



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

*ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ*



**ΤΕΙ  
ΠΕΙΡΑΙΑ**

**ΑΝΕΨΙΟΥ ΕΥΣΤΑΘΙΑ**

**ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ & ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ  
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ ΤΟΥ ΤΖΑΝΕΙΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**

Διπλωματική Εργασία για την απόκτηση  
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

Πειραιάς, 2013



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΩΝ**



**ΤΕΙ  
ΠΕΙΡΑΙΑ**

***ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ***

**ΑΝΕΨΙΟΥ ΕΥΣΤΑΘΙΑ**

**ΑΙΜΟΛΟΓΙΑ & ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ  
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΑΙΜΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΤΖΑΝΕΙΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**

*Επιβλέπων Καθηγητής :*  
Dr.Γκούμας Σπυρίδων

Μελέτη για την απόκτηση  
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

Πειραιάς, 2013



**UNIVERSITY OF  
PIRAEUS**

POSTGRADUATE STUDIES

*HEALTH MANAGEMENT*



**TEI OF  
PIRAEUS**

**ANEPSIOU EFSTATHIA**

**BLOOD BANK & COST PRODUCTION OF UNITS BLOOD  
THE CASE OF THE BLOOD BANK OF TZANEIO HOSPITAL**

*Supervisor :*  
Dr.Goumas Spyridon

Study on acquisition  
M.Sc.

Piraeus, 2013  
Greece

## Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας θέλω να εκφράσω ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους όσους με βοήθησαν και μου συμπαραστάθηκαν, δείχνοντας κατανόηση ώστε να μπορέσω να ανταπεξέλθω στις ανάγκες του μεταπτυχιακού προγράμματος .

Κυρίως θέλω να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την στήριξη που μου παρείχε προκειμένου να περατωθεί η επίπονη προσπάθεια υλοποίησης της.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

## Περίληψη

Οι δυσμενείς εξελίξεις των τελευταίων ετών σε εθνική και παγκόσμια κλίμακα, ιδίως σε διαχειριστικό-οικονομικό επίπεδο, έχουν επηρεάσει το γενικότερο υγειονομικό σύστημα, με αποτέλεσμα αντίκτυπο και στις υπηρεσίες αιμοδοσίας. Η οικονομική ύφεση οδήγησε, περισσότερο από ποτέ, στην ανάγκη εξεύρεσης λύσεων, με στόχο την οικονομία του αίματος και τη συγκράτηση του κόστους παραγωγής του. Το γεγονός αυτό, μετέτρεψε την αντίληψη για το αίμα και τη χρήση του, περί απεριόριστης δυνατότητας αύξησης του κόστους του, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ασφάλεια, καθώς και του λανθασμένου θεωρούμενου ισχυρισμού της δωρεάν χορήγησης του.

Αυτό αποτέλεσε το έναυσμα εκπόνησης της παρούσας εργασίας, με την οποία έγινε προσπάθεια υπολογισμού του κόστους παραγωγής μονάδων αίματος, από τη συλλογή έως την αποθήκευση, μέσα από τη μελέτη της υπηρεσίας Αιμοδοσίας του Τζανείου Νοσοκομείου.

Συγκεκριμένα υπολογίστηκαν το κόστος αντιδραστηρίων, αναλώσιμων υλικών, αμοιβές προσωπικού, αποσβέσεις, γενικά έξοδα.

Το αποτέλεσμα της μελέτης κατέδειξε ότι το συνολικό κόστος είναι € 1.740.704,61, με πρώτο παράγοντα κόστους τον έλεγχο του αίματος σε ποσοστό 63,65 % και μάλιστα από αυτό το γενικό κόστος του ελέγχου, το μεγαλύτερο ποσοστό 62,82 % καταλαμβάνει ο μοριακός έλεγχος (NAT), με επόμενο τον ιολογικό έλεγχο σε ποσοστό 18,04 %, τον έλεγχο ανοσοαιματολογίας σε ποσοστό 15,81 % και για τον περιστασιακό έλεγχο Δυτικού Νείλου (WNV) ποσοστό 3,33 %. Δεύτερος παράγοντας συγκέντρωσης κόστους, αποτελούν οι αμοιβές προσωπικού, με ποσοστό 13,84 %. Ακολουθούν οι αναλώσεις υλικών για την πραγματοποίηση των αιμοληψιών, με ποσοστό 8,60 %. Στη συνέχεια οι αποσβέσεις, το κόστος των εξορμήσεων, οι δαπάνες για Δ.Ε.ΚΟ και καθαριότητα, γενικά έξοδα χρήσης και συντήρησης το πληροφοριακό σύστημα και η πιστοποίηση ISO, σε μικρότερα ποσοστά. Η κοστολόγηση της μονάδος αίματος έχει σαν αποτέλεσμα τη γνώση των παραγόντων διαμόρφωσης του κόστους του, με σκοπό την επαναξιολόγηση της διάρθρωσης του συστήματος αιμοδοσίας, τη δικαιότερη κατανομή πόρων που οδηγούν σε δημοσιονομική ισορροπία. Παρέχει στους διαμορφωτές της πολιτικής του αίματος αξιόπιστες βάσεις συγκριτικής αξιολόγησης στοιχείων, μεταξύ των αιμοδοσιών τόσο της χώρας, όσο και διεθνώς. Τέλος αξιοποιούνται πληροφορίες προσδιορισμού κόστους, στις οποίες θα βασιστεί ο προγραμματισμός, ο έλεγχος και η λήψη ορθολογικών αποφάσεων.

**Λέξεις κλειδιά :** Αίμα, αιμοδοσία, κοστολόγηση

## **Abstract**

Adverse developments in recent years in national and global scale, particularly in the managerial-economic level have affected the overall health system resulting impact on blood donation services. The economic recession has led more than ever, the need to find solutions with the aim of saving blood and keep the costs of production. This has transformed the perception of blood and its usage, of the unlimited possibility of increasing costs in order to ensure safety and the wrong putative contention free allocation.

This has triggered the development of this work, which was trying to calculate the cost of production units of blood from collection to storage, through the study of the blood bank of Tzaneio Hospital.

Specifically calculated the cost of reagents, consumables, staff costs, depreciation, overheads use.

The result of the study showed that the total cost is € 1.740.704,61, with the first factor cost blood testing at a rate of 63.65% and even that general control costs, the highest percentage 62.82% occupied molecular control (NAT), with the next virological control at a rate of 18.04%, control immunoheamatology at a rate of 15.81% and for the occasional control West Nile Virus (WNV) rate of 3.33%. Second concentration factor costs, represent the payrolls, with a percentage of 13.84%. Sequence exhaustion materials for realizing blood donation, with a 8.60%. Then depreciation, the cost of excursions, expenditure for Public enterprises and organizations and cleanliness, overheads use and maintenance, IT system and ISO certification in smaller percentages.

The costing of units of blood results in the knowledge of the factors shaping its cost, in order to reassess the structure of the blood donation system, a fairer distribution of resources leading to fiscal balance. Provides policy-makers in blood reliable benchmarking data bases, including donations of both the country and internationally. Finally recovered identification information costs, which will be based on the planning, control and rational decisions.

**Keywords:** Blood, blood donation, costing blood

## Πίνακας Περιεχομένων

Εισαγωγή	1
Σκοπός της διπλωματικής	3
Θεωρητικοί στόχοι	3
Ερευνητικοί στόχοι	3
1. Θεωρητική Προσέγγιση Λογιστικής - Κόστους	4
1.1 Σύντομη ιστορική επισκόπηση της Λογιστικής	4
1.1.1 Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο	5
1.2 Εννοιολογικός προσδιορισμός της Λογιστικής.	6
1.3 Λογιστική Κόστους	7
1.3.1 Εννοιολογική προσέγγιση του κόστους	8
1.3.2 Φορέας κόστους	10
1.3.3 Κέντρο κόστους	10
1.3.4 Αποσβέσεις	11
1.4 Αρχές λογισμού του κόστους	12
1.5 Κριτήρια διακρίσεων του κόστους	12
1.6 Κοστολόγηση	20
1.6.1 Τεχνικές κοστολόγησης	20
1.6.2 Συστήματα κοστολόγησης	21
1.6.3 Κοστολόγηση συμπαραγώγων προϊόντων.	23
1.7 Στάδια– διαδικασίες κοστολόγησης	24
2. Οικονομία	27
2.1 Οικονομικά της Υγείας	27
2.1.1 Θεωρία της παραγωγής	29
2.2 Διοικητική Λογιστική και διοίκηση-διαχείριση κόστους στον τομέα της υγείας	29
2.3 Εννοιολογική προσέγγιση κόστους στον τομέα υγείας.	30
2.3.1 Παράγοντες διαμόρφωσης νοσοκομειακού κόστους.	31
2.3.2 Κοστολόγηση στο χώρο υγείας και συστήματα λογισμού κόστους.	31
2.4 Αξιολόγηση υπηρεσιών υγείας	33
2.5 Οικονομικά του αίματος	33
2.5.1 Κόστος υπηρεσιών αιμοδοσίας.	35
2.5.2 Κοστολόγηση υπηρεσιών αιμοδοσίας	36
Η μέθοδος ABC (Activity Based Costing)	36

3. Θεωρητική Προσέγγιση Αιμοδοσίας	39
3.1 Αίμα και αιμοδοσία.	39
3.2 Σύντομη ιστορική αναδρομή	40
3.2.1 Ιστορική αναδρομή στη νεότερη ελληνική αιμοδοσία	45
3.3 Αιμοδοσία Τζανείου Νοσοκομείου	47
3.4 Πορεία αίματος από τη συλλογή μέχρι την αποθήκευση –περιγραφή δραστηριοτήτων	49
3.4.1 Αιμοδότης	49
3.4.2 Εργαστήριο ανοσοαιματολογίας – Ομάδες αίματος	53
3.4.3 Εργαστήριο μοριακής βιολογίας ιολογικού ελέγχου	55
3.4.4 Τμήμα επεξεργασίας αίματος, παραγωγής παραγώγων.	64
3.5 Αποστολές – εισαγωγές – μεταφορά αίματος.	70
3.6 Κινητά συνεργεία αιμοδοσίας σε συλλόγους αιμοδοτών.	72
3.7 Πληροφοριακό Σύστημα – μηχανογράφηση.	73
3.8 Σύστημα ποιότητας αιμοδοσίας Τζανείου Νοσοκομείου.	74
3.9 Εσωτερικός έλεγχος ποιότητας παραγώγων αίματος.	75
3.10 Σύνθεση Προσωπικού αιμοδοσίας Τζανείου.	76
4. Αναλυτική κοστολόγηση τμήματος	80
4.1 Μεθοδολογία	80
4.2 Ανάλυση ανά δραστηριότητα	82
5. Εξαγωγή Συμπερασμάτων	93
5.1 Προτάσεις	98
5.2 Περιορισμοί έρευνας	104
Βιβλιογραφία	105
Ξενόγλωσση	105
Ελληνόγλωσση	107
Διαδικτυακοί τόποι	109



## Περιεχόμενα Διαγραμμάτων

<i>ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ</i> .....	23
<i>ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ</i> .....	37
<i>ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3: ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΟΡΕΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ</i> .....	93
<i>ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4: ΠΟΣΟΣΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΦΟΡΕΩΝ</i> .....	94
<i>ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5: ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΕΛΕΓΧΟΥ</i> .....	95

## Περιεχόμενα Πινάκων

<i>ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΠΟΣΟΣΤΑ ΦΟΡΕΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ</i> .....	94
<i>ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΚΟΣΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΠΗΓΗ :Ε.ΚΕ.Α.)</i> .....	99

## Εισαγωγή

Σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο και εξελισσόμενο περιβάλλον, χαρακτηριζόμενο από οικονομικές κρίσεις και συνεχείς αλλαγές, η ανάγκη για έγκυρο υπολογισμό κόστους προϊόντων και υπηρεσιών, κρίνεται επιτακτική και η όσο το δυνατό μεγαλύτερη ακρίβεια κοστολόγησης είναι ιδιαίτερα σημαντική.

Κάθε παραγωγική διαδικασία καθορίζεται από δύο στοιχεία. με πρώτο τους πόρους, μέσα από την ανάλυση τους στις διάφορες διαδικασίες παραγωγής και δεύτερο το κόστος.

Η γνώση της διαμόρφωσης του κόστους παραγωγής οδηγεί στον προγραμματισμό μελλοντικής περιόδου, δεδομένα για το πώς διαμορφώθηκε το κόστος και στον έλεγχο, που αποτελεί σύγκριση των πραγματικών δεδομένων με τα προγραμματισμένα, τον προσδιορισμό αποκλίσεων και την αποκατάσταση αυτών.

Ιδιαίτερα για τις υπηρεσίες αιμοδοσίας ο προσδιορισμός του κόστους παραγωγής είναι επιβεβλημένος. Το αίμα βέβαια είναι ένα φυσικό αγαθό, αλλά ως θεραπευτικό αγαθό διαφοροποιείται από την αρχική παραδοχή, αφού για την παραγωγή του απαιτούνται μια σειρά παραμέτρων οικονομικού χαρακτήρα που επιβαρύνουν το νοσοκομειακό προϋπολογισμό.

Έτσι λοιπόν είναι απαραίτητος ο καθορισμός και η μέτρηση του εύρους του αριθμού των παραγόντων που συμμετέχουν στη διαμόρφωση του τελικού κόστους αίματος, για τη δυνατότητα ανάπτυξης μηχανισμών παρέμβασης και διόρθωσης τυχόν υπερβάσεων. Επίσης είναι χρήσιμος διότι πέραν της κάλυψης της ανάγκης για γνώση της τιμής κόστους για το κοινωνικό σύνολο, τίθενται οι βάσεις για συγκρίσεις και προσπάθεια αύξησης αποτελεσματικότητας και βελτιστοποίησης.

Η αιμοδοσία ως υποσύστημα του γενικότερου υγειονομικού συστήματος βρίσκεται σε μια πολλαπλή δυναμική σχέσεων, μέσα από τη θεώρηση των αναγκών υγείας που απευθύνονται στο σύστημα παραγωγής προϊόντων αίματος.

Είναι προφανές ότι ο κάθε ασθενής δεν είναι σε θέση να διαπραγματευθεί το κόστος των υπηρεσιών αιμοδοσίας, που έχει ανάγκη, λόγω έλλειψης πληροφόρησης.

Ως εκ τούτου η ενεργός παρέμβαση και παρουσία του κράτους, επιβάλλονται διότι είναι λογικό και ηθικό το αίμα να προσφέρεται όχι σύμφωνα με την αγοραστική δύναμη του ατόμου, αλλά σύμφωνα με τις ανάγκες του.

Το αίμα αποτέλεσε και αποτελεί στοιχείο αναγνώρισης της κοινωνικής προσφοράς και σημασίας της αιμοδοσίας λόγω των αποκλειστικών ζωτικών και αναντικατάστατων

ιδιοτήτων του, για την κάλυψη άμεσων ή επειγόντων αναγκών. Η αποστολή της αιμοδοσίας δηλαδή ως αποδέκτης της ζήτησης αίματος, εκφραστής της ανάγκης των αιμοδοτών και εγγυητής των διαδικασιών συλλογής, επεξεργασίας, ελέγχου και χορήγησης, δυσχεραίνεται κάτω από την προσπάθεια περιορισμού και ελαχιστοποίησης του κόστους, με συγχρόνως τη διατήρηση της ασφαλείας. Οι επιλογές λοιπόν πρέπει να είναι ορθολογικές, ώστε να μην εκτρέπονται σε επιχειρηματικές λογικές που θα αλλοίωναν και θα υπονόμευαν την αποτελεσματικότητα της αιμοδοσίας, αλλά θα διαπνέονταν από το στόχο της εξασφάλισης της ασφάλειας, κοινωνικής αποδοχής και μείωσης του κόστους.

Για τις ανάγκες ανάπτυξης της εργασίας, αυτή διαρθρώνεται σε τρία μέρη.

Στο πρώτο μέρος της θεωρητικής προσέγγισης, παρουσιάζεται η ιστορική ανασκόπηση και ο εννοιολογικός προσδιορισμός της Λογιστικής. Εξηγούνται οι βασικές έννοιες κόστους, περιγράφονται οι αρχές λογισμού του, αναπτύσσεται η σημασιολογική θεώρηση και οι προσδιοριστικοί παράμετροι της κοστολόγησης και των συστημάτων αυτής, κάνοντας επιλογή εκείνων των στοιχείων που προσεγγίζουν κατά το μεγαλύτερο μέρος την ανάλυση. Γίνεται αναφορά στα οικονομικά της υγείας και διαχείρισης κόστους στον τομέα της υγείας καθώς και των οικονομικών του αίματος.

Στο δεύτερο μέρος της θεωρητικής προσέγγισης, παρουσιάζεται μια σύντομη ιστορική αναδρομή της χρήσης του αίματος, της διάρθρωσης της αιμοδοσίας του Τζανείου. Αναλύεται ως ένα βαθμό η βάση του επιστημονικού πλαισίου της ανοσοαιματολογίας και ιολογικού ελέγχου για την πληρέστερη κατανόηση του περιεχομένου της αιμοδοσίας και η περιγραφή όλων των δραστηριοτήτων κύριων και υποστηρικτικών που απαιτούνται από τη συλλογή έως την αποθήκευση του αίματος

Στο τρίτο μέρος επιχειρείται η αναλυτική παρουσίαση όλων των στοιχείων και των καταναλισκομένων πόρων που συνθέτουν το κόστος παραγωγής αίματος.

Στο ίδιο μέρος τέλος παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της μελέτης καθώς και οι προτάσεις εξορθολογιστικής διαχείρισης του συστήματος αιμοδοσίας.

## **Σκοπός της διπλωματικής**

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μεγαλύτερη δυνατή προσπάθεια υπολογισμού του κόστους παραγωγής αίματος της αιμοδοσίας του Τζανείου νοσοκομείου για το έτος 2011. Συμπεριλαμβάνονται, με την όσο το δυνατό πληρέστερη προσέγγιση, το κόστος για τη συλλογή, επεξεργασία αίματος και παραγώγων, έλεγχο, μέχρι την αποθήκευση και δεν ταυτίζεται με το συνολικό κόστος της αιμοδοσίας που παράγει και άλλες υπηρεσίες όπως διαδικασίες διάθεσης του αίματος. Φιλοδοξεί δε να παράσχει στοιχεία σχετικά με το κόστος της ανά μονάδα αίματος και τη δημιουργία του πλαισίου κοστολόγησης αυτής.

## **Θεωρητικοί στόχοι**

Οι θεωρητικοί στόχοι της παρούσας εργασίας είναι :

- Η βιβλιογραφική επισκόπηση της έννοιας του κόστους .
- Η βιβλιογραφική επισκόπηση της έννοιας της αιμοδοσίας.

## **Ερευνητικοί στόχοι**

Οι ερευνητικοί στόχοι της εργασίας είναι:

- Η διερεύνηση των παραγόντων που έχουν άμεση επίδραση στη δημιουργία του κόστους.
- Η διερεύνηση των μεταβλητών που διαμορφώνουν ο κόστος παραγωγής αίματος στην αιμοδοσία του Τζανείου Νοσοκομείου.

## ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

### 1. Θεωρητική Προσέγγιση Λογιστικής - Κόστους

#### 1.1 Σύντομη ιστορική επισκόπηση της Λογιστικής

Ο άνθρωπος κάποτε μπορούσε να αντιμετωπίσει τις ανάγκες του χωρίς τη βοήθεια των συνανθρώπων του. Ακολουθεί η περίοδος ανταλλαγής (αντιπραγματισμός) δηλαδή έδινε κάποιος ένα αγαθό, με τον όρο να του επιστραφεί ένα άλλο, ανάλογης αξίας.

Το πρώτο στοιχείο σχετικό με τη Λογιστική, εμφανίζεται το 3.000π.Χ. περίπου, στο χάρτη του Χαμουραμπί, βασιλιά της Βαβυλώνας και αναφέρεται στην καταμέτρηση των αγαθών που παράγονταν και καταναλώνονταν. Επίσης στοιχεία γύρω από τη Λογιστική, έχουν ανακαλυφθεί στην Ιουδαία, στη Ν. Αμερική, στην Αίγυπτο και σε άλλες χώρες και αναφέρονταν βασικά στη διαχείριση της περιουσίας των κρατών, των ναών και των βασιλιάδων.

Στη αρχαία Αθήνα, υπάρχουν ενδείξεις, ότι είχαν θεσπισθεί λογαριασμοί για να παρακολουθούνταν οι διαχειριστές του δημοσίου χρήματος.

Οι Ρωμαίοι έμποροι χρησιμοποιούσαν ένα βιβλίο ταμείου, που αποτελούσε τη βάση για τις φορολογικές τους υποχρεώσεις.

Η Λογιστική άρχισε να ακμάζει στις Φλαμανδικές και Ιταλικές πόλεις το 13<sup>ο</sup> μ.Χ και 14<sup>ο</sup> μ.Χ αιώνα, ως μέσο παρακολούθησης των εμπορικών συναλλαγών.

Το 1494 ο Φραγκισκανός μοναχός Fra Luca Paciolo στο βιβλίο του “Summa de Arithmetica Geometria Proportioni e Proportionalita” που δημοσιεύθηκε στη Βενετία, περιγράφει τους πρώτους λογιστικούς κανόνες. Κατά το 16<sup>ο</sup> μ.Χ αιώνα παρουσίασε σημαντική πρόοδο και είναι γνωστή ως Ιταλική Λογιστική.

Στη συνέχεια το 19<sup>ο</sup> αιώνα η αλματώδης ανάπτυξη των οικονομικών οργανισμών, συνέτεινε στην τυποποίηση της λογιστικής, στην έρευνα σε θέματα λογιστικής κόστους και στη παρακολούθηση με αυτή, όχι μόνο των μετρητών και δοσοληψιών, αλλά και της περιουσίας (Κοντάκος, 2009)

Το 1921 ο H.Blairon κατάρτισε το πρώτο σχέδιο λογαριασμών της βιομηχανικής Λογιστικής. Ακολούθησε ο Γερμανός καθηγητής E.Schmalebach, με την κατάρτιση του πρώτου Γενικού Λογιστικού Σχεδίου το 1927. Όμως η πρώτη εφαρμογή Γενικού Λογιστικού Σχεδίου έγινε στη Σοβιετική Ένωση το 1928 που κατευθυνόταν και ελεγχόταν από την κεντρική εξουσία.

Το 1947 στη Γαλλία εισάγεται το πρώτο Γενικό Λογιστικό Σχέδιο, το οποίο ύστερα από αναθεωρήσεις, ώστε να προσαρμόζεται στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς και προκειμένου να ενσωματωθεί με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, διαχωρίζει τη Λογιστική σε Γενική και Αναλυτική.

Παράλληλα έχουν καταρτιστεί διάφορα σχέδια για την επίλυση πρακτικών θεμάτων από το Εθνικό Συμβούλιο Λογιστικής υπό μορφή οδηγιών, έχοντας ταυτόχρονα τη γενική εποπτεία του λογιστικού σχεδιασμού.

Η γαλλική θεώρηση της λογιστικής τυποποίησης, επηρέασε σχεδόν εξ'ολοκλήρου την κατάρτιση και εφαρμογή του Ελληνικού Γενικού Λογιστικού Σχεδίου (Ε.Γ.Λ.Σ).

Πολλοί θεωρητικοί της Λογιστικής μάλιστα, πίστευαν ότι ο λογιστικός σχεδιασμός θα αποτελούσε πανάκεια για την αναρχία που χαρακτήριζε τη λογιστική πρακτική, μέχρι το τέλος της δεκαετίας του 1970, καθώς και την ανεπάρκεια της νομοθετικής ρύθμισης λογιστικών θεμάτων. Γι'αυτό πολλοί απ'αυτούς συνέβαλαν στην εκπόνηση και τελικά την εισαγωγή του θεσμού του Γενικού Λογιστικού Σχεδίου (Καραγιώργος, 2002)

### **1.1.1 Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο**

Το Γενικό Λογιστικό Σχέδιο (Γ.Λ.Σ) εισάγεται στην ελληνική οικονομία με τον νόμο 1041 του 1980 όπου η εφαρμογή του αρχικά ήταν προαιρετική. Από το 1990 γίνεται υποχρεωτική για όλες τις επιχειρήσεις. Βασικός του σκοπός, σύμφωνα με το άρθρο 47 του νόμου, είναι η τυποποίηση των λογαριασμών (μεταβολές περιουσιακών στοιχείων) που τηρούν οι οικονομικές μονάδες, η καθιέρωση ενιαίου τρόπου λειτουργίας σε εθνική κλίμακα.

Ο σκοπός αυτός σήμερα φαίνεται ότι έχει επιτευχθεί, καθώς έχει αναγνωριστεί η συμβολή του θεσμού στη εξυπηρέτηση των αναγκών για πληροφόρηση, τόσο των επιχειρήσεων, όσο και τρίτων και ιδιαίτερα του Δημοσίου. Αυτό οφείλεται και στη συμβολή του Εθνικού Συμβουλίου Λογιστικής (Ε.ΣΥ.Λ) το οποίο έχει την εποπτεία της εφαρμογής του Γ.Λ.Σ.

Ο έλεγχος της εφαρμογής, έχει ανατεθεί στο Σώμα Ορκωτών Ελεγκτών Λογιστών, τα μέλη του οποίου ελέγχουν τα λογιστικά βιβλία των εταιρειών αν εφαρμόζουν στο ακέραιο τις διατάξεις του Γ.Λ.Σ (Παπάς, 2001)

## 1.2 Εννοιολογικός προσδιορισμός της Λογιστικής.

Λογιστική είναι η επιστήμη που ασχολείται με τη συστηματική συλλογή, επεξεργασία στοιχείων που χρησιμεύουν για διερευνήσεις, διαπιστώσεις, λήψη ορθολογικών αποφάσεων, καθώς και παροχή κοινωνικοοικονομικών πληροφοριών, οι οποίες προέρχονται από τους Οικονομικούς οργανισμούς που ονομάζονται Οικονομικές Μονάδες. Οικονομικοί οργανισμοί είναι το εμπορικό κατάστημα, η βιομηχανία, η τράπεζα, το νοσοκομείο και πλήθος άλλοι.

Σκοπός της Λογιστικής είναι η ιστορική απεικόνιση της περιουσιακής συγκρότησης του οικονομικού οργανισμού, η διενέργεια ελέγχων, η παροχή αριθμητικών στοιχείων.

Το έργο της Λογιστικής αποτελείται από δύο σκέλη:

Το πρώτο είναι η Λογιστική Τεχνική και αφορά στη τεχνική της οργάνωσης και σχεδίασης βιβλίων, στοιχείων, λογαριασμών.

Το δεύτερο είναι η Διοικητική Λογιστική η οποία ασχολείται με τη διερεύνηση και αξιολόγηση των πληροφοριών που παρέχονται, για τη λήψη αποφάσεων.

Η Λογιστική περιλαμβάνει τη Γενική ή Χρηματοοικονομική Λογιστική και τη Λογιστική Κόστους ή Αναλυτική Λογιστική.

Η Γενική ή Χρηματοοικονομική Λογιστική παρέχει πληροφορίες χρήσιμες στο εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης, ποιά είναι τα περιουσιακά στοιχεία. με ποιο τρόπο έχουν αποκτηθεί, πόσα είναι τα κεφάλαια. Η Λογιστική Κόστους ή Αναλυτική Λογιστική παρέχει πληροφορίες στο εσωτερικό περιβάλλον, πόσο κοστίζουν τα προϊόντα, με ποιο τρόπο θα γίνουν πιο αποτελεσματικοί οι προϊστάμενοι κ.α.

Η περιουσία ενός οικονομικού οργανισμού, είναι το σύνολο των συντελεστών παραγωγής για την εξυπηρέτηση του σκοπού του. Οι συντελεστές παραγωγής είναι η γη, η εργασία, το κεφάλαιο.

Η περιουσία σύμφωνα με τη λογιστική άποψη, ορίζεται ως *Ενεργητικό* και *Παθητικό*.

Ενεργητικό είναι το σύνολο των μέσων δράσεως, τα οποία αποτιμώνται σε χρηματικές μονάδες. Είναι δηλαδή τα οικονομικά αγαθά που ανήκουν στην οικονομική μονάδα και παρέχουν μια αξία χρήσης, η οποία μετριέται την στιγμή απόκτησης τους από το ποσό που δαπανάται γ'αυτά. Τα ενεργητικά στοιχεία από την άποψη του προορισμού τους, διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τα *πάγια* και τα *κυκλοφορούντα*.

Τα πάγια περιουσιακά στοιχεία προορίζονται να παραμείνουν στην επιχείρηση για μακρύ διάστημα, με την ίδια περίπου μορφή, περισσότερο από μία χρήση (1 έτος).

Τέτοια είναι τα κτίρια, τα μηχανήματα, τα αυτοκίνητα, τα έπιπλα κ.λ.π, που χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση των σκοπών της επιχείρησης ή του οργανισμού.

Τα κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία προορίζονται να αλλάζουν μορφή σε μία ή περισσότερες φορές σε μία λογιστική χρήση. Τέτοια είναι τα εμπορεύματα, οι πελάτες, τα μετρητά κ.λ.π .

Παθητικό είναι οι υποχρεώσεις της επιχείρησης προς τρίτους, είναι οι πηγές από τις οποίες άντλησε τα κεφάλαια. (Κοντάκος, 2009)

### 1.3 Λογιστική Κόστους

Η πρωταρχική αιτία ύπαρξης της Λογιστικής Κόστους ήταν η λεπτομερειακή ανάλυση, παρακολούθηση της διαμόρφωσης, σύνθεσης και αιτιολόγησης του κόστους παραγωγής.

Η Λογιστική Κόστους ξεκίνησε από τις βιομηχανικές επιχειρήσεις, γι' αυτό και σε παλαιότερα συγγράμματα ονομάζεται Βιομηχανική Λογιστική.

Στη συνέχεια η γνώση για το κόστος παραγωγής, οδήγησε στον προγραμματισμό, τον προϋπολογισμό του κόστους μελλοντικής περιόδου, καθώς και στον έλεγχο του πως εξελίχθηκαν οι προϋπολογισμοί και των αποκλίσεων από τα προϋπολογισμένα μεγέθη.

Συνέπεια της χρήσης αυτών των δεδομένων, ήταν η επέκταση της Λογιστικής κόστους και η εισχώρηση της στο χώρο της διοίκησης των επιχειρήσεων, αφού κάθε είδους επιχείρηση πρέπει να διοικηθεί εφαρμόζοντας τα συλλεχθέντα στοιχεία της Λογιστικής κόστους.

Κάθε επιχείρηση βιομηχανική, εμπορική ή επιχείρηση παροχής υπηρεσιών, έχει διοικητική λειτουργία ή λειτουργία χρηματοδότησης. Για την εμπορική επιχείρηση, υπάρχει το εμπορικό κόστος ενώ για τον οργανισμό παροχής υπηρεσιών, υπάρχει το κόστος παροχής της υπηρεσίας.

Έτσι παρακολουθείται και εκτιμάται το κάθε είδους κόστος που δημιουργείται, δηλαδή με ενσωμάτωση του κόστους της παραγωγικής λειτουργίας, στα παραγόμενα προϊόντα.

Σημειώνεται ότι η αναφορά σε βιομηχανικές επιχειρήσεις, έχει το πλεονέκτημα ότι η παραγωγή προϊόντων προσφέρεται καλύτερα ως βάση για τη επεξήγηση και παρουσίαση εννοιών, που μπορούν εύκολα να μεταφερθούν ή εφαρμοστούν και σε άλλα είδη, όπως



παροχής υπηρεσιών. Σύμφωνα με την παραγωγική διαδικασία, ένα προϊόν παράγεται μέσα στο εργοστάσιο. Αυτό υποδιαιρείται σε διάφορα τμήματα.

Για παράδειγμα ένα έπιπλο για να παραχθεί, πρέπει να κοπεί το ξύλο που είναι ακατέργαστο, να επεξεργαστεί, να συναρμολογηθεί, ώστε να πάρει την τελική του μορφή και να παραδοθεί στον καταναλωτή.

Κάθε ξεχωριστό τμήμα επεξεργασίας, έχει ένα κόστος λειτουργίας όπως αμοιβές προσωπικού, αναλώσεις υλών και άλλα έξοδα.

Αθροίζοντας το κόστος των επιμέρους τμημάτων, προσδιορίζεται το κόστος ολόκληρης της παραγωγικής λειτουργίας (Βενιέρης, 2005)

### **1.3.1 Εννοιολογική προσέγγιση του κόστους.**

Από τους συχνότερα χρησιμοποιούμενους στις καθημερινές συζητήσεις όρους της Λογιστικής είναι το κόστος. Οι άνθρωποι πολύ συχνά αναφέρονται σε αυξήσεις του κόστους ζωής, όπως του κόστους των τροφίμων, του κόστους των παροχών (Δ.Ε.Η, Ο.Τ.Ε) ή οποιασδήποτε άλλης δραστηριότητας.

Ένας ορισμός του κόστους θα μπορούσε να είναι η διάθεση πηγών για την ανταλλαγή τους με αγαθά ή υπηρεσίες. Ωστόσο σε μερικές περιπτώσεις ο υπολογισμός του κόστους ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας δεν είναι απλός.

Για παράδειγμα, εύκολα μπορεί κάποιος να υπολογίσει το κόστος δακτυλογράφησης εκατό σελίδων, γνωρίζοντας ότι το κόστος ανά σελίδα είναι 1,50€. Όμως εάν οι εκατό σελίδες δακτυλογραφηθούν από προσωπικό μιας εταιρείας, ποιο θα είναι το κόστος αυτών; Είναι ο μισθός του; Ποιο ποσοστό του μισθού; ποιο το κόστος του υπολογιστή, των χαρτιών που χρησιμοποιήθηκαν;. Επίσης θα πρέπει να συμπεριληφθούν και άλλα κόστη, όπως για παράδειγμα το ποσοστό των εισφορών στα ασφαλιστικά ταμεία. Όλα αυτά τα κόστη λοιπόν θα πρέπει να προστεθούν στο κόστος των σελίδων που δακτυλογραφήθηκαν (Κουλέρης Α., 2011).

Η έννοια του κόστους στην οικονομική θεωρία αποτελεί την κεντρική, συγχρόνως όμως και την δυσκολότερη. Οι διάφοροι συγγραφείς προσπαθούν να αναπτύξουν ένα δικό τους φραστικό και εννοιολογικό περιεχόμενο της λέξης “κόστος”.

Στην πορεία για τον καθορισμό της εννοιολογικής δομής του κόστους έχουν επικρατήσει διάφορες απόψεις.

Σύμφωνα με το Ελληνικό Λογιστικό Σχέδιο *κόστος* είναι «η διάθεση αγοραστικής δύναμης, για την απόκτηση υλικών ή άυλων αγαθών και υπηρεσιών, με σκοπό τη χρησιμοποίησή τους για την πραγματοποίηση εσόδων ή την κάλυψη κοινωνικών αναγκών» (Ε.Γ.Λ.Σ).

Στην πρώτη περίπτωση, υπάγονται οικονομικές μονάδες που έχουν ως αντικειμενικό τους σκοπό την πραγματοποίηση κέρδους, όπως ιδιωτικές επιχειρήσεις, δημόσιες και μικτής ιδιοκτησίας μονάδες όπως η Εθνική Τράπεζα, ΔΕΗ.

Στη δεύτερη περίπτωση υπάγονται οικονομικές μονάδες, που αποβλέπουν αποκλειστικά στην κάλυψη κοινωνικών αναγκών, όπως τα νοσοκομεία.

Η έκταση των εννοιών προσδιορίζεται κυρίως από δύο βασικά στοιχεία:

- Την ποσοτική έκταση ή περίμετρο
- Την αξιακή έκταση ή περίμετρο.

Με την ανάλυση της ποσοτικής περιμέτρου διερευνάται το είδος και η ποσότητα των αγαθών, που περιλαμβάνει την ανθρώπινη εργασία που πραγματοποιείται μέσω της παρεχόμενης σωματικής και πνευματικής εργασίας και τα αναλίσκόμενα αγαθά, η ποσοτική ανάλυση των οποίων, διαπιστώνεται με απλό μέτρημα ή αρίθμηση.

Με την ανάλυση της αξιακής περιμέτρου διερευνώνται οι τιμές, δηλαδή η αποτίμηση της εργασίας και των αναλώσεων, όπου ένας από τους τρόπους υπολογισμού των αναλώσεων είναι η τιμή κτήσης, δηλαδή η πληρωθείσα τιμή στην αγορά για τη απόκτηση αγαθού που αναλύεται στην παραγωγή ενός προϊόντος. (Κουλέρης, 2011).

Συχνά αντί του όρου “κόστος” χρησιμοποιούνται οι όροι “έξοδο” και “δαπάνη”.

Στο σημείο αυτό είναι χρήσιμο να προσδιοριστεί το περιεχόμενο του καθενός.

Το ποσό για την απόκτηση αγαθών και υπηρεσιών αποτελεί κόστος π.χ μηχανήματα μεταφορικά μέσα κ.ά. Αν αυτά τα περιουσιακά στοιχεία φύγουν από την οικονομική μονάδα π.χ φθαρούν, το κόστος που είναι ενσωματωμένο σ’αυτά παύει να υπάρχει, μετατρέπεται σε έξοδο.

Δαπάνη είναι η διαδικασία ή η ενέργεια πραγματοποίησης του κόστους ή του εξόδου. Δαπανώ σημαίνει ενεργώ ή πραγματοποιώ τις αναγκαίες διαδικασίες υλοποίησης μιας επένδυσης σε υλικά αγαθά και υπηρεσίες, όπως δαπανώ για την αγορά υλών, μηχανημάτων κ.α.

Το κόστος αποτελεί στοιχείο του ενεργητικού που όπως προαναφέρθηκε είναι τα κτίρια, μηχανήματα, προϊόντα κ.α. τα οποία έχουν κόστος όμοιο από πλευράς διαδικασίας πραγματοποίησης, αφού αποκτώνται με διάθεση αγοραστικής δύναμης, αλλά διαφέρουν

από πλευράς ταχύτητας κυκλοφορίας. Έτσι το κόστος παγίων κυκλοφορεί με αργούς ρυθμούς, συνήθως μέσω των ετησίων τμηματικών αποσβέσεων .

Το κόστος των προϊόντων-αναλωσίμων κυκλοφορεί με ταχύς ρυθμούς.

Το κόστος έχει τα εξής βασικά χαρακτηριστικά:

- Οικονομικά μέσα χρησιμοποιούνται είτε για να αποκτηθούν υλικά ή άυλα αγαθά είτε για να αποκτηθούν υπηρεσίες.
- Τα υλικά και οι υπηρεσίες αποτελούν περιουσιακά στοιχεία που εμφανίζονται όπως ανεφέρθη ανωτέρω στα στοιχεία του ενεργητικού.
- Το κόστος διαμορφώνεται και επηρεάζεται από τις τεχνικοοικονομικές συνθήκες (Βαρβάκης, 2001).

### **1.3.2 Φορέας κόστους.**

Φορέας κόστους ονομάζεται το κόστος που αναφέρεται σε συγκεκριμένο αντικείμενο ή σύνολο αντικειμένων συγκέντρωσης κόστους. Οι συνηθέστεροι φορείς κόστους είναι τα παραγόμενα προϊόντα.

Οι διοικούντες συχνά για να καθοδηγήσουν τις αποφάσεις τους, θέλουν να ξέρουν πόσο κοστίζει ένα προϊόν ή υπηρεσία ή οτιδήποτε για το οποίο είναι επιθυμητή μια μέτρηση κόστους (Horngren, 1997).

### **1.3.3 Κέντρο κόστους**

Κέντρο κόστους ονομάζεται το τμήμα ή τα τμήματα που συγκεντρώνεται το κόστος. Αυτά μπορεί να είναι ένα εργοστάσιο (αν μια επιχείρηση διαθέτει πολλά) ή μια μεμονωμένη μηχανή ή εργαζόμενος. Ένα κέντρο κόστους επιβαρύνεται με κόστος από τις δαπάνες γι' αυτό. Ένα μηχάνημα για παράδειγμα αποτελεί ένα κέντρο κόστους και επιβαρύνεται με τη συντήρηση του ή την απόσβεσή του, αλλά από την άλλη με μέρος της απόσβεσης π.χ του κτιρίου εφόσον σ' αυτό υπάρχουν και άλλα κέντρα κόστους (Hansen, 1997).

### 1.3.4 Αποσβέσεις

Οι οικονομικές μονάδες αποκτούν πάγια στοιχεία για να προσφέρουν προϊόντα και υπηρεσίες, των οποίων όμως η ζωή είναι περιορισμένη. Αυτά μπορούν να θεωρηθούν ότι αποτελούν ένα απόθεμα υπηρεσιών.

Το κόστος κτήσης του παγίου στοιχείου στην ουσία είναι το κόστος κτήσης αυτού του αποθέματος. Το απόθεμα αυτό εξαντλείται.

«Απόσβεση λοιπόν είναι η μείωση της αξίας ενός παγίου στοιχείου από τη φθορά που υπέστη λόγω παρόδου του χρόνου (χρονική φθορά), λόγω χρήσης λειτουργική φθορά) είτε λόγω νέων επιστημονικών αλλαγών και ανακαλύψεων (τεχνολογική απαξίωση)».

Ένα πάγιο στοιχείο αποκτάται για διαρκή παραγωγική χρήση με ωφέλιμη διάρκεια ζωής, διάρκεια δηλαδή κατά την οποία το περιουσιακό στοιχείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά από την επιχείρηση, μεγαλύτερη του ενός έτους.

Η αξία, της οποίας υπολογίζεται η απόσβεση, ονομάζεται αποσβεστέα αξία.

Η υπολειμματική αξία είναι η αξία ενός παγίου στοιχείου που υπολογίζεται να έχει στο τέλος της ωφέλιμης διάρκειας ζωής.

Η φθορά δεν αποτελεί ζημιά αλλά ένα ομαλό έξοδο που υπολογίζεται στο κόστος των προσφερομένων υπηρεσιών ή προϊόντων.

Οι κυριότερες μέθοδοι υπολογισμού του ετήσιου ποσού απόσβεσης είναι.

1) Μέθοδος της σταθερής απόσβεσης, είναι εκείνη κατά την οποία είτε πολλαπλασιάζουμε την αρχική αξία του παγίου στοιχείου με ένα σταθερό συντελεστή και στο τελευταίο έτος απόσβεσης μένει μια μονάδα για διευκόλυνση ελέγχου, είτε ως πηλίκο κλάσματος όπου ο αριθμητής είναι το κόστος κτήσης μείον την υπολειμματική αξία και ο παρανομαστής είναι τα χρόνια ωφέλιμης ζωής.

2) Μέθοδος της φθίνουσας απόσβεσης, είναι εκείνη όπου ο συντελεστής μένει ο ίδιος, όμως ο υπολογισμός από το 2<sup>ο</sup> χρόνο γίνεται όχι από την αρχική αξία του παγίου στοιχείου, αλλά από το υπόλοιπο που μένει από την αφαίρεση της απόσβεσης και μέθοδο με μειωμένο συντελεστή όπου η απόσβεση υπολογίζεται από την αρχική αξία αλλά με μειωμένο συντελεστή χρόνο με το χρόνο στηριζόμενη στην ωφέλιμη διάρκεια ζωής του παγίου.

3) Μέθοδος της αύξουσας απόσβεσης, όπου το ποσό της απόσβεσης αυξάνει κάθε χρόνο κατ'αντιστοιχία αύξησης του συντελεστή.

4) Μέθοδος λειτουργικής απόσβεσης, όπου η αποσβεστέα αξία διαιρείται με το συνολικό αριθμό μονάδων που εκτιμάται ότι θα παράγει το στοιχείο ή ωρών ωφέλιμης ζωής και προσδιορίζεται η απόσβεση ανά μονάδα προϊόντος ή ανά ώρα λειτουργίας.

Γενικότερα σκοπός της απόσβεσης είναι η εύρεση των μέσων ανάκτησης των πάγιων στοιχείων μέσα σ' ένα χρονικό διάστημα, χωρίς να γίνει επένδυση κεφαλαίου.

Οι συντελεστές απόσβεσης, κατώτεροι και ανώτεροι, έχουν καθοριστεί με το προεδρικό διάταγμα 299/2003 σύμφωνα με το Φ.Ε.Κ Α'255/4.11.2003.

#### **1.4 Αρχές λογισμού του κόστους**

Το κόστος ανάλογα με το σκοπό για τον οποίο πραγματοποιείται διακρίνεται στις ακόλουθες δύο κατηγορίες.

α) *Κόστος τρέχουσας μορφής*, είναι αυτό που δημιουργείται όταν τα αγαθά ή οι υπηρεσίες που αποκτώνται, προορίζονται να μεταπωληθούν αυτούσια ή έπειτα από κατεργασία σε βραχύ χρονικό διάστημα, όχι μεγαλύτερο από μια διαχειριστική περίοδο, όπως πρώτες ύλες, εμπορεύματα, αναλώσιμα, αμοιβές προσωπικού, ηλεκτρικό ρεύμα.

β) *Κόστος πάγιας μορφής*, Είναι αυτό που σχηματίζεται όταν τα αγαθά ή οι υπηρεσίες που αποκτώνται, πρόκειται να χρησιμοποιηθούν από την οικονομική μονάδα άμεσα ή έμμεσα για μακρύ χρονικό διάστημα, μεγαλύτερο των δώδεκα μηνών, όπως κόστος κτήσεως μηχανημάτων, κτιρίων, επίπλων.

Το κόστος πάγιας μορφής, μετατρέπεται σε κόστος τρέχουσας μορφής είτε μέσω των τμηματικών αποσβέσεων, είτε μέσω της διαδικασίας πώλησης.

Το κόστος τρέχουσας μορφής μετατρέπεται σε πάγιας, είτε όταν μεταβάλλεται ο λειτουργικός προορισμός ενός αγαθού π.χ όταν μια επιχείρηση μεταπώλησης αυτοκινήτων αποφασίζει να χρησιμοποιήσει τα αυτοκίνητα που προορίζονται για πώληση, για τη μετακίνηση προσωπικού, είτε όταν ένα αγαθό αναλώνεται για την παραγωγή άλλου που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για πάγια εκμετάλλευση π.χ. στοιχεία κόστους ιδιοπαραγόμενων παγίων, όπως υλικά, ημερομίσθια, ηλεκτρικό ρεύμα που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή των στοιχείων αυτών (Βαρβάκης, 2001).

#### **1.5 Κριτήρια διακρίσεων του κόστους**

Ο έλεγχος και η λήψη αποφάσεων απαιτούν εις βάθος γνώση του κόστους. Το κόστος κατατάσσεται σε κατηγορίες βάσει διαφόρων κριτηρίων.

Ως κριτήρια εννοούνται χαρακτηριστικά γνωρίσματα που λαμβάνονται υπόψη για την κατάταξη.

Τα κριτήρια κατάταξης είναι τα εξής:

***Το κριτήριο του τρόπου ενσωμάτωσης στο κόστος των κατ'είδος στοιχείων.***

Με το κριτήριο του τρόπου ενσωμάτωσης του κόστους στα προϊόντα και υπηρεσίες το κόστος διακρίνεται σε άμεσο και έμμεσο.

**Άμεσο κόστος:** Είναι το κόστος που ενσωματώνεται κατευθείαν στο προϊόν με τρόπο εμφανή και με ακριβή υπολογισμό της αξίας του.

Αποτελείται από:

- το μεταβλητό κόστος
- από το σταθερό κόστος.

Το μεταβλητό είναι το κόστος που προκαλείται από την αυξομείωση της παραγωγής κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ενός τμήματος. Αυτό το κόστος παύει να υπάρχει όταν διακόπτεται η δραστηριότητα. Για παράδειγμα το κόστος των αναλώσεων ή το κόστος ηλεκτρικού ρεύματος, δημιουργείται μόνο όταν το τμήμα παράγει προϊόντα ή υπηρεσίες.

Το σταθερό κόστος παραμένει αμετάβλητο και είναι αυτό που δημιουργείται με σκοπό να βρίσκεται σε ετοιμότητα το τμήμα. Είναι δηλαδή οι δαπάνες που προκύπτουν είτε το τμήμα λειτουργεί, είτε όχι, π.χ. το κόστος παγίων στοιχείων, το κόστος αποσβέσεων, οι αμοιβές.

**Έμμεσο κόστος:** Είναι ο κόστος που περιβάλλει ένα αντικείμενο κόστους, δεν επιβαρύνει απ'ευθείας το προϊόν και είναι δύσκολος ο εντοπισμός του διότι δεν μπορεί να προσδιοριστεί με ακρίβεια τι μέρος του κόστους αυτού, αφορά τις επιμέρους λειτουργίες.

Για παράδειγμα η αξία του ηλεκτρικού ρεύματος σε έναν οργανισμό είναι έμμεσο κόστος για τα επί μέρους τμήματά του, επειδή δεν μπορεί, εκτός αν υπάρχουν πολύ συγκεκριμένες μετρήσεις, να προσδιοριστεί με ακρίβεια το πόσο ηλεκτρικό ρεύμα καταναλώνεται σε κάθε τμήμα. Άλλο παράδειγμα, όταν ένας διευθυντής έχει πολλά τμήματα υπό τη ευθύνη του, ο μισθός του αποτελεί έμμεσο κόστος ως προς το κόστος κάθε ενός τμήματος, επειδή είναι πρακτικά αδύνατο να βρεθεί πόσο ασχολείται στο καθένα.

### ***Το κριτήριο του είδους***

Το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο κατατάσσει τα κατ'είδος στοιχεία του κόστους στις ακόλουθες κατηγορίες.

- α) Αμοιβές προσωπικού.
- β) Φόροι.
- γ) Παροχές τρίτων.
- δ) Αναλώσεις.
- ε) Αποσβέσεις παγίων.
- στ) Διάφορα έξοδα.

### ***Το κριτήριο του προορισμού***

Είναι το κόστος το οποίο πραγματοποιείται προς τον ίδιο προορισμό-σκοπό, ένα ομαδοποιημένο κόστος. Για παράδειγμα για να λειτουργήσει ένα τμήμα και να παραχθεί ένα προϊόν, αναλώνονται ύλες, καταβάλλοντας αμοιβές, λογίζονται αποσβέσεις και γενικά δαπάνες. Τα στοιχεία αυτά του κόστους, μεν ανόμοια μεταξύ τους, έχουν δε ένα κοινό χαρακτηριστικό, ότι γίνονται για τον ίδιο σκοπό-προορισμό. Διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες:

#### ***1) Κόστος κατά λειτουργία.***

Είναι το κόστος κάθε λειτουργίας, ανάλογα με τον τύπο ή τμήμα που λαμβάνουν χώρα οι αναλώσεις παραγωγικών συντελεστών

Οι βασικές λειτουργίες, αντικείμενο των οποίων είναι η παραγωγή προϊόντων και η παροχή υπηρεσιών, είναι η λειτουργία παραγωγής, η λειτουργία διοίκησης, η λειτουργία διάθεσης, η λειτουργία έρευνας-ανάπτυξης, η λειτουργία χρηματοδοτήσεως.

Τα βασικά τμήματα των λειτουργιών είναι τα *κύρια* που παράγουν τα τελικά προϊόντα και τα *βοηθητικά* των οποίων το έργο υποστηρίζει τα κύρια.

Η λειτουργία της παραγωγής αποτελεί το κύριο τμήμα μιας επιχείρησης .

Η διοικητική λειτουργία, θέτει στόχους, καθορίζει διαδικασίες, οργανώνει και περιλαμβάνει τη ανώτατη διοίκηση και τις διευθύνσεις οικονομικών και διοικητικών υπηρεσιών.

Η λειτουργία της διάθεσης περιλαμβάνει την πώληση προϊόντων, όταν πρόκειται για επιχειρήσεις ή την παροχή υπηρεσιών, όταν πρόκειται για οργανισμούς.

Η λειτουργία της έρευνας-ανάπτυξης περιλαμβάνει τη βελτίωση ή νέες μεθόδους παραγωγής

Η χρηματοοικονομική λειτουργία περιλαμβάνει τις διαδικασίες εξεύρεσης κεφαλαίων

### 2) Το κόστος κατά πεδίο ευθύνης

Κάθε οικονομική μονάδα, συνδέεται με κάποιον υπεύθυνο στον οποίο εκχωρούνται αρμοδιότητες και εξουσία για τον έλεγχο του κόστους της λειτουργίας για την οποία είναι υπεύθυνος.

### 3) Κόστος κατά φορέα

Όπως προαναφέρθη, φορέας κόστους είναι το αντικείμενο στο οποίο συγκεντρώνεται το κόστος. Στη περίπτωση αυτή το κόστος προσδιορίζεται με τρεις τρόπους.

α) κατά τον πρώτο τρόπο, όλο το κόστος παραγωγής συγκεντρώνεται στο κόστος του τμήματος, συμπεριλαμβανομένου του κόστους των αναλίσκομένων υλών.

β) κατά το δεύτερο τρόπο συγκεντρώνονται μόνο οι δαπάνες των πρώτων υλών στο προϊόν.

γ) κατά τον τρίτο τρόπο το κόστος παρακολουθείται στα τρία στοιχεία κόστους δηλαδή

I) **Υλικά:** τα οποία ανήκουν στην επιχείρηση και προορίζονται να πουληθούν ή να αναλωθούν για την παροχή υπηρεσιών. Διακρίνονται σε *άμεσα υλικά* (αποτελούν τη μία εκ των τριών κατηγοριών αποθεμάτων, η δεύτερη είναι τα ημικατεργασμένα που δεν έχουν υποστεί ολική επεξεργασία και η τρίτη είναι τα έτοιμα προϊόντα που προορίζονται για πώληση) τα οποία σχηματίζουν το συγκεκριμένο προϊόν, σε *βοηθητικές ύλες* που ενσωματώνονται στα προϊόντα και επιβαρύνουν ελάχιστα το κόστος παραγωγής και σε *αναλώσιμα υλικά* που αναλώνονται για την εξασφάλιση των συνθηκών λειτουργίας.

II) **Άμεση εργασία:** είναι το κόστος που μπορεί να εξατομικευθεί στο προϊόν, το κόστος εργασίας. Στο κόστος όμως αυτό δεν εντάσσονται κάποια κόστη εργασίας, για παράδειγμα το κόστος εργασίας επισκευής ή συντήρησης, παρότι αποτελεί μέρος της παραγωγικής διαδικασίας, εντούτοις δεν είναι όμοιο με εκείνο της άμεσης εργασίας και γι' αυτό χαρακτηρίζεται ως έμμεση εργασία και μεταφέρεται στα Γενικά Βιομηχανικά έξοδα.

### III) Γενικά Βιομηχανικά έξοδα.

Περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες παραγωγικής λειτουργίας, εκτός των δαπανών των άμεσων υλικών και της άμεσης εργασίας ( Πάγγειος, 1993)



### **Κριτήριο του χρόνου προσδιορισμού του κόστους**

Με βάση το χρόνο προσδιορισμού, το κόστος διακρίνεται σε **προκαθορισμένο** και σε **ιστορικό ή πραγματικό**.

**Προκαθορισμένο** ονομάζεται το κόστος το οποίο προσδιορίζεται εκ των προτέρων, πριν ακόμα πραγματοποιηθεί. Ανάλογα με τις διαδικασίες υπολογισμού διακρίνεται σε:

1) *Προϋπολογιστικό*: Είναι το κόστος που υπολογίζεται από πριν με βάση τεχνικές προδιαγραφές, ποσοτικά δεδομένα που προϋπολογίζεται ότι θα πραγματοποιηθούν ή θα αναλωθούν και τα οποία αποτιμώνται σε τιμές που προβλέπεται να ισχύουν κατά το χρόνο απόκτησης. Συνήθως χρησιμοποιείται για την κατάρτιση προσφορών συμμετοχής σε διαγωνισμούς, για τον καθορισμό της τιμής.

2) *Πρότυπο κόστος*: Είναι το κόστος που προσδιορίζεται εκ των προτέρων, όμως ο προσδιορισμός των στοιχείων καθίσταται ακριβής και αξιόπιστος από μετρήσεις αντίστοιχων στοιχείων που αποτιμώνται σε πρότυπες τιμές.

Υπενθυμίζεται ότι τα στοιχεία κόστους είναι τα άμεσα υλικά, η άμεση εργασία τα γενικά βιομηχανικά έξοδα.

Οι πρότυπες τιμές που χρησιμοποιούνται για τη μετατροπή των αναλώσεων των υλικών και της άμεσης εργασίας σε κόστος, στηρίζονται στο μεγαλύτερο μέρος είτε στο κόστος των υφισταμένων αποθεμάτων είτε σε συμβάσεις αγορά ή απασχόλησης προσωπικού. Τα Γενικά Βιομηχανικά έξοδα προσδιορίζονται με βάση τη προϋπολογιστική πρότυπη απασχόληση του τμήματος.

Πρότυπη ανάλωση υλών, εννοείται η ποσότητα των υλών που πρέπει να αναλωθεί για την παραγωγή μιας μονάδας προϊόντος

Πρότυπες ώρες άμεσης εργασίας, εννοούνται οι ώρες που πρέπει να απασχοληθούν οι εργαζόμενοι για την παραγωγή μιας μονάδας.

Πρότυποι συντελεστές Γ.Β.Ε ανά ώρα άμεσου εργασίας εννοούνται ότι τα κόστη των στοιχείων που περιλαμβάνονται στα Γ.Β.Ε, πρέπει να ανέλθουν σε συγκεκριμένο κόστος ανά μονάδα προϊόντος.

**Ιστορικό ή Πραγματικό κόστος** είναι το κόστος που προσδιορίζεται εκ των υστέρων, αφού έχει πραγματοποιηθεί και διαμορφώνεται από το σύνολο των δαπανών για την λειτουργία και παραγωγή.

Διακρίνεται στο αρχικό κόστος, το κόστος μετατροπής και το κόστος παραγωγής

1) *Αρχικό κόστος*

Σχηματίζεται από το κόστος των άμεσων υλικών και της άμεσης εργασίας

Προκειμένου για βιομηχανικές επιχειρήσεις, το αρχικό κόστος σχηματίζεται από το κόστος των άμεσων υλικών και της άμεσης εργασίας, χρονολογείται από το 1875 και χρησιμοποιείται έως και σήμερα.

Προκειμένου για οργανισμούς παροχής υπηρεσιών, το αρχικό κόστος περιλαμβάνει κάθε δαπάνη που συνδέεται άμεσα με τη συγκεκριμένη υπηρεσία.

Προκειμένου για εμπορικές επιχειρήσεις, όπου δεν υπάρχει παραγωγική λειτουργία, ως αρχικό κόστος θεωρείται το κόστος κτήσης των αγοραζόμενων εμπορευμάτων.

### 2) Κόστος μετατροπής.

Η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας, μειώνει το τμήμα της άμεσης εργασίας που αντιστοιχεί στο αρχικό κόστος και οδηγεί έτσι στον περιορισμό των στοιχείων από τρία – Άμεσα υλικά, Άμεση εργασία, Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα-σε δύο, τα άμεσα υλικά και το κόστος μετατροπής. Στη περίπτωση αυτή το αρχικό κόστος περιλαμβάνει τα άμεσα υλικά και όλα τα υπόλοιπα αντιπροσωπεύονται από το κόστος μετατροπής.

Αυτό οφείλεται στην ανάγκη διεύρυνσης των στοιχείων του άμεσου κόστους - πέρα από άμεσα υλικά και εργασία - και σε κάθε άλλο κόστος που συνδέεται πλήρως με το παραγόμενο προϊόν. Άρα είναι ορθότερη η ανάλυση σε α) άμεσα υλικά και β) όλα τα λοιπά στοιχεία που δαπανώνται (Horngren, T.C, 1997).

### 3) Κόστος παραγωγής.

Σχηματίζεται από τις κατηγορίες αρχικό κόστος και κόστος μετατροπής και περιλαμβάνει στοιχεία τόσο άμεσα όσο και έμμεσα, το σύνολο δηλαδή των δαπανών που πραγματοποιούνται για να παραχθεί ένα προϊόν. Τέτοιες δαπάνες είναι τα υλικά, οι μισθοί, το ηλεκτρικό ρεύμα, οι συντηρήσεις, οι αποσβέσεις και κάθε άλλη δαπάνη παραγωγικής λειτουργίας.

Ο υπολογισμός του κόστους παραγωγής ανά μονάδα ενός προϊόντος εξαρτάται από το είδος της παραγωγικής διαδικασίας, που είναι δύο, η εξατομικευμένη παραγωγή (job order production) και η συνεχής παραγωγή (continous process production). Κατ'αντιστοιχία υπάρχουν και δύο μέθοδοι κοστολόγησης. Κοστολόγηση εξατομικευμένης παραγωγής (job order costing) και κοστολόγηση συνεχούς παραγωγής (continuous production costing).

### Φθαρμένες μονάδες

Συχνά κατά την παραγωγική διαδικασία προκύπτουν φθαρμένες μονάδες. Φθαρμένες είναι οι μονάδες του προϊόντος που από τεχνικής ή ποιοτικής πλευράς δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές και δεν επιδέχονται καμία επιδιόρθωση, (σε αντίθεση

με τις ελαττωματικές που επιδέχονται επιδιόρθωση με περαιτέρω επεξεργασία και προκειμένου για επιχείρηση μπορούν να πωληθούν ως «δευτέρας διαλογής» με κατώτερη τιμή).

Οι μονάδες αυτές απομακρύνονται και καταστρέφονται.

Η φθορά έχει σημασία όχι για τον προσδιορισμό του ανά μονάδα κόστους παραγωγής, αλλά για έλεγχο της παραγωγής, ώστε η παραγωγική διαδικασία να γίνεται αποτελεσματικότερη. Η φθορά διακρίνεται σε α) κανονική και β) έκτακτη.

Η κανονική φθορά δημιουργείται υπό κανονικές συνθήκες παραγωγής και θεωρείται φυσικό επακόλουθο, άρα αποτελεί τμήμα του κόστους παραγωγής.

Η έκτακτη φθορά είναι εκείνη επιπλέον της κανονικής και δε θεωρείται τμήμα του κόστους παραγωγής.

### ***Κριτήριο της ενσωμάτωσης ή μη μιας δαπάνης στο λειτουργικό κόστος***

Με κριτήριο την ενσωμάτωση ή μη δαπανών στο κόστος, οι δαπάνες διακρίνονται σε

- α) *κοστολογήσιμες δαπάνες.*
- β) *μη κοστολογήσιμες δαπάνες.*

*Κοστολογήσιμες* είναι οι δαπάνες που διαμορφώνουν το λειτουργικό κόστος της οικονομικής μονάδας.

Υπενθυμίζεται ότι λειτουργία είναι το σύνολο ενεργειών που έχουν ένα συγκεκριμένο σκοπό.

Ο σκοπός όλων των λειτουργιών διευκολύνει τη επίτευξη του γενικού στόχου του οργανισμού, που είναι η μεγιστοποίηση κέρδους ή το κοινωνικό όφελος.

Οι δαπάνες αυτές που ονομάζονται και οργανικές – ομαλές δαπάνες, συμβάλλουν στη πραγματοποίηση των κύριων και δευτερευόντων λειτουργιών.

Οι κύριες είναι αυτές που είναι απαραίτητες για την πραγματοποίηση του σκοπού και οι δευτερεύουσες ή βοηθητικές δεν είναι απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού, η ύπαρξή τους όμως διευκολύνει το έργο των κύριων (Σημειώσεις διαλέξεων Γκούμα Σ., 2011).

Κριτήριο χαρακτηριστικό μιας δαπάνης ως κοστολογήσιμης ή όχι, δεν είναι το είδος της, αλλά η σχέση που έχει αυτή με την ομαλή και κανονική δραστηριότητα της μονάδας. Έτσι αν π.χ κατεβλήθησαν στο προσωπικό αμοιβές που αφορούσαν αναδρομικές αυξήσεις

των αποδοχών τους, τα ποσά αυτά που αντιστοιχούν σε προηγούμενη χρήση, δεν αποτελούν οργανική δαπάνη και δεν κοστολογούνται.

Επίσης εάν κατά τη διαδικασία παραγωγής των προϊόντων, αναλώθηκε ύλη χωρίς να παραχθεί προϊόν, λόγω βλάβης, το κόστος της αναλωθείσας ύλης δεν μπορεί να επιβαρύνει το κόστος της παραγωγικής λειτουργίας γιατί είναι ανώμαλη δαπάνη και χαρακτηρίζεται ως ζημία.

*Μη κοστολογήσιμες* δαπάνες είναι οι δαπάνες οι οποίες δεν ενσωματώνονται στο λειτουργικό κόστος, δεδομένου ότι συγκεντρώνουν τα χαρακτηριστικά της ζημιάς.

Διακρίνονται σε:

- 1) Δαπάνες που δεν θεωρούνται απαραίτητες για την πραγματοποίηση των στόχων της οικονομικής μονάδας, δεν προωθούν τη δραστηριότητα τους και δε θα την έβλαπταν αν έλειπαν π.χ πρόστιμα, δωρεές και εισφορές σε κοινωφελή ιδρύματα.
- 2) Δαπάνες που έχουν ευκαιριακό χαρακτήρα π.χ. κόστος αγοράς λαχνού, κόστος πωληθέντος ακινήτου που αγοράστηκε με σκοπό να μεταπωληθεί.
- 3) Δαπάνες που εμφανίζουν χαρακτηριστικά της ζημιάς π.χ. κλοπές και υπεξαιρέσεις, πρόστιμα για φορολογικές παραβάσεις, αξία κατεστραμμένων ανασφάλιστων υλικών από πυρκαγιά ή άλλη αιτία, παραβάσεις νομοθεσίας περί προστασίας του περιβάλλοντος κ.ά (Βαρβάκης Κ., 2001).

Γενικότερα υπάρχουν διάφορα κριτήρια και τύποι κόστους που χαρακτηρίζονται από πολυμορφία, με σκοπό να χρησιμοποιηθούν όταν πρόκειται να ληφθούν επιχειρηματικές αποφάσεις. Τέτοιες αποφάσεις λαμβάνονται σε καθημερινή σχεδόν βάση από τους ασκούντες διοίκηση οπότε και τίθεται θέμα επιλογής της καλύτερης απ' αυτές.

Έτσι λοιπόν η θεμελιώδης αρχή της πολυμορφίας του κόστους είναι ότι δεν υπάρχει ένας τύπος κόστους γενικής εφαρμογής δυνάμενος να υπηρετήσει εξ' ίσου αποτελεσματικά τις επιχειρηματικές αποφάσεις, αλλά πρέπει να αναζητείται εκείνος που θεωρείται καταλληλότερος.

## 1.6 Κοστολόγηση

Είναι η διαδικασία της συγκέντρωσης και καταγραφής, με όσο το δυνατό ακριβέστερο τρόπο, όλων των αναλώσεων και ειδών του κόστους που απαιτούνται για να παραχθεί ένα αγαθό ή μια υπηρεσία.

Σκοπός της είναι η παροχή πλήθους πληροφοριών προσδιορισμού και μεγέθους κόστους στις οποίες θα βασιστεί ο προγραμματισμός.

Αποτελεί στη ουσία ένα σύστημα συλλογής κάθε στοιχείου που συμβάλλει στη διαμόρφωση του κόστους και ονομάζεται κοστολογικό σύστημα.

Ένα σύστημα κοστολόγησης για να είναι αποτελεσματικό θα πρέπει.

- Η δομή του να ταιριάζει και να συνδέεται με την οργάνωση της επιχείρησης, αφού έχουν μελετηθεί τα χαρακτηριστικά της.
- Να προσαρμόζεται στις αλλαγές.
- Να συσχετίζεται το κόστος με τις αιτίες που το προκαλούν.
- Να υπολογίζονται όλα τα κόστη, όσο επουσιώδη και μικρά κι αν φαίνονται
- Να περιλαμβάνονται δαπάνες που έχουν συμβεί, μέχρι την ολοκλήρωση παραγωγής.
- Το έκτακτο κόστος δεν πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στη κοστολόγηση όπως μια ζημιά ενός μηχανήματος, σχετίζεται με τυχαίο γεγονός και όχι με ομαλή λειτουργία, οπότε ο υπολογισμός του θα αλλοίωνε την πληροφορία.

### 1.6.1 Τεχνικές κοστολόγησης

Η επιχείρηση ή ο οργανισμός είναι ένας συνδυασμός παραγωγικών συντελεστών με απώτερο στόχο την παραγωγή και διάθεση αγαθών και υπηρεσιών.

Η ποιότητα επομένως των επιχειρηματικών αποφάσεων δρα καταλυτικά στην επίτευξη αυτού του στόχου. Μια ορθολογική απόφαση στηρίζεται στη ικανότητα των διοικούντων αλλά και σε συστήματα ελέγχου όλων των οικονομικών δεδομένων. Πρέπει να αναπτυχθεί ένα σύστημα πληροφοριών που να διαπιστώνει το πραγματοποιούμενο κόστος, με δεδομένα τόσο του παρελθόντος και του παρόντος όσο και του μέλλοντος ώστε με αυτά τα κοστοδεδομένα να σχεδιάζεται η μελλοντική πορεία και να λαμβάνονται αποφάσεις. Επιπλέον το σύστημα πρέπει να είναι ευέλικτο και να προσφέρονται εναλλακτικές λύσεις.

Οι τεχνικές κοστολόγησης διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες

- *Τεχνική πλήρους ή ολικής κοστολόγησης*
- *Τεχνική μερικής κοστολόγησης.*

Η τεχνική *πλήρους κοστολόγησης* κατανέμει, καταλογίζει στους φορείς κόστους (προϊόντα) το σύνολο του κόστους που προκύπτει από τη δραστηριότητα.

Ο υπολογισμός περιλαμβάνει τόσο το άμεσο και έμμεσο κόστος όσο και το σταθερό και μεταβλητό. Τα κυριότερα αντικείμενα κοστολόγησης είναι τα υλικά, το κόστος προσωπικού, οι συντηρήσεις, οι αποσβέσεις.

Η τεχνική *μερικής κοστολόγησης* είναι εκείνη στην οποία οι φορείς κόστους, επιβαρύνονται με ένα μέρος του συνολικού κόστους, συνήθως το μεταβλητό, ως συνάρτηση της αιτιατής σχέσης κόστους με τις μεταβολές των παραγόμενων ποσοτήτων καθώς και ως εξαρτώμενου από την παρέλευση του χρόνου όπως είναι τα καύσιμα και το κόστος συντήρησης (Κουλέρης, 2011).

### **1.6.2 Συστήματα κοστολόγησης**

#### **Παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης**

Τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης που χρησιμοποιούνταν κυρίως μέχρι το 1880, αλλά και έως σήμερα σε ορισμένες περιπτώσεις, περιλαμβάνουν μόνο την άμεση εργασία και τις πρώτες ύλες.

*Κοστολόγηση εξατομικευμένης παραγωγής.*

Χρησιμοποιείται όταν υπολογίζεται το κόστος προϊόντος ή υπηρεσίας με διαφορετικές προδιαγραφές και εξατομικευμένα χαρακτηριστικά, που καταναλώνει διαφορετική ποσότητα πόρων. Το σύστημα αυτό χρησιμοποιείται κυρίως στο λογισμό κόστους των υπηρεσιών υγείας.

*Κοστολόγηση κατά φάση.*

Χρησιμοποιείται για το λογισμό κόστους μεγάλων ποσοτήτων προϊόντων με ίδια χαρακτηριστικά, που ακολουθούν όμοιες φάσεις ολοκλήρωσης στην παραγωγική διαδικασία. Στην περίπτωση αυτή εξετάζεται το κόστος κατά φάση παραγωγής και

προσδιορίζεται έτσι το ανά μονάδα κόστος. Το μειονέκτημα είναι ότι δεν επιτρέπει την ανάλυση κόστους – οφέλους για την παραγωγική διαδικασία.

Γενικά τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούν εξατομικευμένα ποσοστά εξόδων με αποτέλεσμα μεγαλύτερη σαφήνεια και ακεραιότητα πληροφοριών. Όμως αδυνατούν ως ένα βαθμό να βοηθήσουν στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων, όπως για παράδειγμα η αποτελεσματική αξιοποίηση εξοπλισμού (Καζαντζής, 2006).

### **Σύγχρονα συστήματα κοστολόγησης**

Από τον 20<sup>ο</sup> αιώνα ο χώρος της Λογιστικής κόστους αναδιαμορφώθηκε. Ο παγκόσμιος ανταγωνισμός, οι νέες τεχνολογίες, οδήγησαν στη ανάγκη αναλυτικής πληροφόρησης κόστους και συνεπώς ελέγχου. Προστέθηκαν νέες μέθοδοι υπολογισμού του κόστους.

*Κοστολόγηση ανά δραστηριότητα.(Activity-Based Costing, ABC).*

Αποτελεί μία νέα συμπληρωματική προσέγγιση κοστολόγησης προσπαθώντας να καλύψει τα κενά του ελέγχου του έμμεσου κόστους και περισσότερο να διερευνήσει την αιτία δημιουργίας κόστους. Αυτό γιατί τα Γ.Β.Ε κατέχουν μεγάλο ποσοστό επί του συνολικού κόστους. Ενώ ο εντοπισμός άμεσου κόστους είναι εύκολος και σχετίζεται άμεσα από το παραγόμενο προϊόν, τα γενικά όμως έξοδα δε μεταβάλλονται ανάλογα με τις παραχθείσες μονάδες, αλλά προκαλούνται από παράγοντες που ονομάζονται οδηγικοί κόστους δραστηριοτήτων (costs drivers) οι οποίοι είναι δραστηριότητες που προκαλούν και επηρεάζουν το συνολικό κόστος και για τον υπολογισμό θα πρέπει να βρεθεί ένα μετρήσιμο χαρακτηριστικό της δραστηριότητας (Wegman, G, 2009).

Στηρίζεται στο γεγονός ότι οι πόροι αναλώνονται από δραστηριότητες απαντώντας σε ερωτήματα του ποιές δραστηριότητες εκτελούνται, για ποιους λόγους, πόσο κοστίζουν αυτές οι δραστηριότητες και ποια η συμβολή τους στην παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών (Raz.T.E, 1999).

Τα πλεονεκτήματα είναι ότι βελτιώνονται οι διεργασίες, πετυχαίνοντας μείωση του κόστους βοηθά στη μέτρηση της ποιότητας και γενικά δίνει πληροφορίες για το κόστος σε όλα τα στάδια του κύκλου του. Στα μειονεκτήματα θα μπορούσαν να ενταχθούν ο κακός σχεδιασμός, η πολυπλοκότητα και το αυξημένο κόστος εφαρμογής (Κεχράς, 2009).

*Κοστολόγηση βάσει στόχου (Target Costing).*

Είναι η κοστολόγηση με βάση την τιμή του προϊόντος για τον υπολογισμό του κέρδους, όταν πρόκειται για επιχειρήσεις (Shank, 1999).

*Κοστολόγηση με βάση τη συγκριτική αξιολόγηση επιδόσεων (Benchmarking).*

Περιλαμβάνει τη σύγκριση των διαδικασιών με άλλους οργανισμούς ή επιχειρήσεις που διαθέτουν ορθότερες πρακτικές και του επιτρέπουν καλύτερες αποδόσεις (Lema, 1995).

*Κοστολόγηση βάσει ποιότητας.*

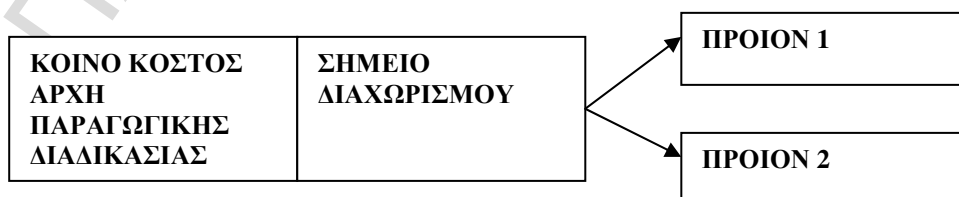
Αποτελεί μια κοστολόγηση με βάση τη φιλοσοφία της ολικής ποιότητας. Το κόστος ποιότητας ή καλύτερα το κόστος χαμηλής ποιότητας είναι το σύνολο των στοιχείων κόστους που συνδέονται με μη συμμόρφωση των προϊόντων με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί, με το κόστος αποτυχιών ή το κόστος πρόληψης αυτών (Plunkeh, 1987).

### **1.6.3 Κοστολόγηση συμπαραγώγων προϊόντων.**

Συχνά μια παραγωγική διαδικασία οδηγεί στην παραγωγή περισσότερων του ενός προϊόντων. Παράδειγμα η επεξεργασία αργού πετρελαίου από το οποίο παράγονται βενζίνη, πετρέλαιο θέρμανσης, κηροζίνη.

Τα προϊόντα λοιπόν που παράγονται από την ίδια παραγωγική διαδικασία ονομάζονται συμπαράγωγα προϊόντα (joint products), όταν τα παραγόμενα προϊόντα έχουν μεταξύ τους περίπου ίσες αξίες πώλησης και υποπροϊόντα, όταν τα παραγόμενα προϊόντα έχουν μικρότερη αξία πώλησης σε σχέση με τα υπόλοιπα. Η κοστολόγηση τους γίνεται με επιμερισμό του κοινού κόστους (join cost) παραγωγής στα παραγόμενα προϊόντα. Το κοινό κόστος (οι αναλωθείσες όλες, η εργασία, γενικά έξοδα), αφορά όλα τα τελικά προϊόντα μέχρι το σημείο διαχωρισμού τους κατά την εξής σχηματική έννοια:

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ**





Έτσι λοιπόν για τη σύνδεση του με τα συγκεκριμένα παραγόμενα συμπαράγωγα προϊόντα μετά το σημείο διαχωρισμού χρησιμοποιούνται οι εξής μέθοδοι:

1. *Η μέθοδος της παραχθείσας ποσότητας* όπου ο επιμερισμός γίνεται με τον τύπο:  
Παραχθείσα ποσότητα κάθε συμπαράγωγου / Συνολική ποσότητα όλων των συμπαραγώνων  $\times$  κοινό κόστος.
2. *Η μέθοδος σχετικής αξίας πώλησης στο σημείου διαχωρισμού.* Ο επιμερισμός γίνεται με βάση την αγοραία αξία, την τιμή πώλησης κάθε συμπαραγωγού από τον τύπο:  
Συνολική αξία πώλησης κάθε συμπαράγωγου / Συνολική αξία πώλησης όλων των συμπαραγώνων  $\times$  κοινό κόστος.
3. *Η μέθοδος της καθαρής πραγματοποιήσιμης αξίας.* Χρησιμοποιείται όταν η τιμή πώλησης δεν είναι γνωστή και γίνεται με βάση την καθαρή πραγματοποιήσιμη αξία την υποθετική δηλαδή αξία. Αυτή υπολογίζεται όταν από την συνολική αξία πώλησης κάθε συμπαράγωγου, αφαιρεθεί το πρόσθετο κόστος επεξεργασίας.  
Ο επιμερισμός γίνεται με τον τύπο:  
Συνολική υποθετική αξία πώλησης κάθε συμπαράγωγου/ Συνολική υποθετική αξία πώλησης όλων των συμπαραγώνων  $\times$  κοινό κόστος.

Γενικά οι μέθοδοι αυτές παρουσιάζουν αξία σε επιχειρήσεις που λαμβάνουν υπόψη τα κέρδη από πώληση των προϊόντων και όχι τόσο σε υπηρεσίες κοινής ωφέλειας. Αλλά και στις επιχειρήσεις δεν πρέπει να αποτελούν βάση λήψης αποφάσεων και ούτε αποτελούν κατάλληλη πληροφορία ακόμα και για τιμολογιακή πολιτική.

### **1.7 Στάδια– διαδικασίες κοστολόγησης**

Η διαδικασία της κοστολόγησης, ταυτίζεται με την πορεία των συντελεστών παραγωγής.

Η κοστολόγηση πραγματοποιείται σε τρεις φάσεις

- α) λογισμό του κατ'είδους κόστους.
- β) λογισμό κατά θέσεις.
- γ) λογισμό κατά φορέα.

*Λογισμός του κατ'είδους κόστους.*

Αποτελεί το πρώτο στάδιο κοστολόγησης και σκοπός του είναι η συγκέντρωση των πάσης φύσεως στοιχείων του κόστους (υλικά, εργασία, ΓΒΕ, αποσβέσεις).

Το κύριο ερώτημα που τίθεται είναι η προέλευση του κόστους και το ύψος του.

**Κόστος υλών.**

Αποτελεί το κόστος ανάλωσης των υλών και γίνεται με τη βοήθεια καταγραφής ή από δελτία αναλώσεως, η αποτίμηση των οποίων γίνεται σε τιμές εφοδιασμού.

**Κόστος ανθρώπινης εργασίας.**

Είναι το σύνολο των δαπανών απασχόλησης του προσωπικού και περιλαμβάνει τόσο τον άμεσο μισθό όσο και τις έμμεσες κοινωνικές εισφορές. Συντάσσεται από το λογιστήριο και η αποτίμηση προκύπτει από τις μισθοδοτικές καταστάσεις.

**Αποσβέσεις.**

Η χρησιμοποίηση αγαθών που συνθέτουν την ακίνητη περιουσία (κτήρια έπιπλα, μηχανήματα, μεταφορικά μέσα) συμβάλουν στη επίτευξη των σκοπών της επιχείρησης / οργανισμών. Από τη χρήση αυτών, επέρχεται μία ανάλωση, μια μείωση της αξίας τους, η οποία εκφράζεται με τις αποσβέσεις.

Βέβαια η κοστολογική απόσβεση δε σταματά όταν η αξία των περιουσιακών στοιχείων φτάσει, με διαδοχικές αποσβέσεις την υπολειμματική τιμή, αλλά συνεχίζεται και πέραν αυτής. Αυτό δικαιολογείται λόγω του ενδεχόμενου εσφαλμένου υπολογισμού της ωφέλιμης διάρκειας ζωής του παγίου όπως και ότι ωφέλιμες πάγιες δυνάμεις στην παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών, εξακολουθούν να αναλίσκονται, μέχρι της απομάκρυνσης αυτού του στοιχείου.

*Λογισμός κατά θέσεις.*

Αποτελεί το δεύτερο στάδιο κοστολόγησης και απαντά στο ερώτημα του που προέκυψε το κόστος. Ο λογισμός αυτός αποτελεί το συνδετικό κρίκο μεταξύ λογισμού κατ'είδος και κατά φορέα. Θέσεις κόστους είναι επί μέρους περιοχές ή λειτουργίες και αντιπροσωπεύονται από ίδιες δραστηριότητες βάσει κριτηρίων, όπως κλάδος, μέγεθος, οργανωτική δομή, περιοχές ευθυνών. Για παράδειγμα βάση χωροταξικών κριτηρίων διακρίνονται σε εργοστάσιο Α, εργοστάσιο Β, βάση λειτουργικών κριτηρίων διακρίνονται σε παραγωγή, διάθεση, διοίκηση, βάσει περιοχής ευθύνης κατηγοριοποιούνται σε προϊστάμενο Α, προϊστάμενο Β ή βάσει τεχνικών κριτηρίων χωρίζονται σε ομάδα

μηχανών Α αυτόματα , ομάδα μηχανών Β ημιαυτόματα. Ο σχηματισμός των θέσεων κόστους μπορεί να συνδυάζει τα παραπάνω κριτήρια.

*Λογισμός κατά φορείς.*

Αποτελεί το τρίτο στάδιο κοστολόγησης και απαντά στο ερώτημα χάριν ποιού έργου προέκυψε το κόστος. Μελετάται η συγκέντρωση του κόστους πάνω σε ένα κοστολογικό αντικείμενο (Κουλέρης, 2011).

Στην Ελλάδα από το 1950, καθώς οι ανάγκες υπολογισμού του κόστους για τον περιορισμό του ήταν μεγάλες, όπως και σήμερα, άρχισαν να εφαρμόζονται κάποιες υποτυπώδεις κοστολογικές μέθοδοι. Με το πέρασμα των χρόνων, η κοστολόγηση άρχισε να εισέρχεται με ταχύτερους ρυθμούς στις επιχειρήσεις. Αυτό από τη μία αποτελεί μια θετική πορεία για την οικονομία και από τη άλλη βεβαιώνει ότι η επιχειρησιακή κοστολόγηση αποτελεί εργαλείο άσκησης ορθολογικής διοίκησης, μέσω της παροχής οικονομικών πληροφοριών, γεγονός που συμβάλλει στον έλεγχο και τη χάραξη μελλοντικής δράσης.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

## 2. Οικονομία

Ετυμολογικά η λέξη «οικονομία» προέρχεται από το οίκος, ως οικογένεια και νομή, από το ρήμα νέμω. Ο οίκος είναι το σύνολο των ατόμων που ζουν στην ίδια οικία και η νομή είναι ο διαμοιρασμός. Δηλαδή εκφράζει τη διανομή αγαθών στους οικείους. Κατ'επέκταση είναι η τέχνη της διαχείρισης εσόδων και εξόδων.

Ο όρος “Οικονομία” χρονολογείται από την εποχή του Ξενοφώντα, ο οποίος στον *Οικονομικό* αναφέρει “Ηκουσα δε ποτέ αυτού και περί οικονομίας τοιάδε διελεγόμενου. Είπε μοι έφη ώ Κριτόβουλε, άρα γε η οικονομία επιστήμης τίνος όνομα έστιν ώσπερ η ιατρική”. Ο Αριστοτέλης διαμορφώνει μία ανθρωποκεντρική θεώρηση της οικονομίας, κάνοντας αναφορά στη χρησιμότητα και τη διανομή του πλούτου.

Η Οικονομική Επιστήμη έχει μια μεγάλη προϊστορία. Οι ρίζες της οικονομικής σκέψης αναζητούνται στον 8<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ. στο βιβλίο *Έργα και Ημέρες* του Ησιόδου, στον *Πλούτο* του Αριστοφάνη, στον *Οικονομικό* του Ξενοφώντα (453-353π.Χ.) στην *Πολιτεία και Νόμους* του Πλάτωνα (427-347 π.Χ.).

Κατά την περίοδο των χριστιανικών χρόνων διαμορφώνονται διάφορες οικονομικές απόψεις, που ερμηνεύονται μέσα από τη χριστιανική διδασκαλία. Ο Γρηγόριος Ναζιανζηνός (329-390μ.Χ), ο Μέγας Βασίλειος, ο Ιωάννης ο Χρυσόστομος, περιέγραφαν τα κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα της εποχής τους.

Την περίοδο του Μεσαίωνα, η οικονομική σκέψη λαμβάνει περισσότερο φιλοσοφικό χαρακτήρα. Ο Jean Dans Scotus(1274-1308μ.Χ) διαμορφώνει τη θεωρία του περί “δικαίας τιμής” και υποστηρίζει ότι αυτή αποτελείται από τρία στοιχεία. α) το κόστος παραγωγής, β) τον επιχειρηματικό κίνδυνο και γ) το κέρδος. Ο San Bernardino di Siena (1308-1444μ.Χ), ισχυρίζεται ότι η αξία ενός αγαθού ορίζεται από:

- α)τη σπανιότητα του,
- β)τη χρησιμότητά του και γ) το μέγεθος της ανάγκης .

### 2.1 Οικονομικά της Υγείας

Οι πρώτες αναφορές στην οικονομία και την υγεία θα μπορούσαν να αναζητηθούν στο έκτο βιβλίο του Ιπποκράτη τον 5<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ. περί επιδημιών, όπου αναφέρει την ανάγκη ανάπτυξης κατάλληλων χειρισμών για την οργάνωση της περίθαλψης των ασθενών “περί των νοσέοντα οικονομίην”.

Η οικονομία της Υγείας αποτελεί κλάδο της οικονομικής σκέψης. Η οικονομία της υγείας για πρώτη φορά αναδείχτηκε το 1951 στις ΗΠΑ, στο πρώτο επιστημονικό συνέδριο με θέμα “Τα οικονομικά της υγειονομικής περίθαλψης” ενώ η ουσιαστική της οριοθέτηση ξεκινά με το άρθρο του καθηγητή Kenneth Arrow με τίτλο “Αβεβαιότητα και η οικονομική της ιατρικής περίθαλψης”, που δημοσιεύτηκε το 1963.

Τα τελευταία 20 χρόνια η εντυπωσιακή βελτίωση της ιατρικής τεχνολογίας, οι αυξανόμενες κοινωνικές ανάγκες, η γήρανση του πληθυσμού, είχαν ως αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους της υγειονομικής περίθαλψης. Από την άλλη πλευρά οι αρνητικοί ρυθμοί οικονομικής ανάπτυξης, δημιούργησαν προβλήματα χρηματοδότησης.

Στην Ελλάδα οι δαπάνες για την υγεία αυξάνονται. Η ανάγκη για την εξεύρεση λύσεων για την αντιμετώπιση των ελλειμμάτων, οδήγησε στη χρήση μεθόδων οικονομικής ανάλυσης για καλύτερη κατανομή πόρων. Τα οικονομικά συνέβαλαν στην καλύτερη κατανόηση της οικονομικής συμπεριφοράς των διοικητικών υπαλλήλων, ιατρών, νοσηλευτών, λοιπού προσωπικού, στην οικονομική αξιολόγηση της λειτουργίας των νοσοκομειακών μονάδων, στην έρευνα, στην παροχή γνώση για αποτελεσματικότερη υγειονομική πολιτική.

Γενικότερα η οικονομική της υγείας ασχολείται με την επιλογή, αξιολόγηση και κατανομή των περιορισμένων πόρων στο σύστημα υγείας, ώστε να εξασφαλίζεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο η βελτίωση της υγείας του πληθυσμού, παρέχοντας πληροφορίες για το κόστος που επιβαρύνεται και το όφελος που αποκομίζει η κοινωνία από τη παρούσα και μελλοντική κατανάλωση, ώστε να ικανοποιηθούν οι ανθρώπινες ανάγκες. Ωστόσο οι ανθρώπινες ανάγκες και επιθυμίες είναι απεριόριστες. Οι προσφερόμενες υπηρεσίες και αγαθά είναι περιορισμένα.

Για την ικανοποίηση των αναγκών απαιτείται μια παραγωγική διαδικασία. Το κράτος έχει την ευθύνη παροχής υπηρεσιών, την εξασφάλιση του δικαιώματος για “υγεία”. Ο ρόλος του κοινωνικού κράτους είναι σημαντικός γιατί επιτυγχάνει την αποτελεσματική λειτουργία του κοινωνικού συστήματος (υπηρεσίες υγείας βάση υγειονομικών αναγκών όχι βάση εισοδήματος και αγοραστικής δύναμης, όχι αποκλεισμός από παροχή υγειονομικών υπηρεσιών)

### 2.1.1 Θεωρία της παραγωγής

Στον τομέα της υγείας υπάρχουν πολλές παραγωγικές δραστηριότητες και ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών υγείας χρησιμοποιώντας διαφορετικούς συνδυασμούς ιατρικών, νοσηλευτικών, διοικητικών, τεχνολογικών και λοιπών υπηρεσιών. Η θεωρία της παραγωγής περιγράφει τη τεχνική σχέση μεταξύ εισροών και εκροών με τη συνάρτηση παραγωγής η οποία αποτυπώνει τη σχέση μεταξύ των παραγόμενων αγαθών ή υπηρεσιών και παραγωγικών συντελεστών.

Η απλούστερη μορφή της συνάρτησης είναι

$$Q = [(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n), (S_1, S_2, S_3, \dots, S_m)]$$

Q= εκροές ή υπηρεσίες

X= εισροές που μεταβάλλονται κατά τη παραγωγική διαδικασία.

S= εισροές που παραμένουν σταθερές.

Σε μία νοσοκομειακή μονάδα οι εκροές παρουσιάζονται με τον αριθμό των ασθενών ανά κλινική ή σε μία υπηρεσία αιμοδοσίας με τον αριθμό παραγόμενων μονάδων αίματος, ενώ οι εισροές με προσωπικό, υλικά, εξοπλισμός.

Οι μεταβαλλόμενες εισροές εκφράζονται με τον αριθμό ωρών απασχόλησης του προσωπικού. Οι σταθερές εισροές αποδίδονται από τη υπάρχουσα ιατρική τεχνολογία, τα κτίρια, άλλους παραγωγικούς τεχνολογικούς συντελεστές που παραμένουν αμετάβλητοι. Όλα αυτά αποβλέπουν στην προσφορά υπηρεσιών φροντίδας και η χρησιμοποίησή τους έχει ένα ορισμένο κόστος (Υφαντόπουλος, 2006).

### 2.2 Διοικητική Λογιστική και διοίκηση-διαχείριση κόστους στον τομέα της υγείας

Ένας από τους μεγαλύτερους τομείς οικονομικής δραστηριότητας είναι ο τομέας της υγείας. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ), σύμφωνα με τα οποία, παγκοσμίως το προσωπικό του τομέα, περιλαμβάνει περίπου 50 εκατομμύρια άτομα, ενώ οι δαπάνες αγγίζουν τα 4 τρισεκατομμύρια δολάρια (Geoffrey.G., 1997). Η ανάγκη λοιπόν πληροφόρησης-διαχείρισης πόρων και ο έλεγχος των οικονομικών, καθιστούν την κατανόηση του κόστους απαραίτητη για τη διασφάλιση της ικανοποίησης του πελάτη-ασθενή, την επίτευξη της ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας, με σκοπό τη δημοσιονομική ισορροπία.

Η επίγνωση αυτών των στοιχείων είναι ιδιαίτερα κρίσιμη, δεδομένου της μεταβολής της σύνθεσης του πληθυσμού με κύριο χαρακτηριστικό τη γήρανση και την αύξηση του μέσου όρου ζωής, των σύγχρονων ασθενειών (καρδιαγγειακές παθήσεις, καρκίνος) της εξέλιξης της επιστήμης, των νέων βιοτεχνολογιών και των αυξανόμενων προσδοκιών για καλύτερες υπηρεσίες υγείας, με συνέπεια τις αυξημένες δαπάνες αυτών. Όμως παρά το γεγονός αυτό, αξίζει να σημειωθεί, ότι το επίπεδο υγείας του πληθυσμού καθώς και οι παρεχόμενες υπηρεσίες, δεν παρουσιάζουν βελτίωση.

Ένα σύστημα διοίκησης του κόστους στον τομέα της υγείας, πρέπει να περιέχει τις έννοιες της αποτελεσματικότητας, η οποία αναφέρεται στη ανάληψη δραστηριοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στη αποστολή του, που είναι η βελτίωση του επιπέδου υγείας και την αποδοτικότητα, η οποία αναφέρεται στη ορθολογική κατανομή πόρων.

Η Διοίκηση κόστους λοιπόν είναι ένα σύνολο ενεργειών, με τις οποίες οι υπεύθυνοι υγειονομικών υπηρεσιών, επιδιώκουν μείωση του κόστους με παράλληλη αύξηση της αξίας που απολαμβάνουν οι χρήστες (Οικονόμου Χ., 1999).

### **2.3 Εννοιολογική προσέγγιση κόστους στον τομέα υγείας.**

*Κόστος* είναι η πραγματοποίηση δαπανών και διάθεση αγοραστικής δύναμης για την αγορά πόρων με σκοπό τη προσφορά υπηρεσιών στο κοινωνικό σύνολο και την κάλυψη υγειονομικών αναγκών(Nordhaus. S., 2000).

*Φορέας κόστους* είναι το προϊόν ή η υπηρεσία για το οποίο καθορίζεται το κόστος. Παράδειγμα μια αιματολογική εξέταση.

*Άμεσο κόστος* είναι το κόστος που σχετίζεται απ'ευθείας με το φορέα. Περιλαμβάνει κάθε άμεση παροχή φροντίδας διαγνωστική, θεραπευτική καθώς και λειτουργίες από εργαστήριο και φαρμακείο.

Παράδειγμα άμεσων δαπανών είναι:

η άμεση εργασία, οι δαπάνες για αγορά αναλωσίμων, υγειονομικών υλικών, φαρμάκων, που καταγράφονται ως καταναλισκόμενες ποσότητες και πολλαπλασιάζονται επί τη τιμή του, οι αποσβέσεις υποδομών και εξοπλισμού.

*Έμμεσο κόστος* είναι το κόστος που δεν αποδίδεται άμεσα στο φορέα κόστους. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει αποτέλεσμα μελέτης, σύμφωνα με την οποία τα έμμεσα κόστη σε πολλές περιπτώσεις αποτελούν περίπου το 40% του κόστους λειτουργίας ενός νοσοκομείου(Mackerrel, 1993).

Το έμμεσο κόστος περιλαμβάνει κάθε δαπάνη υποστηρικτικών λειτουργιών των άμεσων. Αυτές είναι λειτουργίες διοικητικές, οικονομικές, τεχνικές, διατροφής, ιματισμού καθαριότητας (Γούλα, 2007).

*Σταθερό κόστος* είναι το κόστος που δε μεταβάλλεται από αλλαγές επιπέδου δραστηριότητας, δηλαδή ανεξάρτητα από τον όγκο παραγωγής. Παράδειγμα αποτελούν οι μισθοί, αποσβέσεις και σύμφωνα με μελέτη αντιπροσωπεύουν σχεδόν το 20% του κόστους (Dravone, 1996).

*Μεταβλητό κόστος* είναι το κόστος που μεταβάλλεται από αλλαγές δραστηριοτήτων και ποσότητας παραγωγής υπηρεσιών υγείας. Παράδειγμα το κόστος εξετάσεων, το κόστος αναλωσίμων υλικών.

### **2.3.1 Παράγοντες διαμόρφωσης νοσοκομειακού κόστους.**

Το νοσοκομειακό κόστος εξαρτάται από διάφορους αιτιολογικούς παράγοντες εκ των οποίων οι κυριότεροι είναι:

- Το είδος του νοσοκομείου, γενικό ή ειδικό.
- Το επίπεδο κάλυψης, τοπικό, Νομαρχιακό, Περιφερειακό.
- Το μέγεθος, για τον προσδιορισμό του ιδανικού αριθμού κλινών ώστε να εξασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα.
- Η νομική μορφή, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, ιδιωτικό για την εξέταση του κερδοσκοπικού ή μη χαρακτήρα.
- Τη γεωγραφική κάλυψη.
- Τη προσπελασιμότητα.
- Το νοσολογικό φάσμα του πληθυσμού.
- Τις ικανότητες – δεξιότητες των ανθρωπίνων πόρων.
- Τη δύναμη των προμηθευτών.(Σούλης, 1998).

### **2.3.2 Κοστολόγηση στο χώρο υγείας και συστήματα λογισμού κόστους.**

Η κοστολόγηση υπηρεσιών υγείας ενέχει μεγάλο βαθμό δυσκολίας, λόγω του ευρέως φάσματος κάλυψης, ανάλογα με τους πελάτες-ασθενείς, την εξατομίκευση κάθε θεραπείας, της αντίληψης εκ μέρους των επαγγελματιών υγείας, περί ελευθερίας ανάλωσης πόρων για τη βελτίωση της υγείας των ασθενών, καθώς και της λειτουργίας



των νοσοκομείων προσφέροντας υπηρεσίες όλες τις ημέρες του χρόνου(εργάσιμες, αργίες).

Τα συστήματα κοστολόγησης διακρίνονται σε:

*Κοστολόγηση κατά φάση.*

Η κοστολόγηση κατά φάση υπολογίζει κόστος, όταν τα παραγόμενα προϊόντα έχουν ίδια χαρακτηριστικά, δίνοντας έτσι πιο ακριβή αποτελέσματα αφού προσδιορίζονται οι πραγματικές αναλώσεις ανά κέντρο κόστους (Bean, 1996).

*Κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες.*

Το βασικό στοιχείο αυτής της κοστολόγησης είναι ο υπολογισμός των καταναλισκόμενων δραστηριοτήτων που παρεμβάλλονται ανάμεσα στο προϊόν και την ανάλωση πόρων με αποτέλεσμα μεγαλύτερη ακρίβεια (Devine et al 2000).

*Κοστολόγηση με βάση τη συγκριτική αξιολόγηση επιδόσεων.*

Η εφαρμογή της μεθόδου συμβάλλει στη βελτίωση ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας αλλά και μείωσης του κόστους, με δεδομένο ότι τα νοσοκομεία δεν θεωρούνται ανταγωνιστές, αλλά χώροι που αντιμετωπίζουν κοινά προβλήματα (Anderson-Miles, 1994).

*Κοστολόγηση βάσει στόχου.*

Γίνεται μέσω ενός προσχεδίου ανάλυσης του κόστους για την επίτευξη του γενικότερου κόστους-στόχου. Βέβαια η κριτική που δέχεται η μέθοδος είναι ότι αυτή δε βρίσκει απόλυτη εφαρμογή στα νοσηλευτικά ιδρύματα διότι οι ασθενείς-πελάτες προσέρχονται ακούσια (Ballard, 2006).

Γενικότερα ένα λεπτομερές σύστημα κοστολόγησης βοηθά στη μελέτη του κόστους των υπηρεσιών υγείας σε σχέση με τις παραμέτρους όγκος παραγωγής, χρησιμοποιούμενη τεχνολογία, ποιότητα, λήψη αποφάσεων με αποτέλεσμα αύξηση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας.

## 2.4 Αξιολόγηση υπηρεσιών υγείας

Οι υπηρεσίες υγείας πραγματοποιούν ένα πλήθος και συνδυασμό ιατρικών πράξεων και προγραμμάτων με σκοπό την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων υγείας.

Η αποδοτικότητα τους σχετίζεται με την ικανότητα επιλογών κατάλληλων συνδυασμών αλλά και μετατροπής ικανοποιητικά των εισροών σε εκροές. Η αποτίμηση της αποδοτικότητας στο χώρο της υγείας γίνεται μέσω οικονομικής αξιολόγησης και συγκριτικής ανάλυσης. Στην πρώτη περίπτωση συγκρίνονται ιατρικές παρεμβάσεις (π.χ. μια εξέταση) με τα κόστη.

Στην δεύτερη περίπτωση χρησιμοποιούνται εισροές (κόστος λειτουργίας ενός τμήματος) και εκροές (αριθμός εξετάσεων ή χειρουργικών επεμβάσεων) και αξιολογούνται ως προς ένα ιδανικό σημείο αναφοράς

Με την οικονομική αξιολόγηση, οι διοικούντες μπορούν να βοηθηθούν λαμβάνοντας μέτρα για τη βελτίωση της πολιτικής της φροντίδας υγείας, με στόχο την αποτελεσματικότητα από τη χρήση των διαθέσιμων παραγωγικών συντελεστών παράλληλα με τη εξασφάλιση της μεγαλύτερης δυνατής ισότητας.

Μία από τις μεθόδους οικονομικής αξιολόγησης είναι η ανάλυση κόστους-οφέλους με αποτίμηση σε νομισματικούς όρους του κόστους και του κλινικού οφέλους (Οικονόμου Ν., 2007). Η ανάλυση αποσκοπεί στην αξιολόγηση του κόστους σε σχέση με το υγειονομικό όφελος που προκύπτει από νέα φάρμακα, νέες τεχνολογίες.

Εάν αξιολογηθεί το κόστος και το αποτέλεσμα δύο τεχνολογιών υγείας, μιας παλιάς που ήδη χρησιμοποιείται και μιας νέας, θα μπορεί να διαπιστωθεί εάν η νέα τεχνολογία είναι αποτελεσματικότερη αλλά πιο δαπανηρή. Δηλαδή η χρησιμοποίηση μιας πρακτικής αξίζει να υιοθετηθεί όταν το κοινωνικό όφελος είναι μεγαλύτερο του κόστους αυτής.

Μια σύγκριση αξίας που απορρέει από μια παρέμβαση ή τεχνολογία και ουσιαστικά αξίας της υγείας και ανθρώπινης ζωής (Sloan 1996).

## 2.5 Οικονομικά του αίματος

Στις αρχές του 1960 μπορούν να αναζητηθούν οι ρίζες των οικονομικών του αίματος, μέσα από κείμενα οικονομολόγων και επιστημόνων κοινωνικής πολιτικής, όταν ανέκυψε το αμφιλεγόμενο θέμα, ότι το αίμα μπορεί να θεωρηθεί ως κοινό αγαθό και ότι οι

δυνάμεις της αγοράς θα μπορούσαν να εξασφαλίσουν βέλτιστη κατανομή και διανομή με βάση την αρχή του Pareto. Η θεωρία του Vilfred Pareto, ιταλού οικονομολόγου, υποστηρίζει ότι το 80% των αποτελεσμάτων, προκύπτουν από το 20% των μέσων, αιτιών. Έτσι σύμφωνα με τον κανόνα 80-20 πρέπει να εστιάζομαστε στο σημαντικό 20% το οποίο αποφέρει 80% των αποτελεσμάτων.

Αυτή η θεώρηση όμως αγνοούσε τη σχέση ποιότητας και ασφάλειας του αίματος και δεν υπολόγιζε τις αρνητικές επιπτώσεις εξαιτίας της μετάδοσης και θεραπείας λοιμωδών ασθενειών μέσω μετάγγισης.

Έτσι υποστηρίχτηκε ότι το αίμα δεν είναι οικονομικό εμπόρευμα αλλά έπρεπε να υπάρξει ολιστική προσέγγιση της κοινωνικής του αξίας, σε σχέση με τις αλτρουιστικές και φιλανθρωπικές αρχές της εθελοντικής αιμοδότησης.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 80' αναγνωρίστηκε ότι προϋπόθεση οικονομικής ανάπτυξης και ολικού «πλούτου» μιας χώρας είναι η αποτελεσματική παροχή φροντίδας υγείας που οδηγούν στη βελτίωση του προσδόκιμου και ποιότητας ζωής καθώς και καλής υγείας, δημιουργώντας κοινωνικό κεφάλαιο. Το κοινωνικό αυτό κεφάλαιο στο θέμα του αίματος παρέχει με νέα βάση οικονομικής αξιολόγησης από κοινωνικής άποψης βασιζόμενη στο υψηλό ηθικό και πνευματικό επίπεδο των κοινωνιών, την πεποίθηση για την αξία της μη αμειβόμενης αιμοδοσίας, τη μη ανταποδοτικότητα.

Η οικονομική αυτή αξιολόγηση στηρίζεται στην ανάλυση κοινωνικών ωφελειών – κόστους που είναι ένας τρόπος προσδιορισμού της ωφελιμότητας των οικονομικών αποφάσεων, δηλαδή εκτιμώνται τα κόστη και οι ωφέλειες, συγκρίνονται μεταξύ τους με διάφορα εργαλεία της οικονομικής επιστήμης και υπολογίζεται η συμβολή στο κοινωνικό σύνολο.(Politis, 2005).

Η μη αμειβόμενη αιμοδοσία έχει τις ρίζες της στην παράδοση των Δυτικών υπηρεσιών αιμοδοσίας, που θεωρήθηκε ασφαλέστερη από την αμειβόμενη όταν ο Richard Titmus, καθηγητής του London School of Economics το 1970 μέσα από βιβλία του κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η αμειβόμενη αιμοδοσία έχει δυσμενείς επιπτώσεις, για παράδειγμα μετάδοση ιών όπως ηπατίτιδας και είναι περισσότερη δαπανηρή.

Επίσης θεωρήθηκε ανήθικη διότι πιστεύεται ότι εκμεταλλεύεται τα ασθενέστερα στρώματα της κοινωνίας. Όμως η εμφάνιση από το 1980 της επιδημίας του HIV, αμφισβήτησε πολλούς από τους ισχυρισμούς του Titmus με το σκεπτικό ότι τελικά η εθελοντική αιμοδοσία δεν προστατεύει απόλυτα έναντι της HIV λοίμωξης.

Ακόμα και σήμερα υπάρχουν γνώμες που βασίζονται σε έρευνες δημογραφικών στοιχείων, που δείχνουν ότι στα επόμενα 20 χρόνια η ζήτηση του αίματος αναμένεται να υπερβεί την προσφορά με αποτέλεσμα παρατεταμένη έλλειψη.

Έτσι από καθαρά οικονομική άποψη υποστηρίζεται ότι σε όλη την αλυσίδα της αιμοδοσίας διακινείται χρήμα, εκτός από το άτομο που το δίνει, που είναι και το πιο σημαντικό «στοιχείο» στην όλη διαδικασία.

Είναι η λεγόμενη κακή εκχώρηση δικαιωμάτων ιδιοκτησίας του ανθρώπινου αίματος, αυτό που οι οικονομολόγοι αποκαλούν θετική εξωτερικότητα, δηλαδή κοινωνικά οφέλη από την αιμοδοσία από λίγους ανθρώπους χωρίς να πληρωθούν. Στην ουσία όμως η έλλειψη αμοιβής δε σημαίνει και έλλειψη κόστους. Διότι οι αιμοδότες ξοδεύουν ελεύθερο χρόνο ή χρόνο δουλειάς, προσερχόμενοι στην αιμοδοσία και επιβαρύνονται με δικά τους έξοδα μεταφοράς προς και από αυτή. Όπως επίσης και άλλα κρυμμένα κόστη που δεν μπορούν να μετρηθούν ευαίσθητες ερωτήσεις προς αιμοδότες, δυσάρεστη αιμοληψία από αντιδράσεις, πόνος, κ.α.

Τα ανωτέρω κατά κάποιο τρόπο είναι αυτά που στη Λογιστική και Οικονομική επιστήμη αποκαλούνται κόστος ευκαιρίας το οποίο είναι το κόστος που προκύπτει από τη θυσία ενός αγαθού για την παραγωγή κάποιου άλλου. Βέβαια η αποζημίωση σε καμία περίπτωση δε θα έλυνε προβλήματα κόστους και αν εφαρμοζόταν θα έπρεπε να εξεταστούν πλήθος ηθικών ζητημάτων.

### **2.5.1 Κόστος υπηρεσιών αιμοδοσίας.**

Τις τελευταίες τρεις δεκαετίες το κόστος περίθαλψης υγείας έχει αυξηθεί δραματικά. Το πρόβλημα αύξησης κόστους πρέπει να αναδιαρθρωθεί σε κατανομή αποδοτικότητας-ωφελιμότητας και αυτό επεκτείνεται και στις υπηρεσίες αιμοδοσίας. Στόχος είναι κάθε τοις εκατό αύξηση του κόστους του αίματος να είναι ανάλογη με ίδια αύξηση της αξίας και ασφάλειας. Πρώτα λοιπόν πρέπει να οριστεί τι είναι αξία και μετά να βρεθεί ο αποτελεσματικός τρόπος παροχής προϊόντων αίματος.

Για έναν οικονομολόγο ο ορισμός της αξίας είναι η χρήση ή ικανοποίηση που οι πελάτες παίρνουν από το προϊόν και μετριέται με τιμή που είναι πρόθυμοι να πληρώσουν. Η προσέγγιση αυτή είναι σωστή για αγαθά που εμπορεύονται στην ανταγωνιστική αγορά αλλά ακατάλληλη για μέτρηση αξίας αίματος.

Σχετικά με τον αποτελεσματικό τρόπο παροχής αίματος, απαιτείται καλή γνώση προσδιορισμού του κόστους παραγωγής αίματος συνολικά. Σε πολλές χώρες της Δ.

Ευρώπης και στην Ελλάδα οι υπηρεσίες αιμοδοσίας είναι κρατικό μονοπώλιο. Σαν αποτέλεσμα, δεν υπάρχει οικονομικό αντικίνητρο στο όριο δαπανηρών τεχνολογικών καινοτομιών. Συχνά οι κυβερνήσεις και οι ιθύνοντες για θέματα αιμοδοσίας, δεν υπολογίζουν τις οικονομικές συνέπειες των κανονισμών που εκδίδουν, ώστε η πολιτική λογοδοσία να υπερισχύει της οικονομικής ευθύνης. Πολλές φορές είναι επηρεασμένοι από φόβο για δικαστικές και πολιτικές συνέπειες όπως για παράδειγμα της επιδημίας AIDS από μετάγγιση, με συνέπεια να εκδίδουν αυτοπροστατευτικές ρυθμίσεις, ανεξάρτητα από το κόστος.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η υιοθέτηση καθολικής λευκαφαίρεσης (απομάκρυνσης λευκών αιμοσφαιρίων από ασκό αίματος μέσω φίλτρου) στο Ηνωμένο Βασίλειο, ως αμυντική πολιτική απάντηση στη νόσο Creutzfeldt-Jakob (νόσος τρελών αγγελάδων). Αυτή η χρηματοδότηση για νέες μεθόδους, βασισμένη στον «κανόνα διάσωσης», προτιμάται για την αποφυγή θανάτων για μια μικρή αλλά ορατή ομάδα, πάνω από τα μεγαλύτερα οφέλη που κατανέμονται μεταξύ μιας λιγότερο ορατής και μάλιστα πολλές φορές χωρίς επαρκή διαπραγμάτευση τιμών, γεγονός που εκμεταλλεύονται οι διάφορες εταιρείες, από τον ισχυρισμό ότι οι άνθρωποι ζητούν μηδενικό κίνδυνο από το αίμα, παρά το κόστος.

Γι' αυτό από οικονομικής άποψης οι συνταγές αύξησης αποτελεσματικότητας των αιμοδοσιών στηρίζονται στην ενίσχυση ενός ρυθμιζόμενου ανταγωνισμού μεταξύ των προμηθευτών καθώς και της έγκρισης από ανεξάρτητο όργανο για χρηματοδότηση νέων τεχνολογιών βασισμένη σε επίδειξη ασφάλειας και αποτελέσματος έχοντας τα χαρακτηριστικά ενός δημόσιου αγαθού(Pereira, 2007).

## **2.5.2 Κοστολόγηση υπηρεσιών αιμοδοσίας**

### **Η μέθοδος ABC (Activity Based Costing)**

Για τον υπολογισμό του κόστους συλλογής αίματος, εξέτασης, αποθήκευσης, η μεθοδολογία κοστολόγησης που έχει χρησιμοποιηθεί αποτελείται από άμεσο και έμμεσο κόστος.

Το άμεσο κόστος αναφέρεται σε όλα τα κόστη που δημιουργούνται στο τμήμα και έχουν ξεκάθαρα αναγνωρίσιμη επίδραση όπως αναλώσιμα υλικά, αντιδραστήρια, αμοιβές προσωπικού.

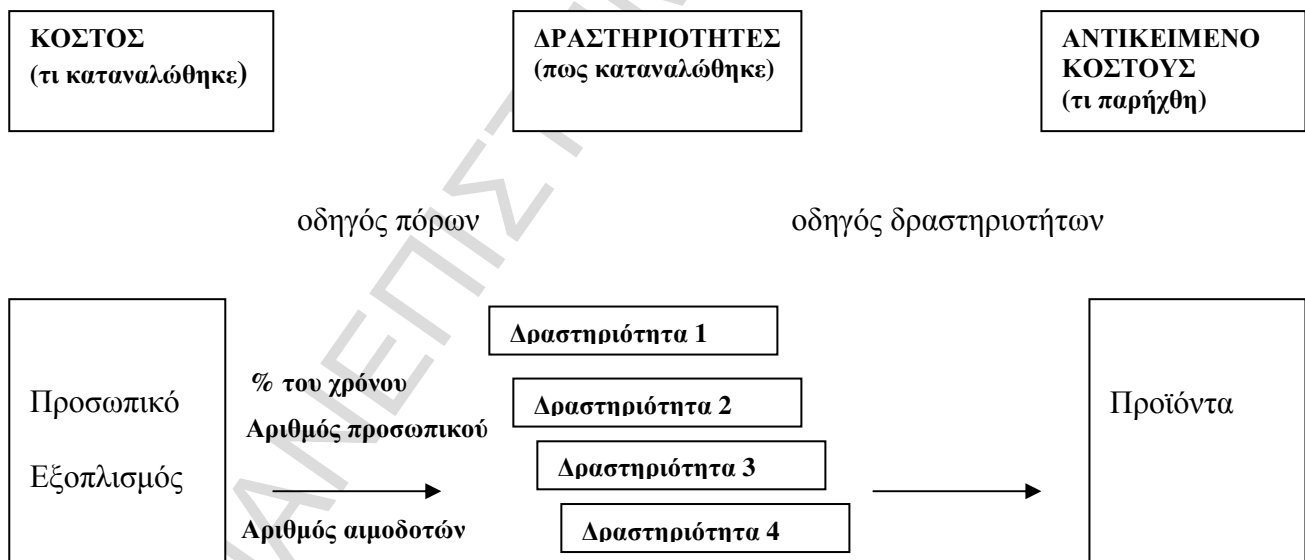
Το έμμεσο κόστος δεν έχει εμφανή επίδραση στο τμήμα διότι δε συνεπάγεται άμεσες επιβαρύνσεις όπως για παράδειγμα το κόστος ευκαιρίας που αναφέρθηκε προηγουμένως, ή οι αποσβέσεις.

Ωστόσο στοιχεία βασισμένα σε αποδείξεις για τα οικονομικά του αίματος είναι περιορισμένα. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, εξέδωσε ένα εγχειρίδιο για το κόστος δίνοντας έμφαση στην ποιότητα των προϊόντων και διαδικασιών. Σκοπός είναι να παρέχει στους ειδικούς (διευθυντές τομέα αιμοδοσίας) τη δυνατότητα να αυξήσουν τη γνώση περί δομών κόστους, σε όλη την αλυσίδα, μειώνοντας το κόστος με τη βελτίωση της ποιότητας.

Τελευταία για το υπολογισμό κόστους χρησιμοποιείται η μέθοδος κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες ABC (Activity Based Costing) που υπολογίζει το συνολικό κόστος παραγωγής προϊόντων και δραστηριοτήτων απ' όπου προήλθαν και κατανάλωση πόρων.

Όταν προσδιοριστούν οι δραστηριότητες, ακολουθεί η εκτίμηση ενός μοντέλου σύμφωνα με το ακόλουθο διάγραμμα.

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ**



Ο οδηγός πόρων είναι το κλειδί στη διανομή πόρων που καταναλώνονται, ένας παράγοντας δηλαδή που προκαλεί την εκτέλεση κάποιας δραστηριότητας, για παράδειγμα το % του χρόνου που καταναλώνει το προσωπικό ή του απαιτούμενου

αριθμού του ή η αγορά αναλωσίμων για τη συλλογή αίματος αναλόγως του αριθμού των ασκών ανά δραστηριότητα και ο οδηγός δραστηριότητας είναι το κλειδί για τη διανομή δραστηριοτήτων που καταναλώνονται μεταξύ των αντικειμένων κόστους.

Γενικά η μελέτη αυτού του μοντέλου απαιτεί μια οργανωτική αναθεώρηση των νοσοκομειακών υπηρεσιών αιμοδοσίας, για να αποφασιστούν τα βήματα που είναι απαραίτητα για την παραγωγή κάθε προϊόντος και για κάθε δραστηριότητα οι απαραίτητοι πόροι (Politis, 2005).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

## ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

### 3. Θεωρητική Προσέγγιση Αιμοδοσίας

#### 3.1 Αίμα και αιμοδοσία.

Το αίμα είναι ένας υγρός ιστός, κύριες λειτουργίες, μέσω του οποίου είναι η μεταφορά οξυγόνου σε όλα τα κύτταρα του σώματος, με παράλληλη αποβολή διοξειδίου του άνθρακα και η μεταφορά θρεπτικών ουσιών.

Το αίμα αποτελείται από τα έμμορφα συστατικά, που διακρίνονται στα ερυθρά αιμοσφαίρια, τα λευκά αιμοσφαίρια, τα αιμοπετάλια και το υγρό πλάσμα. Τη σχέση έμμορφων συστατικών/ πλάσμα, εκφράζει ο αιματοκρίτης.

Το σπουδαιότερο λειτουργικό στοιχείο των ερυθρών, είναι η αιμοσφαιρίνη που με αυτή γίνεται η μεταφορά οξυγόνου.

Τα αιμοπετάλια συμβάλλουν στην αιμόσταση και στην πήξη του αίματος, σε περιπτώσεις αιμορραγιών, δημιουργώντας έναν αιμοπεταλιακό θρόμβο.

Τα λευκά, συμβάλλουν στην άμυνα του οργανισμού έναντι των λοιμώξεων.

Το πλάσμα αποτελεί το 55% του όγκου του αίματος και σ' αυτό βρίσκονται εναιωρούμενα τα έμμορφα συστατικά. Περιέχει νερό κατά το μεγαλύτερο ποσοστό, ηλεκτρολύτες, λευκώματα, ορμόνες, λίπη, ανοσοσφαιρίνες και παράγοντες πήξεως.

Έχουν περιγραφεί 13 παράγοντες πήξεως, που όταν συμβεί αιμορραγία, μετά τη δράση των αιμοπεταλίων, κινητοποιούνται μηχανισμοί ενεργοποίησης τους, προκαλώντας τη δημιουργία ενός πλέγματος, ινώδες, το οποίο καθιστά το θρόμβο πιο συμπαγή (Φερτάκης, 1998).

Η χρήση του αίματος αποτέλεσε πρακτική πολλών αιώνων που η ιστορία της ταυτίζεται σχεδόν με αυτή της Ιατρικής. Παγκοσμίως η αξία του έχει αναγνωριστεί, επιβαλλόμενη από επιστημονική σκοπιμότητα και θεραπευτική ανάγκη. Με το πέρασμα των χρόνων, η συνεχής τεχνικοεπιστημονική πρόοδος, άλλαξε τα θέματα προσπορισμού και επεξεργασίας του, συσσωρεύοντας έναν μεγάλο όγκο γνώσεων.

Η σύγχρονη αιμοδοσία, διατηρώντας τη βασική αρχή της θεραπείας δι' αίματος, υιοθέτησε όλα τα νέα δεδομένα προερχόμενα από τη γενετική και την ανοσολογία (Σπανός, 2011).



### 3.2 Σύντομη ιστορική αναδρομή

Η ιστορία του ανθρώπου είναι ένας συνεχής αγώνας αντίστασης στην φθοροποιό επίδραση του χρόνου και των φυσικών φαινομένων, προσπαθώντας να εναντιωθεί στο πεπρωμένο του θανάτου. Αντικείμενο της ιατρικής τέχνης ήταν η αποτροπή ή πρόληψη κάθε είδους ανεπιθύμητης εκδήλωσης, αλλά και η θεραπευτική αντιμετώπιση κάθε παθολογικής εκδήλωσης ή νόσου που θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ανθρώπινη ζωή.

#### Αρχαιότητα-Βυζαντινοί χρόνοι

Οι αρχαίοι προγονοί μας δημιουργούσαν τις λέξεις με βάση τον ορισμό, το περιεχόμενο ή τη λειτουργία του κάθε προσδιοριζόμενου αντικειμένου ή νοήματος Ένα εξαιρετικό τέτοιο παράδειγμα παρέχει η λέξη *αίμα*. Ως βάση της είναι το ρήμα *ίημι* που σημαίνει: έχω αποστολή, οδεύω προς, διαμεσολαβώ.

Αποτελεί τον πιο πλήρη ορισμό και την πιο πλήρη δυνατή παρουσίαση και έκφραση της φυσιολογίας, αποστολής και λειτουργίας του αίματος, συμπυκνωμένα σε μία λέξη.

Το αίμα αποτελούσε το απαραίτητο οργανικό στοιχείο, απόλυτα συνυφασμένο με τη ζωή. Η δε απώλειά του, εθεωρείτο ως άμεση απειλή για την ζωή του ατόμου. Η αδυναμία όμως εξήγησης των φαινομένων αυτών σε συνδυασμό με τη γενικότερη έλλειψη τεχνικών γνώσεων, ωθούσαν τη σκέψη ακόμη και σε υπερβατικές προσεγγίσεις.

Δεδομένης της ζωογόνου δύναμης του αίματος, απαραίτητη για επιβίωση, δε θα μπορούσε παρά να είναι τελικά και το φυσικό συστατικό της ίδιας της ψυχής. Σ' αυτό το πνεύμα ο Αριστοτέλης απέδωσε τον εξής ορισμό του αίματος “αίμα φάσκουσιν τίνες την ψυχήν”(περί ψυχής). (το αίμα πολλοί ισχυρίζονται ότι είναι η ψυχή).

Ξεκινώντας από την παρατήρηση ότι η σοβαρή απώλεια αίματος προκαλούσε καχεξία, προέκυψε ότι η χορήγηση του έχει υψηλή θεραπευτική ζωογόνο αξία .

Η πρώτη σοβαρή προσέγγιση περί υγείας στηρίχθηκε στη θεωρία του Εμπεδοκλή, ο οποίος θεωρούσε ότι η αρμονία αποτελεί τη βάση της υγείας και η ανατροπή της για οποιαδήποτε λόγο, οδηγεί σε «νόσο».

Η προσθήκη της αντίληψης του Πλάτωνα για τα τέσσερα βασικά στοιχεία-υγρά του σώματος, το αίμα, το φλέγμα, την κίτρινη χολή και τη μέλαινα χολή, τροποποίησε το γενικό ορισμό, συγκεκριμενοποιώντας την άποψη περί υγείας ως αρμονίας των τεσσάρων αυτών υγρών.

Αναφορές για το αίμα υπάρχουν και στα ομηρικά έπη. Ακόμα και στους αρχαίους τραγικούς, το αίμα θεωρείτο η βάση της ζωής. Η θυσία για την πατρίδα, η απώλεια ανθρωπίνων ζώων, εκφράζεται συνειρμικά με την απώλεια αίματος: χύθηκε αίμα. Αντίθετα η κάθε ειρηνική απόληξη και διευθέτηση χαρακτηρίζονταν και ως πράξεις αναίμακτης έκβασης.

Στους αρχαίους Αιγύπτιους συναντάμε την πρακτική των λουτρών με αίμα ζώων τα οποία πραγματοποιούνταν σε σημαίνοντα πρόσωπα, τα οποία είχαν εξασθενήσει από μακροχρόνιες ασθένειες ή ήταν γερασμένα και επιθυμούσαν να ανανεωθούν.

Αυτές οι αντιλήψεις εισέρχονται και στην παράδοση της Παλαιάς Διαθήκης όπου αναφέρεται ότι το αίμα ταυτίζεται με την ύπαρξη του ανθρώπου και η αξία του για τη ζωή είναι αυταπόδεικτη. Επειδή δε ο άνθρωπος ανήκει στο Θεό άρα και το αίμα του, έχει την ίδια με Αυτόν ιερότητα. Γι' αυτό και κάθε εκουσίως σκοπούμενη αλόγιστη απώλεια αίματος, συνιστά παράβαση, στρεφόμενη τελικά έναντι του ίδιου του Θεού.

Αλλά και στην Καινή Διαθήκη, το αίμα και το σώμα του Χριστού λαμβάνουν μια ιδιαίτερη σημασία και αξία, αφού το αίμα του Χριστού, χύθηκε προκειμένου να αφεθούν οι αμαρτίες του ανθρώπου.

Πολλές λατρευτικές εκδηλώσεις της Ιουδαϊκής και Χριστιανικής παράδοσης, οι οποίες περιελάμβαναν ραντισμούς, επαλείψεις με αίμα, αιμοποσίες, μαρτυρούν την αξία που του αποδιδόταν.

Κατά τους Ρωμαϊκούς χρόνους παραμένουν οι ίδιες αντιλήψεις. Σε πολλές περιπτώσεις διοργάνωναν μυστικιστικές τελετουργίες, όπου εκτός των άλλων πραγματοποιούσαν αιμοποσίες. Στους Ρωμαϊκούς αγώνες, όταν ο αντίπαλος εκτιμόταν ιδιαίτερα ως δυνατός και ικανός, ο νικητής ως έπαθλο είχε το δικαίωμα να του πει το αίμα, προσδοκώντας έτσι να ιδιοποιηθεί ένα μέρος από τη δύναμη. Η έκφραση με τη μεταφορική σημασία, συντηρείται μέχρι τις μέρες μας «του ήπια το αίμα».

Αρκετά χρόνια αργότερα, κατά τους βυζαντινούς χρόνους, αρχίζει μια νέα εποχή, αυτή των «ειδικών στη χρήση του αίματος». Μια χαρακτηριστική περίπτωση, αποτέλεσε η αντιμετώπιση του Πάπα Ιννοκεντίου του VIII στη Ρώμη το 1492.

Οι οικείοι του, έχοντας χρησιμοποιήσει και εξαντλήσει κάθε δυνατότητα συμβατικής βοήθειας, κατέφυγαν στον «ειδικό». Αυτός γνωμάτευσε τη σκοπιμότητα μεταγγίσης αίματος από νεαρά άτομα. Οι μεταγγίσεις πραγματοποιήθηκαν με αίμα τριών νέων υγιών αγοριών. Παρά τις αλλεπάλληλες μεταγγίσεις ο Πάπας πέθανε ενώ μέσα σε καθολική εξασθένηση από τις άμετρες αιμοδοτήσεις, πέθαναν και τα τρία αγόρια. Η αρνητική αυτή

έκβαση όμως δε στάθηκε ικανή να κάμψει τη βαθιά ριζωμένη αντίληψη για τις δυνατότητες του αίματος. Αντίθετα συντηρήθηκε ο μύθος της αξίας του.

### **Αναγέννηση – Νεώτεροι χρόνοι**

Όλα αυτά τα χρόνια οι “μεταγγίσεις” αίματος πραγματοποιούνται με διάφορους ευφάνταστους τρόπους, αλλά με κύρια προτίμηση τη χορήγηση από το στόμα. Η Αμερικανίδα ανθρωπολόγος Beth Konlin αναφέρει ότι πολλοί ασθενείς, στη Δανία, περίμεναν υπομονετικά γύρω από τα ικρίωματα των μελλοθανάτων κρατώντας στο χέρι ένα ποτήρι, προκειμένου να πιούν φρέσκο αίμα που θα έρεε από τα αποκεφαλισμένα σώματα των θανατοποινιτών.

Αργότερα το 1616 ο Άγγλος χειρουργός William Harvey, απέδειξε ότι το αίμα κυκλοφορεί στο ανθρώπινο σώμα μέσα σε κλειστό κύκλωμα το οποίο δημιουργεί το αγγειακό δίκτυο των φλεβών, αρτηριών και της καρδιάς. Από τότε όλα άλλαξαν. Η εισαγωγή του αίματος στο αγγειακό δίκτυο του ασθενούς, αποτέλεσε τη βάση των μεταγγίσεων.

Το 1650 ο Don Robert Desgabets σχεδίασε δερμάτινο θύλακα με βαλβίδες και ασημένιες κάνουλες και μετάγγισε αίμα. Το 1665 ένας Άγγλος γιατρός ο R.Lower περιγράφει πειράματα του που αφορούσαν αφαιμαξομετάγγιση σε σκύλους.

Το 1667, ίσως με έμπνευση από το παραπάνω ο Γάλλος γιατρός του βασιλιά Λουδοβίκου του 14<sup>ου</sup>(Louis XIV) ο Jean Baptiste Denis έδωσε εντολή στο συνεργάτη βοηθό του, εξειδικευμένο κουρέα Paul Emmeretz να μεταγγίσει το αίμα ενός αρνιού σε ασθενή με τύφο. Λέγεται ότι του μετάγγισαν 9 ουγγιές και ότι ο ασθενής σώθηκε.

Η επέκταση όμως και χρήση της μεθόδου σε μεγάλη κλίμακα, ακόμα και “δια πάσαν νόσον” ήταν αναπόφευκτο να έχει πολλές αρνητικές συνέπειες. Σοβαρές κλινικές εκδηλώσεις, ακόμη και θάνατος, σε πολλές περιπτώσεις θεωρούνταν κάθαρση από δαιμονικά στοιχεία.

Ωστόσο ενθαρρυμένος από την αρχική του επιτυχία επεχείρησε και σε άλλους ασθενείς αυτού του τύπου τη μετάγγιση όπου ο τελευταίος, ονόματι Antoine Mauroy, κατέληξε, επεσύροντας τη μήνιν της χήρας του συζύγου και τη προσφυγή στη δικαιοσύνη. Πράγματι το 1678 το Γαλλικό κοινοβούλιο απαγόρευσε γενικά και απόλυτα τις μεταγγίσεις.

Ωστόσο η εδραιωμένη αντίληψη για τη σωτήρια δράση του αίματος, δεν περιόρισε την πρακτική των μεταγγίσεων και αναζητούνταν με επιμονή και σθένος τα αίτια των αποτυχιών καθώς και τρόποι αποφυγής τους.

Μέσα σ' αυτό το πνεύμα κύλησαν τα επόμενα χρόνια με μια διάχυτη πεποίθηση ότι κάποιος τρόπος πρέπει να βρεθεί ώστε η ενδόμυχη ακλόνητη βεβαιότητα για την αξία του να δικαιωθεί. Αυτή η επιθυμία ήταν η μετάγγιση αίματος ανθρώπου σε άνθρωπο (Σπανός, 2011).

Μέχρι σήμερα παραμένει αναπάντητο το ερώτημα ποιος, που και πότε πραγματοποίησε την πρώτη αποτελεσματική μετάγγιση ανθρώπινου αίματος. Δύο είναι τα πρόσωπα που συγκεντρώνουν τις προϋποθέσεις του πρωτοπόρου ερευνητή. Ο Philip Syng Physiks (1768-1837) από τη Φιλαδέλφεια των Η.Π.Α και ο James Blundell μαιευτήρας στο Νοσοκομείο Guys του Λονδίνου.

Ο πρώτος, εξαιρετικός γιατρός της εποχής του, φαίνεται να ήταν ικανός να έχει πραγματοποιήσει μετάγγιση, αλλά επειδή ο ίδιος δε συνήθιζε να αναφέρεται στο έργο του και να γράφει εργασίες, δε γνωρίζουμε λεπτομέρειες.

Ο δεύτερος ήταν ευαίσθητοποιημένος από τις δραματικές απώλειες ενός μεγάλου αριθμού επιτόκων από ακατάσχετες αιμορραγίες. Έτσι το 1818 επιχειρεί μετάγγιση ανθρώπινου αίματος σε οκτώ γυναίκες και σώζει τις τέσσερις.

Η πρακτική της μετάγγισης που παρέμεινε όπως την καθιέρωσε ο Blundell για πολλά χρόνια, ήταν η χρησιμοποίηση σύριγγας με τη οποία ελάμβανε το αίμα για να το χορηγήσει αργότερα στους ασθενείς. Μ' αυτό τον τρόπο το αίμα συχνά θρομβωνόταν μέχρι τη χορήγησή του.

Έτσι όταν το 1902 ο Γάλλος γιατρός A. Carrel ανέπτυξε μια τεχνική αρτηριοφλεβώδους αναστόμωσης, άνοιξε ο δρόμος για την άμεση μετάγγιση από το αγγείο του δότη απ' ευθείας στο αγγείο του λήπτη ασθενή, με συχνά όμως αποτελέσματα δραματικά ακόμα και απώλεια ζωής (Denis, 1982).

Στις αρχές τελικά του 20<sup>ου</sup> αιώνα η ώρα της αποκάλυψης είχε φθάσει. Ο Αυστριακός γιατρός Karl Landsteiner ανακάλυψε την ύπαρξη δύο σημαντικών αντιγόνων πάνω στα ερυθρά αιμοσφαίρια του ανθρώπινου αίματος. Το πρώτο αντιγόνο το ονόμασε A και το δεύτερο B.

Από τους δυνατούς συνδυασμούς τους, όρισε τις πρώτες τρεις ομάδες αίματος A, B και 0. Η ανακάλυψη αυτή ήταν επαναστατική και έδινε συγκεκριμένες απαντήσεις στα σοβαρά προβλήματα μεταγγίσεων.

Ένα χρόνο αργότερα το 1902 οι A. Decastello και A. Sturli προσέθεσαν και την τέταρτη ομάδα αίματος AB όπου στα ερυθρά συνυπάρχουν και τα δύο αντιγόνα A και B.(Wiener, 1988).

Οι εξελίξεις ήταν ραγδαίες με εφαρμογές σε πολλά επίπεδα. Η πρακτική της μετάγγισης, γνωρίζει την πρώτη ευρεία εφαρμογή από την αρχή του πρώτου παγκοσμίου πολέμου.

Το 1916 οι γιατροί P. Rous και J. Turner προτείνουν τη χρήση, όχι ολικού αίματος αλλά συμπυκνωμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων για περιπτώσεις αναιμιών. Το 1918 ο γιατρός O. Robertson χρησιμοποιώντας διαλύματα όπως κιτρικό τρινατριούχο διάλυμα και δεξτρόζη, έλαβε όγκο συμπυκνωμένων ερυθρών με διάρκεια ζωής 14 ημερών.

Την ίδια εποχή οι ερευνητές από τη Γαλλία οι Richet Brodin και St. Gironde απέδειξαν τη θεραπευτική αξία του νοπού πλάσματος ιδίως σε περιπτώσεις βαρέων εγκαυμάτων.(Akerblom, 1990).

Όμως πολλά προβλήματα εξακολουθούσαν να υφίστανται. Έτσι ο Landsteiner ύστερα από μελέτες ετών, συμπληρώνοντας την αρχική του ανακάλυψη, εντόπισε στον ορό του αίματος, την ύπαρξη φυσικών αντισωμάτων αντί-A και αντί-B τα οποία ονόμασε φυσικές συγκολλητίνες.

Λίγα χρόνια αργότερα, έχοντας μεταναστεύσει στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε συνεργασία με τους Wiener, Levine και Stetson, κατάφεραν να ανακαλύψουν και τον παράγοντα Rhesus (Wiener, 1988).

Ο καθορισμός των πιο πάνω ομάδων αίματος σε συνδυασμό με την παρουσία στο πλάσμα των φυσικών αντισωμάτων αντί-A και αντί-B δημιούργησαν πλέον την απαραίτητη ανοσολογική βάση.

Το 1923 ιδρύεται η πρώτη επίσημη υπηρεσία αιμοδοσίας στο Παρίσι στο νοσοκομείο St. Antoine (Πολίτη, 1990).

Το 1925 στην Σοβιετική Ένωση ο Alexander Bogdanov ιδρύει Πανεπιστημιακή έδρα μεταγγίσεων ενώ από το 1930 οργανώνεται εθνικό δίκτυο αιμοδοσίας και ξεκινάει η διαδικασία συλλογής αίματος από εθελοντές ομάδες υπηρεσίες από το Λένινγκραντ και αλλού, ελέγχου, συντήρησης και χορήγησης.

Στις Ηνωμένες Πολιτείες το 1937 ο Bernard Fantus, Διευθυντής στο νοσοκομείο του Σικάγο, συλλέγει σε φιάλες με αντιπηκτικό το αίμα, το συντηρεί στο ψυγείο και ιδρύει έτσι τη πρώτη στον κόσμο “Blood Bank”(Τράπεζα Αίματος)

Αξίζει να σημειωθεί ότι ενώ στη περίπτωση των Σοβιετικών τραπεζών αίματος, οι αιμοδότες ανταμείβονται για την προσφορά τους από το κράτος, στις Η.Π.Α λαμβάνουν

αποζημίωση από την ιδιωτική επιχείρηση η οποία με τη σειρά της το διέθετε επί χρήμασι. (Fantus, 1957).

Στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος της εποχής, είχαν μπει οι γυάλινες φιάλες αίματος. Αυτές είχαν φτηνό κόστος, αφού επαναχρησιμοποιούνται πολλές φορές μετά από καθαρισμό και απολύμανση. Παρέμειναν σε χρήση για μισό αιώνα και εγκαταλείφθηκαν πλήρως, όταν παρουσιάστηκαν οι πρώτοι αποστειρωμένοι πλαστικοί ασκοί αίματος μιας χρήσεως το 1950 με έτοιμο περιεχόμενο αντιπηκτικό και άρα δυνατότητα επεξεργασίας του αίματος και παραγωγής συστατικών (Watkins, 2007 ).

### **3.2.1 Ιστορική αναδρομή στη νεότερη ελληνική αιμοδοσία**

Ο πρώτος που πραγματοποίησε μετάγγιση κατά τους νεότερους χρόνους στην Ελλάδα ήταν ο καθηγητής Σπ. Οικονόμου το 1916 στην Πολυκλινική Αθηνών. Ωστόσο μέχρι το 1930-33 δε φαίνεται κάποια έντονη χρήση, καίτοι είναι βέβαιο ότι οι γιατροί της εποχής γνώριζαν την αξία, τη σημασία και τις ενδείξεις του.

Η αρχική πρακτική μετάγγισης αίματος ήταν από τη φλέβα του αιμοδότη στη φλέβα του αιμολήπτη – ασθενή, με τη παρεμβολή κάποιας από τις προσφερόμενες συσκευές της εποχής, η λεγόμενη άμεση μετάγγιση.

Η δεύτερη πρακτική συνίστατο στη λήψη αίματος από τη φλέβα του αιμοδότη και τη μεταφορά του σε κάποιο καθαρό δοχείο, στο οποίο αναμειγνύονταν με κιτρικό νάτριο ως αντιπηκτικό. Με άλλη σύριγγα αναρροφούνταν (όχι κατ'ανάγκη την ίδια στιγμή) και εγγεόταν στη φλέβα του αιμολήπτη.

Έτσι σταδιακά ξεκίνησε και η συντήρηση του ληφθέντος αίματος σε παρακαταθήκη για άμεση διαθεσιμότητα σε μεταγενέστερο χρόνο (Παϊδούσης, 1968).

Το 1935 ο Μαθιός Μακκάς, διευθυντής χειρουργικής στο Νοσοκομείο “Ερυθρός Σταυρός”, ίδρυσε την Αιμοδοσία του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού, πιστεύοντας ότι θα είχε ένα ισχυρό σύμμαχο κύρους, στη προσπάθεια αύξησης του μικρού αριθμού διαθεσίμων αιμοδοτών, διακινώντας το μέγιστο ποσοστό αίματος, έχοντας σχεδόν το μονοπώλιο. Με αυτά τα δεδομένα ο Ελληνοϊταλικός πόλεμος βρίσκει τον Ελληνικό στρατό με κάποια στοιχειώδη προετοιμασία, όσον αφορά τη δυνατότητα πραγματοποίησης μεταγγίσεων αίματος.

Όμως μετά τον πόλεμο, στη χώρα επικρατούσαν συνθήκες οικονομικής ανέχειας, πείνας και κοινωνικής εξαθλίωσης. Ένα γενικότερο πλαίσιο εφαρμογής στοιχειώδους

υγειονομικής πολιτικής, απουσίαζε. Σε αυτό το κλίμα, ως αναπόφευκτο στοιχείο κάλυψης του κενού, άρχισαν να λειτουργούν ιδιωτικές τράπεζες αίματος.

Η ζήτηση αίματος αυξανόταν γεγονός που ωθούσε στη με κάθε τρόπο, θεμιτό ή αθέμιτο, κινητοποίηση αιμοδοτών, με αποτέλεσμα το εμπόριο αίματος να οργιάζει.

Η συνεχώς εντονότερη κοινωνική πίεση σε συνδυασμό με το προοδευτικό ευρωπαϊκό περιβάλλον, έκαναν επιτακτική την ανάγκη αναδιοργάνωσης και εκσυγχρονισμού της όλης οργάνωσης Αιμοδοσίας στη χώρα μας. Έτσι το 1951 η κυβέρνηση συστήνει επιτροπή εμπειρογνομόνων υπό τον καθηγητή Αρκάγαθο Γούττα ο οποίος εισηγείται τη ίδρυση Εθνικής Υπηρεσίας Αιμοδοσίας στο Υπουργείο Υγείας, την κατάρτιση Εθνικού προγράμματος και αποκλειστικής δικαιοδοσίας των θεμάτων λειτουργίας της αιμοδοσίας. Το 1952 με βάση αυτό το πρόγραμμα ιδρύονται τέσσερα περιφερειακά κέντρα Αιμοδοσίας. Το Α΄ΠΚΑ και το Β΄ΠΚΑ στο “Ιπποκράτειο” και “Λαϊκό” αντίστοιχα το Γ΄ΠΚΑ στο “Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας Πειραιά” και το Δ΄ΠΚΑ στο νοσοκομείο “ΑΧΕΠΑ”.

Αργότερα άρχισαν να πραγματοποιούνται και εξωτερικές αιμοληψίες με τη μορφή εξορμήσεων σε επαρχιακές πόλεις.

Εξάλλου η έλλειψη αποφασιστικότητας από κυβερνητικής πλευράς, είχε ως αποτέλεσμα η μορφή και ο χαρακτήρας της αιμοδοσίας να μην αλλάζουν ριζικά. Οι ιδιωτικές τράπεζες συνέχιζαν να λειτουργούν απρόσκοπτα. Η καθημερινή πραγματικότητα γινόταν όλο και πιο σκληρή. Η αύξηση της ζήτησης είχε ως συνέπεια, όχι μόνο δυσχέρεια ικανοποίησης της αλλά και αύξηση του κόστους του αίματος για τους πάσχοντες. Για μια μεγάλη χρονική περίοδο, πολλοί άνθρωποι για να μείνουν στη ζωή, πουλούσαν και τις περιουσίες τους για μια φιάλη αίμα. Οι μη εθελοντές αιμοδότες ήταν συνήθως περιθωριακοί, ταλαιπωρημένοι, εξασθενημένοι και δεν έλειπαν και οι τυχάρπαστοι καιροσκόποι, έμποροι του πόνου.

Ακόμα και οι συνθήκες μεταγγίσεων σε πολλές περιπτώσεις ήταν άθλιες και επικίνδυνες. Για τους πάσχοντες από Μεσογειακή αναιμία ο απολογισμός ήταν δραματικός.

Αργότερα με την εκδήλωση της στρατιωτικής δικτατορίας το 1967 ο εθελοντισμός και η αιμοδοσία χαρακτηρίστηκαν από απαξία. Δόθηκαν αθρόα πολλές άδειες λειτουργίας ιδιωτικών τραπεζών, ανεξέλεγκτα και χωρίς κανόνες.

Από την άλλη οι υπεύθυνοι, αντί της ανάπτυξης της εθελοντικής αιμοδοσίας, αποφάσισαν να απαιτούν από τους πάσχοντες να φέρνουν προς αιμοδότηση συγγενείς και φίλους. Παράλληλα ήρθαν σε επαφή με τα στρατιωτικά επιτελεία προκειμένου να συλλέγουν αίμα από στρατευμένους.

Η αποκλειστική ευθύνη είχε μετατεθεί στους ασθενείς και το περιβάλλον τους για αναζήτηση και εξεύρεση αιμοδοτών ή μονάδων αίματος. Λόγω όμως τη αδυναμίας να βρουν διαθέσιμους αιμοδότες, απευθύνονταν στις ιδιωτικές τράπεζες.

Το κλίμα σιγά-σιγά άρχιζε να αλλάζει από το 1973 όταν τα ασφαλιστικά ταμεία πιεζόμενα από το υψηλό κόστος του αίματος άρχισαν να αδυνατούν να καταβάλλουν το αντίτιμο του αίματος στις ιδιωτικές τράπεζες και υποδείκνυαν στους ασφαλισμένους να συναλλάσσονται μόνο με τις κρατικές υπηρεσίες.

Το 1976 συνέβη ένα δραματικό γεγονός που στιγμάτισε την πορεία της Ελληνικής αιμοδοσίας. Ήταν ο θάνατος επτά μικρών παιδιών, πασχόντων από μεσογειακή αναιμία από μετάγγιση μολυσμένου αίματος λόγω πλημμελούς αποστείρωσης των φιαλών. Ο διευθυντής της υπηρεσίας αιμοδοσίας του Γενικού Νοσοκομείου Νίκαιας Ηλίας Πολίτης συντετριμμένος από το βάρος της ευθύνης, αυτοκτονεί.

Γενικότερα η συνεχής πίεση, οι οικονομικές και άλλες δυσχέρειες των οικογενειών, η αναγκαστική αίτηση της Ελληνικής κυβέρνησης στον Ελβετικό Ερυθρό Σταυρό για αποστολή αίματος, τελικά οδήγησε το 1979 τον τότε υπουργό Υγείας Σπύρο Δοξιάδη να λάβει την ιστορική απόφαση της οριστικής απαγόρευσης λειτουργίας των ιδιωτικών τραπεζών αίματος.

Το 1983 και ύστερα από τη ένταξη της χώρας μας στην Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα, ψηφίστηκε ο νόμος για το Εθνικό Σύστημα Υγείας (ΕΣΥ, ν 1397/83) και υπηρεσίες αιμοδοσίας λειτουργούσαν σε όλη τη χώρα.

Μέχρι το τέλος της δεκαετίας λειτουργούσαν 94 υπηρεσίες εκ των οποίων 14 είχαν ονομαστεί κέντρα αιμοδοσίας και οι υπόλοιπες Σταθμοί Α και Β τάξης.

Από το 1989 εκδίδονται κοινοτικές οδηγίες για όλες τις λειτουργίες της αιμοδοσίας, επιβάλλοντας εναρμόνιση της νομοθεσίας με αυτά τα πρότυπα. Το 2005 ψηφίζεται ο νόμος 3402/2005 όπου θεσπίζεται το Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας (Ε.ΚΕ.Α.) ως καθοδηγητικού αλλά και ελεγκτικού οργάνου. (Μανδαλάκη –Γιαννιτσιώτη, 1989)

### **3.3 Αιμοδοσία Τζανείου Νοσοκομείου**

Το Περιφερειακό Γενικό Νοσοκομείο Πειραιά “ΤΖΑΝΕΙΟ” ιδρύθηκε το 1866, κατόπιν δωρεάς του Νικήτα Τζαννή. Είναι Ν.Π.Δ.Δ.

Από το 1983 εντάσσεται στο Ε.Σ.Υ με το νόμο 1397/83 ΦΕΚ Α143 και αποσκοπεί στη δημόσια δωρεάν υγεία.(ΦΕΚ Α143).



Ο ρόλος του νοσοκομείου έχει αναβαθμιστεί, αναλαμβάνοντας ηγετική θέση στην παροχή υπηρεσιών υγείας, όχι μόνο στα όρια της Αττικής, αλλά και σε πανελλαδικό επίπεδο. Βάσει του ΦΕΚ 829/Α/2-12-1986 διαρθρώνεται στους βασικούς τομείς: Παθολογικό – Χειρουργικό - Εργαστηριακό. Η αιμοδοσία του Τζανείου αποτελεί τμήμα του εργαστηριακού τομέα (Εθνική σχολή δημόσιας υγείας 2003).

Η Αιμοδοσία του Τζανείου Νοσοκομείου γεννιέται στα μέσα του 1964 .

Την οργάνωση αναλαμβάνει η γιατρός Ελισάβετ Πετρίδου μαζί με τη νοσηλεύτρια Προϊσταμένη Βασιλική Χίλιου.

Οι πρώτες αιμοληψίες αρχίζουν στις 16/3/1965 με πρώτη εθελόντρια αιμοδότρια την ίδια την κα Πετρίδου η οποία οδήγησε την αιμοδοσία για είκοσι επτά χρόνια σε ανοδική πορεία.

Στην προσπάθεια αυτή για τη συνεχή αναβάθμιση, συνέβαλε και όλο το προσωπικό Ιατρικό – Νοσηλευτικό – Παραϊατρικό – Βοηθητικό.

Η Αιμοδοσία ανταποκρίθηκε ταχύτατα στις προκλήσεις των καιρών όσων αφορά την ανοσοαιματολογία και τα μεταδιδόμενα με το αίμα νοσήματα.

Έτσι από το 1975 ξεκινά ο έλεγχος για Αυστραλιανό Αντιγόνο.

Από το 1985 αρχίζει η αναζήτηση αντισωμάτων έναντι του HIV.

Από το 1991 προστέθηκαν η αναζήτηση αντισωμάτων έναντι της HCV.

Ενώ από τις πρώτες αιμοληψίες γινόταν έλεγχος για συφιλίδα.

Από το 1985 εντατικοποιείται η προώθηση της εθελοντικής προσφοράς αίματος, με τη δημιουργία αποθεματικού από συλλόγους και φορείς, αλλά και της προσέλευσης συνειδητοποιημένων εθελοντών αιμοδοτών. (Καραγκούνη, 1997).

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 3 παρ.1 του νόμου Ν.1820/88 περί οργάνωσης Περιφερειακών Υπηρεσιών Αιμοδοσίας, αποφασίστηκε η κατάταξη της αιμοδοσίας του Γενικού Νοσοκομείου “ΤΖΑΝΕΙΟ” στην 1<sup>η</sup> Υγειονομική Περιφέρεια (ΦΕΚ 261/888 τ.Α΄) και σήμερα στην 2<sup>η</sup> Υ.ΠΕ. Πειραιώς και Αιγαίου

Την αρμοδιότητα και την ευθύνη των αιμοδοσιών έχει η Διεύθυνση Αιμοδοσίας του Υπουργείου Υγείας σύμφωνα με τα άρθρα 2 και 4 του νόμου 2820/88(ΦΕΚ 143/88 τεύχος πρώτο αριθμός φύλλου 261).

Η οργανωτική δομή της Αιμοδοσίας αποτυπώνεται στο οργανόγραμμα που εμφανίζεται στο παράρτημα1, όπου φαίνονται οι κάθετες επικοινωνίες μεταξύ των τμημάτων της Αιμοδοσίας. Το οργανόγραμμα υποστηρίζεται από τις αντίστοιχες περιγραφές θέσεων εργασίας, όπου περιγράφονται με λεπτομέρεια τόσο η οργανωτική ένταξη όσο και τα καθήκοντα που αφορούν τις βασικές θέσεις.

### **3.4 Πορεία αίματος από τη συλλογή μέχρι την αποθήκευση –περιγραφή δραστηριοτήτων**

#### **3.4.1 Αιμοδότης**

Το αίμα αποτελεί στοιχείο αναγνώρισης της κοινωνικής προσφοράς. Στην Ελλάδα περισσότεροι από 600.000 ασθενείς κάθε χρόνο, καθίστανται αποδέκτες των ωφελημάτων της μετάγγισης.

Ο κοινωνικός χαρακτήρας της λειτουργίας της αιμοδοσίας και ο σαφής προσδιορισμός του αίματος ως κοινωνικού αγαθού, αποτελούν βασικές κατευθυντήριες αρχές του κοινωνικού συστήματος, εκφραζόμενες κατά άμεσο τρόπο στο σύστημα αιμοδοσίας.

Όλες οι διαδικασίες έχουν μεγάλες επιπτώσεις στη διαμόρφωση ψυχολογίας αιμοδοτών και συνεπώς αποδοχής και υιοθέτησης της πράξης αιμοδότησης.

Ενώ το υποκείμενο, ως άτομο δίδων αίμα, είναι σταθερό, παρατηρούνται διαφοροποιήσεις ως προς τα χαρακτηριστικά του. Σύμφωνα με την έρευνα του Άγγλου Οικονομολόγου Titmuss το 1970 “Σχέση προσφοράς: Από το ανθρώπινο αίμα στην Κοινωνική Πολιτική” τύποι αιμοδοτών είναι οι ακόλουθοι:

Αιμοδότες που χαρακτηρίζονται από συγγενική σχέση με τον ασθενή και περιλαμβάνονται στην κατηγορία “φιλικό και συγγενικό περιβάλλον του ασθενούς”. Επειδή όμως το αίμα προορίζεται σαφώς προς συγκεκριμένο λήπτη, η αιμοδότηση του χαρακτηρίζεται και ως “κατευθυνόμενη αιμοδότηση” .

Δεύτερη κατηγορία είναι οι αιμοδότες οι οποίοι εμπνεόμενοι από ιδέες αγάπης και αλtruισμού, εμφανίζονται αυθορμήτως και οικειοθελώς και περιλαμβάνονται στην κατηγορία “εθελοντές αιμοδότες” (Piliavin, 1991).

Αυτή η εθελοντική αιμοδοτική δράση, ανάλογα με τον τρόπο και αριθμό θα μπορούσε να διακριθεί σε ατομική και συλλογική η τελευταία είναι γνωστή ως “σύλλογοι εθελοντών αιμοδοτών” που σε πολλές βέβαια περιπτώσεις παρουσιάζουν μια διαφοροποίηση του εθελοντικού κινήτρου με αποτέλεσμα μια παραλλαγή στο χαρακτήρα του δωρήματος, διαδικασία αποκαλούμενη “τράπεζα αίματος”.

Σύμφωνα με το άρθρο 1 του νόμου 3402/2005 ορίζεται ότι η αιμοδοσία βασίζεται στο θεσμό της εθελοντικής, μη αμειβόμενης προσφοράς αίματος. Κάθε συναλλαγή, με οικονομικό όφελος, που αφορά το αίμα, απαγορεύεται (Εφημερίδα της Κυβέρνησης τεύχος πρώτο Αρ.φύλλου 258).

Ήδη από το 1980, διεθνείς Οργανισμοί όπως η Π.Ο.Υ (Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας), η Διεθνής Εταιρεία Υπηρεσιών Αιμοδοσίας (ISBT), η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε) και το Συμβούλιο της Ευρώπης (Σ.Ε), αποδέχονται κοινή γλώσσα και όλες οι πράξεις κωδικοποιούνται με νομοθετικές ρυθμίσεις και διατάξεις (Πολίτη, 1998).

Έτσι το Συμβούλιο της Ευρώπης στο άρθρο 2 της σύστασης του με αριθμό R (95) 14 αναφέρει: “Η αιμοδοσία θεωρείται εθελοντική και μη αμειβόμενη” εάν το άτομο δίνει αίμα οικειοθελώς και δεν αμείβεται γι’ αυτό, είτε με χρήματα, είτε με κάποιον άλλο τρόπο που θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι υποκαθιστά τα χρήματα. Μικρά συμβολικά δώρα ή αναψυκτικά, θεωρούνται συμβατά με την έννοια της εθελοντικής μη αμειβόμενης αιμοδοσίας. Το ίδιο και το Ευρωπαϊκό κοινοβούλιο στην οδηγία 2002/98 Ε.Σ. (Συμβούλιο της Ευρώπης 2005).

### **Επιλογή εξέταση αιμοδοτών**

Σκοπός της επιλογής είναι να καθοριστεί εάν η κατάσταση της υγείας του υποψήφιου αιμοδότη είναι καλή, προκειμένου να διαφυλαχθεί η υγεία του αιμοδότη αφενός και του λήπτη αφετέρου.

Σύμφωνα με την εναρμόνιση της Ελληνικής νομοθεσίας του προεδρικού διατάγματος υπ’ αριθμ 138 (ΦΕΚ τεύχος πρώτο αρ. φύλλου 195) με τις κοινοτικές οδηγίες 2002/98/ΕΚ και 2004/33/ΕΚ και του συμβουλίου της Ευρώπης, σύσταση αρ R (95) 15 περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

Οι δότες, εφόσον δηλώσουν ότι είναι πρόθυμοι να δώσουν αίμα, παρέχουν τις πληροφορίες που ζητούνται συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων ταυτότητας, του ιατρικού ιστορικού και της υπογραφής τους, συμπληρώνοντας το ειδικό έντυπο που επιβεβαιώνει ότι ενημερώθηκε για την διαδικασία αιμοδοσίας συγκατατίθεται εν επιγνώσει γι’ αυτή και ότι όλες οι πληροφορίες είναι ακριβείς βάσει όσων γνωρίζει. (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. 2006).

Μια εξέταση του δότη, περιλαμβάνουσα ερωτηματολόγιο, πραγματοποιείται πριν από κάθε αιμοδοσία από ειδικευμένο επαγγελματία υγείας, τόσο για την συλλογή όσο και την παροχή πληροφοριών προς αυτούς, προκειμένου να αξιολογηθεί η επιλεξιμότητά τους. Για παράδειγμα, κατανοητό υλικό σχετικά με τη διαδικασία αιμοδοσίας, πληροφορίες για την προστασία των προσωπικών δεδομένων, καμία μη εξουσιοδοτημένη κοινοποίηση της ταυτότητας του δότη, πληροφοριών σχετικών με την υγεία του και τα

αποτελέσματα των εξετάσεων, λόγοι για τους οποίους δε θα πρέπει να γίνει δότης, όταν αυτό μπορεί να αποβεί επιζήμιο για την υγεία του, ενημέρωση σχετικά με τη δυνατότητα να αλλάξουν γνώμη σχετικά με την αιμοδοσία, προτού προβούν σ' αυτή ή δυνατότητα να υπαναχωρούν οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς να έρχονται σε δύσκολη θέση.

Ενημέρωση για τα αποτελέσματα των εξετάσεων για την ανίχνευση δεικτών ιών και ενημέρωση για λόγους προσωρινού ή μόνιμου αποκλεισμού.

Οι ερωτήσεις και οι εξετάσεις που διενεργούνται στον αιμοδότη, που σκοπό έχουν την αναζήτηση ενδείξεων που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ύπαρξη λοιμογόνων παραγόντων αλλά και την εξακρίβωση ικανοποίησης όλων των προϋποθέσεων υγείας και ευεξίας περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων.

Γενική κατάσταση υγείας, προηγούμενη αιμοδοτική εμπειρία, πυρετός, λήψη φαρμάκων, εμβολιασμοί, μικροεπεμβάσεις, άσθμα, σπασμοί, κύηση, χρήση ναρκωτικών, σεξουαλική επαφή με άτομο ιδίου φύλλου ή επ' αμοιβή, βελονισμό, ταξίδια σε εξωτερικό. Ηλικία από 18 έως 65 έτη. Το βάρος δεν μπορεί να είναι μικρότερο των 50 κιλών. Αιμοσφαιρίνη >125g/l για τις γυναίκες και >135g/l για τους άντρες, αρτηριακή πίεση 160mmHg συστολική και ελάχιστη 100mmHg η διαστολική, σφύξεις από 50 – 100 /λεπτό.

Στον πίνακα του παραρτήματος 3 αναφέρονται τα κριτήρια οριστικού και προσωρινού αποκλεισμού των αιμοδοτών (οδηγίες για την επιλογή αιμοδότη).

### **Λήψη αίματος**

Ο αιμοδότης μετά τον ιατρικό έλεγχο και την επιλογή του, προσέρχεται στο χώρο αιμολησιών στην ειδική πολυθρόνα, με το συμπληρωμένο δελτίο αιμοδότη και μια κάρτα με τα ίδια νούμερα του κωδικού αριθμού αιμοδότη, ο οποίος επικολλάται, σημαίνοντας τους ασκούς, το δελτίο του και τα δειγματοληπτικά σωληνάκια. Σύμφωνα με το υπ' αριθμ.12.2913/18.12.08 έγγραφο του Προέδρου του Ε.ΚΕ.Α και με έγκριση της αρμόδιας Διεύθυνσης του Υπουργείου Υγείας, υπάρχουν κοινές ετικέτες με τα νούμερα αιμοληψίας των ασκών, για όλες τις αιμοδοσίες της Ελλάδος, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Έχουν διαστάσεις 5,5 x 2,5 cm και φέρουν τυπωμένο γραμμωτό κώδικα cod 128 (Barcode) που αναγνωρίζονται από όλους τους αναλυτές.
- Το μοναδικό νούμερο αιμοληψίας.
- Το έτος αιμοληψίας.

- Το χαρακτηριστικό αριθμό της κάθε αιμοδοσίας.
- Το χαρακτηριστικό αριθμό του μοριακού κέντρου.
- Σύντμηση της ονομασίας του νοσοκομείου με λατινικούς χαρακτήρες.

Τα σωληνάρια που χρησιμοποιούνται είναι: ένα δείγμα γενικής αίματος, από το οποίο γίνεται ομάδα αίματος (EDTA), ένα δείγμα – πήγμα των 10ml από το οποίο γίνονται οι ορολογικές εξετάσεις, ένα σωληνάριο των 6ml, το οποίο αποστέλλεται στο Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας (Ε.ΚΕ.Α.) για μοριακό έλεγχο και ένα κρυσταλλίδο των 2ml, στο οποίο κρατείται για ένα χρόνο ο ορός του δείγματος.

Σύμφωνα με την εφημερίδα της κυβέρνησης το Ε.ΚΕ.Α. συστάθηκε το 2005, αποτελεί νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου, το οποίο έχει έδρα την Αθήνα και υπάγεται στην εποπτεία του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης. Σκοπός του είναι η προαγωγή του Εθνικού συστήματος Αιμοδοσίας. Στην αποστολή του περιλαμβάνονται, ο συντονισμός της εξεύρεσης και συλλογής αίματος, ο έλεγχος και διακίνηση αίματος και παραγώγων, καθώς και κατεργασίας του (ΦΕΚ 17 Οκτωβρίου 2005)

Απαραίτητη είναι η εξασφάλιση άσηπτης αιμοληψίας, γι' αυτό καθαρίζεται η περιοχή φλεβοκέντησης με γάζες με betadine solution (αντισηπτικό), γάζες με Hibitane (αλκοολούχο διάλυμα). Τοποθετείται λάστιχο περίδεσης και πραγματοποιείται η φλεβοκέντηση και συλλογή του αίματος.

Οι χρησιμοποιούμενοι ασκοί αίματος κατασκευάζονται με βάση το PVC (polyvinyl chloride) εμπλουτισμένοι με πλαστικοποιητή τύπου BTHC (butyryl-n-trihexyl citrate). Είναι τριπλοί, για το διαχωρισμό πλάσματος και αιμοπεταλίων από τον αρχικό ασκό σε κλειστό κύκλωμα, αποστειρωμένοι, ελαστικοί, εύκαμπτοι αλλά και ανθεκτικοί σε κτυπήματα ή νύξεις, περιέχουν αντιπηκτικό CPDA-1 ή SAG-M για την συντήρησή τους.

Η ετικέτα του ασκού περιλαμβάνει, το όριο λήξεως, τον αριθμό παρτίδας.

Η συσκευασία είναι μοναδική σε ασφαλή θήκη (Hogman, 1991).

Με την ολοκλήρωση της αιμοσυλλογής, αφαιρείται το λάστιχο και τοποθετείται γάζα στερεούμενη με επίδεσμο. Ακολουθεί το γεύμα που περιλαμβάνει φρυγανιές και τυράκια και οπωσδήποτε χυμό.

Οι ασκοί αίματος μετά το πέρας της αιμοληψίας, μεταφέρονται στο εργαστήριο παραγώγων, ενώ στο τέλος του ωραρίου αιμοληψιών, τα δείγματα τύπου γενικής, μεταφέρονται στο εργαστήριο ανοσοαιματολογίας, τα δείγματα τύπου πήγμα-βιοχημικό μεταφέρονται στο εργαστήριο ιολογικού ελέγχου και τα δείγματα των 6ml αποστέλλονται στο Ε.ΚΕ.Α.(Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας) για μοριακό έλεγχο με τη μέθοδο NAT που εξηγείται σε επόμενη ενότητα.

Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 10/19.03.09 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Ε.ΚΕ.Α και έγκριση με αρ.πρωτ. Υ4γ/κ.4732 από το Υπουργείο Υγείας, τη Γενική Διεύθυνση υπηρεσιών υγείας και τη Διεύθυνση Ανάπτυξης μονάδων υγείας, ανατέθηκε η μεταφορά δειγμάτων, σε ιδιωτική μεταφορική εταιρεία κατόπιν σύναψης, με έργο τη συλλογή και μεταφορά αυτών από τις υπηρεσίες Αιμοδοσίας προς το Ε.ΚΕ.Α.

### **3.4.2 Εργαστήριο ανοσοαιματολογίας – Ομάδες αίματος**

Οι ομάδες αίματος πραγματοποιούνται στο εργαστήριο ανοσοαιματολογίας και σε κάθε δείγμα αιμοδότη γίνεται καθορισμός ομάδος – Rhesus – Kell.

Οι ομάδες αίματος χαρακτηρίζονται από τα αντίστοιχα αντιγόνα, τα οποία είναι μια αλληλουχία σακχάρων – πρωτεϊνών που συνδέονται με τη μεμβράνη του ερυθροκυττάρου. Η παραγωγή αυτών των πρωτεϊνών υπόκειται σε γενετικούς κανόνες, δηλαδή κατευθύνεται από γονίδια που εδράζονται σε συγκεκριμένη θέση στο χρωμόσωμα 9. Βασική πρόδρομος ουσία – γονίδιο είναι ο γόνος H, που αποτελεί το σκελετό για την τελική δόμηση των αντιγόνων (Olsson, 2010)

Τα αντιγόνα κατατάσσονται σε 26-30 περίπου συστήματα. Αυτά όμως που ελέγχονται στις αιμοδοσίες και κύρια χαρακτηρίζουν την ομάδα είναι το σύστημα ABO, το σύστημα Rhesus και το σύστημα Kell.

#### **Σύστημα ABO**

Η κατάταξη στο σύστημα ABO, γίνεται με βάση την αναζήτηση των αντιγόνων. Έτσι διακρίνονται 4 κύριες ομάδες αίματος A, B, AB, O. Η ομάδα A, διακρίνεται σε υποομάδες A1 και A2. Η διάκρισή τους βασίζεται στην ύπαρξη ή μη συγκόλλησης των κυττάρων με τη λεκτίνη anti-A1 που παρασκευάζεται από σπόρους του φυτού *Dolichos biflorus*. Αντίστοιχα στον ορό των ατόμων υπάρχουν φυσικά αντισώματα έναντι εκείνων των αντιγόνων του συστήματος ABO, τα οποία απουσιάζουν από τα ερυθρά τους αιμοσφαίρια.

Έτσι η ομάδα A έχει anti-B αντίσωμα, η ομάδα B έχει anti-A αντίσωμα, η ομάδα AB δεν έχει αντίσωμα, η ομάδα O έχει anti-A και anti-B αντισώματα.

Σ' αυτή τη σχέση αντιγόνου – αντισώματος, στηρίζεται ο έλεγχος για τον καθορισμό ομάδων αίματος του συστήματος ABO, με τη χρήση δοκιμασιών ελέγχου τόσο των

ερυθρών αιμοσφαιρίων, όσο και του ορού αίματος ο οποίος λαμβάνεται κατόπιν φυγοκέντρησης του δείγματος, με κατάλληλα αντιδραστήρια (Reid, 1997).

### **Σύστημα Rhesus**

Η σημασία του συστήματος Rhesus είναι πολύ μεγάλη, δεδομένης της μεγάλης ανοσογόνου ισχύος των αντιγόνων του, δηλαδή την πρόκληση για παραγωγή αντισωμάτων. Ο Landsteiner και Wiener το 1940 ήταν οι πρώτοι που περιέγραψαν και ονομάτισαν το αντιγόνο, ως παράγοντα Rh, λόγω της παρουσίας του στα ερυθρά αιμοσφαίρια ενός πιθήκου της οικογένειας *Macacus Rhesus*.

Από τα 47 περίπου αντιγόνα του συστήματος, το πιο σημαντικό είναι το D και έχει γίνει αποδεκτό όταν λέμε Rhesus θετικό να εννοούμε τη ύπαρξη D+αντιγόνου και αντιστρόφως Rhesus αρνητικό την απουσία D- αντιγόνου.

Το 85% των ατόμων της λευκής φυλής είναι Rhesus θετικά και το 15% Rhesus αρνητικά. Τα αντιγόνα D ή αλλιώς οι επίτοποι (σημεία σύνδεσης αντιγόνου- αντισώματος) βρίσκονται στη μεμβράνη του ερυθρού αιμοσφαιρίου κληρονομούνται και ανευρίσκονται με τα κατάλληλα αντιδραστήρια.

Κάποιες φορές σε ποσοστό ατόμων 5%ο στην Ευρώπη και 30%ο στις Η.Π.Α τα ερυθροκύτταρα των Rh θετικών ατόμων δεν αντιδρούν με τον ίδιο τρόπο με το anti-D αντίσωμα. Η αντίδραση αυτή είναι ασθενής, διότι οι αντιοροί αντιδρούν με ορισμένους μόνο επιτόπους D. Το ασθενές αυτό D ονομάζεται Du. Πρόκειται δηλαδή είτε για ένα ποσοτικό έλλειμμα, παρουσία ελαττωμένου αριθμού αντιγόνων είτε για ποιοτικό έλλειμμα, απουσία ορισμένων επιτόπων.

Αυτοί οι συνδυασμοί φέρονται ως ποικιλίες με την επιπλέον κοινή ποικιλία τη κατηγορία VI, η ύπαρξη της οποίας μπορεί να προκαλέσει ανοσιακές αντιδράσεις.

Από κλινικής πλευράς άλλα 4 αντιγόνα του συστήματος είναι σημαντικά. Τα C, c, E, e.

Με τη βοήθεια κατάλληλων αντιδραστηρίων, προσδιορίζονται τα ανωτέρω αντιγόνα του συστήματος Rhesus.

### **Σύστημα Kell**

Από τα 21 περίπου αντιγόνα του συστήματος, το περισσότερο ανοσογόνο είναι το Kell. Το 1946 οι Coombs Mourant και Race, ανακάλυψαν ένα αντίσωμα στον ορό μιας κυρίας Kell, η οποία είχε φέρει στον κόσμο ένα παιδί με ίκτερο.

Παρουσιάζεται σε συχνότητα 5-10% μεταξύ των ατόμων της λευκής φυλής, ωστόσο η αντιγονικότητα του είναι ισχυρή και κατατάσσεται αμέσως μετά απ' αυτή του D του συστήματος Rhesus (Κοντοπούλου, 1991).

Ο καθορισμός των ομάδων αίματος γίνεται δύο φορές στα ερυθρά και μία φορά στον ορό των δειγμάτων. Για το λόγο αυτό στη αιμοδοσία του Τζανείου λειτουργούν δύο αναλυτές. Ο ένας πλήρως αυτοματοποιημένος, λειτουργεί με τη μέθοδο της αιμοσυγκόλλησης σε μικροπλάκες, οι οποίες δεν έχουν προσροφημένα αντιδραστήρια, αλλά μέσα σ' αυτές γίνεται η αντίδραση αντιγόνου-αντισώματος, χρησιμοποιώντας αντιδραστήρια για την πλήρη τυποποίηση ομάδων. Ο δεύτερος αναλυτής, χρησιμοποιείται για την επιβεβαίωση, ως δεύτερη φορά, των ομάδων. Είναι πλήρως αυτοματοποιημένος και λειτουργεί με την τεχνική της γέλης σε κάρτες με ενσωματωμένα αντιδραστήρια.

### **3.4.3 Εργαστήριο μοριακής βιολογίας ιολογικού ελέγχου**

Ο έλεγχος για τα λοιμώδη νοσήματα των μεταδιδόμενων με αίμα γίνεται στο εργαστήριο μοριακής βιολογίας.

Η μετάγγιση αίματος είναι μια ζωτική θεραπευτική πράξη, αλλά πάντοτε εμπεριέχει τον κίνδυνο μετάδοσης μολυσματικών νόσων. Οι λοιμογόνοι παράγοντες συνιστούν από άποψη σοβαρότητας, αναμφίβολα τον υπ' αριθμό ένα πιθανολογούμενο κίνδυνο.

Όλοι αυτοί οι παράγοντες έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά, όπως ότι παραμένουν στην κυκλοφορία του αίματος του φέροντος χωρίς να εξουδετερώνονται, εξ' ου και η ονομασία φορέας, ή ότι μπορούν να πολλαπλασιάζονται και να προκαλούν λοίμωξη, είτε συμπτωματική, είτε ασυμπτωματική. Κατά κανόνα παρουσιάζουν σχετική σταθερότητα στο συντηρημένο αίμα.

Θεωρητικά και ιδανικά, θα έπρεπε κάθε μονάδα αίματος να ελέγχεται για κάθε είδους λοιμογόνο παράγοντα που είναι γνωστός και πιθανολογικά θα μπορούσε να προκαλέσει λοίμωξη. Πρακτικά όμως τέτοιου είδους καθολικοί έλεγχοι δεν είναι εφικτοί. Από την άλλη, ακόμα και οι πιο ευαίσθητες μέθοδοι και τεχνικές, δεν παρέχουν ασφαλή αποτελέσματα στο 100%.

Μια βασική τεχνική περιορισμού των οπωσδήποτε μικρών πιθανοτήτων διαφυγής, αποτελεί αυτή του προαιμοδοτικού ελέγχου των υποψηφίων αιμοδοτών και ο αποκλεισμός, κατά περίπτωση, των αιμοδοτών υψηλού κινδύνου.



Σήμερα έχει σχεδόν παγκοσμίως καθιερωθεί ο συστηματικός έλεγχος όλων των αιμοληψιών και οι πραγματοποιούμενοι έλεγχοι στοχεύουν να ανιχνεύσουν.

- Το αντιγόνο επιφανείας της ηπατίτιδας Β. HBsAg (Hepatitis B virus).
- Την ηπατίτιδα C, HCV (Hepatitis C virus).
- Τα αντισώματα για τον ιό του AIDS (Human Immunodeficiency virus)
- Τα αντισώματα για τον ιό HTLV (Human T-cell leukemia virus).
- Τη συφιλίδα.

Τα τελευταία χρόνια έχει καθιερωθεί στη Αμερική και στη Ευρώπη, ως υποχρεωτικός και ο μοριακός έλεγχος NAT (Nucleic Acid Testing.) για την ανίχνευση των ιδίων των ιϊκών σωματιδίων που κυκλοφορούν στο αίμα του δότη, πριν αναπτυχθούν τα αντισώματα, δηλαδή δεν έχει ακόμα ορομετατραπεί.

Ο έλεγχος βασίζεται στη τεχνική της PCR (Polymerase Chain Reaction) η οποία συνίσταται στην ενίσχυση μιας ειδικής αλληλουχίας του ιϊκού DNA (Σπυροπούλου, 2000).

## **Ιοί**

Ο ιός είναι ένα μικρό παράσιτο, που δεν μπορεί να αναπαραχθεί μόνος του. Εισέρχεται σε ένα κύτταρο, χρησιμοποιεί τα οργανίδια του και έτσι παράγονται περισσότεροι ιοί.

Ως γενετικό υλικό έχει DNA ή RNA. Το γενετικό υλικό καλύπτεται από πρωτεΐνες.

### *Ιός της ηπατίτιδας Β (HBV)*

Η ανακάλυψη του αιτιολογικού παράγοντα της ηπατίτιδας Β, έγινε το 1968 από τον B.S. Blumberg σε αίμα Αυστραλού ιθαγενούς, έκτοτε ονομασθέντος και Αυστραλιανού αντιγόνου (HBsAg).

Ο ιός της ηπατίτιδας Β παραμένει μεταξύ των σοβαρών παθογόνων παραγόντων προκαλώντας οξεία ή χρόνια ηπατίτιδα, κίρρωση του ήπατος, ή και ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα.

Ο ιός της ηπατίτιδας Β είναι ένας DNA ιός. Τα ιϊκά σωματίδια έχουν διπλό περίβλημα DNA. Αποτελείται από ένα επιφανειακό έλυτρο, το αντιγόνο επιφανείας S (Surface) και ένα πυρηνικό ενδότερο ιϊκό DNA τμήμα το c (core). Το αντιγόνο e (HBeAg) είναι ένα προϊόν που κωδικοποιείται μαζί με το DNA του core.

Στην οξεία λοίμωξη, παρατηρούνται δύο περίοδοι κατά τις οποίες το HBsAg μπορεί να παραμείνει μη προσδιορίσιμο, όμως να μεταδίδει τη λοίμωξη. Από τη στιγμή τη λοίμωξης μέχρι την εμφάνιση ανιχνεύσιμων επιπέδων αντισωμάτων στον ορό του δότη, μεσολαβεί ένα χρονικό διάστημα το οποίο κυμαίνεται από 4-12 εβδομάδες(στάδιο επώασης). Στο διάστημα αυτό, που καλείται “παράθυρο κινδύνου” δεν είναι δυνατή η ανίχνευση αντισωμάτων. Παρ’όλα αυτά το αίμα του δότη είναι δυνατό να μεταδώσει την ηπατίτιδα Β στο λήπτη.

Σχετικά με την συχνότητα της νόσου, εκτιμάται παγκοσμίως ότι υπάρχουν 300.000.000 φορείς του HBV. Τα περισσότερα νέα περιστατικά, αφορούν άτομα ηλικίας 20-39 ετών. Ο HBV προκαλεί νόσο στο 30-50% των ατόμων άνω των 5 ετών, αλλά σε λιγότερο από το 10% αυτών με ηλικία κάτω των 5 ετών.

Περίπου το 90% των μολυσμένων ενηλίκων θα αναρρώσει μέσα σε έξι μήνες και θα αναπτύξει ανοσία. Απ’αυτούς, το 5-10% των ενηλίκων και το 30-50% των παιδιών (1-5 ετών) παρουσιάζουν χρόνια λοίμωξη. Ανάμεσα σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, 15-25% αυτών που γίνονται χρόνιαι, πεθαίνουν προώρως, εξαιτίας χρόνιας ηπατοπάθειας.

Γι’αυτό και οι συστάσεις της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (Π.Ο.Υ) περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων και τον έλεγχο του αίματος και παραγώγων με αντιδραστήρια τελευταίας γενιάς. Με ευαίσθητες μεθόδους όπως η NAT με τη PCR, υπάρχει η δυνατότητα περιορισμού της χρονικής περιόδου του “παραθύρου” κατά περίπου 20 ημέρες. Έτσι ενώ η εμφάνιση του αυστραλιανού αντιγόνου γίνεται περίπου 56 ημέρες μετά τη μόλυνση, η εμφάνιση HBV DNA που ανιχνεύεται με τη NAT γίνεται σε περίπου 33 ημέρες. (Roth, 2007).

### *Ιός της ηπατίτιδας C (HCV)*

Με την ανάπτυξη των ορολογικών μεθόδων για την ανίχνευση του HBV έγινε σαφές ότι υπήρχαν περισσότεροι ιοί που προκαλούσαν ηπατίτιδα, οι οποίοι καταρχήν ονομάστηκαν non-A, non-B hepatitis.

Το 1989 οι ερευνητικές προσπάθειες των ομάδων D.N. Bradley και Houghton, κατέληξαν στην απομόνωση του παράγοντα, ο οποίος εθεωρείτο υπεύθυνος για την πλειονότητα των περιπτώσεων non-A, non-B μετά μετάγγιση και κατέστη έτσι δυνατή η ταυτοποίηση του ιού της ηπατίτιδας C και πλέον η εφαρμογή του ελέγχου αντισωμάτων αντί-HCV.

Το γενικό του υλικό είναι RNA και ανήκει στην οικογένεια των φλαβοϊών.

Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας εκτιμά ότι το 3% του παγκόσμιου πληθυσμού δηλαδή 227.000.000 άτομα, έχουν μολυνθεί από τον HCV, και περισσότεροι από 170.000.000 είναι χρόνιοι φορείς.

Ο χρόνος επώασης (χρόνος από μόλυνση μέχρι εκδήλωσης συμπτωμάτων) είναι 2-26 εβδομάδες. Η πλειονότητα των ασθενών με οξεία ηπατίτιδα C περίπου 75% δεν έχουν συμπτώματα. Περίπου το 85% των μολυσμένων ατόμων, γίνονται χρόνιοι. Από αυτούς το 10-20% θα παρουσιάσουν κίρρωση, ενώ το 1-5% των κίρρωτικών θα εμφανίσουν ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα.

Οι συστάσεις του Π.Ο.Υ είναι ο έλεγχος του αίματος με αντιδραστήρια τελευταίας γενιάς. Με την ανίχνευση του HCV-RNA με την αλυσιδωτή αντίδραση της πολυμεράσης (PCR) με την μέθοδο NAT. Έτσι ενώ η εμφάνιση του αντισώματος γίνεται περίπου 70 ημέρες μετά τη μόλυνση, η εμφάνιση του HCV RNA που ανιχνεύεται με τη NAT γίνεται σε περίπου 10 ημέρες (Busch, 2009).

#### *Ιός της ανοσοανεπάρκειας του Ανθρώπου (Human Immunodeficiency Virus, HIV)*

Την περίοδο 1979-1981 παρατηρήθηκαν πολλές ασυνήθεις λοιμώξεις, ανάμεσα στους ομοφυλόφιλους. Το 1981 το κέντρο ελέγχου ασθενειών των Η.Π.Α (Center of Disease Control, CDC) παρατήρησε, ότι μια ιδιαίτερη κατάσταση, ένα σύνδρομο επίκτητης ανοσοανεπάρκειας (Acquired Immune Deficiency Syndrome, AIDS) διεδίδετο γρήγορα στις ομάδες αυτές. Δύο χρόνια αργότερα ταυτοποιήθηκε ο αιτιολογικός παράγων της νόσου ως ο ιός της ανοσοανεπάρκειας του Ανθρώπου (Human Immunodeficiency Virus, HIV) από τους Montagnier και Gatto.

Το 1986 απομονώθηκε ο HIV II σε ασθενείς με AIDS στην Αφρική. Ο HIV I και II ανήκουν στη οικογένεια των ρετροϊών που το γενετικό τους υλικό είναι το RNA, ιδιαίτερο χαρακτηριστικό τους είναι ότι μεταλλάσσονται ταχύτατα, περιέχοντας ένα ένζυμο, την ανάστροφη μεταγραφάση (reverse transcriptase) με την βοήθεια της οποίας μετατρέπεται το RNA του ιού σε DNA και ενσωματώνεται στο DNA του κυττάρου-στόχου.

Η μόλυνση ακολουθεί τρία στάδια. Το πρώτο στάδιο, από τη στιγμή της μόλυνσης μέχρι και μερικές εβδομάδες μετά, χαρακτηρίζεται από έντονη παραγωγή αντιγράφων του ιού στο αίμα. Στη φάση αυτή προσβάλλονται τα CD4 T- λεμφοκύτταρα, τα οποία αποτελούν την άμυνα του οργανισμού. Στη συνέχεια προσβάλλονται τα CD8 λεμφοκύτταρα και ο φορέας περνάει στο δεύτερο στάδιο, αυτό της ασυμπτωματικής λοίμωξης, που μπορεί να διαρκέσει οκτώ χρόνια. Όταν πια ο αριθμός των λεμφοκυττάρων

πέσει κάτω από ένα ορισμένο όριο, τότε επέρχεται το τρίτο στάδιο της μόλυνσης, δηλαδή η νόσος του AIDS.

Από τη 10<sup>η</sup>-12<sup>η</sup> ημέρα από τη μόλυνση, ο αριθμός των ιικών αντιγράφων αυξάνεται και από την 22<sup>η</sup> ημέρα εμφανίζονται τα αντισώματα.

Από την δεκαετία του 90' ακόμα και ο ετεροσεξουαλικός τρόπος μετάδοσης, παρουσίασε μια αυξανόμενη συχνότητα σε όλο τον κόσμο.

Μέχρι το 2008 υπολογιζόταν ότι πάνω από 45 εκατομμύρια ενήλικες και 3 εκατομμύρια παιδιά ήταν φορείς ή ασθενείς.

Το γεγονός ότι ο ιός συνδέεται με κυτταρικά στοιχεία, εξηγεί τη μεγάλη μολυσματικότητα όλων των στοιχείων του αίματος και ότι τα ποσοστά μετάδοσης, μέσω μολυσματικού αίματος σε αιμολήπτες, κυμαίνονται από 90-95%.

Αυτό αύξησε τη δημόσια ανησυχία για τις επιπλοκές των μεταγίσεων και ήδη από το 1980 υπήρξε ενδιαφέρον για τη συλλογή και έλεγχο του αίματος. Οι πρώτες περιγραφές για μετά-μετάγχιση AIDS, έγιναν στις αρχές του 1983.

Στις Η.Π.Α, η συχνότητα του AIDS που οφείλεται σε μετάγχιση, η οποία πραγματοποιήθηκε πριν το 1985, ανέρχεται στο 2-3% του συνόλου των κρουσμάτων, συμπεριλαμβανομένων και των αιμοροφιλικών.

Μόνο το 1984, από το CDC περιγράφονται 714 περιπτώσεις μετά-μετάγχισης AIDS στις Η.Π.Α, σε περίπου 11.000.000 μεταγίσεις.

Η εισαγωγή του anti-HIV ελέγχου από το 1985 μείωσε δραματικά το μετα-μετάγχιση AIDS. Για τα επόμενα 5 χρόνια, αναφέρονται από το CDC πέντε περιπτώσεις ετησίως. Επιπλέον παράγοντας μείωσης υπήρξε η αλλαγή κριτηρίων επιλογής του αιμοδότη και ο αποκλεισμός αυτών που ανήκαν σε ομάδες υψηλού κινδύνου.

Η εισαγωγή μεθόδων Μοριακής Βιολογίας, έχει μειώσει το "παράθυρο". Έτσι ενώ η εμφάνιση αντισωμάτων γίνεται περίπου 22 ημέρες μετά τη μόλυνση, η εμφάνιση του HIV RNA που ανιχνεύεται με NAT γίνεται περίπου σε 11 ημέρες. (Σπυροπούλου, 2000)

### *Ιός HTLV*

Ο ιός HTLV αποτελεί αιτιολογικό παράγοντα της ενηλικού τύπου λευχαιμίας T-κυττάρων, όπως επίσης σχετίζεται με μια νευρολογική διαταραχή που καλείται σπαστική τροπική παραπάρεση.

Είναι RNA ρετροϊός και προσδιορίστηκε στο ανθρώπινο είδος από το 1980 ως τύπου I και II T-λεμφοτρόπος ιός.

Περιέχει το ένζυμο ανάστροφη τρανσκριπτάση το οποίο του δίνει τη δυνατότητα να συνθέτει DNA από το RNA και στη συνέχεια να ενσωματώνεται στο DNA του κυττάρου. Στη Ελλάδα ο έλεγχος των αιμοδοτών ξεκίνησε το 1997. Σε 90.381 δείγματα, ευρέθησαν 9 θετικά.

Ο εντοπισμός ειδικών αντισωμάτων δεν μπορεί να καταστεί δυνατός πριν από 15-30 ημέρες.

#### *Σύφιλης- Τρεπόννημα Pallidum.*

Είναι ένα σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα που οφείλεται σε λοίμωξη από το βακτήριο ωχρά σπειροχαίτη και προσβάλλει όλα τα όργανα του οργανισμού.

Παρουσιάζει ποικιλία συμπτωμάτων και χαρακτηρίζεται από διαστήματα κατά τα οποία η νόσος βρίσκεται σε λανθάνουσα φάση. Η πορεία περιλαμβάνει τέσσερα στάδια κατά τα οποία σχηματίζονται έλκη συνήθως στη γεννητική περιοχή, διόγκωση λεμφαδένων, γενικευμένο εξάνθημα και ακόμα και 10 χρόνια από τη λοίμωξη μπορεί να προσβληθεί το δέρμα, οι βλεννογόνοι, τα οστά, οι μύες. Ο χρόνος επώασης μετά από μετάγγιση αίματος ποικίλει με μέσο όρο 9-10 εβδομάδες. Η συντήρηση του αίματος αποτέλεσε στοιχείο προληπτικό της λοίμωξης, αφού η σπειροχαίτη δεν επιβιώνει στο συντηρημένο αίμα με κιτρικά για περισσότερο από 72 ώρες σε θερμοκρασία 4-6° C.

#### *Ιός του Δυτικού Νείλου*

Ο ιός του Δυτικού Νείλου ανήκει στην οικογένεια των φλαβοϊών και συναντάται σε τροπικές και εύκρατες περιοχές. Μολύνει κυρίως πουλιά (κορακοειδή) και μεταδίδεται στον άνθρωπο, σκύλους, γάτες, άλογα κ.α. μέσω των κουνουπιών.

Ο ιός μπορεί να προκαλέσει σοβαρά συμπτώματα σε μερικούς ανθρώπους.

Περίπου 1 στα 150 άτομα που έχουν μολυνθεί, θα αναπτύξει σοβαρή ασθένεια, με συμπτώματα υψηλό πυρετό, κεφαλαλγία, δυσκαμψία, λήθαργο, σπασμούς, παράλυση εγκεφαλίτιδα, μηνιγγίτιδα. Ηπιότερα συμπτώματα είναι πυρετός, πονοκέφαλος, πόνος στο σώμα, ναυτία, διογκωμένοι αδένες.

Περίπου το 80% των ατόμων που έχουν μολυνθεί, δεν εμφανίζουν συμπτώματα.

Ο ιός απομονώθηκε το 1937 σε εμπύρετο γυναίκα σε περιοχή του Δυτικού Νείλου στην Ουγκάντα. Το 1950 στην Αίγυπτο, το 1973 στη Νότια Αφρική και από εκεί

εξαπλώθηκε παγκοσμίως. Το 1999 εμφανίστηκε στη Νέα Υόρκη και σύντομα στον Καναδά.

Στην Ευρώπη η νόσος καταγράφηκε το 1996 στη Ρουμανία και ακολούθησαν επιδημίες στην Ουγγαρία, Πορτογαλία, Ρωσία.

Η μεγαλύτερη έξαρση της νόσου παρατηρήθηκε στην Ελλάδα από τον Ιούλιο έως τον Οκτώβριο 2010 και συγκεκριμένα στη Βόρεια Ελλάδα , με 262 επιβεβαιωμένα κρούσματα. Από αυτά τα 191 παρουσίασαν νευρολογικά συμπτώματα και κατέληξαν 35.

Το 2011 διαγνώστηκαν 100 εγχώρια κρούσματα από τα οποία 75 εμφάνισαν εκδηλώσεις από το κεντρικό νευρικό σύστημα, 25 κρούσματα εμφάνισαν ήπιες εκδηλώσεις και καταγράφηκαν 9 θάνατοι σε ασθενείς άνω των 65 ετών με υποκείμενα νοσήματα.

Ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης του ιού είναι η θερμοκρασία-υγρασία. Η νόσος δε μεταδίδεται από άνθρωπο σε άνθρωπο. Σπάνιοι τρόποι μετάδοσης είναι η μεταμόσχευση οργάνου μολυσμένου δότη, μετάγγιση αίματος, κάθετη μετάδοση από μητέρα σε έμβρυο, θηλασμός.

Μετά τη μετάδοση, ακολουθεί παροδική ιαιμία και η περίοδος επώασης διαρκεί περίπου έξι ημέρες, μπορεί και δύο μήνες.

Η ιαιμία υποχωρεί με την εμφάνιση αντισωμάτων. Ασυμπτωματικοί δότες με ιαιμία και απουσία αντισωμάτων, είναι μολυσματικοί. Μάλιστα έρευνες έδειξαν ότι ο ιός στις αποθηκευμένες μονάδες αίματος μπορεί να παραμένει και να είναι μολυσματικός μέχρι και 42 ημέρες.

Άρα είναι σημαντικός ο έλεγχος των μονάδων αίματος για τον ιό.

Το 2003 το FDA (Food and Drug Association) έδωσε έγκριση για τεστ ανίχνευσης του ιού με την τεχνική ενίσχυσης του νουκλεϊνικού οξέως (NAT).

Στην Ελλάδα η μέθοδος εφαρμόζεται από το 2011, γίνεται σε μοναδιαίους δότες και μπορεί να ανιχνεύσει χαμηλά επίπεδα ιαιμίας.

Εκτός του αιματολογικού ελέγχου και ύστερα από εναρμόνιση με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/33/EK, η επαγρύπνηση για την ενημέρωση της πορείας της λοίμωξης και την αξιολόγηση της καταλληλότητας των αιμοδοτών περιλαμβάνει, επιδημιολογικά δεδομένα Ευρωπαϊκά και Παγκόσμια, επιδημιολογική επιτήρηση στην Ελλάδα. Άτομα που έχουν ιστορικό μόλυνσης από τον ιό, μπορούν να γίνουν δεκτά για αιμοδότηση 120 ημέρες μετά τη διάγνωση, αποκλεισμός για 28 ημέρες υποψηφίων αιμοδοτών από την αποχώρησή τους από περιοχές που σημειώθηκαν κρούσματα που διαμένουν ή επισκέφθηκαν ακόμα για μία ημέρα τις περιοχές αυτές.

Τέλος οδηγίες προς τους αιμοδότες δίνονται, σε περίπτωση που εμφανίσουν πυρετό 15 ημέρες μετά την αιμοδοσία, να ενημερώσουν την υπηρεσία.

Ο έλεγχος των ανωτέρω εξετάσεων, πλην της μεθόδου NAT και του ιού του Δυτικού Νείλου που γίνονται στο Ε.Κ.Ε.Α, πραγματοποιούνται στην αιμοδοσία του Τζανείου σε δύο αναλυτές με τη μέθοδο της ανοσοχημειοφωταύγειας.

Η μέθοδος στηρίζεται στην παραγωγή ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας φωτός από την απελευθερωμένη ενέργεια που προκύπτει από μια χημική αντίδραση.

Τα αντιγόνα και τα αντισώματα με ένα ανιχνευτή χημειοφωταύγειας, αντιδρούν μεταξύ τους, σχηματίζοντας ένα σύμπλοκο.

Η χημειοφωταύγεια που παράγεται μετριέται με ένα φωτόμετρο. Ο έλεγχος για τη σύφιλη γίνεται με τη μέθοδο συγκόλλησης RPR .

Πέραν της μεθόδου, που αποτελεί εξέλιξη της κλασικής ορολογικής εξέτασης ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay) η οποία στηρίζεται σε ανοσοενζυμική μέθοδο με σύνδεση επί πλακός ειδικών αντιδραστηρίων με ένζυμα, γίνεται και έλεγχος με τη μέθοδο NAT.

*Εργαστηριακός έλεγχος για λοιμώδη με τη μέθοδο NAT.*

Ο εργαστηριακός έλεγχος κάθε μονάδας αίματος αποτελεί το πιο δραστικό προστατευτικό μέτρο για τη πρόληψη μετάδοσης ιών με τη μετάγγιση.

Μέχρι τη δεκαετία του 80', το αίμα θεωρείτο ασφαλές, γιατί παρά τη σύνδεσή του με τη μετάδοση ορισμένων νοσημάτων, όπως της ηπατίτιδας Β, η αντίληψη που επικρατούσε στον ιατρικό κόσμο, ήταν ότι η ωφέλεια με τη μετάγγιση ήταν σημαντικότερη.

Επιπλέον, την περίοδο εκείνη είχαμε μεγάλη ανάπτυξη στην επεμβατική ιατρική.

Στις αρχές της δεκαετίας του 80', η εμφάνιση του AIDS και η σύνδεσή του με τη μετάγγιση ανέτρεψε τα δεδομένα και η εμπιστοσύνη για το αίμα, κλονίστηκε.

Η απαίτηση για μηδενικό κίνδυνο της μετάγγισης, δημιουργεί την ανάγκη για συνεχή προσαρμογή των Υπηρεσιών Αιμοδοσίας παγκόσμια ώστε να εφαρμόζονται νέες τεχνικές και μέθοδοι.

Οι εξετάσεις μοριακής ανίχνευσης (NAT) για HIV και ηπατίτιδα C ξεκίνησαν το 1999 ύστερα από απαίτηση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου. Από τον Απρίλιο του 1999 το Paul Erlich Institute στη Γερμανία, απαίτησε όλα τα προϊόντα αίματα να είναι αρνητικά HCV

με NAT. Οι Η.Π.Α και Καναδάς από τον Απρίλιο 1999 εφάρμοσαν NAT για το AIDS και την ηπατίτιδα C. Ακολούθησε το 2.000 η Αυστραλία. Η Ιαπωνία από τον Ιούλιο του 1999 εκτός από τους ιούς AIDS και ηπατίτιδας C πρόσθεσε και τον ιό της ηπατίτιδας B. Σήμερα η μέθοδος ελέγχου γίνεται παντού για τους 3 ιούς.

Η διαφορά του ελέγχου του αίματος με NAT σε σχέση με τον κλασικό ορολογικό έλεγχο, συνίσταται στο ότι με τη NAT ανιχνεύονται οι ίδιοι οι παθογόνοι παράγοντες (γενετικό υλικό) που εμφανίζονται νωρίτερα στο αίμα από τη στιγμή της μόλυνσης.

Σύμφωνα με τελευταία δεδομένα από τις Η.Π.Α, ευρέθηκε ότι 1 σε 153.952 αιμοληψίες ήταν επιβεβαιωμένα θετικές με NAT, δηλαδή δυνητικά μολυσματικές, ενώ με τις ορολογικές εξετάσεις ήταν αρνητικές.

Η εφαρμογή της NAT, παρά το γεγονός ότι μικραίνει το ορολογικό “σιωπηλό παράθυρο” εν τούτοις δεν μηδενίζει τον κίνδυνο μετάδοσης κάποιων εκ των τριών ιών.(Stramer et al, 2011).

#### *Εφαρμογή ελέγχου NAT στην Ελλάδα.*

Ο έλεγχος του αίματος με NAT στην Ελλάδα ξεκίνησε από το 2006 και για τα δείγματα της αιμοδοσίας του Τζανείου από το 2008. Γίνεται σε μονήρη δείγματα αντικαθιστώντας εκείνο σε μικροδεξαμενές διαφορετικού αριθμού δειγμάτων από 6-96, ανάλογα με τις δυνατότητες κάθε εργαστηρίου.

Στη χώρα μας μέχρι σήμερα, δεν έχουμε κατορθώσει να στηριζόμαστε αποκλειστικά στη τακτική εθελοντικής αιμοδοσίας, αλλά το μεγαλύτερο μέρος των αιμοδοτών είναι σποραδικοί, πολλοί απ' αυτούς πρώτης φοράς. Από εθνικά στοιχεία του 2005 φαίνεται ότι μόνο το 40% των αιμοληψιών προέρχονται από εθελοντές. Αυτό συνεπάγεται πολλαπλάσια συχνότητα μολυσματικών δεικτών στους αιμοδότες του συγγενικού περιβάλλοντος, συγκριτικά με τους εθελοντές και εμπεριέχει τον κίνδυνο απόκρυψης συμπεριφορών υψηλού κινδύνου.

Η χώρα μας και άλλες Μεσογειακές χώρες, όπως η Ιταλία και η Ισπανία, είναι χώρες με μεγαλύτερο επιπολασμό ηπατίτιδας B σε σχέση με χώρες της Δυτικής και Βόρειας Ευρώπης καθώς και Η.Π.Α, Καναδά, Αυστραλίας.

Επίσης γειτνιάζει με χώρες που έχουν υψηλό ποσοστό μολυσματικών δεικτών, από τις οποίες δέχεται σημαντικό αριθμό οικονομικών μεταναστών.

Με τον έλεγχο σε μονήρη δείγματα, αυξάνεται η ικανότητα ανίχνευσης με χαμηλότερα ιικά φορτία.



Από έρευνα του Ε.Κ.Ε.Α, η συχνότητα των περιπτώσεων που βρέθηκαν θετικές με NAT, ενώ βρέθηκαν αρνητικές με τις κοινές ανοσοενζυμικές μεθόδους είναι: HIV 1:179.978, HCV 1:89720, HBV 1:6.630 από έλεγχο 348.721 μονάδων αίματος (Επιτροπή Ε.ΚΕ.Α 2007).

#### **3.4.4 Τμήμα επεξεργασίας αίματος, παραγωγής παραγώγων.**

Η χρήση από το 1950 πλαστικών ασκών αίματος πρόσφεραν όχι μόνο ασφάλεια, αλλά και τη δυνατότητα επεξεργασίας του αίματος και παραγωγής πολλών συστατικών προερχόμενων από ένα και μόνο αιμοδότη. Επειδή οι ασθενείς, σπάνια χρειάζονται όλα τα συστατικά του πλήρους αίματος, μεταγγίζονται μόνο το μερίδιο που χρειάζονται για τη συγκεκριμένη ασθένεια, επιτρέποντας έτσι σε πολλαπλούς ασθενείς να επωφελούνται από την ίδια μονάδα.

Η διασφάλιση της ποιότητας και της ασφάλειας του ολικού αίματος και των συστατικών του που προορίζονται για θεραπευτικούς σκοπούς, αποτελούν βασικούς στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε).

Για το λόγο αυτό, η θέσπιση κοινών προτύπων ποιότητας και ασφάλειας για τη συλλογή, τον έλεγχο, την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη διανομή αίματος και προϊόντων, έχει αποτελέσει το προϊόν μιας μακροχρόνιας επιστημονικής διεργασίας μέσα από τις δομές της Ε.Ε και της συνεργασίας με άλλους διεθνείς οργανισμούς όπως το Συμβούλιο της Ευρώπης, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, η Ευρωπαϊκή Φαρμακοποιία.

Η οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2002/98/ΕΚ που απορρέει από τη Συνθήκη του Amsterdam και ιδίως το άρθρο 152 (μέτρα για τη θέσπιση υψηλών προτύπων ποιότητας και ασφάλειας οργάνων και ουσιών ανθρώπινης προέλευσης, αίματος και προϊόντων του), αναφέρεται στα ασταθή προϊόντα αίματος για μετάγγιση που δεν υποβάλλονται σε βιομηχανική επεξεργασία (σταθερά προϊόντα). Οι νομοθετικές αυτές ρυθμίσεις αποσκοπούν στο να διασφαλιστεί με υποχρεωτικές και κοινές διαδικασίες σε όλες τις χώρες της Ε.Ε, η συγκρίσιμη ποιότητα και ασφάλεια σε όλη την αλυσίδα μετάγγισης αίματος σε όλα τα κράτη-μέλη, έχοντας υπόψη την ελεύθερη κυκλοφορία των πολιτών εντός της επικράτειας της κοινότητας. Συνεπώς το κοινό διαβεβαιώνεται ότι το ανθρώπινο αίμα και τα συστατικά του, που προέρχονται από αιμοδοσίες σε άλλο κράτος μέλος, ανταποκρίνονται στις ίδιες απαιτήσεις με εκείνα που προήλθαν από αιμοδοσία στη χώρα τους.

## *Ολικό αίμα*

Χαρακτηρίζεται το αίμα όπως παραλαμβάνεται από τους αιμοδότες για να υποδηλωθεί η περιεκτικότητά του σε όλα τα στοιχεία που το συγκροτούν για μικρό χρονικό διάστημα, διότι τα επίπεδα παραγόντων πήξης μειώνονται εντός ολίγων ωρών και η λειτουργικότητα των αιμοπεταλίων αλλοιώνεται. Έτσι η προσφορά ολικού αίματος έχει σχεδόν μηδενισθεί με απόλυτη ίσως ένδειξη την απώλεια όγκου αίματος. Η αποθήκευση και η συντήρηση, πραγματοποιείται στους  $+2^{\circ}\text{C}$  έως  $+6^{\circ}\text{C}$  και με όριο τις 21 ημέρες. Με βάση τεχνικές διαχωρισμού και παραγωγής, μπορούμε να παραλάβουμε προϊόντα με ξεχωριστές ιδιότητες και ευρεία θεραπευτική χρήση, τα οποία είναι:

### *Συμπυκνωμένα ερυθρά (Σ.Ε)*

Ως μονάδα συμπυκνωμένων ερυθρών, ορίζουμε, ότι απομένει μετά την αφαίρεση του πλάσματος, από μια μονάδα ολικού αίματος, το οποίο λαμβάνεται από τον αιμοδότη. Γίνεται φυγοκέντρηση του ασκού ολικού αίματος σε ψυκτική φυγόκεντρο όπου τα ερυθροκύτταρα καθιζάνουν, λόγω μεγέθους και διαφοράς πυκνότητας με το περιβάλλον πλάσμα, στο κατώτερο ήμισυ του ασκού, ενώ στο ανώτερο ήμισυ περιέχεται το πλάσμα. Οι παράμετροι της φυγοκέντρου είναι καθορισμένοι με θερμοκρασία  $+4^{\circ}\text{C}$ , στροφές 3.500g (RPM-revolution per minute-περιστροφές ανά λεπτό), επί 20 λεπτά συν ο χρόνος αποκλιμάκωσης και πέδησης. Μετά το πέρας της φυγοκέντρωσης, βγαίνει ο κύριος φυγοκεντρημένος ασκός και τοποθετείται σε μία πρέσα, που ονομάζεται συμπιεστής πλάσματος και το πλάσμα αφαιρείται σε κενό συνοδό ασκό υπό συνθήκες κλειστού κυκλώματος. Τα συμπυκνωμένα ερυθρά συντηρούνται σε ειδικό ψυγείο στους  $+2^{\circ}\text{C}$  έως  $+6^{\circ}\text{C}$  για 45 ημέρες.

### *Φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα – FFP (Fresh-Frozen Plasma).*

Ο όρος φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα, προσδιορίζει τη μετατροπή του φρέσκου (μέχρι 6 ώρες από τη λήψη του) πλάσματος σε κατεψυγμένο. Η μέθοδος παρασκευής πρέπει να είναι σύμφωνη με τους κανόνες καλής πρακτικής (GMP-Good Management Practice) για την αιμοδοσία και την Παρασκευή προϊόντων που προέρχονται από ολικό αίμα. Οι GMP προσδιορίζονται από το Συμβούλιο της Ευρώπης και την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Το πλάσμα διαχωρίζεται από το ολικό αίμα με φυγοκέντρηση σε ψυχόμενη φυγόκεντρο με θερμοκρασία  $+4^{\circ}\text{C}$  -  $+5^{\circ}\text{C}$ , στις 3.500 στροφές/min και για 20' min, με συγκεκριμένη επιτάχυνση και επιβράδυνση.

Σημαντικό ρόλο για την καλή φυγοκέντρηση παίζει επίσης το ακριβές ζύγισμα και η σωστή τοποθέτηση του ασκού στον ειδικό υποδοχέα. Μετά τη φυγοκέντρηση ο ασκός αφαιρείται, ο διαχωρισμός γίνεται σε σύστημα αφαίρεσης πλάσματος και μεταφέρεται σε συνοδό ασκό. Στη συνέχεια γίνεται η διαλογή όπου πλάσματα με πρόσμιξη ερυθρών, λπαιμικά, με αλλαγή χρώματος ή μικρή ποσότητα, αχρηστεύονται.

Τέλος ακολουθεί η κατάψυξη, που αποτελεί κρίσιμο βήμα στη διατήρηση του παράγοντα πήξης VIII του πλάσματος, σε καταψύκτη με θερμοκρασία  $-30^{\circ}\text{C}$  όπου διατηρείται για 12 μήνες (Σδράκα, 2003).

### *Κοινό πλάσμα*

Ακολουθείται η ίδια διαδικασία παρασκευής όπως το φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα, με τη διαφορά ότι συντηρείται στους  $+2^{\circ}\text{C}$  -  $+6^{\circ}\text{C}$  για 21 ημέρες και στερείται παραγόντων πήξεως.

Μέρος τέτοιων πλασμάτων, κυρίως προερχόμενων από μονάδες αίματος συλλεχθέντων σε κινητά συνεργεία αιμοδοσίας, διαχωρίζονται και καταψύχονται στους  $-30^{\circ}\text{C}$ , όχι απαραίτητα μέσα σε 6 ώρες, ως κατεψυγμένο πλάσμα (FP) και αποστέλλονται στο Ε.ΚΕ.Α προς κλασματοποίηση (Συμβούλιο της Ευρώπης 2005).

Η κλασματοποίηση είναι βιομηχανική διαδικασία συγκέντρωσης πλάσματος σε δεξαμενές και ο διαχωρισμός των πρωτεϊνών του. Η μέθοδος συνδυάζεται με διαδικασία αδρανοποίησης των ιών. Πρόκειται για τα σταθερά προϊόντα πλάσματος και είναι οι παράγοντες πήξης, το ινωδογόνο, οι λευκωματίνες, οι ανοσοσφαιρίνες.

Η κλασματοποίηση ανθρώπινου πλάσματος αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 40' από τον ερευνητή του Πανεπιστημίου του Harvard Edwin Cohn. Το 1964 η Αμερικανίδα Judith Pool ανακάλυψε ένα πλάσμα που περιείχε τον παράγοντα πήξης VIII και αποτέλεσε καινοτομία στην θεραπεία της αιμορροφιλίας.

Με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας 2003/63/ΕΚ σχετικά με φαρμακευτικά προϊόντα που προέρχονται από ανθρώπινο πλάσμα, εισάγεται η έννοια το κύριου φακέλου πλάσματος (PLASMA MASTER FILE/PMF).

Το Εθνικό Κέντρο Παρασκευής και παραγώγων αίματος "Ηλίας Πολίτης" και τώρα το Ε.ΚΕ.Α, είναι αρμόδιο για την παραλαβή του κατεψυγμένου πλάσματος (FP) από 52

υπηρεσίες αιμοδοσίας της χώρας και την αποστολή προς κλασματοποίηση στο Ολλανδικό Κέντρο κλασματοποίησης “Sanquin – CLB”, ύστερα από σύναψη συμφωνίας των δύο μερών το Σεπτέμβριο του 2001. Στη συνέχεια φαρμακευτικά σκευάσματα προϊόντων της κλασματοποίησης όπως ανοσοφαιρίνες – λευκωματίνες επιστρέφουν στην Ελληνική Νοσοκομειακή αγορά.

Από παγκόσμια στοιχεία κλασματοποίησης φαίνεται ότι οι Η.Π.Α αποτελούν τη μεγαλύτερη πηγή πλάσματος προς κλασματοποίηση στον κόσμο και τον μεγαλύτερο εξαγωγέα αφού το 2002 εξήγαγαν 6.000.000 λίτρα πλάσματος με κύριους εισαγωγείς την Ισπανία, Αυστρία. Στην Ευρώπη το 2000 η Γερμανία συνέλεξε τη μεγαλύτερη ποσότητα πλάσματος προς κλασματοποίηση, ενώ το ίδιο έτος η Ελλάδα 32.000 λίτρα.

Αξίζει να αναφερθεί ότι οι ανάγκες της παγκόσμιας βιομηχανίας πλάσματος είναι τεράστιες. Περίπου 1.000.000 άνθρωποι στον κόσμο στηρίζονται σε θεραπείες με πρωτεΐνες πλάσματος για να ζήσουν (Οικονόμου- Petersen, 2003) .

#### *Αιμοπετάλια (PLT-Platelets)*

Τα αιμοπετάλια διαχωρίζονται από το ολικό αίμα που έχει συλλεχθεί κατόπιν διπλής φυγοκέντρησης. Επιλέγεται το ειδικό πρόγραμμα με θερμοκρασία +24° C, 1800 στροφές για 15 λεπτά, όπου φυγοκεντρείται το ολικό αίμα και λαμβάνεται σε συνοδό ασκό πλάσμα που περιέχει αιμοπετάλια. Στη συνέχεια επαναφυγοκεντρείται το πλάσμα σε θερμοκρασία +24° C 3.000 στροφές για 20 λεπτά. Μετά το τέλος της φυγοκέντρησης, μεταφέρεται το πλάσμα σε διασυνδεδεμένο κενό ασκό και στον πυθμένα του φυγοκεντρημένου ασκού παραμένουν τα αιμοπετάλια. Τέλος τοποθετούνται και διατηρούνται σε ειδικό ανακινητήρα με σταθερή θερμοκρασία +20° C έως +24° C για 5 ημέρες (Συμβούλιο της Ευρώπης 2005).

Στην αιμοδοσία Τζανείου λειτουργούν δύο φυγόκεντροι με υποδοχείς ασκών αίματος 6 και 12 αντίστοιχα, ένας ζυγός για τη ζύγιση των αιμάτων για την αντιδιαμετρική και ισοβαρή τοποθέτησή τους στις φυγοκέντρους, ένας ψυκτικός θάλαμος θερμοκρασίας +2° C - +6° C για την αποθήκευση των αιμάτων, δύο καταψύκτες, ένας θερμοκρασίας -30° C και ένας θερμοκρασίας -80° C και ένας θάλαμος ανακίνησης αιμοπεταλίων θερμοκρασίας +24° C.

Όλα τα ψυγεία και καταψύκτες, διαθέτουν καταγραφέα θερμοκρασίας με ηλεκτρονική ένδειξη αυτής καθώς και οπτικό και ακουστικό σήμα προειδοποιητικού κινδύνου (alarm). Στο τέλος κάθε φυγοκέντρωσης, γίνεται διαλογή των παραγώγων αίματος και τα ακατάλληλα προς χρήση απορρίπτονται. Στοιχεία επισκόπησης μονάδας που συνιστούν λόγους απόρριψης είναι αίμα με μη φυσιολογικό χρώμα, υπερκείμενο πλάσμα θολό, λιπαιμικό, με πρόσμιξη αίματος, επίσης παραβίαση στεγανότητας κατά τη διάρκεια διαχωρισμού και θραύση. Οι προς αχρήστευση μονάδες τοποθετούνται σε συγκεκριμένη θέση σε ψυγείο αφού πρώτα σημειθούν ως προς καταστροφή.

Στον ίδιο χώρο γίνεται η σήμανση όλων των παραγώγων αίματος, με επικόλληση συγκεκριμένης ετικέτας, εφόσον έχουν ολοκληρωθεί όλες οι διαδικασίες καθορισμού ομάδος αίματος και ελέγχου των λοιμωδών νοσημάτων .

Η ετικέτα ενός προϊόντος που είναι έτοιμο για διανομή, η οποία εξάγεται από ειδικό μηχάνημα συνδεδεμένο με το πληροφοριακό σύστημα, περιλαμβάνει πληροφορίες απαραίτητες για την ασφαλή μετάγγιση, σύμφωνα με τη σχετική εθνική νομοθεσία και τις διεθνείς συμφωνίες. Οι πληροφορίες αυτές, σε μορφή αναγνώσιμη με ανθρώπινο μάτι, είναι η μονοσήμαντη ταυτοποίηση, δηλαδή ο μοναδικός αριθμός (που συνιστάται να έχει τη μορφή κωδικού, που απαρτίζεται από έναν κωδικό για τον υπεύθυνο οργανισμό συλλογής του αίματος, το έτος και τον αύξοντα αριθμό της αιμοδοσίας), η ομάδα αίματος στο σύστημα ABO, Rh, φαινότυπο του συστήματος Rh και σύστημα Kell, το αρνητικό αποτέλεσμα για HBsAg, HCV, HIV, HTLV, RPR και τέλος η ημερομηνία λήξης.

Κατά το έτος 2011 παρήχθησαν 28.637 μονάδες παραγώγων αίματος.

12.597 RBC (Συμπυκνωμένα ερυθρά)

7.999 FFP (Φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα)

4.556 FP (Κοινό πλάσμα)

3.485 PLT (Αιμοπετάλια)

Επιπλέον ένας αριθμός μονάδων αίματος και παραγώγων δε διατίθεται για μετάγγιση αλλά αχρηστεύεται, με καταγραφή σε ειδικό έντυπο-πρωτόκολλο καταστροφής και παράλληλα καταγραφή στο πληροφοριακό σύστημα, όταν δεν πληρούν τις προϋποθέσεις μετάγγισης.

Οι λόγοι αχρήστευσης είναι:

- Αίμα με μη φυσιολογικό χρώμα, με αιμόλυση του υπερκείμενου της στοιβάδας των ερυθροκυττάρων πλάσματος, με ορατά πήγματα.

- Πλάσμα θολό, λιπαιμικό, με σημαντική πρόσμιξη αίματος.
- Κακή συντήρηση αίματος και παραγώγων είτε μέσα στα ψυγεία και τους καταψύκτες, είτε κατά τη μεταφορά τους ή λόγω παραμονής εκτός ψυγείου, πέραν του καθορισμένου αποδεκτού ορίου. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται για τον έλεγχο παρουσίας πάγου μέσα στο ψυγείο μεταφοράς, καθώς και όταν οι μονάδες έχουν μεταφερθεί επανειλημμένα εκτός αιμοδοσίας.
- Παραβίαση στεγανότητας κατά τη διαδικασία διαχωρισμού ή θραύση.
- Μονάδες από τις οποίες έχουν αποκολληθεί και χαθεί οι ετικέτες σήμανσης.
- Υπέρβαση ορίου χρήσεως.
- Μονάδες που βρέθηκαν θετικές ή οριακά θετικές ύστερα από διπλό ιολογικό έλεγχο

Το πρωτόκολλο αχρήστευσης που υπογράφεται από τον κάθε φορά υπεύθυνο, περιλαμβάνει τον αριθμό της μονάδας, το είδος του παραγώγου, την ημερομηνία αχρήστευσης και την αιτιολογία.

Κατά το έτος 2011 κατεστράφησαν 3503 μονάδες παραγώγων αίματος με διάφορες αιτιολογίες. Συγκεκριμένα

521 μονάδες ολικού αίματος από τις οποίες:

- 108 παρουσίασαν θραύση ή παραβιάστηκε η στεγανότητα.
- 383 ήταν ελλιπείς ποσότητες λόγω αδυναμίας ολοκλήρωσης της αιμοληψίας (ακατάλληλη φλέβα, λιποθυμία κ.α)
- 30 υπέρβαση ορίου χρήσεως.

313 μονάδες συμπυκνωμένων ερυθρών από τις οποίες:

- 40 θετικά HCV
- 37 θετικά HBsAg
- 2 θετικά HIV
- 162 θραύση, παραβίαση στεγανότητας, αιμόλυση, παρουσία πηγμάτων
- 63 υπερβάσεις ορίου χρήσεως, 9 μονάδες για ποιοτικό έλεγχο

612 μονάδες FFP από τις οποίες:

- 367 αποψύχθηκαν και δεν μεταγγίστηκαν
- 21 ήταν θολερά
- 39 ήταν αιματηρά
- 80 θραύση
- 26 μονάδες για ποιοτικό έλεγχο

- 40 θετικά HCV
- 37 θετικά HBsAg
- 2 θετικά HIV

1406 μονάδες FP από τις οποίες:

- 50 θραύση
- 230 ήταν θολερό, λιπαιμικό
- 826 ήταν με πρόσμιξη ερυθρών
- 200 υπέρβαση ορίου χρήσεως
- 100 απόψυξη

651 μονάδες PLT

- Υπέρβαση ορίου χρήσεως
- 30 θετικά HCV
- 22 θετικά HBsAg
- 49 με πρόσμιξη ερυθρών
- 57 για ποιοτικό έλεγχο

### **3.5 Αποστολές – εισαγωγές – μεταφορά αίματος.**

Στα πλαίσια της αλληλοβοήθειας μεταξύ των αιμοδοσιών και συχνά λόγω έλλειψης συγκεκριμένων ομάδων αίματος, αποστέλλονται ή εισάγονται μονάδες με σκοπό την κάλυψη μεταγγισιακών αναγκών.

Για τη μεταφορά αίματος και παραγώγων, πρέπει να χρησιμοποιούνται συστήματα που διασφαλίζουν ότι στο τέλος του μέγιστου χρόνου μεταφοράς των 24 ωρών, η θερμοκρασία δε θα έχει υπερβεί τους +10° C.

Αν η μεταφορά πρόκειται να γίνει σε όχημα που δε διαθέτει θάλαμο ψύξης, απαιτείται η χρήση φορητού ψυγείου με επαρκή μόνωση και ψυκτικά σώματα.

Για τη μεταφορά κατεψυγμένου πλάσματος, οι συσκευασίες πρέπει να διατηρούν την κατεψυγμένη κατάσταση.

Για τα αιμοπετάλια, πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατό η πλησιέστερη στη συνιστώμενη θερμοκρασία αποθήκευσης +22° C , χωρίς ψυκτικά σώματα.

Όσον αφορά τις ιδιωτικές εταιρείες ειδικών μεταφορών βιολογικών προϊόντων (π.χ προς Ε.ΚΕ.Α), οφείλουν να είναι πιστοποιημένες και να δίδουν διαπιστώσεις των όρων των μεταφορών τους σε κάθε συναλλασσόμενο.

#### Εισαγωγές

Το έτος 2011 πραγματοποιήθηκαν 1206 εισαγωγές παραγώγων από τις οποίες 1048 εισαγωγές αίματος, 71 εισαγωγές πλάσματος και 87 μονάδες αιμοπεταλίων.

Από τις εισαγωγές αίματος οι 692 ήταν από αιμοδοσίες νοσοκομείων της Αττικής, οι 356 ήταν από αιμοδοσίες της περιφέρειας και συγκεκριμένα

- Αγ. Ανδρέας Πατρών → 14 μονάδες.
- Αγ. Παύλος Θεσ/νικης → 6 μονάδες.
- Αγρίνιο → 9 μονάδες.
- Αμφισσα → 23 μονάδες.
- Άργος → 6 μονάδες
- Βενιζέλειο Ηρακλείου → 50 μονάδες
- Κέρκυρα → 10 μονάδες
- Κόρινθος → 28 μονάδες
- Κώς → 4 μονάδες
- Μυτιλήνη → 10 μονάδες
- Ρέθυμνο → 15 μονάδες
- Ρόδος → 14 μονάδες
- Σάμος → 27 μονάδες
- Σπάρτη → 1 μονάδα
- Σύρος → 17 μονάδες
- Χαλκίδα → 45 μονάδες
- Χανιά → 60 μονάδες
- Χίος → 17 μονάδες

#### Αποστολές

Κατά το έτος 2011 πραγματοποιήθηκαν συνολικά 5235 αποστολές από τις οποίες 785 RBC, 717 FFP, 712 PLT, 3021 FP αποστολή στο Ε.ΚΕ.Α εκ των οποίων οι 20 ήταν σε αιμοδοσίες της περιφέρειας σε Άρτα, Λάρισα, Μυτιλήνη, Αχέπα.



### 3.6 Κινητά συνεργεία αιμοδοσίας σε συλλόγους αιμοδοτών.

Η ανάγκη διαθεσιμότητας ανθρωπίνου αίματος για θεραπευτικούς σκοπούς, σχετίστηκε με τη εξεύρεση αιμοδοτών. Το πρόβλημα του προσπορισμού οδήγησε σε μια ανάγκη μετάβασης από τη διαδικασία λήψης αίματος από συγγενικό και φιλικό περιβάλλον, σε ανοιχτή στην κοινωνία με πιο ευρεία συμμετοχή, όπως σε εργασιακούς χώρους, σωματεία κ.α.

Η αιμοδοσία έχει ένα κοινωνικό χαρακτήρα αφού υγιείς προσφέρουν τη ζωοφόρο ουσία σε πάσχοντες. Η συλλογική δράση ενισχύοντας την ατομικότητα και την αντίληψη περί του αγαθού της αιμοδοσίας, στη βάση της ηθικής και κοινωνικής αναγνώρισης του εγχειρήματος, δημιουργεί κίνητρο για τη συγκρότηση συλλόγων εθελοντών αιμοδοτών. Οι περισσότερες περιπτώσεις συλλόγων αιμοδοτών λειτουργούν με τον τρόπο της αποθεματοποίησης και αλληλοκάλυψης με υπόβαθρο την αποδοτικότητα. Γι' αυτό και ονομάζονται “Τράπεζες αίματος” εμπνευσμένες από τη λειτουργία αποταμίευσης των τραπεζών, όπου το κέρδος των καταθετών προκύπτει από την εκμετάλλευση των καταθέσεων. Στη συγκεκριμένη περίπτωση αντί χρημάτων κατατίθεται αίμα, το οποίο ο καταθέτης μέσω του υπευθύνου του συλλόγου αιμοδοσίας μπορεί να το λάβει για ανάγκη προσωπική του ή άλλου ατόμου.

Αυτή βέβαια η σκοπιμότητα εξασφάλισης προσωπικής ή συλλογικής κάλυψης δεν ικανοποιεί την απόλυτα αγαθή, γενναιόδωρη και καλοπροαίρετη προσφορά.

Παρόλα αυτά σε κάθε περίπτωση η πράξη είναι επαινετή και μια περαιτέρω ανάλυση όμως ξεφεύγει από τα πλαίσια του παρόντος πονήματος (Breckler, 1990).

Οι αιμοληψίες εκτός νοσοκομειακής μονάδας, από το κινητό συνεργείο αιμοδοσίας απαιτούν τη μεταφορά με ειδικά διαμορφωμένο (διπλή καμπίνα επιβατών, ύπαρξη ψυγείου) μεταφορικό μέσο τόσο του προσωπικού όσο και του αναγκαίου υλικού (αναδιπλούμενες κλίνες, αναδευτήρες, ασκοί αίματος, υγειονομικό υλικό κ.λπ.).

Η αιμοδοσία Τζανείου πραγματοποιεί τέτοιες εξορμήσεις και τόσο εντός της περιφέρειας Αττικής όσο και εκτός.

Η κάλυψη δαπανών εκτός έδρας, υπάγεται στις διατάξεις του νόμου υπ' αριθμ.2685/99 στο Φ.Ε.Κ αρ.φύλλου 35, τεύχος πρώτο. Ως ημέρα εκτός έδρας, θεωρείται κάθε ημέρα μετακίνησης του υπαλλήλου από την έδρα του, την πόλη δηλαδή στην οποία λειτουργεί η υπηρεσία όπου υπηρετεί, για την εκτέλεση υπηρεσίας.

Οι αναγνωριζόμενες σε βάρος του Δημοσίου δαπάνες μετακίνησης είναι, το αντίτιμο των εισιτηρίων των συγκοινωνιακών μέσων, η ημερήσια αποζημίωση, δαπάνη χρήσης

ιδιόκτητου μεταφορικού μέσου ,που σύμφωνα με το άρθρο 7 του ίδιου νόμου, οι υπάλληλοι επιτρέπεται να χρησιμοποιούν ιδιωτικής χρήσης επιβατικό αυτοκίνητο, τα έξοδα διανυκτέρευσης.

Η διανυκτέρευση είναι η διαμονή του υπαλλήλου κατά τη διάρκεια της νύχτας, στον τόπο της εκτός έδρας μετακίνησης. Επιτρέπεται όταν η απόσταση είναι μεγαλύτερη από 120 χλμ. και για τη νησιωτική Ελλάδα σε απόσταση μεγαλύτερη από 20 ναυτικά μίλια. Προσαυξάνεται κατά 20% τη θερινή περίοδο Ιουλίου- Σεπτεμβρίου.

Η αποζημίωση είναι το χρηματικό ποσό που καταβάλλεται για την κάλυψη των έκτακτων εξόδων που προκαλούνται λόγω μετακίνησης και παραμονής εκτός έδρας.

### **3.7 Πληροφοριακό Σύστημα – μηχανογράφηση.**

Η μηχανογράφηση με Η/Υ στο ιατρικό σύστημα νοσοκομειακής αιμοθεραπείας είχε εισαχθεί στις ανεπτυγμένες χώρες συστηματικά από τις αρχές της δεκαετίας του 80'. Το πληροφοριακό δίκτυο μάλιστα, έχει φθάσει σε τέτοια επίπεδα ανάπτυξης, ώστε στις Η.Π.Α αποτελεί προϋπόθεση έγκρισης λειτουργίας και υπάγεται σε έλεγχο πιστοποίησης σύμφωνα με τα πρότυπα του ISO 9.000. Το σύστημα ISO 9.000 είναι ένας Οργανισμός Διεθνών Προτύπων που καθορίζει με συγκεκριμένες οδηγίες και διαδικασίες το σύστημα πιστοποίησης της ποιότητας σε σχέση με διεθνή πρότυπα, οποιουδήποτε οργανισμού που διακινεί προϊόντα και υπηρεσίες.

Το 1998 το ISBT (International Society of Blood Transfusion) Διεθνής Εταιρεία Μετάγγισης Αίματος, υιοθέτησε τον κώδικα ISBT 128 που αποτελεί παγκόσμιο αποδεκτό πρότυπο BAR-CODING και αυτοί οι γραμμωτοί κώδικες χρησιμοποιούνται από τότε από πολλές βορειοευρωπαϊκές χώρες.

Ο ρόλος της πληροφορικής στις υπηρεσίες αιμοδοσίας είναι πρωτεύων και εξασφαλίζεται η βελτίωση της προσπέλασης στην πληροφορία, η ταχύτητα και η ακρίβεια, η δυνατότητα ελέγχου, ανάδρασης πληροφορίας ανά πάσα στιγμή, καταργώντας λάθη και γραφειοκρατία, ελαττώνοντας έτσι σημαντικά το κόστος, εφόσον το κόστος ενός λάθους, ειδικά στην αιμοδοσία, είναι πολύπλευρο και τεράστιο. Επιπλέον η αρχειοθέτηση κατά κατηγορία ενεργειών, η ικανότητα στατιστικής επεξεργασίας, η αυτόματη ανάκληση αποτελούν ένα ισχυρό εργαλείο και ένταξη του συστήματος στις μεθόδους ποιοτικής διασφάλισης της λειτουργίας της υπηρεσίας (Μιχαήλ- Μέρμανου, 2000).

Η αιμοδοσία Τζανείου διαθέτει πληροφοριακό σύστημα από το 1997. Το πληροφοριακό σύστημα περιλαμβάνει: μηχανικό μέρος (hardware), λογισμικό (software), περιφερειακές συσκευές.

Οι γραμμωτοί κώδικες, που παρέχονται από το Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, από το 2009, είναι τα νούμερα που επικολλώνται στους ασκούς αίματος και τα αντίστοιχα δείγματά τους. Χρησιμοποιούνται έως τώρα μόνο για την αναγνώριση των δειγμάτων από τους αναλυτές, τόσο στο εργαστήριο ανοσοαιματολογίας όσο και στο εργαστήριο μοριακής βιολογίας χωρίς ενσωμάτωση ή σύνδεση με τη γενικότερη μηχανοργάνωση γεγονός που θα αποτελούσε σύγκλιση με την διεθνή πρακτική στην Αιμοθεραπεία, ενιαία σήμανση και σύγκλιση διαδικασιών.

Η εισαγωγή των στοιχείων των αιμοδοτών γίνεται πριν την αιμοληψία και από το σημείο αυτό οι διαδικασίες ταυτοποίησης, παραγωγοποίησης, ελέγχου, προστίθενται σαν επί μέρους πληκτρολογήσεις στα σημεία δράσης, με συνεχή επιβεβαίωση και αμφίδρομο έλεγχο μονάδας – εκτελούντος τη διαδικασία.

#### **.8 Σύστημα ποιότητας αιμοδοσίας Τζανείου Νοσοκομείου.**

Στο συνεχώς μεταβαλλόμενο κόσμο που ζούμε, οποιοσδήποτε οργανισμός, ή επιχείρηση του δημοσίου ή ιδιωτικού τομέα, για να είναι επιτυχημένα, πρέπει να είναι αφοσιωμένα στη συνεχή βελτίωση τους.

Σύμφωνα με τον Δρα W Edwards Deming, σύμβουλο εταιρειών για θέματα ποιοτικού ελέγχου, η σημασία της ποιότητας είναι καθοριστική και ο σκοπός εστιάζεται στη βελτίωση προϊόντων και υπηρεσιών. Η νέα αυτή φιλοσοφία απορρίπτει το χαμηλό επίπεδο εργατικού δυναμικού, τα ελαττωματικά προϊόντα ή τις κακές υπηρεσίες. Το κόστος μάλιστα πολλές φορές είναι μεγαλύτερο αν ασχοληθεί κανείς με την ανάκληση, επισκευή ή άλλες ζημιές που προκαλούνται.

Η επιθεώρηση για τον έλεγχο της ποιότητας είναι απαραίτητη, όμως θα πρέπει να προηγείται η πρόληψη παραγωγής, ελαττωματικών μονάδων, δια μέσου της βελτίωσης των διαδικασιών (Μακρής, 2000)

Από την ίδρυση της αιμοδοσίας του Τζανείου οι έλεγχοι που γίνονταν στο αίμα ήταν όλο και πιο αξιόπιστοι. Η συνεχής διαμόρφωση νέων μεθόδων οδήγησε στην ανάγκη ποιοτικού ελέγχου όλων των διαδικασιών, με σκοπό την ασφαλή συλλογή αίματος, τον

έλεγχο για μεταδιδόμενα νοσήματα, τη διενέργεια εξετάσεων ανοσοαιματολογίας, τη συντήρηση και τέλος την ασφαλή χορήγηση

Το τμήμα στην προσπάθεια του να εξασφαλίσει προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, επέλεξε να πιστοποιηθεί με ISO 9.001 από το έτος 2008.

Οι βασικοί στόχοι του συστήματος ποιότητας είναι η οργάνωση των παρεχομένων υπηρεσιών κατά τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη δυνατή αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, η συνεχής βελτίωση, η τεκμηριωμένη αναζήτηση αιτιών εμφάνισης προβλημάτων και αδυναμιών, ώστε να εφαρμοστούν οι απαραίτητες διορθωτικές ή προληπτικές ενέργειες και να επιτυγχάνει η συνεχής ανατροφοδότηση των στοιχείων σε όλα τα επίπεδα. Λόγω των μοναδικών προϊόντων, όπως είναι τα παράγωγα αίματος, είναι απαραίτητο το πρόγραμμα ποιότητας, ώστε η λειτουργία της αιμοδοσίας να είναι τέτοια που να σέβεται τον ασθενή, να τιμά τον εθελοντή αιμοδότη και να κάνει υπερήφανους τους εργαζόμενους. (Μυλωνά. Μ, 2000)

Το σύστημα ποιότητας εξάλλου αποτελεί υποχρέωση ύστερα από το προεδρικό διάταγμα υπ' αριθμ 23 όσον αφορά την εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την οδηγία 2005/61/EK της ευρωπαϊκής επιτροπής της 30<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 2005 σχετικά με τη θέσπιση κοινοτικών προτύπων και προδιαγραφών για σύστημα ποιότητας στα κέντρα αιμοδοσίας (εφημερίδα της Κυβέρνησης τεύχος πρώτο Αρ. Φύλλου 50 24 Μαρτίου 2008).

### **3.9 Εσωτερικός έλεγχος ποιότητας παραγώγων αίματος.**

Περιλαμβάνει την πιστή εφαρμογή των διαδικασιών σύμφωνα με τα πρότυπα ISO χρησιμοποιώντας τα δείγματα ελέγχου και όλες τις απαραίτητες διαδικασίες. Αυτό γίνεται από εκπαιδευμένα και αρμόδια άτομα που υπάγονται στο δυναμικό της υπηρεσίας αιμοδοσίας και όλοι οι έλεγχοι καταγράφονται.

Σκοπός του ελέγχου των προϊόντων είναι να διασφαλιστεί η υψηλή και σταθερή ποιότητά τους που παρασκευάζει η αιμοδοσία. Με τον τρόπο αυτό βελτιώνεται το κλινικό αποτέλεσμα και αυξάνεται έτσι η εμπιστοσύνη στη θεραπεία με προϊόντα αίματος. Η αξιολόγηση της ποιότητας των προϊόντων γίνεται με τυποποιημένες εργαστηριακές τεχνικές. Συνοπτικά οι έλεγχοι που πραγματοποιούνται στο εργαστήριο έλεγχου ποιότητας περιλαμβάνουν:

- Στα ερυθροκύτταρα ελέγχονται ο αιματοκρίτης (προδιαγραφές 0,65%-0,75%), η αιμοσφαιρίνη (προδιαγραφές τουλάχιστον 45g/μονάδα), αιμόλυση (<0,8 της μάζας των ερυθροκυττάρων).
- Στο φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα ελέγχονται ερυθροκύτταρα ( $<6 \times 10^9/L$ ), λευκοκύτταρα ( $<0,1 \times 10^9/L$ , αιμοπετάλια ( $<50 \times 10^9/L$ ) ο παράγων πήξεως VIII ( $\geq 70\%$  της αρχικής ποσότητας).
- Στα αιμοπετάλια ελέγχονται ο όγκος ( $>40ml$ ), αριθμός αιμοπεταλίων ( $>60 \times 10^9/μονάδα$ ), PH μετρούμενο σε θερμοκρασία  $+22^\circ C$  και κλειστό σύστημα έτσι ώστε να αποφευχθεί η διαφυγή  $CO_2$ (6,8 έως 7,4).

Επιπλέον ο κίνδυνος βακτηριακής επιμόλυνσης είναι υπαρκτός. Οι αιτίες βακτηριακής επιμόλυνσης περιλαμβάνουν, τη λανθάνουσα βακτηριαιμία του δότη, την ανεπαρκή προετοιμασία ή την επιμόλυνση του δέρματος στη θέση της φλεβικής παρακέντησης, ή την παρουσία ρωγμών στο κλειστό σύστημα λόγω ελαττωμάτων εξοπλισμού ή κακών χειρισμών. Τα αιμοπετάλια έχουν αυξημένη, σε σχέση με άλλα προϊόντα αίματος, πιθανότητα να σχετίζονται με σήψη, καθώς αποθηκεύονται σε θερμοκρασία δωματίου.

Η συλλογή δείγματος για καλλιέργεια πρέπει να λαμβάνεται με καθυστέρηση 48 ωρών μετά τη συλλογή διότι επιτρέπει την αύξηση των βακτηρίων σε επίπεδο ανιχνεύσιμο. (Συμβούλιο της Ευρώπης, 2009)

### **3.10 Σύνθεση Προσωπικού αιμοδοσίας Τζανείου.**

Η επιστημονική και γενικότερη δυναμική του συνόλου του προσωπικού καθώς και η προσωπική συμβολή, συνθέτουν την εσωτερική οργανωτική δομή του συστήματος αιμοδοσίας του Τζανείου με σκοπό την επίτευξη της αποστολής της, που είναι η κάλυψη και ικανοποίηση των αναγκών τόσο των αιμοδοτών, όσο και των ασθενών. Συγκεκριμένα το προσωπικό αποτελείται από:

#### *Ιατρικό προσωπικό*

Ο Διευθυντής, ο επικεφαλής του τμήματος, έχει τη συνολική διοικητική και επιστημονική ευθύνη οργάνωσης και λειτουργίας. Το ιατρικό προσωπικό επίσης απαρτίζεται από βιοπαθολόγους και αιματολόγους, καθήκοντα των οποίων είναι η γενικότερη εφαρμογή των ιατρικών τους γνώσεων, η πάσης φύσεως επίλυση επιστημονικών προβλημάτων, η εξέταση – επιλογή αιμοδοτών εντός τμήματος και σε εξορμήσεις.

#### *Λοιπό επιστημονικό προσωπικό.*

Μία βιολόγος, εκτός του λοιπού τεχνολογικού προσωπικού, στελεχώνει το εργαστήριο ιολογικού ελέγχου, η παρουσία της οποίας είναι απαραίτητη, προσφέροντας συγχρόνως ένα τεράστιο και επιτυχημένο έργο.

#### *Νοσηλευτικό προσωπικό.*

Η προϊσταμένη του τμήματος έχει τη συντονιστική ευθύνη στη συνολική διαχείριση προβλημάτων και υποχρεώσεων του τμήματος. Η ευθύνη αυτή επιβάλλει να έχει βαθιά γνώση της λειτουργίας της αιμοδοσίας και να γνωρίζει την ελάχιστη εργασιακή, ποιοτικά και ποσοτικά απαίτηση του κάθε αντικειμένου.

Η αξία στελέχωσης της αιμοδοσίας με νοσηλευτικό προσωπικό, είναι τεράστια.

Στην αποτίμηση της προσφοράς του, δε θα μπορούσε κανείς να αγνοήσει το σύνθετο, επίπονο, σπουδαίο και αποτελεσματικό έργο που προσφέρει. Τα αντικείμενα απασχόλησης είναι το εργαστήριο ανοσοαιματολογίας, τμήμα παραγώγων αίματος, τμήμα αιμοληψιών αιμοδοτών και συμμετοχή σε εξορμήσεις.

#### *Τεχνολογικό προσωπικό.*

Μεγάλη η συμβολή των τεχνολόγων ιατρικών εργαστηρίων, σε ένα τόσο εξειδικευμένο περιβάλλον. Απασχολούνται στο εργαστήριο ιολογικού ελέγχου, στις αιμοληψίες αιμοδοτών και συμμετοχή σε εξορμήσεις.

#### *Επισκέπτριες υγείας-γραμματεία.*

Οι επισκέπτριες υγείας είναι υπεύθυνες για την εξυπηρέτηση αιμοδοτικών αναγκών αιμοδοτών και συλλόγων αιμοδοτών, προσφέρουν λύσεις, προτείνουν θέσεις, συζητούν με τους υπευθύνους των συλλόγων κάθε λεπτομέρεια αιμοληψιών που προηγήθηκαν για το βαθμό επίτευξης ικανοποιητικής ή όχι προσέλευσης, καθώς και διαχείρισης προγραμματιζόμενης αιμοληψίας και γενικότερα καλλιέργεια σχέσεων με δυνητικούς και μη αιμοδότες όπως και παρακίνηση για αιμοδότηση.

Η γραμματεία αποτελεί χώρο υποδοχής μεγάλου όγκου συναλλασσομένων με την αιμοδοσία με αυτονόητη την υποχρέωση σεβασμού.

Πραγματοποιείται επικοινωνία με άλλες αιμοδοσίες μέσω τηλεφωνικών κλήσεων ή φαξ, μάλιστα σημειώνεται ότι μόνο οι τέτοιου είδους επικοινωνίες ήταν περίπου 8.500, λεπτομερή καταγραφή στοιχείων αιμοδοτών στο υπολογιστικό σύστημα και αρχειοθέτηση δελτίων αιμοδοτών, διακίνηση εγγράφων, επεξεργασία στατιστικών δεδομένων.

*Βοηθητικό προσωπικό.*

Η βοηθός νοσηλεύτρια της οποίας η συμβολή είναι τεράστια, έχει την ευθύνη του συνολικού εφοδιασμού με υλικό των χώρων, την καθαριότητα του εξοπλισμού, μεταφορά εντύπων-αιτήσεων σε αντίστοιχα τμήματα του νοσοκομείου.

### **3.11 Παλαιότερες έρευνες σχετικές με το θέμα στην Ελλάδα**

Ο προσδιορισμός του κόστους παραγωγής αίματος και ο καθορισμός της ανά μονάδα κόστους στις υπηρεσίες αιμοδοσίας, είναι μια δύσκολη προσπάθεια και διαφοροποιείται ανάλογα με τη χρησιμοποιούμενη κάθε φορά μεθοδολογία.

Η αναζήτηση επικεντρώνεται σε έρευνες στην Ελλάδα, διότι τα συστήματα αιμοδοσίας στο εξωτερικό και κυρίως σε χώρες της Ευρώπης, διαφοροποιούνται σε σχέση με τη λειτουργία τους, και σε ορισμένες σε ένα πλαίσιο εμπορίας μεταξύ Κέντρων Αίματος και νοσοκομειακών υπηρεσιών. Επιπλέον κάποιες έρευνες καταλήγουν σε συμπέρασμα κόστους ανά μονάδα αίματος, συμπεριλαμβανομένων όμως και του κόστους μετάγγισης. Επομένως δεν υπάρχουν συγκρίσιμα στοιχεία με χώρες του εξωτερικού. Στην Ελλάδα παρόλα αυτά, αν και δεν υπάρχουν πολλά επαρκή στοιχεία κοστολόγησης αίματος, όμως επίπονες προσπάθειες αναζήτησης, κατέληξαν στην εύρεση δύο αξιόπιστων τέτοιων εγχειρημάτων.

Το πρώτο αφορά παλαιότερη μελέτη της Κας Μιχαήλ-Μέριανου, Βιοπαθολόγου και τότε διευθύντριας Αιμοδοσίας Ν.Γ.Ν.Α «Αγία Όλγα» που διεξήχθη το 1995 και αφορούσε συγκριτική κοστολόγηση αίματος στα νοσοκομεία "Τζάνειο" και "Έλενα".

Το αποτέλεσμα, που συμπεριελάμβανε αθροιστικά το κόστος λήψης, επεξεργασίας, ελέγχου και διακίνησης αίματος (υπολογισμός μισθοδοσίας 24ωρης απασχόλησης, αναλώσιμα, αντιδραστήρια, γενικά έξοδα και αποσβέσεις) και όχι το μεταγενέστερο κόστος (εξετάσεις ομάδων αίματος ασθενών, συμβατότητα, επιπλοκές μετάγγισης) κατέδειξε ως μέσο όρο κόστους μιας μονάδος αίματος τις 25.000 δρχ. (73€) για το Τζάνειο και 30.000 δρχ. (88€) για το Έλενα, με πρώτο παράγοντα κόστους τη μισθοδοσία σε ποσοστό 52% και 73% αντίστοιχα. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο αριθμός των παραγόμενων μονάδων αίματος του Τζανείου ήταν μεγαλύτερος του "Έλενα", (η εργασία δεν είχε αναφορά σε συγκεκριμένους αριθμούς). Το ότι η μικρή παραγωγή οδηγεί σε αύξηση του κόστους οφείλεται, κατά τη μελέτη, στο κόστος μισθοδοσίας προσωπικού που

είναι περισσότερο απ' αυτό που απαιτεί η μικρή παραγωγή, καθώς και του κόστους των αντιδραστηρίων, λόγω της εκτέλεσης μικρού αριθμού πολλών εξετάσεων με δυσανάλογη κατανάλωση ποσότητας αυτών .

Για την εκτίμηση του συνολικού αυτού κόστους βέβαια, είναι ευνόητο να ληφθεί υπόψη ότι η έρευνα έλαβε χώρα την προηγούμενη δεκαετία, όπου και η επιδημιολογική κατάσταση του πληθυσμού ήταν διαφορετική, αλλά και η λειτουργία των αιμοδοσιών άλλαξε, λόγω ανανέωσης και εκσυγχρονισμού των εργαστηρίων με νέο εξοπλισμό, αναλυτές, νέα πιο ακριβά αλλά μεγαλύτερης ειδικότητας και ευαισθησίας αντιδραστήρια και αναμφίβολα λόγω της εισαγωγής της μεθόδου μοριακού ελέγχου (NAT).

Το δεύτερο αφορά μελέτη της Κας Πολίτη, Αιματολόγου, και Κ. Υφαντόπουλου οικονομολόγου και προέδρου Εθνικού Κέντρου Κοινωνικών Ερευνών που διεξήχθη στο Γενικό Κρατικό Αθηνών "Γ.Γενηματάς" και το "Βενιζέλειο" Κρήτης το 2006. Υπολογίστηκαν το κόστος συλλογής, αναλώσιμων, αντιδραστηρίων, κόστος εργασίας, υλικοτεχνικής υποδομής, αποθήκευσης, το κόστος ευκαιρίας των αιμοδοτών ως απώλεια χρόνου από την εργασία τους, προλευκαφαίρεση μονάδων αίματος, αδρανοποίηση πρόσφατα κατεψυγμένου πλάσματος .Η σχετική μελέτη έδειξε ότι το συνολικό κόστος ανερχόταν σε 250€-300€, ενώ το 70% από αυτό οφειλόταν στα αντιδραστήρια. Στην ίδια μελέτη γίνεται αναφορά στο βασικό κόστος μιας μονάδας στη Γαλλία, που ανέρχεται σε 168€ και στην Πορτογαλία σε 112€.

Από τα παραπάνω διαπιστώνεται ότι διαφορετικές προσεγγίσεις υπολογισμού κόστους, οδηγούν σε διαφορετικά αποτελέσματα ανάλογα με τη μέθοδο έρευνας.



## ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ

### 4. Αναλυτική κοστολόγηση τμήματος

#### 4.1 Μεθοδολογία

Η αποστολή και το έργο της αιμοδοσίας αφορά γενικότερα τόσο τη συλλογή, έλεγχο και επεξεργασία του συλλεχθέντος εκ των αιμοδοτών αίματος, όσο και τη διάθεση –μετάγγισή του στους νοσηλευόμενους ασθενείς του νοσοκομείου, των συνεργαζόμενων ιδιωτικών θεραπευτηρίων και της μονάδας μεσογειακής αναιμίας. Η παρούσα μελέτη υπολογισμού κόστους, οριοθετείται μόνο κατά το πρώτο επίπεδο συλλογής, ελέγχου, επεξεργασίας και η όλη ανάλυση επικεντρώνεται στις συγκεκριμένες δραστηριότητες.

Για το κόστος παραγωγής μονάδων αίματος της αιμοδοσίας του Τζανείου νοσοκομείου για το έτος 2011 έγινε προσπάθεια να υπολογιστεί το σύνολο κατά το δυνατόν των στοιχείων που το συνθέτουν ,το πραγματικό ιστορικό κόστος, το σύνολο δηλαδή των δαπανών που ήδη έχει πραγματοποιηθεί, οι φορείς συγκέντρωσης του κόστους ,που είναι το παραγόμενο αίμα, τα κέντρα κόστους που επιβαρύνονται με τις κάθε είδους δαπάνες με λογισμό του κατ' είδους κόστους. Η κοστολόγηση πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την κοστολόγηση ανά δραστηριότητα. Υπολογίστηκε το άμεσο κόστος, μεταβλητό και σταθερό, το έμμεσο κόστος μέσω αποσβέσεων και γενικών εξόδων

Αναλυτικά υπολογίστηκε με τη μεγαλύτερη δυνατή προσέγγιση το άμεσο μεταβλητό κόστος με την ανάλυση όλων των αναλώσεων ,υλικών που απαιτούνται στο τμήμα αιμοληψιών για τη συλλογή αίματος, τόσο για τις αιμοληψίες εντός τμήματος όσο και για τις εξορμήσεις εντός και εκτός έδρας στο σύνολό τους .Επιπλέον για το κόστος των εξορμήσεων υπολογίστηκε αναλυτικά για κάθε μια, ο προσδιορισμός του ημερομισθίου κάθε ειδικότητας που συμμετείχε στις εντός έδρας και οι συνολικές αποζημιώσεις, λοιπά έξοδα για τις εκτός έδρας.

Για το τμήμα ανοσοαιματολογίας υπολογίστηκαν οι αναλώσεις αντιδραστηρίων αναλυτών για τον καθορισμό των ομάδων αίματος με δύο μεθόδους, κύρια και επιβεβαιωτική, πλυστικά διαλύματα. Για το τμήμα ιολογικού ελέγχου υπολογίστηκαν αναλώσεις αντιδραστηρίων αναλυτών, αναλώσιμα, ρυθμιστικά διαλύματα απαραίτητα

για τη λειτουργία των αναλυτών, το κόστος για την εξέταση NAT και την περιοδική εξέταση δειγμάτων για τον ιό του Δυτικού Νείλου.

Για το τμήμα ποιοτικού ελέγχου προσδιορίστηκε με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια το κόστος για την εξέταση ποιοτικού προσδιορισμού ενός αριθμού μονάδων αίματος και παραγώγων, το κόστος της γενικής αίματος, του παράγοντα VIII και κόστος καλλιέργειας. Ως άμεσο σταθερό κόστος υπολογίστηκε το κόστος εργασίας, που λόγω της πολυπλοκότητας απασχόλησης και με άλλες διαδικασίες της αιμοδοσίας όπως ομάδες αίματος ασθενών, δοκιμασία συμβατότητας, επίλυσης προβλημάτων ασυμβατότητας, διάθεσης αίματος, προσδιορίστηκε κατ'εκτίμηση με βάση τον αριθμό των εργαζόμενων που απαιτούνται για την κάλυψη δραστηριοτήτων από συλλογή μέχρι αποθήκευση αίματος, με το μέσο όρο των αμοιβών προσωπικού, ως εκ τούτου εξαιρέθηκε του υπολογισμού, βραδινή βάρδια νοσηλευτών και εφημερίες γιατρών. Συγκεκριμένα υπολογίστηκαν οι ετήσιες τακτικές αποδοχές των ιατρών, νοσηλευτών, τεχνολόγων, επισκεπτριών υγείας, γραμματέων και βοηθητικού προσωπικού, καθώς και ένα ποσοστό των αποδοχών του οδηγού, ως μέρος απασχόλησής του με τις διαδικασίες εισαγωγών αιμάτων και παραγώγων από άλλες υπηρεσίες αιμοδοσίας. Οι αμοιβές διευθυντού, προϊσταμένης, βιολόγου υπολογίστηκαν στο ακέραιο λόγω της επιφόρτισης με τη γενική ευθύνη για το αντίστοιχο προσωπικό και λειτουργία τμημάτων που είναι επικεφαλής.

Στο κόστος συμπεριελήφθη η ετήσια δαπάνη για την υποστήριξη του πληροφοριακού συστήματος, η τριετής πιστοποίηση επιμεριζόμενη στο έτος, το κόστος διακρίβωσης, απαραίτητη διαδικασία για την πιστοποίηση.

Υπολογίστηκε το κεφαλαιουχικό κόστος μέσα από τις αποσβέσεις των παγίων στοιχείων, του κτιρίου, των μηχανημάτων, των επίπλων, του αυτοκινήτου με τη μέθοδο σταθερού συντελεστή. Συμπεριελήφθησαν κόστη για Δ.Ε.Κ.Ο (Δ.Ε.Η, ύδρευση, τηλεφωνία), κόστος καθαριότητας,

Τέλος έγινε προσπάθεια υπολογισμού των γενικών εξόδων για συντηρήσεις μεταφορικού μέσου, εξοπλισμού και μηχανημάτων.

Τα ανωτέρω στοιχεία ελήφθησαν από τα τμήματα υλικού, λογιστήριο, τεχνική υπηρεσία, μισθοδοσία, από αρχεία αιτήσεων προμήθειας.

Των ανωτέρω υπολογισμών, εξαιρέθηκαν ο προσδιορισμός του κόστους ευκαιρίας των αιμοδοτών ή κρυμμένα κόστη που άπτονται του ψυχολογικού κόστους, όπως φόβος, δυσάρεστες αντιδράσεις από ευαίσθητες ερωτήσεις, συμβάματα αιμοδοσίας, καθώς και τα έξοδα μετακίνησης τους, προς και από την υπηρεσία αιμοδοσίας.

Εξαιρέθηκαν επίσης το κόστος υποστηρικτικών λειτουργιών νοσοκομείου όπως επιστασίας, ασφάλειας κτιρίου, απόρριψης απορριμμάτων, επίσης το κόστος λειτουργίας του Ε.ΚΕ.Α και του αιματολογικού και μικροβιολογικού εργαστηρίου του νοσοκομείου που πραγματοποιήθηκαν οι έλεγχοι ποιότητας δειγματοληπτικών μονάδων αίματος, η αποστολή πλασμάτων προς κλασματοποίηση στο Ε.ΚΕ.Α λόγω σύμβασης παραλαβής από ιδιωτική εταιρεία. Δεν συμπεριελήφθη το μεταγενέστερο κόστος που περιλαμβάνει καθορισμό ομάδων αίματος ασθενών, εξετάσεις συμβατότητας, επιπλοκές μεταγγίσεις, με μέτρηση του ποιοτικά προσαρμοσμένου χρόνου ζωής (QALY. Quality Adjusted Life Years), και τέλος δε συμπεριελήφθη της ανάλυσης, το κοινωνικό κόστος με οικονομική αξιολόγηση.

## **4.2 Ανάλυση ανά δραστηριότητα**

### **Τμήμα αιμοληψιών.**

Το έτος 2011 πραγματοποιήθηκαν 13.938 αιμοληψίες από τις οποίες οι 9.965 προήλθαν από αιμοδοτήσεις στο χώρο της αιμοδοσίας και οι 3.973 από εξορμήσεις εντός και εκτός έδρας.

Το σύνολο των αιμοδοτών που προσήλθαν για αιμοδότηση ήταν 15.138 από τους οποίους 1.200 απερρίφθησαν για διάφορους λόγους, μόνιμα ή προσωρινά.

Τα χρησιμοποιούμενα αναλώσιμα υλικά για το σύνολο των αιμοληψιών ήταν:

- Δελτία αιμοδότη για τη συμπλήρωση των στοιχείων του, το όνομα του ασθενή αν πρόκειται για συγκεκριμένη αιμοδότηση και απάντηση σε ερωτηματολόγιο. Στην ποσότητα υπολογίζονται και οι απορρίψεις διότι η συμπλήρωση του δελτίου προηγείται της εξέτασης για αποδοχή ή απόρριψη.
- Βελόνες ινσουλίνης και μικροκυβέττες αιμοσφαιρίνης για την λήψη τριχοειδικού αίματος από το ακροδάχτυλο προκειμένου να διαπιστωθεί το επίπεδο αιμοσφαιρίνης του υποψηφίου αιμοδότη.
- Ασκοί για τη συλλογή αίματος. Υπολογίστηκε η ποσότητα κατ'αντιστοιχία του αριθμού των αιμοδοτών
- Ζώνες αιμοληψίας για την προετοιμασία της φλέβας προς παρακέντηση.
- Τολύπια βάμβακος, αντισηπτικά διαλύματα για την απολύμανση της περιοχής φλεβοκέντησης.
- Συγκολλητικές ταινίες για τη σταθεροποίηση της βελόνας.

- Σωληνάρια διαφόρων τύπων λήψης δειγμάτων αίματος για τον καθορισμό ομάδων ιολογικού ελέγχου και αποστολής στο ΕΚΕΑ.
- Νούμερα αυτοκόλλητα Barcode που επικολλούνται στην κάρτα του αιμοδότη, στον ασκό, τους συνοδούς ασκούς και στα σωληνάρια δειγμάτων.
- Επίδεσμοι που εφαρμόζονται στο σημείο φλεβοκέντησης μετά το πέρας της αιμοληψίας.
- Δοχεία απόρριψης βελονών.
- Σακούλες πλαστικές για την τοποθέτηση των ασκών αίματος.
- Χαρτοσέντονα για την κάλυψη της αιμοδοτικής πολυθρόνας
- Πλαστικά ποτήρια νερού, χαρτοπετσέτες.
- Χυμοί, φρυγανιές, τυράκια που προσφέρονται στο τέλος της αιμοδοσίας ως μικρό γεύμα.

Η πλήρης κατά το δυνατό καταγραφή όλων των ανωτέρω αναλώσεων με ποσότητες και αντίστοιχες τιμές, φαίνονται στον πίνακα 1 του παραρτήματος 2 και εντάσσονται στην κατηγορία 'υλικά αιμοληψιών' του πίνακα 12.

Το συνολικό κόστος των αναλωσίμων υλικών προκειμένου να πραγματοποιηθούν οι αιμοληψίες ήταν: **€ 149.707,48**

### **Εξορμήσεις**

Το κόστος για την πραγματοποίηση των εξορμήσεων εντός έδρας ήταν 33.415,46 €

Το κόστος για την πραγματοποίηση των εξορμήσεων εκτός έδρας ήταν 50.352,28 €

Αναλυτικά το κόστος φαίνεται στο παράρτημα 2

Το συνολικό κόστος όλων των εξορμήσεων ήταν **€ 83.767,73**

### **Εργαστήριο ανοσοαιματολογίας.**

Αναλώσεις αντιδραστηρίων.

*Αναλυτής Νο 1*

Ο πλήρης καθορισμός ομάδος αίματος (ερυθρά και ορός δείγματος) των 13.938 δειγμάτων αιμοληψιών γίνεται στον αναλυτή με τη μέθοδο της αιμοσυγκόλλησης σε μικροπλάκες.

Από το σύνολο των δειγμάτων τα 12.458 ήταν Rhesus θετικό και τα 1.479 Rhesus αρνητικά που σημαίνει περαιτέρω καθορισμός για Du.

Από το σύνολο των δειγμάτων η ομάδα A ήταν 5.519 από τα οποία τα 4.401 ήταν A1 και τα 1118 ήταν A2.

Τα χρησιμοποιούμενα αντιδραστήρια και αναλώσιμα για τον καθορισμό ομάδας στο συγκεκριμένο αναλυτή ήταν:

- Anti-A, anti-B, anti-AB για την τυποποίηση ομάδων αίματος
- Anti-D rapid και anti-D IgM+IgG για την τυποποίηση του Rhesus

όπου το πρώτο ανιχνεύει όλες τις κατηγορίες του D εκτός της κατηγορία 6 (VI), ενώ το δεύτερο ανιχνεύει και αυτή την κατηγορία. Είναι απαραίτητο να ελέγχονται με τους δύο διαφορετικούς anti-D παράγοντες για τον ακριβή προσδιορισμό απουσίας ή όχι επιτόπων του D.

- Anti-A<sub>(1)</sub> lectin για την ταυτοποίηση της υποομάδας A<sub>2</sub>.
- Reagent Red Blood Cells A<sub>1</sub>.
- Reagent Red Blood Cells B
- Reagent Red Blood Cells O

για την τυποποίηση ομάδων αίματος με ανάστροφο τρόπο.

- Anti-C
- Anti-c
- Anti-E
- Anti-e
- Anti-K

για την τυποποίηση του φαινότυπου Rh και Kell

- Capture LISS για τη δοκιμασία Du.
- Capture R indicator Red Cells για δοκιμασία Du
- Rh-Hr Control για την τυποποίηση ομάδων ABO, Rh με ανάστροφη, για φαινότυπο, kell, για Du για υποομάδες A1
- Cor QC για τον καθημερινό ποιοτικό έλεγχο ομάδων ABO, Rh φαινότυπου και ανάστροφης.
- Μικροπλάκες-microplates, ως βάση για τη συγκόλληση ερυθρών ή ορού με τα αντίστοιχα αντιδραστήρια.
- Capture R Selective Plates, πλάκες για τη δοκιμασία Du.

Επίσης απαραίτητα για τον καθορισμό ομάδων είναι το διάλυμα Diluent ένα χλωριονατριούχο διάλυμα με ένζυμα που ελατώνουν τα ηλεκτρικά φορτία στην

επιφάνεια των ερυθρών και ευνοούν έτσι το συμπλησίμα τους, πλυστικά διαλύματα System Liquid για την έκπλυση των συστημάτων και βελόνων του αναλυτή.

Η πλήρης καταγραφή ποσοτήτων και τιμών αποτυπώνεται στον πίνακα 2 στο παράρτημα 2.

Το συνολικό κόστος των αναλωσίμων αντιδραστηρίων του πρώτου αναλυτή ήταν € 136.592,00

#### Αναλυτής No 2

Η επιβεβαίωση όλων των ομάδων αίματος των αιμοληψιών γίνεται στον αναλυτή που χρησιμοποιεί την τεχνική της γέλης σε κάρτες.

Οι χρησιμοποιούμενες κάρτες με το προσροφημένο αντιδραστήριο είναι οι ABD confirmation.

Επίσης απαραίτητα για τον καθορισμό ομάδων είναι τα διαλύματα Diluent.

Ο αναλυτής για την έκπλυση των σωληνώσεων, βελονών και γενικά όποιας επιφάνειας έρχεται σε επαφή με αίμα, χρησιμοποιεί τα πλυστικά διαλύματα wash A και wash B.

Για τη λειτουργία της έκπλυσης των αναλυτών, απαιτούνται και απεσταγμένοι οροί (water for injection). Η ποσότητα που καταναλώθηκε ήταν περίπου 10.000τμχ / 0,85τμχ με κόστος € 8.500

Η πλήρης καταγραφή των ποσοτήτων και αντίστοιχων τιμών, φαίνεται στον πίνακα 3 του παραρτήματος 2

Το συνολικό κόστος των αναλωσίμων του συγκεκριμένου αναλυτή ήταν 30.035,23 €

Το γενικό συνολικό κόστος για τις εξετάσεις ανοσοαιματολογίας ήταν: € **175.127,23**

#### **Εργαστήριο ιολογικού ελέγχου.**

Η κάθε εξέταση στους αναλυτές με τη μέθοδο της χημειοφωταύγειας για τον ιολογικό έλεγχο συμπεριλαμβανομένων των αντιδραστηρίων και των αναλωσίμων υλικών (βαθμονομητές, οροί ελέγχου, ρυθμιστικά διαλύματα) για το σύνολο των 13938 αιμοληψιών είχε τα εξής κόστη:

- Το κόστος αντιδραστηρίων και αναλώσιμων για την εξέταση HBsAg (Αυστραλιανό αντιγόνο-Ηπατίτιδα Β) ήταν € 24.307,872. Από αυτά τα δείγματα τα 37 βρέθηκαν θετικά και χρειάστηκε επανάληψη για επαλήθευση του αποτελέσματος,.

Το συνολικό κόστος για την εξέταση HBsAg ήταν € 24.372,40

- Το κόστος αντιδραστηρίων και αναλώσιμων για την εξέταση HCV (Ηπατίτιδα C) ήταν 62.358,612.

Από αυτά τα δείγματα τα 40 βρέθηκαν αρχικά θετικά και επανελήφθησαν

Το συνολικό κόστος για την εξέταση HCV ήταν € 62.537,57

- Το κόστος αντιδραστηρίων και αναλωσίμων για την εξέταση HIV(AIDS) ήταν € 56.811,288

Από τα δείγματα βρέθηκαν 2 θετικά

Το συνολικό κόστος για την εξέταση HIV ήταν € 56.819,44

- Το κόστος αντιδραστηρίων και αναλώσιμων για την εξέταση HTLV ήταν € 53.368,60

- Το κόστος αντιδραστηρίων με τη μέθοδο συγκόλλησης επί πλακός για την εξέταση RPR ήταν € 2.787,60

Η πλήρης καταγραφή ποσοτήτων, τιμών και επαναλήψεων φαίνεται στον πίνακα 4 του παραρτήματος 2.

Το συνολικό κόστος για όλες τις εξετάσεις ιολογικού ελέγχου των αιμοληψιών ανήλθε στα **€ 199.885,61**

Εξέταση δειγμάτων με την μέθοδο NAT.

Το κόστος της μοναδιαίας εξέτασης δείγματος με τη μέθοδο NAT που πραγματοποιείται στο Ε.ΚΕ.Α είναι 49,93€. Η εξέταση γίνεται σε κάθε δείγμα αιμοδότη. Στην τιμή αυτή συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συσκευασίας αποστολής (ατομικές χάρτινες θήκες για την τοποθέτηση του δείγματος και προστατευτική πλαστική συσκευασία των 6 θέσεων) και η μεταφορά.

Το συνολικό κόστος για τη συγκεκριμένη εξέταση ήταν 695.924,34 €

Στο ίδιο κέντρο κατά τους μήνες Ιούλιο έως Οκτώβριο και συγκεκριμένα από 15/7/11-31/10/11 πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι για την ανίχνευση του WNV (Ιός Δυτικού Νείλου). Το σύνολο των αιμοληψιών-αιμοδοτών που εξετάστηκαν, ήταν 3.694. Το κόστος ήταν περίπου 10€ ανά εξέταση. Το συνολικό κόστος για τη συγκεκριμένη εξέταση ήταν 36.940€.

Το συνολικό κόστος για ιολογικό, μοριακό έλεγχο και εξέταση για WNV ήταν  
**€ 932.749,95**

Το γενικό συνολικό κόστος για τις εξετάσεις καθορισμού ομάδων (ανοσοαιματολογίας), ιολογικού ελέγχου, ελέγχου NAT , περιστασιακού ελέγχου WNV και ορών για το έτος 2011 ήταν : **€ 1.107.877,18** και εντάσσονται στην κατηγορία ‘έλεγχος’ του πίνακα 12.

### **Εργαστήριο παραγωγής παραγώγων αίματος –διακίνηση αίματος**

Υπολογίστηκε ως απασχόληση προσωπικού που εντάχτηκε στις αμοιβές.

Τα χρησιμοποιούμενα αναλώσιμα υλικά στο εργαστήριο παραγωγής παραγώγων αίματος ήταν:

- Λαβίδες πλαστικές ασφαλείας για συγκράτηση ροής ερυθρών κατά το διαχωρισμό παραγώγων αίματος στο συμπιεστή πλάσματος
- Κλίπς μεταλλικά σφραγίσεως πλαστικών ασκών
- Ετικέτες Barcode διαστάσεων 70cmx60cm σε ρολά των 120 αυτοκόλλητων για τη σήμανση των μονάδων αίματος και παραγώγων, αφού έχουν ολοκληρωθεί οι έλεγχοι ομάδων και λοιμωδών νοσημάτων
- Φορητά ψυγεία από πλαστική ύλη για την μεταφορά αιμάτων και παραγώγων .

Αναλυτικά το κόστος φαίνεται στον πίνακα 7

Σύνολο αξίας για τα παραπάνω : 468,80 € και εντάσσονται στην κατηγορία ‘υλικά γενικής χρήσης’ του πίνακα 12 στο παράρτημα 2.

### **Κόστος διακίνησης αίματος**

Για όλη τη διακίνηση του αίματος απαιτήθηκαν κάποιες ώρες απασχόλησης του προσωπικού της αιμοδοσίας και του οδηγού που υπολογίστηκαν στις γενικότερες αμοιβές προσωπικού.



## **Αμοιβές προσωπικού**

Οι αμοιβές προσωπικού υπολογίστηκαν με βάση τον αριθμό των εργαζομένων που απαιτούνται για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων από τη συλλογή μέχρι την αποθήκευση του αίματος, με ένα μέσο όρο ετήσιων αποδοχών.

Συγκεκριμένα για τη συλλογή αίματος, που πραγματοποιείται από Δευτέρα έως Παρασκευή από 8:30 – 16:30, την επεξεργασία για παραγωγή παραγώγων, τον καθορισμό ομάδων αίματος, τον ιολογικό έλεγχο, την γραμματειακή υποστήριξη για καθημερινή οχτάωρη απασχόληση, απαιτούνται:

**Δύο γιατροί για την εξέταση των αιμοδοτών:** ένας με βαθμό διευθυντή και ένας με βαθμό επιμελητή Β'.

**Τέσσερα άτομα νοσηλευτικό - τεχνολογικό προσωπικό :**

-Ένας τεχνολόγος/νοσηλεύτης για τις καθημερινές αιμοληψίες

-Ένας νοσηλευτή/τρια για τις παραγωγές

-Ένας νοσηλεύτης ή τεχνολόγος, για αντικατάσταση της πρωινής βάρδιας των αιμοληψιών και ο ίδιος νοσηλεύτης για συνέχιση των παραγωγέσεων και τον καθορισμό των ομάδων αίματος

-Ένας τεχνολόγος για τον ιολογικό έλεγχο

**Ένας γραμματέας**

**Μία επισκέπτρια υγείας**

**Μία βοηθός νοσηλεύτη,** που λόγω της ενασχόλησης και με άλλα τμήματα του νοσοκομείου, υπολογίστηκε το μισό των ετήσιων αποδοχών της.

Στις αμοιβές προστέθηκε και ένα ποσοστό από τις ετήσιες αποδοχές του οδηγού, λόγω της απασχόλησης του για τη μεταφορά αίματος από άλλες υπηρεσίες αιμοδοσίας.

Κατά τις ημέρες Σάββατο, Κυριακή και αργίες, με ωράριο αιμοληψιών 9:00 – 13:30 και για κάλυψη όλων των απαραίτητων εργασιών, απαιτούνται:

**Ένας γιατρός,** που λόγω εναλλαγής αυτών με δεδομένο το διαφορετικό βαθμό, υπολογίστηκαν μισές αποδοχές γιατρού με βαθμό διευθυντή και μισές αποδοχές επιμελητή Β, με βάση τετράωρη απασχόληση ,προκειμένου για την εξέταση αιμοδοτών.

**Τρεις νοσηλευτές-τεχνολόγοι** με βάση οχτάωρη απασχόληση

-Ένας νοσηλεύτης ή τεχνολόγος για τις αιμοληψίες, με τον ίδιο νοσηλευτή για τις παραγωγές.

-Ένας νοσηλευτής για συνέχιση παραγωγέσεων και καθορισμό ομάδων αίματος.

-Ένας τεχνολόγος για τον ιολογικό έλεγχο.

Αναλυτικά οι αμοιβές του προσωπικού, εμφανίζονται στον πίνακα 11 του παραρτήματος 2.

Το γενικό σύνολο δαπανών για αμοιβές ήταν € 240.897,35

### **Εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου.**

Για τον δειγματοληπτικό ποιοτικό έλεγχο παραγώγων αίματος ελέγχθησαν οι εξής ποσότητες παραγώγων αίματος:

#### *RBC (συμπυκνωμένα ερυθρά)*

Ελέχθησαν 10 μονάδες αίματος με τις εξής παραμέτρους: βάρος, Ht%(αιματοκρίτης), Hbgr/dl(αιμοσφαιρίνη). Οι παράμετροι αυτοί ελέγχθηκαν με την εξέταση της γενικής αίματος. Το κόστος γενικής ήταν 28,8€

Έγινε καλλιέργεια για αερόβιους και αναερόβιους μικροοργανισμούς.

Το κόστος για καλλιέργεια για 5 ασκούς ήταν 61€

#### *Fresh Frozen Plasma (φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα).*

Ελέχθησαν 26 μονάδες για βάρος, όγκο, μέτρηση του παράγοντα FVIII(8)

Το κόστος των αντιδραστηρίων ήταν περίπου 300€.

#### *PLT (αιμοπετάλια)*

Ελέχθησαν 57 μονάδες αιμοπεταλίων για βάρος, όγκο, PH, μέτρηση αιμοπεταλίων ανά μονάδα.

Για PH το κόστος ήταν 30€.

Η μέτρηση αιμοπεταλίων έγινε με την εξέταση της γενικής αίματος 164,16 €

Αναλυτικά το κόστος ποιοτικού ελέγχου εμφανίζεται στον πίνακα 10 του παραρτήματος 2.

Το συνολικό κόστος ποιοτικού ελέγχου ήταν € 583,96

### **Σύστημα ποιότητας αιμοδοσίας ISO 9001**

Το κόστος για την τριετή πιστοποίηση ποιότητας της αιμοδοσίας και τις επιθεωρήσεις είναι 4.300 € οπότε το ετήσιο κόστος ήταν € 1.434,00

### **Διακρίβωση οργάνων**

Η διακρίβωση οργάνων είναι απαραίτητη για την ετήσια επιτήρηση του εγκεκριμένου συστήματος ποιότητας και περιλαμβάνει διακρίβωση των εξής μηχανημάτων:

- 2 ψυκτικές φυγόκεντροι
- Μηχάνημα αιμοπεταλίων
- 2 καταλύκτες
- Ψυγεία συντήρησης αίματος
- Ζυγοί – ανακινητήρες

Το κόστος διακρίβωσης ήταν € 1.212,50

Το συνολικό κόστος πιστοποίησης και διακρίβωσης ήταν € **2.646.5**

### **Υποστήριξη πληροφοριακού συστήματος**

Το ετήσιο κόστος για το πληροφοριακό σύστημα ήταν € **10.086,00**

### **Αποσβέσεις**

Το κόστος των αποσβέσεων που αναλυτικά φαίνεται στον πίνακα 9 του παραρτήματος 2 ,υπολογίστηκε σε € **91.221,28**

### **Διάφορα αναλώσιμα υλικά γενικής χρήσης**

Για την καθημερινή εκτέλεση εργασιών, αναλώθηκαν ποσότητες υλικών γενικής χρήσης, όπως γάντια, διαφόρων τύπων χαρτικά και απορρυπαντικά, των οποίων το κόστος με τη μεγαλύτερη δυνατή προσέγγιση, όπως φαίνεται και από τον πίνακα 6 του παρατήματος, ήταν:

€ **4.070.07** και εντάσσονται στην κατηγορία 'υλικά γενικής χρήσης' του πίνακα 12 του παραρτήματος 2.

### **Γραφική ύλη-μελάνια**

Το κόστος για την απόκτηση της απαραίτητης γραφικής ύλης καθώς και μελάνια για τη λειτουργία των εκτυπωτών αναλυτών, φωτοτυπικών μηχανημάτων και φαξ, που εμφανίζονται αναλυτικά στον πίνακα 5 του παραρτήματος, ήταν **1.314,26 €** και εντάσσονται στην κατηγορία 'υλικά γενικής χρήσης' του πίνακα 12 του παραρτήματος 2.

### **Γενικά έξοδα**

#### **Συντήρηση μεταφορικού μέσου και εξοπλισμού**

Για το μεταφορικό μέσο της αιμοδοσίας απαιτήθηκαν δαπάνες για την ασφάλιση του ,τέλη κυκλοφορίας ,ελαστικά, τακτικά σέρβις και καύσιμα, τα οποία εμφανίζονται αναλυτικά στον πίνακα 8 του παραρτήματος και ήταν 3.860,00 €

Το κόστος της προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, απαραίτητη για τη διακρίβωση τους, εμφανίζεται στον πίνακα 8 και ήταν 2.300,00€.

Και τα δύο εντάσσονται στην κατηγορία 'γενικά έξοδα χρήσης' του πίνακα 12 του παραρτήματος.

Το γενικό σύνολο για υλικά ανάλωσης εργαστηρίου παραγωγής παραγώγων αίματος, αναλώσιμα υλικά γενικής χρήσης, γραφική ύλη-μελάνια και συντηρήσεις μεταφορικού μέσου-εξοπλισμού, ήταν € **12.013,13** και εμφανίζονται ως έξοδα χρήσης στον πίνακα 12 και στις κατηγορίες των διαγραμμάτων.

#### **Κόστος για Δ.Ε.Κ.Ο και καθαριότητα**

Το κόστος ηλεκτρικού ρεύματος, ύδρευσης, τηλεπικοινωνιών (τηλέφωνο-internet), καθώς και το κόστος καθαριότητας, ανήλθε στα € **41.904** και εμφανίζονται αναλυτικά στον πίνακα 12 του παραρτήματος 2 και στο συγκεντρωτικό πίνακα 13 ανά κατηγορίες.

#### **Γενικό κόστος παραγωγής αίματος Αιμοδοσίας Τζανείου για το έτος 2011**

Ύστερα από την ανωτέρω ανάλυση των επιμέρους φορέων κόστους της Αιμοδοσίας του Τζανείου Νοσοκομείου, προέκυψε ότι με την όσο το δυνατό μεγαλύτερη προσέγγιση κοστολόγησης, το συνολικό κόστος παραγωγής αίματος για το έτος 2011 ήταν:

**€ 1.740.704,61**

Κατά συνέπεια το κόστος ανά μονάδα / αιμοληψία ήταν **€ 124,89**

Λέγοντας κόστος ανά μονάδα αίματος, εννοείται στην συγκεκριμένη μελέτη, κάθε μονάδα ολικού αίματος παραγωγισμένη σε Σ.Ε (συμπυκνωμένα ερυθρά), πλάσμα και σε κάποιες μονάδες αιμοπετάλια. Η διευκρίνιση είναι απαραίτητη διότι δεν υπάρχει σημείο αναφοράς υπολογισμού κόστους αυτών των συμπαραγωγών, δηλαδή καθενός εξ' αυτών.

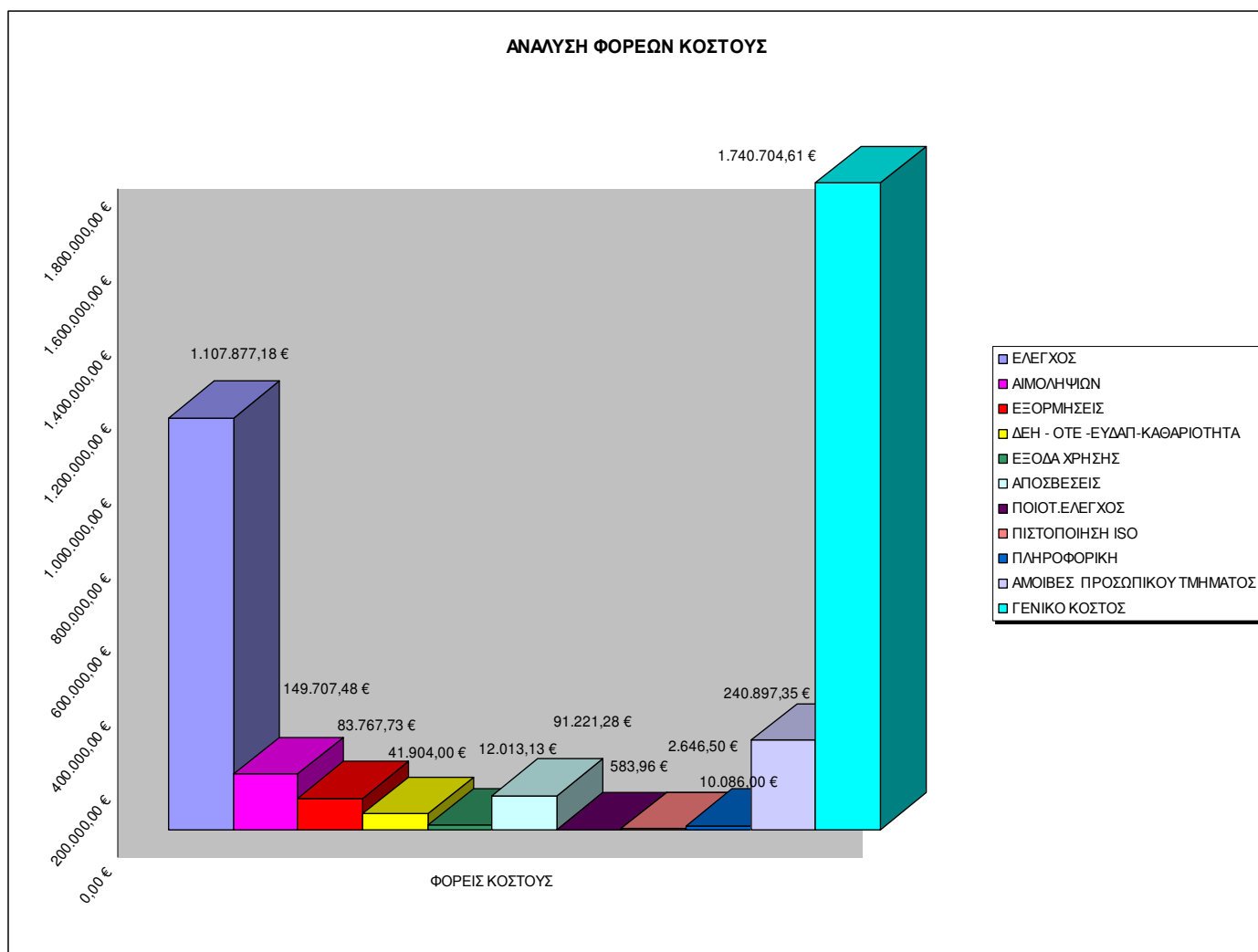
Συνεπώς ως κόστος αίματος υπολογίζεται μια μονάδα ολικού αίματος, ελεγμένη και παραγωγισμένη στα τρία παράγωγα, στα οποία έχει ήδη συμπεριληφθεί το κόστος απασχόλησης προσωπικού και κόστος εξοπλισμού.

Τέλος είναι αδύνατη η κοστολόγηση συμπαραγωγών προϊόντων, δεδομένης της απαγόρευσης εμπορίας τους και της μη διάθεσής τους προς πώληση.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΙΩΝ

## Αποτύπωση αποτελεσμάτων σε διαγράμματα

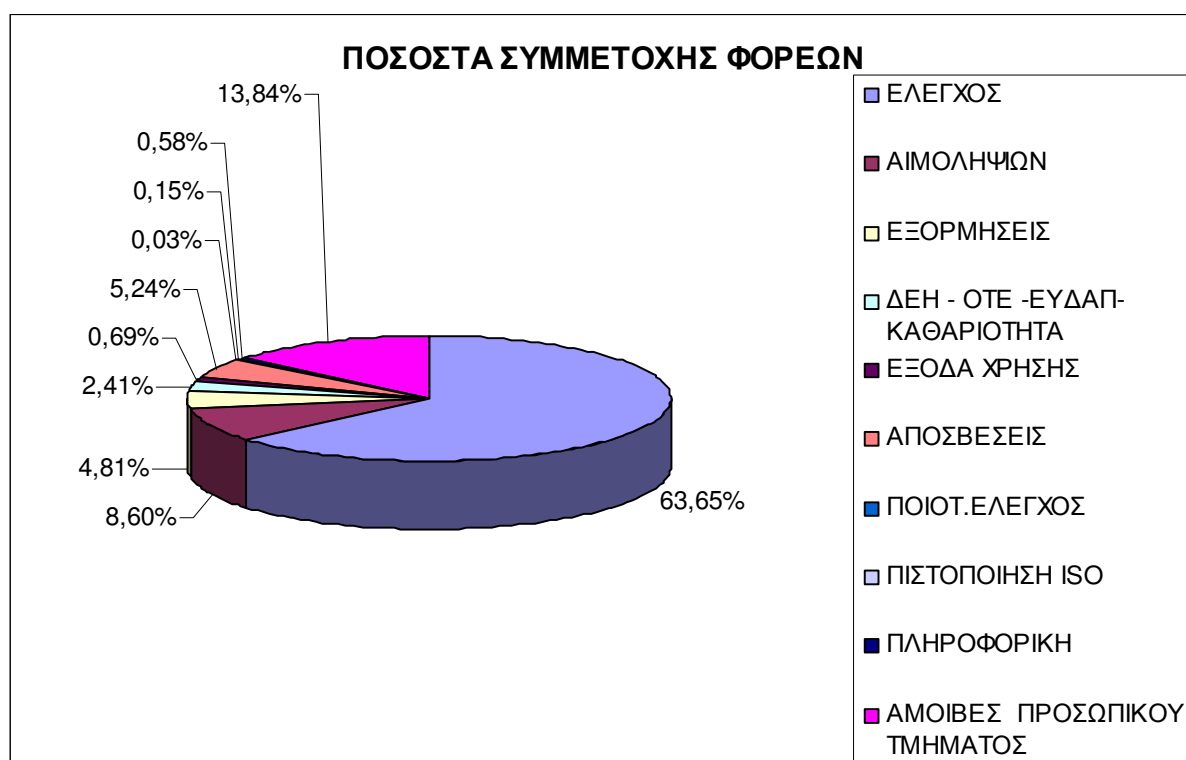
### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3: ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΟΡΕΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ



Στο παραπάνω διάγραμμα παρουσιάζεται σχηματικά ο επιμερισμός των φορέων κόστους σε ευρώ στο γενικό κόστος. Το μεγαλύτερο κόστος συγκεντρώνεται στον έλεγχο του αίματος (ανοσοαιματολογία, ορολογικός, μοριακός έλεγχος). Το επόμενο μεγαλύτερο μέρος του κόστους καταλαμβάνουν οι αμοιβές του προσωπικού και στην τρίτη θέση εμφανίζονται τα αναλώσιμα υλικά αιμοληψιών.

Ακολουθούν οι αποσβέσεις και το κόστος των εξορμήσεων. Στη συνέχεια της κλίμακας εμφανίζονται το κόστος για Δ.Ε.ΚΟ. και καθαριότητα, τα γενικά έξοδα χρήσης (υλικά γενικής χρήσης και συντηρήσεις) το κόστος πληροφοριακού συστήματος και στη τελική κατάταξη η πιστοποίηση ISO και ο ποιοτικός έλεγχος.

#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4: ΠΟΣΟΣΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΦΟΡΕΩΝ



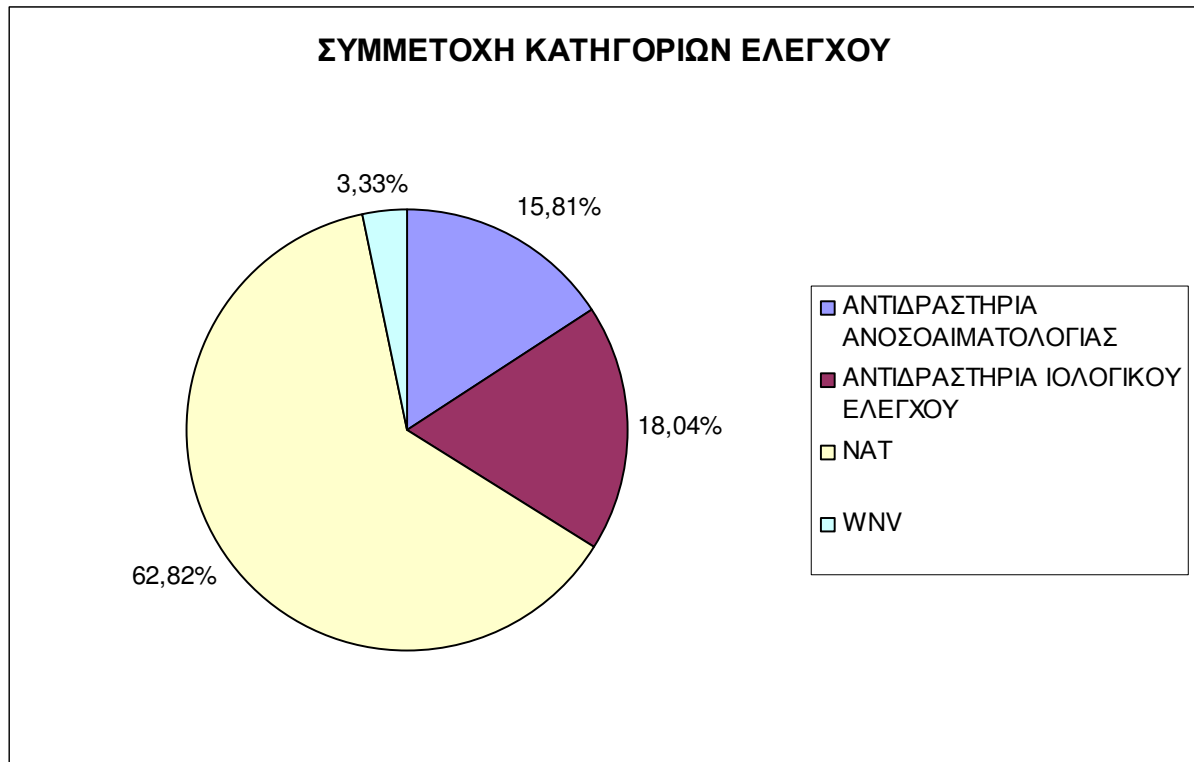
Στο παραπάνω διάγραμμα αποτυπώνονται αναλυτικά οι κατηγορίες φορέων που επιβαρύνουν το γενικό κόστος σε ποσοστά.

Τα αποτελέσματα έχουν ως εξής:

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 1:ΠΟΣΟΣΤΑ ΦΟΡΕΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ

Έλεγχος :	( € 1.107.877,18 ) →	<b>63,65 %</b>
Αμοιβές :	( € 240.897,35 ) →	<b>13,84 %</b>
Υλικά αιμοληψιών :	( € 149.707,48 ) →	<b>8,60 %</b>
Αποσβέσεις :	( € 91.221,28 ) →	<b>5,24 %</b>
Εξορμήσεις :	( € 83.767,73 ) →	<b>4,81 %</b>
Δ.Ε.Κ.Ο –Καθαριότητα :	( € 41.900,00 ) →	<b>2,41 %</b>
Έξοδα χρήσης :	( € 12.013,13 ) →	<b>0,69 %</b>
Πληροφορική :	( € 10.086,00 ) →	<b>0,58 %</b>
ISO :	( € 2.646,50 ) →	<b>0,15 %</b>
Ποιοτικός έλεγχος :	( € 583,00 ) →	<b>0,03 %</b>

### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ5: ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΕΛΕΓΧΟΥ



Στο παραπάνω διάγραμμα φαίνεται ότι από τον έλεγχο του αίματος, που είναι ο πρώτος παράγοντας κόστους, το μεγαλύτερο ποσοστό συγκεντρώνει ο μοριακός έλεγχος (NAT), που πραγματοποιείται στο Ε.ΚΕ.Α, δηλαδή το 62,82 %, ακλουθεί ο ιολογικός έλεγχος, που πραγματοποιείται εντός της νοσοκομειακής υπηρεσίας αιμοδοσία, σε ποσοστό 18,04 %, στη συνέχεια η ανοσοαιματολογία, για τον καθορισμό ομάδων αίματος, εντός της υπηρεσίας, με ποσοστό 15,81 % και τέλος ο έλεγχος για τον ιό του Δυτικού Νείλου ( WNV), που πραγματοποιείται στο Ε.ΚΕ.Α, με ποσοστό 3,33 %.



## 5. Εξαγωγή Συμπερασμάτων

Σύμφωνα με την κοστολογική ανάλυση φαίνεται ότι το κόστος παραγωγής μονάδων αίματος είναι ιδιαίτερα υψηλό και μάλιστα ο παράγων χρήσης αντιδραστηρίων και ελέγχου του αίματος εμφανίζεται το μεγαλύτερο στοιχείο συγκέντρωσης κόστους.

Για να εξαχθούν όμως ασφαλή συμπεράσματα γι' αυτό, θα πρέπει να προσδιοριστούν κάποιοι παράμετροι διαμόρφωσης του κόστους και πως αυτοί ως ένα βαθμό αντισταθμίζονται ή δικαιολογούνται από τα οφέλη που δημιουργούν.

Οι παράμετροι θα πρέπει να επικεντρωθούν κυρίως σε δύο άξονες. Τις νέες τεχνολογίες και την ανάλυση των αναγκών αίματος.

Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να μειώσουν το κόστος, όταν βελτιώνουν τις εκροές ανά εργαζόμενο, λόγω μείωσης χρόνου απασχόλησης από την αυτοματοποίηση, ή να το αυξήσουν, όταν εισάγονται νέα δαπανηρά προϊόντα.

Οι νέες τεχνολογίες έχουν αυξήσει την ποιότητα των παρεχόμενων προϊόντων αίματος, με χαρακτηριστικό παράδειγμα την επιτυχή αντιμετώπιση απέναντι στα μεταδιδόμενα νοσήματα μέσω της εφαρμογής της μεθόδου NAT.

Στις αρχές της δεκαετίας του 80' ο κίνδυνος για HIV μόλυνση μέσω μετάγγισης αίματος ήταν υψηλός, 1:100 μονάδες. Το ίδιο και ο κίνδυνος για HCV σε πολλές χώρες της νότιας Ευρώπης. Σήμερα και οι δύο κίνδυνοι είναι σχεδόν αμελητέοι και τα τεστ με τις νέες ευαίσθητες μεθόδους, έχουν μειώσει το «παράθυρο» κινδύνου σε 10-20 λιγότερες ημέρες. Επιπλέον οι έλεγχοι αυτοί έχουν ως αποτέλεσμα τη γενικότερη μείωση του κόστους από υγειονομικής και κοινωνικής πλευράς, καθώς έχουν μειώσει τον αριθμό των λοιμώξεων μετά μετάγγιση, η αντιμετώπιση των οποίων θα απαιτούσε ακριβές θεραπείες στο μέλλον. Επιπρόσθετα, οι αναλυτές υψηλής τεχνολογίας που πολλές εταιρείες προσφέρουν δωρεάν ως χρησιδάνειο, με την προϋπόθεση χρησιμοποίησης των αντιδραστηρίων της, προσφέρουν εξοικονόμηση κόστους αγοράς και δαπανών συντήρησης.

Στις τεχνολογίες θα μπορούσε να ενταχθεί και η μηχανοργάνωση, που παρά τη συμμετοχή της με ένα ποσοστό στο γενικό κόστος, δεδομένων των συνθηκών οικονομικής δυσπραγίας, παρουσιάζει λειτουργικό και επιστημονικό όφελος. Η αναγκαιότητα της τεχνολογίας της πληροφορικής είναι συνυφασμένη με τις υπηρεσίες αιμοδοσίας, προκειμένου να επιτευχθεί η ασφάλεια και η επίτευξη όλων των δραστηριοτήτων. Διευκολύνει τη διαχειριστική επεξεργασία δεδομένων με ταχύτητα και ακρίβεια, όπως στοιχεία αιμοδοτών, ελέγχων, επεξεργασίας αίματος, προσφέρουν ανάδραση. Γενικά η αξία ενός λογισμικού συστήματος είναι σημαντική διότι εκτός της ανεκτίμητης ποιοτικής

αναβάθμισης, συμβάλει στη μείωση του κόστους ανά μονάδα αίματος, προσφέροντας έως ένα βαθμό αποτροπή σφαλμάτων και λαθών τεχνικής φύσης, άρα μείωσης των επιπτώσεων από τα προληφθέντα λάθη των οποίων το κόστος είναι ανυπολόγιστο.

Σχετικά με το δεύτερο άξονα των αναγκών αίματος, αυτές διαμορφώνονται από τη ζήτηση σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο. Η ζήτηση σχετίζεται κυρίως με επιδημιολογικά και δημογραφικά στοιχεία.

Η ανάγκη για την κάλυψη χρονίως πασχόντων (π.χ. μεσογειακή αναιμία), τροχαίων ατυχημάτων, χειρουργείων, οδηγούν σε εντατικοποίηση προσπαθειών για προγραμματιζόμενες αιμοληψίες, μέσω κινητών συνεργείων αιμοληψίας (εξορμήσεων).

Η γνώση της επιδημιολογίας κάθε γεωγραφικής περιοχής, με συνέπεια την οργάνωση αιμοληψιών και ο προσδιορισμός αναγκών, δε θα πρέπει να πραγματοποιείται με τοπικά κριτήρια, αλλά ευρύτερα εθνικά, αφού πολλοί ασθενείς από διάφορες περιοχές που χρειάζονται αίμα, νοσηλεύονται σε νοσοκομεία των Αθηνών. Σύμφωνα μάλιστα με στατιστικά στοιχεία του Υπουργείου Υγείας, οι ετήσιες εθνικές ανάγκες σήμερα έχουν ανέλθει σε 650.000 μονάδες το έτος, από 510.000 το 1994. Το ποσοστό αυτό έχει αυξηθεί λόγω εμφάνισης περισσότερων ή νεοαναδυόμενων ασθενειών ή της μεγαλύτερης κάλυψης περισσότερο ποσοστού ασθενών τόσο ημεδαπών όσο και αλλοδαπών.

Επιπλέον η ζήτηση εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά και το είδος κάθε νοσοκομείου. Για παράδειγμα, ένα ψυχιατρικό νοσοκομείο, δε διακινεί αίμα ή όπως ένα επαρχιακό νοσοκομείο δεν έχει μεγάλες ανάγκες αίματος.

Ένα όμως μεγάλο περιφερειακό νοσοκομείο, όπως το Τζάνειο, που αποτελείται από παθολογικές, χειρουργικές κλινικές και που συνεργάζεται με ιδιωτικά νοσοκομεία που πραγματοποιούν καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις, ασφαλώς έχει μεγαλύτερη ζήτηση.

Στο σημείο αυτό θα μπορούσε να προστεθεί ότι τα δημογραφικά δεδομένα επηρεάζουν σημαντικά τον προσδιορισμό των αναγκών. Η μείωση των γεννήσεων οδηγεί σε γήρανση του πληθυσμού, με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι πιθανότητες ασθενειών.

Τέλος παράγοντα αυξημένης ζήτησης αποτελεί η αντίληψη στους περισσότερους από τους ζητούντες, ότι το αίμα προσφέρεται δωρεάν άρα δεν κοστίζει, σε συνδυασμό με την άγνοια και την υποτίμηση του κανόνα, σύμφωνα με τον οποίο η χορήγηση αίματος ή παραγώγων που δεν είναι απόλυτα απαραίτητη, συνιστά ιατρικό σφάλμα.

Συμπερασματικά μπορεί να διαπιστωθεί ότι το κόστος παραγωγής αίματος είναι υψηλό, αλλά το όφελος που προκύπτει είναι μεγάλο, διότι η αξία της ανθρώπινης ζωής είναι αναντικατάστατη.

Είναι όμως απαραίτητη η λήψη ορισμένων μέτρων και η υιοθέτηση προτάσεων, που αναφέρονται παρακάτω, για τον εξορθολογισμό και την αναδιάρθρωση, που να επιτρέπουν την αναζήτηση μιας αποτελεσματικότερης οικονομικά οργανωτικής δομής του όλου συστήματος της αιμοδοσίας, σε ένα γενικότερο πλαίσιο εξοικονόμησης και ορθολογικής διαχείρισης.

## 5.1 Προτάσεις

Ο προσδιορισμός του κόστους αίματος είναι πολύ σημαντικός διότι εκτός της αντίστοιχης γνώσης που προσφέρει, αποτελεί τη βάση για προτάσεις βελτιστοποίησης.

Οι προτάσεις για την οικονομία του αίματος και μείωσης κόστους βασίζονται σε τρεις κύριους πυλώνες: την ασφάλεια σε συνδυασμό με την ποιότητα του αίματος, την οργάνωση και την περικοπή εξόδων μέσω οικονομίας κλίμακος.

Το υπάρχον σύστημα αιμοδοσίας σε εθνικό επίπεδο χαρακτηρίζεται αποκεντρωτικό, λόγω της πολυδιάσπασης των υπηρεσιών, με αποτέλεσμα να είναι εξαιρετικά δαπανηρό, χωρίς ωστόσο αυτό να εξασφαλίζει μεγαλύτερη ποιότητα και ασφάλεια.

Σύμφωνα με αυτό το οργανωτικό πλαίσιο, η Ελλάδα έχει ένα εξαιρετικά αντικοινωνικό δίκτυο υπηρεσιών αιμοδοσίας που ο αριθμός του ανέρχεται σε 93 (14 Κέντρα, 14 Σταθμοί Α' τάξης και 65 Σταθμοί Β' τάξης), αριθμός πολύ μεγάλος σε σχέση με το μέγεθος της χώρας, όπου απασχολούνται περίπου 1800 εργαζόμενοι ανισότιμα (αλλού υπεραπασχόληση και αλλού υποαπασχόληση) ενώ η συλλογή, ο έλεγχος, η επεξεργασία, και η διακίνηση του αίματος πραγματοποιούνται από την πλειοψηφία των υπηρεσιών αυτών. Το συγκεκριμένο οργανωτικό σχήμα εμφανίζει ποικιλία στην εφαρμογή μεθόδων ποιοτικού ελέγχου, τήρηση των κανόνων επιλογής του αιμοδότη, εκπαίδευσης και επικοινωνίας.

Επίσης σύμφωνα με την εκπόνηση μελέτης της Συμβουλευτικής Επιτροπής Αιμοδοσίας (ΣΕΑ), που αποτελεί γνωμοδοτικό όργανο του Υπουργείου Υγείας, και του Ε.ΚΕ.Α, η παρούσα κατάσταση στον έλεγχο του αίματος έχει ως εξής:

- Ο μοριακός έλεγχος για HIV, HBN, HCV, πραγματοποιείται σε 9 κέντρα Αίματος (3 Αττική, 1 Βόρειο Ελλάδα, 1 Θεσσαλία, 1 Δυτική Ελλάδα, 1 Ήπειρο, 1 Θράκη και 1 Κρήτη). Ο έλεγχος για τον ιό του Δυτικού Νείλου, πραγματοποιείται από τα αντίστοιχα κέντρα περιστασιακά, στις περιοχές που υπήρξαν κρούσματα

Ο μοριακός έλεγχος μοναδιαίων δοτών για τις 3 αυτές λοιμώξεις, έχει κόστος ανά μονάδα 49,9 ευρώ.

- Ο ορολογικός έλεγχος για HBsAg, anti-HIV I+II, anti-C, anti-HTLV I+II, σύφιλη πραγματοποιείται σε 86 Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας με εκτιμώμενο κόστος ανά test 15 ευρώ.

Στις υπηρεσίες αυτές όπου εκτελείται ο ορολογικός έλεγχος, χρησιμοποιούνται τουλάχιστον 218 αναλυτές.

- Ο έλεγχος ομάδων αίματος, πραγματοποιείται σε όλα τα Κέντρα Αίματος και τις υπηρεσίες αιμοδοσίας με χρήση συνοδού εξοπλισμού, με μέσο κόστος ανά test περίπου 10 ευρώ.

Το συνολικό κόστος όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα σύμφωνα πάντα με τα στοιχεία του Ε.ΚΕ.Α. του μοριακού, ορολογικού ανοσοαιματολογίας ελέγχου σε ετήσια βάση, υπολογίζεται σε 40,5 εκατ. Ευρώ.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΚΟΣΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΠΗΓΗ :Ε.ΚΕ.Α.)**

Έλεγχος	Ευρώ(εκατομμύρια)
<b>Μοριακός</b>	<b>22</b>
<b>Ορολογικός</b>	<b>12</b>
<b>Ανοσοαιματολογικός</b>	<b>6,5</b>
<b>Σύνολο</b>	<b>40,5</b>

Για την διόρθωση λοιπόν αυτού του πολυκερατισμένου δομικού πλαισίου, προτείνεται η εφαρμογή ενός συγκεντρωτικού συστήματος που θα δώσει ώθηση στη διασφάλιση της ποιότητας της συνολικής διαδικασίας. Με τη δημιουργία α) Κέντρων Αίματος, {εκτός του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας (Ε.ΚΕ.Α) η αποστολή του οποίου θα είναι ο συντονισμός της εξεύρεσης, συλλογής και διακίνησης αίματος}, που θα λειτουργούν ως εξωνοσοκομειακές υπηρεσίες αιμοδοσίας μόνο για την πραγματοποίηση αιμοληψιών, ελέγχου και επεξεργασίας αίματος και β) Νοσοκομειακών Υπηρεσιών Αιμοδοσίας, με αρμοδιότητα τη διατήρηση διενέργειας αιμοληψιών, την αποθήκευση αίματος και παραγώγων και τις απαραίτητες διαδικασίες και εξετάσεις προμεταγγισιακού ελέγχου και μετάγγισης του αίματος στους νοσηλευόμενους ασθενείς.

Επιπλέον συγκέντρωση του ορολογικού και μοριακού ελέγχου στα 9 κέντρα, ή και λιγότερα, αίματος. Λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια γεωγραφικής διασποράς υπηρεσιών αιμοδοσίας, τις οδικές αρτηρίες που τις συνδέουν, υλικοτεχνικής υποδομής, δείκτες

αιμοδοτικής προσφοράς ακόμα και συγκέντρωσης του ανοσοαιματολογικού ελέγχου στις δομές αυτές και παρασκευής παραγώγων αίματος.

Έτσι ο υπάρχων εξοπλισμός αναλυτών, τα αντιδραστήρια και οι ανθρώπινοι πόροι μπορούν να αξιοποιηθούν με ποιο οικονομικό τρόπο, με μείωση συνόλου εργατωρών και απελευθέρωση προσωπικού. Επιπλέον η ασφάλεια αυξάνεται, διότι οι διαδικασίες πραγματοποιούνται με συγκεκριμένες μεθοδολογίες, μαζικοποίηση ελέγχων και συνάμα προσφέρεται σημαντικό οικονομικό όφελος διότι ελέγχονται καλύτερα οι δαπάνες.

Πολύ σημαντική πρόταση για την υλοποίηση των ανωτέρω σχεδίων είναι η διενέργεια ενός εθνικού διαγωνισμού από το Ε.ΚΕ.Α για τη σύμβαση διαδικασιών ελέγχου του αίματος, με αυστηρές διαπραγματεύσεις που θα περιέχουν οικονομικότερους όρους και μειωμένες τιμές αντιδραστηρίων.

Λαμβάνοντας υπόψη το κόστος ανά μονάδα αίματος και όχι ανά test, ανεξάρτητα του τρόπου λειτουργίας (αναλυτής, μεθοδολογία, αριθμός δειγμάτων), μεταφοράς δειγμάτων και πλάσματος. Προτείνεται η εισήγηση από αρμόδια γνωμοδοτικά όργανα, τεχνικών προδιαγραφών εξοπλισμού και αντιδραστηρίων, επιτρέποντας έτσι τη συμμετοχή αρκετού αριθμού εταιρειών, προκειμένου να επιτευχθεί όφελος μέσω ανταγωνισμού και να εξασφαλιστεί έτσι η επιτυχία του διαγωνισμού.

Στη χώρα μας οι υπηρεσίες αιμοδοσίας, αποτελούν κρατικό μονοπώλιο επί της αρχής της κοινής ωφέλειας χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το κόστος. Έτσι μέσω του κρατικού προϋπολογισμού, το αίμα διατίθεται δωρεάν τόσο στους κρατικούς φορείς, όσο και στα ιδιωτικά θεραπευτήρια. Το αίμα είναι φυσικό αγαθό που δεν αποτιμάται οικονομικά, αλλά για την παραγωγή του απαιτούνται οικονομικά στοιχεία. Προς αυτή την κατεύθυνση, μια πρόταση θα μπορούσε να είναι η ανάληψη από το Ε.ΚΕ.Α της ευθύνης κοστολόγησης των πάσης φύσεως υπηρεσιών και προϊόντων αιμοδοσίας, τα οποία να χρεώνει στα νοσοκομεία (δημόσια και ιδιωτικά). Στη συνέχεια η χρέωση του αίματος, έστω και μέρους του κόστους, να γίνεται στα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης όπως για όλα τα θεραπευτικά αγαθά υγείας και θα μπορούσε να αλλάξει άρδην τη σχέση κόστους-απόδοσης του αίματος προς όφελος των ασθενών.

Η πιθανή χρέωση του κόστους κάθε μονάδας θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σαν αντικίνητρο για υπερβολική ή άσκοπη χρήση του αίματος και άρα μεγαλύτερη ευαισθησία τόσο των θεραπόντων γιατρών στην ορθολογική χρήση του αίματος, όσο και των ίδιων των ασθενών με την απαίτηση για ενημέρωση σχετικά με την αναγκαιότητα της μετάγγισης. Επίσης δεν παραλείπεται να τονιστεί ότι μπορεί να συνεισφέρει στον καλύτερο εξοπλισμό και οργάνωση των υπηρεσιών μέσω της ανταποδοτικότητας.

Επίσης μια άλλη πρόταση θα ήταν η καθολική μηχανοργάνωση των Κέντρων Αίματος και των Νοσοκομειακών υπηρεσιών Αιμοδοσίας. Η ολοκληρωμένη διασύνδεση θα οδηγούσε σε συντονισμό διακίνησης αίματος μεταξύ των αιμοδοσιών, διασφάλιση ιχνηλασιμότητας και ένα ενιαίο πλέγμα διαδικασιών των αιμοδοσιών.

Η εξωνοσοκομειακή δικτύωση με την ευρεία χρήση του δικτύου πληροφορικής θα είχε σημαντικό οικονομικό όφελος, επιταχύνοντας και βελτιστοποιώντας τις διαδικασίες. Για παράδειγμα θα μειώνονταν οι πολύτιμες ανθρωπόωρες για τηλεφωνικές συνεννοήσεις, που απαιτούνται σήμερα για ενημέρωση καλύψεων ασθενών σε άλλα νοσοκομεία, ύστερα από αντίστοιχες αιμοδοτήσεις. Η επικοινωνία μεταξύ αιμοδοσιών, θα μπορούσε επιπροσθέτως να επιλύσει κάποια προβλήματα όπως η προσβασιμότητα σε αρχεία αιμοδοτών, με τη δυνατότητα ελέγχου κάθε αιμοδότη νέου ή παλαιού σε ενιαίο αρχείο, ώστε να αποφεύγεται η αποδοχή του από μια αιμοδοσία, όταν για κάποιο λόγο έχει απορριφθεί από άλλη. Έτσι θα αποκλειόταν εξ' αρχής η άσκοπη σπατάλη συλλογής αίματος, επεξεργασία, έλεγχου.

Βέβαια στη χώρα μας, όπου η αιμοδοσία στηρίζεται στην εθελοντική προσφορά και τη μη ανταποδοτικότητα, δεν τίθεται στις περισσότερες περιπτώσεις θέμα έλεγχου συμπεριφοράς των αιμοδοτών, όπως σε άλλες χώρες που παρατηρείται λόγω κινήτρων κυρίως οικονομικών,

Ωστόσο ένα ζήτημα που τίθεται είναι αυτό της αμυνυμίας, της «φακελοποίησης» και της αντίληψης του αιμοδότη ότι το σύστημα τον ελέγχει.

Γι αυτό η διασύνδεση θα πρέπει να μελετηθεί στη βάση όλων των ενδεχομένων με καθορισμένους όρους και ασφαλιστικές δικλείδες.

Εξάλλου και σε τοπικό επίπεδο αιμοδοσίας Τζανείου τα οφέλη από την υλοποίηση ενός εκτεταμένου προγράμματος πληροφορικής θα ήταν τεράστια, με την αξιοποίηση και εκμετάλλευση σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής. Αυτό θα βοηθούσε στην εξασφάλιση αποτελεσματικότητας, στη διεκπεραίωση καθημερινών εργασιών και στην γενικότερη οργάνωση-διασύνδεση σε επίπεδο νοσοκομείου αιμοδοσίας με τα τμήματα προμηθειών για παράδειγμα, φαρμακείο, αποθήκη και άλλα, μειώνοντας έτσι σημαντικά τη γραφειοκρατία, από τις παραγγελίες με σπατάλη χρόνου, υλικών ή ακόμα και τη μηχανογραφική παρακολούθηση διαχείρισης αναλώσιμων ή αντιδραστηρίων. Η καταγραφή των προμηθευόμενων υλικών, συνιστά την αποθήκη της αιμοδοσίας, από τη μελέτη της οποίας θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα ανά πάσα στιγμή παρακολούθησης της κίνησης και ανανέωσης αποθεμάτων στο επιθυμητό επίπεδο.

Επιπλέον σχετικά με τις εξωτερικές εξορμήσεις θα μπορούσε να προταθεί η αποσύνδεση τους από τις επιμέρους νοσοκομειακές υπηρεσίες αιμοδοσίας ,με τη δυνατότητα πραγματοποίησης αιμοληψιών, στα πλαίσια μαζικών συλλόγων αίματος, από τα Κέντρα Αιμοδοσίας, με την αξιοποίηση του προσωπικού μέσω του συγκεντρωτικού συστήματος. Αυτή η ανάθεση αιμοληπτικής δραστηριότητας, ακόμα και σε περισσότερα Κέντρα και στη βάση κατάρτισης ενός Εθνικού Προγράμματος Προσπορισμού Αίματος, με κατανομή καλύπτουσα ευρείες περιοχές του Ελλαδικού χώρου, θα είχε ως βασικό στοιχείο και στόχο την πλήρη αυτάρκεια αίματος.

Οι εσωτερικές εξορμήσεις θα μπορούσαν να παραμείνουν στις νοσοκομειακές υπηρεσίες, λαμβάνοντας βέβαια υπόψη και τον αριθμό αιμοδοτών από αυτές. Στην περίπτωση αυτή η μεταφορά θα μπορούσε να ανατεθεί σε ιδιωτική εταιρεία με πιστοποιημένο όχημα ελεγχόμενο πλήρως, που θα κάλυπτε τις αιμοδοτικές ανάγκες από εξορμήσεις ενός αριθμού υπηρεσιών Αιμοδοσίας. Αυτό θα εφαρμοζόταν ασφαλώς, ύστερα από επίτευξη συμφέρουσας οικονομικής συμφωνίας, όπου το κόστος θα ήταν σαφώς χαμηλότερο σε σχέση με ένα πλήρως επανδρωμένο κρατικό αυτοκίνητο.

Παράλληλα θα προσέφερε απελευθέρωση προσωπικού από πολλές άσχετες με το καθεαυτό αντικείμενο εργασίας τους (οδηγός-βοηθητικό προσωπικό), αποφυγή υψηλών επενδύσεων αγοράς, αποκλεισμός απαιτήσεων συντήρησης, ασφάλισης, άρα περιορισμός του συνολικού κόστους των εξορμήσεων.

Στην ίδια φιλοσοφία εξάλλου, η ευθύνη του ανεφοδιασμού για το «γεύμα του αιμοδότη» εμπλουτισμένη με ποιοτικό διατροφικό τρόπο, θα μπορούσε να ανατεθεί σε εταιρεία κέτερινγκ, η οποία σε συμφέρουσες τιμές και με συνεννόηση σε καθημερινή βάση, θα παρακολουθούσε τις απαιτήσεις και ανάλογα θα τις ικανοποιούσε.

Τέλος ως πιο γενικότερες προτάσεις μείωσης κόστους αξίζουν να αναφερθούν οι εξής:

Σε εθνικό επίπεδο η ορθολογική αναδιοργάνωση και προώθηση της τακτικής εθελοντικής προσφοράς αίματος, συνιστά ένα ακόμη παράγοντα συγκράτησης κόστους. Βασισμένη σε επιστημονικά κριτήρια, θα μπορούσε να σχεδιαστεί μια εθνική βάση δεδομένων εθελοντών αιμοδοτών και σε συνεργασία με ειδικούς επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων π.χ. κοινωνιολόγων που θα μελετούσαν τα χαρακτηριστικά αιμοδοτών, θα μπορούσε να οργανωθεί ένας αποτελεσματικός τρόπος προσέγγισης τους από εκπαιδευμένη ομάδα προσελκυστών.

Αντίθετα η μόνιμη πίεση της αντιδραστικής και όχι της προγνωστικής συλλογής αίματος, δεν επιτρέπει τη μελέτη των δυνατοτήτων περιορισμού του κόστους. Συχνά παραλείπεται

η ενημέρωση ασθενών για την προσπάθεια εξεύρεσης αίματος και όλο το βάρος της αναζήτησης μεταφέρεται στην Αιμοδοσία υπό συνθήκη στρές. Αυτό θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σαν ισχυρό κίνητρο προσέκλυσης εθελοντών, αν οι ίδιοι οι ασθενείς ή οι άμεσοι συγγενείς τους ήταν εθελοντές αιμοδότες οπότε θα απαλλάσσονταν από την υποχρέωση κατάθεσης αίματος την τελευταία στιγμή που είναι απαραίτητο.

Από την άλλη οι απώλειες από την απόρριψη αιμοδοτών σχεδόν μηδενίζονται, μέσα από τη δημιουργία μιας ασφαλούς δεξαμενής και πηγής αίματος και της αντικατάστασης των τυχαίων-κατευθυνόμενων αιμοδοτών από ανακυκλωνόμενους εθελοντές αιμοδότες,. Το κυριότερο όμως θα ήταν η κάλυψη της διαφοράς των 30.000-40.000 περίπου μονάδων ετησίως που υποχρεωνόμαστε να εισάγουμε από την Ελβετία, με κόστος ανά μονάδα αίματος περίπου 150€.

Σε ένα επόμενο βήμα για περαιτέρω συγκράτηση κόστους, ίσως θα μπορούσε να αναφερθεί η δημιουργία προϋποθέσεων για τη βιομηχανοποιημένη ανάπτυξη κλασματοποίησης παραγώγων. Η εξοικονόμηση των συναλλαγματικών εξόδων για την εισαγωγή αυτών των προϊόντων, θα μπορούσε να εξασφαλίσει τη συντήρηση ενός τέτοιου εργασιακού τμήματος παραγωγής και άρα πιο μειωμένες τιμές λόγω εγχώριας παραγωγής.

Εν κατακλείδι, η προσπάθεια κοστολόγησης αίματος έχει μεγάλη θετική επίδραση στην οικονομία του συστήματος αιμοδοσίας.

Παρέχει στους ρυθμιστές της πολιτικής αίματος τα στοιχεία ενίσχυσης της δημιουργίας του πλαισίου συγκριτικής αξιολόγησης των υπηρεσιών αιμοδοσίας, σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, θέτοντας παράλληλα τις βάσεις γενικότερης επίγνωσης του κρατικού συστήματος και του κοινού, των δεδομένων του κόστους τους.

Η διαπίστωση συμμετοχής όλων των εργαζόμενων στην αντίληψη της αξίας αυτού του πολύτιμου θεραπευτικού μέσου είναι σημαντική. Ακόμη περισσότερο η μετάδοση αυτής της αντίληψης στους κλινικούς ιατρούς, στους ασθενείς, στο κοινό, ώστε η χρήση του να αντιμετωπίζεται με τον προσήκοντα σεβασμό.

Η ορθολογική διαχείριση και κατανομή των σπάνιων και ακριβών πόρων συμφέρει και αφορά όλους, εργαζόμενους και κοινό εφόσον το αίμα είναι ένα δημόσιο αγαθό εν ανεπάρκεια.



## 5.2 Περιορισμοί έρευνας

Ως οικονομικό έτος κοστολόγησης των διαδικασιών επελέγη το έτος 2011 διότι κατά την διάρκεια έναρξης της συγγραφής της εργασίας (2012) δεν είχαν ακόμα ολοκληρωθεί οι δαπάνες του έτους 2012, ως εκ τούτου τα στοιχεία δε θα ανταποκρίνονταν σε πραγματικές αναλώσεις.

Δυσκολίες προέκυψαν στον επιμερισμό του κόστους, λόγω της σύνθετης και εκτεταμένης φύσης του αντικειμένου.

Πολλά από τα οικονομικά στοιχεία που αναφέρονται στην συγκεκριμένη μελέτη, συγκεντρώθηκαν μετά από επίπονες και επανειλημμένες προσπάθειες επικοινωνίας με τα αντίστοιχα τμήματα των οικονομικών υπηρεσιών του νοσοκομείου, καθώς και της πρόσθετης δυσκολίας συλλογής των στοιχείων λόγω της ελλιπούς μηχανογράφησης .

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

## Βιβλιογραφία

### Ξενόγλωσση

- Akerblom, D. (1990) *Preservation of living red blood corpuscles in vitro. The transfusion of kept cells*, Exp Med 43:219.
- Anderson-Miles, E. (1994) *Benchmarking in health care organizations: an introduction*, Benchmarking Special Section, Healthcare Financial Management, Sept.
- Ballard, G. (2006) *Rethinking Project Definition in Terms of Target Costing*, Proceedings of the 14<sup>th</sup> annual conference of the International Group for Lean Construction, Santiago, Chile pp. 77-89.
- Bean J. & Hussey L. (1996) *Costing and pricing public sector services*, Essential skills for the public sector. HB Publications. London, England.
- Breckler, S.J. Wiggins (1990) *Scales for the measurement of attitudes toward Blood donation* Transfusion 30: 401-404.
- Busch, P. Kleinman. S.H (2009) *Updates on Hepatitis C (HVC). Hepatitis C infection*, Vox Sanquinis. The International Journal of Transfusion Medicine. Volume 96, Supplement 1. XIXth Regional Congress of International Society of Blood Transfusion (ISBT)-Eastern Mediterranean and Europe. Cairo. Egypt. Wiley-Blackwell Publishing.
- Denis, J. (1989) *Successful case of Transfusion*: 189.
- Devine, K., O'Clock, D. and Lyon, D. (2002) *Healthcare financial management in a Changing environment*, Journal of Business Research 48, pp 183-191.
- Dranove, D. (1996) *Measuring Costs* in Sloan F(ed) Valuing health care. Journal of health economics.
- Fantus, B. *The therapy of the Cook Country Hospital*, JAMA 108:128, 1957
- Geoffray, D. (1997) *Research orientation and Hospital services improvement*, Hospital management International, Annual Review, pp. 59-61.
- Hansen, D. and Mowen, M. (1997) *Cost Management Accounting and Control*. South-Western College Publishing. An International Thomson Publishing Company, Cincinnati, OHIO.
- Hogman, C.F. Eriksson, L. Erickson, A. (1991) *Storage of saline-adenine-glucose-mannitol-suspended red cells in a new plastic container: polyvinylchloride plasticized with butyryl-n-trihexyl-citrate*. Transfusion Medicine. Official Journal of the British Blood Transfusion Society. V:31:26-29. Blackwell Publishing.
- Horngren, T.C, & Foster, G. & Datar, S.M. (1997) *Cost accounting a managerial emphasis*. Ninth Edition. Prentice Hall. International Inc.

- Lema, N. & Price, A.D.F. (1995) *Benchmarking: Performance improvement Toward competitive advantage*. Journal for Management in Engineering. Vol 11 No 1. pp 28-37.
- Mackerrel, D. (1993) *Contact pricing: a management opportunity* in Tilley I (eds). *Managing the internal market*. Poul Chapman Publishing Ltd. U.K pp:147:159.
- Olsson, M.L. & Storry, J.R. (2010) *The ABC of ABO: an update on the most important blood group system* hematology education. Annual congress of the European Hematology Association (EHA).
- Pereira, A. (2007). *The economics of blood transfusion in the 21<sup>st</sup> century*. ISBT Science Series. *An officiated publication to Vox Sanguinis Volume 2*, Number 1. XVIIIth Regional Congress of the ISBT Europe. Blackwell Publishing.
- Piliavin, J.A. & Callero, P.L. (1991) *Giving Blood: the development of an altruistic identity*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Plunkett, J. & Dale, B. (1987) *A review of the literature on quality related costs* International journal of quality and reliability management 4, pp 40-52.
- Politis, C. Kanavos, P.G. Kantidaki, E. Yfantopoulos, J. (2005) *The economics of blood* The economics of blood as part of a quality system in blood transfusion medicine. Council of Europe. Training course, European Culture Centre. Delphi. Hellas. With the participation World Health Organization.
- Raz, T.E. (1999) *Activity Based Costing for projects*, International Journal of project management. Vol 17. No 1, pp 61-67.
- Reid, E.M. & Lomas-Francis, C. (1997) *The blood group antigen Facts Book*. Academic Press Harcourt Brace & Company Publishers.
- Roth, W.K. (2007) *Hepatitis B and blood Transfusion*, ISBT Science Series. Volum. 2, Number 1. XVIIth Regional Congress of the ISBT, Europe. An offiliated publication to vox Sanquinis. Blackwell Publishing.
- Shank, J. & Risher, J. (1990) *Case Study: target costing as a strategic tool*, Sloan Management Review Vol 41 No 1 pp 73-83.
- Sloan FA (1996) *Valuing Health Care-Costs, Benefits and Effectiveness of Pharmaceutical and Other Medical Technologic*s. Cambridge University Press.
- Stramer, S.I. et al. *Nucleic acid testing to detect infection in blood donors*, N. Engl. J. Med, Jan, 20; 363: 236-247.
- Watkins, W. (2007) *Further Studies on the effect of adenine in blood presentation*, Transfusion ISBT.
- Wegman, G. (2009) *The Activity-Based Costing Method: Development and Applications*, The Icfai University Journal of Accounting Research pp: 7-29.

- Wiener, A. (1998) *An agg Lutinable factor in human blood recognizable by immune sera*. Blood transfusion 30:1.
- Winslow, R. M. (2006) *Current Status of oxygen carriers (blood substitutes)* Vox Sanguinis 91: 109-110. The International Journal of Transfusion Medicine. International Society of Blood Transfusion (ISBT). Wiley-Blackwell Publishing.

## Ελληνόγλωσση

- Βαρβάκης, Κ. (2001) *Θεωρία του κόστους*. Το κόστος και οι επιχειρηματικές αποφάσεις. Αθήνα.
- Βενιέρης, Γ. (2005) *Λογιστική κόστους*. 2<sup>η</sup> έκδοση, P. I. Publishing. Αθήνα.
- Γκούμας, Σ. (2011) *Σημειώσεις διαλέξεων*. Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών «Διοίκηση της υγείας»
- Γούλα, Α. (2007) *Διοίκηση και Διαχείριση Νοσοκομείου*, δεύτερη έκδοση. Η ελληνική εμπειρία και πρακτική. Εκδόσεις Παπαζήση. Αθήνα.
- Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας. Τομέας Οικονομικών της υγείας (2003) Πενταετής Στρατηγικό και Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης του Γ.Ν.Π «ΤΖΑΝΕΙΟ».
- Επιτροπή Αιμοδοσίας το Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας (Ε.ΚΕ.Α) (2007). *Εφαρμογή μοριακού ελέγχου σε μονήρη δείγματα έναντι μικροδεξαμενών*.
- Καζαντζής, Χ. και Σώρρος, Ι. (2006) *Προβλήματα και εφαρμογές Λογισμού και διοίκησης κόστους*. Εκδόσεις Business Plus Α.Ε. Πειραιάς.
- Καραγιώργο, Θ. (2002) *Λογιστική*. Εισαγωγή στη Λογιστική. Ελληνικό ανοικτό Πανεπιστήμιο. Πάτρα.
- Καραγκούν, Ι. (1997) *Σύγχρονη ιατρική των μεταγίσεων*. Σεμινάριο-Τζάνειο. Πειραιάς.
- ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. (2006). *Νομοθετικές ρυθμίσεις για την αιμοδοσία και την αιμοεπαγρύπνηση*. Τεχνικές απαιτήσεις για την ασφάλεια και την ποιότητα του αίματος. Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης ΒΙΔ.Υ.ΠΕ. Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών “Γ.Γεννηματάς” Κέντρο ελέγχου και πρόληψης νοσημάτων (ΚΕ.ΕΠ.Π.ΝΟ) συντονιστικό κέντρο αιμοεπαγρύπνησης (Σ.Κ.ΑΕ). Αθήνα.
- Κεχράς, Ι. (2009) *Η σύγχρονη κοστολόγηση κατά δραστηριότητα (Activity based costing.ABC)*. Εκδόσεις Σταμούλη
- Κοντάκος, Α. (2009) *Γενική Λογιστική*. Έννοιες, αρχές και τεχνικές για τη μελέτη της σύγχρονης λογιστικής (Χειρόγραφης και με Η/Υ) Σύμφωνα με τα Ε.Γ.Π.Σ με παραδείγματα και ασκήσεις. Παράθεση των λογαριασμών στις οικονομικές καταστάσεις και στην Αγγλική Γλώσσα. Εκδόσεις “ΕΛΛΗΝ”.

- Κοντοπούλου, Ε. Λουΐζου, Κ. Μανδαλάκη, Τ. Μανίτζ, Α. Ρενιέρη, Ν. Σταθοπούλου, Ρ. Σωφρονιάδου, Κ. Χατζηδημητρίου, Γ. (1991) *Πρακτικό βοήθημα αιμοδοσίας*. Τεύχος Γ. Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία. Αθήνα.
- Κουλέρης, Π. Α. (2001) *Επιχειρησιακή κοστολόγηση για ορθές επιχειρηματικές αποφάσεις - Μέθοδοι-διαδικασίες - συστήματα κοστολόγησης*. 2<sup>η</sup> έκδοση (Βελτιωμένη και επαυξημένη). Αθήνα.
- Μακρής, Κ. (2000) *Ο ποιοτικός έλεγχος και η συνεχής παρακολούθηση της διαδικασίας συλλογής ασκών πλήρους αίματος και της παρασκευής παραγώγων από αυτούς*. Διαχείριση ολικής ποιότητας-Η φιλοσοφία. Διασφάλιση ποιότητας στην Αιμοδοσία. Επιστημονικά υπεύθυνος ενέργειας, Δαδιώτης. Λ. Π.Γ.Ν.Π «TZANEIO» ΚΕΚ. Πειραιάς.
- Μανδαλάκη-Γιαννιτσιώτη, Τ. (1989) *Η αιμοδοσία στην Ελλάδα*. Από το παρελθόν ως το παρόν. Τεύχος 6<sup>ο</sup>, Τόμος 60. Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής. Νοέμβριος-Δεκέμβριος. Αθήνα.
- Μιχαήλ-Μέριανου, Β. (2000) *Η μηχανογράφηση στην αιμοθεραπεία: Προϋπόθεση διασφάλισης ποιότητας και πιστοποίησης ISO 9000 υπηρεσιών και προϊόντων αίματος*. Ποιοτικός έλεγχος και ποιοτική διασφάλιση στο χώρο της αιμοδοσίας. Π.Γ.Ν.Π «TZANEIO» Κ.Ε.Κ.
- Μυλωνά, Μ. (2000) *Ποιοτικός έλεγχος και ποιοτική διασφάλιση στο χώρο της αιμοδοσίας*. Π.Γ.Ν.Π «TZANEIO», Κ.Ε.Κ.
- Nordhaus W, Samuelson, P. (2000) *Οικονομική*. Α' Τόμος. Μετάφραση: Αθανασίου. Θ, Σταματάκης, Ν, Εκδόσεις Παπαζήση.
- Οικονόμου, Ν. Α. Τούντος, Γ. *Αξιολόγηση της αποδοτικότητας στο χώρο της υγείας*. Οικονομικά της Υγείας. Health economics. Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής. Κέντρο Μελετών Υπηρεσιών Υγείας. Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας. Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα.
- Οικονόμου – Petersen, Ε. (2003) *Κλασματοποίηση πλάσματος στην Ελλάδα και τον κόσμο*. Πλάσμα: Διασφάλιση ποιότητας στη συλλογή, παραγωγή και κλασματοποίηση. Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία. Ημερίδα αμφιθέατρο ΝΙΜΙΤΣ. Αθήνα.
- Οικονόμου, Χ. (1999) *Οι σύγχρονες εξελίξεις στα συστήματα υγείας. Προβλήματα και τάσεις*. Η μεταρρύθμιση του Κοινωνικού Κράτους, Κριτική. Αθήνα.
- Πάγγειος, Γ. (1993) *Θεωρία κόστους, έννοιες κόστους, διακρίσεις κόστους, συστήματα κοστολόγησης*, Τεύχος 1. Εκδόσεις Σταμούλης. Α. Αθήνα-Πειραιάς.
- Παϊδούσης, Μ. (1968) *Η εξέλιξη της μεταγγίσεως αίματος εις την Ελλάδα* Νοσοκομειακά χρονικά 6: 861.
- Παπάς, Α. (2001) *Λογιστική*. Τόμος Β. Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Πάτρα.

- Πολίτη, Κ. (1990) *Αιμοδοσία στη Ευρώπη*, μια «λευκή βίβλος». Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Πολίτη, Κ.
- Πολίτη, Κ. (1998) *Προσέλκυση αιμοδοτών. Η σημασία της εθελοντικής μη αμειβόμενης αιμοδοσίας σε οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. Αιμοδοσία-Αιμόσταση. Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία. Ετήσιο μετεκπαιδευτικό σεμινάριο. Αθήνα.
- Σδράκα, Α. (2003) *Προδιαγραφές για την Παρασκευή εγκαίρως κατεψυγμένου πλάσματος (FFP)*. Πλάσμα: διασφάλιση ποιότητας στη συλλογή, παραγωγή και κλασματοποίηση. Ημερίδα αμφιθέατρο ΝΙΜΤΣ. Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία. Αθήνα.
- Σούλης, Σ. (1998) *Οικονομική της Υγείας*. Εκδόσεις Παπαζήση. Αθήνα.
- Σπανός, Θ. Α. (2011) *Αιμοδοσία, Ύμνος στην Κοινωνία*. Εκδόσεις Λαδάς. Θ, Αθήνα.
- Σπυροπούλου, Π. (2000) *Η ανίχνευση των ιογενών λοιμώξεων στη σύγχρονη αιμοδοσία*. Διασφάλιση ποιότητας στην Αιμοδοσία Π.Γ.Ν.Π «ΤΖΑΝΕΙΟ». Κ.Ε.Κ.
- Συμβούλιο της Ευρώπης (2005). *Οδηγός για την Παρασκευή, τη χρήση και τη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων*. Σύσταση αρ. R(95) 15 10<sup>η</sup> έκδοση. Εκδόσεις Συμβουλίου της Ευρώπης. Επιμέλεια έκδοσης και μετάφραση: Πολίτη, Κ.
- Συμβούλιο της Ευρώπης (2009) *Οδηγός για την Παρασκευή, τη χρήση και τη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων αίματος*. 15<sup>η</sup> έκδοση. Σύσταση αρ. R (95)14.
- Υφαντόπουλος, Γ.Ν. (2006) *Τα οικονομικά της υγείας*, θεωρία και πολιτική. Εκδόσεις “Τυπωθήτω” Δαρδανός. Γ. Αθήνα.
- Φερτάκης, Α. (1998) *Παθολογική Φυσιολογία*. Παθολογική Φυσιολογία Ιατρικού Τμήματος Πανεπιστημίου Αθηνών. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης.Π.Χ. Αθήνα.

#### **Διαδικτυακοί τόποι**

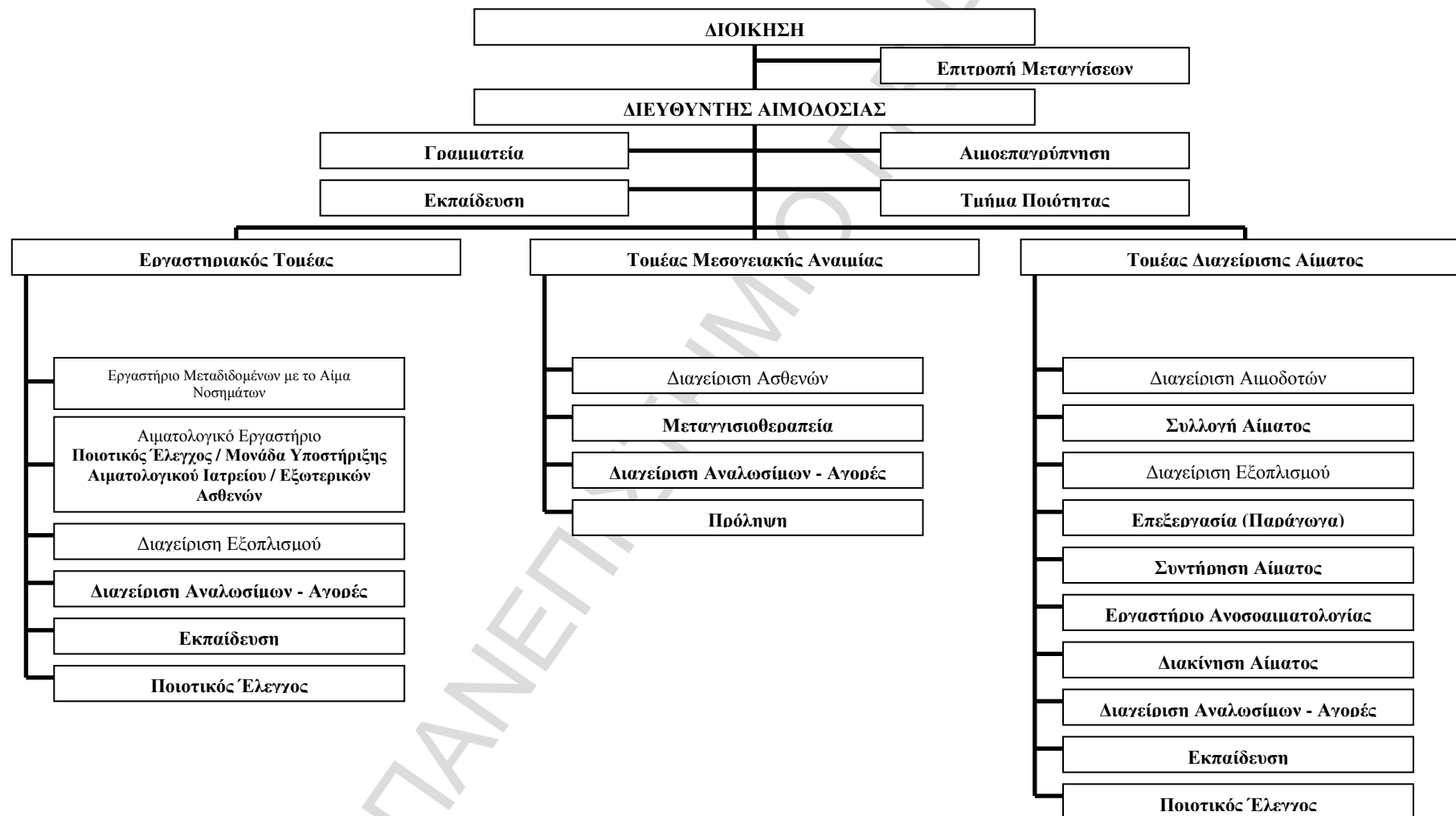
- <http://www.scienceinscool.org/2011/issue19/chemiluminescence/grlek>.
- [http://www.who.int/iha/expenditure\\_database/en/](http://www.who.int/iha/expenditure_database/en/).
- [www.transfusionguidelines.org.uk](http://www.transfusionguidelines.org.uk).
- [http://www.cententia.com./gr./recources/ABC\\_white%20paper\(gr\).pdf](http://www.cententia.com./gr./recources/ABC_white%20paper(gr).pdf).
- [www.keelpno.gr](http://www.keelpno.gr).
- [http://www.bdtype\\_cm.gr/uploads/veltiosi/nilevirus/8.p.dp](http://www.bdtype_cm.gr/uploads/veltiosi/nilevirus/8.p.dp).

## ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

- ΦΕΚ 75/02.04.80 Τ.Α Ν 1041/80
- ΦΕΚ Α' 255/4.11.2003 Π.Δ. 299/2003
- ΦΕΚ Α144 Ν.1397/83
- ΦΕΚ 829/Α/2-12-1986
- ΦΕΚ 261/888 Ν.1820/88
- ΦΕΚ 143/88 Ν.2820/88 τεύχος 1 αρ. φύλλου 261
- ΦΕΚ Ν. 3402/2005 τεύχος 1 αρ. φύλλου 258
- ΦΕΚ 2005 Π.Δ. 138 τεύχος 1 αρ. φύλλου 195
- ΦΕΚ Ν. 2685/99 τεύχος 1 αρ. φύλλου 35
- ΦΕΚ 51Α./2008. Π.Δ. 26. τεύχος 1 αρ. φύλλου 50

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

## ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ





ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΕΙΔΟΣ	ΑΙΜΟΔΟ ΤΕΣ	ΠΟΣΟΤΗΤ Α/ΕΤΟΣ	ΕΙΔΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	ΤΙΜΗ ΕΙΔΟΥΣ €	ΑΞΙΑ €
ΔΕΛΤΙΑ ΑΙΜΟΔΟΤΗ	15138	15138,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,03	454,14
ΜΙΚΡΟΚΥΒΕΤΤΕΣ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗΣ	15138	151,38	ΚΟΥΤΙΑ	49,00	7417,62
ΒΕΛΟΝΕΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ	15138	15138,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,08	1165,63
ΖΩΝΕΣ ΑΙΜΟΛΗΨΙΩΝ	13938	30,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	4,00	120,00
ΤΟΛΥΠΙΑ ΒΑΜΒΑΚΟΣ 5Χ5 εκ	13938	155000,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,00	418,50
ΤΟΛΥΠΙΑ ΒΑΜΒΑΚΟΣ 10Χ10 εκ	13938	52000,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,01	416,00
DURAPOR 2,5Χ10 εκ	13938	888,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,52	457,32
ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΜΑΤΑ (HIBITANE SOLUTION)	13938	6690,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,30	15387,00
ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΜΑΤΑ (BETADINE SOLUTION)	13938	8839,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,19	10518,41
ΑΣΚΟΙ ΑΙΜΑΤΟΣ	13938	13938,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	6,23	86833,74
ΑΥΤΟΚΟΛΗΤΑ ΝΟΥΜΕΡΑ BARCODE	13938	13938,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,08	1170,79
ΣΩΛΗΝΑΡΙΑ ΚΕΝΟΥ ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΠΗΚΤΙΚΟ 10ml	13938	13938,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,11	1533,18
ΣΩΛΗΝΑΡΙΑ ΜΕ ΑΝΤΙΠΗΚΤΙΚΟ EDTA 6-7ml	13938	13938,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,13	1811,94
ΣΩΛΗΝΑΡΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ 3ml	13938	13938,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,08	1115,04
ΚΡΥΟΦΙΑΛΙΔΙΑ 2ml	13938	13938,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,29	4042,02
ΣΑΚΟΥΛΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΕΣ 20Χ30 εκ	13938	150,00	ΚΙΛΑ	3,20	480,00
ΔΟΧΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΒΕΛΟΝΩΝ	13938	580,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,72	417,60
ΧΑΡΤΟΣΕΝΤΟΝΑ 50εκ	13938	50,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,98	99,00
ΧΑΡΤΟΣΕΝΤΟΝΑ 57εκ	13938	150,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,30	345,00
ΧΥΜΟΙ	13938	26625,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,36	9585,00
ΦΡΥΦΑΝΙΕΣ	13938	22364,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,07	1498,39
ΤΥΡΑΚΙΑ	13938	23812,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,18	4286,16
ΧΑΡΤΟΠΕΤΣΕΤΕΣ	13938	300,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,25	75,00
ΠΟΤΗΡΙΑ ΠΛΑΣΤΙΚΑ	13938	5000,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,01	60,00
				<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>149.707,48</b>

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΑΝΟΣΟΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

Εξέταση	Περιγραφή Αντιδραστήριου	Συσκευασία			Τιμή	Ποσότητα 2011	Παρατηρήσεις	Σύνολο 2011
		(ml)						
<b>ABDLONG</b>	immuClone Anti-A Galileo, IgM	1	x	10	64,00 €	50	Περιλαμβάνει τις ποσότητες και από τις υπόλοιπες εξετάσεις που χρησιμοποιούν το ίδιο αντιδραστήριο	3.200,00 €
Καθορισμός Πλήρους Ομάδας ABO (ορθή & ανάστροφη)	immuClone Anti-B Galileo, IgM	1	x	10	64,00 €	65	Περιλαμβάνει τις ποσότητες και από τις υπόλοιπες εξετάσεις που χρησιμοποιούν το ίδιο αντιδραστήριο	4.160,00 €
	immuClone Anti-AB Galileo, IgM	1	x	10	64,00 €	48	Περιλαμβάνει τις ποσότητες και από τις υπόλοιπες εξετάσεις που χρησιμοποιούν το ίδιο αντιδραστήριο	3.072,00 €
	Referencells Kit A(1), A(2), B, O	1	x	10	82,00 €	39	Περιλαμβάνει τις ποσότητες και από τις υπόλοιπες εξετάσεις που χρησιμοποιούν το ίδιο αντιδραστήριο	3.198,00 €
	NOVACLONE Anti-D Galileo, IgM + IgG	1	x	10	68,00 €	60	Περιλαμβάνει τις ποσότητες και από τις υπόλοιπες εξετάσεις που χρησιμοποιούν το ίδιο αντιδραστήριο	4.080,00 €
	immuClone Anti-D rapid Galileo, IgM	1	x	10	42,00 €	53	Περιλαμβάνει τις ποσότητες και από τις υπόλοιπες εξετάσεις που χρησιμοποιούν το ίδιο αντιδραστήριο	2.226,00 €

	immuClone Rh-Hr Control Galileo	1	x	10
<b>A_Subgroup</b>	Anti-A1 Lectin	1	x	5
<b>PHENO16</b>	immuClone (1) Anti-C Galileo, IgM	1	x	10
Καθορισμός Φαινοτύπου Rhesus & Kell	immuClone (1) Anti-c Galileo, IgM	1	x	10
	immuClone (1) Anti-E Galileo, IgM	1	x	10
	immuClone (1) Anti-e Galileo, IgM	1	x	10
	immuClone (1) Anti-K Galileo, IgM	1	x	10
<b>Weak_D</b>	Capture-R Indicator Red Cells	1	x	11,5
Ανίχνευση Weak D	Capture-R LISS	1	x	11,5
<b>QC</b>	CorQC Extend Complete	1	x	10
Εσωτερικός Ποιοτικός Έλεγχος				

28,00 €	98	Περιλαμβάνει τις ποσότητες και από τις υπόλοιπες εξετάσεις που χρησιμοποιούν το ίδιο αντιδραστήριο	2.744,00 €
44,00 €	50		2.200,00 €
558,00 €	24		13.392,00 €
280,00 €	33		9.240,00 €
300,00 €	33		9.900,00 €
558,00 €	36		20.088,00 €
322,00 €	33		10.626,00 €
16,00 €	50		800,00 €
22,00 €	60		1.320,00 €
274,00 €	17		4.658,00 €
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>94.904,00 €</b>

### Περιγραφή Αναλωσίμου

### Συσκευασία

Περιγραφή Αναλωσίμου	Συσκευασία	Τιμή	Ποσότητα 2011	
Galileo Microplates (Barcoded)	1 x 100 plates	210,00 €	48	10.080,00 €
Capture-R Select Plates	1 x 5 πλάκες	378,00 €	16	6.048,00 €
Galileo Diluent	1 x 500 ml	62,00 €	35	2.170,00 €
Stir Balls	2 x 50 balls	14,00 €	10	140,00 €
Stir Balls Dispenser	1 x Dispenser	256,00 €	0	0,00 €
Plate Carrier	1 x Carrier	50,00 €	10	500,00 €
Galileo System Liquid	10 x 500 ml	350,00 €	65	22.750,00 €
			<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>41.688,00 €</b>

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ	ΤΙΜΗ SET	ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΑΙΜΟΛΗΨΙΕΣ	ΑΞΙΑ
Γ.Π.Ν.Π. "ΤΖΑΝΕΙΟ"	ID- ABD/ABD Confirmation human	178,60	96	145,1875	25930,49 €
	ID-Diluent-1 (Bromelin) 2x100	98,00	400	34,845	3414,81 €
	ID-Wash Sol Conc A 10x100ml	198,00	8000	1,74225	344,97 €
	ID-Wash solution B 10x100ml	198,00	8000	1,74225	344,97 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>30.035,23 €</b>

water for injection	10000	0,850	<b>8.500,00</b>
---------------------	-------	-------	-----------------

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4**

**ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**

ΕΙΔΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΤΕΣΤ	ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
HBsAg (Αυστραλιανό αντιγόνο-Ηπατίτιδα Β)	13938	1,744	37	24.372,40
HCV(Ηπατίτιδα C)	13938	4,474	40	62.537,57
HIV(AIDS)	13938	4,076	2	56.819,44
HTLV	13938	3,829		53.368,60
RPR	13938	0,200		2.787,60
				<b>199.885,61</b>
<b>NAT</b>	13938	49,930		695.924,34
<b>WNV</b>	3694	10,000		36.940,00
				<b>732.864,34</b>
			<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.465.728,68</b>

## ΕΞΟΡΜΗΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΕΔΡΑΣ 2011

ΟΝΟΜ  
ΑΣΙΑ : ΝΕΟΣ ΠΥΡΓΟΣ  
ΕΥΒΟΙΑΣ  
ΔΙΑΡΚ  
ΕΙΑ 3/2/2011-7/2/2011

5  
4 ΗΜΕΡΕΣ

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΗΜΕΡ ΗΣΙΑ ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ	ΠΟΣΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ ΗΜΕΡ ΑΣ ΕΠΑΝ ΟΔΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝ/ΣΗ Σ	ΕΙΣΙΤ ΗΡΙΑ	ΕΞΟΔΑ ΑΥΤΟΚΙ ΝΗΤΟΥ Ι.Χ.	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΜΤ ΠΥ 2%	ΠΛΗΡΩΤΕ Ο ΠΟΣΟ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΣΥΝΟ ΛΟ ΑΜΟΙ ΒΩΝ	ΠΡΟΣΑΥΞ ΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ
1	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	117,40	9,78	127,18	140,00	23,10	6,05	296,33	2,54	293,79	181,82	727,27	318,18	1045,45	
2	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	117,40	9,78	127,18	140,00			267,18	2,54	264,64	98,50	394,00	172,38	566,38	
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	117,40	9,78	127,18	140,00			267,18	2,54	264,64	68,18	272,73	119,32	392,05	
4	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	117,40	9,78	127,18	140,00			267,18	2,54	264,64	68,18	272,73	119,32	392,05	
5	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	117,40	9,78	127,18	140,00			267,18	2,54	264,64	68,18	272,73	119,32	392,05	
6	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	29,35	117,40	9,78	127,18	140,00			267,18	2,54	264,64	68,18	272,73	119,32	392,05	
7	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	29,35	117,40	9,78	127,18	140,00			267,18	2,54	264,64	68,18	272,73	119,32	392,05	
8	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	29,35	117,40	9,78	127,18	140,00		5,2	272,38	2,54	269,84	72,50	290,00	126,88	416,88	
9	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	29,35	117,40	9,78	127,18	140,00			267,18	2,54	264,64	62,24	248,97	108,92	357,89	
			1056,60	88,02	1144,62	1260,00	23,10	11,25	2438,97	9	2416,08			ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ	2.342,95	4.781,92

ΟΝΟΜ  
ΑΣΙΑ : ΔΗΜΟΣ ΜΩΛΟΥ  
ΔΙΑΡΚ  
ΕΙΑ 19/2/2011-21/2/2011

3  
2 ΗΜΕΡΕΣ

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΗΜΕΡ ΗΣΙΑ ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ	ΠΟΣΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ ΗΜΕΡ ΑΣ ΕΠΑΝ ΟΔΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝ/ΣΗ Σ	ΕΙΣΙΤ ΗΡΙΑ	ΕΞΟΔΑ ΑΥΤΟΚΙ ΝΗΤΟΥ Ι.Χ.	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΜΤ ΠΥ 2%	ΠΛΗΡΩΤΕ Ο ΠΟΣΟ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΣΥΝΟ ΛΟ ΑΜΟΙ ΒΩΝ	ΠΡΟΣΑΥΞ ΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΚΟΣΤΟΣ
1	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	58,70	9,78	68,48				68,48	1,37	67,11	181,82	363,64	318,18	681,82	
2	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00			138,48	1,37	137,11	98,50	197,00	172,38	369,38	
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00			138,48	1,37	137,11	68,18	136,36	119,32	255,68	
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00			138,48	1,37	137,11	68,18	136,36	119,32	255,68	
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00		17,55	156,03	1,37	154,66	72,50	145,00	126,88	271,88	
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00			138,48	1,37	137,11	62,24	124,48	108,92	233,41	ΚΟΣΤΟΣ

ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ

352,20 58,68 410,88 350,00 0,00 17,55 778,43 8,22 770,21 ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ 2067,84 2.846,27

ΟΝΟΜ  
ΑΣΙΑ : ΚΕΑ  
ΔΙΑΡΚ  
ΕΙΑ 11/3/2011-14/3/2011

3 4  
ΗΜΕΡΕΣ

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΗΜΕΡ ΗΣΙΑ ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ	ΠΟΣΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ ΗΜΕΡ ΑΣ ΕΠΑΝ ΟΔΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝ/ΣΗ Σ	ΕΙΣΙΤ ΗΡΙΑ	ΕΞΟΔΑ ΑΥΤΟΚΙ ΝΗΤΟΥ Ι.Χ.	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΜΤ ΠΥ 2%	ΠΛΗΡΩΤΕ Ο ΠΟΣΟ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞ ΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	
1	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	16,40		219,23	1,96	217,27	98,50	295,50	172,38	467,88
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	132,00	16,40		246,23	1,96	244,27	68,18	204,55	119,32	323,86
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	16,40		219,23	1,96	217,27	68,18	204,55	119,32	323,86
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	16,40		219,23	1,96	217,27	68,18	204,55	119,32	323,86
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	16,40	96,1	315,33	1,96	313,37	72,50	217,50	126,88	344,38
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	16,40		219,23	1,96	217,27	62,24	186,72	108,92	295,65
			528,30	58,68	586,98	657,00	98,40	96,10	1438,48	4	1426,74		ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ	2079,49	3.517,97

ΚΟΣΤΟΣ  
ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ

ΟΝΟΜ  
ΑΣΙΑ : ΔΗΜΟΣ ΜΗΛΟΥ  
ΔΙΑΡΚ  
ΕΙΑ 08/4/2011-11/4/2011

3 4  
ΗΜΕΡΕΣ

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΗΜΕΡ ΗΣΙΑ ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ	ΠΟΣΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ ΗΜΕΡ ΑΣ ΕΠΑΝ ΟΔΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝ/ΣΗ Σ	ΕΙΣΙΤ ΗΡΙΑ	ΕΞΟΔΑ ΑΥΤΟΚΙ ΝΗΤΟΥ Ι.Χ.	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΜΤ ΠΥ 2%	ΠΛΗΡΩΤΕ Ο ΠΟΣΟ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞ ΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	
1	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	91,00		293,83	1,96	291,87	181,82	545,45	318,18	863,64
2	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	91,00		293,83	1,96	291,87	98,50	295,50	172,38	467,88
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	101,03		303,86	1,96	301,90	68,18	204,55	119,32	323,86
4	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	91,00		293,83	1,96	291,87	68,18	204,55	119,32	323,86
5	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	91,00	11,41	305,24	1,96	303,28	68,18	204,55	119,32	323,86
6	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	91,00	40,93	334,76	1,96	332,80	68,18	204,55	119,32	323,86
7	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	91,00		293,83	1,96	291,87	68,18	204,55	119,32	323,86

8	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	91,00		293,83	1,96	291,87	72,50	217,50	126,88	<b>344,38</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ</b>
9	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	91,00		293,83	1,96	291,87	62,24	186,72	108,92	<b>295,65</b>	
			<b>792,45</b>	<b>88,02</b>	<b>880,47</b>	<b>945,00</b>	<b>829,03</b>	<b>52,34</b>	<b>2706,84</b>	<b>17,6</b>	<b>2689,23</b>			<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ</b>	<b>3590,86</b>	<b>6.297,70</b>

ΟΝΟΜ  
ΑΣΙΑ : ΔΗΜΟΣ ΤΡΟΙΖΗΝΑΣ  
ΔΙΑΡΚ  
ΕΙΑ 06/5/2011-08/5/2011

2 3  
ΗΜΕΡΕΣ

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΗΜΕΡ ΗΣΙΑ ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ	ΠΟΣΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ ΗΜΕΡ ΑΣ ΕΠΑΝ ΟΔΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝ/ΣΗ Σ	ΕΙΣΙΤ ΗΡΙΑ	ΕΞΟΔΑ ΑΥΤΟΚΙ ΝΗΤΟΥ Ι.Χ.	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΜΤ ΠΥ 2%	ΠΛΗΡΩΤΕ Ο ΠΟΣΟ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞ ΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00			138,48	1,37	137,11	98,50	197,00	172,38	<b>369,38</b>	
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00	48,80		187,28	1,37	185,91	68,18	136,36	119,32	<b>255,68</b>	
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00	6,40		144,88	1,37	143,51	68,18	136,36	119,32	<b>255,68</b>	
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00	48,00		186,48	1,37	185,11	68,18	136,36	119,32	<b>255,68</b>	
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00	0,80	78,44	217,72	1,37	216,35	72,50	145,00	126,88	<b>271,88</b>	
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00	14,30		152,78	1,37	151,41	62,24	124,48	108,92	<b>233,41</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ</b>
			<b>352,20</b>	<b>58,68</b>	<b>410,88</b>	<b>420,00</b>	<b>118,30</b>	<b>78,44</b>	<b>1027,62</b>	<b>8,22</b>	<b>1019,40</b>			<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ</b>	<b>1641,70</b>	

ΟΝΟΜ  
ΑΣΙΑ : ΓΑΛΑΤΑΣ ΝΕΜΕΑΣ  
ΔΙΑΡΚ  
ΕΙΑ 11/6/2011-13/6/2011

2 3  
ΗΜΕΡΕΣ

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΗΜΕΡ ΗΣΙΑ ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ	ΠΟΣΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ ΗΜΕΡ ΑΣ ΕΠΑΝ ΟΔΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝ/ΣΗ Σ	ΕΙΣΙΤ ΗΡΙΑ	ΕΞΟΔΑ ΑΥΤΟΚΙ ΝΗΤΟΥ Ι.Χ.	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΜΤ ΠΥ 2%	ΠΛΗΡΩΤΕ Ο ΠΟΣΟ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞ ΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	
1	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00			138,48	1,37	137,11	98,50	197,00	172,38	<b>369,38</b>
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00			138,48	1,37	137,11	68,18	136,36	119,32	<b>255,68</b>
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	58,70	9,78	68,48	88,00			156,48	1,37	155,11	68,18	136,36	119,32	<b>255,68</b>
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00			138,48	1,37	137,11	68,18	136,36	119,32	<b>255,68</b>
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00			138,48	1,37	137,11	72,50	145,00	126,88	<b>271,88</b>

6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	29,35	58,70	9,78	68,48	70,00			138,48	1,37	137,11	62,24	124,48	108,92	233,41	ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ
			<b>352,20</b>	<b>58,68</b>	<b>410,88</b>	<b>438,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>848,88</b>	<b>8,22</b>	<b>840,66</b>			<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ</b>	<b>760,9653</b>	<b>1.609,85</b>

ΟΝΟΜ ΑΣΙΑ : ΝΕΟΣ ΠΥΡΓΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ  
ΔΙΑΡΚ ΕΙΑ 14/7/2011-18/7/2011

4 5 ΗΜΕΡΕΣ

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΗΜΕΡ ΗΣΙΑ ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ	ΠΟΣΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ ΗΜΕΡ ΑΣ ΕΠΑΝ ΟΔΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝ/ΣΗ Σ	ΕΙΣΙΤ ΗΡΙΑ	ΕΞΟΔΑ ΑΥΤΟΚΙ ΝΗΤΟΥ Ι.Χ.	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΜΤ ΠΥ 2%	ΠΛΗΡΩΤΕ Ο ΠΟΣΟ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞ ΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ	
1	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	117,40	9,78	127,18	169,00	6,60	39,95	342,73	2,54	340,19	181,82	727,27	318,18	1045,45	
2	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	117,40	9,78	127,18	169,00	6,60		302,78	2,54	300,24	98,50	394,00	172,38	566,38	
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	117,40	9,78	127,18	169,00	3,30		299,48	2,54	296,94	68,18	272,73	119,32	392,05	
4	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	117,40	9,78	127,18	169,00	3,30		299,48	2,54	296,94	68,18	272,73	119,32	392,05	
5	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	29,35	117,40	9,78	127,18	169,00	3,30		299,48	2,54	296,94	68,18	272,73	119,32	392,05	
6	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	29,35	117,40	9,78	127,18	169,00	3,30		299,48	2,54	296,94	68,18	272,73	119,32	392,05	
7	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	29,35	117,40	9,78	127,18	169,00	3,30		299,48	2,54	296,94	68,18	272,73	119,32	392,05	
8	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	29,35	117,40	9,78	127,18	169,00		17,55	313,73	2,54	311,19	72,50	290,00	126,88	416,88	
9	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	29,35	117,40	9,78	127,18	169,00	3,30		299,48	2,54	296,94	62,24	248,97	108,92	357,89	
			<b>1056,60</b>	<b>88,02</b>	<b>1144,62</b>	<b>1521,00</b>	<b>33,00</b>	<b>57,50</b>	<b>2756,12</b>	<b>22,8</b>	<b>2733,23</b>			<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ</b>	<b>4346,82</b>	<b>7.102,94</b>

ΟΝΟΜ ΑΣΙΑ : ΔΗΜΟΣ ΜΩΛΟΥ  
ΔΙΑΡΚ ΕΙΑ 30/7/2011-01/8/2011

2 3 ΗΜΕΡΕΣ

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΗΜΕΡ ΗΣΙΑ ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ	ΠΟΣΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΟΖ ΗΜΙΩ ΣΗ ΗΜΕΡ ΑΣ ΕΠΑΝ ΟΔΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΖΗ ΜΙΩΣΗΣ	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝ/ΣΗ Σ	ΕΙΣΙΤ ΗΡΙΑ	ΕΞΟΔΑ ΑΥΤΟΚΙ ΝΗΤΟΥ Ι.Χ.	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΜΤ ΠΥ 2%	ΠΛΗΡΩΤΕ Ο ΠΟΣΟ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞ ΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ
1	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	58,70	9,78	68,48				68,48	1,37	67,11	181,82	363,64	318,18	681,82
2	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	58,70	9,78	68,48	84,00			152,48	1,37	151,11	98,50	197,00	172,38	369,38
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	58,70	9,78	68,48	84,00			152,48	1,37	151,11	68,18	136,36	119,32	255,68



4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	29,35	58,70	9,78	68,48	84,00			152,48	1,37	151,11	68,18	136,36	119,32	255,68
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	29,35	58,70	9,78	68,48	84,00		35,1	187,58	1,37	186,21	72,50	145,00	126,88	271,88
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	29,35	58,70	9,78	68,48	84,00			152,48	1,37	151,11	62,24	124,48	108,92	233,41
			<b>352,20</b>	<b>58,68</b>	<b>410,88</b>	<b>420,00</b>	<b>0,00</b>	<b>35,10</b>	<b>865,98</b>	<b>8,22</b>	<b>857,76</b>			<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ</b>	<b>760,9653</b>
															<b>ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ</b>
															<b>1.626,95</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : ΕΠΑΡΧΕΙΟ ΚΥΘΗΡΩΝ  
ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 18/8/2011-21/8/2011

3 4 ΗΜΕΡΕΣ

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΑΠΟΣΗΜΙΩΣΗ	ΠΟΣΟ ΑΠΟΣΗΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΟΣΗΜΙΩΣΗ ΗΜΕΡΑΣ ΕΠΑΝΟΔΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΗΜΙΩΣΗΣ	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝ/ΣΗΣ	ΕΙΣΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΟΔΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ Ι.Χ.	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΜΤ ΠΥ 2%	ΠΛΗΡΩΤΕ Ο ΠΟΣΟ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ
1	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	126,00	20,00	73,00	316,83	1,96	314,87	181,82	545,45	318,18	863,64
2	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	126,00	20,00		243,83	1,96	241,87	98,50	295,50	172,38	467,88
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	124,00	20,00		241,83	1,96	239,87	68,18	204,55	119,32	323,86
4	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	126,00	83,64		307,47	1,96	305,51	68,18	204,55	119,32	323,86
5	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	126,00	84,14	29,69	337,66	1,96	335,70	68,18	204,55	119,32	323,86
6	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	126,00	33,00		256,83	1,96	254,87	68,18	204,55	119,32	323,86
7	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	29,35	88,05	9,78	97,83	126,00	20,00	181,00	424,83	1,96	422,87	72,50	217,50	126,88	344,38
8	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	29,35	88,05	9,78	97,83	126,00	20,00		243,83	1,96	241,87	62,24	186,72	108,92	295,65
			<b>704,40</b>	<b>78,24</b>	<b>782,64</b>	<b>1006,00</b>	<b>300,78</b>	<b>283,69</b>	<b>2373,11</b>	<b>15,65</b>	<b>2357,46</b>			<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ</b>	<b>3266,99</b>
															<b>ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ</b>
															<b>5.640,10</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : ΚΕΑ  
ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 16/9/2011-19/9/2011

3 4 ΗΜΕΡΕΣ

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΑΠΟΣΗΜΙΩΣΗ	ΠΟΣΟ ΑΠΟΣΗΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΟΣΗΜΙΩΣΗ ΗΜΕΡΑΣ ΕΠΑΝΟΔΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΗΜΙΩΣΗΣ	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝ/ΣΗΣ	ΕΙΣΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΟΔΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ Ι.Χ.	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΜΤ ΠΥ 2%	ΠΛΗΡΩΤΕ Ο ΠΟΣΟ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ
1	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	58,70	9,78	68,48		20,90	65,80	155,18	1,37	153,81	98,50	295,50	172,38	467,88
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	126,00	14,40		238,23	1,96	236,27	68,18	204,55	119,32	323,86
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	126,00	17,90		241,73	1,96	239,77	68,18	204,55	119,32	323,86

4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	126,00	17,90		241,73	1,96	239,77	68,18	204,55	119,32	<b>323,86</b>
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	29,35	88,05	9,78	97,83	126,00	10,50	108,36	342,69	1,96	340,73	72,50	217,50	126,88	<b>344,38</b>
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	29,35	88,05	9,78	97,83	126,00	17,50		241,33	1,96	239,37	62,24	186,72	108,92	<b>295,65</b>
			<b>498,95</b>	<b>58,68</b>	<b>557,63</b>	<b>630,00</b>	<b>99,10</b>	<b>174,16</b>	<b>1460,89</b>	<b>5</b>	<b>1449,74</b>			<b>108,92</b>	<b>2079,49</b>
														<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ</b>	<b>3.540,38</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : ΔΗΜΟΣ ΜΗΛΟΥ  
ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 30/9/2011-03/10/2011

4 ΗΜΕΡΕΣ  
3

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ	ΠΟΣΟ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΗΜΕΡΑΣ ΕΠΑΝΟΔΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝ/ΣΗΣ	ΕΙΣΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΟΔΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ Ι.Χ.	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΜΤ ΠΥ 2%	ΠΛΗΡΩΤΕ Ο ΠΟΣΟ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ
1	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	87,00	127,00	416,83	1,96	414,87	181,82	545,45	318,18	<b>863,64</b>
2	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	87,00		289,83	1,96	287,87	98,50	295,50	172,38	<b>467,88</b>
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	93,00	14,99	310,82	1,96	308,86	68,18	204,55	119,32	<b>323,86</b>
4	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	87,00		289,83	1,96	287,87	68,18	204,55	119,32	<b>323,86</b>
5	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	87,00		289,83	1,96	287,87	68,18	204,55	119,32	<b>323,86</b>
6	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	87,00		289,83	1,96	287,87	68,18	204,55	119,32	<b>323,86</b>
7	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	87,00		289,83	1,96	287,87	68,18	204,55	119,32	<b>323,86</b>
8	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	87,00		289,83	1,96	287,87	72,50	217,50	126,88	<b>344,38</b>
9	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	87,00		289,83	1,96	287,87	62,24	186,72	108,92	<b>295,65</b>
			<b>792,45</b>	<b>88,02</b>	<b>880,47</b>	<b>945,00</b>	<b>789,00</b>	<b>141,99</b>	<b>2756,46</b>	<b>1</b>	<b>2738,85</b>			<b>108,92</b>	<b>3590,86</b>
														<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ</b>	<b>6.347,32</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : ΔΗΜΟΣ ΤΡΟΙΖΗΝΑΣ  
ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 14/10/2011-17/10/2011

4 ΗΜΕΡΕΣ  
3

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ	ΠΟΣΟ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΗΜΕΡΑΣ ΕΠΑΝΟΔΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝ/ΣΗΣ	ΕΙΣΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΟΔΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ Ι.Χ.	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΜΤ ΠΥ 2%	ΠΛΗΡΩΤΕ Ο ΠΟΣΟ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ
1	ΙΑΤΡΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	15,35	32,00	250,18	1,96	248,22	98,50	295,50	172,38	<b>467,88</b>
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	25,05		227,88	1,96	225,92	68,18	204,55	119,32	<b>323,86</b>

3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	22,50		225,33	1,96	223,37	68,18	204,55	119,32	<b>323,86</b>
4	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	2,55	9,40	214,78	1,96	212,82	68,18	204,55	119,32	<b>323,86</b>
5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	25,05		227,88	1,96	225,92	68,18	204,55	119,32	<b>323,86</b>
6	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	12,80	93,42	309,05	1,96	307,09	72,50	217,50	126,88	<b>344,38</b>
7	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	29,35	88,05	9,78	97,83	105,00	15,35		218,18	1,96	216,22	62,24	186,72	108,92	<b>295,65</b>
			<b>616,35</b>	<b>68,46</b>	<b>684,81</b>	<b>735,00</b>	<b>118,65</b>	<b>134,82</b>	<b>1673,28</b>	<b>0</b>	<b>1659,58</b>			<b>108,92</b>	<b>295,65</b>
														<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ</b>	<b>2403,36</b>
															<b>ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ</b>
															<b>4.076,64</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : ΔΙΑΡΚΕΙΑ  
 ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ  
 "ΔΩΣΕ ΖΩΗ"  
 6/9/2011

1  
 ΗΜΕΡΕΣ

Α/Α	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ	ΠΟΣΟ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΗΜΕΡΑΣ ΕΠΑΝΟΔΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝ/ΣΗΣ	ΕΙΣΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΟΔΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ Ι.Χ.	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΜΤ ΠΥ 2%	ΠΛΗΡΩΤΕ Ο ΠΟΣΟ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΡΜΗΣΗΣ
1	ΙΑΤΡΟΣ	9,78	0,00	9,78	9,78		1,58		11,36	0,20	11,16	98,50	98,50	98,50	
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	9,78	0,00	9,78	9,78		1,58		11,36	0,20	11,16	68,18	68,18	68,18	
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	9,78	0,00	9,78	9,78		1,58		11,36	0,20	11,16	68,18	68,18	68,18	
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	9,78	0,00	9,78	9,78		1,58		11,36	0,20	11,16	68,18	68,18	68,18	
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	9,78	0,00	9,78	9,78		0,79	24,63	35,20	0,20	35,00	72,50	72,50	72,50	
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	9,78	0,00	9,78	9,78		1,58		11,36	0,20	11,16	62,24	62,24	62,24	
			<b>0,00</b>	<b>58,68</b>	<b>58,68</b>	<b>0,00</b>	<b>8,69</b>	<b>24,63</b>	<b>92,00</b>	<b>1,17</b>	<b>90,83</b>			<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ</b>	<b>202,9241</b>
															<b>294,92</b>

**ΓΕΝΙΚΟ 50.352,28**

## ΕΞΟΡΜΗΣΕΙΣ ΕΝΤΟΣ ΕΔΡΑΣ 2011

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΑΓ.ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 9/1/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>766,129</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** 6ο ΤΕΕ ΠΕΙΡΑΙΑ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 11/1/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
3	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΤΟ ΑΝΘΡ/ΝΟ ΔΙΚΑΙΟ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 16/012011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
5	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>646,81</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΤΡ.ΑΙΜΑΤΟΣ ΝΕΑΝ.ΟΡΘ.ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 23/1/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>766,13</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 27/1/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	181,82		181,82
2	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
4	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
5	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
6	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
7	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
8	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
9	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>755,97</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΔΡΟΜΕΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 9/2/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,50		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
4	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
5	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>369,61</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΔΑΣΚΑΛΩΝ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 16/2/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,50		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
4	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
5	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>369,61</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΠΕΘΕΝ (ΣΧΟΛΗ)  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 23/2/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	181,82		181,82
2	ΙΑΤΡΟΣ	98,50		98,50
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
4	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
6	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
7	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>619,61</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 24/2/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
-----	------------	--------------------------	----------------------	--------

1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	62,24
<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** 1ο ΤΕΕ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 18/3/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΠΑΝ/ΜΕΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 23/3/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
4	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
5	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>369,61</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** 1ο ΕΠΑΛ ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 30/3/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** CARITAS  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 2/4/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50

6 ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ 62,24 62,24  
**ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ 437,79**

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΠΕΘΕΝ (ΠΛΟΙΑ)  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 13/4/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΠΕΘΕΝ (ΠΛΟΙΑ)  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 14/4/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
4	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
5	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>369,61</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΡΟΤΑΡΙΑΝΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 17/4/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>766,13</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** 1ο ΤΕΕ ΠΕΙΡΑΙΑ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 3/5/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
4	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
6	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
7	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>505,97</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** 6ο ΤΕΕ ΠΕΙΡΑΙΑ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 10/5/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΑΓ.ΜΕΛΕΤΙΟΣ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 15/5/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
6	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
7	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>885,45</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΙΕΡΑ ΜΗΤΡ.ΠΕΙΡΑΙΑ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 22/5/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
6	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
7	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>885,45</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΠΟΥΕΝ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 24/5/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
4	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
6	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
7	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>505,97</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΤΣΑΚΟΣ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 26/5/2011



A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** CARITAS

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 29/5/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>766,13</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΤΕΛΩΝΙΑΚΩΝ

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 31/5/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΤΕΛΩΝΙΑΚΩΝ

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 1/6/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΤΕΛΩΝΙΑΚΩΝ

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 2/6/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18

3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	68,18
4	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	68,18
5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	68,18
6	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	72,50
7	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	62,24
<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>505,97</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΑΓ.ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 5/6/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>766,13</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΚΟΠΗ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 7/6/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	181,82		181,82
2	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
4	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
5	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
6	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
7	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
8	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>687,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΕΚΤΕΛΩΝΙΣΤΩΝ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 15/6/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΤΡ.ΑΙΜΑΤΟΣ ΝΕΑΝ.ΟΡΘ.ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 19/6/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΙΑΤΡΟΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32

4	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
6	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
7	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>885,45</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ CERES  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 21/6/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΟΛΠ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 22/6/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΕΥΧΑΙΜΙΑΣ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 25/6/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
4	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>301,42</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΔΡΟΜΕΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 6/7/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΔΩΣΕ ΖΩΗ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

6/9/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΤΑΝ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

8/9/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

14/9/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	181,82		181,82
2	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
4	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
5	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
6	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
7	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
8	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
9	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>755,97</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

21/9/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
6	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
7	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>885,45</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΙΚΑΙΟ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

23/10/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>766,13</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : ΠΟΥΕΝ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

25/10/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
4	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
6	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
7	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>505,97</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : ΙΕΡΑ ΜΗΤΡ.ΠΕΙΡΑΙΑ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

22/5/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>766,13</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : ΟΛΠ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

1/11/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΑΝΑΓΕΛ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

3/11/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
-----	------------	--------------------------	----------------------	--------

1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	62,24
<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΑΓ.ΜΕΛΕΤΙΟΣ

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 6/11/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	181,82	136,36	318,18
2	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
6	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
7	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
8	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>1203,63</b>	

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΕΚΤΕΛΩΝΙΣΤΩΝ

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 9/11/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>437,79</b>	

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** 6ο ΤΕΕ ΠΕΙΡΑΙΑ

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 10/11/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>437,79</b>	

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΤΡ.ΑΙΜΑΤΟΣ ΝΕΑΝ.ΟΡΘ.ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 20/11/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	181,82	136,36	318,18
2	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38

3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
6	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
7	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1084,31</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΚΟΠΗ

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 22/11/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
4	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
6	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
7	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>505,97</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΟΛΥΜΠΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 27/11/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>766,13</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΕΝΩΣΗ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΕΙΩΝ

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 30/11/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΙΕΡΑ ΜΗΤΡ.ΠΕΙΡΑΙΑ

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 4/12/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32

5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>766,13</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΤΕΛΩΝΙΑΚΩΝ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 7/12/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΤΕΛΩΝΙΑΚΩΝ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 8/12/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΑΓ.ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 11/12/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>766,13</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 14/12/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
4	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

**ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΤΣΑΚΟΣ



ΔΙΑΡΚΕΙΑ

15/12/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : Α' ΚΑΠΗ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ 18/12/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5	73,88	172,38
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18	51,14	119,32
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18	51,14	119,32
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18	51,14	119,32
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50	54,38	126,88
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24	46,68	108,92
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>766,13</b>

ΟΝΟΜΑΣΙΑ : ΔΙΚΗΓΟΡΟΙ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ 20/12/2011

A/A	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΗΜΕΡ. ΑΜΟΙΒΗΣ	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΑΡΓΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΙΑΤΡΟΣ	98,5		98,50
2	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	68,18		68,18
3	ΕΠΙΣΚ/ΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	68,18		68,18
4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ	68,18		68,18
5	ΟΔΗΓΟΣ ΑΥΤ/ΤΟΥ	72,50		72,50
6	ΒΟΗΘ.ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	62,24		62,24
			<b>ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>437,79</b>

**ΚΟΣΤΟΣ 33.415,46**

## ΠΙΝΑΚΑΣ 5

### ΓΡΑΦΙΚΗ ΥΛΗ -ΜΕΛΑΝΙΑ

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ/ΕΤΟΣ	ΕΙΔΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	ΤΙΜΗ ΕΙΔΟΥΣ €	ΑΞΙΑ €
1	ΧΑΡΤΙ ΤΥΠΟΥ Α4	10,00	ΠΑΚΕΤΑ	3,198	31,98
2	ΝΤΟΣΙΕ ΚΛΑΣΕΡ	20,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,90	17,96
3	ΝΤΟΣΙΕ ΠΛΑΣΤΙΚΑ	100,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,09	9,00
4	ΝΤΟΣΙΕ ΜΕ ΛΑΣΤΙΧΟ	20,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,35	7,00
5	ΜΠΛΟΚ ΣΗΜΕΙΩΣΕΩΝ ΜΙΚΡΑ	30,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,20	6,00
6	ΜΠΛΟΚ ΣΗΜΕΙΩΣΕΩΝ ΜΕΓΑΛΑ	30,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,39	11,70
7	ΜΠΛΟΚ ΑΙΤΗΣΕΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	10,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	1,40	14,00
8	ΣΤΥΛΟ	70,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,39	27,30
9	ΜΟΛΥΒΙΑ	50,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,05	2,50
10	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ	10,00	ΚΟΥΤΙΑ	5,00	50,00
11	ΤΑΙΝΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ	40,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,17	6,80
12	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟ ΥΓΡΟ	6,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,67	4,02
13	ΜΕΛΑΝΙΑ ΓΙΑ ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΑ ΨΥΓΕΙΩΝ				500,00
15	ΘΑΛΑΜΟΣ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΩΝ	1,00	ΠΑΚΕΤΑ	125,00	125,00
16	ΚΑΤΑΦΥΚΤΗΣ -30	2,00	ΠΑΚΕΤΑ	130,00	260,00
17	ΚΑΤΑΦΥΚΤΗΣ -80	1,00	ΠΑΚΕΤΑ	84,00	84,00
18	ΨΤΚΤΙΚΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ	1,00	ΠΑΚΕΤΑ	97,00	97,00
19	ΓΡΑΦΙΔΕΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ				60,00
					0,00
					<b>1.314,26 €</b>

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6

### ΧΑΡΤΙΚΑ-ΑΠΟΥΡΥΠΑΝΤΙΚΑ

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ/ΕΤΟΣ	ΕΙΔΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	ΤΙΜΗ ΕΙΔΟΥΣ €	ΑΞΙΑ €
1	ΓΑΝΤΙΑ SMALL	35000,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,03	1155,00
2	ΓΑΝΤΙΑ MEDIUM	18000,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,03	594,00
3	ΓΑΝΤΙΑ LARGE	17000,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,03	561,00
4	ΧΑΡΤΟΒΑΜΒΑΚΑΣ	110,00	ΚΙΛΑ	1,38	151,80
5	ΧΕΙΡΟΠΕΤΣΕΤΕΣ	800,00	ΠΑΚΕΤΑ	0,45	360,00
6	ΧΑΡΤΟΠΕΤΣΕΤΕΣ	300,00	ΠΑΚΕΤΑ	0,25	75,00
7	ΧΑΡΤΙ ΥΓΕΙΑΣ	2900,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,15	435,00
8	ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΑ ΠΕΔΙΑ	1825,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,33	602,25
9	ΧΛΩΡΙΝΗ	120,00	ΛΙΤΡΑ	0,38	45,60
10	ΑΠΟΛΥΜΑΝΤΙΚΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ	6,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	4,15	24,92
11	ΥΓΡΟ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟ ΠΙΑΤΩΝ	60,00	ΛΙΤΡΑ	0,55	33,00
12	ΥΓΡΟ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟ ΧΕΡΙΩΝ	65,00	ΛΙΤΡΑ	0,50	32,50
			ΤΕΜΑΧΙΑ		0,00
					<b>4.070,07 €</b>

**ΠΙΝΑΚΑΣ 7****ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ**

<b>A/A</b>	<b>ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ/ΕΤΟΣ</b>	<b>ΕΙΔΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΕΙΔΟΥΣ €</b>	<b>ΑΞΙΑ €</b>
1	ΛΑΒΙΔΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΛΙΠΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΦΡΑΓΙΣΕΩΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ	50,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,70	35,00
2	ΑΣΚΩΝ	1,00	ΚΟΥΤΙΑ	45,00	45,00
3	ΕΤΙΚΕΤΕΣ BARCODE 70cmx60cm	24,00	ΡΟΛΛΑ	13,00	312,00
4	ΦΟΡΗΤΑ ΨΥΓΕΙΑ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΥΛΗ	10,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	7,68	76,80
					<b>468,80 €</b>

**ΠΙΝΑΚΑΣ 8****ΕΞΟΔΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ-ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

<b>ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ/ΕΤΟΣ</b>	<b>ΕΙΔΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΕΙΔΟΥΣ €</b>	<b>ΑΞΙΑ €</b>
ΑΣΦΑΛΕΙΑ	1		660,00	660,00
ΤΕΛΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	1		300,00	300,00
ΤΑΚΤΙΚΟ ΣΕΡΒΙΣ	1		500,00	500,00
ΕΛΑΣΤΙΚΑ	2,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	200,00	400,00
ΚΑΥΣΙΜΑ				2000,00
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ				2300,00
				<b>6.160,00 €</b>

## ΠΙΝΑΚΑΣ 9

ΚΤΙΡΙΑ	ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ		ΑΞΙΑ ΚΤΗΣΗΣ	ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	ΑΝΑΠΟΣΒΕΣΤΗ ΑΞΙΑ
	ΕΤΟΣ ΚΤΗΣΗΣ	ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΑ			
ΚΤΙΡΙΑ (ΓΕΝΙΚΟ)	2003	18000	3.800.000,00		
ΚΤΙΡΙΑ (ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ)	2003	600	126.666,67	81066,67	45600,00

ΕΠΙΠΛΑ	ΕΤΟΣ ΚΤΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ/ΤΕΜΑΧΙΟ €	ΑΞΙΑ ΚΤΗΣΗΣ €	ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ €	ΑΝΑΠΟΣΒΕΣΤΗ ΑΞΙΑ €
ΤΡΑΠΕΖΙΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΝ	2003	4	500,00	2.000,00	4800,00	-2800,00
ΠΟΛΥΘΡΟΝΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ	2003	5	120,00	600,00	1440,00	-840,00
ΚΑΡΕΚΛΕΣ	2003	50	50,00	2.500,00	6000,00	-3500,00
ΚΟΥΡΤΙΝΟΞΥΛΑ- ΚΟΥΡΤΙΝΕΣ	2003	7	43,00	301,00	722,40	-421,40
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ	2003	3	185,00	555,00	1332,00	-777,00
ΕΡΜΑΡΙΟΘΗΚΕΣ	2003	14	43,00	602,00	1444,80	-842,80
ΓΡΑΦΕΙΑ	2003	9	100,00	900,00	2160,00	-1260,00
ΚΑΡΟΤΣΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	2003	1	75,00	75,00	180,00	-105,00
ΑΝΑΒΑΘΡΑ ΤΡΙΣΚΑΛΑ	2003	1	85,00	85,00	204,00	-119,00
ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΧΑΡΤΙΝΟΥ ΡΟΛΟΥ	1985	5	58,00	290,00	2262,00	-1972,00
ΠΟΛΥΘΡΟΝΕΣ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ	1985	5	800,00	4.000,00	31200,00	-27200,00
ΑΝΑΔΙΠΛΟΥΜΕΝΕΣ ΠΟΛΥΘΡΟΝΕΣ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ	1985	8	400,00	3.200,00	24960,00	-21760,00
ΤΣΑΝΤΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΥΛΙΚΟΥ ΕΞ. ΑΙΜΟΛΗΨΙΩΝ	1990	6	130,00	780,00	4914,00	-4134,00
ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ	2003	120	4,18	501,60	1203,84	-702,24

ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕΣΑ	ΕΤΟΣ ΚΤΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ/ΤΕΜΑΧΙΟ €	ΑΞΙΑ ΚΤΗΣΗΣ €	ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ €	ΑΝΑΠΟΣΒΕΣΤΗ ΑΞΙΑ €
ΨΥΓΕΙΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	2005	2	5.500,00	11.000,00	13200,00	-2200,00

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ-ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΕΤΟΣ ΚΤΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ/ΤΕΜΑΧΙΟ €	ΑΞΙΑ ΚΤΗΣΗΣ €	ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ €	ΑΝΑΠΟΣΒΕΣΤΗ ΑΞΙΑ €
ΚΑΤΑΨΥΤΗΣ -30	1993	1	9.000,00	9.000,00	24300,00	-15300,00
ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ Α.	1998	1	15.000,00	15.000,00	29250,00	-14250,00
ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ Β	2007	1	28.441,00	28.441,00	17064,60	11376,40
ΚΑΤΑΨΥΤΗΣ -80	2007	1	9.059,00	9.059,00	5435,40	3623,60
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΖΥΓΟΙ	2007	2	457,84	915,68	549,41	366,27
ΚΑΤΑΨΥΤΗΣ ΜΙΚΡΟΥ ΤΥΠΟΥ	2006	1	1.119,00	1.119,00	839,25	279,75
ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ	2008	3	500,00	1.500,00	675,00	825,00
ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ	1999	2	300,00	600,00	1080,00	-480,00
ΣΥΓΚΟΛΗΤΗΣ ΑΣΚΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ	2003	3	5.000,00	15.000,00	18000,00	-3000,00
ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΑΝΟΣΟΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ	2004	1	4.500,00	4.500,00	4725,00	-225,00
ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	2010	1	5.000,00	5.000,00	750,00	4250,00
ΨΥΚΤΙΚΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ	2003	1	26.892,20	26.892,20	32270,64	-5378,44
ΘΑΛΑΜΟΣ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΩΝ	2001	1	10.000,00	10.000,00	15000,00	-5000,00
ΑΝΑΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ	2008	3	1.900,00	5.700,00	2565,00	3135,00
ΑΝΑΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ με σκάνερ	2008	5	2.050,00	10.250,00	4612,50	5637,50
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ	2003	20	25,00	500,00	800,00	-300,00
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ	2010	17	800,00	13.600,00	4080,00	9520,00
ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ Η/Υ SERVER	2010	1	5.200,00	5.200,00	1560,00	3640,00
FAX	2009	1	250,00	250,00	100,00	150,00
ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟ	2009	1	1.200,00	1.200,00	480,00	720,00
ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΕΣ ΤΑΣΗΣ UPS	2009	5	150,00	750,00	300,00	450,00

ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ	2009	1	1.300,00	1.300,00	520,00	780,00
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ BARCODE	2008	4	450,00	1.800,00	1620,00	180,00
ΜΕΤΑΛΙΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ Η/Υ	2005	17	14,80	251,60	226,44	25,16
ΣΤΑΤΟ ΚΡΥΟΦΙΑΛΙΔΙΩΝ	2005	72	8,00	576,00	518,40	57,60
ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΕΧΑΜΕΤΡΟ	2008	1	1.100,00	1.100,00	495,00	605,00
ΠΕΝΣΕΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ	2003	2	200,00	400,00	480,00	-80,00

**ΣΥΝΟΛΟ** 91221,28

## ΠΙΝΑΚΑΣ 10

### ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ/ΕΤΟΣ	ΕΙΔΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	ΤΙΜΗ ΕΙΔΟΥΣ €	ΑΞΙΑ €
RBC (συμπυκνωμένα ερυθρά)				
Γενική αίματος	10,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,88	28,80
Καλλιέργεια	5,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	12,20	61,00
Fresh Frozen Plasma (φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα).				
Παράγοντα FVIII(8)	26,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	11,54	300,00
PLT (αιμοπετάλια)				
Γενική αίματος	57,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,88	164,16
PH	57,00	ΤΕΜΑΧΙΑ	0,53	30,00
				<b>583,96 €</b>

### ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ ISO 9001

ΕΙΔΟΣ	ΑΞΙΑ €
Πιστοποίηση	1434,00
Διακρίβωση οργάνων	1212,50
	<b>2.646,50 €</b>

### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΕΙΔΟΣ	ΑΞΙΑ €
Υποστήριξη πληροφοριακού συστήματος	10086,00
	<b>10.086,00 €</b>

**ΣΥΝΟΛΟ** 13.316,46 €

## ΠΙΝΑΚΑΣ 11

### ΑΜΟΙΒΕΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ

2 ΙΑΤΡΟΙ (ΒΑΘΜΟΣ Δ/ΤΗ- ΕΠ. Β)	74.004,00
4 ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ/ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΙ	76.800,00
1 ΕΠΙΣΚΕΠΤΡΙΑ	18.000,00
1 ΓΡΑΜΜΑΤΕΑ	19.140,24
1 ΒΟΗΘΟ (1/2 ΕΤΟΣ)	7.897,86
1 ΟΔΗΓΟ (80 ΩΡΕΣ)	724,13908
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>196.566,24</b>

### ΣΑΒΒΑΤΟ

1/2 ΙΑΤΡΟΙ ( ΒΑΘΜΟΣ Δ/ΤΗ)	2.363,64
1/2 ΙΑΤΡΟΙ (ΕΠΙΜ/ΤΗΣ Β.)	1.329,75
3 ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ/ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΙ	10.840,91
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>14.534,30</b>

### ΚΥΡΙΑΚΗ-ΑΡΓΙΕΣ

1/2 ΙΑΤΡΟΙ ( ΒΑΘΜΟΣ Δ/ΤΗ)	4.931,82
1/2 ΙΑΤΡΟΙ (ΕΠΙΜ/ΤΗΣ Β.)	2.671,81
3 ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ/ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΙ	22.193,18
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>29.796,81</b>

ΓΕΝ ΣΥΝΟΛΟ

**240.897,35**

## ΠΙΝΑΚΑΣ 12

### ΔΕΗ - ΟΤΕ -ΕΥΔΑΠ-ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ/ΕΤΟΣ	ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΕΙΔΟΥΣ €	ΑΞΙΑ €
ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ	12,00	ΜΗΝΙΑΙΑ	2130,00	25560,00
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΗΛ/ΝΙΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ	6,00	ΔΗΜΗΝΙΑΙΑ	380,00	2280,00
ΕΥΔΑΠ	12,00	ΜΗΝΙΑΙΑ	172,00	2064,00
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ (ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ)	12,00	ΜΗΝΙΑΙΑ	1000,00	12000,00
				<b>41.904,00 €</b>

### ΠΙΝΑΚΑΣ 13

#### ΓΕΝΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ 2011

ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ1	136.592,00 €
ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ 2	30.035,23 €
ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ 3	199.885,61 €
WATER	8.500,00 €
NAT	695.924,34 €
WNV	36.940,00 €
<b><u>ΕΛΕΓΧΟΣ</u></b>	<b><u>1.107.877,18 €</u></b>
<b><u>ΑΙΜΟΛΗΨΙΩΝ</u></b>	<b><u>149.707,48 €</u></b>
ΕΞΟΡΜΗΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΕΔΡΑΣ	50.352,28 €
ΕΞΟΡΜΗΣΕΙΣ ΕΝΤΟΣ ΕΔΡΑΣ	33.415,46 €
<b><u>ΕΞΟΡΜΗΣΕΙΣ</u></b>	<b><u>83.767,73 €</u></b>
ΥΛΙΚΑ ΓΕΝ.ΧΡΗΣΗΣ	5.853,13 €
<b><u>ΔΕΗ - ΟΤΕ -ΕΥΛΑΠ-ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ</u></b>	<b><u>41.904,00 €</u></b>
ΕΞΟΔΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	6.160,00 €
<b><u>ΕΞΟΔΑ ΧΡΗΣΗΣ</u></b>	<b><u>12.013,13 €</u></b>
<b><u>ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ</u></b>	<b><u>91.221,28 €</u></b>
<b><u>ΠΟΙΟΤ.ΕΛΕΓΧΟΣ</u></b>	<b><u>583,96 €</u></b>
<b><u>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ISO</u></b>	<b><u>2.646,50 €</u></b>
<b><u>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ</u></b>	<b><u>10.086,00 €</u></b>
<b><u>ΑΜΟΙΒΕΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ</u></b>	<b><u>240.897,35 €</u></b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	<b>1.740.704,61 €</b>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

### Ο Δ Η Γ Ι Ε Σ

#### ΠΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ

- **ΑΓΚΥΛΩΤΙΚΗ ΣΠΟΝΔΥΛΙΤΙΑ:** Απαγορεύεται η αιμοδοσία, εφόσον είναι μέρος πολυσυστηματικής νόσου.
- **ΑΕΡΟΣΥΝΟΛΟΙ:** Επιτρέπεται η εργασία 24 ώρες μετά την αιμοδοσία.
- **AIDS:** Βλέπε Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσολογικής Ανεπάρκειας.
- **ΑΙΜΑΤΟΚΡΙΤΗΣ:** Επιτρέπεται η αιμοδοσία σε γυναίκες με αιματοκρίτη  $\geq 38$  και άνδρες με αιματοκρίτη  $\geq 41\%$ .
- **ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΝΟΣΟΣ:** Αποκλείεται αν υπάρχει σοβαρή, χρόνια ή υποτροπιάζουσα νόσος.
- **ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ:** Αποκλείονται δια βίου άτομα με ιστορικό διαταραχών πήξης.
- **ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ:** Αποκλείονται άτομα με οποιασδήποτε διαταραχή των αιμοπεταλίων.
- **ΑΙΜΟΡΡΟΪΔΕΣ:** Επιτρέπεται αν δεν υπάρχει αιμορραγία ή αναιμία. Αναβάλλεται αν υπάρχει σοβαρή ή συνεχής αιμορραγία.
- **ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗ:** Επιτρέπεται σε γυναίκες με  $Hb \geq 125$  g/l και σε άνδρες με  $Hb \geq 135$  g/l.
- **ΑΙΜΟΧΡΩΜΑΤΩΣΗ:** Επιτρέπεται αν δεν παίρνει φάρμακα.
- **ΑΚΜΗ:** Αν έχει πάρει Etreinate (Tigason), αποκλείεται δια βίου. Αν έχει πάρει Acitretin (Neotigason), αναβάλλεται για 12 μήνες. Δεκτός αν δεν υπάρχει επιμόλυνση, αν κάνει τοπική χρήση, ή αν παίρνει τετρακυκλίνες ή ερυθρομυκίνη.
- **ΑΛΚΟΟΛ:** Δεν επιτρέπεται η αιμοδοσία σε άτομα που είναι εξαρτημένα ή βρίσκονται υπό την επίρεια αλκοόλ.
- **ΑΛΛΕΡΓΙΑ:** Αποκλείονται άτομα με χρόνια προβλήματα αλλεργίας, π.χ. άσθμα. Αναβάλλονται άτομα με εποχιακή αλλεργία για όσο διαρκούν τα συμπτώματα. Επιτρέπεται σε θεραπεία απευαισθητοποίησης με ενέσεις, 72 ώρες μετά την τελευταία ένεση. Επιτρέπεται μετά από ελαφρά τροφική αλλεργία, εφόσον αισθάνεται καλά και δεν έχει συμπτώματα.
- **ΑΜΒΛΩΣΗ:** Αναβάλλεται από 3 έως 6 μήνες, ανάλογα με το χρόνο της κύησης.
- **ΑΜΥΓΔΑΛΕΚΤΟΜΗ:** Επιτρέπεται η αιμοδοσία μια εβδομάδα μετά το τέλος της πλήρους θεραπείας.
- **ΑΝΑΙΜΙΑ:** Ιστορικό προηγούμενης αναιμίας πρέπει να αξιολογείται ανάλογα με την αιτία. Αναβάλλεται αν βρίσκεται κάτω από έρευνα.  
Δεκτός αν ο αιματοκρίτης είναι  $Ht \geq 38\%$  ( $Hb \geq 12,5$ ) για τις γυναίκες και  $Ht \geq 41\%$  ( $Hb \geq 13,5$ ) για τους άνδρες.
- **ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ:** Εξετάζεται ο λόγος για τον οποίο χρειάστηκε η αναισθησία.
- **ΑΝΑΙΠΝΕΥΣΤΙΚΟ:** Αποκλείονται άτομα με σοβαρή ενεργό, χρόνια ή υποτροπιάζουσα νόσο.
- **ΑΝΕΜΟΒΛΟΓΙΑ:** Αναβάλλεται η αιμοδοσία μέχρι πλήρους ίασεως. Άτομα που ήλθαν σε επαφή με νοσούντα και δεν έχουν νοσήσει στο παρελθόν αναβάλλονται για 3 εβδομάδες.
- **ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ:** Άτομα με σοβαρή ενεργό, χρόνια ή υποτροπιάζουσα νόσο αποκλείονται.
- **ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ:** Εξετάζουμε τη νόσο για την οποία λαμβάνονται. Αν η νόσος δεν είναι αιτία αναβολής ή απόρριψης επιτρέπεται η αιμοδοσία μια εβδομάδα μετά την τελευταία δόση του αντιβιοτικού, εφόσον ο υποψήφιος δότης αισθάνεται καλά και έχει ιαθεί πλήρως.
- **ΑΝΤΙΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ:** Αποκλείονται τα άτομα που κάνουν συστηματική χρήση. Δεκτά αν η χρήση είναι περιστασιακή.
- **ΑΝΤΙΛΥΣΣΙΚΟ ΕΜΒΟΛΙΟ:** Αποδεκτοί εφόσον η κατάσταση του είναι ικανοποιητική και δεν υπάρχει έκθεση στο ιό. Αναβάλλεται η αιμοδοσία για 1 χρόνο εάν ο εμβολισμός έγινε μετά από έκθεση.
- **ΑΝΤΙΜΥΚΗΤΙΑΣΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ:** Δεκτός αν η



μυκητίαση δεν περιλαμβάνει το σημείο φλεβοκέντησης και αν κάνει τοπική χρήση. Αναβάλλεται για 2 εβδομάδες μετά το τέλος της θεραπείας, αν παίρνει αντιμυκητιασικά από το στόμα. Εξετάζεται αν υπάρχει συστηματική νόσος που ευνοεί τις μυκητιάσεις.

- **ΑΝΤΙΟΞΙΝΑ:** Επιτρέπεται αν χρησιμοποιούνται για μετρίου βαθμού δυσπεψία. Αποκλείεται αν υπάρχει έλκος.
- **ΑΝΤΙΠΛΑΧΥΝΤΙΚΑ:** Επιτρέπεται αν δρουν ως διογκωτικά. Αναβάλλεται η αιμοληψία αν η δράση τους καταστέλλει την όρεξη.
- **ΑΝΤΙΠΗΚΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ:** Αποκλείεται δια βίου αν λαμβάνεται για καρδιαγγειακή νόσο ή φλεβική θρόμβωση. Αναβάλλεται για 7 ημέρες αν η θεραπεία αφορά ειδική περίπτωση, η οποία από μόνη της δεν είναι αιτία αποκλεισμού, όπως εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση ή πνευμονική εμβολή.
- **ΑΝΤΙΣΥΛΛΗΠΤΙΚΑ:** Επιτρέπεται η αιμοδοσία.
- **ΑΝΤΙΤΕΤΑΝΙΚΟΣ ΟΡΟΣ:** Εξετάζεται η αιτία και αναβάλλεται αναλόγως. Αναβάλλεται η αιμοληψία για 4 τουλάχιστον εβδομάδες μετά τον αντιτετανικό ορό.
- **ΑΝΤΙΦΛΕΓΜΟΝΩΔΗ:** Στεροειδή: Εξετάζεται η αιτία για την οποία λαμβάνονται. Δεν γίνεται δεκτός αν γίνεται συστηματική χρήση. Μη στεροειδή: Εξετάζεται η αιτία.
- **ΑΠΟΒΟΛΗ:** Αναβάλλεται από 3 ως 6 μήνες μετά την αποβολή, ανάλογα με το χρόνο της εγκυμοσύνης κατά τον οποίο έγινε η αποβολή.
- **ΑΠΟΣΤΗΜΑ:** Επιτρέπεται αν έχει επουλωθεί η πληγή, έχει περάσει μια εβδομάδα από το τέλος της αντιβίωσης και αισθάνεται καλά ο αιμοδότης.
- **ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ, ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ:** Επιτρέπεται αν δεν παίρνει στεροειδή αντιφλεγμονώδη. Αναβάλλεται αν είναι σοβαρή ή οξεία ή βρίσκεται υπό συστηματική θεραπεία.
- **ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ, ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ:** Αποκλείεται αν είναι, μέρος πολυσυστηματικής νόσου.
- **ΑΡΡΥΘΜΙΕΣ:** Αποκλείεται η αιμοληψία μέχρι να βρεθεί η αιτία, αν υπάρχουν συμπτώματα ή οφείλεται σε καρδιοπάθεια.
- **ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ:** Βλέπε πίεση.
- **ΑΣΘΜΑ:** Επιτρέπεται αν είναι ελαφρύ και δεν χρειάζεται άλλη θεραπεία εκτός από εισπνοές

βρογχοδιασταλτικών. Δεν πρέπει να υπάρχουν συμπτώματα την εποχή της αιμοληψίας.

- **ΑΣΚΗΣΗ:** Επιτρέπεται 24 ώρες μετά την αιμοδοσία.
- **ΑΣΠΙΡΙΝΗ:** Άτομα που παίρνουν ασπιρίνη ή μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη γίνονται δεκτά έπειτα από αξιολόγηση του ιατρού. Συστηματική λήψη σε μακροχρόνια βάση, για συστηματικές μακροχρόνιες ασθένειες, αποκλείει την αιμοδοσία. Άτομα που έχουν πάρει ασπιρίνη τις τελευταίες 5 η μέρες δεν γίνονται δεκτά ως δότες αιμοπεταλίων.
- **ΑΤΥΧΗΜΑ:** Επιτρέπεται αν είναι καλά, δεν είναι υπό παρακολούθηση και δεν παίρνει φάρμακα. Εξετάζεται αν έκανε αντιτετανικό ορό. Αν μεταγγίσθηκε, αναβάλλεται για έναν χρόνο.
- **ΑΥΞΗΤΙΚΗ ΟΡΜΟΝΗ:** βλέπε Ορμόνες.
- **ΑΥΤΙΑ, ΤΡΥΠΗΜΑ:** Αναβάλλεται για 6 μήνες.
- **ΑΥΤΟΑΝΟΣΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ:** Αποκλείονται από την αιμοδοσία.
- **ΑΦΑΙΜΑΞΗ, ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ:** Απαγορεύεται να μεταγγίζεται το αίμα θεραπευτικής αφαίμαξης σε ασθενείς. Θεραπευτικές αφαίμαξεις στην αίθουσα αιμοληψίας των αιμοδοτών πρέπει να αποφεύγονται.
- **ΒΑΡΟΣ:** Επιτρέπεται να δώσουν άτομα άνω των 50 κιλών (450 + 45ml αίμα). Τα συνοδά δείγματα δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 30 ml. Άτομα με βάρος λιγότερο των 50 κιλών μπορούν να δώσουν λιγότερο αίμα, αρκεί να είναι αναλογικά μειωμένη η ποσότητα αντιπηκτικού. Προϋπόθεση η ληφθείσα ποσότητα να μην υπερβαίνει το 13% του όγκου του αίματος του δότη.
- **B-BLOCKERS:** Αποκλείεται η αιμοδοσία. Επιτρέπεται σε άτομα που χρησιμοποιούν κολλύριο B-Blockers, αν οι σφυγμοί τους είναι περισσότεροι από 60 ανά λεπτό.
- **B.C.G.:** Βλέπε πίνακα εμβολίων,
- **ΒΕΛΟΝΙΣΜΟΣ:** Αποκλείεται για 6 μήνες ή για 4 μήνες εφόσον τα αποτελέσματα της δοκιμασίας NAT για τις ηπατίτιδες HBV, HCV και τον HIV είναι αρνητικά, εκτός αν έγινε από ειδικευμένο επαγγελματία με αποστειρωμένη βελόνα μιας χρήσης.
- **ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ:** Εξετάζεται η αιτία για την οποία λαμβάνονται,
- **ΒΡΟΓΧΙΤΙΔΑ:** Σε οξεία βρογχίτιδα αναβάλλεται η αιμοληψία μέχρι να μην έχει συμπτώματα και να αισθάνεται καλά. Αποκλείεται σε χρόνια βρογχίτιδα.

- **ΒΡΟΓΧΟΚΗΛΗ:** Βλέπε Θυρεοειδή.
- **ΒΡΟΥΚΕΛΩΣΗ (ΜΕΛΙΤΑΙΟΣ):** Αποκλείεται 2 χρόνια μετά την πλήρη ανάρρωση.
- **ΓΑΣΤΡΕΚΤΟΜΗ:** Αποκλείονται άτομα με κακοήθεια ή ολική γαστρεκτομή.
- **ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟ:** Αποκλείονται δότες με σοβαρή ενεργό, χρόνια ή υποτροπιάζουσα νόσο.
- **ΓΑΣΤΡΙΤΙΔΑ:** Δεκτός αν είναι περιοδική γαστρίτιδα που αντιμετωπίζεται με αντιόξινα, έχει ελεγχθεί και δεν υπάρχει έλκος. Αποκλείεται αν είναι πρόσφατη.
- **ΓΕΝΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ:** Ο υποψήφιος δότης πρέπει να έχει όψη υγιούς ατόμου, φυσιολογική θερμοκρασία σώματος και χροιά δέρματος. Δεν πρέπει να υπάρχουν στα χέρια του ουλές ή ενδείξεις από χρήση ναρκωτικών ή τατουάζ.
- **ΓΕΥΜΑ:** Αν ο αιμοδότης είναι νηστικός, πρέπει πριν την αιμοληψία να του δοθεί ένα ελαφρύ γεύμα (πορτοκαλάδα, μπισκότα, κ.λ.π.).
- **ΓΛΑΥΚΩΜΑ:** Δεκτός μετά το τέλος της θεραπείας ή αν χρησιμοποιεί μόνο κολλύριο. Αν το κολλύριο περιέχει Β-Blockers, γίνεται δεκτός αν οι σφυγμοί είναι περισσότεροι από 60 ανά λεπτό.
- **ΓΟΝΟΡΡΟΙΑ:** Γίνεται δεκτός έναν χρόνο μετά το τέλος της θεραπείας. Αν ανήκει σε ομάδες υψηλού κινδύνου αποκλείεται.
- **ΓΡΙΠΗ:** Δεκτός 2 εβδομάδες μετά την εξάλειψη των συμπτωμάτων. Εμβόλιο γρίπης, δεκτός αν αισθάνεται καλά.
- **ΔΑΓΓΕΙΟΣ:** Επιτρέπεται μετά την πλήρη ίαση.
- **ΔΕΡΜΑΤΙΤΙΔΑ:** Εξετάζεται η αιτία. Εφόσον δεν είναι λόγος απόρριψης, επιτρέπεται η αιμοδοσία αν η περιοχή είναι μικρή και δεν βρίσκεται στο σημείο φλεβοκέντησης.
- **ΔΙΑΒΗΤΗΣ:** Αποκλείεται εφόσον αντιμετωπίζεται με ινσουλίνη.
- **ΔΙΑΡΡΟΙΑ:** Εξετάζεται η αιτία. Αν δεν είναι αιτία αποκλεισμού, δεκτός 2 εβδομάδες μετά το τέλος των συμπτωμάτων και της θεραπείας.
- **ΔΙΑΣΕΙΣΗ:** Εξετάζουμε την αιτία. Δεκτός αν έχει ιαθεί, δεν παίρνει φάρμακα, φαίνεται και αισθάνεται καλά.
- **ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΞΥ ΑΙΜΟΛΗΨΙΩΝ:** Το ελάχιστο διάστημα μεταξύ δύο αιμοληψιών πρέπει να είναι δύο μήνες. Οι αιμοληψίες δεν πρέπει να είναι περισσότερες από 4 κατ' έτος στους άνδρες και 3 στις γυναίκες.
- **ΔΙΑΣΤΡΕΜΜΑ:** Δεκτός αν αντιμετωπίζεται μόνο με τοπική χρήση αλοιφής.
- **ΔΙΓΟΞΙΝ (DIGOXIN):** Άτομα που χρησιμοποιούν Διγόξιν αποκλείονται δια βίου.
- **ΔΙΟΥΡΗΤΙΚΑ:** Εξετάζεται ο λόγος για τον οποίο χορηγήθηκαν.
- **ΔΙΣΚΟΣ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΣ:** Μετά την πλήρη ίαση, αν χειρουργήθηκε.
- **ΔΙΣΧΙΑΗΣ ΡΑΧΗ:** Δεκτός αν δεν υπάρχει σοβαρή αναπηρία. Εξετάζονται οι επιπλοκές που μπορεί να συνυπάρχουν, καθώς και η λήψη φαρμάκων.
- **ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑ:** Δεκτός ένα μήνα μετά τη θεραπεία. Επιτρέπεται 72 ώρες μετά από εμβόλιο διφθερίτιδας, αν αισθάνεται καλά.
- **ΔΟΘΗΝ:** Επιτρέπεται εφόσον έχει επουλωθεί η πληγή και έχει τελειώσει η φαρμακευτική θεραπεία.
- **ΔΟΝΤΙΑ:** Επιτρέπεται αν πρόκειται για απλά σφράγισμα ή καθαρισμό. Αναβάλλεται για 72 ώρες, αν έγινε εξαγωγή και εφόσον δεν υπάρχουν συμπτώματα. Αν παίρνει αντιβίωση, αναβάλλεται για μια εβδομάδα.
- **ΕΓΚΕΦΑΛΙΤΙΔΑ:** Δεκτός αν είναι χωρίς συμπτώματα για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- **ΕΓΚΕΦΑΛΟΠΑΘΕΙΑ ΣΠΟΓΓΩΔΗΣ (Creutzfeldt-Jakob):** Αποκλείονται πρόσωπα με οικογενειακό ιστορικό, που συνεπάγεται κίνδυνο ανάπτυξης Μεταδοτικής Σπογγώδους Εγκεφαλοπάθειας ή πρόσωπα που ήταν αποδέκτες μοσχεύματος κερατοειδούς ή σκληρός μήνιγγος, ή υποβλήθηκαν στο παρελθόν σε αγωγή με φάρμακα παρασκευασμένα από ανθρώπινη υπόφυση.
- **ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ:** Αποκλείεται η αιμοδοσία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και του θηλασμού. Επιτρέπεται 6 μήνες μετά τον τοκετό ή το τέλος της εγκυμοσύνης, εκτός από ορισμένες εξαιρετικές περιπτώσεις που είναι στη διακριτική ευχέρεια του ιατρού.
- **ΕΓΧΕΙΡΗΣΗ:** Σε σοβαρές εγχειρήσεις, αναβολή 6 μήνες. Σε μικρές επεμβάσεις, μία εβδομάδα. Η σοβαρότητα της εγχείρησης εκτιμάται από τον ιατρό.
- **ΕΘΙΣΜΟΣ:** Σε αλκοόλ, ναρκωτικά, χασίς, φάρμακα.

Αποκλείονται δια βίου άτομα που έκαναν ενδοφλέβια χρήση ναρκωτικών ουσιών. Αναβάλλονται ή αποκλείονται δια βίου άτομα που είναι εθισμένα στο αλκοόλ ή σε φάρμακα. Προηγούμενη χρήση μη ενδοφλεβίων ουσιών δεν είναι απαραίτητα αιτία αποκλεισμού, ωστόσο θα πρέπει να προβληματίζει αν το ιστορικό των ατόμων αυτών είναι ειλικρινές ως προς τη σεξουαλική συμπεριφορά.

- **ΕΚΖΕΜΑ:** Επιτρέπεται αν η περιοχή είναι μικρή και δεν βρίσκεται στο σημείο φλεβοκέντησης.
- **ΕΚΘΕΣΗ ΒΛΕΝΟΓΟΝΟΥ ΣΕ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ Ή ΥΣΤΕΡΑ ΑΠΟ ΝΥΞΗ ΜΕ ΒΕΛΟΝΗ:** Αποκλείεται για 6 μήνες ή για 4 εφόσον τα αποτελέσματα της δοκιμασίας NAT για τις ηπατίτιδες HBV, HCV και τον HIV είναι αρνητικά.
- **ΕΚΤΡΩΣΗ:** Βλέπε Άμβλωση.
- **ΕΛΚΟΣ ΔΩΔΕΚΑΔΑΚΤΥΛΟΥ:** Αναβάλλεται αν έχει συμπτώματα το τελευταίο διάστημα ή αν είναι υπό θεραπεία
- **ΕΛΚΩΔΗΣ ΚΟΙΤΙΔΙΑ:** Αποκλείεται δια βίου.
- **ΕΛΛΕΙΨΗ G-6PD:** Αποκλείονται αν αναφέρουν επεισόδια αιμολυτικών κρίσεων μετά από λήψη φαρμάκων ή τροφών
- **ΕΛΟΝΟΣΙΑ:** Άτομα που έζησαν τα πρώτα 5 χρόνια της ζωής τους σε περιοχές με ενδημική ελονοσία γίνονται δεκτά 3 έτη μετά την επιστροφή από την τελευταία επίσκεψη στην ενδημική περιοχή, υπό την προϋπόθεση ότι το άτομο δεν παρουσιάζει συμπτώματα. Αυτή η περίοδος μπορεί να μειωθεί σε 4 μήνες, αν υπάρχουν αρνητικά αποτέλεσμα μιας ανοσολογικής ή γονιδιακής μοριακής δοκιμασίας σε κάθε αιμοληψία.

Άτομα με ιστορικό ελονοσίας: δεκτά 3 χρόνια μετά τη λήψη της θεραπείας και την απουσία των συμπτωμάτων. Με την περίοδο αυτή, αποδοχή μόνον εφόσον τα αποτελέσματα μιας ανοσολογικής ή γονιδιακής μοριακής δοκιμασίας είναι αρνητικά. Αν η εξέταση δεν μπορεί να γίνει αποκλείονται.

Ασυμπτωματικοί επισκέπτες σε ενδημικές περιοχές δεκτοί 12 μήνες μετά την επιστροφή, εφόσον δεν παρουσίασαν πυρετό ή 6 μήνες μετά την αποχώρηση από την ενδημική περιοχή, εφόσον τα αποτελέσματα μιας ανοσολογικής γονιδιακής μοριακής δοκιμασίας είναι αρνητικά.

Άτομα με ιστορικό αδιάγνωστης πυρετικής νόσου σε διάρκεια ή εντός 6 μηνών από επίσκεψη σε ενδημική περιοχή: δεκτά 3 έτη μετά την εξάλειψη των συμπτωμάτων. Μπορεί να μειωθεί η περίοδος σε 4 μήνες, εφόσον τα αποτελέσματα μιας ανοσολογικής ή γονιδιακής μοριακής δοκιμασίας είναι αρνητικά.

Επαφή με άτομα που έχουν ελονοσία δεν είναι λόγοι αποκλεισμού.

- **ΕΜΒΟΛΙΑ:** Βλέπε πίνακα εμβολίων.
- **ΕΜΜΗΝΟΣ ΡΥΣΗ:** Βλέπε περίοδο.
- **ΕΜΦΡΑΓΜΑ:** Αποκλείεται δια βίου.
- **ΕΜΦΥΣΗΜΑ:** Αποκλείεται η αιμοδοσία εφόσον υπάρχει ιστορικό εμφυσήματος. **ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΩΣΗ:** Επιτρέπεται η αιμοδοσία.
- **ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΥΚΑΜΗΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ:** Αποκλείεται για 6 μήνες ή για 4 εφόσον τα αποτελέσματα της δοκιμασίας NAT για τις ηπατίτιδες HBV, HCV και τον HIV είναι αρνητικά.
- **ΕΝΔΟΦΛΕΦΙΑ Η ΕΝΔΟΜΥΪΚΗ ΧΡΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ:** Αποκλείεται αν υπάρχει οποιοδήποτε ιστορικό ενδοφλέβιας ή ενδομυϊκής χρήσης ουσιών χωρίς ιατρική συνταγή, συμπεριλαμβανομένων των αναβολικών στεροειδών ή ορμονών.
- **ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΕΣ ΝΟΣΟΥΣ:** Αναβάλλεται για έναν μήνα εφόσον η νόσος δεν είναι γνωστή.
- **ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ Ή ΑΘΛΗΜΑΤΑ:** Οδηγοί λεωφορείων, βαρέων μηχανημάτων, τρένων, ασθενοφόρων, δύτες, αεροσυνοδοί, ελεγκτές εναέριας κυκλοφορίας, άτομα τα οποία κατά τη ν εργασία τους ανεβαίνουν σε σκαλωσιές, και γενικά άτομα που ασκούν επικίνδυνα επαγγέλματα, πρέπει να απέχουν από την εργασία τους 24 ώρες μετά την αιμοδοσία.
- **ΕΠΙΛΗΨΙΑ:** Άτομα με επιληψία αντιδρούν στο στρες με σπασμούς και δεν πρέπει να δίνουν αίμα. Αποκλείονται άτομα που παίρνουν αντιεπιληπτικά φάρμακα.
- **ΕΡΠΗΣ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ:** Αναβάλλεται μέχρι να τελειώσει η θεραπεία και να ιαθεί πλήρως και εφόσον δεν έχει άλλα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα και δεν ανήκει στις ομάδες υψηλού κινδύνου.
- **ΕΡΠΗΣ ΧΕΙΛΕΩΝ:** Αναβάλλεται μέχρι πλήρους

ιάσεως.

- **ΕΡΥΘΡΑ:** Δεκτός μετά την πλήρη ίαση. Αναβάλλεται για 3 εβδομάδες μετά από επαφή με άτομα που νοσούν, εφόσον δεν έχουν νοσήσει στο παρελθόν. Δεκτός 3 εβδομάδες μετά από εμβόλιο ερυθράς.
- **HIV:** Άτομα με θετικό τεστ για HIV αποκλείονται δια βίου.
- **ΗΛΙΚΙΑ:** Επιτρέπεται από 18 έως 65 ετών. Για την ηλικία από 17 ως 18 ετών, αν είναι ανήλικος βάσει του νόμου, απαιτείται γραπτή συγκατάθεση γονέα ή κηδεμόνα. Οι άνω των 65 ετών δίνουν με την άδεια του ιατρού της αιμοδοσίας, η οποία χορηγείται κάθε έτος. Οι αιμοδότες που είναι πάνω από 60 χρόνων γίνονται δεκτοί μετά από κρίση του ιατρού, αν δίνουν πρώτη φορά αίμα. Οι άνω των 62 ετών αιμοδότες γίνονται δεκτοί μετά από απόφαση του ιατρού, εφόσον έχουν δώσει αίμα μετά τα 60 και μία φορά τουλάχιστον τον τελευταίο χρόνο. Θα πρέπει να ελέγχεται προσεκτικά ο σφυγμός και η πίεση τους και να ερωτώνται αν είχαν ποτέ πόνο στο στήθος, βραχεία αναπνοή, απώλεια συνειδήσεως, λιποθυμία ή αν είχαν αισθανθεί ποτέ άσχημα μετά από αιμοληψία.
- **ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ ΙΟΓΕΝΗΣ:** Άτομα με ιογενή ηπατίτιδα στην παιδική ηλικία (μέχρι 12 χρόνων) γίνονται δεκτά εφόσον έχουν θεραπευθεί πλήρως και έχουν αρνητικά test για ηπατίτιδα. Άτομα που πέρασαν ηπατίτιδα αγνώστου αιτιολογίας, ενώ ήταν ενήλικες, δεν γίνονται δεκτά.
- **ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Α:** Επιτρέπεται η αιμοδοσία ένα έτος μετά την ανάρρωση, σε άτομα που έχουν νοσήσει. Μετά από εμβόλιο ηπατίτιδας Α, αποδεκτοί εφόσον η κατάσταση τους είναι ικανοποιητική και δεν υπάρχει έκθεση στον ιό. Αν ο εμβολιασμός έγινε μετά από γνωστή έκθεση στον ιό, αναβάλλεται η αιμοδοσία για 6 εβδομάδες. Επιτρέπεται η αιμοδοσία μετά από προληπτική χορήγηση γ-σφαιρίνης, προκειμένου κάποιος να ταξιδέψει.
- **ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Β:** Αποκλείονται άτομα με HBVsAg θετικό καθώς και αυτά που δεν έχουν εμβολιασθεί και συνεχίζουν να έχουν σχέσεις με θετικά άτομα. Επιτρέπεται σε άτομα που έχουν νοσήσει, έχουν θεραπευτεί και έχουν HBVsAg αρνητικό και αντισώματα >100 iu/l. Άτομα που έχουν εκτεθεί σε κίνδυνο, λόγω σεξουαλικής επαφής ή επαφής στο στενό οικογενειακό περιβάλλον τους με πρόσωπα που

πάσχουν από ηπατίτιδα Β αποκλείονται για 6 μήνες ή για 4 από την τελευταία επαφή εφόσον τα αποτελέσματα της δοκιμασίας NAT για τις ηπατίτιδες HBV, HCV και τον HIV είναι αρνητικά.

**Εμβόλιο:** Αν έγινε ύστερα από έκθεση στον ιό αναβάλλεται για 12 μήνες. Γίνονται δεκτά άτομα που έχουν εμβολιασθεί εφόσον αισθάνονται καλά και ο εμβολιασμός δεν έγινε μετά από έκθεση στον ιό. Προσωπικό νοσοκομείων που φροντίζει άτομα με ηπατίτιδα και προσωπικό νοσοκομειακών εργαστηρίων πρέπει να γίνεται δεκτό αν έχει εμβολιασθεί για ηπατίτιδα Β και εφόσον δεν είχε καμιά έκθεση στον ιό λόγω ατυχήματος με βελόνη ή επαφής του βλεννογόνου του με αίμα μολυσματικού ασθενή στο διάστημα του τελευταίου χρόνου.

- **ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ C:** Άτομα με ηπατίτιδα C ή αντισώματα ηπατίτιδας C αποκλείονται δια βίου. Επίσης αποκλείονται από την αιμοδοσία άτομα που διατηρούν σεξουαλικές επαφές με φορείς ηπατίτιδας C. Άτομα που διέκοψαν τη σχέση τους με φορέα γίνονται δεκτά 6 μήνες από τότε που διέκοψαν.
- **ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ** (κάτω των 12 ετών): Επιτρέπεται η αιμοδοσία εφόσον ο έλεγχος για ηπατίτιδες είναι αρνητικός και δεν έχουν συμπτώματα.
- **ΗΡΕΜΙΣΤΙΚΑ:** Εξετάζουμε το λόγο για τον οποίο λαμβάνονται. Επιτρέπεται αν γίνεται sporadicή χρήση.
- **ΘΗΛΩΜΑΤΑ:** Αποκλείεται δια βίου.
- **ΘΥΡΕΟΕΙΔΗΣ:** Εξετάζουμε την αιτία. Υπερθυρεοειδισμός: Αναβάλλουμε για 2 χρόνια μετά το τέλος της θεραπείας με αντιθυρεοειδικά φάρμακα ή 6 μήνες μετά τη θυρεοειδεκτομή ή τη θεραπεία με ιώδιο και επιτρέπουμε την αιμοδοσία εφόσον είναι ρυθμισμένος.  
**Υποθυρεοειδισμοί:** Πρέπει να είμαστε πολύ προσεκτικοί. Ρωτάμε για επιπλοκές όπως στηθάγχη κ.λπ. Επιτρέπεται ανάλογα με την αιτιολογία του υποθυρεοειδισμού και εφόσον είναι ρυθμισμένος με χάπια.  
**Θυροξίνη:** Αν είναι ρυθμισμένος, και ο λόγος για τον οποίο παίρνει θυροξίνη δεν αποτελεί αντένδειξη, γίνεται δεκτός.
- **ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΝΟΣΟΙ:** Οξεία ή χρόνια ιογενής νόσος μπορεί να μεταδοθεί με τη μετάγγιση αίματος και παραγώγων του και είναι αντένδειξη για αιμοδοσία.

- **ΙΟΣ ΔΥΤΙΚΟΥ ΝΕΙΛΟΥ WNV (WEST NILE VIRUS):** Δεκτός 28 ημέρες μετά την αποχώρηση από περιοχή με συνεχιζόμενη μετάδοση WNV σε ανθρώπους.
- **ΙΔΙΟΠΑΘΗΣ ΘΡΟΜΒΟΠΕΝΙΚΗ ΠΟΡΦΥΡΑ:** Δεκτός αν υπάρχει ιστορικό σε μικρή ηλικία και έκτοτε είναι καλά. Αποκλείεται αν πρόκειται για νόσο σε ενήλικα.
- **ΙΔΙΟΠΑΘΗΣ ΠΟΛΥΚΥΤΤΑΡΑΙΜΙΑ:** Άτομα πάσχοντα από πολυκυτταραιμία αποκλείονται από την αιμοδοσία.
- **ΚΑΚΟΗΘΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ:** Αποκλείεται δια βίου, εξαιρουμένου του καρκίνου in situ (εντοπισμένου) που θεραπεύτηκε πλήρως.
- **ΚΑΚΟΗΘΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗ:** Αποκλείεται δια βίου.
- **ΚΑΛΑ-AZAR (KALA-AZAR):** Αποκλείεται δια βίου.
- **ΚΑΠΝΙΣΜΑ:** Η νικοτίνη έχει επίδραση στην κυκλοφορία. Ο συνδυασμός νικοτίνης και αιμοδοσίας μπορεί να προκαλέσει ζάλη και λιποθυμία. Αν ο δότης χρησιμοποιεί nicotine patches και καπνίζει, αναβάλλεται η αιμοδοσία.
- **ΚΑΡΔΙΑ:** Άτομα με προβλήματα κυκλοφορικού είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σε καρδιαγγειακές και κυκλοφορικές μεταβολές, στις οποίες είναι ανίκανα να αντιδράσουν με γρήγορη εξισορρόπηση. Η δυνατότητα να δώσει κάποιος αίμα όταν αναφέρει πρόβλημα καρδιάς εξαρτάται από τη διάγνωση. Αποκλείονται πάντως άτομα με στηθάγχη, επαναλαμβανόμενη θρομβοφλεβίτιδα, θρόμβωση ή βλάβη βαλβίδας που τους αφήνει ευαίσθητα στην υποξεία βακτηριδιακή ενδοκαρδίτιδα. Μεμονωμένη θρόμβωση εν βάθει φλέβας δεν αποτελεί από μόνη της λόγο απόρριψης. Αποκλείονται άτομα που έχουν κάνει εγχείρηση καρδιάς.
- **ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ:** Αποκλείονται δια βίου ενδεχόμενοι δότες που έπασχαν ή πάσχουν από σοβαρή καρδιαγγειακή πάθηση, εκτός συγγενών ανωμαλιών που θεραπεύτηκαν πλήρως.
- **ΚΑΡΚΙΝΟΣ:** Όλες οι κακοήθειες νόσοι είναι αιτίες αποκλεισμού του ασθενή. Επιτρέπεται η αιμοληψία σε γυναίκες με καρκίνο του τραχήλου in situ, μετά από επιτυχημένη θεραπεία.
- **ΚΑΤΑ ΠΛΑΚΑΣ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ:** Αποκλείεται.
- **ΚΑΤΑΓΜΑ:** Αναβάλλεται μέχρις ίσσεως.
- **ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ:** Αναβάλλεται αν κάνει συστηματική θεραπεία. Δεκτός αν κάνει περιστασιακή χρήση φαρμάκων.
- **ΚΑΤΑΡΡΟΗ:** Βλέπε συνάχι.
- **ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ:** Άτομα με ιστορικό σοβαρού νοσήματος του Κ.Ν.Σ. αποκλείονται δια βίου.
- **ΚΕΦΑΛΙ, ΤΡΑΥΜΑ:** Μπορεί να δώσει αίμα αν βγήκε από το νοσοκομείο σε καλή κατάσταση, χωρίς να χρειάζεται άλλη παρακολούθηση ή συνέχιση φαρμακευτικής αγωγής κατά την ώρα του ιστορικού φαίνεται και αισθάνεται καλά.
- **ΚΙΡΡΩΣΗ:** Αποκλείεται δια βίου.
- **ΚΙΡΣΟΙ ΦΛΕΒΩΝ:** Αν έχει κάνει εγχείρηση ή σκληρυντική ενέσεις, αναβάλλεται μέχρις ίσσεως.
- **ΚΙΤΡΙΝΟΣ ΠΥΡΕΤΟΣ:** Δεκτός μετά την ίαση. Επιτρέπεται τρεις βδομάδες μετά από εμβόλιο κίτρινου πυρετού, εφ' όσον δεν έχει συμπτώματα.
- **ΚΟΚΚΥΤΗΣ:** Αναβάλλεται για τρεις βδομάδες μετά την πλήρη ίαση ή την επαφή με νοσούντα άτομα.
- **ΚΟΛΙΤΙΔΑ, ΕΛΚΩΔΗΣ:** Αποκλείεται.
- **ΚΟΛΛΥΡΙΟ:** Εξετάζουμε την αιτία. Γίνεται δεκτός ανάλογα με το λόγο για τον οποίο χρησιμοποιείται. Επιτρέπεται αν περιέχει Β-Blockers και οι σφίξεις είναι περισσότερες από 60 ανά λεπτό.
- **ΚΟΡΤΙΖΟΝΗ:** Επιτρέπεται αν έχει γίνει ενδοαρθρικός. Αν παίρνει χάπια, εξετάζουμε την αιτία και τον ενημερώνουμε αν μπορεί στο μέλλον να δώσει αίμα.
- **ΚΡΥΟΛΟΓΗΜΑ:** Αναβάλλεται μέχρι να ιαθεί.
- **ΚΥΗΣΗ:** Βλέπε Εγκυμοσύνη.
- **ΚΥΣΤΗ ΩΟΘΗΚΗΣ:** Επιτρέπεται αν δεν έχει σχέση με κακοήθεια.
- **ΚΥΣΤΙΤΙΔΑ:** Αναβάλλεται μέχρι πλήρους ίσσεως.
- **ΚΩΔΙΚΟΣ ΝΕΦΡΟΥ:** Δεκτός αν δεν έχει συμπτώματα.
- **ΚΩΦΩΣΗ:** Επιτρέπεται η αιμοληψία αν βεβαιωθούμε αν έχει καταλάβει τις ερωτήσεις και έχει δώσει τη συγκατάθεση του.
- **ΛΑΡΥΓΓΙΤΙΔΑ:** Αναβάλλεται μέχρι πλήρους ίσσεως.
- **LASER:** Εξαρτάται από την υποκείμενη νόσο αν θα γίνει δεκτός.

- **ΛΕΪΣΜΑΝΙΑΣΗ (KALA-AZAR):** Αποκλείεται δια βίου.
  - **ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΣΗ:** Δεκτός μετά την πλήρη ίαση.
  - **ΛΕΥΚΗ:** Δεκτός αν δεν είναι μέρος πολυσυστηματικής νόσου.
  - **ΛΗΠΤΗΣ ΞΕΝΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ:** Αποκλείεται.
  - **ΛΙΘΙΟ:** Θεραπεία. Δίνεται συνήθως για μακράς διάρκειας νόσους. Επιτρέπεται μόνο αν έχει δοθεί σε οξεία κατάσταση και έχει τελειώσει η θεραπεία.
  - **ΛΙΠΟΘΥΜΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ Ή ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΠΑΣΜΩΝ:** Αποκλείονται δια βίου. Επιτρέπεται αν είναι σπασμοί παιδικής ηλικίας, ή μετά την πάροδο τουλάχιστον 3 ετών από την τελευταία λήψη αντιεπιληπτικών φαρμάκων χωρίς υποτροπή. Ιστορικό λιποθυμιών ή τάσης για λιποθυμία αυξάνει την πιθανότητα λιποθυμίας κατά ή μετά την αιμοληψία. Αν ο αιμοδότης γίνει δεκτός, του προσφέρουμε κάτι ελαφρύ να φάει και να πει όσο περιμένει. Επίσης χρειάζεται προσεκτική παρακολούθηση στη διάρκεια της αιμοδοσίας. Αιμοδότης που έχει λιποθυμήσει στις δύο προηγούμενες αιμοληψίες έχει μεγάλη πιθανότητα να λιποθυμήσει πάλι και καλό είναι να αποκλείεται.
  - **ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΜΟΝΟΠΥΡΗΝΩΣΗ:** Δεκτός μετά την πλήρη ίαση.
  - **ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ:** Επιτρέπεται 2 εβδομάδες μετά την πλήρη κλινική ίαση.
  - **ΛΥΚΟΣ, ΕΡΥΘΗΜΑΤΩΔΗΣ:** Αποκλείεται.
  - **MANTOUX TEST:** Άτομα με θετική φυματινοαντίδραση γίνονται δεκτά εφόσον έχει αποδειχτεί ότι δεν έχουν φυματίωση.
  - **ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ:** Αν έγινε για κυστική μαστοπάθεια ή για καλοήγη όγκο, επιτρέπεται η αιμοδοσία, εφόσον είναι καλά και αισθάνεται καλά. Αν έγινε για κακοήγη όγκο, αποκλείεται η αιμοληψία δια βίου. Αν υπάρχει αμφιβολία για το αποτέλεσμα της βιοψίας, αναβάλλεται η αιμοληψία μέχρι να δοθεί βέβαιο αποτέλεσμα.
  - **ΜΑΣΤΟΠΑΘΕΙΑ:** Αν επιβεβαιωθεί η διάγνωση και η βιοψία είναι αρνητική, επιτρέπεται η αιμοδοσία εφόσον αισθάνεται τελείως καλά. Σε υποψία κακοήθειας, αναβάλλεται η αιμοληψία μέχρι να βγει το τελικό αποτέλεσμα.
  - **ΜΕΛΙΤΑΙΟΣ:** Επιτρέπεται 2 έτη μετά την πλήρη ανάρρωση.
  - **MENIERE, ΣΥΝΑΡΟΜΟ:** Δεκτός αν δεν έχει συμπτώματα και δεν είναι υπό Θεραπεία.
  - **ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΤΟΥ:** Εξετάζουμε το λόγο για τον οποίο μεταγγίσθηκε. Αν δεν αποτελεί αντένδειξη, επιτρέπεται να δώσει αίμα 6 μήνες μετά τη μετάγγιση ή μετά 4 μήνες, εφόσον τα αποτελέσματα της δοκιμασίας NAT για τις ηπατίτιδες HBV, HCV και το HIV είναι αρνητικά.
  - **ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΙΣΤΩΝ & ΚΥΤΤΑΡΩΝ:** Αποκλείεται για 6 ή για 4 μήνες εφόσον τα αποτελέσματα της δοκιμασίας NAT για τις ηπατίτιδες HBV HCV και τον HIV είναι αρνητικά. Άτομα που ήταν αποδέκτες μοσχεύματος κερατοειδούς ή σκληρός μήνιγγος αποκλείονται για τον κίνδυνο ανάπτυξης σπογγώδους εγκεφαλοπάθειας (Creutzfeldt-Jacob).
  - **ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ:** Ελέγχουμε αν υπάρχουν στο ιστορικό σπασμοί. Δεκτός αν έχει, θεραπευθεί πλήρως και δεν είναι υπό θεραπεία. Επιτρέπεται η αιμοληψία 48 ώρες μετά από εμβόλιο μηνιγγίτιδας, εφόσον δεν έχει συμπτώματα.
  - **ΜΥΪΚΗ ΔΥΣΤΡΟΦΙΑ:** Αποκλείεται.
  - **ΜΥΚΗΤΙΑΣΗ, ΔΕΡΜΑΤΙΚΗ:** Επιτρέπεται αν είναι περιορισμένη και δεν αφορά το σημείο της φλεβοκέντησης.
  - **ΜΥΚΗΤΙΑΣΗ, ΟΝΥΧΩΝ:** Ελέγχεται η γενική κατάσταση. Αν κάνει συστηματική θεραπεία με χάπια, αναβάλλεται η αιμοδοσία για 14 ημέρες μετά το τέλος της θεραπείας. Δεκτός αν κάνει μόνο τοπική θεραπεία.
  - **ΝΑΡΚΩΣΗ:** Η γενική νάρκωση δεν αποτελεί αντένδειξη για αιμοληψία. Εξετάζεται όμως ο λόγος για τον οποίο έγινε η νάρκωση.
  - **ΝΑΡΚΩΤΙΚΑ:** Αποκλείεται αν έχει ποτέ κάνει χρήση ναρκωτικών ουσιών.
  - **ΝΕΦΡΕΚΤΟΜΗ:** Εξαρτάται από την υποκείμενη νόσο. Αν δεν αποτελεί αντένδειξη γίνεται δεκτός μόλις γίνει τελείως καλά. Αν έχει μεταγγισθεί, αναβάλλεται για 6 μήνες.
  - **ΝΕΦΡΙΤΙΑ: Οξεία:** Επιτρέπεται πέντε χρόνια μετά την πλήρη ίαση.
- Χρόνια: Αποκλείεται δια βίου.
- **ΝΕΦΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ:** Δότες με σοβαρή ενεργό, χρόνια υποτροπιάζουσα νόσο αποκλείονται

- **ΝΕΦΡΟΥ ΔΟΤΗΣ:** Αναβάλλεται μέχρι πλήρους ίασεως.
- **ΝΟΣΟΣ CROHN:** Αποκλείεται.
- **ΝΟΣΟΣ VON WILLEBRAND:** Αποκλείεται.
- **ΝΟΣΟΣ ΛΕΓΕΩΝΑΡΙΩΝ:** Επιτρέπεται μετά την πλήρη ίαση.
- **ΟΛΟΝΤΙΚΟ ΑΠΟΣΤΗΜΑ:** Εξετάζουμε το ιστορικό και τη θεραπεία. Αναβάλλουμε για μια εβδομάδα μετά το τέλος των αντιβιοτικών.
- **ΟΛΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ:** Συνήθεις οδοντιατρικές εργασίες από οδοντίατρο αποκλεισμός ως την επόμενη ημέρα. (Εξαγωγή, σφραγίσματα και παρόμοιες εργασίες θεωρούνται ήσσονες χειρουργικές επεμβάσεις και η αιμοδοσία αναβάλλεται για 1 εβδομάδα).
- **ΟΜΟΦΥΛΟΦΙΛΟΙ:** Αποκλείονται λόγω σεξουαλικής συμπεριφοράς σε σχέση μετά κριτήρια για HIV.
- **ΟΞΥΟΥΡΟΙ:** Δεκτός ακόμη και αν βρίσκεται υπό θεραπεία.
- **ΟΡΜΟΝΕΣ: Θεραπεία αντικατάστασης:** Εξετάζουμε την αιτία και βεβαιωνόμαστε για την ορμόνη που παίρνει. Απαγορεύεται η αιμοδοσία αν παίρνει ορμόνες για θεραπεία όγκων.  
*Αυξητική:* Είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε το είδος της ορμόνης. Όσοι έχουν πάρει ανθρώπινη αυξητική ορμόνη αποκλείονται δια βίου λόγω της ασθένειας Creutzfeldt-Jacob. Δεκτοί μόνο αν παίρνουν συνθετική αυξητική ορμόνη (μετά το 1985). Θεραπεία στειρότητας: Αν η στειρότητα είναι υπό έρευνα, αναβάλλεται η αιμοδοσία. Αναβάλλεται επίσης αν κάνει ανοσοθεραπεία. Αποκλείονται δια βίου όσοι έχουν πάρει γοναδοτροπίνη (ήταν διαθέσιμη μεταξύ 1956 και 1985).  
*Ορμόνες χημειοθεραπείας:* Αποκλείονται δια βίου.
- **ΟΣΤΕΟΜΥΕΛΙΤΙΔΑ:** Γίνονται δεκτοί 2 χρόνια μετά την επιβεβαιωμένη θεραπεία.
- **ΟΥΡΗΘΡΙΤΙΔΑ:** Μη ειδική: Αναβάλλεται μέχρι πλήρους ίασεως. Οξεία: Αναβάλλεται μέχρι πλήρους ίασεως και μια εβδομάδα μετά το τέλος της αντιβίωσης.
- **ΟΥΡΙΚΗ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ:** Εκτιμάται η αιτία. Μικρού βαθμού ουρική αρθρίτιδα που θεραπεύεται με αλοπουρινόλη μπορεί να γίνει δεκτή.
- **ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΗΞΗΣ:** Χρήση συμπυκνωμένων

παραγόντων πήξης από κλειεί την αιμοδοσία.

- **ΠΑΡΩΤΙΤΙΔΑ:** Αναβάλλεται για τρεις εβδομάδες μετά την πλήρη ίαση. Αναβάλλεται για τρεις εβδομάδες μετά την επαφή με άτομο που νοσεί από παρωτίτιδα, εκτός αν το ίδιο είχε νοσήσει στο παρελθόν.  
*Εμβόλιο:* Αναβάλλεται για 4 τουλάχιστον εβδομάδες.
- **ΠΑΥΣΗΠΙΟΝΑ:** Αν λαμβάνονται συστηματικά, το αν θα επιτραπεί η αιμοδοσία εξαρτάται από την υποκείμενη νόσο. Αν γίνεται περιστασιακή χρήση, γίνεται δεκτός, εφόσον την ημέρα της αιμοδοσίας αισθάνεται καλά. Αν έχει πάρει τις τελευταίες πέντε ημέρες φάρμακα που επηρεάζουν τα αιμοπετάλια, δεν παρασκευάζουμε αιμοπετάλια από το αίμα που θα πάρουμε.
- **ΠΕΠΤΙΚΟ ΕΛΚΟΣ:** Αν έχει πρόσφατες ενοχλήσεις, είναι σε θεραπεία ή έχει κάνει γαστρεκτομή, αποκλείεται.
- **ΠΕΡΙΑΜΥΓΔΑΛΙΚΟ ΑΠΟΣΤΗΜΑ:** Αναβάλλεται μέχρι πλήρους ίασεως και μια εβδομάδα μετά το τέλος της θεραπείας.
- **ΠΕΡΙΚΑΡΔΙΤΙΔΑ:** Αν πρόκειται για οξεία ιογενή που έχει θεραπευθεί πλήρως, επιτρέπεται.
- **ΠΕΡΙΟΔΟΣ:** Επιτρέπεται αν ο αιματοκρίτης είναι καλός και δεν χάνει πολύ αίμα. Αναβάλλεται αν έχει καθυστέρηση και υπάρχει περίπτωση να είναι έγκυος.
- **ΠΕΡΙΤΟΝΙΤΙΔΑ:** Αν η αιτία της περιτονίτιδας δεν αποτελεί αντένδειξη, γίνεται δεκτός μετά την πλήρη ίαση.
- **ΠΕΤΑΛΕΚΤΟΜΗ:** Αναβάλλεται μέχρι πλήρους ίασεως. Αν έχει μεταγγισθεί αναβάλλεται για έναν χρόνο.
- **ΠΙΕΣΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ:** Δεκτός αν η συστολική πίεση είναι μεταξύ 95-180mmHg και η διαστολική 50-100mmHg. Υπονήφιοι δότες με διαστολική κάτω από 50mmHg ή πάνω από 100mmHg μπορούν να γίνουν δεκτοί μόνο μετά από εκτίμηση του ειδικού ιατρού.
- **ΠΙΛΟΤΟΣ:** Επιτρέπεται η εργασία 24 ώρες μετά την αιμοδοσία.
- **ΠΥΡΟΠΛΑΣΜΩΣΗ (babesiosis):** Αποκλείονται δια βίου.
- **ΠΛΕΥΡΙΤΙΔΑ:** Εξετάζουμε την αιτία. Δεκτός μετά την πλήρη θεραπεία και μια εβδομάδα μετά το τέλος της αντιβίωσης, εφόσον έχουν αποκλεισθεί κακοήθεια,

φυματίωση ή άλλη νόσος.

- **ΠΛΗΓΗ:** Αναβάλλεται μέχρι την επούλωση γιατί η λύση της συνέχειας του δέρματος μπορεί να επιτρέψει την είσοδο μικροβίων.
- **ΠΝΕΥΜΟΝΟΘΩΡΑΚΑΣ:** Αν ήταν τραυματικός, αναβάλλεται μέχρι πλήρους ίασεως. Αν ήταν αυτόματος, εξετάζουμε μήπως ήταν από εμφύσημα, οπότε αποκλείεται, ενώ σε άλλη περίπτωση γίνεται δεκτός.
- **ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ:** Ελέγχου με την αιτία. Αποκλείουμε την πιθανότητα κακοήθειας. Δεκτός αν έχει ιαθεί πλήρως και έχει περάσει τουλάχιστον μια εβδομάδα από το τέλος της αντιβίωσης.
- **ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΕΜΒΟΛΗ:** Δεκτός μετά το τέλος της θεραπείας και αν δεν παίρνει αντιπηκτική θεραπεία.
- **ΠΟΛΥΚΥΤΤΑΡΑΙΜΙΑ:** Αποκλείεται.
- **ΠΟΝΟΚΕΦΑΛΟΣ:** Αν ο αιμοδότης έχει συχνούς πονοκεφάλους, γίνεται δεκτός μόνο αν έχει ερευνηθεί η αιτία και δεν αποτελεί αντένδειξη. Αν έχει περιοδικούς πονοκεφάλους και όταν έρθει να δώσει αίμα είναι καλά, γίνεται δεκτός.
- **ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ:** Γίνονται δεκτά μετά 6 μήνες άτομα που έχουν τρυπηθεί με βελόνα ή μολυσματικά εργαλεία ή ο βλεννογόνος τους έχει έρθει σε επαφή με αίμα μολυσματικού ασθενή, εφόσον τα αποτελέσματα της δοκιμασίας NAT για τις ηπατίτιδες HBV, HCV και τον HIV είναι αρνητικά.
- **ΠΡΩΚΤΙΤΙΔΑ:** Δεκτός αν δεν είναι υπό θεραπεία. Αν οφείλεται σε ελκώδη κολίτιδα αποκλείεται δια βίου.
- **ΠΥΕΛΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ:** Περιορισμένες νεφρικές ασθενές όπως μεμονωμένα επεισόδια αιμοσφαινουρίας ή πυελίτιδας, από τα οποία έχει θεραπευθεί πλήρως, δεν είναι οπωσδήποτε αιτία αποκλεισμού. Σε οξεία νεφρίτιδα γίνεται δεκτός πέντε χρόνια μετά από τη θεραπεία και την ίαση και εφόσον δεν χρειάζεται πλέον ιατρική παρακολούθηση. Άτομα με χρόνια νεφρίτιδα αποκλείονται δια βίου.
- **ΠΥΡΕΤΙΚΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ:** Βλέπε Ελονοσία.
- **ΠΥΡΕΤΟΣ >38:** Δύο εβδομάδες μετά την εξάλειψη των συμπτωμάτων.
- **ΠΥΡΕΤΟΣ Q:** Δεκτός 2 χρόνια μετά την επιβεβαίωση της θεραπείας.
- **ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ:** Βλέπε Αρθρίτις.

- **ΡΕΥΜΑΤΙΚΟΣ ΠΥΡΕΤΟΣ:** Δεκτός δυο χρόνια μετά την αποθεραπεία, εκτός αν υπάρχουν αποδείξεις χρόνιας καρδιακής πάθησης.
- **ΡΙΝΟΡΡΑΓΙΑ:** Δεκτός αν δεν είναι σοβαρή ή συστηματική.
- **ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ:** Βλέπε Διαβήτης.
- **ΣΑΛΠΗΓΙΤΙΔΑ:** Αναβάλλεται μέχρι πλήρους ίασεως.
- **ΣΑΡΚΟΕΙΔΩΣΗ:** Χρόνια αποκλείεται. Οξεία επιτρέπεται αν η προσβολή είναι βραχεία, ελαφρά και δεν απαιτεί θεραπεία.
- **ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ:** Αποκλείονται πρόσωπα των οποίων η σεξουαλική συμπεριφορά συνεπάγεται υψηλό κίνδυνο μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων, που μπορούν να μεταδοθούν με το αίμα.
- **ΣΙΔΗΡΟΠΕΝΙΑ:** Αναβάλλεται αν είναι υπό θεραπεία. Αν λαμβάνεται σίδηρος για συντήρηση και έχει αποκλεισθεί απώλεια αίματος, επιτρέπεται η αιμοδοσία εφόσον ο αιματοκρίτης είναι καλός.
- **ΣΥΦΙΑΗ:** Δεκτός ένα έτος μετά το τέλος επιβεβαιωμένης θεραπείας. Σε σεξουαλική επαφή με θετικά άτομα, γίνεται δεκτός μετά από 12 μήνες και εφόσον τα test έχουν βγει αρνητικά.
- **ΣΚΩΛΗΚΟΕΙΔΕΚΤΟΜΗ:** Αναβάλλεται μέχρι πλήρους ίασεως.
- **ΣΠΑΣΜΟΙ:** Βλέπε Επιληψία.
- **ΣΠΛΗΝΕΚΤΟΜΗ:** Ερευνάται το ιστορικό.
- **ΣΠΟΓΓΩΔΗΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΠΑΘΕΙΑ ΜΕΤΑΛΟΤΙΚΗ (Creutzfeldt-Jacob Disease):** Πρόσωπα με οικογενειακό ιστορικό που συνεπάγεται κίνδυνο ανάπτυξης Μεταδοτικής Σπογγώδους Εγκεφαλοπάθειας ή πρόσωπα που ήταν αποδέκτες μοσχεύματος κερατοειδούς ή σκληρός μήνιγγας υποβλήθηκαν στο παρελθόν σε αγωγή με φάρμακα παρασκευασμένα από ανθρώπινη υπόφυση αποκλείονται δια βίου.
- **ΣΤΕΙΡΟΤΗΤΑ:** Αν είναι υπό έρευνα ή κάνει ανοσοθεραπεία, αναβάλλεται. Αποκλείεται αν κάνει ή αν έχει κάνει θεραπεία με γοναδοτροπίνη ανθρώπινης υπόφυσης. παίρνει Clomid ή Clomifial για αποκλεισμό κύησης, αναβάλλεται για 3 μήνες μετά το τέλος της θεραπείας.
- **ΣΤΗΘΑΓΧΗ:** Άτομα με στηθάγχη αποκλείονται.
- **ΣΤΙΓΜΑ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ:** Επιτρέπεται η αιμοδοσία



εφόσον ο αιματοκρίτης ή η αιμοσφαιρίνη είναι στα επιτρεπτά όρια.

- **ΣΤΙΓΜΑ ΔΡΕΠΑΝΟΚΥΤΤΑΡΙΚΗΣ:** Επιτρέπεται η αιμοδοσία εφόσον το αίμα δεν χρησιμοποιηθεί σε ασθενείς που βρίσκονται σε γενική νάρκωση, σε ασθενείς με πρόβλημα δρεπανοκυτταρικής αναιμίας ή σε νεογνά.
- **ΣΤΟΜΑΧΙΚΟ ΕΛΚΟΣ:** Αναβάλλεται αν είχε τον τελευταίο καιρό συμπτώματα, είναι υπό θεραπεία ή έχει κάνει γαστρεκτομή.
- **ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ** που συνεπάγεται κίνδυνο μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων τα οποία μπορούν να μεταδοθούν μέσω του αίματος. Αποκλεισμός αφού σταματήσει η συμπεριφορά αυτή για περίοδο της οποίας η διάρκεια εξαρτάται από την εν λόγω ασθένεια και από την ύπαρξη κατάλληλων δοκιμασιών.
- **ΣΥΝΑΧΙ:** Δεκτός όταν περάσουν τα συμπτώματα.
- **ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΕΠΙΚΤΗΤΗΣ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ:** Όλοι οι υποψήφιοι δότες πρέπει κατά την εξέταση τους να ενημερώνονται για το AIDS, όπως επίσης και για τις ομάδες υψηλού κινδύνου για τη νόσο.

#### **ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ**

ΝΑ ΔΙΝΟΥΝ ΑΙΜΑ ΟΣΟΙ ΑΝΔΡΕΣ ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ:

- 1) Έχουν test για HIV θετικό ή πιστεύουν ότι υπάρχει λόγος να ελεγχθούν για HIV.
- 2) Είχαν ποτέ σεξουαλικές επαφές με άλλον άνδρα.
- 3) Ήταν ή είναι χρήστες ενδοφλεβίων ναρκωτικών.
- 4) Είχαν ποτέ σχέση με γυναίκα θετική για HIV.
- 5) Είχαν ποτέ σχέση με γυναίκα ή άνδρα που έκανε χρήση ενδοφλεβίων ναρκωτικών.
- 6) Είχαν τα τελευταία δύο χρόνια σεξουαλικές σχέσεις με άνδρα ή γυναίκα που μένει στην Αφρική.

#### **ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ**

ΝΑ ΔΙΝΟΥΝ ΑΙΜΑ ΟΣΕΣ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΤΙΣ ΚΑΤΩΘΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ:

- 1) Έχουν test για HIV θετικό, νομίζουν ότι υπάρχει λόγος να ελεγχθούν για HIV.
- 2) Ήταν ή είναι χρήστες ενδοφλεβίων ναρκωτικών.
- 3) Εργάστηκαν ποτέ σαν ιερόδουλες.

- 4) Είχαν ποτέ σχέση με άνδρα θετικό για HIV.
  - 5) Είχαν ποτέ σχέσεις με άνδρα ομοφυλόφιλο.
  - 6) Είχαν ποτέ σχέσεις με άνδρα ή γυναίκα που έκανε χρήση ναρκωτικών.
  - 7) Είχαν τα δύο τελευταία χρόνια σεξουαλικές σχέσεις με άνδρα ή γυναίκα που μένει στην Αφρική.
- **ΣΥΝΔΡΟΜΟ GILBERT:** Δεκτός αν δεν έχει ικτερικό ορό.
  - **ΣΦΑΙΡΟΚΥΤΤΑΡΩΣΗ:** Αποκλείεται.
  - **ΣΦΥΓΜΟΣ:** Πρέπει να είναι ρυθμικός και οι σφίξεις να κυμαίνονται από 50 ως 110 ανά λεπτό. Αν ο δότης είναι αθλητής, οι σφίξεις μπορεί να είναι λιγότερες από 50 ανά λεπτό.
  - **ΣΧΙΣΤΟΣΩΜΙΑΣΗ:** Δεκτός μετά την πλήρη ίαση.
  - **ΤΑΞΙΔΙΑ:** Ρωτάμε αν έχουν επισκεφθεί χώρες εκτός της Δ. Ευρώπης και Β. Αμερικής και ελέγχουμε στον σχετικό πίνακα αν είναι περιοχές με υψηλή συχνότητα σε Ελονοσία, HIV, HBV κ.λπ.
  - **ΤΑΤΟΥΑΖ Ή ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑ ΑΙΧΜΗΡΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ (body piercing):** Αποκλείεται για 6 μήνες, εφόσον γίνει HBVcore ή για 4 μήνες, εφόσον τα αποτελέσματα της δοκιμασίας NAT για τις ηπατίτιδες HBV, HCV και τον HIV είναι αρνητικά.
  - **ΤΕΤΑΝΟΣ, ΟΡΟΣ:** Γίνεται δεκτός 4 τουλάχιστον εβδομάδες μετά από τον αντιτετανικό ορό ή εμβόλιο εφόσον υπήρξε έκθεση. Δεκτός μετά από εμβόλιο τετάνου αν δεν έχει προηγηθεί έκθεση.
  - **ΤΕΤΡΑΚΥΚΛΙΝΕΣ:** Επιτρέπεται αν χορηγούνται για ακμή. Σε κάθε άλλη περίπτωση εξαρτάται από την αιτία για την οποία χορηγούνται.
  - **ΤΟΞΟΠΛΑΣΜΩΣΗ:** Δεκτός 6 μήνες μετά την κλινική ανάρρωση.
  - **ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ:** Αναβάλλεται μέχρι πλήρους ίασεως. Αν υπάρχει ανοικτό τραύμα, αναβάλλεται. Αν έχει μεταγισθεί, αναβάλλεται για έναν χρόνο.
  - **ΤΡΑΧΕΠΤΙΑ:** Αναβάλλεται μέχρι πλήρους ίασεως.
  - **ΤΡΟΠΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ:** Ατομα προερχόμενα από τροπικές χώρες γίνονται δεκτά 6 μήνες μετά την άφιξή τους, με την προϋπόθεση ότι δεν εμφάνισαν πυρετό.
  - **ΤΡΟΦΙΚΗ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗ:** Άσχετα αν είχε διάρροια ή όχι, γίνεται δεκτός 48 τουλάχιστον ώρες

μετά την πλήρη ίαση και εφόσον δεν είναι υπό φαρμακευτική αγωγή. Αν έχει πάρει αντιβίωση, γίνεται δεκτός μια εβδομάδα μετά το τέλος της θεραπείας.

- **ΤΡΥΠΑΝΟΣΩΜΑ CRUZI (Νόσος Chagas):** Οι νοσήσαντες αποκλείονται δια βίου. Κάτοικοι ή επισκέπτες της Ν. Αμερικής, συμπεριλαμβανομένου και του Μεξικού, γίνονται δεκτοί μόνο αν μετά την επιστροφή τους γίνουν τα κατάλληλα test και βρεθούν αρνητικοί για τρυπανόσωμα.
- **ΤΡΥΠΗΜΑ ΑΥΤΙΩΝ:** Αποκλείεται για 6 μήνες ή για 4 εφόσον τα αποτελέσματα της δοκιμασίας NAT για τις ηπατίτιδες HBV, HCV και τον HIV είναι αρνητικά.
- **ΤΡΥΠΗΜΑ ΜΕ ΒΕΛΟΝΑ ή ΕΚΘΕΣΗ ΒΛΕΝΝΟΓΟΝΟΥ ΣΕ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ:** Αποκλείεται για 6 μήνες ή για 4 εφόσον τα αποτελέσματα της δοκιμασίας NAT για τις ηπατίτιδες HBV, HCV και το ν HIV είναι αρνητικά.
- **ΤΥΦΛΟΙ ΑΙΜΟΛΟΤΕΣ:** Πρέπει να είμαστε σίγουροι ότι έχουν κατανοήσει και αποδεχθεί την αιμοδοσία. Ενημερώνονται για τον έλεγχο που θα γίνει στο αίμα το οποίο θα δώσουν.
- **ΤΥΦΟΕΙΔΗΣ ΠΥΡΕΤΟΣ:** Δεν γίνεται δεκτός.  
Εμβόλιο: Δεκτός μετά από ενέσιμο εμβόλιο, εφόσον δεν έχει συμπτώματα. Αν ο εμβολιασμός έγινε από το στόμα (ζων) αναβάλλεται για 4 τουλάχιστον εβδομάδες.
- **ΥΠΕΡΧΟΛΗΣΤΕΡΗΝΑΙΜΙΑ:** Εξετάζεται αν υπάρχουν συμπτώματα ή καρδιαγγειακή νόσος. Αν παίρνει φάρμακα αλλά είναι ασυμπτωματικός γίνεται δεκτός.
- **ΥΠΕΡΤΑΣΗ:** βλέπε Πίεση.
- **ΥΠΕΡΟΥΡΕΟΛΙΣΜΟΣ:** βλέπε Θυρεοειδή.
- **ΥΠΟΘΥΡΕΟΕΙΔΙΣΜΟΣ:** Βλέπε Θυρεοειδή.
- **ΥΣΤΕΡΕΚΤΟΜΗ:** Εφόσον δεν υπήρχε κακοήθεια, επιτρέπεται η αιμοδοσία μόλις αισθάνεται και είναι καλά. Αν έχει μεταγγισθεί αναβάλλεται για έναν χρόνο.
- **ΦΑΡΜΑΚΑ:** Ανάλογα με τη φύση του φαρμάκου που έχει συνταγογραφηθεί, του τρόπου που ενεργεί και της ασθένειας για την οποία χορηγείται. Αναβάλλουμε την αιμοδοσία όταν υπάρχει αμφιβολία για τα φάρμακα που

παίρνει ο υποψήφιος αιμοδότης.

- **ΦΑΡΥΓΓΙΤΙΔΑ:** Αναβάλλεται μέχρι πλήρους ίασεως και μια εβδομάδα μετά το τέλος των αντιβιοτικών.
- **ΦΙΛΑΡΙΑΣΗ:** Αποκλείεται δια βίου.
- **ΦΛΕΒΙΚΗ ΘΡΟΜΒΩΣΗ:** Αποκλείεται δια βίου αν έχει επανειλημμένες προσβολές. Σε μεμονωμένα περιστατικά, ελέγχουμε την αιτία και αναβάλλουμε για 6 μήνες μετά την πλήρη ίαση.
- **ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ:** Δεκτός 2 χρόνια μετά την επιβεβαιωμένη θεραπεία. Άτομα με θετικό MANTOUX, αλλά χωρίς κλινικά εκδηλώσεις φυματίωσης, γίνονται δεκτά.  
Εμβόλιο: Δεκτός 8 εβδομάδες μετά τον εμβολιασμό και εφόσον έχει επολωθεί το σημείο εμβολιασμού.
- **ΧΑΛΑΖΙΟ:** Γίνεται δεκτός αν δεν παίρνει φάρμακα και αισθάνεται καλά.
- **ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗ:** Αν παίρνει φάρμακα για χοληστερίνη νωρίς να υπάρχει καρδιαγγειακό πρόβλημα, δεκτός.
- **ΧΟΛΟΚΥΣΤΕΚΤΟΜΗ:** Αναβάλλεται μέχρι πλήρους ίασεως. Αν μεταγγίστηκε, αναβάλλεται για έναν χρόνο. Αν υπήρχε κακοήθεια, αποκλείεται δια βίου.
- **ΧΟΛΟΚΥΣΤΙΤΙΔΑ:** Δεκτός αν έχει δεν συμπτώματα για 4 τουλάχιστον εβδομάδες. Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση που έχει πέτρες στη χολή.
- **ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ:** Σε μείζονα, αποκλείεται για 6 μήνες ή για 4 εφόσον τα αποτελέσματα της δοκιμασίας NAT για τις ηπατίτιδες HBV, HCV και του HIV είναι αρνητικά. Σε ήσσονα, δεκτός μια εβδομάδα μετά τη θεραπεία.
- **ΧΡΗΣΤΗΣ ΟΥΣΙΩΝ:** Βλέπε Ναρκωτικά.
- **ΨΩΡΙΑΣΗ:** Αν είναι γενική και σοβαρή, αποκλείεται. Αν έχει πάρει TIGASON (ETRETINATE), αποκλείεται δια βίου. Δεκτός αν είναι μετρίου βαθμού, χωρίς αρθρίτιδα, το σημείο φλεβοκέντησης καθαρό και δεν κάνει συστηματική θεραπεία.
- **ΩΤΙΤΙΔΑ:** Επιτρέπεται μια εβδομάδα μετά το τέλος της αντιβίωσης.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

ΕΜΒΟΛΙΑ	ΤΥΠΟΣ ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΟΥ	ΖΩΝ ±	ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΑΒΟΛΗΣ
ΑΝΘΡΑΚΑΣ	Κατακρημνισμένο αντίγονο βακτηριδίου	-	Μετά 48h αν αισθάνεται καλά.
B.C.G.	Ζων, εξασθενημένο	+	Μετά 4 εβδομάδες και μέχρι να επουλωθεί το σημείο εμβολιασμού.
ΑΛΛΑΝΤΙΑΣΙΣ	Αντιτοξική σφαιρίνη	-	48h αν αισθάνεται καλά.
ΧΟΛΕΡΑ	Νεκρό με Θέρμανση	-	5 ημέρες αν αισθάνεται καλά.
ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΣ	Προσοροφημένο Τοξοειδές	-	72h αν αισθάνεται καλά.
ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑΣ	Προσοροφημένο	-	Δεκτός
ΤΕΤΑΝΟΥ	Τοξοειδές	-	αν αισθάνεται καλά.
ΚΟΚΚΥΤΗ DPT			
ΑΙΜΟΦΙΛΟΣ	Συνδυασμός του πολυσακχαριδικού περιβλήματος και της πρωτεΐνης.	-	48h αν αισθάνεται καλά.
ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Α HAV	Αδρανοποιημένο με φορμαλδεϋδη	-	Δεκτός αν αισθάνεται καλά.
ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Β HBV	Αδρανοποιημένο αντιγόνο επιφανείας προσοροφημένο σε έκδοχο	-	Δεκτός αν αισθάνεται καλά και δεν είχε καμιά επαφή με τον ιό. Αναβάλλεται για έναν χρόνο αν ο εμβολιασμός έγινε μετά από έκθεση στον ιό.
ΓΡΙΠΗ	Αδρανοποιημένο	-	Δεκτός αν αισθάνεται καλά.
ΙΛΑΡΑ	Ζων, εξασθενημένα	+	4 εβδομάδες.
ΠΑΡΩΤΙΤΙΣ	Ζων, εξασθενημένο	+	4 εβδομάδες.
ΕΡΥΘΡΑ	Ζων, εξασθενημένο	+	4 εβδομάδες.
ΠΑΡΩΤΙΤΙΔΑ ΙΛΑΡΑ MMR			
ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΣ	Κεκαθαρμένο, λυοφιλιμένο προερχόμενο από το εξωτερικό περιβλήμα του ιού.	-	48h
ΠΟΛΥΟΜΥΕΛΙΤΙΣ (από το στόμα)	Ζων, εξασθενημένο	-	4 εβδομάδες.
ΠΟΛΥΟΜΥΕΛΙΤΙΣ (Ενέσιμο)	Αδρανοποιημένο με φορμαλδεϋδη	-	Δεκτός αν αισθάνεται καλά.
ΤΕΤΑΝΟΣ	Προσοροφημένη Τοξίνη	-	Δεκτός αν αισθάνεται καλά.
Αν έχει δοθεί αντιτετανικός ορός αναβάλλεται για 4 εβδομάδες			
ΚΙΤΡΙΝΟΣ ΠΥΡΕΤΟΣ	Ζων, εξασθενημένο	+	4 εβδομάδες.

## ΧΩΡΕΣ ΟΠΟΥ ΕΝΔΗΜΕΙ ΕΛΑΝΟΖΙΑ

• Afganistan	• French Guiana	• Gabon
• Algeria	• Angola	• Gabla
• Argentina	• Gana	• Bangladesh
• Guatemala	• Bhutan	• Guiana
• Bolivia	• Botswana	• Guinea
• Brazil	• Guyana	• Burma
• Haiti	• Burundi	• Honduras
• Cambodia	• Cameroon	• Hong Kong - India
• Central African Republic	• Indonesia (Bali)	• Chad
• Lran	• China	• Iraq
• Congo	• Ivory Cost	• Costa Rica
• Kenya	• Democratic Yemen	• Laos
• Djibouti	• Liberia	• Dominican Republic
• Libya	• East timor	• Madagascar
• Ecuador	• Malaysia	• Egypt
• Malvides	• El Salvador	• Mall
• Equatorial Guinea	• Mauritania	• Mauritius
• Ethiopia	• Mexico	• Morocco
• Sierra Leone	• Mozambique	• Somalia
• Nambia	• South Africa	• Nepal
• Sri Lanka	• Nicaragua	• Sudan
• Niger	• Suriname	• Oman
• Syria	• Pakistan	• Tanzania
• Panama	• Thailand	• Papua New Guinea
• Uganda	• Paraguay	• United Arab Emirates
• Peru	• Venezuela	• Philippines
• Vietnam	• Rwanda	• Yemen
• Salvador	• Zaire	• Saudi Arabia
• Zambia	• Senegal	• Zimbabwe