγνητικούς.

Οι ηλεκτροδραυλικοί λιθοτρίπτες, αποτελούν τον πρώτο τύπο λιθοτριπτών και χρησιμοποιούν τις άκρες ενός ηλεκτροδίου ως σημείο παραγωγής της ενέργειας. Αυτό το ηλεκτρόδιο είναι τοποθετημένο εντός ενός ημί-ελλειψοειδούς, και ενεργοποιείται από υψηλή ηλεκτρική τάση. Ανάμεσα στις άκρες του ηλεκτροδίου δημιουργείται ηλεκτρικός σπινθήρας, με αποτέλεσμα να απελευθερώνεται ένα ακουστικό κύμα το οποίο διαχέεται μέσω του νερού ανάμεσα στα άκρα του ηλεκτροδίου. Τα σφαιρικά κρουστικά κύματα που παράγονται με τον τρόπο αυτό αντικατοπτρίζονται από ένα δεύτερο μεταλλικό ελλειψοειδές, και εστιάζονται έτσι στο σημείο εφαρμογής τους στο σώμα του ασθενούς.

Ο δεύτερος τύπος λιθοτριπτών είναι οι ηλεκτρομαγνητικοί λιθοτρίπτες. Η λειτουργία τους βασίζεται σε μια ηλεκτρομαγνητική πηγή βρίσκεται έναντι μίας μεταλλικής μεμβράνης. Όταν η πηγή αυτή ενεργοποιηθεί, η μεταλλική μεμβράνη απομακρύνεται δημιουργώντας έναν αργό και χαμηλής συχνότητας ακουστικό παλμό, ο οποίος μέσω ειδικών φακών εστιάζεται και κατευθύνεται στο σημείο εφαρμογής.

Τα τελευταία χρόνια εκτός από την ηλεκτρομαγνητική πηγή ακουστικών κυμάτων, χρησιμοποιείται και ένας άλλος τύπος λιθοτριπτών που βασίζεται στη παραγωγή ακουστικών κυμάτων μέσω του πιεζοηλεκτρικού φαινομένου. Οι λιθοτρίπτες αυτοί αποτελούν τον τρίτο τύπο λιθοτριπτών ή όπως αλλιώς ονομάζονται την τρίτη γενιά λιθοτριπτών. Στην περίπτωση αυτή μερικές εκατοντάδες πιεζοηλεκτρικοί κρύσταλλοι συγκεντρώνονται σε μία σφαιρική επιφάνεια. Όταν εφαρμόζεται σε αυτούς υψηλή τάση, οι κρύσταλλοι απελευθερώνουν και διαδίδουν έναν χαμηλής πίεσης παλμό. Η εστίαση του ακουστικού αυτού παλμού πραγματοποιείται με βάση το γεωμετρικό σχήμα της σφαίρας, και έτσι το σύστημα αυτό θεωρείται αυτό-εστιαζόμενο (Shrivastara and Kailash, 2005).

Κάθε ένας από τους προαναφερόμενους τύπους λιθοτρίπτη εμφανίζει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του. Έτσι η επιλογή του γίνεται ανάλογα με τις προς αντιμετώπιση ασθένειες, τη συχνότητα χρήσεις καθώς και τις οικονομικές δυνατότητες του νοσοκομείου ή της εκάστοτε κλινικής που θα τον αποκτήσει. Στον παρακάτω Πίνακα, αναφέρονται επιγραμματικά κάποια από τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα, έκαστου τύπου λιθοτρίπτη.

**Πίνακας 1. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα τύπων λιθοτριπτών**

<b>ΤΥΠΟΣ ΛΙΘΟΤΡΙΠΤΗ</b>	<b>ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ</b>	<b>ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ</b>
<b>Ηλεκτουδραυλικός λιθοτρίπτης</b>	1. Μπορεί να παράγει μεγάλο εύρος μέγιστων πιέσεων.	<b>1. Πιθανή διάχυση της πίεσης.</b>
		<b>2. Μικρός χρόνος ζωής.</b>
<b>Ηλεκρομαγνητικός λιθοτρίπτης</b>	1. Μπορεί να παράγει μεγάλο εύρος μέγιστων πιέσεων.	<b>1. Υψηλό Κόστος.</b>
	2. Δίνει την δυνατότητα εφαρμογής κυμάτων σε μεγάλο βάθος διείσδυσης.	
	3. Ακρίβεια στον καθορισμό του σημείου εφαρμογής.	
	4. Ικανότητα να εφαρμοστεί σε μεγάλη επιφάνεια, χωρίς να προκαλεί παράπλευρες βλάβες.	
<b>Πιεζοηλεκτρικός λιθοτρίπτης</b>	1. Μεγάλος χρόνος ζωής.	<b>1. Η χαμηλή ενέργεια μπορεί να οδηγήσει σε ανεπαρκή θεραπεία.</b>
	2. Καλή ακρίβεια εστίασης.	
	3. Δυνατότητα θεραπείας χωρίς αναισθησία (για χαμηλής ενέργειας ακουστικά κύματα).	

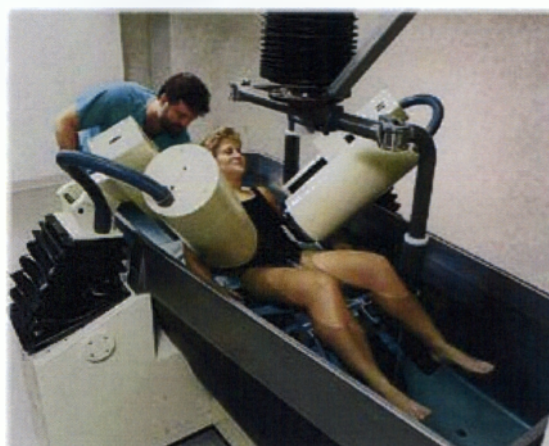
Πηγή: Γ.Π.Ν. Λάρισας

## ***1.4 Μοντέλα εξωσωματικών λιθοτριπτών***

---

### ***1.4.1 Ηλεκτροϋδραυλικοί λιθοτρίπτες***

Το πρώτο μοντέλο εξωσωματικού λιθοτρίπτη που δημιουργήθηκε, ήταν ο HM-1 ο οποίος κατασκευάστηκε από την γερμανική εταιρία Dornier Medtech. (Chaussy, Schmiedt and Jocham, 1982). Η ίδια εταιρία κατασκεύασε στη συνέχεια τον Dornier HM-3, ο οποίος ήταν ο πρώτος εμπορικά διαθέσιμος λιθοτρίπτης και ο οποίος χρησιμοποιούσε ένα υδάτινο λουτρό μέσα στο οποίο εμβαπτιζόταν ο ασθενής για τη μετάδοση του κύματος (Εικόνα 1).



**Εικόνα 1:** Λιθοτρίπτης με μανιέρα

Στη συνέχεια η ίδια εταιρία κατασκεύασε HM-4, ο οποίος κάλυψε μερικά από τα μειονεκτήματα του HM-3. Καταρχήν το υδάτινο λουτρό αντικαταστάθηκε με υδάτινο μαξιλάρι ενώ ταυτόχρονα το εύρος του κρουστικού κύματος μειώθηκε από με αποτέλεσμα την ελάττωση της απαιτούμενης αναισθησίας. Άλλοι ηλεκτροϋδραυλικοί λιθοτρίπτες είναι ο Dornier MPL-9000, ο Dornier MFL-5000, ο

Medstone STS, ο Technomed Sonolith 3000, ενώ υπάρχουν και φορητοί χωρίς υδάτινο λουτρό, αρκετά φθηνότεροι ηλεκτροϋδραυλικοί λιθοτρίπτες που χρησιμοποιούν υπερήχους για την εντόπιση του λίθου.

### **1.4.2 Ηλεκτρομαγνητικοί λιθοτρίπτες**

Ο Lithostar της Siemens ήταν ο πρώτος ηλεκτρομαγνητικός λιθοτρίπτης που κατασκευάστηκε. Χρησιμοποιεί ένα επίπεδο ηλεκτρομαγνητικό σπείραμα και μια λεπτή μεταλλική μεμβράνη για την παραγωγή του κρουστικού κύματος και υδάτινο μαξιλάρι για τη μετάδοσή του. Η ηλεκτρομαγνητική μονάδα έχει διάρκεια ζωής 600.000 – 1.000.000 κρουστικών κυμάτων. Τα μηχανήματα είναι πολυλειτουργικά και μπορεί να χρησιμοποιηθούν και για διάφορες ενδοσκοπικές επεμβάσεις. Δύο διαφορετικά μοντέλα ηλεκτρομαγνητικού λιθοτρίπτη είναι οι Storz Modulith SL-10 SL-20, οι οποίοι χρησιμοποιούν κυλινδρικό σπείραμα και μεμβράνη ενώ η εντόπιση του λίθου γίνεται είτε με υπερήχους (SL-10), είτε με συνδυασμό υπερήχων και ακτινοσκόπησης (SL-20).

Η εταιρία Dornier απάντησε με την κατασκευή του Delta-Compact, ο οποίος λειτουργούσε με πιο ανώδυνο τρόπο χάρις στη μικρότερη διατομή του ηλεκτρομαγνητικού ακουστικού κύματος που παρείχε καθώς και λόγω της χαμηλότερης ενέργειας εφαρμογής του κύματος (Chow and Stroom, 2000). Έκτοτε η ίδια εταιρία κατασκεύασε νέους ηλεκτρομαγνητικούς λιθοτρίπτες που κυκλοφορούν σε τρία μοντέλα – 15, 30 και 50 U – και διαθέτουν διπλό απεικονιστικό σύστημα υπερήχων και ακτινοσκόπησης και υδάτινο μαξιλάρι για τη μετάδοση του κύματος.

### **1.4.3 Πιεζοηλεκτρικοί λιθοτρίπτες**

Ο EDAP LT-01 είναι ο πρώτος πιεζοηλεκτρικός λιθοτρίπτης, που κατασκευάστηκε. Είναι χωρίς μπάνιο και χρησιμοποιεί για την εντόπιση του λίθου υπερήχους. Λόγω του μεγάλου εύρους και της μικρής εστιακής περιοχής του κρουστικού κύματος, η θεραπεία μπορεί να γίνει σε αρκετές περιπτώσεις χωρίς

αναισθησία. Άλλα μοντέλα πιεζοηλεκτρικών λιθοτριπτών είναι οι Richard Wolf Piezolith 2300 και 2500. Εμφανίζουν τη μικρότερη αποτελεσματικότητα σε σχέση με τα άλλα μηχανήματα, λόγω του μεγάλου εύρους του κρουστικού κύματος που παράγεται για να αποφεύγεται η εφαρμογή αναισθησίας. Τέλος το μοντέλο Therasonics διακρίνεται από τις άλλες πιεζοηλεκτρικές συσκευές από τη χρήση ενός μονήρους φύλου πιεζοκεραμικού υλικού για την παραγωγή των κρουστικών κυμάτων, αντί μιας σειράς μικρότερων ατομικών στοιχείων. Στη συσκευή υπάρχει και ενσφηνωμένο ακτινοσκοπικό σύστημα, για τις περιπτώσεις που είναι αδύνατη η απεικόνιση του λίθου με υπερήχους.

Ανάλογα με τον τύπο της «πέτρας», που πρέπει να θραυσματοποιηθεί έχουν αναπτυχθεί εξειδικευμένα μοντέλα λιθοτριπτών. Έτσι για παράδειγμα για την αντιμετώπιση των ασβεστώσεων έχουν κατασκευαστεί λιθοτρίπτες με κινητό βραχίονα όπως είναι ο Minilith SL-1, ο οποίος κατασκευάστηκε από την σουηδική εταιρία Storz Medical (Caraccio et al., 2007).

Για τον ακριβή εντοπισμό της προς αντιμετώπισης πέτρας οι σύγχρονοι λιθοτρίπτες είναι εξοπλισμένοι με τεχνικά μέσα που να αντανάκλουν την εστίαση τους στη θέση του στόχου. Έτσι η ακριβής στόχευση των ακουστικών κυμάτων μπορεί να επιτευχθεί με την χρήση μονάδων απεικόνισης, τυπικών φθορισμομέτρων ή υπερήχων. Τα συστήματα αυτά μπορεί να είναι συνδεδεμένα εξωτερικά – “off-line”- ή να εμπεριέχονται στη συσκευή του λιθοτρίπτη- “in line”-. Το τελευταίο είναι και προτιμότερο, αφού επιτρέπει την πιο ακριβή στόχευση.





**Εικόνα 2:** Μοντέρνος λιθοτρίπτης με ενσωματωμένο σύστημα απεικόνισης

## ***1.5 Μηχανισμός δράσης κρουστικών κυμάτων***

---

Η θεραπευτική ικανότητα των κρουστικών κυμάτων ποικίλλει από την διάλυση λίθων, την επούλωση καταγμάτων των οστών, καθώς και την θεραπεία ενάντια σε ασθένειες των μαλακών ιστών. Έτσι ο μηχανισμός με τον οποίο επιδρούν θεραπευτικά είναι διαφορετικός σε κάθε περίπτωση. Προς το παρόν έχουν αναφερθεί δύο πιθανοί μηχανισμοί δράσης των κρουστικών κυμάτων, ο άμεσος και ο έμμεσος. Τα κρουστικά κύματα χαρακτηρίζονται από υψηλή θετική πίεση, η οποία αναπτύσσεται σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα της τάξεως των 20 ns, ενώ στη

συνέχεια ακολουθεί μία παραβολική κυματοειδής πτώση της πίεσης. Η θετική αυτή πίεση σε συνδυασμό με το σύντομο χρόνο ανάπτυξης της είναι υπεύθυνες για τον άμεσο μηχανισμό δράσης των κρουστικών κυμάτων, ενώ η παραβολική κυματοειδής πτώση της πίεσης για το έμμεσο μηχανισμό δράσης τους.

Στον άμεσο μηχανισμό δράσης οι ενδιάμεσες επιφάνειες ανάμεσα σε δύο υλικά (στη συγκεκριμένη περίπτωση ανάμεσα σε ιστό και πέτρα), έχουν διαφορετική διαπερατότητα και επίδραση στα κρουστικά κύματα που τις διαπερνούν. Η πολύ ταχεία μετάβαση των κρουστικών κυμάτων σε συνδυασμό με την υψηλή πίεση έχει σαν συνέπεια την ανάπτυξη πολύ μεγάλης έντασης στην ενδιάμεση επιφάνεια, με αποτέλεσμα την διάρρηξη του υλικού, και πιο συγκεκριμένα στη διάρρηξη και κατ' επέκταση την θραυσματοποίηση της πέτρας. Αυτό το αποτέλεσμα εξαρτάται από την πλαστικότητα του υλικού και έτσι ενώ η υψηλή αυτή πίεση αρκεί για την διάλυση μίας πέτρας, δεν προκαλεί για παράδειγμα κάποια σημαντική αλλαγή σε ένα ανέπαφο οστό.

Στον έμμεσο μηχανισμό η παραβολική κυματοειδής πτώση της πίεσης έχει σαν αποτέλεσμα την τοπική μείωση της πίεσης και την δημιουργία κοιλοτήτων αερίου (φυσαλίδων), οι οποίες βαθμιαία μεγαλώνουν. Μετά τη πάροδο κάποιου χρονικού διαστήματος οι φυσαλίδες αυτές καταρρέουν χωρίς έλεγχο, με αποτέλεσμα την περαιτέρω παραγωγή κρουστικών κυμάτων, τα οποία με τη σειρά τους προκαλούν κατάρρευση και άλλων φυσαλίδων αερίου που έχουν αναπτυχθεί στη προς θραυσματοποίηση επιφάνεια (Shrivastara and Kailash, 2005).

Από τα παραπάνω προκύπτει πως στην περίπτωση θραυσματοποίησης μίας πέτρας από ακουστικά κύματα, συμμετέχουν και οι δύο μηχανισμοί δράσης των κρουστικών κυμάτων, έμμεσος και άμεσος. Σε άλλες περιπτώσεις είναι δυνατό να συμμετέχει μόνο ο ένας από αυτούς, ενώ ο ακριβής μηχανισμός θεραπευτικής δράσης ενάντια σε ορισμένες ασθένειες παραμένει εν πολλοίς άγνωστος.

## 1.6 Διαδικασία εξωσωματικής λιθοτριψίας

---

Πριν από την υποβολή ενός ασθενούς στην εξωσωματική λιθοτριψία είναι απαραίτητο να γίνουν κάποιοι έλεγχοι, οι οποίοι συνήθως πραγματοποιούνται σε δύο επισκέψεις, ώστε να διαπιστωθεί αν η φύση του λίθου είναι τέτοια, ώστε να μπορεί να θεραπευτεί με τη μέθοδο αυτή.

Κατά την πρώτη επίσκεψη πρέπει να λαμβάνεται πλήρες ιατρικό ιστορικό, να γίνεται λεπτομερής φυσική εξέταση, να λαμβάνεται αναλυτικό ιστορικό των διαιτητικών συνηθειών, της λήψεως υγρών και της χρήσεως φαρμάκων. Επίσης, είναι απαραίτητος ο ακτινολογικός έλεγχος με ενδοφλέβια πυελογραφία, ενώ κάθε λίθος ο οποίος έχει αποβληθεί πρέπει να στέλνεται για ποσοτική κρυσταλλογραφική ανάλυση. Οι εξετάσεις αίματος κατά την πρώτη επίσκεψη περιλαμβάνουν ασβέστιο, φώσφορο, αλκαλική φωσφατάση, νάτριο, κάλιο, χλώριο, διοξειδίο του άνθρακα, κρεατινίνη και ουρικό οξύ. Θα πρέπει ακόμα να γίνονται δύο ξεχωριστές συλλογές ούρων 24ώρου υπό συνήθη διαίτα για τον προσδιορισμό ασβεστίου, ουρικού, κρεατινίνης, νατρίου, οξαλικών, κιτρικών, pH και συνολικού όγκου. Στη συνέχεια, ο ασθενής θα πρέπει να ακολουθήσει τουλάχιστον για 7 ημέρες και πριν τη δεύτερη επίσκεψη περιοριστική διαίτα. Οι διαιτητικοί περιορισμοί περιλαμβάνουν 400 mg ασβεστίου, 100 mEq Νατρίου και 50 mg οξαλικών ημερησίως. Είναι χρήσιμο ο ασθενής να εφοδιάζεται με λίστα τροφίμων που επιτρέπονται και τροφίμων που απαγορεύονται. Γενικά, οι ασθενείς θα πρέπει να απέχουν από γαλακτοκομικά προϊόντα και τροφές που περιέχουν μεγάλες ποσότητες άλατος.

Κατά την δεύτερη επίσκεψη, ο ασθενής θα πρέπει να έχει συλλέξει τα ούρα του προηγούμενου 24ώρου υπό την περιοριστική διαίτα για ασβέστιο, νάτριο και οξαλικά. Τα ούρα θα εξετασθούν για ασβέστιο, ουρικό, κρεατινίνη, νάτριο, οξαλικά, κιτρικά, pH και ολικό όγκο. Επίσης, πρέπει να λαμβάνεται δείγμα αίματος για τον έλεγχο όλων των παραμέτρων, όπως και κατά την πρώτη επίσκεψη, και για παραθορμόνη. Τέλος, είναι σκόπιμο να πραγματοποιείται μελέτη "νηστείας και φορτίσεως με ασβέστιο" το πρωί της δεύτερης επισκέψεως.

Με τον προαναφερθέντα έλεγχο των δύο επισκέψεων, οι ασθενείς είναι δυνατόν να κριθούν κατάλληλοι για εξωσωματική λιθοτριψία και να υποβληθούν στην παρακάτω διαδικασία. Έτσι ο ασθενής συνδέεται με ηλεκτροκαρδιογράφο, ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση των καρδιακών του παλμών κατά τη διάρκεια της λιθοτριψίας. Στη συνέχεια τοποθετείται στην κλίνη σε ύπτια θέση και εφόσον κριθεί απαραίτητο συνδέεται για προληπτικούς λόγους με ουρητηρικό καθετήρα.

Κατά τη διάρκεια της εξωσωματικής λιθοτριψίας είναι επίσης απαραίτητο, προκειμένου να επιτευχθεί η βέλτιστη θραυσματοποίηση του «λίθου», να διατηρείται σταθερή η στόχευσή του από το λιθοτρίπτη. Κάτι τέτοιο προϋποθέτει την συνεργασία του ασθενή η οποία επιτυγχάνεται με την επιλογή και τη χορήγηση του κατάλληλου αναλγητικού, το οποίο ποικίλλει ανάλογα με την περίπτωση λίθου που πρέπει να θραυσματοποιηθεί και μπορεί να είναι κάποιο οπιοειδές, μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, τοπικά αναισθητικά καθώς και συνδυασμός των παραπάνω (Gupta and Kumar 2008).

Μετά την εφαρμογή της τοπικής αναισθησίας, γίνεται καθαρισμός της περιοχής όπου θα εφαρμοστούν τα ακουστικά κύματα και επάλειψη της με ειδικό ακουστικό τζελ, έτσι ώστε να επιτευχθεί πλήρης εφαρμογή ανάμεσα στη κεφαλή του λιθοτρίπτη και του σώματος του ασθενή. Η ηλεκτομαγνητική πηγή ακουστικών κυμάτων ή η σφαίρα πιεζοηλεκτρικών κρυστάλλων εστιάζεται στην προς θραυσματοποίηση πέτρα με τη χρήση παραβολικών κατόπτρων που βρίσκονται στο εσωτερικό της συσκευής. Η συχνότητα του ρυθμού παραγωγής ακουστικών κυμάτων ρυθμίζεται ανάλογα με την περίπτωση. Γενικά, αν και στην βιβλιογραφία αναφέρονται συχνά οι όροι «ωψηλή», «μέση» και «χαμηλή» ενέργεια εφαρμογής εξωσωματικής λιθοτριψίας, δεν υπάρχει σαφής προσδιορισμός της πυκνότητας ροής της ενέργειας (energy flux density, EDF) των κρουστικών κυμάτων που εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση. Όπως αναφέρεται στην εργασία του Speed το 2004, μέχρι στιγμής υπάρχουν 2 κατηγοριοποιήσεις, οι οποίες αναγράφονται στον Πίνακα 2 που ακολουθεί.

**Πίνακας 2.** Κατηγοριοποιήσεις της εξωσωματικής λιθοτριψίας με βάση τα επίπεδα της πυκνότητας ροής της ενέργειας (EFD).

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	ΕΠΙΠΕΔΟ	ΕΠΙΠΕΔΑ EFD (mJ/mm <sup>2</sup> )
<b>Mainz</b>	Χαμηλό	0,08-0,27
	Μέσο	0,28-0,59
	Υψηλό	>0,60
<b>Kassel</b>	Χαμηλό	<0,12
	Υψηλό	>0,12

Πηγή: Γ.Π.Ν. Λάρισας

Ταυτόχρονα με την εφαρμογή της εξωσωματικής λιθοτριψίας υπάρχει συνεχής καταγραφή της μορφής του λίθου με αποτέλεσμα την παρακολούθηση του βαθμού θραυσματοποίησης που έχει επιτευχθεί, καθώς και την αποφυγή τραυματισμού των περιφερικών της πέτρας ιστών. Η όλη διαδικασία δεν διαρκεί συνήθως περισσότερο από μία με δύο ώρες, και δεν απαιτεί εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο. Ο ασθενής ξαπλώνει στο ειδικό κρεβάτι και μπορεί να παρακολουθεί και ο ίδιος την διαδικασία της λιθοτριψίας μέσω ενός μόνιτορ.

## **1.7 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της εφαρμογής της εξωσωματικής λιθοτριψίας**

Χάρis στις πρόσφατες εξελίξεις η εξωσωματική λιθοτριψία μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς τη χρήση γενικής αναισθησίας ή αναισθησίας της σπονδυλικής στήλης (Salinas et al., 1999, Wickham 1993). Με τον τρόπο αυτό πλεονεκτεί έναντι των επεμβατικών θεραπειών των λίθων αφού ο οργανισμός του ασθενή δεν υποβάλλεται στη χορήγηση μεγάλων ποσοτήτων φαρμάκων, καθώς και στην επίπονη διαδικασία της επαναφοράς του και των πιθανών παρενεργειών της.

Ένα ακόμη πλεονέκτημα της εξωσωματικής λιθοτριψίας αποτελεί και το λογικό κόστος εφαρμογής της.

Ένα από τα κύρια μειονεκτήματα της εξωσωματικής λιθοτριψίας είναι το γεγονός ότι δεν μπορεί πάντα να θραυσματοποιήσει πλήρως την πέτρα. Σε αντίθεση με την χειρουργική επέμβαση όπου η παρατήρηση της πέτρας εκ των έσω κάνει πιο αποτελεσματική την πλήρη αφαίρεση της, η εξωσωματική λιθοτριψία σε μερικές περιπτώσεις είναι δυνατόν να αφήσει θραύσματα στο εσωτερικό των οργάνων, τα οποία σε βάθος χρόνου θα επαναφέρουν το πρόβλημα στην αρχική του μορφή.

Ένα δεύτερο μειονέκτημα είναι το γεγονός ότι κατά τη διαδρομή των ακουστικών κυμάτων από το εξωτερικό του οργανισμού έως τον στόχο τους, είναι δυνατόν να προκαλέσουν βλάβη στους ιστούς που συναντούνε. Κάτι τέτοιο μπορεί να έχει ως συνέπεια την τοπική αιμορραγία και την δημιουργία αιματωμάτων, όπως έχει άλλωστε παρατηρηθεί στην περίπτωση εφαρμογής κρουστικών κυμάτων υψηλής ενέργειας (Sistermann & Katthagen, 1998).

## ***1.8 Συνηθισμένες Επεμβάσεις***

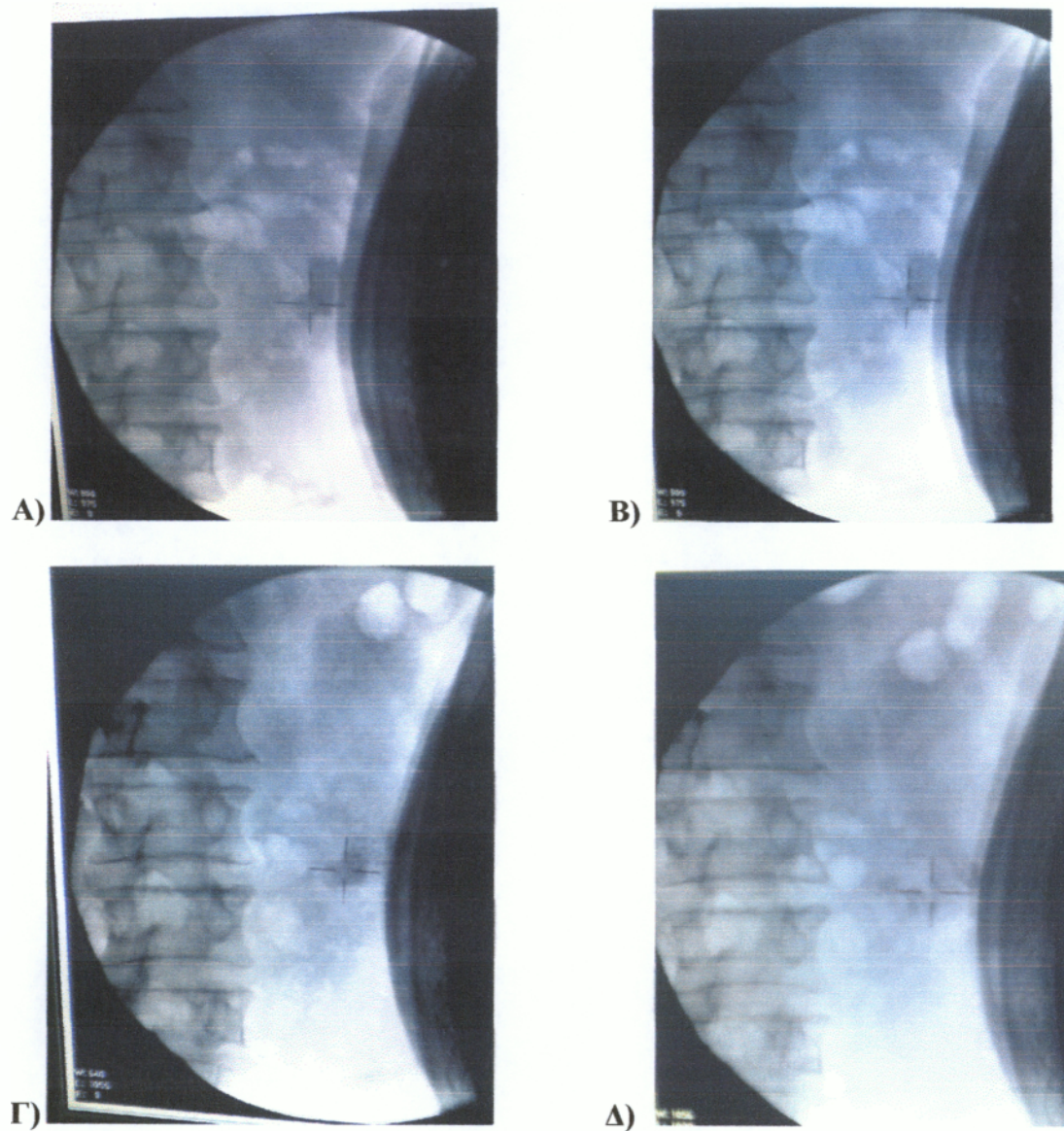
---

Η εμφάνιση της εξωσωματικής λιθοτριψίας έφερε επανάσταση στην θεραπεία της πέτρας στα νεφρά (Chaussy, Brendel and Schmiedt, 1980, Tsirikos et al., 1999) αλλά και γενικότερα όλων των μορφών ουρολιθίασης (Chaussy and Fuchs, 1989, Osorio et al., 2008). Παρόλα αυτά η χρήση της εξωσωματικής λιθοτριψίας δεν περιορίστηκε στις παθήσεις του ουροποιητικού συστήματος. Η μέθοδος αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση της χρόνιας παγκρεατίτιδας, όταν αυτή προκαλείται από την παρουσία κάποιας πέτρας στο πάγκρεας (Delhaye et al., 1992).

Το 1989 η ερευνητική ομάδα του Iro εισήγαγε την εφαρμογή της εξωσωματικής λιθοτριψίας για την αντιμετώπιση της σιαλολιθίασης, της δημιουργίας δηλαδή λίθων στους σελιογόνους αδένες, λόγω συγκέντρωσης αλάτων (Iro, Nitsche, Shneider and Ell, 1989).

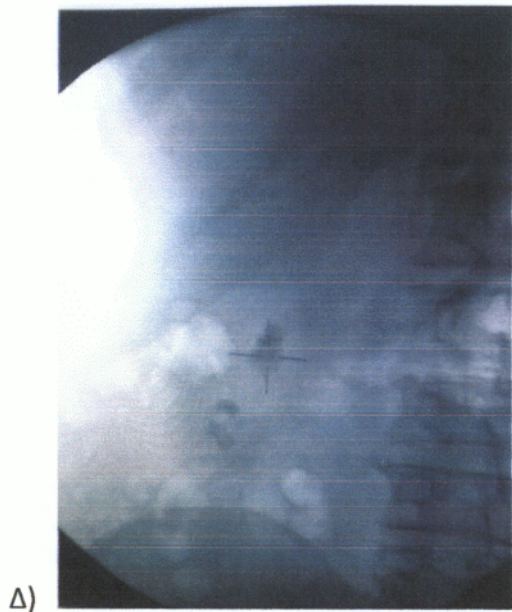
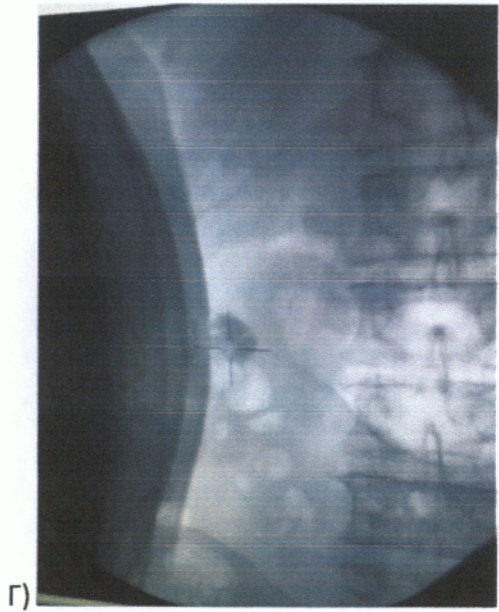
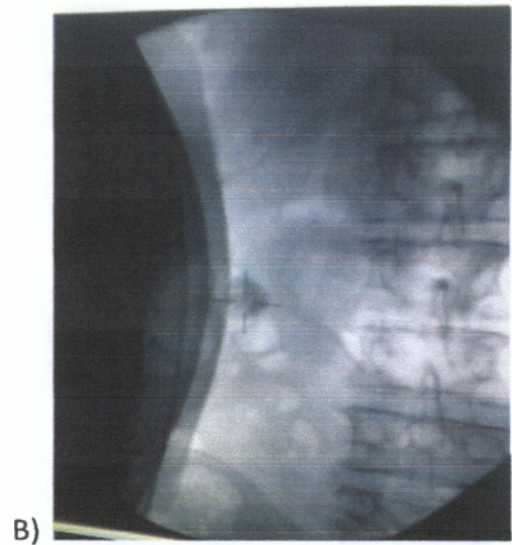
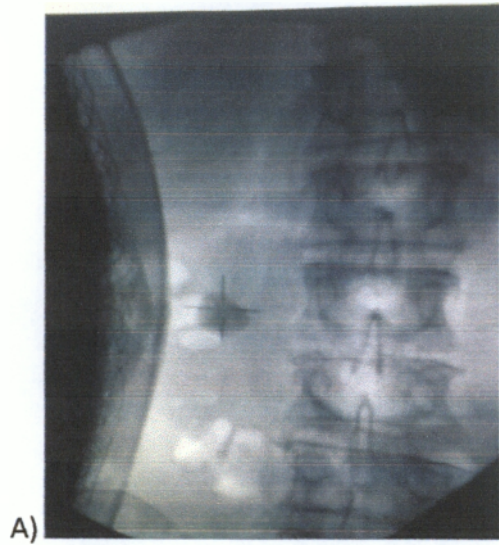
Η εξωσωματική λιθοτριψία μέσω εξειδικευμένων λιθοτριπτών χρησιμοποιείται γενικότερα και για την αντιμετώπιση ορισμένων διαταραχών των μαλακών ιστών, συμπεριλαμβανομένων μορφών τενοντίτιδας, επικονδυλίτιδας και άλλων παθήσεων (Schleberger and Senge, 1992). Έτσι για παράδειγμα η ερευνητική ομάδα του Loew, υπέβαλλε 80 ασθενείς με ασβέστωση στους τένοντες του ώμου σε θεραπεία με εξωσωματική λιθοτριψία (Loew et al., 1999), ενώ θετικά ήταν τα αποτελέσματα της εφαρμογής της και σε ασθενείς που έπασχαν από μη ασβεστώδη τενοντίτιδα (Schmitt et al., 2001).

Επιπλέον χρησιμοποιείται στην αντιμετώπιση της ψευδό-αρθρίτιδας και άλλων ορθοπεδικών ασθενειών (Haupt, 1997), ενώ έχουν αναφερθεί οι θετικές της επιδράσεις στην αντιμετώπιση χρόνιων μυοσκελετικών παθήσεων (Henney, 2000).



**Εικόνα 4:** Λιθοτριψία Αριστερού Νεφρού. **A&B)** Η πέτρα διακρίνεται εντός του στόχου, **Γ)** Η πέτρα έχει χάσει μέγεθος, **Δ)** Η πέτρα έχει σχεδόν διαλυθεί.





**Εικόνα 5:** Λιθοτριψία Δεξιού Νεφρού. **A&B)** Η πέτρα διακρίνεται εντός του στόχου, **Γ)** Η πέτρα έχει χάσει μέγεθος, **Δ)** Η πέτρα έχει σχεδόν διαλυθεί.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

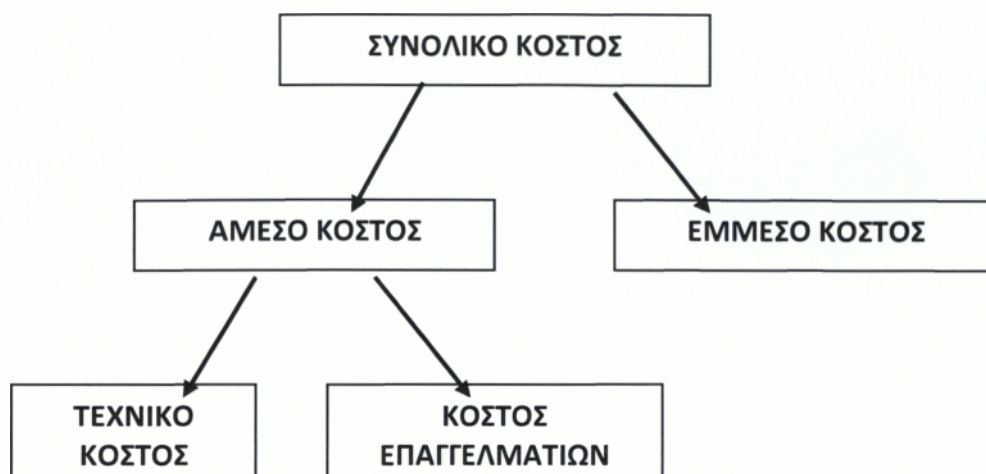
# **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ**

### **2.1. Γενικά**

Εξαιτίας του γεγονότος ότι η εφαρμογή της εξωσωματικής λιθοτριψίας αναπτύσσεται σε περιόδους υψηλών οικονομικών πιέσεων, είναι μείζονος σημασίας να αναγνωριστεί το ακριβές κόστος της εξέτασης. Η γνώση του κόστους της εξέτασης είναι απαραίτητη για αναγκαίες ενέργειες όπως είναι η απόφαση της πολιτικής της υγείας που θα ακολουθηθεί, οι αποφάσεις που σχετίζονται με την κρατική χρηματοδότηση καθώς και με τα συμβόλαια που θα υπογράφονται ανάμεσα σε ιδρύματα (νοσοκομεία, κλινικές) και τις εταιρίες προμηθειών του τεχνικού εξοπλισμού.

Η εφαρμογή νέων τεχνολογιών θεωρείται ότι αποτελεί το κύριο αίτιο στην αύξηση του κόστους της Υγείας. Έτσι, συνήθως όσο πιο τεχνολογικά εξελιγμένος και εξειδικευμένος είναι ο εξωσωματικός λιθοτρίπτης που χρησιμοποιείται, τόσο μεγαλύτερο είναι το κόστος απόκτησης αλλά και συντήρησης του (Newhouse, 1993). Το συνολικό κόστος της εξωσωματικής λιθοτριψίας βέβαια δεν αποτελείται αποκλειστικά από τα παραπάνω. Περιλαμβάνει επιπλέον και άλλες παραμέτρους όπως είναι η αμοιβή του προσωπικού που απασχολείται στη διαδικασία της λιθοτριψίας (π.χ., νοσηλευτές, ιατροί, ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό), καθώς και τα αναλώσιμα της διαδικασίας της εξωσωματικής λιθοτριψίας.

Στο Διάγραμμα 1 που ακολουθεί φαίνονται αναλυτικά τα συστατικά του συνολικού κόστους μίας ιατρικής διαδικασίας και στην προκειμένη περίπτωση της εξωσωματικής λιθοτριψίας.



**Διάγραμμα 1:** Συστατικά κόστους λιθοτριψίας

Όπως φαίνεται παραπάνω το συνολικό κόστος της εξωσωματικής λιθοτριψίας αποτελείται από το άμεσο κόστος και το έμμεσο κόστος. Ως άμεσο κόστος νοούνται τα έξοδα για την «παραγωγή» της συγκεκριμένης υπηρεσίας, που στην περίπτωση της λιθοτριψίας περιλαμβάνει την αμοιβή των ιατρών, νοσηλευτών και τεχνικών που υποστηρίζουν την διαδικασία, καθώς και τα αναλώσιμα που θα χρησιμοποιηθούν για την διαδικασία αυτή, όπως είναι για παράδειγμα το υγρό ακουστικό τζελ για την εφαρμογή των υπερήχων, το χαρτί μίας χρήσης για τη θέση τοποθέτησης του ασθενή, το σέρβις των μηχανημάτων κ.τ.λ.

Ως έμμεσο κόστος νοούνται τα έξοδα εκείνα τα οποία δεν είναι δυνατό να αποδοθούν στην εφαρμογή μίας και μόνο εξωσωματικής λιθοτριψίας. Για παράδειγμα η θέρμανση του χώρου, ο ηλεκτρισμός που καταναλώνεται για το φωτισμό και τη λειτουργία του μηχανήματος, δεν είναι δυνατό να υπολογιστούν με ακρίβεια, μιας και υπάγονται στα γενικότερα έξοδα λειτουργίας του νοσηλευτικού ιδρύματος.

## ***2.2. Άμεσο Τεχνικό Κόστος: Οικονομικά και Τεχνικά Δεδομένα Λιθοτριπτών***

---

Ανάλογα με το είδος του λιθοτρίπτη που χρησιμοποιεί κάθε νοσηλευτικό ίδρυμα μεταβάλλονται οι οικονομικές απαιτήσεις για τη συντήρηση του, το προσωπικό που απασχολείται, καθώς και το εύρος των θεραπευτικών δυνατοτήτων που αυτό έχει. Παρακάτω αναφέρονται επιγραμματικά τα οικονομικά και τεχνικά δεδομένα των λιθοτριπτών, των σημαντικότερων δημόσιων νοσοκομείων και ιδιωτικών κλινικών στην Ελλάδα, προκειμένου συναρτήσει αυτών να είναι δυνατή η αξιολόγηση του εξωσωματικού λιθοτρίπτη του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου της Λάρισας.

### ***2.2.1 Γενικό Νοσοκομείο Αττικής «Σισμανόγλειο»***

Στο «Σισμανόγλειο», το οποίο αποτελεί και το πρώτο νοσοκομείο που έφερε εξωσωματικό λιθοτρίπτη στην Ελλάδα, λειτουργούν δύο ηλεκτρομαγνητικοί λιθοτρίπτες. Ο πρώτος είναι το μοντέλο HM3/DOLI-50, και λειτουργεί από το 1996, ενώ ο δεύτερος είναι ο HM4/DOLI-S, και είναι σε λειτουργία από το 1999. Και οι δύο λιθοτρίπτες αγοράστηκαν από την εταιρία Domier με ειδική σύμβαση που συμπεριλαμβάνει τόσο το κόστος απόκτησης, όσο και αυτό της συντήρησης των μηχανημάτων. Η σύμβαση για τον HM3/DOLI-50 είναι δεκαετούς διάρκειας και ορίζει ότι το νοσοκομείο πρέπει να πληρώνει στην εταιρία 250.000 μάρκα/έτος, ενώ για τον HM4/DOLI-S είναι επίσης δεκαετούς διάρκειας και ορίζει το ποσό των 412.000 μάρκα/έτος. Με το τέλος της σύμβασης η εταιρεία είναι υποχρεωμένη να αντικαταστήσει τα υπάρχοντα μοντέλα με καινούργια μοντέλα λιθοτριπτών τελευταίας γενιάς.

Η μονάδα λειτουργεί σε πενθήμερη, οχτάωρη βάση και πραγματοποιεί 60 περίπου συνεδρίες εβδομαδιαίως. Κάθε μία συνεδρία διαρκεί περίπου στη μισή ώρα, και σε συνδυασμό με το χρόνο προετοιμασίας του ασθενούς και τον χρόνο

καθαρισμού του μηχανήματος ανάμεσα σε κάθε λιθοτριψία, είναι δυνατό να πούμε πως τα δύο μηχανήματα είναι πλήρως «απασχολημένα», αφού κάθε λιθοτρίπτης έχει 8 συνεδρίες περίπου ημερησίως. Στη μονάδα απασχολούνται Δύο Χειριστές, απόφοιτοι Ι.Ε.Κ., μία νοσηλεύτρια Τ.Ε., και μία γραμματέας, ενώ οι συνεδρίες γίνονται υπό την καθοδήγηση ενός, εκ' των χειρουργών ουρολόγων που ανήκουν στο Ουρολογικό Τμήμα του Νοσοκομείου. Η συντήρηση γίνεται κάθε τρεις μήνες, διαρκεί ένα απόγευμα και αφορά κυρίως την αλλαγή της κεφαλής, η οποία κοστίζει 2.900 ευρώ.

### ***2.2.2 Ιατρικό Κέντρο Αθηνών***

Στο Ιατρικό Κέντρο Αθηνών είναι εγκατεστημένος ένας εξωσωματικός λιθοτρίπτης τύπου DOLI-15X της εταιρίας Dornier Medtech. Ο λιθοτρίπτης αυτός αγοράστηκε έναντι 704.328 ευρώ από την Ενδοσκοπική Α.Ε., και λειτουργεί από το 1996. Για την λειτουργία του απασχολούνται ένας ιατρός χειρουργός ουρολόγος, ένας χειριστής, που εκτελεί και χρέη νοσηλευτή και δύο γραμματείς. Με τη μονάδα συνεργάζονται και ιδιώτες γιατροί οι οποίοι φέρνουν δικά τους περιστατικά.

Στο Ιατρικό Κέντρο πραγματοποιούνται είκοσι συνεδρίες ανά εβδομάδα, και η μονάδα λειτουργεί από τις 09:00 έως τις 14:00, έξι μέρες την εβδομάδα, ενώ εφημερεύει μία φορά έως τις 20:00. Στον λιθοτρίπτη γίνεται συντήρηση κάθε 3 μήνες, από τους τεχνικούς και η διάρκεια της είναι 1,5 ημέρα. Κατά τη συντήρηση πραγματοποιείται αλλαγή της κεφαλής του λιθοτρίπτη, η οποία κοστίζει 4.400 ευρώ.

### ***2.2.3 «Κυανούς Σταυρός»***

Ο εξωσωματικός λιθοτρίπτης του ιδρύματος «Κυανούς Σταυρός» είναι ηλεκτροδραυλικού τύπου HM4, κατασκευάστηκε το 1989 και ανήκει και αυτός την εταιρία Dornier. Το κόστος της αγοράς του ήταν 587.000 ευρώ και η μονάδα λιθοτριψίας λειτουργεί από τις 08:00 έως και τις 21:00, σε δύο βάρδιες. Για τη

λειτουργία της μονάδας απασχολούνται τρεις ιατροί με την ειδικότητα του ουρολόγου, δύο χειριστές Γ.Ε. και ένας νοσηλευτής. Η συντήρηση του μηχανήματος περιλαμβάνει προληπτική συντήρηση και αποκατάσταση των ζημιών και πραγματοποιείται τακτικά 4 φορές το χρόνο, ενώ η διάρκεια της είναι 4 με 5 ώρες.

### ***2.2.4 7ο Θεραπευτήριο Ι.Κ.Α.***

Ο εξωσωματικός λιθοτρίπτης του 7<sup>ου</sup> Θεραπευτηρίου του ΙΚΑ είναι το μοντέλο Sonolith 4000 της εταιρίας EDAP TECHNOMED, ηλεκτρουδραυλικού τύπου και κατασκευάστηκε το 1993. Το κόστος αγοράς του ανήλθε στα 545.424 ευρώ και η τιμή συμπεριλάμβανε και το κόστος της συντήρησης για τα δύο πρώτα χρόνια. Η μονάδα λιθοτριψίας απασχολεί τρεις ιατρούς ειδικότητας χειρουργού ουρολόγου, έναν νοσηλευτή και έναν γραμματέα και δεν έχει σταθερό ωράριο λειτουργίας. Το ωράριο εξαρτάται από τον αριθμό των περιστατικών που πρέπει να εξυπηρετήσει και ποικίλλει από τις 6 έως τις 9,5 ώρες την ημέρα. Η συντήρηση του συνίσταται κυρίως στην αλλαγή των ηλεκτροδίων τα οποία αλλάζουν κάθε 20000 κρούσεις και στοιχίζουν περίπου 352 ευρώ.

### ***2.2.5 Ιατρικό Αθηνών-Κλινική Ψυχικού (Αθήνα)***

Η Κλινική Ψυχικού διαθέτει τον ηλεκτρουδραυλικό λιθοτρίπτη τύπου SONOLITH VISION, της εταιρίας EDAP TECHNOMED. Ο λιθοτρίπτης κατασκευάστηκε το 1988 και η λειτουργία του ξεκίνησε το 1993. Το κόστος της αγοράς του ήταν 572.267 ευρώ, και συμπεριλάμβανε τα έξοδα συντήρησης του για τα δύο πρώτα χρόνια. Το ωράριο της λειτουργίας της μονάδας είναι από τις 8:00 έως τις 14:00, και δουλεύει σε πενθήμερη βάση. Το προσωπικό της μονάδας είναι μόνο ένας ιατρός, χειρουργός ουρολόγος και η μονάδα πραγματοποιεί μόλις 5 συνεδρίες το μήνα, ενώ παλαιότερα πραγματοποιούσε 3 συνεδρίες την ημέρα.

## **2.2.6 Γενικό Νοσοκομείο «Ιπποκράτειο» Θεσσαλονίκης**

Στο «Ιπποκράτειο» υπάρχει ο ηλεκτρομαγνητικού τύπου λιθοτρίπτης Lithostar Plus της εταιρίας Siemens. Αγοράστηκε το 1990 με χρηματοδότηση του Υπουργείου Υγείας έναντι 586.940 ευρώ. Το προσωπικό της μονάδας αποτελείται από ένα ιατρό χειρουργό ουρολόγο, έναν ειδικευόμενο ιατρό χειρουργό ουρολόγο, μια νοσηλεύτρια Τ.Ε., μια γραμματέα και έναν αναισθησιολόγο ιατρό, που ανήκει στο Ουρολογικό τμήμα και όποτε κριθεί αναγκαίο αποσπάται στη μονάδα λιθοτριψίας. Ο λιθοτρίπτης πραγματοποιεί 5 με 6 συνεδρίες ανά ημέρα. Η συντήρηση του οργάνου γίνεται σε μηνιαία βάση και διαρκεί μία ημέρα. Το κόστος της συντήρησης είναι 98.845 ευρώ το έτος, ενώ η αλλαγή της κεφαλής κοστίζει 5.870 ευρώ. Πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι το «Ιπποκράτειο» χρεώνει 725 ευρώ για κάθε εξωσωματική λιθοτριψία.

## **2.2.7 2ο Νοσοκομείο Ι.Κ.Α Θεσσαλονίκης «Η Παναγιά»**

Ο εξωσωματικός λιθοτρίπτης στο 2<sup>ο</sup> Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης είναι ηλεκτροϋδραυλικός, τύπου SONOLITH 4000, της Αγγλικής εταιρίας EPAD TECHNOMED. Το κόστος αγοράς του ανήλθε στα 545.424 ευρώ και η τιμή συμπεριλάμβανε και το κόστος της συντήρησης για τα δύο πρώτα χρόνια. Η μονάδα λιθοτριψίας λειτουργεί από το 1993 και απασχολεί ένα χειρουργό ουρολόγο, έναν νοσηλευτή Δ.Ε. και μία Νοσηλεύτρια Τ.Ε. Το ωράριο λειτουργίας της μονάδας είναι από τις 07:00 έως και τις 14:00, σε πενθήμερη βάση, ενώ ο λιθοτρίπτης πραγματοποιεί 7 συνεδρίες ανά ημέρα.

### ***2.2.8 Γενική Κλινική Λ. Σαραφιανού Α.Ε. (Κέντρο Λιθοτριψίας Βορείου Ελλάδος)***

Στο Κέντρο Λιθοτριψίας Βορείου Ελλάδος υπάρχει ο ηλεκτρομαγνητικού τύπου λιθοτρίπτης Lithostar Plus της εταιρίας Siemens. Η αγορά έγινε το 1992 με κόστος 586.940 ευρώ. Το ωράριο λειτουργίας του Κέντρου είναι από τις 09:00 έως και τις 21:00, ενώ το κέντρο δεν εφημερεύει εκτός εάν συμβεί κάποιο έκτακτο περιστατικό, κατόπιν ειδοποίησης. Ο αριθμός του προσωπικού του κέντρου είναι 3 άτομα και η σύνθεση του είναι ένας ιατρός, χειρουργός ουρολόγος, μία νοσηλεύτρια Τ.Ε. και ένας γραμματέας Τ.Ε. Κατά μέσο όρο πραγματοποιούνται 2 συνεδρίες ημερησίως και η προληπτική συντήρηση του γίνεται κάθε τρεις μήνες και κοστίζει 96.845 ευρώ ετησίως.

### ***2.2.9 Πολυκλινική Αθανασιάδη***

Στην Πολυκλινική Αθανασιάδη λειτουργεί από το 1991, ένας εξωσωματικός λιθοτρίπτης ηλεκτροϋδραυλικού τύπου της εταιρίας DIREX, μοντέλο DIREX NOVA. Το κόστος αγοράς του λιθοτρίπτη μαζί με 1000 περίπου ηλεκτρόδια έφτασε τα 470.000 ευρώ. Το ωράριο της λειτουργίας της μονάδας είναι από τις 07:30 έως και τις 15:30, και η μονάδα δουλεύει σε πενθήμερη βάση και δεν κάνει εφημερίες. Το προσωπικό που απασχολείται κατά τη λειτουργία της μονάδας είναι μία νοσηλεύτρια Τ.Ε., και ένας ιατρός χειρουργός ουρολόγος. Κατά μέσο όρο και σε καθημερινή βάση πραγματοποιούνται 1 με 2 συνεδρίες. Τα ηλεκτρόδια της γεννήτριας παραγωγής κρουστικών κυμάτων αλλάζουν κάθε συνεδρία, ενώ η συντήρηση του μηχανήματος έχει μέχρι στιγμής κοστίζει 70.000 ευρώ.



### ***2.2.10 Ιδιωτική Κλινική «Ιπποκράτης», Καβάλα***

Στην ιδιωτική κλινική «Ιπποκράτης», χρησιμοποιείται ένας εξωσωματικός λιθοτρίπτης M.P.L. 9000 της εταιρίας Dornier Medtech, ο οποίος είναι ηλεκτροϋδραυλικού τύπου, ο οποίος ξεκίνησε να χρησιμοποιείται το 1998. Το κόστος του λιθοτρίπτη ήταν 416.000 ευρώ. Το ωράριο λειτουργίας της μονάδας είναι από τις 7:00 έως και τις 15:00, αλλά η μονάδα πραγματοποιεί εφημερία, οπότε οι συνολικές ώρες λειτουργίας της μονάδας φτάνουν μέχρι και τις 16. Στην μονάδα απασχολούνται τρεις ιατροί με την ειδικότητα χειρουργού ουρολόγου, δύο χειριστές, πέντε νοσηλεύτριες και ένας αναισθησιολόγος. Οι επεμβάσεις που πραγματοποιούνται ετησίως στη μονάδα αυτή ξεπερνούν τις 2500, ενώ το κόστος συντήρησης του μηχανήματος ανέρχεται στα 35.216 ευρώ ανά τετράμηνο.

### ***2.2.11 Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλείου (Κρήτη)***

Στο Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλείου από το 1993 λειτουργεί ένας εξωσωματικός λιθοτρίπτης ηλεκτροϋδραυλικού τύπου M.P.L. 9000 της εταιρίας Dornier Medtech, ο οποίος αγοράστηκε από την εταιρία Ενδοσκοπική Α.Ε. Το κόστος αγοράς του μηχανήματος ανήλθε στα 1.467.451 ευρώ. Το ωράριο λειτουργίας της μονάδας είναι από τις 09:00 έως και τις 14:30, ενώ ο αριθμός των συνεδριών την ημέρα είναι 4. Η μονάδα λιθοτριψίας απασχολεί 3 νοσηλεύτριες, έναν χειρουργό ουρολόγο και έναν ειδικευόμενο ιατρό.

### ***2.2.12 Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας***

Στην παρούσα εργασία θα γίνει η προσπάθεια να αξιολογηθεί η εξωσωματική λιθοτριψία που λαμβάνει χώρα στο Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας. Όπως θα αναλυθεί εκτενέστερα σε επόμενο κεφάλαιο στο

Νοσοκομείο της Λάρισας, έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί από το 2005, ο ηλεκτρομαγνητικού τύπου λιθοτρίπτης S II , της εταιρίας Dornier Medtech. Το κόστος του ήταν 726.000 ευρώ, και πραγματοποιεί κατά μέσο όρο 2 με 3 λιθοτριψίες ημερησίως. Λειτουργεί από τις 7 το πρωί έως και τις 3 μετά μεσημβρίας, και απασχολεί έναν ιατρό, δύο νοσηλεύτες, που εργάζονται και ως χειριστές του μηχανήματος και μία διοικητική υπάλληλο στη γραμματεία.

### ***2.3. Άμεσο Κόστος Επαγγελματιών: Αμοιβές του προσωπικού***

---

Όπως προαναφέρθηκε ως άμεσο κόστος επαγγελματιών, θεωρούνται οι αμοιβές του προσωπικού που απασχολεί μία μονάδα λιθοτριψίας. Επειδή στην παρούσα εργασία θα προσπαθήσουμε να αξιολογήσουμε την εξωσωματική λιθοτριψία που πραγματοποιείται στο Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο της Λάρισας, παρακάτω θα παρουσιαστούν οι αποδοχές του προσωπικού στο δημόσιο τομέα και όχι αυτές του ιδιωτικού.

Προκειμένου να είναι δυνατή η λειτουργία μίας μονάδας λιθοτριψίας είναι απαραίτητη η παρουσία τουλάχιστον ενός ιατρού με την ειδικότητα του χειρουργο-ουρολόγου, καθώς και ενός νοσηλευτή. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι πιθανό σε αυτή να εργάζεται και κάποιος χειριστής μηχανήματος και να συνεργάζεται ένας διοικητικός υπάλληλος, ενώ δεν αποκλείεται για μονάδες μεγάλης δυναμικότητας και υψηλότερων απαιτήσεων, να είναι αναγκαία και η παρουσία ιατρού με την ειδικότητα αναισθησιολόγου.

### ***2.3.1 Αμοιβές του ιατρικού προσωπικού***

Στον δημόσιο τομέα η αμοιβή ενός ιατρού ποικίλλει ανάλογα με τα χρόνια προϋπηρεσίας, την οικογενειακή κατάσταση, το βαθμό (για παράδειγμα Επιμελητής Α βαθμού ή Β βαθμού), καθώς και την ύπαρξη κάποιου επιπλέοντος προσόντος όπως είναι για παράδειγμα το διδακτορικό δίπλωμα ειδίκευσης. Η εργοδοτική εισφορά του ιατρικού προσωπικού εκτός των ειδικευόμενων ανέρχεται στο 3% του βασικού μισθού και του χρονοεπιδόματος για το Ταμείο Επικουρικής Ασφάλισης Δημοσίων Υπαλλήλων συν το πάγιο ποσό 99,30 ευρώ υπέρ του Τ.Σ.Α.Υ.

Πίνακας 3. Ετήσιο κόστος του ιατρικού προσωπικού στο δημόσιο τομέα

ΕΙΔΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (ΣΕ ΕΥΡΩ)	ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ	ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ	ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΥΟ- ΜΕΝΟΣ
		A	B	
<b>ΜΗΝΙΑΙΕΣ</b>				
Βασικός μισθός	1.151	986	822	575
Χρονοεπίδομα	460,4	315,52	263	46
Επίδομα Διδακτρικού	52,52	-	-	-
Επίδομα νοσοκομείο	499	440	382	323
Επίδομα βιβλιοθήκης	323	279	235	176
Επίδομα οικογενειακό	70,42	70,42	70,42	-
Επίδομα θέσεως	234,78	-	-	-
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2791,12</b>	<b>2.090,04</b>	<b>1.772,42</b>	<b>1.120</b>
<b>ΕΤΗΣΙΕΣ</b>				
Μισθοί x 12	33.493,44	25.080,48	21.269,04	13.440
Δώρα και Επίδομα αδείας	3.222,8	2.603,04	2.170	1242
Εργοδοτική εισφορά	1.771,68	1.660,08	1582,2	3.865,44
<b>ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	<b>38.487,92</b>	<b>29.343,57</b>	<b>25.021,24</b>	<b>18.541</b>

Πηγή: Γ.Π.Ν. Λάρισας

### ***2.3.2 Αμοιβές του διοικητικού προσωπικού***

Η αμοιβή ενός διοικητικού υπαλλήλου που εργάζεται στον δημόσιο τομέα ποικίλλει ανάλογα με τα χρόνια προϋπηρεσίας και την οικογενειακή κατάσταση, καθώς και το είδος του εκπαίδευσης που έχει λάβει. Η εργοδοτική εισφορά του διοικητικού προσωπικού ανέρχεται στο 3 %, επί του βασικού μισθού και του χρονοεπιδόματος, ενώ στον παρακάτω Πίνακα φαίνονται οι αποδοχές ενός Δ.Ε. και ενός Τ.Ε. διοικητικού υπαλλήλου.

Πίνακας 4. Ετήσιο κόστος του διοικητικού προσωπικού στο δημόσιο τομέα

<b>ΕΙΔΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (ΣΕ ΕΥΡΩ)</b>	<b>Δ.Ε. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</b>	<b>Τ.Ε. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</b>
<b>ΜΗΝΙΑΙΕΣ</b>		
<b>Βασικός μισθός</b>	517,68	<b>597,51</b>
<b>Χρονοεπίδομα</b>	165,65	<b>191,20</b>
<b>Επίδομα Εξομάλυνσης</b>	57,52	<b>57,52</b>
<b>Επίδομα οικογενειακό</b>	70,42	<b>70,42</b>
<b>Επίδομα νοσοκομειακό</b>	17,61	<b>17,61</b>
<b>Επίδομα απόδοσης</b>	149,67	<b>179,02</b>
<b>Επίδομα τροφής</b>	35,21	<b>35,21</b>
<b>Επίδομα επικύνδινης εργασίας</b>	14,67	<b>14,67</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.028,43</b>	<b>1.163,16</b>
<b>ΕΤΗΣΙΕΣ</b>		
<b>Μισθοί x 12</b>	12341,16	<b>13.957,92</b>
<b>Δώρα και Επίδομα αδείας</b>	1366,66	<b>1577,42</b>
<b>Εργοδοτική εισφορά</b>	245,88	<b>283,92</b>
<b>ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	<b>13.953,69</b>	<b>15.819,25</b>

Πηγή: Γ.Π.Ν. Λάρισας

### **2.3.3 Αμοιβές του νοσηλευτικού προσωπικού**

Η αμοιβή ενός νοσηλευτή που εργάζεται στον δημόσιο τομέα ποικίλλει ανάλογα με τα χρόνια προϋπηρεσίας και την οικογενειακή κατάσταση, ενώ υπάρχουν και

επιπλέον επιδόματα θέσεως. Η εργοδοτική εισφορά του νοσηλευτικού προσωπικού ανέρχεται στο 3 %, επί του βασικού μισθού και του χρονοεπιδόματος.

**Πίνακας 5.** Ετήσιο κόστος του νοσηλευτικού προσωπικού στο δημόσιο τομέα

<b>ΕΙΔΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (ΣΕ ΕΥΡΩ)</b>	<b>Δ.Ε. ΑΔΕΛΦΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΩΝ</b>	<b>Τ.Ε. ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΩΝ</b>
<b>ΜΗΝΙΑΙΕΣ</b>		
<b>Βασικός μισθός</b>	517,68	<b>597,51</b>
<b>Χρονοεπίδομα</b>	165,65	<b>191,20</b>
<b>Επίδομα Εξομάλυνσης</b>	57,52	<b>57,52</b>
<b>Επίδομα οικογενειακό</b>	70,42	<b>70,42</b>
<b>Επίδομα νοσοκομειακό</b>	42,55	<b>42,55</b>
<b>Επίδομα απόδοσης</b>	149,67	<b>179,02</b>
<b>Επίδομα τροφής</b>	35,21	<b>35,21</b>
<b>Επίδομα επικίνδυνης εργασίας</b>	14,67	<b>14,67</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.053,37</b>	<b>1.181,1</b>
<b>ΕΤΗΣΙΕΣ</b>		
<b>Μισθοί x 12</b>	12640,44	<b>14.257,2</b>
<b>Δώρα και Επίδομα αδείας</b>	1366,66	<b>1577,42</b>
<b>Εργοδοτική εισφορά</b>	245,88	<b>283,92</b>
<b>ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	<b>14.252,97</b>	<b>16.118,53</b>

Πηγή: Γ.Π.Ν. Λάρισας

### **2.3.4 Αμοιβές του προσωπικού χειριστών ιατρικών μηχανημάτων**

Η αμοιβή ενός χειριστή ιατρικών μηχανημάτων, που εργάζεται στον δημόσιο τομέα ποικίλλει ανάλογα με τα χρόνια προϋπηρεσίας και την οικογενειακή κατάσταση. Η εργοδοτική εισφορά του και σε αυτή την περίπτωση ανέρχεται στο 3 %, επί του βασικού μισθού και του χρονοεπιδόματος. Στον παρακάτω Πίνακα σημειώνονται οι

μηνιαίες και οι ετήσιες αποδοχές ενός χειριστή ιατρικών μηχανημάτων διетуός φοίτησης, και ενός που είναι απόφοιτος του αντίστοιχου Τεχνολογικού Ιδρύματος Εκπαίδευσης.

**Πίνακας 6.** Ετήσιο κόστος χειριστών ιατρικών μηχανημάτων στο δημόσιο τομέα

<b>ΕΙΔΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (ΣΕ ΕΥΡΩ)</b>	<b>Δ.Ε. ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ</b>	<b>Τ.Ε. ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ</b>
<b>ΜΗΝΙΑΙΕΣ</b>		
<b>Βασικός μισθός</b>	517,68	<b>597,51</b>
<b>Χρονοεπίδομα</b>	165,65	<b>191,20</b>
<b>Επίδομα Εξομάλυνσης</b>	57,52	<b>57,52</b>
<b>Επίδομα οικογενειακό</b>	70,42	<b>70,42</b>
<b>Επίδομα νοσοκομειακό</b>	28,17	<b>28,17</b>
<b>Επίδομα απόδοσης</b>	149,67	<b>179,02</b>
<b>Επίδομα τροφής</b>	35,21	<b>35,21</b>
<b>Επίδομα επικύνδινης εργασίας</b>	14,67	<b>14,67</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.038,99</b>	<b>1.173,72</b>
<b>ΕΤΗΣΙΕΣ</b>		
<b>Μισθοί x 12</b>	12467,88	<b>14.084,64</b>
<b>Δώρα και Επίδομα αδείας</b>	1366,66	<b>1577,42</b>
<b>Εργοδοτική εισφορά</b>	245,88	<b>283,92</b>
<b>ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	<b>14.080,08</b>	<b>15.945,97</b>

Πηγή: Γ.Π.Ν. Λάρισας



## *ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>*

### *ΓΕΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ*

#### *ΛΑΡΙΣΑΣ*



Εικόνα 4. Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας

### *3.1 Ιστορικό*

---

Το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας ιδρύθηκε με το Π.Δ. 411/95 και ξεκίνησε τη λειτουργία του στις 27/9/99. Βρίσκεται στην περιοχή Μεζούρλο της πόλης Λάρισας του Νομού Λάρισας και καταλαμβάνει κτίσμα 89.000 τ.μ. σε οικόπεδο εκτάσεως 150 στρεμ.

Η ανέγερση άρχισε στις 25/7/91 και περατώθηκε το 1998. Η ανάπτυξη του Νοσοκομείου, στα πλαίσια του οργανισμού του, γίνεται σταδιακά με αποφάσεις του Δ.Σ. και σύμφωνα με τις κάθε φορά αποφάσεις και κατευθύνσεις του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας.

Το συγκρότημα του νοσοκομείου αποτελείται από 3 πτέρυγες πενταόροφων κτιρίων που στεγάζουν τις νοσηλευτικές μονάδες και από σύμπλεγμα μονώροφων έως και τριώροφων κτιρίων που στεγάζουν τις λοιπές ιατρικές υπηρεσίες.

Το εμβαδόν του νοσοκομείου ανέρχεται σε 89.000 μ<sup>2</sup> και ο συνολικός του όγκος είναι 328.000 κ.μ. . Είναι μια από τις μεγαλύτερες σε έκταση νοσοκομειακές μονάδες της χώρας.

Σημαντικό χαρακτηριστικό του Νοσοκομείου είναι ότι διαμορφώθηκε, ολόκληρη η ελεύθερη επιφάνεια του οικοπέδου με ιδιαίτερη έμφαση στο πράσινο, με συνδυασμό χλοοτάπητα και φυτεύσεων δένδρων και θάμνων.

Οι υπαίθριοι χώροι στάθμευσης μπορούν να εξυπηρετήσουν 500 αυτοκίνητα. Ανατολικά των κτιρίων νοσηλείας έχει κατασκευασθεί ένα ελικοδρόμιο.



**Εικόνα 6.** Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας (κάτοψη)

### 3.2 Κατανομή δυναμικότητας

Έχει δυναμικότητα 700 κλίνες που κατανέμονται ως εξής:

Πίνακας 7. Κατανομή δυναμικότητας

<b>Νοσηλευτικές Μονάδες Χειρουργικού Τομέα</b>	<b>92 κλίνες</b>
<b>N.M. Καρδιοχειρουργικού Τομέα</b>	<b>25 κλίνες</b>
<b>Καρδιοχειρουργική Μ.Ε.Π.</b>	
<b>(Μονάδα Εντατικής Παρακολούθησης</b>	<b>24 κλίνες</b>
<b>N.M. Παθολογικού Τομέα</b>	<b>138 κλίνες</b>
<b>Ορθοπαιδική Νοσηλευτική Μονάδα</b>	<b>67 κλίνες</b>
<b>Οφθαλμολογική Νοσηλευτική Μονάδα</b>	<b>25 κλίνες</b>
<b>Ουρολογικές Νοσηλευτικές Μονάδες</b>	<b>46 κλίνες</b>
<b>Ωτορινολαρυγγολογική Νοσηλευτική Μονάδα</b>	<b>25 κλίνες</b>
<b>N.M. Λοιμωδών</b>	<b>16 κλίνες</b>
<b>Γυναικολογική Νοσηλευτική Μονάδα</b>	<b>25 κλίνες</b>
<b>Δερματολογική Νοσηλευτική Μονάδα</b>	<b>21 κλίνες</b>
<b>Μαιευτικές.Νοσηλευτικές Μονάδες</b>	<b>38 κλίνες</b>
<b>Παιδιατρικές Νοσηλευτικές Μονάδες</b>	<b>42 κλίνες</b>
<b>Εντατική Νεογνών</b>	<b>30 κλίνες</b>
<b>N.M. Επειγοντα, Παρακολουθηση</b>	<b>8 κλίνες</b>
<b>Ψυχιατρική Νοσηλευτικές Μονάδες</b>	<b>48 κλίνες</b>

Πηγή: Γ.Π.Ν. Λάρισας

### **3.3 Σκοπός**

---

Σκοπός του νοσοκομείου είναι η παροχή δευτεροβάθμιας και κυρίως τριτοβάθμιας περίθαλψης στους πολίτες, η εγκατάσταση σ' αυτό των πανεπιστημιακών κλινικών, εργαστηρίων και ειδικών μονάδων του ιατρικού τμήματος της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, καθώς και η ανάπτυξη αντίστοιχων ή άλλων μονάδων του Εθνικού Συστήματος Υγείας, η εκπαίδευση γιατρών και λοιπών επιστημόνων υγείας και η ανάπτυξη της έρευνας στο χώρο της υγείας.

### **3.4 Διάκριση υπηρεσιών**

---

Το νοσοκομείο απαρτίζεται από τις υπηρεσίες:

- α) Ιατρική
- β) Νοσηλευτική
- γ) Διοικητική
- δ) Τεχνική υπηρεσία

#### **3.4.1 Διάρθρωση ιατρικής υπηρεσίας**

1. Η ιατρική Υπηρεσία αποτελείται από Πανεπιστημιακές Κλινικές, εργαστήρια και ειδικές μονάδες του Ιατρικού τμήματος της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και αντίστοιχες ή άλλες μονάδες του Εθνικού

Συστήματος Υγείας και διαρθρώνεται στους τομείς: Παθολογικό, Χειρουργικό, Ψυχιατρικό, Εργαστηριακό και Κοινωνικής Ιατρικής.

2. Στο πρώτο στάδιο ανάπτυξης του νοσοκομείου σε κάθε τομέα λειτουργούν πανεπιστημιακές κλινικές, εργαστήρια, μονάδες και τμήματα του Ε.Σ.Υ. Οι πανεπιστημιακές κλινικές, τα εργαστήρια, και οι μονάδες τους εγκαθίστανται σ' αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 του Ν. 1397/83 και η δύναμή τους δεν μπορεί να ξεπερνά τον προβλεπόμενο αριθμό των 45 κλινών.

3. Σε κάθε πανεπιστημιακή κλινική, εργαστήριο, μονάδα και τμήμα του Ε.Σ.Υ. λειτουργεί αντίστοιχο τακτικό εξωτερικό ιατρείο.

### ***3.4.2 Διάρθρωση Νοσηλευτικής Υπηρεσίας***

1. Η Νοσηλευτική υπηρεσία αποτελεί διεύθυνση και διαρθρώνεται σε οκτώ (8) τομείς 1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο που ο καθένας διαρθρώνεται σε Νοσηλευτικά Τμήματα ως ακολούθως:

α. Ο 1ος και ο 2ος τομέας σε έξι τμήματα ο καθένας, που καλύπτουν τον παθολογικό τομέα της Ιατρικής Υπηρεσίας.

β. Ο 3ος και ο 4ος τομέας σε πέντε τμήματα ο καθένας, που καλύπτουν το χειρουργικό τομέα της Ιατρικής υπηρεσίας εκτός της αναισθησιολογικής κλινικής και τη μονάδα ανάνηψης.

γ. Ο 5ος τομέας σε πέντε τμήματα που καλύπτουν τον Ψυχιατρικό τομέα και τον τομέα Κοινωνικής Ιατρικής της Ιατρικής υπηρεσίας καθώς και το τμήμα εκπαίδευσης της νοσηλευτικής υπηρεσίας.

δ. Ο 6ος τομέας σε οκτώ τμήματα που καλύπτουν τα εξωτερικά ιατρεία, τα διατομεακά τμήματα και τον εργαστηριακό τομέα της Ιατρικής υπηρεσίας.

ε. Ο 7ος τομέας σε έξι τμήματα που καλύπτουν την αναισθησιολογική κλινική, τη μονάδα ανάνηψης, την κεντρική αποστείρωση, τα χειρουργεία, το τμήμα ενδοσκοπήσεων και το σπητικό χειρουργείο της Ιατρικής υπηρεσίας.

στ. Ο 8ος τομέας με τέσσερα τμήματα που καλύπτουν την Μαιευτική Κλινική, την Παθολογία κήσεως, την Γυναικολογική Κλινική και την Αίθουσα τοκετών.

2. Με απόφαση του Δ.Σ. μπορεί να μεταφέρονται νοσηλευτικά τμήματα από τον ένα νοσηλευτικό τομέα στον άλλο, μέσα στα πλαίσια του κατώτερου και ανώτερου ορίου διάρθρωσης αυτών.

3. Στο νοσοκομείο συνιστάται νοσηλευτική επιτροπή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 115 του Ν. 2071/92 που αποτελείται από:

α. Τον διευθυντή - τρια της νοσηλευτικής υπηρεσίας, πρόεδρο.

β. Ένα (1) προϊστάμενο τμήματος από κάθε νοσηλευτικό τομέα.

γ. Ένα (1) νοσηλευτή τμήματος από κάθε νοσηλευτικό τομέα.

Η νοσηλευτική επιτροπή γνωμοδοτεί για κάθε θέμα που αφορά την οργάνωση και λειτουργία της νοσηλευτικής υπηρεσίας και εισηγείται σχετικά με τον πρόεδρό της στα αρμόδια όργανα του νοσοκομείου. Οι λεπτομέρειες εκλογής, συγκρότησης, λειτουργίας κλπ της Νοσηλευτικής Επιτροπής καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας.

### ***3.4.3 Διάρθρωση διοικητικής υπηρεσίας***

1. Η διοικητική υπηρεσία αποτελεί Διεύθυνση και διαρθρώνεται σε δύο (2) Υποδιευθύνσεις:

A. Υποδιεύθυνση Διοικητικού.

B. Υποδιεύθυνση Οικονομικού.

Κάθε υποδιεύθυνση διαρθρώνεται σε τμήματα και αυτοτελή γραφεία, όπως στις ακόλουθες παραγράφους.

**A. Η Υποδιεύθυνση Διοικητικού στα τμήματα:**

α) Προσωπικού

β) Γραμματείας

γ) Κίνησης ασθενών

δ) Γραμματείας εξωτερικών Ιατρείων

ε) Κοινωνικής Υπηρεσίας

στ) Παραϊατρικών επαγγελματιών (Τεχνολόγων)

**B. Η Υποδιεύθυνση Οικονομικού στα τμήματα:**

α) Οικονομικού

β) Πληροφορικής – οργάνωσης

γ) Διατροφής

δ) Επιστασίας

ε) Ιματισμού

### ***3.4.4 Διάρθρωση Τεχνικής Υπηρεσίας***

Η Τεχνική Υπηρεσία αποτελεί Διεύθυνση και διαρθρώνεται στα Τμήματα:

α) Τεχνικού

β) Βιοϊατρικής Τεχνολογίας



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>**

# **ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΑΣ ΤΟΥ Γ.Π.Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ**

### **4.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά λιθοτρίπτη Γ.Π.Ν. Λάρισας**

Όπως προαναφέρθηκε επιγραμματικά στο Κεφάλαιο 2.2.μ στο Νοσοκομείο της Λάρισας, έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί από το 2005, ο ηλεκτρομαγνητικού τύπου λιθοτρίπτης S II , της εταιρίας Dornier Medtech. Ο λιθοτρίπτης S II της Dornier αποτελεί ένα πλήρως εξοπλισμένο ουρολογικό σταθμό εργασίας. Ο σχεδιασμός του έγινε με τέτοιο τρόπο ώστε να συνδυάζει, την αποδεδειγμένη και εγγυημένη τεχνολογία εξωσωματικής λιθοτριψίας κρουστικών κυμάτων (τεχνολογία ESWL), με τις προηγμένες δυνατότητες απεικόνισης και διαχείρισης πληροφοριών. Η ακριβής στόχευση επιτυγχάνεται χάρις στον ισοκεντρικό σχεδιασμό του C- βραχίονα των ακτινών -X, σε συνδυασμό με την ευέλικτη απεικόνιση και την ελεγχόμενη από υπολογιστή τοποθέτηση του βραχίονα.

Αυτά τα τεχνικά χαρακτηριστικά συνδέονται με ένα υπολογιστικό σύστημα διαχείρισης ουρολογικών πληροφοριών. Έτσι η επόμενη γενιά ψηφιακής απεικόνισης, διαχείρισης των πληροφοριών και συνοχής της πλατφόρμας λειτουργίας, καθιστούν το λιθοτρίπτη S II της Dornier ένα σύστημα υψηλής αποτελεσματικότητας στην λιθοτριψία, και στις ουρολογικές διαδικασίες γενικότερα. Ο λιθοτρίπτης S II

είναι ηλεκτρομαγνητικού τύπου, χρησιμοποιεί δηλαδή ως πηγή των κρουστικών κυμάτων την ηλεκτρομαγνητική ενέργεια EMSE (Electromagnetic Shock Wave Emitter). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την απόδοση άμεσης και αξιόπιστης ενέργειας, η οποία εξασφαλίζει χαμηλή πιθανότητα επανάληψης της θεραπείας, και ελάχιστες παρενέργειες. Επιπλέον πλεονέκτημα του μοντέλου αυτού αποτελεί ο συντομότερος χρόνος θεραπείας, η σε μεγάλο βάθος διείσδυση των κρουστικών κυμάτων και το μεγάλο εύρος δράσης.

Ο λιθοτρίπτης S II, είναι εξοπλισμένος με σύστημα εντοπισμού της προς θραυσματοποίησης πέτρας ακτίνων -X. Το σύστημα αυτό εξασφαλίζει την ακριβή στόχευση και την εύκολη χρήση του μηχανήματος. Το αντικείμενο υπό στόχευση, εστιάζεται με την χρήση δύο διαφορετικών διευθύνσεων τροχιών, καθώς η εικόνα της εστιαζόμενης περιοχής παραμένει καθαρή. Βασισμένος στις ακτίνες -X των δύο αυτών διευθύνσεων ο υπολογιστής ελέγχει την αυτόματη τοποθέτηση, προσαρμόζοντας την ώστε να εξασφαλίσει ότι η πέτρα βρίσκεται εντός της περιοχής στόχευσης. Αυτή η αυτοματοποιημένη τοποθέτηση, σε συνδυασμό με τεχνολογία φθορισμομετρίας παλμού, οδηγεί σε μειωμένη ακτινοβολία στον ασθενή. Τα υψηλής ποιότητας εξαρτήματα του λιθοτρίπτη, είναι ενσωματωμένα πλήρως σε αυτόν, προσφέροντας την μέγιστη ποιότητα εικόνας και την χαμηλή δόση ακτινοβολίας. Ο λιθοτρίπτης S II, περιλαμβάνει γεννήτρια υψηλής συχνότητας, κάμερα CCD υψηλής ανάλυσης, και έγχρωμο μόνιτορ με επίπεδη οθόνη LCD.

Πέρα από τα προαναφερόμενα, ο λιθοτρίπτης S II προσφέρει μία επιπλέον διάσταση στην ακρίβεια στόχευσης, με την δυνατότητα προσαρμογής στο μηχάνημα, και ενός ισοκεντρικού συστήματος υπερήχων, το οποίο επιτρέπει την απευθείας καταγραφή και παρακολούθηση της διαδικασίας θραυσματοποίησης της πέτρας. Έτσι η περιοχή δράσης των κρουστικών κυμάτων είναι δυνατόν να καταγράφεται συνεχώς, εξασφαλίζοντας ακριβή στόχευση της πέτρας, η οποία μεγιστοποιεί την δράση των κρουστικών κυμάτων, ελαχιστοποιώντας την απαιτούμενη δόση ακτινοβολίας.

Ο λιθοτρίπτης S II, προσφέρει την δυνατότητα πραγματοποίησης λιθοτριψιών σε μεγάλο εύρος ενδοουρολογικών επεμβάσεων. Προσφέρει ένα μεγάλο εύρος δράσης σε ολόκληρη την πορεία του ουροποιητικού συστήματος και για το

έτος στο οποίο αποκτήθηκε αποτελούσε ότι πιο εξελιγμένο κυκλοφορούσε σε μηχανήματα λιθοτριψίας για το σκοπό αυτό. Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται ο λιθοτρίπτης S II, καθώς και το εξελιγμένο σύστημα απεικόνισης που τον συνοδεύει.



**Εικόνα 7:** Ο λιθοτρίπτης του Γ.Π.Ν. Λάρισας



**Εικόνα 8:** Ο λιθοτρίπτης και το σύστημα απεικόνισης του.

## **4.2 Αριθμός λιθοτριπιών που πραγματοποιήθηκαν από το Γ.Π.Ν. Λάρισας**

---

Από τον Ιανουάριο του 2005, οπότε και εγκαταστάθηκε στο Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας, ο λιθοτρίπτης S II, λειτούργησε επί πενθήμερου βάσεως και για οχτώ ώρες την ημέρα (πρωινή βάρδια). Στο διάστημα αυτό πραγματοποιούσε κατά μέσο όρο 2 με 3 λιθοτριπίες ημερησίως. Επειδή όμως αυτά τα στοιχεία είναι αρκετά γενικά και δεν επιτρέπουν τον ακριβή προσδιορισμό των εσόδων του νοσοκομείου από τις λιθοτριπίες, παρακάτω συγκεντρώθηκαν και παρουσιάζονται όλες οι λιθοτριπίες που πραγματοποιήθηκαν σε συνδυασμό με τα ασφαλιστικά ταμεία που υποστήριζαν αυτές τις παροχές θεραπείας.

Στον Πίνακα που αντιστοιχεί στις λιθοτριπίες για το έτος 2005, βλέπουμε πως η εγκατάσταση του λιθοτρίπτη είχε ιδιαίτερη απήχηση και μεγάλη επιτυχία. Από τον πρώτο κιάλας μήνα ουσιαστικής λειτουργίας του- εξαιρείται ο Ιανουάριος, κατά τον οποίο πραγματοποιήθηκε η εγκατάσταση του λιθοτρίπτη- πραγματοποίησε 71 συνεδρίες. Για τους επόμενους μήνες υπήρξε αύξηση του αριθμού των λιθοτριπιών, ενώ έφτασε το μέγιστο αριθμό 115 συνεδριών τον Ιούνιο του 2005. Συνολικά το 2005 πραγματοποιήθηκαν 930 λιθοτριπίες. Από αυτές το μεγαλύτερο ποσοστό, το οποίο ήταν το 65% και αντιστοιχεί σε 602 λιθοτριπίες, πραγματοποιήθηκε σε ασθενείς που ήταν ασφαλισμένοι τον ΟΓΑ. Σημαντικός ήταν και ο αριθμός λιθοτριπιών, 169 (ποσοστό 18%), των ασφαλισμένων στο Δημόσιο. Οι υπόλοιπες λιθοτριπίες «μοιράστηκαν» σε ασφαλισμένους σε άλλα ταμεία, ενώ μόνο δύο από αυτές έγιναν με απευθείας πληρωμή. Χωρίς την ύπαρξη κάποιου ασφαλιστικού ταμείου. Ο μικρότερος αριθμός λιθοτριπιών πραγματοποιήθηκε τον μήνα Ιανουάριο, μόλις τρεις συνεδρίες, αλλά το στοιχείο αυτό δεν μπορεί να θεωρηθεί αξιοποιήσιμο, μιας και ο λιθοτρίπτης δεν ήταν σε λειτουργία ολόκληρο το μήνα.

Πίνακας 8. Αριθμός λιθοτριψιών του Γενικού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου  
Λάρισα ανά μήνα και ταμείο το έτος 2005.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΩΝ ΑΝΑ ΜΗΝΑ ΚΑΙ ΤΑΜΕΙΟ ΤΟ 2005												
Μήνας Ταμείο	Ια	Φε	Μαρ	Απ	Μα	Ιουν	Ιουλ	Αυ	Σε	Οκ	Νο	Δε
ΙΚΑ	-	11	24	17	3	-	-	-	-	-	-	-
Απορίας	-	3	3	1	-	2	3	6	1	-	-	-
ΓΕΑ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ΔΕΗ	-	1	1	-	-	-	-	1	2	1	1	1
ΔΗΜΟΣΙΟ	-	9	-	20	24	27	23	18	16	14	12	6
ΟΓΑ	2	44	73	60	63	78	64	54	49	50	42	23
ΠΛΗΡΩΜΗ	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
ΤΑΕ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Ταμ. Τραπ.	-	-	1	1	1	-	-	1	3	2	-	2
Ταμ. Δικηγ.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ΤΑΠ-ΟΤΕ	1	2	-	-	1	-	1	-	-	-	1	2
ΤΕΒΕ	-	-	-	1	-	-	1	-	3	10	-	2
ΤΥΔΚΥ	-	1	-	2	1	7	6	1	3	-	-	-
ΤΣΑΥ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
ΤΣΜΕΔΕ	-	-	-	1	4	1	1	-	1	-	-	1
ΦΥΛΑΚΕΣ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>3</b>	<b>71</b>	<b>104</b>	<b>103</b>	<b>98</b>	<b>115</b>	<b>99</b>	<b>81</b>	<b>78</b>	<b>79</b>	<b>59</b>	<b>40</b>
<b>ΕΤΗΣΙΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>						<b>930</b>						

Πηγή: Γ.Π.Ν. Λάρισα

Ο αριθμός των λιθοτριψιών κυμάνθηκε σε υψηλά επίπεδα και τον επόμενο χρόνο, αν και υπήρξε μείωση σε σχέση με αυτά του 2005. Έτσι το 2006 πραγματοποιήθηκαν συνολικά 800 συνεδρίες λιθοτριψίας, έναντι των 930 του 2005. Και για αυτό το έτος ο μεγαλύτερος αριθμός λιθοτριψιών πραγματοποιήθηκε τον μήνα Ιούνιο, ενώ ο μικρότερος τον μήνα Ιανουάριο. Όσον αφορά στα ασφαλιστικά ταμεία και αυτή τη χρονιά τα πρωτεία είχαν οι ασφαλισμένοι του Ο.Γ.Α., οι οποίοι κάλυψαν το 71 % των λιθοτριψιών, το οποίο αντιστοιχεί σε 569 συνεδρίες.

Η μείωση που παρατηρείται στον ετήσιο αριθμό συνεδριών, ανάμεσα σε αυτές του 2005 και εκείνες του 2006, δεν εξακολούθησε για το επόμενο έτος. Έτσι το 2007 ο αριθμός των συνεδριών λιθοτριψίας που πραγματοποιήθηκαν παρέμεινε στα ίδια επίπεδα, με αυτά του 2006. Ο συνολικός τους αριθμός ήταν 796 και όπως φαίνεται στον Πίνακα, για μία ακόμη φορά το μεγαλύτερο ποσοστό συνεδριών έγινε σε ασθενείς ασφαλισμένους στον Ο.Γ.Α., σε ποσοστό 54,5% (434 συνεδρίες). Μία ενδιαφέρουσα παρατήρηση που μπορεί να γίνει είναι ότι υπήρξε σημαντική αύξηση των συνεδριών λιθοτριψίας σε ασθενείς ασφαλισμένους στο Ι.Κ.Α. Έτσι ενώ τις προηγούμενες χρονιές 2005 και 2006, έγιναν μόνο 55 και καμία συνεδρίες αντίστοιχα, το 2007 έφτασαν τις 90, πλησιάζοντας τον αριθμών συνεδριών που πραγματοποιήθηκαν σε ασφαλισμένους του Δημοσίου. Η άνοδος αυτή πιθανά να οφείλεται στο γεγονός ότι μέχρι τότε οι ασφαλισμένοι του Ι.Κ.Α., προτιμούσαν την θεραπεία τους σε κάποια άλλη μονάδα εξωσωματικής λιθοτριψίας, ή επέλεξαν τις επεμβατικές θεραπείες (χειρουργική επέμβαση). Το 2007 ο μέγιστος μηνιαίος αριθμός συνεδριών λιθοτριψίας ήταν 81, και αντιστοιχεί στον μήνα Μάρτιο, ενώ ο ελάχιστος αριθμός συνεδριών είναι 47, και αντιστοιχεί στον μήνα Δεκέμβριο.

Πίνακας 9. Αριθμός λιθοτριψιών του Γενικού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου  
Λάρισας ανά μήνα και ταμείο το έτος 2006.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΩΝ ΑΝΑ ΜΗΝΑ ΚΑΙ ΤΑΜΕΙΟ ΤΟ 2006												
Μήνας Ταμείο	Ια	Φε	Μαρ	Απ	Μαϊ	Ιουν	Ιουλ	Αυ	Σε	Οκ	Νο	Δε
ΙΚΑ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Απορίας	1	3	1	2	2	1	-	1	4	1	2	3
ΓΕΑ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ΔΕΗ	2	-	-	3	2	2	1	-	-	-	2	-
ΔΗΜΟΣΙΟ	6	15	10	-	6	11	6	5	7	-	9	6
ΟΓΑ	36	46	53	41	53	49	59	43	44	54	54	37
ΠΛΗΡΩΜΗ	-	2	1	2	-	2	1	-	-	1	2	-
ΤΑΕ	-	-	-	-	-	-	1	1	2	2	2	3
Ταμ. Τραπ.	2	-	-	1	2	2	1	1	-	1	2	1
Ταμ. Δικηγ.	-	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-
ΤΑΠ-ΟΤΕ	-	-	1	-	-	2	3	1	2	2	2	2
ΤΕΒΕ	2	5	3	1	2	2	8	3	2	6	3	3
ΤΥΔΚΥ	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	1
ΤΣΑΥ	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	1	-
ΤΣΜΕΔΕ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ΦΥΛΑΚΕΣ	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>49</b>	<b>72</b>	<b>70</b>	<b>51</b>	<b>71</b>	<b>74</b>	<b>82</b>	<b>55</b>	<b>63</b>	<b>75</b>	<b>81</b>	<b>57</b>
<b>ΕΤΗΣΙΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>800</b>								

Πηγή: Γ.Π.Ν. Λάρισας

**Πίνακας 10.** Αριθμός λιθοτριψιών του Γενικού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου  
Λάρισα ανά μήνα και ταμείο το έτος 2007.

<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΩΝ ΑΝΑ ΜΗΝΑ ΚΑΙ ΤΑΜΕΙΟ ΤΟ 2007</b>												
<b>Μήνας Ταμείο</b>	<b>Ια</b>	<b>Φε</b>	<b>Μαρ</b>	<b>Απ</b>	<b>Μαϊ</b>	<b>Ιουν</b>	<b>Ιουλ</b>	<b>Αυ</b>	<b>Σε</b>	<b>Οκ</b>	<b>Νο</b>	<b>Δε</b>
<b>ΙΚΑ</b>	-	-	3	4	6	13	10	9	5	15	21	4
<b>Απορίας</b>	2	2	-	-	-	1	1	1	2	-	-	1
<b>ΓΕΑ</b>	-	-	-	1	1	-	1	1	2	4	1	-
<b>ΔΕΗ</b>	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-
<b>ΔΗΜΟΣΙΟ</b>	13	6	12	8	14	10	12	10	11	2	5	8
<b>ΟΓΑ</b>	46	42	48	41	45	43	35	28	25	28	25	28
<b>ΠΛΗΡΩΜΗ</b>	1	-	1	-	1	1	1	-	1	2	2	1
<b>ΤΑΕ</b>	-	2	4	-	2	-	1	2	2	-	-	-
<b>Ταμ. Τραπ.</b>	1	-	2	2	2	-	-	-	-	-	1	-
<b>Ταμ. Δικηγ.</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ΤΑΠ-ΟΤΕ</b>	3	1	3	-	-	1	-	2	1	3	2	2
<b>ΤΕΒΕ</b>	6	7	6	8	7	8	13	1	5	4	2	2
<b>ΤΥΔΚΥ</b>	2	-	-	-	-	2	1	1	-	2	1	-
<b>ΤΣΑΥ</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<b>ΤΣΜΕΔΕ</b>	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-
<b>ΦΥΛΑΚΕΣ</b>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>74</b>	<b>61</b>	<b>81</b>	<b>65</b>	<b>79</b>	<b>80</b>	<b>75</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>63</b>	<b>61</b>	<b>47</b>
<b>ΕΤΗΣΙΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>						<b>796</b>						

Πηγή: Γ.Π.Ν. Λάρισας



Το 2008 ο αριθμός των συνεδριών λιθοτριψίας που πραγματοποιήθηκαν στο Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας, μειώθηκε στις 741. Για μία ακόμη χρονιά ο μεγαλύτερος αριθμός των συνεδριών λιθοτριψίας έγινε σε ασφαλισμένους του Ο.Γ.Α., καλύπτοντας έτσι το 44,6% επί του συνόλου των λιθοτριψιών (331 συνεδρίες). Το γεγονός αυτό δεν πρέπει να μας εκπλήσσει, αφού είναι απαραίτητο να λάβουμε υπόψη το επαγγελματικό υπόβαθρο των κατοίκων της Λάρισας, αλλά και της ευρύτερης περιοχής της Θεσσαλίας, της οποίας οι ανάγκες για περίθαλψη καλύπτονται από το Γ.Π.Ν. Λάρισας. Πρόκειται για μία περιοχή με καθαρά αγροτικό πληθυσμό, αφού περιλαμβάνει τις μεγαλύτερες και πιο εύφορες πεδιάδες της Ελλάδας. Είναι φυσικό το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού να αποτελείται από ασφαλισμένους του Ο.Γ.Α., το οποίο είναι το ταμείο ασφάλισης των αγροτών. Κατά αντιστοιχία το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών, οπότε και αυτών που υποβλήθηκαν σε λιθοτριψία, είναι ασφαλισμένοι στο ταμείο αυτό. Σε υψηλά επίπεδα ήταν τη χρονιά αυτή και οι λιθοτριψίες των ασφαλισμένων του Ι.Κ.Α και του Δημοσίου. Το 2008 ο μέγιστος μηνιαίος αριθμός συνεδριών λιθοτριψίας ήταν 105, και αντιστοιχεί στον μήνα Ιούλιο, ενώ ο ελάχιστος αριθμός συνεδριών είναι 29, και αντιστοιχεί στον μήνα Μάρτιο.

Το 2009 υπήρξε σημαντική μείωση του αριθμού συνεδριών που πραγματοποιήθηκαν από τον λιθοτρίπτη S II. Έτσι πραγματοποιήθηκαν 546 λιθοτριψίες. Η μείωση αυτή πιθανά να σχετίζεται με το γεγονός ότι τον μήνα Αύγουστο ο λιθοτρίπτης δεν λειτούργησε, προκειμένου να γίνουν κάποιες εργασίες συντήρησης του μηχανήματος. Παρόλα αυτά και τους υπόλοιπους μήνες που λειτούργησε κανονικά υπάρχει μείωση στον αριθμό των συνεδριών σε σχέση με αυτές προηγούμενων ετών.

Πίνακας 11. Αριθμός λιθοτριψιών του Γενικού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου  
Λάρισα ανά μήνα και ταμείο το έτος 2008.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΩΝ ΑΝΑ ΜΗΝΑ ΚΑΙ ΤΑΜΕΙΟ ΤΟ 2008												
Μήνας Ταμείο	Ια	Φε	Μαρ	Απ	Μαϊ	Ιουν	Ιουλ	Αυ	Σε	Οκ	Νο	Δε
<b>ΙΚΑ</b>	13	14	6	9	13	17	15	9	18	14	15	<b>15</b>
Απορίας	-	3	2	1	4	3	1	-	1	3	1	-
ΓΕΑ	-	-	-	1	1	-	2	-	2	-	-	-
ΔΕΗ	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ΔΗΜΟΣΙΟ</b>	7	8	4	8	9	5	13	9	8	7	8	<b>8</b>
ΟΓΑ	25	29	14	26	27	40	58	18	28	26	21	<b>19</b>
<b>ΠΛΗΡΩΜ Η</b>	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-
ΤΑΕ	1	1	-	-	-	-	2	1	4	3	4	<b>2</b>
Ταμ. Τραπ.	-	1	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-
Ταμ. Δικηγ.	1	1	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-
<b>ΤΑΠ-ΟΤΕ</b>	-	2	-	1	2	3	4	1	1	1	3	<b>1</b>
<b>ΤΕΒΕ</b>	8	10	1	7	7	9	7	3	3	3	3	<b>2</b>
<b>ΤΥΔΚΥ</b>	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
<b>ΤΣΑΥ</b>	-	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	<b>1</b>
<b>ΤΣΜΕΔΕ</b>	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-
<b>ΦΥΛΑΚΕΣ</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>58</b>	<b>72</b>	<b>29</b>	<b>56</b>	<b>67</b>	<b>80</b>	<b>105</b>	<b>44</b>	<b>67</b>	<b>59</b>	<b>56</b>	<b>48</b>
<b>ΕΤΗΣΙΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>741</b>								

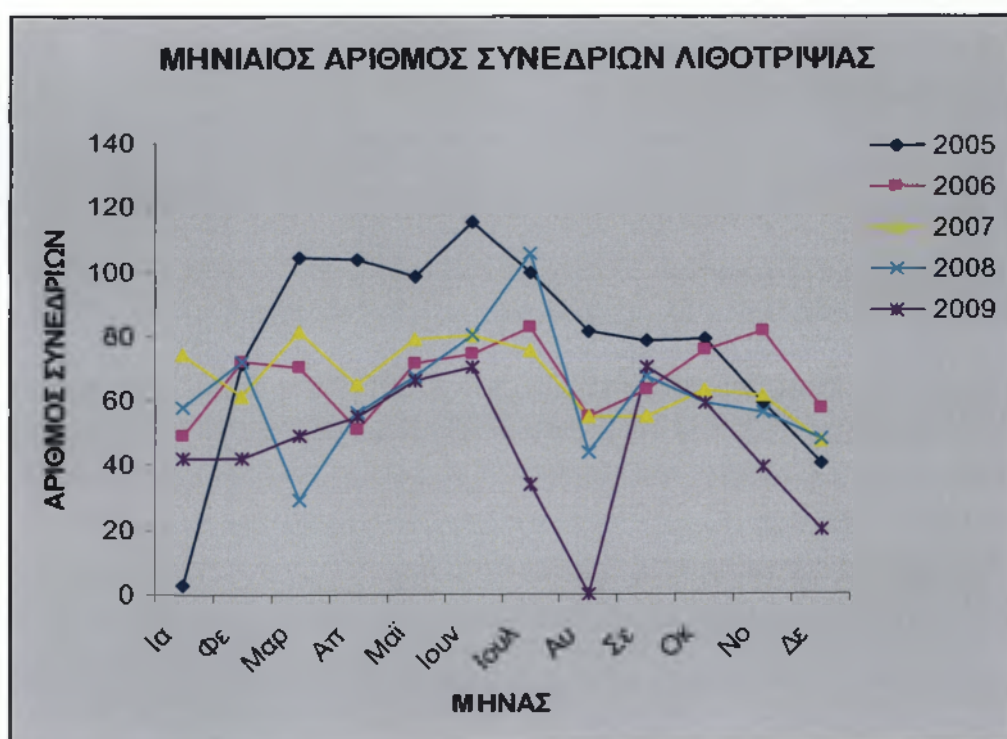
Πηγή: Γ.Π.Ν. Λάρισας

Πίνακας 12. Αριθμός λιθοτριψιών του Γενικού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου  
Λάρισα ανά μήνα και ταμείο το έτος 2009.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΩΝ ΑΝΑ ΜΗΝΑ ΚΑΙ ΤΑΜΕΙΟ ΤΟ 2009												
Μήνας Ταμείο	Ια	Φε	Μαρ	Απ	Μαϊ	Ιουν	Ιουλ	Αυ	Σε	Οκ	Νο	Δε
ΙΚΑ	8	11	11	7	14	13	9	-	25	18	14	5
Απορίας	1	1	2	2	2	2	1	-	2	2	-	3
ΓΕΑ	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
ΔΕΗ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ΔΗΜΟΣΙΟ	6	3	6	11	10	9	6	-	8	6	6	2
ΟΓΑ	17	23	22	30	32	32	13	-	27	21	13	8
ΠΛΗΡΩΜΗ	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
ΤΑΕ	2	1	3	-	-	1	-	-	-	1	-	-
Ταμ. Τραπ.	-	-	-	-	2	1	1	-	1	1	-	-
Ταμ. Δικηγ.	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
ΤΑΠ-ΟΤΕ	-	1	-	1	-	2	1	-	1	1	2	-
ΤΕΒΕ	3	1	2	2	5	8	3	-	5	7	2	2
ΤΥΔΚΥ	-	-	2	-	1	-	-	-	-	2	-	-
ΤΣΑΥ	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
ΤΣΜΕΔΕ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
ΦΥΛΑΚΕΣ	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>49</b>	<b>55</b>	<b>66</b>	<b>70</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>70</b>	<b>59</b>	<b>39</b>	<b>20</b>
<b>ΕΤΗΣΙΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>546</b>								

Πηγή: Γ.Π.Ν. Λάρισας

Ένας από τους λόγους της μείωσης αυτής θα μπορούσε να είναι και η λειτουργία κάποιας άλλης μονάδας λιθοτριψίας στην περιοχή της Λάρισας. Μία πιο αισιόδοξη αιτιολόγηση της μείωσης θα μπορούσε να είναι η αποτελεσματικότητα του λιθοτρίπτη, η οποία απέτρεψε την ανάγκη να γίνουν επαναληπτικές θεραπείες σε ασθενείς που είχαν προηγουμένως υποβληθεί σε λιθοτριψία. Και πάλι στον Πίνακα φαίνεται ότι στο μεγαλύτερο ποσοστό 43,6%, οι λιθοτριψίες πραγματοποιήθηκαν σε ασθενείς που ήταν ασφαλισμένοι στον Ο.Γ.Α., ενώ το υψηλός ήταν ο αριθμός των ασθενών που ήταν ασφαλισμένοι στο Ι.Κ.Α και στο Δημόσιο και υποβλήθηκαν στην θεραπεία αυτή. Για το προηγούμενο έτος ο μέγιστος μηνιαίος αριθμός συνεδριών λιθοτριψίας ήταν 70, και αντιστοιχεί στους μήνες Ιούνιο και Σεπτέμβριο, ενώ ο ελάχιστος αριθμός συνεδριών είναι 20, και αντιστοιχεί στον μήνα Δεκέμβριο. Στο παρακάτω διάγραμμα είναι συγκεντρωμένα τα στοιχεία των συνεδριών λιθοτριψίας, σε σχέση με τον μήνα πραγματοποίησής τους για τα έτη λειτουργίας του λιθοτρίπτη του Γ.Π.Ν. Λάρισας.



**Διάγραμμα1.** Μηνιαίος αριθμός συνεδριών λιθοτριψίας

### 4.3 Κόστος αγοράς, συντήρησης και ετήσια απόσβεση του λιθοτρίπτη του Γ.Π.Ν. Λάρισας

---

Ο λιθοτρίπτης S II της Domier Medtech, αγοράστηκε από την εταιρία Ενδοσκοπική, για λογαριασμό του Γενικού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Λάρισας. Το κόστος αγοράς του ήταν 726.000 ευρώ, και προκειμένου να συντηρείται απαιτείται αλλαγή της κεφαλής εφαρμογής των ακουστικών κυμάτων περίπου κάθε τρεις μήνες. Το κόστος της κεφαλής υπολογίζεται στα 5000 ευρώ, οπότε σε ετήσια βάση απαιτούνται 20.000 ευρώ για την συντήρηση του οργάνου. Όπως προαναφέρθηκε ο χρόνος ζωής ενός λιθοτρίπτη είναι δέκα έτη. Έτσι το συνολικό κόστος συντήρησης του θα είναι 200.000 ευρώ.

Προκειμένου να υπολογιστεί η ετήσια απόσβεση του εξωσωματικού λιθοτρίπτη του Γενικού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας, θα χρησιμοποιηθεί η τοκοχρεωλυτική μέθοδος που προαναφέρθηκε στο Κεφάλαιο. Σύμφωνα με τα προηγούμενα στοιχεία προκύπτει ότι:

$F = 726.000$  ευρώ (κόστος κτήσης)

$L = 0$  (υπολειμματική αξία)

$n = 10$  (έτη διάρκειας απόσβεσης)

$i = 12\%$  (επιτόκιο δανεισμού)

$D =$  ; (ετήσια απόσβεση)

Αντικαθιστώντας στον παρακάτω τύπο:

$$D = (F-L) \times \frac{i \times (1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

Προκύπτει ότι:

$$D = (726.000-0) \times \frac{0,12 \times (1+0,12)^{10}}{(1+0,12)^{10} - 1} =$$

$$726.000 \times \frac{3,105848208-1}{0,12 \times 3,105848208} =$$

$$726.000 \times 0,176984164 = 128.490 \text{ ευρώ/ έτος}$$

Είναι φανερό ότι το ετήσιο κόστος απόσβεσης D του εξωσωματικού λιθοτρίπτη του Νοσοκομείου της Λάρισας είναι αρκετά υψηλό. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο υψηλό κόστος αγοράς του, ενώ εάν το συγκρίνουμε με το κόστος απόσβεσης λιθοτριπτών άλλων νοσοκομείων, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι έχει το πιο υψηλό κόστος απόσβεσης με αμέσως επόμενο.

#### ***4.4 Αμοιβές του προσωπικού που απασχολείται στη μονάδα λιθοτριψίας του Γ.Π.Ν. Λάρισας***

---

Η μονάδα λιθοτριψίας του Γενικού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Λάρισας απασχολεί έναν ιατρό, δύο νοσηλευτές, που εργάζονται και ως χειριστές του μηχανήματος και μία διοικητική υπάλληλο στη γραμματεία. Στον υπολογισμό των αμοιβών δε θα υπολογιστούν υπερωρίες ή εφημερίες, εφόσον η μονάδα λιθοτριψίας λειτουργεί σε πενθήμερη βάση επί οχταώρου βάσεως. Οι ετήσιες αμοιβές του προσωπικού αυτού, μπορούν να υπολογιστούν από τους Πίνακες 3, 4, και 5 που συμπεριλαμβάνονται στο κεφάλαιο 2.

Έτσι το ετήσιο κόστος της αμοιβής ιατρού είναι 29.343,57 ευρώ, ενώ για τους δύο νοσηλευτές το ετήσιο κόστος αμοιβής είναι 16.118,53 για τον κάθε ένα από αυτούς. Τέλος το κόστος αμοιβής της διοικητική υπαλλήλου ανέρχεται στα 15.819,25. Συνολικά λοιπόν για τις αμοιβές του προσωπικού θα χρειαστούν:

$$29.343,57 + 2 \times (16.118,53) + 15.819,25 =$$

$$29.343,57 + 32.237,06 + 15.819,25 =$$

**77399,88 ευρώ**

Από τα παραπάνω προκύπτει πως το ετήσιο κόστος αμοιβής του προσωπικού, που απασχολείται στην μονάδα λιθοτριψίας ισούται με 77399,88 ευρώ. Το κόστος αυτό αποτελεί το άμεσο κόστος επαγγελματιών της λιθοτριψίας και θα συμπεριληφθεί στην αξιολόγηση του συνολικού κόστους της λιθοτριψίας στο Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας.

## ***4.5 Αξιολόγηση του κόστους της λιθοτριψίας του Γ.Π.Ν. Λάρισας***

---

Προκειμένου να μπορέσουμε να αξιολογήσουμε το κόστος της λιθοτριψίας του Γ.Π.Ν. Λάρισας, θα πρέπει να λάβουμε υπ' όψιν όλους τους παράγοντες που προαναφέρθηκαν. Ένας τρόπος για να γίνει αυτό είναι να υπολογίσουμε τα έσοδα από τις συνεδρίες λιθοτριψίας, που πραγματοποιήθηκαν από τη μονάδα του Γ.Π.Ν. Λάρισας, και να αφαιρέσουμε τα έξοδα της λειτουργίας της.

### ***4.5.1 Αξιολόγηση των εσόδων της μονάδας λιθοτριψίας***

Στο Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας, κάθε λιθοτριψία κοστίζει στον ασθενή 723,90 ευρώ. Επειδή ο ετήσιος αριθμός των συνεδριών λιθοτριψίας ποικίλλει, προκειμένου να υπολογίσουμε το μέσο ετήσιο όρο, θα

συμπεριλάβουμε, τα στοιχεία και από τα πέντε έτη λειτουργίας της μονάδας. Έτσι προκύπτει ότι:

Ετήσια έσοδα λιθοτριψίας= 723,90 ευρώ x Μέσος αριθμός συνεδριών

Ετήσια έσοδα λιθοτριψίας= 723,90 ευρώ x  $\frac{930+800+796+741+546}{5}$

Ετήσια έσοδα λιθοτριψίας= 723,90 ευρώ x 762,6

**Ετήσια έσοδα λιθοτριψίας= 552.046,14 ευρώ**

#### ***4.5.2 Αξιολόγηση των εξόδων της μονάδας λιθοτριψίας***

Όπως προαναφέρθηκε το συνολικό κόστος της εξωσωματικής λιθοτριψίας αποτελείται από το άμεσο κόστος και το έμμεσο κόστος. Ως άμεσο κόστος νοούνται η αμοιβή του προσωπικού που απασχολείται στην μονάδα της λιθοτριψίας, το κόστος απόσβεσης του μηχανήματος και το κόστος συντήρησης του. Ως έμμεσο κόστος νοούνται τα έξοδα εκείνα τα οποία δεν είναι δυνατό να αποδοθούν στην εφαρμογή μίας και μόνο εξωσωματικής λιθοτριψίας, όπως για παράδειγμα η θέρμανση του χώρου και ο ηλεκτρισμός που καταναλώνεται για το φωτισμό και τη λειτουργία του μηχανήματος. Επειδή δεν είναι δυνατό να υπολογιστεί το έμμεσο κόστος με ακρίβεια, δε θα συμπεριληφθεί στα έξοδα της μονάδας της λιθοτριψίας και θα υπαχθεί στα γενικότερα έξοδα λειτουργίας του νοσηλευτικού ιδρύματος.

Το ετήσιο κόστος απόσβεσης του λιθοτρίπτη υπολογίστηκε ότι είναι 128.490 ευρώ, το ετήσιο κόστος συντήρησης του μηχανήματος υπολογίστηκε στις 20.000 ευρώ και το ετήσιο κόστος των αμοιβών του προσωπικού είναι ίσο με 77399,88 ευρώ. Έτσι προκύπτει ότι:

Ετήσια έξοδα λιθοτριψίας= 128.490 + 20.000 + 77399,88 ευρώ



### **Ετήσια έξοδα λιθοτριψίας= 225.889,88 ευρώ**

Από τα παραπάνω είναι φανερό ότι τα έσοδα της μονάδας λιθοτριψίας του Γ.Π.Ν. Λάρισας είναι μεγαλύτερα από τα έξοδα της και κατά συνέπεια ότι πρόκειται όχι απλά για μία μονάδα που λειτουργεί με υγιή τρόπο, αλλά για μία μονάδα που εξασφαλίζει έσοδα για το νοσοκομείο, που μπορούν πιθανά να διατίθενται για άλλες, λιγότερο κερδοφόρες, αλλά απαραίτητες θεραπείες.

**ΕΣΟΔΑ > ΕΞΟΔΑ      —————>      552.046,14 ευρώ   >   225889,88 ευρώ**

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>**

### **Η ΕΡΕΥΝΑ**

---

#### **5.1 Υλικό – μέθοδος έρευνας**

---

Σκοπός της έρευνας είναι να μάθουμε ποια είναι η άποψη των ασθενών του Γενικού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας για τις υπηρεσίες που τους παρέχονται.

Η έρευνα έγινε με μορφή ερωτηματολογίου. Περιλάμβανε είκοσι τρεις ερωτήσεις, εκ των οποίων οι δύο αφορούν τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων και οι υπόλοιπες αφορούν τις υπηρεσίες που προσφέρονται στους ασθενείς του νοσοκομείου.

Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε με προσωπική συνέντευξη στον κάθε ασθενή από την συντάκτρια της παρούσας εργασίας.

#### **5.2 Αποτελέσματα της έρευνας**

---

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που διεξήχθη στο Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας σε ασθενείς του νοσοκομείου, με σκοπό να γίνει γνωστή η άποψή τους για τις υπηρεσίες που τους προσέφεραν.

### 5.2.1 Φύλο ασθενούς

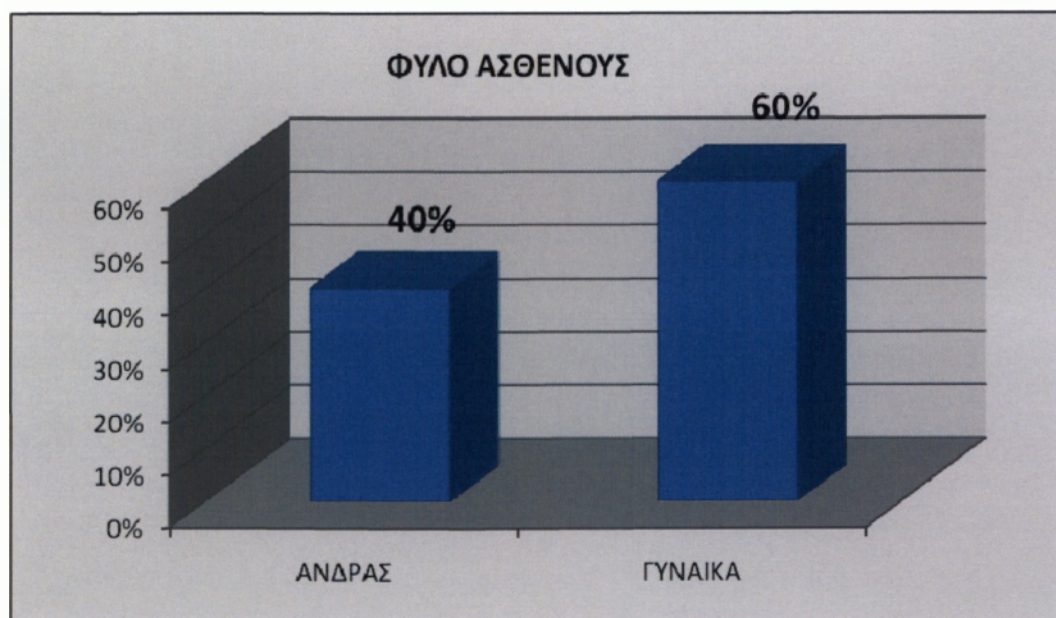
Η ποσοστιαία συμμετοχή των ανδρών και των γυναικών που συμμετείχαν στην έρευνα παρουσιάζεται στον πίνακα 5.1 που ακολουθεί.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1: ΦΥΛΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ**

ΦΥΛΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ			
	ΑΝΔΡΑΣ	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΣΥΝΟΛΟ
	16	24	40
ΠΟΣΟΣΤΟ	40%	60%	100%

Πηγή: Ιδία έρευνα

Από τον παραπάνω πίνακα 5.1 παρατηρούμε ότι από το σύνολο του δείγματος, οι 16 είναι άντρες και οι 24 είναι γυναίκες.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.1: ΦΥΛΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ**

Σύμφωνα με τον πίνακα 5.1, από το σύνολο των ερωτηθέντων 60% ήταν γυναίκες και 40% ήταν άνδρες.

## 5.2.2 Επίπεδο γνώσεων

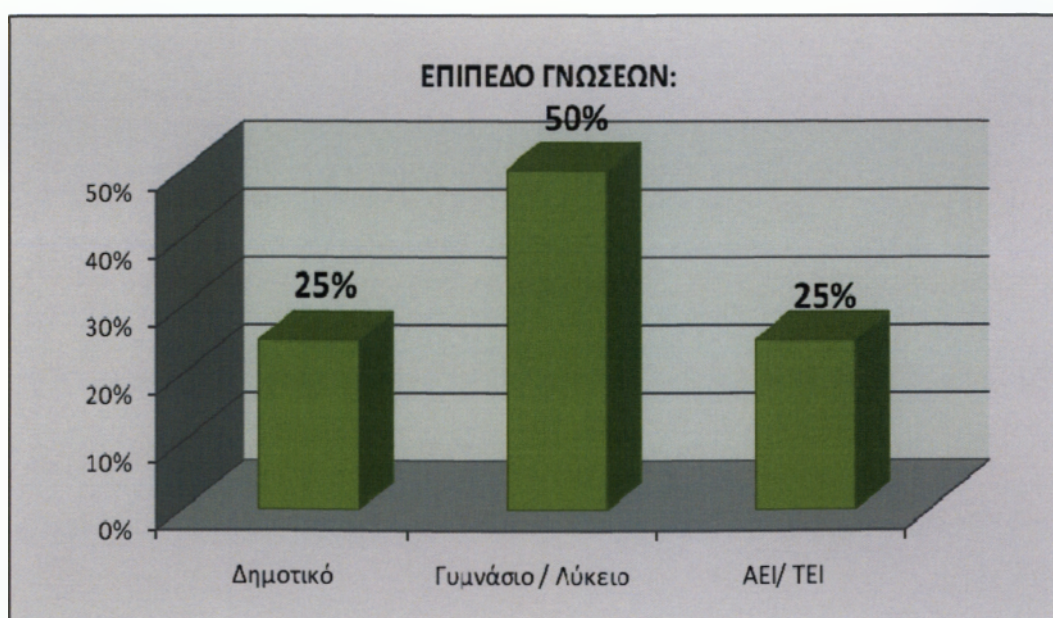
Το επίπεδο γνώσεων του συνόλου των ερωτηθέντων παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα 5.2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2: ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ

Επίπεδο γνώσεων:				
	Δημοτικό	Γυμνάσιο / Λύκειο	ΑΕΙ/ ΤΕΙ	ΣΥΝΟΛΟ
ΠΟΣΟΣΤΟ	10	20	10	40
	25%	50%	25%	100%

Πηγή: Ιδία έρευνα

Όσο αφορά το επίπεδο γνώσεων των ερωτηθέντων, οι 10 είναι απόφοιτοι δημοτικού, οι 20 είναι απόφοιτοι λυκείου και οι υπόλοιποι 10 είναι απόφοιτοι ΑΕΙ / ΤΕΙ (πίνακας 5.2).



Πηγή: Ιδία έρευνα

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.2: ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ

Σύμφωνα με το διάγραμμα 5.2, από το σύνολο των ερωτηθέντων 50% ήταν απόφοιτοι Γυμνασίου/ Λυκείου, και 25% ήταν απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ και 25% ήταν απόφοιτοι Δημοτικού.

### 5.2.3 Συμπλήρωση ερωτηματολογίου

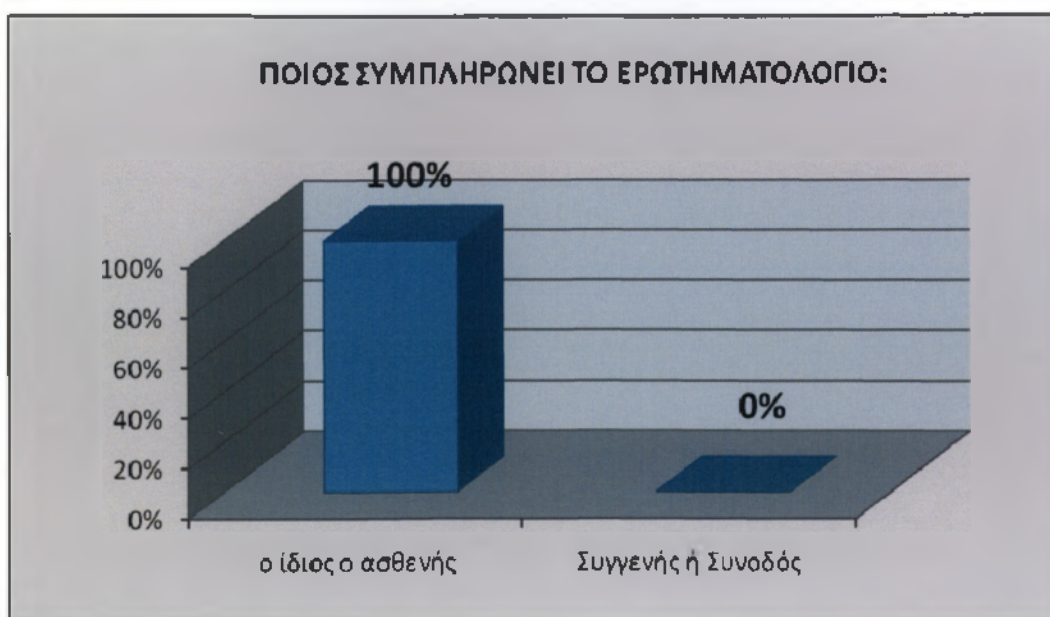
Από τον παρακάτω πίνακα 5.3, ενημερωνόμαστε για το ποιος έχει συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3: ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ**

Ποιος συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο:			
	ο ίδιος ο ασθενής	Συγγενής ή Συνοδός	ΣΥΝΟΛΟ
	40	0	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Πηγή: Ίδια έρευνα

Παρατηρούμε με βάση τον πίνακα 5.3, ότι και τα 40 ερωτηματολόγια, τα έχουν συμπληρώσει οι ασθενείς.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.3: ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ**

Σύμφωνα με το διάγραμμα 5.3, το 100% των ερωτηθέντων που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια, ήταν ασθενείς.

### **5.2.4 Φορά επίσκεψης στο νοσοκομείο**

Στον παρακάτω πίνακα 5.4 παρουσιάζεται η φορά επίσκεψης των ερωτηθέντων στο νοσοκομείο.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4: ΦΟΡΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ**

<b>ΕΡΧΕΣΤΕ ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΜΑΣ;</b>			
	<b>ΝΑΙ</b>	<b>ΟΧΙ</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>40</b>
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	<b>70%</b>	<b>30%</b>	<b>100%</b>

Πηγή: Ιδία έρευνα

Για 28 άτομα από τα 50, ήταν η πρώτη φορά που επισκέπτονταν το νοσοκομείο, ενώ για τους υπόλοιπους 12 δεν ήταν η πρώτη φορά (πίνακας 5.4).



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.4: ΦΟΡΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ**

Σύμφωνα με το διάγραμμα 5.4, από το σύνολο των ερωτηθέντων, το 70% επισκεπτόταν για πρώτη φορά το νοσοκομείο, ενώ το υπόλοιπο 30% το είχε επισκεφτεί και στο μέλλον.

### *5.2.5 Λόγος επιλογής στο νοσοκομείο*

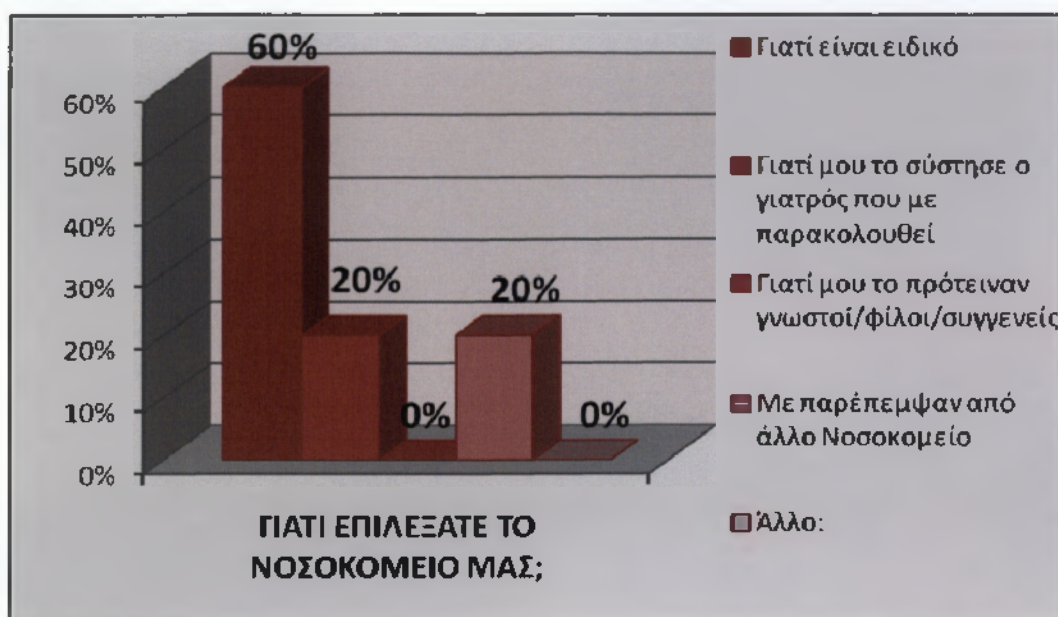
Ο λόγος για τον οποίο επισκέφτηκαν οι ασθενείς το νοσοκομείο εμφανίζεται στον παρακάτω πίνακα 5.5.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.5: ΛΟΓΟΣ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ**

<b>ΓΙΑΤΙ ΕΠΙΛΕΞΑΤΕ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΜΑΣ;</b>						
	Γιατί είναι ειδικό	Γιατί μου το σύστησε ο γιατρός που με παρακολουθεί	Γιατί μου το πρότειναν γνωστοί/φίλοι/συγγενείς	Με παρέπεμψαν από άλλο Νοσοκομείο	Άλλο:	ΣΥΝΟΛΟ
	24	8	0	8	0	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	60%	20%	0%	20%	0%	100%

Πηγή: Ιδία έρευνα

Σύμφωνα με τον πίνακα 5.5, 24 ασθενείς επισκέφτηκαν το νοσοκομείο γιατί το θεωρούν ειδικό, 8 το επισκέφτηκαν γιατί τους το σύστησε ο γιατρός που τους παρακολουθεί και οι υπόλοιποι 8 το επισκέφτηκαν διότι τους παρέπεμψαν από άλλο νοσοκομείο.



Πηγή: Ίδια έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.5: ΛΟΓΟΣ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ**

Από το διάγραμμα 5.5 συμπεραίνουμε ότι το 60% των ασθενών επισκέφτηκε το νοσοκομείο γιατί το θεωρεί ειδικό, το 20% το επισκέφτηκε γιατί τους το σύστησε ο γιατρός που τους παρακολουθεί και το υπόλοιπο 20% το επισκέφτηκε διότι τους παρέπεμψαν από άλλο νοσοκομείο.

### ***5.2.6 Δυσκολίες κατά την πρόσβαση***

Παρακάτω (πίνακας 5.6) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ερώτησης «αν το δείγμα της έρευνας, αντιμετώπισε δυσκολίες κατά την πρόσβαση στο νοσοκομείο».



**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.6: ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ**

<b>ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΑΤΕ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΜΑΣ;</b>				
	Συγκοινωνία	Παρκάρισμα	Άλλο (κανένα)	ΣΥΝΟΛΟ
		20	20	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	0%	50%	50%	100%

Πηγή: Ιδία έρευνα

Από τα παραπάνω στοιχεία του πίνακα 5.6, διαπιστώνουμε ότι οι μισοί ασθενείς (20) είχαν δυσκολία κατά την πρόσβαση στο νοσοκομείο με το παρκάρισμα και οι άλλοι μισοί (20) δεν αντιμετώπισαν κάποιο πρόβλημα.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.6: ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ**

Από το σύνολο των ερωτηθέντων, το 50% των ασθενών είχε δυσκολία κατά την πρόσβαση στο νοσοκομείο με το παρκάρισμα και το υπόλοιπο 50% δεν αντιμετώπισε κάποιο πρόβλημα (διάγραμμα 5.6).

### 5.2.7 Τρόπος που κλείστηκε το ραντεβού

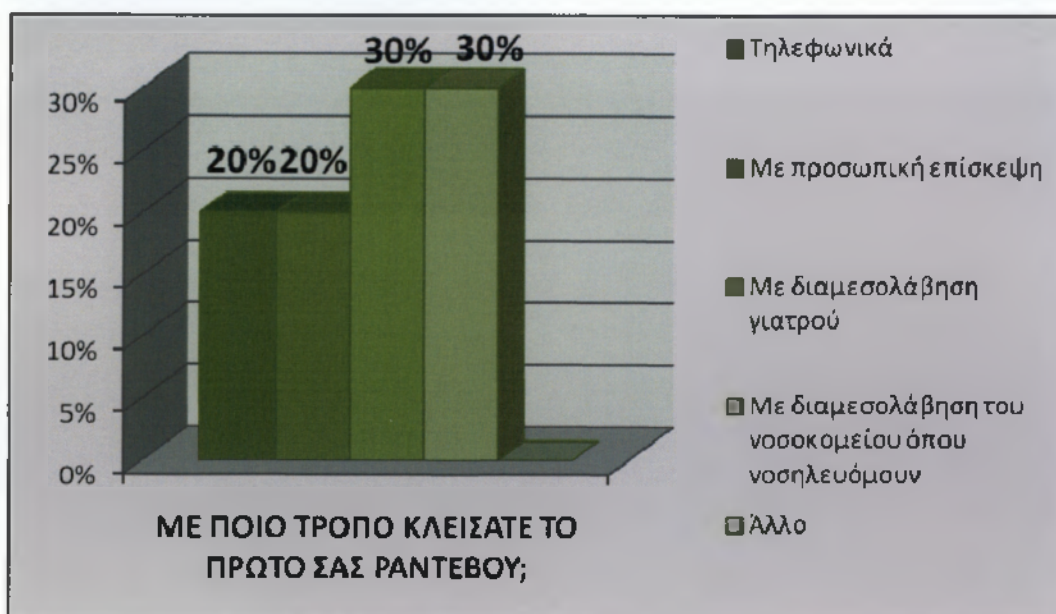
Ο τρόπος με τον οποίο κλείστηκε το ραντεβού των ερωτηθέντων ασθενών στο νοσοκομείο, εμφανίζεται στον παρακάτω πίνακα 5.7.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.7: ΤΡΟΠΟΣ ΠΟΥ ΚΛΕΙΣΤΗΚΕ ΤΟ ΡΑΝΤΕΒΟΥ**

ΜΕ ΠΟΙΟ ΤΡΟΠΟ ΚΛΕΙΣΑΤΕ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΣΑΣ ΡΑΝΤΕΒΟΥ;						
	Τηλεφωνικά	Με προσωπική επίσκεψη	Με διαμεσολάβηση γιατρού	Με διαμεσολάβηση του νοσοκομείου όπου νοσηλεύομαι	Άλλο	ΣΥΝΟΛΟ
	8	8	12	12		40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Πηγή: Ιδία έρευνα

Σύμφωνα με τον πίνακα 5.7, 8 από τους ασθενείς έκλεισαν το ραντεβού τους τηλεφωνικά, επίσης 8 το έκλεισαν με προσωπική επίσκεψη, 12 από τους 40 το έκλεισαν με διαμεσολάβηση γιατρού, ενώ οι υπόλοιποι 12 με διαμεσολάβηση του νοσοκομείου όπου νοσηλεύονταν.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.7: ΤΡΟΠΟΣ ΠΟΥ ΚΛΕΙΣΤΗΚΕ ΤΟ ΡΑΝΤΕΒΟΥ**

Σύμφωνα με το διάγραμμα 5.7, το 20% από τους ασθενείς έκλεισε το ραντεβού του τηλεφωνικά, επίσης το 20% το έκλεισε με προσωπική επίσκεψη, το 30% το έκλεισε με διαμεσολάβηση γιατρού, ενώ το υπόλοιπο 30% με διαμεσολάβηση του νοσοκομείου όπου νοσηλεύονταν.

### 5.2.8 Χρονικό διάστημα που ορίστηκε το ραντεβού

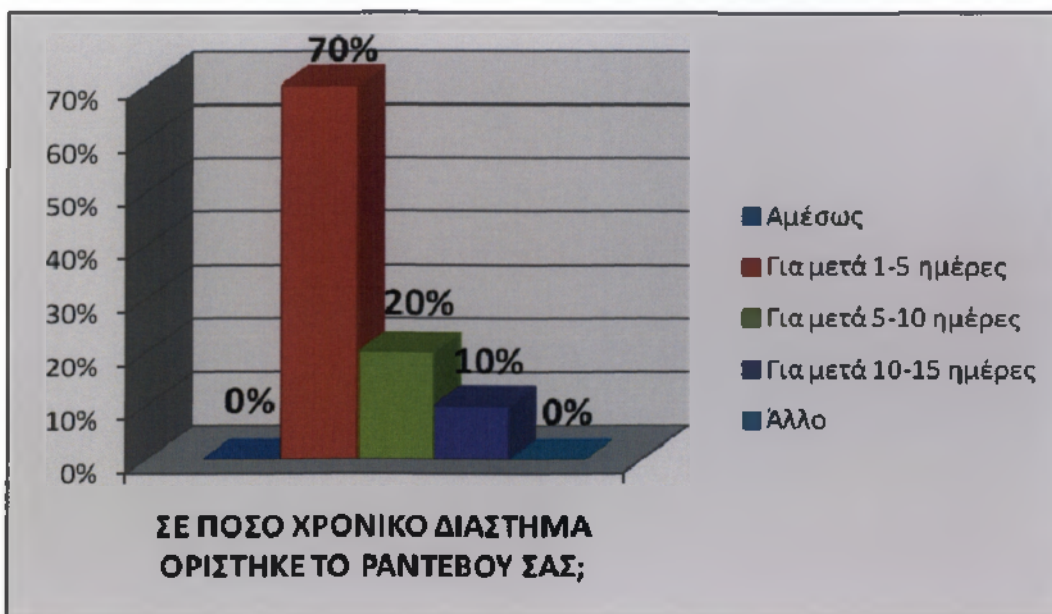
Παρακάτω παρουσιάζεται το χρονικό διάστημα που έχει οριστεί το ραντεβού των ασθενών που συμμετείχαν στην έρευνα από την ώρα που το έκλεισαν.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8: ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΟΡΙΣΤΗΚΕ ΤΟ ΡΑΝΤΕΒΟΥ**

<b>ΣΕ ΠΟΣΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΟΡΙΣΤΗΚΕ ΤΟ ΡΑΝΤΕΒΟΥ ΣΑΣ;</b>						
	<b>Αμέσως</b>	<b>Για μετά 1-5 ημέρες</b>	<b>Για μετά 5-10 ημέρες</b>	<b>Για μετά 10-15 ημέρες</b>	<b>Άλλο</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>40</b>
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	<b>0%</b>	<b>70%</b>	<b>20%</b>	<b>10%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Πηγή: Ίδια έρευνα

Παρατηρούμε με βάση τον πίνακα 5.8, ότι για 28 ερωτηθέντες το ραντεβού κλείστηκε για μετά από 1-5 ημέρες, για 8 ασθενείς κλείστηκε για μετά από 5-10 ημέρες και για τους υπόλοιπους 4 κλείστηκε για μετά από 10-15 ημέρες.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.8: ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΟΡΙΣΤΗΚΕ ΤΟ ΡΑΝΤΕΒΟΥ**

Παρατηρούμε με βάση το διάγραμμα 5.8, ότι για το 70% των ερωτηθέντων το ραντεβού κλείστηκε για μετά από 1-5 ημέρες, για το 20% των ασθενών κλείστηκε για μετά από 5-10 ημέρες και για το υπόλοιπο 10% κλείστηκε για μετά από 10-15 ημέρες.

### 5.2.9 Χρόνος αναμονής

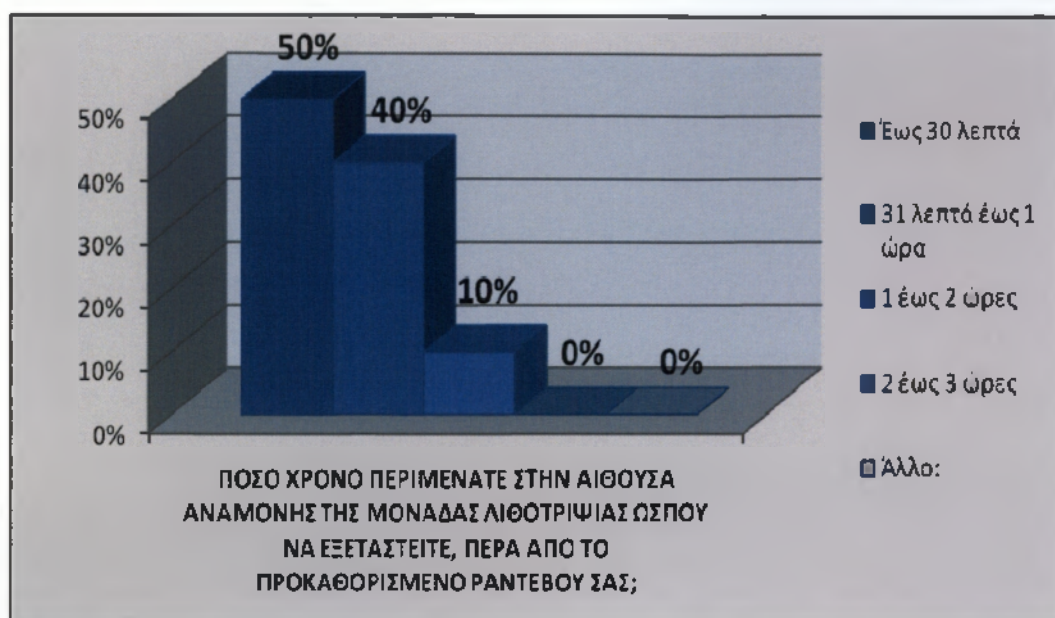
Ο χρόνος αναμονής των ασθενών πριν από την εξέταση, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.9: ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ**

ΠΟΣΟ ΧΡΟΝΟ ΠΕΡΙΜΕΝΑΤΕ ΣΤΗΝ ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΝΑΜΟΝΗΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΑΣ ΩΣΠΟΥ ΝΑ ΕΞΕΤΑΣΤΕΙΤΕ, ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΟ ΡΑΝΤΕΒΟΥ ΣΑΣ;						
	Έως 30 λεπτά	31 λεπτά έως 1 ώρα	1 έως 2 ώρες	2 έως 3 ώρες	Άλλο:	ΣΥΝΟΛΟ
	20	16	4	0	0	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	50%	40%	10%	0%	0%	100%

Πηγή: Ιδία έρευνα

Παρατηρώντας τον πίνακα 5.9, διαπιστώνουμε ότι οι ασθενείς που περίμεναν έως και 30 λεπτά στην αίθουσα αναμονής μέχρι να εξεταστούν είναι ακριβώς οι μισοί (20), οι ασθενείς που περίμεναν από 31 λεπτά έως 1 ώρα είναι 16 και οι υπόλοιποι 4 ασθενείς περίμεναν από 1 έως 2 ώρες.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.9: ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ**

Παρατηρώντας το διάγραμμα 5.9, διαπιστώνουμε ότι το ποσοστό των ασθενών που περίμενε έως και 30 λεπτά στην αίθουσα αναμονής μέχρι να εξεταστεί είναι το 50% του δείγματος, οι ασθενείς που περίμεναν από 31 λεπτά έως 1 ώρα φτάνουν το 40% και το υπόλοιπο 10% των ασθενών περίμενε από 1 έως 2 ώρες.

### ***5.2.10 Πρόσβαση σε άτομα με ειδικές ανάγκες***

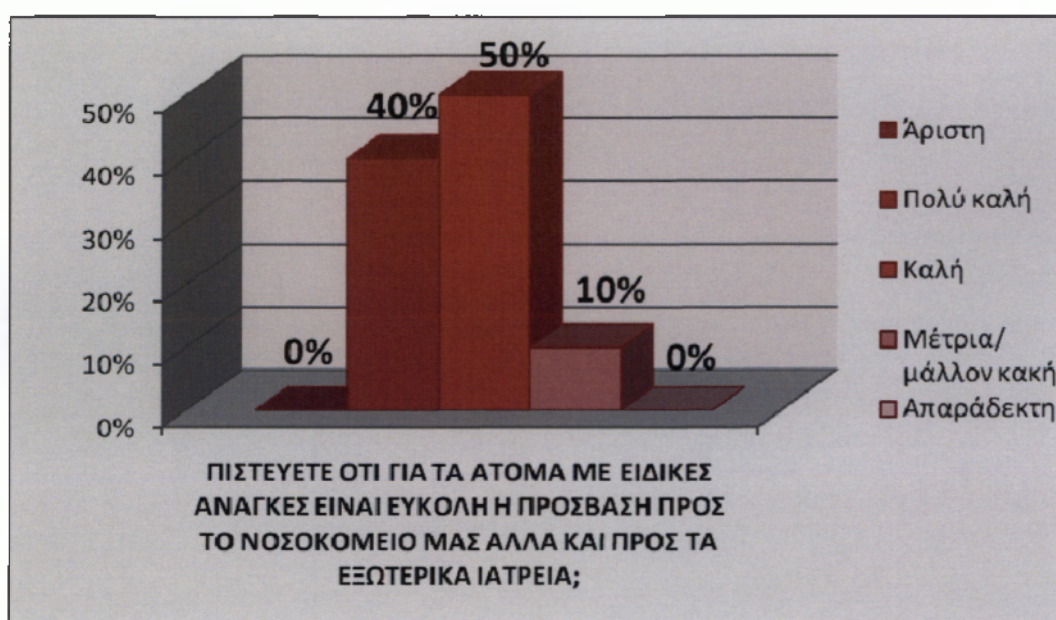
Στη συνέχεια παρουσιάζεται η άποψη των ερωτηθέντων για το αν τα άτομα με ειδικές ανάγκες έχουν εύκολη πρόσβαση στο νοσοκομείο και τα εξωτερικά ιατρεία.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.10: ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ**

<b>ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΓΙΑ ΤΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΕΙΝΑΙ ΕΥΚΟΛΗ Η ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΜΑΣ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ;</b>						
	Άριστη	Πολύ καλή	Καλή	Μέτρια/ μάλλον κακή	Απαραδέκτη	ΣΥΝΟΛΟ
	0	16	20	4	0	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	0%	40%	50%	10%	0%	100%

Πηγή: Ίδια έρευνα

Από τα στοιχεία του πίνακα 5.10 προκύπτει ότι 16 ασθενείς πιστεύουν ότι η πρόσβαση προς το νοσοκομείο για άτομα με ειδικές ανάγκες είναι πολύ καλή, 20 ασθενείς πιστεύουν ότι είναι καλή και οι υπόλοιποι 4 την θεωρούν μέτρια/ μάλλον κακή.



Πηγή: Ίδια έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.10: ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ**

Από τα στοιχεία του διαγράμματος 5.10 προκύπτει ότι το 40% των ασθενών πιστεύει ότι η πρόσβαση προς το νοσοκομείο για άτομα με ειδικές ανάγκες είναι πολύ καλή, το 50% πιστεύει ότι είναι καλή και το υπόλοιπο 10% την θεωρεί μέτρια/ μάλλον κακή.

### 5.2.11 Λήψη ενημερωτικού φυλλαδίου

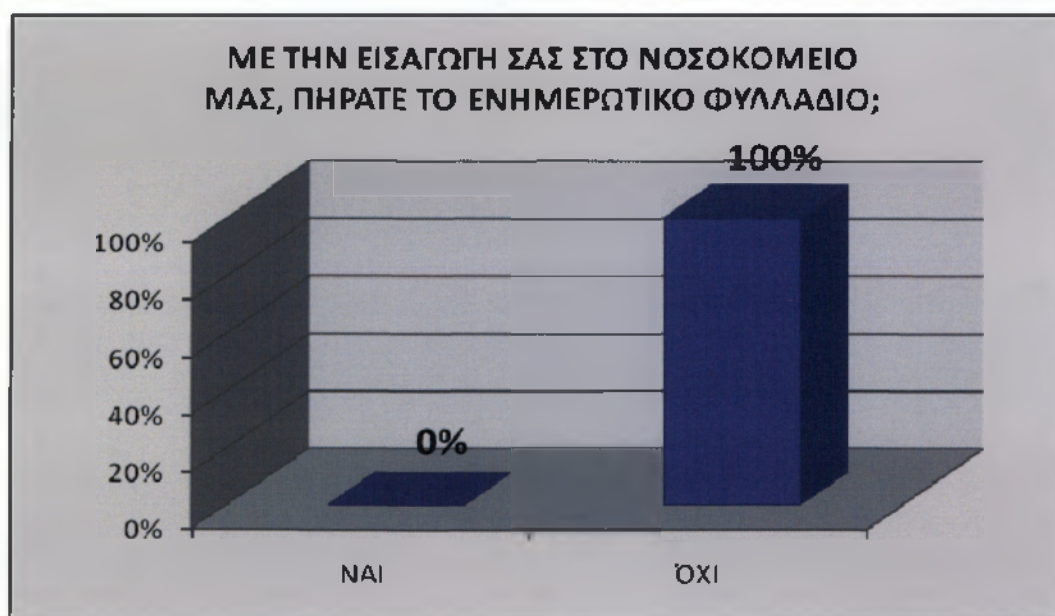
Ο παρακάτω πίνακας δείχνει κατά πόσο οι ασθενείς έλαβαν ενημερωτικό φυλλάδιο κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.11: ΛΗΨΗ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟΥ ΦΥΛΛΑΔΙΟΥ**

<b>ΜΕ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΜΑΣ, ΠΗΡΑΤΕ ΤΟ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ;</b>			
	<b>ΝΑΙ</b>	<b>ΟΧΙ</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Πηγή: Ιδία έρευνα

Σύμφωνα με τον πίνακα 5.11, και οι 40 ασθενείς δήλωσαν ότι δεν πήραν ενημερωτικό φυλλάδιο κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.11: ΛΗΨΗ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟΥ ΦΥΛΛΑΔΙΟΥ**

Σύμφωνα με το διάγραμμα 5.11, το 100% των ασθενών δήλωσε ότι δεν πήρε ενημερωτικό φυλλάδιο κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο.

### 5.2.12 Καθαριότητα νοσοκομείου

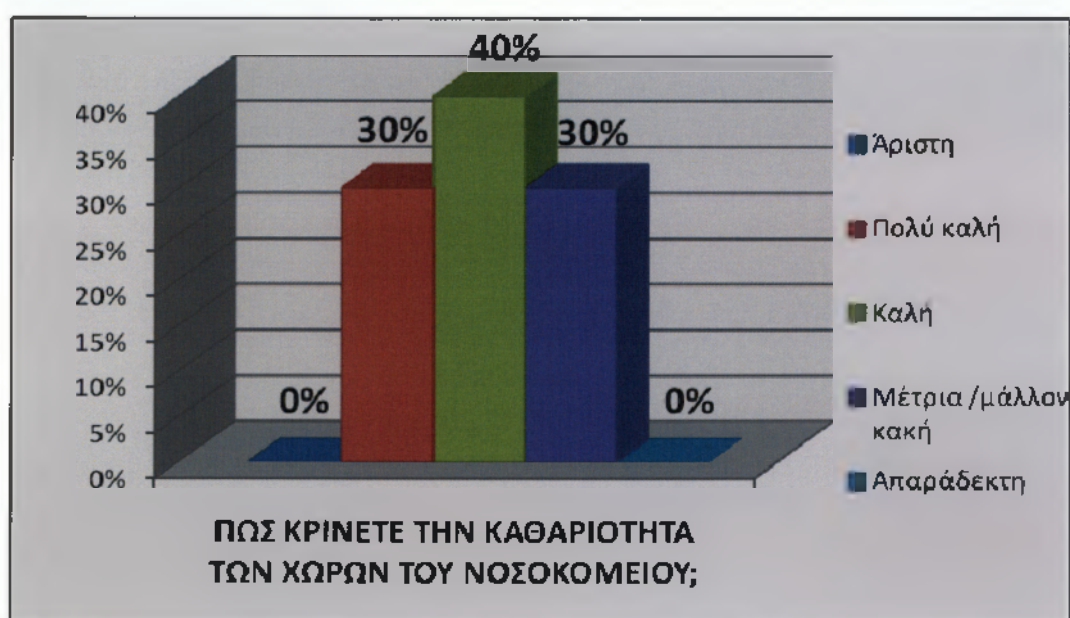
Η άποψη των ασθενών για την καθαριότητα του νοσοκομείου, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.12: ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**

ΠΩΣ ΚΡΙΝΕΤΕ ΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ;						
	Άριστη	Πολύ καλή	Καλή	Μέτρια/ μάλλον κακή	Απαραδέκτη	ΣΥΝΟΛΟ
	0	12	16	12	0	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	0%	30%	40%	30%	0%	100%

Πηγή: Ίδια έρευνα

Από τον πίνακα 5.12 διαπιστώνουμε ότι 12 ασθενείς κρίνουν την καθαριότητα των χώρων του νοσοκομείου πολύ καλή, 16 ασθενείς την θεωρούν καλή και οι υπόλοιποι 12 την θεωρούν μέτρια / μάλλον κακή.



Πηγή: Ίδια έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.12: ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**



Από το διάγραμμα 5.12 διαπιστώνουμε ότι το 30% των ασθενών κρίνει την καθαριότητα των χώρων του νοσοκομείου πολύ καλή, το 40% την θεωρεί καλή και το υπόλοιπο 30% την θεωρεί μέτρια / μάλλον κακή.

### 5.2.13 Συμπεριφορά ιατρικού προσωπικού

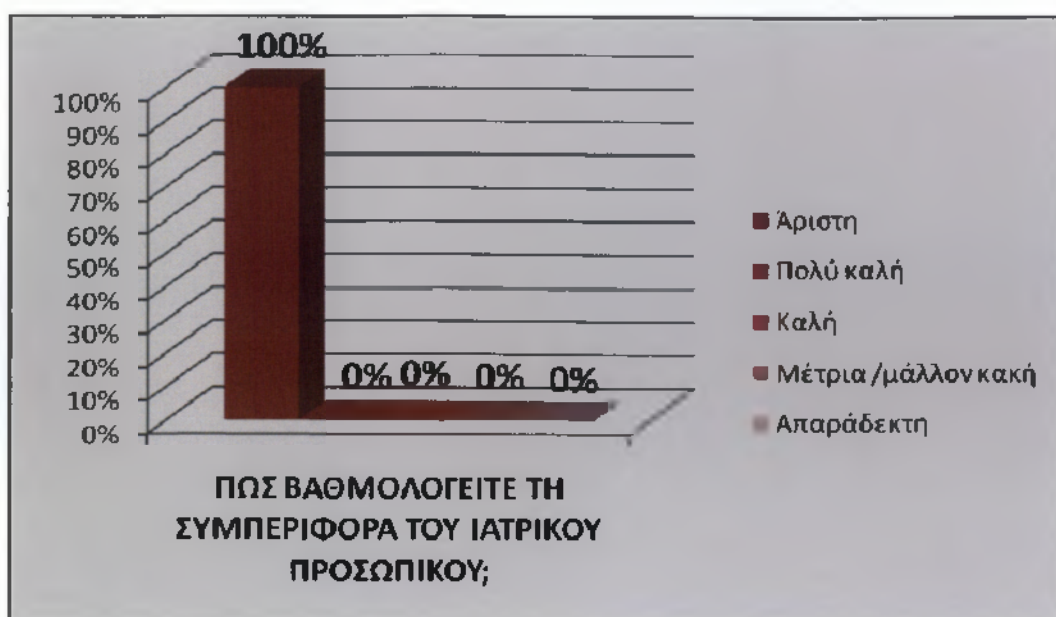
Παρακάτω παρουσιάζεται η γνώμη των ερωτηθέντων ασθενών για την συμπεριφορά του ιατρικού προσωπικού.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.13: ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

ΠΩΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ;						
	Άριστη	Πολύ καλή	Καλή	Μέτρια/ μάλλον κακή	Απαραδέκτη	ΣΥΝΟΛΟ
	40	0	0	0	0	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Πηγή: Ίδια έρευνα

Από τα στοιχεία του πίνακα 5.13, διαπιστώνουμε ότι και οι 40 ασθενείς θεωρούν άριστη την συμπεριφορά του ιατρικού προσωπικού.



Πηγή: Ίδια έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.13: ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Από τα στοιχεία του διαγράμματος 5.13, διαπιστώνουμε ότι το 100% των ασθενών θεωρεί άριστη την συμπεριφορά του ιατρικού προσωπικού.

### **5.2.14 Συμπεριφορά νοσηλευτικού προσωπικού**

Παρακάτω παρουσιάζεται η γνώμη των ερωτηθέντων ασθενών για την συμπεριφορά του νοσηλευτικού προσωπικού.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.14: ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

ΠΩΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ;						
	Άριστη	Πολύ καλή	Καλή	Μέτρια/ μάλλον κακή	Απαράδεκτη	ΣΥΝΟΛΟ
	40	0	0	0	0	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Πηγή: Ίδια έρευνα

Με βάση τον πίνακα 5.14, παρατηρούμε ότι και οι 40 ασθενείς θεωρούν άριστη την συμπεριφορά του νοσηλευτικού προσωπικού.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.14: ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Από τα στοιχεία του διαγράμματος 5.14, διαπιστώνουμε ότι το 100% των ασθενών θεωρεί άριστη την συμπεριφορά του νοσηλευτικού προσωπικού.

### **5.2.15 Συμπεριφορά διοικητικού προσωπικού**

Παρακάτω παρουσιάζεται η γνώμη των ερωτηθέντων ασθενών για την συμπεριφορά του διοικητικού προσωπικού.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.15: ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

ΠΩΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ;						
	Άριστη	Πολύ καλή	Καλή	Μέτρια/ μάλλον κακή	Απαράδεκτη	ΣΥΝΟΛΟ
	40	0	0	0	0	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Πηγή: Ιδία έρευνα

Από τα στοιχεία του πίνακα 5.15, διαπιστώνουμε ότι και οι 40 ασθενείς θεωρούν άριστη την συμπεριφορά του διοικητικού προσωπικού.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.15: ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Με βάση το διάγραμμα 5.15, διαπιστώνεται ότι το 100% των ασθενών θεωρεί άριστη την συμπεριφορά του διοικητικού προσωπικού.

### **5.2.16 Προσφορά υπηρεσιών ιατρικού προσωπικού**

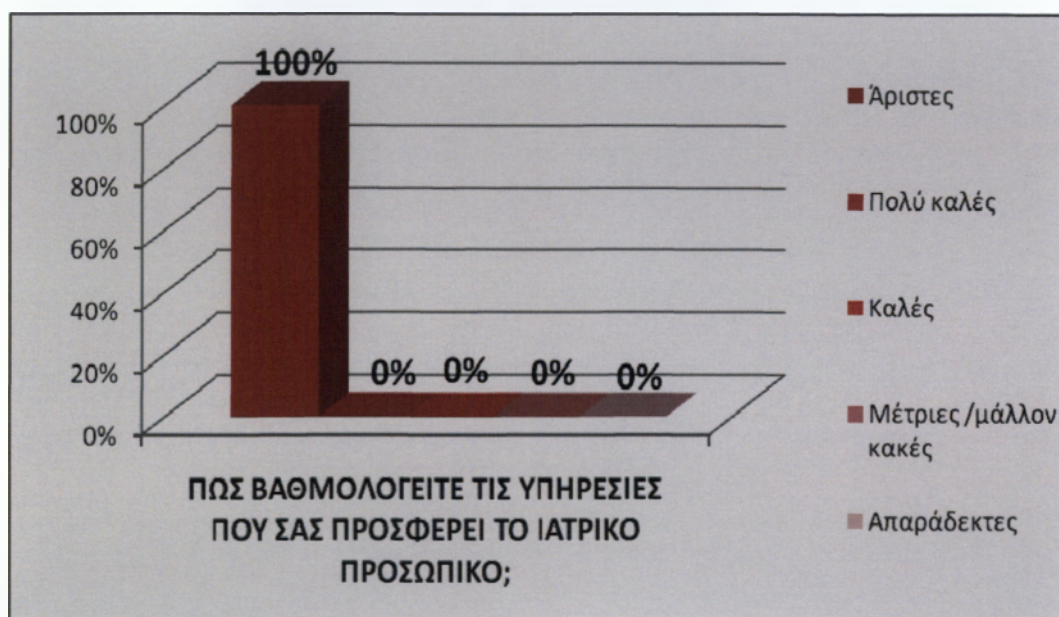
Η άποψη των ασθενών για τις υπηρεσίες που προσφέρει το ιατρικό προσωπικό, εμφανίζεται στον παρακάτω πίνακα.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.16: ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

ΠΩΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΥ ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ;						
	Άριστες	Πολύ καλές	Καλές	Μέτριες /μάλλον κακές	Απαραδέκτες	ΣΥΝΟΛΟ
	40	0	0	0	0	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	100%	0%	0%	0%	0%	100%

Πηγή: Ιδία έρευνα

Όπως παρατηρείται στον πίνακα 5.16, όλοι οι ασθενείς (40) θεωρούν άριστες τις υπηρεσίες που τους προσφέρει το ιατρικό προσωπικό.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.16: ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Όπως παρατηρείται στο διάγραμμα 5.16, το 100% των ασθενών θεωρεί άριστες τις υπηρεσίες που τους προσφέρει το ιατρικό προσωπικό.

### **5.2.17 Προσφορά υπηρεσιών νοσηλευτικού προσωπικού**

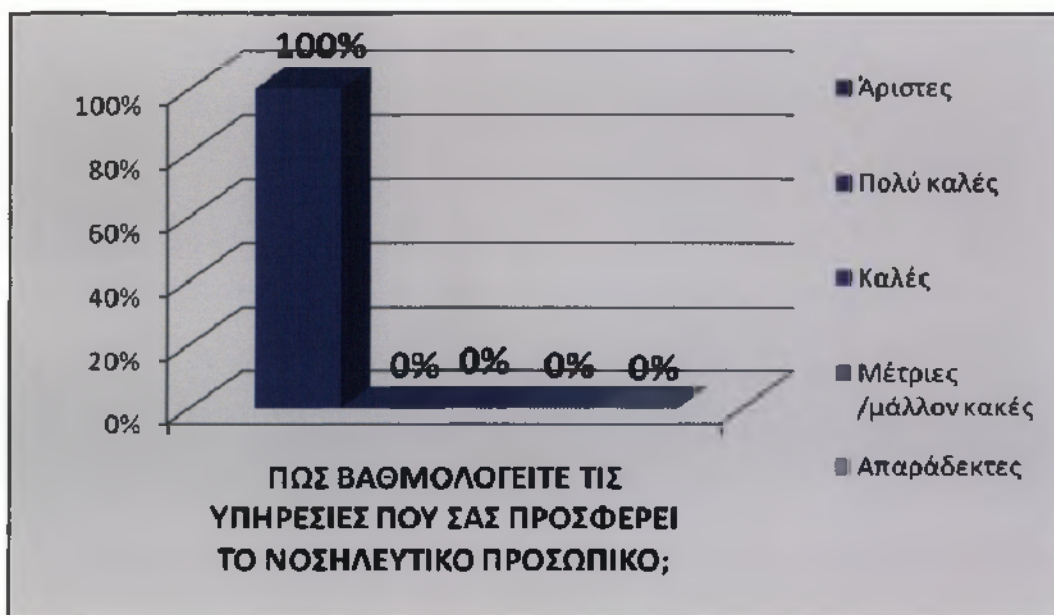
Η άποψη των ασθενών για τις υπηρεσίες που προσφέρει το νοσηλευτικό προσωπικό, εμφανίζεται στον παρακάτω πίνακα.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.17: ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ  
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

<b>ΠΩΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΥ ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ;</b>						
	Άριστες	Πολύ καλές	Καλές	Μέτριες/ μάλλον κακές	Απαράδεκτες	ΣΥΝΟΛΟ
	40	0	0	0	0	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	100%	0%	0%	0%	0%	100%

Πηγή: Ιδία έρευνα

Όπως παρατηρείται στον πίνακα 5.17, και οι 40 ασθενείς θεωρούν άριστες τις υπηρεσίες που τους προσφέρει το νοσηλευτικό προσωπικό.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.17: ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ  
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Όπως παρατηρείται στο διάγραμμα 5.17, το 100% των ασθενών θεωρεί άριστες τις υπηρεσίες που τους προσφέρει το νοσηλευτικό προσωπικό.

### 5.2.18 Προσφορά υπηρεσιών διοικητικού προσωπικού

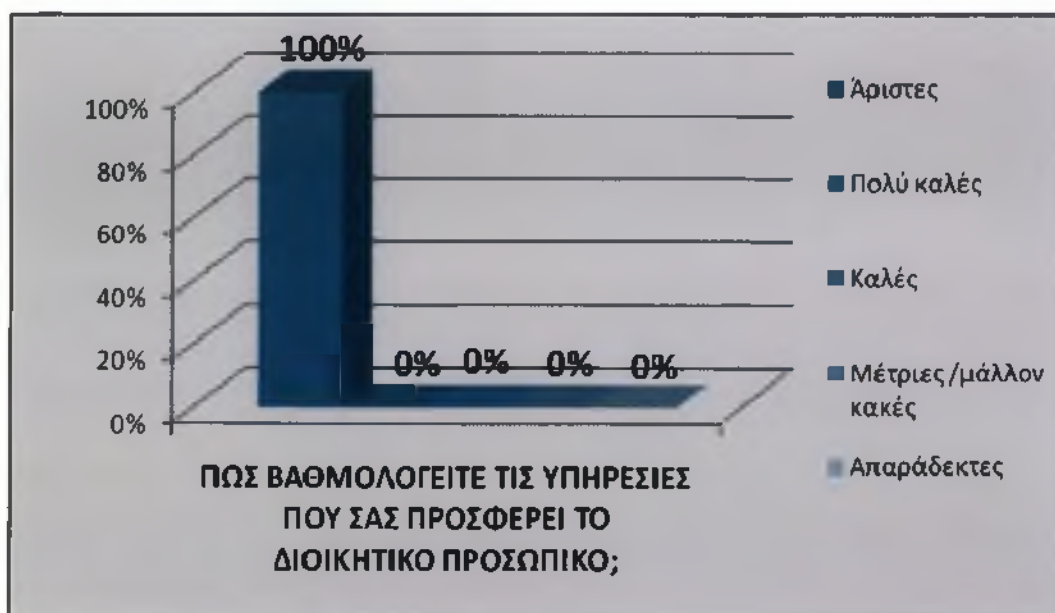
Η άποψη των ασθενών για τις υπηρεσίες που προσφέρει το διοικητικό προσωπικό, εμφανίζεται στον παρακάτω πίνακα.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.18: ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

ΠΩΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΥ ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ;						
	Άριστες	Πολύ καλές	Καλές	Μέτριες/ μάλλον κακές	Απαραδέκτες	ΣΥΝΟΛΟ
	40	0	0	0	0	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Πηγή: Ιδία έρευνα

Όπως παρατηρείται στον πίνακα 5.18, και οι 40 ασθενείς θεωρούν άριστες τις υπηρεσίες που τους προσφέρει το διοικητικό προσωπικό.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.18: ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Όπως παρατηρείται στο διάγραμμα 5.18, το 100% των ασθενών θεωρεί άριστες τις υπηρεσίες που τους προσφέρει το διοικητικό προσωπικό.

### **5.2.19 Ενημέρωση από τους ιατρούς**

Η άποψη των ασθενών για το πώς κρίνουν την ενημέρωση που είχαν από τους ιατρούς για τα αποτελέσματα των εξετάσεών τους και της θεραπείας τους, παρουσιάζεται παρακάτω.

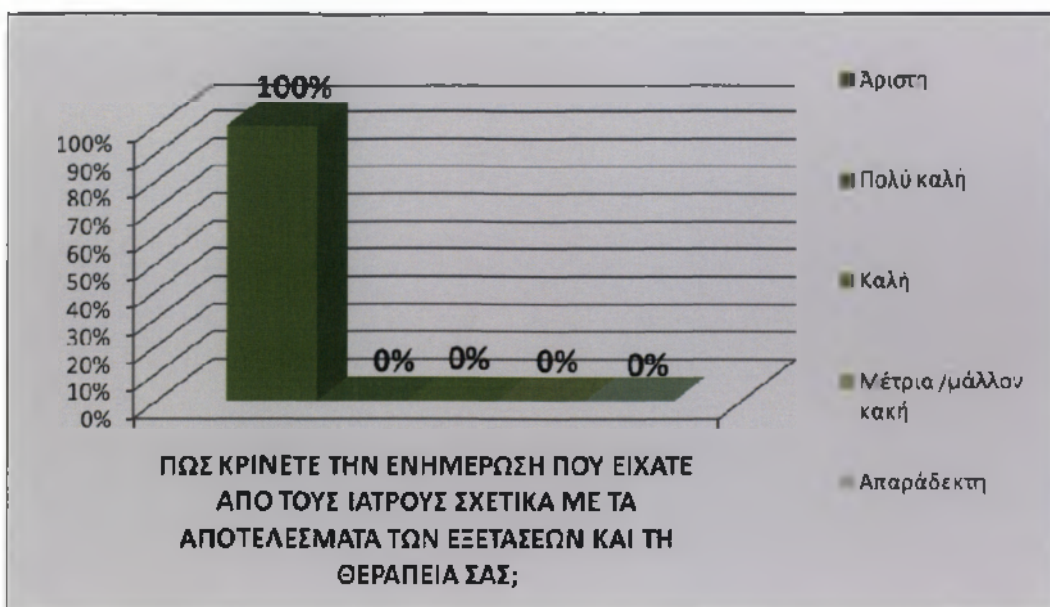
**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.19: ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΙΑΤΡΟΥΣ**

<b>ΠΩΣ ΚΡΙΝΕΤΕ ΤΗΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΟΥ ΕΙΧΑΤΕ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΙΑΤΡΟΥΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΑΣ;</b>						
	<b>Άριστη</b>	<b>Πολύ καλή</b>	<b>Καλή</b>	<b>Μέτρια/ μάλλον κακή</b>	<b>Απαραδέκτη</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Πηγή: Ιδία έρευνα

Σύμφωνα με τον πίνακα 5.19, και οι 40 ασθενείς κρίνουν ως άριστη την ενημέρωση που είχαν από τους ιατρούς για τα αποτελέσματα των εξετάσεών τους και της θεραπείας τους.





Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.19: ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΙΑΤΡΟΥΣ**

Σύμφωνα με το διάγραμμα 5.19, το 100% των ασθενών κρίνει ως άριστη την ενημέρωση που είχε από τους ιατρούς για τα αποτελέσματα των εξετάσεών του και της θεραπείας του.

### ***5.2.20 Χρόνος που απαιτήθηκε για την εισαγωγή στο νοσοκομείο***

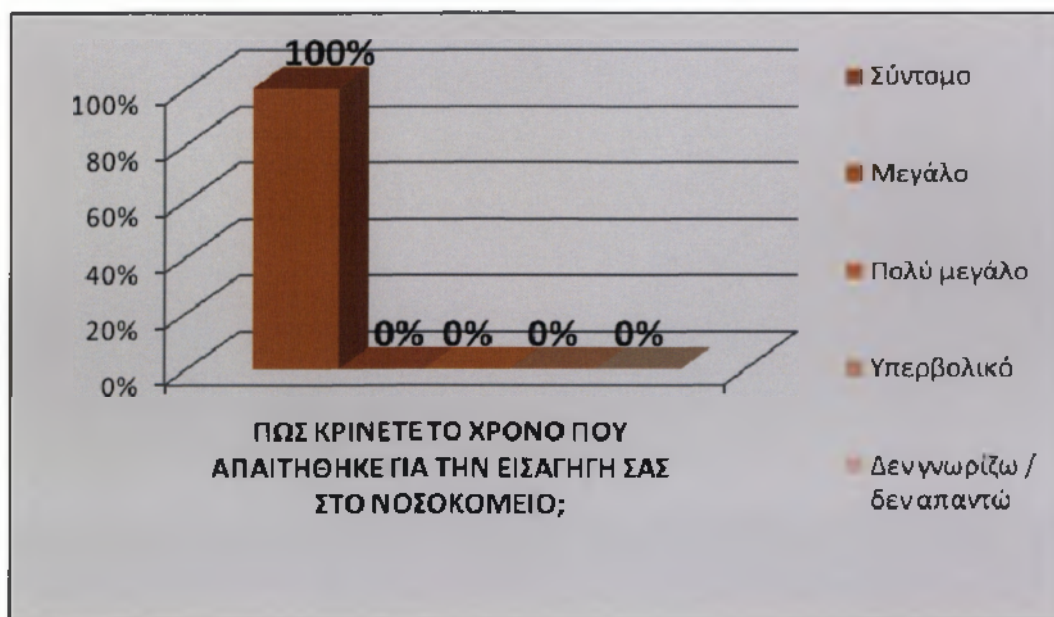
Στον παρακάτω πίνακα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για το πώς κρίνουν οι ασθενείς τον χρόνο που απαιτήθηκε για την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.20: ΧΡΟΝΟΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ**

<b>ΠΩΣ ΚΡΙΝΕΤΕ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ;</b>						
	Σύντομο	Μεγάλο	Πολύ μεγάλο	Υπερβολικό	Δεν γνωρίζω / δεν απαντώ	ΣΥΝΟΛΟ
	40	0	0	0	0	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	100%	0%	0%	0%	0%	100%

Πηγή: Ιδία έρευνα

Ο χρόνος που απαιτήθηκε για την εισαγωγή των ασθενών στο νοσοκομείο, κρίνεται από όλους τους ασθενείς (και τους 40) ως σύντομος, σύμφωνα με τον πίνακα 5.20.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.20: ΧΡΟΝΟΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ**

Ο χρόνος που απαιτήθηκε για την εισαγωγή των ασθενών στο νοσοκομείο, κρίνεται από το 100% των ασθενών ως σύντομος, σύμφωνα με το διάγραμμα 5.20.

### 5.2.21 Χρόνος που απαιτήθηκε για την διενέργεια εργαστηριακών εξετάσεων

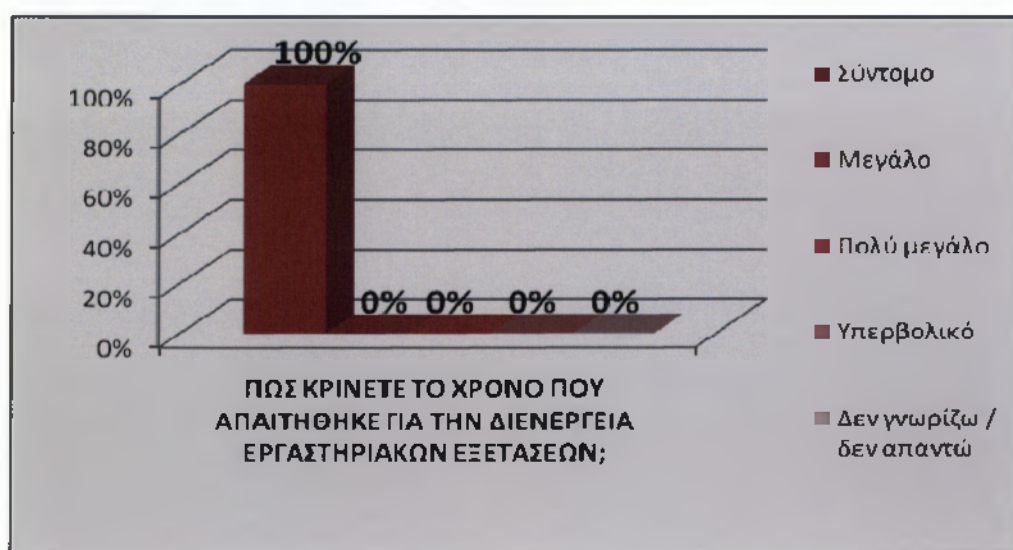
Η κρίση των ερωτηθέντων για τον χρόνο που απαιτήθηκε για την διενέργεια εργαστηριακών εξετάσεων, παρουσιάζεται παρακάτω.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.21: ΧΡΟΝΟΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΩΣ ΚΡΙΝΕΤΕ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ;						
	Σύντομο	Μεγάλο	Πολύ μεγάλο	Υπερβολικό	Δεν γνωρίζω / δεν απαντώ	ΣΥΝΟΛΟ
	40	0	0	0	0	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	100%	0%	0%	0%	0%	100%

Πηγή: Ιδία έρευνα

Ο χρόνος που απαιτήθηκε για την διενέργεια εργαστηριακών εξετάσεων, κρίνεται από όλους τους ασθενείς (και τους 40) ως σύντομος, σύμφωνα με τον πίνακα 5.21.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.21: ΧΡΟΝΟΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

Ο χρόνος που απαιτήθηκε για την διενέργεια εργαστηριακών εξετάσεων, κρίνεται από το 100% των ασθενών ως σύντομος, σύμφωνα με το διάγραμμα 5.21.

### **5.2.22 Χρόνος που απαιτήθηκε για την διενέργεια της χειρουργικής επέμβασης**

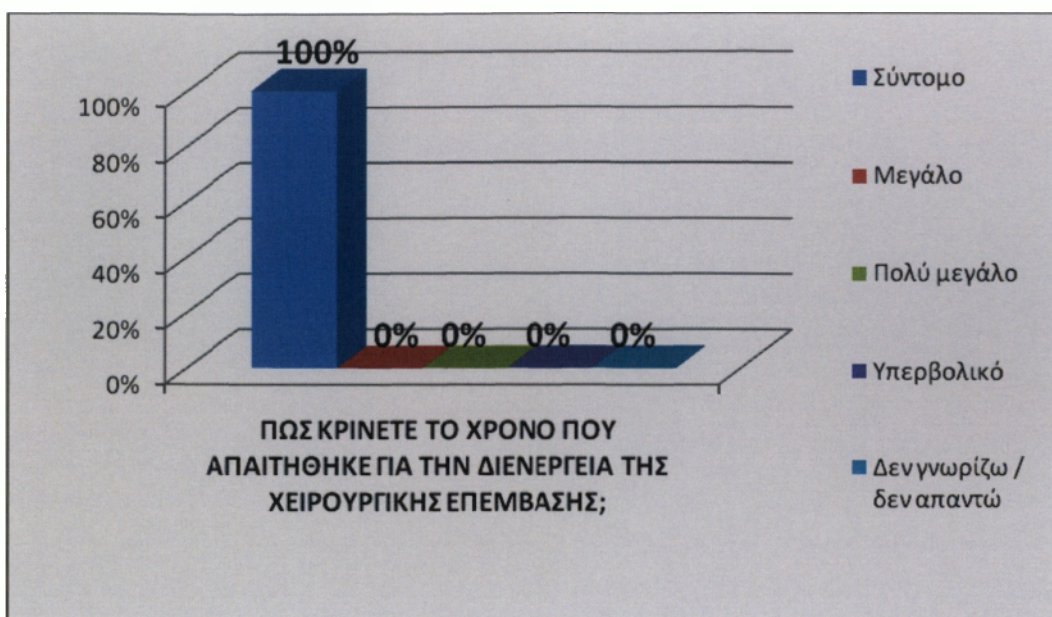
Παρακάτω αποτυπώνεται η άποψη των ερωτηθέντων για τον χρόνο που απαιτήθηκε για την διενέργεια της χειρουργικής επέμβασης.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.22: ΧΡΟΝΟΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ**

<b>ΠΩΣ ΚΡΙΝΕΤΕ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ;</b>						
	<b>Σύντομο</b>	<b>Μεγάλο</b>	<b>Πολύ μεγάλο</b>	<b>Υπερβολικό</b>	<b>Δεν γνωρίζω / δεν απαντώ</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Πηγή: Ιδία έρευνα

Σύμφωνα με τον πίνακα 5.22, και οι 40 ασθενείς θεωρούν σύντομο τον χρόνο που απαιτήθηκε για την διενέργεια της χειρουργικής επέμβασης.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.22: ΧΡΟΝΟΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ**

Σύμφωνα με το διάγραμμα 5.22, το 100% των ασθενών θεωρεί σύντομο τον χρόνο που απαιτήθηκε για την διενέργεια της χειρουργικής επέμβασης.

### ***5.2.23 Χρόνος που απαιτήθηκε για την διενέργεια φαρμακευτικών θεραπειών***

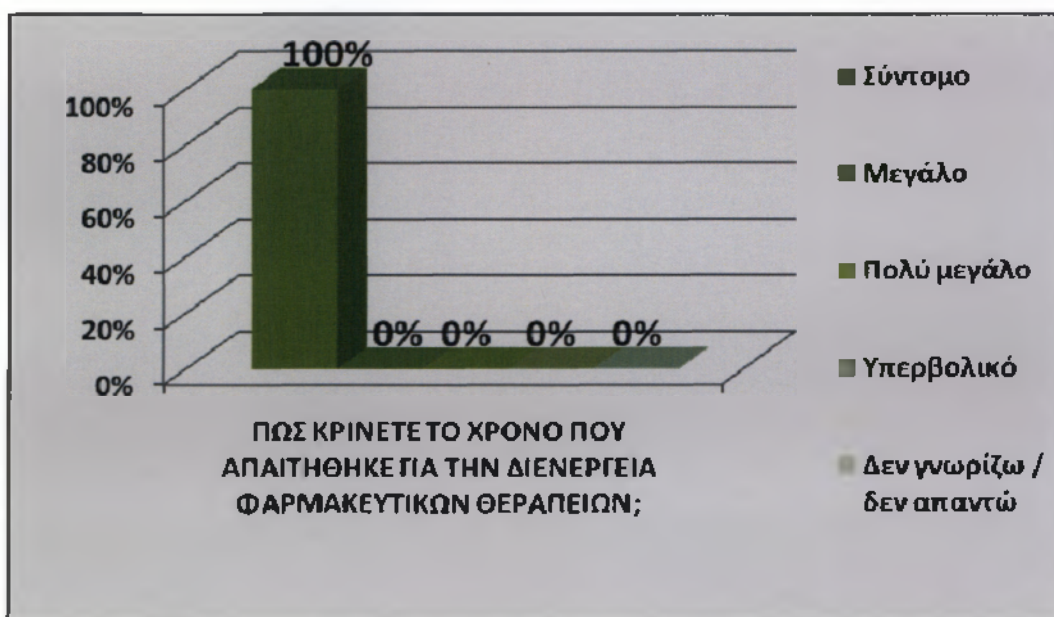
Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για το πώς κρίνουν οι ασθενείς τον χρόνο που απαιτήθηκε για την διενέργεια φαρμακευτικών θεραπειών.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.23: ΧΡΟΝΟΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ  
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΘΕΡΑΠΕΙΩΝ**

<b>ΠΩΣ ΚΡΙΝΕΤΕ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΘΕΡΑΠΕΙΩΝ;</b>						
	Σύντομο	Μεγάλο	Πολύ μεγάλο	Υπερβολικό	Δεν γνωρίζω / δεν απαντώ	ΣΥΝΟΛΟ
	40	0	0	0	0	40
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>	100%	0%	0%	0%	0%	100%

Πηγή: Ιδία έρευνα

Σύμφωνα με τον πίνακα 5.23, και οι 40 ασθενείς θεωρούν σύντομο τον χρόνο που απαιτήθηκε για την διενέργεια φαρμακευτικών θεραπειών.



Πηγή: Ιδία έρευνα

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.23: ΧΡΟΝΟΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ  
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΘΕΡΑΠΕΙΩΝ**

Σύμφωνα με το διάγραμμα 5.23, το 100% των ασθενών θεωρεί σύντομο τον χρόνο που απαιτήθηκε για την διενέργεια φαρμακευτικών θεραπειών.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας που πραγματοποιήθηκε στο Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας σε ασθενείς, προκύπτουν κάποια συμπεράσματα τα οποία παραθέτονται παρακάτω:

- Από το σύνολο των ερωτηθέντων 60% ήταν γυναίκες και 40% ήταν άνδρες.
- Από το σύνολο των ερωτηθέντων 50% ήταν απόφοιτοι Γυμνασίου/ Λυκείου, και 25% ήταν απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ και 25% ήταν απόφοιτοι Δημοτικού.
- Το 100% των ερωτηθέντων που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια, ήταν ασθενείς.
- Από το σύνολο των ερωτηθέντων, το 70% επισκεπτόταν για πρώτη φορά το νοσοκομείο, ενώ το υπόλοιπο 30% το είχε επισκεφτεί και στο μέλλον.
- Το 60% των ασθενών επισκέφτηκε το νοσοκομείο γιατί το θεωρεί ειδικό, το 20% το επισκέφτηκε γιατί τους το σύστησε ο γιατρός που τους παρακολουθεί και το υπόλοιπο 20% το επισκέφτηκε διότι τους παρέπεμψαν από άλλο νοσοκομείο.
- Το 50% των ασθενών είχε δυσκολία κατά την πρόσβαση στο νοσοκομείο με το παρκάρισμα και το υπόλοιπο 50% δεν αντιμετώπισε κάποιο πρόβλημα.
- Το 20% από τους ασθενείς έκλεισε το ραντεβού του τηλεφωνικά, επίσης το 20% το έκλεισε με προσωπική επίσκεψη, το 30% το έκλεισε με διαμεσολάβηση γιατρού, ενώ το υπόλοιπο 30% με διαμεσολάβηση του νοσοκομείου όπου νοσηλεύόταν.

- Για το 70% των ερωτηθέντων το ραντεβού κλείστηκε για μετά από 1-5 ημέρες, για το 20% των ασθενών κλείστηκε για μετά από 5-10 ημέρες και για το υπόλοιπο 10% κλείστηκε για μετά από 10-15 ημέρες.
- Το ποσοστό των ασθενών που περίμενε έως και 30 λεπτά στην αίθουσα αναμονής μέχρι να εξεταστεί είναι το 50% του δείγματος, οι ασθενείς που περίμεναν από 31 λεπτά έως 1 ώρα φτάνουν το 40% και το υπόλοιπο 10% των ασθενών περίμενε από 1 έως 2 ώρες.
- Το 40% των ασθενών πιστεύει ότι η πρόσβαση προς το νοσοκομείο για άτομα με ειδικές ανάγκες είναι πολύ καλή, το 50% πιστεύει ότι είναι καλή και το υπόλοιπο 10% την θεωρεί μέτρια/ μάλλον κακή.
- Το 100% των ασθενών δήλωσε ότι δεν πήρε ενημερωτικό φυλλάδιο κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο.
- Το 30% των ασθενών κρίνει την καθαριότητα των χώρων του νοσοκομείου πολύ καλή, το 40% την θεωρεί καλή και το υπόλοιπο 30% την θεωρεί μέτρια / μάλλον κακή.
- Το 100% των ασθενών θεωρεί άριστη την συμπεριφορά του ιατρικού προσωπικού.
- Το 100% των ασθενών θεωρεί άριστη την συμπεριφορά του νοσηλευτικού προσωπικού.
- Το 100% των ασθενών θεωρεί άριστη την συμπεριφορά του διοικητικού προσωπικού.
- Το 100% των ασθενών θεωρεί άριστες τις υπηρεσίες που τους προσφέρει το ιατρικό προσωπικό.
- Το 100% των ασθενών θεωρεί άριστες τις υπηρεσίες που τους προσφέρει το νοσηλευτικό προσωπικό.



- Το 100% των ασθενών θεωρεί άριστες τις υπηρεσίες που τους προσφέρει το διοικητικό προσωπικό.
- Το 100% των ασθενών κρίνει ως άριστη την ενημέρωση που είχε από τους ιατρούς για τα αποτελέσματα των εξετάσεων του και της θεραπείας του.
- Ο χρόνος που απαιτήθηκε για την εισαγωγή των ασθενών στο νοσοκομείο, κρίνεται από το 100% των ασθενών ως σύντομος.
- Ο χρόνος που απαιτήθηκε για την διενέργεια εργαστηριακών εξετάσεων, κρίνεται από το 100% των ασθενών ως σύντομος.
- Το 100% των ασθενών θεωρεί σύντομο τον χρόνο που απαιτήθηκε για την διενέργεια της χειρουργικής επέμβασης.
- Το 100% των ασθενών θεωρεί σύντομο τον χρόνο που απαιτήθηκε για την διενέργεια φαρμακευτικών θεραπειών.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Auge B. K. & Preminger G. M. (2002). Update on shock wave lithotripsy technology. *Curr. Opin. Urol.* 12, 287-290.
2. Capaccio P., Torretta F., Ottaviani F., Sambataro G., Pignataro L. (2007). Modern management of obstructive salivary diseases. *Acta Otorhinolaryngol. Ital.* 27, 161-172.
3. Chaussy C., Schmiedt E., & Jocham D. (1982). First clinical experience with extracorporeally induced destruction of kidney stones by shock waves. *J. Urol.* 127, 417-420
4. Chow G. K., Strem S. B. (2000). Extracorporeal lithotripsy-update on technology. *Urol. Clin. North. Am.* 27, 315-322.
5. Coleman A. J. & Saunders J. E. (1989). A survey of acoustic output of commercial extracorporeal shock waves lithotripters. *Ultrasound Med. Biol.* 15, 213-227.
6. Delhaye M., Vandermceren A., Baize M., Cremer M. (1992). Extracorporeal shock wave lithotripsy of pancreatic calculi. *Gastroenterology* 102, 610-620.
7. Gupta N. P. and Kumar A. (2008). Analgesia for pain control during extracorporeal shock wave lithotripsy: Current status. *Indian Journal of Urology* 24, 155-158.
8. Haupt G. (1997). Use of extracorporeal shock waves in the treatment of pseudarthrosis, tendopathy and other orthopedic diseases. *J. Urol.* 158, 4-11.
9. Henney J. E. (2000). From the food nad drug administration. *JAMA* 284, 2711.

10. Hepp W., Grunewald M. & Brendel W. (1991). Die extrakorporale Stosswellenlithotripsie. *Spektrum der Wissenschaft* 44, 44-48.
11. Loew M., Daecke W., Kusnierczak D., Rammauzaden M., Ewerbeck V. (1999) Shock-wave therapy is effective chronic calcifying tendinitis of the shoulder. *J. Bone Joint Surg.* 81-B, 863-867.
12. Newhouse J. P. (1993). An iconoclastic view of health cost containment. *Health Aff.* 12, 152-171.
13. Osorio L., Lima E., Autorino R., Marcelo F. (2008) Emergency management of ureteral stones: Recent advances. *Indian Journal of Urology* 24, 461-466.
14. Schleberger R. & Senge T. (1992). Non-invasive treatment of long-bone pseudarthrosis by shock waves (ESWL). *Arch. Orthop. Trauma Surg.* 111, 224-227.
15. Schmitt J., Haake M., Tosch A. et al. (2001). Low-energy extracorporeal shock wave treatment (ESWT) for tendinitis of supraspinatus: a prospective randomized study. *J. Bone Joint Surg.* 83-B, 873-876.
16. Shrivastava S. K., & Kailash (2005) Shock wave treatment in medicine. *J. Biosci.* 30, 269-275.
17. Sistermann R. & Katthagen B. D. (1998). Complications, side effects and contraindications in the use of medium and high-energy extracorporeal shock waves in orthopaedics. *Z. Orthop. Ihre. Grenzgeb* 136, 175-181.
18. Speed C. A. (2004). Extracorporeal shock-wave therapy in the management of chronic soft-tissue conditions. *J. Bone Joint Surg.* 86-B, 165-171.
19. Tsirikos D., Karayotis E., Stefanidis A., Michael V., Androulakakis P. A., Dimopoulos C. (1999). Efficacy and sequelae of extracorporeal shock wave

lithotripsy in children with nephrolithiasis. *Archives of Hellenic Medicine* 16, 473-479.

## *ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ*

---

# ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ...../...../.....

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (προαιρετικά)

Όνοματεπώνυμο:	<input type="text"/>		
Διανομή (πόλη ή χωριό)	<input type="text"/>	Νομός:	<input type="text"/>
Ταχυδρομική Διεύθυνση	<input type="text"/>		
Τηλ./FAX:	<input type="text"/>	e-mail/http:	<input type="text"/>

Τα στοιχεία ασθενούς/ συνοδού και τα στοιχεία επικοινωνίας διαχειρίζονται ως προσωπικά δεδομένα.

## 1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ/ ΣΥΝΟΔΟΥ (για στατιστική επεξεργασία)

Φύλλο ασθενούς:

Άνδρας       Γυναίκα

## 2. Επίπεδο γνώσεων:

A. Δημοτικό

B. Γυμνάσιο/Λύκειο

Γ. ΑΕΙ/ΤΕΙ

## 3. Ποιος συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο:

Ο ίδιος ο ασθενής       Συγγενής ή συνοδός

## 4. ΕΡΧΕΣΤΕ ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΜΑΣ;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

**5. ΓΙΑΤΙ ΕΠΙΛΕΞΑΤΕ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΜΑΣ;**

- A. Γιατί είναι ειδικό
- B. Γιατί μου το σύστησε ο γιατρός που με παρακολουθεί
- Γ. Γιατί μου το πρότειναν γνωστοί/φίλοι/συγγενείς
- Δ. Με παρέπεμψαν από το Νοσοκομείο (.....)
- Ε. Άλλο:

**6. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΑΤΕ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΜΑΣ;**

- A. Συγκοινωνία
- B. Παρκάρισμα
- Γ. Άλλο:

**7. ΜΕ ΠΟΙΟ ΤΡΟΠΟ ΚΛΕΙΣΑΤΕ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΣΑΣ ΡΑΝΤΕΒΟΥ;**

- A. Γιατί είναι ειδικό
- B. Γιατί μου το σύστησε ο γιατρός που με παρακολουθεί
- Γ. Γιατί μου το πρότειναν γνωστοί/φίλοι/συγγενείς
- Δ. Με παρέπεμψαν από το Νοσοκομείο (.....)
- Ε. Άλλο:

**8. ΣΕ ΠΟΣΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΟΡΙΣΤΗΚΕ ΤΟ ΡΑΝΤΕΒΟΥ ΣΑΣ;**

- A. Αμέσως
- B. Για μετά 1-5 ημέρες
- Γ. Για μετά 5-10 ημέρες
- Δ. Για μετά 10-15 ημέρες
- Ε. Άλλο:

**9. ΠΟΣΟ ΧΡΟΝΟ ΠΕΡΙΜΕΝΑΤΕ ΣΤΗΝ ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΝΑΜΟΝΗΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΑΣ ΩΣΠΟΥ ΝΑ ΕΞΕΤΑΣΤΕΙΤΕ, ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΟ ΡΑΝΤΕΒΟΥ ΣΑΣ;**

- A. Έως 30 λεπτά
- B. 31 λεπτά έως 1 ώρα
- Γ. 1 έως 2 ώρες
- Δ. 2 έως 3 ώρες
- Ε. Άλλο:

**10. ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΓΙΑ ΤΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΕΙΝΑΙ ΕΥΚΟΛΗ Η ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΜΑΣ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ;**

- A. Άριστη
- B. Πολύ καλή
- Γ. Καλή
- Δ. Μέτρια
- Ε. Μάλλον Κακή
- ΣΤ. Απαραδέκτη

**11. ΜΕ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΜΑΣ, ΠΗΡΑΤΕ ΤΟ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ;**

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ



**12. ΠΩΣ ΚΡΙΝΕΤΕ ΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ;**

- A. Άριστη
- B. Πολύ καλή
- Γ. Καλή
- Δ. Μέτρια
- Ε. Μάλλον Κακή
- ΣΤ. Απαραδέκτη

**13. ΠΩΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

- A. Άριστη
- B. Πολύ καλή
- Γ. Καλή
- Δ. Μέτρια
- Ε. Μάλλον Κακή
- ΣΤ. Απαραδέκτη

**14. ΠΩΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

- A. Άριστη
- B. Πολύ καλή
- Γ. Καλή
- Δ. Μέτρια
- Ε. Μάλλον Κακή
- ΣΤ. Απαραδέκτη

**15. ΠΩΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

- A. Άριστη
- B. Πολύ καλή
- Γ. Καλή
- Δ. Μέτρια
- E. Μάλλον Κακή
- ΣΤ. Απαραδέκτη

**16. ΠΩΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΥ ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

- A. Άριστη
- B. Πολύ καλή
- Γ. Καλή
- Δ. Μέτρια
- E. Μάλλον Κακή
- ΣΤ. Απαραδέκτη

**17. ΠΩΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΥ ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

- A. Άριστη
- B. Πολύ καλή
- Γ. Καλή
- Δ. Μέτρια
- E. Μάλλον Κακή
- ΣΤ. Απαραδέκτη

**18. ΠΩΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΥ ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

- A. Άριστη
- B. Πολύ καλή
- Γ. Καλή
- Δ. Μέτρια
- Ε. Μάλλον Κακή
- ΣΤ. Απαράδεκτη

**19. ΠΩΣ ΚΡΙΝΕΤΕ ΤΗΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΟΥ ΕΙΧΑΤΕ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΙΑΤΡΟΥΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΑΣ;**

- A. Άριστη
- B. Πολύ καλή
- Γ. Καλή
- Δ. Μέτρια
- Ε. Μάλλον Κακή
- ΣΤ. Απαράδεκτη

**20. ΠΩΣ ΚΡΙΝΕΤΕ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ:**

- A. Σύντομο
- B. Μεγάλο
- Γ. Πολύ μεγάλο

**21. ΠΩΣ ΚΡΙΝΕΤΕ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ (ΑΙΜΑΤΟΣ, ΟΥΡΩΝ, ΚΛΠ):**

- A. Σύντομο
- B. Μεγάλο
- Γ. Πολύ μεγάλο

**22. ΠΩΣ ΚΡΙΝΕΤΕ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗ ΣΤΙΓΜΗ ΠΟΥ ΕΙΧΑΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΕΙ ΟΙ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΕΝ ΥΠΗΡΧΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΠΟ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΕΥΡΑΣ:**

- A. Σύντομο
- B. Μεγάλο
- Γ. Πολύ μεγάλο

**23. ΠΩΣ ΚΡΙΝΕΤΕ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΘΕΡΑΠΕΙΩΝ:**

- A. Σύντομο
- B. Μεγάλο
- Γ. Πολύ μεγάλο