

ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΛΗΣ ΗΛΙΑΣ

Οικονομική αξιολόγηση αντικατάστασης του παραδοσιακού ιματισμού χειρουργείου (reusable system) με αντίστοιχο ιματισμό μιας χρήσης (disposable drape system).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	
ΑΡ. ΕΙΣ.	
COMP.	
ΤΑΞΗ	
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	

Διπλωματική Εργασία για την απόκτηση  
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

Πειραιάς, 2007

ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΛΗΣ ΗΛΙΑΣ

Οικονομική αξιολόγηση αντικατάστασης του παραδοσιακού ιματισμού χειρουργείου (reusable system) με αντίστοιχο ιματισμό μιας χρήσης (disposable drape system).

Επιβλέπων:

Επίκουρη Καθ., Χατζηδήμα Σταματίνα

Διπλωματική Εργασία για την απόκτηση  
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	
ΑΡ. ΕΙΣ.	57885
COMP.	39359
ΤΑΞΗΝ.	362.1068 CIA
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	

Πειραιάς, 2007



00157885

Giannakoulis Ilias

**Economic evaluation of replacing the traditional reusable drape system for the operating room with the disposable drape system.**

Supervisor: Dr Hatzidima Stamatina

Graduate Thesis Submitted  
for the Degree  
“Master in Health Management”  
University Piraeus – TEI of Piraeus, Greece

Piraeus 2007

## Ευχαριστίες (Acknowledgements)

Ευχαριστώ θερμά:

Τους συναδέλφους μου στο Νοσοκομείο Άργους για τη βοήθεια τους στο ερευνητικό μέρος της εργασίας.

Τον καθηγητή μου στο ΤΕΙ Καλαμάτας Κ<sup>ο</sup> Εφραιμίδη, ο οποίος με παρότρυνε να ασχοληθώ με την κοστολόγηση υγειονομικών υπηρεσιών.

Τους καθηγητές μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών και ιδιαίτερα την Κα Χατζηδήμα – υπεύθυνη για την Διπλωματική μου Εργασία - για την βοήθεια και καθοδήγηση που μου προσέφερε.

Last but not least, τη γυναίκα μου Ελευθερία για την ουσιαστική βοήθεια της στη συλλογή των στοιχείων και πληροφοριών που ήταν απαραίτητα για την ολοκλήρωση της εργασίας, καθώς επίσης για την αγάπη και υπομονή της.

Πανεπιστήμιο Πατρών

## Περίληψη και Λέξεις – Κλειδιά

### Περίληψη

Σκοπός της εργασίας, ήταν η οικονομική αξιολόγηση των δύο τύπων χειρουργικού ιματισμού που χρησιμοποιούνται, με στόχο να διακρίνουμε αν είναι αποτελεσματικότερη η μετάβαση από τη χρήση του παραδοσιακού ιματισμού πολλαπλών χρήσεων σε αυτόν της μιας χρήσης. Αντιπροσωπευτικό νοσηλευτικό ίδρυμα για την έρευνα μας ήταν το νοσοκομείο Άργους. Έγινε κοστολόγηση των δύο τύπων ιματισμού και στη συνέχεια οικονομική αξιολόγηση, λαμβάνοντας υπόψη τα πλεονεκτήματα – μειονεκτήματα των δύο προϊόντων.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αποτελεσματικότερη και συμφέρουσα επιλογή από άποψη κόστους και ποιότητας είναι η χρήση ιματισμού μιας χρήσεως. Η τελική τιμή του παραδοσιακού ιματισμού, διαμορφώνεται από οκτώ κατηγορίες κόστους και είναι 29.681 € / σετ, με ετήσια δαπάνη 58.204 €. Στην διαμόρφωση της τιμής του ιματισμού μιας χρήσεως, συμμετέχουν πέντε κατηγορίες κόστους, οι οποίες ανεβάζουν την τιμή χρήσης του στα 27.262 € / σετ και με ετήσια δαπάνη 53.460 €. Το κέρδος από τη χρήση του ιματισμού μιας χρήσης θα ήταν 9,18% ετησίως ή αλλιώς 4.744 €.

Η υιοθέτηση ιματισμού μιας χρήσεως στις χειρουργικές επεμβάσεις θα πρέπει να είναι πρώτη προτεραιότητα πλέον, επίσης θα προτεινάμε να είναι υποχρεωτική και όχι προαιρετική όπως γίνεται μέχρι σήμερα, εφόσον είναι υγειονομικά ανώτερος και οικονομικά φθηνότερος.

### Λέξεις – Κλειδιά

Κοστολόγηση

Cost-Effectiveness Analysis

Activity Based Costing

Time-and-motion

Ιματισμός πολλών χρήσεων

Ιματισμός μιας χρήσης

## **Economic evaluation of replacing the traditional reusable drape system for the operating room with the disposable drape system.**

Ilias Giannakoulis  
Graduate Thesis Submitted for the  
Degree “Master in Health  
Management” University of Piraeus-  
TEI of Piraeus, Greece.  
Supervisor: Dr Hatzidima Stamatina

### **ABSTRACT**

The purpose of this study has been to evaluate economically the two available drape systems for the operating room (reusable and disposable), aiming to find out if the transition from the use of the traditional reusable drape system to that of the disposable one is more effective. The research was carried out in the General Hospital of Argos. There was an activity based costing of the two drape systems and after that a cost-effectiveness analysis, taking into consideration the advantages and disadvantages of the two products.

The results have shown that the disposable drape system is the most effective and profitable choice, in terms of cost and quality. The final cost of the traditional reusable drape system, defined by eight cost groups, comes up to 29,681 € / set, with an annual cost of 58.204 €. By contrast, the cost of the disposable drape system is defined by five cost groups and comes up to 27,262 € / set, with an annual cost of 53.460 €. The profit from using the disposable drape system would be 9,18% annually or 4.744 €.

In conclusion, adopting the disposable drape systems for the operating room should be a first priority from now on. We also propose that the use of disposable drape systems become obligatory rather than optional, as it has been so far, on the grounds that it is superior in terms of sanitation and financially cheaper.

### **Key words**

Costing  
Cost-Effectiveness Analysis  
Activity Based Costing, time-and-motion  
Reusable drape system  
Disposable drape system

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1.Σκοπός της εργασίας.....	3

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....

2.1 Έννοια της Οικονομικής Αξιολόγησης των υπηρεσιών υγείας.....	5
2.2 Οπτική γωνία της οικονομικής αξιολόγησης.....	7
2.2.1 Τύποι οικονομικής αποδοτικότητας.....	8
2.2.2 Τύποι κοινωνικής δικαιοσύνης.....	9
2.2.3 Επιλογή μεταξύ προγραμμάτων υγείας.....	10
2.3 Σημασία της Οικονομικής Αξιολόγησης στο χώρο των υπηρεσιών υγείας... ..	10
2.4 Προσδιορισμός-Μέτρηση-Αποτίμηση συνολικού Κόστους Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων, ενός Προγράμματος ή μιας Θεραπείας.....	14
2.5 Εκτίμηση – Μέτρηση της αποτελεσματικότητας.....	15
2.6 Μέθοδοι Οικονομικής Αξιολόγησης.....	17
2.6.1 Υπολογισμός του κόστους.....	19
2.6.2 Υπολογισμός του οφέλους.....	20
2.6.3 Ανάλυση Ελαχιστοποίησης του Κόστους.....	20
2.6.4 Ανάλυση Κόστους – Αποτελεσματικότητας.....	21
2.6.5 Ανάλυση Κόστους – Οφέλους.....	21
2.6.6 Ανάλυση Κόστους- Χρησιμότητας.....	22
2.7 Τρόποι μέτρησης της ποιότητας ζωής.....	23
2.7.1 Σύγκριση Μεθόδων Κόστους – Αποτελεσματικότητας και Κόστους - Χρησιμότητας.....	25
2.8 Απαραίτητα στοιχεία μιας ορθής Οικονομικής Αξιολόγησης .....	25
2.8.1 Βασικά βήματα Οικονομικής Αξιολόγησης .....	26
2.8.2 Οικονομική Αξιολόγηση και λήψη αποφάσεων.....	26
2.9 Συμπεράσματα.....	28

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΙΔΗ ΚΟΣΤΟΥΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

3.1 Είδη Κόστους.....	30
-----------------------	----

3.2 Κατηγορίες κόστους.....	31
3.3 Κριτήριο διαχωρισμού η αιτία ύπαρξης του κόστους.....	32
3.3.1 Άμεσο κόστος ( <i>direct cost</i> ) - (λογιστική προσέγγιση).....	32
3.3.2 Έμμεσο κόστος ( <i>indirect cost</i> ) – (οικονομική προσέγγιση).....	32
3.4 Κριτήριο διαχωρισμού η μμονάδα μέτρησης του κόστους.....	33
3.5 Κριτήριο διαχωρισμού η συσχέτιση του κόστους με τις μεταβολές του όγκου παραγωγής.....	34
3.6 Συστήματα κοστολόγησης.....	35
3.6.1 Εφαρμογή του <i>Activity Based Costing (ABC)</i> σε ενδονοσοκομειακές και εξωνοσοκομειακές υπηρεσίες υγείας.....	36
3.6.2 Μέθοδος <i>Horizontal Accounting</i> .....	39
3.7 Κοστολόγηση Υγειονομικών Υπηρεσιών.....	40
3.7.1 Υπάρχουν 2 προσεγγίσεις για τον υπολογισμό του υγειονομικού κόστους.....	42

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΣΤΗΚΑΝ ΓΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

4.1 Πολιτικές που εφαρμόστηκαν για τις δαπάνες υγείας και συγκράτησης του κόστους.....	44
4.2 Λόγοι αποτυχίας των πολιτικών που εφαρμόστηκαν.....	48
4.3 Δυσκολίες κοστολόγησης των Νοσοκομειακών υπηρεσιών.....	50

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ ΙΜΑΤΙΣΜΟΣ. ΕΝΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ

5.1 Τι είναι ο χειρουργικός ιματισμός.....	52
5.2 Πρότυπα που απαιτείται να τηρούνται.....	54
5.3 Τι πρέπει να προσφέρει ο χειρουργικός ιματισμός.....	55
5.4 Ποιοτικά κριτήρια κατά την επιλογή χειρουργικού ιματισμού.....	56
5.5 Τι χρειάζεται να γνωρίζουμε για τον χειρουργικό ιματισμό.....	57
5.6 Νομικό πλαίσιο που αφορά τον χειρουργικό ιματισμό.....	58
5.7 Διασφάλιση ποιότητας αποστειρωμένου χειρουργικού ιματισμού.....	59
5.7.1 Ευρωπαϊκά και Διεθνή πρότυπα αποστείρωσης.....	60

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	63
--	----



6.1. Η προσέγγιση της ποιότητας από οικονομική σκοπιά.....	63
6.2. Η ποιότητα στη παροχή νοσοκομειακής φροντίδας.....	64
6.3. Η διασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας και ο ρόλος της διαπίστευσης.....	65
6.4. Η διαπίστευση ως μηχανισμός ποιοτικής διαχείρισης .....	66
6.5. Εφαρμογή Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) στις νοσοκομειακές μονάδες.....	67
6.6. Συμπεράσματα.....	68

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΟΛΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ (REUSABLE DRAPE SYSTEM)

7.1. Σκοπός του ερευνητικού μέρους .....	69
7.2. Υλικό – Μέθοδος.....	69
7.3. Αποτελέσματα.....	70
7.3.1. Κόστος Εργασίας.....	70
7.3.2. Έμμεσες δαπάνες.....	72
7.3.3. Λειτουργικό κόστος.....	74
7.3.4. Κόστος Κτηρίου.....	74
7.3.5. Κόστος πάγιου εξοπλισμού - Αποσβέσεις μηχανημάτων.....	75
7.3.6. Κόστος συντήρησης του εξοπλισμού .....	76
7.3.7. Κόστος αναλωσίμων.....	77
7.3.8. Κόστος αποστείρωσης.....	78
7.4. Συγκεντρωτικά αποτελέσματα.....	80

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ (DISPOSABLE DRAPE SYSTEM)

8.1. Υλικό – Μέθοδος.....	82
8.2. Αποτελέσματα.....	84
8.2.1. Έμμεσες δαπάνες.....	84
8.2.2. Λειτουργικό κόστος.....	86
8.2.3. Κόστος πάγιου εξοπλισμού - Αποσβέσεις μηχανημάτων.....	87
8.2.4. Κόστος αναλωσίμων υλικών.....	88
8.2.5. Κόστος διαχείρισης του ιματισμού.....	89

8.3. Συνολικό κόστος χρήσης.....	89
----------------------------------	----

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: Ο ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ ΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΩΣ ΜΕΣΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

9.1. Νοσοκομειακές λοιμώξεις και διαχείριση τους.....	91
9.1.1. Πρόληψη και περιορισμός των νοσοκομειακών λοιμώξεων.....	92
9.1.2. Η διακίνηση υλικών στο νοσοκομείο.....	93
9.2. Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα των δύο συστημάτων χειρουργικού ιματισμού.....	94
9.2.1 Ιματισμός μιας χρήσης (Disposable drape system).....	94
9.2.2 Ιματισμός πολλών χρήσεων (reusable drape system).....	95

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

10.1. Προβλήματα – Διαπιστώσεις.....	96
10.2. Αξιολόγηση αποτελεσμάτων – Προτάσεις.....	97
10.3. Επίλογος.....	101

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	102
-------------------	-----

ΠΗΓΕΣ.....	108
------------	-----

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	112
----------------	-----

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, ΕΙΚΟΝΩΝ

Πίνακας 1	<i>Ικανοποίηση των πολιτών από τα συστήματα υγείας στην Ε.Ε., 2002</i>	Σελ. 3
Πίνακας 2	<i>Μεγέθη του αντιπροσωπευτικού Νοσοκομείου</i>	Σελ. 4
Πίνακας 3	<i>Σύγκριση δύο προγραμμάτων υγείας ως προς την οικονομική αποδοτικότητα και την κοινωνική δικαιοσύνη</i>	Σελ. 10
Πίνακας 4	<i>Προσδόκιμο επιβίωσης κατά τη γέννηση του συνολικού πληθυσμού</i>	Σελ. 11
Πίνακας 5	<i>Συνολική δαπάνη υγείας ως ποσοστό του ΑΕΠ</i>	Σελ. 13
Πίνακας 6	<i>Πιθανά χαμένα χρόνια ζωής από όλες τις αιτίες /100.000 γυναίκες</i>	Σελ. 18
Πίνακας 7	<i>Κέντρα κόστους και οδηγοί κόστους</i>	Σελ. 39
Πίνακας 8	<i>Αύξηση τεχνολογικού εξοπλισμού στην Ελλάδα - /εκατομμύριο πληθυσμού</i>	Σελ. 45
Πίνακας 9	<i>Δαπάνες υγείας στην Ελλάδα % ΑΕΠ</i>	Σελ. 50
Πίνακας 10	<i>Επιθυμητές ιδιότητες Υλικού</i>	Σελ. 57
Πίνακας 11	<i>Κόστος εργασίας / σετ ιματισμού</i>	Σελ. 71
Πίνακας 12	<i>Επιβάρυνση ιματισμού από έμμεσες δαπάνες</i>	Σελ. 73
Πίνακας 13	<i>Λειτουργικό κόστος / σετ</i>	Σελ. 74
Πίνακας 14	<i>Ετήσιο κόστος απόσβεσης εξοπλισμού</i>	Σελ. 76
Πίνακας 15	<i>Κόστος συντήρησης εξοπλισμού</i>	Σελ. 77
Πίνακας 16	<i>Κόστος αναλωσίμων / σετ</i>	Σελ. 78
Πίνακας 17	<i>Κόστος συντήρησης και απόσβεσης κλιβάνου ατμού</i>	Σελ. 79
Πίνακας 18	<i>Κόστος αποστείρωσης / σετ</i>	Σελ. 80
Πίνακας 19	<i>Επιβάρυνση ιματισμού από έμμεσες δαπάνες</i>	Σελ. 85
Πίνακας 20	<i>Λειτουργικό κόστος / σετ</i>	Σελ. 87
Πίνακας 21	<i>Ετήσιο κόστος απόσβεσης εξοπλισμού</i>	Σελ. 87
Πίνακας 22	<i>Αποτελέσματα από τη χρήση των δύο τύπων ιματισμού στο αντιπροσωπευτικό νοσοκομείο</i>	Σελ. 99

Διάγραμμα 1	<i>Συμμετοχή των κατηγοριών κόστους στη διαμόρφωση της τελικής τιμής του σετ ιματισμού πολλών χρήσεων</i>	Σελ. 80
Διάγραμμα 2	<i>Συμμετοχή των ομάδων κόστους στη διαμόρφωση της τελικής τιμής του σετ ιματισμού μιας χρήσης</i>	Σελ. 90
Εικόνα 1	<i>Δημιουργία χειρουργικού πεδίου</i>	Σελ. 53
Εικόνα 2	<i>Χρήση ιματισμού</i>	Σελ. 58
Εικόνα 3	<i>Χειρουργικός ιματισμός πολλαπλών χρήσεων</i>	Σελ. 69
Εικόνα 4	<i>Σετ ιματισμού μιας χρήσης</i>	Σελ. 82

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ

ABC: Activity Based Costing

ΑΤΤΙΚΟΝ: Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «ΑΤΤΙΚΟΝ»

CMA: Cost Minimization Analysis,

CEA: Cost-Effectiveness Analysis,

CBA: Cost-Benefit Analysis,

CUA: Cost-Utility Analysis

ΓΝΑ: Γενικό Νοσοκομείο Άργους

ΔΟΠ: Διοίκηση Ολικής Ποιότητας

Δ.Ο.Υ: Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία

ΕΛΟΤ: Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης

Π.Δ.: Προεδρικό Διάταγμα

ΩΚΚ: Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## About drape system

These are the key requirements for successful surgery. In brief, everyone in the operating room must feel confident. Greater confidence equals less stress. Less stress equals enhanced performance. Enhanced performance equal happier patients. Happier patients equals even greater confidence. It's a positive spiral - the spiral of success.

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πραγματικότητα στο χώρο της υγείας σήμερα χαρακτηρίζεται από δύο παραμέτρους. Καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε μία *συνεχή αύξηση της ζήτησης* υπηρεσιών υγείας εξαιτίας της συνεχιζόμενης γήρανσης του πληθυσμού, της αλλαγής του επιδημιολογικού προτύπου με την αύξηση των χρόνιων παθήσεων, της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών και της έντασης του κόστους στον τομέα αυτό, της επέκτασης της υγειονομικής κάλυψης σε όλα τα στρώματα του πληθυσμού και της αλλαγής των απαιτήσεων από την πλευρά των ασθενών (Σούλης, 1998).

Η δεκαετία του 1990 συνδύασθηκε με σοβαρή κρίση στις υγειονομικές υπηρεσίες των ανεπτυγμένων χωρών. Το σημαντικότερο πρόβλημα ήταν και παραμένει το έλλειμμα χρηματοδότησης των υπηρεσιών υγείας από το κράτος και τη κοινωνική ασφάλιση. Αλλά και στο τομέα παροχής φροντίδων υγείας υπάρχει αύξηση της ζήτησης και εφαρμογής διαχειριστικών και ελεγκτικών συστημάτων με στόχο τη μείωση του κόστους και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας. Πολλές χώρες στην Ευρώπη προσπαθούν να ρυθμίσουν και να διαχειριστούν τις αγορές φροντίδων υγείας (regulated markets or managed care) και παράλληλα να θέσουν προτεραιότητες με βάση τις αυξανόμενες ανάγκες. Σε πολλές χώρες η ποιότητα, η διασφάλιση και η βελτίωση της αποτελεί βασικό στοιχείο στην agenda της πολιτικής υγείας και των μεταρρυθμίσεων που εφαρμόζονται. (Πολύζος, 2007)

Κάτω από αυτές τις συνθήκες δημιουργείται η ανάγκη για όσο το δυνατόν καλύτερη χρήση των υπαρχόντων πόρων. Βασικό εργαλείο προς αυτή την κατεύθυνση αποτελεί η γνώση του κόστους παραγωγής και παροχής των υπηρεσιών υγείας αφού συντελεί στον έλεγχο και στη συγκράτηση των δαπανών.

Επομένως η αξία της οικονομικής αξιολόγησης και της κοστολόγησης είναι σημαντική, αφού στο χώρο της υγείας όπου οι πόροι είναι δεδομένοι και ποτέ δεν επαρκούν, ακόμα και η ίδια η επιβίωση του συστήματος υγείας, είναι δυνατό να επιτευχθεί μόνο μέσα από την κατάλληλη διαχείριση και εκμετάλλευσή τους. Η γνώση του κόστους μιας ιατρικής πράξης ή της χρήσης των ιατροτεχνολογικών προϊόντων ή κάποιας θεραπευτικής αγωγής, βοηθά στην επίτευξη της οικονομικής αποδοτικότητας. Αποδοτικότητα που αφορά είτε την ελαχιστοποίηση του κόστους για την επίτευξη ενός

δεδομένου αποτελέσματος είτε την βελτίωση του αποτελέσματος με δεδομένο το κόστος (Κυριόπουλος κ.α., 1999).

Επιπλέον η γνώση του πραγματικού κόστους στη παραγωγική διαδικασία, δίνει τη δυνατότητα σωστού προγραμματισμού και χάραξης της βέλτιστης πολιτικής από την πλευρά της διοίκησης ενός Νοσηλευτικού Ιδρύματος ώστε να αξιοποιηθούν όσο το δυνατόν καλύτερα οι υπάρχοντες πόροι με γνώμονα πάντα την βελτίωση τη ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Με την εφαρμογή της Αναλυτικής Λογιστικής (Π.Δ. 146-2003, Βαρβάκης 2001) στα δημόσια νοσοκομεία, θα έπρεπε να είμαστε σε θέση να υπολογίζουμε το πραγματικό κόστος των υπηρεσιών υγείας. Αυτό επιτυγχάνεται, χωρίζοντας το νοσοκομείο σε κέντρα κόστους, θεωρώντας ότι είναι μικρότερες μονάδες δραστηριότητας. Με αυτό τον τρόπο, μπορούμε να μετρήσουμε την αποτελεσματικότητα της μονάδας δραστηριότητας. Τα κέντρα κόστους μπορεί να είναι *Κύρια*, δηλαδή να παράγουν κύρια ή ενδιάμεσα προϊόντα και *Βοηθητικά*, να εξυπηρετούν δηλαδή τα κύρια κέντρα.

Δεν έχει καταστεί δυνατό μέχρι σήμερα, λόγω αρκετών προβλημάτων, όπως η απουσία μηχανοργάνωσης, έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού, κ.α. αυτός ο διαχωρισμός των νοσοκομείων σε κέντρα κόστους, ώστε να έχουμε τη δυνατότητα σύνταξης κλειστών σφαιρικών προϋπολογισμών.

Στη συγκεκριμένη εργασία, το τμήμα αποστείρωσης, επιστασίας καθώς και η διοικητική υπηρεσία, θεωρούνται βοηθητικά κέντρα κόστους που εξυπηρετούν διάφορα κύρια κέντρα κόστους. Ένα από αυτά είναι το Χειρουργείο, εκεί που χρησιμοποιείται ο χειρουργικός ιματισμός ο οποίος με τη σειρά του επιβαρύνει το συνολικό κόστος μιας χειρουργικής επέμβασης.

Η χρησιμοποίηση του κατάλληλου τύπου ιματισμού, δεν πρέπει να έχει ως κριτήριο μόνο το κόστος χρήσης τους, αλλά και την απαιτούμενη ποιότητα των προϊόντων τα οποία τηρούν τα πρωτοκόλλα ασφαλείας (Ελληνικά, Διεθνή) για παροχή ποιοτικής φροντίδας από τις μονάδες υγείας.

Το ζήτημα της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας τα τελευταία είκοσι χρόνια στις ανεπτυγμένες χώρες -προεξάρχοντας στις ΗΠΑ- αποτελεί, μαζί με την αύξηση του κόστους, ένα από τα κεντρικότερα ζητήματα. Στη Ελλάδα όμως, το θέμα αυτό δεν έχει απασχολήσει ουσιαστικά την πολιτεία αλλά ούτε και τους ασφαλιστικούς και χρηματοδοτικούς οργανισμούς (Woolf, 1992 - Greengold/Weingarten, 1996 - Lorenzo κ.α., 1999- Collopy, 2000- Donahue/Van Ostenberg, 2000- Shaw, 2000). Πέρα από



κάποιες αναφορές που έχουν περισσότερο ευχολογικό χαρακτήρα παρά πρακτικό αποτέλεσμα.

Ο ιδιωτικός τομέας, πιστοποιεί τις μονάδες του λόγω έντονου ανταγωνισμού στο κλάδο υγείας που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια, ώστε να αποκτήσουν συγκριτικό πλεονέκτημα. Στο δημόσιο τομέα η ανάγκη για πιστοποίηση των νοσοκομειακών μονάδων εμφανίζεται περιστασιακά (ΩΚΚ, Αττικών), χωρίς να υπάρχει στρατηγικό σχέδιο για την επίτευξη αυτού του αποτελέσματος.

Διεθνείς έρευνες (Gould et al, 2004) και ελληνικές δημοσιεύσεις (Πλατής 1994, Μουμτζόγλου 2001) προτάσσουν την αναγκαιότητα αναδιοργάνωσης των συστημάτων περίθαλψης στη βάση μέτρησης και βελτίωσης της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας.

Ο Donabedian (1980) είχε παρατηρήσει ότι ποιότητα τελικά είναι η μεγιστοποίηση της ικανοποίησης του ασθενή, λαμβάνοντας υπόψη τα κέρδη και τις ζημιές που εμφανίζει μια διαδικασία ή ένα πρόγραμμα περίθαλψης.

Πίνακας 1

*Ικανοποίηση των πολιτών από τα συστήματα υγείας στην Ε.Ε., 2002*

	B	DK	D TOTAL	GR	E	F	IRL	I	L	NL	A	P	FIN	S	UK (Tot)	EU
Συνολική Βαρύτητα	1049	1001	2043	1002	1000	1007	991	1002	600	1014	1018	1000	1005	1000	1350	16
Λειτουργεί καλά	23,8	16,5	15,6	2,9	13,2	22	3,7	6,5	21,7	6,5	31,8	1,8	24	11,4	8,3	1
Χρειάζεται μικρές αλλαγές	41,3	35,1	31,5	15,9	32,4	41,9	16,7	24,4	46	39,1	35,4	12,5	48,6	36,3	22,9	3
Χρειάζεται θεμελιώδεις αλλαγές	22,7	39,4	34,8	50,5	38,6	25,5	39,3	45,6	20,4	46,8	23	39	21	37,8	49,7	3
Επαναδημιουργία του συστήματος	5,2	6,1	11,1	27,6	12,1	7	32,9	19,9	8,2	6,8	4,3	41,4	3,2	10,6	15,8	1
Δεν γνωρίζω	7	2,8	6,9	3,1	3,7	3,6	7,5	3,5	3,6	0,8	5,5	5,4	3,1	3,8	3,3	

Σημ.: Τα αποτελέσματα βασίστηκαν στις ερωτήσεις που υπάρχουν στον πίνακα. Από την έρευνα Eurobarometer 2002.

Πηγή: European Commission Eurobarometer Survey 2003

Το επίπεδο ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών ενός οργανισμού υγείας, έχει καταφανή επίπτωση σε ότι αφορά τα κλινικά και θεραπευτικά αποτελέσματα των ασθενών (Clinton κ.α., 1994- Eccles κ.α., 1996)

Στον παραπάνω πίνακα αποτυπώνεται η άποψη των πολιτών της ΕΕ για τα συστήματα υγείας των χωρών τους, καθώς επίσης και τι θεωρούν κατά τη γνώμη τους ότι χρειάζεται να γίνει για να βελτιωθούν. Οι πολίτες απαιτούν ποιοτικές υπηρεσίες υγείας, γι' αυτό το λόγο, το μεγαλύτερο ποσοστό απαντά ότι χρειάζονται βασικές και θεμελιώδεις αλλαγές στο σύστημα υγείας ώστε να ανταποκριθεί στις ανάγκες τους.

### 1.1 Σκοπός της εργασίας

Ο λόγος που επιλέχθηκε η οικονομική αξιολόγηση, για την πιθανή αντικατάσταση του παραδοσιακού ιματισμού χειρουργείου (reusable drape system) με αντίστοιχο ιματισμό μιας χρήσης (disposable drape system), ήταν διότι αφενός μας είναι άγνωστο το κόστος χρήσης των δύο αυτών ιατροτεχνολογικών προϊόντων που χρησιμοποιούνται στα νοσοκομεία μας και αφετέρου - θεωρώντας ως ζητούμενο την ποιότητα στην παροχή υπηρεσιών υγείας - να εντοπίσουμε ποιο από τα δύο αυτά είδη, πληρή τις απαιτούμενες προδιαγραφές βάσει των διεθνών standards που είμαστε υποχρεωμένοι να ακολουθούμε.

Σκοπός αυτής της εργασίας ήταν, σε πρώτο στάδιο να γίνει κοστολόγηση της χρήσης και των δύο ειδών ιματισμού και στη συνέχεια αξιολόγηση λαμβάνοντας υπόψη τα πλεονεκτήματα – μειονεκτήματα αυτών των προϊόντων.

Επίσης, η διενέργεια της έρευνας, στόχο είχε να μας οδηγήσει αν είναι δυνατό σε εφαρμόσιμα αποτελέσματα όσον αφορά το είδος του χειρουργικού ιματισμού που χρησιμοποιείται. Αποτελέσματα τεκμηριωμένα που να δίνουν απαντήσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα και ποιότητα των δύο τύπων ιματισμού, τόσο από άποψη κόστους χρήσης όσο και από άποψη προδιαγραφών που πρέπει να τηρούν. Η σημερινή πραγματικότητα δείχνει αν μη τι άλλο, απόψεις να δίστανται για το ποιο είδος χειρουργικού ιματισμού πρέπει να χρησιμοποιείται, χωρίς ανάλογη τεκμηρίωση από άποψη κόστους χρήσης τουλάχιστον.

Ο χειρουργικός ιματισμός - ως ένα ιατροτεχνολογικό προϊόν πλέον και όχι απλά ως ρούχα - αποτελεί ένα παράγοντα, που μαζί με την υιοθέτηση ανάλογων διαδικασιών, θα μπορούσε να βοηθήσει στην επίτευξη της απαιτούμενης ποιότητας στην παραγωγική διαδικασία κάθε μονάδας υγείας για την παροχή υπηρεσιών. Επίσης, οι διαδικασίες αυτές

και η χρήση πιστοποιημένων προϊόντων, δυνητικά οδηγούν στην πιστοποίηση του τμήματος του Χειρουργείου πρώτα και της νοσοκομειακής μονάδας στη συνέχεια.

Αντιπροσωπευτική νοσηλευτική μονάδα που επελέγη για την έρευνα μας, ήταν το Γενικό Νοσοκομείο Άργους.

Πίνακας 2

<i>Μεγέθη του αντιπροσωπευτικού Νοσοκομείου</i>	
Γενικό Νοσοκομείο Άργους	
Συνολικός αριθμός κρεβατιών	125
Χειρουργικά κρεβάτια	51
Αίθουσες χειρουργείων (και σηπτική αίθουσα)	3
Συνολικός αριθμός χειρ. Επεμβάσεων 2004 (μικρής, μεσαίας, μεγάλης βαρύτητας)	2411

### ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η οικονομική αξιολόγηση προγραμμάτων – πρακτικών και η αποδοτικότητα του συστήματος υγείας είναι ζητήματα που απασχολούν όλο και εντονότερα όσους αποφασίζουν για την φροντίδα υγείας, όσους παράγουν υπηρεσίες υγείας και όσους κάνουν χρήση των υπηρεσιών αυτών.

Στην εργασία γίνεται μια προσπάθεια παρουσίασης της οικονομικής αξιολόγησης στον τομέα της υγείας. Γίνεται αναφορά στην έννοια της οικονομικής αξιολόγησης των υπηρεσιών υγείας και στη σημασία της για το συγκεκριμένο τομέα. Στη συνέχεια επιχειρείται μια παρουσίαση της έννοιας του κόστους και των μεθόδων αποτίμησης του καθώς και της έννοιας της αποτελεσματικότητας και των μεθοδολογικών εργαλείων που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της στο πεδίο των υγειονομικών παρεμβάσεων. Ακολουθεί καταγραφή και ανάλυση των μεθόδων που χρησιμοποιεί η οικονομική αξιολόγηση και επιχειρείται η αποτύπωση των πλεονεκτημάτων, μειονεκτημάτων και ορίων κάθε μιας από αυτές.

Περιγράφονται τα βασικά συστατικά στοιχεία μιας ορθής οικονομικής αξιολόγησης καθώς και τα βασικά βήματα που ακολουθούνται για την εκπόνηση της. Ένα ακόμη ζήτημα που μας απασχόλησε είναι ο ρόλος που διαδραματίζει ή θα μπορούσε να διαδραματίσει η οικονομική αξιολόγηση στη λήψη αποφάσεων ενώ γίνεται αναφορά περιπτώσεων όπου έχει υπάρξει πρακτική εφαρμογή οικονομικών αξιολογήσεων.

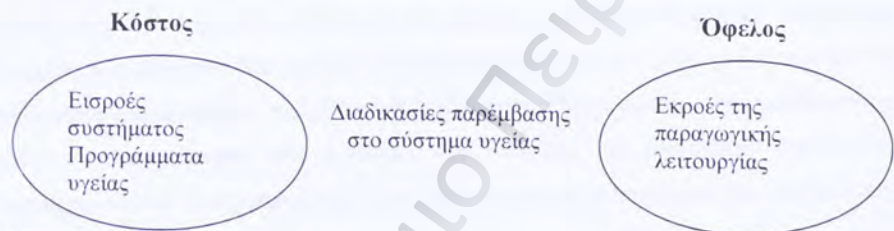
Τέλος γίνεται κριτική αποτίμηση της οικονομικής αξιολόγησης σε μια προσπάθεια να διαφανεί η σημασία της για τον χώρο της υγείας και να καταγραφούν οι δυσκολίες που προκύπτουν και οι δυνατότητες που παρέχει.

#### 2.1 Έννοια της Οικονομικής Αξιολόγησης των υπηρεσιών υγείας

Η οικονομική αξιολόγηση των υπηρεσιών υγείας είναι η μέθοδος που επιχειρεί να προβεί στην καταγραφή του συνολικού κόστους καθώς και των συνεπειών που προκύπτουν από την παροχή των υγειονομικών υπηρεσιών, την εφαρμογή σχετικών προγραμμάτων ή την χρήση προϊόντων (χειρουργικός ιατισμός) και τη συγκριτική ανάλυση εναλλακτικών μεθόδων δράσης όπου αποτιμώνται το κόστος και το αποτέλεσμα. Επιδίωξή της είναι η αποτύπωση του κόστους και του οφέλους της υπό

εξέταση σε κάθε περίπτωση υγειονομικής παρέμβασης, όπως στην προκειμένη περίπτωση πιο σύστημα χειρουργικού ιματισμού ενδείκνυται να χρησιμοποιήσουμε.

Στην ουσία η οικονομική αξιολόγηση στον τομέα της υγείας περιέχει τα στοιχεία της αναγνώρισης, μέτρησης και εκτίμησης και εν συνεχεία συγκριτικής ανάλυσης των εισροών που περιλαμβάνουν τις υπηρεσίες υγείας, οι οποίες για να παραχθούν καταναλώνουν πόρους (εργαστηριακές εξετάσεις, φάρμακα, αμοιβή προσωπικού κ.α) αποτελώντας το κόστος και των αποτελεσμάτων (θεραπείες), δηλαδή τα οφέλη ανάμεσα σε δυο ή περισσότερες υγειονομικές παρεμβάσεις. Ουσιαστικά αξιολογούνται οι εισροές, που μπορούν να θεωρηθούν και ως ενδιάμεσα αγαθά, σε σχέση με το τελικό προϊόν τις εκροές (θεραπείες) που προκύπτουν μέσω της παραγωγικής διαδικασίας. (Κυριόπουλος, Νιάκας, 1994)



Σ.Σούλης «Οικονομικά της υγείας»

Ελάχιστοι θα δεχόντουσαν να καταβάλλουν κάποιο τίμημα για υγειονομικές παρεμβάσεις με άγνωστα αποτελέσματα και αντίστροφα να δεχτούν κάποιες με γνωστά και επιθυμητά αποτελέσματα χωρίς να γνωρίζουν το τίμημα που πρέπει να καταβάλλουν. Η σύνδεση κόστους – αποτελέσματος είναι αυτή που τελικά ενδιαφέρει.

Η σύγκριση λοιπόν και η εξέταση του κόστους και των συνεπειών των εναλλακτικών παρεμβάσεων γίνεται για να εξευρεθεί η καλύτερη δυνατή χρήση περιορισμένων πόρων. Βρισκόμαστε κατά συνέπεια αντιμέτωποι με επιλογές καθώς λόγω της σπανιότητας των πόρων δεν μπορούμε να παράγουμε όλες τις επιθυμητές εκροές. Οι επιλογές αυτές γίνονται βάσει κριτηρίων και ο ρόλος των οικονομικών αξιολογήσεων είναι ακριβώς να προσδιορίσουν με σαφήνεια τα κριτήρια που θα ληφθούν υπόψη για να παρθούν αποφάσεις ως προς την χρήση των πόρων.(Finkler, Ward, 1999)

Οι οικονομικές αξιολογήσεις μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το εύρος και την επιδίωξη τους όπως και τις μεθόδους που χρησιμοποιούν, όμως σε κάθε περίπτωση αξιολόγηση σημαίνει μια στάση συνεχούς έρευνας και συλλογής πληροφοριών προς επεξεργασία (Κυριόπουλος κ.α. 1996)

Πρέπει να γίνει σαφές ότι η οικονομική αξιολόγηση δεν υπεισέρχεται στο ιατρικό έργο αλλά στηριζόμενη στα αποτελέσματα του καταγράφει το κόστος του και συγκρίνει εναλλακτικές θεραπευτικές παρεμβάσεις. Πέραν όμως των θεραπευτικών παρεμβάσεων μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την αξιολόγηση μεθόδων και προϊόντων-υλικών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή όλων των επιθυμητών εκρών.

Η έννοια της κοινωνικοοικονομικής αξιολόγησης έλκει την καταγωγή της από τις οικονομικές επιστήμες και για πρώτη φορά γίνεται αναφορά στην αξία της παροχής υγειονομικών υπηρεσιών τον 17ο αιώνα από τον Richard Petty ο οποίος διατύπωσε τη θέση ότι η διάσωση της ανθρώπινης ζωής μέσω της επένδυσης σε υγειονομικές υπηρεσίες υπερκαλύπτει το κόστος των χρημάτων που διατίθενται για την επίτευξη αυτού του στόχου. Μετά τον Β΄ Π.Π. και την αύξηση των δημοσίων δαπανών, αρχίζει να τίθεται και το ερώτημα της ορθής και κοινωνικά αποδοτικής κατανομής τους. Μόλις όμως στα τέλη της δεκαετίας του '60 και λόγω της ανάπτυξης της τεχνολογίας, της ανόδου του βιοτικού επιπέδου και κατά συνέπεια της αύξησης του κόστους των υπηρεσιών υγείας, η έννοια της οικονομικής αξιολόγησης εισέρχεται δυναμικά στον υγειονομικό τομέα. (Κυριόπουλος, Νιάκας 1994)

Από εκείνη την εποχή και μέχρι σήμερα, διαδραματίζει έναν όλο και σημαντικότερο ρόλο στο συγκεκριμένο χώρο έχοντας αναπτύξει σειρά μεθόδων και τεχνικών και έχοντας στο ενεργητικό της πληθώρα μελετών πάνω σε διάφορες υγειονομικές παραμέτρους. Οι δημοσιευμένες οικονομικές αξιολογήσεις στα ιατρικά περιοδικά από 1803 την χρονική περίοδο 1979-1990, έφθασαν τις 2222 την πενταετία 1991-1996. Αποτελεί επίσης για τους περισσότερους από τους μετέχοντες στον τομέα της υγείας, είτε πρόκειται για όσους παρέχουν φροντίδα υγείας είτε για όσους λαμβάνουν αποφάσεις για το σχεδιασμό πολιτικών υγείας, ένα σημαντικό μεθοδολογικό εργαλείο για τον προσανατολισμό και τις επιλογές τους μέσα στον περίπλοκο χώρο της παροχής υπηρεσιών υγείας.

Ο σκοπός της είναι η τελική επιλογή (χρηματοδότηση) εκείνων των προγραμμάτων που μεγιστοποιούν τα οφέλη για την υγεία που μπορούν να προέλθουν από τη δαπάνη μιας συγκεκριμένης ποσότητας πόρων.

## 2.2 Οπτική γωνία της οικονομικής αξιολόγησης

Παρότι το αντικείμενο της οικονομικής αξιολόγησης είναι πάντοτε η άριστη κατανομή σπάνιων πόρων, η μορφή της εξαρτάται από την οπτική γωνία. Αυτή μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το εάν αφορά μια ιδιωτική κλινική, μια ιδιωτική ασφαλιστική

εταιρεία, ένα δημόσιο νοσοκομείο ή ένα ταμείο κοινωνικής ασφάλισης. Η οικονομική αξιολόγηση για λογαριασμό της Πολιτείας επιβάλλει την υιοθέτηση της ευρύτερης δυνατής οπτικής, δηλ. της «κοινωνικής» (societal).

Η οικονομική αξιολόγηση υπό «κοινωνική» οπτική οφείλει να λαμβάνει υπόψη τα δύο βασικά κριτήρια της οικονομικής αποδοτικότητας και της κοινωνικής δικαιοσύνης:

Η οικονομική αποδοτικότητα αφορά την επίτευξη ή όχι του στόχου της μεγιστοποίησης των βελτιώσεων στην υγεία που παράγονται με ένα δεδομένο επίπεδο δημόσιας δαπάνης.

Η κοινωνική δικαιοσύνη αφορά τη δίκαιη κατανομή των βελτιώσεων αυτών στο σύνολο του πληθυσμού (Ματσαγγάνης, 2007).

### 2.2.1 Τύποι οικονομικής αποδοτικότητας

Η τεχνική αποδοτικότητα αφορά την αριστοποίηση της τεχνολογίας, δηλ. ισοδυναμεί με τη μεγιστοποίηση της ποσότητας προϊόντος με δεδομένο το κόστος, ή με την ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής μιας δεδομένης ποσότητας προϊόντος. Με άλλα λόγια, η τεχνική αποδοτικότητα συγκρίνει διαφορετικούς τρόπους παραγωγής ενός συγκεκριμένου αγαθού χωρίς να εξετάζει εναλλακτικές χρήσεις των πόρων (με την έννοια της παραγωγής κάποιων άλλων αγαθών).

Η καταναμητική αποδοτικότητα αναφέρεται στην αριστοποίηση της δέσμης παραγομένων προϊόντων (με δεδομένες κοινωνικές προτιμήσεις και δεδομένη τεχνολογία παραγωγής). Με άλλα λόγια, η καταναμητική αποδοτικότητα προϋποθέτει την τεχνική αποδοτικότητα αλλά την υπερβαίνει, αφού ισοδυναμεί με άριστη κατανομή πόρων μεταξύ εναλλακτικών χρήσεων (με την έννοια της επιλογής μεταξύ των διαφορετικών αγαθών που θα μπορούσαν να παραχθούν).

Μερικά παραδείγματα ερωτημάτων τεχνικής αποδοτικότητας είναι τα εξής (Χατζηρόδημα, 2006):

- ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος αντιμετώπισης του άσθματος (φάρμακο Α ή φάρμακο Β);
- ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος αντιμετώπισης της νεφρικής ανεπάρκειας (αιμοδιάλυση στο νοσοκομείο ή στο σπίτι);
- ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος φροντίδας ατόμων με ψυχικά νοσήματα (σε ψυχιατρικές κλινικές ή σε κέντρα ανοιχτής περίθαλψης);
- ποιος είναι ο καλύτερος συνδυασμός ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού για την διαχείριση της χεπέμβασης;

- ποια είναι η άριστη τοποθεσία ανέγερσης ενός κέντρου υγείας;
- ποιο είδος χειρουργικού ιματισμού πρέπει να χρησιμοποιούμε [παραδοσιακό ιματισμό (reusable system) ή ιματισμός μιας χρήσεως (disposable drape system)]

Μερικά παραδείγματα ερωτημάτων κατανεμητικής αποδοτικότητας είναι τα εξής (Χατζηδήμα, 2006):

- πρέπει να ιδρυθεί ένα νέο κέντρο ερευνών για μεταδοτικά νοσήματα;
- πρέπει να εγκαινιαστεί ένα προληπτικό πρόγραμμα εναντίον της οστεοπόρωσης ή όχι;
- είναι προτιμότερη η ίδρυση μιας νέας μονάδας μεταμόσχευσης ήπατος ή μεταμόσχευσης καρδιάς;
- πώς είναι προτιμότερο να δαπανηθεί ένα συγκεκριμένο χρηματικό ποσό, για εγχειρήσεις ανοιχτής καρδιάς ή για την αναβάθμιση του δικτύου αγροτικών ιατρείων;
- τι έχει προτεραιότητα, η ίδρυση ενός Κέντρου Υγείας σε ένα απομακρυσμένο νησί ή η περαιτέρω ενίσχυση μιας μονάδας μεταμόσχευσης καρδιάς στην Αθήνα;

### 2.2.2 Τύποι κοινωνικής δικαιοσύνης

Η οριζόντια ισότητα συνεπάγεται την ίση μεταχείριση των ίσων και απαιτεί όλα τα άτομα τα οποία πάσχουν από μια συγκεκριμένη ασθένεια να έχουν πρόσβαση σε φροντίδες υγείας της ίδιας ποιότητας και ποσότητας.

Η κάθετη ισότητα συνεπάγεται την άνιση μεταχείριση των άνισων και απαιτεί τα άτομα που πάσχουν από διαφορετικές ασθένειες να έχουν πρόσβαση σε φροντίδες υγείας με ποιότητα και ποσότητα ανάλογη με τη βαρύτητα της ασθένειας.

Επί πλέον, πρέπει να γίνεται διάκριση μεταξύ:

- ισότητας στη δαπάνη (όταν δαπανάται το ίδιο ποσό για άτομα ίσης νοσηρότητας)
- ισότητας στην πρόσβαση (όταν ίσης νοσηρότητας άτομα έχουν ίση πρόσβαση σε ίσης ποσότητας και ποιότητας υπηρεσίες)
- ισότητας στη χρήση (όταν άτομα ίσης νοσηρότητας χρησιμοποιούν υπηρεσίες υγείας ίσης ποσότητας και ποιότητας)
- ισότητας στο αποτέλεσμα (όταν οι υπηρεσίες υγείας αποκαθιστούν ένα ίσο επίπεδο υγείας σε χρήστες ίσης νοσηρότητας πριν την επέμβαση)



### 2.2.3 Επιλογή μεταξύ προγραμμάτων υγείας

Τα αποτελέσματα μιας σύγκρισης μεταξύ δύο προγραμμάτων υγείας ως προς την οικονομική αποδοτικότητα και την κοινωνική δικαιοσύνη μπορούν να συνοψιστούν με βάση το παρακάτω σχήμα:

Πίνακας 3

<i>Σύγκριση δύο προγραμμάτων υγείας ως προς την οικονομική αποδοτικότητα και την κοινωνική δικαιοσύνη</i>		
	αποδοτικότητα	
δικαιοσύνη	A>B	B >A
A >B	περίπτωση (i)	περίπτωση (ii)
B >A	περίπτωση (iii)	περίπτωση (iv)

\* Περιπτώσεις (i) & (iv)

Το ένα πρόγραμμα υπερτερεί του άλλου τόσο σύμφωνα με το κριτήριο της οικονομικής αποτελεσματικότητας όσο και σύμφωνα με αυτό της κοινωνικής δικαιοσύνης. Συνεπώς, είναι εύκολη η επιλογή μεταξύ προγραμμάτων.

\* Περιπτώσεις (ii) & (iii)

Το ένα πρόγραμμα προσφέρει μεγαλύτερες βελτιώσεις στην αποδοτικότητα αλλά προκαλεί την ανισομερή κατανομή τους στον πληθυσμό. Συνεπώς, η επιλογή μεταξύ προγραμμάτων είναι δύσκολη, αφού επιβάλλει στάθμιση των στόχων οικονομικής αποδοτικότητας και κοινωνικής δικαιοσύνης.

Η μέτρηση του κατά πόσον εναλλακτικές λύσεις είναι δίκαιες είναι δύσκολη: απαιτεί όχι μόνο τον υπολογισμό του αριθμού των ατόμων που ωφελούνται, αλλά επίσης τον προσδιορισμό της «αξίας» ισόποσων βελτιώσεων της υγείας που ωφελούν διαφορετικά άτομα. Το δεύτερο σημείο εγείρει δυσεπίλυτα ηθικά προβλήματα.

Οι δυσχέρειες στην αξιολόγηση της κοινωνικής δικαιοσύνης έχουν οδηγήσει στην επικέντρωση των μεθόδων οικονομικής αξιολόγησης κυρίως σε προβλήματα οικονομικής αποδοτικότητας. (Ματσαγγάνης, 2007).

### 2.3 Σημασία της Οικονομικής Αξιολόγησης στο χώρο των υπηρεσιών υγείας

Η φροντίδα υγείας αλλάζει ραγδαία σε όλα τα μέρη του κόσμου. Γίνεται πιο φιλόδοξη και πιο αποτελεσματική αλλά συγχρόνως και πιο ακριβή. Τις τελευταίες δεκαετίες η πρόοδος της ιατρικής επιστήμης και της ιατρικής τεχνολογίας προσφέρουν

μεγάλες δυνατότητες για καλύτερη υγεία και ποιότητα ζωής αυξάνοντας συνακόλουθα τις προσδοκίες και τις απαιτήσεις των ανθρώπων για παροχή καλύτερων υπηρεσιών υγείας.

Πίνακας 4

*Προσδόκιμο επιβίωσης κατά τη γέννηση του συνολικού πληθυσμού*

Χώρες / Έτη	1970	1980	1990	2000
Australia	70.8	74.6	77	79.3
Austria	70	72.6	75.5	78.1
Belgium	71	73.4	76.1	77.7
Canada		75.3	77.6	79.3
Czech Republic	69.6	70.3	71.5	75.1
Denmark	73.3	74.3	74.9	76.9
Finland	70.8	73.4	74.9	77.6
France	72.2	74.3	76.9	79
Germany	70.4	72.9	75.2	78
Greece	72	74.5	77.1	78.1
Hungary	69.2	69.1	69.4	71.7
Iceland	74.3	76.7	78	79.7
Ireland	71.2	72.9	74.9	76.5
Italy		74	76.9	79.6
Japan	72	76.1	78.9	81.2
Korea				
Luxembourg	70.3	72.5	75.4	78
Mexico	60.9	67.2	71.2	74.1
Netherlands	73.7	75.9	77.4	78
New Zealand	71.5	73.2	75.4	78.7
Norway	74.2	75.8	76.6	78.7
Poland	70	70.2	71.5	73.8
Portugal	67.5	71.5	73.9	76.6
Slovak Republic	69.8	70.6	71	73.3
Spain	72	75.6	76.8	79.1
Sweden	74.7	75.8	77.6	79.7
Switzerland	73.8	76.2	77.4	79.8
Turkey	54.2	58.1	66.5	68.1
United Kingdom	71.9	73.2	75.7	77.9
United States	70.9	73.7	75.3	76.8

Πηγή: OECD HEALTH DATA 2005, June 05

Επίσης παρατηρείται ραγδαία αύξηση του αριθμού των ανθρώπων της τρίτης ηλικίας στο δυτικό κόσμο οι οποίοι έχουν αυξημένες υγειονομικές ανάγκες. Όμως είναι δεδομένο ότι στο χώρο της υγείας οι πόροι είναι περιορισμένοι σε σχέση με τις ανάγκες

και πρέπει να γίνονται επιλογές για την αξιοποίησή τους. Αυτές οι συνθήκες οδήγησαν στο να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στον περιορισμό του κόστους κυρίως στα δημόσια συστήματα υγείας. Υπάρχει η αναγκαιότητα μείωσης του κόστους για να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν, κυρίως οι προηγμένες υγειονομικά και οικονομικά χώρες, στα δημοσιονομικά τους προβλήματα, ενώ συγχρόνως υπάρχει αναγκαιότητα της ύπαρξης εναλλακτικών υγειονομικών προσεγγίσεων καθώς και της αποδοτικότητας του συστήματος υγείας.

Εντούτοις ο αποτελεσματικός περιορισμός του κόστους δεν είναι έννοια ταυτόσημη με την παροχή φροντίδας με τον πιο αποδοτικό τρόπο. Για τον λόγο αυτό η αποτελεσματικότητα και η ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας πρέπει να αξιολογούνται με προσοχή και να συνδέονται με το κόστος. (Κυριόπουλος κ.α.1996)

Σε περιπτώσεις δε που δυο ή περισσότερες διαφορετικές υγειονομικές παρεμβάσεις οδηγούν στο ίδιο αποτέλεσμα η αποτύπωση του κόστους βοηθά σημαντικά στη διαφύλαξη των σπάνιων υγειονομικών πόρων. (NICE 2003)

Η χρήση μεθόδων που βασίζονται σε εμπειρικά και μόνο δεδομένα ή στις προσωπικές εκτιμήσεις όσων λαμβάνουν τις αποφάσεις, τις περισσότερες φορές δεν εξετάζουν μεθοδικά τους παράγοντες που εμπλέκονται στη λήψη μιας απόφασης ως προς την κατανομή των πόρων και αυτό γιατί: α) δεν μπορούν να εντοπισθούν οι εναλλακτικές λύσεις χωρίς μια μεθοδική ανάλυση β) δεν μπορεί να κριθεί επαρκώς μια υγειονομική παρέμβαση αν δεν ειπωθεί από όλες τις οπτικές γωνίες (π.χ. του νοσοκομείου, του ασθενή, του κρατικού προϋπολογισμού, της τοπικής κοινωνίας) γ) δεν μπορεί να ελεγχθεί η αβεβαιότητα σχετικά με τις τάξεις μεγέθους, με απρόβλεπτες συνέπειες, χωρίς μεθοδική και σε βάθος ανάλυση των διαθέσιμων στοιχείων. (Drummond, 2002)

Στην πραγματικότητα δεν μπορούμε να θεωρήσουμε ότι το χρηματικό κόστος οποιουδήποτε υγειονομικού προγράμματος έγκειται στο ποσό που εγγράφεται στον προϋπολογισμό του, αλλά στο υγειονομικό αποτέλεσμα που θα μπορούσε να επιτύχει ένα άλλο εναλλακτικό πρόγραμμα το οποίο δεν εφαρμόστηκε λόγω της δέσμευσης των πόρων στο πρώτο. Η οικονομική αξιολόγηση είναι ένα από τα διαθέσιμα εργαλεία που έχει ως στόχο τον υπολογισμό αυτού ακριβώς του «κόστους ευκαιρίας» και τη σύγκρισή του με τα οφέλη του προγράμματος. (Drummond, 2002)

Με δεδομένη την διαχρονική αύξηση των δαπανών υγείας ως ποσοστό του ΑΕΠ, βοηθά κατά αυτόν τον τρόπο στο να επιλέξει κάποιος ορθά μέσα από ένα εύρος εναλλακτικών λύσεων και να κινητοποιήσει τους αναγκαίους πόρους. Στην ευρύτερη της έννοια, που είναι η κοινωνικό-οικονομική αξιολόγηση, λαμβάνονται υπόψη σειρά

κοινωνικών διαστάσεων και υπάρχει χώρος για να αποτυπωθεί η άποψη όσων δέχονται τις φροντίδες υγείας για ζητήματα που τους αφορούν (π.χ. νοσοκομειακή ή κατ' οίκον νοσηλεία σε περιπτώσεις όπου είναι δυνατή η επιλογή). Με την κοινωνικό-οικονομική αξιολόγηση επιδιώκεται η μέτρηση του υγειονομικού αποτελέσματος σε σχέση με το αναγκαίο για την επίτευξή του κόστος.

Πίνακας 5

*Συνολική δαπάνη υγείας ως ποσοστό του ΑΕΠ*

Χώρες / Έτη	1980	1990	2000	2002
Australia	7	7,8	9	9,3
Austria	7,4	7	7,6	7,6
Belgium	6,4	7,4	8,7	9,1
Canada	7,1	9	8,9	9,6
Czech R.		4,7	6,6	7,2
Denmark	9,1	8,5	8,4	8,8
Finland	6,4	7,8	6,7	7,2
France	7,1	8,6	9,3	9,7 e
Germany	8,7	8,5	10,6	10,9
Greece	6,6	7,4	9,9	9,8
Hungary			7,1	7,8
Iceland	6,2	8	9,3	10
Ireland	8,4	6,1	6,3	7,3
Italy		7,9	8,1	8,4
Japan	6,5	5,9	7,6	7,9 e
Korea		4,5	4,7	5,3
Luxembourg	5,9	6,1	5,5	6,1
Mexico		4,8	5,6	6
Netherlands	7,5	8	8,3	9,3
New Zealand	5,9	6,9	7,8	8,2
Norway	7	7,7	7,7	9,9
Poland		4,9	5,7	6
Portugal	5,6	6,2	9,2	9,3
Slovak R.			5,5	5,7
Spain	5,4	6,7	7,4	7,6
Sweden	9,1	8,4	8,4	9,2
Switzerland	7,4	8,3	10,4	11,1
Turkey	3,3	3,6	6,6	
United Kingdom	5,6	6	7,3	7,7
United States	8,7	11,9	13,1	14,6

Πηγή: OECD HEALTH DATA 2005, June 05

Μέσω των δυνατοτήτων που προσφέρει το μεθοδολογικό αυτό εργαλείο παρέχεται η δυνατότητα σε όσους έχουν την ευθύνη της λήψης των αποφάσεων να καταναείμουν ορθολογικά και με το καλύτερο δυνατό κοινωνικά αποτέλεσμα τους πόρους. (Κυριόπουλος, Νιάκας 1994)

## **2.4 Προσδιορισμός-Μέτρηση-Αποτίμηση συνολικού Κόστους Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων, ενός Προγράμματος ή μιας Θεραπείας**

Η διαδικασία αυτή για να πραγματοποιήσει το στόχο της διέρχεται από διάφορα στάδια τα οποία συνοπτικά είναι:

Προσδιορισμός των εισροών: είναι αναγκαίο να προσδιορισθούν όλοι οι πόροι που καταναλώνονται για την παροχή μιας συγκεκριμένης υπηρεσίας. Στη διαδικασία αυτή, η ανάλυση οφείλει να λάβει υπόψη της την προοπτική, βάσει της οποίας πραγματοποιείται για να οδηγηθεί στην αποτίμηση του συνολικού κόστους. Η προοπτική ενδέχεται να διαφέρει αν αναφέρεται στο νοσοκομείο, στον ασφαλιστικό οργανισμό ή στην κοινωνία γενικότερα π.χ. η συντόμευση της παραμονής ενός ασθενούς στο νοσοκομείο μπορεί να συνεπάγεται ανάγκη για πιο μακροχρόνια παροχή βοήθειας στο σπίτι από τους συγγενείς, η χρήση διαφορετικού είδους ιατροτεχνολογικού προϊόντος με τα ίδια αποτελέσματα μπορεί να απελευθέρωση πόρους ( ανθρώπινο δυναμικό, μηχανήματα, χρηματικούς πόρους, κλπ.) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε άλλες δράσεις.

Υπολογισμός των μονάδων των εισροών: όπου κρίνεται απαραίτητη η ανεύρεση της κατάλληλης μονάδας μέτρησης για κάθε παρεχόμενη υπηρεσία.

Προσδιορισμός της χρηματικής αξίας των μονάδων των εισροών: ο προσδιορισμός αυτός στον τομέα της υγείας δεν είναι πάντα εύκολος καθώς ο μηχανισμός της αγοράς δεν αποδίδει σε όλες τις περιπτώσεις το κόστος ευκαιρίας το οποίο ενδιαφέρει τον αναλυτή. Επιπρόσθετα πολλές φορές ένας πόρος καταναλώνεται για περισσότερα προγράμματα ή υπηρεσίες ταυτόχρονα και άρα η χρηματική του αξία πρέπει να κατανεμηθεί.

Αποπληθωρισμός του κόστους: καθώς υφίσταται διαφοροποίηση της αξίας των χρημάτων ανάμεσα στο παρόν και στο μέλλον υπάρχει ανάγκη αποπληθωρισμού του μελλοντικού κόστους ώστε να μετατραπεί σε ισοδύναμη σημερινή αξία. Για το λόγο αυτό ο αναλυτής προβαίνει στον πολλαπλασιασμό της μελλοντικής αξίας με έναν παράγοντα αποπληθωρισμού.

Αντιμετώπιση της αβεβαιότητας: σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι εφικτός ο ακριβής υπολογισμός του συνολικού κόστους μιας θεραπείας ή ενός προγράμματος. Ως εκ τούτου

ο αναλυτής είναι υποχρεωμένος να προβεί σε υποθέσεις και να τις ελέγξει μέσω κυρίως αναλύσεων ευαισθησίας όπου θα εξετασθούν οι μεταβολές που ενδέχεται να επέλθουν από τη μεταβολή της τιμής μιας ή και περισσότερων μεταβλητών.

## 2.5 Εκτίμηση – Μέτρηση της αποτελεσματικότητας

Η μέτρηση της αποτελεσματικότητας μιας θεραπείας, ενός προγράμματος ή ενός προϊόντος, αποτελεί το δεύτερο καθοριστικό παράγοντα μαζί με τη μέτρηση του κόστους για την εκπόνηση μιας ολοκληρωμένης οικονομικής αξιολόγησης. Καταρχήν είναι απαραίτητη η αναγνώριση των αποτελεσμάτων τα οποία μπορούν να κατανεμηθούν σε τρεις κατηγορίες.

1η Κατηγορία: Περιλαμβάνει τα αποτελέσματα που αφορούν στην βελτίωση της υγείας του ασθενούς και στη μείωση των αρνητικών συνεπειών της ασθένειας. Στη κατηγορία αυτή ως αποτέλεσμα θα μπορούσε να εκληφθεί η μείωση της θνησιμότητας και της νοσηρότητας. Η μέτρηση μπορεί να γίνει σε όρους αποτελεσματικότητας (κερδισμένα έτη ζωής, μείωση χρόνου μερικής ή ολικής ανικανότητας). Επίσης τα τελευταία χρόνια γίνεται όλο και μεγαλύτερη χρήση δεικτών αποτελεσματικότητας οι οποίοι αποτιμούν την ποιότητα που οι ίδιοι οι ασθενείς προσδίδουν στην ποιότητα της υγείας τους.

2η Κατηγορία: Υπάρχουν αποτελέσματα τα οποία αν και δεν σχετίζονται άμεσα με την εξέλιξη της υγείας του ασθενούς εντούτοις συμβάλλουν στη καλύτερη κατάσταση της υγείας του μέσω για παράδειγμα της πληρέστερης ενημέρωσής του η οποία μπορεί να έχει ως επακόλουθο τη μείωση των αρνητικών συναισθημάτων από τα οποία διακατέχεται και την αύξηση της αίσθησης ασφάλειας. Πρόκειται για αποτελέσματα που μπορούν να εκληφθούν ως δευτερογενείς εκροές ενός θεραπευτικού προγράμματος.

3η Κατηγορία: Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται οι πόροι που εξοικονομούνται συνεπεία της εφαρμογής μιας θεραπείας και η μέτρηση τους μπορεί να γίνει με νομισματικούς όρους.

Γενικότερα τα διάφορα είδη οικονομικής αξιολόγησης αποτιμούν με διαφορετικό τρόπο τα παραγόμενα αποτελέσματα όπως διαφαίνεται από την παρουσίαση των μεθόδων οικονομικής αξιολόγησης που ακολουθεί.

Ειδικότερα για την μέτρηση της αποτελεσματικότητας συγκεκριμένων θεραπευτικών παρεμβάσεων οι ερευνητές διαθέτουν μια σειρά μεθόδων οι οποίες παρουσιάζονται περιληπτικά. Σε αυτές περιλαμβάνονται:

Κλινικές μελέτες κατά τις οποίες μετράται η αποτελεσματικότητα συνήθως μιας θεραπείας μέσα σε ελεγχόμενες συνθήκες. Για να είναι αξιόπιστη μια κλινική μελέτη πρέπει οι διαφορές που παρατηρούνται στους ασθενείς να μην οφείλονται σε τυχαίους παράγοντες αλλά στη θεραπεία και επίσης οι ομάδες των ασθενών να είναι ίδιες. Οι κλινικές μελέτες που χαρακτηρίζονται ως τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες (Randomised Controlled Trials) χωρίζονται σε αυτές όπου και ο γιατρός και ο ασθενής δεν γνωρίζουν σε ποιά ομάδα εντάσσονται και δεν μπορεί καμία από τις δυο πλευρές να τις επηρεάσει – *Διπλή Τυφλή Μελέτη*, σε αυτές όπου δεν γνωρίζει κανένας από τους δυο – *Μονή Τυφλή Μελέτη* και σε αυτές όπου γνωρίζει ο ένας από τους δυο – *Ανοιχτή Μελέτη*. Με την μέθοδο αυτή ενισχύεται η εγκυρότητα των δεδομένων όμως ο χρονικός περιορισμός και το υψηλό κόστος διεξαγωγής τους όπως και το γεγονός ότι η κλινική πρακτική είναι διαφορετική από αυτή των κλινικών μελετών αποτελούν μειονεκτήματα.

Αν θέλαμε να προβούμε στην ανάλυση της εγκυρότητας-αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων των διαφόρων ειδών μελετών αυτή θα μπορούσε να έχει την εξής μορφή:

Επίπεδο 1A : Μετα-αναλύσεις (μεγάλες κλινικές μελέτες-αναλύσεις, τυχαιοποιημένες τυφλές διπλές)

1B: μικρότερο δείγμα, σαφέστερο αποτέλεσμα

Επίπεδο 2: Διπλές τυφλές μελέτες με μικρότερο δείγμα και αβέβαιο αποτέλεσμα.

Επίπεδο 3: Μη τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες.

Επίπεδο 4: Μη τυχαιοποιημένη αναδρομική ανάλυση όπου τα δείγματα δεν είναι απαραίτητα όμοια μεταξύ τους.

Επίπεδο 5: Μελέτες στις οποίες δεν υπάρχει ομάδα ελέγχου ή μεμονομένων περιπτώσεων.

*Επιδημιολογικές μελέτες:* (πρόκειται για μελέτες παρατήρησης). Οι συγκεκριμένες μελέτες, από όπου μπορούν να εξαχθούν στοιχεία για την πιθανότητα επέλευσης των εξεταζόμενων αποτελεσμάτων υγείας, χωρίζονται σε δυο κυρίως τύπους α) *Μελέτες κοορτών (Cohort Studies):* είναι μελέτες προοπτικού τύπου οι οποίες έχουν ως προτέρημα ότι οι συνθήκες προσομοιάζουν σε μεγάλο βαθμό στις πραγματικές και περιορίζεται ο αριθμός των συστηματικών σφαλμάτων. Εκτείνονται σε μακρύ χρονικό διάστημα παρακολούθησης μιας μεγάλης ομάδας υποκειμένων για να είναι δυνατή η εξαγωγή στατιστικά σημαντικών αποτελεσμάτων και αυτά τα χαρακτηριστικά της οδηγούν σε μμεγάλη αύξηση του κόστους διεξαγωγής τους β) *Μελέτες Ασθενών (Case-control Studies):* είναι αναδρομικού τύπου μελέτες χωρίς αναγκαστική παρακολούθηση

των υποκειμένων της μελέτης. Παρέχει την δυνατότητα εξαγωγής συμπερασμάτων σε μικρό χρονικό διάστημα και με μικρό κόστος. Ωστόσο ενέχει τον κίνδυνο συστηματικών σφαλμάτων.

*Μέθοδοι Σύνθεσης:* α) *Μετα-ανάλυση:* χρησιμοποιούνται στοιχεία διαφορετικών μελετών τα οποία συνδυάζονται και ενοποιούνται για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την αποτελεσματικότητα μιας συγκεκριμένης παρέμβασης με τη χρήση βάσεων δεδομένων από όπου μπορούν να εξαχθούν στατιστικά τα στοιχεία. β) *Γνώμες Ειδικών (Expert Opinion) και Πάνελ Κοινής Συναίνεσης (Consensus Panel):* τα συμπεράσματα βασίζονται στην κρίση των ειδικών που συμμετέχουν. Οι εκτιμήσεις τους λαμβάνονται με ειδικές τεχνικές και υπόκεινται σε ανάλυση ευαισθησίας. (WHO, Workbook 8).

## 2.6 Μέθοδοι Οικονομικής Αξιολόγησης

Στην πλειονότητα των οικονομικών αξιολογήσεων ο εντοπισμός του κάθε είδους κόστους και η αποτύπωσή του με χρηματικούς όρους γίνεται με παρόμοιο τρόπο. Όμως η φύση των συνεπειών που απορρέουν από τις εξεταζόμενες λύσεις ενδέχεται να παρουσιάζει σημαντικές διαφορές.

Όσο σημαντική και αν είναι η συμβολή της οικονομικής αξιολόγησης για την επιλογή ενός υγειονομικού προγράμματος ή ενός ιατροτεχνολογικού προϊόντος, αποκτά μεγαλύτερη αξία όταν ακολουθεί τρία άλλα είδη αξιολόγησης τα οποία καλούνται να δώσουν απαντήσεις σε αντίστοιχα ερωτήματα:

I. Μπορεί το προτεινόμενο υγειονομικό πρόγραμμα να φέρει αποτέλεσμα, δηλαδή όσοι το ακολουθήσουν θα έχουν οφέλη για την υγεία τους και δεν θα υποστούν βλάβες; Με το είδος αυτό της αξιολόγησης εξετάζεται η δραστηκότητα.

II. Φέρνει αποτέλεσμα; Σε αυτή τη μορφή αξιολόγησης το ζητούμενο είναι η κριτική εκτίμηση της περιθαλψης τόσο από πλευράς δραστηκότητας όσο και από πλευράς αποδοχής της από εκείνους που την λαμβάνουν. Πρόκειται για την αξιολόγηση αποτελεσματικότητας ή χρησιμότητας.

III. Έχουν πρόσβαση στη συγκεκριμένη υπηρεσία υγείας ή στη θεραπεία όλοι όσοι την χρειάζονται; Μπορούν οι έχοντες την ανάγκη να επωφεληθούν από αυτές. Το κύριο σημείο που λαμβάνεται υπόψη σε τέτοιες αξιολογήσεις είναι η διαθεσιμότητα. (Drummond, 2002)

Απώτερος σκοπός είναι η βελτίωση της υγείας και τα οφέλη που θα αποκομίσουν οι πολίτες, ώστε να αυξηθεί το προσδόκιμο ζωής όχι μόνο ποσοτικά αλλά και ποιοτικά.



Πίνακας 6

Πιθανά χαμένα χρόνια ζωής από όλες τις αιτίες /100.000 γυναίκες

Χώρες / Έτη	1960	1970	1980	1990	2000	2002
Australia	6723	6311	4267	3294	2605	
Austria	8753	6803	4950	3456	2638	2374
Belgium	7421	6176	4807	3574		
Canada	6792	5646	4385	3317	2676	
Czech R.				4415	3019	2911
Denmark	6159	5169	4523	3989	3055	
Finland	6824	5177	3363	3312	2603	2385
France	6756	5358	4206	3210	2609	
Germany	8241	6673	4702	3539	2606	
Greece	8697	6189	4411	3215	2352	2200
Hungary	10241	8019	6908	6262	4772	4399
Iceland	5062	4029	2948	2938	2117	2526
Ireland	7772	6321	4780	3731	3090	
Italy	9724	6867	4324	3022	2286	
Japan	10109	5555	3382	2490	2068	1969
Korea				3980	2940	2716
Luxembourg	9490	7389	5261	3814	2747	2495
Mexico		17634		8029		
Netherlands	5238	4680	3579	3163	2842	2772
New Zealand	6949	6275	5518	4206	3108	
Norway	5220	4110	3289	3101	2561	2492
Poland	10855	7682	5996	5227	3705	3477
Portugal	14743	11811	6308	4399	3166	2985
Slovak R.					3587	3638
Spain	8248		3933	3184	2325	2187
Sweden	5364	4345	3429	2937	2191	
Switzerland	5727	4910	3704	3016	2399	
United Kingdom	6263	5756	4667	3559		2762
United States	7410	6679	5125	4338	3772	

Πηγή: OECD HEALTH DATA 2005, June 05

Για να δοθούν απαντήσεις σε αυτά τα ερωτήματα η κοινωνικοοικονομική αξιολόγηση έχει στην διάθεσή της μια σειρά δεικτών για τη μέτρηση του υγειονομικού αποτελέσματος τους οποίους μπορεί να χρησιμοποιήσει ανάλογα με τη μέθοδο αξιολόγησης που θα επιλεγεί και το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Αυτοί είναι ποιοτικοί δείκτες υγείας (θνησιμότητα, νοσηρότητα, ανικανότητα, αναπηρία, ποιότητα ζωής ασθενούς, χαμένα έτη ζωής, ικανοποίηση ασθενούς κ.α.) και ποσοτικοί (κλινικοί-βιολογικοί δείκτες). Ως γενικός κανόνας, ισχύει ότι στις αξιολογήσεις στο χώρο της

υγείας συγκρίνοντας ανάμεσα σε δυο τουλάχιστον θεραπείες, τεχνολογίες, προϊόντα κ.α, λαμβάνονται υπόψη τα εξής στοιχεία:

α) η σύγκριση γίνεται ως προς το κόστος και το αποτέλεσμα (σημαντική παράμετρος είναι και ο χρόνος θεραπείας – πόσο γρήγορα γίνεται η θεραπεία και πόσο διαρκεί), β) η σύγκριση γίνεται με την πιο αποτελεσματική (π.χ η σύγκριση της μαγνητικής τομογραφίας γίνεται με την αξονική και όχι με την ακτινογραφία) ή την πιο φθηνή υγειονομική παρέμβαση που υπάρχει (ένα νέο φάρμακο ίδιας αποτελεσματικότητας με τα παλαιότερα συγκρίνεται με το φθηνότερο), γ) η σύγκριση γίνεται με αυτήν που αποτελεί την πιο συνηθισμένη θεραπεία/τεχνολογία (συνήθως με την πιο αποτελεσματική και πιο συνηθισμένη), δ) η σύγκριση γίνεται μεταξύ των προϊόντων που χρησιμοποιούνται για τον ίδιο σκοπό με πιθανόν τα ίδια αποτελέσματα αλλά με διαφορετικό κόστος χρήσης (π.χ. χειρουργικός ματισμός).

Η οικονομική αξιολόγηση συνίσταται στην εκτίμηση του κόστους και οφέλους διαφορετικών υγειονομικών προγραμμάτων τα οποία συγκρίνονται μεταξύ τους ή με την τρέχουσα πρακτική.

### 2.6.1 Υπολογισμός του κόστους

Ο υπολογισμός του κόστους των υγειονομικών προγραμμάτων μεθοδολογικά δεν διαφέρει από ό,τι στα υπόλοιπα δημόσια προγράμματα (όπως γίνεται για παράδειγμα στο πλαίσιο μιας κλασικής ανάλυσης κόστους-οφέλους στον τομέα των δημοσίων επενδύσεων).

Γενικά η οικονομική αξιολόγηση προϋποθέτει την ακριβή προσμέτρηση του κόστους ευκαιρίας των πόρων που απαιτούνται για την υλοποίηση ενός προγράμματος. Αξίζει να σημειωθεί ότι το κόστος ευκαιρίας δεν ταυτίζεται υποχρεωτικά με τη δαπάνη. Για παράδειγμα εάν η χρήση μιας συσκευής απαιτεί την αφιέρωση χρόνου εκ μέρους του προσωπικού, αυτός ο χρόνος έχει κόστος ακόμη και αν δεν πληρώνονται αμοιβές ή υπερωρίες.

Όπως είναι φανερό, ένα μέρος του κόστους επιβαρύνει το σύστημα υγείας:

- χρήση κτιρίων ή άλλου κεφαλαιουχικού εξοπλισμού
- απασχόληση ιατρικού, νοσηλευτικού και βοηθητικού προσωπικού
- κόστος αναλωσίμων υλικών

Ωστόσο, ένα άλλο μέρος του κόστους επιβαρύνει τον ασθενή και την οικογένειά του:

- συμπληρωματικά έξοδα
- χαμένος χρόνος (εργασίας ή ανάπαυσης)

Η υιοθέτηση της ευρύτερης δυνατής οπτικής - της «κοινωνικής» - η οποία συνίσταται, ιδίως όταν πρόκειται για οικονομική αξιολόγηση προγραμμάτων υγείας για λογαριασμό της Πολιτείας, επιβάλλει το συνυπολογισμό και των δύο κατηγοριών κόστους.

### 2.6.2 Υπολογισμός του οφέλους

Ο υπολογισμός του οφέλους στοχεύει στην ακριβή εκτίμηση των βελτιώσεων στην υγεία των ασθενών. Η μέθοδος υπολογισμού του οφέλους διαφέρει μεταξύ των διαφόρων τεχνικών που έχουν αναπτυχθεί για την οικονομική αξιολόγηση προγραμμάτων υγείας.

Οι τεχνικές αυτές είναι:

- Ανάλυση ελαχιστοποίησης του κόστους (cost minimization analysis, CMA)
- Ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας (cost-effectiveness analysis, CEA)
- Ανάλυση κόστους-οφέλους (cost-benefit analysis, CBA)
- Ανάλυση κόστους-χρησιμότητας (cost-utility analysis CUA)

### 2.6.3 Ανάλυση Ελαχιστοποίησης του Κόστους

Πρόκειται για την αναζήτηση της εναλλακτικής λύσης με το χαμηλότερο κόστος. Οι θεραπείες ή τα υγειονομικά προγράμματα που συγκρίνονται έχουν αποδεδειγμένα τα ίδια αποτελέσματα και κατά συνέπεια το κόστος είναι ο μόνος παράγοντας που εξετάζεται. Κάποιες από αυτές τις επιπτώσεις, όπως για παράδειγμα η μείωση των εξόδων υγείας στο μέλλον, θεωρούνται ως «οφέλη» της παρέμβασης ενώ άλλες όψεις όπως το άμεσο κόστος της μπορούν να ορισθούν ξεκάθαρα ως «κόστος».

Σε αυτές τις μελέτες όλες οι επιπτώσεις χρήσης των πόρων υπολογίζονται σε νομισματικές μονάδες. Είναι πάντως δύσκολο να κάνουμε την υπόθεση ότι τα ατομικά αποτελέσματα στην υγεία είναι τα ίδια ακριβώς ανάμεσα σε δυο εναλλακτικές θεραπείες και είναι ακόμη δυσκολότερη η υπόθεση ότι όλα τα οφέλη που προκύπτουν από τη θεραπεία είναι ισοδύναμα. Εξαιτίας του γεγονότος αυτού, αν και έχει ως πλεονέκτημα την αναζήτηση μόνο του περιορισμού του κόστους και ως εκ τούτου καθίσταται ευκολότερη η πραγματοποίησή της, η ανάλυση ελαχιστοποίησης του κόστους έχει σαφή όρια και δεν μπορεί να καλύψει όλες τις πλευρές μιας κοινωνικο-οικονομικής αξιολόγησης. Επιπροσθέτως οι υποθέσεις στις οποίες πρέπει να προβούν όσοι τις χρησιμοποιούν δύσκολα επιβεβαιώνονται πριν την πειραματική μελέτη τους. Αποτελεί λοιπόν ένα ιδιαίτερο είδος οικονομικής αξιολόγησης. (Drummond, 2002- Finkler/Ward, 1999)

#### 2.6.4 Ανάλυση Κόστους – Αποτελεσματικότητας

Οι περισσότερες δημοσιευμένες οικονομικές αξιολογήσεις αφορούν σε αυτήν τη μέθοδο ανάλυσης. Στη συγκεκριμένη ανάλυση συνεκτιμάται η αποτελεσματικότητα μιας παρέμβασης με το κόστος των πόρων που διατέθηκαν. Αποτελεί πλήρη μορφή οικονομικής αξιολόγησης.

Υπάρχει σύγκριση μεταξύ διαφορετικών ιατροτεχνολογικών προϊόντων τα οποία προορίζονται για την ίδια χρήση και μετρώνται τα αποτελέσματα της χρήσης τους όσον αφορά το επίπεδο ασφάλειας και ποιότητας που προσφέρουν, σε σχέση πάντα και με το κόστος που απαιτείται. Υπάρχει σύγκριση μιας μορφής θεραπείας με τουλάχιστον μια εναλλακτική όπου τα αποτελέσματα μετρώνται σε φυσικές μονάδες, υγειονομικούς δείκτες, δείκτες θνησιμότητας, νοσηρότητας και δείκτες κλινικής αποτελεσματικότητας (κερδισμένα έτη ζωής, ημέρες ζωής απαλλαγμένες από τα συμπτώματα της νόσου κ.λ.π), δείκτες που μπορούν να συγκριθούν και που κανονικά θα πρέπει να καταλήγουν στο ίδιο αποτέλεσμα. Για το λόγο αυτό γίνονται μετρήσεις σε μονάδες όπου μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ίδιοι δείκτες μέτρησης. Σε νομισματικές μονάδες μετράται το κόστος κάθε παρέμβασης που ερευνάται. Η ανάλυση αυτή μπορεί να διεξαχθεί για κάθε μια ξεχωριστά από τις εναλλακτικές λύσεις που προσφέρουν παρόμοιο αποτέλεσμα.

Αναγκαίος για την ορθή χρήση της μεθόδου αυτής είναι ο καθορισμός του προβλήματος και των εναλλακτικών λύσεων αλλά και η γνώση των διατεθειμένων οικονομικών πόρων. Σε περιπτώσεις όπου το χαμηλότερο κόστος συμπίπτει με την ίδια ή και μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα η απόφαση είναι εύκολη για το ποιά υγειονομική παρέμβαση θα προτιμηθεί. Όταν όμως μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα επιτυγχάνεται με υψηλότερο κόστος τότε είναι ανάγκη να ληφθεί απόφαση για το εάν το επιπρόσθετο κόστος αξίζει να δαπανηθεί για την απορρέουσα αποτελεσματικότητα. Συνεπώς έχουμε τον υπολογισμό του λόγου της αποτελεσματικότητας ως προς το κόστος. (WHO, Workbook 8)

Δυσκολίες μπορούν να προκύψουν κατά την εφαρμογή αυτής της μεθόδου εξαιτίας έλλειψης στοιχείων ή μειωμένης αξιοπιστίας τους.

#### 2.6.5 Ανάλυση Κόστους – Οφέλους

Πρόκειται για μια μέθοδο όπου τόσο το κόστος όσο και τα αποτελέσματα κάθε εναλλακτικής λύσης για μια υγειονομική παρέμβαση μετρώνται με χρηματικούς όρους, δηλαδή με μια κοινή μονάδα μέτρησης. Η χρήση της μεθόδου αυτής διευκολύνει τη σύγκριση διαφορετικών μεταξύ τους θεραπειών ή προγραμμάτων υγείας ή ακόμη και τη

μη παρέμβαση (αδράνεια) και ακόμη, μεταξύ άλλου είδους οικονομικών προγραμμάτων με προγράμματα υγείας, γιατί προσφέρει έναν κοινό παρονομαστή για τη σύγκριση των εκβάσεων. Παρέχει τη δυνατότητα για επιλογή της καλύτερης λύσης όταν υπάρχει καθορισμένο όριο δαπανών.

Τα πορίσματά της συνήθως εκφράζονται με δύο τρόπους, είτε με τη μορφή χρηματικού οφέλους προς χρηματικό κόστος, είτε με ένα άθροισμα που αντιπροσωπεύει το καθαρό όφελος ενός προγράμματος σε σχέση με κάποιο άλλο πρόγραμμα. Η ιδιότητα αυτής της μεθόδου, αποτύπωση με χρηματικούς όρους που δείχνουν αν η χρηματική αξία των ωφελειών ξεπερνά αυτή του κόστους, διαθέτει το πλεονέκτημα ότι προσφέρει ισχυρά επιχειρήματα για την εφαρμογή ή όχι ενός προγράμματος.

Μειονέκτημα είναι το ότι η αποτύπωση όλων των παραμέτρων της γίνεται σε νομισματικές μονάδες καθώς η μέτρηση των υγειονομικών ωφελειών σε νομισματικούς όρους είναι συχνά προβληματική, δεδομένου ότι η αξία που προσδίδεται από τους μηχανισμούς της αγοράς στην ανθρώπινη ζωή και που βασίζεται στα μελλοντικά κέρδη πολλές φορές υποτιμά κοινωνικές ομάδες, ιδιαίτερα τους ηλικιωμένους και τα άτομα χαμηλού εισοδήματος.

Τα μειονεκτήματα που προαναφέρθηκαν καθιστούν τη χρήση αυτής της μεθόδου δυσχερή και ως εκ τούτου σπανίζουν τέτοιου τύπου μελέτες.

#### 2.6.6 Ανάλυση Κόστους-Χρησιμότητας

Όλοι οι πόροι έχουν κάποιο κόστος ευκαιρίας. Οι δυνατότητες να γίνει κάτι διαφορετικό χάνονται όταν οι πόροι δεσμεύονται σε μια κατεύθυνση. Στο χώρο της υγείας είναι απαραίτητο να λαμβάνονται αποφάσεις που αφορούν στην ισορροπία των προς διάθεση πόρων. Για να γίνουν οι συγκρίσεις όμως ανάμεσα σε εναλλακτικές θεραπείες ή προγράμματα πρέπει να έχουν κάποια κοινά μέτρα αποτίμησης των αποτελεσμάτων τα οποία να ενσωματώνουν ποσοτικά αλλά και ποιοτικά στοιχεία σχετικά με την ποιότητα ζωής

Η ανάλυση κόστους - χρησιμότητας επικεντρώνεται στην ποιότητα των εκβάσεων των υγειονομικών παρεμβάσεων. Περιλαμβάνει την μέτρηση πέραν των άλλων παραμέτρων και της ικανοποίησης του ασθενούς από την κατανάλωση μιας υπηρεσίας υγείας και της σημασίας που ο ίδιος προσδίδει στην ασθένεια από την οποία πάσχει (π.χ ένας αθλητής με μια ελαφριά κάκωση στο πόδι του αντιμετωπίζει μεγαλύτερα προβλήματα από έναν εργαζόμενο σε γραφείο με την ίδια πάθηση). Η χρησιμότητα αποτελεί εδώ την «προστιθέμενη» αξία που είναι το αναμενόμενο αποτέλεσμα της

υγειονομικής παρέμβασης. Τα αποτελέσματα που θέλουμε να συγκρίνουμε στην περίπτωση αυτή δεν μπορούν να μετρηθούν με ομοειδείς δείκτες παραγόμενου αποτελέσματος. Ο ενιαίος δείκτης πρέπει να είναι πιο αφαιρετικός και να εκφράζει προσδόκιμο επιβίωσης και ποιότητα ζωής δηλαδή τα αποτελέσματα ως προς τη βελτίωση του επιπέδου υγείας και τον τρόπο που η κοινωνία αξιολογεί την βελτίωση αυτή.

## 2.7 Τρόποι μέτρησης της ποιότητας ζωής

Το ερώτημα που προκύπτει είναι το πώς μετράται η ποιότητα ζωής: Γενικά αξιολογείται α) η κοινωνική ποιότητα ζωής, β) η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής. Εν γένει αξιολογείται ένα σύνολο φυσικών, λειτουργικών, κοινωνικών και ψυχολογικών παραμέτρων για να αναδειχθεί πώς μια ασθένεια ή μια θεραπεία επηρεάζει την ποιότητα ζωής του ασθενούς. Η μέτρηση γίνεται με δείκτες οι οποίοι μπορούν να προκύψουν με διάφορους τρόπους. Μία μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι η κατάρτιση ερωτηματολογίων από ομάδα μετόχων στα θέματα υγείας αποτελούμενη από άτομα διάφορων ειδικοτήτων (γιατρούς, ψυχολόγους, στατιστικούς, εκπροσώπους ασθενών, νοσηλευτές). Ακολουθούν συνεντεύξεις για την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης σε άτομα που πάσχουν από μια συγκεκριμένη νόσο, οι οποίες οδηγούν σε διάφορα αποτελέσματα που ομαδοποιούνται για να διαφανεί ποιά εκφράζει καλύτερα την κατάσταση. Κατόπιν γίνεται βαθμολόγηση των προτάσεων που διατυπώθηκαν η οποία εκφράζει τις διάφορες κλιμακώσεις τους. Στη συνέχεια οι επιμέρους παρατηρήσεις ενοποιούνται σε υπο-ομάδες (λειτουργικές, ψυχολογικές, κοινωνικές παράμετροι). Οι συγκρίσεις που ακολουθούν γίνονται σε πρακτικό επίπεδο από όπου προκύπτει ο συνδυασμός του προσδόκιμου επιβίωσης με την ποιότητα ζωής.

Για να το επιτύχει αυτό μετρά την βελτίωση της υγείας με βάση τα κερδισμένα ποιοτικά σταθμισμένα έτη ζωής (QALYs) και εκφράζει τα αποτελέσματά της ως κόστος ανά κερδισμένο QALY (Nord, 2003). Ο δείκτης των QALYs βασίζεται στην ιδέα ότι η κατηγοριοποίηση των ανθρώπων απλά ως «ζωντανούς» ή «νεκρούς» (ποσότητα ζωής) δεν συλλαμβάνει επαρκώς τα πολλαπλά στάδια της υγείας ή της ποιότητας ζωής που υπάρχουν στην ζωή του καθενός. Η χρήση των QALYs βοηθά στην κατανομή των πόρων μεταξύ των θεραπειών βάσει οφέλους (σύγκριση των QALYs) και βάσει υγειονομικής βελτίωσης. Επειδή η μέτρηση των σταδίων αυτών αποτελεί ένα δύσκολο εγχείρημα έχουν δημιουργηθεί προβαθμολογημένα συστήματα για την κατάταξη καταστάσεων της υγείας (Ποιότητα Ευημερίας, Δείκτης χρησιμότητας υγείας, EuroQol).

Μπορούμε να την χρησιμοποιήσουμε για τη σύγκριση θεραπευτικών παρεμβάσεων κάτω από διαφορετικές προϋποθέσεις. Παρατηρούμε ότι υπάρχει τόσο μια ποσοτική αποτύπωση (έτη ζωής) όσο και ποιοτική (ποιοτικά σταθμισμένα έτη ζωής). Ο Drummond προτείνει να γίνεται χρήση της μεθόδου αυτής όταν η σημαντική ζητούμενη εκροή είναι η ποιότητα ζωής.(Drummond, 2002 – Finkler/Ward, 1999 - WHO, Workbook 8)

Γενικότερα υπάρχουν τρία είδη κλιμάκων για την μέτρηση ποιότητας ζωής:

- 1.ειδικές κλίμακες μέτρησης (νόσος, ηλικία κ.α)
2. γενικά «προφίλ» υγείας
- 3.μονάδες μέτρησης με βάση τις προτιμήσεις.

Η ανάλυση κόστους – χρησιμότητας έχει μεγάλα προτερήματα σε σχέση με τις μεθόδους που αναφέρθηκαν προηγμένως, εγείρει όμως σοβαρά φιλοσοφικά, μεθοδολογικά και πρακτικά προβλήματα.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και μια άλλη θεωρία σχετικά με τους όρους, προσδόκιμο επιβίωσης/αναμενόμενη ζωή ( Κατσουγιαννόπουλος,1994) και QALYs. Ενώ δηλαδή είναι πάρα πολύ δύσκολο (αν όχι αδύνατο) να οριστεί «τι είναι ζωή» - όπως εξάλλου και «τι είναι θάνατος» (Κυριόπουλος, 1982) – είναι ευκολότερο (ευρετικό, heuristic) (Παναγιωτόπουλος, 1983) να θεωρήσουμε ότι η ζωή είναι το παράγωγο προϊόν δύο διαστάσεων, διάρκειας και ποιότητας:

$$ΖΩΗ=ΔΙΑΡΚΕΙΑ * ΠΟΙΟΤΗΤΑ$$

Στην πραγματικότητα η ζωή είναι ποιότητα. Ο χρόνος , η διάρκεια, «τα χρόνια», απλώς χρειάζονται της ποιότητας για να πραγματοποιηθεί, για να ανθίσει πλήρως το δυναμικό των ανθρώπων. Αυτό το διδιάστατο υπόδειγμα της ζωής προτείνεται να αντικαταστήσει το τρέχον μονοδιάστατο. Έτσι η ζωή δεν θα μετριέται με τα χρόνια , αλλά με τη «χρονοποιότητα» (ποιότητα\*χρόνια, quality years, qy)

Ποιες είναι οι διαφορές της χρονοποιότητας (ΧΠ), από τα ποιοτικά σταθμισμένα έτη ζωής (QALY). Καταρχήν κινούνται στην ίδια γενικά φιλοσοφία. Ωστόσο η χρονοποιότητα είναι η ποιότητα βιωμένη στο χρόνο, ενώ το QALY είναι έτη ζωής, ποιοτικά σταθμισμένα μεν αλλά έτη ζωής. Η ΧΠ μετριέται στην επιφάνεια «χρόνος \* ποιότητα», ενώ το QALY εξακολουθεί να μετριέται στη γραμμή του χρόνου, συνεχίζει δηλαδή να είναι προσκολλημένο στο μονοδιάστατο υπόδειγμα. Η μονάδα μέτρησης ενός QALY είναι το έτος, ενώ της ΧΠ το qy. Τέλος, το QALY δεν μπορεί να πάρει αρνητικές τιμές, ακριβώς επειδή δεν ενσωματώνει ποιότητα, παρά απλά τροποποιεί (περιορίζει συνήθως) τη διάρκεια παίρνοντας υπόψη την ποιότητα. Ίσως τελικά η ΧΠ αποδειχτεί

επέκταση των QALY, ότι δηλαδή τα τελευταία είναι μια υποπερίπτωση της πρώτης. (Κυριόπουλος κ.α., 2003)

### *2.7.1 Σύγκριση Μεθόδων Κόστους-Αποτελεσματικότητας και Κόστους-Χρησιμότητας*

Αν και η μέθοδος κόστους-χρησιμότητας έχει πολλές ομοιότητες με την ανάλυση κόστους – αποτελεσματικότητας έχει μια σημαντική διαφορά καθώς ασχολείται με την ποιότητα της υγείας που έπεται της θεραπείας. Επίσης καλύπτει το κενό της μέτρησης του υποκειμενικού οφέλους για τον κάθε ασθενή.

Οι εκβάσεις στην περίπτωση της μεθόδου κόστους αποτελεσματικότητας είναι μοναδικές και αφορούν σε ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα ενώ στην ανάλυση κόστους-χρησιμότητας μπορούμε να έχουμε μοναδικές ή πολλαπλές εκβάσεις ενώ προστίθεται και η έννοια της αξίας ή και της υποκειμενικής εκτίμησης. Η ανάγκη ύπαρξης αξιόπιστων δεδομένων είναι κοινή και στις δυο μεθόδους ενώ όμως η πρώτη ασχολείται με τα τελικά δεδομένα μιας θεραπείας η δεύτερη λαμβάνει υπόψη της και τα ενδιάμεσα δεδομένα.

## **2.8 Απαραίτητα στοιχεία μιας ορθής Οικονομικής Αξιολόγησης**

Θα πρέπει να αναφέρουμε ειγγραμματικά, τα στοιχεία εκείνα που αποτελούν το προαπαιτούμενο για την εκτίμηση μιας οικονομικής αξιολόγησης ως ορθής και προϋποθέτουν αν:

- i. α) Το ερώτημα που τέθηκε είναι ορθά διατυπωμένο έτσι ώστε να λάβει ορθή απάντηση (από την οπτική γωνία όλων των μετεχόντων), β) Εξετάστηκαν τόσο το κόστος όσο και τα αποτελέσματα της θεραπείας, του προγράμματος ή του ιατροτεχνολογικού προϊόντος, γ) υπήρξε η σύγκριση των εναλλακτικών λύσεων, δ) εντάχθηκε στο πλαίσιο της συγκεκριμένης διαδικασίας λήψης αποφάσεων.
- ii. Υπήρξε εκτενής και σε βάθος περιγραφή των εναλλακτικών λύσεων.
- iii. Έγινε η ανάλογη τεκμηρίωση της αποτελεσματικότητας του προϊόντος, της θεραπείας ή του προγράμματος.
- iv. Εντοπίστηκε κάθε σημαντικό και συναφές κόστος και αποτέλεσμα για κάθε εναλλακτική λύση.
- v. Καλύφθηκαν οι οπτικές γωνίες όλων των ενδιαφερομένων (ασθενών, επιστημόνων υγείας, κοινότητας, χρηματοδοτών).



- vi. Η μέτρηση κόστους και αποτελέσματος βασίστηκε στις κατάλληλες υλικές μονάδες.
- vii. Υπήρξε αξιόπιστη αποτίμηση του κόστους και των αποτελεσμάτων.
- viii. Ελήφθησαν υπόψη οι χρονικές διαφορές για την προσαρμογή του κόστους και των αποτελεσμάτων.
- ix. Έγινε ανάλυση του πρόσθετου κόστους και αποτελέσματος κάθε εναλλακτικής λύσης.
- x. Συνυπολογίστηκε στις εκτιμήσεις της μελέτης η αβεβαιότητα.
- xi. Συμπεριελήφθησαν στα πορίσματα της μελέτης όλα τα ζητήματα που ενδιαφέρουν τους χρήστες.

### 2.8.1 Βασικά βήματα Οικονομικής Αξιολόγησης

Υπάρχουν ορισμένα βασικά βήματα που καλείται να ακολουθήσει κάθε οικονομική αξιολόγηση για να διασφαλίσει την εγκυρότητά της. Αυτά συνοψίζονται ως εξής:

- Ορισμός του οικονομικού ερωτήματος και της προοπτικής της μελέτης.
- Καθορισμός των θεραπειών ή των ιατροτεχνολογικών προϊόντων που θα αξιολογηθούν.
- Επιλογή του σχεδίου της μελέτης
- Αναγνώριση, μέτρηση και εκτίμηση του κόστους των εναλλακτικών θεραπειών.
- Προσαρμογή κόστους και αποτελέσματος για διαφοροποιημένο χρονοδιάγραμμα.
- Μέτρηση επιπρόσθετου κόστους και οφέλους.
- Συνυπολογισμός κόστους και οφέλους και ανάλυση αποτελεσμάτων.
- Ανάλυση ευαισθησίας των αποτελεσμάτων.

### 2.8.2 Οικονομική Αξιολόγηση και λήψη αποφάσεων

Όσοι προγραμματίζουν υγειονομικές παρεμβάσεις και αποφασίζουν πώς θα διατεθούν τα χρήματα για αυτές βρίσκονται ενώπιον επιλογών. Μια εύκολη λύση θα ήταν να διατεθούν πόροι για όλες τις εναλλακτικές λύσεις. Επειδή όμως κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό λόγω των πεπερασμένων οικονομικών πόρων πρέπει να ληφθεί απόφαση ως προς τη διάθεσή τους βασισμένη σε συγκεκριμένα δεδομένα. Η οικονομική αξιολόγηση κάνοντας χρήση των δεδομένων αποτυπώνει το κόστος και το όφελος κάθε εναλλακτικής προσέγγισης καθιστώντας τα συγκρίσιμα. Δίδεται έτσι η δυνατότητα σε αυτούς που

αποφασίζουν, να καταναείμουν τους πόρους με τρόπο ώστε να επιτευχθεί το μέγιστο κοινωνικό αποτέλεσμα μεταξύ εναλλακτικών θεραπειών ή ιατροτεχνολογικών προϊόντων, με το ίδιο υγειονομικό αποτέλεσμα ή και διαφορετικών προγραμμάτων (π.χ παραδοσιακός ιατρισμού χειρουργείου (reusable drape system) vs ιατρισμός μιας χρήσης (disposable drape system) ή επενδύσεις για πρόληψη vs επενδύσεις για θεραπεία).

Γίνεται σαφές ότι η κοινωνικο-οικονομική αξιολόγηση αποτελεί πολύ χρήσιμο εργαλείο για την ορθολογική λήψη αποφάσεων χωρίς βέβαια να διεκδικεί το ρόλο της τέλει και μοναδικής λύσης, λαμβανομένων υπόψη των περιορισμών και των ανεπαρκειών που συχνά και οι ίδιες εμπεριέχουν. Προφανώς δεν είναι εφικτό να διεξάγεται οικονομική αξιολόγηση για οποιαδήποτε απόφαση λαμβάνεται, δεδομένου και του χρονικού διαστήματος που απαιτείται για την πραγματοποίησή της. Επίσης το κόστος μιας μελέτης μπορεί να είναι ιδιαίτερα υψηλό σε σχέση με τη σπουδαιότητα της απόφασης και να μην υπάρχει λόγος να δαπανηθεί.

Είναι αναμφισβήτητο ότι η κρίση, η ευθύνη και ο κίνδυνος που εμπεριέχονται στη διαδικασία λήψης απόφασης δεν μπορούν να αρθούν, μπορούν όμως να μειωθούν και να βελτιωθεί η ποιότητα της διαδικασίας που οδηγεί στη λήψη αποφάσεων. Με την παραγωγή κυρίως ποσοτικών εκτιμήσεων οι οικονομικές αξιολογήσεις υποβοηθούν το έργο των υπευθύνων, προβάλλοντας τους οικονομικούς κυρίως παράγοντες που υπεισέρχονται στη διαδικασία. Η τελική απόφαση όμως παραμένει στα χέρια των υπευθύνων οι οποίοι είναι αρμόδιοι να λάβουν αποφάσεις, σταθμίζοντας μια σειρά από παραμέτρους οι οποίες μπορεί να φαίνονται μέχρι και ανορθολογικές στα μάτια των ερευνητών έχουν όμως σημασία για αυτούς που είναι υποχρεωμένοι να δουν μια κοινωνία στην ολότητά της. (Drummond, 2002)

Είναι βέβαιο ότι στόχος της οικονομικής αξιολόγησης είναι να αποτελέσει βοήθημα στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και όχι ολοκληρωμένη βάση για τη λήψη τους. Αν και υπάρχει μια σειρά μεθόδων για την πραγματοποίηση κοινωνικό-οικονομικών αξιολογήσεων στο χώρο της φροντίδας υγείας και παρόλο την πληθώρα των δημοσιευμένων μελετών, ιδιαίτερα τη τελευταία δεκαετία, ιστορικά η οικονομική αξιολόγηση έχει παίξει μόνο ένα μικρό ρόλο στο να καθορίσει ποιά θεραπεία θα χρηματοδοτηθεί ή θα αναπτυχθεί περαιτέρω. Όσοι προγραμματίζουν και όσοι λαμβάνουν αποφάσεις, παραδοσιακά έχουν στηριχθεί περισσότερο στην προσωπική εμπειρία και στις διάφορες γνώμες, παρά σε δεδομένα αξιολογήσεων που συλλέγονται και αναλύονται συστηματικά. (WHO, Workbook 8)

Συνέπεια των παραπάνω είναι η χρήση της να παραμένει περιορισμένη σε σχέση με τις δυνατότητες που παρέχει. Οι λόγοι στους οποίους οφείλεται αυτό το γεγονός συνοψίζονται στη μη διάδοση των ευρημάτων τους, στη μη αναγνώριση της σπουδαιότητάς της και στη μη κατανόηση πολλές φορές των πορισμάτων τους καθώς και στην έλλειψη δυνατότητας αξιοποίησης τους στο πλαίσιο της λήψης αποφάσεων. Εντούτοις κάποιες χώρες έχουν αρχίσει να εισάγουν συστήματα που συνδέουν την οικονομική αξιολόγηση με τη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Συγκεκριμένες περιπτώσεις αξιοποίησης οικονομικής αξιολόγησης συναντώνται στα πλαίσια του προγράμματος Medicaid της πολιτείας του Όρεγκον, σχετικά με την αποζημίωση φαρμακευτικών προϊόντων στην Αυστραλία και στο Οντάριο του Καναδά όπου κρίθηκε απαραίτητη η ύπαρξη οικονομικής αξιολόγησης προκειμένου να αποζημιωθούν τα φαρμακευτικά προϊόντα. Επίσης η ολοένα αυξανόμενη σημασία των πληροφοριών σχετικά με το κόστος και την αποτελεσματικότητα έχει αναγνωρισθεί ως καθοριστικός παράγοντας και αναμένεται να αποτελέσει βασικό σημείο στις νέες κατευθύνσεις του εθνικού συστήματος υγείας (NHS) της Αγγλίας μέσω του NICE (National Institute for Clinical Excellence), ενός ανεξάρτητου οργανισμού που λειτουργεί στα πλαίσια του εθνικού συστήματος υγείας της Αγγλίας παρέχοντας κατευθυντήριες οδηγίες σε όσους μετέχουν στο σύστημα υγείας και προωθώντας μέσω ερευνών και αξιολογήσεων τρόπους βελτίωσης του επιπέδου παροχής φροντίδας υγείας.

## 2.9 Συμπεράσματα

Στο πλαίσιο που περιγράφηκε, προκύπτει η σημασία της κοινωνικό-οικονομικής αξιολόγησης ως βοηθητικού παράγοντα στη λήψη αποφάσεων επί διαφόρων παραμέτρων του υγειονομικού τομέα τις οποίες επιδιώκουν να εκπληρώσουν όλα τα υγειονομικά συστήματα.

Υπάρχουν όμως συγκεκριμένα όρια και περιορισμοί στους οποίους υπόκειται, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να εκληφθεί ως η μόνη απάντηση για την επίλυση όλων των ζητημάτων που αντιμετωπίζει ο χώρος των υπηρεσιών υγείας. Πέρα από τα προβλήματα που ενυπάρχουν στις μελέτες λόγω της δυσκολίας των μεθόδων, κυρίως αυτών που συνδυάζουν αποτιμήσεις σε φυσικές και νομισματικές μονάδες για όλες τις παραμέτρους ενός υγειονομικού θέματος, δεν μπορεί επίσης να δώσει σαφείς κατευθύνσεις σχετικά με τις παραμέτρους της ποιότητας και της ισότητας οι οποίες αποτελούν βασικά στοιχεία ενός συστήματος υγείας. Εντούτοις η συμβολή της στην αποτίμηση της

αποτελεσματικότητας είναι σημαντική και ιδιαίτερα επιβοηθητική για όσους καλούνται να λάβουν αποφάσεις πάνω σε περίπλοκα υγειονομικά ζητήματα.

## ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 1.1. Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ

Ο επιχειρησιακός προγραμματισμός είναι ο συνδυασμός των κινήσεων που απαιτούνται για την επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων της επιχείρησης. Ο επιχειρησιακός προγραμματισμός είναι ο συνδυασμός των κινήσεων που απαιτούνται για την επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων της επιχείρησης.

Ο επιχειρησιακός προγραμματισμός είναι ο συνδυασμός των κινήσεων που απαιτούνται για την επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων της επιχείρησης. Ο επιχειρησιακός προγραμματισμός είναι ο συνδυασμός των κινήσεων που απαιτούνται για την επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων της επιχείρησης.

Ο επιχειρησιακός προγραμματισμός είναι ο συνδυασμός των κινήσεων που απαιτούνται για την επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων της επιχείρησης. Ο επιχειρησιακός προγραμματισμός είναι ο συνδυασμός των κινήσεων που απαιτούνται για την επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων της επιχείρησης.

Ο επιχειρησιακός προγραμματισμός είναι ο συνδυασμός των κινήσεων που απαιτούνται για την επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων της επιχείρησης. Ο επιχειρησιακός προγραμματισμός είναι ο συνδυασμός των κινήσεων που απαιτούνται για την επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων της επιχείρησης.

Ο επιχειρησιακός προγραμματισμός είναι ο συνδυασμός των κινήσεων που απαιτούνται για την επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων της επιχείρησης. Ο επιχειρησιακός προγραμματισμός είναι ο συνδυασμός των κινήσεων που απαιτούνται για την επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων της επιχείρησης.

## ΕΙΔΗ ΚΟΣΤΟΥΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

## 3.1 Είδη Κόστους

Κόστος, μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι η νομισματική αξία των πόρων που χρησιμοποιούνται ή καταναλώνονται για να παραχθεί ή να διανεμηθεί ένα προϊόν ή μία υπηρεσία (Βενιέρης, 1986).

Κάθε ιατρική πράξη έχει ένα κλινικό και ένα οικονομικό αποτέλεσμα. Το οικονομικό αποτέλεσμα ή κόστος της ιατρικής πράξης εξαρτάται από το πρώτο και μετράτε συνήθως για μεγαλύτερη ευκολία και χρησιμότητα σε νομισματικές μονάδες.

Ως κόστος υπηρεσιών υγείας εννοούμε το σύνολο των δαπανών που έχουν σχέση με την παραγωγή και την προσφορά μιας συγκεκριμένης υπηρεσίας υγείας και παρέχονται στον ιδιαίτερο χώρο μιας μονάδας υγείας. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των υπηρεσιών υγείας είναι ότι η παραγωγή και η κατανάλωση μιας υπηρεσίας υγείας γίνεται ταυτόχρονα, σε αντίθεση με άλλες επιχειρήσεις παραγωγής αγαθών όπου από την παραγωγή μέχρι την κατανάλωση μεσολαβεί πάντα ένα εύλογο χρονικό διάστημα. Αυτό δημιουργεί ιδιαίτερες απαιτήσεις ως προς την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών.

Στο σύστημα υπηρεσιών υγείας οι πόροι που χρησιμοποιούνται περιλαμβάνουν το ανθρώπινο δυναμικό, τα αναλώσιμα, τον βασικό εξοπλισμό, το κεφαλαιουχικό κόστος και το κόστος των υποστηρικτικών λειτουργιών (Γείτονα, Λεφτάκης, 2001). Οι πόροι αυτοί, δηλ. οι εισροές του συστήματος, με την χρησιμοποίηση διαφόρων υπηρεσιών (π.χ. εργαστηριακές εξετάσεις, εγχειρήσεις κλπ.) παράγουν πρόληψη και θεραπείες οι οποίες είναι οι εκροές του συστήματος. Συνεπώς οι υπηρεσίες φροντίδας υγείας, όπως είναι οι χειρουργικές επεμβάσεις, μπορούν να θεωρηθούν ως ενδιάμεσα αγαθά, τα οποία καταναλώνουν βασικούς πόρους και με τη σειρά τους παράγουν την τελική εκροή του συστήματος, που είναι η πρόληψη ή η θεραπεία.

*Φορέας κόστους (cost objective):* Το αντικείμενο ως προς το οποίο γίνεται η συγκέντρωση του κόστους. Στην περίπτωση των υπηρεσιών υγείας, φορέας κόστους μπορεί να είναι: ένα νοσοκομειακό τμήμα, μία ομάδα ασθενών, ο ασθενής, μία εγχείριση, η ιατρική επίσκεψη, ένα ιατροτεχνολογικό προϊόν (χειρουργικός ιματισμός), κλπ.

*Κέντρο κόστους (cost center):* Το τμήμα ως προς το οποίο γίνεται η συγκέντρωση του κόστους. Το κέντρο κόστους επιβαρύνεται με κόστος ή είναι αιτία δημιουργίας κόστους. Η επιβάρυνση ενός κέντρου κόστους πρέπει να γίνεται με τις δαπάνες οι οποίες είναι σχετικές με αυτό. Στην περίπτωση των υπηρεσιών υγείας, κέντρα κόστους μπορεί να είναι μία κλινική ενός νοσοκομείου, ένα εργαστήριο, ένα χειρουργείο, κλπ. (Κοέν, Κωλέτση, 2002).

### 3.2 Κατηγορίες κόστους

Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητη μια αναφορά σε όρους που σχετίζονται με το κόστος όπως είναι η μονάδα κόστους, τα κοινά κόστη, το συνολικό κόστος, το άμεσο και το έμμεσο, το αμετάβλητο και το μεταβλητό, το μέσο, το επιπρόσθετο, το οριακό και το κόστος ευκαιρίας.

*Μονάδα κόστους:* οτιδήποτε ζητούμε να κοστολογηθεί.

*Επιπρόσθετο κόστος:* εκείνο που επέρχεται από μια απόφαση και που δεν θα επέρχεται αν δεν είχε ληφθεί.

*Κόστος ευκαιρίας:* το αποτέλεσμα που θα μπορούσε να έχει επιτευχθεί εάν οι πόροι δεν δεσμευόνταν σε ένα πρόγραμμα αλλά σε κάποιο άλλο. Αν και δεν είναι πάντα εύκολο να αποτιμηθεί πλήρως το κόστος μιας θεραπείας ή ενός υγειονομικού προγράμματος εντούτοις υπάρχουν ορισμένοι παράμετροι που πρέπει να συνυπολογίζονται για να υπάρχει ένας όσο το δυνατόν πληρέστερος υπολογισμός του κόστους. Αυτές είναι οι εξής:

*Άμεσο ιατρικό κόστος:* αναφέρεται σε όλες τις ιατρικές υπηρεσίες που παρέχονται στα πλαίσια του συστήματος υγείας. Κατά συνέπεια περιλαμβάνει το κόστος των αμοιβών του προσωπικού, των διαγνωστικών εξετάσεων, των χορηγούμενων φαρμάκων, της νοσηλείας και των χρησιμοποιούμενων υλικών.

*Άμεσο μη ιατρικό κόστος:* εκείνο το οποίο επιβαρύνει τον ασθενή και τους οικείους του, οικιακή βοήθεια, μεταφορά στον τόπο της θεραπείας κ.α.

*Κόστος για άλλες υπηρεσίες ή άτομα (συμπληρωματικό ή δευτερογενές εξωτερικό κοινωνικό κόστος),* το οποίο αναφέρεται στη χρηματική αξία των πρόσθετων επιβαρύνσεων της τοπικής ή και της ευρύτερης κοινωνίας για την ανάπτυξη δευτερογενών δράσεων ή της επιβάρυνσης κοινωνικών ομάδων από τη διαφορετική χρήση των διαθέσιμων πόρων. (Σούλης, Finkler-Ward, 1999)

### 3.3 Κριτήριο διαχωρισμού η αιτία ύπαρξης του κόστους

#### 3.3.1 Άμεσο κόστος (*direct cost*) - (λογιστική προσέγγιση):

Άμεσο κόστος είναι αυτό που δημιουργείται λόγω της ύπαρξης του αντικειμένου του (προϊόντος ή υπηρεσίας), γίνεται αποκλειστικά γι' αυτό, ενσωματώνεται σε αυτό, μπορεί να διακριθεί πάνω σε αυτό και αποτελεί σημαντικό μέρος του κόστους της συνολικής εργασίας που θα χρειαστεί για την παραγωγή του. Π.χ. το άμεσο κόστος μιας εργαστηριακής εξέτασης περιλαμβάνει το κόστος της άμεσης εργασίας ως προς τη συγκεκριμένη εξέταση (μισθοί, ασφαλιστική και συνταξιοδοτική κάλυψη των εργαζομένων που εμπλέκονται στη διεξαγωγή της συγκεκριμένης εξέτασης), αναλώσιμα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να πραγματοποιηθεί η εξέταση, απόσβεση των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται κατά την διεξαγωγή της εξέτασης, κλπ. (Βενιέρης, 1986).

#### Άμεσο κόστος (*direct cost*) – (οικονομική προσέγγιση):

Σύμφωνα με την οικονομική προσέγγιση, την οποία χρησιμοποιούμε κυρίως στην κοινωνικοοικονομική αξιολόγηση των υπηρεσιών υγείας, υπάρχει το άμεσο ιατρικό κόστος (*direct medical cost*) και το άμεσο μη ιατρικό κόστος (*direct no medical cost*).

Το άμεσο ιατρικό κόστος είναι το κόστος με το οποίο επιβαρύνεται το σύστημα υγείας. Περιλαμβάνει δαπάνες για πρόληψη, διάγνωση, θεραπεία, αποκατάσταση (π.χ. αμοιβές ιατρών, νοσηλευτών, λοιπού προσωπικού, αναλώσιμα, φάρμακα, διαγνωστικές και εργαστηριακές εξετάσεις, νοσήλια κλπ.), έρευνα, εκπαίδευση, καθώς και δαπάνες για επένδυση κεφαλαίου σε ιατρικές εγκαταστάσεις.

Το άμεσο μη ιατρικό κόστος περιλαμβάνει δαπάνες που πραγματοποιεί ο ίδιος ο ασθενής (ιδιωτικές δαπάνες) για την αντιμετώπιση της νόσου (π.χ. αποκλειστική νοσοκόμα, συμμετοχή στα φάρμακα, άτυπη αμοιβή ιατρού, μεταφορικά έξοδα κλπ.). (Καρόκης, 2002).

#### 3.3.2 Έμμεσο κόστος (*indirect cost*) – (λογιστική προσέγγιση):

Έμμεσο είναι οποιοδήποτε κόστος δεν είναι άμεσο, δηλαδή η ύπαρξή του δεν εξαρτάται μόνο από τον φορέα του κόστους και άρα μπορεί να επιμερισθεί και να επιβαρύνει περισσότερους φορείς κόστους (Βενιέρης, 1986). Π.χ. οι γενικές υποστηρικτικές λειτουργίες (*overhead costs*) και το κεφαλαιουχικό κόστος αφορούν την κατανάλωση πόρων για τη διανομή υπηρεσιών σε όλη την μονάδα υγείας και όχι μεμονωμένα στα επιμέρους τμήματα ή στις επιμέρους ιατρικές πράξεις. Επομένως

πρέπει να γίνει επιμερισμός του κόστους χρησιμοποίησής τους στα επιμέρους τμήματα, υπηρεσίες ή προϊόντα. Η κατανάλωση ρεύματος, το ενοίκιο και η υπηρεσία καθαριότητας είναι παραδείγματα υποστηρικτικών λειτουργιών. Το κεφαλαιουχικό κόστος αναφέρεται στο κόστος των παγίων (γη, κτίρια, μηχανήματα υποστήριξης, έπιπλα κλπ.). Σημειώνεται ότι στην οικονομική προσέγγιση το έμμεσο κόστος της λογιστικής προσέγγισης ανήκει στο άμεσο κόστος.

*Έμμεσο κόστος (indirect cost) – (οικονομική προσέγγιση):*

Το έμμεσο κόστος, σύμφωνα με την οικονομική προσέγγιση, αντανακλά την αξία των αγαθών και των υπηρεσιών που θα μπορούσαν να παραχθούν από το άτομο εάν αυτό δεν είχε αρρωστήσει ή δεν είχε ανάγκη ιατρικής, προληπτικής ή θεραπευτικής εξέτασης. Περιλαμβάνει την απώλεια παραγωγής την προερχόμενη από την ασθένεια, την ανικανότητα ή και τον θάνατο. Το κόστος νοσηρότητας και ανικανότητας προκύπτει από την απώλεια εισοδήματος από τις χαμένες ημέρες εργασίας. Σ' αυτό το κόστος δεν υπολογίζονται τυχόν μεταβιβαστικές πληρωμές που εισπράττει ο ασθενής από το ασφαλιστικό του ταμείο.

Στην ευρεία έννοια του έμμεσου κόστους εμπίπτει και το κοινωνικό κόστος, το οποίο επέρχεται στην κοινωνία, στους ίδιους τους ασθενείς και στο κοινωνικό και οικογενειακό τους περιβάλλον. Αφορά κυρίως την απώλεια χρόνου και εισοδήματος των συγγενών και φίλων του ασθενούς, την προερχόμενη από την απουσία τους από την εργασία και τις άλλες δραστηριότητές τους όταν τον περιθάλπουν ή τον συνοδεύουν σε μία ιατρική επίσκεψη ή εξέταση.

Τέλος, στη συνολική εκτίμηση του κόστους πρέπει να προσμετράται και το αόρατο ή κρυφό κόστος (intangible cost), το οποίο οφείλεται στα προκαλούμενα από την αρρώστια, πόνο και δυσανεξία, στην υποβάθμιση της ποιότητας ζωής, καθώς επίσης και στις κοινωνικές, ψυχολογικές και ηθικές επιπτώσεις της αρρώστιας στους ίδιους τους ασθενείς αλλά και στον οικογενειακό και κοινωνικό τους περίγυρο. (Κυριόπουλος κ.α. 1996).

*Κοινά κόστη (joint costs):* Είναι τα κόστη που απαιτούνται για περισσότερες από μία διαφορετικές εκφοές.

### **3.4 Κριτήριο διαχωρισμού η μονάδα μέτρησης του κόστους (Finkler, Ward, 1999).**

*Συνολικό κόστος (full cost):* Είναι το άθροισμα του άμεσου και του έμμεσου κόστους, ονομάζεται και πλήρες κόστος. Περιλαμβάνει όλους τους συντελεστές του κόστους που απαιτούνται για να παραχθεί μια μονάδα προϊόντος ή μια υπηρεσία.



*Μέσο κόστος (average cost)*: Εκφράζει τους πόρους οι οποίοι καταναλώνονται ανά μονάδα εκροής. Είναι το πηλίκο του συνολικού κόστους δια του αριθμού των παραγόμενων μονάδων ή υπηρεσιών.

*Οριακό κόστος (marginal cost)*: Εκφράζει την μεταβολή που επέρχεται στο κόστος από την παραγωγή μίας πρόσθετης ή μίας λιγότερης μονάδας εκροής. Είναι ο λόγος της μεταβολής του συνολικού κόστους δια της μεταβολής του αριθμού των εκροών.

### **3.5 Κριτήριο διαχωρισμού η συσχέτιση του κόστους με τις μεταβολές του όγκου παραγωγής (Κοέν, Κωλέτση, 2002).**

*Σταθερό κόστος (fixed cost)*: Είναι το κόστος το οποίο δεν μεταβάλλεται στο σύνολό του σε σχέση με τον όγκο των εκροών, αλλά μεταβάλλεται ανά μονάδα προϊόντος αντίστροφα με τις μεταβολές του όγκου των εκροών.

Π.χ. το κόστος του ενοικίου ή η μισθοδοσία του προσωπικού μιας μονάδας υγείας είναι σταθερό κόστος και δεν μεταβάλλεται στο σύνολό του ανάλογα με τις χειρουργικές επεμβάσεις που πραγματοποιούνται στο συγκεκριμένο τμήμα (χειρουργείο). Εάν όμως οι χειρουργικές επεμβάσεις αυξηθούν, το κόστος του ενοικίου ή της μισθοδοσίας θα μειωθεί ανά επέμβαση, ενώ αντίθετα εάν οι επεμβάσεις μειωθούν, το κόστος του ενοικίου ή της μισθοδοσίας ανά επέμβαση θα αυξηθεί.

Πρέπει να σημειωθεί ότι το σταθερό κόστος θεωρείται σταθερό πάντα σε σχέση με μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο, αφού μακροπρόθεσμα όλα τα κόστη είναι μεταβλητά. Χρησιμοποιώντας το παράδειγμα του ενοικίου, το τελευταίο μπορεί να είναι σταθερό για ένα έτος, αλλά εάν κάθε χρόνο μεταβάλλεται, τότε εξελίσσεται σε μεταβλητό κόστος.

*Μεταβλητό κόστος (variable cost)*: Μεταβλητό είναι το κόστος το οποίο παραμένει αμετάβλητο ανά μονάδα προϊόντος αλλά μεταβάλλεται ευθέως στο σύνολό του με τις μεταβολές του όγκου των εκροών.

Παραδείγματα μεταβλητού κόστους είναι τα αναλώσιμα υλικά κλπ. Όταν αυξάνει ο αριθμός των ασθενών που εξυπηρετούνται από το τμήμα, το συνολικό κόστος των αναλωσίμων αυξάνεται ενώ το κόστος ανά ασθενή παραμένει σταθερό. Επομένως κάθε μεταβολή της παραγωγικής διαδικασίας μεταβάλλει το συνολικό μεταβλητό κόστος αλλά όχι το μεταβλητό κόστος ανά μονάδα προϊόντος.

Σημειώνεται ότι :

Το συνολικό κόστος, που αναφέρθηκε παραπάνω, αποτελεί ταυτοχρόνως το άθροισμα του σταθερού και του μεταβλητού κόστους και το άθροισμα του άμεσου και του έμμεσου κόστους.

Το άμεσο κόστος είναι από τη φύση του πάντα μεταβλητό, ενώ το έμμεσο κόστος μπορεί να είναι, ανάλογα με την περίπτωση, σταθερό ή μεταβλητό.

Μεσοπρόθεσμα οι αποφάσεις της διοίκησης ενός Οργανισμού λαμβάνονται με βάση το μέσο κόστος.

Βραχυπρόθεσμα με βάση το μεταβλητό κόστος, αφού για να δούμε εάν πρέπει να αυξήσουμε την παραγωγική δραστηριότητα ενός Οργανισμού πρέπει να μετρήσουμε το μεταβλητό κόστος.

Πρέπει να επισημανθεί ότι το κόστος δεν θα πρέπει να συγχέεται :

Με την *τιμή*. Η τιμή αναφέρεται στο χρηματικό ποσό το οποίο ζητείται από τον πελάτη - χρήστη της υπηρεσίας. Μια επιχείρηση για παράδειγμα, στην τιμή την οποία χρεώνει για τη χρήση μιας υπηρεσίας περιλαμβάνει και το αναμενόμενο γι' αυτήν κέρδος (βέβαια, κάτω από την οπτική του πελάτη -χρήστη το κόστος ταυτίζεται με την τιμή ).

Με την *πληρωμή*. Ειδικά όσο αφορά τις υπηρεσίες υγείας, είναι συνηθισμένο να υπάρχει πληρωμή από τρίτο μέρος (κράτος ή ταμείο). Είναι λάθος να θεωρηθεί ότι μια προνοιακή παροχή για παράδειγμα, είναι δίχως κόστος.

Με *χρηματική ροή*. Π.χ. εάν αρχίσει να παρέχεται μια καινούργια υπηρεσία δίχως αύξηση του ήδη υπάρχοντος προσωπικού, είναι λάθος να θεωρηθεί ότι η υπηρεσία αυτή δεν έχει εργατικό κόστος, παρόλο που η μισθοδοσία πριν και μετά την παροχή της υπηρεσίας παραμένει η ίδια.

Συμπερασματικά, η κοστολόγηση είναι μία διαδικασία η οποία δεν μπορεί να τυποποιηθεί με απόλυτο τρόπο. Πρέπει, σε κάθε περίπτωση, να ορίζονται οι παραδοχές κάτω από τις οποίες αυτή πραγματοποιείται. Ο προσδιορισμός του έμμεσου κόστους της οικονομικής προσέγγισης είναι ένα ιδιαίτερα ασαφές και δύσκολο εγχείρημα, το οποίο επιπλέον, έχει έντονα υποκειμενικό χαρακτήρα. Η λογιστική προσέγγιση είναι στενότερη από την οικονομική, αλλά σαφέστερα προσδιορίσιμη. Επιπλέον, εκφράζει την έννοια του κόστους από την οπτική γωνία του διαχειριστή ενός προϋπολογισμού.

### 3.6 Συστήματα κοστολόγησης

Θα ακολουθήσει μια συνοπτική παράθεση των κύριων θεωρητικών προσεγγίσεων στην κοστολόγηση του νοσοκομειακού προϊόντος, με στόχο να διευθετηθούν τα

προβλήματα ανομοιογένειας του προϊόντος. Η μέτρηση του κόστους γίνεται με τρία κύρια συστήματα.

Το πρώτο ονομάζεται «Σύστημα κοστολόγησης κατά φάσεις» (Process costing system) και βασίζεται στον τρόπο με τον οποίο καταγράφεται και παρακολουθείται το κόστος της παραγωγής.

Το δεύτερο είναι το «Σύστημα κοστολόγησης παραγωγής κατά έργο ή εξατομικευμένη κοστολόγηση» (Job order costing) και βασίζεται στη φυσική ροή της παραγωγής και των προϊόντων που παράγονται.

Το τρίτο είναι η «Κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες» (Activity Based Costing), το οποίο δίνει έμφαση στην ανάλυση των δραστηριοτήτων και τους συντελεστές του κόστους. Υπολογίζεται το μέσο κόστος της κάθε δραστηριότητας και το άθροισμα του κόστους όλων των δραστηριοτήτων αντιπροσωπεύει το κόστος του προϊόντος (Finkler, Ward, 1999).

Στη τελευταία μέθοδο κοστολόγησης στηρίζεται και η εργασία καθώς θεωρείται ως καταλληλότερη για τη μέτρηση του κόστους χρήσης του χειρουργικού υαπισμού (πολλών χρήσεων ή μιας), συνδυαζόμενη βέβαια και με κάποια στοιχεία από τις άλλες μεθόδους.

### 3.6.1 Εφαρμογή του Activity Based Costing (ABC) σε ενδονοσοκομειακές και εξωνοσοκομειακές υπηρεσίες υγείας

Τα παρακάτω στοιχεία αναφέρονται κυρίως στην εφαρμογή του ABC σε ενδονοσοκομειακές υπηρεσίες υγείας, ενώ η εφαρμογή του εξωνοσοκομειακά απαιτεί επιπλέον εξέταση. Η εξωνοσοκομειακή φροντίδα γενικά περιλαμβάνει ένα πολύ μεγαλύτερο αριθμό μονάδων υπηρεσιών με σχετικά μικρότερο κόστος ανά μονάδα. Επίσης, οι βάσεις δεδομένων για εξωνοσοκομειακή φροντίδα και τα σχετιζόμενα κόστη, συχνά καταγράφονται ελλιπώς και οι λογαριασμοί συχνά παράγονται σε πολλαπλά σημεία. Το ABC μπορεί να εφαρμοστεί σε επιλεγμένα πλαίσια υψηλής έντασης και υψηλού κόστους αλλά χαμηλού κέρδους, χρησιμοποιώντας κάποιες αρχές και τεχνικές όπως περιγράφονται στη συνέχεια (Udpa, 1999).

Έχει 2 στάδια:

1<sup>ο</sup> στάδιο: κατανέμονται/επιμερίζονται τα νοσοκομειακά κόστη σε κατηγορίες δραστηριότητας, π.χ. «κλείσιμο ραντεβού», «εξέταση ιατρού», «νοσηλευτική φροντίδα», κ.λπ. Για ένα ιατροτεχνολογικό προϊόν, κατηγορίες δραστηριοτήτων θα μπορούσαν να

είναι π.χ. «κατασκευή χειρουργικού ιματισμού», «διαδικασία αποστείρωσης», «διοικητική υποστήριξη», κλπ.

2<sup>ο</sup> στάδιο: τα κόστη κατανέμονται από αυτές τις κατηγορίες δραστηριοτήτων, ατομικά στους ασθενείς ή σε μονάδες περιστασιακής φροντίδας, χρησιμοποιώντας τους κατάλληλους οδηγούς κόστους που μετρούν την κατανάλωση αυτών των «πηγών δραστηριότητας» από τον ασθενή. Όταν πρόκειται για ιατροτεχνολογικό προϊόν συγκεντρώνονται όλα τα κόστη από τις κατηγορίες δραστηριοτήτων και διαμορφώνουν - συμβάλλοντας με το ποσοστό της η καθεμιά - το συνολικό κόστος χρήσης του προϊόντος.

*Αναλυτική Περιγραφή (Udra, 1999).*

Οι διάφορες δραστηριότητες που πραγματοποιούνται σε ένα νοσοκομείο είναι τόσες πολλές που είναι οικονομικά ανέφικτο να δημιουργηθεί μια ομάδα κατηγοριοποίησης για κάθε δραστηριότητα. Επομένως θα πρέπει αρκετές δραστηριότητες / ενέργειες να αθροιστούν για να δημιουργηθούν μερικές ξεχωριστές κατηγορίες / ομάδες. Έπειτα ένας οδηγός κόστους θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αποδώσει το κόστος αυτών των δραστηριοτήτων στις διάφορες διαδικασίες / ασθενείς.

Χρειάζεται προσοχή ώστε να μην αθροιστούν πάρα πολλές ενέργειες μέσα σε μια ομάδα, γιατί τότε μειώνεται η ικανότητα του οδηγού κόστους να αποδώσει με ακρίβεια τους πόρους που καταναλώθηκαν από κάθε ασθενή. Από την άλλη πλευρά η δημιουργία πολλών ομάδων δραστηριοτήτων κάνει την εφαρμογή του συστήματος ABC, πολύ περίπλοκη.

Στην περίπτωση της μελέτης ενός συγκεκριμένου τμήματος του νοσοκομείου ή όπως στην προκειμένη περίπτωση, στη μελέτη του κόστους χρήσης του χειρουργικού ιματισμού που εμπλέκεται το τμήμα επιστασίας, δεν θα μας απασχολήσουν οι διαδικασίες/συστήματα όλου του Νοσοκομείου, αλλά κυρίως τα συστήματα που αποτελούν τη κρίσιμη διαδρομή που ακολουθεί ο ιματισμός σε κάθε κύκλο χρήσης του. Άλλωστε μέχρι σήμερα το ABC έχει εφαρμοστεί στο χώρο των υπηρεσιών υγείας περιορισμένα, δηλαδή σε ένα τμήμα ενός νοσοκομείου ή μιας οργάνωσης.

Το σύστημα παροχής φροντίδας προς τον ίδιο τον ασθενή ή αλλιώς ανάλυση της κρίσιμης διαδρομής είναι μια συντομευμένη αναφορά που δείχνει τα κρίσιμα γεγονότα ή γεγονότα «κλειδιά», που πρέπει να συμβούν σε αναμενόμενη και χρονική σειρά προκειμένου να επιτευχθούν οι ιατρικοί και οικονομικοί στόχοι του νοσοκομείου. Οι κρίσιμες διαδρομές είναι εργαλεία που όταν εξατομικεύονται από τη νοσηλεύτρια και τον ιατρό ενός συγκεκριμένου ασθενή μέσα στο πρώτο 24ωρο της εισαγωγής,

χρησιμοποιούνται σε κάθε βάρδια, σε κάθε διαδοχικό τμήμα που μεταφέρεται για να σχεδιάζεται και να κατευθύνεται η ροή της φροντίδας. Οι πληροφορίες που συλλέγονται σχετικά με το είδος και την ποσότητα των πόρων που είναι αναγκαίοι και πραγματικά χρησιμοποιούνται για την παροχή φροντίδας στον ασθενή, οδηγούν σε βελτιώσεις της διαδικασίας και ελαχιστοποίηση των δραστηριοτήτων / ενεργειών που δεν προσθέτουν αξία για την κύρια λειτουργία που είναι η παροχή φροντίδας.

Στην συγκεκριμένη εργασία, συλλέγονται οι πληροφορίες σχετικά με την ποσότητα των πόρων που είναι αναγκαίοι σε κάθε στάδιο της προετοιμασίας του χειρουργικού ματισμού προς χρήση, αλλά δεν μπορούμε να επιφέρουμε αλλαγές σε δραστηριότητες / ενέργειες που θα μείωναν τους απαιτούμενους πόρους, διότι όλη η αλυσίδα ροής της εργασίας είναι απαραίτητη και προβλέπεται από τα πρότυπα ποιότητας που πρέπει να εφαρμοστούν.

Υπάρχουν οδηγοί κόστους δύο επιπέδων :

Οι πρώτου επιπέδου οδηγοί κόστους αποδίδουν το κόστος εισροών στις κατηγορίες / ομάδες κόστους για κάθε κέντρο δραστηριότητας. Τα άμεσα κόστη αποδίδονται απευθείας στα κέντρα κόστους, π.χ. οι μισθοί του προσωπικού που εργάζεται αποκλειστικά μέσα στο κέντρο δραστηριότητας / στο τμήμα. Τα κοινά και έμμεσα κόστη αποδίδονται σε διαφορετικά κέντρα δραστηριότητας με τη χρήση διαφορετικών πρώτου επιπέδου οδηγών κόστους, π.χ. ώρες εργασίας, αριθμός προσωπικού, τετραγωνικά μέτρα, ποσότητα, κλπ.

Οι δεύτερου επιπέδου οδηγοί κόστους χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση του όγκου των πόρων σε δραστηριότητες που καταναλώνονται από διάφορες διαδικασίες (DRGs) ή ασθενείς, π.χ. αριθμός ασθενών, αριθμός χειρουργικών επεμβάσεων, χρόνος εξέτασης, χρόνος χειρουργείου, κλπ.

Έχουν οριστεί κάποια κέντρα κόστους και οι οδηγοί κόστους όπως φαίνονται στο πίνακα. (Udru, 1999).

Πίνακας 7

<i>Κέντρα κόστους και οδηγί κόστους</i>		
	<b>Γενικά Κόστη Νοσοκομείου</b>	<b>Οδηγί Κόστους Πρώτου Επιπέδου</b>
<i>Σχετιζόμενα με Εργασία</i>	Εποπτεία Προσωπικές υπηρεσίες	Αριθμός εργαζομένων
<i>Σχετιζόμενα με Εξοπλισμό</i>	Ασφάλιστρα Φόρος Απόσβεση Συντήρηση	Αξία εξοπλισμού Αξία εξοπλισμού Αξία εξοπλισμού / Ωρες χρήσης εξοπλισμού Ωρες συντήρησης
<i>Σχετιζόμενα με Κτήρια</i>	Ενοίκιο Ασφάλιστρα Ενέργεια Συντήρηση	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> , ένταση m <sup>2</sup>
<i>Σχετιζόμενα με Υπηρεσίες</i>	Κεντρική διοίκηση Προμήθεια – Συντήρηση Αναλώσιμα Ιατρικοί φάκελοι & Χρέωση / λογιστική	Αριθμός εργαζομένων Ποσότητα/ Αξία Αναλώσιμα Αριθμός εγγράφων/ ένταση ροής ασθενών

### 3.6.2 Μέθοδος *Horizontal Accounting*

Το *Horizontal Accounting* εστιάζει στην ποιότητα και τις υπηρεσίες παρά στον έλεγχο και τα κέρδη. Πρόκειται για μια μέθοδο που συνδυάζει τα σημαντικά στοιχεία μεθόδων που έχουν προηγηθεί και χτίζει πάνω σε αυτά. Οι ποιοτικές υπηρεσίες συμβάλλουν στην ικανοποίηση του πελάτη από αυτές, στην αύξηση της αξίας του προϊόντος και στη μείωση της «σπαταλημένης» εργασίας για την οποία θα πρέπει να αφιερωθεί πάλι χρόνος ώστε να διορθωθεί.

Το *Horizontal Accounting* τονίζει ότι σημασία δεν έχουν οι δραστηριότητες αυτές καθαυτές αλλά ο χρόνος που το προσωπικό καταναλώνει για αυτές. Ο χρόνος δημιουργεί κόστος και όχι οι δραστηριότητες όπως ισχυρίζεται το *Activity Based Costing* (Finkler, 1999). Επιπλέον, ότι δεν έχουν όλες οι δραστηριότητες σημασία, αλλά αυτές που είναι *added value* δηλαδή που είναι αναγκαίες και προσθέτουν αξία στο προϊόν, χωρίς τις οποίες δεν γίνεται η παραγωγή του νοσοκομειακού προϊόντος. Εκείνες οι δραστηριότητες που δεν είναι αναγκαίες και δεν έχουν αξία για την παραγωγή ονομάζονται *non added*

value και θα πρέπει να βρούμε ποιές είναι και να τις ελαχιστοποιήσουμε. Τέτοιες θα μπορούσαν να είναι μερικά άχρηστα meeting προσωπικού, χρόνος για επίλυση προβλημάτων ή διορθώσεις λαθών και άσκοπων ενεργειών. Ποιός όμως καθορίζει ποια είναι τα άχρηστα. (Finkler, 1999).

Ο καλύτερος τρόπος για να βρούμε τις non added value δραστηριότητες και να τις ελαττώσουμε ή εξαλείψουμε ώστε το προσωπικό να μη σπαταλά το χρόνο του για αυτές είναι να δούμε πόσο χρόνο και για ποια πράγματα το προσωπικό καταναλώνει τον εργάσιμο χρόνο του για να τα διορθώσει.

Συνεπώς δύο είναι τα ουσιώδη στοιχεία για να καθορίσουμε τα επιπρόσθετα ή προστιθέμενα κόστη (value added κόστη), η σχετικότητα και η ποιότητα.

Το Horizontal Accounting περιλαμβάνει πολλά στοιχεία λογιστικής που υπήρχαν ήδη και έχουν καθιερωθεί μεταξύ των οποίων και το Activity Based Costing.

### 3.7 Κοστολόγηση Υγειονομικών Υπηρεσιών

Οι δύο ευρέως χρησιμοποιούμενες τεχνικές για την συλλογή πληροφοριών σχετικά με την εργασιακή δραστηριότητα είναι η work sampling και η time-and-motion. Και οι δύο τεχνικές παρουσιάζουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.

Η τεχνική *work sampling* συλλέγει στοιχεία σε διαστήματα χρόνου. Για παράδειγμα, τα δεδομένα μπορεί να συλλεχθούν με τον ακριβή υπολογισμό του τι κάνει ένας εργαζόμενος, τέσσερις φορές κάθε ώρα. Μερικές φορές, τα δεδομένα συλλέγονται με παρατήρηση της δραστηριότητας του εργαζομένου στη συγκεκριμένη χρονική στιγμή που επιλέγεται για την παρατήρηση. Σε άλλες μελέτες οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν ημερολόγια για να εκθέτουν και να περιγράφουν τις δραστηριότητές τους. Σε κάποιες περιπτώσεις τα διαστήματα μεταξύ των παρατηρήσεων είναι προκαθορισμένης διάρκειας, σε άλλες οι παρατηρήσεις λαμβάνουν χώρα σε τυχαία επιλεγμένες χρονικές στιγμές. Τυπικά, εξάγεται ένα συμπέρασμα σχετικά με το τμήμα / κομμάτι της συνολικής εργασίας που δαπανάται για κάθε δραστηριότητα, βασισμένο στο ποσοστό της παρατήρησης που συνδέεται με τη συγκεκριμένη δραστηριότητα. (Finkler κ.α., 1993).

Σε αντίθεση με την προηγούμενη μέθοδο η τεχνική *time-and-motion* χρησιμοποιεί έναν παρατηρητή που καταγράφει με απόλυτη ακρίβεια πόσος χρόνος αφιερώνεται σε κάθε δραστηριότητα. Αυτή είναι μια περισσότερο διεξοδική, εργαστηριακά μέθοδος, καθώς απαιτεί παρατήρηση ενός προς ένα. Οι παρατηρητές πρέπει να παρακολουθούν το υποκείμενο συνέχεια για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Κάθε δραστηριότητα και η διάρκεια της πρέπει να καταγράφεται σε ένα εργαλείο συλλογής δεδομένων.

Και οι δύο οι μεθοδολογίες έχουν πλεονεκτήματα και περιορισμούς, μερικοί από τους οποίους είναι οι λειτουργίες του είδους της παρατήρησης που γίνεται σε κάθε μία.

Οι work sampling μελέτες, οι οποίες βασίζονται σε αναφορές ή ημερολόγια των ίδιων των εργαζομένων (self-reported), γενικά θεωρούνται ως οι λιγότερο αξιόπιστες, καθώς πιθανότατα οι εργαζόμενοι δεν καταγράφουν τις δραστηριότητες τους με επίκαιρο τρόπο και συχνά δεν είναι εντελώς ειλικρινής αναφορικά με τις δραστηριότητες που πραγματοποιούν στον δεδομένο χρόνο της δειγματοληψίας. Οι προσεγγίσεις work sampling που χρησιμοποιούν παρατηρητές για να καταγράψουν τις δραστηριότητες αρκετών εργαζομένων χρησιμοποιούνται πιο συχνά εάν οι εργαζόμενοι κινούνται σε μια προδιαγεγραμμένη περιοχή, π.χ. οι νοσηλεύτριες σε μία μονάδα. Εάν δεν συμβαίνει αυτό, τότε οι προσεγγίσεις time-and-motion θεωρούνται πιο κατάλληλες (Finkler κ.α., 1993).

Παρόλο που και οι δύο μέθοδοι είναι υποκείμενες σε σφάλμα, εφόσον τα υποκείμενα όταν γίνονται αντικείμενο παρατήρησης ίσως να διαφοροποιήσουν τη συμπεριφορά τους, το πρόβλημα είναι πιο έντονο για την διαρκή παρατήρηση (time-and-motion). Στο work sampling οι παρατηρητές είναι λιγότεροι και πιο αποστασιοποιημένοι από τα παρατηρούμενα υποκείμενα, ενώ στην time-and-motion οι παρατηρητές είναι πιο πιθανό να διακόψουν την καθημερινή ρουτίνα, εμποδίζοντας τον εργαζόμενο να ξεχάσει ότι είναι υπό παρατήρηση.

Ένα εξαιρετικά κρίσιμο ζήτημα για τους ερευνητές των υπηρεσιών υγείας είναι το κόστος της συλλογής στοιχείων. Η μέθοδος work sampling είναι συνήθως λιγότερο δαπανηρή από την διαρκή παρατήρηση (time-and-motion), όπου γίνονται λιγότερες παρατηρήσεις. Από τη στιγμή που η time-and-motion απαιτεί έναν παρατηρητή για κάθε υποκείμενο, περιορίζεται ο αριθμός των υποκειμένων. Από την άλλη, η work sampling προϋποθέτει μικρότερο αριθμό παρατηρήσεων αλλά περισσότερα υποκείμενα. Η διαρκής παρατήρηση αποφέρει λεπτομερείς περιγραφές των δραστηριοτήτων λίγων εργαζομένων, ενώ η work sampling δίνει λιγότερη λεπτομέρεια αλλά για μεγαλύτερο αριθμό δειγμάτων. Το αντιστάθμισμα είναι ανάμεσα στο βάθος και το εύρος (Finkler κ.α., 1993).

Στην περίπτωση τώρα της κοστολόγησης των υγειονομικών υπηρεσιών, επειδή δεν είναι δυνατό να ακολουθήσουμε μια νοσηλεύτρια καθημερινά και για όλο το δωρο για να βρούμε πόσο χρόνο ακριβώς αφιερώνει για κάθε ασθενή, για αυτό και υπολογίζουμε το μέσο όρο του χρόνου της και θεωρούμε ότι είναι ο ίδιος για κάθε ασθενή. Υποθέτουμε δηλαδή ότι όλοι οι ασθενείς καταναλώνουν ακριβώς την ίδια ποσότητα νοσηλευτικής



φροντίδας αν και γνωρίζουμε σαφώς ότι διαφορετικοί ασθενείς έχουν διαφορετικές νοσηλευτικές απαιτήσεις. Ο ακριβής χρόνος που μια νοσηλεύτρια αφιερώνει για κάθε ασθενή θα ήταν χρήσιμος για ένα manager (Finkler, 1999).

Στο ερευνητικό μέρος της εργασίας, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος time-and-motion, λόγω της δυνατότητας που υπήρχε από τη πλευρά μας, να γίνεται συνεχής παρακολούθηση όλων των σταδίων και εργασιών που είναι απαραίτητα για να ολοκληρωθεί ο κύκλος χρήσης του χειρουργικού ιματισμού. Από την στιγμή που θα χρησιμοποιηθεί σε μια χειρουργική επέμβαση, μέχρι να είναι πάλι έτοιμος προς χρήση για την επόμενη επέμβαση. Επίσης την ίδια μέθοδο χρησιμοποιήσαμε και στον υπολογισμό του κόστους για τον χειρουργικό ιματισμό μιας χρήσεως.

### *3.7.1 Υπάρχουν 2 προσεγγίσεις για τον υπολογισμό του υγειονομικού κόστους.*

Η πρώτη σχετίζεται με τη διεθνή τάση σήμερα που είναι να υπολογιστεί ο χρόνος αυτός με βάση τις ομογενείς διαγνωστικές κατηγορίες (DRGs). Το ενδιαφέρον τα τελευταία χρόνια για το κόστος των νοσηλευτικών υπηρεσιών σχετίζεται με την αύξηση της ζήτησης σε νοσηλευτικό προσωπικό που δεν οφείλεται σε κάτι άλλο παρά σε αύξηση της ζήτησης για ώρες νοσηλευτικής φροντίδας ανά ημέρα ασθενούς. Ένας από τους παράγοντες που οδηγούν σε αυτή την κατεύθυνση είναι τα DRGs καθώς έχουν συμβάλει σε περιορισμό της διάρκειας παραμονής των ασθενών με αποτέλεσμα κάθε μέρα που οι ασθενείς είναι στο νοσοκομείο να είναι πιο άρρωστοι και να απαιτούν περισσότερη φροντίδα. Το νοσηλευτικό προσωπικό επιχειρηματολογεί υπέρ των DRGs παρόλο που ακόμα και μέσα στο ίδιο DRGs δεν καταναλώνουν όλοι οι ασθενείς τους ίδιους νοσηλευτικούς πόρους (Finkler, 1999).

Η δεύτερη αφορά την ακριβή μέτρηση του κόστους της νοσηλευτικής φροντίδας ώστε να χρεώνονται διαφορετικά ποσά για διαφορετικούς ασθενείς πράγμα που για να είναι εφικτό θα πρέπει να καθοριστούν διαφορετικά ποσά κατανάλωσης των πόρων. Ο διαχωρισμός της κοστολόγησης για διαφορετικού τύπου ασθενείς επιτρέπει διαφορετική τιμολόγηση βάσει της πραγματικής κατανάλωσης πόρων. Από μια σκοπιά βέβαια η διαφοροποιημένη τιμολόγηση κινείται σε κατεύθυνση αντίθετη από τις μεθόδους χρηματοδότησης με DRGs. Σαφώς η καλύτερη κοστολόγηση των νοσηλευτικών υπηρεσιών απαιτεί συνεχή και άμεση παρατήρηση κάθε ασθενούς και καταγραφή των πραγματικών πόρων που καταναλώνονται. Αλλά είναι φανερό ότι δεν πρόκειται να φτάσουμε τόσο μακριά στο σύστημα κοστολόγησης. (Finkler, 1999).

Θα πρέπει σ' αυτό το σημείο να διευκρινίσουμε ότι πέρα από τις δύο προηγούμενες προσεγγίσεις για το νοσηλευτικό κόστος και τον υπολογισμό του δεν θα πρέπει να παραλείψουμε το γεγονός ότι το νοσηλευτικό προσωπικό δεν ασχολείται μόνο με την φροντίδα των ασθενών αλλά έχει αναλάβει και άλλα καθήκοντα. Με την διαχρονική ανάπτυξη της νοσηλευτικής και των ιατροτεχνολογικών προϊόντων, το νοσηλευτικό προσωπικό εμπλέκεται σε όλο και μεγαλύτερο φάσμα υπηρεσιών, όπως στην προκειμένη περίπτωση είναι υπεύθυνο για την αποστείρωση του χειρουργικού ιματισμού. Έτσι δεν μπορούμε να επιμερίσουμε το νοσηλευτικό κόστος με κριτήριο τον χρόνο που αφιερώνει για την παροχή φροντίδας στον ασθενή αλλά με κριτήριο τον χρόνο που καταναλώνει για όλες τις εργασίες που διεκπεραιώνει, το κόστος των οποίων κατανέμεται στο τελικό προϊόν π.χ. στις χειρουργικές επεμβάσεις.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΣΤΗΚΑΝ ΓΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

#### 4.1 Πολιτικές που εφαρμόστηκαν για τις δαπάνες υγείας και συγκράτησης του κόστους

Αφορμή των συζητήσεων που συνδέθηκαν με την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό των συστημάτων προστασίας της υγείας, υπήρξε η διαπίστωση ότι ενώ οι συνολικές δαπάνες για την υγεία παρουσιάζουν διαχρονικά μια αυξητική πορεία δεν παρατηρείται αντίστοιχα η αναμενόμενη βελτίωση τόσο του επιπέδου των παρεχόμενων υγειονομικών υπηρεσιών όσο και του επιπέδου της υγείας του πληθυσμού (Υφαντόπουλος, 1993).

Αντίθετα από τα βασικότερα προβλήματα των συστημάτων υγείας που έπρεπε να αντιμετωπιστούν ήταν: η εμφάνιση και διατήρηση ελλειμμάτων δημοσιονομικού χαρακτήρα που συνέβαλαν στην εμπλοκή των χρηματοδοτικών ροών, η αναποτελεσματική χρήση και αξιοποίηση των διατιθέμενων πόρων που οδήγησαν στην χαμηλή απόδοση των υγειονομικών υπηρεσιών ως προς την κάλυψη των αναγκών υγείας του πληθυσμού και κυρίως, η συνεχής αύξηση του κόστους λειτουργίας του υγειονομικού τομέα με την ταυτόχρονη ανάδυση πιέσεων για περαιτέρω αυξήσεις (Οικονόμου, 1999). Πιέσεις που οφείλονται σε μία σειρά παραγόντων που επέδρασαν στον βαθμό χρήσης και έντασης των υπηρεσιών υγείας ενώ δεν υπήρχαν ενδείξεις ότι θα μπορούσαν να είναι αναστρέψιμοι. Παράγοντες όπως:

- οι παρατηρούμενες δημογραφικές αλλαγές και το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού,
- η μεταβολή της παραγωγής των υπηρεσιών υγείας από εντάσεως ιατρικής φροντίδας σε διαγνωστική και τεχνολογική εξάρτηση σε συνδυασμό με την ραγδαία ανάπτυξη της ιατρικής τεχνολογίας,
- η μεταβολή του επιδημιολογικού φάσματος από χρόνιες λοιμώξεις σε νεοπλάσματα και καρδιοαγγειακές παθήσεις,
- η υπερπροσφορά του ιατρικού δυναμικού και ο υψηλός βαθμός συνδικαλιστικής συνεργασίας (unionsation) για την αύξηση των ιατρικών αμοιβών (Υφαντόπουλος, 1993).

Πίνακας 8

<i>Αύξηση τεχνολογικού εξοπλισμού στην Ελλάδα / εκατομμύριο πληθυσμού</i>					
Έτος	1990	1992	1997	1998	2002
Comput. Tomog. Scanners	6,5	11,7	13,5		17,1
MRI units	0,4	0,9	1,9	1,9	2,3
Radiation therapy equip.	5,3	5,7	4,2	3,5	
Lithotriptors	2,4	2,6	3,1	3	
Mammographs					27,9

Copyright OECD HEALTH DATA 2005, June 05

Οι εξελίξεις αυτές υπογράμμισαν με ιδιαίτερα έντονο τρόπο την ανάγκη να δορολογηθούν μέτρα και λύσεις για την ορθολογικότερη διαχείριση των συστημάτων υγείας. Κυρίαρχη υπήρξε η αντίληψη ότι έπρεπε να προωθηθούν ρυθμιστικές παρεμβάσεις με στόχο την συγκράτηση του κόστους του υγειονομικού τομέα μέσα από την υιοθέτηση κριτηρίων που είναι σε θέση να οδηγήσουν στην παραγωγική αξιοποίηση των έτσι κι αλλιώς σπάνιων πόρων.

Ιδιαίτερη βαρύτητα δόθηκε στις έννοιες της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας ως κρίσιμα κριτήρια αξιολόγησης και παρακολούθησης της απόδοσης των συστημάτων και κυρίως ως μέσα ελέγχου του κόστους και συγκράτησης των δαπανών. Η αποτελεσματικότητα αναφέρεται στην μεγιστοποίηση του σκοπού ενός συστήματος υγείας, δηλαδή στην μεγιστοποίηση της βελτίωσης του επιπέδου υγείας του πληθυσμού, ενώ η αποδοτικότητα σχετίζεται με την άριστη κατανομή των πόρων στο εσωτερικό του συστήματος και την ελαχιστοποίηση του κόστους λειτουργίας του (Οικονόμου, 1999).

Έτσι μέσα στο νέο πλαίσιο που διαμορφώθηκε, αναδύθηκαν διάφορες τεχνικές εφαρμογής δέσμης μέτρων ικανών να παράγουν αποτελέσματα που να εναρμονίζονται με τα αιτήματα τόσο της αποτελεσματικότητας όσο και της αποδοτικότητας. Η επιλογή να χρησιμοποιηθούν εργαλεία ελέγχου, σχεδιασμού και ορθολογικής οικονομικής διαχείρισης που να συνδέονται άμεσα με την μετρήσιμη αξιολόγηση του παραγόμενου έργου, προκρίθηκε ως μονόδρομος καθώς ο χώρος της υγείας περιλαμβάνει μονάδες υψηλής εξειδίκευσης και έντασης εργασίας με αυξημένη πολυπλοκότητα στην δομή της παραγωγικής τους διαδικασίας (Πολύζος, 2000). Με την εφαρμογή τέτοιων πολιτικών επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή αποδοτικότητα του συστήματος αλλά κυρίως

ορθολογικοποιείται η διαχείριση των χρηματοδοτικών ροών και η διαδικασία κατανομής των πόρων (Κυριόπουλος κ.α.,2000).

Οι πολιτικές ελέγχου του κόστους μπορεί να επικεντρώνονται στην πλευρά της ζήτησης των υπηρεσιών υγείας, στην πλευρά της προσφοράς ή στον τρόπο χρηματοδότησης και χωρίζονται σε 4 κατηγορίες (Οικονόμου, 1999) :

- Πολιτικές συγκράτησης των τιμών στον τομέα υγείας μέσα από την καθιέρωση προοπτικών πληρωμών και την εφαρμογή σφαιρικών προϋπολογισμών που προϋποθέτουν την εκ των πρότερων κοστολόγηση των προσφερόμενων υπηρεσιών.

- Πολιτικές μείωσης της χρήσης των υπηρεσιών με την συμμετοχή των χρηστών στο κόστος ή /και τον έλεγχο της διανομής των υπηρεσιών.

- Πολιτικές μείωσης του εύρους των προγραμμάτων με τον αποκλεισμό από την κάλυψη συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων όπως π.χ. εύπορων στρωμάτων.

- Πολιτικές βελτίωσης της χρηματοδότησης μέσα από την εφαρμογή διαφόρων μέτρων όπως η εισαγωγή ανταγωνισμού μεταξύ των προμηθευτών και η προοπτική πληρωμή τους, ο έλεγχος εισόδου στα επαγγέλματα υγείας, η αμοιβή των γιατρών με μισθό ή κατά κεφαλήν κ .α .

Η ανάπτυξη των παραπάνω πολιτικών βασίστηκε στην αντίληψη ότι η συγκράτηση των δαπανών μπορεί να επιτευχθεί μέσα από την αναπροσαρμογή των πηγών και κριτηρίων χρηματοδότησης του υγειονομικού τομέα, κατά τρόπο που να εισάγονται στοιχεία ανταγωνισμού στα συστήματα κοινωνικής προστασίας.

Η εισαγωγή του ανταγωνισμού καθώς και ο διαχωρισμός της προσφοράς από την ζήτηση στην αγορά των υπηρεσιών υγείας, αποτέλεσε την κεντρική ιδέα πάνω στην οποία στηρίχθηκαν οι μεταρρυθμίσεις των υγειονομικών συστημάτων σε πολλές ευρωπαϊκές και όχι μόνο χώρες (Κυριόπουλος / Οικονόμου, (2000). Τα μεταρρυθμιστικά προγράμματα που εφαρμόστηκαν εκτείνονται σε ένα πλατύ εύρος διαφορετικών παραλλαγών και ποικίλων επιλογών και εξαρτώνται από την δομή και την εσωτερική διάρθρωση του συστήματος υγείας κάθε χώρας. Παρά το γεγονός αυτό όμως, η επιτυχία ή μη στην υλοποίησή τους και στην επίτευξη των στόχων που είχαν τεθεί αποτελεί ένα θέμα που βρίσκεται ακόμα υπό συζήτηση στον διεθνή χώρο όπου οι διαφορετικές απόψεις και προτάσεις εκτίθενται σε ανοικτό διάλογο (Sissuras κ.α., 2000).

Στην χώρα μας, η συζήτηση γύρω από την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό του συστήματος υγείας απέκτησε κρίσιμο χαρακτήρα μόλις στις αρχές της δεκαετίας του 1990, οπότε και ήταν πλέον πολύ εμφανή τα σημάδια αποδιοργάνωσης του υγειονομικού τομέα. Τα αίτια της παθογένειας του ελληνικού συστήματος όπως εμφανίζονται στις

εκθέσεις των εμπειρογνομόνων που μελέτησαν έκτοτε το ζήτημα (Abel-Smith και συνεργάτες 1994, ΟΟΣΑ 1997), μπορούν να συνοψιστούν στα παρακάτω (Πολύζος, 2000):

- μη ορθολογική κατανομή και χρήση των πόρων,
- μεγάλες γεωγραφικές ανισότητες,
- πολυκερματισμός του συστήματος χρηματοδότησης μέσα από την ύπαρξη μεγάλου αριθμού ασφαλιστικών ταμείων, την υψηλή κρατική επιχορήγηση και τις υψηλές ιδιωτικές δαπάνες,
- έντονα φαινόμενα παραοικονομίας,
- ανεπαρκής διοίκηση -διαχείριση που οδηγεί στον περιορισμό της ευελιξίας στο προσωπικό, τους προϋπολογισμούς και τις τιμές,
- έλλειψη ολοκληρωμένου συστήματος πρωτοβάθμιας και δημόσιας υγείας με ταυτόχρονα φαινόμενα υδροκεφαλισμού του νοσοκομειακού τομέα στον οποίο και σημειώνονται τεράστια δημοσιονομικά ελλείμματα.

Η σύντομη αυτή παρουσίαση των εγγενών αδυναμιών και αστοχιών του συστήματος υγείας της χώρας μας, αναδεικνύει την σπουδαιότητα που λαμβάνει το ζήτημα της αναδιοργάνωσης του υφιστάμενου καθεστώτος χρηματοδότησης με παράλληλη ορθολογική χρήση των πόρων για την μελλοντική εξέλιξη και βιωσιμότητα του. Δεν μπορεί να συνεχιστεί η χρηματοδότηση του συστήματος υγείας με βάση μόνο τα ιστορικά στοιχεία και τις προσωπικές εκτιμήσεις. Ιδιαίτερα η παρέμβαση στο σύστημα χρηματοδότησης του νοσοκομειακού τομέα αποκτά βαρύνουσα σημασία εξαιτίας του ρόλου που αυτός διαδραματίζει συνολικά στον ελληνικό χώρο υγείας. Η υιοθέτηση των αρχών της εκ των προτέρων κοστολόγησης των παρεχόμενων νοσοκομειακών υπηρεσιών ως προϋπόθεση για την εφαρμογή σφαιρικών προϋπολογισμών και την καθιέρωση προοπτικών πληρωμών των προμηθευτών, όπως φαίνεται και από παραδείγματα χωρών που τα έχουν εφαρμόσει, είναι σε θέση να οδηγήσουν στην απεμπλοκή των χρηματοδοτικών ροών.

Πέρα όμως από το σύστημα χρηματοδότησης του νοσοκομειακού τομέα το επόμενο σημαντικό βήμα προς την αναδιοργάνωση του υγειονομικού μας συστήματος, είναι η ανάπτυξη της πρωτοβάθμιας και δημόσιας υγείας με την ενεργοποίηση και εφαρμογή του υπάρχοντος θεσμικού πλαισίου που αφορά τον οικογενειακό γιατρό. Παραδείγματα άλλων χωρών, δίνουν θετικά στοιχεία μετά την εισαγωγή του θεσμού του οικογενειακού γιατρού στα συστήματά τους. Μακροπρόθεσμα μόνο οφέλη θα αποκομίσουμε, ώστε να

μειωθεί ο παρατηρούμενος υδροκεφαλισμός του νοσοκομειακού τομέα, εφόσον ο οικογενειακός γιατρός λειτουργεί ως φίλτρο προς τη δευτοροβάθμια περίθαλψη.

#### 4.2 Λόγοι αποτυχίας των πολιτικών που εφαρμόστηκαν

Το ζήτημα είναι ότι οι αιτίες της αποτυχίας των παραπάνω μέτρων ελέγχου του κόστους παραμένουν και εξακολουθούν να υπονομεύουν κάθε ανάλογη προσπάθεια, η οποία έχει να αντιμετωπίσει τα εξής προβλήματα:

- Έλλειψη αξιόπιστων δεδομένων. Τα δεδομένα των ιδιωτικών νοσοκομείων δεν δημοσιεύονται και τα δεδομένα των δημόσιων νοσοκομείων είναι δύσκολο να βρεθούν. Μια πηγή είναι οι εθνικοί λογαριασμοί, όπου δημοσιεύονται οι προϋπολογισμοί των νοσοκομείων αλλά οι εκεί προβλεπόμενες δαπάνες λίγη σχέση έχουν με τις πραγματικές. Ακριβή είναι μόνο τα στοιχεία που αφορούν την περίοδο '92-'93, όταν είχε θεσμοθετηθεί το Κεντρικό Συμβούλιο Υγείας (καταργήθηκε αργότερα ) το οποίο έκανε αξιόπιστη βάση δεδομένων για νοσοκομειακές δαπάνες.

- Έλλειψη φιλοσοφίας ελέγχου κόστους.
- Αντικρουόμενα συμφέροντα των υπαρχόντων οικονομικών μηχανισμών.
- Κατακερματισμό των πηγών χρηματοδότησης.

Επιτροπές που έχουν συσταθεί κατά καιρούς έδειξαν την έλλειψη νοσοκομειακής διαχείρισης σαν το μεγαλύτερο πρόβλημα, που οδηγεί σε κατασπατάληση των πόρων. Επιτροπή που συστάθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης το 1996, αποφάνθηκε ότι μμεγάλη εξοικονόμηση θα μπορούσε να γίνει αν εκλογικευόταν η διαχειριστική διαδικασία.

Για να είναι αποτελεσματικά τα μέτρα θα πρέπει να συνοδευτούν με μέτρα αναδιοργάνωσης του συστήματος υγείας. Το θέμα είναι ότι λόγω της οικονομικής κρίσης, ενώ μεγαλώνουν και οι ιδιωτικές δαπάνες, οι κυβερνήσεις είναι απίθανο να προσπαθήσουν να περιορίσουν τις ιδιωτικές δαπάνες που λειτουργούν ως υποκατάστατο των δημοσίων δαπανών.

Ένα άλλο πρόβλημα είναι ότι οι προσπάθειες για οργανωτική και οικονομική αναδιοργάνωση συναντούν προβλήματα από τους νοσοκομειακούς γιατρούς. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, έχει κάνει συστάσεις για την επίλυση των παραπάνω θεμάτων, χωρίς να απειλείται ο δημόσιος χαρακτήρας των νοσοκομείων. Την εφαρμογή μέτρων αναδιοργάνωσης του συστήματος υγείας και των νοσοκομείων είχε προτείνει και η Επιτροπή Abel Smith, που συστάθηκε το 1994 από το Υπουργείο Υγείας.

Η νέα προσπάθεια, που είναι σε εξέλιξη και περιλαμβάνει μέτρα, που περιλάμβαναν οι συστάσεις των δύο Επιτροπών είναι η δημιουργία δικτύων Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας, τα οποία αποσκοπούν στη συνεργασία της παροχής υπηρεσιών υγείας ανάμεσα στα ασφαλιστικά ταμεία και τα νοσοκομεία. Αν και αυτό το μέτρο είναι αμφίβολο αν θα έχει αποτέλεσμα στη διαχείριση των πόρων, γιατί λείπουν οι οικογενειακοί γιατροί, που θα μπορούσαν να παίξουν το ρόλο του φίλτρου στη διακίνηση των ασθενών προς τους ειδικούς γιατρούς και τα νοσοκομεία, και αυτή η προσπάθεια επικεντρώνεται πάλι στην παροχή φροντίδας και σε χρηματοδοτικά κίνητρα. Θα προσθέταμε ότι η ένταξη του ΙΚΑ και των υποδομών στο ΕΣΥ μόνο οφέλη θα είχε για τους πολίτες –ασφαλισμένους αλλά και για το ίδιο το σύστημα υγείας.

Αφού χρειάζεται αναμόρφωση της χρηματοδότησης του νοσοκομειακού τομέα ο διαχωρισμός της παροχής από την αγορά, η αύξηση της διαπραγματευτικής δύναμης των ταμείων και η δημιουργία ευέλικτων διαχειριστικών δομών, που θα μπορούσαν να συνδυάσουν τις αποφάσεις της αγοράς με τις τοπικές ανάγκες υγείας, είναι αναγκαία μέτρα. Η δημιουργία κοινού ταμείου διαχείρισης πόρων υγείας, ένας διακαής πόθος όλων των επιτροπών διαχρονικά που έχουν εκπονήσει μελέτες για το Εθνικό Σύστημα Υγείας, έχει αυτό το στόχο. Το νέο νομοσχέδιο που αφορά τις προμήθειες των νοσοκομείων από μία κεντρική επιτροπή προμηθειών και όχι από το κάθε νοσοκομείο ξεχωριστά όπως γινόταν έως σήμερα, ευελπιστεί να αυξήσει την διαπραγματευτική δύναμη των οργανισμών υγείας εξασφαλίζοντας καλύτερες τιμές προμήθειας υλικών.

Στην πραγματικότητα πρόκειται για μέτρα, που δεν αρκεί να υιοθετηθούν αλλά πρέπει και να εφαρμοστούν, πράγμα δύσκολο λόγω της ανεπαρκούς πληροφόρησης, έλλειψη διοικητικών ικανοτήτων, ανυπαρξία έρευνας στις υπηρεσίες υγείας και εκπαίδευσης προσωπικού. Μόνο με αποφασιστικότητα και με την προϋπόθεση συνεργασίας μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων θα μπορούσαν να καρποφορήσουν τα παραπάνω μέτρα (Sissuras κ.α., 2000).

Μάλιστα δεν υπάρχει χρόνος για άλλες αποτυχίες αφού η Ελλάδα έχει μεγάλη αύξηση δαπανών υγείας με κύρια αιτία τις ιδιωτικές δαπάνες. Να σημειωθεί ότι οι δαπάνες είναι υποτιμημένες αφού ο ΟΟΣΑ χρησιμοποιεί διαφορετικό τρόπο υπολογισμού τους, υπάρχει παραοικονομία και στους εθνικούς λογαριασμούς δεν αποτυπώνεται πλήρως η φαρμακευτική φροντίδα. Τα χαρακτηριστικά του ελληνικού συστήματος υγείας είναι οι υπερβάσεις προϋπολογισμών εξαιτίας της έλλειψης συνεργασίας μεταξύ αυτών, που πληρώνουν, η απουσία συστήματος οικονομικής διαχείρισης και λογιστικού συστήματος καθώς και ελεγκτικών διαδικασιών.



Πίνακας 9

## Δαπάνες υγείας στην Ελλάδα % ΑΕΠ

Έτη	Συνολικές δαπάνες υγείας % ΑΕΠ	Δημόσιες δαπάνες υγείας % ΑΕΠ	Ιδιωτικές δαπάνες υγείας % ΑΕΠ
1970	6,1	2,6	3,5
1980	6,6	3,7	2,9
1990	7,4	4	3,4
1991	7,2	3,9	3,4
1992	7,9	4,3	3,6
1993	8,8	4,8	4
1994	9,7	4,8	4,8
1995	9,6	5	4,6
1996	9,6	5,1	4,5
1997	9,4	5	4,5
1998	9,4	4,9	4,5
1999	9,6	5,2	4,5
2000	9,9	5,2	4,7
2001	10,2	5,5	4,7
2002	9,8	5,0 e	4,7 e
2003	9,9	5,1 e	4,8 e

Πηγή: OECD HEALTH DATA 2005, June 05

Σημ. e: Κατά εκτίμηση

#### 4.3 Δυσκολίες κοστολόγησης των Νοσοκομειακών υπηρεσιών

Η ανομοιογένεια και η πολυπαραγοντικότητα του νοσοκομειακού προϊόντος, καθώς και η ποικιλία των προσφερόμενων υπηρεσιών καθιστούν δύσκολο τον ορισμό του νοσοκομειακού προϊόντος και κατά συνέπεια τη μέτρηση και αξιολόγησή του.

Στη διεθνή βιβλιογραφία ως μέτρο για το νοσοκομειακό προϊόν συνήθως χρησιμοποιούνται εναλλακτικά η μέρα νοσηλείας ή η περίπτωση. Το νοσοκομειακό προϊόν, όμως, όπως και αν μελετηθεί, παρουσιάζει ανομοιογένεια, η οποία οφείλεται σε δύο βασικούς παράγοντες:

Α. Τις μεγάλες διαφορές στην έκταση και ένταση της χρησιμοποίησης των νοσοκομειακών πόρων λόγω περιπτώσεων διαφορετικών διαγνωστικών κατηγοριών, αλλά ακόμη και για ασθενείς της ίδιας διαγνωστικής κατηγορίας.

Β. Την ανομοιογένεια της κάθε ημέρας νοσηλείας από την άποψη των παραγωγικών πόρων, που απασχολούνται κατά τη διάρκεια της νοσηλείας ενός ασθενούς.

Προτείνεται ένας δείκτης για την αντιμετώπιση των δύο πηγών ανομοιογένειας του νοσοκομειακού προϊόντος, που αντικατοπτρίζει το παραγόμενο έργο του νοσοκομείου

και ενσωματώνει διορθώσεις για τις δύο πηγές ανομοιογένειας του νοσοκομείου (Λιαρόπουλος, 1990).

Συγκεκριμένα :

Για την ανομοιογένεια των διαφορετικών διαγνωστικών κατηγοριών δίνεται μεγαλύτερο βάρος στις περιπτώσεις των κατηγοριών, που είναι περισσότερο δαπανηρές. Αυτό γίνεται με τον υπολογισμό του μέσου κόστους νοσηλείας για κάθε διαγνωστική κατηγορία, που θεωρητικά αντανακλά το βαθμό χρησιμοποίησης των διαφόρων πόρων του νοσοκομείου.

Για την ανομοιογένεια των ημερών νοσηλείας προσαρμόζεται το παραγόμενο προϊόν κατά τρόπο ώστε σε κάθε η μέρα νοσηλείας να αποδίδεται διαφορετικό βάρος, σύμφωνα με τις συνθήκες παραγωγής μέσα στο νοσοκομείο. Αυτό επιτυγχάνεται με τη λογαριθμική προσαρμογή της μέσης διάρκειας νοσηλείας για τις περιπτώσεις κάθε διαγνωστικής κατηγορίας.

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ ΙΜΑΤΙΣΜΟΣ. ΕΝΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ  
ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ

**5.1 Τι είναι ο χειρουργικός ιματισμός**

Ο όρος χειρουργικός ιματισμός ή σετ ιματισμού, αναφέρεται σε «ρούχα» που είναι κατασκευασμένα από πανί (βαμβάκερά, λινά) όταν πρόκειται για αυτόν των πολλών χρήσεων, ή από συνθετικό υλικό (non-woven cellulose, PE-films) όταν είναι μιας χρήσης. Ο ιματισμός αυτός είναι απαραίτητος για την δημιουργία του χειρουργικού πεδίου. Καλύπτει τον ασθενή κατά την διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης και δημιουργεί την αποστειρωμένη επιφάνεια για την ασφαλή διενέργεια του χειρουργείου. Μαζί με τις χειρουργικές μπλούζες ή μανδύες - που φορά η χειρουργική ομάδα - εξασφαλίζεται το αποστειρωμένο πεδίο και εφαρμόζεται η άσηπτος τεχνική, απαραίτητοι παράγοντες για την ασφάλεια των χειρουργικών επεμβάσεων.

Εικόνα 1. Δημιουργία χειρουργικού πεδίου



Ο χειρουργικός ιματισμός δεν θεωρείται πλέον ως ρούχα αλλά ως ένα ιατροτεχνολογικό προϊόν. Μια σειρά από οδηγίες της Ε.Ε. θεωρούν τον χειρουργικό ιματισμό φαρμακευτικό προϊόν και τον εντάσσουν στα ιατροτεχνολογικά προϊόντα. Μ' αυτό το τρόπο προκύπτει ότι με τη χρήση αυτού του προϊόντος, επιτυγχάνεται αφενός η διασφάλιση της ποιοτικής παρεχόμενης φροντίδας προς τον ασθενή (αποφυγή μολύνσεων, αδιαπερατότητα υλικών, κλπ.) και αφετέρου η ατομική προστασία των εργαζομένων (χειρουργικές μπλούζες).

Στα ιατροτεχνολογικά προϊόντα συμπεριλαμβάνονται όλα εκείνα τα προϊόντα (όργανα, συσκευές, εξοπλισμός, υλικό ή άλλο είδος, χρησιμοποιούμενο μόνο ή σε συνδυασμό), τα οποία επιτυγχάνουν την ορισμένη δράση τους στο ανθρώπινο σώμα και προορίζονται για την διάγνωση, προφύλαξη, παρακολούθηση, θεραπεία, καταπράυνση ή συγκερασμό ασθενειών.

Αυτά τα προϊόντα συμπεριλαμβανομένου και του χειρουργικού ιματισμού, υπόκεινται στις Ευρωπαϊκές κατευθυντήριες οδηγίες περί ιατροτεχνολογικών προϊόντων που αναφέρονται στην οδηγία 93/42 ΕΕ 14 Ιουνίου 1993 περί των ιατροτεχνολογικών προϊόντων. Η Ελλάδα προσαρμόστηκε με την οδηγία αυτή με την Δ.Υ./248 – 13/9/1994. Με αυτές τις οδηγίες καθορίστηκαν οι εκτενείς, θεμελιώδεις απαιτήσεις τις οποίες πρέπει να πληρούν όλα τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα.

## **5.2 Πρότυπα που απαιτείται να τηρούνται**

Ο χειρουργικός ιματισμός πρέπει να εξυπηρετεί υγειονομικούς σκοπούς. Η χρήση χειρουργικών μανδύων και καλυμμάτων για ασθενείς οφείλουν να αποτρέψουν την εισχώρηση εξωγενών νοσογόνων παραγόντων στο χειρουργικό τραύμα, έχουν επομένως ως σκοπό την προστασία του ασθενούς από επιμολύνσεις και επιπρόσθετα συμβάλουν στη προστασία του προσωπικού των χειρουργείων.

Σε συνάρτηση με τους χειρουργικούς μανδύες και την ενδυμασία προστασίας, κατά το ινστιτούτο Ρόμπερτ Κοχ (RKI, 2000) σχετικά με την υγιεινή στα νοσοκομεία και την πρόληψη μολύνσεων, οι απαιτήσεις της νοσοκομειακής υγιεινής στη χειρουργική φαρμακευτική που έχει σχέση με τις απαιτήσεις της υγιεινής σε κινητά χειρουργεία, στο νοσοκομείο ή σε ιατρεία θα πρέπει:

Να δοθεί προσοχή, στο ότι σε εγχειρήσεις, στις οποίες αναμένεται διαβροχή, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αδιάβροχα καλύμματα. Για το λόγο αυτό η χειρουργική ενδυμασία εξυπηρετεί όχι μόνο την προσωπική προστασία, αλλά όπως και το χειρουργικό κάλυμμα και την προστασία του ασθενούς. Άρα και τα δύο εξυπηρετούν φαρμακευτικούς σκοπούς.

Ευθύνες που φέρει ο νοσοκομειακός φορέας καθώς και ο χρήστης αναφορικά με τα χειρουργικά καλύμματα και τους χειρουργικούς μανδύες.

Ο νοσοκομειακός φορέας θα πρέπει να φροντίσει ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία επιμολύνσεων τόσο ενδογενών όσο και εξωγενών. Εάν μεταδοθούν μολύνσεις από ένα αποστειρωμένο χώρο, λόγω της χρησιμοποίησης π.χ. ελλিপών μη ικανοποιητικών χειρουργικών υφασμάτων, θα πρέπει ο νοσοκομειακός φορέας να απολογηθεί για τις

συνέπειες. Αλλά και ο χρήστης τέτοιων φαρμακευτικών προϊόντων θα είναι υπόλογος για τις ενέργειες του, αφού σύμφωνα με το νόμο για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα θα πρέπει να έχει εξασφαλιστεί ότι:

- έχουν εξαλειφθεί οι κίνδυνοι που συνδέονται με τη χρήση τους
- παρέχεται ένα υψηλό επίπεδο ασφάλειας στον ασθενή και το χρήστη
- και επιτυγχάνει τις προβλεπόμενες επιδόσεις του

Ακόμη και αν το Ευρωπαϊκό πρότυπο για τα χειρουργικά καλύμματα και τους χειρουργικούς μανδύες είχε αποσυρθεί, το νοσοκομείο θα ήταν σε κάθε περίπτωση υπεύθυνο να καθιερώσει την ελάχιστη ασφάλεια για τον ασθενή και το προσωπικό. Αυτό γιατί είναι υποχρεωμένο σε κάθε περίπτωση να μπορεί να αποδείξει ότι χρησιμοποίησε προϊόντα με τις ίδιες ή και καλύτερες προδιαγραφές από τις πρότυπες. Μόνο η χρησιμοποίηση τέτοιων προϊόντων, τα οποία ικανοποιούν τις βασικές απαιτήσεις, απαλλάσσει το νοσοκομείο από τον κίνδυνο τέτοιων ευθυνών.

Το νομικό πλαίσιο που υπάρχει θεωρεί υπεύθυνο το φορέα ή το χρήστη που χρησιμοποιεί τα προϊόντα. Από το νόμο προκύπτει ότι τα υφάσματα που χρησιμοποιούνται για τον χειρουργικό ιματισμό, θα πρέπει να ικανοποιούν το στόχο τους, που δεν είναι άλλος από την προστασία κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης για τον ασθενή και το προσωπικό. Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται, όταν εμφανίζουν ελαττώματα, τα οποία μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τους ασθενείς, τους εργαζόμενους ή τρίτους και σε περίπτωση απροσεξίας μπορεί να επισύρουν σοβαρές ποινικές κυρώσεις.

Αυτό σημαίνει, ότι τα υφάσματα θα πρέπει να υπακούσουν στις ελάχιστες προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής οδηγίας για τα ιατροφαρμακευτικά προϊόντα.

### **5.3 Τι πρέπει να προσφέρει ο χειρουργικός ιματισμός**

Η παρεμπόδιση επιμολύνσεων στα χειρουργικά τραύματα αποτελεί πρωτεύοντα στόχο σε μια χειρουργική επέμβαση. Η χρησιμοποίηση αποστειρωμένων εργαλείων, υλικών, οργάνων, η αντισηψία των χεριών και του χειρουργικού πεδίου, αποτελούν τα μέτρα αντισηψίας, τα οποία έχουν ως στόχο την εξαφάνιση των επιβλαβών μικροοργανισμών.(Gabel κ.α. 1991) Ένας άλλος βασικός παράγοντας για την επίτευξη αυτού του αποτελέσματος, είναι η χρησιμοποίηση χειρουργικών καλυμμάτων, τα οποία προσφέρουν ακόμη και κάτω από αντίξοες συνθήκες κατά τη διάρκεια της εγχείρησης, σίγουρη προστασία από ιούς και βακτήρια.

Τα μέτρα αυτά πρέπει να εφαρμόζονται στον ίδιο βαθμό, τόσο για την προστασία των ασθενών όσο και του προσωπικού.

Μια μετεγχειρητική επιμόλυνση εξαρτάται τελικά από ένα πλήθος παραγόντων όπως είναι η διάρκεια της επέμβασης, η κατάσταση του ασθενούς, κλπ. Η σημαντικότερη απαίτηση επομένως είναι, η εξασφάλιση ικανοποιητικής προστασίας απέναντι στους μικροβιακούς νοσογόνους παράγοντες.

Τυπική δομή των χειρουργικών καλυμμάτων μιας χρήσεως

Από έξω προς τα μέσα:

- απορροφητικό ύφασμα
- φύλλο πολυαιθυλενίου αδιαπέραστο από ιούς και βακτήρια. Φράγμα ενάντια στους μικροβιακούς νοσογόνους παράγοντες
- στρώση φιλική προς το δέρμα

Το φύλλο πολυαιθυλενίου (PE-film) αποτελεί ένα εξαιρετικό φράγμα απέναντι στη διεισδυτικότητα των μικροοργανισμών. Μέσα από ειδική επεξεργασία καθίσταται η στρώση του υφάσματος εξαιρετικά απορροφητική. Η φιλική προς το δέρμα στρώση απορροφά τις εκκρίσεις και τον ιδρώτα του ασθενούς και δεν περιέχει φυσικό latex προς αποφυγή αλλεργικών αντιδράσεων.

#### 5.4 Ποιοτικά κριτήρια κατά την επιλογή χειρουργικού ιματισμού

Τα κριτήρια που θα πρέπει να πληρή ο χειρουργικός ιματισμός και τα τεστ τα οποία γίνονται για να διαπιστωθεί αν τηρούνται αυτά τα κριτήρια είναι:

- Αδιαπερατότητα από αίμα.

Με την επαφή που προκαλείται κατά τη διάρκεια μιας χειρουργικής επέμβασης εκτίθενται τα καλύμματα και η ενδυμασία σε μικροοργανισμούς, θα πρέπει ο ιματισμός να μην είναι διαπερατός από το αίμα.

- Μη περατότητα στο νερό.

Η αντίσταση που παρουσιάζει ένα υλικό σε σχέση με το αν είναι διαπερατό από ρευστά κάτω από αυξανόμενη πίεση αυτών.

- Αεροδιαπερατότητα ή ικανότητα αναπνοής. Αδιαπερατότητα από βακτήρια.

Αναφέρεται στη σχετική ικανότητα αναπνοής ενός ενδύματος, η οποία προκαλείται από διαρροή όγκου αέρα λόγω διαφοράς πίεσης.

- Απελευθέρωση ιών.

Γίνεται καταμέτρηση των εκπεμπόμενων ιών (χνούδι) στο εξεταζόμενο υλικό με καταμετρητή σωματιδίων laser, όταν ρεύμα αέρος προκαλεί φαινόμενο εκπομπής στο

υλικό. Το χνούδι ή τα μόρια αυτού αιωρούνται στο χώρο με αποτέλεσμα να προσκολλώνται επάνω τους βακτήρια, τα οποία εναποτίθενται πάνω στα χειρουργικά τραύματα ή εργαλεία ώστε με αυτό το τρόπο να έχουμε αύξηση των μετεγχειρητικών λοιμώξεων.

- Πυκνότητα αίματος.

Γίνεται ενστάλαξη αίματος στο προς εξέταση υλικό, καλύπτεται το δείγμα με φύλλο πλαστικού και εξασκεείται πίεση στο απορροφητικό υλικό.

- Αναφλεξιμότητα.

Τεστ για την ανάλυση αναφλεξιμότητας του υλικού και της ταχύτητας εξάπλωσης της φλόγας. Στο χώρο του χειρουργείου χρησιμοποιούνται μηχανήματα, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη π.χ. διαθερμία, ψυχρός φωτισμός, laser, κ.α.

Πίνακας 10

*Επιθυμητές ιδιότητες Υλικού*

	Ιματισμός πολλών χρήσεων	Ιματισμός μιας χρήσης
Αδιαπερατότητα στους ιούς	X	V
Υγροαποθητικό φράγμα βακτηρίων	X	V
Υγροαποθητικό φράγμα βακτηρίων	X	V
Αδιαπέραστο από βακτήρια		
Αντοχή στο σκίσιμο-τρύπημα-τριβή	V	V
Χαμηλή απελευθέρωση ιών	X	V
Σταθερή ποιότητα – απόδοση	X	V
Αδιαπερατότητα στο αίμα-σωματικά υγρά	X	V

### 5.5 Τι χρειάζεται να γνωρίζουμε για τον χειρουργικό ιματισμό

1. Ο χειρουργικός ιματισμός θεωρείται ιατροτεχνολογικό προϊόν αν και πέρα από τον ασθενή, συμβάλει και στην ατομική προστασία των εργαζομένων στο χειρουργείο.

2. Οι κατασκευαστές του χειρουργικού ιματισμού πρέπει να αποδεικνύουν, ότι τα προϊόντα τους ακολουθούν τις προδιαγραφές ασφαλείας που θέτει το κοινοτικό δίκαιο

για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα. Η απόδειξη αυτή είναι απαραίτητη και γεννάται από την ανάγκη για την χρησιμοποίηση κοινών Ευρωπαϊκών προτύπων.

3. Ο νοσοκομειακός φορέας είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία τόσο ενδογενών όσο και εξωγενών επιμολύνσεων. Εάν μεταδοθούν μολύνσεις από έναν αποστειρωμένο χώρο, λόγω της χρησιμοποίησης π.χ. μη ικανοποιητικού τύπου χειρουργικού ματισμού, το νοσοκομείο φέρει αστική ευθύνη έναντι των ασθενών που εβλάβησαν.

4. Η προστασία και αποτροπή μολύνσεων των επαγγελματιών υγείας είναι επιβεβλημένη, σύμφωνα με τους κανονισμούς του Οργανισμού Επαγγελματικής Ασφάλειας και Υγιεινής (OSHA). Κάθε νοσοκομειακός φορέας πρέπει να μεριμνά για την ασφάλεια του προσωπικού του αλλά και το ίδιο το προσωπικό να την απαιτεί.

Εικόνα 2. Χρήση ματισμού



#### 5.6 Νομικό πλαίσιο που αφορά τον χειρουργικό ματισμό

Θα πρέπει να γίνει αναφορά στο νομικό πλαίσιο που αφορά την παραγωγή, διακίνηση, διαχείριση και τις προδιαγραφές που πρέπει να έχει ένα ιατροτεχνολογικό προϊόν, όπως χειρουργικός ματισμός.

Η Οδηγία 98/34/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 1998 αναφέρεται στην καθιέρωση μιας διαδικασίας πληροφόρησης στον τομέα των τεχνικών προτύπων και κανονισμών. Θέτει το κοινό πλαίσιο για όλα τα κράτη μέλη όσον αφορά τα τεχνικά πρότυπα και κανονισμούς. Είναι ανάγκη να υπάρχει ένα κοινά αποδεκτό πλαίσιο κανόνων ώστε να γίνεται η ελεύθερη διακίνηση προϊόντων στην ΕΕ. Η Ελλάδα συμμορφώθηκε με την παραπάνω οδηγία με το Π.Δ. 39/20-2-2001 που



δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (τεύχος πρώτο, αρ. Φύλλου 28, 20 Φεβρουαρίου 2001).

Η οδηγία διευκρινίζει έννοιες όπως: «προϊόν», «τεχνική προδιαγραφή», «πρότυπο», «πρόγραμμα τυποποίησης», «τεχνικός κανόνας», καθορίζει τους επίσημους εθνικούς φορείς πιστοποίησης κάθε κράτους μέλους (για την Ελλάδα ο ΕΛΟΤ) και ορίζει την σύσταση Ευρωπαϊκής επιτροπής πιστοποίησης (σκοπό, αρμοδιότητες, κλπ.)

Επίσης υπάρχει η οδηγία 98/48/ΕΚ του Ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου της 20ης Ιουλίου 1998 για την τροποποίηση της οδηγίας 98/34/ΕΚ για τη καθιέρωση μιας διαδικασίας πληροφόρησης στον τομέα των τεχνικών προτύπων και προδιαγραφών. Εισάγει συμπληρωματικά άρθρα σχετικά με τις υπηρεσίες και τους κανόνες που τις διέπουν καθώς, ποιοι κανόνες θεωρούνται *de facto* και τις υποχρεώσεις των κρατών μελών.

Η παραγωγή των προϊόντων πρέπει να γίνεται με βάση αυτές τις οδηγίες – στην προκειμένη περίπτωση ο χειρουργικός ιματισμός – καθώς επίσης καθορίζονται και οι προδιαγραφές που πρέπει να πληρούνται για την ασφαλή χρήση του. Οι προδιαγραφές που αφορούν τα υλικά κατασκευής και την αποστείρωση του ώστε να είναι επιτρεπτή η κυκλοφορία του προϊόντος.

### **5.7 Διασφάλιση ποιότητας αποστειρωμένου χειρουργικού ιματισμού**

Ίσως το πιο σημαντικό στάδιο του χειρουργικού ιματισμού, μετά την κατασκευή του, είναι αυτό της αποστείρωσης. Ανεξάρτητα το είδος του ιματισμού (μιας χρήσεως ή πολλαπλών) πρέπει να υπάρχουν ορισμένες προϋποθέσεις σχετικά με την αποστείρωση του.

Για να υπάρξει διασφάλιση ποιότητας του αποστειρωμένου υλικού, θα πρέπει να έχει γίνει η σωστή επιλογή του μέσου αποστείρωσης, συσκευασίας, αποθήκευσης και διατήρησης του ως την χρήση του. Η διαδικασία αυτή αποτελείται από αλληλένδετα κομμάτια μεταξύ τους που αποτελούν μια αλυσίδα. Η λύση της συνέχειας αυτής της αλυσίδας οδηγεί στη μη διασφάλιση ποιότητας του χρησιμοποιούμενου προϊόντος.

Όλη αυτή η διαδικασία υπόκειται σε προδιαγραφές που ορίζονται από τους ισχύοντες κωδικούς συσκευασίας DIN 58 952 και DIN 58 953. Είναι οι Ευρωπαϊκοί κώδικες που καθορίζουν πως πρέπει να είναι συσκευασμένο και αποθηκευμένο ένα προϊόν ώστε να θεωρείται σωστά αποστειρωμένο μέχρι την τελική του χρήση.

Η συσκευασία των ιατροτεχνολογικών προϊόντων παίζει πρωτεύοντα ρόλο στη διαδικασία αποστείρωσης. Ο βασικός ρόλος της είναι να διατηρεί το υλικό

αποστειρωμένο. Συνεπώς αποστειρωμένο υλικό και συσκευασία αποστείρωσης πρέπει να θεωρούνται μια ενότητα. Υπάρχει διάκριση ανάμεσα στους ακόλουθους ορισμούς για την συντήρηση των αποστειρωμένων προϊόντων:

- Το προς αποστείρωση υλικό. Είναι το υλικό που πρόκειται να αποστειρωθεί.
- Αποστειρωμένο προϊόν. Γενικός ορισμός για τα αποστειρωμένα αντικείμενα, τα οποία βρίσκονται μέσα σε αποστειρωμένες συσκευασίες και τα οποία έχουν αποστειρωθεί με τον ενδεδειγμένο τρόπο.
- Αποστειρωμένο εσωτερικό περίβλημα. Το εσωτερικό περίβλημα που περιβάλλει άμεσα το αποστειρωμένο προϊόν και το προστατεύει κατά τέτοιο τρόπο ώστε να παραμείνει αποστειρωμένο μέχρι τη χρήση του.
- Αποστειρωμένη συσκευασία. Είναι μια διάταξη που εξασφαλίζει ότι κατά τη διάρκεια του προβλεπόμενου χρόνου αποθήκευσης, το αποστειρωμένο υλικό εφόσον αυτό παραμένει σφραγισμένο και σωστά αποθηκευμένο, θα διατηρήσει την αποστείρωση του.
- Διπλή αποστειρωμένη συσκευασία. Σημαίνει ότι ένα υλικό θα βρίσκεται μέσα σε π.χ. χαρτί αποστείρωσης και θα τοποθετηθεί σε ένα αποστειρωμένο περιέκτη.
- Αποστειρωμένη συσκευασία αποθήκευσης. Η συσκευασία αποθήκευσης προστατεύει τα αποστειρωμένα υλικά από σκόνη και υγρασία.
- Συσκευασία αποστολής. Η εξωτερική συσκευασία του αντικειμένου ή άθροισμα συσκευασιών.

#### *Χρονική διάρκεια αποθήκευσης κατά DIN 58953 (αποστείρωση με ατμό)*

Είδος συσκευασίας	Αποθήκευση ανοιχτή π.χ. σε ράφια	Αποθήκευση κλειστή σε ντουλάπια
Μονή συσκευασία	24 ώρες	6 εβδομάδες
Διπλή συσκευασία	6 εβδομάδες	6 μήνες
Κλειστή συσκευασία	5 χρόνια	5 χρόνια

Συνθήκες αποθήκευσης: θερμοκρασία δωματίου 15<sup>0</sup> – 25<sup>0</sup>C, Υγρασία 40 – 60%

#### *5.7.1 Ευρωπαϊκά και Διεθνή πρότυπα αποστείρωσης*

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία στην οποία υπάγεται και ακολουθεί η χώρα μας, θα πρέπει κάθε προϊόν το οποίο χρησιμοποιείται σε ασθενή να πιστοποιείται ανεξάρτητα από τον φορέα (νοσοκομείο ή επιχείρηση ) που το παράγει. Τα είδη που αποστειρώνονται ανήκουν στην κατηγορία αυτή, σύμφωνα με την EEC 93/42 και ΦΕΚ

679/13/9/94. Τα δε στοιχεία θα πρέπει να αρχειοθετούνται και να είναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή.

Κατά το παραπάνω ΦΕΚ, οι υποχρεώσεις δυνάμει της απόφασης, ισχύουν για το φυσικό ή το νομικό πρόσωπο το οποίο συναρμολογεί, συσκευάζει, επεξεργάζεται, ανακαινίζει ή και ετικετάρει ένα ή περισσότερα αποστειρωμένα προϊόντα.

Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 556-1 σχετικά με «Αποστείρωση ιατρικών συσκευών και απαιτήσεις αυτών για να χαρακτηρισθούν αποστειρωμένα» ορίζεται τι είναι στείρο υλικό και ισχύουν τα ακόλουθα:

### *I. Επικύρωση φορτίου κλιβάνων*

Το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 554 επιβάλλει την ετήσια επικύρωση φορτίου των κλιβάνων, την πιστοποίηση δηλαδή των κλιβάνων ότι είναι σε θέση να αποστειρώσουν τον όγκο του φορτίου για τον οποίο έχουν κατασκευαστεί και έχουν αρχικός (πριν από τη λειτουργία τους) πιστοποιηθεί από τον κατασκευαστικό οίκο. Η επικύρωση αυτή μπορεί να γίνει μόνον από κατάλληλα πιστοποιημένη εταιρεία. Η επικύρωση φορτίου δεν έχει σχέση με τον κατασκευαστή του κλιβάνου και είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί μόνον στο σημείο όπου έχει τελικά εγκατασταθεί ο κλιβανός. Αυτό συμβαίνει γιατί η επικύρωση φορτίου εξαρτάται από:

- i. Το χρησιμοποιούμενο πρόγραμμα
- ii. Το είδος του φορτίου
- iii. Τον όγκο του φορτίου
- iv. Τις επικρατούσες τυπικές συνθήκες όπου έχει εγκατασταθεί ο κλιβανός
- v. Τις παροχές του κλιβάνου (νερό, ατμός, κλπ.)
- vi. Από τη συντήρηση που έχει γίνει στον κλιβανό

Για το λόγο αυτό η επικύρωση φορτίου πραγματοποιείται στο σημείο τελικής εγκατάστασης του κλιβάνου και μόνο από κατάλληλα πιστοποιημένες εταιρείες.

### *II. Επικύρωση της διαδικασίας αποστείρωσης*

Στην παράγραφο 1.1 του προτύπου, αναφέρεται ότι το να χαρακτηριστεί ένα προϊόν αποστειρωμένο και να επικολληθεί η ετικέτα ότι είναι αποστειρωμένο επιτρέπεται μόνον όταν έχει χρησιμοποιηθεί μια επικυρωμένη διαδικασία αποστείρωσης, η οποία να αποδεικνύει ότι τα αποστειρωμένα είδη έχουν μικροβιακό φορτίο μικρότερο του  $1 \times 10^{-6}$ .

Σήμερα χρησιμοποιούνται για το λόγο αυτό βιολογικοί δείκτες ταχείας επώασης με βαθμό εγκυρότητας του αποτελέσματος μετά από δύο ώρες μόνο κατά 97,7% ή

βιολογικούς δείκτες επώασης 2 ημερών με ποσοστό αποτελέσματος 99,99% με το μειονέκτημα ότι τα αποστειρωμένα είδη, έχουν ήδη διατεθεί και χρησιμοποιηθεί - πολλές φορές από την πρώτη μέρα - σε ασθενείς, πριν βγουν τα αποτελέσματα τεκμηρίωσης της ορθής αποστείρωσης των ειδών από το βιολογικό δείκτη.

Οι απαιτήσεις για την επικύρωση ελέγχου ρουτίνας για την αποστείρωση ιατρικών συσκευών δίδονται στα πρότυπα EN 550, EN 552, EN 554.

### *III. Ιχνηλασιμότητα*

Σύμφωνα με το EN 556-1 παρ. 4.2 το τμήμα αποστείρωσης θα πρέπει να διαθέτει και να παρέχει αρχεία και στοιχεία, τα οποία θα αποδεικνύουν ότι οι συσκευές έχουν επιτυχώς περάσει από μια επικυρωμένη διαδικασία αποστείρωσης.

Το τμήμα αποστείρωσης πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξει σε τρίτους ότι τα είδη που χρησιμοποιήθηκαν π.χ. σε μια συγκεκριμένη χειρουργική επέμβαση έχουν αποστειρωθεί σωστά και χρησιμοποιήθηκαν στον συγκεκριμένο ασθενή εντός των χρονικών ορίων που ορίζονται.

Σύμφωνα με το EN 554 παρ. 6.4.2. για κάθε φορτίο το οποίο έχει αποστειρωθεί θα πρέπει να τεκμηριώνονται τα εξής:

- Να καθορίζεται το φορτίο ή να υπάρχει σύστημα αναφοράς στις προδιαγραφές του φορτίου (περιεχόμενο).
- Να περιλαμβάνει αρχεία από τους ελέγχους ρουτίνας.
- Να περιλαμβάνει αρχεία με τα στοιχεία του κύκλου αποστείρωσης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Αν και η εμφάνιση της έννοιας της ποιότητας έγινε στο χώρο των υπηρεσιών υγείας πριν από μισό περίπου αιώνα, η επιστήμη της μέτρησης της ποιότητας βρίσκεται σήμερα, στην καλύτερη περίπτωση, στην εφηβεία (Starfield, 2001). Ο ορισμός της ποιότητας υποδηλώνει ότι είναι «ιδιοκτησία» αλλά και «κριτής» της φροντίδας. Η σύγχυση που επικρατεί στον ορισμό της ποιότητας οφείλεται στη δυσκολία που υπάρχει να εξηγηθούν οι λόγοι της παρουσίας ή της απουσίας της (Baker, 1992).

Η ποιότητα είναι ένα πολύπλοκο θέμα και οι αντιφατικοί ορισμοί τείνουν να αντανακλούν τις απόψεις των διαφόρων ενδιαφερόμενων ομάδων. Οι διάφοροι εταίροι μέσα στο σύστημα υγείας συχνά δίνουν έμφαση σε διαφορετικά στοιχεία ή χαρακτηριστικά μιας υπηρεσίας, καθώς και στη μέθοδο αξιολόγησης της ποιότητας της υπηρεσίας αυτής (π.χ. με τη χρήση τυχαιοποιημένων κλινικών δοκιμών ή συνεντεύξεων με τους χρήστες ή οικονομικών αξιολογήσεων συγκρινόμενων θεραπευτικών αγωγών) (Birch και συν., 2000).

Η χρήση του κατάλληλου είδους χειρουργικού ιματισμού στις χειρουργικές επεμβάσεις, τηρουμένων όλων των πρωτοκόλλων ασφαλείας για τον ασθενή και τους εργαζόμενους, είναι και αυτή μία παράμετρος για την οικοδόμηση της ποιότητας στις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας.

#### 6.1. Η προσέγγιση της ποιότητας από οικονομική σκοπιά

Όπως είναι γνωστό, οι οργανισμοί παροχής υπηρεσιών υγείας θα έπρεπε να υπόκεινται σε προϋπολογιστικούς περιορισμούς, δεδομένου ότι η διαχείριση οφείλει να είναι ισορροπημένη. Αυτό μέχρι σήμερα δεν συμβαίνει με δεδομένο την κάλυψη των νοσοκομειακών ελλειμμάτων από τον κρατικό προϋπολογισμό, ανά δύο - τρία χρόνια. Παρά το γεγονός αυτό, υπό την έννοια του προϋπολογιστικού περιορισμού, η σχέση ανάμεσα στην ποιότητα και την προσφερόμενη ποσότητα είναι αναγκαίο να διευκρινιστεί, δεδομένου ότι αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για την πολιτική που πρέπει να ακολουθηθούν τα υγειονομικά ιδρύματα. Γι' αυτό, ο συνδυασμός ποιότητας και ποσότητας, που πρόκειται να προσφερθεί, αποτελεί κεντρικό ζήτημα, σε συνθήκες σπανιότητας των πόρων (Feldstein, 1998).

Η γνώση των αναγκών από αυτούς που λαμβάνουν τις αποφάσεις θεωρείται εκ των ουκ άνευ, παρ' όλα αυτά υπεισέρχονται και άλλοι παράγοντες στη λήψη των αποφάσεων που δεν έχουν να κάνουν πάντα με την ικανοποίηση πραγματικών αναγκών. Αυτό οδηγεί στον τεχνολογικό υπέρ-εξοπλισμό και κατά συνέπεια σε οικονομικές δυσχέρειες. Ο δρόμος προς την ποιότητα είναι δαπανηρός και αυτές οι συμπεριφορές συμβάλλουν συνήθως στην διαμόρφωση της γνώμης για την αξία της βιοϊατρικής τεχνολογίας, η οποία θα φέρει την επιμήκυνση της ζωής. Άρα κατ' αυτή τη παραδοχή, η τεχνολογία και η πρόοδος της επιστήμης είναι αυτή που έχει φέρει αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης και όχι η άνοδος του βιοτικού επιπέδου και οι καλύτερευση των συνθηκών διαβίωσης.

Όμως η ποιότητα στη φροντίδα υγείας οφείλει να αποσκοπεί στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και κυρίως να συμφωνεί με την υπάρχουσα επαγγελματική και επιστημονική γνώση (Nelson, 1996). Η ποιότητα στη φροντίδα υγείας έχει αναδειχθεί σε κεντρικό άξονα της υγειονομικής πολιτικής και επιδρά στην οικονομία των συστημάτων υγείας. Η συνεχής επίκληση της ποιότητας, συνιστά μια διαδικασία ανακατανομής των πόρων και η τάση για υπερβολική ποιότητα οδηγεί σε δυσθεώρητα επίπεδα κόστους τις υγειονομικές υπηρεσίες, που είναι δύσκολο αν όχι αδύνατο να καλυφθούν από τους χρηματοδοτικούς οργανισμούς.

Η οικονομική ανάλυση μπορεί να προσφέρει, προς την κατεύθυνση αυτή, τη θεωρητική βάση και τα εμπειρικά παραδείγματα για την εκτίμηση της άριστης σχέσης συνδυασμού ποιότητας και ποσότητας. Εντέλει πρέπει να αντιληφθούμε ότι η ποιότητα δεν είναι αυτοσκοπός, αλλά στόχος της είναι η βελτίωση της ζωής των πολιτών.

## **6.2. Η ποιότητα στη παροχή νοσοκομειακής φροντίδας**

Υπάρχουν πολλές μέθοδοι και εργαλεία για την επίτευξη και μέτρηση της ποιότητας. Ένα από αυτά είναι ο κλινικός έλεγχος, του οποίου η εφαρμογή απαιτεί την ευρύτερη διεπιστημονική αντιμετώπιση και συμμετοχή στη διαδικασία του. Σ' αυτό το πλαίσιο, ο έλεγχος αποτελεί «την προσπάθεια βελτίωσης της ποιότητας της παρεχόμενης ιατρικής φροντίδας. Αυτό επιτυγχάνεται με την μέτρηση της απόδοσης των προμηθευτών υγείας, τη σύγκριση της απόδοσης με τα επιθυμητά πρότυπα και τελικά, τη βελτίωση της» (Marinker, 1995)

Ο κλινικός έλεγχος καλύπτει σχεδόν όλες τις βασικές παραμέτρους της διασφάλισης ποιότητας και πολλές φορές θεωρείται σχεδόν συνώνυμό της, παρά το γεγονός αυτό αποτελεί ένα μόνο εργαλείο για τη μέτρηση, βελτίωση και διασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Η συστηματική καταγραφή και αξιολόγηση των παρεχόμενων υπηρεσιών σε ένα νοσοκομείο αποτελεί μία από τις κυριότερες μεθόδους διασφάλισης κλινικών και θεραπευτικών αποτελεσμάτων καθώς και αποτελεσματικότερης χρήσης των πόρων του νοσοκομείου (Brook, 1989- Batalden κ.α., 1994- Onion / Walley, 1995, Bohigas / Heaton 2000).

Τα τελευταία είκοσι χρόνια το ζήτημα της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας στις ανεπτυγμένες χώρες – και κυρίως στις ΗΠΑ- αποτελεί ένα από τα βασικότερα ζητήματα, μαζί με την αύξηση του κόστους. Στη Ελλάδα, το θέμα αυτό ουσιαστικά δεν έχει απασχολήσει ούτε την πολιτεία αλλά ούτε και τους ασφαλιστικούς και χρηματοδοτικούς οργανισμούς, που στις περισσότερες περιπτώσεις, ανήκουν και χρηματοδοτούνται πάλι από την πολιτεία (Woolf, 1992- Greengold, / Weingarten, 1996- Lorenzo κ.α., 1999- Collopy, 2000- Donahue/Van Ostenberg, 2000- Shaw, 2000)

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες και το επίπεδο ποιότητας τους, σε ένα οργανισμό υγείας, έχει άμεση επίπτωση στα κλινικά και θεραπευτικά αποτελέσματα των ασθενών (Clinton κ.α., 1994- Eccles κ.α., 1996)

### **6.3. Η διασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας και ο ρόλος της διαπίστευσης**

Η υγεία αποτελεί έναν τομέα της κοινωνικής ζωής όπου η παρέμβαση του κράτους ήταν πάντα, εκτεταμένη. Στα περισσότερα κράτη, η παρέμβαση αυτή ακολουθεί μια χρονική αλληλουχία τριών επιπέδων" Στο πρώτο επίπεδο το κράτος μεριμνά για την εξασφάλιση των απαραίτητων προϋποθέσεων για την παροχή της υγείας, όπως το ειδικευμένο υγειονομικό προσωπικό και η κτιριακή και υλική υποδομή των νοσοκομείων. Πρόκειται για προϋποθέσεις που συνδέονται στενά με τη γενικότερη οικονομική κατάσταση και η επίτευξη τους σηματοδοτεί την είσοδο στα προηγμένα υγειονομικά κράτη.

Όταν όμως οι παράγοντες αυτοί εξασφαλιστούν σε ικανοποιητικό βαθμό, η υγεία κοστίζει πλέον ακριβά στο κοινωνικό σύνολο. Τότε το κράτος εμπλέκεται αναγκαστικά σε ένα δεύτερο επίπεδο, στην κοστολόγηση της παροχής της υγείας. Τυπικά, προκύπτουν κατ' αρχήν αδρές προσπάθειες αποτίμησης που εστιάζουν αποκλειστικά σε οικονομικές παραμέτρους και αποσκοπούν στη συμπίεση των δαπανών σε μεμονωμένα σημεία του συστήματος.

Στην οργανωτική εξέλιξη των συστημάτων υγείας γίνεται κάποια στιγμή αντιληπτό, ότι η απλή συμπίεση δαπανών σε ένα σημείο μπορεί να επιφέρει σημαντικό κόστος

αλλού μέσα στο σύστημα. Έτσι σταδιακά επιδιώκεται η μεγιστοποίηση της τελικής αξίας των χρημάτων που δαπανώνται. Ωστόσο, η εκτίμηση της αξίας απαιτεί πληροφορίες τόσο για το κόστος όσο και για το τελικό αποτέλεσμα των υπηρεσιών. Συνεπώς, φτάνουμε στο τρίτο επίπεδο εμπλοκής, αυτό της ποιοτικής αξιολόγησης της παροχής της υγείας. Στο επίπεδο αυτό γίνεται μια ολοκληρωμένη προσέγγιση όπου συγκρίνονται παράγοντες κόστους και παράγοντες ποιότητας είτε σε επίπεδο ατομικής θεραπείας είτε σε επίπεδο οργανωτικής πρωτοβουλίας (Palmer, 1997).

#### **6.4. Η διαπίστευση ως μηχανισμός ποιοτικής διαχείρισης**

Για την επίτευξη της συνεχούς ποιοτικής αναβάθμισης έχουν χρησιμοποιηθεί αρκετοί μηχανισμοί, άλλοι σε επίπεδο ατομικής αντιμετώπισης, άλλοι σε επίπεδο οργανισμού και άλλοι σε επίπεδο συστήματος. Ένας από τους ευρύτερα εφαρμοζόμενους μηχανισμούς στο επίπεδο του οργανισμού και του συστήματος είναι η διαπίστευση των υπηρεσιών, η οποία αποτελεί έναν μηχανισμό ποιοτικού ελέγχου αλλά και συνεχούς βελτίωσης με ιστορία σχεδόν ενός αιώνα (Scrivens κ.α., 1995).

Η διαπίστευση συνιστά μια εθελοντική υποβολή στην αξιολόγηση από συνάδελφους επαγγελματίες, οι οποίοι αναλύουν τις υπάρχουσες οργανωτικές διαδικασίες αλλά και τη δυνατότητα του οργανισμού να προσεγγίσει το βέλτιστο επίπεδο απόδοσης. Η αξιολόγηση αυτή δεν είναι βεβαίως υποκειμενική, αλλά εφαρμόζει αντικειμενικά κριτήρια που προκύπτουν από τη συναίνεση των επαγγελματικών ομάδων που παρέχουν τις υπηρεσίες της υγείας.

Δύο είναι τα βασικά γνώρισμα της διαπίστευσης (Scrivens, 1995α). Το πρώτο είναι η εθελοντική βάση της αξιολόγησης, εφόσον οι οργανισμοί υποβάλλουν αίτηση για τη διαπίστευση των υπηρεσιών τους με δική τους πρωτοβουλία. Το δεύτερο γνώρισμα της είναι η έμφαση στο μέγιστο και η μέτρηση του βαθμού που ένας οργανισμός υγείας υπολείπεται από αυτόν. Η πληροφόρηση αυτή δεν επιτρέπει στον οργανισμό να επαναπαυτεί επειδή ξεπερνά το ελάχιστο, αλλά του υποδεικνύει τα βήματα που απομένουν να γίνουν μέχρι να προσεγγίσει το ποιοτικός μέγιστο, μια αέναη προφανώς διαδικασία.

Η διαπίστευση αποτελεί έναν μηχανισμό που έχει τη δυνατότητα να καλύψει πολλά από τα υπάρχοντα ποιοτικά κενά στο σύστημα υγείας και να αποτελέσει μηχανισμό για τη συνολική ποιοτική αναβάθμιση των υπηρεσιών που προσφέρει στους ασθενείς. Στο βαθμό που η εισαγωγή της κριθεί ως ωφέλιμη από τους σχεδιαστές του συστήματος, χρειάζεται να προηγηθεί μια μελέτη της εφαρμοσιμότητας των παραμέτρων της. Εκεί



πρέπει να διερευνηθούν επακριβώς τα πιθανά ποιοτικά οφέλη καθώς και τα προβλήματα που ενδεχομένως να υπάρξουν, ώστε η τελική οργανωτική δομή να αντιστοιχεί πλήρως με τους σκοπούς, τις επιδιώξεις και τις ιδιαιτερότητες του συστήματος υγείας.

#### **6.5. Εφαρμογή Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) στις νοσοκομειακές μονάδες**

Στόχος που ετέθη από την ΕΕ και προτροπή προς τα κράτη μέλη στις αρχές του 2000, ήταν η πιστοποίηση όλων των νοσοκομειακών μονάδων σε βάθος χρόνου. Ήταν επιθυμία της ΕΕ η οποία δεν έχει τη μορφή οδηγίας, ώστε να έχει δεσμευτικό χαρακτήρα και καταληκτική ημερομηνία. Στη χώρα μας αυτή η προσπάθεια έχει αποφέρει περιπτώσεις μεμονωμένων πιστοποιήσεων κάποιων τμημάτων νοσοκομείων, χωρίς να σημαίνει ότι αυτό είναι αποτέλεσμα στρατηγικού στόχου της κεντρικής διοίκησης αλλά περισσότερο, στρατηγικού στόχου των συγκεκριμένων νοσοκομείων.

Τα παραπάνω, όπως κλινικός έλεγχος, διασφάλιση και διαπίστευση ποιότητας, μπορούν να οδηγήσουν στην εφαρμογή Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στις νοσοκομειακές μονάδες. πρώτα σε μεμονωμένα τμήματα του νοσοκομείου και στη συνέχεια σε ολόκληρο το νοσηλευτικό ίδρυμα αν είναι δυνατό.

Η ΔΟΠ αποτελεί, το επιστέγασμα μιας διαχρονικά εξελικτικής προσπάθειας για την προσφορά ολοκληρωμένων ποιοτικών υπηρεσιών υγείας (θεραπευτικές, διαγνωστικές, κ.α.), όπου η διαχείριση των «εισροών» κάθε είδους (ανθρώπινων πόρων, κεφαλαίων κλπ.), αποβαίνει αποτελεσματική με κάθε «εκροή». Η ΔΟΠ περιλαμβάνει και αφορά όλους τους εργαζόμενους στα νοσοκομειακά τμήματα (εργαστήρια, κλινικές, γραφεία) ανεξάρτητα της ιεραρχίας, της βαθμίδας επιστημονικής θέσης και του επιπέδου συμμετοχής στην προσφορά υπηρεσιών.

Ο στόχος εγκατάστασης της ΔΟΠ στην περιθαλψη γενικά, αποκτά εξαιρετική σημασία στην εποχή της οικονομικής δυσπραγίας και του περιορισμού των πόρων. Αυτό προκύπτει από την οικονομική επίπτωση της μη-ποιότητας, δηλαδή αξιολόγηση του κόστους αν παραμείνουν όλα ως έχουν. Αν το κόστος της ποιότητας είναι υψηλό αλλά ουσιαστικά αποτελεί επένδυση, το κόστος της έλλειψης της ανέρχεται διαρκώς σε δυσβάστακτα όρια και γίνεται μεγαλύτερο όσο αργεί η εφαρμογή πολιτικής Ποιότητας. Αυτό ισχύει πολλαπλάσια στο ΕΣΥ, ειδικά στα χειρουργεία θα μπορούσε να εφαρμοστεί με δεδομένη την έλλειψη οικονομικού συντονισμού-προγραμματισμού και την αποδεδειγμένα ως σήμερα άγνοια του κόστους χρήσης του χειρουργικού υατισμού.

Επομένως, επιγραμματικά, ΔΟΠ σημαίνει, πρώτα ριζική ποιοτική αλλαγή από τη νοοτροπία ως τις εφαρμογές, με έλεγχο και εξισορρόπηση όλων των διαδικασιών με τα

νέα στοιχεία για την ποιοτικά αναβαθμισμένη αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος.

## 6.6. Συμπεράσματα

Εισαγωγή της ποιότητας δε σημαίνει ότι ξεκινάς από την αρχή, σημαίνει όμως ότι οργανώνεις αυτό που κάνεις μέσα σε ένα συστηματικό πλαίσιο και χρησιμοποιείς αυτό το πλαίσιο για να καθοδηγείς τη μελλοντική δράση και για να επανεκτιμάς αυτό που κάνεις κάθε στιγμή.

Για να εισαχθεί, λοιπόν, μηχανισμός διασφάλισης της ποιότητας στα ελληνικά νοσοκομεία, απαιτείται αντιμετώπιση της απειλής που τίθεται στην ιατρική υπηρεσία και χρησιμοποίηση της θεωρίας της οργανωτικής αλλαγής. Επίσης, είναι αναγκαία η μελέτη των τυπικών και άτυπων στοιχείων της ιατρικής οργάνωσης, η εξασφάλιση του πληροφοριακού υλικού, η δημιουργία επιτροπών, η αξιοποίηση της ροής των πληροφοριών, η συλλογή παραπόνων και διορθωτικές ενέργειες. (Μουμτζόγλου, 1996).

Η ευθύνη για την εισαγωγή της ποιότητας βαρύνει πρωτίστως τη διοίκηση. Η διοίκηση πρέπει να στοχεύει στο να κάνει όλους να αναλάβουν την ευθύνη για την ποιότητα, καταρτίζοντας το προσωπικό σε ποιοτικές μεθόδους και εξασφαλίζοντας την υποδομή για την εφαρμογή αυτών των μεθόδων. Το προσωπικό με τη σειρά του χρειάζεται να κατανοεί τις διαδικασίες και τα προβλήματα και να μπορεί να επινοήσει αποτελεσματικές λύσεις μέσα από την κατάλληλη κατάρτιση και υποστήριξη.

### ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΟΛΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ (REUSABLE DRAPE SYSTEM)

#### 7.1. Σκοπός του ερευνητικού μέρους

Η έρευνα αποσκοπούσε στο να καθαρίσουμε ποιο είναι το κόστος χρήσης ενός σετ χειρουργικού ιματισμού πολλών χρήσεων, ξεκινώντας από την αγορά του υφάσματος για την κατασκευή του και προσμετρώντας όλα τα επιμέρους κόστη κατά τη διάρκεια της κάθε χρήσης του.

Η νοσοκομειακή μονάδα που πραγματοποιήθηκε το ερευνητικό μέρος της εργασίας, ήταν το Γενικό Νοσοκομείο Άργους στο οποίο, στην πλειοψηφία των χειρουργικών επεμβάσεων χρησιμοποιείται ιματισμός πολλών χρήσεων (reusable drape system).

#### 7.2. Υλικό – Μέθοδος

Το υλικό μας αφορούσε ένα σετ ιματισμού (reusable drape system) γενικής χειρουργικής. Αποτελείται από τρεις χειρουργικές μπλούζες, επτά μικρά πεδία (τρία από τα οποία είναι για το σκούπισμα των χεριών της χειρουργικής ομάδας), δύο μεγάλα πεδία (σεντόνια), και ένα μεγάλο πεδίο για την συσκευασία του σετ.

Εικόνα 3. Χειρουργικός ιματισμός πολλαπλών χρήσεων



Η έρευνα μας έδειξε ότι το σετ είναι άχρηστο προς χρήση (λόγο σκισιμάτων, τρύπες, φθορά κλπ.) μετά από 43 χρήσης κατά μ.ο. Υπήρχαν δύο σημεία ελέγχου της ροής του ιματισμού - ο οποίος έφερε ειδική σήμανση - ώστε να μπορέσουμε να μετρήσουμε μετά από πόσες χρήσεις είναι κατάλληλος να βρίσκεται σε κυκλοφορία. Το πρώτο σημείο

ελέγχου ήταν στο τμήμα των πλυντηρίων όταν παραλάμβαναν τον ιματισμό για καθαρισμό και το δεύτερο στο τμήμα αποστείρωσης, πριν να συσκευασθεί ο ιματισμός και να σταλεί για αποστείρωση.

Η μεθοδολογία αφορούσε τον προσδιορισμό των ομάδων κόστους που επιβαρύνουν το κόστος χρήσης του ιματισμού πολλών χρήσεων, λαμβάνοντας υπόψη, τις οκτώ ομάδες κόστους (Γιαννακούλης, 2004) οι οποίες επηρεάζουν – με το ποσοστό τους η κάθε μια – το τελικό κόστος χρήσης και οι οποίες είναι:

- i. Κόστος εργασίας
- ii. Έμμεσες δαπάνες
- iii. Λειτουργικό κόστος
- iv. Κόστος χώρων
- v. Κόστος αγοράς και απόσβεσης μηχανημάτων
- vi. Κόστος συντήρησης του εξοπλισμού
- vii. Κόστος αναλώσιμων υλικών
- viii. Κόστος Αποστείρωσης

Υπήρξε δυσκολία στην εύρεση στοιχείων για όλες τις ομάδες κόστους και γι' αυτό το λόγο, τα στοιχεία που χρησιμοποιήσαμε, αφορούν το 2004. Διενεργήθηκαν 2411 επεμβάσεις (μικρής, μεσαίας, και μεγάλης βαρύτητας), και σε 1961 από αυτές χρησιμοποιήθηκαν σετ ιματισμού π.χ. όχι σε κυστεοσκοπήσεις, κλπ.. (Πρακτικά χειρουργικών επεμβάσεων ΓΝΑ)

Ως κέντρο κόστους θεωρήσαμε το τμήμα επιστασίας - αφορά το χώρο που βρίσκονται τα πλυντήρια, σιδερωτήριο, ραφείο - το οποίο ασχολείται με την κατασκευή και καθαριότητα του ιματισμού.

Το σύστημα υπολογισμού του κόστους που χρησιμοποιήσαμε ήταν το Activity Based Costing (ABC) και την τεχνική time-and-motion για την παρακολούθηση του εργασιακού κόστους. Χρησιμοποιήθηκε η συγκεκριμένη τεχνική, λόγω της δυνατότητας που υπήρχε από τη πλευρά μας, να γίνεται συνεχής παρακολούθηση όλων των εργασιών που είναι απαραίτητες για να ολοκληρωθεί ο κύκλος χρήσης του χειρουργικού ιματισμού, από την στιγμή που θα χρησιμοποιηθεί σε μια χειρουργική επέμβαση, μέχρι να είναι πάλι έτοιμος προς χρήση για την επόμενη επέμβαση. Επίσης η προσέγγιση του κόστους έγινε από οικονομική άποψη και όχι από λογιστική.

### **7.3. Αποτελέσματα**

#### **7.3.1. Κόστος Εργασίας**

Σ' αυτή την ομάδα περιλαμβάνεται το κόστος εργασίας του προσωπικού που απασχολείται στο τμήμα επιστασίας (7 άτομα).

Ο μ.ο. αποδοχών που αναφέρεται, αφορά τις μικτές αποδοχές των εργαζομένων.

Το κριτήριο κατανομής για την απόδοση του κόστους εργασίας και της επιβάρυνσης του κάθε σετ ιματισμού απ' αυτό, ήταν ο χρόνος που διαθέτει το προσωπικό για τον καθαρισμό, σιδέρωμα και ράψιμο του ιματισμού. Αυτό έγινε εφόσον υπολογίστηκε το κόστος εργασίας ανά ώρα του προσωπικού (Ν. 2683/1999, «Περί καθορισμού αδειών»).

Το ωράριο εργασίας είναι για όλους 7,5 ώρες. Σύμφωνα με αυτό, το σύνολο ωρών εργασίας του προσωπικού είναι 1950 ώρες/έτος.

Επίσης ελήφθησαν υπόψη και τα εξής δεδομένα:

- Για σιδέρωμα του ιματισμού του κάθε σετ χρειάζονται 20 λεπτά.
- Το πλυντήριο σε κάθε πρόγραμμα πλύσης που διαρκεί δύο ώρες χωρά πέντε σετ ιματισμού.
- Για την κατασκευή - ράψιμο κάθε σετ χρειάζεται μία ώρα.

Έγινε υπολογισμός του κόστους εργασίας ανά ώρα του προσωπικού και βρέθηκε η επιβάρυνση του κάθε σετ ιματισμού απ' αυτή την κατηγορία κόστους.

Πίνακας 11

Κόστος εργασίας / σετ ιματισμού				
Εργαζόμενοι	μ.ο. αποδοχών	Ώρες εργασίας / έτος	€ / ώρα εργασίας	Κόστος εργασίας / Είδος εργασίας
7	14.900 €	1.950 h	7,6 €/h	Σιδέρωμα σετ $7,6 \text{ €/h} * 20 \text{ min} =$ 2,53 €/σετ
				Καθαρισμός σετ $7,6 \text{ €/h} * 2 \text{ h} = 15,2 \text{ €}$ $15,2 \text{ €} / 5 \text{ σετ ανά πλύση} =$ 3,04 €/σετ
				Ράψιμο σετ $7,6 \text{ €} * 1 \text{ h} = 7,6 \text{ €/σετ}$
ΣΥΝΟΛΟ				13,17 €

### 7.3.2. Έμμεσες δαπάνες

Εδώ περιλαμβάνονται οι δαπάνες που αφορούν την 1) μισθοδοσία προσωπικού εκτός του προσωπικού του τμήματος επιστασίας όπως είναι το Διοικητικό και Τεχνικό προσωπικό, 2) δαπάνη καθαριότητας και φύλαξης του νοσοκομείου και 3) λοιπές δαπάνες (ενοίκιο κτηρίου, μεταφορές, κλπ.)

Για την λειτουργία και υποστήριξη του τμήματος επιστασίας όπως και κάθε άλλου τμήματος του νοσοκομείου εμπλέκεται η διοικητική και η τεχνική υπηρεσία, με αποτέλεσμα να υπάρχει ένα ακόμα κόστος που επιβαρύνει κάθε τμήμα του νοσοκομείου και κατ' επέκταση κάθε προϊόν που χρησιμοποιείται στην παραγωγική διαδικασία. Οι χειρουργικές επεμβάσεις, είναι μέρος της παραγωγικής διαδικασίας του νοσοκομείου που στόχο έχει την θεραπεία των ασθενών (εκροές) και ένα ιατροτεχνολογικό προϊόν που είναι απαραίτητο για τη διενέργεια των επεμβάσεων είναι ο χειρουργικός ιματισμός

Το σύνολο των υπαλλήλων που υποστηρίζουν επικουρικά την λειτουργία του τμήματος είναι 43 άτομα (23 διοικητικοί υπαλλήλοι, 8 τεχνικοί, 10 θυρωροί-τηλεφωνητές, 2 εργάτες ), με σύνολο αποδοχών 715.653 €. Ο επιμερισμός του παραπάνω κόστους στο τμήμα επιστασίας, έγινε με κριτήριο κατανομής το προσωπικό του τμήματος. Ο συντελεστής κατανομής κόστους βρέθηκε με βάση το προσωπικό του τμήματος προς το σύνολο του προσωπικού του νοσοκομείου,  $7 / 310 = 0,0225806$ . Το ποσό που επιβαρύνεται το τμήμα απ' αυτή τη κατηγορία κόστους είναι (  $715.653 \text{ €} * 0,0225806$  ) 16.160 €.

Η κατανομή αυτού του ποσού στο κάθε σετ ιματισμού έγινε με βάση των αριθμό των σετ που περνούν από το χώρο των πλυντηρίων κάθε ημέρα. Χρησιμοποιήθηκαν σετ ιματισμού σε 1961 επεμβάσεις. Οι ημέρες εργασίας του τμήματος ήταν 257 ( εκτός αργίες και σαββατοκύριακα ) με αποτέλεσμα να εξυπηρετούνται από τα πλυντήρια 7.6 σετ χειρουργικού ιματισμού ημερησίως (1961σετ / 257ημ.).

Θα πρέπει να αναφέρομε, ότι στο Νομό Αργολίδας και σε απόσταση δέκα χιλιομέτρων μεταξύ τους, υπάρχουν δύο Γενικά Νοσοκομεία τα οποία εφημερεύουν εκ περιτροπής τα Σαββατοκύριακα και τις αργίες. Με βάση αυτό το δεδομένο βρέθηκαν και οι ημέρες λειτουργίας του τμήματος που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Για να μπορέσουμε να αποδώσουμε το ποσό των 16.160 € που αντιστοιχεί στο τμήμα, από τη μισθοδοσία του προσωπικού σε κάθε σετ, το κριτήριο κατανομής ήταν ο χρόνος που απαιτείται για τον καθαρισμό των σετ ιματισμού και ο οποίος είναι τρεις ώρες για 7.6 σετ. Δεχθήκαμε ότι το 1/3 από το ωράριο εργασίας καταναλώνεται για τον καθαρισμό του ιματισμού του χειρουργείου. Μ' αυτό το τρόπο αντιστοιχεί (  $16.160 \text{ €} / 365 \text{ ημ.}$  )

44,3 € την ημέρα και από το οποίο το 1/3 ( δηλ. τις τρεις ώρες που χρειάζονται ) ήτο 14,8 € επιβαρύνουν τα 7,6 σετ. Το αποτέλεσμα είναι ότι το κάθε σετ επιβαρύνεται με 1,9 € ( 14,8 € / 7,6 σετ ) από αυτή την κατηγορία κόστους.

Η δαπάνη για την καθαριότητα του νοσοκομείου ήταν 289.000 € , είναι το κόστος του συμβολαίου με την εταιρεία που έχει αναλάβει αυτό το έργο. Για να γίνει η απόδοση αυτού του κόστους στο τμήμα επιστασίας χρειάστηκε ο συντελεστής κόστους ο οποίος βρέθηκε με βάση την επιφάνεια που καλύπτει το τμήμα προς την συνολική επιφάνεια του νοσοκομείου,  $77m^2 / 5000m^2 = 0,0154$ . Το ποσό που επιβαρύνει το τμήμα είναι 4.451 € (289.000€ \* 0,0154).

Ο τρόπος που υπολογίστηκε η επιβάρυνση του κάθε σετ είναι ο εξής: 7,6σετ καταναλώνουν το 1/3 του χρόνου εργασίας των πλυντηρίων. Τα 4.451 € / 365 ημ. είναι 12,2 € την ημέρα και το 1/3 από αυτά είναι 4 € από τα οποία αντιστοιχούν 7,6σετ / 4 € = 0,6 € / σετ απ' αυτή την κατηγορία κόστους.

Για τις λοιπές δαπάνες ( ασφάλεια νοσοκομείου, ενοίκιο κτηρίου, μεταφορές, κλπ.) δαπανήθηκαν 171.500 €. Η απόδοση αυτού του κόστους έγινε στο τμήμα με βάση των συνολικό αριθμό των τμημάτων του νοσοκομείου  $171.500 € / 30 \text{ τμήματα} = 5.716,6 €$  (ΦΕΚ 895/ 22-12-1986 «Οργανισμός Γ.Ν.Αργους »)

Κατόπιν ακολουθήσαμε την ίδια πρακτική όπως και με τις υπόλοιπες δαπάνες (7,6 σετ καταλαμβάνουν το 1/3 του χρόνου εργασίας των πλυντηρίων. Τα 5.716,6 € / 365 ημ. είναι 15,6 € την ημέρα και το 1/3 είναι 5,2 €). Αντιστοιχεί σε κάθε σετ  $5,2 € / 7,6\text{σετ} = 0,68 €$  από αυτή την κατηγορία κόστους.

Πίνακας 12

Επιβάρυνση ιματισμού από έμμεσες δαπάνες			
Ομάδα κόστους	Κόστος /ομάδα	Κριτήριο κατανομής	Κόστος / σετ
Προσωπικό υποστήριξης	715.653 €	Προσωπικό Τμήματος / Σύνολο Προσωπικού	1,9 €
Δαπάνες καθαρισμού	289.000 €	Επιφάνεια Τμήματος / Συνολική επιφάνεια κτιρίου	0,6 €
Λοιπές δαπάνες (ασφάλεια, ενοίκιο κτηρίου, κ.λ.π.)	171.500 €	Αριθμός τμημάτων Νοσοκομείου	0.68 €
ΣΥΝΟΛΟ			<b>3,18 €</b>

### 7.3.3. Λειτουργικό κόστος

Αφορά τις δαπάνες για ηλεκτρική ενέργεια, ύδρευση, θέρμανση και επικοινωνίες. Η απόδοση των παραπάνω εξόδων στο τμήμα έγινε με βάση τα τετραγωνικά που καλύπτει το τμήμα προς τη συνολική επιφάνεια του νοσοκομείου βρίσκοντας το συντελεστή κατανομής,  $77m^2 / 5000m^2 = 0,0154$ . Το σύνολο της δαπάνης για τις παραπάνω παροχές ήταν 197.477 € και αντιστοιχεί στο τμήμα 3.041 € ( $197.477 € * 0,0154$ ).

Κριτήριο κατανομής είναι ο χρόνος που χρειάζεται για την καθαριότητα των 7,6 σετ ματισμού που εξυπηρετούνται κάθε ημέρα από το τμήμα. Μ' αυτό τον τρόπο αντιστοιχεί την ημέρα  $3.041€ / 365\eta\mu. = 8,33 €$  και στη συνέχεια από το ποσό αυτό το 1/3 είναι για τα 7,6σετ ματισμού. Αντιστοιχεί δε σε κάθε σετ 0,36 € από αυτή την κατηγορία των δαπανών. ( $2,77€ / 7,6 \text{ σετ}$ )

Υπάρχει μια ιδιαιτερότητα σ' αυτό το κόστους από το γεγονός ότι τα μηχανήματα του τμήματος καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες ενέργειας και νερού απ' ότι καταναλώνεται σε άλλα τμήματα, όπως π.χ. σε μια κλινική οι ανάγκες για ηλεκτρικό ρεύμα αφορούν τον φωτισμό του χώρου ή και κάποια μηχανήματα χαμηλής κατανάλωσης π.χ. καρδιογράφος. Γι' αυτό το λόγο η επιβάρυνση κάθε σετ ματισμού υπολογίστηκε στο διπλάσιο, δηλ. 0,72 € από αυτή την κατηγορία κόστους.

Τα έξοδα επικοινωνίας ήταν 42.788 € και το κριτήριο κατανομής στο τμήμα ήταν οι τηλεφωνικές γραμμές του τμήματος προς το σύνολο των τηλεφωνικών γραμμών του νοσοκομείου. Στο τμήμα βρίσκονται δύο τηλ. γραμμές σε σύνολο 152 τηλ. γραμμών του νοσοκομείου. Η κατανομή έγινε και εδώ με τον τρόπο που ακολουθήσαμε παραπάνω.

Πίνακας 13

Λειτουργικό κόστος / σετ			
Κατηγορία Κόστους	Δαπάνη	Κριτήριο Κατανομής	Ποσό που αντιστοιχεί ανά σετ
Ηλεκτρικό	107.317 €	Επιφάνεια τμήματος/ Συνολική επιφάνεια νοσοκομείου	$( 0,36 € \times 2 ) 0,72 €$
Ύδρευση	15.920 €		
Θέρμανση	74.240 €		
Επικοινωνίες	42.788 €	Αριθμός τηλ. γραμμών / Σύνολο τηλ. γρ. νοσοκομείου	0,07€
ΣΥΝΟΛΟ			<b>0,79 €</b>

### 7.3.4. Κόστος Κτηρίου

Για να υπολογίσουμε το κόστος χώρων του Γ.Ν.Α. χρησιμοποιήσαμε την αντικειμενική αξία των κτηρίων στη περιοχή σύμφωνα με στοιχεία της Δ.Ο.Υ. Αναφερόμαστε μόνο στο κόστος κτηρίου και όχι στο κόστος οικοπέδου. Αυτό συμβαίνει.



διότι η αξία του οικοπέδου αυξάνεται αντί να μειώνεται με την πάροδο του χρόνου, με αποτέλεσμα να μην δημιουργεί κόστος για το νοσοκομείο αλλά αντίθετα κέρδος. Το ελάχιστο κόστος κτηρίων στη περιοχή ήταν  $1.100 \text{ €/m}^2$ . Η αξία των κτηρίων μειώνεται κατά 2% ανά έτος για τα πρώτα 10 έτη της ζωής του και κατά 1% για τα επόμενα 30.

Η αξία των χώρων του τμήματος θα έφτανε χωρίς τις αποσβέσεις στα  $84.700 \text{ €}$  ( $77\text{m}^2 * 1.100\text{€}$ ). Η ετήσια απόσβεση του κτιριακού χώρου του τμήματος επιστασίας σήμερα είναι  $52.759 \text{ €}$ . Αφαιρώντας από την αξία των χώρων του τμήματος χωρίς τις αποσβέσεις, την αξία του τμήματος με τις αποσβέσεις και διαιρώντας αυτό το υπόλοιπο με τα 38 έτη λειτουργίας του νοσοκομείου, ( $84.700 \text{ €} - 52.759 \text{ €} = 31.941 \text{ €} / 38 \text{ έτη}$ ), προκύπτει η ετήσια απόσβεση των χώρων του τμήματος που είναι  $841 \text{ €}$ .

Η απόδοση αυτού του κόστους σε κάθε σετ ιματισμού έγινε κι εδώ με βάση τον χρόνο που απαιτείται για την καθαρισμό των σετ. Από την ετήσια απόσβεση των  $841 \text{ €}$  αναλογούν  $2,3 \text{ €}$  ανά ημέρα λειτουργίας του τμήματος ( $841 \text{ €} / 365 \text{ ημ.}$ ). Με δεδομένο ότι χρειάζεται το  $1/3$  του χρόνου λειτουργίας του τμήματος για διεκπεραίωση του ιματισμού το χειρουργείου ( $2,3 \text{ €} / 3$ ) αναλογούν  $0,77 \text{ €}$  για τα 7,6 σετ ιματισμού, με αποτέλεσμα το κάθε σετ επιβαρύνεται με  **$0,10 \text{ €}$**  από το κόστος χώρων.

### 7.3.5. Κόστος πάγιου εξοπλισμού - Αποσβέσεις μηχανημάτων

Η κατανομή αυτού του κόστους στα σετ ιματισμού, έγινε αφού υπολογίστηκε η ετήσια απόσβεση του εξοπλισμού που βρέθηκε με την τοκοχρεωλυτική μέθοδο, χρησιμοποιώντας τον τύπο:

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

Όπου:

Σχέση (1)

D = Ετήσιο κόστος απόσβεσης.

F = Αρχική αξία μηχανήματος.

L = Υπολειμματική αξία μηχανήματος. Η αξία του στο τέλος της χρήσιμης ζωής του στην κατάσταση στην οποία θα βρίσκεται. Ως υπολειμματική αξία του εξοπλισμού και των μηχανημάτων πήραμε το  $1/3$  της αρχικής τους αξίας. Η πρακτική που ακολουθείται όταν αντικαθιστούμε τον εξοπλισμό, είναι τα μηχανήματα να αποθηκεύονται ως άχρηστα, παρά να μεταπωλούνται. Έτσι οι υπολειμματικές αξίες των μηχανημάτων είναι μόνο θεωρητικές. Επειδή όμως κανονικά θα έπρεπε να εφαρμόζεται η πολιτική της

μεταπόλησης και ανάκτησης της υπολειμματικής αξίας, εδώ δεχθήκαμε τις υπολειμματικές αξίες ως πραγματικές.

$N$  = Περίοδοι χρονικής απόσβεσης χρήσιμης ζωής του σε έτη. Για τα μηχανήματα και τον πάγιο εξοπλισμό, δεχθήκαμε ως χρονική διάρκεια απόσβεσης τα 15 χρόνια. Είναι ένα γενικά παραδεκτό όριο και θεωρείται ότι σ' αυτό το διάστημα έχει γίνει η απόσβεση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.

$I$  = Επιτόκιο (ετήσιο). Το επιτόκιο είναι σταθερό για όλα τα μηχανήματα και τον εξοπλισμό και ήταν αυτό που δάνειζαν οι τράπεζες, 7 %.

Μετά την εφαρμογή του αλγεβρικού τύπου το ετήσιο κόστος απόσβεσης για τον εξοπλισμό ήταν:

Πίνακας 14

Ετήσιο κόστος απόσβεσης εξοπλισμού		
Είδος Μηχανήματος	Κόστος Αγοράς	Ετήσιο Κόστος Απόσβεσης
Πλυντήριο	20.780€	2.006 €
Σιδερωτήριο	26.320€	2.541 €
Στεγνωτήριο	8.277€	799 €
Ραπτομηχανή	500€	48 €
Πλυντήριο μικρό	900€	87 €
2 πρέσες σιδερώματος	1.000€	97 €
	ΣΥΝΟΛΟ	5.578 €

Για να γίνει η απόδοση του ετήσιου κόστους απόσβεσης σε κάθε σετ ιματισμού το κριτήριο κατανομής ήταν ο χρόνος που χρησιμοποιείτε ο εξοπλισμός κατά τη διάρκεια του έτους. Το ετήσιο κόστος απόσβεσης του εξοπλισμού είναι 5.578 € και ο χρόνος λειτουργίας του είναι 257 ημέρες. Αντιστοιχεί 21,70 € / ημ., στη συνέχεια από το ποσό αυτό το 1/3 είναι για τα 7.6 σετ ιματισμού χειρουργείου που περνούν από το τμήμα την ημέρα, το οποίο είναι 7,23 €. Αντιστοιχεί δε σε κάθε σετ **0,95 €** από το ετήσιο κόστος απόσβεσης του εξοπλισμού (7,23 € / 7.6 σετ ).

### 7.3.6. Κόστος συντήρησης του εξοπλισμού

Σ' αυτή την κατηγορία συμπεριλάβαμε τα μηχανήματα με τα οποία είναι εξοπλισμένο το τμήμα επιστασίας (Εφραιμίδης, 1998) και περιλαμβάνει τα μηχανήματα των πλυντηρίων, ραφείου και σιδερωτήριο.

Το κόστος συντήρησης του εξοπλισμού διαμορφώνεται από τα έξοδα του συμβολαίου συντήρησης, την αγορά των ανταλλακτικών, καθώς και τα έξοδα εκτός συμβολαίου συντήρησης. Το κόστος συντήρησης υπολογίστηκε συγκεντρώνοντας τα ποσά που δαπανήθηκαν για εργασίες και ανταλλακτικά από την ημέρα αγοράς του κάθε μηχανήματος προς τα χρόνια λειτουργίας του. Κατόπιν προστέθηκε και το κόστος του ετήσιου συμβολαίου συντήρησης και βρέθηκε το συνολικό κόστος συντήρησης των μηχανημάτων το οποίο είναι 405,5 €. Συμβόλαιο συντήρησης δεν υπάρχει για τα μηχανήματα, γιατί αυτά συντηρούνται από την τεχνική υπηρεσία του νοσοκομείου.

Πίνακας 15

<i>Κόστος συντήρησης εξοπλισμού</i>				
Είδος Μηχανήματος	Κόστος Συμβολαίου Συντήρησης	Εργασίες Ανταλλακτικά	Έτη Λειτουργίας	Συνολικό Κόστος Συντήρησης
Πλυντήριο	-	950€	7	136€
Σιδερωτήριο	-	1.150€	7	164€
Στεγνωτήριο	-	700€	7	100€
Ραπτομηχανή	-	100€	18	5,5 €
Πλυντήριο μικρό	-	-	4	-
2 πρέσες σιδερώματος	-	-	5	-
ΣΥΝΟΛΟ				405,5 €

Κι εδώ η απόδοση το κόστους σε κάθε σετ έγινε με βάση το χρόνο λειτουργίας του εξοπλισμού. Συνολικό κόστος συντήρησης για το 2004 ήταν 405,5 €. Αντιστοιχεί ( 405,5 € / 257 ημ. ) 1,57 € / ημ. και στη συνέχεια από το ποσό αυτό το 1/3 είναι για τα 7,6 σετ ιματισμού χειρουργείου, το οποίο είναι 0,52 €. Αναλογεί σε κάθε σετ ( 0,52 € / 7,6 σετ ) **0,07 €** από το κόστος συντήρησης.

Στο κόστος απόσβεσης, αγοράς και συντήρησης του εξοπλισμού δεχθήκαμε ως κριτήριο κατανομής, το χρόνο που χρειάζεται για τον καθαρισμό των 7,6 σετ ιματισμού ημερησίως, γιατί ήταν πρακτικά αδύνατο να μπορέσουμε να αποδώσουμε την επιβάρυνση ενός σετ από κάθε μηχανήμα ξεχωριστά.

### 7.3.7. Κόστος αναλωσίμων

Συμπεριλάβαμε όλα τα αναλώσιμα υλικά που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία του τμήματος όπως απορρυπαντικά, χλώριο, κλωστές, κεριά για το σιδερωτήριο, υδατοδιαλυτές σακούλες, κλπ. με ετήσια δαπάνη 5.500 € (Σύμβαση 4).

Η κάθε πλύση χωρά πέντε σετ ιματισμού και διαρκεί δύο ώρες. Με αυτά τα δεδομένα μπορούμε να αποδώσουμε την επιβάρυνση κάθε σετ (5.500 € / 257 ημ.) 21,4 €.

Ημερησίως πραγματοποιούνται κατά μ.ο. τέσσερις πλύσεις με αποτέλεσμα να αντιστοιχεί σε κάθε πλύση 5,4 € από τα οποία 1,08 € αναλογεί σε κάθε σετ ιματισμού από τη δαπάνη για αναλώσιμα του τμήματος (5,4 € / 5 σετ).

Πίνακας 16

Κόστος αναλωσίμων / σετ

Αναλώσιμα	Ετήσιο Κόστος	Ημέρες Λειτουργ. Μηχανημ.	Κόστος /Ημέρα	Κόστος /Πλύση	Κόστος /Σετ
Απορρυπαντικό Χλώριο Υδατοδιαλυτές σακούλες Κερί, Κλωστές, κλπ	5.500 €	257	( 5.500 € / 257 ημ.) = 21,4 €	( 21,4 € / 4 πλύσεις ) = 5,4 €	( 5,4 € / 5 σετ ) = 1,08 €

Όσον αφορά το κόστος για την κατασκευή ενός σετ ιματισμού, χρειάζονται 12,5 m υφάσματος (2 πεδία μεγάλα, 7 πεδία μικρά, 1 διπλό πεδίο μεγάλο) με τιμή 2,48 €/ μέτρο, στοιχίζει 31 €. Οι χειρουργικές μπλούζες πολλών χρήσεων κοστίζουν ( 44,7 \* 3 ) 134,1 € και δεν κατασκευάζονται στο νοσοκομείο. Το κάθε σετ φθάνει τα 165,1 € από το κόστος του υφάσματος παραγωγής του και αγοράς των χειρουργικών μπλουζών.

Μετά από έρευνα διαπιστώσαμε ότι το κάθε σετ είναι άχρηστο προς χρήση (σκισίματα, τρύπες, φθορά) μετά από 43 χρήσης κατά μ.ο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το κάθε σετ ιματισμού να επιβαρύνεται ( 165,1 € / 43 ) με 3,84 € από το κόστος υφάσματος και αγοράς των χειρουργικών μπλουζών.

#### 7.3.8. Κόστος αποστείρωσης

Περιλαμβάνει την επιβάρυνση του κάθε σετ από το κόστος εργασίας του προσωπικού του τμήματος αποστείρωσης, από το κόστος αγοράς και συντήρησης του κλιβάνου και από το κόστος των αναλωσίμων που χρησιμοποιούνται για την αποστείρωση ( χαρτί

αποστείρωσης – δείκτες αποστείρωσης – βιολογικούς δείκτες – ταινία αποστείρωσης, κλπ).

Επίσης υπάρχει το κόστος από την κατανάλωση ρεύματος και νερού από τον κλίβανο, η απόσβεση του χώρου του τμήματος αποστείρωσης καθώς και οι έμμεσες δαπάνες για το τμήμα αποστείρωσης. Ο υπολογισμός έγινε και με τον ίδιο τρόπο όπως και για το τμήμα επιστασίας αλλά με διαφοροποίηση στα δεδομένα. Ο χώρος που καταλαμβάνει το τμήμα αποστείρωσης είναι 30m, το προσωπικό που απασχολείται είναι δύο άτομα και η υπάρχει μία τηλεφωνική γραμμή, αντιστοιχεί σε κάθε σετ 1,61 €.

Ο χρόνος που απαιτείται για την συσκευασία των 7,6 σετ ιματισμού, μεταφορά του ιματισμού από και προς τα πλυντήρια καθώς και για την αποθήκευσή τους είναι περίπου 25 λεπτά. Η χωρητικότητα του κλιβάνου είναι οκτώ σετ ιματισμού και ο κύκλος αποστείρωσης του είναι 1 h και 50 min. Το προσωπικό που απασχολείται στο τμήμα αποστείρωσης έχει τις ίδιες αμοιβές κατά μ.ο. με το προσωπικό του τμήματος επιστασίας. Το κόστος εργασίας για τις παραπάνω εργασίες είναι 17,1 € από τα οποία 2,25 € αντιστοιχούν σε κάθε σετ ( 7,1 € / 7,6 σετ).

Το ετήσιο κόστος απόσβεσης και συντήρησης του κλιβάνου βρέθηκε όπως και για τα υπόλοιπα μηχανήματα.

Πίνακας 17

Κόστος συντήρησης και απόσβεσης κλιβάνου ατμού						
Είδος Μηχανήματος	Κόστος Συμβολαίου Συντήρησης	Εργ/ες Αντ/κά	Έτη Λειτουργίας	Συνολικό Κόστος Συντήρησης	Κόστος αγοράς	Ετήσιο κόστος απόσβεσης
Κλίβανος ατμού	-	4.000€	20	200 €	3.962 €	382,45 €

Η απόδοση του κόστους συντήρησης και απόσβεσης του κλιβάνου έγινε στο σετ ιματισμού με κριτήριο των αριθμό των κλιβάνων που μπήκαν για την αποστείρωση των σετ. Με τα δεδομένα μας μπαίνει ένας κλίβανος ημερησίως με 7,6 σετ ιματισμού. Το κόστος συντήρησης και απόσβεσης είναι 2,26 € / ημ. (582,45 € / 257 ημ) και αντιστοιχεί 0,30 € / σετ ιματισμού.

Τα αναλώσιμα τα οποία περιλαμβάνουν, χαρτί αποστείρωσης, δείκτη αποστείρωσης, βιολογικός δείκτης, ταινία αποστείρωσης, επιβαρύνουν το κάθε σετ με 0,40 €.

Πίνακας 18

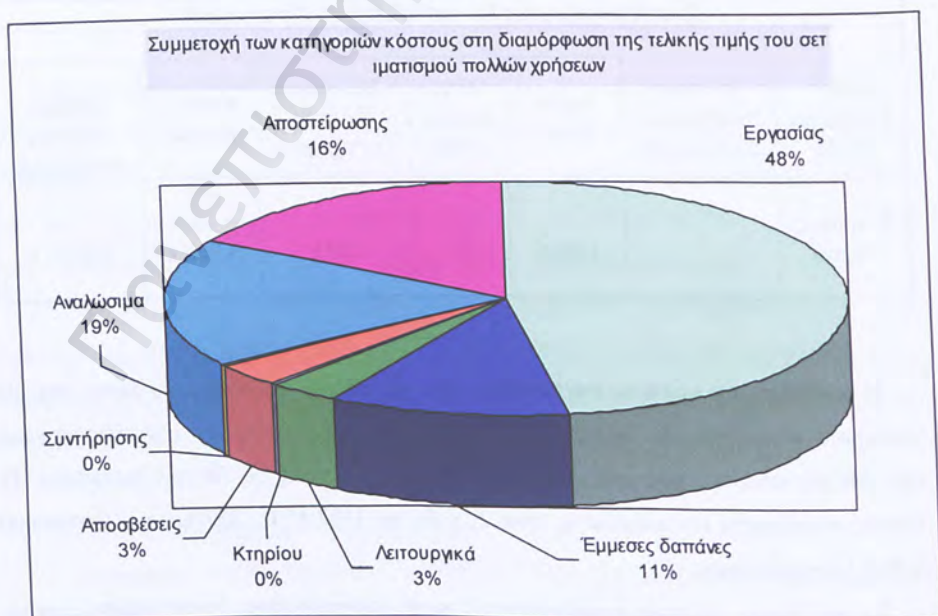
Κόστος αποστείρωσης / σετ	
Τμήμα Αποστείρωσης	Επιβάρυνση / σετ ιματισμού
Έμμεσες δαπάνες, ρεύμα, κλπ.	1,61 €
Κόστος εργασίας	2,25 €
Κόστος συντήρησης-απόσβεσης κλιβάνου	0,30 €
Αναλώσιμα	0,40 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>4,56 €</b>

Να αναφέρομε, ότι οι αποθηκευτικοί χώροι που χρειάζονται και για τα δύο είδη ιματισμού, δεν είναι αρκετά μεγάλοι ώστε να επηρεάζουν με το κόστος τους το τελικό κόστος χρήσης του προϊόντος.

#### 7.4. Συγκεντρωτικά αποτελέσματα

Αφού έγινε η απόδοση όλων των κατηγοριών κόστους στον ιματισμό, μπορούμε να δούμε και το μερίδιο συμμετοχής συγκριτικά, της κάθε ομάδας στην κοστολόγηση του σετ.

Διάγραμμα 1



Τα αποτελέσματα της έρευνας, έδειξαν ότι το κόστος χρήσης ενός σετ ιματισμού ανέρχεται σε 27,74 €. Όπως αναφέρθηκε στην αρχή του κεφαλαίου τα στοιχεία μας αφορούσαν το 2004, γι' αυτό το λόγο κάναμε αναγωγή σε σημερινές τιμές βάζοντας ένα ποσοστό 7% επιπλέον για τα επόμενα δύο χρόνια. Το ποσοστό αυτό αφορά κυρίως την αύξηση στους μισθούς του προσωπικού. Λάβαμε υπόψη αυτό, διότι το κόστος εργασίας αλλά και οι έμμεσες δαπάνες μαζί με την αποστείρωση, που ένα μεγάλο μέρος τους αφορά πάλι κόστος εργασίας, είναι αυτά που επιβαρύνουν με 75% την τελική τιμή του ιματισμού. Το κόστος χρήσης ανέρχεται σε **29,681 € /σετ**.

Το σύνολο της δαπάνης για τη χρήση ιματισμού ετησίως ανέρχεται σε 58.204 €.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ (DISPOSABLE DRAPE SYSTEM)

### 8.1. Υλικό – Μέθοδος

Αναφερόμαστε σε χειρουργικό ιματισμό ο οποίος βρίσκεται μέσα σε αποστειρωμένη συσκευασία και δεν μπορεί να αποστειρωθεί ξανά. Είναι αναλώσιμο υλικό, χρησιμοποιείται μια φορά και περιέχει τα ίδια είδη με το σετ ιματισμού πολλών χρήσεων του προηγούμενου κεφαλαίου. Χρησιμοποιείται για τον ίδιο σκοπό με αυτόν των πολλαπλών χρήσεων και είναι κατασκευασμένος από συνθετικό υλικό (non-woven cellulose, PE-films, κ.α.). ([www.molnlycke.com](http://www.molnlycke.com), [www.klinidrape.com](http://www.klinidrape.com), [www.hartmann.info](http://www.hartmann.info))

Εικόνα 4. Σετ ιματισμού μιας χρήσης



Τα σετ ιματισμού μιας χρήσης πρέπει να έχουν την επισήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιστοποίηση κατά ISO 9001/EN 46000 (Ελληνικό Πρότυπο «ΕΠΟΙ EN ISO 9001»), σύμφωνα με την κοινοτική οδηγία περί ιατροτεχνολογικών προϊόντων 93/42/ΕΕ.

Υπάρχουν διάφορα είδη σετ ιματισμού, ανάλογα με την χειρουργική επέμβαση που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν και με διαφορετικές ποιότητες μεταξύ τους. Η τιμή αγοράς που υπολογίστηκε στο σετ ιματισμού για τις ανάγκες της εργασίας, ήταν η μέση τιμή που έχουμε από ένα δείγμα επτά εταιρειών που εμπορεύονται αυτά τα είδη και κυμαίνεται από 13 € έως 24 €.

Το υλικό μας αφορούσε ένα σετ ιματισμού γενικής χειρουργικής. Αποτελείται από τα ίδια πεδία και χειρουργικές μπλούζες (τρεις χειρουργικές μπλούζες, τέσσερα



μικρά πεδία και δύο μεγάλα), όπως και στην περίπτωση του ιματισμού των πολλαπλών χρήσεων.

Ακολουθήσαμε την ίδια μεθοδολογία - όπως και για τον παραδοσιακό ιματισμό - με τον προσδιορισμό των ομάδων κόστους που επιβαρύνουν το κόστος χρήσης του σετ ιματισμού μιας χρήσης οι οποίες όμως δεν είναι ίδιες με αυτές των πολλαπλών χρήσεων και αυτό γιατί είναι διαφορετικές οι απαιτήσεις για τα δύο είδη του ιματισμού που εξετάζομαι.

Ο ιματισμός μιας χρήσης έρχεται στο νοσοκομείο συσκευασμένος και αποστειρωμένος, έτοιμος προς χρήση. Ως εκούτου δεν υπάρχει ανάγκη αποστείρωσης και δεν επιτρέπεται να τον επαναποστειρώσουμε - εφόσον ανοιχθεί η συσκευασία του - σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιηθεί.

Κόστος εργασίας δεν υπάρχει με την έννοια που αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Ο ιματισμός φθάνει στο γραφείο προμηθειών του νοσοκομείου και μεταφέρεται στο χειρουργείο όπου και αποθηκεύεται. Με αυτό τον τρόπο δεν έχομε κάποιο συγκεκριμένο τμήμα, όπως το επιστασίας στο προηγούμενο κεφάλαιο, που να ασχολείται με την κατασκευή, καθαριότητα και αποστείρωση.

Επιπλέον στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν λάβαμε υπόψη το κόστος χώρων. Εδώ θα μπορούσαμε να αναφερθούμε στο χώρο που είναι εγκατεστημένα ο αποτεφρωτήρας που διαθέτει το νοσοκομείο για την καταστροφή μολυσματικών αποβλήτων συμπεριλαμβανομένου και του χειρουργικού ιματισμού, καθώς και του ψυγείου συντήρησης των μολυσματικών απορριμμάτων, μέχρι να γίνει η αποκομιδή τους από ειδική εταιρεία μεταφοράς νοσοκομειακών αποβλήτων. Το ψυγείο είναι εγκατεστημένο στον αύλειο χώρο και καταλαμβάνει πολύ μικρή επιφάνεια, με αποτέλεσμα να είναι ασήμαντο και μη υπολογίσιμο το κόστος χώρων. Ο αποτεφρωτήρας είναι και αυτός εξίσου μικρός σε μέγεθος και το κόστος της κατασκευής του χώρου που είναι στεγασμένος, περιλαμβάνεται στο κόστος αγοράς του.

Κόστος συντήρησης του εξοπλισμού δεν έχει υπολογιστεί και αυτό διότι ο αποτεφρωτήρας ετέθη εκτός λειτουργίας από τον πρώτο χρόνο της εγκατάστασης του μετά από αγωγή που κατετέθη εναντίον του νοσοκομείου για την παράνομη λειτουργία του λόγω μόλυνσης του περιβάλλοντος, οπότε δεν υπάρχουν κόστη συντήρησης του μέχρι σήμερα. Το ψυγείο για την αποθήκευση των μολυσματικών αποβλήτων λειτουργεί εδώ και δύο χρόνια και δεν έχει έξοδα συντήρησης μέχρι σήμερα.

Οι κατηγορίες κόστους που επιβαρύνουν το ιματισμό μιας χρήσεως είναι:

- i. Έμμεσες δαπάνες

- ii. Λειτουργικό κόστος
- iii. Κόστος αγοράς και απόσβεσης μηχανημάτων
- iv. Κόστος αναλώσιμων υλικών
- v. Κόστος διαχείρισης του ιματισμού

Για να μπορέσει να γίνει η κατανομή των διαφόρων κατηγοριών κόστους στο κάθε σερ ιματισμού, θεωρήσαμε σαν δεδομένο ότι για όλες τις χειρουργικές επεμβάσεις χρησιμοποιήσαμε ιματισμό μιας χρήσης. Και εδώ η κατανομή έγινε με βάση τις 1961 επεμβάσεις στις οποίες έγινε χρήση ιματισμού (Πρακτικά χειρουργικών επεμβάσεων, ΓΝΑ).

Χρησιμοποιήθηκε κι εδώ η μέθοδος ABC με την τεχνική time-and-motion παρακολουθώντας όλη την πορεία του ιματισμού από την στιγμή που θα φθάσει στο νοσοκομείο μέχρι την αποτέφρωση του. Δεν υπήρχε συγκεκριμένο κέντρο κόστους στο οποίο να έγινε ο επιμερισμός των ομάδων κόστους και αυτό που προέκυψε από το γραφείο προμηθειών του νοσοκομείου - που είναι υπεύθυνο για τη διακίνηση του αναλώσιμου ιματισμού - το προσμετρήσαμε στις έμμεσες

## **8.2. Αποτελέσματα**

### *8.2.1. Έμμεσες δαπάνες*

Αφορά τις ίδιες δαπάνες που υπολογίστηκαν και για τον ιματισμό πολλαπλών χρήσεων, αλλά υπάρχουν αρκετές διαφοροποιήσεις ως προς την κατανομή τους. Είναι οι δαπάνες για την 1) μισθοδοσία του Διοικητικού και Τεχνικού προσωπικού, 2) δαπάνη καθαριότητας και φύλαξης του νοσοκομείου και 3) λοιπές δαπάνες (ενοίκιο κτηρίου, μεταφορές, κλπ.)

Ο αριθμός των εργαζομένων, το κόστος μισθοδοσίας των οποίων κατανέμεται σε όλες τις δραστηριότητες του νοσοκομείου, είναι 50 άτομα (23 διοικητικοί υπάλληλοι, 8 τεχνικοί, 10 θυρωροί-τηλεφωνητές, 7 στο τμήμα επιστασίας, 2 εργάτες ), με σύνολο αποδοχών 819.953 €. Η απόδοση του παραπάνω κόστους, έγινε στο γραφείο προμηθειών που είναι υπεύθυνο για την παραγγελία και παραλαβή του υλικού, με κριτήριο κατανομής το προσωπικό του τμήματος. Ο συντελεστής κατανομής κόστους, βρέθηκε με βάση το προσωπικό του τμήματος προς το σύνολο του προσωπικού του νοσοκομείου,  $4 / 310 = 0,0129032$ . Το ποσό που επιβαρύνεται το τμήμα απ' αυτή τη κατηγορία κόστους είναι 10.580 €.

Για να μπορέσουμε να αποδώσουμε το ποσό των 10.580 €, που αντιστοιχεί στο τμήμα, από τη μισθοδοσία του προσωπικού σε κάθε σετ, το κριτήριο κατανομής ήταν ο χρόνος που χρειάζεται το προσωπικό να απασχοληθεί για την διεκπεραίωση όλων των εργασιών που αφορούν τον ιματισμό. Οι εργασίες αυτές είναι διάφορες και αφορούν την έρευνα αγοράς για τα νέα είδη που κυκλοφορούν, τη σύνταξη και διενέργεια πρόχειρου διαγωνισμού συνήθως, την παραγγελία, παραλαβή και παράδοση του υλικού στο τμήμα του χειρουργείου. Επίσης η διεκπεραίωση των τιμολογίων, η επιστροφή ειδών που δεν πληρούν τις απαιτούμενες προδιαγραφές καθώς και η ενημέρωση από αντιπροσώπους εταιρειών είναι εργασίες που απαιτούν χρόνο.

Δεχθήκαμε ότι από το εβδομαδιαίο ωράριο εργασίας (38 ωρών) η μία ώρα καταναλώνεται για τον ιματισμό μιας χρήσης του χειρουργείου. Μ' αυτό το τρόπο αντιστοιχεί ( 10.580 € / 365 ημ. ) 29 € την ημέρα και (145 € εβδ./38 ώρες) 3,8 € η ώρα που ασχολείται το προσωπικό του γρ. προμηθειών με τον ιματισμό. Στη συνέχεια βρέθηκε η ετήσια αντιστοιχία (3,8 € εβδ. \* 52 εβδ.) που είναι 198 € και με αυτό τον τρόπο έγινε η κατανομή αυτής της κατηγορίας κόστους στον ιματισμό (198 € / 1961 σετ). Η επιβάρυνση του σετ είναι 0,10 €.

Η δαπάνη για την καθαριότητα του νοσοκομείου ήταν 289.000 €, είναι το κόστος του συμβολαίου με την εταιρεία που έχει αναλάβει αυτό το έργο. Για να γίνει η απόδοση αυτού του κόστους στο γραφείο προμηθειών, χρειάστηκε ο συντελεστής κόστους ο οποίος βρέθηκε με βάση την επιφάνεια που καλύπτει το τμήμα προς την συνολική επιφάνεια του νοσοκομείου ( $40\text{m}^2 / 5000\text{m}^2 = 0,008$ ). Το ποσό που επιβαρύνει το τμήμα είναι 2.312 €.

Πίνακας 19

Επιβάρυνση ιματισμού από έμμεσες δαπάνες			
Κατηγορία Κόστους	Κόστος ανά κατηγορία	Κριτήριο κατανομής	Κόστος / σετ ιματισμού
Προσωπικό υποστήριξης	819.078 €	Προσωπικό Τμήματος / Σύνολο Προσωπικού	0,10 €
Δαπάνες καθαρισμού	289.000 €	Επιφάνεια Τμήματος / Συνολική επιφάνεια κτιρίου	0,022 €
Λοιπές δαπάνες (ασφάλεια, ενοίκιο κτηρίου, κ.λ.π.)	171.500 €	Αριθμός τμημάτων Νοσοκομείου	0,054€
ΣΥΝΟΛΟ			0,176 €

Ο τρόπος που υπολογίστηκε η επιβάρυνση του κάθε σετ είναι ο εξής:

Ο χρόνος εργασίας που καταναλώνεται για τον ιματισμό είναι μία ώρα εβδομαδιαίως Τα (2.312 € / 356 ημ.) είναι 6,33 € την ημέρα ήτοι 31,7 € την εβδομάδα. Στη συνέχεια (31,7 € / 38 h) είναι 0,83 €/h \* 52 εβδ. είναι 43,4 € και αυτό είναι το ετήσιο κόστος. (43,4 € / 1961σετ) μας δίνει τα 0,022 € που αντιστοιχούν σε κάθε σετ ιματισμού μιας χρήσης.

Για τις λοιπές δαπάνες ( ασφάλεια νοσοκομείου, ενοίκιο κτηρίου, μεταφορές, κλπ.) δαπανήθηκαν 171.500 €. Η απόδοση αυτού του κόστους έγινε στο τμήμα με βάση των συνολικό αριθμό των τμημάτων του νοσοκομείου 171.500 € / 30 τμήματα = 5.716,6 € (ΦΕΚ 895/ 22-12-1986 «Οργανισμός Γ.Ν.Αργους »)

Τα 5.716,6 € / 365 ημ. είναι 15,6 € την ημέρα και 78,3 € την εβδομάδα. Στη συνέχεια 78,3 € / 38 είναι 2,06 €/h \* 52 εβδ. = 107,16 € και αυτό είναι το ετήσιο κόστος. Αντιστοιχεί σε κάθε σετ (107,16 € / 1961 σετ) 0,054 € από αυτή την κατηγορία κόστους.

Όπως και στο προηγούμενο κεφάλαιο, θα προσθέσουμε και εδώ μια αύξηση 7% στην ευρεθείσα τιμή, ώστε να έχουμε αποτέλεσμα σύμφωνα με τις σημερινές τιμές. Η επιβάρυνση του σετ ιματισμού είναι **0,188 €** από τις έμμεσες δαπάνες.

#### 8.2.2. Λειτουργικό κόστος

Αφορά όλα τα λειτουργικά έξοδα για ηλεκτρική ενέργεια, ύδρευση, θέρμανση και επικοινωνίες Η απόδοση των παραπάνω εξόδων στο τμήμα έγινε με βάση τα τετραγωνικά που καλύπτει το τμήμα προς τη συνολική επιφάνεια του νοσοκομείου βρίσκοντας το συντελεστή κατανομής,  $40m^2 / 5000m^2 = 0,008$ . Το σύνολο της δαπάνης για τις παραπάνω παροχές ήταν 197.477 € και αντιστοιχεί στο τμήμα 1.580 €.

Ως κριτήριο κατανομής δεχθήκαμε το χρόνο που χρειάζεται για την διεκπεραίωση του ιματισμού εβδομαδιαίως. Μ' αυτό τον τρόπο αντιστοιχεί την ημέρα (1.580 € / 365ημ.) 4,32 € και 21,65 € την εβδομάδα. Στη συνέχεια (21,65 € / 38 h) είναι 0,57 €/h \* 52 εβδ. = 29,61 € και αυτό είναι το ετήσιο κόστος. Αντιστοιχεί σε κάθε σετ (29,61 € / 1961 σετ) 0,015 € από αυτή την κατηγορία των δαπανών.

Τα έξοδα επικοινωνίας ήταν 42.788 € και το κριτήριο κατανομής στο τμήμα ήταν οι τηλεφωνικές γραμμές του γρ. Προμηθειών προς το σύνολο των τηλεφωνικών γραμμών του νοσοκομείου. Στο τμήμα βρίσκονται δύο τηλεφωνικές γραμμές σε σύνολο 152 τηλ. γραμμών του νοσοκομείου. Η κατανομή έγινε σύμφωνα με τον τρόπο που ακολουθήσαμε και στο προηγούμενο κεφάλαιο για τις συγκεκριμένες δαπάνες με τη διαφορά ότι ο χρόνος απασχόλησης είναι μία ώρα ημερησίως.

Πίνακας 20

Λειτουργικό κόστος / σετ			
Κατηγορία Κόστους	Δαπάνη	Κριτήριο Κατανομής	Κόστος / σετ
Ηλεκτρικό	107.317 €	Επιφάνεια τμήματος/ Συνολική επιφάνεια νοσοκομείου	0,015 €
Υδρευση	15.920 €		
Θέρμανση	74.240 €		
Επικοινωνίες	42.788 €	Αριθμός τηλ. γραμμών / Σύνολο τηλ. γρ. νοσοκομείου	0,027 €
ΣΥΝΟΛΟ			0,042 €

Στην συγκεκριμένη κατηγορία δαπανών η προσαύξηση του 7% διαμορφώνει την τιμή στα **0,045 €**.

Στις επόμενες κατηγορίες κόστους δεν υπάρχει προσαύξηση διότι οι τιμές είναι σημερινές.

#### 8.2.3. Κόστος πάγιου εξοπλισμού - Αποσβέσεις μηχανημάτων

Η κατανομή αυτού του κόστους στα σετ ιματισμού, έγινε βάση της ετήσιας απόσβεσης του εξοπλισμού (Σύμβαση 1,3) ο υπολογισμός της οποίας, πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας τη Σχέση (1) (σελ. 75).

Πίνακας 21

Ετήσιο κόστος απόσβεσης εξοπλισμού		
Είδος Μηχανήματος	Κόστος Αγοράς	Ετήσιο Κόστος Απόσβεσης
Αποτεφρωτήρας	29.297 €	2.828,03 €
Ψυγείο (νοσοκομειακών απορριμμάτων)	9.139,20	882,20 €
ΣΥΝΟΛΟ		3.710,23 €

Το 2006 το βάρος των αποβλήτων που στάλθηκαν για αποτέφρωση ήταν 14605 kg. Είτε χρησιμοποιούσαμε μια χρήση ιματισμό είτε όχι – όπως στην προκειμένη περίπτωση – το κόστος απόσβεσης θα κατανεμηθεί με κριτήριο το βάρος του συνόλου των αποβλήτων ετησίως.

Μετά από μετρήσεις μεταξύ επτά διαφορετικών τύπων ιματισμού, το μέσο βάρος τους μετά από την χειρουργική επέμβαση είναι 1,915 kg/σετ.

Δεχθήκαμε ότι χρησιμοποιήσαμε ιματισμό μιας χρήσης σε όλες τις χειρουργικές επεμβάσεις. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα 3.755,3 kg απόβλητα επιπλέον ( 1961 επεμβάσεις \* 1,915 kg/σετ).

Η κατανομή του κόστους απόσβεσης έγινε στο σύνολο των 18.360 kg (μαζί με τον ιματισμό μιας χρήσης) και αντιστοιχεί 0,20 € ανά κιλό αποβλήτων (3.710,23 € / 18.360 kg).

Η επιβάρυνση του σετ είναι **0,383 €** από την απόσβεση του εξοπλισμού (1.915 kg \* 0,20 €).

#### 8.2.4. Κόστος αναλώσιμων υλικών

Ο ιματισμός μιας χρήσης μετά το τέλος της χειρουργικής επέμβασης, θεωρείται μολυσματικό είδος και υπόκεινται στη διαδικασία διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων.

Ο νόμος 2031/2003 αποσκοπεί στο καθορισμό μέτρων, όρων και διαδικασιών για την διαχείριση των ιατρικών αποβλήτων κατά τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η δημόσια ασφάλεια και το περιβάλλον καθώς και ο αποτελεσματικός έλεγχος της διαχείρισης των αποβλήτων αυτών. Ειδικότερα λαμβάνονται μέτρα για την πρόληψη και μείωση της παραγωγής τους, για τον περιορισμό της επικινδυνότητάς τους, την κατά προτεραιότητα επαναχρησιμοποίησή τους, την ανακύκλωση και ανάκτηση τους καθώς και για τη βελτιστοποίηση της συλλογής, μεταφοράς και τελικής διάθεσής τους ώστε:

- i. Να μην δημιουργούνται κίνδυνοι για τον άνθρωπο, τα νερά, τον αέρα, το έδαφος, τη χλωρίδα και πανίδα
- ii. Να μην προκαλούνται οχλήσεις από το θόρυβο ή τις οσμές
- iii. Να μην προκαλείται βλάβη στο τοπίο και σε περιοχές που παρουσιάζουν ιδιαίτερο οικολογικό, πολιτιστικό, αισθητικό ενδιαφέρον (δάση, τοπία ιδιαίτερο φυσικού κάλους, κ.λπ.)

Κάθε σετ μετά από κάθε επέμβαση συγκεντρώνεται σε ειδικές σακούλες μεταφοράς, και στη συνέχεια αποθηκεύεται στο ψυγείο μολυσματικών αποβλήτων. Τις σακούλες μεταφοράς, τις προμηθεύει στο νοσοκομείο η εταιρεία μεταφοράς των αποβλήτων, με την οποία έχει σύμβαση το νοσοκομείο και το κόστος τους περιλαμβάνεται στη τιμή μεταφοράς των αποβλήτων ανά κιλό.

Επίσης σ' αυτή τη κατηγορία κόστους συμπεριλάβαμε και το κόστος αγοράς του ιματισμού γιατί είναι αναλώσιμο προϊόν. Σαν τιμή αγοράς, δεχθήκαμε τη μέση τιμή, μέσα από ένα δείγμα επτά εταιρειών που εμπορεύονται αυτά τα είδη (Διαγωνισμός 4). Η μέση τιμή αγοράς είναι **21,62 €** και είναι αυτή που επιβαρύνει το κόστος χρήσης του ιματισμού.

### 8.2.5. Κόστος διαχείρισης του ιματισμού

Η μεταφορά του ιματισμού γίνεται από ειδική εταιρεία μεταφοράς νοσοκομειακών αποβλήτων προς τον αποτεφρωτήρα της ΕΣΔΚΝΑ στα Λιόσια. Η εταιρεία παρέχει στο νοσοκομείο τα ειδικά χαρτοκυτία τύπου Hospital box, τα οποία απαιτούνται για τη μεταφορά των μολυσματικών απορριμμάτων. Το κόστος των χαρτοκυτίων περιλαμβάνεται στην τιμή που έχει συμφωνηθεί για κάθε κιλό απορριμμάτων η οποία είναι 0,84 € / kg (Σύμβαση 2).

Η διαχείριση του ιματισμού, δεν περιλαμβάνει μόνο το κόστος μεταφοράς που πληρώνει το νοσοκομείο στην εταιρεία, αλλά και την αμοιβή της ΕΣΔΚΝΑ μαζί με τυχόν άλλα σχετικά έξοδα (παράβολα, κλπ.). Το κόστος για αποτέφρωση είναι 1,785 € / kg. Η συνολική διαχείριση του ιματισμού (μεταφορά και αποτέφρωση) φθάνει στα 2,625 € kg.

Αντιστοιχούν **5,026 €** στο κάθε σετ ιματισμού μιας χρήσης από το κόστος διαχείρισης του ( $2,625 \text{ €} * 1,915 \text{ kg/σετ}$ ).

### 8.3. Συνολικό κόστος χρήσης

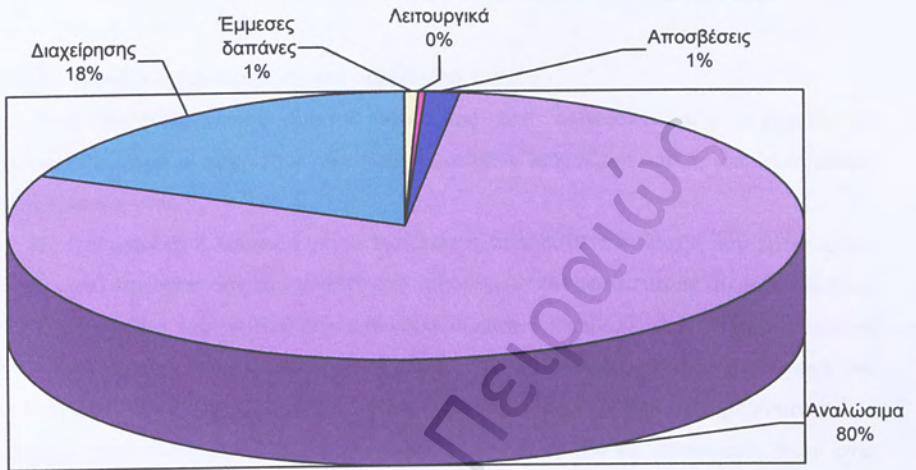
Η έρευνα μας έδειξε ότι το κόστος χρήσης ανέρχεται σε **27,262 € /σετ** και η ετήσια δαπάνη θα ήταν 53.460 €

Συγκεντρώνοντας και τις πέντε κατηγορίες κόστους που επιβαρύνουν τη χρήση του αναλώσιμου ιματισμού, μπορούμε να δούμε και την ποσοστιαία αναλογία αυτών των κατηγοριών, στη χρήση του ιματισμού μιας χρήσης.

Ουσιαστικά, το κόστος αγοράς του ιματισμού και η διαχείριση του, καλύπτουν σχεδόν το σύνολο του κόστους χρήσης του, με συνέπεια αν θα μπορούσε να γίνει παρέμβαση για περαιτέρω μείωση του κόστους χρήσης του, να γίνει σε αυτές τις κατηγορίες.

Διάγραμμα 2

Συμμετοχή των ομάδων κόστους στη διαμόρφωση της τελικής τιμής του σετ ιματισμού μιας χρήσης



Πανεπιστήμιο Πειραιώς



## Ο ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ ΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΩΣ ΜΕΣΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

### 9.1. Νοσοκομειακές λοιμώξεις και διαχείρισή τους

Ένας χαρακτηριστικός δείκτης ποιότητας των υπηρεσιών που παρέχουν τα νοσοκομεία είναι η συχνότητα των νοσοκομειακών λοιμώξεων και η αποτελεσματική αντιμετώπισή τους.

Ως νοσοκομειακή λοίμωξη χαρακτηρίζεται η επιπρόσθετη λοίμωξη που εμφανίζεται ύστερα από την εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο και οφείλεται σε μικροβιακά αίτια είτε της χλωρίδας του ασθενή είτε του νοσοκομειακού περιβάλλοντος. Η λοίμωξη αυτή δεν πρέπει να είναι παρούσα ή να βρίσκεται στο στάδιο επώασης κατά την εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο. Επίσης, ως νοσοκομειακές λοιμώξεις χαρακτηρίζονται και οι λοιμώξεις που εμφανίζονται μετά την έξοδο του ασθενή από το νοσοκομείο, αλλά στις οποίες η μόλυνση έγινε κατά την παραμονή του σ' αυτό, όπως π.χ. η ηπατίτιδα Β, η λοίμωξη της χειρουργικής τομής, κ.ά. (Αποστολοπούλου, 1996). Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις είναι φαινόμενο που παρατηρείται σε όλα τα νοσοκομεία, σε όλο τον κόσμο. Αυτό που διαφέρει είναι το είδος τους, το μέγεθος τους και ο τρόπος αντιμετώπισης τους.

Ο κίνδυνος να μολυνθούν οι ασθενείς κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους στο νοσοκομείο, οφείλεται στην παρουσία μικροοργανισμών στους χώρους του νοσοκομείου, οι οποίοι μεταφέρονται από τους ασθενείς ή το προσωπικό και διασπείρονται με τον αέρα, με την επαφή με το δέρμα, τα σεντόνια, κλπ. ή κατά την ιατρική εξέταση και τη νοσηλευτική φροντίδα (Brett, 1989 - Bridgman, 1979)

Το νοσοκομειακό περιβάλλον είναι ιδανικό για την ανάπτυξη νοσοκομειακών λοιμώξεων, αφού φιλοξενεί ασθενείς που φέρουν ποικιλία παθογόνων μικροοργανισμών και ταυτόχρονα είναι ευαίσθητοι σε λοιμώξεις. Κλινικές και εργαστηριακές μελέτες και έρευνες δείχνουν ότι σήμερα το συνολικό ποσοστό συχνότητας εμφάνισης των νοσοκομειακών λοιμώξεων δε μειώθηκε ιδιαίτερα, συγκριτικά με παλαιότερα χρόνια, και οι λοιμώξεις εξακολουθούν να αποτελούν ένα σημαντικό πρόβλημα σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι δε μία από τις σοβαρότερες αιτίες επιπλοκών που παρουσιάζονται στους ασθενείς των νοσοκομείων και ιδιαίτερα στους χειρουργικούς ασθενείς (Altermeier, κ.ά., 1984).

Η συχνότητα εμφάνισης των νοσοκομειακών λοιμώξεων εκτιμάται ότι κυμαίνεται στις ανεπτυγμένες χώρες από 5% έως 11% στο σύνολο των νοσηλευόμενων ασθενών και η άμεση θνητότητα εξαιτίας αυτών ανέρχεται, κατά μέσο όρο, σε ποσοστό 1%, ενώ η έμμεση θνητότητα στους νοσηλευόμενους ασθενείς με άλλα κύρια νοσήματα φτάνει σε ποσοστό 3%. Έτσι, π.χ. στις ΗΠΑ, με ετήσια συχνότητα νοσοκομειακών λοιμώξεων 5% περίπου, σε 40.000.000 εισαγωγές ασθενών θα προσβληθούν από νοσοκομειακή λοίμωξη 2 εκατομμύρια νοσηλευόμενοι. Από αυτούς εξαιτίας της λοίμωξης θα πεθάνουν οι 20.000 ασθενείς, ενώ για το θάνατο άλλων 60.000 νοσηλευόμενων ασθενών η νοσοκομειακή λοίμωξη θα είναι σοβαρός επιβαρυντικός παράγοντας. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, η συχνότητα των νοσοκομειακών λοιμώξεων εκτιμάται ότι κυμαίνεται από 25% έως 65% (Αποστολοπούλου, 1996 - Σιγάλας, 1990). Ευνόητο είναι, ότι η συχνότητα εμφάνισης των νοσοκομειακών λοιμώξεων δεν είναι η ίδια σε κάθε νοσοκομείο, και βέβαια το μέγεθος της επηρεάζεται, εκτός των άλλων, και από το είδος του νοσοκομείου (Πανεπιστημιακό, Κρατικό, Δημοτικό, άλλων φορέων) (Brachman, κ.ά., 1980).

#### *9.1.1. Πρόληψη και περιορισμός των νοσοκομειακών λοιμώξεων*

Διεθνώς έχει αυξηθεί το ενδιαφέρον για τις νοσοκομειακές λοιμώξεις τα τελευταία χρόνια και όλες οι ανεπτυγμένες χώρες έχουν λάβει μέτρα για τον περιορισμό τους και την αντιμετώπιση των σοβαρών επιπτώσεων που έχουν αυτές. Με τα μέτρα αυτά, τα οποία κυρίως επικεντρώνονται στην πρόληψη και έγκαιρη επισήμανση των νοσοκομειακών λοιμώξεων, επιδιώκεται:

- η εξαφάνιση ή τουλάχιστον ο περιορισμός των δεξαμενών μικροβίων που υπάρχουν στο νοσοκομείο·
- η διακοπή των οδών μετάδοσης των λοιμογόνων παραγόντων, που μπορεί να είναι βακτήρια, ιοί, μύκητες ή παράσιτα·
- η τροποποίηση των προδιαθετικών παραγόντων για τον ασθενή (Σιγάλας, 1991, 1992).

Θεωρείται ότι ο χειρουργικός ιματισμός μιας χρήσης, είναι ο πλέον αποτελεσματικός στην πρόληψη και τον περιορισμό των νοσοκομειακών λοιμώξεων κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, με τη προϋπόθεση να πληρή τις ανάλογες προδιαγραφές. Επειδή υπάρχουν πολλά είδη χειρουργικού ιματισμού μιας χρήσης, η επιλογής μας θα πρέπει να είναι μεταξύ αυτών που φέρουν πιστοποίηση, ώστε να εξασφαλίσουμε μ' αυτό το τρόπο, ότι το προϊόν είναι ασφαλές προς χρήση.

### 9.1.2. Η διακίνηση υλικών στο νοσοκομείο

Εξίσου πολύ μεγάλος είναι και ο όγκος των υλικών που διακινούνται κάθε μέρα στο νοσοκομείο. Υγειονομικό υλικό, φάρμακα, τρόφιμα, τεχνικά υλικά, υλικά καθαριότητας, κ.ά., παραδίδονται από τους προμηθευτές, σε ποσότητες και αξίες σημαντικά μεγάλες, στις κατ' είδος αποθήκες του νοσοκομείου και στη συνέχεια διανέμονται από εκεί στις διάφορες κλινικές και τμήματα που τα χρειάζονται για τη λειτουργία τους. Ακόμη, η τροφοδοσία από τα μαγειρεία των κλινικών για τη σίτιση των ασθενών, η μεταφορά του ακάθαρτου και καθαρού ιματισμού, η απομάκρυνση των απορριμμάτων και άλλες παρόμοιες λειτουργίες απαιτούν, επίσης, τη διακίνηση μεγάλου όγκου υλικών. (Σιγάλας, 2003)

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σχετική μελέτη υπολόγισε την ποσότητα και τον όγκο των τεσσάρων σημαντικότερων κατηγοριών υλικών που διακινούνταν κατ' ανώτατο όριο ημερησίως στο Greenwich Hospital του Λονδίνου, ένα γενικό νοσοκομείο 800 κλινών, ως εξής:

Κατηγορίες υλικών	Ποσότητα ή όγκος υλικών που διακινούνταν ημερησίως
Είδη ιματισμού	23,77 m <sup>3</sup>
Είδη τροφίμων	2.267,57 Kg
Αποστειρωμένα υλικά	3,40 m <sup>3</sup>
Γενικά απορρίμματα	10,19m <sup>3</sup>

Πηγή: King Edward's Hospital Fund for London (1968)

Σήμερα, μετά τριάντα χρόνια από τη μελέτη, με την αλλαγή στο επιδημιολογικό πρότυπο, την αύξηση της συχνότητας των χρόνιων και εκφυλιστικών ασθενειών (καρδιοπάθειες, νεοπλασμάτα, νευρολογικές και ψυχικές νόσοι, κ.ά.), την εμφάνιση νέων μεταδοτικών νοσημάτων (AIDS, διάφορες μορφές ηπατίτιδας, κ.ά.), την ανάπτυξη νέων άσιπτων τεχνικών, τη χρησιμοποίηση όλο και περισσότερο υλικών μιας χρήσεως, αλλά και την άνοδο του πολιτισμικού επιπέδου, τα παραπάνω μεγέθη σε ένα ίδιας δυναμικότητας νοσοκομείο αντιπροσωπεύουν πλέον το ελάχιστο όριο της ποσότητας και του όγκου των παραπάνω κατηγοριών υλικών που διακινούνται σ' αυτό ημερησίως.

Τα είδη ιματισμού αποτελούν την κατηγορία με το μεγαλύτερο όγκο υλικών που διακινούνται ημερησίως σε ένα νοσοκομείο. Ένα μεγάλο ποσοστό από τα είδη ιματισμού

ανήκει στο χειρουργικό ιματισμό, πράγμα που θα το είχαμε αποφύγει χρησιμοποιώντας ιματισμό μιας χρήσεως από τη μια μεριά, αυξάνοντας όμως τον όγκο απορριμμάτων από την άλλη.

## 9.2. Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα των δύο συστημάτων χειρουργικού ιματισμού

Φυσικά αυτό και μόνο το γεγονός του κόστους δεν είναι ικανό από μόνο του να μας οδηγήσει στη χρήση ιματισμού μιας ή πολλών χρήσεων στις χειρουργικές επεμβάσεις.

Πέραν του κόστους θα πρέπει να αξιολογήσουμε και τα Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα και των δύο ειδών ιματισμού τα οποία μαζί με το κόστος, θα ήταν δυνατό να καθορίσουν την επιλογή μας, με την προϋπόθεση ότι κριτήριο επιλογής θα ήταν, η ποιότητα προς τιμή και όχι μόνο η χαμηλότερη τιμή του προϊόντος.

### 9.2.1 Ιματισμός μιας χρήσης (*Disposable drape system*)

#### Πλεονεκτήματα

- i. Υπολογισμός και διαφάνεια στις δαπάνες. Οι δαπάνες για την αγορά υλικού μιας χρήσης προστίθεται στο κόστος της χειρουργικής επέμβασης ως αναλώσιμο υλικό.
- ii. Μείωση των εξόδων για υποχρεωτικό στοκ υλικού. Η εταιρεία που προμηθεύει το νοσοκομείο αναλαμβάνει να παραδώσει το υλικό στην κατάλληλη ώρα, ποσότητα, είδος και τόπο.
- iii. Εξοικονόμηση πόρων από την κατασκευή, τον καθαρισμό του ιματισμού, την συσκευασία και την αποστείρωση του.
- iv. Εξοικονόμηση πόρων από τα αναλώσιμα υλικά που χρησιμοποιούνται για την χρήση του ιματισμού πολλών χρήσεων (απορρυπαντικά, υλικά συσκευασίας, κ.α.).
- v. Απαλλαγή του προσωπικού από τις εργασίες που αφορούν τον ιματισμό.
- vi. Θέσπιση υψηλών standards για τα χρησιμοποιούμενα είδη (κεφ. 5.4)
- vii. Ύπαρξη πολλών κατασκευαστών χειρουργικού ιματισμού μιας χρήσης μειώνει τις απαιτήσεις των προμηθευτών προσφέροντας καλλίτερες τιμές.
- viii. Γρήγορη ανταπόκριση στις αλλαγές που συμβαίνουν στην αγορά ή στα προϊόντα. Προσαρμοστικότητα στις απαιτήσεις.
- ix. Όλη η ευθύνη για τα προϊόντα ανήκει στους κατασκευαστές.
- x. Παραμένει αποστειρωμένος για μεγάλο χρονικό διάστημα.

- xi. Φθινό κόστος χρήσης.

#### Μειονεκτήματα

- i. Πολλά είδη ιματισμού είναι ακατάλληλα για χρήση λόγω του ότι δεν τηρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας π.χ. αδιαπερατότητα στα υγρά.
- ii. Υψηλό κόστος διαχείρισης (μεταφοράς και αποτέφρωσης).
- iii. Αναγκαιότητα αποθήκευσης του ακάθαρτου ιματισμού, μέχρι την μεταφορά του για αποτέφρωση.
- iv. Λήψη προστατευτικών μέτρων κατά τη διακίνηση του ακάθαρτου ιματισμού, που πιθανό να αυξάνει επιπλέον το κόστος διαχείρισης του.

#### 9.2.2. Ιματισμός πολλών χρήσεων (*reusable drape system*)

##### Πλεονεκτήματα

- i. Αυτάρκεια του νοσοκομείου, αν κατασκευάζει τον ιματισμό που χρησιμοποιεί.
- ii. Τύπος ιματισμού (διαστάσεις, είδος, κλπ.) σύμφωνα με τις ανάγκες.
- iii. Ολοκληρωμένη προσφορά, διότι μπορεί να υποστηρίξει και μεικτά συστήματα ιματισμού (μιας χρήσης μαζί με πολλαπλών χρήσεων).
- iv. Εξασφαλίζει μικρότερο όγκο μολυσματικών απορριμμάτων προς αποτέφρωση.

##### Μειονεκτήματα

- i. Μη τήρηση υψηλών standards (κεφ. 5.4).
- ii. Μεγάλος όγκος ακάθαρτου ιματισμού.
- iii. Παραμένει αποστειρωμένος για μικρό χρονικό διάστημα.
- iv. Επιβάρυνση τμήματος αποστείρωσης με μεγάλο όγκο υλικού.
- v. Απαίτηση πολλών εργατοωρών για την διακίνηση του (καθαρισμό, αποστείρωση, κλπ.).
- vi. Απαραίτητος διπλάσιος αποθηκευτικός χώρος, σε σχέση με αυτόν της μιας χρήσης.
- vii. Υψηλό κόστος κατασκευής του σετ.
- viii. Περιορισμένος αριθμός χρήσεων κάθε σετ.
- ix. Υψηλό κόστος χρήσης.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

## 10.1. Προβλήματα – Διαπιστώσεις

Οι περιορισμοί κατά την εκπόνηση της εργασίας και τα προβλήματα συλλογής στοιχείων επέβαλαν την υιοθέτηση μιας σειράς παραδοχών, που αναλύθηκαν διεξοδικά στα επιμέρους βήματα της κοστολόγησης, με σκοπό τα αποτελέσματα που προέκυψαν να μην αποκλίνουν από τα πραγματικά. Δεν θα μπορούσε να γίνει οικονομική αξιολόγηση, χωρίς προηγμένους να υπάρχει κοστολόγηση των ιατροτεχνολογικών προϊόντων για τα οποία έγινε η έρευνα.

Η έλλειψη ελληνικής βιβλιογραφίας υπήρξε ενδεικτική της απουσίας της κοστολόγησης σαν μέθοδο ελέγχου του κόστους στα ελληνικά νοσοκομεία, που εμφανίζουν ελλείμματα, χωρίς να γίνεται συστηματική προσπάθεια για ορθολογική διαχείριση και μείωση του φαινομένου.

Η έλλειψη μηχανοργάνωσης έχει σαν αποτέλεσμα την κατασπατάληση πολύτιμων πόρων στις υγειονομικές μονάδες. Το νοσοκομείο δεν τηρεί προς το παρόν, τις βασικές αρχές ενός ολοκληρωμένου συστήματος κοστολόγησης, γεγονός που κατέστησε την διαδικασία εντοπισμού και υπολογισμού των συνθετικών του κόστους ιδιαίτερα χρονοβόρα και δύσκολη.

Αν και έγιναν προσπάθειες ελέγχου κόστους στα νοσοκομεία τα προηγούμενα χρόνια, αυτές επειδή αφορούσαν αποσπασματικά μέτρα, απέτυχαν. Οι αιτίες, όμως, που υπονόμειναν αυτές τις προσπάθειες κάνουν να φαντάζονται ακόμη και σήμερα δύσκολη την εφαρμογή της αναλυτικής λογιστικής και της κοστολόγησης - που είναι από τα βασικά εργαλεία τεχνικής αποτύπωσης του προϋπολογισμού - εξακολουθούν να υπάρχουν. Αυτές είναι η έλλειψη αξιόπιστων δεδομένων και φιλοσοφίας ελέγχου κόστους, τα αντικρουόμενα συμφέροντα των υπαρχόντων οικονομικών μηχανισμών και ο κατακερματισμός των πηγών χρηματοδότησης.

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο φαύλος κύκλος της διόγκωσης των ελλειμμάτων να συνεχίζεται, τα στοιχεία που στηρίζονται οι προϋπολογισμοί δεν είναι ακριβή, οι δαπάνες είναι περισσότερες και τα νοσοκομεία καθυστερούν τις πληρωμές τους στους προμηθευτές. Τα ελλείμματα μετακυλούνται από τη μια χρονιά στην άλλη και κάθε δύο - τρία χρόνια τα καλύπτει ο κρατικός προϋπολογισμός.

Η κατάσταση αυτή επιτρέπει την αδυναμία συγκριτικών ελέγχων, ακυρώνοντας στην πράξη κάθε προσπάθεια εντοπισμού της απρόκλητης ζήτησης, της σκόπιμης σπατάλης και της παραοικονομικής δραστηριότητας.

Ο έλεγχος και εξειδίκευση του νοσοκομειακού κόστους καθώς και η οικονομική αξιολόγηση προγραμμάτων και προϊόντων, δε θα επιφέρει μόνο την συγκράτηση αναίτιων δαπανών, αλλά θα προσφέρει και πληροφορίες για την προτυποποίηση των νοσοκομειακών τιμών, απαραίτητης προϋπόθεσης κάθε σοβαρής συζήτησης προγραμματισμού των υγειονομικών δαπανών, αλλά ακόμη και λήψης αποφάσεων για το τεράστιο ζήτημα της κοινωνικής ασφάλισης υγείας. (Στάθης, 2000).

Σε συνθήκες σπανιότητας οικονομικών πόρων, οποιαδήποτε οικονομική αξιολόγηση λειτουργεί ως βασικό εργαλείο προς την κατεύθυνση της αποτελεσματικότερης επιλογής, συντελεί στην κατάλληλη διαχείριση και εκμετάλλευση των πόρων υγείας, βοηθά στην επίτευξη της οικονομικής αποδοτικότητας, δίνοντας τη δυνατότητα σωστού προγραμματισμού ώστε να αξιοποιηθούν όσο το δυνατόν καλύτερα οι υπάρχοντες πόροι με γνώμονα πάντα την βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών με το μικρότερο δυνατό κόστος.

Ο χειρουργικός ιματισμός δεν θεωρείται πλέον ως ρούχα αλλά ως ένα ιατροτεχνολογικό προϊόν. Μια σειρά από οδηγίες της Ε.Ε. θεωρούν τον χειρουργικό ιματισμό φαρμακευτικό προϊόν και τον εντάσσουν στα ιατροτεχνολογικά προϊόντα.

Χρησιμοποιώντας χειρουργικό ιματισμό μιας χρήσης που να πληρή τις απαιτούμενες προδιαγραφές, εξασφαλίζουμε την διενέργεια των χειρουργικών επεμβάσεων με ασφάλεια για τον ασθενή και το προσωπικό. Παράλληλα, είναι ένας παράγοντας που μαζί με άλλες διαδικασίες μπορούν να οδηγήσουν στην πιστοποίηση του τμήματος του χειρουργείου με ότι αυτό συνεπάγεται, παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών, ασφάλεια των ασθενών και του προσωπικού, υγιείς ανταγωνισμός μεταξύ των τμημάτων του νοσοκομείου και αύξηση της πληρότητας και αποδοτικότητας του νοσοκομείου.

## **10.2. Αξιολόγηση αποτελεσμάτων - Προτάσεις**

Το θεωρητικό υπόβαθρο πάνω στο οποίο στηρίχθηκε η εργασία αφορούσε την έννοια, τα βήματα και τα είδη της οικονομικής αξιολόγησης. Στα πλαίσια αυτά και σε επίπεδο εισαγωγικού κεφαλαίου, αναλύθηκαν επίσης οι θεωρητικές έννοιες του κόστους, τόσο γενικά όσο και αναφορικά με τις υπηρεσίες υγείας, καθώς και οι μέθοδοι και τα συστήματα κοστολόγησης.

Στην εργασία έγινε μια προσπάθεια βαθύτερης κατανόησης της πρότυπης μεθόδου κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες (Activity Based Costing), επιχειρώντας την υπό περιορισμούς εφαρμογή της και την προσαρμογή της στις ανάγκες κοστολόγησης του χειρουργικού ιματισμού.

Από όσα αναφέρθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, προκύπτει η σημασία της οικονομικής αξιολόγησης ως βοηθητικού παράγοντα στη λήψη αποφάσεων επί διαφόρων παραμέτρων του υγειονομικού τομέα τις οποίες επιδιώκουν να εκπληρώσουν όλα τα υγειονομικά συστήματα.

Υπάρχουν όμως συγκεκριμένα όρια και περιορισμοί στους οποίους υπόκειται, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να εκληφθεί ως η μόνη απάντηση για την επίλυση όλων των ζητημάτων που αντιμετωπίζει ο χώρος των υπηρεσιών υγείας. Πέρα από τα προβλήματα που ενυπάρχουν στις μελέτες λόγω της δυσκολίας των μεθόδων, κυρίως αυτών που συνδυάζουν αποτιμήσεις σε φυσικές και νομισματικές μονάδες – όπως συμβαίνει στη συγκεκριμένη εργασία - για όλες τις παραμέτρους ενός υγειονομικού θέματος, δεν μπορεί επίσης να δώσει σαφείς κατευθύνσεις σχετικά με τις παραμέτρους της ποιότητας και της ισότητας οι οποίες αποτελούν βασικά στοιχεία ενός συστήματος υγείας. Εντούτοις η συμβολή της στην αποτίμηση της αποτελεσματικότητας είναι σημαντική και ιδιαίτερα επιβοηθητική για όσους καλούνται να λάβουν αποφάσεις πάνω σε περίπλοκα υγειονομικά ζητήματα.

Λόγω αυτών των δυνατοτήτων της θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τη λήψη αποφάσεων ως μέθοδος για την αξιολόγηση προτάσεων σχετικά με τη χρήση των πόρων και επίσης ως μεθοδικός τρόπος σκέψης και συγκρότησης των προβλημάτων.

Σε κάθε περίπτωση μια οικονομική αξιολόγηση για να μπορεί να διαδραματίσει το ρόλο της θα πρέπει να περιλαμβάνει όλα εκείνα τα στοιχεία που θα οδηγούν σε αποτελέσματα πρακτικά και εφαρμόσιμα. Αποτελέσματα στα οποία κατέληξε αυτή η έρευνα και τα οποία πιστεύουμε ότι μπορούν να εφαρμοστούν.

Τα νοσοκομεία μπορούν να κερδίσουν αρκετά χρήματα αναθεωρώντας τις απόψεις τους για το είδος του χειρουργικού ιματισμού που χρησιμοποιούν. Η έρευνα μας έδειξε, ότι η σύγκριση ανάμεσα στα δύο είδη ιματισμού ήταν σαφώς υπέρ του ιματισμού μιας χρήσης. Τα χρήματα που θα μπορούσαν να εξοικονομηθούν στο συγκεκριμένο νοσοκομείο, είναι 4.744 € ετησίως ή 9,18 % σε ποσοστιαία αναλογία. Καθώς και σε επίπεδο τιμής ενός σετ ιματισμού, η διαφορά είναι στα 2,42 €/σετ.

Το νοσοκομείο στο οποίο έγινε η έρευνα και κατ' επέκταση και τα άλλα νοσοκομεία, θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα και των δύο



τύπων ιματισμού – πέρα από την τιμή τους – πριν πάρουν την απόφαση για ποιο τύπο ιματισμού θα χρησιμοποιήσουν. Ακόμη και σ' αυτή την παράμετρο ο ιματισμός μιας χρήσης υπερτερεί σημαντικά, τηρώντας τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί γι' αυτό το προϊόν. Γι' αυτό το λόγω θεωρήσαμε σωστό να μην κάνουμε αξιολόγηση ελαχιστοποίησης κόστους, δεδομένου ότι θα έπρεπε να λάβουμε υπόψη μας και άλλους παράγοντες (πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα των δύο τύπων ιματισμού).

Πίνακας 22

<i>Αποτελέσματα από τη χρήση των δύο τύπων ιματισμού στο αντιπροσωπευτικό νοσοκομείο</i>				
Αριθμός επεμβάσεων	Κόστος ιματισμού πολλών χρήσεων	Κόστος ιματισμού μιας χρήσης	Κέρδος από τη χρήση Ιματισμού μιας χρήσης	Κέρδος % από τη χρήση ιματισμού μιας χρήσης
1961	58.204 € (29,681 €/σετ)	53.460 € (27,262 €/σετ)	4.744 € (2,42 €/σετ)	9,18 %

Τα αποτελέσματα ερευνών έχουν δείξει ότι στον ιματισμό πολλαπλών χρήσεων, μειώνεται η αντοχή και η ανθεκτικότητα του με το συνεχές πλύσιμο και την αποστείρωση. Αυτό το γεγονός δεν θα πρέπει να υποτιμηθεί, καθώς επίσης και το ότι δυστυχώς δεν υπάρχει κάποιος έλεγχος, πέρα από την οπτική εκτίμηση, για την καταλληλότητα χρήσης του ιματισμού με την πάροδο του χρόνου. Γι' αυτό το λόγω και ο ιματισμός μιας χρήσης είναι υγειονομικά ανώτερος (Riegl, 1999)

Τα νέα CEN στάνταρντς που έχει υιοθετήσει η Ευρωπαϊκή Ένωση και η χώρα μας για τον χειρουργικό ιματισμό, είναι δύσκολο να επιτευχθούν με τα συμβατικά υλικά που κατασκευάζεται ο ιματισμός πολλαπλών χρήσεων (λινό, βαμβάκι). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, ο συνθετικός ιματισμός να αποσπά συνεχώς μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς. Το κόστος για τον παραδοσιακό ιματισμό συνεχώς θα αυξάνεται λόγω των νέων προδιαγραφών και την ανάγκη συνεχών ελέγχων ποιότητας.

Όπως προκύπτει, «ο παραδοσιακός ιματισμός» από ύφασμα, δεν αποτελεί αποτελεσματικό φραγμό διασποράς μικροοργανισμών και ιδιαίτερα κατά την παρουσία υγρών. Η αντιμετώπιση της απειλής των λοιμώξεων, επιβάλει τη χρήση ιματισμού μιας

χρήσης, εφόσον αυτός πληρή τις υφιστάμενες προδιαγραφές, οι οποίες διασφαλίζουν την ποιότητα με σκοπό την προστασία των ασθενών αλλά και του προσωπικού κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης.

Η επιλογή και μετάβαση σε ένα εκ των δύο συστημάτων ιματισμού, προϋποθέτει όμως να γίνουν όλες οι απαραίτητες μετατροπές από τους χρήστες στην ροή της εργασίας, να υπάρχει οργανωσιακή αποδοτικότητα και management, με σκοπό να είναι εφαρμόσιμα τα νέα στάνταρντς. Η τρέχουσα τάση, είναι προς την κατεύθυνση εφαρμογής και χρήσης καινοτόμων υλικών και εξατομικευμένων κλινικών πακέτων που να περιέχουν όλα τα απαραίτητα προϊόντα για κάθε είδος επέμβασης.

Όσον αφορά τον παραδοσιακό ιματισμό, η έρευνα έδειξε ότι το κόστος εργασίας είναι αυτό που επιβαρύνει με το μεγαλύτερο ποσοστό την τελική τιμή του προϊόντος. Οι ομάδες κόστους της αποστείρωσης και των έμμεσων δαπανών, εμπεριέχουν και αυτές σε πολύ μεγάλο ποσοστό κόστος εργασίας, με αποτέλεσμα το κόστος εργασίας συγκεντρωτικά να επιβαρύνει με 70% την διαμορφωμένη τιμή του προϊόντος. Οποιαδήποτε παρέμβαση για τον περιορισμό του κόστους χρήσης του ιματισμού θα έπρεπε να ξεκινούσε από αυτή την παράμετρο.

Στον ιματισμό μιας χρήσης, ουσιαστικά το κόστος αγοράς και διαχείρισης του καλύπτουν σχεδόν το σύνολο του κόστους χρήσης του, με συνέπεια αν θα μπορούσε να γίνει παρέμβαση για περαιτέρω μείωση του κόστους χρήσης του, να γίνει σε αυτές τις κατηγορίες.

Ο ανταγωνισμός των προμηθευτών θα μπορούσε να μειώσει την τιμή προμήθειας του ιματισμού. Αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί για παράδειγμα, αν ο διαγωνισμός για την προμήθεια του γίνονταν μέσω ΔΥΠΕ για όλα τα νοσοκομεία της περιφέρειας ώστε να πετύχουμε οικονομία κλίμακας με αποτέλεσμα καλύτερη τιμή του προϊόντος ή από μια κεντρική επιτροπή προμηθειών, όπως προβλέπει το νέο νομοσχέδιο για τις προμήθειες των νοσοκομείων, πετυχαίνοντας ακόμη πιο ανταγωνιστικές τιμές.

Η λειτουργία του αποτεφρωτήρα του νοσοκομείου με τις απαιτούμενες προδιαγραφές και κατόπιν οικονομοτεχνικής μελέτης, πιθανό να μείωνε το κόστος διαχείρισης του ιματισμού. Παράλληλα αν το κόστος για το νοσοκομείο είναι απαγορευτικό ίσως να συμφέρει η εγκατάσταση αποτεφρωτήρα σε επίπεδο περιφέρειας. Η συγκεκριμένη πρόταση είναι αντικείμενο ξεχωριστής έρευνας για την αξιολόγηση αυτού του επενδυτικού προγράμματος, με δεδομένο ότι θα δέχεται όλα τα μολυσματικά απόβλητα των νοσοκομείων και όχι μόνο το χειρουργικό ιματισμό.

Η επέκταση της έρευνας σε ένα ικανό αριθμό νοσοκομείων μαζί με τη χρήση ερωτηματολογίου, θα μας έδινε τη δυνατότητα να συγκρίνουμε τα αποτελέσματα αυτής της εργασίας και παράλληλα θα ενίσχυε ή όχι τις προτάσεις μας για την χρήση ιματισμού μιας χρήσεως.

### 10.3. Επίλογος

Ο σκοπός της εργασίας ήταν η οικονομική αξιολόγηση μεταξύ των δύο τύπων χειρουργικού ιματισμού που χρησιμοποιούνται με στόχο να διακρίνουμε αν είναι αποτελεσματικότερη η μετάβαση από τη χρήση του παραδοσιακού ιματισμού πολλαπλών χρήσεων σε αυτόν της μιας χρήσης.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αποτελεσματικότερη και συμφέρουσα επιλογή από άποψη κόστους και ποιότητας είναι ο ιματισμός μιας χρήσεως.

Ο περιορισμός του κόστους των υπηρεσιών υγείας είναι πλέον κυρίαρχο μέλημα όλων των υγειονομικών συστημάτων των αναπτυγμένων χωρών. Σε αυτό το πλαίσιο, οτιδήποτε θα μπορούσε να μειώσει το κόστος και να απελευθερωθούν πόροι (κόστος ευκαιρίας) για να χρησιμοποιηθούν κάπου αλλού, είναι το ζητούμενο. Η απελευθέρωση πόρων όμως δε θα πρέπει επ' ουδενί να σημαίνει και μείωση του επιπέδου ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Η υιοθέτηση ιματισμού μιας χρήσεως στις χειρουργικές επεμβάσεις θα πρέπει να είναι πρώτη προτεραιότητα πλέον, επίσης θα προτείναμε να είναι υποχρεωτική και όχι προαιρετική όπως γίνεται μέχρι σήμερα, εφόσον είναι υγειονομικά ανώτερος και οικονομικά φθηνότερος.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Α. ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- ο Αποστολοπούλου Α.Ε., (1996), Νοσοκομειακές Λοιμώξεις, εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα
- ο Βανδώρου, Χ., «Κριτήρια και Μέθοδοι Οικονομικής Αξιολόγησης των Υπηρεσιών Υγείας», Φαρμακοοικονομία, Τεύχος Ι . Αθήνα, Ιανουάριος-Μάρτιος 2000.
- ο Βαρβάκης Κ., «Λογιστική και Κοστολογική οργάνωση των Κρατικών Νοσοκομείων», Επιθεώρηση Υγείας, τομ. 12, τχ 72, Σεπτ-Οκτ. 2001, σ. 17-18.
- ο Βενιέρης Γ., Λογιστική Κόστους. Εκδόσεις Σμπίλιας, Το Οικονομικό, 1986
- ο Βόβα – Χατζή, Μ., «Κοστολόγηση Υπηρεσιών Υγείας», Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Αθήνα, 2003.
- ο Γείτονα Μ. - Λεφτάκης Α., «Cost Analysis & Estimation of thoracic surgical patients with lung cancer in Greece: the case of Sotiria ICU, 2001 Harcourt Publishers Ltd.
- ο Γιαννακούλης Ηλ., «Κοστολόγηση Ακτινοδιαγνωστικών Εξετάσεων στο Γ.Ν.Αργους». Περιοδικό "Το Βήμα του Ασκληπιού" τεύχος Ιανουάριος-Μάρτιος 2004 3(1) 36-50
- ο Εφραϊμίδης Δ., Σημειώσεις για το μάθημα «Τεχνικός Εξοπλισμός και Εγκαταστάσεις», ΤΕΙ Καλαμάτας 1998.
- ο Καρόκης Α., Διδακτικές Σημειώσεις ΕΣΔΔ, 2002.
- ο Κατσουγιαννόπουλος Β.Χ., «Κοινωνική ιατρική» εκδ. Κυριακίδης, Θεσσαλονίκη 1994.
- ο Κοέν Σ., Κωλέτση Μ., Σημειώσεις Λογιστικής Κόστους , ΟΠΑ 2002.
- ο Κυριόπουλος Γ., Κοινωνικές και οικονομικές παράμετροι της κατά αιτία θνησιμότητας στην Ελλάδα, Διδακτορική διατριβή, Αθήνα 1982.
- ο Κυριόπουλος Γ. - Γείτονα Μ. - Σκουρολιάκου Μ., "Φαρμακοοικονομία αρχές και μέθοδοι αξιολόγησης", Αθήνα 1996.
- ο Κυριόπουλος Γ., Νιάκας Δ., "Θέματα Οικονομικών και Πολιτικής Υγείας", Αθήνα 1994.
- ο Σούλης Σ., "Οικονομικά της Υγείας", Αθήνα 1998.
- ο Κυριόπουλος Γ. – Οικονόμου Χ. – Γεωργούση Ε. – Γείτονα Μ., Τα Οικονομικά της Υγείας από το Α ως το Ω, Εξάντας, 1999.

- Κυριόπουλος Γ.- Γείτονα Μ.- Οικονόμου Χ.(2000), «Η χρηματοδότηση των υπηρεσιών υγείας: a priori versus a posteriori κριτήρια αποζημίωσης » στο Γ. Κυριόπουλος - Χ. Οικονόμου – Ν. Πολύζος – Α. Σισσούρας (επιμ.) Προτεραιότητες για την Αναμόρφωση της Διοίκησης – Διαχείρισης του Συστήματος Υπηρεσιών Υγείας , σ. 215- 236, Θεμέλιο , Αθήνα.
- Κυριόπουλος Γ., Οικονόμου Χ.,(2000), «Είναι επιθυμητή και εφικτή η διάκριση της προσφοράς από την ζήτηση στις υπηρεσίες υγείας;» στο Γ. Κυριόπουλος - Χ. Οικονόμου – Ν. Πολύζος – Α. Σισσούρας (επιμ.) Προτεραιότητες για την Αναμόρφωση της Διοίκησης – Διαχείρισης του Συστήματος Υπηρεσιών Υγείας, σ. 100-117, Θεμέλιο , Αθήνα.
- Κυριόπουλος Γ. - Λιόνης Χ.- Σουλιάτης Κ.- Τσάκος Γ., «Η ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας» εκδ. Θεμέλιο, Αθήνα 2003.
- Λιαρόπουλος Λ., «Το προϊόν του Νοσοκομείου: θεωρητικά και πρακτικά προβλήματα μέτρησης», Επιθεώρηση της Υγείας , τόμος 1, τεύχος 7, Νοεμ - Δεκ 1990, σ. 59-64.
- Ματσαγγάνης Μ., Οικονομία και πολιτική υγείας στις χώρες της ΕΕ, Διδακτικές σημειώσεις, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Φεβρουάριος 2007.
- Μουμτζόγλου Α., Marketing στο νοσοκομείο, εκδ. Σπίλιας, Αθήνα, 1996.
- Μουμτζόγλου Α., (2001), «Ποιότητα στις Υπηρεσίες Υγείας», Management Publications, Αθήνα.
- Οικονόμου Χ.,(1999), «Οι σύγχρονες εξελίξεις στα συστήματα υγείας. Προβλήματα και τάσεις » στο Θ. Σακελλαρόπουλος (επιμ.) Η Μεταρρύθμιση Του Κοινωνικού Κράτους , σ. 459-536, Κριτική , Αθήνα.
- Παναγιωτόπουλος Γ.Χ., «Ευρετικές μέθοδοι», στο επίλυση προβλημάτων με ηλεκτρονικό υπολογιστή, Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1983.
- Πολύζος Ν.,(2000), «Η διαχείριση του υγειονομικού συστήματος: η εμπειρία και η προοπτική » στο Γ. Κυριόπουλος - Χ. Οικονόμου – Ν. Πολύζος – Α. Σισσούρας (επιμ.) Προτεραιότητες για την Αναμόρφωση της Διοίκησης – Διαχείρισης του Συστήματος Υπηρεσιών Υγείας, σ. 45-70, Θεμέλιο , Αθήνα.
- Πολύζος Ν. «Διοίκηση Ολικής Ποιότητας Μονάδων Υγείας», Διδακτικές Σημειώσεις ΠΜΣ «Διοίκηση της Υγείας», Παν Πειραιά - ΤΕΙ Πειραιά, 2007.
- Σιγάλας Ι., «Συνθήκες και παράγοντες που αναβαθμίζουν ή υποβαθμίζουν την ποιότητα της περίθαλψης», στο βιβλίο «Η ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας» επιμέλεια: Κυριόπουλος Γ.- Λιόνης Χ.-Σουλιάτης Κ.-Τσάκος Γ., Εκδ. Θεμέλιο, 2003.

- ο Σιγάλας Ι., (1991) «Κόστος / Ωφέλεια από την τήρηση Κανόνων Υγιεινής στο Νοσοκομείο», Δελτίο Ελληνικής Μικροβιολογικής Εταιρείας, τομ. 36, τχ. 5 σελ. 540-548.
- ο Σιγάλας Ι., (1992), Οικονομικές επιπτώσεις από την κατανάλωση αντιμικροβιακών - χημειοθεραπευτικών φαρμάκων στο νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ, Διδακτορική Διατριβή, Θεσσαλονίκη, σελ. 31-80.
- ο Σούλης Σ., Οικονομικά της Υγείας, Εκδόσεις Παπαζήση 1998.
- ο Στάθης Γ., «Αναγκαίες προτεραιότητες για το νέο υπουργό Υγείας», Επιθεώρηση Υγείας, τόμος 11, τεύχος 64, Μάιος -Ιούνιος 2000, σ. 6-7.
- ο Υφαντόπουλος Γ., (1993), «Η εξέλιξη των δαπανών υγείας στην Ελλάδα και τις χώρες της Νότιας Ευρώπης», στο Π. Γετίμης - Δ. Γράβαρης (επιμ.) Κοινωνικό Κράτος και Κοινωνική Πολιτική. Η Σύγχρονη Προβληματική, σ. 253 – 270, Θεμέλιο, Αθήνα.
- ο Χατζηδήμα Σ., Σημειώσεις για το μάθημα «Αξιολόγηση επενδυτικών προγραμμάτων υγείας», ΠΜΣ «Διοίκηση της Υγείας», Παν. Πειραιά – ΤΕΙ Πειραιά, 2006.

## **B. ΞΕΝΗ**

- ο Awashti N Vidya, Eldenburg Leslie «Η εμπλοκή των Ιατρών στα Κοστολογικά δεδομένα» Επιθεώρηση Υγείας, τόμος 9, τεύχος 53, Ιούλιος –Αύγουστος 1998, σ. 55-56.
- ο Baker R. (2000), Practice Assessment and Quality of Care, RCGP, London.
- ο Batalden P.B. – Nelson E.C. – Roberts J.S. (1994), “Linking outcomes measurement to continual improvement: The serial “V” way of thinking about improving clinical care”, Joint Commission Journal of Quality Improvement, τομ. 20, τχ. 4 Απρίλιος, σ. 167-180.
- ο Birch K. – Field S. – Scrivens E. (2000), Quality in General Practice, Radcliffe Medical Press.
- ο Bohigas L.– Heaton C. (2000), “Methods for external evaluation of health care institutions”, International Journal for Quality in Health Care, τομ12, τχ. 3, Ιούνιος, σ. 231-238.
- ο Brett J.L. (1989), “Organizational integrative mechanisms and adoption on innovations by nurses”, Nursing Research τομ.38.

- Bridgman R.F. (1979), *The Control of Infection in Hospital. The Theory and Practice of Public Health*, Oxford Univ. Press, σελ. 687.
- Brook R.H. (1989), "Practice guidelines and practice medicine, Are they compatible?", *Journal of the American Medical Association*, τομ. 262, τχ. 21, Δεκέμβριος, σ. 3027-3030.
- Collopy T.B. (2000), "Clinical indicators in accreditation: an effective stimulus to improve patient care", *International Journal for Quality in Health Care*, τομ12, τχ. 3, Ιούνιος, σ. 211-216.
- Clinton J.J. – McCormick K. – Besteman J. (1994), "Enhancing Clinical Practice. The role of practice guidelines", *American Psychologist*, τομ.49, τχ. 1, Ιανουάριος, σ. 30-33.
- Donabetian A., (1980), "An Introduction to Quality Assurance in Health Care", edited by R. Bashshur, Oxford University Press, USA.
- Donahue T.K. - Van Ostenberg P. (2000), "Joint Commission International accreditation: relationship to four models of evaluation", *International Journal for Quality in Health Care*, τομ12, τχ. 3, Ιούνιος, σ. 243-246.
- Drummond et al. «Μέθοδοι Οικονομικής Αξιολόγησης Προγραμμάτων Υγείας», εκδ.Κρητική, Αθήνα 2002.
- Eccles M. – Clapp Z. – Grimshaw J. – Adams P.C. – Higgins B. – Purves I – Russell I. (1996), "North of England evidence guidelines development project: methods of guidelines development", *British Medical Journal*, τομ 312, Μάρτιος, σ. 760-762.
- Feldstein P., (1998), *Health Care Economics*, Wiley Publications, N. Υόρκη.
- Finkler S., Knickman J., Hendrickson G., Lipkin M. Jr., and Thompson W.. "A Comparison of Work-Sampling and Time-and-Motion Techinques for studies in Health Services Research. *Health Services Research* 28:5, December 1993.
- Finkler S.A – Ward D.M., "Essentials of cost accounting for health care organizations" Aspen Publishers, Inc Maryland 1999.
- Finkler S., Ward D., "Essentials of Cost Accounting for Health Care Organizations", second edition, Aspen Publishers Inc., Gaitherburg, Maryland 1999.
- Gabel, R.A., Kulli, J.C., Stephen Lee, B., Spratt, D.G., Ward, D.S. 1991, «Οργάνωση και Διοίκηση Χειρουργείου», Εκδόσεις Mediforce, Αθήνα.
- Gerhard F. Riegl "A Wealth of Ways to Enhance Cost-effectiveness" 1999. Institute for Health Care Management and Research. Augsburg, Germany.

- Gould B. E., O' Connell M.T., Russell M.T., Pipas C.F., McCurdy F.A., (2004), "Teaching quality measurement and improvement, cost-effectiveness and patient satisfaction in undergraduate medical education: the UME-21 experience", *Fam. Med.*, Jan. 36, Suppl.:S., pp. 57-62.
- Greengold N.L. – Weingarten S.R. (1996) "Developing evidence-Based practice guidelines and pathways", *Joint Commission Journal on Quality Improvement*, τομ.22, τχ. 6, Ιούνιος, σ. 391-402.
- Lorenzo S. – Lang T. – Pastor R. – Tampieri A. – Santos-Eggiman N. – Smith H. – Liberaty A. – Restuccia J. (1999), "Reliability study of the European appropriateness evaluation protocol", *International Journal for Quality in Health Care*, τομ11, τχ. 5, Οκτώβριος, σ. 419-424.
- Marinker M. (1995), *Medical Audit and General Practice*, 2η έκδοση, British Medical Journal Books, London.
- Nelson A.R., (1996), *Measuring Performance and Improving Quality*, Sterling Publication, London.
- Nord E., *Ανάλυση Κόστους-Αξίας στη Φροντίδα Υγείας. Η κατανόηση των QALY*, εκδ. Mediforce, Αθήνα 2003.
- Onion C.W.R. - Walley T. (1995), "Clinical guidelines: Development, implementation and effectiveness", *Postgraduate Medical Journal*, τομ. 71, σ. 3-9.
- Palmer H. (1997), "Quality of care", *JAMA*, τχ.277, σ. 1896-1897.
- Platis Ch., (1994), "Quality Assurance in Health Care", Chapter in "Nursing in Greece. Evolution and Prospect", Sapountzi D., Lemonidou Ch., Publication of Academy of Health Professions, Athens.
- Scrivens E. – Klein R. – Steiner A., (1995), "Accreditation: what can we learn from the Aglophon model?", *Health Policy*, τχ.34, σ. 194-204.
- Scrivens E., (1995a) *Accreditation Protecting the professional or the consumer*, Open University Press Publications.
- Shaw D.C. (2000), "External quality mechanisms for health care: summary of the ExPeRT project on visitatie, accreditation, EFQM and ISO assessment in European Union countries", *International Journal for Quality in Health Care*, τομ12, τχ. 3, Ιούνιος, σ. 169-175.
- Sissuras A.-Karokis A.-Mossialos E.(2000). «Health Care and Cost Containment in Greece in ( Le Grand J and Mossialos E (eds), 2000. *Health Care and Cost Containment in the European Union*, London: Aldershot).



- Starfield B. (2001), “New paradigms for quality in primary care”, British Journal of General Practice, τομ. 51, σ. 303-309.
- Udpa, S., “Activity-Based Costing for Hospitals” In: Finkler, S., Ward, D., (eds.) “Issues in Cost Accounting for Health Care Organizations”, second edition, Aspen Publishers Inc., Gaitherburg, Maryland, 1999.
- WHO: “Workbook 8-Economic Evaluations”, WHO/MSD/MSB 00.2i.
- WHO: “Framework Workbook”, WHO/MSD/MSB 00.2a.
- Woolf S.H. (1992), “Practice guidelines – a new reality in medicine. II. Methods of developing guidelines”, Archives of Internal Medicine, τομ. 152, σ. 946-952.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## ΠΗΓΕΣ

- Διαγωνισμός 4, «Για την προμήθεια Αναλώσιμου Υγειονομικού Υλικού», 31-10-2006, Γ.Ν.Αργους.
- “Deginitionen Nosokomialer Infektionen” Robert Koch Institut 2002.
- European Commission Eurobarometer Survey 2003.
- European Agency for Safety and Health at Work (OSHA).
- King Edward’s Hospital Fund for London (1968).
- NHS National Institute for Clinical Excellence “About NICE”, 2003.
- OECD HEALTH DATA 2005, June 05.
- Πρακτικά χειρουργικών επεμβάσεων 2004, του Γ.Ν.Αργους.
- Σύμβαση 1, «Για την προμήθεια ψυκτικού θαλάμου για τα νοσοκομειακά απορρίματα», 11-7-2005, Γ.Ν.Αργους.
- Σύμβαση 2, «Για την μεταφορά των μολυσματικών αποβλήτων στον κεντρικό αποτεφρωτήρα του ΕΣΔΚΝΑ», 1-8-2006, Γ.Ν.Αργους.
- Σύμβαση 3, «Για την προμήθεια αποτεφρωτήρα μολυσματικών απορριμάτων», 7-4-1999, Γ.Ν.Αργους.
- Σύμβαση 4, «Υγειονομικού Αναλώσιμου Υλικού», Γ.Ν.Αργους για το 2004.
- [www.molnlyckehe.com](http://www.molnlyckehe.com)
- [www.klinidrape.com](http://www.klinidrape.com)
- [www.hartmann.info](http://www.hartmann.info)
- [www.onasseio.gr](http://www.onasseio.gr)
- [www.nosokomia.gr](http://www.nosokomia.gr)
- [www.oecd.org](http://www.oecd.org)
- [www.lohmann-rauscher.at](http://www.lohmann-rauscher.at)
- [www.novamed.ch](http://www.novamed.ch)
- <http://www.emea.europa.eu/>
- <http://www.fda.gov/>
- <http://www.jointcommission.org/>
- <http://www.his.org.uk/>
- <http://www.icn.ch/>
- <http://www.icna.co.uk/>
- <http://www.ifpn.org.uk/home.htm>

- <http://www.aana.com/>
- <http://naom.nurse.com/>
- <http://www.cdc.gov/niosh/>
- <http://www.ornac.ca/main.cfm?eid=115>
- <http://www.eorna.eu/>
- <http://www.getinge.com/>
- [www.steripower.de](http://www.steripower.de)

*Οδηγίες, Νόμοι, Π.Δ.*

- Ελληνικό Πρότυπο «ΕΠΟΙ EN ISO 9001».
- Ν. 2683/1999, «Περί καθορισμού αδειών».
- Οδηγία 98/34/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 1998 καθιέρωση μιας διαδικασίας πληροφόρησης στον τομέα των τεχνικών προτύπων και κανονισμών.
- Οδηγία 98/48/ΕΚ του Ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου της 20ης Ιουλίου 1998 για την τροποποίηση της οδηγίας 98/34/ΕΚ και για τη καθιέρωση μιας διαδικασίας πληροφόρησης στον τομέα των τεχνικών προτύπων και προδιαγραφών.
- Οδηγία 93/42 Ε.Ε. (Council Directive 93/42/EEC of June 1993 concernig medical devices).
- Π.Δ. 39/20-2-2001 που δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, τεύχος πρώτο, αρ. Φύλλου 28, 20 Φεβρουαρίου 2001.
- Π.Δ. 146/21-5-2003, «Κλαδικό Λογιστικό Σχέδιο Δημόσιων Μονάδων Υγείας».
- ΦΕΚ 895/ 22-12-1986 «Οργανισμός Γ.Ν.Αργους».
- ΦΕΚ (19/Α/9-2-1999) «Ειδικές Άδειες».

*Βιβλιογραφία – Νομικό πλαίσιο για την αποστείρωση*

- Ευρωπαϊκοί κωδικοί DIN 58 952 και DIN 58 953 σχετικά με τις προδιαγραφές συσκευασίας για αποστείρωση.
- 93/42 ΕΕ 14 Ιουνίου 1993 περί των ιατροτεχνολογικών προϊόντων. Η Ελλάδα προσαρμόστηκε με την οδηγία αυτή με την Δ.Υ./248 – 13/9/1994.
- EN 285 Sterilization – Steam sterilizers – Large sterilizers.
- EN 554 Sterilization of medical devices – Validation and routine control of sterilization by moist heat.
- EN 866-1 Biological systems for testing sterilizers and sterilization processes – Part 1: General requirements.
- EN 866-3 Biological systems for testing sterilizers and sterilization processes – Part 3: Particular systems for use in moist heat sterilizers.
- prEN 866-7 Biological systems for testing sterilizers and sterilization processes – Part 7: Particular requirements for self-contained biological indicator systems for use in moist heat sterilizers.
- EN 867-1 Non-biological systems for use in sterilizers – Part 1: General requirements.
- EN 867-2 Non-biological systems for use in sterilizers – Part 2: Process indicators (Class A).
- PrEN 12296 Biotechnology – Equipment – Guidance for testing procedures for cleanability.
- PrEN 12297 Biotechnology – Equipment – Guidance for testing procedures for sterilizability.
- PrEN 12298 Biotechnology – Equipment – Guidance for testing procedures for leaktightness.
- Council Directive 90/679/EE of April 1990 on the contained use of genetically modified microorganisms. OJEC 08.05.1990.n<sup>o</sup> L117.p 1.
- EN 61010 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements.
- EN 556 Sterilization of medical devices – Requirements for medical devices to be labelled “Steril”.

*Προδιαγραφές για την διαχείριση των ιατρικών αποβλήτων*

- Η.Π. 37591/2031/2003 κοινή υπουργική απόφαση «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση ιατρικών αποβλήτων από υγειονομικές μονάδες» (Β' 1419).
- Η.Π. 19396/1546/1997 κοινή υπουργική απόφαση «Μέτρα και όροι για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων» (Β' 604).
- Η.Π. 2487/455/1999 κοινή υπουργική απόφαση «Μέτρα και όροι για την πρόληψη και τον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος από την αποτέφρωση επικίνδυνων αποβλήτων» (Β' 196).
- Οδηγία 2000/76/ΕΚ ΤΟΥ Συμβουλίου της 4ης Δεκεμβρίου 2000 της Ευρωπαϊκής Ένωσης (L 332/28.12.2000) για την αποτέφρωση αποβλήτων.
- Πρότυπο ΕΛΟΤ σειρά 866/97 «Βιολογικά συστήματα για τον έλεγχο απαοστερωτών και διαδικασιών αποστείρωσης».

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1  
ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ  
/ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ

Πίνακας 1. Ιατρικά Απόβλητα που προσομοιάζουν με τα οικιακά απόβλητα (ΙΑ - ΑΧ)

- απόβλητα από την Παρασκευή φαγητών, προέρχονται από τις κουζίνες των υγειονομικών μονάδων απόβλητα από δράστηριότητες εστίασης και τα υπολείμματα των τροφίμων που προέρχονται από τα τμήματα νοσηλείας των υγειονομικών μονάδων, εκτός από εκείνα που προέρχονται από ασθενείς που πάσχουν από μολυσματικές ασθένειες, για τους οποίους ο θεράπων ιατρός έχει διαγνώσει ότι πάσχουν από μία ασθένεια που μπορεί να μεταδοθεί με αυτά τα υπολείμματα
- γυαλί, χαρτί, χαρτόνι, πλαστικό, μέταλλα, υλικά συσκευασίας γενικά, ογκώδη υλικά, καθώς και άλλα μη επικίνδυνα απόβλητα που, λόγω της ποιότητάς τους, εξομοιώνονται με τα οικιακά.
- απόβλητα παραγόμενα κατά τις εργασίες καθαρισμού κοινόχρηστων χώρων
- απόβλητα από ρουχισμό μίας χρήσεως εκτός εάν εμπίπτουν στις περιγραφόμενες κατηγορίες αποβλήτων του πίνακα 2 της παρούσας ΚΥΑ απόβλητα που προέρχονται από κηπουρικές εργασίες που εκτελούνται στο περιβάλλον των υγειονομικών μονάδων
- ορθοπεδικό γύψοι, σερβιέτες, βρεφικές πάνες και πάνες για ενήλικες εκτός εάν εμπίπτουν στις περιγραφόμενες κατηγορίες αποβλήτων του πίνακα 2 της παρούσας ΚΥΑ
- ΕΙΑ αμιγώς μολυσματικού χαρακτήρα, που έχουν υποστεί επιτυχώς και πλήρως τη διαδικασία αποστείρωσης.

Πίνακας 2. Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα αμιγώς μολυσματικού χαρακτήρα (ΕΙΑ-MX)

Τα ΙΑ που προσδιορίζονται στα σημεία 18.01.03\* και 18.02.2002\* του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων.

- Ιστοί και όργανα ανθρώπινου σώματος
- όλα τα απόβλητα που προέρχονται από περιβάλλοντα, στα οποία υφίσταται κίνδυνος βιολογικής μετάδοσης δια του αέρα, καθώς και από περιβάλλοντα απομόνωσης, στα οποία βρίσκονται ασθενείς πάσχοντες από μεταδοτικό νόσημα και έχουν μολυνθεί από:
  - α) αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά που περιέχουν αίμα σε ποσότητα τέτοια, ώστε αυτό να είναι ορατό β) κόπρανα και ούρα στην περίπτωση συγκεκριμένου

Πίνακας 3. Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα που έχουν ταυτόχρονα τοξικό και μολυσματικό χαρακτήρα (ΕΙΑ-MTX)

1. Απόβλητα από ανάπτυξη ερευνητικών δραστηριοτήτων και μικροβιολογικών -βιοχημικών εξετάσεων
2. Ανατομικά απόβλητα > από παθολογοανατομικά εργαστήρια
3. Απόβλητα, από παθολογικά και άλλα τμήματα όπου

ασθενούς, στον οποίο έχει αναγνωριστεί κλινικά από τον θεράποντα ιατρό μία νόσος που μπορεί να μεταδοθεί με αυτά τα απεκκριμένα.

- γ) σπέρμα, κολπικές εκκρίσεις, εγκαρφαλωτιαίο υγρό, αρθρικό υγρό, πλευριτικό υγρό, περιτοναϊκό υγρό, περικάρδιο υγρό ή αμνιακό υγρό

ενδεικτικά αναφέρονται:

- βελόνες, σύριγγες, λάμες, χειρουργικά νυστέρια
- εργαλεία για κολποσκόπηση και τεστ-παπ.
- οφθαλμικές ράβδοι μη αποστειρωμένες.
- οφθαλμικές ράβδοι από TNT.
- σωλήνες παροχέυσεων και διασωληνώσεων.
- καθετήρες (κύστης, φλεβών, αρτηριών, για πλευριτικές παροχεύσεις κ.λπ.), συνδέσεις.
- κυκλώματα για εξωσωματική κυκλοφορία. Λεκανίτες μίας χρήσεως για λήψη υλικού βιοψίας ενδομητρίου.
- σετ μετάγγισης.
- μολυσμένα εργαλεία από ενδοφλέβια χορήγηση ορού.
- φίλτρα διύλισης.
- νάντια μίας χρήσεως.
- υλικά μίας χρήσεως: σταγονόμετρα, δοκιμαστικό σωλήνες, προστατευτικές ρουχισιδιά και μύσκες, γυαλιά, πανιά, σποντόνια, μπότες, γαλότσες, πουκαμισές.
- ιατρικά Υλικά (γάδες, ταμπόν, επίδεσμοι, ταϊρότα, σωλήνοειδή ράμματα).
- σακούλες (για μεταγγίσεις, για ούρα, για παρεντερική διατροφή).
- σετ για εγχύσεις.
- ορθοσκόπια και γαστροσκόπια.
- σωλήνες μήτης για βρογχοαναρρόφηση, για οξυγόνο θεραπεία κ.λπ.
- ψήκτρες, καθετήρες για κυτταρολογική λήψη.
- ρινοσκόπια μίας χρήσεως.
- μητροσκόπια.
- δόντια και μέρη σώματος μικρού μεγέθους μη αναγνωρίσιμα.
- μικρές κλίνες για πειραματόζωα.
- κενά δοχεία εμβολίων ζωντανού αντιγόνου.
- υπολείμματα φαγητού από το δίσκο του ασθενούς
- τα απόβλητα που προέρχονται από κτηνιατρικές δραστηριότητες και
  - α) έχουν μολυνθεί από παθογόνους για τον άνθρωπο και τα ζώα παράγοντες όπως βελόνες, σύριγγες.
  - β) έχουν έρθει σε επαφή με οποιοδήποτε βιολογικό υγρό που εκκρίνεται ή απεκκρίνεται και για τα οποία υγρά έχει διαπιστωθεί κλινικά, από τον υπεύθυνο κτηνίατρο, κίνδυνος μετάδοσης νόσου, όπως αίμα, κόπρανα, ούρα.
  - γ) σώμα νεκρών ζώων ή μέρη σώματος ζώων, ιστοί ή όργανα ζώων

Πλάκες, τριβλία καλλιέργειας και άλλα μέσα που χρησιμοποιούνται στη μικροβιολογία και που έχουν μολυνθεί από παθογόνους παράγοντες Ιστοί, όργανα και μέρη σώματος μη αναγνωρίσιμα, πειραματόζωα Χρησιμοποιούμενες συσκευασίες ορών με κυτταροστατικά φάρμακα από ασθενείς στους οποίους

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 ΕΓΓΡΑΦΑ ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΙΑ

Πίνακας 1: Συνοδευτικό έντυπο για τα ΕΙΑ κατά τα διάφορα στάδια διαχείρισής τους, το οποίο επεξεργάζονται εκτός ΥΜ.

Αρμόδια Αδειοδοτούσα Αρχή:			Αύξων αριθμός: Παραγωγός αποβλήτων (Υγειονομική Μονάδα):.....
Αριθ. αδείας: .....	Τηλέφ:.....	.....	
Δ/ση:.....	FAX.....	.....	
	E-mail:.....	.....	
Βεβαίωση παραγωγού της Υγειονομικής • Μονάδας	Τα υλικά που περιγράφονται κατωτέρω θα συλλέγονται από το Β και θα μεταφερθούν στον Γ		
	Πλήθος περιεκτών	ποσότητα(kg)	
( A )	ΕΙΑ σε κόκκινους περιέκτες:	<input type="text"/>	
	ΕΙΑ σε κίτρινους περιέκτες:	<input type="text"/>	
	ΕΙΑ σε πράσινους περιέκτες:	<input type="text"/>	
	Όνοματεπώνυμο:.....	Ιδιότητα:.....	
	Δ/ση:.....	Τηλ:.....	
	Ημερομηνία: ..../ ..../ .....	Υπογραφή:.....	
Βεβαίωση μεταφοράς Για λογαριασμό του (στοιχεία φορέα συλλογής): .....	Βεβαιώνω ότι συνέλεξα τα απόβλητα που περιγράφονται παραπάνω στις ..../ ..../ .....		
( B )	Όνοματεπώνυμο .....	Αριθμ. Οχήματος: .....	
	Δ/ση:.....	Τηλ:.....	
	Ημερομηνία ..../ ..../ .....	Υπογραφή .....	
Βεβαίωση αποδέκτη αποβλήτων Για λογαριασμό του: (Επωνυμία) .....	Βεβαιώνω ότι παρέλαβα απόβλητα για επεξεργασία από τον μεταφορέα Β και από το όχημα αριθμ: .....		
(Δ/ση): .....	Πλήθος περιεκτών	ποσότητα (kg)	
	ΕΙΑ σε κόκκινους περιέκτες:	<input type="text"/>	
	ΕΙΑ σε κίτρινους περιέκτες:	<input type="text"/>	
	ΕΙΑ σε πράσινους περιέκτες:	<input type="text"/>	
Είδος επεξεργασίας .....	Όνοματεπώνυμο:.....		
( Γ )	Ιδιότητα: .....		
	Υπογραφή .....	ημερομηνία: .....	

## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

(Για χρήση παραγωγού /μεταφορέα/αποδέκτη σε περίπτωση διαφοροποίησης των στοιχείων από Α έως Γ ή άλλες περιπτώσεις):



Πίνακας 2: Συνοδευτικό έντυπο για τα ΕΙΑ κατά τα διάφορα στάδια διαχείρισής τους, τα οποία επεξεργάζονται εντός ΥΜ.

Αρμόδια Αδειοδοτούσα  
ΑΡΧΗ

Αύξων αριθμός:  
Παραγωγός αποβλήτων  
(Υγειονομική Μονάδα) ..

αδείας : .....  
Δ/ση:.....  
e-mail:.....  
Βεβαίωση παραγωγού

Τηλέφ.: ...  
FAX:...

Τα υλικά που πτερινράφονται κατωτέρω θα επεξεργαστούν και θα διαχειρισθούν εντός της υγειονομικής μονάδας από τον Β Πλήθος περιεκτών ποσότητα ((kg)

ΕΙΑ σε κόκκινους περιέκτες:

ΕΙΑ σε κίτρινους περιέκτες:

ΕΙΑ σε πράσινους περιέκτες:

Όνοματεπώνυμο:

Ιδιότητα: .....

Τηλ.:

Δ/ση.....

Ημερομηνία.....

Υπογραφή

Βεβαίωση αποδέκτη  
αποβλήτων-  
Για λογαριασμό του:  
(Επωνυμία)

Βεβαιώνω ότι παρέλαβα από τον Α για επεξεργασία τα ακόλουθα απόβλητα στις ..... και ώρα..... :

Πλήθος περιεκτών ποσότητα

ΕΙΑ σε κόκκινους περιέκτες:  
ΕΙΑ σε κίτρινους περιέκτες:

(Δ/ση)

ΕΙΑ σε πράσινους περιέκτες

(Β)

Είδος επεξεργασίας

Όνοματεπώνυμο: .....

Ιδιότητα: .....

Υπογραφή..... ημερομηνία:..... /..... /.....

Βεβαίωση μεταφορέα  
Για λογαριασμό του  
(στοιχεία φορέα '  
συλλογής): .....

Βεβαιώνω ότι συνέλεξα τα απόβλητα που περιγράφονται παραπάνω στις /...../..... και ώρα Αριθμ. Οχήματος: .....

Πλήθος περιεκτών ποσότητα

ΕΙΑ σε κόκκινους περιέκτες:

\_\_\_\_\_

ΕΙΑ σε κίτρινους περιέκτες:

\_\_\_\_\_

ΕΙΑ σε πράσινους περιέκτες:

.....

Όνοματεπώνυμο .....

Δ/ση: ..... Τηλ: .....

Ημερομηνία ..... /..... /..... Υπογραφή

Βεβαίωση τελικού  
αποδέκτη αποβλήτων  
Για λογαριασμό του:  
(Επωνυμία) .....

Βεβαιώνω ότι παρέλαβα τα απόβλητα που περιγράφονται παραπάνω από τον μεταφορέα Γ για τελική διάθεση στις...../...../..... και

ώρα Αριθμ. Οχήματος: .....

Όνοματεπώνυμο .....

(Δ/ση)

(Δ)

Δ/ση: ..... Τηλ .....

Ημερομηνία ..... /..... /..... Υπογραφή

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

(Για χρήση παραγωγού /αποδέκτη σε περίπτωση διαφοροποίησης των στοιχείων από Α έως Δ ή άλλες περιπτώσεις):