

ΤΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΣΧΟΛΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ: ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

*ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ*

«Κατανομή των νοσοκομειακών πόρων στα τμήματα του νοσοκομείου, με βάση τη ροή εισαγωγών των ασθενών».

Σπουδάστρια:  
Δήμητρα Τζωρτζίνη

Εισηγητής Καθηγητής:  
Λεωνίδας Παρασκευόπουλος

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2001

## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

	Συνομογραφίες	3
	Πρόλογος	4
<b>Κεφ.1<sup>ο</sup></b>	<b>Η λειτουργία των νοσοκομειακών μονάδων στην Ελλάδα. Ιστορική αναδρομή και η σημερινή πραγματικότητα.</b>	
1.1	Γενικά	8
1.2	Η κατανομή των πόρων	9
1.2.1	Οι νοσηλευτικές μονάδες - Ιστορική αναδρομή	9
1.2.2	Το νοσοκομείο στην Ελλάδα σήμερα	13
1.2.3	Κατανομή των ενδονοσοκομειακών πόρων στις διάφορες κλινικές και ειδικότητες - Προβλήματα	21
1.3	Η κατανομή των πόρων στο Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας	26
1.3.1	Το Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας, - Ιστορικό ίδρυσης	26
1.3.2	Η κατανομή των πόρων - Ανάγκη για μια πιο ορθολογική κατανομή	27
1.4	Μέθοδος για μια πιο σωστή και αποτελεσματική κατανομή και χρήση των πόρων	30
<b>Κεφ.2<sup>ο</sup></b>	<b>Ευέλικτη και συνδυασμένη κατανομή των πόρων</b>	
2.1	Γενικά	31
2.2	Περιβάλλον της μελέτης περίπτωσης και περιγραφή της διαδικασίας κατανομής	32
2.2.1	Περιβάλλον του Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας	32
2.2.2	Περιγραφή της διαδικασίας	35
2.3	Μακροχρόνιες εξελίξεις της ροής των ασθενών και της ζήτησης των πόρων	37
2.3.1	Γενικά	37
2.3.2	Πληθυσμός	38
2.3.3	Ζήτηση για φροντίδα	41
2.3.4	Αποτελέσματα του συνδυασμού των μακροχρόνιων εξελίξεων στον πληθυσμό και τη ζήτηση για φροντίδα	44
2.3.5	Διάρκεια νοσηλείας	46

2.4	Η σημερινή πραγματικότητα της χρήσης των πόρων	52
2.4.1	Γενικά	52
2.4.2	Η ροή των ασθενών	53
2.4.3	Κατανομή και κάλυψη των κλινών	56
2.4.4	Η ταυτόχρονη χρήση των πόρων από τις κλινικές	60
2.5	Η κατανομή των πόρων το νοσοκομείου στις κλινικές βάσει της μεθόδου	63
2.5.1	Περιγραφή της μεθόδου	63
2.5.2	Καθορισμός του κυρίου πόρου και κατανομή στις κλινικές	66
2.5.3	Κατανομή των υπολοίπων πόρων στις κλινικές	73
2.5.3.1	Κατανομή του νοσηλευτικού προσωπικού	73
2.5.3.2	Κατανομή των ωρών χειρουργείου	76
	Συμπεράσματα-επίλογος	78
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ</b>	
	Παράρτημα Α	81
	Παράρτημα Β	86
	Παράρτημα Γ	89
	Βιβλιογραφία	91

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Γ.Ν.Ν.	Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομείο
Ε.Σ.Υ	Εθνικό Σύστημα Υγείας
Υ.Υ.Π.	Υπουργείο Υγείας Πρόνοιας
Α.Ν.	Αναγκαστικός Νόμος
Ν.Π.Δ.Δ	Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου
Ν.Π.Ι.Δ	Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου
Ν.	Νόμος
Π.Δ.	Προεδρικό Διάταγμα
Ν.Δ.	Νομοθετικό Διάταγμα
Φ.Ε.Κ.	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης
Π.Ε	Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση
Τ.Ε	Τεχνολογική Εκπαίδευση
Δ.Ε	Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση
Υ.Ε	Υποχρεωτική Εκπαίδευση

## Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Τα νοσοκομεία στην Ελλάδα αντιμετωπίζουν πολλά και κυρίως λειτουργικά προβλήματα, σε σύγκριση με ό,τι συμβαίνει στα νοσοκομεία άλλων ανεπτυγμένων οικονομικά χωρών. Οι υπεύθυνοι των ελληνικών νοσοκομείων υποστηρίζουν ότι αυτό οφείλεται κυρίως στην ανεπάρκεια των πόρων που διατίθενται. Το ερώτημα που ανακύπτει είναι σε ποια έκταση αυτή η ανεπάρκεια πόρων είναι υπεύθυνη για την μη αποτελεσματικότητα των νοσοκομείων; Από την άλλη πλευρά, αν υποθέσουμε ότι δεν υπάρχει επάρκεια πόρων δημιουργείται το ερώτημα εάν το παρόν σύστημα είναι ικανό να κάμει πλήρη και αποδοτική χρησιμοποίηση έστω των υπαρχόντων πόρων.

Το δεύτερο ερώτημα έχει αξία να ερευνηθεί, ανεξάρτητα αν το πρώτο μένει αναπάντητο, δεδομένου ότι στην περίπτωση που το παρόν σύστημα αποδειχθεί μη αποδοτικό, η όποια προσπάθεια αύξησης των διατιθέμενων πόρων στα νοσοκομεία δεν θα αντιμετωπίσει επιτυχώς τα προβλήματά τους. Σημαντική πλευρά του υπάρχοντος συστήματος λειτουργίας των νοσοκομείων είναι και η ακολουθούμενη πρακτική κατανομής των διαθέσιμων πόρων στα διάφορα τμήματα των νοσοκομείων. Στη περίπτωση που η κατανομή αυτή των πόρων δεν ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες κάθε τμήματος, είναι πολύ πιθανόν κάποιος αριθμός τμημάτων να αδυνατεί να καλύψει τις ανάγκες των ασθενών τους, αν οι πόροι υπολείπονται των αναγκών. Την ίδια στιγμή, είναι πιθανόν σημαντικός αριθμός πόρων να παραμένουν αναξιοποίητοι, ως πλεονάζοντες, σε άλλα τμήματα του νοσοκομείου. Σε τέτοια περίπτωση ακόμα και αν υπήρχε επάρκεια πόρων, τα προβλήματα λειτουργικότητας του νοσοκομείου θα διατηρούνταν.

Πάντως, ανεξάρτητα από την επιλογή μας για το πόσους τελικά πόρους θα αφιερώσουμε ως κοινωνία στη δευτεροβάθμια περίθαλψη, η επιθυμία μας δεν μπορεί να είναι άλλη από την αποδοτική κατανομή αυτών των πόρων. Οι πόροι

δηλαδή να δαπανώνται αποδοτικά, ώστε να απολαμβάνουμε τη μέγιστη ωφέλεια από αυτούς.

Η παρούσα εργασία ασχολείται με την κατανομή των διαθέσιμων πόρων του νοσοκομείου, όπως κλίνες, χειρουργεία και νοσηλευτικό προσωπικό στις διάφορες κλινικές του νοσοκομείου. Περιγράφει μια διαδικασία κατανομής, η οποία λαμβάνει υπόψη της, ως σημείο εκκίνησης, το σύστημα εισαγωγής των ασθενών στο νοσοκομείο και προβαίνει σε εκτίμηση των συνδυασμένων επιδράσεων πάνω στους διαφορετικούς απαιτούμενους πόρους. Η διαδικασία αυτή κατανομής έχει αναπτυχθεί από τον **Visser J.M.H., 1994** και είναι ποσοτική. Το βασικό μαθηματικό υπόδειγμα παρατίθεται στο Παράρτημα Γ. Παρόμοια μαθηματικά υποδείγματα έχουν αναπτυχθεί και από άλλους, π.χ. **Lapierre S.D., Goldsman D., Cobran R., DuBow J., 1999**, στο επιστημονικό πεδίο της επιχειρησιακής έρευνας. Σχετική πάντως μελέτη για νοσοκομείο στον ελληνικό χώρο έχει γίνει από τον **Γκιώκας Δ., 1989**.

Η εργασία έχει τη μορφή της περιπτώσιολογικής μελέτης, αντλώντας τα δεδομένα και το περιβάλλον εργασίας από το Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας. Εντούτοις, η νέα αντίληψη που εισάγει μπορεί να διαμορφώσει ένα πλαίσιο εργασίας ή μια μέθοδο, με εφαρμογή σε μια ευρεία περιοχή διαχείρισης πόρων σε νοσοκομεία και μπορεί να συνεισφέρει στη βελτίωση της ευελιξίας στη χρήση των νοσοκομειακών πόρων.

Η εργασία αποτελείται από την εισαγωγή, δύο μεγάλα κεφάλαια, τις γενικές διαπιστώσεις και τα συμπεράσματα του επιλόγου, που προέρχονται από την ανάλυση των δεδομένων και τέλος από τρία παραρτήματα. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η ιστορική εξέλιξη των νοσοκομειακών μονάδων στην νεώτερη Ελλάδα, από το 1827 μέχρι σήμερα και γίνεται μια σύντομη αναφορά στον τρόπο κατανομής των νοσοκομειακών πόρων στις επιμέρους κλινικές – ειδικότητες και στα προβλήματα που παρουσιάζει αυτή η κατανομή. Επίσης παρουσιάζεται το ιστορικό ίδρυσης του Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας και γίνεται

μια σύντομη εισαγωγή στα προβλήματα που παρατηρούνται, όσον αφορά την κατανομή των πόρων του. Τέλος, υπάρχει μια μικρή αναφορά στη μέθοδο που θα ακολουθηθεί στη συνέχεια για μια πιο αποδοτική κατανομή των πόρων.

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφεται αναλυτικά και εφαρμόζεται η μέθοδος για την ευέλικτη και συνδυασμένη κατανομή των νοσοκομειακών πόρων, στο περιβάλλον του Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας. Σκοπός της μεθόδου είναι να προσφέρει μια ευέλικτη διαδικασία κατανομής των νοσοκομειακών πόρων (κλίνες, νοσηλευτικό προσωπικό, χειρουργεία) στα διάφορα τμήματα του νοσοκομείου που να σχετίζεται με τις ανάγκες της ζήτησης. Στην παράγραφο 2.2 εξετάζεται το περιβάλλον του Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας και περιγράφεται η διαδικασία κατανομής. Στην παράγραφο 2.3 θα γίνει προσπάθεια πρόβλεψης της πιθανής επίδρασης που θα έχουν μακροχρόνια, πάνω στη ροή των ασθενών, οι μεταβολές: στον πληθυσμό, τη ζήτηση για φροντίδα και τη διάρκεια νοσηλείας. Στην παράγραφο 2.4 αναφέρεται η σημερινή κατάσταση της χρήσης των πόρων από τις επιμέρους κλινικές του νοσοκομείου, σε σχέση με τη ροή των ασθενών. Στην παράγραφο 2.5 θα γίνει η εφαρμογή της μεθόδου ευέλικτης και συνδυασμένης κατανομής των πόρων, στο περιβάλλον του ίδιου νοσοκομείου.

Στο παράρτημα Α γίνεται μια συνοπτική παρουσίαση του νέου Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας, το οποίο ξεκίνησε να λειτουργεί από τον Ιούνιο του 2000. Η εργασία βασίστηκε στα στοιχεία από τη λειτουργία του παλαιού, σήμερα, νοσοκομείου. Γίνεται κυρίως αναφορά στον νέο αριθμό κλινών και νοσηλευτικού προσωπικού και συγκρίνονται με αυτούς του παλιού. Στο παράρτημα Β αναφέρονται συνοπτικά οι βασικοί δείκτες μέτρησης νοσοκομειακού προϊόντος. Τέλος, στο παράρτημα Γ παρατίθεται το μαθηματικό υπόδειγμα, πάνω στο οποίο στηρίχθηκε η εφαρμοζόμενη στο τμήμα 2.5 μέθοδος κατανομής των πόρων.

Ευχαριστώ ολόψυχα όλους όσους με τη βοήθεια και τη συμπαράστασή τους συντέλεσαν στην ολοκλήρωση αυτής της μελέτης και κυρίως τον κύριο Παρασκευόπουλο Λεωνίδα, επ. καθηγητή του ΤΕΙ-Κ και εισηγητή της πτυχιακής εργασίας. Ευχαριστώ επίσης την κυρία Λιακέα Γεωργία, διοικητική διευθύντρια στο Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας, που με βοήθησε στη συλλογή των στοιχείων που χρειάστηκα από το νοσοκομείο, καθώς και όλους τους διοικητικούς υπαλλήλους, κυρίως από το γραφείο κίνησης ασθενών. Ευχαριστώ επίσης τους ιατρούς και τις νοσοκόμες που πρόθυμα ανταποκρίθηκαν σε μια μικρή συνέντευξη σχετικά με τη λειτουργία των κλινικών.



## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 1 °

### Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΚΑΙ Η ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.

#### 1.1 Γενικά

Οι πόροι ενός νοσοκομείου, όπως κλίνες, νοσηλευτικό προσωπικό, χειρουργεία και εργαστήρια, μοιράζονται σε διάφορες κλινικές. Η έλλειψη πόρων, που αναγκάζει τις κλινικές να μοιράζονται τους ίδιους πόρους, οφείλεται στον περιορισμένο προϋπολογισμό του νοσοκομείου ή στην περιορισμένη διαθεσιμότητα της αγοράς για πόρους. Η κατανομή των πόρων πρέπει να είναι τέτοια ώστε το νοσοκομείο να λειτουργεί χωρίς σημαντικά προβλήματα και με τη μέγιστη απόδοση.

Πριν από την ανάλυση της ανάγκης για συντονισμό των πόρων, θα γίνει μια αναφορά στις νοσηλευτικές μονάδες: πώς εξελίχθηκαν και ποια εικόνα παρουσιάζουν τα νοσοκομεία στην Ελλάδα σήμερα.

## 1.2 Η κατανομή των πόρων

### 1.2.1 Οι νοσηλευτικές μονάδες - Ιστορική αναδρομή.

Σκοπός ενός νοσοκομείου είναι α) η παροχή ιατρικών φροντίδων, προκειμένου να επιλυθούν τα προβλήματα υγείας των πολιτών, β) η ανάπτυξη και η προαγωγή της ιατρικής έρευνας και γ) η εφαρμογή προγραμμάτων ειδίκευσης, συνεχούς εκπαίδευσης ιατρών, καθώς και εκπαίδευσης και επιμόρφωσης λειτουργών άλλων κλάδων υγείας.

Η νοσοκομειακή περίθαλψη διακρίνεται σε δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια. Στο επίπεδο της δευτεροβάθμιας παρέχονται ιατρικές υπηρεσίες σε ασθενείς που νοσηλεύονται μέσα στα νοσοκομεία, ενώ σε αυτό της τριτοβάθμιας περίθαλψης οι υπηρεσίες αυτές παρέχονται από τα πανεπιστημιακά νοσοκομεία και κλινικές.

Βέβαια, η ανάπτυξη, η λειτουργία και η μορφή των νοσοκομείων διαφέρουν από χώρα σε χώρα, αναλόγως της οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξής της, του πολιτισμού και των παραδόσεών της. Ένα κοινό ωστόσο στοιχείο μεταξύ των συστημάτων υγείας όλων των χωρών, είναι η μεγαλύτερη ανάπτυξη της δευτεροβάθμιας περίθαλψης, σε σχέση με την πρωτοβάθμια και τριτοβάθμια.

Μια πρώτη μορφή νοσοκομείου στην αρχαία Ελλάδα ήταν τα Ασκληπιεία. Παρακάτω επιχειρείται μια σύντομη αναδρομή στην νοσοκομειακή περίθαλψη της νεώτερης Ελλάδας, αντλώντας από (Θεοδώρου Μ., Σαρρής Μ., Σούλης Σ., 1997).

Η ιστορία της νοσοκομειακής περίθαλψης στην Ελλάδα διακρίνεται σε τέσσερις περιόδους.

## *A. Περίοδος 1827-1922*

Την περίοδο αυτή το νοσοκομείο βρισκόταν στη μέριμνα των δήμων ή των κοινοτήτων και της φιλανθρωπικής δραστηριότητας, ενώ η απουσία του κράτους ήταν παντελής.

Το 1827 ιδρύεται στη Σύρο το πρώτο νοσοκομείο, ενώ ακολουθούν στην Αθήνα το «Ελπίς» (1836), το «Γζάνειο» (1875) και ο «Ευαγγελισμός» (1884). Τα νοσοκομεία αυτής της περιόδου ήταν μικρά σε δυναμικότητα και διέθεταν περιορισμένα μέσα για ικανοποιητική προσφορά υπηρεσιών. Σ' αυτά προσέφευγαν οι άποροι και τα χαμηλά κοινωνικά στρώματα.

Κύριο μέλημα του κράτους σ' αυτήν την περίοδο ήταν η αντιμετώπιση των λοιμωδών νοσημάτων με τη θέσπιση υγειονομικού κανονισμού και τη δημιουργία «ιατρικής αστυνομίας». Το 1917 δημιουργείται το προσωρινό Υπουργείο Περιθάλψεως, το οποίο αργότερα μετεξελίσσεται σε Υπουργείο Υγιεινής και Κοινωνικής Πρόνοιας.

## *B. Περίοδος 1923-1952*

Η δεύτερη περίοδος χαρακτηρίζεται από την ενεργητική παρέμβαση του κράτους στον υγειονομικό τομέα, με την ίδρυση γενικών και ειδικών νοσοκομείων, στρατιωτικών και αργότερα προσφυγικών. Παρ' όλο που η χρήση του νοσοκομείου γενικεύεται, η παρεχόμενη περίθαλψη παραμένει υποτυπώδης, με εξαίρεση ορισμένα νοσοκομεία (Ευαγγελισμός, Ερυθρός Σταυρός, Δημοτικό Νοσοκομείο Ελπίς), τα οποία παρείχαν υψηλού επιπέδου νοσηλεία για την εποχή εκείνη. Το 1937 ψηφίζεται ο Α.Ν.965/1937 «περί οργανώσεως των δημοσίων νοσηλευτικών και υγειονομικών ιδρυμάτων», ο οποίος έθεσε τις βάσεις για την οργάνωση των νοσοκομείων της χώρας. Τα νοσοκομεία χρηματοδοτούνται από: την ετήσια κρατική επιχορήγηση, τα νοσήλια των ασφαλιστικών οργανισμών, τις επιχορηγήσεις των δήμων, τις

πληρωμές ασθενών, κληρονομίες κ.α.. Για να αντιμετωπισθούν οι τεράστιες ανάγκες που προέκυψαν από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο ψηφίστηκε ο Α.Ν. 2769/1941, με τον οποίο παρέχόταν η δυνατότητα στους Υπουργούς Υγιεινής και Οικονομικών να ιδρύουν προσωρινά κρατικά νοσοκομεία, τα περισσότερα εκ των οποίων παρέμειναν και μετά τη λήξη του.

### *Γ. Περίοδος 1953-1982*

Την τρίτη περίοδο, με την ψήφιση του Ν.Δ.2592/1953, «περί οργανώσεως της ιατρικής αντιλήψεως», γίνεται προσπάθεια για μια ορθολογική και επιστημονική οργάνωση των υπηρεσιών υγείας σε όλη την επικράτεια, με βάση τον πληθυσμό, τη νοσηρότητα και τον απαραίτητο υλικοτεχνικό εξοπλισμό των νοσοκομείων. Οι κύριοι στόχοι ήταν:

- i) η διοικητική αποκέντρωση του υγειονομικού τομέα
- ii) η υπαγωγή στο υπουργείο Κοινωνικής Πρόνοιας όλων των ιδρυμάτων και υπηρεσιών
- iii) η ισοκατανομή των νοσοκομειακών κλινών
- iv) η καθιέρωση ενός ενιαίου πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των νοσοκομείων
- v) η παροχή υπηρεσιών πρωτοβάθμιας περίθαλψης στις περιφέρειες

Η νοσοκομειακή περίθαλψη παρέχεται από τα κρατικά νοσοκομεία που λειτουργούν ως Ν.Π.Δ.Δ. ή Ν.Π.Ι.Δ. (μη κερδοσκοπικά και ιδιωτικές κλινικές). Με το Π.Δ.957/1979 θεσπίζεται το κλειστό ενοποιημένο νοσήλιο, που έκανε άνω-κάτω τους προϋπολογισμούς των νοσοκομείων εξ αιτίας της μεγάλης διαφοράς μεταξύ των ονομαστικών (κλειστό νοσήλιο) με τις πραγματικές τιμές (μέσο ημερήσιο κόστος νοσηλείας) και δημιούργησε για πρώτη φορά ελλείμματα.

Ένας σημαντικός νόμος που θεωρήθηκε προοδευτικός για την εποχή του αλλά δεν εφαρμόστηκε πλήρως στην πράξη ήταν ο Ν.2882/1953, ο οποίος προέβλεπε τη δημιουργία τριών υπηρεσιών: διοικητικής, νοσηλευτικής και ιατρικής.

#### *Δ. Περίοδος 1983-σήμερα*

Η τέταρτη περίοδος ξεκινά με την ψήφιση του Ν.1397/1983 για την εγκαθίδρυση ενός εθνικού συστήματος υγείας. Αυτός ο νόμος αποτελεί την σημαντικότερη μεταρρύθμιση του υγειονομικού τομέα στην Ελλάδα μέχρι σήμερα. Ο νοσοκομειακός τομέας δραστηριοποιείται πλήρως με την ένταξη όλων των νοσηλευτικών ιδρυμάτων - Ν.Π.Ι.Δ. στις διατάξεις του Ν.1397/1983 (Ν.Π.Δ.Δ.). Με αυτόν τον νόμο καθιερώθηκε επίσης για πρώτη φορά ο θεσμός της πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης των ιατρών του Ε.Σ.Υ. και απαγορεύθηκε η δημιουργία νέων ιδιωτικών νοσηλευτηρίων. Ωστόσο δεν επήλθε καμία αλλαγή στον τομέα της χρηματοδότησης των νοσοκομείων, όπου η μη εξασφάλιση πόρων και η έλλειψη μηχανισμών σύγχρονης οικονομικής διαχείρισης είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία τεραστίων ελλειμμάτων στους προϋπολογισμούς τους. Αυτά τα ελλείμματα καλύπτονται από τον κρατικό προϋπολογισμό. Χαρακτηριστικό είναι ότι τη δεκαετία του 80 η τιμή του κλειστού νοσηλίου αντιστοιχούσε στο 1/10 του πραγματικού κόστους. Επίσης παρατηρείται μια νοσοκομειοκεντρική ανάπτυξη του συστήματος, κάτι που απέχει από τους αρχικούς στόχους και επιδιώξεις του Ε.Σ.Υ.

Με τον Ν.2071/1992 επιτρέπεται και πάλι η ίδρυση και λειτουργία ιδιωτικών νοσηλευτικών μονάδων. Επίσης, προβλέπεται η καθιέρωση αντικειμενικών κριτηρίων για την αξιολόγηση των οικονομικών στοιχείων των νοσοκομειακών προϋπολογισμών, τα οποία δεν έχουν εφαρμοσθεί μέχρι σήμερα.

## 1.2.2 Το νοσοκομείο στην Ελλάδα σήμερα

Η δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια περίθαλψη παρέχονται σήμερα στην Ελλάδα από 400 δημοτικά και ιδιωτικά, γενικά και ειδικά νοσοκομεία με 53.388 κλίνες.

Αναλυτικά υπάρχουν:

- 1) 128 νοσοκομεία του Ε.Σ.Υ., εκ των οποίων τα 95 παρέχουν δευτεροβάθμια και τα 23 τριτοβάθμια περίθαλψη.
- 2) 23 δημόσια νοσοκομεία εκτός Ε.Σ.Υ., εκ των οποίων τα 14 ανήκουν στο Υπουργείο Εθνικής Άμυνας, 2 στο Υπουργείο Δικαιοσύνης, 5 στο Ι.Κ.Α. και 2 στο Υπουργείο Παιδείας.
- 3) 249 ιδιωτικά νοσοκομεία και κλινικές.

Ο αριθμός των νοσοκομείων κατά κατηγορία και τα στοιχεία νοσηλευτικής κίνησης και στελέχωσης παρουσιάζονται στον πίνακα 1.2.2.1.

Σήμερα ο αριθμός του προσωπικού των νοσοκομείων έχει αυξηθεί με κύρια την αύξηση σε νοσηλευτικό και διοικητικό προσωπικό τεχνολογικής εκπαίδευσης. Στα νοσοκομεία του Ε.Σ.Υ. οι εργαζόμενοι φθάνουν τους 100.000. Η νοσοκομειακή φροντίδα παρέχεται από τα κρατικά κυρίως νοσηλευτικά ιδρύματα, τα οποία μπορεί να έχουν οποιαδήποτε νομική μορφή.

Ωστόσο, όλα τα νοσηλευτικά ιδρύματα που υπάγονται στο Υ.Υ.Π., διέπονται από το Ν.Δ. 2592/1953, όπως ισχύει σήμερα και έχουν καθορισμένο πλαίσιο οργάνωσης και λειτουργίας, το οποίο περιέχεται στο Π.Δ.87/27-03-1986 (Φ.Ε.Κ. Τ.Α.32)

Νοσοκομεία	Αριθμός	Κλίνες	Μ.Δ.Ν	Κάλυψη	Αρ. εργαζομ.
<b>1. Δημόσιος Τομέας</b>					
<b>A. ΕΣΥ</b>					
Γενικά	119	27.848	5,9	69%	69.778
Ψυχιατρικά	9	6.198	120	92%	4.794
<b>Σύνολο</b>	<b>128</b>	<b>34.046</b>	<b>7,5</b>	<b>74%</b>	<b>74.572</b>
<b>B. Εκτός ΕΣΥ</b>					
Γενικά	21	3.669	8,8	66%	6.647
Ψυχιατρικά	2	394	51,7	84%	474
<b>Σύνολο</b>	<b>23</b>	<b>4.063</b>	<b>9,7</b>	<b>68%</b>	<b>7.121</b>
<b>2. Ιδιωτικός τομέας</b>					
Γενικά	209	11.060	8	47%	8.765
Ψυχιατρικά	40	4.219	97,5	60%	1.935
<b>Σύνολο</b>	<b>249</b>	<b>15.279</b>	<b>11,4</b>	<b>50,5%</b>	<b>10.700</b>
<b>3. Γενικό σύνολο</b>	<b>400</b>	<b>53.388</b>			<b>92.393</b>

Πίνακας 1.2.2.1 Γενική εικόνα της νοσοκομειακής περίθαλψης στην Ελλάδα (1992).

Πηγή : "Συστήματα υγείας και ελληνική πραγματικότητα" σελ. 294

Μέσα στο πλαίσιο αυτό και με βάση τις κατά τόπους ανάγκες, δημιουργείται ο οργανισμός του νοσοκομείου. Όλα τα νοσοκομεία οργανώνονται και λειτουργούν σύμφωνα με τον οργανισμό τους. Με τον οργανισμό ορίζονται:

- η νομική μορφή του νοσοκομείου
- η επωνυμία του
- ο συνολικός αριθμός κλινών
- η κατανομή των κλινών στους τομείς
- η διάρθρωση των υπηρεσιών
- οι αρμοδιότητες των υπηρεσιών
- οι κλάδοι του προσωπικού
- οι κατά κλάδο και κατηγορία θέσεις και οι διαβαθμίσεις τους.

Η έκδοση, αναμόρφωση και τροποποίηση των οργανισμών των νοσοκομείων, καθώς και η έκδοση ενιαίου εσωτερικού κανονισμού λειτουργίας τους, γίνεται με κοινή απόφαση των Υπουργείων Προεδρίας, Οικονομικών και Υγείας.

Στο Γενικό Νοσοκομείο προσέρχονται οι ασθενείς από όλη την περιοχή ευθύνης του νοσοκομείου, όταν χρειάζονται τέτοια φροντίδα που δεν μπορεί να παρασχεθεί από τον αγροτικό ιατρό ή τον ιατρό του Κέντρου Υγείας της περιοχής τους ή βέβαια όταν χρειάζεται να νοσηλευθούν στο νοσοκομείο.

Η νοσοκομειακή περίθαλψη αποτελεί το πλέον δαπανηρό τμήμα των υπηρεσιών υγείας σε κάθε χώρα. Στην Ελλάδα το 1991 η νοσοκομειακή περίθαλψη απορροφούσε το 63,5% των συνολικών δαπανών για την υγεία, ποσοστό που σήμερα έχει αυξηθεί.

Ο αριθμός των δημοσίων νοσοκομείων έχει επίσης αυξηθεί. Από 140 το 1980 με 34.252 κλίνες σε 151 το 1992 με 38.109 κλίνες και με μέση δυναμικότητα 252 κλίνες. Το 1992 αναλογούσαν 5,3 κλίνες ανά 1000 κατοίκους ενώ, αν αφαιρεθούν οι ψυχιατρικές κλινικές, η αναλογία γίνεται 4,3. Ως προς τη γεωγραφική κατανομή παρατηρείται μια σημαντική συσσώρευση κλινών στα αστικά κέντρα με ιδιαίτερη έμφαση στην περιοχή Αθήνας και Θεσσαλονίκης. Πιο συγκεκριμένα, όπως φαίνεται στον πίνακα 1.2.2.2, στην Αθήνα βρίσκεται το 47% του συνόλου των κλινών των γενικών νοσοκομείων ενώ στην Θεσσαλονίκη το 18,5% αυτών και στην Κρήτη το 57%. Επίσης οι περιφέρειες Αττικής, Κεντρικής Μακεδονίας και Κρήτης διαθέτουν την καλύτερη αναλογία κλινών ανά 1000 κατοίκους με 5,7 , 4,6 και 4,5 αντίστοιχα. Αντιθέτως, οι περιφέρειες της Στερεάς Ελλάδας, της Πελοποννήσου και του Νοτίου Αιγαίου εμφανίζουν τη χαμηλότερη αναλογία κλινών με 1,9 , 2,1 και 2,3 αντίστοιχως.



Περιφέρειες	Γενικά		Ψυχιατρικά	
	Ε.Σ.Υ.	Εκτός Ε.Σ.Υ.	Ε.Σ.Υ.	Εκτός Ε.Σ.Υ.
1.Αν.Μακ.Θρ.	1.418	114	-	-
2.Κεντρ. Μακ	5.290	539	1.153	-
3.Δυτ. Μακ.	600	30	-	-
4.Ήπειρος	1.003	21	-	-
5.Θεσσαλία	1.037	120	-	-
6.Ιόνια Νησιά	542	-	360	-
7.Δυτ.Ελλάδα	1.508	-	-	-
8.Στερ.Ελλάδα	803	-	-	-
9.Αττική	11.683	2.716	2.963	394
10.Πελοπόν.	1.179	25	360	-
11.Β. Αιγαίο	491	-	-	-
12.Ν. Αιγαίο	519	-	892	-
13.Κρήτη	1.775	104	470	-
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>27.848</b>	<b>3.669</b>	<b>6.198</b>	<b>394</b>

Πίνακας 1.2.2.2 Νοσοκομειακές κλίνες ανά υγειονομική περιφέρεια των δημοσίων νοσοκομείων (1992).

Πηγή: "Συστήματα υγείας και ελληνική πραγματικότητα", σελ. 313.

Στον πίνακα 1.2.2.3, που ακολουθεί φαίνονται οι διαπεριφερειακές ροές των ασθενών για νοσοκομειακές υπηρεσίες. Περιφέρειες με υψηλά ποσοστά μετακίνησης ασθενών προς άλλες περιφέρειες είναι η Στερεά Ελλάδα (53,2%), το Νότιο Αιγαίο (36,4%), η Πελοπόννησος (31,3%), το Βόρειο Αιγαίο (29%), τα Ιόνια Νησιά (28,8%) και η Δυτική Ελλάδα (25,9%). Αντιθέτως, περιφέρειες που δέχονται υψηλά ποσοστά ασθενών είναι η Αττική (68,2%) και η Κεντρική Μακεδονία (19,8% του συνόλου των μετακινημένων ασθενών).

Περιφέρεια Προέλευσης	Αριθμός ασθενών	Περιφέρεια περίθαλψης			+/-	Διαφορά %
		στην ίδια	εκροές	εισροές		
1.Α.Μακ.Θρ.	75.203	60.961	14.242	1.750	-12.492	-16,6
2.Κεντ. Μακ	242.484	238.292	4.192	33.331	+29.139	+12,0
3.Δυτ. Μακ.	40.365	29.879	10.486	659	-9.827	-24,3
4.Ήπειρος	44.680	39.567	5.113	3.562	-1.551	-3,4
5.Θεσσαλία	89.843	69.835	20.008	1.554	-18.454	-20,5
6.Ιόνια Νησ	26.101	18.560	7.541	1.092	-6.449	-24,7
7.Δ.Ελλάδα	91.166	74.247	16.919	4.442	-12.477	-13,6
8.Στ.Ελλάδα	57.808	27.028	30.780	1.118	-29.662	-51,3
9.Αττική	507.788	499.077	8.711	114.514	+105.803	+20,8
10.Πελοπόν.	75.653	52.105	23.548	3.568	-19.980	-26,4
11.Β. Αιγαίο	24.255	17.214	7.041	326	-6.715	-27,6
12.Ν. Αιγαίο	28.884	18.348	10.536	1.210	-9.326	-32,2
13.Κρήτη	87.378	78.616	8.762	753	-8.009	-9,1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.391.608</b>	<b>1.223.729</b>	<b>167.879</b>	<b>167.879</b>		

Πίνακας 1.2.2.3 Διαπεριφερειακές ροές ασθενών (1992)

Πηγή: "Συστήματα υγείας και ελληνική πραγματικότητα" σελ. 314

Αυτές οι μεγάλες διαπεριφερειακές ροές ασθενών οφείλονται στην άνιση κατανομή των νοσοκομειακών κλινών ανά υγειονομική περιφέρεια, στην αναζήτηση από πλευράς ασθενών ενός πιο ικανοποιητικού επιπέδου περίθαλψης αλλά και στην αδυναμία των επαρχιακών νοσοκομείων να αντιμετωπίσουν σοβαρά περιστατικά.

Ένα επίσης σημαντικό στοιχείο για τη λειτουργία των νοσηλευτικών ιδρυμάτων της χώρας μας είναι η μέση κάλυψη κλινών.

Περιφέρειες	Αριθμός νοσοκομείων	Αριθμός Κλινών	Μ.Δ.Ν	Κάλυψη %
1.Αν.Μακ.Θρ.	6	1.418	5,4	65
2.Κεντρ. Μακ	18	5.290	5,6	70
3.Δυτ. Μακ.	5	600	5,3	59
4.Ήπειρος	6	1.003	5,2	73
5.Θεσσαλία	4	1.037	3,6	73
6.Ιόνια Νησιά	5	542	4,7	50
7.Δυτ.Ελλάδα	11	1.508	4,9	51
8.Στερ.Ελλάδα	8	803	5,9	57
9.Αττική	30	11.683	7,2	76
10.Πελοπόν.	9	1.179	3,9	58
11.Β. Αιγαίο	5	491	5,7	62
12.Ν. Αιγαίο	4	519	5,0	55
13.Κρήτη	8	1.775	5,4	68
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>119</b>	<b>27.848</b>	<b>5,9</b>	<b>69</b>

Πίνακας 1.2.2.4 Νοσοκομειακοί δείκτες ανά υγειονομική περιφέρεια, για τα γενικά νοσοκομεία του ΕΣΥ.

Πηγή : "Συστήματα υγείας και ελληνική πραγματικότητα" σελ. 315.

Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, η μέση κάλυψη κλινών στα μη ψυχιατρικά νοσοκομεία του Ε.Σ.Υ. ήταν 69%. Τα χαμηλά ποσοστά κάλυψης εκφράζουν την υποχρησιμοποίηση των νοσοκομειακών υπηρεσιών στο σύνολο της χώρας και δείχνουν ότι δεν υπάρχει στην ουσία πρόβλημα έλλειψης κλινών αλλά μάλλον πρόβλημα καλύτερης κατανομής κλινών ανά περιφέρεια και ανά ειδικότητα και βέβαια επαρκούς στελέχωσης και εξοπλισμού των νοσοκομείων, ιδιαίτερα των επαρχιακών. Η υψηλότερη κάλυψη βέβαια για τα νοσοκομεία του Ε.Σ.Υ. παρατηρείται στην Αττική (76%) και την Κεντρική Μακεδονία (70%), ενώ η χαμηλότερη κάλυψη στα Ιόνια Νησιά (50%) και τη Δυτική Ελλάδα (51%).

Η μέση διάρκεια νοσηλείας παρουσιάζει έντονες διακυμάνσεις από περιφέρεια σε περιφέρεια αλλά και από νοσοκομείο σε νοσοκομείο. Για τα μη ψυχιατρικά νοσοκομεία του Ε.Σ.Υ. είναι 6 μέρες, με την Αττική και την Κεντρική Μακεδονία να παρουσιάζουν τον υψηλότερο δείκτη (7,2 και 5,6 ημέρες

αντίστοιχα) κυρίως λόγω της σοβαρότητας των περιστατικών που δέχονται αυτά τα νοσοκομεία σε σχέση με τα επαρχιακά, τα οποία και παρουσιάζουν αρκετά χαμηλότερους δείκτες (π.χ. για την Θεσσαλία 3,6 ημ. και για την Πελοπόννησο 3,9 ημ.).

Η Ελλάδα γενικά παρουσιάζει τα χαμηλότερα ποσοστά σε κλίνες ανά κατοίκους, κάλυψη κλινών και εισαγωγές ανάμεσα στις χώρες της Ε.Ε. μαζί με την Πορτογαλία και την Ισπανία. Η Ελλάδα διαθέτει 5,3 κλίνες ανά 1000 κατοίκους τη στιγμή που η Ισπανία και η Πορτογαλία διαθέτουν 4,7 ενώ η Ολλανδία 11,7 και η Γαλλία 10. Επίσης, η Ελλάδα με την Ισπανία και την Πορτογαλία παρουσιάζουν τα χαμηλότερα ποσοστά σε κάλυψη κλινών (περίπου 70%) ενώ για τις άλλες χώρες τα ποσοστά αυτά κυμαίνονται μεταξύ 80-85%. Όμως εμφανίζουν και τις λιγότερες εισαγωγές στα νοσοκομεία (11-12 ανά 100 κατοίκους ετησίως) και τη μικρότερη αναλογία ημερών νοσηλείας (1,1 κατά κεφαλή ετησίως), ενώ οι άλλες χώρες παρουσιάζουν τουλάχιστον διπλάσιους δείκτες.

Ο επόμενος πίνακας παρουσιάζει την κατανομή του νοσοκομειακού προσωπικού, όπου διαπιστώνεται σημαντική διαφορά στο απασχολούμενο ανά υγειονομική περιφέρεια ανθρώπινο δυναμικό. Η αναλογία για τα νοσοκομεία του Ε.Σ.Υ. είναι ένας ιατρός ανά δύο κλίνες, ένας νοσηλευτής ανά κλίνη και ένας διοικητικός ανά κλίνη. Η Αττική, η Κεντρική Μακεδονία, η Ήπειρος και η Δυτική Ελλάδα είναι οι περιοχές με την καλύτερη στελέχωση των νοσοκομείων, ενώ τα Νησιά του Αιγαίου, η Πελοπόννησος, η Δυτική Μακεδονία και τα Ιόνια Νησιά είναι οι περιοχές που παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες ελλείψεις στη στελέχωση των νοσοκομείων τους.

Περιφέρειες	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.Αν.Μακ.Θρ.	540	2,6	1.501	0,9	1.192	1,2
2.Κεντρ. Μακ	3.103	1,7	5.192	1,0	4.005	1,3
3.Δυτ. Μακ.	144	4,1	531	1,1	429	1,4
4.Πελοπόν.	519	1,9	1.411	0,7	1.056	0,9
5.Θεσσαλία	511	2,0	1.201	0,8	891	1,2
6.Ιόνια Νησιά	141	3,8	420	1,3	379	1,4
7.Δυτ.Ελλάδα	786	1,9	1.856	0,8	1.549	1,0
8.Στερ.Ελλάδα	257	3,1	656	1,2	667	1,2
9.Αττική	7.472	1,5	11.981	1,0	12.329	0,9
10.Πελοπόν.	341	3,4	1.038	1,1	868	1,3
11.Β. Αιγαίο	144	3,4	379	1,3	394	1,2
12.Ν. Αιγαίο	143	3,6	364	1,4	216	2,4
13.Κρήτη	819	2,1	1.679	1,0	1.620	1,1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>14.920</b>	<b>1,9</b>	<b>28.209</b>	<b>1,0</b>	<b>25.595</b>	<b>1,1</b>

(1)Γιατροί, (2) Κλίνες ανά Γιατρό, (3) Νοσηλευτές, (4) Κλίνες ανά νοσηλεύτη, (5) Διοικητικοί, (6) Κλίνες ανά διοικητικό.

*Πίνακας 1.2.2.5 Ανθρώπινο δυναμικό στα γενικά νοσοκομεία του ΕΣΥ ανά κλίνες και υγειονομική περιφέρεια. (1992) Πηγή: "Συστήματα υγείας και ελληνική πραγματικότητα", σελ 319.*

Από τα 85.190 άτομα που εργάζονταν το 1992 στα γενικά νοσοκομεία, το 24% αποτελούσε το ιατρικό προσωπικό και άλλες συναφείς ειδικότητες, το 40% νοσηλευτικό προσωπικό και το 36% διοικητικό προσωπικό.

### 1.2.3. Κατανομή των ενδονοσοκομειακών πόρων στις διάφορες κλινικές και ειδικότητες - Προβλήματα

Πολλοί πόροι του νοσοκομείου μοιράζονται μεταξύ των κλινικών ή ειδικοτήτων του νοσοκομείου, όπως κλίνες, νοσηλευτικό προσωπικό, εργαστήρια και άλλες διαγνωστικές υπηρεσίες, ακόμα και χειρουργικός εξοπλισμός ή και οι ίδιοι οι χειρουργικοί χώροι. Ο περιορισμένος αριθμός πολλών από τους παραπάνω πόρους μπορεί να είναι το αποτέλεσμα περιορισμένου νοσοκομειακού προϋπολογισμού, πολιτικής περιορισμού του κόστους λειτουργίας ή και ελλειμματικής προσφοράς από την ευρύτερη αγορά εργασίας (όπως για παράδειγμα συμβαίνει με το νοσηλευτικό προσωπικό ή ορισμένες παραϊατρικές ή άλλες ειδικότητες).

Ο τρόπος κατανομής των ενδονοσοκομειακών πόρων (ανθρώπινο δυναμικό και υλικοί πόροι, όπως κλίνες, χειρουργεία κλπ) μεταξύ των κλινικών των νοσοκομείων στη χώρα μας, είναι η αιτία απωλειών στη δυναμικότητα αυτών των πόρων. Ως γνωστόν, η κατανομή των πόρων του νοσοκομείου στα διάφορα τμήματά του προβλέπεται στον οργανισμό του. Με βάση την προβλεπόμενη κατανομή των κλινών σε κάθε κλινική προσδιορίζονται, με κάποια σταθερά κριτήρια για την κάλυψη των αναγκών, ο αριθμός του ιατρικού, νοσηλευτικού και λοιπού προσωπικού, καθώς και οι λοιποί απαιτούμενοι πόροι, που κατανέμονται στα διάφορα τμήματα.

Γενικά, υπάρχουν τρεις βασικές αιτίες πρόκλησης απωλειών στη δυναμικότητα των ενδονοσοκομειακών πόρων (Vissers J.M.H., 1994):

Πρώτα απ' όλα, το μέγεθος κάποιου από αυτούς τους πόρους που είναι διαθέσιμος σε ένα τμήμα, μπορεί να υπερκαλύπτει τη ζήτησή του, όπως προκύπτει από το μέσο «προϊόν» του τμήματος.

Δεύτερον, η κάλυψη της ζήτησής του μπορεί να είναι μεγαλύτερη από την ίδια την ζήτησή του ορισμένες μέρες της εβδομάδος και μικρότερη κάποιες άλλες. Η κατανομή των ωρών χειρουργείου στις διάφορες ειδικότητες, κατά τις ημέρες της εβδομάδος, για παράδειγμα, μπορεί να είναι τέτοια που να προκαλέσει διακυμάνσεις στη ζήτηση για κλίνες και νοσηλευτικό προσωπικό.

Τρίτον, η ανισορροπία στη διαθεσιμότητα ενδονοσοκομειακών πόρων, που ταυτόχρονα διατίθενται σε μια ειδικότητα ή σε μια κλινική, μπορεί να οδηγήσει σε ελλείψεις ή υποχρησιμοποίηση.

Γενικά δεν έχουν εφαρμοστεί στα νοσοκομεία, όχι μόνο στη χώρα μας αλλά και σε χώρες με πιο προηγμένα συστήματα δευτεροβάθμιας περίθαλψης, διαδικασίες αναθεώρησης ή ανανέωσης της κατανομής των πόρων τους, ανάλογα με τις τρέχουσες ανάγκες των τμημάτων τους, σε μόνιμη βάση. Όταν οι κατανομές των πόρων δεν βασίζονται στη ροή εισαγωγής των ασθενών στα διάφορα τμήματα του νοσοκομείου, είναι βέβαιο ότι η όποια κατανομή θα οδηγήσει σε υπερχρησιμοποίηση κάποιων πόρων από κάποια κλινική ή ειδικότητα και σε υποχρησιμοποίηση από άλλη. Αυτό είναι πιθανό να οδηγήσει σε λιγότερο άριστη χρήση των διαθέσιμων πόρων, με άμεση συνέπεια να εξυπηρετείται μικρότερος αριθμός ασθενών από το νοσοκομείο συνολικά.

#### **«Κύριοι» και «Δευτερεύοντες» νοσοκομειακοί πόροι**

Αναλύοντας την δομή της νοσοκομειακής δυναμικότητας, διαπιστώνεται ότι είναι δυνατόν οι ενδονοσοκομειακοί πόροι να διακριθούν σε «κύριους» και «δευτερεύοντες». Οι κύριοι πόροι προκαλούν τη χρήση των δευτερευόντων στην παραγωγή του νοσοκομειακού προϊόντος. Για παράδειγμα, στην περίπτωση της χειρουργικής ειδικότητας, η δυναμικότητα του νοσοκομείου σε χειρουργεία αποτελεί κύριο πόρο για το νοσοκομειακό προϊόν, ενώ οι κλίνες και το νοσηλευτικό προσωπικό είναι οι δευτερεύοντες πόροι.

## Χρησιμοποίηση των νοσοκομειακών πόρων

Ο ρυθμός χρησιμοποίησης ενός παραγωγικού πόρου, που ορίζεται ως ο λόγος της χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας προς την διαθέσιμη, συχνά χρησιμοποιείται ως μέτρο της απόδοσης του πόρου. Το μέσο αυτό επίπεδο χρησιμοποίησης του πόρου δεν είναι ικανό να εντοπίσει / διαπιστώσει τυχόν διακυμάνσεις της χρησιμοποίησής του, σε διάφορα τμήματα του νοσοκομείου, κατά την διάρκεια της εβδομάδος. Οι διακυμάνσεις αυτές μπορεί να οφείλονται σε διακυμάνσεις της χρήσης της συνολικής νοσοκομειακής δυναμικότητας, κατά τις διαφορετικές μέρες της εβδομάδος, και να προκαλούνται από τη διαμορφούμενη σχέση κύριων – δευτερευόντων πόρων.

Η κάθε ιατρική ειδικότητα εντός του νοσοκομείου αποτελεί τον πλέον σημαντικό νοσοκομειακό πόρο. Περίπου στο σύνολό του το νοσοκομειακό προϊόν περιέχει το χρόνο που αφιερώνεται από κάθε ειδικότητα, ως κύριο παραγωγικό πόρο σε κάθε θέση εργασίας (κλινική, εργαστήριο, διαγνωστικό κέντρο κλπ). Επομένως, η οποιαδήποτε διαδικασία κατανομής ενδονοσοκομειακών πόρων πρέπει να λαμβάνει σοβαρά υπόψη την σημασία του πόρου αυτού.

Συνηθίζεται στα νοσοκομεία να χρησιμοποιείται, για τους πιο σημαντικούς παραγωγικούς πόρους, η έννοια της συνεδρίας, ως μηχανισμός διεκπεραίωσης των περιστατικών σε δέσμες. Συνεδρία είναι ο χρόνος που αφιερώνεται σε μια ειδικότητα κάποιας θέσης εργασίας, για την παροχή υπηρεσιών σε ασθενείς, που απαιτεί (η παροχή) τον ίδιο τύπο παραγωγικών πόρων. Οι συνεδρίες είναι συχνά ορισμένες για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα μέσα στη βδομάδα και η οργάνωσή τους έχει βασιστεί στην εξισορρόπηση (βραχυχρονίως) της ζήτησης και της προσφοράς των διαθέσιμων παραγωγικών πόρων.

Κατάλληλα χρονοδιαγράμματα ρυθμίζουν την κατανομή των συνεδριών, σε μια θέση εργασίας, στο διαθέσιμο προσωπικό. Τα πιο σημαντικά



χρονοδιαγράμματα αφορούν τις συνεδρίες των χειρουργείων και των κλινικών. Τα χρονοδιαγράμματα αυτά ουσιαστικά καθορίζουν το πρόγραμμα παραγωγής της περιόδου, που είναι η εβδομάδα.

Η χρήση του μηχανισμού των συνεδριών και των εβδομαδιαίων χρονοδιαγραμμάτων στην διαχείριση των περιορισμένων ενδονοσοκομειακών πόρων, οδηγεί στις ακόλουθες απαιτήσεις συντονισμού, στη διαδικασία κατανομής αυτών των πόρων:

- συντονισμός στη κατανομή των κύριων πόρων στις ειδικότητες, που μοιράζονται τους ίδιους πόρους (εξισορρόπηση φόρτου ανά κύριο πόρο)
- συντονισμός στην κατανομή των διάφορων πόρων σε μια ειδικότητα (εξισορρόπηση φόρτου ανά ειδικότητα)
- συντονισμός στις επιδράσεις πάνω στους πόρους τμημάτων που μοιράζονται από τις διάφορες ειδικότητες, αλλά δεν κατανέμονται σε αυτές (εξισορρόπηση φόρτου ανά δευτερεύοντα πόρο, π.χ. ακτινογραφίες)
- συντονισμός της δυναμικότητας μιας ειδικότητας, εντός αυτής (να λαμβάνονται υπόψη περιορισμοί που τίθενται από την τρέχουσα διαθεσιμότητα του προσωπικού που επανδρώνει την ειδικότητα).

Παράβλεψη των παραπάνω απαιτήσεων για συντονισμό μπορεί να προκαλέσει αναπόφευκτη απώλεια δυναμικότητας ή και παραβίαση της σχεδιασμένης πολιτικής παροχής νοσηλευτικών υπηρεσιών.

Παρακάτω, σε σχετικό κεφάλαιο, θα παρουσιαστούν εβδομαδιαία δεδομένα εισαγωγής ασθενών στο Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας, που θα δείχνουν την απώλεια δυναμικότητας των πόρων, λόγω του προτύπου που παρουσιάζουν οι εισαγωγές. Η κάλυψη των κλινών κορυφώνεται στο μέσο της εβδομάδας και ουσιαστικά οι απαιτήσεις πάνω στους νοσοκομειακούς πόρους παρουσιάζουν έντονη διακύμανση εντός της εβδομάδας. Οι απώλειες δυναμικότητας θα είχαν

αποφευχθεί αν οι εισαγωγές των ασθενών ήταν κατανεμημένες ομοιόμορφα σε όλες τις ημέρες της εβδομάδας. Το νοσοκομείο θα μπορούσε να ωφεληθεί από έναν διαφορετικό τρόπο κατανομής των πόρων.

Αποτελεί βεβαιότητα ότι η ποσότητα των πόρων που κατανέμονται πρέπει όχι μόνο να ισούται με το επίπεδο της ζήτησής τους, αλλά κατά την διαδικασία της κατανομής να λαμβάνεται υπόψη και η χρονική στιγμή που ζητούνται, ώστε να μπορούν να καθίστανται διαθέσιμοι στη ζήτηση. Για το λόγο αυτό απαιτείται η ανάπτυξη μεθόδου για την κατάρτιση σχεδίων δυναμικότητας των νοσοκομειακών πόρων, που να είναι δυνατή η λεπτομερής αξιολόγησή τους στις διακυμάνσεις της ζήτησης και επομένως στις απαιτήσεις δυναμικότητας, κατά την διάρκεια της εβδομάδας.

## **1.3 Η κατανομή των πόρων στο Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας**

### **1.3.1 Το Γ.Ν.Ν.Καλαμάτας - Ιστορικό ίδρυσης**

Το Νοσοκομείο Καλαμάτας υπάγεται στις διατάξεις του Ν.Δ.2592/1953 «περί οργανώσεως της Ιατρικής Αντιλήψεως» (ΦΕΚ 634/30-9-1986), αποτελεί νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου που διέπεται από τις διατάξεις του Ν.Δ. αυτού, όπως τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν μεταγενέστερα και από τις διατάξεις του Ν.1397/1983 «Εθνικό Σύστημα Υγείας» και ορίζεται ως Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομείο Καλαμάτας. Έδρα της Κεντρικής Υπηρεσίας του νοσοκομείου είναι η πόλη της Καλαμάτας του νομού Μεσσηνίας.

Η συνολική δύναμη του Νοσοκομείου ορίζεται σε 250 κλίνες, οι οποίες είναι κατανεμημένες στους τομείς ως εξής:

- 1) Παθολογικός τομέας: δύναμη 125 κλίνες
- 2) Χειρουργικός τομέας: δύναμη 115 κλίνες
- 3) Ψυχιατρικός τομέας: δύναμη 10 κλίνες

Επίσης στο νοσοκομείο λειτουργούν ιατρική, νοσηλευτική και διοικητική υπηρεσία.

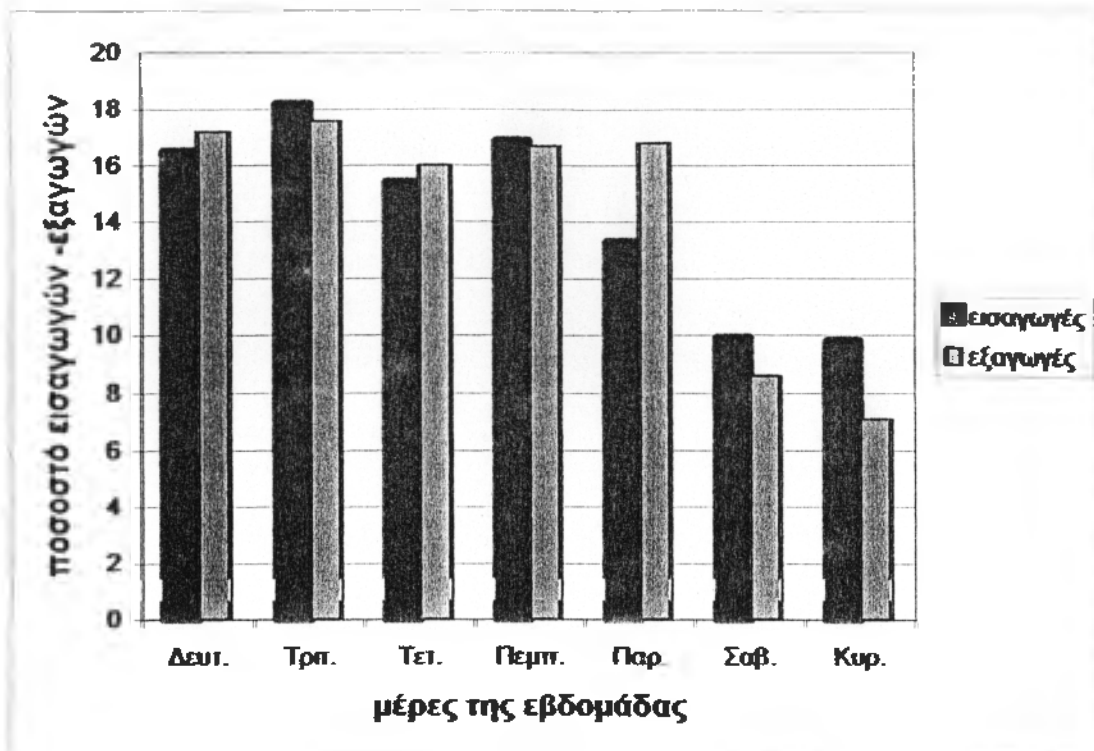
### **1.3.2. Η κατανομή των πόρων στο Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας – Ανάγκη για μια πιο ορθολογική κατανομή.**

Η κατανομή των κλινών στο Γ.Ν.Ν.Καλαμάτας, όπως έχει προαναφερθεί, έχει προβλεφθεί από το Φ.Ε.Κ. τροποποίησης του οργανισμού του. Ανάλογα με τις κλίνες που προβλέπονται σε κάθε κλινική, αντιστοιχούν ο αριθμός του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού που απαιτούνται για την ομαλή λειτουργία της κλινικής.

Η κατανομή των κλινών έκτοτε δεν έχει αλλάξει. Κάθε κλινική έχει τον ίδιο αριθμό κλινών, όπως ρυθμίστηκε αρχικά με το Φ.Ε.Κ. αναμόρφωσης του οργανισμού. Οι σημερινές πραγματικές ανάγκες του πληθυσμού δεν έχουν μετρηθεί, προκειμένου να ληφθούν υπ' όψιν σε ενδεχόμενη ανακατανομή των κλινών (εφ' όσον βέβαια αυτή χρειάζεται), σύμφωνα με τα νέα δεδομένα. Άλλωστε, κάτι τέτοιο θα ήταν αδύνατο να γίνει, μιας και το νοσοκομείο δεν έχει το δικαίωμα να προβεί σε ανακατανομή των πόρων του.

Είναι επομένως ενδεχόμενο το νοσοκομείο Καλαμάτας να αντιμετωπίζει πρόβλημα με την κατανομή των πόρων του και την ύπαρξη χαμένης δυναμικότητας πόρων.

Για να διερευνηθούν τυχόν απώλειες δυναμικότητας στο Γ.Ν.Ν.Καλαμάτας, συγκεντρώθηκαν κάποια στοιχεία από τη χρήση των πόρων σε αυτό. Τα διαγράμματα 1.3.2.1 και 1.3.2.2 δείχνουν ένα εβδομαδιαίο πρότυπο σε εισαγωγές, εξαγωγές ασθενών και μέσο όρο κάλυψης κλινών για το νοσοκομείο.



Διαγρ. 1.3.2.1: Κατανομή των εισαγωγών και εξαγωγών των ασθενών ανά ημέρα της εβδομάδας, στο Γ.Ν.Ν.Κ το 1999. (Ιδία έρευνα)



Διαγρ. 1.3.2.1 Μέσος όρος κάλυψης κλινών στο Γ.Ν.Ν Καλαμάτας ανά ημέρα, το 1999 (Ιδία έρευνα).

Αυτό που μπορεί κανείς να παρατηρήσει από τα διαγράμματα 1.3.2.1 και 1.3.2.2, είναι ότι οι περισσότερες εισαγωγές είναι συγκεντρωμένες στην αρχή της εβδομάδας (την Τρίτη σημειώνεται ο μεγαλύτερος αριθμός), ενώ οι περισσότερες εξαγωγές προς το τέλος (την Παρασκευή έχουμε τις περισσότερες εξαγωγές ασθενών και μάλιστα υπάρχει μεγάλη διαφορά εν σχέση με τις εισαγωγές), ενώ το Σαββατοκύριακο οι εισαγωγές και οι εξαγωγές κυμαίνονται σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Ο μέσος όρος κάλυψης των κλινών παρουσιάζει μια συσσώρευση στο μέσο της εβδομάδας, ενώ την Παρασκευή η κάλυψη είναι πολύ χαμηλή, για ν' αρχίσει να αυξάνεται πάλι το Σαββατοκύριακο.

Όπως φαίνεται λοιπόν από το τελευταίο διάγραμμα, η διακύμανση στην κάλυψη είναι αρκετά μεγάλη. Αυτό δεν επιτρέπει άριστη χρησιμοποίηση των διαθέσιμων πόρων της κλινικής και κυρίως του νοσηλευτικού προσωπικού. Το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να είναι διαθέσιμο για όλο το εικοσιτετράωρο, ανεξαρτήτως του αριθμού των ασθενών οι οποίοι νοσηλεύονται στην κλινική.

Η χαμένη δυναμικότητα που οφείλεται σε αυτό το πρότυπο θα μπορούσε να είχε αποφευχθεί με μια καλύτερη κατανομή της εισροής των ασθενών τις μέρες της εβδομάδος. Το νοσοκομείο Καλαμάτας παρουσιάζει λοιπόν και αυτό κάποια προβλήματα στην κατανομή και χρήση των πόρων του.

#### 1.4 Μέθοδος κατανομής των πόρων

Όπως έχει προαναφερθεί, είναι γεγονός ότι η ποσότητα των νοσοκομειακών πόρων που κατανέμονται στα διάφορα τμήματα του νοσοκομείου, πρέπει όχι μόνο να ισούται με το επίπεδο της ζήτησής τους, αλλά και κατά την διαδικασία της κατανομής να λαμβάνεται υπόψη και η χρονική στιγμή που ζητούνται, ώστε να μπορούν να καθίστανται διαθέσιμοι στην εκάστοτε διαμορφούμενη ζήτηση. Για το λόγο αυτό απαιτείται η ανάπτυξη κατάλληλης μεθόδου, ώστε τα σχέδια δυναμικότητας των νοσοκομειακών πόρων που καταρτίζονται, να αξιολογούνται λεπτομερώς, ανάλογα με τις διακυμάνσεις της ζήτησης και επομένως ανάλογα με τις απαιτήσεις δυναμικότητας, κατά την διάρκεια της εβδομάδος.( Lapiette S.D., Goldsman D., Cohran R., DuBow J., 1999).

Μια τέτοια μέθοδος απαιτεί πληροφόρηση που δεν παρέχεται από τα σημερινά νοσοκομειακά πληροφοριακά συστήματα. Απαιτείται πληροφόρηση για την ανάπτυξη προτύπου, που θα δίνει μια σχετικά καθαρή εικόνα της εισροής των ασθενών και της ζήτησης για πόρους και ταυτόχρονα να λαμβάνει υπόψη τις απαιτήσεις συντονισμού της διαθέσιμης δυναμικότητας, που αναφέρθηκαν στο τμήμα 1.2.4. παραπάνω.

Στην παρούσα εργασία αντλήθηκε η απαιτούμενη πληροφόρηση για την κατασκευή του ζητούμενου προτύπου από τα αρχεία εισαγωγών των ασθενών στο Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας και ακολούθως επιχειρήθηκε η εικονική ανακατανομή των πόρων του νοσοκομείου, με σκοπό να ελεγχθεί το βάσιμο της μεθόδου, αλλά και υπό τύπο ασκήσεως στην εφαρμογή μεθόδων της επιχειρησιακής έρευνας στο νοσοκομειακό περιβάλλον.

### ΕΥΕΛΙΚΤΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

#### 2.1. Γενικά

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφεται αναλυτικά και εφαρμόζεται η μέθοδος, με τα χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν στο τμήμα 1.4. παραπάνω, στο περιβάλλον του Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας. Σκοπός της μεθόδου είναι να προσφέρει μια ευέλικτη διαδικασία κατανομής των νοσοκομειακών πόρων (κλίνες, νοσηλευτικό προσωπικό, χειρουργεία) στα διάφορα τμήματα του νοσοκομείου, που να σχετίζεται με τις ανάγκες της ζήτησης.

Θα προηγηθεί η περιγραφή του περιβάλλοντος του νοσοκομείου και θα ακολουθήσει η περιγραφή της μεθόδου στο τμήμα 2.2 Στο τμήμα 2.3 θα γίνει προσπάθεια πρόβλεψης της ροής των ασθενών για την περίοδο 1999 – 2006 και θα συναχθεί η ζήτηση δυναμικότητας του νοσοκομείου για την αντίστοιχη περίοδο, ενώ στο τμήμα 2.4 θα αναλύσουμε την κατάσταση σχετικά με την χρήση των πόρων στο Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας σήμερα. Τέλος, στο τμήμα 2.5 της εργασίας θα γίνει η εφαρμογή της μεθόδου για την ευέλικτη κατανομή των πόρων, στο περιβάλλον του ίδιου νοσοκομείου.



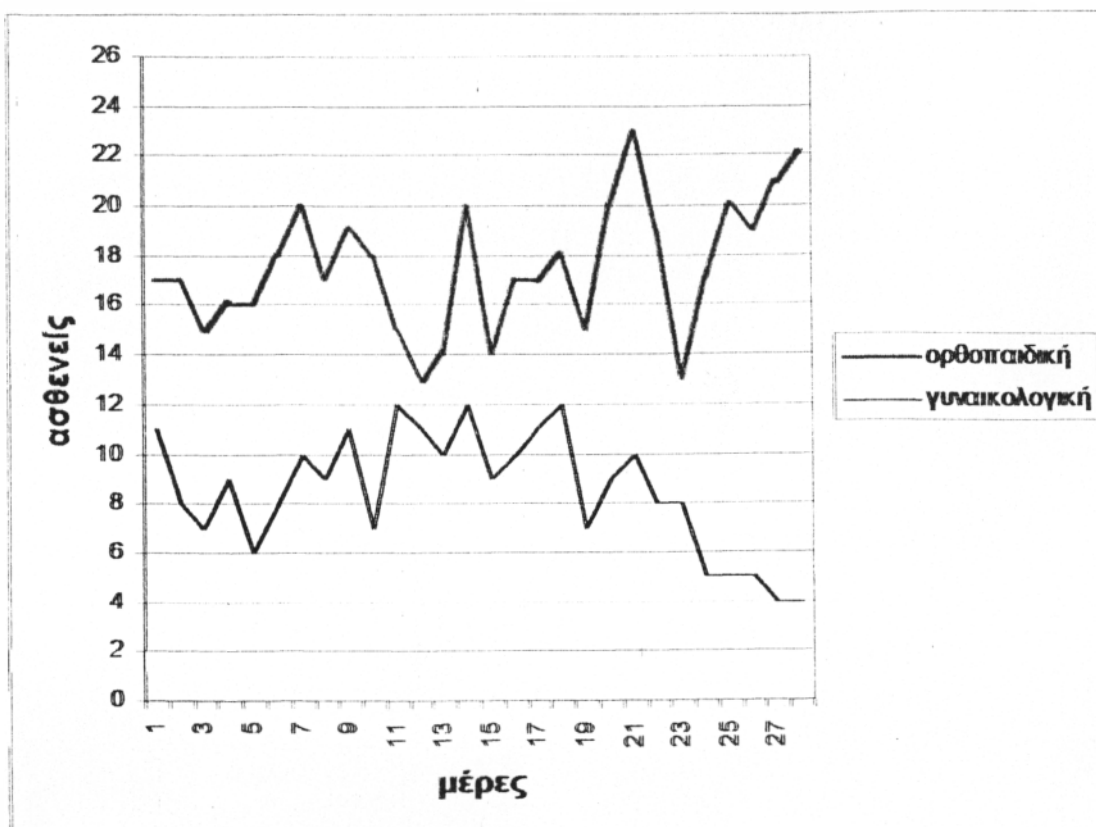
## 2.2 Περιβάλλον της μελέτης περίπτωσης και περιγραφή της διαδικασίας κατανομής.

### 2.2.1 Περιβάλλον του Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας

Η μικρή έρευνα που έγινε στο πλαίσιο αυτής της πτυχιακής εργασίας για το νοσοκομείο της Καλαμάτας ανέδειξε μια δυσαναλογία στη χρήση των πόρων. Μια κλινική είχε πλήρη κάλυψη και ορισμένες φορές έλλειψη κλινών, ενώ την ίδια στιγμή μια άλλη είχε κάτω του μέσου όρου κάλυψη κλινών. Η κατανομή των πόρων δεν λαμβάνει υπόψη τα πραγματικά δεδομένα, όπως προκύπτουν από τη ζήτηση και τη χρησιμοποίηση των πόρων. Μέχρι και σήμερα είναι αδύνατο να μιλήσει κανείς για ανακατανομή των πόρων.

Για να γίνει πιο σαφής αυτή η δυσαναλογία στην κατανομή των πόρων συγκεντρώθηκαν τα στοιχεία κίνησης ασθενών και κάλυψης κλινών δύο κλινικών, η μια εκ των οποίων παρουσιάζει υπερκάλυψη και η άλλη κάτω του μέσου όρου κάλυψη κλινών. Η πρώτη είναι η Ορθοπαιδική, η οποία κατά το 1999 παρουσίασε 99% κάλυψη κλινών, και η δεύτερη η Μαιευτική-Γυναικολογική, με 48% κάλυψη κλινών καθ' όλη τη διάρκεια του 1999. Αναφέρεται επίσης ότι η Ορθοπαιδική κλινική διαθέτει 20 κλίνες, ενώ η Μαιευτική 21. Η σύγκριση μεταξύ των δύο κλινικών φαίνεται στο διάγραμμα 2.2.1.

Η επιλογή των κλινικών έγινε σκόπιμα, ώστε να γίνει μια σύγκριση μεταξύ δυο κλινικών που παρουσιάζουν μεγάλες διαφορές στην κάλυψη και να αναδειχθούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζει το νοσοκομείο στην κατανομή των κλινών.



*Διάγραμμα 2.2.1 Ημερήσια κάλυψη (αριθμός νοσηλευόμενων ασθενών) των κλινικών Ορθοπαιδική και Μαιευτική-Γυναικολογική του Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας κατά τον μήνα Φεβρουάριο 1999.*

Αυτό που φαίνεται από το παραπάνω διάγραμμα είναι μια τεράστια διαφορά στην κάλυψη ανάμεσα στις δύο κλινικές. Η Ορθοπαιδική νοσηλεύει κατά μέσον όρο 18 ασθενείς την ημέρα και η κάλυψη κλινών φτάνει το 90%, ενώ η Γυναικολογική 9 ασθενείς κατά μέσον όρο ημερησίως, με 43% κάλυψη κλινών. Ενώ λοιπόν η Ορθοπαιδική έχει διπλάσιο αριθμό ασθενών από την Γυναικολογική, ο αριθμός των κλινών τους είναι ωστόσο ο ίδιος, με αποτέλεσμα η κάλυψη στην Ορθοπαιδική να είναι σχεδόν πλήρης και διπλάσια από αυτήν της Γυναικολογικής, στην οποία είναι ιδιαίτερα χαμηλή.

Εκτός από τον μέσο όρο, ιδιαίτερα χρήσιμο είναι να εξετάσουμε επίσης και τις διακυμάνσεις στην κάλυψη για κάθε ημέρα νοσηλείας. Παρατηρούμε λοιπόν σχετικά με την Ορθοπαιδική πως, ενώ ο μέσος όρος κάλυψης κλινών και νοσηλευόμενων ασθενών είναι πολύ υψηλός, η μέση ημερησία κάλυψη φτάνει

και σε πολύ χαμηλά επίπεδα, της τάξεως των 13 ασθενών την ημέρα, και μάλιστα αυτό συμβαίνει και για περίοδο τριών συνεχόμενων ημερών. Από την άλλη πλευρά υπάρχουν μέρες που η κλινική νοσηλεύει 21 ή 23 ασθενείς, πράγμα που σημαίνει πως, αφού έχει μόνο 20 κλίνες, οι υπεράριθμοι νοσηλεύονται είτε σε «ράντζα» στους διαδρόμους, είτε σε κλίνες άλλων κλινικών. Διαπιστώνεται λοιπόν εδώ αδυναμία της Ορθοπαιδικής να καλύψει επείγοντα περιστατικά σε τέτοιες μέρες που ο αριθμός των νοσηλευομένων είναι μεγάλος.

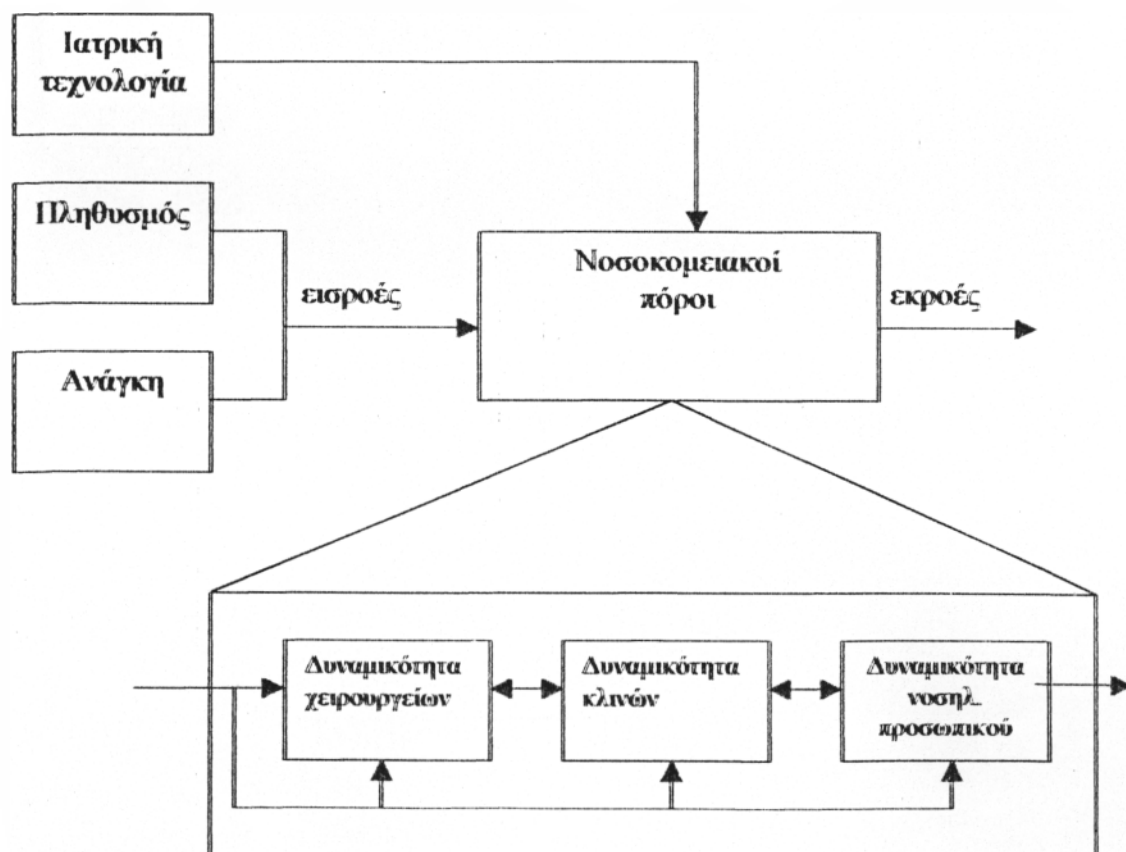
Από το διάγραμμα 2.2.1 είναι επίσης καταφανής και για τις δύο κλινικές μια μεγάλη διακύμανση στην κάλυψη από τη μια μέρα στην άλλη, η οποία θα μπορούσε να έχει αποφευχθεί με μια καλύτερη κατανομή της εισροής των ασθενών που εισέρχονται στην κλινική κατόπιν προσυνηνοήσεως, γιατί βεβαίως τα επείγοντα περιστατικά δεν μπορούν να ελεγχθούν.

Πρόβλημα λοιπόν κατανομής κλινών στο νοσοκομείο Καλαμάτας υφίσταται. Βέβαια άλλες κλινικές δεν φθάνουν τα ποσοστά κάλυψης της Ορθοπαιδικής. Ωστόσο, ορισμένες φθάνουν ποσοστά κάλυψης της τάξης του 70% και άλλες κάτω του 50%, όπως και η Γυναικολογική.

Προβλήματα των νοσοκομείων αυτού του είδους μπορούν να αντιμετωπισθούν με μια καλύτερη κατανομή κλινών στις κλινικές. Βέβαια αυτό μπορεί να γίνει και για άλλους πόρους, όπου παρουσιάζεται πρόβλημα.

## 2.2.2 Περιγραφή της διαδικασίας κατανομής.

Η ζητούμενη μέθοδος για περισσότερο δυναμική κατανομή της νοσοκομειακής δυναμικότητας, πρέπει να ενσωματώνει στη διαδικασία κατανομής εξελίξεις στον πληθυσμό ευθύνης κάθε νοσοκομείου, αλλαγές στη τεχνολογία και ισόρροπη χρήση των πόρων από τις διάφορες ειδικότητες. Η τρέχουσα μέθοδος κατανομής της νοσοκομειακής δυναμικότητας οδήγησε σε τμηματική (κομμάτι – κομμάτι) εξέλιξη των διάφορων νοσοκομειακών πόρων. Ένα νέο χειρουργείο τον πρώτο χρόνο, μια ανακατανομή κλινών τον επόμενο χρόνο, για να διαπιστωθεί ότι απαιτείται νέα ανακατανομή του νοσηλευτικού προσωπικού ένα χρόνο μετά. Μια νέα προσέγγιση θα πρέπει να στρέφεται στην πρόβλεψη της εισροής των ασθενών και της ζήτησης των πόρων και σε επόμενο στάδιο στη ισόρροπη χρήση των νοσοκομειακών πόρων μεταξύ των ειδικοτήτων. (Vissers J.M.H., 1994).



Σχέδιο 2.2.2 Σύντομη επισκόπηση της διαδικασίας που θα ακολουθηθεί

Το σχέδιο 2.2.2 δείχνει ότι η εισροή των ασθενών στο νοσοκομείο προσδιορίζεται από τη ζήτηση για νοσηλευτικές υπηρεσίες από τους ασθενείς στη περιοχή ευθύνης του νοσοκομείου. Η ζήτηση για νοσηλευτικές υπηρεσίες από την πλευρά της προσδιορίζεται από τη πληθυσμιακή σύνθεση και την ανάγκη για φροντίδες υγείας.

Μια άλλη σημαντική μεταβλητή στο διάγραμμα είναι οι εξελίξεις στην ιατρική τεχνολογία, η οποία επηρεάζει την αποδοτικότητα των διαγνωστικών διαδικασιών και ιατρικών παρεμβάσεων, με αποτέλεσμα τη μείωση της διάρκειας νοσηλείας.

Η επίδραση καθεμιάς από αυτές τις μεταβλητές στην εισροή και εκροή των ασθενών προς και από το νοσοκομείο ερευνήθηκε αρχικά με μεταβολή μιας μεταβλητής και διατήρηση των άλλων σταθερών και στη συνέχεια με παρατήρηση του συνδυασμένου αποτελέσματος των μεταβλητών.

Το επόμενο βήμα μετά την ανάλυση των μακροχρονίων εξελίξεων στον πληθυσμό, τη ζήτηση για φροντίδα και τη διάρκεια νοσηλείας ήταν να ερευνηθεί η ισορροπημένη χρήση των πόρων σε μια περίοδο σχεδιασμού ενός έτους. Για τη συνδυασμένη χρήση των πόρων χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο «Διαχείριση Νοσοκομειακής Δυναμικότητας» το οποίο ερευνά τη σχέση μεταξύ της εισροής και της χρήσης των πόρων.

## 2.3 Μακροχρόνιες εξελίξεις της ροής των ασθενών και της ζήτησης των πόρων.

### 2.3.1 Γενικά

Για να περιγραφούν η επίδραση των μακροχρονίων εξελίξεων στη ροή των ασθενών και τη ζήτηση των πόρων ερευνήθηκαν οι μεταβολές σε καθεμιά από τις ακόλουθες μεταβλητές: πληθυσμός, ζήτηση για φροντίδα και διάρκεια νοσηλείας. Κατόπιν θα μελετηθούν οι επιρροές των μεταβλητών σε συνδυασμό.

Αρχικά έγινε εκτίμηση της εξέλιξης του πληθυσμού του νομού Μεσσηνίας για τα επόμενα 5-10 χρόνια, αφού το νοσοκομείο καλύπτει όλον τον νομό. Η εκτιμηθείσα αύξηση του πληθυσμού υπολογίστηκε ότι θα αυξήσει τον αριθμό των εισαγωγών τόσο, που το νοσοκομείο θα αδυνατεί σχεδόν να καλύψει τη ζήτηση, θα λειτουργεί ασφυκτικά και θα υπάρξουν μέρες που θα αναγκάζεται να σταματά τις εισαγωγές λόγω υπερκάλυψης. Την αύξηση αυτή που αναμένεται να παρουσιαστεί στη ζήτηση έρχεται να αντισταθμίσει η μείωση στη μέση διάρκεια νοσηλείας. Εφ' όσον μειωθεί τα επόμενα χρόνια η μέση διάρκεια νοσηλείας, θα μειωθεί το ποσοστό κάλυψης κλινών και χρήσης των νοσηλευτικών υπηρεσιών. Έτσι υπολογίστηκε πως η μείωση στη μέση διάρκεια νοσηλείας θα βοηθήσει, ώστε να μη φτάσει το νοσοκομείο σε σημείο υπερκάλυψης και αδυναμίας νοσηλείας ασθενών. Οι μεταβολές στη ζήτηση για φροντίδα ανά κλινική, αλλά και για το σύνολο του νοσοκομείου, όπως προέκυψαν από τη μελέτη των ετών 1997, 1998, και 1999, αποφασίστηκε να μη ληφθούν υπ' όψη στην έρευνα για τις ανάγκες του νοσοκομείου σε πόρους. Θεωρήθηκε ότι η τριετία '97-'99 ήταν μικρό διάστημα, ώστε να επιτρέψει την εξαγωγή σωστών συμπερασμάτων.

### 2.3.2 Πληθυσμός

Ο πίνακας 1 δείχνει τις μεταβολές στον πληθυσμό του νομού Μεσσηνίας από το 1981 έως το 2001, βάσει των απογραφών του πληθυσμού που γίνονται κάθε 10 χρόνια.

Έτη	1981	1991	2001
Πληθυσμός	159.953	166.964	172.825

Πίνακας 2.3.2.1 Ο πληθυσμός του Ν. Μεσσηνίας τα έτη 1981, 1991 και 2001 βάσει των απογραφών του 1981, 1991 και 2001. (Ιδία έρευνα).

Από τον πίνακα 2.3.2.1 φαίνεται ότι ο πληθυσμός του νομού παρουσιάζει αύξηση κατά την εικοσαετία 1981 – 2001. Για την εφαρμογή της μεθόδου ωστόσο, απαιτείται η εκτίμηση του πληθυσμού του νομού για τα επόμενα 5-10 χρόνια, ώστε να υπολογιστεί και ο πιθανός αριθμός των ασθενών που θα εισαχθούν στο νοσοκομείο. Για την εκτίμηση αυτή θεωρήθηκε ότι η αύξηση του πληθυσμού θα συνεχιστεί και μάλιστα με τον ίδιο ρυθμό και τα επόμενα χρόνια.

Στον πίνακα 2.3.2.2 φαίνεται το ποσοστό μεταβολής του πληθυσμού από το 1991 έως το 2001, καθώς και η εκτίμηση αύξησης του πληθυσμού έως το 2011. Ο πληθυσμός για το 2011 εκτιμήθηκε με την παραδοχή ότι η αύξηση που θα σημειωθεί την επόμενη δεκαετία 2001-2011 θα είναι ίση με αυτήν της προηγούμενης δεκαετίας 1991-2001.

Έτος	1991	2001	2006	2011
Ποσοστό μεταβολής (έτος βάσης 1991)	0	3.51%	5.27%	7.15%
Αριθμός κατοίκων	166.964	172.825	175.763	178.901

Πίνακας 2.3.2.2 Μεταβολές του πληθυσμού τα έτη 1991-2011. (Ιδία έρευνα).

Υποθέτοντας πως η ζήτηση για φροντίδα στο νοσοκομείο και η μέση διάρκεια νοσηλίας παραμένουν σταθερά, υπολογίστηκε η επίδραση της αύξησης του πληθυσμού το 2006 στη ζήτηση φροντίδων υγείας για το νοσοκομείο Καλαμάτας την ίδια χρονιά. (Παράρτημα Γ).

Στον πίνακα 2.3.2.3 φαίνεται ο αριθμός των ασθενών που αναμένεται να εισαχθούν στο νοσοκομείο, με βάση την εκτιμηθείσα αύξηση του πληθυσμού ανά ιατρική ειδικότητα, αλλά και στο σύνολο του νοσοκομείου.

ΤΜΗΜΑΤΑ	ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ		Διαφορά 1999- 2006
	1999	2006	
Α΄ Παθολογική	2.891	2.965	74
Β΄ Παθολογική	2.712	2.782	70
Α΄ Χειρουργική	1.098	1.126	28
Β΄ Χειρουργική	1.306	1.340	34
Γυναικολογική	1.347	1.382	35
Παιδιατρική	2.042	2.094	52
Οφθαλμολογική	319	327	8
Καρδιολογική	2.920	2.995	75
Ουρολογική	783	803	20
Ορθοπαιδική	1.738	1.783	45
Πρόωρα	144	148	4
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>17.300</b>	<b>17.745</b>	<b>445</b>

*Πίνακας 2.3.2.3 Η αύξηση των εισαγωγών ασθενών που οφείλεται στην αύξηση του πληθυσμού το έτος 2006.*

Η αύξηση στη ζήτηση φροντίδων υγείας διαφέρει από ειδικότητα σε ειδικότητα και βέβαια εξαρτάται και από την παρούσα ζήτηση, δηλαδή την γενικότερη τάση στη ζήτηση που επικρατεί ανά ειδικότητα. Η Οφθαλμολογική κλινική δηλαδή, που είχε λίγους ασθενείς, παρουσιάζει μια μικρή αύξηση στον



αριθμό των εισαγωγών. Αντίθετα, οι Παθολογικές και η Καρδιολογική, που νοσήλευσαν πολλούς ασθενείς το 1999, αναμένεται αντίστοιχα να παρουσιάσουν μεγαλύτερη αύξηση στον αριθμό των εισαγωγών στο μέλλον. Ανάλογος είναι και ο αριθμός αύξησης των άλλων κλινικών.

Για το σύνολο του νοσοκομείου ο αριθμός των ασθενών τα επόμενα 5 χρόνια αναμένεται να αυξηθεί κατά 445 ασθενείς, ποσοστό 2,6% περίπου.

### 2.3.3 Ζήτηση για φροντίδα

Με βάση στοιχεία εισαγωγών τριών ετών στο Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας, έγινε μια προσπάθεια καθορισμού της τάσης που παρουσιάζεται στη ζήτηση για νοσηλεία σε κάθε κλινική του νοσοκομείου. Όταν ο αριθμός των εισαγωγών σε μια κλινική αυξανόταν τα τρία αυτά χρόνια συνεχόμενα, αυτό θεωρήθηκε σαν μια γενικότερη ανοδική τάση. Με αυτόν τον τρόπο έγινε για όλες τις κλινικές μια εκτίμηση της πιθανής τάσης της ζήτησης. Τα έτη που εξετάστηκαν είναι τα 1995, 1997, 1998 και 1999.

ΤΜΗΜΑΤΑ	ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ			
	1995	1997	1998	1999
Α΄ Παθολογική	2465	2653	2687	2891
Β΄ Παθολογική	2217	2661	2668	2712
Α΄ Χειρουργική	1138	992	987	1098
Β΄ Χειρουργική	1201	1040	1116	1306
Μαιευτ.-Γυν/κή	1378	1208	1244	1347
Παιδιατρική	1817	1794	1904	2042
Οφθαλμολογική	578	524	518	319
Καρδιολογική	2516	2434	2728	2920
Ουρολογική	1067	1077	940	783
Ορθοπαιδική	1413	1330	1511	1738
Πρόωρα	181	156	137	144
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>15971</b>	<b>15869</b>	<b>16460</b>	<b>17300</b>

Πίνακας 2.3.3.1 Αριθμός εισαγωγών για τα έτη 1995, 1997, 1998, 1999. (Ιδία έρευνα).

Στον πίνακα 2.3.3.1 φαίνεται ο αριθμός των ασθενών που εισήχθησαν σε κάθε κλινική τα έτη 1995, 1997, 1998 και 1999. Όπως φαίνεται, οι περισσότερες κλινικές παρουσιάζουν αύξηση στον αριθμό των ασθενών. Για τη σαφέστερη παρουσίαση των εισαγωγών στις κλινικές και των μεταβολών τους την τριετή αυτή περίοδο, συντάχθηκε ο παρακάτω πίνακας. Έτσι βάσης ορίστηκε το 1998.

ΤΜΗΜΑΤΑ	Ποσοστό μεταβολής % του αριθμού των εισαγωγών (έτος βάσης 1998)			
	1995	1997	1998	1999
Α' Παθολογική	-8.2	-1.3	0	7.6
Β' Παθολογική	-17.5	-1	0	0.9
Α' Χειρουργική	15.3	0.5	0	11.2
Β' Χειρουργική	7.6	-6.8	0	17
Μαιευτ.-Γυν/κή	10.8	-2.9	0	8.3
Παιδιατρική	-4.6	-5.8	0	7.2
Οφθαλμολογική	11.6	1.2	0	-38.4
Καρδιολογική	-7.6	-10.8	0	7
Ουρολογική	13.5	14.6	0	-16.7
Ορθοπαιδική	-6.5	-12	0	15
Πρόωρα	32.1	13.9	0	5.2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>-2.9</b>	<b>-3.6</b>	<b>0</b>	<b>5.1</b>

Πίνακας 2.3.3.2 Ποσοστιαία μεταβολή της εισροής ασθενών στο νοσοκομείο τα έτη 1995, 1997, 1998 και 1999 με έτος βάσης το 1998. (Ιδία έρευνα).

Από τον πίνακα 2.3.3.2 φαίνεται μια σαφής ανοδική τάση για τις κλινικές: Γυναικολογική, Παιδιατρική, Ορθοπαιδική, Παθολογικές και Β' Χειρουργική, καθώς και μια σαφής μείωση εισαγωγών για τις κλινικές Οφθαλμολογική και Ουρολογική. Επίσης, στο σύνολο του νοσοκομείου η αύξηση φτάνει το 8% για τα 3 χρόνια.

Ωστόσο, αν παραθέσουμε στοιχεία για την κίνηση του νοσοκομείου στο έτος 1995, παρατηρούμε πως οι τάσεις ανόδου που παρατέθηκαν παραπάνω δεν είναι και τόσο σαφείς. Όσον αφορά τη Γυναικολογική π.χ., παρατηρούμε (από τον πίνακα 2.3.3.1) πως ο αριθμός των ασθενών που εισήχθησαν το 1995 είναι μεγαλύτερος ακόμα και από αυτόν του 1999. Για την Παιδιατρική ωστόσο παρουσιάζεται μείωση το έτος 1997, σε σύγκριση με το 1995 και εν συνεχεία αύξηση για τα έτη 1998 και 1999. Το ίδιο συμβαίνει και με την Ορθοπαιδική, την Καρδιολογική και την Α' Χειρουργική. Μια σαφής τάση ανόδου

παρατηρείται μόνο για τις δύο Παθολογικές κλινικές, ενώ τάση μείωσης της ζήτησης για φροντίδα για την Οφθαλμολογική και την Ουρολογική κλινική.

Για το σύνολο του νοσοκομείου ωστόσο, από το 1995 έως το 1999, παρατηρείται συνεχής αύξηση στη ζήτηση φροντίδων υγείας.

### 2.3.4 Αποτελέσματα του συνδυασμού των μακροχρονίων εξελίξεων στον πληθυσμό και τη ζήτηση για φροντίδα.

Από τις δύο μεταβλητές που μελετήθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, μόνο η αύξηση του πληθυσμού έδειξε σαφή τάση για όλες τις ειδικότητες - κλινικές, ενώ η ζήτηση για φροντίδα επηρέασε με διαφορετικό τρόπο τον αριθμό εισαγωγών κάθε κλινικής. Για άλλες παρουσίασε μείωση και για άλλες αύξηση των ασθενών. Εξ άλλου, τα αποτελέσματα αυτά είναι μόνο ενδεικτικά, εξ αιτίας του περιορισμένου αριθμού ετών, των οποίων τα δεδομένα χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση. Δεν είναι δυνατό να εξαχθούν σωστά συμπεράσματα για τις τάσεις που παρουσιάζονται στη ζήτηση για φροντίδα από κάθε ειδικότητα - κλινική, μέσα από μια τόσο μικρή ανάλυση.

Αν και η συνδυασμένη επίδραση και των δύο μεταβλητών στην εισροή ασθενών ήταν για ορισμένες ειδικότητες - κλινικές αρκετά ισχυρή, αποφασίστηκε να ληφθεί υπ' όψη μόνο η επίδραση της αύξησης του πληθυσμού στον σχεδιασμό για τις μελλοντικές απαιτήσεις για πόρους.

	<b>πληρότητα 1999</b>	<b>προβλέψεις πληρότητας 2006</b>	<b>απαιτούμενοι πόροι (αριθ.) 1999</b>	<b>απαιτούμενοι πόροι (αριθ.) 2006</b>
<b>Κλίνες</b>	59 %	96%	158	243

*Πίνακας 2.3.4.1 Σχεδιασμός των απαιτήσεων σε κλίνες το 2006 λόγω της αύξησης του πληθυσμού. (Ιδία έρευνα).*

Χρησιμοποιώντας τη μέση διάρκεια νοσηλείας και στόχο κάλυψης κλινών 90%, καταλήξαμε στα συμπεράσματα που φαίνονται στον πίνακα 2.3.4.1 που αφορούν τις μελλοντικές απαιτήσεις για πόρους (παράρτημα Ι'). Συγκεκριμένα, πρόκειται για τις κλίνες που χρειάζεται το νοσοκομείο, προκειμένου να καλύψει τη νέα ζήτηση φροντίδων υγείας, όπως αυτή θα διαμορφωθεί από την αύξηση του πληθυσμού το έτος 2006.

Όπως φαίνεται από τον πίνακα 2.3.4.1, το σύνολο των κλινών του νοσοκομείου δεν θα αρκεί για την κάλυψη της ζήτησης για φροντίδες υγείας το 2006, όπως αυτή θα διαμορφωθεί εξ αιτίας της αύξησης του πληθυσμού. Χρειάζεται οι κλίνες να αυξηθούν σε 243 τουλάχιστον. Αν ο αριθμός των κλινών παραμείνει ο ίδιος, η κάλυψη το 2006 θα φτάσει 96% για το σύνολο του νοσοκομείου, που σημαίνει ότι αυτό θα λειτουργεί ασφυκτικά και βέβια, αφού η κάλυψη δεν είναι όμοια κάθε μέρα, δυσλειτουργίες και διακοπή εισαγωγών λόγω υπερκάλυψης.

Με αύξηση των κλινών σε 243, η κάλυψη θα φτάσει το 90% και έτσι το νοσοκομείο θα λειτουργεί αποδοτικά, χωρίς προβλήματα και κυρίως χωρίς απαγορεύσεις εισαγωγών.

### 2.3.5 Διάρκεια νοσηλείας

Για να γίνουν οι υπολογισμοί της προηγούμενης παραγράφου, αλλά και γενικότερα για τη μελέτη της λειτουργίας κάθε νοσοκομείου, είναι αναγκαία η ύπαρξη πληροφοριών σε ό,τι αφορά το χρόνο εξυπηρέτησης των ασθενών, δηλαδή το χρόνο που οι ασθενείς παραμένουν στο νοσοκομείο. Ένα από τα πιο γνωστά στατιστικά μέτρα που χρησιμοποιούνται ευρέως για το σκοπό αυτό είναι η μέση διάρκεια νοσηλείας.

Ωστόσο, αν εξετάσουμε πιο προσεκτικά τη μέση διάρκεια νοσηλείας, βλέπουμε πως το μέγεθος αυτό παρουσιάζει σημαντικά μειονεκτήματα. Αν π.χ. λάβουμε την περίπτωση ενός ασθενούς που παρέμεινε στο νοσοκομείο μια ημέρα, λόγω φαρμακευτικής δηλητηρίασης και ενός άλλου που έμεινε 20 μέρες λόγω πνευμονίας, τότε ο μέσος όρος των 10 ημερών δίνει εσφαλμένη πληροφορία ως προς τη διάρκεια νοσηλείας.

Η μέση διάρκεια νοσηλείας εξαρτάται από παράγοντες όπως:

- τα χαρακτηριστικά του ασθενούς
- τα χαρακτηριστικά του νοσοκομείου.

Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει χαρακτηριστικά, όπως η φύση της ασθένειας, όπως καταγράφεται στην εισοδο, η ηλικία, το φύλο και η σοβαρότητα της ασθένειας. Για τη σοβαρότητα της ασθένειας χρησιμοποιείται ο διαχωρισμός των ασθενών σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αφορά ασθενείς που εισάγονται σαν έκτακτα ή επείγοντα περιστατικά και η δεύτερη ασθενείς που εισάγονται ως «κανονικοί». Ο διαχωρισμός των ασθενών στις δύο αυτές κατηγορίες αναμένεται να μειώσει τη διακύμανση της μέσης διάρκειας νοσηλείας σε καθεμία από αυτές.(Γκιώκας Δ., 1989).

Οι παράγοντες που διαμορφώνουν τη διάρκεια νοσηλείας και ανήκουν στη δεύτερη κατηγορία, δηλαδή στα χαρακτηριστικά του νοσοκομείου, είναι οι εξής:

*α. Η ζήτηση για εισαγωγή στο νοσοκομείο.*

Υψηλή ζήτηση για παράδειγμα, λόγω του κύρους ή της τοποθεσίας του Νοσοκομείου, έχει ως αποτέλεσμα χαμηλότερη μέση διάρκεια νοσηλείας.

*β. Το είδος των εισερχομένων ασθενών.*

Αν η πολιτική του νοσοκομείου είναι να δέχεται περισσότερους ασθενείς σαν έκτακτα περιστατικά και λιγότερους από τον κατάλογο αναμονής, τότε ενδέχεται η μέση διάρκεια νοσηλείας να είναι μεγαλύτερη, επειδή τα έκτακτα περιστατικά είναι σοβαρότερα και χρήζουν περισσότερων ημερών νοσηλείας.

*γ. Η ποιότητα της θεραπείας που προσφέρεται στον ασθενή.*

Η ποιότητα της θεραπείας που προσφέρεται σε έναν ασθενή μπορεί να οριστεί ως η διαφορά στην κατάσταση της υγείας του πριν την εισαγωγή του και μετά την έξοδό του από το νοσοκομείο. Υποστηρίζεται ότι η μέση διάρκεια νοσηλείας και η ποιότητα θεραπείας συσχετίζονται θετικά, αλλά η συσχέτιση αυτή είναι δύσκολο να μετρηθεί λόγω της δυσκολίας μέτρησης της ποιότητας της θεραπείας που προσφέρεται.

*δ. Η προσφορά των διαθέσιμων πόρων όπως: ιατροί, νοσηλευτικό και βοηθητικό προσωπικό και λοιπές βοηθητικές υπηρεσίες.*

Για να γίνει ιατρική παρακολούθηση και θεραπεία σε έναν ασθενή που έχει εισαχθεί στο νοσοκομείο και χρησιμοποιεί μια κλίνη, απαιτούνται εξετάσεις του ασθενούς. Στο ακτινολογικό τμήμα οι εξετάσεις αυτές γίνονται με καθυστέρηση π.χ. μιας εβδομάδας λόγω ανεπάρκειας των ακτινολογικών εργαστηρίων. Έστω ότι η κανονική θεραπεία του ασθενούς αρχίζει μετά τα αποτελέσματα των ακτινολογικών εξετάσεων. Σ' αυτήν την περίπτωση υπάρχει ένα «νεκρό» διάστημα μιας εβδομάδας, που θα μπορούσε να αποφευχθεί, αν δεν υπήρχε το



πρόβλημα της ανεπάρκειας των πόρων που εδώ είναι τα ακτινολογικά εργαστήρια.

*ε. Η διοίκηση των τμημάτων του νοσοκομείου.*

Ένα καλά οργανωμένο τμήμα (κλινική), στο οποίο η αλληλουχία των εργασιών γίνεται με την κατάλληλη σειρά και στον κατάλληλο χρόνο, επιτυγχάνει μικρότερη διάρκεια νοσηλείας. Για παράδειγμα, η καθυστέρηση στη χειρουργική επέμβαση ενός ασθενούς, λόγω μη προετοιμασίας του από το νοσηλευτικό προσωπικό, είτε λόγω των ανεπαρκών συμπληρωματικών εξετάσεων που έπρεπε να γίνουν (όπως π.χ. εξετάσεις αίματος) και οφείλεται στην αδιαφορία των υπευθύνων της κλινικής, έχει ως αποτέλεσμα μεγαλύτερη διάρκεια νοσηλείας.

Η μέση διάρκεια νοσηλείας εξαρτάται λοιπόν από σειρά παραγόντων, οι οποίοι αναφέρονται τόσο στα χαρακτηριστικά του ασθενούς, όσο και του νοσοκομείου. Οι επιπτώσεις αυτών των παραγόντων στη μέση διάρκεια νοσηλείας χρήζουν περαιτέρω έρευνας, πράγμα όμως που δεν είναι στους στόχους της παρούσας εργασίας.

Η μέση διάρκεια νοσηλείας στο νοσοκομείο Καλαμάτας έχει υπολογιστεί από το γραφείο κίνησης ασθενών στις 3 μέρες για το 1999. Αριθμός μάλλον μη αντιπροσωπευτικός, αφού όπως προαναφέρθηκε, ο τρόπος υπολογισμού της μέσης διάρκειας νοσηλείας εξάγει εσφαλμένα αποτελέσματα. Η μέση διάρκεια νοσηλείας για τα νοσοκομεία της Ελλάδας το 1999 (Φυντανίδου Έλενα, 2001) έχει υπολογιστεί στις 6 μέρες διπλάσια δηλαδή από το νοσοκομείο Καλαμάτας. Θεωρήθηκε λοιπόν ορθότερο, για τους υπολογισμούς που χρειάστηκε να γίνουν, να χρησιμοποιηθεί ο μέσος όρος των τριών ημερών του νοσοκομείου Καλαμάτας και των έξι ημερών των νοσοκομείων όλης της Ελλάδας. Συνεπώς, η μέση διάρκεια νοσηλείας στο νοσοκομείο Καλαμάτας θεωρείται ότι είναι 4,5 ημέρες.

Για να γίνουν οι υπολογισμοί στις προηγούμενες παραγράφους, θεωρήθηκε ότι η μέση διάρκεια νοσηλείας παραμένει σταθερή. Στην πραγματικότητα όμως αναμένεται μείωση της μέσης διάρκειας νοσηλείας τα επόμενα χρόνια, όπως άλλωστε συνέβη και τα προηγούμενα. Συγκεκριμένα, από το 1994 έως το 1999 η μέση διάρκεια νοσηλείας μειώθηκε κατά μία (1) ημέρα. (Φυντανίδου Έλενα, 2001).

Για να καταστεί δυνατή η εκτίμηση της τάσης της μέσης διάρκειας νοσηλείας τα επόμενα χρόνια, ζητήθηκε η προσωπική άποψη των ειδικών ιατρών κάθε κλινικής του νοσοκομείου Καλαμάτας (διευθυντών ή μη). Ρωτήθηκαν ιατροί όλων των ειδικοτήτων και κλινικών. Όλοι απάντησαν πως αναμένουν μείωση της μέσης διάρκειας νοσηλείας, η οποία μάλιστα τα επόμενα 5-10 χρόνια θα φτάσει τη μία (1) ημέρα. Η μείωση αυτή, σύμφωνα με τους ιατρούς, οφείλεται στην εισαγωγή νέας τεχνολογίας στη διάγνωση και θεραπεία των ασθενειών, στη νέα γενιά φαρμάκων που σταδιακά χρησιμοποιούνται, στις νέες ιδέες σχετικά με τη θεραπεία των ασθενών, σύμφωνα με τις οποίες η κατ' οίκον νοσηλεία θεωρείται αποτελεσματικότερη από αυτήν στο νοσοκομείο, αλλά και στις κοινωνικές συνθήκες, οι οποίες αναμένεται να μεταβληθούν στο μέλλον. Ηλικιωμένοι που τώρα ζουν μόνοι στις επαρχίες βλέπουν το νοσοκομείο σαν άσυλο, όπου αναζητούν προστασία και φροντίδα και γι' αυτό ζητούν παράταση της παραμονής τους σε αυτό. Καθώς στο άμεσο μέλλον προβλέπεται επιστροφή του πληθυσμού από τις πόλεις στα χωριά, αυτή η τάση των ηλικιωμένων θα εξαλειφθεί, αφού πλέον θα βρίσκουν φροντίδα στο σπίτι.

Η μέση διάρκεια νοσηλείας λοιπόν από 4,5 μέρες που ήταν το 1999, αναμένεται να μειωθεί κατά μια μέρα τα επόμενα χρόνια, θα φθάσει δηλαδή τις 3,5 μέρες. Αυτή η εκτίμηση χρησιμοποιήθηκε για να υπολογιστούν οι συνέπειες που θα είχε η εξέλιξη της διάρκειας νοσηλείας στη χρήση των πόρων του νοσοκομείου στο μέλλον. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται τα αποτελέσματα αυτών των υπολογισμών για το σύνολο του νοσοκομείου, όσον αφορά τη χρήση και κάλυψη κλινών το έτος 2006 (Παράρτημα Γ).

Σύνολο Νοσοκομείου	Κάλυψη %			Απαιτούμενος αριθμός		
	1999	2006 πληθυσμός	2006 πληθυσμός & Μ.Δ.Ν	1999	2006 πληθυσμός	2006 πληθυσμός & Μ.Δ.Ν
<b>Κλίνες</b>	59	96	75	158	243	189

*Πίνακας 2.3.5.1 Κάλυψη και απαιτούμενος αριθμός κλινών για το 2006 βάσει των μεταβολών του πληθυσμού και της εξέλιξης της μέσης διάρκειας νοσηλείας. (Ιδία έρευνα).*

Στον πίνακα 2.3.5.1 φαίνεται ότι η μεγάλη αύξηση στη ζήτηση φροντίδων υγείας που αναμένεται να παρουσιαστεί έως το 2006, εξ αιτίας της αύξησης του πληθυσμού, θα αντισταθμιστεί από την μείωση της διάρκειας νοσηλείας. Με σταθερές τον αριθμό των κλινών και την μέση διάρκεια νοσηλείας και με μεταβλητή τον πληθυσμό, η κάλυψη φτάνει το 96%. Αν όμως ληφθεί υπ' όψη και η προσδοκώμενη μείωση της μέσης διάρκειας νοσηλείας, τότε η κάλυψη θα πέσει στο 75%, ποσοστό ωστόσο πολύ υψηλότερο από αυτό του 1999, που ήταν μόλις 59%.

Τα ίδια συμπεράσματα βγαίνουν και από τους υπολογισμούς για τον αριθμό των απαιτούμενων κλινών. Αν κρατήσουμε σταθερή τη μέση διάρκεια νοσηλείας και υπολογίσουμε τις μελλοντικές απαιτήσεις για κλίνες, λαμβάνοντας υπ' όψη μόνον τις μεταβολές του πληθυσμού, ο απαιτούμενος για την κάλυψη των αναγκών του νοσοκομείου το 2006 αριθμός των κλινών που προκύπτει είναι 243 κλίνες. Αν λάβουμε υπ' όψη και τη μείωση του χρόνου νοσηλείας, ο αριθμός των κλινών μειώνεται στις 189. Ο αριθμός των κλινών που χρειάστηκαν το 1999 για να νοσηλευτούν όλοι οι ασθενείς ήταν 158.

Ενώ, λοιπόν, η αύξηση του πληθυσμού έως το 2006 θα αυξήσει τη ζήτηση φροντίδων υγείας σε τέτοιο βαθμό, που θα ήταν αδύνατο αυτή να καλυφθεί από το νοσοκομείο Κυλαμιάτας, η μείωση που αναμένεται να παρουσιάσει η διάρκεια νοσηλείας θα ελαττώσει την κάλυψη και τον αριθμό των

απαιτούμενων πόρων, με αποτέλεσμα το νοσοκομείο να καταφέρει να ανταποκριθεί.

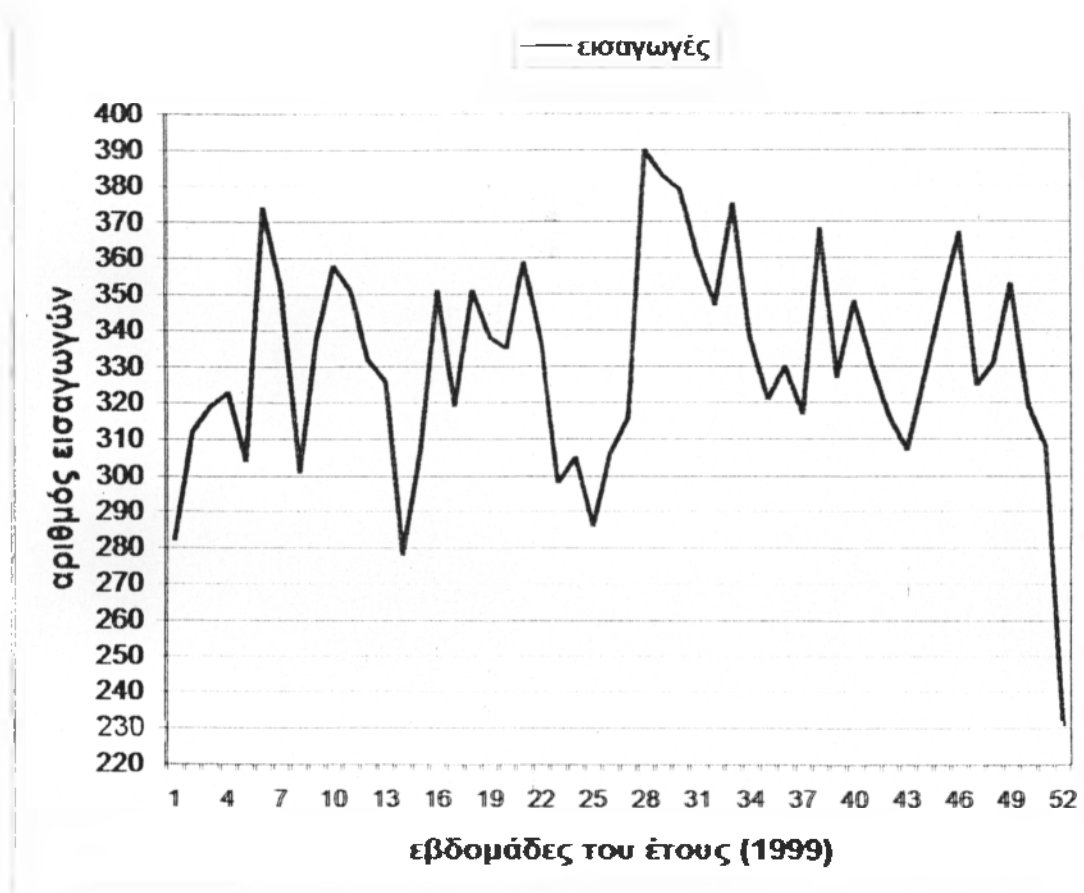
## 2.4 Η σημερινή πραγματικότητα της χρήσης των πόρων

### 2.4.1 Γενικά

Σε αυτή την παράγραφο θα αναλυθεί πρώτα η ροή των ασθενών κατά τη διάρκεια ενός έτους (1999). Κύριο χαρακτηριστικό της ροής των ασθενών είναι η έντονη διακύμανση του αριθμού εισαγωγών, που παρατηρείται από εβδομάδα σε εβδομάδα αλλά και από μήνα σε μήνα. Στη συνέχεια θα μελετηθεί η κατανομή και κάλυψη κλινών κατά τη διάρκεια του ίδιου έτους. Το ενδιαφέρον θα επικεντρωθεί στην ανάλυση της κάλυψης και χρήσης κλινών, επειδή αυτές θεωρούνται ο πιο σημαντικός πόρος για τη λειτουργία του νοσοκομείου. Παρ' όλο που η κάλυψη κλινών για το σύνολο του νοσοκομείου είναι πολύ χαμηλή, μόλις 59%, ορισμένες κλινικές, όπως η Ορθοπαιδική με ετήσια κάλυψη 99% και η Καρδιολογική με κάλυψη 70%, παρουσιάζουν υπερκάλυψη και αναγκάζονται να νοσηλεύουν ασθενείς σε «ράντζα». Αιτία αυτής της κατάστασης είναι το γεγονός ότι ο κατανεμημένος αριθμός κλινών κάθε κλινικής δεν ανταποκρίνεται στη ζήτηση των ασθενών για υπηρεσίες υγείας από τις αντίστοιχες κλινικές. Τέλος, θα γίνει μια αναφορά στον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι κλινικές, δηλαδή πώς συντονίζονται οι πόροι τους (κλίνες, νοσηλευτικό προσωπικό και χειρουργεία), ώστε να λειτουργούν όσο το δυνατόν αποδοτικότερα. Το κύριο πρόβλημα εδώ, που είναι και γενικότερο του νοσοκομείου, φαίνεται να δημιουργείται από την έλλειψη νοσηλευτικού προσωπικού.

### 2.4.2 Η ροή των ασθενών

Για να προσεγγισθεί η εξέλιξη της κάλυψης κλινών κατά τη διάρκεια του έτους, είναι χρήσιμο να εξεταστεί η εξέλιξη του αριθμού εισαγωγών από εβδομάδα σε εβδομάδα, δηλαδή η ροή των ασθενών. Ο αριθμός των ασθενών που εισήχθησαν στο νοσοκομείο ανά εβδομάδα του 1999 φαίνεται στο διάγραμμα 2.4.2.1.

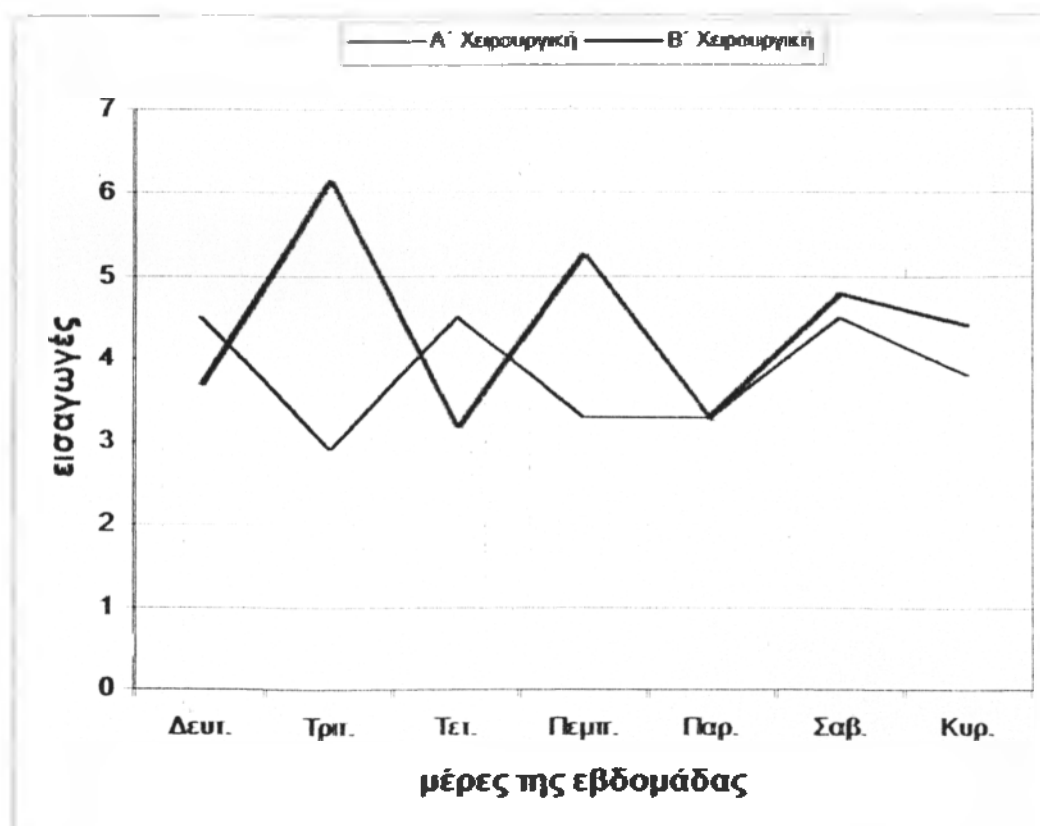


Διάγραμμα 2.4.2.1 Εξέλιξη στον αριθμό εισαγωγών ανά εβδομάδα (1999) (Ιδία έρευνα).

Σύμφωνα με το διάγραμμα 2.4.2.1 κατά μέσον όρο εισάγονται 331 ασθενείς την εβδομάδα. Ωστόσο, παρατηρούνται αρκετά έντονες διακυμάνσεις στον αριθμό εισαγωγών από εβδομάδα σε εβδομάδα αλλά και από μήνα σε μήνα. Οι μεγάλες διακυμάνσεις που παρατηρούνται ίσως οφείλονται εν μέρει και στην προτίμηση των ασθενών να μην εισάγονται σε περιόδους εορτών. Ο μικρός

αριθμός εισαγωγών την 15η εβδομάδα, ίσως οφείλεται στο γεγονός ότι επρόκειτο για την εβδομάδα του Πάσχα. Το ίδιο συμβαίνει και στην αρχή και το τέλος του χρόνου λόγω της περιόδου των εορτών. Έντονες διακυμάνσεις επίσης παρατηρούνται από μήνα σε μήνα. Ο Φεβρουάριος, ο Μάιος και ο Αύγουστος είναι μήνες με μεγάλο αριθμό εισαγωγών, ενώ αντιθέτως ο Ιανουάριος, ο Οκτώβριος και ο Δεκέμβριος παρουσιάζουν μικρό αριθμό εισαγωγών.

Για τις δύο χειρουργικές κλινικές του νοσοκομείου το πρότυπο εισαγωγών μέσα στην εβδομάδα παρουσιάζει ένα σαφές σχήμα. Στο σχέδιο 2.4.2.2 φαίνεται ο μέσος όρος εισαγωγών ανά ημέρα της εβδομάδας και για τις δύο χειρουργικές.



Διάγραμμα 2.4.2.2 : Μέσος όρος εισαγωγών ανά ημέρα της εβδομάδας για τις δύο (Α' και Β') χειρουργικές κλινικές του νοσοκομείου για το έτος 1999. (Ιδία έρευνα).

Αυτό που παρατηρούμε είναι ότι, όταν για τη μία χειρουργική κλινική ο αριθμός των εισαγωγών είναι μικρός, για την άλλη είναι μεγάλος και αντιστρόφως. Για την Α΄ Χειρουργική ο μεγαλύτερος αριθμός εισαγωγών παρατηρείται τη Δευτέρα, την Τετάρτη και το Σάββατο, ενώ για τη Β΄ την Τρίτη και την Πέμπτη. Αυτό είναι λογικό, αν σκεφθεί κανείς πως οι ασθενείς που πρόκειται να εγχειρισθούν (δεν λαμβάνονται υπ' όψη τα επείγοντα περιστατικά) εισάγονται μια μέρα προ της εγχειρήσεως, κυρίως για να κάνουν τις απαραίτητες εξετάσεις. Αφού λοιπόν η Α΄ Χειρουργική πραγματοποιεί τις προγραμματισμένες εγχειρήσεις τις ημέρες Τρίτη και Πέμπτη ενώ η Β΄ Χειρουργική Δευτέρα, Τετάρτη και Παρασκευή, είναι λογικό οι κλινικές να έχουν αύξηση των εισαγωγών την προηγούμενη της ημέρας των προγραμματισμένων χειρουργείων τους.



### 2.4.3 Κατανομή και κάλυψη κλινών.

Το νοσοκομείο λειτουργεί με μια πάγια κατανομή των κλινών στις κλινικές. Αυτή η κατανομή δεν έχει αλλάξει από την τελευταία τροποποίηση οργανισμού και, όπως προαναφέρθηκε, δεν είναι δυνατόν να αλλάξει, τουλάχιστον με πρωτοβουλία του νοσοκομείου. Το νοσοκομείο έχει 246 κλίνες ανεπτυγμένες, από τις οποίες οι 8 ανήκουν στην Ωτορινολαρυγγολογική κλινική, η οποία δεν λειτουργεί λόγω ελλείψεως ιατρού τέτοιας ειδικότητας, και 10 στην Ψυχιατρική κλινική, η οποία επίσης δεν λειτουργεί. Στους υπολογισμούς μας λοιπόν, όπου αναφερόμαστε σε σύνολο του νοσοκομείου, δεν συμπεριλαμβάνουμε αυτές τις κλίνες. Θεωρείται λοιπόν ότι το νοσοκομείο έχει σε σύνολο 228 κλίνες.

Κλινικές	Αριθμός ανεπτ. κλινών	κάλυψη κλινών	μ.ο. κλινών που χρησιμ.
Α΄ Παθολογική	39	56	21.8
Β΄ Παθολογική	30	66	19.8
Α΄ Χειρουργική	20	63	12.6
Β΄ Χειρουργική	19	66	12.5
Μαιευτ./Γυν.	21	48	10
Παιδιατρική	20	66	13.2
Πρόωρα	10	8	0.8
Οφθαλμολογική	9	48	4.3
Καρδιολογική	30	70	21
Ουρολογική	10	41	41
Ορθοπαιδική	20	99	19.8
<b>Σύνολο</b>	<b>228</b>	<b>59</b>	<b>134,5</b>

*Πίνακας 2.4.3.1: Κατανομή και κάλυψη κλινών του νοσοκομείου για το έτος 1999. (Ιδία έρευνα).*

Στο νοσοκομείο δεν υπάρχει τμήμα βραχείας νοσηλείας, γι' αυτό οι ασθενείς που χρειάζεται να μείνουν για παρακολούθηση έστω και μιας μόνο μέρας από ιατρό κάποιας ειδικότητας, εισάγονται στην αντίστοιχη κλινική. Αυτό βέβαια

μειώνει τη μέση διάρκεια νοσηλείας της αντίστοιχης κλινικής. Ο αριθμός των κλινών κάθε κλινικής, καθώς και τα ποσοστά κάλυψης φαίνονται στον πίνακα 2.4.3.1.

Το μεγαλύτερο ποσοστό κάλυψης κλινών από όλες τις κλινικές έχει η Ορθοπαιδική (99%), ακολουθεί η Καρδιολογική με 70% και στη συνέχεια οι δύο Χειρουργικές, η Παιδιατρική και η Β΄ Παθολογική με 66% περίπου, ενώ η Α΄ Παθολογική παρουσιάζει ποσοστά της τάξης του 56%. Όλες οι άλλες κλινικές παρουσιάζουν ποσοστά κάλυψης μικρότερα του 50%. Οι κλινικές με τη μικρότερη κάλυψη είναι: Πρόωρα, Ουρολογική, Μαιευτική και Οφθαλμολογική. Η κλινική των Προώρων μάλιστα παρουσιάζει πολύ μικρή ετήσια κάλυψη, της τάξεως του 8%. Για το σύνολο του νοσοκομείου το ποσοστό κάλυψης κλινών είναι πολύ μικρό, μόλις 59%. Όπως είναι γενικά παραδεκτό, ένα νοσοκομείο για να θεωρηθεί παραγωγικό, πρέπει να παρουσιάζει μέση ετήσια κάλυψη άνω του 80%. Σε αντίθετη περίπτωση πρέπει να αναζητηθούν οι λόγοι για την υφιστάμενη μειωμένη κάλυψη και να βρεθούν ανάλογες λύσεις, γιατί το κόστος λειτουργίας μιας νοσοκομειακής κλίνης σε ετήσια βάση είναι τεράστιο, είτε αυτή είναι κατειλημμένη είτε όχι, αφού «μια υπάρχουσα κλίνη είναι μια χρησιμοποιούμενη κλίνη».

Ωστόσο, δεν πρόκειται να γίνει στην παρούσα εργασία περαιτέρω ενιασχόληση με το πρόβλημα της χαμηλής κάλυψης του νοσοκομείου ως συνόλου και το τι πρέπει να γίνει για την αντιμετώπισή του. Το πρόβλημα της κατανομής των κλινών στις κλινικές είναι αυτό που θα προσεγγιστεί.

Υπάρχουν έντονες διακυμάνσεις στην κάλυψη, όπως φαίνεται στον πίνακα 2.4.3.1. Η μεγαλύτερη κάλυψη, που παρατηρείται στην Ορθοπαιδική, φτάνει το 99% ενώ η μικρότερη στα Πρόωρα 8% και η αμέσως μεγαλύτερη (αφού για τα Πρόωρα δεν γίνεται να μειωθούν οι κλίνες και να αντικατασταθούν από κλίνες άλλων κλινικών, μιας και υπάρχουν μέρες που χρειάζονται όλες οι θερμοκοιτίδες) φτάνει μόλις το 41% στην Ουρολογική. Αυτό σημαίνει πως το

νοσοκομείο έχει όντως πρόβλημα στην κατανομή των κλινών του, αν σκεφτεί κανείς πως η Ορθοπαιδική αναγκάζεται αρκετές ημέρες το χρόνο, να νοσηλεύει ασθενείς σε κλίνες της κλινικής που είναι δίπλα σε αυτήν ή σε «ράντζα». Όπως προαναφέρθηκε, στο διάγραμμα 2.2.1 φαίνεται ότι τον Φεβρουάριο του 1999 και για 3 διαφορετικές ημέρες στην Ορθοπαιδική νοσηλεύθηκαν 21, 22 και 23 ασθενείς, ενώ η δυναμικότητα της κλινικής είναι 20 κλίνες. Ασθενείς σε «ράντζα» νοσηλεύονται, για πολύ λιγότερες βέβαια μέρες ετησίως, και στην Καρδιολογική κλινική, παρ' όλο που αυτή έχει ετήσια κάλυψη σχετικά μικρή (70%). Με λίγα λόγια, ο αριθμός των χρησιμοποιούμενων κλινών ποικίλει από μέρα σε μέρα και υπάρχουν περιπτώσεις που δεν υπάρχει διαθέσιμη κλίνη. Δεν υπάρχει φυσικά περίπτωση ο ασθενής, εφ' όσον χρήζει απαραίτητως νοσηλείας, να μην νοσηλευτεί στο νοσοκομείο, μιας και άλλα νοσοκομεία στην περιοχή δεν υπάρχουν. Εισάγεται λοιπόν σαν υπεράριθμος και νοσηλεύεται είτε σε «ράντζο» είτε σε κάποια άλλη κλινική.

Τα ίδια συμπεράσματα εξάγονται και από την εξέταση του μέσου αριθμού κλινών που χρησιμοποιεί κάθε κλινική. Η Ορθοπαιδική χρησιμοποιεί κάθε μέρα σχεδόν όλες τις κλίνες της. Ακολουθεί η Καρδιολογική, η οποία από τις 30 κλίνες που διαθέτει χρησιμοποιεί τις 21 κατά μέσον όρο. Στη συνέχεια η Παιδιατρική με 13 κλίνες χρησιμοποιούμενες από τις 20, η Β' Χειρουργική με 12,5 από τις 19, η Β' Παθολογική με 20 από τις 30 και η Α' Χειρουργική με 12,6 κλίνες χρησιμοποιούμενες από τις 20 που διαθέτει. Το μικρότερο αριθμό χρησιμοποιούμενων κλινών σε σχέση με τις κατανεμημένες έχει η Ουρολογική με 4 από τις 10, ενώ αμέσως πριν η Γυναικολογική με 10 από τις 21 και η Οφθαλμολογική που χρησιμοποιεί 4 περίπου κλίνες από τις 9. Καταλήγουμε λοιπόν και εδώ στο ίδιο συμπέρασμα, ότι η διακύμανση στην χρήση νοσοκομειακών κλινών είναι πολύ έντονη από κλινική σε κλινική. Ενώ μια κλινική χρησιμοποιεί σχεδόν κάθε μέρα το σύνολο των κλινών της, υπάρχουν άλλες που δεν χρησιμοποιούν ούτε τις μισές από αυτές. Έτσι δημιουργούνται οι δυσλειτουργίες που προαναφέρθηκαν.

Αυτά τα προβλήματα που παρουσιάζονται από τον τρόπο κατανομής των κλινών στις κλινικές δείχνουν ότι οι τελευταίες είναι ο πιο σημαντικός πόρος για την ομαλή λειτουργία του νοσοκομείου.

#### 2.4.4 Η ταυτόχρονη χρήση των πόρων από τις κλινικές.

Για να ερευνηθεί ο τρόπος με τον οποίο οι κλινικές χρησιμοποιούν όλους τους διαθέσιμους πόρους τους μαζί, ώστε να εκτελούν αποτελεσματικά το έργο τους, δηλαδή να θεραπεύουν τους ασθενείς, μελετήθηκε και αναλύθηκε μια περίοδος τεσσάρων εβδομάδων από τη δραστηριότητα του νοσοκομείου. Η περίοδος που επιλέχθηκε ήταν αναγκαστικά ο Νοέμβριος του 1999, καθώς ήταν ο μόνος μήνας για τον οποίον υπήρχαν στο νοσοκομείο αναλυτικά στοιχεία για την κίνηση των χειρουργείων. Ωστόσο, κατά το Νοέμβριο δεν παρουσιάζεται μεγάλη κάλυψη όπως κατά τη διάρκεια άλλων μηνών, πράγμα που θα ενδεικνυόταν για τους σκοπούς της ανάλυσεώς μας.

κλινική	εισαγωγές ανά εβδομάδα	Μ.Ο. κάλυψης ανά εβδομάδα %		
		Κλίνες	Νοσηλευτ. προσωπικό	Ώρες χειρουργ.
Α Παθολογική	59	46	187.3	-
Β Παθολογική	49	47	155.5	-
Α Χειρουργική	21	56	85.7	60
Β Χειρουργική	28	74	114.3	54
Γυναικολογική	29	37	59.2	92
Παιδιατρική	37	60	151	-
Οφθαλμολογική	10	54	71.4	36
Καρδιολογική	55	66	174.6	-
Ουρολογική	15	39	107.1	7 (14)
Ορθοπαιδική	38	101	120.6	162 (108)
<b>Σύνολο</b>	<b>344</b>	<b>56</b>	<b>123,3</b>	<b>75</b>

*Πίνακας 2.4.4 Η ταυτόχρονη χρήση των πόρων από τις κλινικές (Νοέμβριος 1999). Εισαγωγές και μέσος όρος κάλυψης ανά εβδομάδα για κάθε κλινική. (Ιδία έρευνα).*

Στον παραπάνω πίνακα 2.4.4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων κάθε κλινικής του νοσοκομείου και για τους πόρους: κλίνες, νοσηλευτικό προσωπικό και ώρες χειρουργείου. Σε αυτόν τον πίνακα φαίνεται ότι το Νοέμβριο του 1999 οι εισαγωγές έφταναν, για το σύνολο του

νοσοκομείου, τις 344 την εβδομάδα κατά μέσον όρο ενώ η κάλυψη κλινών ήταν γύρω στο 56%. Ο φόρτος εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού για το σύνολο των κλινικών έφτασε το 121%, ενώ η κάλυψη των χειρουργείων το 75%.

Αυτό που γίνεται φανερό εξ αρχής είναι μια δυσαναλογία στην κάλυψη κλινών και τη χρήση (ζήτηση) νοσηλευτικού προσωπικού. Ενώ η κάλυψη κλινών είναι χαμηλή, ο φόρτος εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού είναι ιδιαίτερα αυξημένος. Αυτό συμβαίνει επειδή ο αριθμός των νοσηλευτών και νοσοκόμων που εργάζονται στο νοσοκομείο είναι αρκετά χαμηλός. Όλες οι κλινικές εκτός ίσως μιας ή δυο παρουσιάζουν έλλειψη σε νοσηλευτικό προσωπικό, με αποτέλεσμα σε κάθε βάρδια να δουλεύουν λίγες νοσοκόμες, οι οποίες πρέπει να κάνουν την εργασία που κανονικά θα έπρεπε να κάνουν περισσότερες.

Οι περισσότερες κλινικές λοιπόν, παρουσιάζουν μια δυσαναλογία στη χρήση των πόρων τους. Για την Α' και Β' Παθολογική, ενώ η κάλυψη κλινών είναι κάτω του 50% το ποσοστό απασχόλησης του νοσηλευτικού προσωπικού φτάνει το 187% και 155% αντίστοιχα. Για την Παιδιατρική και Καρδιολογική, ενώ η κάλυψη κλινών είναι 60% και 66% αντίστοιχα, το ποσοστό απασχόλησης του νοσηλευτικού προσωπικού είναι 161% και 183%.

Μια κλινική της οποίας οι πόροι φαίνεται να χρησιμοποιούνται με τρόπο ισορροπημένο είναι η Α' Χειρουργική, η οποία έχει χαμηλό ποσοστό κάλυψης κλινών και χρήσης των χειρουργείων αλλά οι πόροι αυτοί φαίνεται ότι χρησιμοποιούνται με κάποια αναλογία. Το ίδιο συμβαίνει και με το ποσοστό απασχόλησης του νοσηλευτικού προσωπικού, το οποίο είναι λίγο μεγαλύτερο. Η Α' Χειρουργική λοιπόν λειτουργεί μάλλον ομαλά. Η Ορθοπαιδική χρησιμοποιεί επίσης με τρόπο ισορροπημένο τους πόρους νοσηλευτικό προσωπικό και χειρουργεία, αν και τα ποσοστά χρήσης τους είναι πολύ υψηλά. Ιδιαίτερα για την κάλυψη των χειρουργείων, που το ποσοστό είναι πολύ υψηλό (162%), εύλογα εμφανίζεται η απορία πως καλύπτονται οι

απάντησαν πως η Ουρολογική κλινική που κάνει πολύ λίγες εγχειρήσεις (κάλυψη 14%), παραχωρεί τη μια από τις δύο μέρες που έχει στη διάθεσή της το χειρουργείο και το προσωπικό του στην Ορθοπαιδική για να κάνει τις δικές της επεμβάσεις. Έτσι, η Ορθοπαιδική έχει στη διάθεσή της άτυπα τρεις μέρες το χειρουργείο και το πραγματικό ποσοστό κάλυψης είναι 108%, ακόμα πολύ υψηλό.

Οι υπόλοιπες τέσσερις κλινικές: Β΄ Χειρουργική, Γυναικολογική, Οφθαλμολογική και Ουρολογική παρουσιάζουν αρκετά μεγάλες διαφορές στη χρήση των πόρων τους. Αυτό που αξίζει να σημειωθεί εδώ είναι το μικρό ποσοστό απασχόλησης του νοσηλευτικού προσωπικού της Γυναικολογικής κλινικής. Αυτό οφείλεται βέβαια στο μικρό αριθμό εισαγωγών, αλλά κυρίως στον μεγάλο αριθμό νοσοκόμων που εργάζονται σε αυτή. Αυτό συμβαίνει, επειδή στην Γυναικολογική εργάζονται και μαίες.

Η εικόνα που παρουσιάζει το σύνολο του νοσοκομείου είναι ίδια με αυτή των προηγούμενων κλινικών. Μια αρκετά έντονη δυσαναλογία στη χρήση των διαθέσιμων πόρων, ιδιαίτερα μεταξύ της κάλυψης κλινών και απασχόλησης του νοσηλευτικού προσωπικού.

## 2.5 Η μέθοδος κατανομής των νοσοκομειακών πόρων.

### 2.5.1 Περιγραφή της μεθόδου.

Τα συμπεράσματα που βγήκαν από την προηγούμενη ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν στην ανάπτυξη της μεθόδου ευέλικτης κατανομής των πόρων του νοσοκομείου. Καθώς οι τρεις πόροι (κλίνες, νοσηλευτικό προσωπικό και χειρουργεία) είναι ανεξάρτητοι, είναι σκόπιμο να χρησιμοποιηθεί μια βήμα προς βήμα προσέγγιση, ώστε να κατανεύουμε τους πόρους ξεκινώντας από τον κύριο πόρο. (Vissers J.M.H., 1994)

Η προσέγγιση έχει ως εξής:

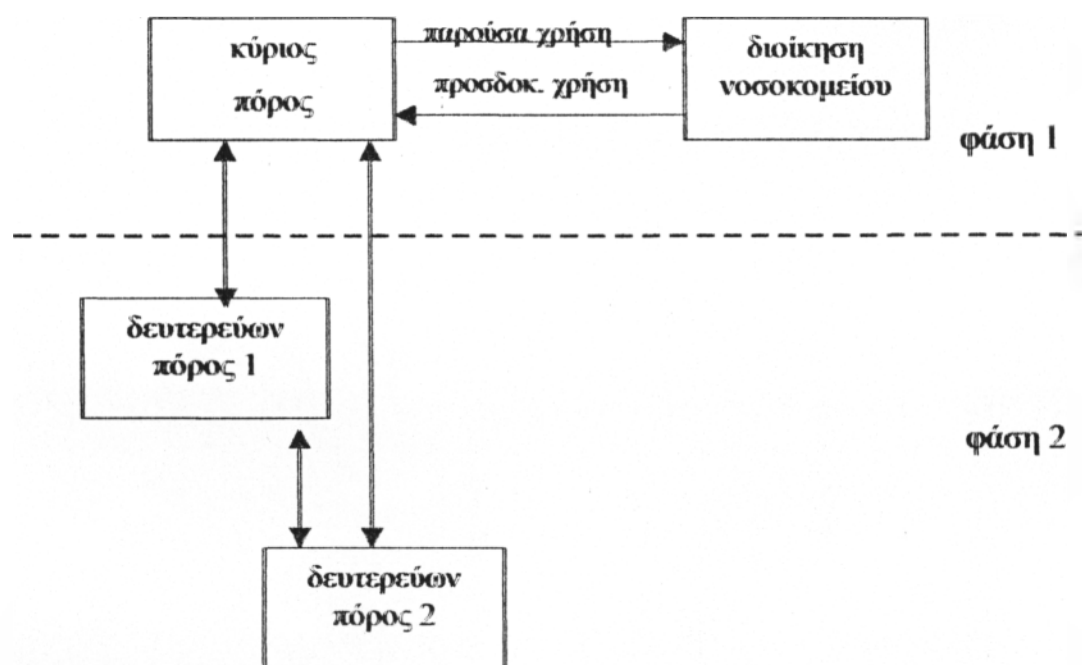
1. Καθορισμός του κύριου πόρου. Κύριος θεωρείται εκείνος ο πόρος που είναι πιο κρίσιμος για την ομαλή λειτουργία κάθε κλινικής ειδικότερα, αλλά και όλου του νοσοκομείου γενικότερα. Για τον καθορισμό του κύριου πόρου βασιζόμαστε σε ποσοστά πληρότητας ή χρήσης του πόρου, όπως αυτά έχουν διαμορφωθεί στο παρελθόν.
2. Κατανομή του κύριου πόρου στις ειδικότητες-κλινικές. Η κατανομή βασίζεται στα στοιχεία της σημερινής χρήσης του πόρου.
3. Κατανομή των άλλων πόρων τις ειδικότητες-κλινικές.

Η διαδικασία για την κατανομή των πόρων φαίνεται στο σχέδιο 2.5.1.

Η κατανομή του κύριου πόρου γενικά βασίζεται στα σημερινά στοιχεία για την χρήση των πόρων. Σχεδιάζεται δηλαδή για να καλύψει τη ζήτηση για φροντίδα, όπως αυτή παρουσιάζεται σήμερα. Η διοίκηση του νοσοκομείου ωστόσο μπορεί να αποφασίσει να αυξήσει ή να μειώσει τη δυναμικότητα του κύριου πόρου, ανάλογα με το στρατηγικό σχεδιασμό για το μελλοντικό προφίλ του νοσοκομείου. Όλες οι πληροφορίες και τα στοιχεία που δόθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους για την παρούσα χρήση των πόρων, καθώς και οι



αναλύσεις για την εξέλιξη του πληθυσμού της περιοχής ευθύνης του νοσοκομείου και της ζήτησης φροντίδων υγείας, χρησιμοποιούνται για να στηρίξουν τις αποφάσεις που θα παρθούν από τη διοίκηση και αφορούν την κατανομή του κύριου πόρου. Αυτή είναι η πρώτη φάση της κατανομής, όπως φαίνεται στο σχέδιο 2.5.1..



Σχέδιο 2.5.1 Η διαδικασία κατανομής των πόρων

Για τη δεύτερη φάση, η βάση για την κατανομή είναι πάλι η παρούσα χρήση των πόρων. Αν ο τρόπος χρήσης των πόρων από τις κλινικές, δεν παρουσιάζει προβλήματα π.χ. υποχρησιμοποίηση για κάποια τμήματα και υπερχρησιμοποίηση για κάποια άλλα, που προκαλούν προβλήματα γενικότερα στη λειτουργία του νοσοκομείου, τότε η παρούσα κατανομή μπορεί να διατηρηθεί. Διαφορετικά ορισμένες παρεμβάσεις είναι απαραίτητο να γίνουν, ώστε να βοηθηθεί η λειτουργία των κλινικών αλλά και όλου του νοσοκομείου και να μειωθούν οι προστριβές και δυσλειτουργίες που προκαλούνται από την έλλειψη πόρων. Για να επιτευχθεί συνοχή στη χρήση των πόρων, ώστε για καμιά κλινική να μην παρουσιάζεται έλλειμμα ή πλεόνασμα κάποιου πόρου, θα πρέπει κάθε αλλαγή στην κατανομή κάθε πόρου να ελέγχεται ως προς την

επίδραση που θα έχει στην χρήση των άλλων πόρων. Μια σωστή κατανομή πόρων, λοιπόν, θα πρέπει να οδηγεί σε ισόρροπη χρήση των πόρων. Απαραίτητο, επίσης, είναι ο τρόπος κατανομής να προσφέρει ευελιξία, ώστε ανά πάσα στιγμή να υπάρχει δυνατότητα ανακατανομής, σύμφωνα με τις τρέχουσες ανάγκες κάθε ειδικότητας - κλινικής.

Θα πρέπει εδώ να παραθέσουμε κάποιες διευκρινήσεις για το τι νοείται στόχος κάλυψης, πληρότητας ή χρήσης ενός πόρου. Από τις προηγούμενες αναλύσεις είδαμε ότι οι τρεις διαφορετικοί πόροι που εξετάστηκαν, παρουσιάζουν διαφορετικά ποσοστά κάλυψης ή χρήσης. Το ποσοστό κάλυψης ή χρήσης κάθε πόρου εξαρτάται από την ποσότητα του πόρου που είναι διαθέσιμος σε κάθε ειδικότητα – κλινική, αλλά και από τη ζήτηση για φροντίδα που παρουσιάζεται τη δεδομένη στιγμή για κάθε κλινική. Για να λειτουργεί ένα νοσοκομείο αποδοτικά, είναι γενικά παραδεκτό πως τα ποσοστά χρήσης των κλινών, των χειρουργείων και του νοσηλευτικού προσωπικού για το σύνολο του νοσοκομείου θα πρέπει να κυμαίνονται στα 90%, 85% και 100% αντίστοιχα. Για τις κλινικές με περισσότερες ή λιγότερες του μέσου όρου επείγουσες εισαγωγές, τα ποσοστά αυτά αυξομειώνονται αντίστοιχα κατά 5%.

## 2.5.2 Καθορισμός και κατανομή του κύριου πόρου στις ειδικότητες - κλινικές.

Από τις προηγούμενες παραγράφους, όπου μελετήθηκε ο τρόπος κατανομής και χρήσης των πόρων από τις κλινικές, φάνηκε ότι ο πιο σημαντικός πόρος για την ομαλή λειτουργία του νοσοκομείου είναι οι κλίνες. Παράλληλα, είδαμε ότι η κατανομή των κλινών είναι αυτή που παρουσιάζει τα περισσότερα προβλήματα, με αποτέλεσμα να παρατηρούνται έντονες διακυμάνσεις στην κάλυψη από κλινική σε κλινική. Κάποιες φορές μάλιστα ενώ μια κλινική, λόγω αυξημένης ζήτησης φροντίδων υγείας, αναγκάζεται να νοσηλεύει ασθενείς σε άλλες κλινικές ή ράντζα, κάποια άλλη παρουσιάζει πολύ χαμηλή κάλυψη κάτω του 50% (διάγραμμα 2.2.1). Βέβαια το φαινόμενο υπερκάλυψης δεν είναι συχνό στο νοσοκομείο της Καλαμάτας. Ωστόσο, δεν είναι λογικό να υφίσταται, αφού μπορεί να αποφευχθεί. Εδώ χρειάζονται σωστές αποφάσεις από τη διοίκηση του νοσοκομείου, ώστε να προστατευθεί η ομαλή λειτουργία των κλινικών.

Η λανθασμένη κατανομή των κλινών δημιουργεί εξάλλου προβλήματα και στην κατανομή και χρήση των άλλων πόρων. Ο αριθμός των νοσοκόμων, για παράδειγμα, κάθε κλινικής καθορίζεται από τον αριθμό των κλινών. Εφόσον η κατανομή των κλινών δεν είναι σωστή και δημιουργεί προβλήματα, λογικό είναι να δημιουργούνται προβλήματα και με το νοσηλευτικό προσωπικό. Έτσι, παρατηρείται υψηλός φόρτος εργασίας των νοσοκόμων της κλινικής που εμφανίζει μεγάλη κάλυψη και χαμηλός για τους νοσοκόμους εκείνης της κλινικής που παρουσιάζει χαμηλή κάλυψη. Κάτι αντίστοιχο βέβαια μπορεί να συμβεί και με τα χειρουργεία.

Αφού λοιπόν οι κλίνες είναι ο πιο σημαντικός πόρος για το νοσοκομείο, η διαδικασία κατανομής θα αρχίσει από αυτές. Ο τρόπος που οι κλινικές χρησιμοποιούν τις κλίνες τους σήμερα διαφέρει από την αρχική κατανομή που είχε γίνει με το Φ.Ε.Κ Τροποποίησης του οργανισμού του νοσοκομείου. Η

κατανομή των κλινών από τότε δεν έχει αλλάξει, ώστε να γίνει προσαρμογή στις σημερινές, τρέχουσες ανάγκες. Αυτό ακριβώς είναι και η αιτία όλων των προβλημάτων. Για να εξαλείψει τα προβλήματα η διοίκηση του νοσοκομείου μπορεί να παρακινήσει τις κλινικές, που παρουσιάζουν πρόβλημα να μειώσουν τη μέση διάρκεια νοσηλείας (ήδη όμως είναι πολύ μικρή) ή πιο εύκολα μπορεί να κάνει ανακατανομή των κλινών στις κλινικές, βάση των σημερινών αναγκών. Ο δεύτερος τρόπος είναι βέβαια πιο σωστός, τόσο για την επίλυση των προβλημάτων, όσο και για την σωστή φροντίδα των ασθενών.

κλινικές	εισαγωγές	εξαγωγές	ημ. νοσηλ.
Α Παθολογική	251	249	755
Β Παθολογική	272	279	729
Α Χειρουργική	81	88	348
Β Χειρουργική	120	122	434
Γυναικολογική	134	131	354
Παιδιατρική	187	179	458
Πρόωρα	8	8	12
Οφθαλμολογική	38	41	184
Καρδιολογική	250	247	717
Ουρολογική	71	74	150
Ορθοπαιδική	136	142	528
<b>Σύνολο</b>	<b>1548</b>	<b>1555</b>	<b>4669</b>

*Πίνακας 2.5.2.1 Στοιχεία νοσηλευτικής κίνησης των κλινικών του νοσοκομείου Καλαμάτας για το Μάρτιο του 1999. (Ιδία έρευνα).*

Στον πίνακα 2.5.2.1 παρουσιάζονται τα στοιχεία νοσηλευτικής κίνησης των κλινικών του νοσοκομείου τον μήνα Μάρτιο του 1999. Με βάση τα στοιχεία αυτού του μήνα θα γίνει προσπάθεια ανακατανομής των πόρων. Ο Μάρτιος παρουσιάζει μεγαλύτερη κάλυψη από το Νοέμβριο, που αναλύθηκε πιο πριν και βέβαια είναι πιο σωστό η κατανομή να γίνει βάση του μήνα που παρουσιάζει τις μεγαλύτερες ανάγκες. Οι ασθενείς που νοσηλεύτηκαν στο νοσοκομείο το Μάρτιο του 1999 είναι κατά 170 περίπου περισσότεροι από αυτούς που νοσηλεύτηκαν το Νοέμβριο του ίδιου έτους. Αντίστοιχα, οι μέρες

νοσηλείας του Μαρτίου είναι κατά 1.100 περίπου περισσότερες από αυτές του Νοεμβρίου.

κλινική	εισαγωγές ανά εβδομάδα	ημ. νοσηλείας ανά εβδομάδα	κάλυψη κλινών % ανά εβδομάδα
Α Παθολογική	59	176	64.5
Β Παθολογική	63	170	81
Α Χειρουργική	19	82	58.6
Β Χειρουργική	28	101	75.9
Γυναικολογική	31	83	56.6
Παιδιατρική	44	107	76.4
Οφθαλμολογική	9	43	68.3
Καρδιολογική	58	168	80
Ουρολογική	17	35	50
Ορθοπαιδική	32	124	88.6
<b>Σύνολο</b>	<b>360</b>	<b>1089</b>	<b>71,4</b>

*Πίνακας 2.5.2.2 Εισαγωγές, ημέρες νοσηλείας και ποσοστό κάλυψης κλινών ανά εβδομάδα τον Μάρτιο 1999. (Ιδία έρευνα)*

Στον πίνακα 2.5.2.2 παρουσιάζεται η εβδομαδιαία νοσηλευτική κίνηση των κλινικών κατά το Μάρτιο του 1999. Όπως φαίνεται, οι διαφορές στην κάλυψη από κλινική σε κλινική είναι αρκετά μεγάλες. Χαρακτηριστικά, η Ορθοπαιδική έχει 89% κάλυψη, η Β' Παθολογική και η Καρδιολογική 81% και 80% αντίστοιχα, ενώ η Ουρολογική, η Γυναικολογική και η Α' Χειρουργική 50%, 56% και 58% αντίστοιχα. Η διαφορά που παρατηρείται όσον αφορά την κάλυψη κλινών ανάμεσα στις διάφορες κλινικές, η οποία μάλιστα φτάνει για την Ορθοπαιδική και Ουρολογική το 40%, είναι τεράστια και βέβαια είναι παράλογο να υπάρχει και να δημιουργεί προβλήματα δυσλειτουργίας αφού μπορεί να εξαλειφθεί αποτελεσματικά. Το ποσοστό κάλυψης κλινών για το σύνολο του νοσοκομείου (71,2%), είναι αρκετά υψηλό σε σχέση με αυτό του Νοεμβρίου (56% περίπου), αλλά και όλου του έτους 1999 (60,7%). Να σημειωθεί ότι στον πίνακα 2.5.2.2 έχει παραλειφθεί η κλινική των Πρόωρων, όπως θα παραλειφθεί και από τη διαδικασία ανακατανομής των κλινών. Δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί μια κλίνη από την κλινική των Πρόωρων, που

είναι ένα κρεβατάκι για μωρά, ή μια θερμοκοιτίδα, για να νοσηλευτεί ασθενής σε οποιαδήποτε άλλη κλινική.

κλινική	Αριθμ. κατανεμ. κλινών	μ.ο. κλινών που χρησιμοποι.	νέα κατανομή ή κλινών	παλιά κάλυψη κλινών %	νέα κάλυψη κλινών %
Α Παθολογική	39	25,2	33	64,5	76,2
Β Παθολογική	30	24,3	32	81	75,9
Α Χειρουργική	20	11,6	16	58,6	73,2
Β Χειρουργική	19	14,5	19	75,9	75,9
Γυναικολογική	21	11,8	16	56,5	74,1
Παιδιατρική	20	15,3	20	76,4	76,4
Οφθαλμολογική	9	6,1	8	68,1	76,8
Καρδιολογική	30	23,9	33	80	72,7
Ουρολογική	10	5	7	50	71,4
Ορθοπαιδική	20	17,6	24	88,6	73,8
<b>Σύνολο</b>	<b>218</b>	<b>155,3</b>	<b>208</b>	<b>71,4</b>	<b>74,8</b>
Μη κατανεμ. κλίνες			10		

*Πίνακας 2.5.2.3 Η κατανομή των κλινών, βάση της πραγματικής χρήσης των πόρων.  
(Ιδία έρευνα)*

Στον πίνακα 2.5.2.3 φαίνεται ένα παράδειγμα κατανομής των κλινών βασισμένο στη ζήτηση για υπηρεσίες υγείας, όπως παρουσιάστηκε το Μάρτιο του 1999. Η νέα κατανομή που προτείνεται επιφέρει ποσοστά κάλυψης της τάξης του 71-77%. Κύριο χαρακτηριστικό και σπουδαιότερο αποτέλεσμα της νέας κατανομής είναι ότι επιτεύχθηκε ομοιόμορφη κάλυψη για όλες τις κλινικές. Οι τεράστιες διακυμάνσεις που προκαλούσε η παλιά κατανομή εξαλείφθηκαν. Ωστόσο, και τα νέα ποσοστά κάλυψης είναι πολύ μικρά, για να πούμε ότι το νοσοκομείο λειτουργεί αποδοτικά.

Για τις περισσότερες κλινικές χρειάστηκε να μειωθούν οι κλίνες, ενώ για τρεις από τις δέκα μόνο σημειώθηκε μια μικρή αύξηση. Στην Α' Παθολογική χαρακτηριστικά, οι κλίνες μειώθηκαν κατά 6 (από 39 έγιναν 33) ενώ στην

Γυναικολογική κατά 5 και στην Α΄ Χειρουργική κατά 4. Αντίθετα η μεγαλύτερη αύξηση παρατηρείται στην Ορθοπαιδική, στην οποία οι κλίνες αυξήθηκαν κατά 4 και έφτασαν τις 24, και αμέσως μετά στην Καρδιολογική κατά 3 (από 30 έγιναν 33), ενώ η αύξηση στην Β΄ Παθολογική ήταν μόλις 2 κλίνες. Οι μόνες κλινικές που διατήρησαν σταθερό τον αριθμό των κλινών τους είναι η Β΄ Παθολογική με 19 και η Παιδιατρική με 20 κλίνες. Η Ουρολογική και η Οφθαλμολογική, αν και έχουν μικρό αριθμό κλινών, 10 και 9 αντίστοιχα, χρειάστηκε να μειώσουν τις κλίνες κατά 3 και 1 αντίστοιχα, για να επιτύχουν κάλυψη πάνω από 70%. Η προτεινόμενη κατανομή αφήνει έναν αρκετά μεγάλο αριθμό κλινών (10) στη διάθεση της διοίκησης του νοσοκομείου, ώστε αυτές να τοποθετηθούν όπου κρίνεται σκόπιμο από αυτούς που γνωρίζουν καλύτερα τις πραγματικές ανάγκες του νοσοκομείου και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του.

Με την παρούσα κατανομή επιτεύχθηκε, όπως προαναφέρθηκε, η άμβλυνση των μεγάλων διαφορών στην κάλυψη που εμφανίζονταν μεταξύ των κλινικών. Ωστόσο, τα ποσοστά κάλυψης για κάθε κλινική αλλά και για το σύνολο του νοσοκομείου είναι χαμηλά. Ένα νοσοκομείο λειτουργεί αποδοτικά, εφ' όσον τα ποσοστά κάλυψής του υπερβαίνουν το 80%. Εξ άλλου, ως στόχος κάλυψης κλινών για το νοσοκομείο Καλαμάτας τέθηκε το 90% στην παρούσα εργασία. Με τα δεδομένα που έχουμε στη διάθεσή μας, το μόνο που είναι δυνατόν να γίνει, ώστε να επιτευχθεί κάλυψη 80-90%, είναι να υιοθετηθεί μια πολιτική μείωσης των κλινών. Με βάση δηλαδή τα ίδια δεδομένα να γίνει μια νέα κατανομή των κλινών, με στόχο όχι μόνο την άμβλυνση των διαφορών στην κάλυψη κλινών μεταξύ των κλινικών αλλά και την επίτευξη ποσοστών κάλυψης της τάξης του 80 - 90%. Ο πίνακας 2.5.2.4 είναι ένα παράδειγμα τέτοιας κατανομής και παράλληλα μείωσης των κλινών.

κλινική	Αριθμ. κατανεμ. κλινών	μ.ο. κλινών που χρησιμ.	νέα καταν. κλινών	παλιά κάλυψη κλινών %	νέα κάλυψη κλινών %
Α Παθολογική	39	25.2	29	64.5	86.7
Β Παθολογική	30	24.3	28	81	86.7
Α Χειρουργική	20	11.6	14	58.6	85.7
Β Χειρουργική	19	14.5	17	75.9	84.9
Γυναικολογική	21	11.8	14	56.5	84.6
Παιδιατρική	20	15.3	18	76.4	84.9
Οφθαλμολογική	9	6.1	7	68.1	87.8
Καρδιολογική	30	23.9	28	80	85.7
Ουρολογική	10	5.3	6	50	83.3
Ορθοπαιδική	20	17.6	20	88.6	88.6
<b>Σύνολο</b>	<b>218</b>	<b>155.3</b>	<b>181</b>	<b>71.4</b>	<b>86</b>
Μη κατανεμ. κλίνες			37		

Πίνακας 2.5.2.4 Δεύτερη προσπάθεια ανακατανομής των κλινών με στόχο την επίτευξη κάλυψης 80-90%. (Ιδία έρευνα).

Από τον πίνακα 2.5.2.4 φαίνεται ότι όλες οι κλινικές χρειάζεται να μειώσουν τον αριθμό των κλινών τους, για να επιτύχουν υψηλά ποσοστά κάλυψης, εκτός της Ορθοπαιδικής, η οποία μάλιστα εξακολουθεί, με τον ίδιο αριθμό κλινών να έχει το υψηλότερο ποσοστό κάλυψης (σύμφωνα πάντα με τη συγκεκριμένη κατανομή). Η μείωση στην Α΄ Παθολογική έφτασε τις 10 κλίνες (από 39 έγιναν 29), ενώ η κάλυψη έφτασε από 64,5% στο 87,6%. Ακολουθεί η Γυναικολογική με μείωση 7 κλίνες και αύξηση του ποσοστού κάλυψης από 56,5% σε 84,6% και η Α΄ Χειρουργική με 6 κλίνες λιγότερες και ποσοστό κάλυψης από 58,6% αυξημένο σε 83,7%. Τέλος, χαρακτηριστικό είναι και το παράδειγμα της Ουρολογικής, η οποία είχε 10 κλίνες και το ποσοστό κάλυψης έφτανε μόλις το 50%, ενώ με τη νέα κατανομή, με την οποία οι κλίνες της μειώθηκαν κατά 4, η κάλυψη έφτασε το 83,3%. Σε όλες τις άλλες κλινικές οι κλίνες μειώθηκαν κατά 2 και το ποσοστό κάλυψης αυξήθηκε λιγότερο. Για τη νέα κατανομή θεωρήθηκε απαραίτητο ο αριθμός των κλινών κάθε κλινικής να



είναι τουλάχιστον κατά 2-3 κλίνες μεγαλύτερος από τον μέσο όρο κλινών, που χρησιμοποιεί κάθε κλινική κάθε μέρα.

Με τη νέα κατανομή επιτεύχθηκε ποσοστό κάλυψης για όλες τις κλινικές από 84-89%. Για το σύνολο του νοσοκομείου η κάλυψη έφθασε το 86%. Είναι εντυπωσιακό ότι για να επιτευχθεί αυτή η κάλυψη οι κλίνες έπρεπε να μειωθούν στις 181 από 218. Αυτό σημαίνει ότι αρκετές από τις 37 αυτές κλίνες είναι περιττές για το νοσοκομείο δεν χρησιμοποιούνται και ίσως θα έπρεπε να καταργηθούν. Όπως στο προηγούμενο παράδειγμα κατανομής έτσι και εδώ ένας αριθμός κλινών αφήνεται στην κρίση της διοίκησης του νοσοκομείου, ώστε αυτοί ως πιο έμπειροι των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και προβλημάτων του να τις καταναείμουν σε όποιες κλινικές χρειάζονται επιπλέον κλίνες.

## 2.5.3 Κατανομή των υπολοίπων πόρων στις κλινικές.

### 2.5.3.1 Κατανομή του νοσηλευτικού προσωπικού

Το νοσοκομείο Καλαμάτας, όπως προκύπτει από τα παραπάνω, αλλά και κατά κοινή ομολογία όλων των εργαζομένων, παρουσιάζει πολύ σοβαρές ελλείψεις σε νοσηλευτικό προσωπικό. Έτσι, οι κλινικές αναγκάζονται να λειτουργούν με μικρότερο αριθμό νοσοκόμων από αυτούς που πραγματικά χρειάζονται, με αποτέλεσμα ο φόρτος εργασίας των νοσηλευτών να είναι πολύ μεγάλος.

Κλινικές	Εισαγωγές ανά εβδομ.	Αριθμ. νοσοκόμων	Ποσοστό απασχόλησης %	Νοσοκόμοι ανά εβδομάδα
Α΄ Παθολογική	59	17	187.3	63
Β΄ Παθολογική	63	17	200	63
Α΄ Χειρουργική	19	13	77.6	49
Β΄ Χειρουργική	28	13	114.3	49
Γυναικολογική	31	28	63.3	98
Παιδιατρική	44	13	179.6	49
Οφθαλμολογική	9	7	64.3	28
Καρδιολογική	58	17	184.1	63
Ουρολογική	17	7	121.4	28
Ορθοπαιδική	32	19	101.6	63
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>360</b>	<b>151</b>	<b>130,1</b>	<b>553</b>

*Πίνακας 2.5.3.1.1 Αριθμός νοσοκόμων ανά κλινική, εισαγωγές ασθενών και ποσοστό απασχόλησης νοσηλευτικού προσωπικού ανά εβδομάδα. Μάρτιος 1999. (Ιδία έρευνα).*

Στον παραπάνω πίνακα φαίνεται ο φόρτος εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού κάθε κλινικής ανά εβδομάδα το Μάρτιο του 1999. Το ποσοστό απασχόλησης φτάνει το 200% για τη Β΄ Παθολογική, η οποία έχει 17 νοσοκόμες, ενώ 187% και 184% για την Α΄ Παθολογική και Καρδιολογική

αντίστοιχα, που έχουν τον ίδιο αριθμό νοσοκόμων. Στην Παιδιατρική, που έχει 13 νοσοκόμες, το ποσοστό απασχόλησης είναι 180%. Αντίθετα, στην Γυναικολογική, που έχει 28 νοσοκόμες, το ποσοστό απασχόλησης είναι 63,3%, στην Οφθαλμολογική κλινική που έχει 7 νοσοκόμες 64,3%, ενώ στην Α΄ Χειρουργική με 13 νοσοκόμες το ποσοστό απασχόλησης είναι επίσης αρκετά χαμηλό 77,6%. Αρκετά καλό ποσοστό απασχόλησης νοσηλευτικού προσωπικού έχει η Ορθοπαιδική (101,6%) με 19 νοσοκόμες, η Β΄ Χειρουργική (114,3%) με 13 νοσοκόμες και προφανώς και η Ουρολογική (121,4%) με 7 νοσοκόμες. Για το σύνολο του νοσοκομείου (128 κλίνες και 151 νοσοκόμες) το ποσοστό απασχόλησης κυμαίνεται στο 130%.

Το πρόβλημα έλλειψης νοσοκόμων λοιπόν είναι φανερό, αφού μόνο 3 από τις 10 κλινικές έχουν χαμηλό ποσοστό απασχόλησης νοσηλευτικού προσωπικού. Ωστόσο, από τις 3 αυτές κλινικές η μία είναι η Οφθαλμολογική, η οποία έχει μόνον 7 νοσοκόμες και στην οποία είναι αδύνατον να μειωθούν κι άλλο, αφού καθημερινά στις βάρδιες εναλλάσσονται 5 νοσοκόμες. Η δεύτερη είναι η Γυναικολογική, η οποία έχει μεν 28 νοσοκόμες, αλλά σε αυτές συμπεριλαμβάνονται και οι μαιές, οι οποίες είναι απαραίτητες για την κλινική και απασχολούνται κυρίως στους τοκετούς και τις εγχειρήσεις. Είναι επομένως απαραίτητο να υπάρχουν και άλλες νοσοκόμες, οι οποίες θα ασχολούνται με τις υπόλοιπες νοσηλεύόμενες. Η Α΄ Χειρουργική, η οποία έχει 13 νοσοκόμες, θα μπορούσε ίσως να δανείσει μία ή δύο σε κάποια άλλη κλινική.

Ωστόσο, το πρόβλημα της έλλειψης νοσοκόμων δεν είναι δυνατόν να λυθεί με αυτόν τον τρόπο. Είναι απαραίτητη η άμεση πρόσληψη νέων νοσοκόμων, ώστε να αντιμετωπισθούν αποτελεσματικά οι ανάγκες που προκύπτουν από τη ζήτηση για φροντίδα. Μια εντελώς προσωρινή λύση θα ήταν ίσως να υπάρχει ένας μικρός αριθμός νοσοκόμων, 2-3, οι οποίες θα εργάζονται σε όλες τις κλινικές, ανάλογα με τις ανάγκες και σύμφωνα με τις οδηγίες της Διευθύνουσας.

Ανακατανομή, λοιπόν, του νοσηλευτικού προσωπικού δεν θα είχε νόημα να γίνει στο νοσοκομείο Καλαμάτας. Αυτό που χρειάζεται άμεσα είναι να αυξηθεί ο αριθμός των νοσοκόμων, ώστε να μειωθεί ο φόρτος εργασίας κάθε νοσοκόμας .

### 2.5.2.2 Κατανομή των ωρών χειρουργείου

Για την κατανομή των ωρών χειρουργείου, επειδή δεν υπάρχουν στοιχεία για τις επεμβάσεις που πραγματοποιήθηκαν το Μάρτιο του 1999, θα χρησιμοποιηθούν τα στοιχεία που ήδη έχουν παρουσιαστεί για το Νοέμβριο του ίδιου έτους. Χρησιμοποιώντας, ωστόσο, τα στοιχεία του Μαρτίου θα υπήρχε δυνατότητα για μια καλύτερη και πιο ρεαλιστική εικόνα της χρήσης των χειρουργείων. Το Μάρτιο οι νοσηλευόμενοι ασθενείς ήταν περισσότεροι, συνεπώς πραγματοποιήθηκαν και περισσότερες επεμβάσεις. Έτσι η πληρότητα των χειρουργείων ήταν μεγαλύτερη.

κλινικές	αριθμ. επεμβάσεων	ημέρες χειρουργείων	ποσοστό κάλυψης %
Α Χειρουργική	6	Δευτέρα-Τετάρτη	71,1
Β Χειρουργική	11	Τρίτη-Πέμπτη	76,2
Ορθοπαιδική	13	Δευτ.-Τετ-Παρασκ.	107,8
Ουρολογική	0,5	Δευτέρα	12,5
Οφθαλμολογική	7,5	Τρίτη-Πέμπτη	36
Γυναικολογική	12	Τρίτη-Πέμπτη	88,3
<b>Σύνολο</b>	<b>50</b>		<b>79,9</b>

*Πίνακας 2.5.2.3.1 Αριθμός επεμβάσεων κάθε κλινικής ανά εβδομάδα, ποσοστό κάλυψης και μέρες που τα χειρουργεία είναι διαθέσιμα σε κάθε κλινική. (Ιδία έρευνα).*

Για να υπολογιστεί το ποσοστό κάλυψης των χειρουργείων, υποθέσαμε πως όλες οι επεμβάσεις που πραγματοποιήσαν οι κλινικές ήταν προγραμματισμένες και δεν έγινε καμία έκτακτη. Δηλαδή έγιναν όλες το πρωί. Ωστόσο, για τις χειρουργικές κλινικές και την Ορθοπαιδική τουλάχιστον, αυτό είναι πρακτικά αδύνατο. Πάντα υπάρχει κάποιο επείγον περιστατικό που χρειάζεται άμεση αντιμετώπιση με επέμβαση, το απόγευμα ή τη νύχτα. Άρα, είναι σχεδόν αδύνατο οι επεμβάσεις να έγιναν όλες το πρωί, με αποτέλεσμα τα ποσοστά

κάλυψης, που δίνονται πιο πάνω (με την υπόθεση πως όλες οι επεμβάσεις έγιναν κατά το πρόγραμμα το πρωί) να είναι μικρότερα στην πραγματικότητα.

Οι αίθουσες χειρουργείων του νοσοκομείου είναι δύο. Οι κλινικές λοιπόν αναγκάζονται να μοιράζονται τα χειρουργεία. Υπάρχει ένα πρόγραμμα που καθορίζει ποιες μέρες της εβδομάδας μπορεί κάθε κλινική να πραγματοποιεί επεμβάσεις. Στον πίνακα 2.5.2.3.1 φαίνεται ποιες μέρες της εβδομάδας έχουν δοθεί σε κάθε κλινική τα χειρουργεία. Στον ίδιο πίνακα βλέπουμε ότι η Ορθοπαιδική πραγματοποιεί τις περισσότερες επεμβάσεις, (13 την εβδομάδα), και το ποσοστό κάλυψης φτάνει το 107,8%. Το πραγματικό ποσοστό κάλυψης θα ήταν 160%, αλλά η Ουρολογική που πραγματοποιεί ελάχιστες επεμβάσεις, έχει παραχωρήσει στην Ορθοπαιδική τη μια από τις δύο μέρες που έχει στη διάθεσή της το χειρουργείο. Η κάλυψη των δύο χειρουργικών κλινικών είναι πολύ καλή, 71% για την Α' Χειρουργική και 76,2% για τη Β'. Πολύ χαμηλή κάλυψη παρουσιάζουν η Οφθαλμολογική και η Ουρολογική, 36% και 12,5% αντίστοιχα.

Ωστόσο, η παρούσα κατανομή των χειρουργείων σε λειτουργικό επίπεδο είναι τόσο εύκαμπτη, ώστε δεν χάνονται ώρες. Άτυπα, η χαμηλή κάλυψη της Ορθοπαιδικής και Ουρολογικής καλύπτεται από άλλες κλινικές. Τις ώρες της Δευτέρας π.χ., όπου το χειρουργείο δεν χρησιμοποιείται από την Ουρολογική, η Ορθοπαιδική και η Α' Χειρουργική πραγματοποιούν επεμβάσεις. Το ίδιο συμβαίνει και με την Οφθαλμολογική. Η Γυναικολογική εξάλλου έχει το δικό της χειρουργείο, που βρίσκεται μέσα στην κλινική, οπότε δεν εμπλέκεται με τις άλλες κλινικές.

Εφόσον η κατανομή των ωρών χειρουργείου είναι ευέλικτη και προσαρμόζεται σε διαφορετικά κάθε φορά δεδομένα, ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν, χωρίς να δημιουργούνται προβλήματα, είναι εντελώς άσκοπο να την αλλάξουμε. Ίσως τότε να δημιουργηθούν περισσότερα προβλήματα. Η κατανομή των ωρών χειρουργείου λοιπόν, θα διατηρηθεί όπως έχει.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Από την προηγούμενη ανάλυση και έρευνα προέκυψαν τα εξής συμπεράσματα:

- ✓ Οι κλίνες είναι ο πιο σημαντικός πόρος για την ομαλή λειτουργία του νοσοκομείου. Ωστόσο παρατηρούνται έντονες διακυμάνσεις στην κάλυψη κλινών από κλινική σε κλινική, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα στην ομαλή λειτουργία του νοσοκομείου. Λύση στο πρόβλημα θα μπορούσε να δοθεί με ανακατανομή των κλινών στις κλινικές σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες, όπως αυτές προκύπτουν από τη ζήτηση για νοσοκομειακή φροντίδα από τους ασθενείς. Ωστόσο εφαρμόζοντας τη μέθοδο κατανομής των κλινών καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι το νοσοκομείο έχει περισσότερες κλίνες από αυτές που πραγματικά χρειάζεται. Ίσως είναι σκόπιμο να μειωθούν οι κλίνες ώστε το νοσοκομείο να λειτουργεί περισσότερο αποδοτικά.
- ✓ Το νοσοκομείο αντιμετωπίζει σοβαρό πρόβλημα έλλειψης νοσηλευτικού προσωπικού. Οι κλινικές (εκτός από 2), έχουν ποσοστό κάλυψης νοσηλευτικού προσωπικού πάνω από 100%. Για 4 από αυτές μάλιστα το ποσοστό απασχόλησης υπερβαίνει το 180%. Με λίγα λόγια, ο φόρτος εργασίας των νοσηλευτών είναι τεράστιος. Το πρόβλημα αυτό δεν είναι δυνατό βέβαια να λυθεί με ανακατανομή του νοσηλευτικού προσωπικού στις κλινικές. Είναι απαραίτητη η άμεση πρόσληψη νέων νοσηλευτών, ώστε να καλυφθούν οι ελλείψεις που παρουσιάζονται και να ανακουφιστεί η λειτουργία των κλινικών.
- ✓ Η λειτουργία των χειρουργείων φαίνεται ότι δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα. Υπάρχει ένα πρόγραμμα που ρυθμίζει τις μέρες που τα χειρουργεία είναι διαθέσιμα σε κάθε κλινική. Ωστόσο οι κλινικές συνεννοούνται μεταξύ τους και αν κάποια κλινική μια μέρα δεν χρειάζεται το χειρουργείο, ή το χρειάζεται λιγότερες ώρες απ' αυτές που το έχει στη διάθεσή της, το παραχωρεί σε άλλη που έχει πιο φορτωμένο

πρόγραμμα εγχειρήσεων. Με λίγα λόγια, τα χειρουργεία λειτουργούν αρκετά καλά, ώστε δεν χρειάζεται καμιά παρέμβαση στον τρόπο λειτουργίας και κατανομής τους στις κλινικές.

Η μέθοδος που περιγράφηκε στην παρούσα εργασία βελτιώνει τη διαδικασία στα νοσοκομεία, ώστε να εκσυγχρονίζουν την κατανομή των πόρων τους με βάση τις εκάστοτε μεταβαλλόμενες πραγματικές ανάγκες. Οι μακροχρόνιες προβλέψεις στη ροή των ασθενών και στη ζήτηση των πόρων, επιτρέπουν την έρευνα της επίδρασης των εξελίξεων στον πληθυσμό, στη ζήτηση για φροντίδα και στη διάρκεια νοσηλείας. Αυτό διαμορφώνει μια σταθερή βάση για την ετήσια ανακατανομή των πόρων. Η μέθοδος βοηθάει στη διαμόρφωση αποδοτικής κατανομής, που θα περιλαμβάνει κατάλληλη ισορροπία μεταξύ των κατανομών διαφορετικών πόρων σε μια κλινική, αποφεύγοντας έτσι απώλειες δυναμικότητας πόρων, καθώς και τη σωστή χρονοκατανομή των πόρων, για την αποφυγή μη αναγκαίων διακυμάνσεων.

Η μέθοδος κατανομής των νοσοκομειακών πόρων, όπως περιγράφηκε σε αυτή την εργασία, μπορεί να εφαρμοστεί σε ένα ευρύ πεδίο προβλημάτων. Ενδεχόμενες περιοχές εφαρμογής είναι:

- Αναδιοργάνωση των προγραμμάτων δραστηριοτήτων των κλινικών, των χειρουργείων και των εξωτερικών ιατρείων.
- Μείωση του φόρτου εργασίας και βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των τμημάτων, που παρέχουν υπηρεσίες στήριξης της ιατρικής υπηρεσίας (ακτίνες x, εργαστήρια, τμήματα εξέτασης οργάνων).
- Ανακατανομή των ενδονοσοκομειακών πόρων (κλίνες, χειρουργεία, νοσηλευτικό προσωπικό) όταν δημιουργούνται ελλείψεις.
- Υπολογισμός των δυσκολιών για εισαγωγή κεντρικών εγκαταστάσεων χειρουργείων μιας ημέρας ή βραχείας νοσηλείας.
- Σχεδιασμός και μελέτη για ίδρυση νέου νοσοκομείου.



Από τις 19/6/2000 λειτουργεί το νέο νοσοκομείο στην Καλαμάτα. Παρόλο που το νέο κτίριο είναι μεγαλύτερο από το παλιό και οι κλίνες που έχει προβλεφθεί να αναπτυχθούν είναι 320, οι ανεπτυγμένες κλίνες των κλινικών είναι μόνο 205. Παρατηρούμε λοιπόν, ότι ο αριθμός των κλινών σε σχέση με το παλιό νοσοκομείο έχει μειωθεί και μάλιστα κατά 23 κλίνες. Τα συμπεράσματα της μελέτης λοιπόν επαληθεύονται. Το νοσοκομείο Καλαμάτας πράγματι είχε περισσότερες κλίνες, από αυτές που χρειαζόταν ώστε να καλύπτει τις πραγματικές του ανάγκες. Το βασικό πρόβλημα που αντιμετώπιζε ήταν η λανθασμένη κατανομή των κλινών στις κλινικές.

Για το νέο νοσοκομείο προβλέπεται επίσης αύξηση του νοσηλευτικού προσωπικού κατά 150 περίπου νοσηλευτές. Στην παράγραφο 2.5.3.1 είχε επισημανθεί το σοβαρότατο πρόβλημα έλλειψης νοσηλευτικού προσωπικού που αντιμετωπίζει το νοσοκομείο, καθώς και η απόλυτη ανάγκη πρόσληψης νέων νοσηλευτών.

Αναμένεται με τη μεταφορά του νοσοκομείου στο νέο κτίριο να λυθούν αυτά τα προβλήματα λειτουργίας που αντιμετώπιζε το παλιό, αλλά και να υιοθετηθούν νέες πολιτικές (πιο εύκαμπτες) αντιμετώπισης και λύσης των προβλημάτων που παρουσιάζονται κάθε φορά, ώστε το νοσοκομείο να μπορεί γρήγορα και αποτελεσματικά να αντιμετωπίζει προβλήματα και έκτακτες καταστάσεις.

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Από τις 19/6/2000 το νοσοκομείο σταματά να λειτουργεί στο παλιό κτίριο και μεταφέρεται στο καινούριο. Οι λόγοι που οδήγησαν στην ανέγερση νέου κτιρίου, ώστε να μεταφερθεί το νοσοκομείο σε αυτό είναι οι εξής :

- Αύξηση του πληθυσμού της Καλαμάτας, αλλά και όλου του νομού Μεσσηνίας, κατά συνέπεια αύξηση της ζήτησης φροντίδων υγείας από το νοσοκομείο, τόσο για νοσηλεία όσο και για τα εξωτερικά ιατρεία.
- Η ανάγκη λειτουργίας νέων τμημάτων, εξωτερικών ιατρείων, εργαστηρίων.
- Η υπερκάλυψη που αντιμετώπιζαν κάποιες κλινικές, όπως είδαμε στις προηγούμενες αναλύσεις, η οποία δεν ήταν δυνατό να αντιμετωπιστεί με εισαγωγή επιπλέον κλινών σε αυτές, αφού δεν υπήρχε χώρος.
- Το παλιό κτίριο δεν ήταν πλέον λειτουργικό και αδυνατούσε να ανταποκριθεί στις σύγχρονες απαιτήσεις.
- Το κόστος συντήρησης ήταν υπερβολικό και μάλιστα χωρίς να ανταποκρίνεται στο έργο του νοσοκομείου.
- Η δημιουργία μιας νέας επιπλέον πτέρυγας στο χώρο του παλιού νοσοκομείου, περισσότερα προβλήματα θα δημιουργούσε παρά θα έλυne.

Για όλους αυτούς τους λόγους κρίθηκε σκόπιμη η ανέγερση νέας νοσοκομειακής μονάδας, σύμφωνα με τις νέες απαιτήσεις και τη νέα τεχνολογία, όσον αφορά την κατασκευή και λειτουργία νοσοκομείων, ώστε να στεγαστεί σε αυτή το νοσοκομείο.

Στις 21 Μαΐου 1989 ξεκίνησε η κατασκευή της νέας νοσοκομειακής μονάδας επί της εθνικής οδού Αθήνας – Καλαμάτας, στην διασταύρωση με την κοινοτική οδό Σπερχογείας. Η διαδικασία ανέγερσης του νέου νοσοκομείου περατώθηκε και αυτό παραδόθηκε τμηματικά, από την εταιρία που είχε αναλάβει το έργο, από το Φεβρουάριο του 2000 ως τον Ιούνιο, που το νοσοκομείο λειτούργησε ολοκληρωτικά στο νέο κτίριο.

Το Φεβρουάριο του 2000 μεταφέρθηκε στο νέο νοσοκομείο η τεχνική υπηρεσία. Στις αρχές Μαρτίου μεταφέρθηκε η διοικητική υπηρεσία, ενώ παρέμειναν λίγοι υπάλληλοι από αυτούς στο παλιό νοσοκομείο, για να εξυπηρετούν τόσο τους ασθενείς όσο και τους εργαζομένους, αλλά και να ρυθμίζουν την ομαλή λειτουργία του νοσοκομείου.

Η μεταφορά των κλινικών και των τμημάτων του εργαστηριακού τομέα του νοσοκομείου από το παλιό στο νέο κτίριο πραγματοποιήθηκε από τις 10/6/2000 ως 19/6/2000. Συγκεκριμένα :

1. Ως και τις 8/6/2000 ολοκληρώθηκε η μεταφορά όλων των τμημάτων του εργαστηριακού τομέα.
2. Στις 10 και 11/6/2000 (Σάββατο – Κυριακή), μεταφέρθηκε η Β΄ Παθολογική και η Β΄ Χειρουργική κλινική.
3. Στις 12 και 13/6/2000 (Δευτέρα – Τρίτη), πραγματοποιήθηκε η μεταφορά της Καρδιολογικής κλινικής.
4. Από τις 12/6 ως τις 18/6/2000 (Δευτέρα – Κυριακή), μεταφέρθηκε η Ορθοπαιδική κλινική.
5. Στις 14/6/2000 (Τετάρτη), έγινε η μεταφορά της Μονάδας Τεχνητού Νεφρού και της Μονάδας Μεσογειακής Αναιμίας.
6. Στις 15/6/2000 (Πέμπτη), πραγματοποιήθηκε η μεταφορά της Οφθαλμολογικής κλινικής.
7. Από τις 15/6 έως και 18/6/2000 (Πέμπτη – Κυριακή), μεταφέρθηκε η Α΄ Παθολογική και η Α΄ Χειρουργική κλινική.

8. Από τις 16/6 έως και 18/6/2000 (Παρασκευή – Κυριακή), έγινε η μεταφορά της Ουρολογικής κλινικής.
9. Από τις 16/6 ως 18/6/2000 (Παρασκευή – Κυριακή), μεταφέρθηκε η Μαιευτική – Γυναικολογική κλινική και η Παιδιατρική.

Ο αριθμός των κλινών κάθε κλινικής, όπως διαμορφώθηκε στο νέο νοσοκομείο, καθώς και ο αριθμός των κλινών στο παλιό, φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

κλινικές	αρ. ανεπτ. κλινών	
	παλιό νοσοκομείο	νέο νοσοκομείο
Α΄ Παθολογική	39	25
Β΄ Παθολογική	30	25
Α΄ Χειρουργική	20	20
Β΄ Χειρουργική	19	20
Μαιευτική – Γυν	21	24
Παιδιατρική	20	25
Πρόωρα	10	4
Οφθαλμολογική	9	7
Καρδιολογική	30	26
Ουρολογική	10	9
Ορθοπαιδική	20	20
<b>Σύνολο</b>	<b>228</b>	<b>205</b>

*Πίνακας 1. Αριθμός ανεπτυγμένων κλινών κάθε κλινικής στο παλιό και στο νέο νοσοκομείο. Πηγή : ίδια έρευνα.*

Από τον πίνακα 1 παρατηρούμε ότι στο νέο νοσοκομείο οι ανεπτυγμένες κλίνες είναι λιγότερες κατά 23 από αυτές του παλιού. Τα συμπεράσματα λοιπόν, που βγήκαν από τις προηγούμενες αναλύσεις, ότι οι κλίνες του νοσοκομείου χρειάζεται να μειωθούν, ώστε αυτό να λειτουργεί αποδοτικά, επαληθεύονται. Με τη μεταφορά στο νέο κτίριο, που είναι μεγαλύτερο, οι κλίνες αντί να αυξηθούν, όπως θα περίμενε κανείς, μειώθηκαν.

Πιο συγκεκριμένα, για τις παθολογικές κλινικές οι κλίνες μειώθηκαν κατά 14 για την Α' και κατά 5 για τη Β', που τώρα έχουν από 25 κλίνες καθεμία. Οι χειρουργικές κλινικές έχουν από 20 κλίνες, δηλαδή αυξήθηκαν οι κλίνες της Β' Χειρουργικής μόνο κατά 1. Η Μαιευτική έχει τώρα 24 κλίνες, 3 δηλαδή περισσότερες από αυτές που είχε στο παλιό νοσοκομείο. Στην Παιδιατρική κλινική οι κλίνες επίσης αυξήθηκαν, ενώ στα Πρόωρα μειώθηκαν. Στην Οφθαλμολογική κλινική οι κλίνες μειώθηκαν κατά 2, ενώ μειώθηκαν οι κλίνες και στην Καρδιολογική, από 30 έγιναν 26. Οι κλίνες της Ουρολογικής είναι τώρα 9 (1 λιγότερη), ενώ στην Ορθοπαιδική ο αριθμός των κλινών παρέμεινε σταθερός (20 κλίνες). Σημαντικό είναι επίσης να αναφερθεί ότι στο νέο νοσοκομείο λειτουργεί και τμήμα βραχείας νοσηλείας που δεν υπήρχε στο παλιό, με δυναμικότητα 9 κλίνες.

Κατηγορία προσωπικού	Οργανικές θέσεις		Ποσοστό &	
	Π.νοσοκ.	Ν.νοσοκ.	Π.νοσοκ.	Ν.νοσοκ.
Ιατρικό	122	123	16	13
Νοσηλευτικό	301	448	40	46
Διοικητικό	333	410	44	41
<b>Σύνολο</b>	<b>756</b>	<b>981</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Πίνακας 2. Οργανικές θέσεις ανά κατηγορία προσωπικού για την παλιά και τη νέα μονάδα του νοσοκομείου Καλαμάτας και ποσοστό κάθε κατηγορίας επί του συνόλου.*

Κατηγορία εκπαίδευσης	Οργανικές θέσεις		Ποσοστό %	
	Π.νοσοκ.	Ν.νοσοκ.	Π.νοσοκ.	Ν.νοσοκ.
Π.Ε	163	162	22	17
Τ.Ε	197	277	26	29
Δ.Ε	206	349	27	36
Υ.Ε	190	193	25	18
<b>Σύνολο</b>	<b>756</b>	<b>981</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Πίνακας 3. Οργανικές θέσεις ανά κατηγορία εκπαίδευσης στην παλιά και νέα νοσοκομειακή μονάδα.*

Στους δύο προηγούμενους πίνακες φαίνεται ο αριθμός του προσωπικού στην παλιά και τη νέα νοσοκομειακή μονάδα. Παρατηρούμε (μιλώντας πάντα για τις οργανικές θέσεις), ότι ο αριθμός του προσωπικού έχει αυξηθεί κατά 225 εργαζομένους. Η κύρια αύξηση παρουσιάζεται στο νοσηλευτικό προσωπικό και φτάνει τους 150 εργαζομένους. Από τις προηγούμενες αναλύσεις, που έγιναν στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας, είχαν διαπιστωθεί οι τεράστιες ελλείψεις σε νοσηλευτικό προσωπικό, οι οποίες κρίθηκε ότι ήταν αναγκαίο να καλυφθούν άμεσα. Για το διοικητικό η αύξηση είναι 80 εργαζόμενοι, επίσης πολύ μεγάλη. Η αύξηση του αριθμού των γιατρών είναι μηδαμινή, μόλις 1 παραπάνω από την παλιά μονάδα.

Από τον πίνακα 2 φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζεται για εργαζομένους δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, που αποτελούν το 36% του συνόλου των εργαζομένων του νέου νοσοκομείου. Η αύξηση που παρουσιάζεται στη νέα μονάδα φτάνει τους 140 εργαζομένους. Σημαντική αύξηση παρουσιάζεται και σε αυτούς της τεχνολογικής εκπαίδευσης, 80 παραπάνω από την παλιά μονάδα. Οι εργαζόμενοι που προέρχονται από την τεχνολογική εκπαίδευση αποτελούν το 29% του συνόλου των εργαζομένων.

Οι εργαζόμενοι στο νέο νοσοκομείο λοιπόν αναμένεται να αυξηθούν κατά πολύ. Αναμένεται να προσληφθούν 225 νέοι εργαζόμενοι κυρίως νοσηλευτές – νοσοκόμοι και διοικητικοί υπάλληλοι, δευτεροβάθμιας (κυρίως) αλλά και τεχνολογικής εκπαίδευσης. Αυτό είναι απαραίτητο να γίνει, ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες και να συμπληρωθούν οι ελλείψεις προσωπικού που υπάρχουν, ώστε το νοσοκομείο να λειτουργεί χωρίς προβλήματα.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

### **Βασικοί δείκτες μέτρησης νοσοκομειακού προϊόντος.**

Σύμφωνα με την κλασική θεωρία, κάθε ασθενής που εισέρχεται στο σύστημα υγείας προκαλεί μια παραγωγική διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει συνήθως τη λήψη ιστορικού, τις εξετάσεις, τη διάγνωση, τη θεραπεία, την αποκατάσταση και την επανένταξη.

Το παραγόμενο προϊόν του τομέα υγείας είναι δύσκολο να το ορίσουμε και πολύ πιο δύσκολο να το μετρήσουμε. Ωστόσο, σήμερα γίνεται αποδεκτό ότι το παραγόμενο προϊόν του νοσοκομείου μπορεί να μετρηθεί με μια σειρά από δείκτες. Οι δείκτες αυτοί βοηθούν στη μέτρηση της παραγωγικότητας ενός νοσοκομείου και επιτρέπουν τη διενέργεια αναλύσεων και συγκρίσεων μεταξύ νοσοκομείων και νοσοκομειακών τμημάτων. Τέτοιου είδους δείκτες δεν είναι δυνατό βέβαια να μετρήσουν την ποιοτική διάσταση του παραγόμενου έργου, βοηθούν όμως στην διαδικασία οργάνωσης, προγραμματισμού και χρηματοδότησης των νοσοκομείων.

Οι βασικότεροι δείκτες μέτρησης νοσοκομειακού προϊόντος είναι :

#### *1. Πληρότητα ή Κάλυψη του Νοσοκομείου.*

Ο δείκτης αυτός ορίζεται ως το ποσοστό των κατειλημμένων κλινών στο σύνολο των διαθέσιμων, σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Αν  $\Lambda$  είναι ο αριθμός των ασθενών που νοσηλεύονται στο νοσοκομείο σε κάποια χρονική στιγμή και  $K$  ο αριθμός των κλινών του νοσοκομείου, τότε η κάλυψη των κλινών του νοσοκομείου τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή δίνεται από τον

$$\text{τύπο : } \Pi = \frac{\Lambda * 100}{K}$$



Η μέση ετήσια κάλυψη του νοσοκομείου δίνεται από τον τύπο :

$$M.E.K. = \frac{\text{Σύνολο ημερών νοσηλείας έτους } \Lambda * 100}{\text{Αριθμός κλινών έτους } \Lambda * 365}$$

Ο δείκτης αυτός είναι πολύ χρήσιμος στη μέτρηση του νοσοκομειακού προϊόντος. Για να θεωρηθεί παραγωγικό ένα νοσοκομείο θα πρέπει η μέση ετήσια κάλυψη να υπερβαίνει το 80%, πράγμα που συνήθως δεν συμβαίνει στα ελληνικά νοσοκομεία. Θα πρέπει επομένως να βρεθούν οι κατάλληλες λύσεις, μιας και το κόστος λειτουργίας μιας νοσοκομειακής κλίνης ετησίως είναι τεράστιο, είτε αυτή χρησιμοποιείται είτε όχι, αφού "μια υπάρχουσα κλίνη είναι μια χρησιμοποιούμενη κλίνη".

## 2. Μέση Διάρκεια Νοσηλείας (M.Δ.N.)

Η μέση διάρκεια νοσηλείας είναι το άθροισμα των ημερών νοσηλείας διαιρεμένο με τον αριθμό των νοσηλευθέντων ατόμων και μετράει το χρόνο που απαιτείται για τη νοσηλεία μιας περίπτωσης. Η M.Δ.N. δίνεται από τον τύπο :

$$M.Δ.N. = \frac{H}{\Lambda} \quad \text{όπου } H : \text{ημέρες νοσηλείας} \\ \Lambda : \text{αριθμός ασθενών}$$

Η μέση διάρκεια νοσηλείας είναι ο πιο σημαντικός δείκτης προσδιορισμού της παραγωγικότητας του νοσοκομείου. Η M.Δ.N επηρεάζεται από παράγοντες όπως είναι η βαρύτητα των περιστατικών που δέχεται το νοσοκομείο, η ταχύτητα διακίνησης των περιστατικών, η επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων που εμπλέκονται στη διαδικασία της νοσηλείας και η ποιότητα της περίθαλψης.

Άλλοι σημαντικοί δείκτες που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση του νοσοκομειακού προϊόντος είναι: ο αριθμός των εισαγωγών στο νοσοκομείο, ο αριθμός των εξαγωγών, ο αριθμός των ημερών νοσηλείας, ο αριθμός και το είδος των εξετάσεων κ.τ.λ..

Οι περισσότεροι από αυτούς τους γενικούς δείκτες μπορούν να εξειδικευτούν ανάλογα με το τι ακριβώς προσπαθούμε να μετρήσουμε. Έτσι έχουμε δείκτες : εισαγωγών ανά κλίνη, εισαγωγών ανά απασχολούμενο άτομο στο νοσοκομείο, γιατρών ανά κλίνη, νοσηλευτών ανά κλίνη κ.τ.λ..

### Βασικοί Δείκτες Χρησιμοποίησης Νοσοκομειακών Υπηρεσιών

ΔΕΙΚΤΕΣ	ΤΥΠΟΙ
Μέση Ετήσια Κάλυψη Κλινών Μ.Ε.Κ.	$\frac{\text{σύνολο ημερών νοσηλείας έτους } A * 100}{\text{αριθμός κλινών έτους } \Lambda * 365}$
Μέση Διάρκεια Νοσηλείας Μ.Δ.Ν	$\frac{\text{άθροισμα ημερών νοσηλείας έτους } A * 100}{\text{αριθμός εισαγωγών έτους } A}$
Εισαγωγές ανά Κλίνη	$\frac{\text{αριθμός εισαγωγών έτους } \Lambda}{\text{αριθμός κλινών έτους } A}$
Γιατροί ανά Κλίνη	$\frac{\text{αριθμός γιατρών έτους } \Lambda}{\text{αριθμός κλινών έτους } A}$

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

Τα δύο μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν στην μελέτη περίπτωσης για την κατανομή των πόρων είναι: "Ροή των ασθενών και πόροι" και "Διαχείριση ενδονοσοκομειακής δυναμικότητας". Το πρώτο μοντέλο στηρίζει τις μακροχρόνιες αποφάσεις για τους πόρους, προσδοκώντας να καλύψει τη μελλοντική ζήτηση. Το δεύτερο μοντέλο στηρίζει τη λήψη αποφάσεων σε βραχυχρόνιο επίπεδο, για να ισοσκελίσει τις απαιτήσεις για πόρους για τις νοσοκομειακές υπηρεσίες.

### Μοντέλο "Ροή των Ασθενών και Πόροι"

Έστω  $p_{i,j,k}(t)$  είναι ο αριθμός των κατοίκων το έτος  $t$  από την ηλικιακή κατηγορία  $i$ , και το φύλο  $j$ , που μένουν στην κοινότητα  $k$  και  $x_{i,j,k,l,m}(t)$  ο αριθμός των ασθενών το έτος  $t$ , από την ηλικιακή κατηγορία  $i$ , και φύλο  $j$ , που μένουν στην κοινότητα  $k$ , και νοσηλεύτηκαν στο νοσοκομείο  $l$ , στην κλινική  $m$ . Τότε ο αριθμός των ασθενών που αναμένονται τη χρονιά  $t + a$  στο νοσοκομείο  $l$ , στην κλινική  $m$ , ενώ η ζήτηση θεωρείται σταθερή (ίδια με το έτος  $t$ ), δίνεται από τον τύπο :

$$PF_{l,m}(t + a) = \sum p_{i,j,k}(t+a) * \frac{X_{i,j,k,l,m}(t)}{P_{i,j,k}(t)} \quad (\Gamma.1)$$

και ο αριθμός των κλινών που θα χρειαστούν το έτος  $t + a$ , στο νοσοκομείο  $l$ , για την κλινική  $m$ , είναι :

$$BR_{l,m}(t + a) = \frac{PF_{l,m}(t + a) * LOS_{l,m}(t + a)}{365 * \text{στόχος κάλυψης κλινών}} \quad (\Gamma.2)$$

LOS : μέση διάρκεια νοσηλείας

### Μοντέλο "Διαχείριση Ενδονοσοκομειακής Δυναμικότητας"

Έστω,  $x_{i,j}(l,t)$  είναι ο αριθμός των ασθενών που εισήχθησαν τη μέρα  $t$ , στην κλινική  $l$ , με διάρκεια νοσηλείας της τάξης  $i$ , και διάρκεια εγχείρησης της τάξης  $j$ . Τότε το σύνολο των κλινών που απαιτούνται τη μέρα  $t$  για την κλινική  $l$  είναι :

$$B(l, t) = \sum \sum \sum x_{i,j}(l, t - u) \quad (\Gamma.3)$$

όπου  $a_i$  είναι η μέση διάρκεια νοσηλείας της τάξης  $i$

Το σύνολο των ωρών χειρουργείου που απαιτούνται τη μέρα  $t$ , για την κλινική  $l$  είναι :

$$O(l, t) = \sum \sum x_{i,j}(l, t - u_i) * o_j \quad (\Gamma.4)$$

όπου  $u_i$  είναι η μέρα της εγχείρησης διάρκειας νοσηλείας της τάξης  $i$

$$= 0 \text{ για } a_i < 5,$$

$$= 0 \text{ για } a_i > 5$$

και  $o_j$  είναι ο μέσος όρος διάρκειας της εγχείρησης τάξης  $j$ .

Το σύνολο του νοσηλευτικού προσωπικού που απαιτείται τη μέρα  $t$  για την κλινική  $l$ , είναι :

$$N(l, t) = \sum \sum \sum x_{i,j}(l, t - u) * n(l, u) \quad (\Gamma.5)$$

όπου  $n(l, u)$  το σύνολο των νοσηλευτών που απαιτείται για εισαγωγές στην κλινική  $l$ , τη μέρα  $u$ , μέσα στην περίοδο εισαγωγών.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

**Lapierre S.D., Goldsman D., Cohran R., DuBow J., 1999.** *Bed allocation techniques based on census data.* Sosio-Economics Planning Sciences 33 (1999) 25-38.

**Vissers J.M.H., 1994.** *Patient flow-based allocation of Hospital Resources.* Thesis. Eindhoven University of Technology, Eindhoven

**Γκιώκας Δ., 1989.** *Ανάλυση του συστήματος εισαγωγής ασθενών σε ελληνικό νοσοκομείο με μεθόδους επιχειρησιακής έρευνας: Μια προσέγγιση με τεχνικές προσομοίωσης.* Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών. Αθήνα 1989.

**Θεοδώρου Μ., Σαρρής Μ., Σούλης Σ., 1997.** *Συστήματα υγείας και ελληνική πραγματικότητα.* Αθήνα 1997.

**Καμπάκη Κ., Κατσιακάρωνη Ε., 2001.** *Διαδικασία ανέγερσης και μεταφοράς του παλαιού Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας στο νέο Γ.Ν.Ν. Καλαμάτας.* Πτυχιακή. ΤΕΙ Καλαμάτας, Τμήμα ΔΜΥΠ. Καλαμάτα 2001.

**Φοντανίδου Έλενα, 2001.** *Το κόστος από τις αλλαγές στην υγεία.* ΤΟ ΒΗΜΑ, Κυριακή 4/3/2001.

**ΦΕΚ 296/29-12-1947** *Περί οργανισμού Νοσοκομείου Καλαμάτας*

**ΦΕΚ 69/20-2-1956** *Περί αναμορφώσεως του Γενικού Κρατικού Νοσοκομείου  
Καλαμών*

**ΦΕΚ 634/30-9-1996** *Περί αναμορφώσεως του Γενικού Κρατικού Νοσοκομείου  
Καλαμάτας*

Διάφορα δημοσιεύματα στον ημερήσιο τύπο, με στοιχεία της Γενικής  
Απογραφής Πληθυσμού της χώρας, του 2001.