

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΑΘΗΝΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΑΙΤΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ
(ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ)



ΚΟΥΣΟΥΝΑΔΗΣ Γ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ – ΧΑΤΖΗΑΓΓΕΛΟΥ Σ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Εισηγητής : Κριεμπάρδης Γ. Αναστάσιος
Έκτακτος Καθηγητής Εφαρμογών
ΑΘΗΝΑ 2007

TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTION OF ATHENS
FACILITY OF HEALTH AND CARING PROFESSIONS
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORIES

DISSERTATION
CAUSES OF DISCARD DONORS FROM THE BLOOD DONATION
(STATISTIC RESEARCH)



KOUSSOUNADIS G. PARASKEVAS – CHATZIANGELOU S. GEORGIOS

Supervisor: Kriebardis G. Anastasios

ATHENS 2007

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	6
ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ.....	9
ΟΡΟΛΟΓΙΑ.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α - ΕΙΣΑΓΩΓΗ	13
A.1. Ιστορικά στοιχεία της αιμοδοσίας.	13
A.1.1. Προσπάθειες μετάγγισης αίματος στην Ελλάδα.	19
A.2. Το αίμα λαμβάνεται και χορηγείται δωρεάν από την αιμοδοσία στην χώρα μας.20	
A.2.1. Διαλογή του αίματος.....	21
A.3. Κύριοι λόγοι αιμοδότησης.....	21
A 3.1. Γενικές πληροφορίες μελλοντικών αιμοδοτών.....	23
A.3.2. Γενικές αρχές για την επιλογή του αιμοδότη και κριτήρια αποκλεισμού.....	26
A.3.3. Βασικές γνώσεις ενός υποψηφίου αιμοδότη.....	27
A.3.4. Κριτήρια οριστικού αποκλεισμού.....	28
A.4. Τεχνικός εξοπλισμός.....	30
A.4.1. Χώροι και εγκαταστάσεις.....	30
A.5. Ζητήματα ασφάλειας στην αιμοδοσία.....	31
A.5.1. Ποιοτικός έλεγχος στο αίμα.....	32
A.6. Δοκιμές που επιτελούνται.....	33
A.6.1. Μέθοδοι ανίχνευσης μεταδιδόμενων μολύνσεων από την μετάγγιση.....	33
A.7. Η πρόοδος των χωρών στο θέμα της αιμοδοσίας.....	34
A.7.1. Τεχνητό αίμα.....	35
A.8. Αίτια αποκλεισμού από την αιμοδοσία.....	36
A.8.1. Ηλικία - Βάρος.....	36
A.8.2. Αρτηριακή πίεση - Σφυγμοί.....	37
A.8.3. Αιμοσφαιρίνη (Hb) – Αιματοκρίτης (Hct).....	37
A.8.4. Διαστήματα αιμοδότησης.....	38
A.8.5. Γρίπη.....	40
A.8.6. Αλλεργία - Άσθμα.....	40
A.8.7. Οδοντιατρικές εργασίες.....	40
A.8.8. Αναιμία.....	41
A.8.9. Αιμοχρωμάτωση.....	41
A.8.10. Φαρμακευτικά σκευάσματα.....	42

A.8.11. Αιμορραγικές καταστάσεις.....	45
A.8.12. Διαβήτης.....	45
A.8.13. Καρδιακές παθήσεις.....	45
A.8.14. Μεταγγίσεις.....	46
A.8.15. Καρκίνος.....	47
A.8.16. Χειρουργικές επεμβάσεις.....	48
A.8.17. Μεταμοσχεύσεις οργάνων - ιστών.....	48
A.8.18. Τρύπημα αυτιών ή σώματος – Ηλεκτρόλυση – Δερματοστιξία - Βελονισμός	49
A.8.18.1. Μολύνσεις δέρματος – Αναφυλαξία - Ακμή.....	49
A.8.19. Εγκυμοσύνη – Έμμηνος ρύση.....	50
A.8.20. Ταξίδι σε ενδημικές χώρες υψηλού κινδύνου - Μετανάστευση.....	51
A.8.21. Αυτοάνοσα νοσήματα – Διάφορες ασθένειες.....	52
A.8.22. Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.....	54
A.8.23. Ανοσοποίηση – Εμβολιασμός.....	57
A.8.24. Ελονοσία.....	58
A.8.25. Creutzfeldt-Jacob ασθένεια (CJD) «Νόσος τρελών αγελάδων».....	62
A.8.26. Ηπατίτιδα - Ήκτερος.....	65
A.8.27. Ιός δυτικού Νείλου (West Nile Virus).....	70
A.8.28. Σ.Ο.Π.Σ. (Σοβαρό Οξύ Πνευμονικό Σύνδρομο) - SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome).....	72
ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ.....	75
B.1. Ιστορικό Αιμοδότη.....	76
B.2. Πρόγραμμα στατιστικής επεξεργασίας.....	76
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	78
Γ.1. Χαρακτηριστικά απορριφθέντων αιμοδοτών.....	79
Γ.2. Αίτια απόρριψης.....	84
Γ.2.2. Λοιπά αίτια απόρριψης.....	103
Γ.3. Σύνοψη αποτελεσμάτων.....	108
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ: ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	111
Δ.1. Χαρακτηριστικά απορριφθέντων αιμοδοτών.....	111
Δ.2. Αίτια απόρριψης των αιμοδοτών.....	112
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	115
SUMMARY.....	116

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	117
Ε.1. Ελληνική βιβλιογραφία	117
Ε.2. Ξενόγλωσση βιβλιογραφία	118
Ε.3. Άρθρα σε διεθνή περιοδικά	120
ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	127
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	127
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	130
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	131

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η αιμοδοσία είναι μια ευγενική πράξη, της οποίας τα αποτελέσματα σώζουν ζωές. Το αίμα ούτε παράγεται, ούτε αντικαθίσταται, μόνο προσφέρεται. Είναι ζήτημα ζωής. Είναι ζήτημα τιμής. Αυτό είναι το μήνυμα που θα προσπαθήσουμε να δώσουμε και εμείς με τον τρόπο μας διότι είναι σίγουρο ότι κάποια στιγμή θα βρεθούμε και εμείς στην ανάγκη επιζήτησης αίματος. Στην Ελλάδα η αιμοδοσία είναι ένα κομμάτι της ιατρικής αρκετά παραμελημένο με ποσοστά εθελοντισμού αρκετά χαμηλά σε σχέση με τις χώρες της Ευρώπης αλλά και ολόκληρου του κόσμου. Η εργασία αυτή ξεκίνησε αρχικά ως μια ιδέα, ως θέμα το οποίο έπρεπε να επεξεργαστούμε στη πτυχιακή μας αλλά μέσα από τα μονοπάτια της ανάλυσης καταλάβαμε σε βάθος και παράλληλα αγαπήσαμε το έργο της αιμοδοσίας το οποίο είναι τόσο σημαντικό για την ανθρωπότητα.

Πρωτίστως επιθυμούμε να ευχαριστήσουμε την κ. Φακίτσα Επιμελήτρια Α' του Κέντρου αιμοδοσίας Νίκαιας για την πολύτιμη βοήθεια στο προκαταρκτικό στάδιο της πτυχιακής εργασίας το οποίο ήταν βασικό για την τελειοποίηση του. Δεν θα ξεχάσουμε την κ. Καρυδά προϊσταμένη τεχνολόγων ιατρικών εργαστηρίων του κέντρου αιμοδοσίας Νίκαιας που και αυτή με την ευγένεια και τη τέλεια συνεργασία σε οτιδήποτε της ζητήθηκε έβαλε ένα ακόμα λίθο στην όλη διαδικασία της ερευνάς. Την ευγνωμοσύνη μας στη κ. Σοφρονιάδου για την ψυχολογική υποστήριξη της ως ο καταλληλότερος σύμβουλος στα θέματα αιμοδοσίας αλλά και ως άνθρωπο πρότυπο που με την καθολική πορεία της στο χώρο σου μετέδιδε τη δύναμη να βαδίσεις και εσύ, σαν νεότερος, με υψηλούς στόχους στην ζωή σου. Δε θα ξεχάσουμε να ευχαριστήσουμε όλο το ιατρικό, τεχνολογικό και νοσηλευτικό προσωπικό για την ανεκτικότητα που έδειξαν σε οτιδήποτε ερωτηθήκαν καθ' όλη την διάρκεια της έρευνας καθώς και της πρακτικής μας εξάσκησης.

Θέλω με τη σειρά μου να ευχαριστήσω την οικογένειά μου η οποία στάθηκε στο πλευρό μου σε όλη την διάρκεια των σπουδών αλλά και της ζωής μου, που με την οικονομική αλλά πρωτίστως την πνευματική υποστήριξη μου δίδαξε να διαβαίνω κάθε στάδιο με αισιοδοξία και υπερηφάνεια χωρίς τίποτα να μπαίνει εμπόδιο σε αυτό που πραγματικά πιστεύω. Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ στην συνάδελφο Ιγγλέση Αγάπη για τη μικρή αλλά σημαντική πινελιά της καθώς και σε όλους όσους βοήθησαν με τον τρόπο τους στην αποπεράτωση της (Κουσουνάδης Π., 2007).

Ευχαριστώ και εγώ με τη σειρά μου την οικογένεια μου με την οποία συμβιώνω καθημερινά για την αμέριστη βοήθειά της σε ότι χρειάστηκα κατά την εκπόνηση και ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας αλλά και για την υποδομή που μου παρείχαν από τα μαθητικά μου χρόνια μέχρι και σήμερα (Χατζηαγγέλου Γ., 2007).

Εκ βάθους ευχαριστίες στο φίλο και εισηγητή της πτυχιακής μας εργασίας Αναστάσιο Γ. Κριεμπάρδη για την πρακτική αλλά και ψυχολογική καθοδήγηση σε όλο το φάσμα της έρευνας, της επεξεργασίας αλλά και τελειοποίησή της. Ήταν καυστικός και λακωνικός στις υποδείξεις του κάτι που μας έκανε να δούμε με σοβαρότητα την όλη διαδικασία με στόχο τα ασφαλή επιστημονικά συμπεράσματα. Οι διορθώσεις του ήταν πάντα εύστοχες και αποσκοπούσαν το τέλειο με διεθνή πρότυπα πράγμα που το έπραττε χωρίς κανένα απολύτως όφελος. Χωρίς να το καταλάβει ήταν ο άνθρωπος ο οποίος έδωσε και δίνει το σπινθήρα για περαιτέρω σπουδές πάνω στο αντικείμενο που μέχρι τη πρώτη επαφή μας, δεν υπήρχε ούτε σαν ιδέα μέσα στη σκέψη μας. Ευελπιστούμε και στη μετέπειτα συνεργασία ως μαθητές, ως συνάδελφοι αλλά προ πάντων ως φίλοι.

Φτάνοντας στο τέλος με γνώμονα τη βοήθεια των συνανθρώπων μας προστεθήκαμε και εμείς στο παγκόσμιο ευρετήριο εθελοντών αιμοδοτών πράγμα που ίσως να μην γινόταν ποτέ αν δεν εμπλεκόμασταν στα ζητήματα που κατά καιρούς απασχολούν την αιμοδοσία. Αναφέρεται ότι σαν ένα πολύ μικρό κλαδί του δάσους προσπαθήσαμε και εμείς με την σειρά μας μέσω της πτυχιακής μας εργασίας να βοηθήσουμε τους αναγνώστες να κατανοήσουν τα πραγματικά αίτια απόρριψης από την αιμοδοσία και με αυτό το τρόπο να μειώσουμε τους «χαμένους» ασκούς αίματος προάγοντας έτσι τον εθελοντισμό στην χώρα μας. Η αιμοδοσία αποτελεί ένα δώρο ζωής για κάποιον ο οποίος έχει απόλυτη ανάγκη από μετάγγιση αίματος. Έτσι θα είμαστε ευτυχείς εάν η ερευνά αυτή γίνει έναυσμα ώστε έστω και ένας από του αναγνώστες αποφασίσει να γίνει εθελοντής και να υπηρετήσει το εθελοντικό έργο της αιμοδοσίας.

Κουσουνάδης Γ. Παρασκευάς – Χατζηαγγέλου Σ. Γεώργιος
Απρίλιος, 2007

**"The higher the volume of blood cultured
the higher the yield of blood cultures"
John Washington II, 1402**

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

AABB: American Assosiation of Blood Banks

ABO: Σύστημα κατηγοριοποίησης ομάδων αίματος

ACD: Όξινη κιτρική δεξτρόζη (Acid Citrate Dextrose)

AIDS: Σύνδρομο επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας (Acquired Immune Deficiency Syndrome)

Anti-EBV: Αντισώματα έναντι του ιού Epstein Barr

Anti-HBc: Αντισώματα έναντι του αντιγόνου πυρήνα της ηπατίτιδας B

Anti-HBs: Αντισώματα έναντι του αντιγόνου επιφανείας της ηπατίτιδας B

Anti-Hbe: Αντισώματα έναντι του αντιγόνου e της ηπατίτιδας B

Anti-HCV: Αντισώματα έναντι του ιού της ηπατίτιδας C

Anti-HEV: Αντισώματα έναντι του ιού της ηπατίτιδας E

Anti-HIV: Αντισώματα έναντι του ιού HIV

CIN: Προκαρκινικό Στάδιο του Τραχήλου της Μήτρας (Cervical Intraepithelial Neoplasia)

CDC: Centres for Disease Control and prevention

CJD: Creutzfeldt - Jakob Disease «νόσος των τρελών αγελάδων»

CMV: Κυταρρομεγαλιός (Cytomegalovirus)

D: Αντιγόνο Rhesus

DNA: Δεοξυριβονουκλικό Οξύ (Deoxyribonucleic Acid)

BSE: Βοοειδής σπογγοειδής εγκεφαλοπάθεια (Bovine Spongiform Encephalopathy)

EBV: ιός Epstein-Barr

EIA: Ανοσοενζυμική μέθοδος ανίχνευσης (Enzyme Immuno Assay)

FDA: Food and Drug Administration

HAV: Ιός της ηπατίτιδας A

Hb: Αιμοσφαιρίνη (Hemoglobin)

HBsAg: Αντιγόνο επιφανείας του ιού της ηπατίτιδας B (Surface Antigen of the Hepatitis B Virus)

HBeAg: Αντιγόνο e του ιού της ηπατίτιδας B

HBcAg: Αντιγόνο πυρήνα του ιού της ηπατίτιδας B (Core Antigen of the Hepatitis B Virus)

HBV: Ιός της Ηπατίτιδας B (Hepatitis B Virus)

Hct: Αιματοκρίτης (Hematocrit)

HCV: Ιός της Ηπατίτιδας C (Hepatitis C Virus)
HDV: Ιός της Ηπατίτιδας D (Hepatitis D Virus)
HEV: Ιός της Ηπατίτιδας E (Hepatitis E Virus)
HGV: Ιός της Ηπατίτιδας G (Hepatitis G Virus)
HIV: Ιός της Ανθρώπινης Ανοσοανεπάρκειας (Human Immunodeficiency Virus)
HPV: Ιός του ανθρώπινου Θηλώματος (Human Papillomavirus)
HSV: Ιός του ερπητα (Human Siplex Virus)
HTLV: Ανθρώπινος T- λεμφωτρόπος ιός (Human T-lymphotropic Virus)
IgG: Ανοσοσφαιρίνες G
IgM: Ανοσοσφαιρίνες M
MMR: Ιλαρά, Παρωτίτιδα, Ερυθρά (Measles Mumps & Rubella)
NAT: Μέθοδος Ανίχνευσης Νουκλεικού Οξέος (Nucleic Acid Testing)
NSU: Μη ειδική ουρηθρίτιδα (Non-gonococcal Urethritis)
PEG: Πολυαιθυλενγλυκόλη (polyethylenglycol)
Rh: Σύστημα κατηγοριοποίησης ομάδων αίματος κατά Rhesus
RNA: Ριβονουκλικό Οξύ (Ribonucleic Acid)
SARS: Σοβαρό Οξύ Αναπνευστικό Σύνδρομο (Severe Acute Respiratory Syndrome)
TB: Τεστ φυματίωσης (turbeculosis)
TSH: Θυρεοειδοτρόπος ορμόνη (Thyroid-stimulating hormone)
WNV: Ιός του Δυτικού Νείλου (West Nile Virus)
ΣΕΛ: Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος

ΟΡΟΛΟΓΙΑ

Αίμα

Πλήρες αίμα που λαμβάνεται από ένα και μόνο δότη και υποβάλλεται σε επεξεργασία για μετάγγιση ή για την παρασκευή άλλων προϊόντων.

Προϊόν με βάση το αίμα

Κάθε θεραπευτικό προϊόν που παράγεται από ανθρώπινο αίμα ή πλάσμα

Στοιχείο του αίματος

Θεραπευτικά στοιχεία του αίματος (ερυθρά αιμοσφαίρια , λευκά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια, πλάσμα) που μπορούν να παρασκευασθούν μέσω φυγοκεντρήσεως, διηθήσεως και αυξήσεως, με χρήση της συμβατικής μεθοδολογίας των κέντρων αιμοδοσίας

Δότης

Άτομο με φυσιολογική υγεία και καλό ιατρικό ιστορικό που δίνει εθελοντικά ή μη αίμα ή πλάσμα για θεραπευτικές χρήσεις

Μελλοντικός δότης

Άτομο που παρουσιάζεται σε κέντρο συλλογής αίματος ή πλάσματος και δηλώνει την επιθυμία του να δώσει αίμα ή πλάσμα

Νέος δότης

Άτομο που δεν έχει δώσει ποτέ ούτε αίμα ούτε πλάσμα

Επαναληπτικός δότης

Άτομο που έχει ήδη δώσει αίμα ή πλάσμα αλλά όχι εντός του προηγούμενου έτους στο ίδιο κέντρο αιμοδοσίας.

Τακτικός δότης

Άτομο που δίνει τακτικά αίμα ή πλάσμα (π.χ. εντός των δύο τελευταίων ετών), σύμφωνα με τα ελάχιστα μεσοδιαστήματα, στο ίδιο κέντρο αιμοδοσίας

Δότης αντικατάστασης

Δότης που βρίσκουν οι ασθενείς ώστε να μπορέσουν να υποβληθούν σε θεραπεία που απαιτείται μετάγγιση αίματος.

Σεξουαλική επαφή

α) Κολπική (επαφή μεταξύ του πέους και του κόλπου), β) στοματική (στόμα ή γλώσσα στον κόλπο κάποιου, το πέος ή τον πρωκτό), γ) Πρωκτική(επαφή μεταξύ του πέους και του πρωκτού) (U.S. Food and Drugs Administration, 2006).

Αόριστος αποκλεισμός

Υποψήφιοι δότες είναι ανίκανοι να δώσουν το αίμα για κάποιο άλλον για μια απροσδιόριστη χρονική περίοδο που οφείλεται στις τρέχουσες απαιτήσεις. Π.χ.: Ένας ενδεχόμενος δότης που δηλώνει ότι έζησε στην Αγγλία για 1 έτος το 1989 θα αναβαλλόταν κατά τρόπο αόριστο. Αυτός ο χορηγός δεν θα ήταν σε θέση να δώσει αίμα έως ότου αλλάξει η τρέχουσα απαίτηση. Αυτοί οι χορηγοί μπορούν να είναι επιλέξιμοι για να δώσουν αυτόλογο αίμα.

Μόνιμος αποκλεισμός

Δότες οι οποίοι δεν θα είναι ποτέ σε θέση να δώσουν ξανά αίμα για κάποιον άλλον. Π.χ.: Ένας υποψήφιος δότης δηλώνει ότι έχει ηπατίτιδα C. Επιπλέον, μερικές μόνιμες αναβολές μπορούν να προκύψουν από την εξέταση που εκτελέστηκε σε μια προηγούμενη δωρεά. Αυτοί οι δότες μπορούν να είναι επιλέξιμοι για να δώσουν αυτόλογο αίμα.

Προσωρινός αποκλεισμός

Υποψήφιοι δότες οι οποίοι είναι ανίκανοι να δώσουν το αίμα για μια περιορισμένη χρονική περίοδο (A.A.B.B., 2006).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

A.1. Ιστορικά στοιχεία της αιμοδοσίας.

Με τον όρο "ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ" εννοούμε τη χορήγηση αίματος με την μετάγγιση και κατ' επέκταση την όλη οργάνωση που ασχολείται με τη λήψη, συντήρηση και διάθεση του αίματος και παραγώγων του. Η μετάγγιση αίματος υπήρξε η πρώτη επιτυχημένη μεταμόσχευση οργάνου. Τα τελευταία 60 χρόνια, η επιστημονική και τεχνική πρόοδος στο τομέα της μετάγγισης αίματος υπήρξε τόσο αλματώδης, ώστε σήμερα η μετάγγιση να μην είναι μια απλή λήψη και χορήγηση αίματος, αλλά ένας ιδιαίτερος κλάδος της Αιματολογίας που βρίσκεται σε συνεχή εξέλιξη, μια θεραπευτική μέθοδος, που βασίζεται σε αυστηρότατους κανόνες, μια ολόκληρη οργάνωση, που περιλαμβάνει επιστήμονες γιατρούς-αιματολόγους και βιοχημικούς, ειδικούς τεχνικούς, νοσηλευτικό και τεχνολογικό προσωπικό, στατιστικούς, κοινωνικούς παράγοντες και κρατικούς λειτουργούς.

Για να φτάσουμε στη σημερινή θέση της "Μετάγγισης Αίματος" χρειάστηκαν πολλές προσπάθειες επιτυχείς και ανεπιτυχείς που σίγουρα θα μας γυρίσει πολλά χρόνια πίσω. Από τους αρχαίους χρόνους πολλοί λαοί αποδύσανε στο αίμα μαγικές ή θεραπευτικές ιδιότητες. Λόγος για χορήγηση αίματος γίνεται στον Όμηρο, στους Αιγυπτιακούς παπύρους, σε Εβραϊκά και Συριακά χειρόγραφα. Φαίνεται πως οι αρχαίοι Έλληνες και οι Λατίνοι γνώριζαν τη μετάγγιση. Στους Ρωμαϊκούς χρόνους και στο Μεσαίωνα επικρατούσε η λαϊκή αντίληψη ότι το αίμα διατηρεί την υγεία, τονώνει και παρατείνει τη νεότητα. Σαν πρώτη μετάγγιση θεωρείται η γενόμενη το 1492 στον Πάπα Ιννοκέντιο τον 8ο. Η πρώτη πάντως καθορισμένη και λεπτομερής περιγραφή της τεχνικής της μετάγγισης βρίσκεται σε πραγματεία του Γερμανού χημικού Ανδρέα Libanius (1615), αν και κατά τους Ιταλούς η προτεραιότητα ανήκει στο γιατρό Jean de Colle (1628) από τον Πάδοβα.

Η ανακάλυψη της κυκλοφορίας του αίματος από τον Harvey το 1628 αποτελεί σταθμό για τη μετάγγιση. Από τότε πολλοί δοκίμασαν μεταγγίσεις αίματος κυρίως από ζώα σε ανθρώπους και από άνθρωπο σε άνθρωπο, και από αρτηρία σε φλέβα. Η τιμή της πρώτης πραγματικής μετάγγισης αίματος από άνθρωπο σε άνθρωπο ανήκει στο Major ο οποίος δεν έκανε απ' ευθείας μετάγγιση, αλλά συνέλεξε το αίμα για την μετάγγιση σε δοχείο. Στη συνέχεια αρχίζει ζωηρή πολεμική για τη μετάγγιση

που στηρίχθηκε στο γεγονός των συχνών θανατηφόρων συμβάντων που παρατηρήθηκαν. Αυτό οφείλονταν στο ότι το αίμα που χρησιμοποιούσαν ήταν συχνά άλλης ομάδας και οι κανόνες της ασηψίας ήταν άγνωστοι. Έτσι η μετάγγιση λησμονήθηκε για δύο περίπου αιώνες. Το ενδιαφέρον για την μετάγγιση αναγεννιέται τον 19ο αιώνα. Σε σειρά πειραματικών εργασιών, διαπιστώνεται ότι η μετάγγιση αίματος ζώου σε άνθρωπο ή ζώου σε άλλο είδος ζώου είναι επικίνδυνη και πρέπει να εγκαταλειφθεί. Η διαπίστωση αυτή, καθώς και η χρησιμοποίηση της σύριγγας για τη μετάγγιση, αποτέλεσαν νέο σημαντικό σταθμό στην ιστορία της μετάγγισης. Η αναστόμωση αρτηρίας με φλέβα καταργείται, το αίμα συλλέγεται μέσα σε δοχείο και ενίεται με τη βοήθεια σύριγγας. Η μετάγγιση αρχίζει να χρησιμοποιείται κυρίως σε αιμορραγίες. Τα αποτελέσματα όμως δεν ήταν πάντοτε ικανοποιητικά και εξακολούθησαν να εμφανίζονται συμβάντα, συχνά θανατηφόρα που σήμερα γνωρίζουμε ότι οφείλονταν, εκτός από την άγνοια της ασηψίας, σε θρόμβωση και κυρίως σε ασυμβατότητα. Ο σημαντικότερος σταθμός στην ιστορία της μετάγγισης υπήρξε η ανακάλυψη των ομάδων αίματος από τον Landsteiner το 1900. Τα συμβάντα που παρατηρούνται αποδίδονται σε αιμόλυση του χορηγούμενου ασύμβατου, δηλαδή άλλης ομάδας αίματος, από τις συγκολλητίνες του δέκτη. Γι' αυτή την ανακάλυψη ο Landsteiner τιμήθηκε το 1930 με το βραβείο Nobel. Την ανακάλυψη των ομάδων του συστήματος ABO ακολούθησε η ανακάλυψη του συστήματος Rhesus και σειράς άλλων συστημάτων ομάδων αίματος ώστε σήμερα, εκτός από τα κύρια συστήματα, να υπάρχει και σειρά από σπάνια αντιγόνα, πολλά από τα οποία είναι καθαρά ατομικά αντιγόνα. Ο επόμενος σταθμός στην ιστορία της μετάγγισης ήταν το 1914 όταν με τις ταυτόχρονες εργασίες των Hustin (Βρυξέλλες), Acot (Μπουένος Άιρες) και Lewisohn (Νέα Υόρκη), χρησιμοποιήθηκαν τα κιτρικά άλατα ως αντιπηκτικό διάλυμα.

Η προσθήκη γλυκόζης στο αντιπηκτικό διάλυμα συμβάλλει στην επιβίωση των ερυθρών αιμοσφαιρίων για 21 ημέρες. Στη συνέχεια διαπιστώνεται ότι η ψύξη επιβραδύνει την αλλοίωση των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Η διατήρηση του αίματος σε ψυγείο επηρέασε αποφασιστικά την όλη οργάνωση της αιμοδοσίας. Το αίμα είναι πια δυνατό να συλλέγεται, να διατηρείται και να χρησιμοποιείται σε ώρα ανάγκης. Λεπτομέρειες γύρω από την Ιστορία της Αιμοδοσίας βρίσκονται στο αξιόλογο συγγραφικό έργο του ιατρού αιματολόγου Μικέ Παϊδούση (Παν. Σύλλ. Εθελοντών Αιμοδοτών, 2007).

Μεγάλες στιγμές για την αιμοδοσία.

1628: Ο Άγγλος ιατρός William Harvey ανακαλύπτει την κυκλοφορία του αίματος. Σύντομα επιχειρείται η πρώτη μετάγγιση.

1665: Καταγράφεται η πρώτη επιτυχής μετάγγιση στην Αγγλία. Ο ιατρός Richard Lower διατηρεί στη ζωή ένα σκύλο με μετάγγιση αίματος, άλλων σκύλων.

1667: Ο Jean Baptiste Denis στη Γαλλία και ο Richard Lower στην Αγγλία καταγράφουν επιτυχείς μεταγγίσεις αίματος, από πρόβατα σε ανθρώπους. Την επόμενη χρονιά η μετάγγιση από ζώο σε άνθρωπο απαγορεύεται από το νόμο, καθυστερώντας την έρευνα για περίπου 150 χρόνια.

1795: Στη Φιλαδέλφεια, ο Αμερικανός ιατρός Philip Syng Physick υποστηρίζει πως κατάφερε να εφαρμόσει την πρώτη ανθρώπινη μετάγγιση αίματος, αν και δεν δημοσιεύει αυτή την πληροφορία.

1818: Ο Βρετανός μαιευτήρας James Blundell πραγματοποιεί την πρώτη επιτυχή ανθρώπινη μετάγγιση αίματος για τη θεραπεία μίας ασθενούς με αιμορραγία, κατόπιν τοκετού. Χρησιμοποίησε τον άνδρα της ασθενούς ως αιμοδότη, του αφαίρεσε 0,1 λίτρο αίματος το οποίο μετάγγισε με σύριγγα επιτυχώς στην σύζυγο. Στο διάστημα 1825-1835 πραγματοποίησε 10 μεταγγίσεις από τις οποίες οι πέντε αποδείχθηκαν καλές και δημοσίευσε τα αποτελέσματα.

1840: Στην σχολή St. George του Λονδίνου ο Samuel Armstrong Lane βοηθούμενος από τον εμπειρογνώμονα ιατρό Blundell πραγματοποιεί την πρώτη επιτυχή καθολική μετάγγιση αίματος για τη θεραπεία αιμοφιλίας.

1867: Ο Άγγλος χειρουργός Joseph Lister χρησιμοποιεί αντισηπτικά για την αποτροπή μολύνσεων κατά τη διάρκεια μεταγγίσεων.

1900: Ο Αυστριακός ιατρός Karl Landsteiner ανακαλύπτει τις τρεις πρώτες ανθρώπινες ομάδες αίματος A, B, και O. Η AB ανακαλύπτεται από τους συναδέλφους του Decastello A. Και Sturli A.

1902: Απονέμεται στον Landsteiner το Νόμπελ Ιατρικής για την ανακάλυψή του.

1907: Ο Hektoen προτείνει τη βελτίωση των μεταγγίσεων μέσω της διασταύρωσης στοιχείων αφαιρώντας το αίμα του δωρητή και του δέκτη. Ο Reuben Ottenberg πραγματοποιεί την πρώτη μετάγγιση αίματος διασταυρώνοντας τις ομάδες αίματος στη Νέα Υόρκη.

1908: Ο Γάλλος χειρουργός Alexis Carrel επινοεί έναν τρόπο για την αποτροπή της πήξης του αίματος, ενώνοντας τη φλέβα του δωρητή με την αρτηρία του δέκτη. Αυτή η μέθοδος, αρτηρία με φλέβα γνωστή ως αναστόμωση, χρησιμοποιήθηκε από μερικούς ιατρούς όπως ο JB Murphy στο Σικάγο και ο George Crile στο Cleveland. Η μέθοδος όμως αποδείχθηκε ανέφικτη.

1912: Ο Roger Lee, επισκέπτης ιατρός στο Γενικό Νοσοκομείο Μασαχουσέτης μαζί με τον Paul Dudley White ανέπτυξαν το χρόνο πήξεως Lee-White. Ο Lee απέδειξε πως η ομάδα Ο είναι κατάλληλη για αιμοδοσία σε όλες τις υπόλοιπες μονάδες και πως οι ασθενείς ομάδος AB μπορούν να δεχτούν αίμα απ' όλες τις άλλες ομάδες, προσθέτοντας έτσι ένα ακόμη βήμα στη γνώση του σώματος. Δημιουργούνται οι έννοιες "πανδότης" και "πανδέκτης".

1914: Αναπτύσσονται μακροπρόθεσμα αντιπηκτικά όπως το κιτρικό νάτριο, επιτρέποντας μεγαλύτερο χρόνο διατήρησης.

1915: Στο νοσοκομείο Mt Sinai της Νέας Υόρκης ο Richard Lewisohn χρησιμοποιεί κιτρικό νάτριο σαν αντιπηκτικό για να περάσει από την άμεση στην έμμεση μετάγγιση. Αν και επρόκειτο για ένα μεγάλο βήμα, χρειάστηκαν 10 χρόνια για να αναγνωριστεί η χρήση του κιτρικού νατρίου.

1916: Οι Francis Roux και JR Turner συνθέτουν ένα διάλυμα με κίτρο και γλυκόζη που επιτρέπει τη διατήρηση του αίματος για αρκετές ημέρες μετά τη συλλογή. Η αποθήκευση του αίματος για περαιτέρω χρήση προώθησε τη μετάβαση της μετάγγισης από άμεση σε έμμεση. Αυτή η ανακάλυψη επέτρεψε επίσης την εγκαθίδρυση τραπεζών αίματος από τους Βρετανούς κατά την διάρκεια του 1ου Παγκοσμίου Πολέμου. Ιδρυτής θεωρήθηκε ο Oswald Robertson.

1930: Η πρώτη τράπεζα αίματος εγκαθιδρύεται σε λονδρέζικο νοσοκομείο.

1937: Ο διευθυντής θεραπευτικής στο Νοσοκομείο Κομητείας Cook στο Σικάγο, Bernard Fantos, εγκαθιδρύει την πρώτη νοσοκομειακή τράπεζα αίματος. Ο Fantos πλάθει τον όρο "τράπεζα αίματος", δημιουργώντας ένα νοσοκομειακό εργαστήριο που μπορεί να διατηρήσει και να αποθηκεύσει δωρεές αίματος. Μέσα σε μερικά χρόνια εγκαθιδρύονται κοινοτικές και νοσοκομειακές τράπεζες αίματος σε όλες τις πολιτείες. Οι πιο παλιές βρίσκονται στο Μαϊάμι το Σαν Φρανσίσκο και το Σινσινάτι.

1939/40: Το αντιγόνο D του συστήματος Rh ανακαλύφθηκε από τον Karl Landsteiner, τον Alex Wiener, τον Philip Levine και τον R.E. Stetson και σύντομα αναγνωρίστηκε ως η αιτία των περισσότερων αντιδράσεων στη μετάγγιση. Η ανίχνευση του

παράγοντα Rh είναι μαζί με τις ομάδες ABO, από τις πιο σημαντικές ανακαλύψεις στον τομέα των τραπεζών αίματος.

1940: Ο καθηγητής Βιολογικής Χημείας στο κολέγιο ιατρικής του Harvard: Edwin Cohn, αναπτύσσει το διαμερισμό με κρύα αιθανόλη και το διαχωρισμό του πλάσματος σε παράγοντα και συστατικά. Απομονώνεται η αλβουμίνη: μία πρωτεΐνη με ισχυρές οσμωτικές ικανότητες.

1943: Η ανακάλυψη του διαλύματος όξινης κιτρικής δεξτρόζης (ACD) η οποία μειώνει τον όγκο αντιπηκτικών, από τους J.F. Loutit και L.Mollison επέτρεψε την μετάγγιση μεγαλύτερων ποσοτήτων αίματος.

1947: Ιδρύεται ο Αμερικανικός Σύλλογος Τραπεζών Αίματος (American Association of Blood Banks) για την προώθηση κοινών στόχων μεταξύ παθολόγων και αιμοδοτών.

1950: Η Audrey Smith αναφέρει τη χρήση κρουοπροστατευμένης γλυκερόλης για την ψύξη ερυθρών αιμοσφαιρίων.

1951: Εγκαθιδρύεται το συνέδριο του AABB το οποίο αντιπροσωπεύει ένα συγκεντρωτικό σύστημα ανταλλαγής αίματος μεταξύ τραπεζών.

1952: Μία από τις πιο σημαντικές εξελίξεις στην ιστορία της αιμοληψίας: ο Carl Water αντικαθιστά τις γυάλινες μπουκάλες για συλλογή αίματος με πλαστικές σακούλες. Αυτό ανοίγει το δρόμο για ένα σύστημα περισυλλογής πιο εύκολο και ασφαλές, με την δυνατότητα παραγωγής πολλαπλών συστατικών από μία μόνο μονάδα αίματος. Η ανακάλυψη της ψυκτικής φυγοκέντρου επιταχύνει τη θεραπεία με επιπλέον παράγοντες.

1955: Μπροστά στην υψηλή ζήτηση αιμοδοσίας, λόγω της επέμβασης ανοικτής καρδιάς και την εξέλιξη στη θεραπεία τραυμάτων, η χρήση αίματος μπαίνει σε μία εκρηκτική περίοδο ανάπτυξης.

1957: Η AABB σχηματίζει ένα συμβούλιο Επιθεώρησης και Αναγνώρισης για τη διαχείριση και την εγκαθίδρυση κανόνων στις τράπεζες αίματος.

1958: Η AABB δημοσιεύει την πρώτη έκδοση για θέσπιση προτύπων στις τράπεζες αίματος.

1959: Ο Max Perutz του Πανεπιστημίου Cambridge αποκρυπτογραφεί τη μοριακή σύνθεση της αιμοσφαιρίνης, του μορίου που μεταφέρει το οξυγόνο και δίνει στο αίμα το κόκκινο του χρώμα.

1960: Η AABB ξεκινά τη δημοσίευση του περιοδικού "Transfusion", του πρώτου αμερικανικού περιοδικού που αφιερώνεται μοναδικά στην επιστήμη της τράπεζας

αίματος και στις τεχνολογίες μετάγγισης. Τον ίδιο χρόνο ο A. Solomon και ο JL Fahey αναφέρουν την πρώτη θεραπευτική διαδικασία πλασμαφαίρεσης.

1961: Αναγνωρίζεται ο ρόλος των συμπυκνωμένων αιμοπεταλίων στη θεραπεία ασθενών με καρκίνο, που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία.

1962: Μέσω του διαμερισμού, αναπτύσσεται ο πρώτος αντιαιμοφιλικός συμπυκνωμένος παράγοντας (AHF) για την καταπολέμηση πηκτικών διαταραχών στους αιμοφιλικούς.

1964: Η πλασμαφαίρεση χρησιμοποιείται ως μέσον συλλογής πλάσματος με στόχο το διαμερισμό.

1965: Η Judith G. Pool και η Angela L. Shannon αναφέρουν μία μέθοδο για παραγωγή κρουκατακρημισμένων AHF.

1967: Η Rh ανοσοσφαιρίνη βγαίνει στο εμπόριο για την αποφυγή ασθενειών Rh στα νεογνά γυναικών τύπου D αρνητικών.

1970: Η τράπεζα αίματος προωθεί ένα σύστημα αιμοδοσίας ολοκληρωτικά εθελοντικό.

1971: Αρχίζει η εξέταση αιμοδοτών για ηπατίτιδα B.

1972: Η αφαίρεση χρησιμοποιείται για την απομόνωση ενός συγκεκριμένου κυτταρικού παράγοντα, με επιστροφή του υπόλοιπου στο δωρητή.

1979: Ένα νέο αντιπηκτικό συντηρητικό το CPDA-1 επιμηκύνει το όριο ζωής, εκτός οργανισμού των κυττάρων, ολικού και συμπυκνωμένων ερυθροκυττάρων σε 35 ημέρες, αυξάνοντας έτσι τα αποθέματα αίματος και διευκολύνοντας τη διανομή τους μεταξύ τραπεζών.

Αρχές 1980: Με την ανάπτυξη της θεραπείας συστατικών και τις ανταλλαγές πλάσματος για την καταπολέμηση αυτοανοσολογικών διαταραχών, οι κοινοτικές και νοσοκομειακές τράπεζες αίματος εισέρχονται στην εποχή της ιατρικής της μετάγγισης, στην οποία ιατροί ειδικευμένοι σε μεταγγίσεις αίματος, συμμετέχουν ενεργά στην επιμέλεια των ασθενών.

1983: Πρόσθετα διαλύματα επιμηκύνουν την ζωή των ερυθρών αιμοσφαιρίων σε 42 ημέρες.

1985 μέχρι τώρα: Το πρώτο τεστ ανίχνευσης του HIV εγκρίθηκε και γρήγορα εγκαθιδρύθηκε στις τράπεζες αίματος για την προστασία των προμηθειών. Η ανάπτυξη και εγκαθίδρυση άλλων πέντε τεστ που αφορούν άλλες μεταδοτικές ασθένειες, (τα τεστ για ηπατίτιδα και σύφιλη προϋπήρχαν), η εξέταση των αιμοδοτών

και οι διαδικασίες απόρριψης, προσθέτουν περισσότερη ασφάλεια στην αμερικανική προμήθεια αίματος (Παν. Σύλλ. Εθελοντών Αιμοδοτών, 2007).

A.1.1. Προσπάθειες μετάγγισης αίματος στην Ελλάδα.

Υπάρχει σειρά αναφορών που απηχούν διάφορες ανάλογα με την εποχή απόψεις και που έγιναν από διάφορους μελετητές. Αποσπάσματα από τις αναφορές αυτές δίνονται στις εργασίες του Μικέ Παϊδούση. Ο πρώτος που διενέργησε μετάγγιση στην Ελλάδα στην Πολυκλινική Αθηνών, το 1916 και 1919, ήταν ο καθηγητής Σπ. Οικονόμου. Για την πρώτη μετάγγιση πήρε αίμα από τον τότε βοηθό του Μιχ. Πατρικαλάκη. Ο Σπ. Οικονόμου ενδιαφέρθηκε πάντοτε για το θέμα της μετάγγισης και χρησιμοποίησε στην Ελλάδα αίμα πλακούντα, συντηρημένο στη Τράπεζα Αίματος που είχε οργανώσει στο Ιπποκράτειο Νοσοκομείο.

Σύμφωνα πάντοτε με έρευνα του Μ. Παϊδούση, κατά τον Βαλκανικό και τον πρώτο Παγκόσμιο πόλεμο, δεν πραγματοποιήθηκαν μεταγγίσεις αίματος στην Ελλάδα. Αργότερα και μέχρι το 1938 γίνονται περί τις 1935 μεταγγίσεις με άμεση και έμμεση μέθοδο χωρίς συντήρηση του αίματος. Με την άμεση μέθοδο ο αιμοδότης, στον οποίο γινότανε αποκάλυψη της φλέβας του, βρισκόταν κοντά στον ασθενή και το αίμα μεταγγίζονταν με τη βοήθεια συσκευής Ochlecker, Beck ή Jube αμέσως. Με την έμμεση μέθοδο το αίμα του αιμοδότη, που και πάλι ήταν κοντά στον ασθενή, λαμβάνονταν μέσα σε κύλινδρο με κιτρικό νάτριο και μεταγγίζονταν στον ασθενή με σύριγγες. Για να αντιμετωπίσει τη δυσχέρεια εξεύρεσης αιμοδοτών ο Μ. Μακκός ίδρυσε το 1935 την Οργάνωση Αιμοδοσίας του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού, της οποίας πρώτος Δ/ντής υπήρξε ο Μ. Παϊδούσης, διατέθηκε το 1939 συντηρημένο αίμα για μετάγγιση. Η προπαρασκευαστική εργασία ήταν ιδιαίτερα κοπιαστική, το αίμα λαμβανόταν σε σύριγγες των 60 mL που περιείχαν κιτρικό και γλυκόζη και συντηρείτο στο ψυγείο. Η πρώτη μετάγγιση συντηρημένου αίματος έγινε στις 30 Νοέμβρη 1939 στο Λαϊκό Νοσοκομείο από τον Μ. Παϊδούση, παρουσία του καθηγητή της χειρουργικής Γερ. Μακρή. Η πολύτιμη προσφορά της μετάγγισης συντηρημένου αίματος με την ευθύνη της Αιμοδοσίας του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού (Ε.Ε.Σ.) φάνηκε κατά τον Ελληνοϊταλικό πόλεμο και την κατοχή. Με την βοήθεια της μετάγγισης σώθηκαν τότε χιλιάδες τραυματισμένοι και ασθενείς (Mascaretti et al, 2004).

Η οργάνωση Αιμοδοσίας του Ε.Ε.Σ. αντιμετώπισε για πολλά χρόνια το βάρος της Αιμοδοσίας στην Ελλάδα και πρόσφερε ανεκτίμητες υπηρεσίες. Η αλματώδης πρόοδος της Αιμοδοσίας διεθνώς μετά το Β' Παγκόσμιο πόλεμο είχε ως αποτέλεσμα την επιτακτική ανάγκη αναδιοργάνωσης και εκσυγχρονισμού της όλης οργάνωσης Αιμοδοσίας στη χώρα μας, όπως άλλωστε έγινε και σε άλλες χώρες της Ευρώπης (π.χ. στη Γαλλία). Το 1951 επισημαίνεται από τον καθηγητή Αρκ. Γούττα η ανάγκη δημιουργίας Οργάνωσης Αιμοδοσίας στη βάση Εθνικού Προγράμματος. Το 1952 δημιουργείται στο Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας η Εθνική Υπηρεσία Αιμοδοσίας. Καταρτίζεται το Εθνικό Πρόγραμμα Αιμοδοσίας που στηρίζεται στην αρχή ότι η οργάνωση Αιμοδοσίας πρέπει να είναι ενιαία και κατά συνέπεια δεν είναι δυνατό να υφίσταται άλλη οργάνωση παράλληλη ή ανταγωνιστική της Κρατικής Υπηρεσίας Αιμοδοσίας. Με βάση αυτό το πρόγραμμα, η Εθνική Υπηρεσία Αιμοδοσίας ιδρύει το 1952 τέσσερα Περιφερειακά Κέντρα Αιμοδοσίας (Ιπποκράτειο και Λαϊκό Νοσοκομείο Αθηνών, Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας Πειραιά και το Κέντρο Αιμοδοσίας Θεσσαλονίκης). Από το 1958 αρχίζουν να δημιουργούνται οι πρώτοι Σταθμοί Αιμοδοσίας στα Κρατικά Νοσοκομεία της Χώρας. Σκοπός των Κρατικών Υπηρεσιών Αιμοδοσίας ήταν η εφαρμογή των νέων επιστημονικών μεθόδων για τη συλλογή και μετάγγιση του αίματος, η εκπαίδευση ειδικευμένων στελεχών, φορέων των σύγχρονων αντιλήψεων περί Αιμοδοσίας και η επιστημονική αιματολογική έρευνα. (Παν. Σύλλ. Εθελοντών Αιμοδοτών, 2007).

A.2. Το αίμα λαμβάνεται και χορηγείται δωρεάν από την αιμοδοσία στην χώρα μας.

Νομοθετικά διατάγματα και ερμηνευτικές εγκύκλιοι (κυρίως το Ν.Δ. 3440/3.9.1955, 4026/13.11.1959, 7721/14.10.1961/5.10.1973 και 320/5.11.1974), καθορίζουν τις περί Αιμοδοσίας διατάξεις στη Χώρα μας. Η Ελληνική περί Αιμοδοσίας Νομοθεσία αναφέρεται κολακευτικά από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Εμπειρογνωμόνων για την Αιμοδοσία (1962).

Ο αγώνας για την επικράτηση του θεσμού της Εθελοντικής Αιμοδοσίας, ο αγώνας για την επιτυχία του έργου των Κρατικών Κέντρων και Υπηρεσιών Αιμοδοσίας αρχίζει το 1952. Αγώνας σκληρός, που τον διεξάγουν με απόλυτη πίστη στην Ιδέα, αφοσίωση σε σημείο αυταπάρνησης, υπεράνθρωπη πολλές φορές προσπάθεια, όλοι, ιατρικό και επιστημονικό προσωπικό και κυρίως οι αδερφές των

Κέντρων Αιμοδοσίας. Το έργο στεριώνεται, παρά τις αντιρρήσεις, παρά τις δυσκολίες. Το 1979 κλείνουν οι τελευταίες ιδιωτικές τράπεζες αίματος και σταματάει το εμπόριο. (Παν. Σύλλ. Εθελοντών Αιμοδοτών, 2007)

A.2.1. Διαλογή του αίματος.

Παλιότερα οι δυτικές χώρες επέβαλλαν χαρακτηριστικά τη διαλογή για τους υποψηφίους χορηγών αίματος. Αυτή ήταν η πρακτική στην Αμερική και άλλες χώρες ώστε να χωριστούν οι δωρεές αίματος βάσει της φυλής, του έθνους, ή της θρησκείας, ή να αποκλειστούν ορισμένες ομάδες από τις τράπεζες αίματος (Abdel et al, 2007). Αυτήν την περίοδο στις Ηνωμένες πολιτείες οι πρακτικές αυτές έχουν αποβληθεί και οι ιδιότητες των χορηγών αίματος θεωρούνται μόνο βάση της πιθανότητάς τους για να έχουν επιπτώσεις στην πιθανότητα μετάδοσης της ασθένειας (Kanavos et al, 2006). Όλα τα προϊόντα αίματος στις ΗΠΑ χαρακτηρίζονται ως προερχόμενα από τους "πληρωμένους" είτε "εθελοντές" αιμοδότες, με τις πληρωμένες μονάδες να είναι και πιθανότερες να μεταδώσουν τη μόλυνση. Διάφορες άλλες χώρες αποφεύγουν τις πληρωμένες δωρεές συνολικά για αυτόν τον λόγο (Van Aken WG., 2006).

A.3. Κύριοι λόγοι αιμοδότησης.

Η πιθανότητα για μια ασφαλή μετάγγιση ποικίλλει πάρα πολύ από τη μια χώρα σε άλλη, πράγμα που εξαρτάται κατά ένα μεγάλο μέρος από το εάν υπάρχει ένα καλό και ασφαλές πρόγραμμα αιμοδοσίας σε ισχύ. Περίπου 60% του παγκόσμιου ανεφοδιασμού αίματος πηγαίνει σε 18% του παγκόσμιου πληθυσμού.

Οι άνθρωποι στις αναπτυσσόμενες χώρες συνεχίζουν να αντιμετωπίζουν τους μέγιστους κινδύνους από ανασφαλή παράγωγα αίματος. Γενικά, οι χώρες με τα υψηλότερα κατά κεφαλήν εισοδήματα έχουν τα υψηλότερα ποσοστά αιμοδότησης, πιο αποδοτικότερα συστήματα συλλογής αίματος, περισσότερο διαθέσιμο αίμα και εθελοντές, μη αμειβόμενη αιμοδοσία, οι οποίοι έχουν αποδειχθεί ότι είναι οι ασφαλέστεροι δότες.

Στις πλούσιες χώρες, υπολογίζεται ότι ένας στους 10 ανθρώπους που εισέρχονται σε ένα νοσοκομείο χρειάζεται αίμα λόγω ενός ατυχήματος ή εγκαυμάτων

που μπορεί να χρειαστούν τη χειρουργική επέμβαση ή μια μεταμόσχευση οργάνων, ή ακόμα και μετάγγιση αίματος λόγω λευχαιμίας, καρκίνου ή άλλων ασθενειών, όπως η δρεπανοκυτταρική αναιμία.

Με έναν γηράσκοντα πληθυσμό, που η πρόοδος στις ιατρικές περιθάλψεις και μεθόδους απαιτούν μεταγγίσεις αίματος, η ζήτηση για το αίμα συνεχίζει να αυξάνεται. Σύμφωνα με τις εθνικές στατιστικές, 4,5 εκατομμύρια Αμερικανοί θα πέθαιναν κάθε έτος χωρίς μετάγγιση αίματος. Η εθνική υπηρεσία αίματος της Αγγλίας και της Ουαλίας αναφέρει ότι το 2004 οι δότες αίματος έσωσαν ή βελτίωσαν περίπου ένα εκατομμύριο ζωές.

	<input type="checkbox"/> <small>τα αληθινός</small>	ΔΕΛΤΙΟ ΑΙΜΟΛΟΓΗ			
ΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑ			Πατρικό	21
ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ			
ΕΠΙΓΕΝΙΑ	ΑΡ. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ (ΑΔΤ)				
ΔΙΕΚΚΕΝΣΗ ΟΔΟΣ	ΑΡΙΘ				
ΠΟΛΗ	ΤΗΛ ΚΑΙ	ΑΡ. ΤΗΛ		Συμπληρώνεται από τον αφοδότη	
Δίνει αίμα για	Νοσοκομείο				
ΑΓΓΛΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΙΑΣΤΟΛΗ	ΜΗΝΗ	ΣΥΝΕΙΣ			
ΘΕΡΑΠΕΙΑ	ΑΜΑΤΟΡΦΗΣ	% ΑΝΟΣΟΑΡΡΗΝΗ		grid	
ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΓΡΑΦΗ					
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΙΜΟΛΟΓΗ ΕΡΕΥΝΗΣ	ΕΡΕΥΝΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΩΝ ΔΙΑΜΕΝΗ	ΣΥΓΓΕΝΗΣ		Συμπληρώνεται από τον αφοδότη	
ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ	Rh				

Στις χώρες χαμηλού εισοδήματος, οι γυναίκες και τα παιδιά είναι οι ομάδες με τη μέγιστη ανάγκη για το αίμα. Περισσότερες από μισές γυναίκες πεθαίνουν κάθε έτος από επιπλοκές σχετικές με την εγκυμοσύνη και τον τοκετό παγκοσμίως, 99% περισσότερες από αυτές σε αναπτυσσόμενες χώρες. Η αιμορραγία, που αποτελεί 25% των περιπλοκών, είναι η πιο κοινή αιτία του μητρικού θανάτου. Μέχρι 70% των μεταγγίσεων αίματος στην Αφρική χορηγούνται σε παιδιά με αναιμία λόγω της

Εικόνα 1. Καρτέλα ιστορικού υποψήφιου αιμοδότη (μπροστινή όψη)

ελονοσίας, η οποία αποτελεί περίπου το 1/5 από όλους τους θανάτους παιδικής ηλικίας στην Αφρική (American Red Cross, 2005).

A 3.1. Γενικές πληροφορίες μελλοντικών αιμοδοτών

- Στοιχεία ταυτότητας

Ενδειγμένα μέσα προσδιορισμού της ταυτότητας, συγκεκριμένα

- ονοματεπώνυμο
- διεύθυνση
- ημερομηνία γέννησης
- ή εναλλακτικά μέσα που επιτρέπουν το μονοσήμαντο προσδιορισμό της ταυτότητας κάθε δότη.

Ιατρικό ιστορικό

- Ιστορικό της υγείας και ιατρικό ιστορικό

Οποιοιδήποτε παράγοντες μπορούν να συντελέσουν στην ταυτοποίηση και στον αποκλεισμό προσώπων των οποίων η προσφορά αίματος ή πλάσματος θα μπορούσε να ενέχει κίνδυνο για την υγεία τους ή κίνδυνο μετάδοσης ασθενειών σε άλλους, με τη βοήθεια γραπτού ερωτηματολογίου που να καλύπτει τα κριτήρια καθώς και της προσωπικής συνέντευξης από εκπαιδευμένο μέλος του υγειονομικού προσωπικού.

- Υπογραφή

Υπογραφή επί του ερωτηματολογίου για τον δότη, δίπλα στην υπογραφή του μέλους του υγειονομικού προσωπικού που διεξήγαγε τη συνέντευξη υπό την αρμοδιότητα του υπευθύνου προσώπου ή με την έγκριση αυτού του υπευθύνου (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών κοινοτήτων, 2000).

Ιστορικό Ιστορικό:	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Έχετε λάβει την αλληλοφύλαξη;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Μερίκινο κομμάτι στο περιβάλλον σας (αποκλειστικά βούτυρο)	<input type="checkbox"/>
Ποτε έχετε τελεσιδικήσει;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Άλλη νοσηλεία	<input type="checkbox"/>
Έχετε ποτε αποκαταστήσει στο παρελθόν;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Τς τελεσιδικίες 5 ημερες, όπως απαιτείται η εθελουσιαστική προαγωγή που παρέχουν ομοίως	<input type="checkbox"/>
Κάνετε επικοινωνία επικοινωνία με κάποιον επαγγελματία υγείας (π.χ. οδηγό υγείας, κτηνίατρο);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ενημέρωση ή γράφημα ή και τρέξιμο σε εξέταση	<input type="checkbox"/>
Έχετε παραλάβει ιατρικές πληροφορίες;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Κατανομή βίβλος - σχετική με την υγιεινή διατροφής	<input type="checkbox"/>
Έχετε ποτε κέντρο;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Έχετε ποτε ποτε μεταφορικά καταστάσεις ή άλλους χιλιάδες στο σπίτι σας	<input type="checkbox"/>
Συνήθη;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Έχετε ποτε ποτε στην οικογένειά σας υπάρχει κάποιος εμφάνιση της νόσου Οριστική έκδο	<input type="checkbox"/>
Εκπαίδευση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(νύχτες ή άλλων ημερών)	<input type="checkbox"/>
Ρυθμιστική φροντίδα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Άλλη επικοινωνία με κάποιον υγιεινιστή	<input type="checkbox"/>
Καταστάσεις;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Κατανομή:	<input type="checkbox"/>
Παρεχόμενος πακέτος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εξέταση ή βεβαίωση όσον αφορά την τελεσιδικία	<input type="checkbox"/>
Υπερβολή;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Επίλυση της τελεσιδικίας	<input type="checkbox"/>
Στοιχεία (ως επιμέρους);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ενημέρωση ή άλλες εξέτασεις του χρόνου που παρέχεται	<input type="checkbox"/>
Αποδοχές;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Μερίκινο κομμάτι (των τελεσιδικιών)	<input type="checkbox"/>
Παρεχόμενος πακέτος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ταυτότητα ή ταυτότητα οφθαλμολογίας	<input type="checkbox"/>
Εκπαιδευτικός;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ταυτότητα από κάποιο υγιεινιστή	<input type="checkbox"/>
Άλλες υπηρεσίες;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Κατανομή ή άλλων τελεσιδικιών σε άλλους υγιεινιστές που στέλνουν σε γράφημα σε ετήσια με ένα ομοίως	<input type="checkbox"/>
Παρεχόμενος πακέτος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Άλλη μερίκινο κομμάτι που παρέχεται επίσης	<input type="checkbox"/>
Διάρθρωση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Αλλαγή;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Αναμνηστικά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Άλλα νοσηλεία;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

- 1) Όποιος έχει είναι και με οποιαδήποτε μορφή από το 1977
- 2) Όποιος έχει κάνει κάποια επικοινωνία χρήση νοσηλείας
- 3) Όποιος έχει πάθει κάποια νοσηλεία λόγω της ουσιαστικής χρήσης προφυλακτικών μέτρων κατά την τελεσιδικία βεβαίωση
- 4) Ερωτάται οτιδήποτε πληροφορησιακό είναι
- 5) Όποιος έχει τους τελευταίους 12 μήνες σε κάποια επαγγελματία υγείας που πληροφορίες που πληροφορίες είτε με γραμμή είτε με προσωπικά για να κάνει σε
- 6) Γνωρίζει οποιονδήποτε υπάρχει πληροφορία για κάποιον που έχει κεντρικά στον ή που ηρωικά AIDS
- Ο ερωτηθείς την εξέταση
- Δάχτυλο που φαίνεται ομοίως ομοίως και άδεια υγιεινή που αποκλειστικά διατροφής
- Βεβαίωση ότι το όνομα είναι στη βάση της
- Υπερβολή ή άλλων υγιεινιστή που είναι που είναι το γραμμάτι
- Ο Αιμοδοτής (υπογραφή)

ΠΡΟΣΟΧΗ
ΤΟΥΣ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΩΣΕΙ ΑΝΑ

Εικόνα 2. Καρτέλα ιστορικού υποψηφίου αιμοδότη (οπίσθια όψη)

Η διαδικασία πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής:

α) Παρέχεται σε όλους τους υποψήφιους αιμοδότες ενημερωτικό υλικό πριν την αιμοδοσία που εξηγεί τη διαδικασία της αιμοδοσίας, το ενδεχόμενο αιματογενούς μετάδοσης λοιμώξεων και την ευθύνη του αιμοδότη όσον αφορά στην πρόληψη της μετάδοσης αυτών των λοιμώξεων. Σε αυτή τη φάση της διαδικασίας επιλογής, η οποία είναι πολύ σημαντική και πρέπει να αφιερώνεται ικανός χρόνος, Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα αυτοαποκλεισμού του υποψηφίου αιμοδότη

β) Κάθε αιμοδότης πρέπει να αξιολογείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο άτομο υπό την επίβλεψη του ιατρού της αιμοδοσίας. Η αξιολόγηση περιλαμβάνει προφορική συνέντευξη και γραπτό ερωτηματολόγιο (ενιαίο για όλες τις αιμοδοσίες της χώρας) το οποίο απαντάται ενυπόγραφα. Κάθε φορά που δίνει αίμα ο αιμοδότης. Το άτομο που αξιολογεί τον αιμοδότη συνυπογράφει το δελτίο για να πιστοποιηθεί ότι οι ερωτήσεις υπεβλήθησαν και ο αιμοδότης τις αντελήφθη και απήντησε ειλικρινώς. Εάν ο αιμοδότης αποκλεισθεί πρέπει να του εξηγηθούν σαφώς οι λόγοι και ο χρόνος αποκλεισμού του. Ο τύπος του ερωτηματολογίου καθορίστηκε για όλες τις αιμοδοσίες της χώρας από την εγκύκλιο ΓΠ/οικ.96534/27/9/2004 Υπ. Υγείας που όρισε ακόμα και τις διαστάσεις του.

γ) Τα κριτήρια καταλληλότητας των δοτών ολικού αίματος και συστατικών, τα κριτήρια οριστικού αποκλεισμού για δότες μονάδων αλλογενούς αίματος και συστατικών και τα κριτήρια προσωρινού αποκλεισμού για δότες αλλογενούς αίματος και συστατικών, καθορίζονται επακριβώς για τη χώρα μας,

δ) Ειδικά θέματα για αιμοδότες διαφορετικών Προϊόντων αίματος:

Τα μεσοδιαστήματα μεταξύ αιμοδοσιών ή αιμοδοσιών και κυτταροαφαιρέσεων ή πλασμαφαιρέσεων καθώς και οι επιπρόσθετες απαιτήσεις για τους δότες πλασμαφαίρεσης και κυτταροαφαίρεσης, καθορίζονται κατά περίπτωση και περιγράφονται στη 1011 έκδοση του «Οδηγού για την παρασκευή τη χρήση και τη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων αίματος-Σύσταση αρ. Ρ. (95) 15 — Εκδόσεις Συμβουλίου της Ευρώπης»

ε) Δότες ερυθροκυττάρων για ανοσοποίηση αντί-D

Απαιτείται φαινοτυπική ανάλυση ερυθρών και αποθήκευση για 6 μήνες, δείκτες αρνητικοί για αντιγόνο επιφανείας ηπατίτιδας Β (HBsAg), HIV, HTLV, αντιγόνο ιού ηπατίτιδας Β (πυρηνικό), αρνητικό με την μέθοδο ανίχνευσης νουκλεικού οξέως (NAT HIV – DNA) στα λευκά, NAT HCV – RNA στο πλάσμα, NAT HBV - DNA στο πλάσμα και χρησιμοποίηση μόνο μετά την επανάληψη του ανωτέρω ελέγχου στον δότη.

Πρέπει να διατηρούνται δείγματα ορού από κάθε αιμοδοσία ερυθροκυττάρων σε συνθήκες που να επιτρέπουν της επαναξιολόγησή τους σε δεύτερο χρόνο με τις νεότερες πρακτικές διαλογής αιμοδοτών

στ) Αιμοδοσία καθ' υπόδειξη και κατευθυνόμενη αιμοδοσία:

Η αιμοδοσία καθ' υπόδειξη προορίζεται για ονομαστικά καθορισμένους ασθενείς με βάση την Ιατρική ένδειξη. Μπορεί να γίνει και από μέλος της οικογένειας του ασθενούς και εφαρμόζεται σε ασθενείς με σπάνια ομάδα αν δεν υπάρχει

συμβατό αίμα από ανώνυμη αιμοδοσία, αν ενδείκνυται μετάγγιση από συγκεκριμένο δότη για ανοσοτροποποίηση ή ανοσοθεραπεία και σε ορισμένες περιπτώσεις αλλοάνοσης νεογνικής θρομβοπενίας όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα αιμοπετάλια που έχουν τυποποιηθεί ως προς HLA.

Η κατευθυνόμενη αιμοδοσία προορίζεται για ονομαστικά καθορισμένους ασθενείς όταν το αίμα προέρχεται από τον ίδιο τον ασθενή, εμφανίζει υψηλότερα ποσοστά ανίχνευσης λοιμωδών νοσημάτων και πρέπει να αποθαρρύνεται η πρακτική (Πόππης Ε., 2006).

A.3.2. Γενικές αρχές για την επιλογή του αιμοδότη και κριτήρια αποκλεισμού.

Το συμβούλιο της Ευρώπης συνιστά και προωθεί τις αρχές της αυτάρκειας από την εθελοντική και μη αμειβόμενη αιμοδοσία, τις οποίες προσδιορίζει στο άρθρο 2 της σύστασης του με αριθμό R (95) 14 ως εξής: «η αιμοδοσία θεωρείται εθελοντική και μη αμειβόμενη εάν το άτομο δίνει αίμα, πλάσμα ή κυτταρικά στοιχεία οικειοθελώς και δεν αμείβεται γι αυτό, είτε με χρήματα είτε με κάποιον άλλο τρόπο που θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι υποκαθιστά τα χρήματα. Στην τελευταία περίπτωση συμπεριλαμβάνεται η άδεια από την εργασία, πέραν του χρόνου που απαιτείται για την μετακίνηση προς και από το κέντρο αιμοδοσίας και την ίδια την διαδικασία της αιμοληψίας. Μικρά συμβολικά δώρα, αναψυκτικά και η καταβολή του άμεσου κόστους της μεταφοράς προς και από το κέντρο της αιμοδοσίας θεωρούνται συμβατά με την έννοια της εθελοντικής και μη αμειβόμενης αιμοδοσίας». Τις αρχές αυτές έχει υιοθετήσει το Συμβούλιο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων στην Οδηγία 2002/98 EC.

Ο κύριος σκοπός της επιλογής ατόμων για προσφορά αίματος και προϊόντων είναι να καθοριστεί εάν η κατάσταση της υγείας του υποψήφιου αιμοδότη είναι καλή, προκειμένου να διαφυλαχθεί η υγεία αφενός του αιμοδότη και αφετέρου του λήπτη. Όλοι οι αιμοδότες πρέπει να υποβάλλονται σε μια διαδικασία διαλογής για την αξιολόγηση της καταλληλότητας τους. Επειδή η πλήρης παθολογική και εργαστηριακή εξέταση είναι ανέφικτη στη πράξη, η διαλογή του υποψηφίου αιμοδότη θα στηριχθεί στην εμφάνιση, στις απαντήσεις του σε συγκεκριμένες ερωτήσεις για το ιστορικό του, στις συνήθειες του και σε απλές εργαστηριακές εξετάσεις (Gulen et al, 2006)

Για πολλές νόσους όπως η Creutzfeld-Jacob και η παραλλαγή της, η νόσος Chagas (Centers for Disease Control and Prevention, CDC 2007b), η Babesiosis, η Ελονοσία, οι μη εργαστηριακές διαδικασίες επιλογής δότη είναι οι μόνες μέθοδοι που διαθέτουμε για να αυξήσουμε την ασφάλεια των μεταγγίσεων. Εν αντιθέσει, με αυτές τις λοιμώξεις για τις οποίες γίνονται εργαστηριακοί έλεγχοι ρουτίνας (HIV, HTLV, HCV, HBV, Syphilis) η σπουδαιότητα της μη εργαστηριακής διαδικασίας επιλογής έγκειται στην ικανότητα της να ανιχνεύει όσους δυνητικά μολυσματικούς δότες βρίσκονται στη φάση του οροαρνητικού παραθύρου (Custer et al, 2004).

Απώλειες ασκών αίματος από τους πρώτη φορά αλλά και τακτών χρονικών διαστημάτων δοτών λόγω αιτιολογιών προσωρινών αποκλεισμών καθώς και η λάθος συλλογή είναι τα πιο συνήθη φαινόμενα σε σχέση με τους αποκλεισμούς λόγω δοκίμων για δείκτες ασθενειών. Μερικές από αυτές τις απώλειες μπορούν να είναι αποφευκτές και θα μπορούσαν να αυξήσουν τον ανεφοδιασμό αίματος χωρίς να πρέπει να στρατολογηθούν οι νέοι χορηγοί (Busch MP., 2004).

A.3.3. Βασικές γνώσεις ενός υποψηφίου αιμοδότη.

Κάθε υγιής άνδρας ή γυναίκα, ηλικίας 18-65 ετών, μπορεί να δίνει 350-450ml αίμα. Για νέους ηλικίας 17 ετών χρειάζεται γραπτή συγκατάθεση γονέων ή κηδεμόνων. Η συχνότητα με την οποία μπορεί να δίνει κανείς αίμα είναι για τους άνδρες 3-4 φορές το χρόνο και για τις γυναίκες 2-3 φορές το χρόνο. Ο αιμοδότης πρέπει να είναι ξεκούραστος και να έχει συμπληρώσει τις φυσιολογικές ώρες ύπνου.

Για πρωινή αιμοδοσία, πρέπει να έχει προηγηθεί καλό πρωινό, ενώ για την απογευματινή ο αιμοδότης μπορεί να αιμοδοτήσει 2-3 ώρες μετά το μεσημεριανό γεύμα. Ο αιμοδότης δεν πρέπει να κάνει κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών πριν αιμοδοτήσει και δεν πρέπει να έχει πάρει φάρμακα ούτε καν ασπιρίνη τις τελευταίες μέρες πριν την αιμοληψία. Ετερόζυγος της Μεσογειακής ή Δρεπανοκυτταρικής Αναιμίας μπορεί να δώσει αίμα εφ' όσον η αιμοσφαιρίνη του είναι στα φυσιολογικά επίπεδα.

Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, του θηλασμού και 6-12 μήνες μετά τον τοκετό δεν γίνεται αιμοληψία. Ο αιμοδότης δεν πρέπει να έχει υποβληθεί σε μεγάλη χειρουργική επέμβαση ή να έχει προσβληθεί από βαριά νόσο κατά τη διάρκεια του τελευταίου χρόνου.

Δεν μπορεί να αιμοδοτήσει άτομο που υποφέρει από ελονοσία, φυματίωση, ηπατίτιδα, σύφιλη μελιταίο πυρετό, AIDS, σακχαρώδη διαβήτη, υπέρταση, καρδιακό ή άλλο σοβαρό νόσημα (Παν. Σύλλ. Εθελοντών Αιμοδοτών, 2007). Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται μερικά κέντρα αιμοδοσίας.

ΚΕΝΤΡΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ	Τ.Κ.	ΤΗΛΕΦΩΝΟ
1. Π.Γ.Ν. ΑΘΗΝΑΣ ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ	115 27	210.77.74.833
2. Π.Γ.Ν. ΑΘΗΝΑΣ ΛΑΪΚΟ	115 27	210.77.71.138
3. Π.Γ.Ν. ΑΘΗΝΑΣ Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ	156 69	210.77.78.859
4. Ν.Γ.Ν. ΕΕΣ ΔΡΑΚΟΠΟΥΛΕΙΟ	104 39	210.82.19.391
5. Ν.Γ.Ν. ΑΘΗΝΑΣ ΑΜΑΛΙΑ ΦΛΕΜΙΓΚ	151 27	210.80.48.950
6. Π.Γ.Ν. ΝΙΚΑΙΑΣ ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝ	184 54	210.49.14.216
7. Π.Γ.Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΑΧΕΠΑ	540 06	2310.20.95.50
8. Π.Γ.Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ	546 04	2310.84.62.91
9. Π.Γ.Ν. ΠΑΤΡΩΝ ΑΓ. ΑΝΔΡΕΑΣ	263 36	2610.22.70.51
10. Π. ΠΑΝΕΠ. Γ.Ν. ΠΑΤΡΩΝ	265 00	2610.99.96.69
11. Π.Γ.Ν. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΧΑΤΖΗΚΩΣΤΑ	450 01	2650.13.59.60
12. Π.Γ.Ν. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	681 00	2550.12.57.72
13. Π.Γ.Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	714 00	2810.23.75.02
14. Π.Γ.Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ	412 21	2410.23.44.17

Πίνακας 1. Μερικά από τα μεγαλύτερα κέντρα αιμοδοσίας της χώρας (Ανατύπωση από Παν. Σύλλ. Εθελοντών Αιμοδοτών, 2007).

A.3.4. Κριτήρια οριστικού αποκλεισμού

α) Για την προστασία του δότη

- Αυτοάνοσα νοσήματα
- Καρδιαγγειακές παθήσεις
- Νοσήματα του κεντρικού νευρικού συστήματος

- Κακοήθη νοσήματα
- Τάση προς ανώμαλη αιμορραγία
- Λιποθυμικές κρίσεις ή σπασμοί
- Σοβαρή ή χρόνια γαστρεντερική, αιματολογική, μεταβολική, αναπνευστική ή νεφρική νόσος που δεν περιλαμβάνεται στις παραπάνω κατηγορίες.

β) Για την προστασία του αποδέκτη

Οι μελλοντικοί δότες που πάσχουν ή έπασχαν από:

- Αυτοάνοσα νοσήματα
- Λοιμώδη νοσήματα - άτομα που πάσχουν ή έπασχαν από:
- Πιροπλάσμωση
- Ηπατίτιδα Β (επιβεβαιωμένο θετικό HBsAg)
- Ηπατίτιδα C
- Ηπατίτιδα, λοιμώδη (ανεξήγητης αιτιολογίας)
- HIV/AIDS
- HTLV I/II
- Λέπρα
- Kala Azar (λεισμανίαση)
- Πυρετό Q
- Σύφιλη
- Trypanosoma cruzi (νόσο του Chagas)
- Κακοήθη νοσήματα
- Μεταδοτικές σπογγώδεις εγκεφαλοπάθειες (ή σχετικό ιστορικό στους εξ αίματος συγγενείς)
- Αλκοολισμό, χρόνια
- Αποδέκτης μοσχεύματος κερατοειδούς / σκληράς μήνιγγος
- Διαβήτης, εάν αντιμετωπίζεται με ινσουλίνη
- Χρήση ενδοφλέβιων ναρκωτικών
- Αποδέκτης ανθρώπινης υποφυσιακής ορμόνης (π.χ. αυξητικής ορμόνης)

Σεξουαλική συμπεριφορά που συνεπάγεται υψηλό κίνδυνο μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων, περιλαμβανομένων των ατόμων που είχαν σεξουαλική επαφή με αντάλλαγμα χρήματα ή ναρκωτικά (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών κοινοτήτων, 2000).

A.4. Τεχνικός εξοπλισμός

Ο εξοπλισμός (πιεσόμετρα, αιμοσφαιρινόμετρα) πρέπει να επικυρώνεται, να βαθμονομείται και να συντηρείται προκειμένου να εξυπηρετεί τη χρήση για την οποία προβλέφθηκε. Πρέπει να τηρούνται αρχεία τεχνικού ελέγχου και οδηγίες λειτουργίας.

Τα αιμοσφαιρινόμετρα πρέπει να υφίστανται ποιοτικό έλεγχο με πρότυπα διαλύματα αιμοσφαιρίνης και να τηρούνται τα αντίστοιχα αρχεία.

Η επιλογή του εξοπλισμού θα γίνεται με γνώμονα την ελαχιστοποίηση των κινδύνων για τους δότες, το προσωπικό και τα συστατικά του αίματος, θα επιλέγονται μόνον τα άτομα σχετικά με την αιμοδοσία και θα υπάρχει συμμόρφωση με τις οδηγίες 93/42/ΕΟΚ του Συμβουλίου για τις ιατρικές συσκευές και την οδηγία 98/79/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου.

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης ηλεκτρονικών συστημάτων, το λογισμικό, το υλικό, και οι διαδικασίες εφεδρείας (back-up) πρέπει να ελέγχονται συστηματικά για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας, να επικυρώνονται και να διατηρούνται σε επικυρωμένο επίπεδο. Το λογισμικό θα πρέπει να προστατεύεται από μη εξουσιοδοτημένη χρήση ή από την πραγματοποίηση αλλαγών χωρίς εξουσιοδότηση. Η διαδικασία της εφεδρείας θα πρέπει να παρεμποδίζει την απώλεια ή την καταστροφή δεδομένων κατά τις περιόδους διακοπής λειτουργίας ή βλάβης του συστήματος (Πόππης Ε., 2006).

A.4.1. Χώροι και εγκαταστάσεις

Η μελέτη κατασκευής του χώρου της αιμοδοσίας πρέπει να εξασφαλίζει την ελαχιστοποίηση του κινδύνου σφάλματος της διαδικασίας της επιλογής του αιμοδότη και να επιτρέπει: α) τη διαδοχική μετάβαση από την μία εργασία στην επόμενη, β) την εξασφάλιση της εμπιστευτικότητας των προσωπικών συνεντεύξεων σε ιδιαίτερο χώρο, γ) την εύκολη πρόσβαση για τους αιμοδότες, δ) να διαθέτει επαρκή φωτισμό, αερισμό, θέρμανση, καθαριότητα, αξιοπρεπή και καλαίσθητη εμφάνιση, ε) οι χώροι

στους οποίους έχουν πρόσβαση οι αιμοδότες, να διαχωρίζονται σαφώς από τους άλλους χώρους εργασίας, στ) να εξασφαλίζει την ασφάλεια του προσωπικού και των αιμοδοτών και ζ) όπου είναι δυνατόν, ο αερισμός να γίνεται με εγκατάσταση κλιματισμού για να διατηρούνται ιδανικές συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας, έτσι ώστε να μη χρειάζεται να ανοίγουν τα παράθυρα (Davey RJ., 2006).

Στις κινητές μονάδες αιμοληψίας, τα περιβαλλοντικά πρότυπα είναι ρεαλιστικά. αλλά πρέπει να εξασφαλίζεται παροχή ρεύματος και ύδατος. Οι χώροι στην κινητή μονάδα, επιβάλλεται να εξασφαλίζουν όλες τις προϋποθέσεις της προηγούμενης παραγράφου και επί πλέον εύκολη πρόσβαση για την μεταφορά του τεχνικού εξοπλισμού.

Αντίστοιχες συνθήκες πρέπει να εξασφαλίζονται κατά τις εξορμήσεις στους χώρους εργασίας και τους συλλόγους των αιμοδοτών. Στους ανωτέρω χώρους, πρέπει οπωσδήποτε να προβλέπεται χώρος για τις εμπιστευτικές συζητήσεις των αιμοδοτών (Πόππης Ε., 2006).

A.5. Ζητήματα ασφάλειας στην αιμοδοσία

Στις αρχές της δεκαετίας του '90, οι ανασφαλείς μεταγγίσεις υπολογίστηκαν να είναι υπεύθυνες για μέχρι και το 10% όλων των μολύνσεων HIV, πολλές από τις οποίες έλαβαν χώρα σε χώρες υψηλού εισοδήματος. Το HIV-μολυσμένο αίμα αποτελεί σήμερα περίπου το 5% των μολύνσεων στην Αφρική.

Οι περισσότερες χώρες στερούνται ακόμα και σήμερα μια εθνικά συντονισμένη υπηρεσία μετάγγισης αίματος. Παρά τις πρόσφατες βελτιώσεις, λιγότερο από 30% των χωρών έχουν μια καλά οργανωμένη υπηρεσία σε ισχύ.

Πάρα πολλές χώρες στηρίζονται ακόμα στην οικογενειακή αντικατάσταση (ένα μέλος της οικογένειας του ασθενή που δίνει το αίμα του) ή τους πληρωμένους χορηγούς. Η Αργεντινή, παραδείγματος χάριν, στηρίζεται σε μεγάλο ποσοστό στους χορηγούς αντικατάστασης, οι οποίοι αποτελούν 92% του αποθέματος αίματός του. Παρόλα αυτά ακόμα και το Πακιστάν έχει αυξήσει την εθελοντική αιμοδοσία χωρίς αμοιβή του αιμοδότη, Έτσι τα τελευταία πέντε χρόνια σε 20% των αιμοδοσιών, οι αιμοδότες αντικατάστασης αποτελούν το 70% και μόλις το 10% να απαρτίζεται από αμειβόμενους αιμοδότες για το έτος 2004 (Erard et al, 2006).

Οι αιμοδότες οικογενειακής αντικατάστασης μπορούν να αισθανθούν πίεση για να δώσουν αίμα και επομένως υπάρχει περίπτωση να αποκρύψουν πτυχές της υγείας τους και του τρόπου ζωής τους πράγμα που αυξάνει την πιθανότητα για μολυσμένο δείγμα. Στην περίπτωση των αμειβομένων χορηγών, οι κυβερνήσεις μπορούν να σκεφτούν ότι το οικονομικό κίνητρο θα παρακινήσει περισσότερους δότες και θα αυξήσει τα αποθέματα, αλλά με αυτόν τον τρόπο ωθούνται συχνά άτομα μη υγιή, από την ανάγκη για χρήματα πράγμα ίσως μας αποφέρει λανθασμένο ιστορικό (Gibbs and Corcoran, 1994).

Πολλές μεταγγίσεις αίματος είναι περιττές. Οι ασθενείς σε όλο τον κόσμο διακινδυνεύουν μόλυνση κατά τη διάρκεια των μεταγγίσεων αίματος όταν οι εναλλακτικές λύσεις, όπως τα ενδοφλέβια ρευστά αντικατάστασης θα ήταν εξίσου αποτελεσματικές (Παν. Σύλλ. Εθελοντών Αιμοδοτών, 2007).

A.5.1. Ποιοτικός έλεγχος στο αίμα.

Στην καρδιά των παγκόσμιων προσπάθειών για να εξασφαλιστεί καθολική πρόσβαση στο ασφαλές αίμα είναι η μετάβαση σε ένα σύστημα τακτικών και μη αμειβομένων εθελοντών αιμοδοτών. Κρίνοντας το ασφαλέστερο, αποδεικνύεται ότι τέτοιοι δότες έχουν μια αίσθηση ευθύνης προς τη κοινότητα και παραμένουν υγιείς ώστε να είναι σε θέση να συνεχίσουν να δίνουν ασφαλές αίμα.

Είναι σαφές ότι ο ποιοτικός έλεγχος είναι επίσης ζωτικής σημασίας σε έναν σύστημα ασφαλούς διανομής αίματος. Ένα αξιόπιστο σύστημα πρέπει να είναι σε ισχύ για να εξασφαλίσει την κατάλληλη διαλογή και το κατάλληλο ταίριασμα του αίματος. Το να παραδοθεί ανασφαλή αίμα, ίσως να είναι μοιραίο για έναν ασθενή. Τα συγκεντρωμένα συστήματα συλλογής αίματος που συντονίζονται εθνικά έχουν διάφορα πλεονεκτήματα πέρα από το μικρό εκπαιδευμένο προσωπικό των αιμοδοσιών αλλά και καλύτερο για παράδειγμα εξοπλισμό με τα οφέλη να συμβάλλουν ουσιαστικά στην ασφάλεια αίματος (Παν. Σύλλ. Εθελοντών Αιμοδοτών, 2007).

A.6 Δοκιμές που επιτελούνται στο αίμα

Αφότου συλλέγεται ο ασκός του αίματος, το αίμα εξετάζεται για την ομάδα ABO (τύπος αίματος) και τον τύπο Rh (θετικό ή αρνητικό), καθώς επίσης και για οποιαδήποτε άλλα αντιγόνα των ερυθρών αιμοσφαιρίων που μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα στον παραλήπτη (U.S. Food and Drug Administration., 2007).

Οι διαγνωστικές εξετάσεις που διενεργούνται είναι για ανίχνευση:

- αντιγόνο επιφάνειας ηπατίτιδας B (HbsAg)
- αντίσωμα πυρήνα ηπατίτιδας B (αντί- HBV) (όχι στην Ελλάδα)
- αντίσωμα ιού ηπατίτιδας C (αντί - HCV)
- αντίσωμα HIV-1 και HIV-2 (αντι-HIV-1 και αντί-HIV-2)
- αντιγόνο HIV
- HTLV I και HTLV II αντίσωμα (αντί HTLV I και αντί HTLV II)
- Αντίσωμα σύφιλης (VDRL)

A.6.1. Μέθοδοι ανίχνευσης μεταδιδόμενων μολύνσεων από την μετάγγιση

Η αυστραλιανή αιμοδοσία (The Australian Red Cross Blood Service) λαμβάνει μόνο τις εθελοντικές αιμοδοτήσεις. Αυτό οφείλεται στη διεθνή πολιτική του Ερυθρού Σταυρού η οποία ενθαρρύνει την έννοια της εθελοντικής και μη πληρωμένης αιμοδοσίας για να υποστηρίξει τον ασφαλή ανεφοδιασμό αίματος στα νοσοκομεία της χώρας.

Η αυστραλιανή υπηρεσία αίματος εξετάζει κάθε δωρεά για ABO (τύπος αίματος) και τις ομάδες Rhesus (δηλ. θετικός ή αρνητικός). Ακόμη εξετάζεται για πέντε διαβιβάσιμες μολυσματικές ασθένειες (HIV/AIDS, ηπατίτιδα B, ηπατίτιδα C, HTLV, και σύφιλη) με επτά διαφορετικές δοκιμές. Συγκεκριμένα, εξετάζεται για το αντίσωμα στην ηπατίτιδα C, το αντιγόνο επιφάνειας ηπατίτιδας B, το αντίσωμα και σε HIV-1 και HIV-2, το αντίσωμα HTLV στους τύπους I και II και τα αντισώματα για σύφιλη (Alter et al, 2007).

Άξιο αναφοράς είναι ότι η αυστραλιανή υπηρεσία αίματος εξετάζει επίσης όλες τις δωρεές για HIV-1 και για το RNA ηπατίτιδας C χρησιμοποιώντας τη δοκιμή

νουκλειϊνικού οξέος (NAT). Αυτή η διαδικασία είναι διαφορετική από την παραδοσιακή δοκιμή επειδή ανιχνεύει την πραγματική παρουσία ιών, σε αυτήν την περίπτωση HIV και HCV. Οι περισσότερες άλλες δοκιμές ανιχνεύουν την παρουσία αντισωμάτων, τα οποία είναι η απάντηση του σώματος σε μια μόλυνση και παίρνουν περισσότερο χρόνο να αναπτυχθούν. Έτσι παρέχει μια ευκαιρία να βελτιωθεί περαιτέρω η ασφάλεια του ανεφοδιασμού αίματος με τη μείωση της περιόδου παραθύρου, με τις τρέχουσες δοκιμές να είναι σε θέση να ανιχνεύσουν τα αντισώματα στον ιό (Australian Red Cross, 2006). Φυσικά όλα τα παραπάνω πραγματοποιούνται και στην Ελλάδα, εκτός από την Αυστραλία.

A.7. Η πρόοδος των χωρών στο θέμα της αιμοδοσίας.

Η πρόοδος διαφόρων χωρών στην ενημέρωση αλλά και στα μεγέθη κάθε αιμοδοσίας αυξάνονται κάθε χρόνο. Για παράδειγμα στην Κίνα η εθελοντική αιμοδοσία ανέβηκε από το 45% των δωρεών το 2000 σε 91,3% το 2004. Η Μαλαισία, η Κίνα και η Ινδία έφθασαν στη εξέταση 100% του αίματος για τον HIV μέχρι το έτος 2006 με το 100% να είναι μη αμειβόμενοι εθελοντές αιμοδότες (Dhingra and Hafner, 2006b).

Στη Βολιβία, οι ρυθμιζόμενες εκστρατείες μέσω μαζικής ενημέρωσης από η κυβέρνηση και η καθιέρωση ενός εθνικού προγράμματος αιμοδοσίας έχουν φέρει το ποσοστό μη αμειβομένων εθελοντών από 10% το 2002 σε 50% σήμερα.

Η Νότια Αφρική έχει 100% μη αμειβόμενη εθελοντική αιμοδοσία από τη στιγμή που ιδρύθηκε η εθνική υπηρεσία αιμοδοσίας. Με την επικράτηση 23,3% HIV στον ενήλικο πληθυσμό, μόνο 0,02% των αιμοδοτών του έχουν προσβληθεί από τον ιό HIV (Elhence P., 2006).

Οι εθελοντικές οργανώσεις αιμοδοσίας έχουν οργανωθεί σε πάνω από 50 χώρες. Αυτές οι οργανώσεις, οι οποίες ρυθμίζονται από τους ίδιους τους αιμοδότες, διαδραματίζουν έναν σημαντικό ρόλο στη στρατολόγηση επιπλέον αιμοδοτών. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από 178 κράτη μέλη έδειξαν ότι ο αριθμός των μη ελεγμένων δοκιμών για τους τέσσερις κύριους δείκτες μόλυνσης, HIV, HBV HCV και σύφιλη, μειώθηκε από 13 εκατομμύρια το 1998- 99 σε ακριβώς έξι εκατομμύρια το 2000 - 2001 και συνεχώς μειώνεται με την πάροδο των χρόνων (Dhingra et al, 2004a).

A.7.1. Τεχνητό αίμα

Εδώ και κάποια χρόνια οι επιστήμονες προσπαθούν να αναπτύξουν ένα συνθετικό υποκατάστατο του αίματος το οποίο να μπορεί με ασφάλεια να προσφέρει τουλάχιστο μερικά από τα βασικά που προσφέρει το ανθρώπινο αίμα.

Στη Σουηδία στο νοσοκομείο Karolinska, χορήγησαν σε 8 χειρουργημένους ασθενείς συνθετικό αίμα. Το τεχνητό αίμα κατασκευάστηκε από μόρια αιμοσφαιρίνης που λήφθηκαν από ανθρώπινο αίμα που δεν ήταν πλέον κατάλληλο για μετάγγιση διότι είχε περάσει η ημερομηνία λήξης για το σκοπό αυτό (Tynell et al, 2007).

Στη συνέχεια τα μόρια της αιμοσφαιρίνης συνδέονται εργαστηριακά με μόρια μια συνθετικής ουσίας που ονομάζεται πολυαιθυλενγλυκόλη (polyethylenglycol). Το τεχνητό αίμα παρουσιάζεται με μορφή σκόνης που μπορεί να διατηρηθεί για χρόνια. Βασικά το τεχνητό αίμα αποτελείται από δύο μόρια, την αιμοσφαιρίνη και το PEG. Χρησιμοποιείται με οποιοδήποτε υγρό που είναι κατάλληλο για ενδοφλέβια χορήγηση και μπορεί να δοθεί χωρίς να ληφθεί υπ' όψη ο τύπος αίματος του ασθενούς. Δεν υπάρχει κίνδυνος ασυμβατότητας ούτε κίνδυνος μετάδοσης μολυσματικών ασθενειών. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε χώρες όπου το AIDS και η ηπατίτιδα επηρεάζουν ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού.

Στις προκαταρκτικές κλινικές έρευνες οι Σουηδοί γιατροί διαπίστωσαν ότι η χορήγηση τεχνητού αίματος είναι ασφαλής και ότι δεν παρατηρούνται σημαντικές παρενέργειες. Αντίθετα φάνηκε ότι το τεχνητό αίμα μπορεί να μεταφέρει περισσότερο οξυγόνο στους ιστούς σε σύγκριση με το κανονικό αίμα. Αυτό θα μπορούσε να έχει μεγάλη αξία σε ασθενείς με καρδιακή προσβολή όπου η αυξημένη παροχή οξυγόνου θα μπορούσε να βοηθήσει σημαντικά το μυοκάρδιο που πάσχει.

Στους χειρουργημένους ασθενείς που ήταν οι πρώτοι που πήραν τεχνητό αίμα, δεν παρατηρήθηκαν ιδιαίτερα προβλήματα. Ο περιορισμός που υπάρχει είναι ότι ο ασθενής χρειάζεται μεγαλύτερες ποσότητες τεχνητού αίματος σε σύγκριση με το κανονικό αίμα.

Ο ανθρώπινος οργανισμός καταστρέφει τα μόρια του τεχνητού αίματος γρηγορότερα με αποτέλεσμα ο ασθενής να χρειάζεται συντομότερα νέα μετάγγιση. Ακόμη δεν έχει διευκρινιστεί κατά πόσο η χορήγηση μεγάλων ποσοτήτων PEG μπορεί να προκαλεί διαταραχές στον οργανισμό.

Σημειώνεται ότι συνθετικό αίμα μπορεί να κατασκευαστεί χρησιμοποιώντας αιμοσφαιρίνη από οποιοδήποτε θηλαστικό ζώο και όχι μόνο από ανθρώπινο αίμα. Το

αίμα της αγελάδας θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί αλλά στους ασθενείς στη Σουηδία για ηθικούς λόγους, χρησιμοποιήθηκε τεχνητό αίμα που κατασκευάστηκε με βάση αιμοσφαιρίνη από ανθρώπινο αίμα. Πρόκειται για την πρώτη φορά που χρησιμοποιείται σε ασθενείς τεχνητό αίμα. Η εξέλιξη αυτή είναι σημαδιακή και πιθανόν να αρχίζει μια νέα εποχή στην ιατρική.

Η σημασία και οι προεκτάσεις της θεραπευτικής αυτής μεθόδου είναι τεράστιες. Για παράδειγμα στη σκηνή ενός ατυχήματος με τον ασθενή να έχει χάσει ή να χάνει μεγάλες ποσότητες αίματος, θα μπορούσε να του χορηγηθεί άμεσα και χωρίς άλλες προκαταρκτικές εξετάσεις, τεχνητό αίμα που θα είναι σε θέση να του σώσει τη ζωή.

Θα πρέπει να περιμένουμε ακόμη λίγο προτού να δούμε μια ευρεία χρήση του τεχνητού αίματος στα νοσοκομεία. Χρειάζονται και άλλες έρευνες σε μεγαλύτερο αριθμό ασθενών για να ελεγχθεί καλύτερα η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητά του. Σίγουρα όμως πρόκειται για μια καινοτομική μέθοδο που θα αλλάξει ουσιαστικά τον τομέα των μεταγγίσεων όπως το γνωρίζουμε ως τώρα (Karolinska Institute, Sweden 2005).

A.8. Αίτια αποκλεισμού από την αιμοδοσία

A.8.1. Ηλικία - Βάρος

Οι υποψήφιοι αιμοδότες πρέπει να έχουν συμπληρώσει το 17ο έτος της ηλικίας τους, ώστε να μπορούν βάση της νομοθεσίας να αιμοδοτήσουν. Βέβαια στην Αμερική μπορεί εφόσον υπάρχει η γονική συγκατάθεση, η ηλικία να μειωθεί στα 16 έτη αλλά αυτό δεν γίνεται στην Ελλάδα. Όσον αφορά την ανώτερη ηλικία που μπορεί να αιμοδοτήσει ο άνθρωπος είναι τα 65 έτη, αλλά ο ιατρός μπορεί να δώσει άδεια για αιμοδότηση ακόμα και σε μεγαλύτερη ηλικία (American Red Cross, 2006b). Εάν επιθυμούν να συνεχιστούν ως χορηγοί πλάσματος μετά από αυτόν, θα πρέπει να παρέχουν μια ετήσια ιατρική αναθεώρηση από τον γενικό ιατρό τους για την αξιολόγηση. Όλοι οι χορηγοί πρέπει για να αποσυρθούν από το δικαίωμα της αιμοδοσίας όταν φτάσουν στα 81έτη (Australian Red Cross, 2006).

Τα άτομα κάτω από την ηλικία 17 μπορούν, εντούτοις, να δώσουν το αίμα για ιδιωτική χρήση, πριν από τη σχεδιασμένη χειρουργική επέμβαση ή σε καταστάσεις

όπου το αίμα τους έχει την ειδική ιατρική αξία για έναν ιδιαίτερο ασθενή όπως ένα οικογενειακό μέλος (American Red Cross, 2005).

Το μικρότερο επιτρεπτό βάρος για την αιμοδοσία είναι τα 50 κιλά ανεξαρτήτου φύλου. Εάν το βάρος είναι μικρότερο των 50 κιλών τότε το αίμα που περιέχει ο οργανισμός δεν αρκεί για την συγκεκριμένη ποσότητα αίματος που αφαιρείται. (περίπου 400mL) Τέλος ανώτερο όριο βάρους δεν υπάρχει, εφόσον δεν είναι μεγαλύτερο από το όριο βάρους του κρεβατιού της αιμοδοσίας (American Red Cross, 2006b).

A.8.2. Αρτηριακή πίεση - Σφυγμοί

Το θέμα της αρτηριακής πίεσης είναι παρά πολύ σημαντικό στοιχείο στην αιμοδοσία αφού μέσω αυτής μπορεί να γίνει ένας αξιοπρεπής έλεγχος για την λειτουργία της καρδιάς αλλά, και της ψυχολογικής κατάστασης του υποψήφιου αιμοδότη. Πριν την διαδικασία της αιμοδοσίας γίνεται πάντα έλεγχος της αρτηριακής πίεσης του υποψήφιου αιμοδότη για να κριθεί αν είναι ικανός να αιμοδοτήσει.

Αποδεκτοί είναι οι αιμοδότες ανεξαρτήτου φύλου όπου η συστολική πίεση τους είναι $\leq 180\text{mmHg}$ και η διαστολική $\leq 100\text{mmHg}$ (Η φαρμακευτική αγωγή για την υψηλή πίεση αίματος δεν αποτελεί λόγο αποκλεισμού).

Εάν η πίεση αίματος συνηθίζει να βαίνει σε χαμηλά από το φυσιολογικά όρια, μπορεί να είναι δυσκολότερο για το σώμα να προσαρμοστεί στην απώλεια όγκου μετά από τη αιμοδότηση, ειδικά εάν συνυπάρχει αφυδάτωση. Η κατανάλωση πρόσθετου ύδατος πριν και μετά από τη δωρεά είναι σημαντική. Οι σφυγμοί δεν μετριοούνται κατά την λήψη του ιστορικού παρόλο που σύμφωνα με την διεθνή νομοθεσία πρέπει να κυμαίνονται μεταξύ των 50 – 100 παλμών το λεπτό. Οποιαδήποτε απόκλιση του υποψήφιου αιμοδότη από το συγκεκριμένο εύρος παλμών πρέπει να απορρίπτεται τουλάχιστον προσωρινά από την αιμοδότηση (Sarrí et al, 2006).

A.8.3. Αιμοσφαιρίνη (Hb) – Αιματοκρίτης (Hct)

Η αιμοσφαιρίνη (Hb) και ο αιματοκρίτης (Hct) είναι δύο στοιχεία από τα οποία μπορούμε να πάρουμε μια ασφαλή μέτρηση για την ποσότητα και την ποιότητα

αίματος του υποψήφιου αιμοδότη. Κατά την είσοδο του υποψήφιου αιμοδότη γίνεται λήψη μιας σταγόνας αίματος από την ράγα του δακτύλου και με το αιμοσφαιρινόμετρο μετριέται η τιμή της αιμοσφαιρίνης του αίματος.

Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία η τιμή της αιμοσφαιρίνης πρέπει να είναι για τους άνδρες $\geq 13,5$ g/dL και για τις γυναίκες $\geq 12,5$ g/dL, ώστε να μπορούν να γίνουν δεκτοί για αιμοδότηση (Emmanuel and Lewis, 2000).

Πριν την διαδικασία της αιμοδότησης δεν γίνεται μέτρηση του αιματοκρίτη αλλά αυτή υπολογίζεται σε ένα ποσοστό από την αιμοσφαιρίνη. Η τιμή του αιματοκρίτη πρέπει να βρίσκεται για τους άνδρες πάνω από το 44% και για τις γυναίκες πάνω από 39% (French and Sitlani, 1969) Η απόρριψη για τους συγκεκριμένους λόγους είναι προσωρινή και συνίστανται από τον ιατρό λήψη τροφών πλούσιες σε σίδηρο και ξεκούραση. Ο υποψήπιος αιμοδότης μπορεί να επανέλθει σε 2 μήνες και αν η τιμή της αιμοσφαιρίνης ή του αιματοκρίτη είναι μέσα στα επιτρεπτά όρια, μπορεί να αιμοδοτήσει κανονικά (Mendez et al, 2007).

Το κριτήριο επιλεξιμότητας ατόμων με επίπεδα Hb της τάξεως 12,5g/l για αιμοπεταλιαφαίρεση δεν δικαιολογείται και οδηγεί στον αποκλεισμό κυρίως των εθελοντριών. Επαναλαμβανόμενη αιμαπεταλιαφαίρεση δεν έχει δυσμενείς επιπτώσεις στη συγκέντρωση της αιμοσφαιρίνης. Η εκλεκτική στρατολόγηση των δωτών με αναιμικά σύνδρομα σε ένα πρόγραμμα αιμοπεταλιαφαίρεσης μπορεί να γίνει ακίνδυνα και προσφέρει μια εναλλακτική ευκαιρία δωρεάς στους ειδάλτως αποκλεισμένους εθελοντικούς χορηγούς αίματος (Frey et al, 2007).

Οι προσδιορισμοί Hct από τα δείγματα τριχοειδών του αυτιού (Ear Sticks) υπερεκτιμούν το φλεβικά προσδιοριζόμενο αιματοκρίτη. Τα δείγματα λαμβανόμενα από τα δακτυλικά τριχοειδή (Fingerstick) είναι πιο ευαίσθητα στην ανίχνευση της αναιμίας. Η ακρίβεια της δειγματοληψίας έχει επιπτώσεις στην ασφάλεια των αιμοδοτών, την επιλεξιμότητα, και στα ποσοστά αναβολής (Kim et al., 2001).

A.8.4. Διαστήματα αιμοδότησης

Τα διαστήματα που μεσολαβούν μεταξύ των αιμοδοτήσεων είναι ψηφισμένα σύμφωνα με την νομοθεσία του κάθε κράτους. Έτσι για την χώρα μας ισχύει ότι μεταξύ κάθε αιμοδότησης ολικού αίματος πρέπει να μεσολαβεί υποχρεωτικά χρονικό διάστημα το λιγότερο 56 ημερών. Για αιμοδότηση ερυθρών αιμοσφαιρίων (double) πρέπει να μεσολαβήσει διάστημα 112 ημερών. Τέλος όσον αφορά την

αιμοπεταλιοαφαίρεση, αυτή μπορεί να γίνει μέχρι και κάθε 3 ημέρες. Οποιαδήποτε απόκλιση από τις συγκεκριμένες περιόδους αιμοδότησης μπορεί να επιφέρει προβλήματα υγείας αλλά και ποινικές κυρώσεις στους παραβάτες (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών κοινοτήτων, 2000).

Τα αιμοπετάλια θα επανέλθουν στα φυσιολογικά επίπεδα μέσα σε 72 ώρες. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια θα κάνουν περίπου δύο εβδομάδες για να φθάσουν στα κανονικά επίπεδά τους (Djalali et al, 2006).

Τέλος αφαίρεση πλάσματος, μπορεί να γίνει τόσο συχνά όσο κάθε 48 ώρες, αλλά λιγότερο από 12 φορές ετησίως. Οι πρόσθετοι περιορισμοί ποικίλλουν, εντούτοις, ανάλογα με το κέντρο αιμοδοσίας, την τεχνική πλάσμαφαίρεσης, και την ιστορικό του αιμοδότη. (American Red Cross, 2007b). Στον πίνακα 2 διακρίνονται τα διαστήματα αιμοδότησης.

ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ

ΑΙΜΟΔΟΤΗΣΗ	ΟΛΙΚΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ	ΕΡΥΘΡΑ/ΠΛΑΣΜΑ	ΕΡΥΘΡΑ (double)
ΟΛΙΚΟΥ ΑΙΜΑ	8 εβδομάδες	8 εβδομάδες	8 εβδομάδες
ΕΡΥΘΡΑ/ΠΛΑΣΜΑ	8 εβδομάδες	8 εβδομάδες	8 εβδομάδες
ΕΡΥΘΡΑ (double)	16 εβδομάδες	16 εβδομάδες	16 εβδομάδες
ΠΛΑΣΜΑ	2 ημέρες	4 εβδομάδες	2 ημέρες
ΠΛΑΣΜΑ/ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ	8 εβδομάδες	8 εβδομάδες	8 εβδομάδες
ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ	8 εβδομάδες	8 εβδομάδες	8 εβδομάδες
ΛΕΥΚΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ	2 ημέρες	2 ημέρες	2 ημέρες

ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ

ΑΙΜΟΔΟΤΗΣΗ	ΠΛΑΣΜΑ	ΠΛΑΣΜΑ/ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ	ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ
ΟΛΙΚΟΥ ΑΙΜΑ	8 εβδομάδες	8 εβδομάδες	8 εβδομάδες
ΕΡΥΘΡΑ/ΠΛΑΣΜΑ	8 εβδομάδες	8 εβδομάδες	8 εβδομάδες
ΕΡΥΘΡΑ (double)	16 εβδομάδες	16 εβδομάδες	16 εβδομάδες
ΠΛΑΣΜΑ	4 εβδομάδες	4 εβδομάδες	2 ημέρες
ΠΛΑΣΜΑ/ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ	4 εβδομάδες	4 εβδομάδες	2 ημέρες
ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ	2 ημέρες	2 ημέρες	2 ημέρες
ΛΕΥΚΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ	2 ημέρες	2 ημέρες	2 ημέρες

Πίνακας 2. Διαστήματα αιμοδότησης ανάλογα με το είδος της αιμοδότησης (Ανατύπωση από San Diego Blood Bank, 2007)

A.8.5. Γρίπη

Όταν ο υποψήφιος αιμοδότης είναι άρρωστος από τον ιό της γρίπης δεν μπορεί να αιμοδοτήσει αφού αυτή η διαδικασία της αιμοδότησης θα χειροτερέψει την γενική υγεία του. Έτσι αποκλείονται εάν υπάρχει πυρετός, βήχας, κυνάγχη και γενικώς κακή σωματική υγεία. Γενικώς μετά το πέρας των συμπτωμάτων από την γρίπη καθώς και της φαρμακευτικής αγωγής ο υποψήφιος αιμοδότης είναι απολύτως δεκτός από την αιμοδοσία (Zou S., 2006).

A.8.6. Αλλεργία - Άσθμα

Η αλλεργία δεν αποτελεί ιδιαίτερο πρόβλημα στον υποψήφιο αιμοδότη και σύμφωνα με την διεθνή νομοθεσία αυτός γίνεται αποδεκτός εφόσον πριν την αιμοδότηση δεν παρουσιάζει κανένα σύμπτωμα αλλεργίας. Τα συμπτώματα που μπορούν να αξιολογηθούν είναι κυρίως ο πυρετός, η δυσκολία αναπνοής και φυσικά η χαρακτηριστική κρίση αλλεργίας (Biagini et al, 2004). Ο υποψήφιος αιμοδότης μπορεί να επανέλθει στην αιμοδοσία όταν παρέλθουν πλήρως τα συμπτώματα και αισθάνεται καθ' όλα υγιής (American Red Cross, 2007c). Το άσθμα είναι μια ασθένεια που δεν επηρεάζει ούτε τον αιμοδότη αλλά ούτε και τον μεταγγιζόμενο. Έτσι όλοι οι υποψήφιοι αιμοδότες γίνονται αποδεκτοί από την αιμοδοσία αν αισθάνονται καλά στην υγεία τους και δεν συναντούν καμία δυσκολία στην αναπνοή τους πριν την διαδικασία της αιμοδότησης. Τα φάρμακα για το άσθμα δεν είναι λόγος απόρριψης (Johansson et al, 2005).

A.8.7. Οδοντιατρικές εργασίες

Οι οδοντιατρικές εργασίες είναι συχνό φαινόμενο απορρίψεων από την αιμοδοσία αφού δεν είναι και το πλέον γνωστότερο αίτιο απόρριψης. Ο υποψήφιος αιμοδότης γίνεται δεκτός στην αιμοδοσία αν έχουν περάσει 3 μέρες από την τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο και δεν υπάρχει καμία μόλυνση σε έξαρση. Εάν υπάρχει οδοντική μόλυνση η οποία ελέγχεται με αντιβιοτικά τότε ο αιμοδότης αναβάλλεται για 3 ακόμη μέρες μετά το πέρας της φαρμακευτικής αγωγής. Ο κύριος λόγος για τον οποίο κάποιος απορρίπτεται είναι καθαρά προληπτικός μιας και είναι πιθανή, μέσω

τη μετάγγιση, μια μεταδιδόμενη ασθένεια να καταλήξει στον δέκτη. Είναι γνωστό ότι υπάρχει μια περίοδος παραθύρου διαφορετική για κάθε ασθένεια που καθιστά την οδοντιατρική επεξεργασία ύποπτη (American Red Cross, 2006c).

A.8.8. Αναιμία

Η αναιμία κυρίως αποδεικνύεται από την μέτρηση της αιμοσφαιρίνης και του αιματοκρίτη. Τώρα αν κατά την μέτρηση της αιμοσφαιρίνης παρατηρηθεί μικρό ποσοστό αυτής σημαίνει με λίγα λόγια μια μορφή αναιμίας στον υποψήφιο αιμοδότη. Οι ομάδες που κυρίως εμφανίζεται αναιμία είναι σε γυναίκες σε χρονικά σημεία ύποπτα όπως κατά την διάρκεια της τεκνοποίησης λόγω ανάγκών σιδήρου από πιθανή απώλεια αίματος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αλλά και του τοκετού. Ακόμη παρατηρείται και σε γυναίκες που λόγω της έμμηνο ρύσης έχουν απώλεια ποσοτήτων αίματος και κατά συνέπεια αναιμία. Το ιστορικό αναιμίας δεν αποτελεί λόγο απόρριψης του αιμοδότη αν αυτό έχει διορθωθεί και φυσικά η αιμοσφαιρίνη πριν την αιμοδότηση βρίσκεται σε κανονικά επίπεδα (National Anemia Action Council, 2007).

Όσον αφορά την δρεπανοκυτταρική αναιμία στους υποψήφιους αιμοδότες, αυτοί απορρίπτονται δια βίου αφού υπάρχει σοβαρός κίνδυνος για την υγεία τους σε περίπτωση λήψης τόσο μεγάλης ποσότητας αίματος. Σε αντίθεση όμως οι αιμοδότες που φέρουν απλά το στίγμα δρεπανοκυτταρικής αναιμίας γίνονται κανονικά δεκτοί χωρίς να υπάρχει κανένα πρόβλημα τόσο για τον αιμοδότη αλλά και για τον μεταγγιζόμενο (Massachusetts General Hospital, 2006).

A.8.9. Αιμοχρωμάτωση

Η αιμοχρωμάτωση είναι πάθηση που οφείλεται στην υπερφόρτωση του οργανισμού με σίδηρο και στην αδυναμία του να τον μεταβολίσει. Η ασθένεια μπορεί να είναι αποτέλεσμα σίτισης με τροφές πλούσιες σε σίδηρο (συχνή στη φυλή Μπαντού) ή το αποτέλεσμα πολλαπλών μεταγγίσεων σε παιδιά με κληρονομικές αναιμίες. Η κληρονομική αιμοχρωμάτωση είναι η πιο συχνή γενετική νόσος σε πληθυσμούς με καταγωγή από την Βόρειο Ευρώπη. Χαρακτηρίζεται από αυξημένη απορρόφηση σιδήρου από το έντερο, που οδηγεί σε εναπόθεσή του σε διάφορους

ιστούς. Μεταλλάξεις στα γονίδια HFE, TFR2, HAMP, SLC11A3 και FTH1 έχουν συνδεθεί με την παθογένεση της νόσου στον άνθρωπο. Η νεανική αιμοχρωμάτωση (Juvenile hemochromatosis-JH) είναι η πιο βαριά μορφή της νόσου (Βαδάλα και Παπανικολάου, 2003).

Τα άτομα με αιμοχρωμάτωση αποτελούν μια άφθονη και πρόθυμη πηγή αίματος για μετάγγιση. Σύμφωνα με μελέτες τα άτομα αυτά μπορούν ακίνδυνα να αυξήσουν την εθελοντική αιμοδοσία (Leitman et al, 2003).

Παρ' όλα αυτά τα άτομα που πάσχουν από αιμοχρωμάτωση απορρίπτονται από την αιμοδοσία της Αυστραλίας. Εντούτοις, ένα πειραματικό πρόγραμμα για τους παραπάνω αποκλεισθέντες αιμοδότες είναι σε εξέλιξη που θα αξιολογηθούν για την πιθανή ευρεία εφαρμογή συστημάτων (Barbosa et al, 2005).

A.8.10. Φαρμακευτικά σκευάσματα

Σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις, τα φάρμακα δεν αποκλείουν τον δότη αίματος. Η επιλεξιμότητα θα βασιστεί κυρίως στην αιτιολογία χορήγησης. Υπάρχει μια πληθώρα φαρμάκων που είναι ειδικής σημασίας για τη δωρεά αίματος. Μερικά από αυτά καθώς και ο χρόνος απόρριψής τους αναφέρονται παρακάτω:

Accutane, Amnesteem, Claravis ή Sotret (isoretinoin), Proscar (finasteride), και Propecia (finasteride) - αναμονή 1 μήνα από την τελευταία δόση.

Soriatane (acitretin) (ψωρίαση) - αναμονή 3 έτη.

Tegison (etretinate) (ψωρίαση) - οποιαδήποτε στιγμή της ζωής και αν χορηγήθηκε στον υποψήφιο αιμοδότη, αποκλείεται μονίμως από το δικαίωμα αιμοδότησης.

Anodart (dutasteride) (προστάτης) - αναμονή 6 μήνες από την τελευταία δόση (American Red Cross, 2007a).

Τα φάρμακα μπορούν να προκαλέσουν γεννητικές επιπλοκές. Το αίμα ίσως να περιέχει αρκετά υψηλά επίπεδα ύποπτα για βλάβη σε δέκτες όπως αγέννητο μωρό ή ακόμα και έγκυο γυναίκα (Melanson et al, 2006).

Ασπιρίνη ή φαρμακευτικά σκευάσματα τα οποία εμπεριέχουν ασπιρίνη, αποκλείουν τον αιμοδότη προσωρινά για 48 ώρες σε περίπτωση που τους ενδιαφέρει η δωρεά αιμοπεταλίων (American Red Cross, 2007a). Το ελάχιστο των 48 ωρών έχει καθιερωθεί (παρόλο που τα διεθνή πρότυπα αναφέρουν 36 ώρες) λόγω

του ότι οι αιμοδότες μπορούν πιο εύκολα να υπολογίσουν τις 2 μέρες ως κανόνα για την λήψη ασπιρίνης (A.A.B.B.,2007b).

Ηπαρίνη – αναβολή για 7 ημέρες από την τελευταία δόση. Περισσότερη χρονική αναβολή εξαρτάται από την υποκείμενη ιατρική κατάσταση.

Coumadin (warfarin) ή άλλα αντιπηκτικά αίματος, απορρίπτουν τον αιμοδότη δεδομένου ότι η πήξη του αίματος δεν γίνεται κανονικά. Εάν διακοπή η λήψη τότε η αναμονή ισχύει για 7 ημέρες.

Η άνοση σφαιρίνη ηπατίτιδας Β που δίνεται για την έκθεση στην ηπατίτιδα, απορρίπτουν τον αιμοδότη 12 μήνες μετά από την έκθεση στην ηπατίτιδα (American Red Cross, 2005). Αυτό είναι διαφορετικό από το εμβόλιο ηπατίτιδας Β που είναι μια σειρά 3 εγχύσεων διάρκειας περιόδου 6 μηνών για πρόληψη από μελλοντική μόλυνση από τον ιό της ηπατίτιδας (Hansen et al, 2007).

Ανθρώπινη αυξητική ορμόνη. Εάν ο αιμοδότης έχει λάβει οποιαδήποτε στιγμή της ζωής του αποκλείεται μονίμως από το δικαίωμα αιμοδότησης (American Red Cross, 2005). Συνήθως λαμβάνεται από παιδιά με καθυστερημένη ή εξασθετισμένη σωματική ψυχολογικά ωρίμανση-αύξηση. Η ορμόνη εκκρίνεται από τους βλεννογόνους αδένες, οι οποίοι βρίσκονται στον εγκέφαλο. Μερικοί άνθρωποι οι οποίοι έλαβαν την ορμόνη ανέπτυξαν μια σπάνια ασθένεια του νευρικού συστήματος αποκαλούμενη creutzfeldt-Jakob ασθένεια (CJD).

Ινσουλίνη από αγελάδες (βοοειδείς, ή βόειο κρέας, ινσουλίνη) Ο αιμοδότης αποκλείεται μονίμως σε περίπτωση χορήγησης τέτοιου τύπου ινσουλίνης. Συνήθως χρησιμοποιείται για θεραπεία διαβητικών. Εάν αυτή η ινσουλίνη εισήχθη στις ΗΠΑ από τις χώρες στις οποίες η ασθένεια των τρελών αγελάδων έχει βρεθεί, θα μπορούσε να περιέχει υλικό από τα μολυσμένα βοοειδή. Υπάρχει ανησυχία ότι η ασθένεια αυτή διαβιβάζεται από τη μετάγγιση (Curvers et al, 2007).

Plavix & Clopidogrel & Ticlid & Ticlopidine (θρομβολυτικά) - αναμονή 7 ημέρες για αιμοπεταλιαφαίρεση.

Proscar© (finasteride) - δίνεται συνήθως για την προστατική διεύρυνση αδένων, ο υποψήφιος αιμοδότης αποκλείεται για 1 μήνα μετά την τελευταία δόση (American Red Cross, 2005).

Ραδιενεργό υλικό - Οποιαδήποτε έγχυση ραδιενεργού υλικού στο σώμα αποκλείουν τον αιμοδότη για 8 εβδομάδες

Αντιμυκητιακά (κολπικές ή δερματικές μολύνσεις), αντιβακτηριακά, αντιικά (π.χ.Zovirax-Valtrex) - Όλα είναι αποδεκτά από την αιμοδοσία εάν η πορεία του

φαρμάκου ολοκληρώνεται και ο υποψήφιος αιμοδότης είναι ασυμπτωματικός (American Red Cross, 2007d).

Αντιαλλεργικά, αντιυπερτασικά, αντιφλεγμονώδη (Advil-Ibuprofen-Motrin-Naprosyn), διουρητικά, διαιτητικά, γυναικεία ορμονικά και αντισυλληπτικά χάπια και βιταμίνες δεν αποκλείουν τον αιμοδότη (Παν. Σύλλ. Εθελοντών Αιμοδοτών, 2007).

Στεροειδή - αναβολή 2 εβδομάδων μετά από την τελευταία δόση και εφόσον ο αιμοδότης είναι ασυμπτωματικός

Θυρεοειδικά φάρμακα, τότε ο υποψήφιος αιμοδότης αιμοδοτεί αν η κατάσταση είναι σταθεροποιούμενη (San Diego Blood Bank, 2007).

Θυρεοειδοτρόπος ορμόνη (TSH) - σε περίπτωση χορήγησης, ο υποψήφιος αιμοδότης αποκλείεται οριστικώς (American Red Cross, 2005).

Αντικαταθλιπτικά - Η λήψη ενός αντικαταθλιπτικού-καταπραϋντικού δεν είναι γενικά μια αιτία για την αναβολή εφ' όσον ο αιμοδότης είναι σε ψυχολογική κατάσταση φυσιολογική για αιμοδότηση. Εντούτοις, εάν η δόση είναι επάνω από το συνιστώμενο μέγιστο όριο τότε είναι καθαρά στην κρίση του ιατρού ο οποίος λαμβάνει το ιστορικό.

Ψυχοφάρμακα - Αυτό θα εξαρτηθεί από ποιο φάρμακο λήφθηκε ,το πώς και πότε λήφθηκε.

Υποψήφιος αιμοδότης με μια μόλυνση δεν μπορεί να αιμοδοτήσει. Ο λόγος για την αντιβιοτική χρήση πρέπει να αξιολογηθεί για να καθορίσει εάν ο δότης έχει βακτηριακή μόλυνση που θα μπορούσε να είναι διαβιβάσιμη από το αίμα.

Αποδεκτός μετά από το πέρας της φαρμακευτικής αγωγής (βακτηριακός ή προερχόμενος από ιό) καθώς και εάν χορηγούνται αντιβιοτικά για πρόληψη μιας μόλυνσης, για παράδειγμα, μετά από τις οδοντιατρικές διαδικασίες ή για την ακμή. Τα αντιβιοτικά για την ακμή δεν είναι αιτία αποκλεισμού από την αιμοδοσία (American Red Cross 2005).

Αν η αντιβιοτική αγωγή χορηγείται για τη θεραπεία μιας ήδη υπάρχουσας μόλυνσης, πρέπει να διανύσει μια περίοδο 1 εβδομάδας μετά την αποκατάσταση και 5 μέρες μετά την τελευταία δόση αντιβιοτικών πριν προσπαθήσει ξανά να αιμοδοτήσει (Australian Red Cross, 2006).

A.8.11. Αιμορραγικές καταστάσεις

Οι υποψήφιοι αιμοδότες που έχουν ιστορικό αιμορραγικών παθήσεων απορρίπτονται από την αιμοδοσία ακόμα και αν έχουν ποσότητα αιμοσφαιρίνης στα φυσιολογικά επίπεδα για αιμοδότηση. Αυτό το αίτιο απόρριψης βασίζεται στο ότι ο αιμοδότης μπορεί να οδηγηθεί σε υπερβολική αιμορραγία κατά την φλεβοπαρακέντηση. Πέρα από την απλή αιμορραγία ο αιμοδότης μπορεί να πάθει ακόμα και shock από την ακατάσχετη αιμορραγία και να είναι δύσκολο να επανέλθει στα φυσιολογικά (Baker et al, 1969).

Για τον ίδιο λόγο, σε περίπτωση που ο αιμοδότης λαμβάνει οποιοδήποτε "αντιπηκτικό αίματος" δεν μπορεί να αιμοδοτήσει (American Red Cross, 2005b).

A.8.12. Διαβήτης

Ο διαβήτης είναι μια αρκετά συχνή ασθένεια στις μέρες μας αλλά παρ' όλα αυτά δεν επηρεάζει την αιμοδοσία. Ο υποψήφιος αιμοδότης αιμοδοτεί κανονικά αν ο διαβήτης ελέγχεται φαρμακευτικά και δεν έχει κανένα απολύτως πρόβλημα στη γενική υγεία του. Η χρήση ινσουλίνης δεν επηρεάζει τον ασκό αίματος και κατά συνέπεια τον μεταγγιζόμενο.

Το μόνο πρόβλημα που ενδέχεται να προκύψει με την χρήση ινσουλίνης είναι εάν αυτή προέρχεται από βοοειδή (βοείου κρέατος) στο Ηνωμένο Βασίλειο, Ανατολική ή Δυτική Ευρώπη μετά το 1980 πράγμα το οποίο αποκλείει το αιμοδότη μόνιμα. Αυτό γίνεται κυρίως γιατί υπάρχει το ενδεχόμενο ανάπτυξης της νόσου CJD (ασθένεια "τρελών αγελάδων")(Mannering et al, 2004).

A.8.13. Καρδιακές παθήσεις

Κατά την διάρκεια της αιμοδότησης έχουμε μια υπερδιέγερση της καρδιάς ώστε να μπορεί να αντεπεξέλθει στη απώλεια ποσοστού αίματος από τον ανθρώπινο οργανισμό. Έτσι οποιοσδήποτε υποψήφιος αιμοδότης έχει ιστορικό καρδιακών παθήσεων πρέπει να μελετηθεί προσεκτικά αν δύναται να αιμοδοτήσει χωρίς να υπάρξει κανένα πρόβλημα στην υγεία του.

Όσον αφορά τα αίτια απόρριψης, μια καρδιακή πάθηση στο παρελθόν δεν στερεί δια βίου την αιμοδότηση. Αναλυτικά δεκτοί στην αιμοδοσία είναι οι αιμοδότες

με ιστορικό καρδιακών παθήσεων οι οποίες έχουν αξιολογηθεί ιατρικά, έχουν θεραπευτεί και δεν έχουν κανέναν περιορισμό στις κανονικές καθημερινές δραστηριότητές τους. Ακόμη 6 μήνες πριν την αιμοδότηση δεν πρέπει να υπάρχει κανένα τρέχον σύμπτωμα σχετικό με την καρδιά κατά την διάρκεια της καθημερινής δραστηριότητας.

Τώρα όσον αφορά τα σοβαρές καρδιακές παθήσεις, όπως έμφραγμα του μυοκαρδίου, εγχείρηση ανοιχτής καρδιάς, στηθάγχη (θωρακικός πόνος), φύσημα και τοποθέτηση βηματοδότη τότε ο αιμοδότης πρέπει να περιμένει τουλάχιστον 6 μήνες χωρίς συμπτωματολογία και φαρμακευτική αγωγή για να μπορεί να αιμοδοτήσει.

Δότες οι οποίοι λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή για κάποια καρδιακή πάθηση (εκτός από ασπιρίνη και αντιαιμοπεταλιακή αγωγή) πρέπει να αξιολογούνται χωριστά. (American Red Cross, 2005b).

Τέλος ο υποψήφιος αιμοδότης που έχει βηματοδότη γίνεται δεκτός εφόσον οι παλμοί του είναι 50 – 100 ανά λεπτό (American Red Cross, 2005b).

A.8.14. Μεταγγίσεις

Η αιμοδοσία συλλέγει ασκούς αίματος με σκοπό την μετάγγιση ή την έρευνα. Αυτή τη στιγμή υπάρχει τεραστία πρόοδος στο θέμα των μεταγγίσεων ώστε να μην υπάρξουν διάφορες παρενέργειες από την μετάγγιση ολικού ή στοιχείων του αίματος σε ανθρώπους που χρειάζονται μετάγγιση.

Τα στοιχεία σχετικά με την εθελοντική αιμοδοσία στον αμερικάνικο ερυθρό σταυρό δείχνουν ότι η αξιολόγηση των δειγμάτων βρίσκεται σε παρά πολύ καλό επίπεδο και τα ποσοστά μόλυνσεων από μεταγγίσεις είναι απειροελάχιστα.

Στην αιμοδοσία δεν επιτρέπεται να αιμοδοτήσεις εάν έχεις δεχτεί μετάγγιση τον προηγούμενο χρόνο. Αυτό οφείλεται στο ότι παρ' όλο τον έλεγχο που γίνεται σε όλους του ασκούς υπάρχει μια ελάχιστη περίοδος εμφάνισης ορισμένων ασθενειών (περίοδος παράθουρου). (Dodd and Notari, 2002).

Έτσι υποψήφιος αιμοδότης που υπέστη μετάγγιση απορρίπτεται για 12 μήνες μετά από την ημερομηνία μετάγγισης αίματος . Επίσης αποκλείεται οριστικώς εάν έλαβε αίμα από 1980 έως σήμερα στο Ηνωμένο Βασίλειο (Αγγλία, Ουαλία, Σκωτία, Βόρεια Ιρλανδία), το Γιβραλτάρ ή τις Νήσους Φώκλαντ. Αυτή η απαίτηση συσχετίζεται με τις ανησυχίες για διάφορο CJD. Μόνιμη αναβολή σε υποψήφιους

αιμοδότες οι οποίοι έλαβαν μετάγγιση ή θεραπεία με παράγωγα αίματος σε ορισμένες χώρες στην Αφρική από το 1977 (Καμερούν, Κεντρική Αφρικανική Δημοκρατία, Τσαντ, Κογκό, Ισημερινή Γουινέα, Γκαμπόν, Νίγηρα ή Νιγηρία. Αυτή η απαίτηση συσχετίζεται με τις ανησυχίες για τις σπάνια στελέχη των HIV που δεν ανιχνεύονται με συνέπεια όλες τις τρέχουσες μεθόδους δοκιμής. (American Red Cross, 2007d). Τέλος εάν πράξατε αυτόλογη μετάγγιση είστε σε θέση να αιμοδοτήσετε κατόπιν επιστολής από το γιατρό σας ο οποίος να επιβεβαιώνει ότι το αίμα ήταν αυτόλογο (Australian Red Cross, 2006).

A.8.15. Καρκίνος

Ο καρκίνος αποτελεί ένα αίτιο απόρριψης από την αιμοδοσία αλλά σε συγκεκριμένες κατηγορίες καρκίνων. Ο αποκλεισμός εξαρτάται από το ιστορικό του καρκίνου αλλά και από την θεραπεία του. Ο αιμοδότης είναι αποδεκτός να αιμοδοτήσει εάν έχει θεραπευτεί πλήρως από τον καρκίνο για 5 χρόνια χωρίς να υπάρξει κανένα στοιχείο επανεμφάνισής του. Δια βίου απορρίπτονται οι ασθενείς που έπασχαν από λευχαιμία ή λέμφωμα συμπεριλαμβανομένων και των Hodgkin ή μη Hodgkin λεμφωμάτων. Μερικοί χαμηλού κινδύνου καρκίνοι συμπεριλαμβανομένων των πλακωδών ή βασικών καρκινικών κυττάρων του δέρματος δεν απαιτούν αναμονή περίοδο 5 ετών. Τα προκαρκινικά στοιχεία που προκύπτουν από το τεστ Παπανικολάου στις γυναίκες (CIN I,II,III του τραχήλου της μήτρας) και αντιμετωπίστηκαν επιτυχώς, δεν αποτελούν αίτιο απόρριψης από την αιμοδοσία.

Ακόμη αόριστη αναβολή δίνεται σε ασθενείς που έχουν άγνωστο είδος καρκίνου, Σάρκωμα Kaposi, Πολλαπλό μυέλωμα, πολυκυτταραιμία rubra vera (American Red Cross, 2005). Τέλος προσωρινό αποκλεισμό έχουν οι υποψήφιοι αιμοδότες που έχουν κάνει αφαίρεση καρκινικών κυττάρων και τα αποτελέσματα από την βιοψία δεν έχουν γίνει ακόμα γνωστά (A.A.B.B., 2007a). Σε περίπτωση μελανώματος ο υποψήφιος αιμοδότης αποκλείεται για ένα χρόνο μετά την θεραπεία (San Diego Blood Bank, 2007).

A.8.16. Χειρουργικές επεμβάσεις

Αν ο υποψήφιος αιμοδότης έχει ιστορικό πρόσφατου χειρουργείου τότε απορρίπτεται από την αιμοδοσία για ένα χρόνο. Πρέπει να αναφερθεί ότι ένας αιμοδότης που προέρχεται από πρόσφατη χειρουργική επέμβαση μπορεί να γίνει δεκτός αν η ασθένεια μετά το χειρουργείο δεν επηρεάζει την αιμοδότηση. Ακόμη ο ιατρός μπορεί να επιτρέψει στον υποψήφιο αιμοδότη να αιμοδοτήσει πριν συμπληρωθεί ο ένας χρόνος εάν έχει θεραπευτεί πλήρως η πληγή, δεν υπάρχει καμία μόλυνση και ο αιμοδότης έχει επανέλθει στην κανονική καθημερινή δραστηριότητα (A.A.B.B., 2007a).

Σε περίπτωση αφαίρεσης σπληνός λόγω φυσικού τραυματισμού ο αιμοδότης αποκλείεται για 6 μήνες μετά την πλήρη αποκατάσταση. Εντούτοις εάν ο σπλήνας αφαιρέθηκε λόγω μιας χρόνιας ασθένειας όπως την ανοσο-αιμοπεταλιοπενική πορφύρα ή το λέμφωμα, δεν αιμοδοτεί. Τέλος το χρονικό διάστημα στο οποίο μπορεί κάποιος να αιμοδοτήσει μετά από τη χειρουργική επέμβαση εξαρτάται από διάφορους παράγοντες. Αυτό περιλαμβάνει τη φυσική κατάσταση, τον τύπο χειρουργικής επέμβασης και την περίοδο αποκατάστασης (Australian Red Cross, 2006).

A.8.17. Μεταμοσχεύσεις οργάνων - ιστών

Οι μεταμοσχεύσεις οργάνων ή ιστών από άλλο πρόσωπο είναι σύνηθες στις μέρες αλλά είναι ένας λόγος απόρριψης από την αιμοδοσία. Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία πάνω στο θέμα των μεταμοσχεύσεων ορίζεται ως περίοδος αποχής από την αιμοδοσία ο 1 χρόνος. Αυτό οφείλεται στο ότι η μεταμόσχευση μπορεί να προκαλέσει αρκετά συμπτώματα στον ασθενή κατά την διάρκεια του επόμενου χρόνου. Σε περίπτωση μεταμόσχευσης του υποψήφιου αιμοδότη σκληρής μήνιγγας, κερατοειδούς ή οργάνου (ήπαρ, καρδιά, πνεύμονας, πάγκρεας και εντέρου) τότε απορρίπτεται δια βίου (Dahlmann et al, 2005).

Αυτή η απαίτηση συσχετίζεται με τις ανησυχίες για την ασθένεια εγκεφάλου, ασθένεια CJD. Εάν ο υποψήφιος αιμοδότης κάνει χρήση φαρμάκων για να αποτρέψει την απόρριψη του νεφρού ή του ιστού απορρίπτεται (American Red Cross, 2006c).

Μέσα στον ένα χρόνο απορρίπτεται από το δικαίωμα της αιμοδότησης δε συμπεριλαμβάνονται τα άτομα που έχουν δεχτεί αυτόλογες μεταμοσχεύσεις (American Red Cross, 2007d).

A.8.18. Τρύπημα αυτιών ή σώματος – Ηλεκτρόλυση – Δερματοστιξία - Βελονισμός

Ένας λόγος απόρριψης είναι και το πρόσφατο τρύπημα των αυτιών ή του σώματος καθώς και η ηλεκτρόλυση. Αυτό, όπως και το τατουάζ μπορεί να έχει γίνει με μη αποστειρωμένα υλικά και έτσι να έχει μεταφερθεί κάποια μολυσματική ασθένεια μέσω αυτής της διαδικασίας. Έτσι οι υποψήφιοι αιμοδότες που ανήκουν στη συγκεκριμένη ομάδα απορρίπτονται για έναν χρόνο. Αυτή η απαίτηση συσχετίζεται κυρίως με τις ανησυχίες για την ηπατίτιδα και το AIDS. Τέλος πρέπει να αναφερθεί ότι εάν ο αιμοδότης αποδείξει ότι η διαδικασία έγινε σε αποστειρωμένο περιβάλλον τότε και γίνεται αμέσως δεκτός (Australian Red Cross, 2007).

Το τατουάζ είναι ένας λόγος απόρριψης ο οποίος στηρίζεται στην υποψία μόλυνσης του δέκτη από πιθανή μεταδιδόμενη ασθένεια του δότη. Αυτό βασίζεται στο ότι οι βελόνες που χρησιμοποιούνται για αυτήν την διαδικασία μπορεί να μην είναι αποστειρωμένες. Έτσι σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία οι υποψήφιοι αιμοδότες απορρίπτονται για έναν χρόνο από την αιμοδοσία. Βέβαια και εδώ ισχύει ότι αν ο αιμοδότης μπορεί να αποδείξει ότι η διαδικασία της δερματοστιξίας έγινε με αποστειρωμένες βελόνες τότε φυσικά και γίνεται δεκτός από την αιμοδοσία (American Red Cross, 2006c).

Η κατοχή μιας δερματοστιξίας δεν είναι ένας σημαντικός δείκτης στις μέρες μας για δοκιμή θετικών μεταδιδόμενων κατά την μετάγγιση νοσημάτων, εκτός από τη μόλυνση ηπατίτιδας C (HCV). Λαμβάνοντας υπόψη την αυξανόμενη επικράτηση των τατουάζ στο γενικό πληθυσμό, εμφανίζεται η ανάγκη ασφαλών και βιώσιμων ανεφοδιασμών αίματος και μιας βέλτιστης και ολοκληρωμένης πολιτικής αποτελεσματικότητας στη διαλογή των αιμοδοτών. Περαιτέρω έρευνα για τις δερματοστιξίες απαιτείται επείγοντως (Gyorkos et al, 2003).

Τέλος ο βελονισμός είναι μια διαδικασία η οποία δεν τυγχάνει και τον απόλυτο σεβασμό όλων. Όσον αφορά την αιμοδοσία οι υποψήφιοι αιμοδότες απορρίπτονται εάν έχουν βελονιστεί ένα χρόνο πριν την αιμοδότηση. Σύμφωνα όμως με την Αγγλική νομοθεσία για την αιμοδοσία, εάν ο αιμοδότης μπορεί να επιβεβαιώσει ότι οι βελόνες

που χρησιμοποιήθηκαν ήταν αποστειρωμένες τότε θα γίνεται δεκτός (British Medical acupuncture, 2007).

A.8.18.1. Μολύνσεις δέρματος - Αναφυλαξία - Ακμή

Κατά την διάρκεια μιας μόλυνσης ανεξάρτητου είδους και περιοχής του ανθρώπινου οργανισμού, οι υποψήφιοι αιμοδότες είναι υποχρεωμένοι να περιμένουν ώστε να αιμοδοτήσουν αφού έχει παρέλθει πλήρως η μόλυνση. Φυσικά για να γίνει δεκτός ο αιμοδότης πρέπει να έχει ολοκληρώσει την φαρμακευτική αγωγή έναντι της μόλυνσης.

Οι μολύνσεις του δέρματος δεν επηρεάζουν την αιμοδότηση και άρα δεν μπορεί να θεωρηθεί αίτιο απόρριψης. Βέβαια μπορεί να γίνει αίτιο αν η ασθένεια έχει επεκταθεί ευρέως στο σώμα και στο σημείο που θα γίνει η φλεβοπαρακέντηση. Μετά την αποθεραπεία την μόλυνσης ο υποψήφιος αιμοδότης είναι πλήρως αποδεκτός στην αιμοδοσία.

Τέλος στίγματα λόγω της ακμής δεν απορρίπτουν τον υποψήφιο αιμοδότη ακόμα και αν λαμβάνει φαρμακευτική αγωγή (Boneva et al., 2005).

A.8.19. Εγκυμοσύνη – Έμμηνος ρύση

Οι γυναίκες οι οποίες είναι έγκυες ή πρόσφατα έγιναν μητέρες δεν πρέπει για κανέναν λόγο να αιμοδοτήσουν ακόμα και αν ο λόγος είναι παρά πολύ σημαντικός αφού υπάρχει μεγάλος κίνδυνος της υγείας της μητέρας και του παιδιού. Έτσι κατά την εγκυμοσύνη απαγορεύεται αυστηρά η αιμοδότηση. Ακόμη οι νέες μητέρες απορρίπτονται από την αιμοδοσία τους πρώτους 6 μήνες μετά τον τοκετό ακόμα και αν έχουν γεννήσει φυσιολογικά (χωρίς καισαρική τομή). Τώρα όσον αφορά τον τοκετό με καισαρική τομή η χρονική διάρκεια παρατείνεται στον ένα χρόνο από 6 μήνες. Ένα στοιχείο ακόμα που πρέπει να αναφερθεί είναι, ότι αν κατά τον τοκετό υπήρξε μετάγγιση αίματος τότε απορρίπτονται υποχρεωτικά από την αιμοδοσία για ένα χρόνο (Milman N., 1996).

Πέραν τώρα από την διαδικασία του τοκετού πρέπει να αναφερθεί και ως αίτιο απόρριψης η άμβλωση/έκτρωση. Έτσι απορρίπτονται από την αιμοδοσία αιμοδότες οι οποίες είχαν κάνει άμβλωση τις προηγούμενες 6 βδομάδες.

Τέλος πρέπει να αναφερθεί ότι ο θηλασμός δεν επηρεάζει καθόλου την αιμοδότηση αν φυσικά δεν έχει προκύψει κάποιο είδος αναιμίας (Milman N. 1996).

Οι γυναίκες οι οποίες λαμβάνουν ορμόνες για την ρύθμιση της έμμηνου ρύσης ή της οστεοπόρωσης δύνανται να αιμοδοτήσουν κανονικά χωρίς καμία αναβολή. Παρ' όλο που οι ορμόνες θεωρούνται φαρμακευτική αγωγή, αυτές δεν επηρεάζουν καθόλου το ολικό αίμα που πρόκειται να μεταγγιστεί (American Red Cross, 2006c).

Σε αντιπαράθεση με τα ελληνικά δεδομένα, στην Αυστραλία εάν η γυναίκα αιμοδότρια διανύει περίοδο έμμηνο ρύσης αιμοδοτεί κανονικά σε περίπτωση που αισθάνεται καλά. (Australia Red Cross, 2006). Τέλος ακόμη η υποψήφια αιμοδότρια αποκλείεται για 6 εβδομάδες μετά από τρίμηνο αποβολή. Σε περίπτωση αποβολής ή διακοπή της κύησης 1ου και 2ου τρίμηνου αιμοδοτεί κανονικά (American Red Cross, 2005b).

A.8.20. Ταξίδι σε ενδημικές χώρες υψηλού κινδύνου - Μετανάστευση

Η επίσκεψη ή κατοικία σε χώρες εκτός Ελλάδος κανονικά δεν έπρεπε να είναι λόγος απόρριψης από την αιμοδοσία. Αυτό δεν ισχύει και οφείλεται κυρίως σε διάφορες ασθένειες που ενδημούν σε διάφορες χώρες ανά την υφήλιο και είναι μεταβιβάσιμες κατά την μετάγγιση (American Red Cross, 2006b).

Έτσι γενικά προκύπτουν οι ανάλογες χρονικές περίοδοι απόρριψης από την αιμοδοσία:

- 1 χρόνο για ταξίδι σε περιοχή που ενδημεί η ελονοσία.
- 1 χρόνο για ταξίδι στο Ιράκ που ενδημεί η λεισμανίαση.
- 3 χρόνια αναβολή από την αιμοδοσία σε περίπτωση μόνιμης κατοικίας του αιμοδότη σε χώρα που ενδημεί η ελονοσία.
- Αόριστη αναβολή του αιμοδότη σε περίπτωση κατοικίας στο Ηνωμένο Βασίλειο (UK) για πάνω από τρεις μήνες μετά το 1980.
- Αόριστη αναβολή σε περίπτωση που ο υποψήφιος αιμοδότης έχει διατελέσει σε Αμερικάνικη στρατιωτική βάση σε: Γερμανία, Βέλγιο, και οι Κάτω Χώρες (Ολλανδία) από το 1980 μέχρι το 1990 και Ελλάδα, Τουρκία, Ισπανία, Πορτογαλία, και Ιταλία από το 1980 μέχρι το 1996

- Δια βίου απόρριψη σε αυτούς που έχουν γεννηθεί ή έχουν μεταγγιστεί στο Καμερούν, Τσαντ, Κονγκό, Γουινέα, Γκαμπόν και Νιγηρία.
- Οι χώρες στις οποίες το ταξίδι μπορεί να επιφέρει την νόσο των τρελών αγελάδων (CJD) αναφέρονται στο κεφάλαιο για το CJD (American Red Cross, 2006c).

A.8.21. Αυτοάνοσα νοσήματα – Διάφορες ασθένειες

Οι χρόνιες ασθένειες γίνονται δεκτές από την αιμοδοσία εφόσον δεν ανήκουν σε ομάδες ασθενειών που υποχρεωτικά ο υποψήφιος αιμοδότης αποκλείεται δια βίου από την αιμοδοσία. Για να γίνει δεκτός ένας αιμοδότης με χρόνια πάθηση πρέπει την συγκεκριμένη χρονική στιγμή να αισθάνεται καλά στην υγεία του και να είναι ασυμπτωματικός. Αόριστη αναβολή από την αιμοδοσία μπορεί να δοθεί σε ασθενείς με σάρκωμα Kaposi, σκλήρυνση κατά πλάκας, ερυθηματώδη λύκο, νόσο του Chagas, νόσο Babesiosis, τη χρόνια πάθηση Lyme, και λειψμανίαση (American Red Cross, 2006c).

Σε περίπτωση δάγκειου πυρετού ο υποψήφιος αιμοδότης αποκλείεται προσωρινός για 4 εβδομάδες μετά από τη πλήρη αποκατάσταση.

Σε περίπτωση αρθρίτιδας, ο αιμοδότης δεν αποκλείεται εάν δεν υφίσταται ερυθρότητα, πόνο ή διόγκωση άρθρωσης κατά την διάρκεια της δωρεάς (Nielen et al, 2004). Οι άνθρωποι με κυστική ίνωση δεν μπορούν να δώσουν αίμα επειδή η εξασθετισμένη λειτουργία πνευμόνων οδηγεί συνήθως σε αύξηση των ερυθρών αιμοσφαιρίων του αίματος που πρέπει να διατηρηθούν χάριν της βέλτιστης υγείας. Η δωρεά αίματος μπορεί επίσης να προκαλέσει την επιδείνωση οποιωνδήποτε διατροφικών προβλημάτων λόγω της απώλειας σιδήρου και άλλων θρεπτικών ουσιών. Επιπλέον, η παρουσία πιθανής μόλυνσης των πνευμόνων καθιστά τη δωρεά ανασφαλή.

Πολυκυτταραιμία (rubra vera) είναι μια ασθένεια του μυελού των οστών που προκαλεί την υπερπαραγωγή των ερυθρών κυττάρων αίματος. Μια από τις θεραπείες για αυτή τη νόσο είναι η αφαίρεση ολικού αίματος (φλεβοτομία). Οι δωρεές, εντούτοις δεν χρησιμοποιούνται για μετάγγιση.

Υποψήφιοι αιμοδότες που πάσχουν από ΣΕΛ (Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος) αποκλείονται μονίμως λόγω επιπτώσεων στην ικανότητά να ανεχτεί ο

οργανισμός την ποσότητα δωρεάς αίματος καθώς και στη κρισιμότητα των χρόνιων φλεγμονωδών καταστάσεων (Australian Red Cross, 2006).

Η λοιμώδης μονοπυρήνωση οφείλετε στον ιό Epstein Bar (EBV) ο οποίος θεωρείτε ακόμα και σήμερα ένας από τους πιο ανεξήγητους ιούς στην αντιμετώπιση του. Τώρα όσον αφορά την αιμοδοσία ένα ιστορικό λοιμώδους μονοπυρήνωσης δεν είναι ικανό αίτιο απόρριψης του αιμοδότη. Αναλυτικά όταν ένας ασθενής πάσχει από λοιμώδη μονοπυρήνωση παρουσιάζει αλλαγές στα αντισώματα του τα οποία απεικονίζονται στο αίμα του και έτσι δεν μπορεί να αιμοδοτήσει την χρονική διάρκεια της νόσου (Babel et al, 2005). Η ασθένεια αυτή είναι πολύ κοινή αφού μέχρι και το 70% των παιδιών μέχρι 4 ετών περνούν ασυμπτωματικά την ασθένεια αυτή. Η μικρή πιθανότητα μετάδοσης του ιού EBV μέσω μιας μετάγγισης αίματος δεν θεωρείται αυτή τη στιγμή ένας σημαντικός κίνδυνος υγείας ώστε να ληφθούν περαιτέρω μέτρα (National Centre for Infectious Diseases, 2007).

Όταν ένας υποψήφιος αιμοδότης πάσχει από ανεμοβλογιά και όλα τα σημεία του σώματος του είναι απολύτως καθαρά και ξηρά, η υπηρεσία της αιμοδοσίας μπορεί να χρησιμοποιήσει το πλάσμα για να παρέχει στα πολύτιμα αντισώματα στους ανθρώπους με κίνδυνο μόλυνσης από την ανεμοβλογιά. Ολόκληρη η δωρεά ολόκληρου αίματός σας μπορεί να χρησιμοποιηθεί 4 εβδομάδες μετά από μια τέλεια και πλήρη αποκατάσταση (Australian Red Cross, 2006).

Οι υποψήφιοι αιμοδότες που πάσχουν από φυματίωση απορρίπτονται από την αιμοδοσία μέχρι πλήρους ίασης της ασθένειας. Εννοείτε ότι αν ο αιμοδότης λαμβάνει φαρμακευτική αγωγή για φυματίωση τότε επίσης απορρίπτεται. Αποδεκτοί γίνονται οι αιμοδότες που έχουν θετική φυματινοαντίδραση mantoux ή λαμβάνουν αντιβιοτικά που μπορούν να επιφέρουν ψευδώς θετικά αποτελέσματα (Ferguson et al, 2005). Τέλος μετά από τεστ φυματίωσης (TB) στο δέρμα υπάρχει αναμονή για την αιμοδότηση 2 ημερών (Παν. Σύλλ. Εθελοντών Αιμοδοτών, 2007).

Γενικά οι ασθενείς με επιληψία δεν γίνονται αποδεκτοί ως δότες από την αιμοδοσίες. Έρευνα στην Ολλανδία αποκάλυψε ότι σε συνολικά 13 αιμοδότες που πάσχουν από επιληψία δεν υπήρξε κανένα απολύτως πρόβλημα κατά την αιμοδότηση. Οι απόψεις για αυτό το θέμα διαφέρουν ανά την υφήλιο, αν θα πρέπει δηλαδή το σπάνιο αυτό ποσοστό επιληπτικού επεισοδίου κατά την αιμοδότηση να αξιολογηθεί ως σημαντικό. Πιστεύεται ότι οι σπάνιοι σπασμοί κατά τη διάρκεια της αιμοδότησης δεν είναι ένα κοινό επιληπτικό επεισόδιο, αλλά στην πραγματικότητα μια συγκινησιακή φόρτιση. Έτσι η αποδοχή των ασθενών με επιληψία, χωρίς

επιληπτικά επεισόδια για 2 έτη ανεξάρτητα από το φαρμακευτική αγωγή θα γίνονται δεκτοί από την αιμοδοσία (van der Linden et al, 1986).

A.8.22. Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα

Τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα είναι παρά πολύ επικίνδυνα και η αντιμετώπιση τους είναι αρκετά περίπλοκη. Αυτονόητο είναι ότι αυτά τα νοσήματα μπορούν να μεταδοθούν και μέσα από μια μετάγγιση αίματος. Τα κυριότερα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα είναι το AIDS και η ηπατίτιδα αλλά για αυτά έχει γίνει εκτενέστερη αναφορά παρακάτω. Για τα υπόλοιπα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα όπως σύφιλη, βλεννόρροια, HPV, χλαμύδια και έρπης υπάρχει χρονικό πλαίσιο στο οποίο ο ασθενής αποκλείεται από την αιμοδοσία (Bodaghi et al, 2005).

Αρχικά αναφέρεται ότι κατά την διάρκεια της νόσου από οποιαδήποτε μεταδιδόμενο νόσημα απαγορεύεται η αιμοδότηση. Ασθενείς που έπασχαν από σύφιλη ή βλεννόρροια αποκλείονται για 12 μήνες μετά από το πέρας της θεραπείας. Ίσως ζητηθεί γραπτή βεβαίωση από τον ιατρό για την δοθείσα φαρμακευτική αγωγή καθώς και για την ημερομηνία ανάκαμψης. Σε περίπτωση μη ειδικής ουρηθρίτιδας (NSU), HPV και χλαμυδίων τότε ο αιμοδότης απορρίπτεται μέχρι πλήρους αποθεραπείας. Τέλος ο έρπης δεν είναι αίτιο απόρριψης αν δεν βρίσκεται σε έξαρση (Vickers et al, 2006).

Ο κυτταρομεγαλοϊός (CMV) είναι ένας ιός που διαβιβάζεται συνήθως μεταξύ των ανθρώπων, από τη στενή επαφή στην καθημερινότητα, μέσω του θηλασμού, μέσω της σεξουαλικής επαφής και από τη μετάγγιση αίματος. Το 40-90% του γενικού πληθυσμού έχει εκτεθεί στον ιό στο παρελθόν. Στους ανθρώπους που έχουν ένα κανονικό ανοσοποιητικό σύστημα, η μόλυνση περνά συνήθως απαρατήρητη (ασυμπτωματική). Εντούτοις για τους ανθρώπους που έχουν ένα αποδυναμωμένο ανοσοποιητικό σύστημα, όπως τα πρόωρα νεογνά, οι φορείς του ιού HIV, οι ασθενείς που πάσχουν από καρκίνο και οι άνθρωποι που χρειάζονται μυελό των οστών ή μεταμόσχευση οργάνων, η έκθεση τους ίσως να είναι πολύ σοβαρή υπόθεση.

Δεδομένου ότι ο CMV μπορεί να διαβιβαστεί από τη μετάγγιση αίματος, συνιστάται οι συγκεκριμένες ομάδες ασθενών, που διατρέχουν τον κίνδυνο, να λαμβάνουν το αίμα που έχει εξεταστεί και διαπιστώθηκε αρνητικό για CMV έκθεση. CMV αρνητικοί δότες είναι σημαντικόι δεδομένου ότι μόνο ένα μικρό ποσοστό των

χορηγών θα είναι CMV αρνητικό (σημαίνοντας ότι δεν έχουν εκτεθεί προηγουμένως σε CMV). Είναι υψίστης σημασίας να δοθεί CMV αρνητικό αίμα στις συγκεκριμένες ομάδες των ασθενών, π.χ. ανοσοκατασταλμένους.

Ο ιός Epstein-Barr (EBV) ανήκει στην οικογένεια των γ-ερπητοϊών και αποτελεί τον πλέον κοινό μολυσματικό παράγοντα του ανθρώπου. Χαρακτηριστικό είναι ότι στους περισσότερους πληθυσμούς, το ποσοστό ανίχνευσης αντί-EBV IgG αντισωμάτων στον ορό υπερβαίνει το 90%. Ο υποψήφιος αιμοδότης μπορεί να αιμοδοτήσει 2 εβδομάδες αφότου έχει ανακτήσει πλήρως από τα συμπτώματα.

Η νόσος Lyme προκαλείται από το τσίμπημα ορισμένων ειδών κουνουπιών /κροτώνων. Ο υποψήφιος αιμοδότης μπορεί να αιμοδοτήσει 2 εβδομάδες αφότου έχει ανακτήσει πλήρως από τα συμπτώματα (Australian Red Cross, 2006).

HIV – AIDS

Ο HIV είναι ο ιός που προκαλεί το σύνδρομο επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας στον άνθρωπο (AIDS). Στην πραγματικότητα, οι πιθανότητες που έχει ο μεταγγιζόμενος να γίνει φορέας ή να νοσήσει εάν λάβει ασκό ο οποίος περιέχει τον ιό HIV είναι μηδαμινές. Οι μεταγγίσεις αίματος θα εγκυμονούν πάντα ορισμένους κινδύνους, αλλά η μετάδοση HIV μέσω της μετάγγισης αίματος μπορεί ουσιαστικά να αποτραπεί. Η διαδικασία που γίνεται στο αίμα για να βρεθεί εάν περιέχει μολυσματικούς παράγοντες ικανούς για την διαβίβαση στον μεταγγιζόμενο γίνεται ανεξαρτήτως ιστορικού σε όλους τους ασκούς πριν δοθούν για μετάγγιση. Η πλειοψηφία των δοκιμών ανιχνεύει την παρουσία αντί-HIV αντισωμάτων και όχι τον ίδιο τον ιό. Αν και οι δοκιμές HIV είναι πολύ ευαίσθητες, υπάρχει μια περίοδος παραθύρου δηλαδή μη ανίχνευσής του ιού (de Almeida et al, 2007).

Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία, ο μέσος όρος ανάπτυξης αντισωμάτων για τον ιό HIV είναι 46 ημέρες, και για ένα 30% πέραν του 50% είναι 3 μήνες. Σύμφωνα με τις οδηγίες για τη διαλογή αίματος, το μέσο μήκος της περιόδου παραθύρου είναι λιγότερο από 46 ημέρες. Βέβαια μέσω νέων τεχνικών ανίχνευσής, μειώνεται η περίοδος παραθύρου για άλλες έξι ημέρες (Gonzalez et al, 2006)

Φυσικό είναι ότι ο υποψήφιος αιμοδότης ο οποίος είναι φορέας ή νοσεί από τον ιό HIV απαγορεύεται δια βίου να αιμοδοτήσει.

Επειδή ο ιός του AIDS πιστεύεται ότι είναι ένας από τους πιο επικίνδυνους ιούς για τον άνθρωπο, φυσικά θα πρέπει να απορρίπτονται από την αιμοδοσία άτομα τα

οποία συγκαταλέγονται στους παρακάτω λόγους εκτός από το αν έχουν νοσήσει ή να είναι φορείς του ιού. Οι παρακάτω λόγοι στηρίζονται κυρίως στο ότι κατά το παρελθόν μπορεί μέσω αυτών των διαδικασιών να έχουν προσβληθεί από τον ιό (O'Brien et al, 2007).

Έτσι απορρίπτονται τα άτομα που έχουν χρησιμοποιήσει βελόνες για να πάρουν φάρμακα, στεροειδή ή οτιδήποτε που δεν ορίζεται από το ιατρό και άντρες που έχουν έστω και μία ομοφυλοφιλική σχέση μετά το 1977, οποιαδήποτε σεξουαλική σχέση με δοσοληψίες με χρήματα, ναρκωτικά ή αλλού είδους πληρωμή.

Τώρα ο υποψήφιος αιμοδότης απορρίπτεται για έναν χρόνο εάν είχε σεξουαλική επαφή στους προηγούμενους με οποιονδήποτε από τους παραπάνω. Εν συνεχεία δια βίου απορρίπτονται όσοι γεννήθηκαν ή έζησαν στο Καμερούν, Δημοκρατία Κεντρικής Αφρικής, Τσαντ, Κονγκό, Ισημερινή Γουινέα, Γκαμπόν, Νίγηρας, ή Νιγηρία ή έλαβαν μια μετάγγιση αίματος ή μια ιατρική περίθαλψη με ένα προϊόν αίματος σε οποιοδήποτε από αυτές τις χώρες, ή ήρθε σε σεξουαλική επαφή με καθεμία που γεννήθηκε μέσα ή έζησε σε οποιοδήποτε από αυτές τις χώρες από το 1977 (Yanase et al, 2007).

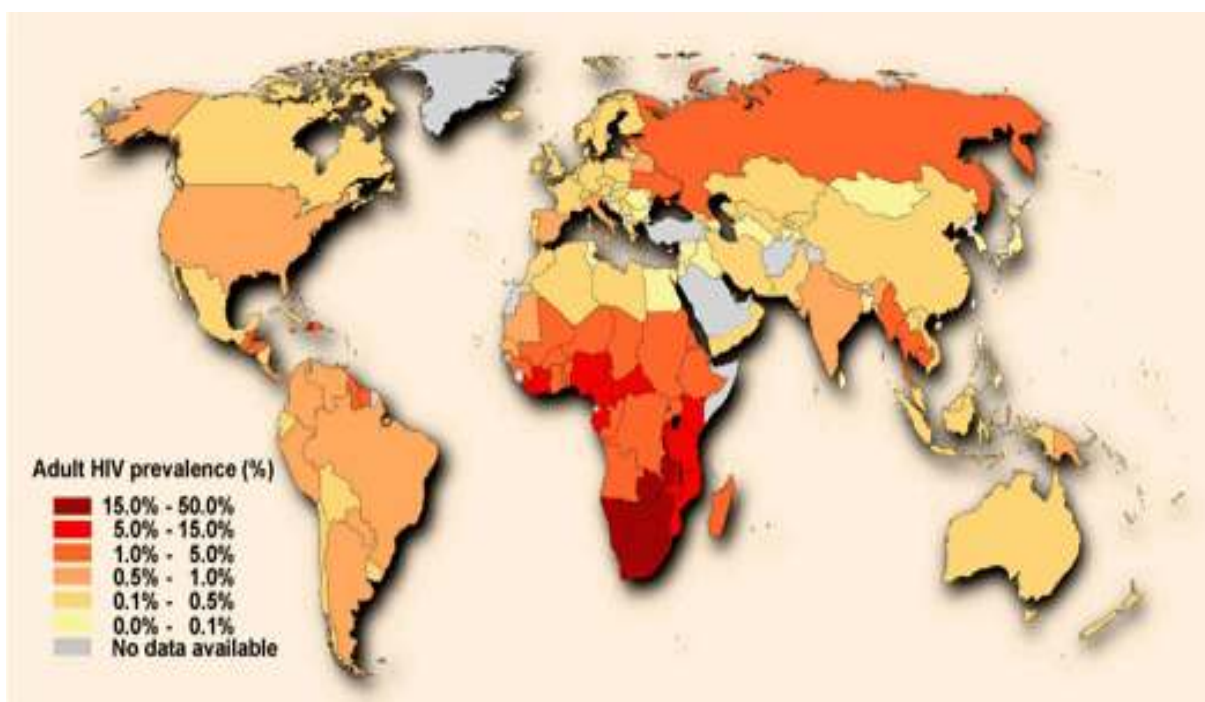
Τέλος δεν πρέπει να δώσει αίμα ένας υποψήφιος αιμοδότης εάν έχει σημάδια ή συμπτώματα AIDS όπως ανεξήγητη απώλεια βάρους (10 κιλά μέσα σε 2 μήνες), νυχτερινό ιδρώτα, μπλε ή πορφυρά σημεία στο στόμα ή το δέρμα σας, άσπρα σημεία ή ασυνήθιστες πληγές στο στόμα σας, προεξοχή στο λαιμό, τις μασχάλες, ή στην βουβωνική περιοχή που διαρκεί περισσότερο από έναν μήνα, διάρροια που δεν υποχωρεί, βήχας που δεν υποχωρεί και πυρετός υψηλότερος από 39,5 που διαρκεί περισσότερο από 10 ημέρες (American Red Cross, 2007e).

HIV κίνδυνος:

Μερικές χώρες έχουν υψηλό κίνδυνο μόλυνσης HIV μεταξύ της γενικής κοινότητας. Ένα άτομο που έρχεται σε σεξουαλική επαφή με πρόσωπο που ζει σε μια από αυτές τις περιοχές αναβάλλεται από να δώσει για μια περίοδο 12 μηνών προκειμένου να αποκλειστεί η δυνατότητα της μετάδοσης HIV.

Χώρες ομάδας Ο HIV κινδύνου - Αφρική

- Καμερούν
- Δημοκρατία Κεντρικής Αφρικής
- Τσαντ
- Κονγκό
- Ισημερινή Γουινέα
- Γκαμπόν
- Νίγηρας (U.S. Food and Drugs Administration, 2006).



Εικόνα 3. Χώρες στις οποίες υπάρχουν μεγάλα ποσοστά κρουσμάτων HIV (Ανατύπωση από U.S. Food and Drugs Administration, 2006).

A.8.23. Ανοσοποίηση – Εμβολιασμός

Ο εμβολιασμός είναι μια διαδικασία η οποία προκαλεί απότομες μεταβολές στο πλάσμα του αίματος και έτσι αυτό μπορεί να προκαλέσει αλλοιώσεις στον ασκό του αίματος που συλλέγεται από την αιμοδότηση. Παρακάτω αναφέρονται ορισμένες χρονικές διάρκειες προσωρινού αποκλεισμού λόγω πρόσφατου εμβολιασμού.

Αποδεκτός χωρίς προσωρινή αναβολή εφόσον είναι ασυμπτωματικός: εμβολιασμός κατά της γρίπης, πνευμονόκοκκου τέταρτου, διφθερίτις, μηνιγγίτιδας ηπατίτιδας Α, λυσσάς (προληπτικά), τυφοειδής πυρετός, χολέρα και κίτρινου πυρετού.

Αναβολή για 7 ημέρες μετά από την ανοσοποίηση για ηπατίτιδα Β εφ' όσον σας δίνεται για πρόληψη και όχι λόγω έκθεσής σας από την νόσο.

Αναβολή 2 εβδομάδων: ανοσοποίηση για κόκκινη ιλαρά (Rubeola), παρωτίτιδα (μαγουλάδες), πολιομυελίτιδα (στοματικά), πανούκλας και μελιταίου πυρετού (Health and Science Authority of Singapore, 2006).

Αναβολή 4 εβδομάδες: εμβολιασμός για γερμανική ιλαρά, MMR (ιλαρά, παρωτίτιδα και ερυθρά) και τη ανεμοβλογιά (Varivax).

Αναβολή 8 εβδομάδων: εμβολιασμός ευλογιάς (Srinivasan et al, 2006).

Αναβολή 12 μήνες από την τελευταία δόση αν βρίσκεστε σε πειραματική μελέτη εμβολίου ή ανοσοποίηση από το εμβόλιο της λύσσας για θεραπευτικούς σκοπούς (New York Blood Centre, 2005).

Η στενή επαφή του αιμοδότη με κάποιον που του χορηγήθηκε το εμβόλιο της ευλογιάς τις τελευταίες οκτώ εβδομάδες και ο ίδιος ο υποψήφιος δεν ανέπτυξε οποιαδήποτε δερματική πάθηση ή άλλα συμπτώματα δεν απορρίπτεται από την αιμοδοσία (American Red Cross, 2007a).

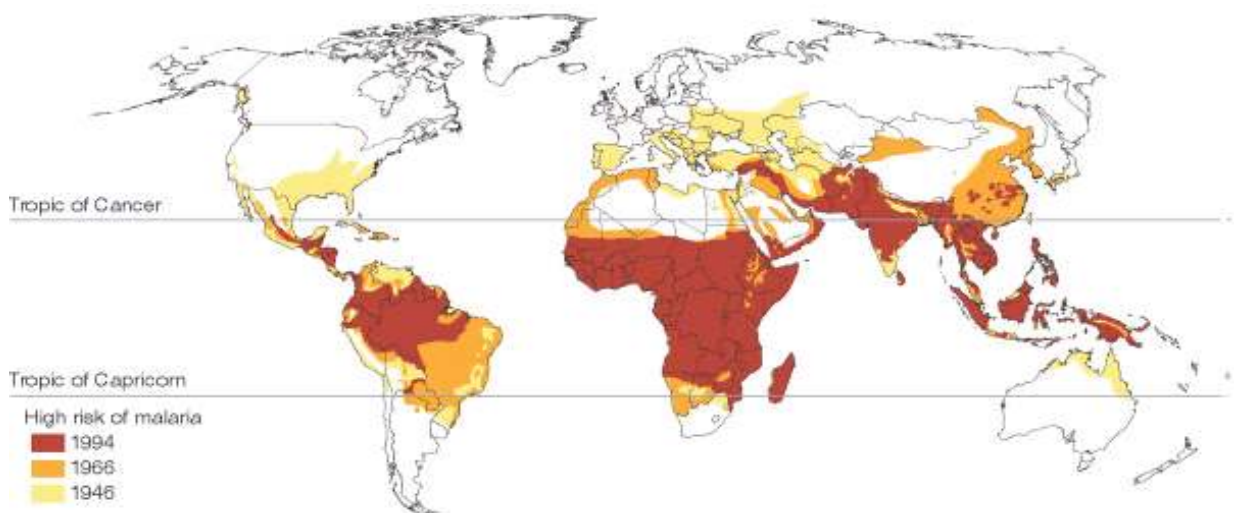
A.8.24. Ελονοσία

Η κατά την μετάγγιση μεταδιδόμενη ελονοσία είναι μια ανησυχία δημόσιας υγείας στις ΗΠΑ και σε όλο τον κόσμο. Και τα 4 είδη του ανθρώπινου πλασμοδίου (*Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae*, and *P. ovale*) προκαλούν ελονοσία. Καμία εγκεκριμένη εργαστηριακή δοκιμή στους δότες για τις ελονοσιακές μολύνσεις δεν υπάρχει έως τώρα (U.S. Food and Drugs Administration, 1994). Υπολογίζεται ότι ο πληθυσμός που βρίσκεται σε κίνδυνο είναι περίπου 2,6 δισεκατομμύρια με περίπου ένα εκατομμύριο μοιραία περιστατικά ετησίως (Erhabor et al, 2007).

Το 90% των περιπτώσεων ελονοσίας ανήκουν στους κάτοικους της Αφρικάνικης Ηπείρου. Η ελονοσία χτυπά κυρίως ανοσοκατασταλμένους και ευπαθείς ομάδες, όπως έγκυες, παιδιά, αλλοδαπούς, και ενδεχομένως ασθενείς με AIDS. Τώρα όσον αφορά την αιμοδοσία φυσικά και όποιος νοσεί αποκλείεται από την αιμοδοσία. Αν

τώρα ο υποψήφιος αιμοδότης έχει νοσήσει και έχει θεραπευτεί, τότε απορρίπτεται προσωρινά για 3 χρόνια. Τέλος σε περίπτωση ταξιδιού σε περιοχή που ενδημεί η ελονοσία τότε ο αιμοδότης αποκλείεται για έναν χρόνο αφού έχει λάβει βέβαια αντιελονοσιακή φαρμακευτική αγωγή (Okocha E.C, 2005).

Τα περιστατικά ελονοσίας στις ΗΠΑ είναι χαμηλά και κυμαίνονται από 3 έως 6 το χρόνο. Σημαντική απώλεια χορηγών από αποκλεισμό βασισμένο την πολιτική πρόληψης (~ 150,000 δολάρια /χρόνο). Διαθεσιμότητα μιας διαγνωστική εξέτασης για ανίχνευση της ελονοσίας θα ελαχιστοποιούσε την περιττή απώλεια αυτών. Η μολυσματική μονάδα των παρασίτων αίματος είναι πολύ χαμηλή. Ένα παράσιτο σε περίπτωση murine *P. berghei* ελονοσία, 10 παράσιτα σε προσβεβλημένα ερυθρά αιμοσφαίρια σε περίπτωση της ανθρώπινης *P. vivax* ελονοσίας. Σε συνθήκες ψύξης τα παράσιτα είναι γνωστό ότι επιβιώνουν μέχρι και 20 ημέρες. Κάθε έτος περισσότεροι από 27 εκατομμύριο Αμερικανοί επισκέπτονται τις ενδημικές περιοχές. Αρκετά εκατομμύρια είναι οι μετανάστες από τις ενδημικές χώρες. 1500 κλινικές περιπτώσεις και σποραδική τοπική μετάδοση.



Εικόνα 4. Περιοχές στις οποίες υπάρχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά ελονοσίας ανά τον κόσμο(Ανατύπωση από Sacks J Science, 2002).

Κίνδυνος Ελονοσίας

Η ελονοσία είναι το πιο κοινό παράδειγμα της μόλυνσης από έντομο και είναι επικρατούσα σε πολλές τροπικές και υποτροπικές περιοχές. Για να αποτρέψει τη μετάδοση της ελονοσίας από τους δότες που έχουν ταξιδέψει σε αυτές τις χώρες,

δημιούργησε κάποιους «προληπτικούς» κανόνες οριστικής ή προσωρινής αναβολής από το δικαίωμα αιμοδότησης (Australina Red Cross, 2006).

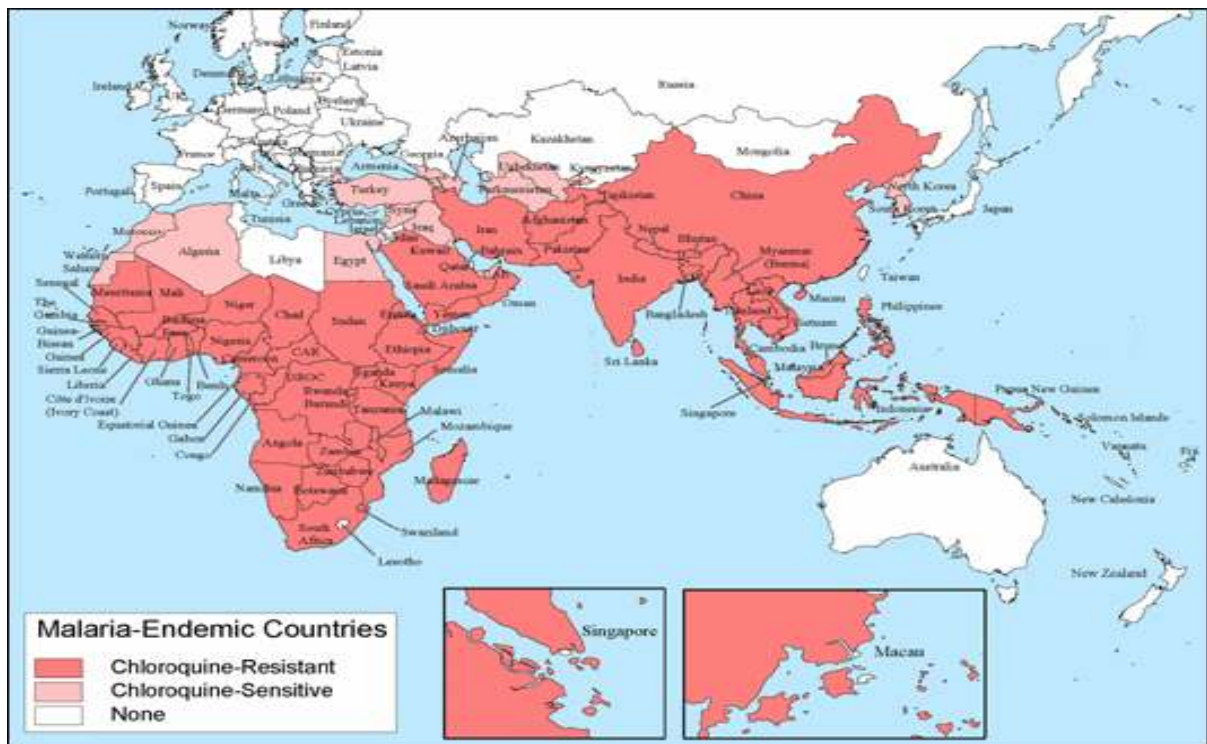
Υποψήφιοι αιμοδότες που έπασχαν από ελονοσία αποκλείονται προσωρινά για τρία έτη μετά από τη στιγμή που θα είναι ασυμπτωματικοί. Οι ταξιδιώτες από τις μη-ενδημικές χώρες χωρίς προηγούμενο ιστορικό ελονοσίας αναβάλλονται για ένα έτος από τη στιγμή που αναχώρησαν από μια ενδημική περιοχή. Τέλος οι κάτοικοι των ενδημικών χωρών ελονοσίας αποκλείονται για 3 χρόνια μετά την αναχώρησή τους από την περιοχή που η ελονοσία ενδημεί (U.S. Food and Drugs Administration, 1994).

Διάφορες ευρωπαϊκές χώρες καθώς και η Αυστραλία εξετάζουν τους αποκλεισθέντες ύποπτους για ελονοσία δότες για αντισώματα έναντι της ελονοσίας πράγμα που μικραίνει τη αναβολή τους από την αιμοδοσία. Η δοκιμή ανιχνεύει αντισώματα από μόνο σε 2 από τα 4 ανθρώπινα είδη πλασμοδίου, το *P. falciparum* και το *P. vivax*, με την δοκιμή της ένζυμο-συνδεδεμένης ανοσοαπορρόφησης (EIA) (Doderer et al. 2007).

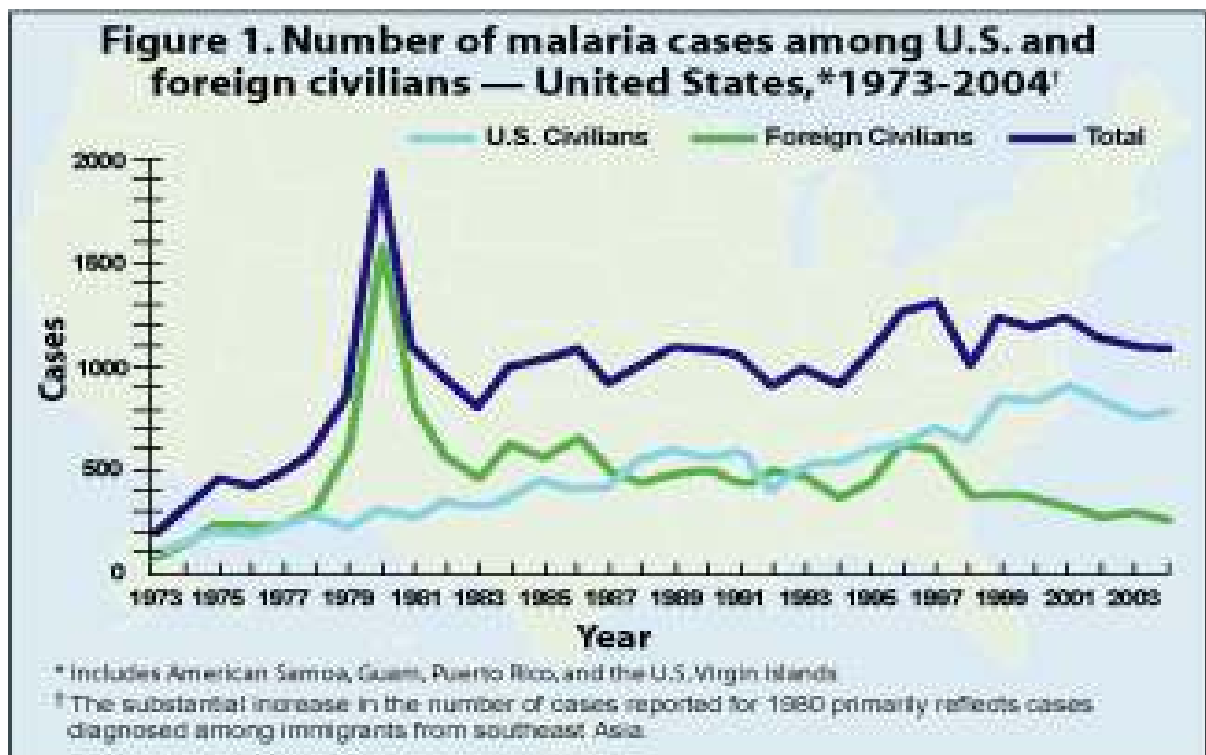
Μετά από την εισαγωγή της δοκιμής αντισωμάτων ελονοσίας, οι δότες υψηλού κίνδυνου που δεν ανιχνεύεται το αντίσωμα αποκλείονται για τουλάχιστον έξι μήνες μετά από την τελευταία πιθανή έκθεση ή σύμπτωμα της ελονοσίας. Για παράδειγμα στη Γαλλία, οι ταξιδιώτες έχουν την άδεια για να δώσουν εάν βρεθούν αρνητικοί στη δόκιμη τουλάχιστον για τέσσερις μήνες μετά από την επιστροφή από μια ενδημική περιοχή (She et al, 2007).

Περιοχές υψηλού κίνδυνου

Ταξιδιώτες στην νότια Σαχάρα της Αφρικής έχουν το μέγιστο κίνδυνο για μόλυνση τους από το παράσιτο της ελονοσίας. Εντούτοις αναφέρονται όλες οι περιοχές που είναι υψηλού κίνδυνου στο παγκόσμιο χάρτη: μεγάλες περιοχές της Κεντρικής και Νότιας Αμερικής, το νησί Hispaniola (περιλαμβάνει την Αϊτή και τη δομινικανή Δημοκρατία), Αφρική, Ασία (συμπεριλαμβανομένης της ινδικής υπο-ηπείρου, της Νοτιοανατολικής Ασίας και της Μέσης Ανατολής), Ανατολική Ευρώπη και ο Νότιος Ειρηνικός (CDC).



Εικόνα 5. Χώρες στις οποίες ενδημεί η ελονοσία (Ανατύπωση από Gluckman SJ., 2006).



Εικόνα 6: Αριθμός κρουσμάτων ελονοσίας στην ευρύτερη περιοχή των Ην. Πολιτειών (Ανατύπωση από CDC 2006).

A.8.25. Creutzfeldt-Jacob ασθένεια (CJD) «Νόσος τρελών αγελάδων»

Η CJD είναι μια μοιραία εκφυλιστική ασθένεια του εγκεφάλου και οφείλεται στα prions τα οποία δημιουργούν αμετάβλητες μοιραίες αναταραχές του εγκεφάλου. Η νόσος αυτή ονομάζεται σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια και προσβάλλει ανθρώπους και ορισμένα ζώα. Οι άνθρωποι προσβάλλονται σε ηλικίες ανάμεσα στα 50 – 75 έτη, χωρίς να αποκλείεται η νόσος να προσβάλλει μικρότερες ηλικίες. Τα πρώτα στοιχεία για αυτή την ασθένεια κατεγράφησαν αρχικά στα μέσα της δεκαετίας του '80 υπό μορφή επιδημίας EBS στο Ηνωμένο Βασίλειο. Η EBS (βοοειδής σπογγοειδής εγκεφαλοπάθεια) είναι μια prion ασθένεια στα βοοειδή. Ο ιστός από τα μολυσμένα ζώα μπορεί να είχε μολύνει την τροφή βοοειδών, που οδηγεί στη σιωπηλή εξάπλωση της επιδημίας EBS. Τέλος με συνεχείς εξαλαγές της νόσου φτάσαμε σήμερα να μιλάμε για την CJD (Creutzfeldt – Jacob Disease Foundation Inc., 2007).

Η ασθένεια αυτή αρχίζει συνήθως με μια απώλεια μνήμης που προχωρεί βαθμιαία στην ολοκληρωτική άνοια, και συνοδεύεται από φυσικά ελλείμματα όπως την ομιλία, την οπτική απώλεια, διάφορες συσπάσεις μυών, την ακαμψία, την αδυναμία, τη έλλειψη συνεργασίας και τέλος το κώμα. Η όλη διαδικασία δείχνει να μοιάζει με αυτή του Alzheimer με την διαφορά ότι η νόσος του CJD αναπτύσσει τα συμπτώματα της πολύ πιο γρήγορα και το μοιραίο επέρχεται μέσα στον επόμενο χρόνο.

Τώρα όσον αφορά τον πιθανό κίνδυνο για ένα άτομο που λαμβάνει ολικό αίμα (ή ένα προϊόν αίματος) να προσβληθεί από την νόσο του CJD, από μια ακολουθία τριών πιθανοτήτων: η πιθανότητα που συγκέντρωσε το αίμα να περιέχει τον μολυσματικό παράγοντα, την πιθανότητα ένα άτομο που λαμβάνει ένα θεραπευτικό προϊόν που γίνεται από μια τέτοια αιμοδότηση και στο αν θα εκτεθεί στο μολυσματικό πράκτορα, και την πιθανότητα ότι ένας παραλήπτης που εκτίθεται στον μολυσματικό παράγοντα, αν θα νοσήσει τελικά.

Η πιθανότητα που συγκεντρώνει το αίμα που συλλέγεται από την αιμοδοσία να περιέχει τον μολυσματικό παράγοντα για την νόσο του CJD, εξαρτάται από τους αιμοδότες που έχουν αυτόν τον μολυσματικό παράγοντα σε λανθάνουσα κατάσταση, δηλαδή δεν έχουν συμπτώματα της νόσου. Δυστυχώς, δεν ξέρουμε πόσο καιρό το αίμα περιέχει αυτόν τον μολυσματικό προτού να παρουσιάσει τα συμπτώματα CJD, αλλά από τις μελέτες στα πειραματόζωα, μπορούμε να κάνουμε μια εικασία ότι η

μολυσματικότητα θα μπορούσε να είναι παρούσα για 10 έτη πριν από την αρχή των συμπτωμάτων (O'Brien et al, 2006). Σε μια πρόσφατη έρευνα στην Αμερική, που διενεργήθηκε για αυτόν τον σκοπό βρέθηκε ότι το ποσοστό των αιμοδοτών που μπορεί να έχουν τον μολυσματικό παράγοντα σε λανθάνουσα κατάσταση είναι τις τάξεως του 0,8%. Όσον αφορά την αιμοδοσία στην χώρα μας, ο υποψήφιος αιμοδότης απορρίπτεται μονίμως εάν είχε προσβληθεί από την νόσο κατά το παρελθόν ή αν είχε συμπτώματα της νόσου CJD κατά την διάρκεια των προηγούμενων 6 μηνών πριν την αιμοδότηση (Hewitt et al, 2006). Επίσης ο υποψήφιος αιμοδότης απορρίπτεται και λόγω πρόσφατου ταξιδιού στο εξωτερικό στο οποίο μπορεί να έχει προσβληθεί από την νόσο χωρίς να έχει ακόμα συμπτώματα. Η χώρα στην οποία βρέθηκαν τα περισσότερα κρούσματα είναι το Ηνωμένο Βασίλειο και στην συνέχεια σε διάφορες χώρες της Ευρώπης. Οι χώρες αυτές είναι: Αλβανία, Κάτω Χώρες, Αυστρία, Νορβηγία, Βέλγιο, Πολωνία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Πορτογαλία, Βουλγαρία, Ρουμανία, Σλοβακία, Κροατία, Τσεχία, Σλοβενία, Δανία, Ισπανία, Φινλανδία, Σουηδία, Γαλλία, Ελβετία, Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ελλάδα, Γιουγκοσλαβία, Ουγγαρία, Ιρλανδία, Ιταλία, Λιχτενστάιν και το Λουξεμβούργο (U.S. Food and Drugs Administration, 2006b).

Το γεγονός ότι οι επιδημιολογικές μελέτες ήταν ανίκανες μέχρι τώρα να προσδιορίσουν μια ενιαία περίπτωση CJD ως αποτέλεσμα της διόγκησης του αίματος ή των προϊόντων αίματος υποστηρίζει αυτόν τον ισχυρισμό για την περίοδο απόρριψης από την αιμοδοσία.

Κίνδυνος Creutzfeldt-Jakob ασθένειας (vCJD)

Το Ηνωμένο Βασίλειο δοκιμάζει μια τρέχουσα επιδημία της Creutzfeldt-Jakob ασθένειας (vCJD), την ανθρώπινη μορφή τρελής αγελάδων ή τη βοοειδή σπογγοειδή εγκεφαλοπάθεια. Από το 2004, έχει υπάρξει ένας μικρός αριθμός αναφερθέντων περιπτώσεων ασθενών στο Ηνωμένο Βασίλειο που εντοπίζεται με vCJD που μπορεί μεταδοθεί μέσω της μετάγγισης αίματος.

Με βάση αυτές τις πληροφορίες, και ελλείψει μιας αξιόπιστης διαγνωστικής εξέτασης για vCJD στο αίμα, η αυστραλιανή υπηρεσία αίματος Ερυθρού Σταυρού έχει εφαρμόσει κανόνες για να μειώσει τον κίνδυνο μετάδοσης vCJD μέσω της μετάγγισης αίματος στην Αυστραλία. Αυτήν την περίοδο αποκλείουμε τους ανθρώπους οι οποίοι:

Έχουν κατοικήσει στο Ηνωμένο Βασίλειο (UK) μεταξύ 1980 και 1996 για έναν συνολικό χρόνο 6 μηνών ή περισσότερο, ή έχουν λάβει μεταγγίσεις αίματος από την 1η Ιανουαρίου 1980. Δυστυχώς, λόγω του εκτενούς χρονικού διαστήματος που καλύπτεται από την αναβολή και τη δυνατότητα έκθεση στο βόειο κρέας ή τα προϊόντα βοείου κρέατος, δεν είναι δυνατό να απαλλαχθούν οι χορτοφάγοι που έχουν κατοικήσει στο UK για μια συσσωρευτική περίοδο έξι μηνών ή περισσότεροι κατά τη διάρκεια των ετών κινδύνου.

Η αυστραλιανή υπηρεσία αίματος Ερυθρού Σταυρού παρακολουθεί την πρόοδο στην ανάπτυξη μιας αξιόπιστης διαγνωστικής εξέτασης αίματος vCJD. Εάν αλλάξουν αυτήν την πολιτική αναβολής για οποιοδήποτε λόγο, παρακαλώ βεβαιώνεται ότι αυτές οι πληροφορίες θα διαδοθούν ευρέως (Australian Red Cross, 2006).

Με ισχύ από την 1η Ιουλίου 2002, υποψήφιοι αιμοδότες αποκλείονται μονίμως εάν έχουν επισκεφτεί ή ζήσει στο Ηνωμένο Βασίλειο (Αγγλία, Βόρεια Ιρλανδία, Σκωτία, Ουαλία, το Isle of Man, ή το νησί Καναλιών) από το 1980 μέχρι το 1996 για μια συνολική περίοδο 3 μηνών ή περισσότερο, ή έχει λάβει μια μετάγγιση αίματος ή παραγώγων του στο Ηνωμένο Βασίλειο (Αγγλία, Βόρεια Ιρλανδία, Σκωτία, το Isle of Man, ή το νησί Καναλιών) μεταξύ του 1980 μέχρι τώρα (Dietz et al, 2007).

Επιπλέον αποκλείονται όσοι έχουν επισκεφτεί ή ζήσει στη Γαλλία από το 1980 μέχρι τώρα για συνολική περίοδο 5 ετών ή περισσότερο. Ο δοτής θα κληθεί να περιμένει 6 εβδομάδες ή περισσότερο εάν έχει ταξιδέψει στις ενδημικές περιοχές ελονοσίας όπως οι αγροτικές περιοχές στη Μαλαισία, η Ταϊλάνδη, η Ινδονησία, οι Φιλιππίνες, η Ινδία, κ.λπ. (Ludlam and Turner, 2006).

Χώρες υψηλού κινδύνου vCJD – Ηνωμένο Βασίλειο

- Αγγλία
- Βόρεια Ιρλανδία
- Σκωτία
- Ουαλία
- Isle of Man
- Νησιά Καναλιών
- Γιβραλτάρ
- Νήσοι Φώκλαντ

Χώρες υψηλού κινδύνου vCJD – Ευρώπη

- Αλβανία Κάτω Χώρες
- Αυστρία Νορβηγία
- Βέλγιο Πολωνία
- Βοσνία-Ερζεγοβίνη Πορτογαλία
- Βουλγαρία Ρουμανία
- Σλοβακία της Κροατίας
- Τσεχία Σλοβενία
- Δανία Ισπανία
- Φινλανδία Σουηδία
- Γαλλία Ελβετία
- Γερμανία Ηνωμένο Βασίλειο
- Ελλάδα Γιουγκοσλαβία
- Ουγγαρία
- Ιρλανδία
- Ιταλία
- Λιχτενστάιν
- Λουξεμβούργο
- FYROM

(U.S. Food and Drugs Administration, 2006b)

A.8.26. Ηπατίτιδα - Ίκτερος

Η ηπατίτιδα είναι νόσος του ήπατος και προκαλείται από ιό ή από διαφορές αιτίες όπως φάρμακα, δηλητήρια. Οι ηπατίτιδες χωρίζονται σε οξείες και χρόνιες και κατηγοριοποιούνται σε A, B, C, D, E και G. Είναι ασθένειες οι οποίες είναι εύκολο να μεταδοθούν μέσω μίας μετάγγισης αν δεν τηρηθούν σωστά οι οδηγίες για την λήψη του ιστορικού.

Ο ιός της ηπατίτιδας επίσης διαβιβάζεται από τις μητέρες στα αγέννητα μωρά τους και συνήθως άνθρωποι που έχουν προσβληθεί από ιό δεν μπορούν να καθορίσουν πώς μολύνθηκαν.

Κατά τον ιολογικό έλεγχο του ασκού γίνεται πάντα ανίχνευση για ηπατίτιδα Β και C ώστε να μην υπάρχει κανένα πρόβλημα με τον μεταγγιζόμενο.

Ηπατίτιδα Α

Έχει ενδημικό χαρακτήρα (αναπτυσσόμενες χώρες) και συνήθως γίνεται προσβολή των παιδιών έως την ηλικία των 10 ετών. Σήμερα στην Ελλάδα εκτεθειμένοι είναι οι περισσότεροι ενήλικες. Η μετάδοση της ηπατίτιδας Α γίνεται με την κοπρανοστοματική οδό, την επαφή (άτομο σε άτομο), την λήψη μολυσμένης τροφής (θαλασσινά, οστρακοειδή) ή νερού και σπάνια μεταδίδεται μέσω παραγώγων αίματος πλάσματος.

Η εξέλιξη της είναι καλοήθης (αυτοπεριορίζεται σε μερικές εβδομάδες) και σπάνια αναπτύσσεται κεραυνοβόλος ηπατίτιδα (0,2%) που δεν οδηγεί σε χρόνια ηπατίτιδα (<12μήνες). Μπορεί να γίνει ενεργός εμβολιασμός με αδρανοποιημένο ιό χωρίς παρενέργειες. Όσον αφορά την αιμοδοσία, η ηπατίτιδα Α δεν αποτελεί κανένα πρόβλημα στον μεταγγιζόμενο. Τέλος οι ομάδες κινδύνου είναι: άτομα περιοχών με ενδημική την ηπατίτιδα, άτομα περιοχών όπου υπάρχουν επιδημίες, παιδιά προσχολικής ηλικίας σε κέντρα ημερήσιας φροντίδας, οι γονείς και τα αδέρφια τους, υπάλληλοι σε κέντρα ημερήσιας φροντίδας, μονάδες καθαριότητας και μονάδες κατασκευής και επεξεργασίας τροφίμων, τρόφιμοι και προσωπικό κλειστών κοινοτήτων, πρόσφυγες, άστεγοι, χρήστες ενδοφλεβίων ναρκωτικών και τέλος πολυμεταγγιζόμενα άτομα.

Ηπατίτιδα Β

Αποτελεί μια ασθένεια με συχνό εύρος ετησίως (350 εκ. άνθρωποι). Στην χώρα μας υψηλά ποσοστά έχουν κυρίως οι οικονομικοί μετανάστες (Αλβανοί). Η εξέλιξη της μπορεί να είναι οξεία και χρόνια ηπατίτιδα. Οι τρόποι μετάδοσης της είναι: σεξουαλικές επαφές με ασθενή με χρόνια ηπατίτιδα Β (ενήλικες), ενδοοικογενειακή διασπορά (παιδική ηλικία), κάθετη μετάδοση (περιγεννητικά, από τη μητέρα στο παιδί), μεταγγίσεις αίματος ή παραγώγων (σπάνια), χρήση ενδοφλέβιων ουσιών, παρεντερική έκθεση σε μολυσμένο αίμα.

Η διάγνωση της ηπατίτιδας γίνεται με ειδικό έλεγχο των ορολογικών δεικτών HBsAg (αυστραλιανό αντιγόνο) και anti-HBc (δείκτης πρόληψης της μετά μετάγγισης ηπατίτιδας). Οι μοριακές τεχνικές ανίχνευσης ιικού DNA έχουν μειώσει την περίοδο παραθύρου στις 34 ημέρες.

Αντι-HBc είναι ένας αναπληρωματικός δείκτης για την προηγούμενη συμπεριφορά κινδύνου στο δανικό πληθυσμό χορηγών αίματος. Προτείνουμε ότι η ανίχνευση αντι-HBc μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεταξύ των νέων χορηγών για να συμπληρώσει τις συνεντεύξεις στη συμπεριφορά κινδύνου (Christensen et al, 2001).

Αντι-HBc εξεταζόμενο σε HbsAg-αρνητικούς πρώτη φορά δοτές το καθιστά πιθανό να προσδιορίσει τους παράγοντες κινδύνου ηπατίτιδας B με μια επικράτηση 0.02%. Μελέτη δείχνει ότι σημασία έχει το ιστορικό του δοτή στην περαιτέρω ανάλυση των κινδύνων πριν από τη δωρεά αίματος (Molijn et al, 1997).

Το αντίσωμα στο αντιγόνο πυρήνων ηπατίτιδας B (αντι-HBc) είναι ένα αντίσωμα που εμφανίζεται γενικά κοντά στην αρχή της κλινικής ηπατίτιδας και μπορεί να εμείνει για χρόνια ή για ολόκληρη τη ζωή. Ο U.S. Food and Drug Administration (FDA) συστήνει ότι το αίμα και τα παράγωγα αίματος που βρέθηκαν είναι επανειλημμένως θετικά για αντι-HBc δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τη μετάγγιση. Οι μελέτες έχουν δείξει ότι οι μεταγγίσεις του αίματος που είναι θετικές για αντι-HBc, αλλά αρνητικό για το αντιγόνο επιφάνειας ηπατίτιδας B HBsAg (αυστραλιανό αντιγόνο), συνδέθηκαν με μερικές περιπτώσεις της ηπατίτιδας μέσω μετάγγισης. Οι αριθμοί παραληπτών μετάγγισης που αναπτύσσουν την ηπατίτιδα σε τέτοιες περιστάσεις είναι, πράγματι, εξαιρετικά χαμηλοί, αλλά το FDA είναι δεσμευμένο στην εξασφάλιση του ασφαλέστερου ανεφοδιασμού αίματος.

Άλλες ομάδες κινδύνου είναι: άτομα που έρχονται σε σεξουαλική επαφή με μολυσμένο άτομο, χρήστες εναίσιμων ναρκωτικών, άτομα με πολλαπλούς σεξουαλικούς συντρόφους, παιδιά που γεννήθηκαν από μολυσμένη μητέρα από HBV, άτομα που διαμένουν μαζί με μολυσμένα άτομα, ιδρυματοποιημένοι πληθυσμοί, εργαζόμενοι Νοσοκομείου, λήπτες μη ελεγμένου αίματος ή αδρανοποιημένων παραγώγων (σπάνια) και ασθενείς υποβαλλόμενοι σε αιμοκάθαρση. Τέλος μπορεί να γίνει εμβολιασμός με χρήση υπεράνοσου ανοσοσφαιρίνης της ηπατίτιδας B προσφέρει προσωρινή παθητική προστασία (εντός 48 ωρών και διαρκεί 56 μήνες) ή με χρήση εμβολίου της ηπατίτιδας B που προσφέρει ενεργητική μακρόχρονη προστασία (U.S. Food and Drug Administration, 1991).

Η πρόληψη του κατά την μετάγγιση μεταδιδόμενου ιού της ηπατίτιδας Β (HBV) έχει στηριχθεί ιστορικά στην ορολογική διαλογή των δοτών αίματος χρησιμοποιώντας τις σταδιακά πιο ευαίσθητες δοκιμές όπως ανίχνευση του αντιγόνου της ηπατίτιδας HBsAg (Αυστραλιανό αντιγόνο). Σε μερικές χώρες δοκιμές ανίχνευσης του αντισώματος της ηπατίτιδας (αντι-HBc) έχουν υιοθετηθεί επίσης για να ανιχνεύσουν τους χρόνιους μεταφορείς με τη χαμηλού επιπέδου ιαμία που στερούνται ανιχνεύσιμο HBsAg. Με τη εξέταση ενίσχυσης νουκλεϊνικού οξέος (NAT) για HCV και για HIV έχει εισαχθεί επιτυχώς στην βιολογική εξέταση των αιμοδοτών σε πολλές αναπτυγμένες χώρες κατά τη διάρκεια των προηγούμενων ετών. Για οικονομικούς λόγους HCV/HIV (NAT) η διαλογή έχει εφαρμοστεί σε δεξαμενές (MiniPools) των οκτώ αντί 96 δειγμάτων. Σε διάφορες χώρες (π.χ., Ιαπωνία και Γερμανία), HBV NAT έχει προστεθεί μαζί με την HIV/HCV MP-NAT εξέταση των αιμοδοτών με μικρή αύξηση της απόδοσης HBsAg/anti-HBc-αρνητικών δωρεών, και κύριοι προμηθευτές της NAT τεχνικής (Roche and Chiron/Gen-Probe) έχει αναπτύξει τις τριπλές δοκιμές που περιλαμβάνουν την HBV-DNA ικανότητα ανίχνευσης χωρίς συμβιβασμό με την ανίχνευση HIV ή HCV. Αποθέματα δειγμάτων HBV NAT έχουν επίσης γίνει τα πρότυπα της πρακτικής για ανιχνεύσιμες πηγές δοτών, με την πίεση να περιλάβει την HBV DNA ανίχνευση ως απαραίτητη διαδικασία για τη χρήση πλάσματος στην παραγωγή των διαχωρισμένων συστατικών (Busch MP.,2004b).

Ηπατίτιδα C

Είναι και αυτή πολύ συχνή νόσος παγκοσμίως με 170 εκ. άνθρωποι ή 3% του πληθυσμού της γης να νοσούν. Τα άτομα που κυρίως νοσούν είναι μεταξύ 40 – 60 ετών. Οι τρόποι μετάδοσης της είναι με: χρήση ενδοφλεβίων ναρκωτικών (κύρια οδός μετάδοσης 80% των χρηστών έχουν ηπατίτιδα C), μετάγγιση αίματος ή παραγώγων του (πριν το 1992), αιμοκάθαρση, τρύπημα με μολυσμένη βελόνη ή εργαλείο (2%), ιατρικές ή παραϊατρικές πράξεις (ενέσεις, τατουάζ, τρυπήματα σημείων σώματος), σεξουαλική μετάδοση (2%), κάθετη μετάδοση (από μητέρα σε παιδί (4%), άγνωστος τρόπος μετάδοσης (30%40%).

Η εξέλιξη της έχει χρόνος επώασης: 30 – 90 ημέρες στους ασθενείς με οξεία νόσο χωρίς συμπτώματα. Χωρίς συμπτώματα η νόσος έχει χρόνο επώασης περίπου

20 χρόνια. Ακόμη μπορεί να υπάρξει συλλοίμωξη με ηπατίτιδα Β, ιό του AIDS και η κατάχρηση αλκοόλ επιταχύνουν την εξέλιξη προς κίρρωση (Bortoliero et al, 2006).

Η ανίχνευση αντισωμάτων εναντίον του ιού της ηπατίτιδας C (αντί-HCV) γίνεται 70 ημέρες μετά την λοίμωξη. Το παράθυρο ανίχνευσης για την αιμοδοσία είναι οι 23 ημέρες με την σύγχρονες μεθόδους ανίχνευσης που χρησιμοποιούνται.

Ηπατίτιδα D

Η ηπατίτιδα D εμφανίζεται με ταυτόχρονη λοίμωξη με τον HBV. Εργαστηριακά ανιχνεύεται στον ορό με το αντί HDV και με IgM, IgG (ολικά) και με ταυτόχρονο έλεγχο προς όλους τους δείκτες της ηπατίτιδας Β.

Η μετάδοση της γίνεται με τον ίδιο τρόπο μετάδοσης του HBV και η πρόληψη της γίνεται με τον εμβολιασμό με το εμβόλιο κατά της ηπατίτιδας Β. Τέλος η ηπατίτιδα D αφού συνυπάρχει πάντα με την ηπατίτιδα Β τότε ο υποψήφιος αιμοδότης απορρίπτεται δια βίου από την αιμοδοσία (A.A.B.B., 2007a).

Ηπατίτιδα E

Προκαλεί αυτοπεριοριζόμενη νόσο και προσβάλλει ενήλικες 15 – 40 ετών. Έχει ενδημικό χαρακτήρα και μεταδίδεται εντερικά όπως η ηπατίτιδα Α, με κλινική εικόνα παρόμοια αλλά βαρύτερη της Α, Η πιθανότητα μετάδοσης της με το αίμα είναι εξαιρετικά σπάνια. Η εργαστηριακή διάγνωση γίνεται με ανίχνευση του αντί-HEV, IgM, IgG (ολικά) (Stefanidis et al, 2004). Δεν υπάρχει εμβόλιο ή ανοσοσφαιρίνη και η πρόληψη βασίζεται στους σωστούς κανόνες υγιεινής (Mateos et al, 1999).

Ηπατίτιδα G

Είναι υπεύθυνη για τις ηπατίτιδες που προκαλούνται από μη Α και μη Ε ιούς και δεν χρειάζεται έλεγχος των αιμοδοτών

Έτσι για την αιμοδοσία έχουμε ότι εάν ο υποψήφιος δότης έχει ιστορικό από ιογενή μόλυνση ηπατίτιδας ή είχε ίκτερο μετά την ηλικία των 11 ετών, τότε αποκλείεται δια βίου από την αιμοδοσία. Μέσα σε αυτήν την κατηγορία περιλαμβάνονται και άτομα

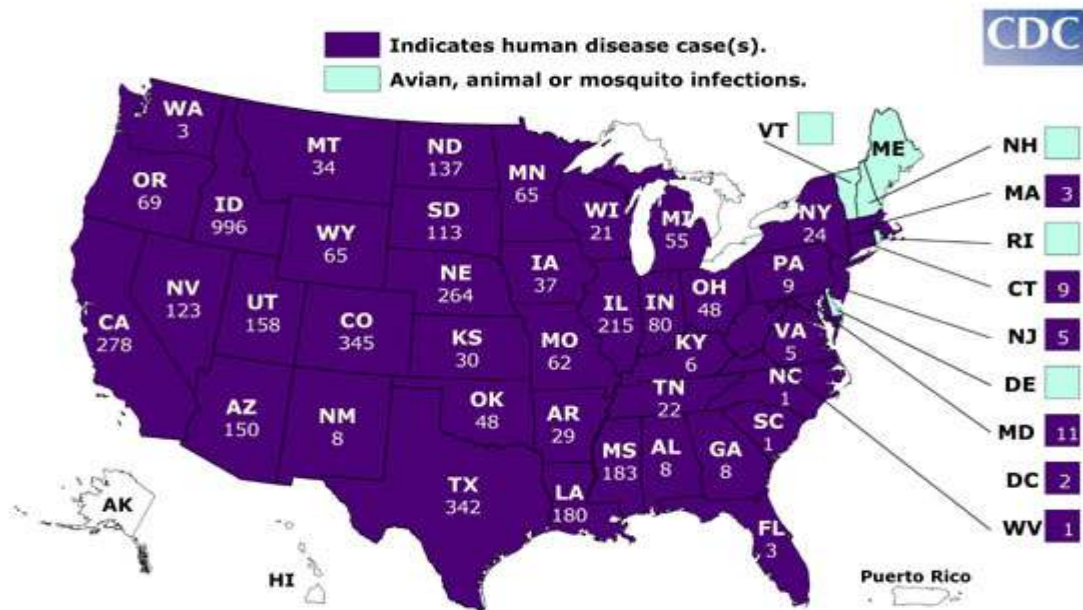
που ανέπτυξαν ηπατίτιδα από κυταρομεγαλοϊό CMV ή από τον ιό Epstein Barr (EBV) (Barusruk and Urwijitaroon, 2006). Τέλος αναβάλλεται έπ' αόριστον από την αιμοδοσία ένας αιμοδότης εάν έχει ιστορικό ηπατίτιδας λόγω άλλης αιτιολογίας. Τώρα εάν κατά τον ιολογικό έλεγχο του ασκού ανιχνευθεί αντιγόνο επιφανείας ηπατίτιδας Β (HBsAg) και αντίσωμα κατά της ηπατίτιδας C το άτομο απορρίπτεται δια βίου. Αλλά επειδή αυτές οι δοκιμές δεν είναι ακριβείς και υπάρχουν περίοδοι παραθύρου, είναι σημαντικό για τους ανθρώπους που υποψιάζονται πιθανή μόλυνση από ιό οποιασδήποτε ηπατίτιδας, να μην αιμοδοτούν (Ustun et al, 1997).

Άξιο αναφοράς είναι οι περίοδοι αναβολής από την αιμοδοσία σε περίπτωση σεξουαλικής επαφής με άτομο που είχε ηπατίτιδα ή η κράτηση σε σωφρονιστικό ίδρυμα πέραν των 3 ημερών. Ακόμη αναβάλλεται το άτομο που έχει σεξουαλική ή ακόμα και κοντινή σχέση (χρήση οικιακών συσκευών και ίδιο μπάνιο) με ανθρώπους που έχουν μολυνθεί από οποιαδήποτε τύπο ηπατίτιδας (Wiwanitkit V., 2005). Ακόμη αναβολή έχουμε και σε περίπτωση δερματοστιξίας με χρήση μη αποστειρωμένων βελονών ή ακόμα και σε ανθρώπινο δάγκωμα που προκάλεσε λύση της συνέχειας του δέρματος. Φυσικό επακόλουθο είναι και η απόρριψη λόγω χρήσης ενδοφλέβιων ναρκωτικών ουσιών. Στις παραπάνω περιπτώσεις ο υποψήφιος αιμοδότης απορρίπτεται για έναν χρόνο από την αιμοδοσία γιατί διατρέχει μεγαλύτερο κίνδυνο να έχει εκτεθεί σε μολυσματική ασθένεια (A.A.B.B., 2007a).

A.8.27. Ιός δυτικού Νείλου (West Nile Virus)

Ο ιός του δυτικού Νείλου μεταδίδεται από τα μολυσμένα κουνούπια, και μπορεί να προκαλέσει σοβαρό πρόβλημα υγείας στον ασθενή, ακόμα και θάνατο. Μόνο ένα απλό τσίμπημα κουνουπιού μπορεί να διαβιβάσει τον ιό του δυτικού Νείλου. Κατά την διάρκεια που νοσεί ο ασθενής από την νόσο αυτή απαγορεύεται να αιμοδοτήσει. Ο υποψήφιος αιμοδότης απορρίπτεται από την αιμοδοσία για 14 μέρες μετά την πλήρη ίαση της ασθένειας (Herring et al, 2007).

Για τη περίοδο από τις 1 Ιουνίου μέχρι τις 30 Νοεμβρίου αποκλείεται ο αιμοδότης ο οποίος έπασχε από πυρετό με πονοκέφαλο την προηγούμενη εβδομάδα για 28 ημέρες (Montgomery et al, 2003).



Εικόνα 7. Πολιτείες της Αμερικής στις οποίες ενδημεί ο WNV (Ανατύπωση από Petersen et al, 2003).

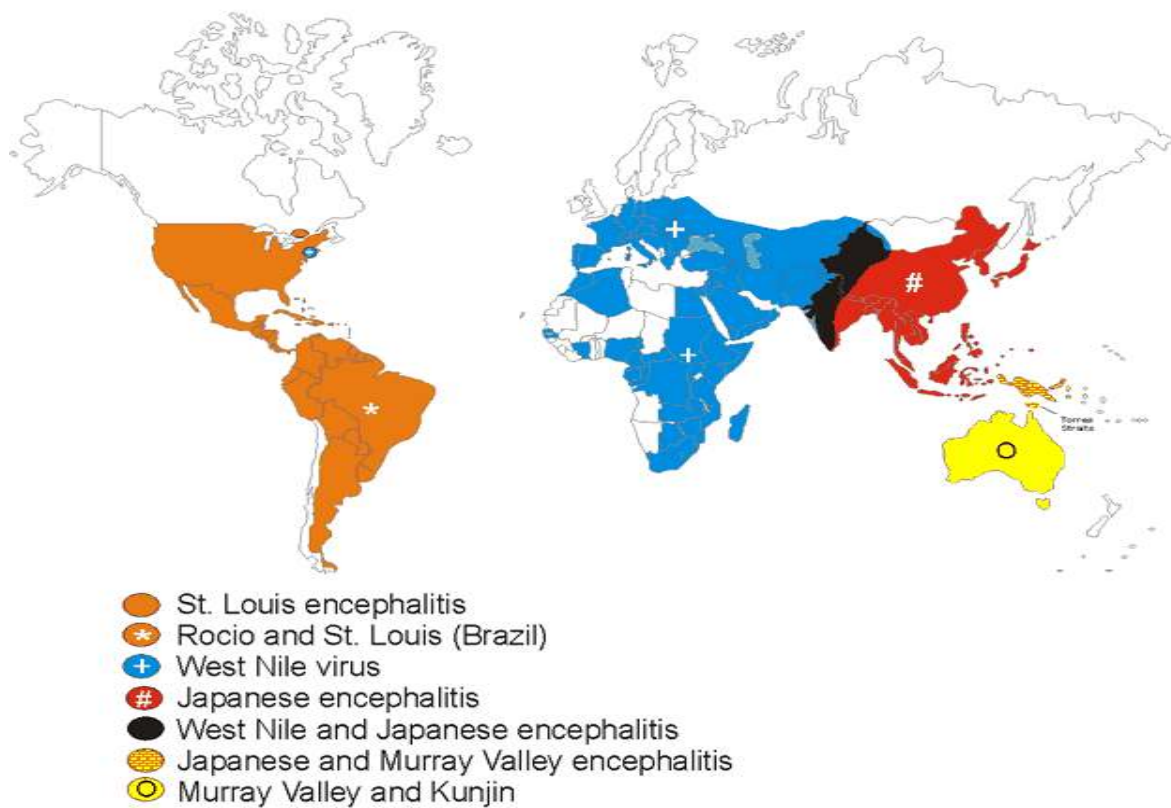
Αναλυτικός πίνακας κρουσμάτων WNV

ΕΤΟΣ	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ.	ΜΟΙΡΑΙΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ.
1999	62	7
2000	21	2
2001	66	9
2002	4156	284
2003	9862	264
2004	2539	100
2005	3000	119
2006 (μέχρι 16 Μαΐου)	1	0
ΣΥΝΟΛΟ	19707	785

Πίνακας 3: Αναλυτικά ο αριθμός κρουσμάτων WNV αν χρόνο (Ανατύπωση από CDC, 2006b).

Μεταξύ όλων των αναφερθέντων περιπτώσεων στους ανθρώπους η μέση ηλικία είναι 55 έτη. Το 54% των περιπτώσεων είναι στους άνδρες και 46% είναι στις γυναίκες. Το 2002 η επιδημία όξυνε κατά τη διάρκεια της εβδομάδας που τελειώνουν τις 17 Αυγούστου στα νότια κράτη και της εβδομάδας που τελειώνει τις 24 Αυγούστου στα βόρεια κράτη. Κατά τη διάρκεια του 2002, το Ιλλινόις, το Μίτσιγκαν, και το Οχάιο είχαν τους υψηλότερους αριθμούς των εγγράφων (Centers for Disease Control and Prevention, CDC 2007a).

The Geographic Distribution of the Japanese Encephalitis Serocomplex of the Family Flaviridae, 2000.



Εικόνα 8. Παγκόσμια κατανομή των κρουσμάτων της Japanese Encephalitis Serocomplex το 2000 (Ανατύπωση από Gluckman SJ, 2006).

A.8.28. Σ.Ο.Π.Σ. (Σοβαρό Οξύ Πνευμονικό Σύνδρομο) - SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome)

Severe acute respiratory syndrome ή SARS είναι μια αναπνευστική μόλυνση που μπορεί να δημιουργήσει σοβαρές περιπλοκές. Οι περισσότερες από τις περιπτώσεις εμφανίστηκαν ήταν στην Ασία, αλλά έχουν υπάρξει περιπτώσεις και σε

άλλες χώρες, συμπεριλαμβανομένων των Ηνωμένων Πολιτειών και του Καναδά. Δεν υπάρχουν στοιχεία ότι αυτή η μόλυνση μεταδίδεται από τους δότες αίματος στους παραλήπτες μετάγγισης, αλλά ο ιός που συνδέεται με το SARS είναι παρών στο αίμα των ανθρώπων που είναι άρρωστοι, και είναι δυνατό ο ιός να προϋπάρχει προτού ένα άτομο νοσήσει δείχνοντας έτσι ότι μπορεί να μεταδοθεί και πριν εμφανιστούν τα συμπτώματα.

Έτσι ύποπτοι υποψήφιοι αιμοδότες είναι:

Οποιοσδήποτε έχει ταξιδέψει ή έζησε σε μια SARS ενδημική περιοχή, αναβάλεται από την αιμοδοσία για 14 ημέρες μετά την άφιξη του.

Καθένας που είχε στενή επαφή με ένα πρόσωπο με SARS ή με πιθανά SARS, θα αναβάλεται για 14 ημέρες μετά από την τελευταία έκθεση σε εκείνο το άτομο. Η στενή επαφή ορίζεται ως φροντίζοντας ή κατοικώντας μαζί με, ή έχοντας άμεση επαφή με τις αναπνευστικές εκκρίσεις και τα ρευστά σωμάτων ενός προσώπου που είναι γνωστό ότι πάσχει από SARS ή που υποψιάζεται ότι νοσεί από αυτό το σύνδρομο. Ακόμη οποιοσδήποτε που νοσεί με SARS ή με πιθανό SARS, θα αναβάλλεται από την αιμοδοσία για 28 ημέρες από την τελευταία ημερομηνία που το άτομο είχε τα συμπτώματα (Schmidt et al, 2004).

Άξιο αναφοράς είναι ότι κάτω από καθοδήγηση, οι πιθανοί δότες που επισκέφθηκαν πρόσφατα σε περιοχές του κόσμου στις οποίες υπάρχει ένας σχετικά μεγάλος αριθμός περιπτώσεων με SARS (αυτή τη στιγμή, Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας Ανόι, Βιετνάμ και Σιγκαπούρη), αλλά δεν παρουσίαζαν κανένα σύμπτωμα της ασθένειας, θα αναβληθούν από να δώσουν το αίμα για 14 ημέρες μετά από την επιστροφή τους(American Red Cross, 2003).

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σκοπός της εργασίας ήταν η μελέτη των αιτιών απόρριψης των υποψηφίων αιμοδοτών μόνιμα είτε προσωρινά. Για τον λόγο αυτό συλλέχθηκαν από μία αιμοδοσία της χώρας τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια των απορριφθέντων υποψηφίων αιμοδοτών σε διάστημα ενός χρόνου για το έτος 2006 και επεξεργάστηκαν έτσι ώστε να διεξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Η συγκεκριμένη ερευνητική εργασία για τα αίτια απόρριψης των αιμοδοτών έγινε με τον παρακάτω διαδικασία.

Η συλλογή των στοιχείων για αυτήν την στατιστική μελέτη έγινε σε μια από τις μεγαλύτερες αιμοδοσίες της χώρας, έτσι ώστε να μπορεί το δείγμα να είναι ικανοποιητικό και να εξαχθεί ένα στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα (βλέπε παράρτημα τέλος της εργασίας)

Αρχικά, για να μπορέσουμε να είμαστε γνώστες τις διαδικασίας λήψης ιστορικού, παρακολουθήσαμε για αρκετό χρονικό διάστημα την διαδικασία συμπλήρωσης της κάρτας ιστορικού από τον υποψήφιο αιμοδότη και την όλη διαδικασία λήψης του ιστορικού από τον εκάστοτε ιατρό της συγκεκριμένης αιμοδοσίας. Αυτό έγινε για μεγαλύτερη εξοικείωση με μερικά επιμέρους στοιχεία που θα μας βοηθούσαν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.

Εν συνεχεία πήραμε τις καρτέλες αιμοδοσίας του έτους 2006 για καταγραφή και επεξεργασία. Οι καρτέλες αυτές συμπληρώνονται από τον υποψήφιο αιμοδότη αρχικά και έπειτα επιβεβαιώνονται από τον ιατρό που λαμβάνει το ιστορικό. Από αυτές τις κάρτες χρησιμοποιήσαμε τα εξής στοιχεία: ημερομηνία αιμοδότησης, φύλο, ηλικία, επάγγελμα, αιτιολογία αιμοδότησης, προηγούμενη αιμοδότηση, εθνικότητα, αιμοσφαιρίνη (Hb), διαστολική και συστολική αρτηριακή πίεση. Ακόμη καταγράφηκε το αίτιο απόρριψης που ανέφερε ο ιατρός με βάση τη λήψη ιστορικού ή την εξέταση του υποψηφίου αιμοδότη για να κρίνουμε αν αυτό πληρούσε τις προϋποθέσεις για την απόρριψη.

Κατά την εγγραφή των στοιχείων κρίθηκε σημαντικό να χωριστούν οι απορρίψεις σε δύο πίνακες ανάλογα με το φύλο των υποψηφίων αιμοδοτών έτσι ώστε να μπορεί να γίνει καλύτερα η ανάλυση των αποτελεσμάτων. Αυτό έγινε κυρίως γιατί υπάρχουν διάφορες μεταξύ των φυσιολογικών τιμών ανάλογα με το φύλο π.χ. αιμοσφαιρίνη.

Μετά την ολοκλήρωση αυτών των δύο πινάκων εξήλθαν διάφορα στατιστικά συμπεράσματα και δημιουργήθηκαν διαγράμματα κυρίως για τα σημαντικότερα στοιχεία που βρέθηκαν κατά την ερευνητική διαδικασία. Η χρήση στατιστικών στοιχείων αλλά και διαγραμμάτων έγινε για να παρουσιαστούν καλύτερα τα

αποτελέσματα και να γίνει ευκολότερη η κατανόηση τους. Τα αποτελέσματα μορφοποιήθηκαν και διατυπώθηκαν στο Γ' κεφάλαιο.

B.1. Ιστορικό Αιμοδότη

Κάθε υποψήφιος αιμοδότης που εισέρχεται να αιμοδοτήσει σε μία αιμοδοσία συμπληρώνει ατομικό ιστορικό το οποίο αφού το έχει κατανοήσει το υπογράφει. Το ιστορικό αναφέρει τα ατομικά στοιχεία του υποψήφιου αιμοδότη, ημερομηνία γέννησης, φύλο κ.α. καθώς και στοιχεία που σχετίζονται με προηγούμενες ασθένειες και επηρεάζουν τόσο την διαδικασία της αιμοδοσίας π.χ. αρτηριακή πίεση όσο και την ποιότητα των προϊόντων αίματος π.χ. αλλεργικές καταστάσεις. Με την συμπλήρωση του ιστορικού ο αιμοδότης εισέρχεται σε ειδική διαμορφωμένη αίθουσα όπου ο ιατρός της αιμοδοσίας ενημερώνεται για το ιστορικό και προβαίνει στην διαδικασία μέτρησης της πίεσης και της αιμοσφαιρίνης. Στην περίπτωση που ο αιμοδότης έχει τα κριτήρια για αιμοδοσία εισέρχεται στην αίθουσα αιμοληψίας ενώ στην αντίθετη περίπτωση απορρίπτεται. Στην συγκεκριμένη μελέτη ο στόχος μας ήταν να καταγραφούν οι απορρίψεις από την αιμοδοσία προσωρινές ή μόνιμες και να διεξαχθούν συμπεράσματα.

B.2. Πρόγραμμα στατιστικής επεξεργασίας

Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την στατιστική επεξεργασία ήταν το «Excel» της Microsoft. Οι βασικές λειτουργίες που επιτελεί το «Excel» αφορούν στην καταγραφή, διαχείριση και επεξεργασία αριθμητικών δεδομένων σε φύλλα εργασίας που αποτελούνται από κελιά, με τη χρήση μαθηματικών τύπων και συναρτήσεων. Οι τύποι και οι συναρτήσεις είναι εξισώσεις που εκτελούνται αυτόματα. Οι μεν τύποι συνίστανται από απλές μαθηματικές πράξεις (πρόσθεση, αφαίρεση, διαίρεση κ.λπ.) και μπορούν να δημιουργηθούν και από το χρήστη, οι δε συναρτήσεις είναι προκαθορισμένες μαθηματικές λειτουργίες που χρησιμοποιούν ειδικές τιμές (αποκαλούνται ορίσματα) και περιέχονται στο πρόγραμμα. Τύποι και συναρτήσεις μπορούν να επιτελέσουν οικονομικές, λογιστικές και υπολογιστικές εργασίες, όπως η ανάλυση και η καταγραφή των πωλήσεων μιας επιχείρησης, η σύνταξη του

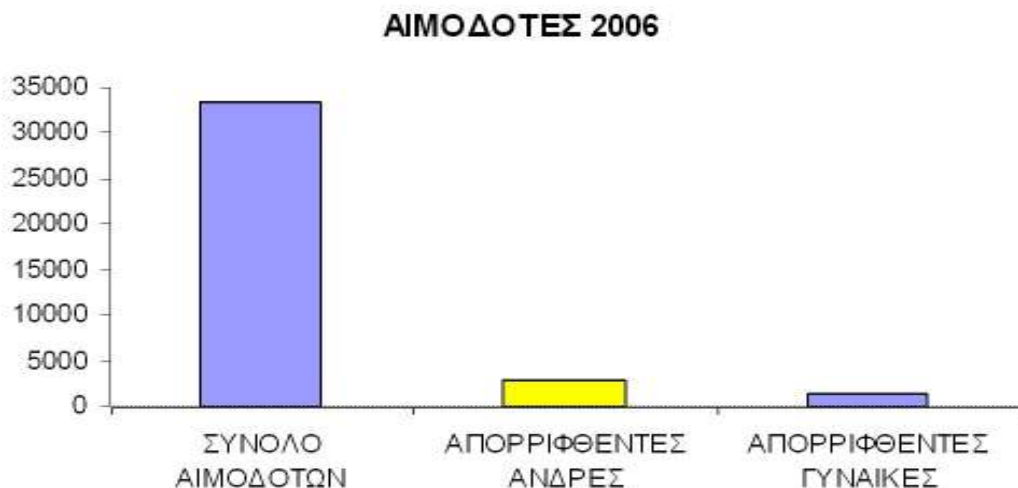
προϋπολογισμού ή του ισολογισμού της, η κατάσταση μισθοδοσίας, η απογραφή της αποθήκης, καθώς και μια σειρά άλλων επαγγελματικών εργασιών, μέσα σε ελάχιστο χρόνο και με απόλυτη αξιοπιστία.

Παράλληλα, το «Excel» διαθέτει εξαιρετικές δυνατότητες δημιουργίας γραφημάτων, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αναπαραστήσουν τα δεδομένα κάποιου φύλλου εργασίας, δημιουργεί αυτόματα πίνακες και λίστες και χαρακτηρίζεται για τη μεγάλη γκάμα εφαρμογών μορφοποίησης κελιών που διαθέτει εισαγωγή χρωμάτων, πλαισίων, ήχων, εικόνων και αντικειμένων (Λεόντιος Μ., 2004).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα μελέτη αναλύθηκαν σε στατιστικό επίπεδο το έτος 2006 οι αιμοδότες που παρουσιάστηκαν στην αιμοδοσία για να αιμοδοτήσουν για ασθενή ή εθελοντικά και αποκλείστηκαν προσωρινά ή μόνιμα. Πραγματοποιήθηκε καταγραφή του ιστορικού των παραπάνω αιμοδοτών με την βοήθεια του προγράμματος στατιστικής επεξεργασίας λογιστικών φύλλων (excel) και έγινε ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων για να μπορούν να παρουσιαστούν ασφαλή συμπεράσματα. Οι αιμοδότες που προσήλθαν στην αιμοδοσία εθελοντικά ή μη ήταν 33.347 εκ των οποίων 4.114 αποκλείστηκαν για ποικίλους λόγους. Από το σχήμα 1 φαίνεται ότι το ποσοστό των απορριφθέντων αιμοδοτών αγγίζει το 12,3% εκ του συνολικού όγκου. Αναλυτικότερα από το σύνολο των αποκλεισθέντων αιμοδοτών διακρίνεται ότι οι 2861 ήταν άντρες και οι 1253 γυναίκες.

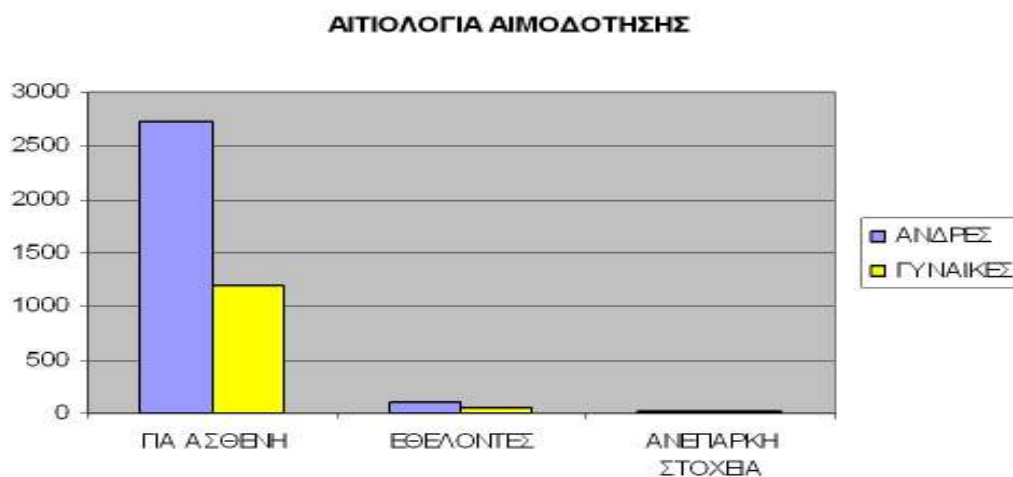
Σύμφωνα με τα αποτελέσματά μας, προκύπτει ότι οι άντρες που απορρίφθηκαν από την αιμοδοσία καταλαμβάνουν ποσοστό της τάξης του 70% σε αντίθεση με τις γυναίκες που το ποσοστό τους αγγίζει μόλις το 30% (σχήμα 1). Από το πρώτο μόλις σχήμα αντιλαμβανόμαστε ότι η προσέλευση των αντρών είναι μεγαλύτερη σε σύγκριση με αυτή των γυναικών.



Σχήμα 1. Το σύνολο των αιμοδοτών 2006 είναι 33347 εκ των οποίων 2861 είναι απορριφθέντες άντρες και 1253 γυναίκες.

Γ.1. Χαρακτηριστικά απορριφθέντων αιμοδοτών

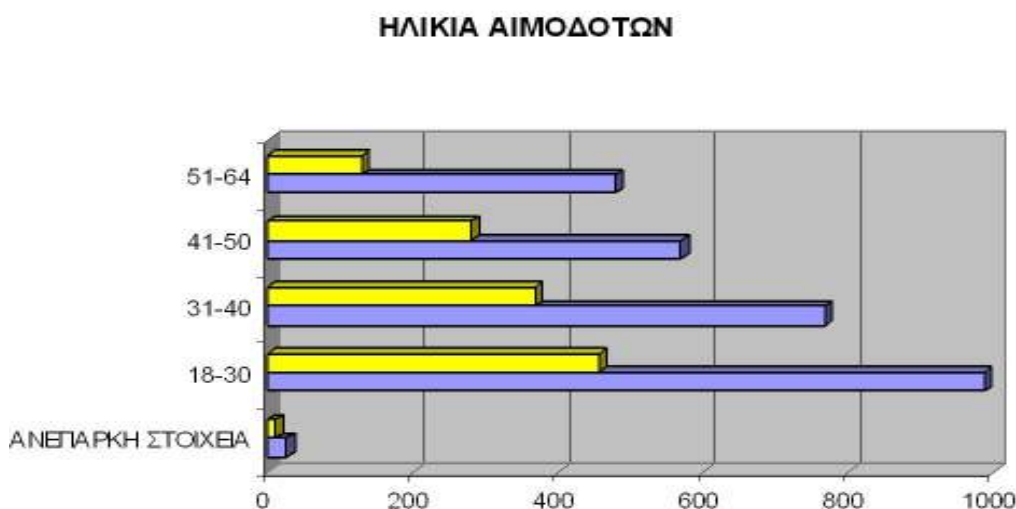
Θέλοντας να διακρίνουμε τους εθελοντές αιμοδότες από τους αιμοδότες οι οποίοι αιμοδοτούν για τις ανάγκες ενός νοσηλευόμενου ασθενή (αιμοδότες συγγενικού περιβάλλοντος) αναλύσαμε τα αποτελέσματα μας και παρατηρούμε ότι (σχήμα 2) η συντριπτική πλειοψηφία των απορριφθέντων αιμοδοτών ανήκει στην ομάδα του συγγενικού περιβάλλοντος. Οι αιμοδότες συγγενικού περιβάλλοντος ήταν 95.2% και μόλις το 4.8% αιμοδοτούσε εθελοντικά. Αυτό δηλώνει ότι οι εθελοντές αιμοδότες είναι ενημερωμένοι για τα κριτήρια της εθελοντικής αιμοδοσίας και προσέρχονται στην αιμοδοσία προετοιμασμένοι κατάλληλα για τη διαδικασία της αιμοληψίας.



Σχήμα 2. Από το σύνολο των αιμοδοτών το 95,2% αιμοδοτούν για ασθενή και μόλις το 4,8% εθελοντικά. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι αιμοδότες είναι άντρες κατά το 70% και 30% γυναίκες.

Ένα σημαντικό στοιχείο στην ανάλυση των απορριφθέντων αιμοδοτών είναι η ηλικία τους (σχήμα 3). Παρατηρούμε ότι το δείγμα μας βρίσκεται στα επιτρεπτά όρια που είναι μεταξύ 18 και 65 ετών τα οποία ισχύουν για αμφότερα τα φύλα (άντρες-γυναίκες). Το ποσοστό των νεαρών ατόμων αγγίζει το 35% του συνολικού δείγματος δείχνοντας ως εκ τούτου ότι η προσέλευση νεαρών αιμοδοτών ήταν συνηθέστερη. Οι υπόλοιποι ανήκουν στο υπόλοιπο 65% και βρέθηκαν ως εξής 1135 μεταξύ 31-40, 851 μεταξύ 41-50 και 609 μεταξύ 51-65 ετών. Ο μέσος όρος για τους άνδρες ήταν τα 37,1 έτη και για τις γυναίκες τα 35,8 έτη αντίστοιχα. Σύμφωνα με το σχήμα 3 παρατηρούμε ότι οι άντρες ήταν σχεδόν πάντα διπλάσιοι από τις γυναίκες απορριφθέντες αιμοδότες εκτός από την κατηγορία των 51-65 ετών. Σε αυτή την

κατηγορία παρατηρούμε ότι οι άντρες ήταν 480 ενώ οι γυναίκες μόλις 129 πράγμα που δηλώνει ότι οι άντρες σε αυτές τις ηλικίες έχουν πρακτικά περισσότερα προβλήματα υγείας και δεν πληρούν τις προϋποθέσεις προς αιμοδότηση. Τα μη επαρκή στοιχεία για την ηλικία των απορριφθέντων αιμοδοτών ήταν λιγοστά αλλά όχι μηδενικά. Αριθμητικά αναφέρουμε ότι καταγράφηκαν μόλις 30 άτομα εκ των οποίων τα 21 ήταν άντρες και τα 9 γυναίκες.

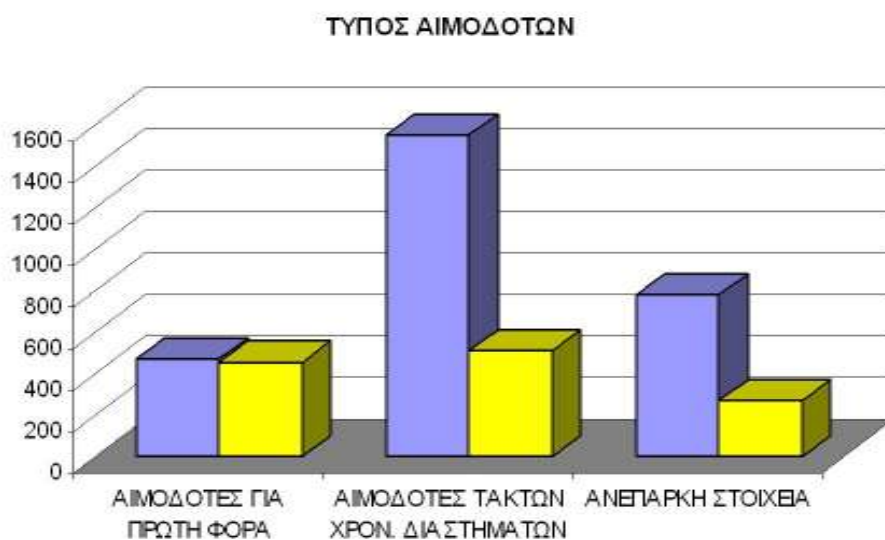


Σχήμα 3. Η ηλικία των αιμοδοτών κυμαίνεται μεταξύ 18-64 ετών. Το μεγαλύτερο ποσοστό 35% ανήκει στην κατηγορία των 18 – 30 ετών.

Κατά την διαδικασία της έρευνας έγινε ο διαχωρισμός των απορριφθέντων αιμοδοτών με σκοπό να βρεθεί αν αιμοδοτούν για πρώτη φορά ή αν έχουν αιμοδοτήσει περισσότερες από μία φορές (σχήμα 4). Έτσι στα αποτελέσματα παρατηρήθηκε ότι οι απορριφθέντες αιμοδότες που προσήλθαν για να αιμοδοτήσουν πέραν της πρώτης φοράς είναι σχεδόν διπλάσιοι από αυτούς που προσήλθαν να αιμοδοτήσουν πρώτη φορά και απορρίφθηκαν. Επιπλέον φαίνεται ότι οι γυναίκες αιμοδότριες που απορρίφθηκαν για πρώτη φορά είναι ίσες με αυτές των τακτών χρονικών διαστημάτων. Ένα άλλο στοιχείο που διακρίθηκε είναι ότι η αναλογία αντρών – γυναικών στους απορριφθέντες αιμοδότες πρώτης φοράς είναι 50 – 50 παρόλο που στο σύνολο τους οι αιμοδότες είναι κατά το 70% άντρες. Όσον αφορά τους απορριφθέντες αιμοδότες που έχουν αιμοδοτήσει πέραν της μίας φοράς οι άντρες βρέθηκαν να είναι 1547 και οι γυναίκες μόλις 515 που ήταν και το αναμενόμενο με βάση την αναλογία εμφάνισης τους στην αιμοδοσία (σχήμα 4). Βέβαια σημαντικό είναι και το ποσοστό που βρέθηκε με ανεπαρκή στοιχεία, για

διαχωρισμό των αιμοδοτών σε αιμοδότες πρώτης φοράς και τακτών χρονικών διαστημάτων, το οποίο αγγίζει το 25% του συνόλου.

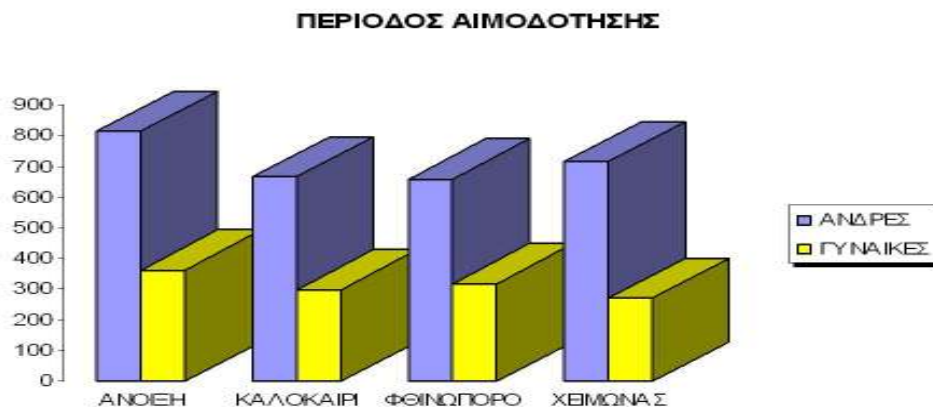
Ένα στοιχείο άξιο παρατήρησης είναι ο διαχωρισμός των απορριφθέντων αιμοδοτών με βάση την εποχή κατά την οποία προσήλθαν στην αιμοδοσία και απορρίφθηκαν (σχήμα 5). Κατά την επεξεργασία των ευρημάτων βρέθηκαν ότι την άνοιξη απορρίφθηκαν 1179, το καλοκαίρι 968, το φθινόπωρο 979 και τον χειμώνα 989. Η μικρή αύξηση των απορρίψεων κυρίως την άνοιξη και τον χειμώνα μπορεί να οφείλεται σε εποχικές αλλεργίες τους ανοιξιάτικους μήνες και ευκαιριακές λοιμώξεις κατά την χειμερινή περίοδο. Αξιοσημείωτο συμπέρασμα από το παρακάτω διάγραμμα είναι ότι τα επίπεδα απορριφθέντων αιμοδοτών παραμένουν υψηλά ακόμη και τους θερινούς μήνες παρόλο που διανύετε περίοδος με λιγοστούς αιμοδότες σε σχέση με τις υπόλοιπες εποχές. Τέλος αναφέρεται ότι τον μήνα Αύγουστο ο αριθμός των αποκλεισθέντων δωτών αίματος (269) παραμένει αριθμητικά ενεργός σε σχέση με τους υπόλοιπους θερινούς μήνες, στοιχείο που μας δείχνει ότι ο προαναφερθέν μήνας δεν διαφέρει καθόλου, παρόλο που θεωρείται κύριος θερινός μήνας διακοπών και είναι γνωστή σε όλους η μεταφορά των κατοίκων της πρωτεύουσας τόσο στην ελληνική ύπαιθρο όσο και στα ελληνικά νησιά.



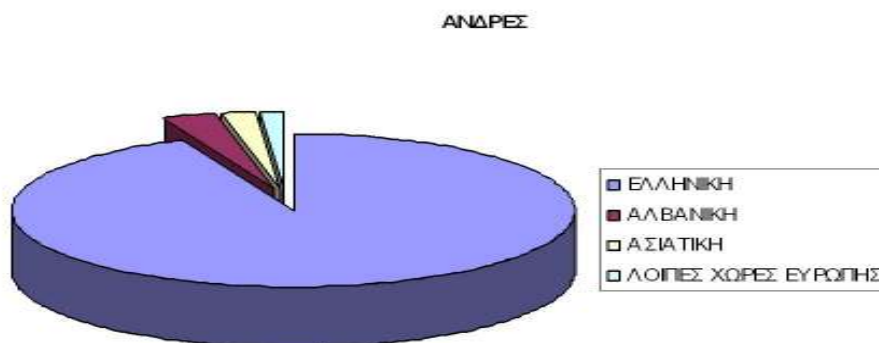
Σχήμα 4. Απορριφθέντες αιμοδότες που προσήλθαν για πρώτη φορά καθώς και αιμοδότες τακτών χρονικών διαστημάτων.

Κατά την διαδικασία της συλλογής των στοιχείων για τα αίτια απόρριψης των αιμοδοτών κρίθηκε σημαντικό η καταγραφή της υπηκοότητας του απορριφθέντος αιμοδότη (σχήμα 6). Αναλυτικά όσον αφορά τους άντρες απορριφθέντες βρέθηκαν σε

σύνολο 2861 άντρες βρέθηκαν 2502 απορριφθέντες Ελληνικής καταγωγής, 85 Αλβανικής, 52 Ασιατικής, και 42 σε διάφορες άλλες χώρες της Ευρώπης. Αυτό μας δείχνει ότι 1 στους 16 άντρες απορριφθέντες αιμοδότες ήταν αλλοδαπός. Αξιοσημείωτο προς αναφορά είναι ότι μόνο ένας από τους αλλοδαπούς ήταν εθελοντής.



Σχήμα 5. Απορριφθέντες αιμοδότες με βάση την εποχή που προσήλθαν για αιμοδότηση.



Σχήμα 6. Κατά των διαχωρισμό των αντρών απορριφθέντων αιμοδοτών βρέθηκαν οι ακόλουθες υπηκοότητες: Ελληνική, Αλβανική, Ασιατική, και λοιπές χώρες της Ευρώπης.

Σε αντίθεση με του άντρες αιμοδότες οι 1253 απορριφθέντες αιμοδότριες βρέθηκαν: 1201 Ελληνικής καταγωγής, 21 Αλβανικής, 8 Ασιατικής και 21 από λοιπές χώρες της Ευρώπης (σχήμα 7). Αυτό μας δείχνει ότι περίπου μια στις εικοσιπέντε

γυναίκες απορριφθέντες αιμοδότες ήταν ξένης υπηκοότητας. Αξιοσημείωτο προς αναφορά είναι ότι μόνο δύο από τις αλλοδαπές αιμοδότες ήταν εθελόντριες.

Τα ποσοστά που προκύπτουν για τους άντρες φαίνονται στο παρακάτω πίνακα:

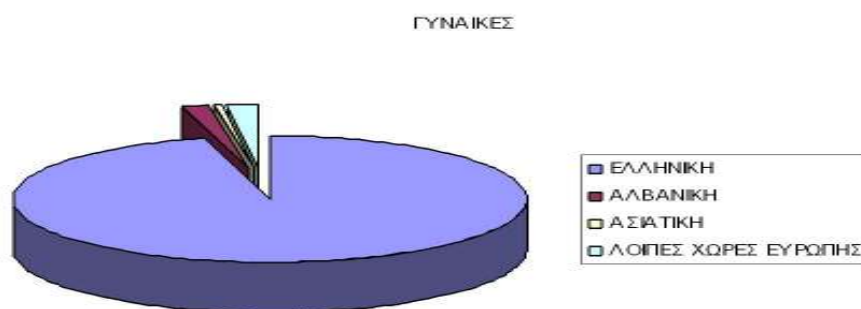
<u>ΥΠΗΚΟΟΤΗΤΑ</u>	<u>ΠΟΣΟΣΤΟ (%)</u>
Ελληνική	93,7%
Αλβανική	2,9%
Ασιατική	1,8%
Λοιπές Χώρες Ευρώπης	1,6%

Πίνακας 4. Εθνικότητα των υποψηφίων αιμοδοτών

Τα ποσοστά που προκύπτουν για τις γυναίκες φαίνονται στο παρακάτω πίνακα:

<u>ΥΠΗΚΟΟΤΗΤΑ</u>	<u>ΠΟΣΟΣΤΟ (%)</u>
Ελληνική	95,8%
Αλβανική	1,7%
Ασιατική	0,7%
Λοιπές Χώρες Ευρώπης	1.8%

Πίνακας 5. Εθνικότητα των υποψηφίων αιμοδοτριών

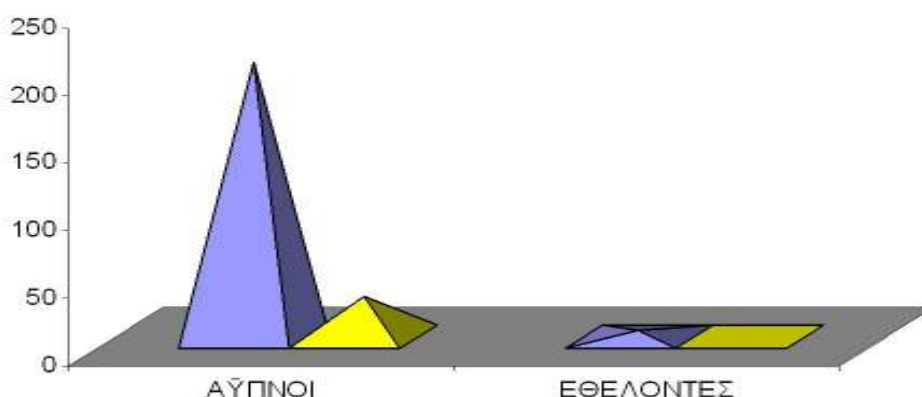


Σχήμα 7. Κατά τον διαχωρισμό των γυναικών απορριφθέντων αιμοδοτών βρέθηκαν οι παρακάτω υπηκοότητες: Ελληνική, Αλβανική, Ασιατική, και λοιπές χώρες της Ευρώπης.

Γ.2. Αίτια απόρριψης

Ένας από τους πολλοστούς λόγους απόρριψης των αιμοδοτών είναι όταν δεν πληρούν τον απαιτούμενο χρόνο ύπνου πριν την αιμοληψία (σχήμα 8). Έτσι βρέθηκαν 206 απορριφθέντες αιμοδότες σε σύνολο 4114 και το ποσοστό που προκύπτει είναι της τάξεως του 5% οι οποίοι κατατάχθηκαν στη κατηγορία των «άυπνων». Στο ίδιο σχήμα φαίνεται χαρακτηριστικά ότι σχεδόν όλοι όσοι βρέθηκαν άυπνοι ανήκουν σε άτομα που είχαν σκοπό να αιμοδοτήσουν για κάποιο συγκεκριμένο πρόσωπο (συγγενικό ή μη) και όχι εθελοντικά. Φυσικά βρέθηκαν και 4 απορριφθέντες εθελοντές αιμοδότες αλλά το ποσοστό τους είναι μικρότερο της τάξης 1,7% εκ του συνόλου. Βέβαια, αξίζει να σημειωθεί ότι όλοι οι άυπνοι αιμοδότες που απορρίφθηκαν θα μπορούσαν να έχουν επιστρέψει τις επόμενες μέρες για να αιμοδοτήσουν αφού βέβαια είχαν ενημερωθεί σωστά για τον απαιτούμενο χρόνο ύπνου πριν την αιμοληψία.

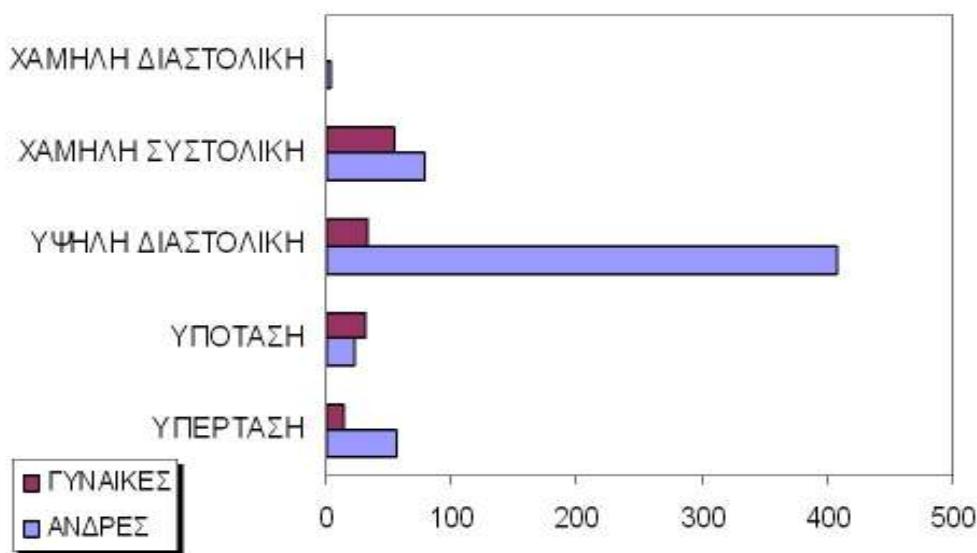
Το παράδοξο εύρημα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα μας, ήταν ότι πολλές απορρίψεις υποψήφιων αιμοδοτών στηρίχθηκαν στα μη επιτρεπτά όρια αρτηριακής πίεσης (Σ : $\leq 180\text{mmHg}$ και Δ : $\leq 100\text{mmHg}$) (σχήμα 9). Έτσι βρέθηκαν 699 αιμοδότες σε αυτήν την κατηγορία από το σύνολο των 4114. Το ποσοστό που προκύπτει είναι 17% εκ του συνόλου.



Σχήμα 8. Το σύνολο των αιμοδοτών που απορρίφθηκαν λόγω του ότι ήταν άυπνοι βρέθηκαν να είναι 236 σε σύνολο 4114 ποσοστό που αγγίζει το 5,7% εκ του γενικού συνόλου.

Το αίτιο αυτό δείχνει να είναι και το σημαντικότερο στατιστικό στοιχείο αφού το πρόβλημα υπέρτασης στους άνδρες και υπότασης στις γυναίκες στην χώρα μας είναι

άξιο διερεύνησης. Ο μέσος όρος για εκείνους που έπασχαν από υπέρταση ήταν A:193mmHg / 158mmHg, Γ:187mmHg / 113mmHg, υπόταση A:87mmHg / 49mmHg, Γ:87mmHg / 48mmHg, υψηλή διαστολική A:168mmHg / 116mmHg, Γ:157.5mmHg / 110mmHg, χαμηλή διαστολική A:8.3mmHg / 5.0mmHg και χαμηλή συστολική A: 90mmHg / 6.2mmHg, Γ: 9mmHg / 6.1mmHg. Αριθμητικά προκύπτουν 70 απορριφθέντες με υπέρταση, 53 με υπόταση, 440 με υψηλή διαστολική πίεση, 133 με χαμηλή συστολική και μόλις 3 με χαμηλή διαστολική. Αρκετά μεγάλο ποσοστό της τάξεως 63% προκύπτει από απορριφθέντες αιμοδότες λόγω αυξημένης διαστολικής πίεσης που στη πλειοψηφία τους είναι άντρες ενώ στις γυναίκες παρατηρείται να πάσχουν από υπόταση και κυρίως χαμηλής συστολικής πίεσης. Σαφέστατα τα επίπεδα απορριφθέντων αντρών αιμοδοτών λόγω μη επιτρεπτών ορίων διαστολικής αρτηριακής πίεσης είναι σημαντικά αφού αποτελούν το 14% εκ του συνολικού όγκου απορριφθέντων αντρών. Βασική προϋπόθεση ώστε να είναι επιτρεπτή η αιμοδότηση είναι οι υποψήφιοι αιμοδότες να μην έχουν κάνει χρήση σκευασμάτων, φαρμακευτικών και μη, που επηρεάζουν τόσο τα κύτταρα του αίματος ερυθροκύτταρα, λευκοκύτταρα, αιμοπετάλια όσο και το υγρό στοιχείο του αίματος που είναι το πλάσμα (σχήμα 10).

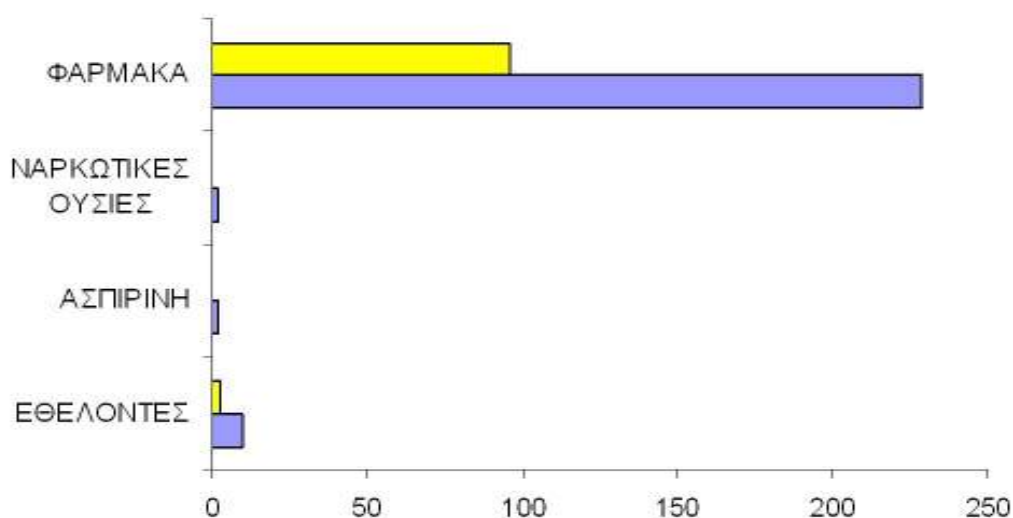


Σχήμα 9. Σε σύνολο 4114 απορριφθέντων αιμοδοτών οι 699 απορρίφθηκαν λόγω χαμηλής ή υψηλής διαστολικής και συστολικής αρτηριακής πίεσης.

Υποψήφιος αιμοδότης, χρήστης φαρμακευτικών σκευασμάτων ανήκει στη κατηγορία του προσωρινού αποκλεισμού και χρήζει καλής πληροφόρησης για

επερχόμενη επανάληψη της αιμοδότησης έπειτα από την ολοκλήρωση της θεραπείας. Βρέθηκαν έτσι απορρίψεις λόγω λήψης φαρμακευτικών σκευασμάτων 325 άτομα καθώς και 2 λόγω ναρκωτικών ουσιών και 2 λόγω λήψης ασπιρίνης. Το ποσοστό που προκύπτει λόγω λήψης φαρμάκων είναι 7.8% του συνόλου των απορριφθέντων αιμοδοτών. Η συχνότητα των αντρών που έκαναν χρήση φάρμακων είναι σχεδόν διπλάσια από αυτό του αντιθέτου φύλου. Στη χώρα μας είναι γνωστή η χρήση φαρμακευτικών σκευασμάτων που ανήκουν στη κατηγορία των αντιβιοτικών χωρίς την συναίνεση του ιατρού. Πρέπει να επισημανθεί ότι βρέθηκαν και 13 εθελοντές αιμοδότες οι οποίοι απορρίφθηκαν για τους ίδιους λόγους, εύρημα παράδοξο λόγω του ότι λογικά θα έπρεπε να γνωρίζουν ότι δεν θα τους επιτραπεί η αιμοδότηση.

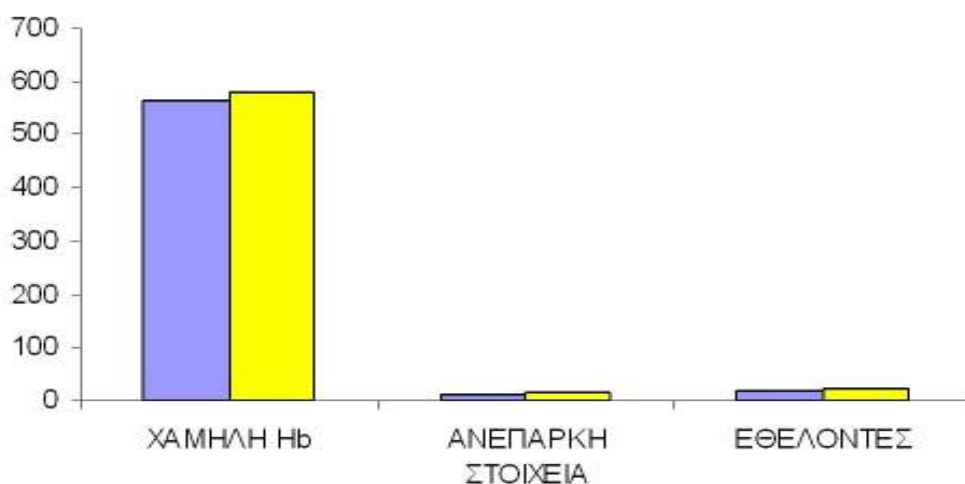
Μια άλλη παράμετρος που αξιολογείται λίγο πριν την αιμοδότηση είναι η τιμή της αιμοσφαιρίνης (Hb) του αίματος στους υποψήφιους αιμοδότες (σχήμα 11). Κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων βρέθηκαν 1132 απορρίψεις λόγω αναιμίας χαμηλή Hb με το ποσοστό να αγγίζει το 28% του συνόλου των απορρίψεων.



Σχήμα 10. Σε σύνολο 4114 απορριφθέντων αιμοδοτών οι 342 απορρίφθηκαν λόγω λήψης ουσιών που επηρεάζουν την αιμοδότηση δηλαδή φάρμακα, ναρκωτικές ουσίες και ασπιρίνη.

Τα ανωτέρω μας δείχνουν ότι ένας στους τέσσερις αιμοδότες απορρίπτονται λόγω χαμηλής Hb. Όπως παρατηρούμε στο σχήμα 9 οι απορριφθέντες γυναίκες λόγω χαμηλών επιπέδων αιμοσφαιρίνης στο αίμα είναι περισσότερες σε σχέση με τους άντρες. Σχεδόν μια στις δυο γυναίκες και ένας στους πέντε άνδρες δεν αιμοδοτούν για το λόγω αυτό. Ο μέσος όρος επιπέδων Hb στο αίμα ήταν 12.75 g/dl για τους άντρες και 11.76 g/dl για τις γυναίκες αντίστοιχα. Οι εθελοντές που βρέθηκαν

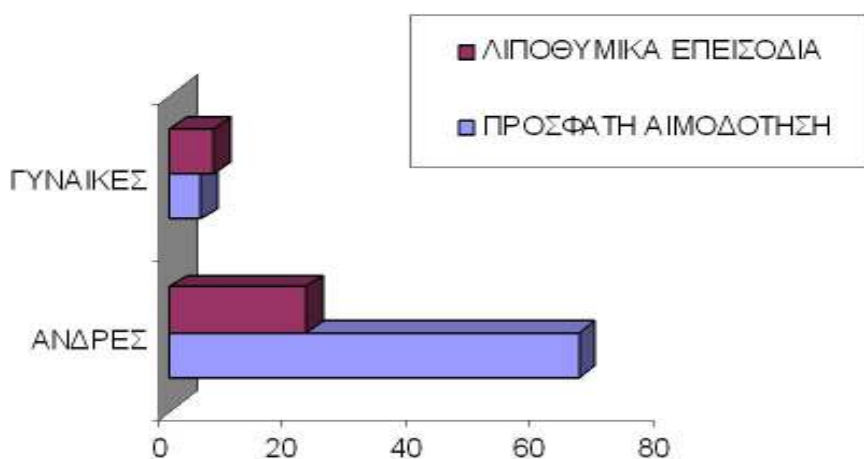
με χαμηλή αιμοσφαιρίνη ήταν 42 από τους 165, δηλαδή ένας στους τέσσερις. Αυτό ίσως να οφείλεται στο ότι οι εθελοντές αιμοδοτούν συχνά και το ποσοστό της αιμοσφαιρίνης του αίματος τους είναι χαμηλότερο του φυσιολογικού. Αυτό είναι ένα από τα λιγοστά στατιστικά ευρήματα, που παρόλο το χαμηλό αριθμό των γυναικών απορριφθέντων, οι γυναίκες ξεπερνούν κατά πολύ το ποσοστό των αντρών. Ανεπαρκή στοιχεία για τα επίπεδα αιμοσφαιρίνης του αιμοδότη βρίσκουμε και σε αυτό την κατηγορία απόρριψης αλλά με μικρότερη συχνότητα. Τέλος θα πρέπει να αναφέρουμε ότι οι αιμοδότες αυτοί κατατάσσονται στους δότες προσωρινού αποκλεισμού μέχρι διορθώσεως των επιπέδων της αιμοσφαιρίνης. Ένα ακόμη στοιχείο που ανεβρέθηκε και θα πρέπει να αναλυθεί είναι οι απορρίψεις που στηρίχθηκαν στο ότι οι υποψήφιοι αιμοδότες είχαν αιμοδοτήσει πρόσφατα (<3 μήνες) ή είχαν πρόσφατα ή συχνά λιποθυμικά επεισόδια πριν ή κατά τη διάρκεια της αιμοληψίας (σχήμα 12).



Σχήμα 11. Το σύνολο των αιμοδοτών που απορρίφθηκαν λόγω χαμηλής αιμοσφαιρίνης είναι 1132 σε σύνολο 4114 απορριφθέντων.

Βρέθηκαν έτσι 61 απορριφθέντες λόγω πρόσφατης αιμοδότησης και αυτό δείχνει καθαρά ότι οι κατηγορία αυτών των αιμοδοτών, ως επί το πλείστον άνδρες δεν γνωρίζουν ότι πρέπει να διανύσουν μια περίοδο περίπου 3 μηνών μέχρι την επόμενη αιμοδότηση. Ακόμη παρατηρήθηκαν 29 απορρίψεις λόγω λιποθυμικών επεισοδίων κατά την αιμοδότηση εκ των οποίων ένας άντρας δεν πληρούσε ήδη τις προϋποθέσεις λόγω υπέρτασης. Αυτό βέβαια είναι αναπόφευκτο αφού δεν μπορούμε να γνωρίζουμε πως θα αντιδράσει ο αιμοδότης κατά την διαδικασία της αιμοληψίας. Πέραν από αυτό ο ιατρός πρέπει, όπως σωστά έκανε στις παρακάτω

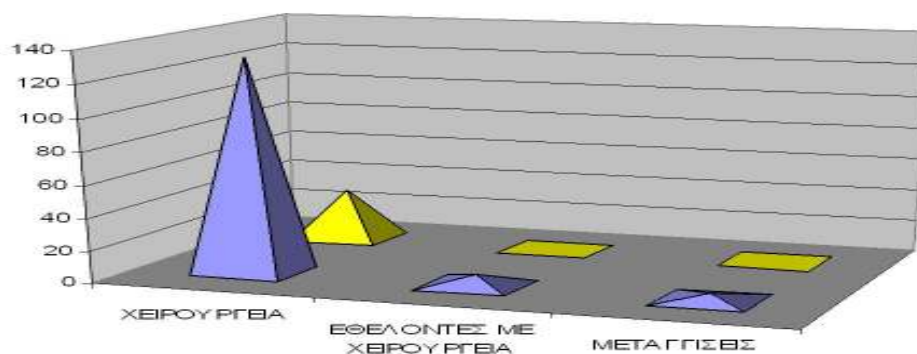
περιπτώσεις, να μην δώσει το δικαίωμα στο υποψήφιο αιμοδότη να αιμοδοτήσει. Τα ποσοστά αυτού του είδους των απορρίψεων είναι μικρά και ανήκουν μόλις στο 2,4% επί του συνόλου. Τέλος τα δυο αυτά αιτία ανήκουν στην κατηγορία προσωρινού αποκλεισμού με τους μεν να επιστρέφουν έπειτα από ολοκλήρωση 3 μηνών από την τελευταία αιμοδοτηση και τους δε μέχρι της ολικής αποκατάστασης των λιποθυμικών επεισοδίων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που διακρίνονται στο σχήμα 13 παρατηρήθηκε το γεγονός αρκετών απορρίψεων αιμοδοτών λόγω κυρίως πρόσφατης χειρουργικής επέμβασης.



Σχήμα 12. Το σύνολο των αιμοδοτών που απορρίφθηκαν από την αιμοδοσία λόγω λιποθυμικών επεισοδίων ή πρόσφατης αιμοδοτήσεως είναι 100. Χαρακτηριστικό είναι βρέθηκαν 66 άντρες οι οποίοι είχαν αιμοδοτήσει πρόσφατα.

Άξιο αναφοράς είναι και το γεγονός ότι βρέθηκαν ακόμη και εθελοντές αιμοδότες που προσήλθαν στην αιμοδοσία αφού είχε προηγηθεί πρόσφατη εισαγωγή σε χειρουργείο μη γνωρίζοντας το ελάχιστο όριο αποθεραπείας. Αναλυτικά βρέθηκαν 164 απορριφθέντες αιμοδότες οι οποίοι έδιναν αίμα για ασθενή και 7 απορριφθέντες εθελοντές. Το ποσοστό που προκύπτει είναι της τάξεως 4% εκ του συνόλου. Στο ίδιο σχήμα προστέθηκε και η κατηγορία αυτών που απορρίφθηκαν λόγω πρόσφατης μετάγγισης αίματος ή πλάσματος. Οι απορριφθέντες αιμοδότες του ανωτέρω λόγου είναι μόλις 4 σε σύνολο 4114 απορρίψεων εκ των οποίων ένας ήταν εθελοντής, με το ποσοστό που προκύπτει να είναι απειροελάχιστο ώστε να γίνει αναφορά του. Το θέμα της πρόσφατης μετάγγισης έπρεπε να σημειωθεί αφού αποτελεί μεγάλο κίνδυνο για τον δέκτη. Αξιοσημείωτο είναι ότι ακόμα και μεταγγιζόμενα άτομα και τα άτομα συγγενικού περιβάλλοντος τους τα οποία κινούνται συχνά στους χώρους του

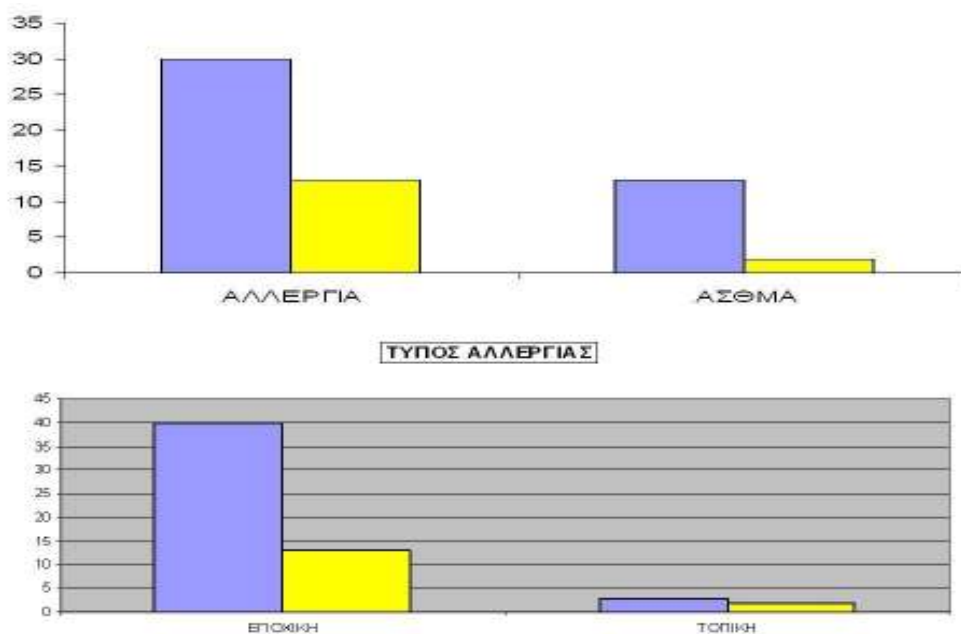
νοσοκομείου, δεν ήταν ενημερωμένοι για τα αίτια απόρριψης από το δικαίωμα αιμοδοσίας. Τα δε πρόσφατα χειρουργεία κατανέμονται στα προσωρινού αποκλεισμού αίτια μέχρι επαρκούς αποθεραπείας ενώ οι μεταγγιζόμενοι ανάλογα με το αίτιο για το οποίο μεταγγίζονται. Για παράδειγμα αναφέρουμε την μεσογειακή αναιμία σαν ασθένεια. Τέλος είναι εμφανές ότι ακόμα και πρόσφατα χειρουργηθέντα άτομα που μεταγγίστηκαν κατά τη διάρκεια της επέμβασης δεν κατανέμονται στους απορριφθέντες αιμοδότες λόγω μεταγγίσεων αλλά για πληθώρα άλλων αιτιολογιών (πρόσφατο χειρουργείο κ.α.).



Σχήμα 13. Οι αιμοδότες που απορρίφθηκαν λόγω χειρουργικής επέμβασης είναι 132 άντρες και 32 γυναίκες. Στο ίδιο διάγραμμα παρατηρούμε τους υποψήφιους αιμοδότες που απορρίφθηκαν λόγω πρόσφατης μετάγγισης.

Είναι γνωστό ότι υποψήφιοι αιμοδότες με σοβαρά αλλεργικά σύνδρομα αποκλείονται λόγω μετάδοσης της υπερευαισθησίας στον δότη (σχήμα 14). Οι αλλεργίες σύμφωνα με τα αποτελέσματά μας χωρίζονται σε δύο κατηγορίες τις εποχικές και τις τοπικές. Κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων βρέθηκαν 43 απορριφθέντες αιμοδότες λόγω κάποιου τύπου αλλεργίας εκ των οποίων οι άντρες ήταν 30 και οι γυναίκες 13. Αν γίνει μια διάκριση για τους τύπους αλλεργίας θα παρατηρήσουμε ότι το ποσοστό που προκύπτει είναι 90% εποχικές και μόλις 10% τοπικές (σχήμα 14). Αναλυτικά βρέθηκαν 40 άντρες και 13 γυναίκες με εποχική αλλεργία και 3 άντρες και 2 γυναίκες με τοπική αλλεργία. Αυτό δείχνει πόσο σημαντικό ρόλο παίζουν οι κλιματολογικές συνθήκες και η γεωγραφική θέση της χώρας μας καθώς τα περισσότερα κρούσματα αλλεργίας υφίστανται τους μήνες της άνοιξης και του φθινοπώρου. Στην περίπτωση του αλλεργικού άσθματος βρέθηκαν 13 άντρες και μόλις 2 γυναίκες. Τα ποσοστά που προκύπτουν είναι μικρότερα του

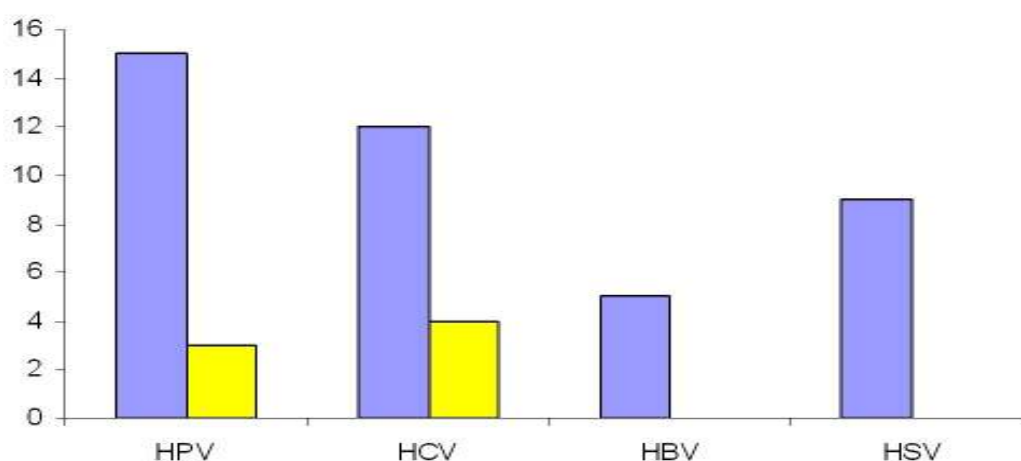
0.5% με βάση το σύνολο των απορριφθέντων. Τέλος αναφέρεται ότι αιμοδότες που πάσχουν από ελαφριάς μορφής αλλεργία και δε τους χορηγείται αντιαλλεργική αγωγή έχουν την δυνατότητα αιμοδότησης κάτι το οποίο όμως ευρίσκεται καθαρά στη κρίση του εκάστοτε ιατρού με τελική παρασκευή μόνο συμπυκνωμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων και απόρριψη του πλάσματος.



Σχήμα 14. Οι απορριφθέντες αιμοδότες λόγω αλλεργίας είναι στο σύνολο τους 58 ανεξαρτήτως φύλου. Στο δεύτερο διάγραμμα παρατηρείται ότι ποσοστό 91% των συνολικού αριθμού απορρίφθηκαν λόγω εποχικής αλλεργίας.

Ένας από τα μεγαλύτερους κινδύνους που μπορεί να προκύψει κατά την μετάγγιση αίματος στο λήπτη είναι να μεταφερθεί σε αυτόν κάποιο λοιμώδες νόσημα με το οποίο νοσούσε ήδη ο δότης (σχήμα 15). Οι απορρίψεις των αιμοδοτών που έχουν κάποιο νόσημα είναι λογικό να υφίστανται αφού ο κίνδυνος μόλυνσης του μεταγγιζόμενου όχι μόνο είναι υπαρκτός αλλά και μεγάλος. Οι αιμοδότες που απορρίφθηκαν λόγω λοιμωδών νοσημάτων είναι 48 σε σύνολο 4114. Το ποσοστό που προκύπτει είναι μόλις 1% αλλά πάρα πολύ σημαντικό για να αναφερθεί. Από τους 48 οι 18 απορρίφθηκαν λόγω λοίμωξης από τον ιό του ανθρώπινου θηλώματος (Human Papilloma Virus), 16 από λοίμωξη από τον ιό της ηπατίτιδας C (Hepatitis C Virus), 5 από τον ιό ηπατίτιδας B (Hepatitis B Virus) και 9 από ιό του απλού έρπητα I,II (Herpes Simplex Virus I, II). Το ποσοστό των αντρών είναι σαφές μεγαλύτερο αλλά δικαιολογείται λόγω της αριθμητικής υπεροχής. Πρέπει να αναφερθεί ότι οι ιοί

HPV και HSV δικαιολογούν απόρριψη μόνο σε περίοδο έξαρσης καθώς και οι ηπατίτιδες B και C μόνο σε περίπτωση που ανιχνευθούν τα κατάλληλα αντιγόνα (HBsAg- HCVab). Αξιοσημείωτο στοιχείο είναι ότι δεν βρέθηκαν γυναίκες με λοίμωξη από HBV και από HSV αλλά αυτό ίσως και να αποτελεί τυχαίο γεγονός. Το σύνολο των HPV/HSV αποτελούν μέρος των αιτιών προσωρινού αποκλεισμού σε αντίθεση με άτομα θετικού HBsAg (αντιγόνο επιφανείας του ιού της ηπατίτιδας B) και HCVab τα οποία επέρχεται πλήρης αποκλεισμός. Τέλος φορείς των ιών ηπατίτιδας, HIV καθώς και HTLV είναι δύσκολο να αποφύγουν την απόρριψη ακόμα και αν αποκρύψουν προσωπικά στοιχεία λόγω του ότι τα αντίστοιχα αντιγόνα υπάρχουν στον καθημερινό έλεγχο ρουτίνας,

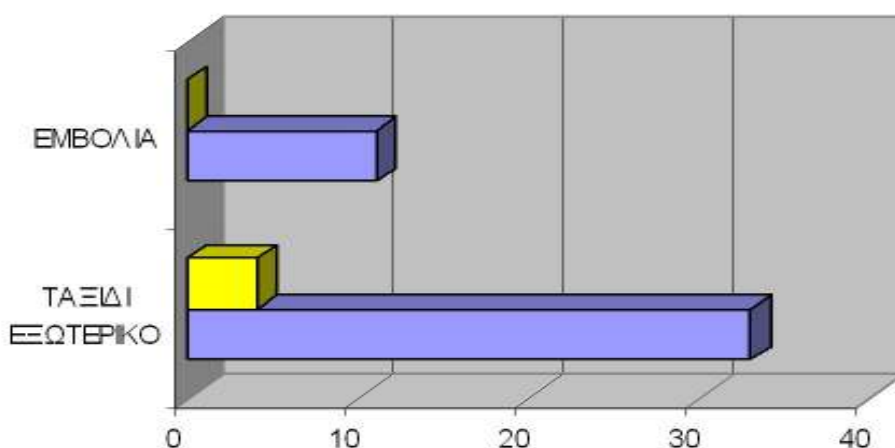


Σχήμα 15. Οι αιμοδότες που απορρίφθηκαν λόγω λοιμωδών νοσημάτων είναι 48 σε σύνολο 4114. Το ποσοστό που προκύπτει είναι μόλις 1%.

Κατά την επεξεργασία των αποτελεσμάτων παρατηρήθηκαν απορρίψεις αιμοδοτών λόγω του ότι ταξίδεψαν ή έζησαν πρόσφατα σε χώρες του εξωτερικού που ενδημούν διαφόρων ειδών μεταδοτικές ασθένειες για παράδειγμα η ελονοσία που ενδημεί σε χώρες της Ασίας (σχήμα 16). Υποψήφιοι δότες που ταξίδεψαν σε αυτές τις χώρες γίνονται δεκτοί εφόσον είναι ασυμπτωματικοί και έχουν περάσει τουλάχιστον 6 μήνες από το τελευταίο τους ταξίδι. Στα αποτελέσματα βρέθηκαν 37 απορριφθέντες αιμοδότες για τον συγκεκριμένο λόγω εκ των οποίων οι 33 ήταν άντρες και 4 γυναίκες. Το ποσοστό απόρριψης λόγω ταξιδιού στο εξωτερικό είναι παρά πολύ μικρό σε σχέση με το σύνολο ώστε να μπορεί να επεξεργαστεί περαιτέρω (0.7%). Όλοι τους ήταν ελληνικής καταγωγής ανεξάρτητου φύλου εκ των οποίων οι

περισσότεροι ασκούσανε το επάγγελμα του ναυτικού ή στρατιωτικού. Όσον αφορά τους πρόσφατους εμβολιασμούς των απορριφθέντων αιμοδοτών παρατηρούμε ότι βρέθηκαν μόλις 10 σε σύνολο 4114 απορρίψεων. Συμφώνα με τη στατιστική μελέτη για τις απορρίψεις λόγω πρόσφατου εμβολίου παρατηρήθηκε ότι και οι 10 ήταν άντρες χωρίς αυτό να δίνει άλλοθι στις γυναίκες. Τέλος αναφέρεται ότι οι παραπάνω δεν αιμοδοτούν για καθαρά προληπτικούς λόγους και αποκλείονται προσωρινός.

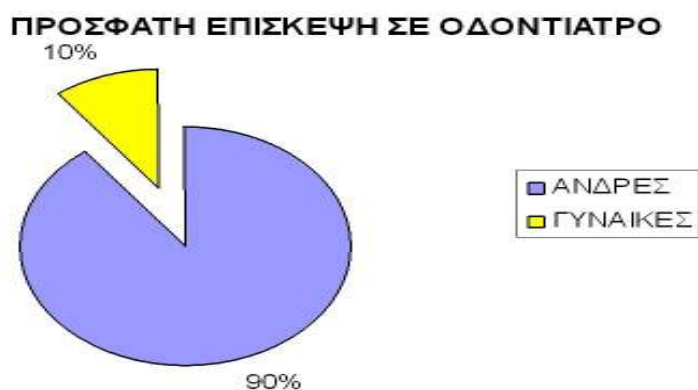
Μια άλλη παράμετρος που αξίζει να αναφερθεί αφού οι απορρίψεις των αιμοδοτών άγγιζαν τις 108 είναι η πρόσφατη επίσκεψη του δότη στον οδοντίατρο (σχήμα 17). Βρέθηκαν 97 άντρες και 11 γυναίκες οι οποίοι είχαν επισκεφθεί τον οδοντίατρό τους τις προηγούμενες μέρες πριν την αιμοδοσία. Όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα παρατηρούμε ότι τα ποσοστά που προκύπτουν είναι 90% άντρες και μόλις 10% γυναίκες.



Σχήμα 16. Σε σύνολο 4114 απορριφθέντων αιμοδοτών παρατηρήθηκαν 37 απορριφθέντες λόγω πρόσφατου ταξιδιού στο εξωτερικό και 11 με πρόσφατο εμβολιασμό που θα επηρέαζε την ποσότητα παραγώγων αίματος.

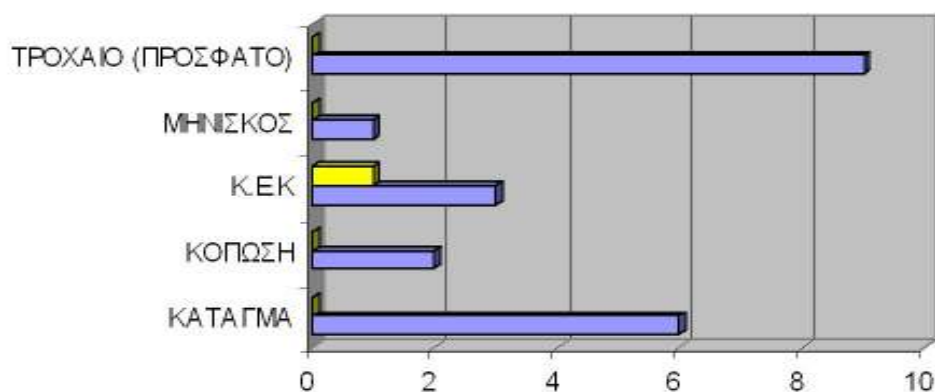
Με αυτές οι 110 απορρίψεις σε σύνολο 4114 παρατηρούμε ότι περίπου ένας στους 50 αποκλεισθέντες αιμοδότες απορρίφθηκε για πρόσφατη επίσκεψη στον οδοντίατρο. Οι εθελοντές που αποκλείστηκαν για τον παραπάνω λόγο ήταν μόλις ένας κάτι το οποίο δείχνει σωστή διαφώτιση. Τέλος σημειώνεται ότι οι απορρίψεις κατατάσσονται στους προσωρινούς αποκλεισμούς της αιμοδότησης δίνοντας τους την δυνατότητα πρόσφατης επανάληψης (περίπου 1 εβδομάδα μετά την τελευταία

επίσκεψη). Οι λόγοι που απορρίπτονται προσωρινά αυτή οι κατηγορία των υποψήφιων αιμοδοτών είναι για να αποφευχθεί πιθανή μη ανίχνευση ιών που μεταδίδονται με την μετάγγιση και βρίσκονται στο χρονικό διάστημα που ονομάζεται «περίοδος παραθύρου».



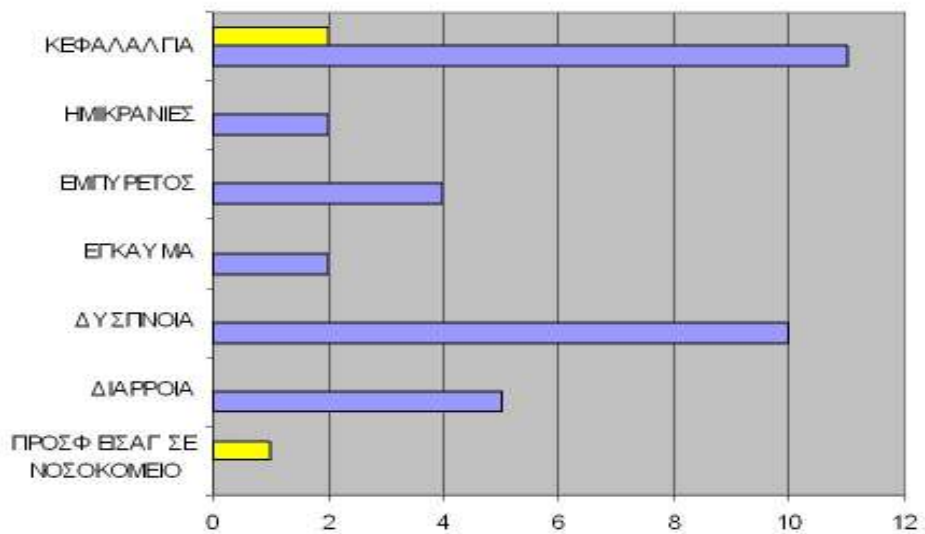
Σχήμα 17. Οι αιμοδότες που αποκλείστηκαν από την αιμοδοσία λόγω επίσκεψης σε οδοντίατρο είναι 108 και τα ποσοστά που προκύπτουν είναι ότι το 90% για τους άντρες ενώ μόλις το 10% για τις γυναίκες.

Όπως παρατηρούμε στο σχήμα 18 υπάρχουν αρκετές απορρίψεις λόγω πρόσφατων τραυματισμών από ατυχήματα όπως πρόσφατου τροχαίου, κατάγματος, κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων καθώς και τραυματισμούς μηνίσκου. Αριθμητικά βρέθηκαν 9 απορρίψεις λόγω πρόσφατου τροχαίου, 6 λόγω κατάγματος, 4 λόγω κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων, και 1 λόγω μηνίσκου. Το ποσοστό των απορρίψεων που στηρίζεται σε έναν παραπάνω λόγο αγγίζει μόνο το 0.5% εκ του συνόλου των απορριφθέντων αιμοδοτών. Επίσης βρέθηκαν και 2 απορρίψεις λόγω κόπωσης του αιμοδότη, παρόλο που πληρούσε τις υπόλοιπες προϋπόθεσης, οι οποίες μπορούν να χαρακτηριστούν και ως αναμενόμενες σε σύνολο 4114 απορρίψεων. Στην συντριπτική πλειοψηφία τους ήταν άντρες δίνοντας μας την δυνατότητα να αναφερθούμε για άλλη μια φορά στην κακή ενημέρωση των αιμοδοτών. Θετικό είναι ότι μόνον 2 στους 22 αιμοδότες ήταν εθελοντικές. Τέλος υποψήφιοι αιμοδότες που έχουν υποστεί ατυχήματα κατατάσσονται στους προσωρινούς αποκλεισθέντες αιμοδότες. Μια άλλη σειρά από αίτια απόρριψης αιμοδοτών στηρίζεται σε διάφορα ελαφριάς μορφής προβλήματα υγείας των ασθενών όπως κεφαλαλγία, ημικρανίες, πυρετός, εγκαύματα, δύσπνοια, διάρροια ή και πρόσφατη εισαγωγή σε νοσοκομείο (σχήμα 19).



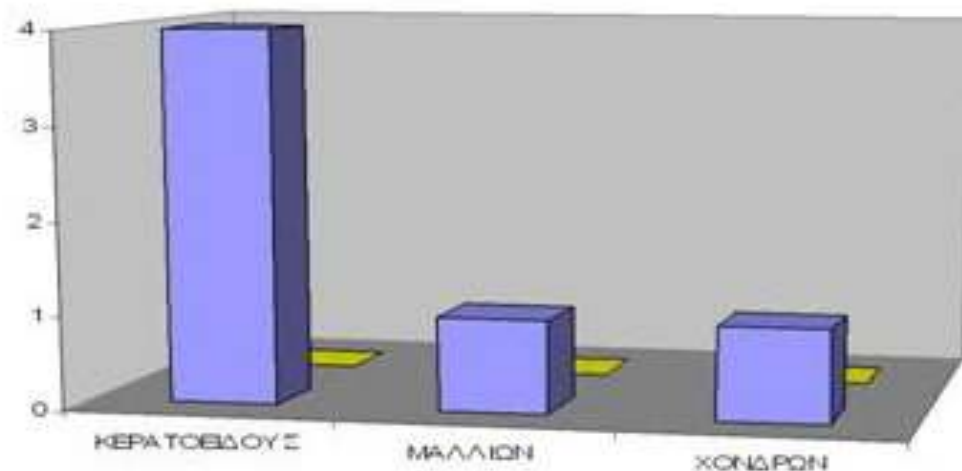
Σχήμα 18. Απορρίψεις αιμοδοτών λόγω τραυματισμών από ατυχήματα όπως τροχαία, μηνίσκο, κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις (Κ.Ε.Κ.), κατάγματα, καθώς και κόπωση.

Αναφέρεται ότι οι παραπάνω λόγοι αποτελούν αιτία προσωρινής απόρριψης και μόνο. Βρέθηκαν 37 απορριφθέντες εκ των οποίων έχουμε 13 απορρίψεις λόγω κεφαλαλγίας, 2 λόγω ημικρανίας, 4 λόγω πυρετού, 2 λόγω εγκαύματος, 10 λόγω δύσπνοιας και 5 λόγω διάρροιας. Ακόμη βρέθηκε και μία απορριφθέν γυναίκα η οποία είχε νοσηλευθεί πρόσφατα σε νοσοκομείο αλλά παρόλα αυτά προσήλθε να αιμοδοτήσει. Το ποσοστό που προκύπτει είναι μικρότερο του 1% εκ του σύνολο των απορρίψεων και δεν μπορεί να εκτιμηθεί επαρκώς. Παρατηρείται ότι από το σύνολο πλειοψηφεί για ακόμη μια φορά το αντρικό φύλο. Όλες οι παραπάνω ασθένειες αποκλείστηκαν προσωρινός. Αξιοσημείωτο είναι ότι οι 2 άντρες οι οποίοι δεν αιμοδότησαν λόγω εγκαύματος ίσως απορρίφθηκαν λάθος μιας και το έγκαυμα έπρεπε να κάλυπτε πλήρως περιοχές όπου γίνεται η λήψη φλεβικού αίματος αλλά δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία για να εκτιμηθεί. Σύμφωνα με την στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων μας, υπήρξαν απορριφθέντες αιμοδότες λόγω πρόσφατης μεταμόσχευσης (σχήμα 20).



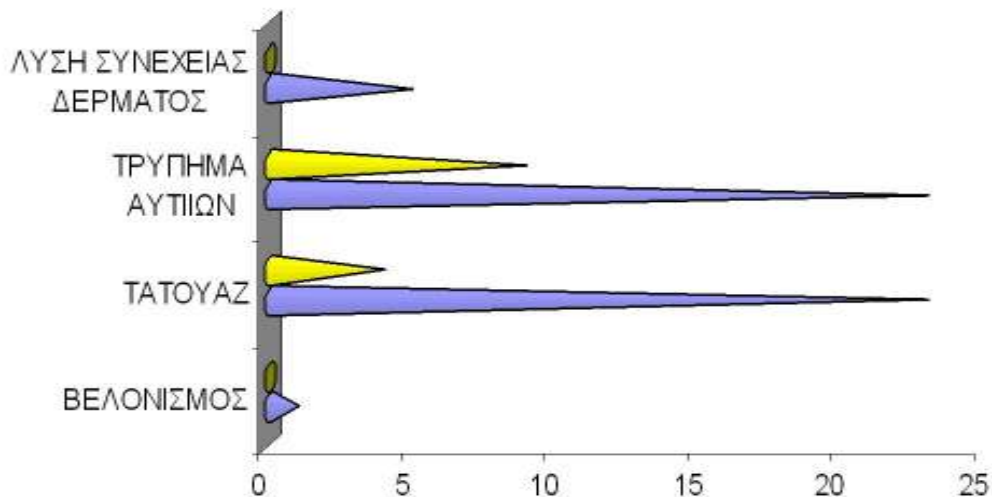
Σχήμα 19. Βρέθηκαν 37 απορριφθέντες από την αιμοδοσία λόγω διαφόρων προβλημάτων υγείας όπως κεφαλαλγίες, ημικρανίες, εμπύρετα επεισόδια, εγκαύματα, δύσπνοιες και διάρροιας.

Έτσι από το σύνολο των 4114 απορρίψεων βρέθηκαν μόλις 6 μεταμοσχεύσεις κυρίως κερατοειδούς. Αναλυτικά βρέθηκαν 4 μεταμόσχευσης κερατοειδούς, ένας λόγω μεταμόσχευσης μαλλιών και ένας μεταμόσχευσης χόνδρου. Στο σχήμα φαίνεται ότι όλες οι απορρίψεις των αιμοδοτών λόγω πρόσφατης μεταμόσχευσης ήταν σε άντρες υποψήφιους αιμοδότες και αυτό ίσως να αποτελεί τυχαίο γεγονός. Όπως και το παραπάνω σχήμα έτσι και αυτό μας δείχνουν αιτία προσωρινής απόρριψης. Οι μεταμοσχεύσεις αν και μικρό ποσοστό σε σχέση με το σύνολο αποτελούν αξιοπρόσεκτο αίτιο για αυτό και αναφέρονται ξεχωριστά. Ίσως οι απορρίψεις για τον παραπάνω λόγο να αυξηθούν σημαντικά στο κοντινό μέλλον μιας και η ιατρική επιστήμη εξελίσσεται ραγδαία στον τομέα των μεταμοσχεύσεων. Σημαντικό εύρημα, στα αίτια απόρριψης των αιμοδοτών, ήταν στοιχεία στηριζόμενα όπως το πρόσφατο τατουάζ, πρόσφατο τρύπημα αυτιών, λύση συνέχειας του δέρματος και βελονισμός (σχήμα 21). Όλα τα παραπάνω αφορούν προσωρινό αποκλεισμό των υποψηφίων αιμοδοτών για 6 μήνες. Βρέθηκαν έτσι 27 πρόσφατα τατουάζ και 32 πρόσφατα τρυπήματα αυτιών που θα μπορούσαν στη περίπτωση μη στείρων συνθηκών οι υποψήφιοι αιμοδότες να ανήκουν στην ομάδα υψηλού κινδύνου ανεξαρτήτως φύλλου.



Σχήμα 20. Από το σύνολο των απορριφθέντων αιμοδοτών βρέθηκαν 6 μεταμοσχεύσεις κυρίως κερατοειδούς, αλλά και μαλλιών και χόνδρων. Αξιοσημείωτο είναι ότι όλες έγιναν από άντρες υποψήφιους αιμοδότες.

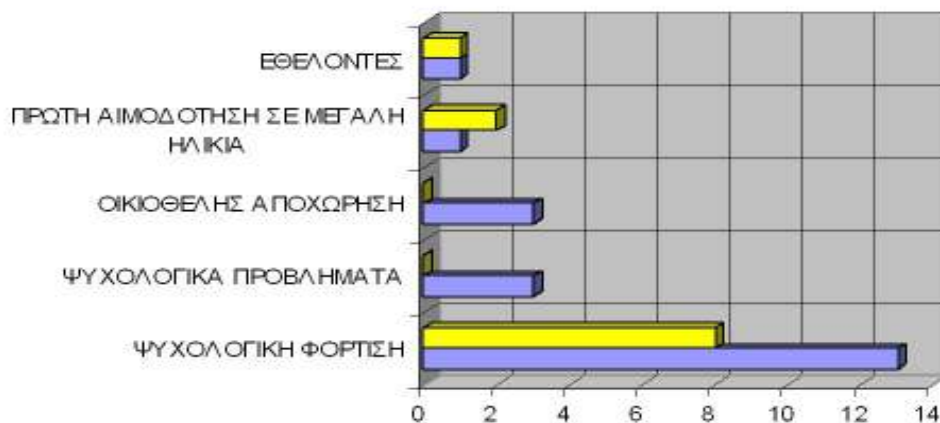
Συγκεκριμένα άτομα πρόσφατα μολυσμένα από τον ιό HBV, HCV, HIV περνούν μία περίοδο «παραθύρου» μέχρι η ιοί να είναι ανιχνεύσιμοι στον ορό του αίματος. Παρατηρήθηκαν 5 απορρίψεις λόγω λύσης της συνέχειας του δέρματος και μια λόγω βελονισμού. Πρέπει να αναφερθεί ότι το μεγαλύτερο ποσοστό απορριφθέντων λόγω τρύπημα αυτιών και τατουάζ κατείχαν αιμοδότες ηλικίας 20-30 χρονών όπως ήταν και αναμενόμενο μιας και είναι γνωστή η αρέσκεια των νεότερων ατόμων σε σχέση με τους πιο ηλικιωμένους. Για ακόμη μια φορά η κακή ενημέρωση έρχεται στο φως μιας και εκ του συνόλου αρκετοί ήταν εκείνοι οι οποίοι αιμοδοτούσαν ακόμα και εθελοντικά. Αναλυτικότερα η περίοδος «παραθύρου» για τους παραπάνω ιούς είναι 59, 71 και 46 ημέρες για HBV, HCV και HIV αντίστοιχα (Busch MP.,2004b). Ένα παράγοντας που πρέπει να μελετηθεί διεξοδικά είναι αυτός της ψυχολογικής φόρτισης που έχει ο υποψήφιος αιμοδότης πριν ή κατά την διαδικασία της αιμοδότησης (σχήμα 22). Έτσι κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων βρέθηκαν 21 απορρίψεις αιμοδοτών λόγω ψυχολογικής φόρτισης, 3 οικιοθελείς αποχωρήσεις και 3 λόγω ψυχολογικών προβλημάτων.



Σχήμα 21. Στα αίτια απόρριψης των αιμοδοτών βρέθηκαν 27 πρόσφατα τατουάζ και 32 πρόσφατα τρυπήματα αυτιών που ίσως να υπάρχει κίνδυνος οι αιμοδότες να βρίσκονται δε περίοδο παραθύρου για τα εκ της μετάγγισης μεταδιδόμενα νοσήματα.

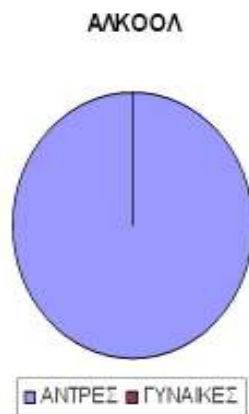
Οι παραπάνω απορρίψεις των αιμοδοτών δεν οφείλονται σε λόγους υγείας αλλά καθαρά σε προσωπική συναισθηματική φόρτιση του υποψήφιου δοτή. Επιπλέον βρέθηκαν 3 απορρίψεις αιμοδοτών λόγω πρώτης αιμοδότησης σε μεγάλη ηλικία οι οποίοι προσήλθαν στη αιμοδοσία για τα αιμοδοτήσουν αναγκαστικά για νοσηλευόμενο δέκτη. Αξιοσημείωτο εύρημα μπορεί να χαρακτηριστεί ότι υπήρξαν 2 εθελοντές όπου εκδήλωσαν ψυχολογική φόρτιση κατά την διαδικασία της αιμοδότησης ενώ είχαν αιμοδοτήσει ξανά στο παρελθόν. Οι παραπάνω λόγοι ίσως να ήταν καθαρά στη κρίση του ιατρού μιας και από μόνοι τους δεν αποτελούν βασικό αίτιο αποκλεισμού. Παρόλα αυτά είναι άξια αναφοράς από την στιγμή που δεν αιμοδότησαν. Τέλος ελπίζουμε να δόθηκε η κατάλληλη ιατρική συμβουλή για επανάληψη βραχυπρόθεσμα. Όσον αφορά της αιμοδότριες παρατηρήθηκε το γεγονός ότι προσήλθαν στην αιμοδοσία γυναίκες οι οποίες διένυαν περίοδο έμμηνο ρύσης και έτσι ήταν αδύνατο να αιμοδοτήσουν (σχήμα 23). Βρέθηκαν έτσι 52 απορριφθέντες αιμοδότριες, οι οποίες είχαν έμμηνο ρύση εκ των οποίων μόλις 2 ήταν εθελόντριες. Από αυτό προκύπτει το μικρό ποσοστό της τάξεως του 4% από όλες της απορρίψεις λόγω έμμηνο ρύσης. Αναφέρεται ότι το στατιστικό αυτό στοιχείο δείχνει ότι περίπου μία στις είκοσι πέντε αιμοδότριες απορρίφθηκαν λόγω έμμηνο ρύσης. Σημειώνεται η υπερβολικά κακή πληροφόρηση ως προς τον συγκεκριμένο λόγω ότι

κατέχει ένα από τα πιο βασικά αίτια απόρριψης γυναικών σε αντίθεση πάντα με το μικρό ποσοστό εθελοντριών οι οποίες γνώριζαν ήδη για το αίτιο. Τέλος η περίοδος έμμηνος ρύσης αποτελεί προσωρινό αποκλεισμό από το δικαίωμα αιμοδότησης αφού θα μπορούσαν να προσέλθουν στη αιμοδοσία αμέσως μετά το διακοπή της.

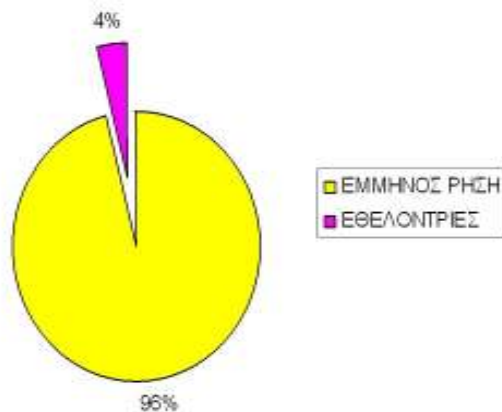


Σχήμα 22. Από το σύνολο των απορριφθέντων αιμοδοτών σημαντικό στοιχείο μπορεί να χαρακτηριστεί η απόρριψη λόγω ψυχολογικών προβλημάτων ή ψυχολογικής φόρτισης κατά την διαδικασία της αιμοδότησης.

Ένα επιπλέον αίτιο απόρριψης από την αιμοδοσία είναι η κατανάλωση αλκοόλ την προηγούμενη ημέρα ή λίγες ώρες πριν την αιμοδότηση (σχήμα 24). Από το σύνολο των απορριφθέντων αιμοδοτών βρέθηκαν 22 άντρες οι οποίοι είχαν καταναλώσει αλκοόλ πριν την αιμοδότηση. Χαρακτηριστικό στοιχείο είναι ότι δεν βρέθηκε καμία γυναίκα η οποία είχε καταναλώσει ποσότητα αλκοόλ πριν την αιμοδοσία αλλά αυτό ίσως και να οφείλεται σε τυχαίο στατιστικό εύρημα ή ίσως να δείχνει και την αρέσκεια κατανάλωσης ποσοτήτων αλκοόλ από τους άντρες. Τέλος το αίτιο κατατάσσεται στα προσωρινού αποκλεισμού με εξαίρεση χρόνιων χρηστών οι οποίοι δευτερογενώς έχουν αναπτύξει κίρρωση ήπατος.



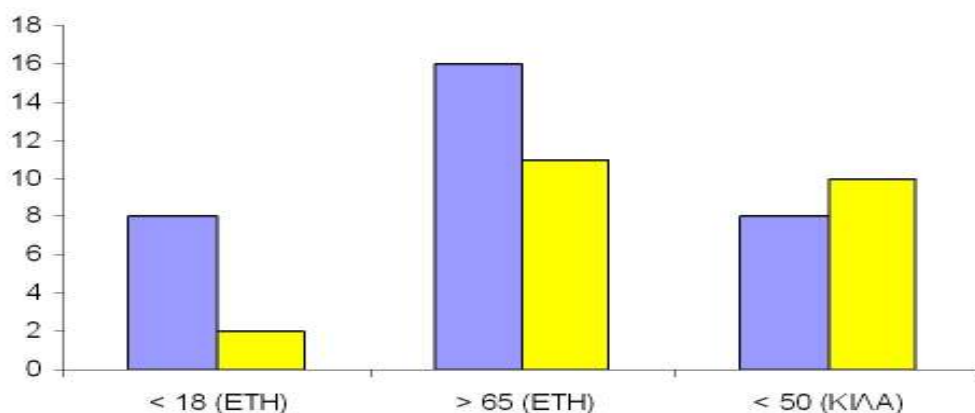
Σχήμα 23.(κάτω) Αιμοδότεριες απορριφθέντες λόγω έμμηνο ρύσης εκ των οποίων μόλις το 4% ήταν εθελόντριες



Σχήμα 24(πάνω) Από το σύνολο των απορριφθέντων αιμοδοτών βρέθηκαν 22 απορριφθέντες οι οποίοι είχαν κατανάλωση αλκοόλ πριν την αιμοδότηση εκ των οποίων όλοι ήταν άντρες.

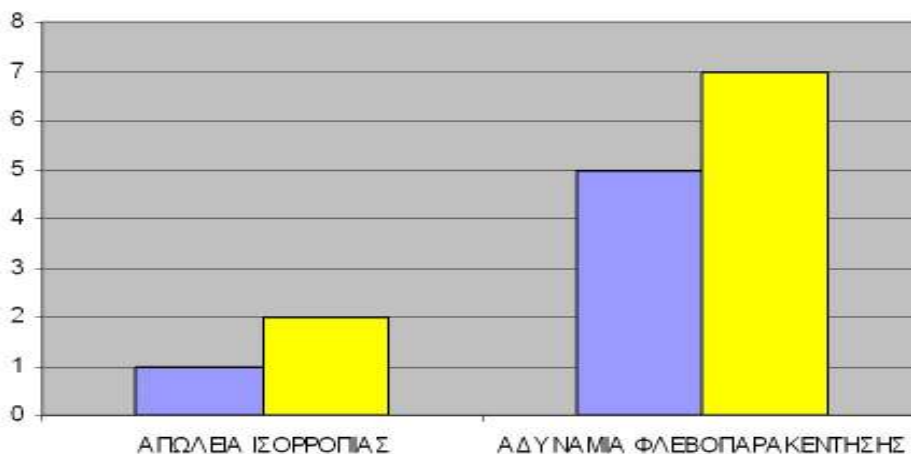
Εντύπωση δημιουργήθηκε ότι, παρατηρήθηκαν κατά την καταμέτρηση των απορριφθέντων, ως αίτια απόρριψης, τα όρια ηλικίας του υποψήφιου δότη, και το χαμηλό σωματικό βάρος (σχήμα 25). Το σύνολο των απορριφθέντων με τους παραπάνω λόγους απόρριψης ήταν 55 και το ποσοστό που προκύπτει αγγίζει το 1,3% εκ του συνόλου των απορρίψεων. Βρέθηκαν δηλαδή 10 απορριφθέντες κάτω των 18 ετών, 27 άνω των 65 ετών και 18 με πολύ χαμηλό σωματικό βάρος. Τώρα όσον αφορά την διακύμανσή των ποσοστών παρατηρούμε ότι το 49% ανήκει στην κατηγορία των απορριφθέντων αιμοδοτών που η ηλικία των ξεπερνούσε τα 65 έτη, το 33% σε αυτούς που είχαν μικρό σωματικό βάρος και το 18% σε αυτούς που ήταν ανήλικοι. Αίτιο ίσως να ήταν η κακή πληροφόρηση όσον αφορά τα όρια ηλικίας ή ακόμη και η ανάγκη αιμοδότησης για συγγενικό πρόσωπο που έχει ως αποτέλεσμα

την επιστράτευση ατόμων της οικογένειας κάτω και πάνω από τα επιτρεπτά όρια ηλικίας. Τέλος οι μεν ανήλικοι και υπόβαροι αποκλείονται προσωρινώς ενώ οι δε υπερήλικες (>65ετων) αποκλείονται μόνιμα για το υπόλοιπο της ζωής τους.



Σχήμα 25. Υποψήφιοι αιμοδότες ανήλικοι, υπερήλικες και ελειποβαρείς

Ένα αίτιο απόρριψης των υποψήφιων αιμοδοτών είναι η αδυναμία φλεβοπαρακέντησης του αιμοδότη από το νοσηλευτικό ή ιατρικό προσωπικό της αιμοδοσίας (σχήμα 26). 12 απορριφθέντες εκ των οποίων 5 άντρες και 7 γυναίκες στους οποίους ήταν αδύνατη η φλεβοπαρακέντηση. Σύμφωνα και με το ίδιο σχήμα παρατηρήθηκαν απορρίψεις αιμοδοτών που οφείλονταν σε απώλεια ισορροπίας του αιμοδότη, που έχει ως αποτέλεσμα να βρεθούν 1 άντρας και 2 γυναίκες. Είναι εμφανές ότι 12 απορριφθέντα άτομα δεν αιμοδότησαν για καθαρά λόγω αδυναμίας του νοσηλευτικού προσωπικού και όχι λόγω προσωπικού προβλήματος υγείας, ενώ για τους υπόλοιπους (απώλεια ισορροπίας) η απόρριψη ήταν αναπόφευκτη. Τέλος και τα δυο αυτά αίτια κατατάσσονται στους προσωρινούς αποκλεισμούς (σχήμα 26).

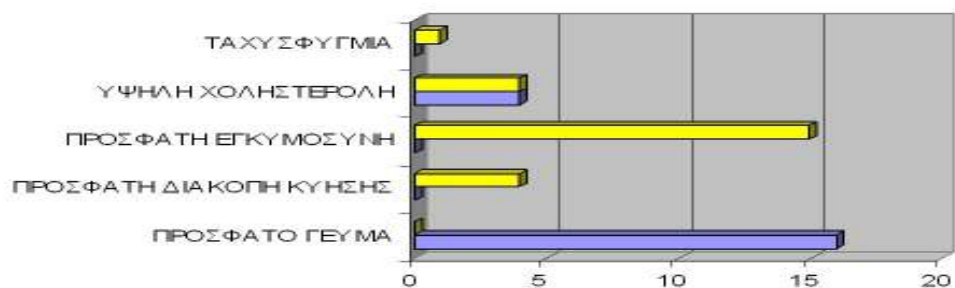


Σχήμα 26. Ένα αίτιο απόρριψης είναι η αδυναμία φλεβοκέντησης του αιμοδότη από το νοσηλευτικό ή ιατρικό προσωπικό της αιμοδοσίας ή η απώλεια ισορροπίας του αιμοδότη.

Κατά την στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων παρατηρήθηκαν και ποικίλοι άλλοι λόγοι απόρριψης των αιμοδοτών όπως ήταν το πρόσφατο γεύμα, η πρόσφατη διακοπή κύησης, η πρόσφατη εγκυμοσύνη, η υψηλή χοληστερόλη και η ταχυσφυγμία (σχήμα 27). Αναλυτικότερα βρέθηκαν 16 απορριφθέντες λόγω πρόσφατου γεύματος, 4 λόγω πρόσφατης διακοπής κύησης, 15 λόγω πρόσφατης εγκυμοσύνης, 8 λόγω αυξημένης χοληστερόλης και ένα άτομο λόγω ταχυσφυγμίας. Το ποσοστό που προκύπτει για τα συγκεκριμένα αίτια απόρριψης είναι 1,1% από το σύνολο των απορρίψεων. Είναι εμφανές ότι οι λόγοι κατατάσσονται στα αίτια προσωρινού αποκλεισμού με έμφαση στη ταχυσφυγμία και υπερχοληστεριναιμία τα οποία αποκλείονται μέχρι διορθώσεως. Τέλος ελαφρύ γεύμα πριν και μετά την αιμοδότηση είναι φυσιολογικό να προϋπάρχει. Η πράξη αυτή μας αναγκάζει να κάνουμε λόγο για ακόμη μια φορά για πιθανή λάθος απόρριψη από το άτομο που έλαβε το ιστορικό των 16 ατόμων με λόγω το πρόσφατο γεύμα οι οποίοι βέβαια και αποκλείστηκαν προσωρινός χωρίς να γνωρίζεται εάν επέστρεψαν για αιμοδότηση.

Εν το βάθη μελέτη εμφάνισε ότι οι διαφορετικές υπηκοότητες πέραν της Ελληνικής που προσήλθαν στην αιμοδοσία προκάλεσαν προβλήματα συνεννόησης με το προσωπικό της αιμοδοσίας (σχήμα 28). Έτσι αδυναμία συνεννόησης παρατηρήθηκε σε 30 υποψήφιους αιμοδότες εκ των οποίων 26 ήταν άντρες και μόλις 4 ήταν γυναίκες. Παράδοξο ήταν το ότι καταγράφηκαν ακόμη και Έλληνες οι οποίοι αδυνατούσαν να συνεννοηθούν παρόλο που η μητρική γλώσσα τους πιθανόν να ήταν η ελληνική (πίνακας 6).

ΛΟΙΠΟΙ ΛΟΓΟΙ

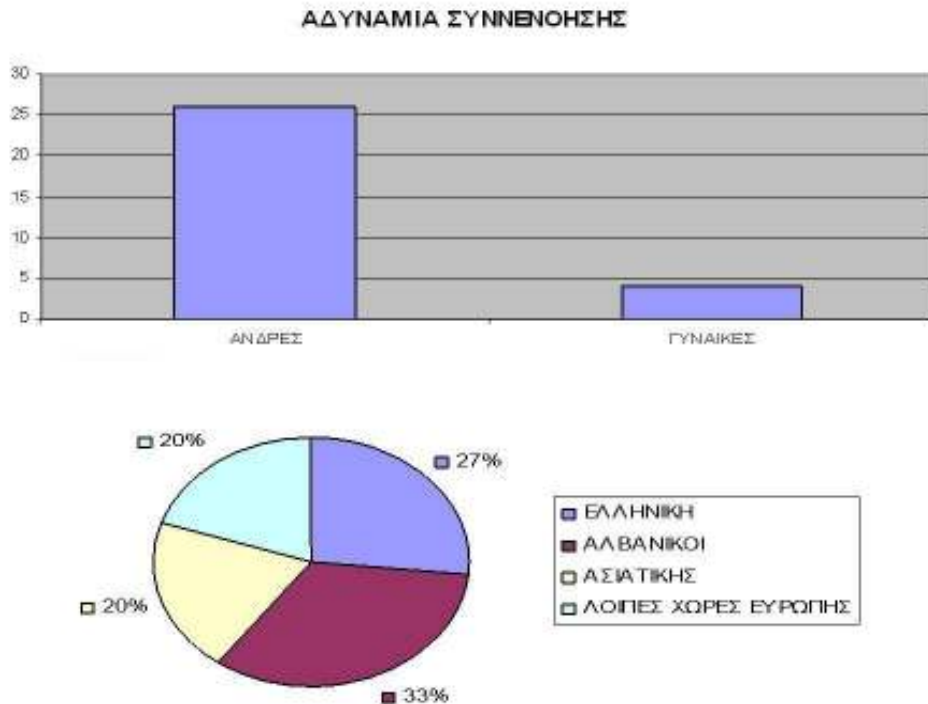


Σχήμα 27. Επιπλέον λόγοι προσωρινής απόρριψης όπως πρόσφατο γεύμα, η πρόσφατη διακοπή κύησης, η πρόσφατη εγκυμοσύνη, η υψηλή χοληστερίνη και η ταχυσφυγμία.

Τα ποσοστά που προκύπτουν φαίνονται στο παρακάτω πίνακα:

Ελληνική	27%
Αλβανική	33%
Ασιατική	20%
Λοιπές Χώρες Ευρώπης	20%

Πίνακας 6. Εθνικότητα των υποψηφίων αιμοδοτριών με βάση αδυναμία συνεννόησης.



Σχήμα 28. Παρατηρήθηκε κατά την έρευνα μας ως ένα από τα αίτια απόρριψης του αιμοδότη από την αιμοδοσία η αδυναμία συνεννόησης με τον νοσηλευτικό ή ιατρικό προσωπικό της αιμοδοσίας.

Γ.2.2. Λοιπά αίτια απόρριψης

Τέλος πρέπει να αναφερθούν τα υπόλοιπα αίτια απόρριψης σε έναν συγκεντρωτικό πίνακα (πίνακας 7) ώστε να μπορούμε να παρατηρήσουμε τους λοιπούς λόγους απόρριψης που δεν αναφέρθηκαν διεξοδικά παραπάνω. Θέλοντας να αναφέρουμε τα πιο σημαντικά, αξιοσημείωτος είναι ο αριθμός απορριφθέντων λόγω γρίπης, καρδιακών και γαστρεντερολογικών παθήσεων, θυρεοειδοπάθειες και σακχαρώδους διαβήτη με τον τελευταίο να παίρνει μέρος με σημαντική συχνότητα στις μέρες μας (πίνακας 8). Τα περισσότερα φαίνεται να εντάσσονται στα προσωρινού αποκλεισμού αίτια με εξαιρέσεις ορισμένων οι οποίοι αποκλείονται οριστικός όπως καρκινοπαθείς, άνθρωποι οι οποίοι πάσχουν από μεσογειακή αναιμία κ.α. Άξιο αναφοράς είναι ότι οι εθελοντές οι οποίοι απορρίφθηκαν λόγω των στατιστικά σημαντικών αιτιών (γρίπη, καρδιακές & στομαχικές παθήσεις κτλ.) ήταν ελάχιστοι πράγμα που δείχνει άρτια ενημέρωση. Συγκεντρωτικά τα παραπάνω διακρίνονται από το σχήμα 29.

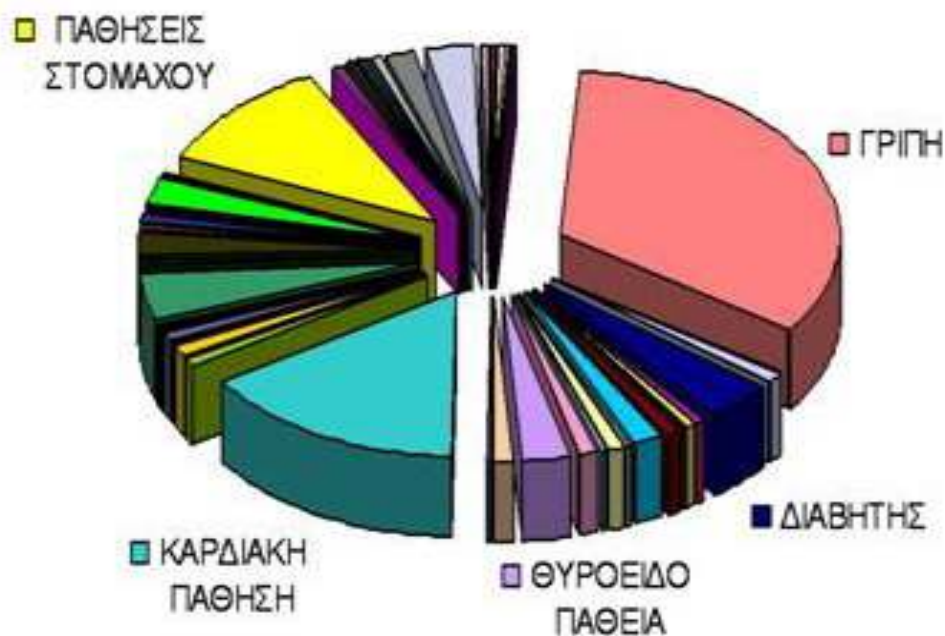
Αίτια Απόρριψης	Α	Γ
ΑΝΕΜΟΒΛΟΓΙΑ	1	0
ΑΥΧΕΝΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ	1	0
ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΤΙΔΑ	1	0
ΓΟΝΟΡΡΟΙΑ	1	0
ΓΡΙΠΗ	120	31
ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	0	1
ΔΕΡΜΑΤΙΤΙΔΑ	4	0
ΔΙΑΒΗΤΗΣ	13	1
ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ	2	0
ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΜΕ ΓΡΙΠΗ	2	2
ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΜΕ ΘΥΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ	0	2
ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΜΕ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΠΑΘΗΣΗ	1	2
ΕΚΖΕΜΑ	3	0
ΕΛΚΟΣ ΔΩΔΕΚΑΔΑΚΤΥΛΟΥ	0	1
ΕΛΚΩΔΗ ΚΟΛΙΤΙΔΑ	0	1
ΕΛΛΕΙΨΗ G6PD	6	0
ΕΛΟΝΟΣΙΑ (1968)	1	0
ΕΜΒΟΛΗ	0	1
ΕΜΦΡΑΓΜΑ	3	0
ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΟΣ	1	0
ΗΠΑΤΟΠΑΘΕΙΑ	4	1
ΘΥΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ	10	24
ΙΓΜΟΡΙΤΙΔΑ	4	1
ΙΧΘΙΑΣΗ	1	0
ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΠΑΘΗΣΗ	55	19
ΚΑΡΚΙΝΟΠΑΘΗΣ	3	0
ΚΟΛΙΚΟΣ ΝΕΦΡΟΥ	4	0
ΚΥΣΤΗ ΩΤΟΣ	0	1
ΛΑΡΡΥΓΓΟΤΡΑΧΕΪΪΤΙΣ	1	0

ΛΕΜΦΑΔΕΝΟΠΑΘΕΙΑ	3	1
ΛΕΥΚΗ	1	0
ΛΟΙΜΩΔΕΣ ΝΟΣΗΜΑ	1	0
ΛΟΙΜΩΞΗ ΑΝΑΓΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ	17	0
ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΙΜΙΑ	1	0
ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΙΜΙΑ (ΣΤΙΓΜΑ)	9	2
ΜΕΣΟΚΟΛΠΙΚΟ ΕΛΛΕΙΜΜΑ	0	1
ΜΥΚΗΤΙΑΣΗ	1	1
ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	3	0
ΟΙΣΟΦΑΓΙΤΙΔΑ	0	3
ΟΣΤΕΟΜΥΕΛΙΤΙΣ	1	0
ΟΣΤΕΩΜΑ	1	0
ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ	0	3
ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	9	0
ΠΑΓΚΡΕΑΤΙΤΙΣ	1	0
ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΣΤΟΜΑΧΟΥ	39	2
ΠΛΗΚΤΡΟΔΑΚΤΥΛΙΑ	1	0
ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑ	1	0
ΠΟΙΚΙΛΟΧΡΟΥΝ ΠΥΤΙΡΙΑΣΗ	1	0
ΠΡΟΠΤΩΣΗ ΜΙΤΡΟΕΙΔΟΥΣ	1	1
ΠΡΟΣΤΑΤΙΤΙΣ	1	0
ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΑΘΡΟΙΤΙΔΑ	1	2
ΡΙΝΙΤΙΔΑ	0	2
ΣΥΦΙΛΗ	1	0
ΦΛΕΒΙΤΙΔΑ	2	0
ΦΛΕΓΜΟΝΗ	6	1
ΨΩΡΙΑΣΗ	10	0
ΩΤΙΤΙΔΑ	2	0

Πίνακας 7. Λοιποί λόγοι απόρριψης συσχετιζόμενη με μία ασθένεια η οποία μπορεί να προσφέρει μόνιμο ή προσωρινό αποκλεισμό από την αιμοδοσία.

<u>ΑΙΤΙΟ ΑΠΟΡΡΙΨΗ</u>	<u>ΠΟΣΟΣΤΟ (%)</u>
Γρίπη	32.6%
Καρδιακές παθήσεις	15.9%
Παθήσεις στομάχου	8.9%
Θυρεοειδοπάθεια	7.3%
Σακχαρώδης διαβήτης	3%
Διάφορα	32.3%

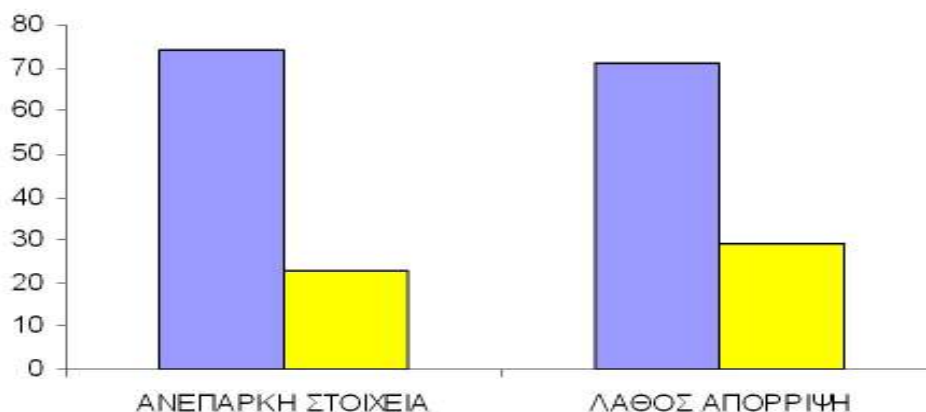
Πίνακα 8. Συγκεντρωτική ποσοστιαία αναλογία υπολοίπων αιτιών απόρριψης



Σχήμα 29. Κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων παρατηρήθηκαν και ποικίλοι άλλοι λόγοι απόρριψης των αιμοδοτών από την αιμοδοσία όπως για παράδειγμα γρίπη, σακχαρώδης διαβήτης, καρδιολογικές παθήσεις, θυρεοειδοπάθειες, παθήσεις στομάχου κ.α.

Κατά την έρευνα για τα αίτια απόρριψης των αιμοδοτών παρατηρήθηκε ότι υπήρξαν 100 αιμοδότες ανεξαρτήτου φύλου οι οποίοι είχαν απορριφθεί λανθασμένα από την αιμοδοσία και 97 στους οποίους δεν βρέθηκαν τα απαραίτητα στοιχεία για τον λόγο απόρριψης τους (σχήμα 30). Λάθος απόρριψη θεωρείται όταν ο εκάστοτε

ιατρός που λαμβάνει το ιστορικό έχει απορρίψει λανθασμένα τον υποψήφιο αιμοδότη, σε σχέση πάντα με το πρωτόκολλο εφόσον εκείνος πληρούσε τις προϋποθέσεις για να αιμοδοτήσει. Αναλυτικά προκύπτει ένα ποσοστό της τάξεως του 2,5% με λάθος απόρριψη και ακόμη ένα 2,5% για το οποίο δεν υπήρχαν στοιχεία για να τα αξιολογήσουμε (ανεπαρκή στοιχεία).



Σχήμα 30. Παρατηρήθηκε κατά την συλλογή των στοιχείων ότι υπήρξαν 100 αιμοδότες οι οποίοι απορρίφθηκαν λόγω λάθους και 97 λόγω ανεπαρκών στοιχείων.

Γ.3. Σύνοψη αποτελεσμάτων

Στην παρούσα μελέτη αναλύθηκαν σε στατιστικό επίπεδο το έτος 2006 οι αιμοδότες που παρουσιάστηκαν στην αιμοδοσία για να αιμοδοτήσουν για ασθενή ή εθελοντικά και αποκλείστηκαν προσωρινά ή μόνιμα. Πραγματοποιήθηκε καταγραφή του ιστορικού των παραπάνω αιμοδοτών με την βοήθεια του προγράμματος στατιστικής επεξεργασίας λογιστικών φύλλων (excel) και έγινε ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων για να μπορούν να παρουσιαστούν ασφαλή συμπεράσματα. Οι αιμοδότες που προσήλθαν στην αιμοδοσία εθελοντικά ή μη ήταν 33.347 εκ των οποίων 4.114 αποκλείστηκαν για ποικίλους λόγους ποσοστό που αγγίζει το 12,3% εκ του συνόλου (70% άντρες και 30% γυναίκες). Οι αιμοδότες συγγενικού περιβάλλοντος ήταν 95.2% και μόλις το 4.8% θα αιμοδοτούσε εθελοντικά πράγμα που δείχνει ότι οι εθελοντές αιμοδότες ήταν ενημερωμένοι για τα κριτήρια της εθελοντικής αιμοδοσίας. Το ποσοστό των νεαρών ατόμων αγγίζει το 35% του συνολικού δείγματος δείχνοντας έτσι ότι η προσέλευση τους ήταν συνηθέστερη με το υπόλοιπο να απαρτίζεται με ηλικίες 30-65 ετών. Παρατηρώντας τα αποτελέσματα

φαίνεται ότι οι απορριφθέντες άντρες αιμοδότες που αιμοδοτούν σε τακτικά είναι σχεδόν τριπλάσιοι από αυτούς που αιμοδοτούσαν για πρώτη φορά σε αντίθεση πάντα με τις γυναίκες που υπήρχε αναλογία. Παρατηρήθηκε μικρή αύξηση των απορρίψεων κυρίως την άνοιξη και τον χειμώνα που οφείλεται σε εποχικές αλλεργίες τους ανοιξιάτικους μήνες και ευκαιριακές λοιμώξεις κατά την χειμερινή περίοδο. Αξιοσημείωτο συμπέρασμα είναι ότι τα επίπεδα απορρίψεων παραμένουν υψηλά ακόμη και τους θερινούς μήνες.

Ποσοστό της τάξεως του 5% εκ του συνόλου κατατάσσεται στη κατηγορία των άπυκτων. Σχεδόν όλοι όσοι βρέθηκαν άπυκτοι ανήκουν σε άτομα που αιμοδοτούσαν για νοσηλεύμενο (προσωρινός αποκλεισμός). Σημαντικό αίτιο της τάξης του 17% του συνολικού όγκου των απορριφθέντων αιμοδοτών αποκλείστηκαν λόγω υπέρτασης ή υπότασης για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα. Η συχνότητα των αντρών που έκαναν χρήση φάρμακων είναι σχεδόν διπλάσια από αυτό του αντιθέτου φύλου.

Κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων βρέθηκαν αρκετές απορρίψεις λόγω αναιμίας (χαμηλή Hb) με το ποσοστό να αγγίζει το 28% του συνόλου. Ένας στους τέσσερις αιμοδότες απορρίπτονται λόγω χαμηλής Hb. Οι απορριφθέντες γυναίκες λόγω χαμηλών ποσοστών αιμοσφαιρίνης στο αίμα ήταν 50% του συνόλου. Καταγράφηκαν αιμοδότες που απορρίφθηκαν λόγω πρόσφατης αιμοδότησης <3 μηνών (61 άτομα). Επίσης παρατηρήθηκε το γεγονός αρκετών απορρίψεων αιμοδοτών λόγω κυρίως πρόσφατης χειρουργικής επέμβασης (4%). Είναι γνωστό ότι υποψήφιοι αιμοδότες με σοβαρά αλλεργικά σύνδρομα αποκλείονται λόγω μετάδοσης της υπερευαισθησίας στο δοτή. Στατιστικά παρατηρήσουμε ότι εννιά στις δέκα αφορούσαν εποχικές αλλεργίες και ενώ μόλις μία στις δέκα τοπικές. Αρκετοί ήταν εκείνοι οι οποίοι απορρίφθηκαν λόγω λοίμωξης από τον ιό του ανθρώπινου θηλώματος, ηπατίτιδας C, B και από ιό του απλού έρπητα I,II. Το ποσοστό που προκύπτει είναι μόλις 1% αλλά πάρα πολύ σημαντικό για να αναφερθεί. Ένας στους 50 αποκλεισθέντες αιμοδότες απορρίπτεται για πρόσφατη επίσκεψη στον οδοντίατρο εκ των οποίων μόνο ένας εθελοντής κάτι το οποίο δείχνει σωστή ενημέρωση. Σύνολο 65 ατόμων δεν αιμοδότησαν λόγω λύσης της συνέχειας του δέρματος για ποικίλους λόγους (τατουάζ, τρύπημα αυτιών, βελονισμό κ.α.). Πρέπει να αναφερθεί ότι το μεγαλύτερο ποσοστό απορριφθέντων λόγω τρύπημα αυτιών και τατουάζ κατείχαν αιμοδότες ηλικίας 20-30 εκ των οποίων αρκετοί ήταν εθελοντές. Ένα βασικό αίτιο

απόρριψης όσον αφορά της αιμοδότριες ήταν η αιμοδότηση σε περίοδο έμμηνο ρύσης.

Τα όρια ηλικίας του υποψήφιου δότη, και το χαμηλό σωματικό βάρος αποτελούν αίτιο αποκλεισμού. Συνολικά καταγράφηκαν 55 άτομα και το ποσοστό που προκύπτει αγγίζει το 1,3% εκ του συνόλου των απορρίψεων. Αίτιο ίσως να ήταν η κακή πληροφόρηση όσον αφορά τα όρια ηλικίας ή ακόμη και η ανάγκη αιμοδότησης για συγγενικό πρόσωπο. Οι μεν ανήλικοι και υπόβαροι αποκλείονται προσωρινός, οι δε υπερήλικες (>65ετων) αποκλείονται μόνιμα για το υπόλοιπο της ζωής τους. Αναφέρθηκαν αιτία προσωρινού αποκλεισμού με έμφαση στη ταχυσφυγμία και υπερχοληστεριναιμία τα οποία αποκλείονται μέχρι διορθώσεως.

Θέλοντας συγκεντρώσουμε λοιπούς λόγους απόρριψης, αξιοσημείωτος είναι ο αριθμός απορριφθέντων λόγω γρίπης, καρδιακών και γαστρεντερολογικών παθήσεων, θυρεοειδοπάθειες και σακχαρώδους διαβήτη. Τα περισσότερα φαίνεται να εντάσσονται στα προσωρινού αποκλεισμού αίτια με εξαιρέσεις ορισμένων οι οποίοι αποκλείονται οριστικός όπως καρκινοπαθείς, άνθρωποι οι οποίοι πάσχουν από μεσογειακή αναιμία κ.α. Άξιο αναφοράς είναι ότι οι εθελοντές οι οποίοι απορρίφθηκαν λόγω των στατιστικά σημαντικών αιτιών (γρίπη, καρδιακές & στομαχικές παθήσεις κτλ.) ήταν ελάχιστοι πράγμα που δείχνει άρτια ενημέρωση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το σύνολο των ατόμων που προσήλθαν σε μια αιμοδοσία της χώρας ήταν 33.347 υποψήφιοι αιμοδότες εκ των οποίων το 12,3% (4114) απορρίφθηκε για διάφορους λόγους οι οποίοι μπορεί να ήταν μόνιμοι ή προσωρινοί αποκλεισμοί. Ο αριθμός αυτός των 4114 απορριφθέντων αιμοδοτών δείχνει αρκετά μεγάλος αφού προέκυψε μόνο από μια αιμοδοσία της χώρας, αν αναλογιστούμε την έλλειψη ασκών αίματος που έχουμε.

Δ.1. Χαρακτηριστικά απορριφθέντων αιμοδοτών

Από το σύνολο των απορριφθέντων προκύπτει αρχικά το γεγονός ότι οι άντρες ήταν υπερδιπλάσιοι από τις γυναίκες, πράγμα που σημαίνει ότι οι άντρες που προσέρχονται να αιμοδοτήσουν είναι περισσότεροι ή απλώς τα προβλήματα υγείας των γυναικών είναι συνηθέστερα και δεν δύναται να αιμοδοτήσουν. Ακόμη, σύμφωνα με τα στοιχεία παρατηρούμε ότι οι υποψήφιοι αιμοδότες που επιθυμούν να αιμοδοτήσουν για κάποιον συγκεκριμένο ασθενή και απορρίπτονται αγγίζει το 95,2% επί του συνόλου των απορρίψεων. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι τα άτομα που αιμοδοτούν για συγκεκριμένο λόγο, προσέρχονται στην αιμοδοσία συνήθως χωρίς να είναι απόλυτα προετοιμασμένοι για αυτόν τον σκοπό.

Ένα στοιχείο που προέκυψε από την μελέτη αυτή ήταν ότι οι ηλικίες των απορριφθέντων αιμοδοτών κυμαινόταν στο μεγαλύτερο ποσοστό στην κατηγορία μεταξύ των 28 – 35 ετών παρόλο που έπρεπε να είναι εμφανώς χαμηλότερη από τις υπόλοιπες διότι λογικά όσο μεγαλύτερη ηλικία έχει ο υποψήφιος αιμοδότης τόσο περισσότερα προβλήματα υγείας και κατ' επέκταση τόσο μεγαλύτερη και η πιθανότητα απόρριψης. Τα αποτελέσματα μας συμφωνούν με τις οδηγίες που επισημαίνουν ότι οι αιμοδότες πρέπει να έχουν συμπληρώσει το 17ο έτος της ηλικίας τους, ώστε να μπορούν βάση της νομοθεσίας να αιμοδοτήσουν ενώ όσον αφορά την ανώτερη ηλικία, αυτή είναι τα 65 έτη (American Red Cross, 2006b).

Ακόμη, επιπρόσθετο στοιχείο που είναι άξιο αναφοράς, είναι ότι το 25% των απορριφθέντων αιμοδοτών είναι άτομα τα οποία προσέρχονται για πρώτη φορά στην αιμοδοσία, και έτσι φαίνεται ότι δεν υπάρχει επαρκής ενημέρωση στους υποψηφίους αιμοδότες.

Τέλος, ένα τελευταίο στοιχείο που συμπεριελήφθη στην έρευνα ήταν οι υπηκοότητες των απορριφθέντων αιμοδοτών. Το 6% εκ του συνόλου ήταν αλλοδαποί ποσοστό στατιστικά σημαντικό. Οι 248 απορριφθέντες μη ελληνικής καταγωγής κρίνονται ως αρκετά μεγάλος αριθμός για την αιμοδοσία, αν αναλογιστούμε τον αριθμό των ατόμων που αιμοδοτούν κανονικά.

Δ.2. Αίτια απόρριψης των αιμοδοτών

Απορρίψεις προέκυψαν κατά την καταγραφή των απορριφθέντων λόγω αιμοδότησης χωρίς επαρκή αριθμό ωρών ύπνου. Ο αριθμός αυτής της κατηγορίας ήταν 206 αιμοδότες. Αυτό σημαίνει ότι αυτοί οι απορριφθέντες θα μπορούσαν να έχουν επιστρέψει στην αιμοδοσία ακόμα και μία μέρα μετά, έχοντας βέβαια συμπληρώσει τον απαιτούμενο χρόνο ύπνου. Πρακτικά στερήθηκαν 206 ασκοί αίματος από την αιμοδοσία χωρίς να συντρέχει κανένας σοβαρός λόγος μη γνωρίζοντας αν ενημερώθηκαν σωστά για επαναδότηση την επόμενη ημέρα. Σημαντικά μεγάλο αριθμό απορρίψεων βρέθηκε κυρίως κατά την μέτρηση της αρτηριακής πίεσης και της αιμοσφαιρίνης των υποψηφίων αιμοδοτών. Αναλυτικά παρουσιάστηκαν 699 απορρίψεις λόγω μη επιτρεπτής αρτηριακής πίεσης και 1209 απορρίψεις λόγω χαμηλής αιμοσφαιρίνης. Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία η τιμή της αιμοσφαιρίνης πρέπει να είναι για τους άνδρες $\geq 13,5$ g/dL και για τις γυναίκες $\geq 12,5$ g/dL, ώστε να μπορούν να γίνουν δεκτοί για αιμοδότηση (Emmanuel and Lewis, 2000).

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι οι δύο αυτές κατηγορίες συγκεντρώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά απορρίψεων εκ του συνόλου. Βρέθηκε κυρίως ότι οι γυναίκες έχουν συνήθως χαμηλή αιμοσφαιρίνη, ενώ στις περιπτώσεις μη επιτρεπτής αρτηριακής πίεσης παρατηρήθηκε ότι οι άντρες έχουν κυρίως υπέρταση και οι γυναίκες υπόταση. Αυτό το αποτέλεσμα είναι φυσιολογικό από άποψη κατανομής στα δύο φύλα, αλλά είναι ανησυχητικό το γεγονός του μεγάλου αριθμού απορρίψεων για τους λόγους αυτούς. Πρέπει να αναφερθεί ότι οι απορριφθέντες αιμοδότες που βρέθηκαν σε αυτές τις δύο κατηγορίες θα μπορούσαν να είχαν επιστρέψει μετά την διόρθωση της αιμοσφαιρίνης στα φυσιολογικά πλαίσια και άτομα που είχαν υψηλή αρτηριακή πίεση που ίσως να όφειλαν λόγω ψυχολογικής φόρτισης και μόνο. Επίσης βρέθηκαν και 110 απορρίψεις λόγω πρόσφατης επίσκεψης σε οδοντίατρο, εκ των οποίων όλες αυτές οι περιπτώσεις έχρηζαν αναβολής μόνο τριών ημερών. Ο λόγος για τον οποίο κάποιος απορρίπτεται από την αιμοδοσία εάν συντρέχουν πρόσφατες οδοντιατρικές εργασίες είναι καθαρά προληπτικός μιας και είναι πιθανή, μέσω τη μετάγγισης, μια μεταδιδόμενη ασθένεια να καταλήξει στον δέκτη και να μην ανιχνευτεί λόγω του «παραθύρου» (American Red Cross, 2006c).

Βέβαια δεν θα μπορούσαν να μην έχουν βρεθεί και λόγοι απόρριψης για διάφορα λοιμώδη νοσήματα, όπως HPV, HBV, HCV και HSV αλλά τα ποσοστά τους είναι απειροελάχιστα μπροστά στο σύνολο των απορρίψεων. Φυσικά η απόρριψη τους είναι πολύ σπουδαία αν αναλογιστούμε τις συνέπειες που θα έχει εάν δεν απορριφθεί κατά την καταγραφή και την λήψη του ιστορικού από το προσωπικό της αιμοδοσίας. Αναφέρεται ότι κατά την διάρκεια της νόσου από οποιαδήποτε μεταδιδόμενο νόσημα απαγορεύεται η αιμοδότηση και φυσικά σε περίπτωση HBV και HCV αυτή είναι δια βίου απόρριψη (Bodaghi et al, 2005).

Ένα σημείο άξιο αναφοράς είναι και το ότι βρέθηκαν απορρίψεις λόγω πρόσφατου ταξιδιού στο εξωτερικό, δηλαδή σε περιοχές που ίσως ενδημούν μολυσματικές ασθένειες, πράγμα που είναι πάρα πολύ σημαντικό αν προβλεφθεί. Υπάρχουν διάφορες ασθένειες που ενδημούν σε χώρες ανά την υφήλιο και είναι μεταβιβάσιμες κατά την μετάγγιση με αποτέλεσμα να προκύπτουν οι ανάλογες χρονικές περίοδοι απόρριψης που κυμαίνονται από 1 χρόνο μέχρι και δια βίου (American Red Cross, 2006b).

Εν συνεχεία παρατηρήθηκαν διάφορες απορρίψεις λόγω παντοειδών αιτιών οι οποίες ήταν προσωρινές. Αυτές ήταν κυρίως: λήψη φαρμακευτικών ουσιών, έμμηνο ρύση, λιποθυμικά επεισόδια, χειρουργικές επεμβάσεις, γρίπη, διάρροια, μεταμοσχεύσεις, κατάγματα, τροχαία, ψυχολογικά προβλήματα, πρόσφατη εγκυμοσύνη ακόμα και κατανάλωση αλκοόλ. Όλες οι περιπτώσεις αυτές μαζί και με διάφορα άλλα αίτια που δεν αναφέρονται λόγω συντομίας θα μπορούσαν να έχουν επανέλθει μετά από το απαιτούμενο χρονικό διάστημα που τους όρισε ο υπεύθυνος ιατρός της αιμοδοσίας. Αυτό οφείλεται, πέραν από την κακή ενημέρωση από το προσωπικό της αιμοδοσίας, και στο ψυχολογικό φορέα του εκάστοτε υποψηφίου αιμοδότη. Δυστυχώς δεν υπάρχουν στοιχεία για να τεκμηριώσουμε την άποψη αυτή.

Εκτός από τα παραπάνω αρκετές αλλά και στατιστικά σημαντικές ήταν οι 100 απορρίψεις οι οποίες με βάση τα στοιχεία που συλλέχθηκαν, κρίθηκαν λανθασμένες. Έτσι πέραν όλων αυτών των προσωρινών απορρίψεων, οι οποίοι και δεν επέστρεψαν για να αιμοδοτήσουν έπειτα από την απόρριψη τους έρχεται να προστεθούν και απορρίψεις που οφείλονται στην κακή γνώση των αιτίων, από τον εκάστοτε ιατρό που λαμβάνει το ιστορικό. Μία άλλη άποψη είναι ότι γενικότερα η αιμοδοσία δεν έχει επαρκή αριθμό ιατρο-νοσηλευτικού προσωπικού με συνέπεια σε ώρες αιχμής να γίνονται και κάποια λάθη.

Συγκεντρωτικά, αρμόζει να αναφέρουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των απορρίψεων ήταν προσωρινές και έτσι ο αριθμός των 4114 απορρίψεων θα μπορούσε να μειωθεί σημαντικά αν είχε γίνει μια καλύτερη ενημέρωση των απορριφθέντων για τους λόγους απόρριψης τους από την αιμοδοσία, με σκοπό την επιστροφή τους μετά από εύλογο χρονικό διάστημα.

Τελειώνοντας κρίνετε σκόπιμο η περαιτέρω μελέτη του θέματος με στόχο την ενημέρωση του προσωπικού και των υποψήφιων αιμοδοτών που θα έχει σαν τελικό στόχο την διασφάλιση περισσότερων εθελοντών αιμοδοτών μιας και η χώρα μας αναγκάζεται να εισάγει ακόμα και στις ημέρες μας τους καλοκαιρινούς μήνες αίμα από χώρες της ευρωζώνης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Τα αίτια τα οποία δεν δίνουν το δικαίωμα στον υποψήφιο να αιμοδοτήσει είναι ποικίλα και πολύπλοκα και χωρίζονται σε εκείνα που απορρίπτουν τον δότη μόνιμα ή προσωρινά. Η λήψη ιστορικού από τον υποψήφιο αιμοδότη είναι ένα συνετό τμήμα της αιμοδοσίας το οποίο και αποτελεί ένα μέρος των διεργασιών για τις οποίες υπάρχουν σαφείς οδηγίες που έχουν θεσπιστεί με νόμους και διατάγματα.

ΣΚΟΠΟΣ: Ο σκοπός αυτής της εργασίας ήταν η καταγραφή και η στατιστική μελέτη των αιτιών απόρριψης από την αιμοδοσία.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ: Έγινε συλλογή των απορριφθέντων αιμοδοτών από το Κέντρο αιμοδοσίας του Π.Γ.Ν. Νίκαιας Αθηνών για το έτος 2006 σύμφωνα με το ιστορικό τους και έπειτα μελετήθηκαν στατιστικώς οι κυριότεροι λόγοι μέσω του προγράμματος επεξεργασίας λογιστικών φύλλων (*Microsoft Excel*).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Βρεθήκαν 4114 αποκλεισθέντες, σε σύνολο 33.347 υποψήφιων αιμοδοτών ποσοστό που αγγίζει το 12,3%. Οι άντρες απορριφθέντες αποτελούσαν το 70% εκ του συνόλου και ήταν σαφώς περισσότεροι από τις γυναίκες. Ο λόγος αιμοδότησης ήταν συνήθως για συγκεκριμένο ασθενή χωρίς αυτό να δείχνει ότι δε καταμετρήθηκαν εθελοντές οι οποίοι απορριφθήκαν μόνιμως ή προσωρινός. Υπήρχε ποικιλία αιτιών απόρριψης από την αιμοδοσία και για περαιτέρω μελέτη έχρηζαν άρτιας γνώσης της βιβλιογραφίας. Τα στατιστικά σημαντικότερα αίτια, μιας και κατείχαν το μεγαλύτερο μέρος, ήταν κυρίως λόγω υπέρτασης και συνήθως υψηλής διαστολικής αρτηριακής πίεσης για τους άντρες και λόγω χαμηλών επιπέδων αιμοσφαιρίνης στο αίμα για τις γυναίκες. Παράλληλα απορριφθήκαν υποψήφιοι αιμοδότες εκτός ορίων ηλικίας και βάρους, λόγω χρήσης φαρμάκων, λόγω γρίπης, λόγω προσφάτου χειρουργείου και μη επάρκειας ωρών ύπνου καθώς και πρόσφατης επίσκεψης στον οδοντίατρο κ.α.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Σύμφωνα με τα αποτελέσματα μας τα επίπεδα απορριφθέντων αιμοδοτών ήταν υψηλά σε σχέση με το σύνολο πράγμα που δείχνει τη μη σωστή ενημέρωση των υποψηφίων αιμοδοτών. Οι άντρες είναι εκείνοι που αποκλείονται συνήθως και δεν αιμοδοτούν εθελοντικά. Αυτό ίσως να συμβαίνει λόγω της πιο συχνής προσέλευσης αντρών στην αιμοδοσία αλλά και λόγω των συχνότερων ιατρικών επιπλοκών υγείας σε σχέση πάντα με τις γυναίκες. Για να οδηγηθούμε σε ασφαλή συμπεράσματα η έρευνα μας χρήζει περισσότερης μελέτης.

SUMMARY

INTRODUCTION: The reasons that a candidate is not permitted to donate blood are various and complicated and they can be separated in those which they reject the donor permanently or provisionally. Collecting the medical background of the candidate donor it's a prudent department of the blood donation which constitutes also a part of proceedings for which exist explicit directives that have been established with laws and decrees.

AIMS: The purpose of this study was the recording and statistical analysis the causes of rejection from blood donation.

MATERIALS & METHODS: It has been collected the rejected donors from the Centre of Blood Donation of the Hospital P.G.N Nikaias, Athens for year 2006 according to their medical background and then was studied statistically the main reasons of rejection through the elaboration of the accountant sheets (Microsoft Excel).

RESULTS: We have found 4114 rejected donors, in total of 33.347 candidates, percentage which almost approaches the 12,3%. Men rejected donors constituted the 70% from the total and were clearly more than the women. The reason of their blood donation was usually for a certain patient without meaning that they were not counted volunteers that were rejected permanently or temporarily. There was a variety in the reasons of rejection and for further study it was needed an even knowledge of the bibliography. The statistically most important cause, possessing the bigger part, they were mainly because of hypertension and usually high arterial pressure diastolic for the men and due to low level of hemoglobin in blood for the women. At the same time, they were rejected candidate donors because they were over the acceptable age and weight limits, they were using medicines, they have flue, recently they have a surgery, not enough hours of sleep as well as recent visit in the dentist etc.

CONCLUSIONS: According to our results the levels of the rejected donors were high enough in combination to the total, which approves that the blood donors candidates were not right briefed. Men are those who are usually rejected and don't donate voluntarily. This probably happens due to the fact that more often men attending a blood donation and because of the more often medical complications of health always in relation to women. In order to be lead in safe conclusions the research requires more study.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ε.1. Ελληνική βιβλιογραφία

Βαδάλα Χ., Παπανικολάου Γ., (2003) Κληρονομική αιμοχρωμάτωση (Γενετική, διάγνωση και θεραπεία)

Επιτροπή των Ευρωπαϊκών κοινοτήτων (2000) Θέσπιση προτύπων ποιότητας και ασφάλειας για τη συλλογή, τον έλεγχο, την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη διανομή ανθρώπινου αιματος και συστατικών του. Βρυξέλλες 2000/0323 (COD).

Λεόντιος Μ. (2004) Windows and office Χρ, Εκδόσεις Γκιούρδας Β. Εκδοτική
Πανελλήνιος Σύλλογος Εθελοντών Αιμοδοτών - Υπουργείου Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης, (2007)

Πόππης Ε. (2006) Ποιοτικός έλεγχος στην επιλογή του αιμοδότη

E.2. Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

American Association of Blood Banks (A.A.B.B.) (2005) Medical Deferral list.

American Association of Blood Banks (A.A.B.B.) (2006) User Brochure.

American Association of Blood Banks (A.A.B.B.) (2007a) Blood donation frequently asked questions.

American Association of Blood Banks (A.A.B.B.) (2007b) DHQ changes.

American Red Cross (2003) Issues Guidance on Severe Acute Respiratory Syndrome to Further Safeguard the Blood Supply.

American Red Cross (2005a) Eligibility guidelines Last updated: 3/21/05 A.F.E., MD PhD and M.A.P., RN, BSN.

American Red Cross (2005b) New York-Penn Region.

American Red Cross (2006a) Blood Donor Educational Materials.

American Red Cross (2006b) Blood Donor Requirements.

American Red Cross (2006c) Eligibility guidelines.

American Red Cross (2007a) Blood donors Medication Restrictions 2007.

American Red Cross (2007b) Plasmapheresis Frequently Asked Questions.

American Red Cross (2007c) Blood Services New York-Penn Region.

American Red Cross (2007d) Greensboro chapter, Blood donor eligibility guide.

American Red Cross (2007e) The HIV/AIDS in Asia and blood transfusion 2006.

Australian Red Cross (2006) Blood Service.

Australian Red Cross (2007) Blood donors and hepatitis.

British Medical acupuncture (2007) Blood Donation and Acupuncture.

Creutzfeldt – Jacob Disease Foundation Inc. (2007).

Health and Science Authority of Singapore (2006).

Inova Health System (2007) Blood donor services.

Karolinska institute of Sweden (2005).

Massachusetts General Hospital (2006) Blood Donor Central.

National Anemia Action Council (2007).

National Centre for Infectious Diseases (2007) Epstein-Barr Virus and Infectious Mononucleosis.

New York Blood Centre (2005) Criteria for an acceptable donation.

San Diego Blood Bank (2007) Blood Donor Requirements.

U.S. Food and Drug Administration (1991) Recommendations Concerning Testing for Antibody to Hepatitis B Core Antigen (Anti-HBc).

U.S. Food and Drugs Administration (1994) Guidelines for Donor Deferral Based on Memorandum.

U.S. Food and Drugs Administration (1994) Recommendations for deferral of donors for malaria risk.

U.S. Food and Drugs Administration (2006a) Clarifications.

U.S. Food and Drugs Administration (2006b) Guidance for Industry: Preventive Measures to Reduce the Possible Risk of Transmission of Creutzfeldt-Jakob Disease (CJD) and Variant Creutzfeldt-Jakob Disease (vCJD) by Human Cells, Tissues, and Cellular and Tissue - Based Products (HCT/Ps).

U.S. Food and Drug Administration (2007) Frequently Asked Questions about transfusion.

E.3. Αρθρα σε διεθνή περιοδικά

Abdel Hady SI., El-Din MS., El-Din ME. (1998) A high hepatitis E virus (HEV) seroprevalence among unpaid blood donors and haemodialysis patients in Egypt. *J Egypt Public Health Assoc.* 73(3-4):165-79.

Alter HJ., Stramer SL., Dodd RY. (2007) Emerging infectious diseases that threaten the blood supply *Semin Hematol.* 44(1):32-41.

Babel N., Gabdrakhmanova L., Hammer M., Rosenberger C., Oppert M., Volk HD., Reinke P. (2005) Induction of pre-transplant Epstein-Barr virus (EBV) infection by donor blood transfusion in EBV-seronegative recipients may reduce risk of post-transplant lymphoproliferative disease in adolescent renal transplant patients: report of two cases. *Transpl Infect Dis.* 7(3-4):133-6.

Baker R., Mendel D., Tomlinson RW. (1969) Distribution of red cells in the rat after hemorrhage, transfusion, and shock *Am J Physiol.* 216(2):290-6.

Barbosa KV., de Souza AF., Chebli JM., Proietti FA., Meirelles RS., de Souza JL. (2005) Hereditary hemochromatosis: population screening based on phenotype in Brazilian blood donors *J Clin Gastroenterol.* 39(5):430-4.

Barusruk S., Urwijitaroon Y. (2006) High prevalence of HGV coinfection with HBV or HCV among northeastern Thai blood donors *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 37(2):289-93.

Biagini RE., MacKenzie BA., Sammons DL., Smith JP., Striley CA., Robertson SK., Snawder JE. (2004) Evaluation of the prevalence of antiwheat-, anti-flour dust, and anti-alpha-amylase specific IgE antibodies in US blood donors *Ann Allergy Asthma Immunol.* 92(6):649-53.

Bodaghi S., Wood LV., Roby G., Ryder C., Steinberg SM., Zheng ZM. (2005) Could human papillomaviruses be spread through blood? *J Clin Microbiol.* 43(11):5428-34.

Boneva RS., Grindon AJ., Orton SL., Switzer WM., Shanmugam V., Hussain AI., Bhullar VB., Chamberland ME., Heneine W., Folks TM., Chapman LE. (2005) Simian foamy virus infection in a blood donor. *Transfusion* 42(7):886-91.

Bortoliero AL., Bonametti AM., Morimoto HK., Matsuo T., Reiche EM. (2006) Seroprevalence for hepatitis E virus (HEV) infection among volunteer blood donors of

the Regional Blood Bank of Londrina, State of Parana , Brazil Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 48(2):87-92.

Busch MP. (2004a) Pharmaceutical Outcomes Research and Policy Program. Transfusion 10:1417-26.

Busch MP. (2004b) Should HBV DNA NAT replace HBsAg and/or anti-HBc screening of blood donors. Transfusion Clin. Biol. 11(1):26-32.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2007a) West Nile virus transmission through blood transfusion - South Dakota MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2;56(4):76-9.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2007b) Blood donor screening for chagas disease - United States MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 23;56(7):141-3.

Christensen PB., Iltestad IL., Homburg KM., Georgsen J., Kristensen T. (2001) Hepatitis B core antibodies in Danish blood donors: a surrogate marker of risk behaviour. Vox Sang. 81(4):222-7.

Curvers J., Dielis AW., Heeremans J., van Wersch JW. (2007) Platelet function in whole-blood donors is impaired: the effects of painkillers. Transfusion 47(1):67-73.

Custer B., Johnson ES., Sullivan SD., Hazlet TK., Ramsey SD., Hirschler NV., Murphy EL. (2004) Quantifying losses to the donated blood supply due to donor deferral and miscollection. Transfusion 44(10):1417-26.

Dahmann H., Schwarz C., Kasper M., Zech D. (1991) Preoperative autologous blood donation and intraoperative autotransfusion in first implantation of hipendoprotheses aretrospective study Z Orthop Ihre Grenzgeb. 129(2):174-7.

Davey RJ. (2006) The blood centre as a community health resource Vox Sang. 91(3):206-13.

De Almeida Neto C., McFarland W., Murphy EL., Chen S., Nogueira FA., Mendrone A Jr., Salles NA., Chamone DA., Sabino EC. (2007) Risk factors for human immunodeficiency virus infection among blood donors in Sao Paulo, Brazil, and their relevance to current donor deferral criteria. Transfusion 47(4):608-14.

Dhingra N., Hafner V. (2006) Safety of blood transfusion at the international level. The role of WHO Transfus Clin Biol. 13(3):200-2.

Dhingra N., Lloyd SE., Fordham J., Amin NA. (2004) Challenges in global blood safety World Hosp Health Serv. 40(1):45-9, 51, 52.

- Dietz K., Raddatz G., Wallis J., Muller N., Zerr I., Duerr HP., Lefevre H., Seifried E.** (2007) Lower J. Blood transfusion and spread of variant Creutzfeldt-Jakob disease *Emerg Infect Dis.* 13(1):89-96.
- Djalali M., Neyestani TR., Bateni J., Siassi F.** (2006) The effect of repeated blood donations on the iron status of Iranian blood donors attending the Iranian blood transfusion organization *Int J Vitam Nutr Res.* 76(3):132-7.
- Dodd R. Y., Notari E.P.** (2002) Transfusions in U.K *Transfusion* 42(8):975-9.
- Doderer C., Heschung A., Guntz P., Cazenave JP., Hansmann Y., Senegas A., Pfaff AW., Abdelrahman T., Candolfi E.** (2007) A new ELISA kit which uses a combination of Plasmodium falciparum extract and recombinant Plasmodium vivax antigens as an alternative to IFAT for detection of malaria antibodies *Malar J.* 21;6:19.
- Elhence P.** (2006) Ethical issues in transfusion medicine. *Indian J Med Ethics* 3(3):87-9.
- Emmanuel J., Lewis S.M.** (2001) Validity of the haemoglobin colour scale in blood donor. *Vox Sanguinis* 80(1):28-33.
- Erard AC., Garnerin P., Michel M., Peyrard T., Clergue F.** (2006) Transfusion safety, time for a new partnership between stake-holders. *Rev Med Suisse* 2(88):2680-3.
- Erhabor O., Ok O., Awah I., Uko KE., Charles AT.** (2007) The prevalence of Plasmodia parasitaemia among donors in the Niger delta of Nigeria *Trop Doct.* 37(1):32-4.
- Ferguson E., Leaviss J., Townsend E., Fleming P., Lowe KC.** (2005) Perceived safety of donor blood and blood substitutes for transfusion: the role of informational frame, patient groups and stress appraisals *Transfus Med.* 15(5):401-12.
- French EA., Sitlani PK.** (1969) Plasma iron values in National Blood Transfusion Service donors *J Clin Pathol.* (6):680-2.
- Frey BM., Mendez A., Schmid I, Wagli F.** (2007) Frequent platelet apheresis donations in volunteer donors with hemoglobin <125g/l are safe and efficient *Transfus Apher Sci.* 36(1):47-53.
- Gibbs WN., Corcoran P.** (1994) Blood safety in developing countries. *Vox Sang.* 67(4):377-81.
- Gluckman SJ.** (2003) Prevention of malaria in travelers. *Vox Sang.* 91(3):203-14.

- Gonzalez TT., Sabino EC., Murphy EL., Chen S., Chamone DA., McFarland W.** (2006) Human immunodeficiency virus test-seeking motivation in blood donors. Sao Paulo, Brazil Vox Sang.90(3):170-6.
- Gulen H., Tuzun F., Ayhan Y., Erbay A., Ozturk E., Inan S., Vergin C.** (2006) The evaluation of blood donor deferral causes *Pediatr Hematol Oncol.* 23(2):91-4.
- Gyorkos TW., Joseph L., Collet JP., MacLean JD., de Nishioka SA.** (2003) Tattooing and transfusion-transmitted diseases in Brazil *Eur J Epidemiol.* 18(5):441-9.
- Hansen MB., Galle P., Salomo M., Svenson M., Dickmeiss E., Gimsing P.** (2007) Transfusion-related inhibition of cytokines (TRICK). Experimental transfer of neutralizing autoantibodies to interleukin-6 by plasma transfusions. *Vox Sang.* 92(3):213-23.
- Herring BL., Bernardin F., Caglioti S., Stramer S., Tobler L., Andrews W., Cheng L., Rampersad S., Cameron C., Saldanha J., Busch MP., Delwart E.** (2007) Phylogenetic analysis of WNV in North American blood donors during the 2003-2004 epidemic seasons *Virology* 23.
- Hewitt PE., Llewelyn CA., Mackenzie J., Will RG.** (2006) Creutzfeldt-Jakob disease and blood transfusion: results of the UK Transfusion Medicine Epidemiological Review study *Vox Sang.* 91(3):221-30.
- Johansson SG., Nopp A., Florvaag E., Lundahl J., Soderstrom T., Guttormsen AB., Hervig T., Lundberg M., Oman H., van Hage M.** (2005) High prevalence of IgE antibodies among blood donors in Sweden and Norway *Allergy.* 60(10):1312-5.
- Kanavos P., Yfantopoulos J., Vadoros C., Politis C.** (2006) The economics of blood: gift of life or a commodity? *Int J Technol Assess Health Care.* 22(3):338-43.
- Kim DM., Miller JP., Wood EM.** (2001) Accuracy of predonation Hct sampling affects donor safety, eligibility, and deferral rates. *Transfusion* 41(3):353-9.
- Leitman SF., Browning JN., Yau YY., Mason G., Klein HG., Conry-Cantilena C., Bolan CD.** (2003) Hemochromatosis subjects as allogeneic blood donors. *Transfusion.* 43(11):1538-44.
- Ludlam CA., Turner ML.** (2006) Managing the risk of transmission of variant Creutzfeldt Jakob disease by blood products *Br J Haematol.* 32(1):13-24.

Mannering SI., Morris JS., Stone NL., Jensen KP., VAN Endert PM., Harrison LC. (2004) CD4+ T cell proliferation in response to GAD and proinsulin in healthy, pre-diabetic, and diabetic donors *Ann N Y Acad Sci.* 1037:16-21.

Mascaretti L., James V., Barbara J., Cardenas JM., Blagoevska M., Haracic M., Rossi U. (2004) Comparative analysis of national regulations concerning blood safety across Europe *Transfus Med.* (2):105-12.

Mateos ML, Camarero C, Lasa E, Teruel JL, Mir N, Baquero F. (1999) Hepatitis E virus: relevance in blood donors and risk groups. *Vox Sang* 76(2):78-80.

Melanson SE., Stowell CP., Flood JG., Lewandrowski EL., Zak RJ., Lewandrowski KB. (2006) Does blood donor history accurately reflect the use of prescription medications? A comparison of donor history and serum toxicologic analysis. *Transfusion* 46(8):1402-7.

Mendez A, Wagli F, Schmid I, Frey BM. (2007) Frequent platelet apheresis donations in volunteer donors with hemoglobin <125g/l are safe and efficient. *Transfus Apher Sci.* 36(1):47-53.

Milman N. (1996) Serum ferritin in Danes: studies of iron status from infancy to old age, during blood donation and pregnancy *Int J Hematol.* 63(2):103-35.

Molijn MH, van der Linden JM, Ko LK, Gorgels J, Hop W, van Rhenen DJ. (1997) Risk factors and anti-HBc reactivity among first time blood donors. *Vox Sang.* 72(4):207-10.

Montgomery SP., Brown JA., Kuehnert M., Smith TL., Crall N., Lanciotti RS., Macedo de Oliveira A., Boo T. (2003) Transfusion-associated transmission of West Nile virus, United States 2003 through 2005. *Transfusion* 46(12):2038-46.

Nielen MM., van Schaardenburg D., Reesink HW., Twisk JW., van de Stadt RJ., van der Horst-Bruinsma IE., de Gast T, Habibuw MR., Vandenbroucke JP., Dijkmans BA. (2004) Increased levels of C-reactive protein in serum from blood donors before the onset of rheumatoid arthritis *Arthritis Rheum.* 50(8):2423-7.

O'brien SF., Chiavetta JA., Goldman M., Fan W., Nair RC., Sher GD., Vamvakas EC. (2006) Predictive ability of sequential surveys in determining donor loss from increasingly stringent variant Creutzfeldt-Jakob disease deferral policies *Transfusion* 46(3):461-8.

- O'Brien SF., Yi QL., Fan W., Scalia V., Kleinman SH., Vamvakas EC.** (2007) Current incidence and estimated residual risk of transfusion-transmitted infections in donations made to Canadian Blood Services. *Transfusion* 47(2):316-25.
- Okocha E.C.** (2005) The prevalence of malaria parasitaemia in blood donors in a Nigerian teaching hospital Nigeria *J Vector Borne Dis.* 42(1):21-4.
- Petersen LR., Marfin AA., Gubler DJ.** (2003) West Nile virus *JAMA* 290:524–8. *Physician.* 68:509-14.
- Sarri K., Linardakis M., Codrington C., Kafatos A.** (2006) Does the periodic vegetarianism of Greek Orthodox Christians benefit blood pressure? *Prev Med.*
- Schmidt M., Brixner V., Ruster B., Hourfar MK., Drosten C., Preiser W., Seifried E., Roth WK.** (2004) NAT screening of blood donors for severe acute respiratory syndrome coronavirus can potentially prevent transfusion associated transmissions *Transfusion.* 44(4):470-5.
- She RC., Rawlins ML., Mohl R., Perkins SL., Hill HR., Litwin CM.** (2007) Comparison of immunofluorescence antibody testing and two enzyme immunoassays in the serologic diagnosis of malaria *J Travel Med.* 14(2):105-11.
- Srinivasan K., Akolkar PN., Taffs RE., Hewlett IK.** (2006) Absence of detectable viremia in plasma and peripheral blood mononuclear cells from smallpox vaccinees: implications for blood safety. *Transfusion* 46(9):1589-92.
- Stefanidis I., Zervou EK., Rizos C., Syrganis C., Patsidis E., Kyriakopoulos G., Sdrakas L., Tsianas N., Rigopoulou EI., Liakopoulos V., Dalekos GN.** (2004) Hepatitis E virus antibodies in hemodialysis patients: an epidemiological survey in central Greece *Int J Artif Organs.* 27(10):842-7.
- Tynell E., Norda R., Ekermo B., Sanner M., Andersson S., Bjorkman A.** (2007) False-reactive microbiologic screening test results in Swedish blood donors-how big is the problem? A survey among blood centers and deferred donors. *Transfusion.* 47(1):80-9.
- Ustun C., Koc H., Karayalcin S., Akyol G., Gurman G., Ilhan O., Akan H., Ozcan M., Arslan O., Konuk N., Uysal A., Beksac M** (1997) Hepatitis B virus infection in allogeneic bone marrow transplantation *Bone Marrow Transplant.* 20(4):289-96.
- Van Aken WG.** (2006) "Gift or good?" *Transfus Clin Biol.* Sep;13(3):196-9. Epub Aug 23.

- Van der Linden GJ., Siegenbeek van Heukelom LH, Meinardi H.** (1986) Blood donation, a risk for epileptic patients? *Vox Sang.* 51(2):148-51.
- Vickers IE., Brathwaite AR., Levy M., Figueroa JP.** (2006) Seroprevalence of sexually transmitted infections among accepted and deferred blood donors in Jamaica *West Indian Med J.* 55(2):89-94.
- Wiwanitkit V.** (2005) Hepatitis G virus RNA positivity among the voluntary blood donors: a summary *Ann Hepatol.* 4(1):43-6.
- Yanase Y., Ohida T., Kaneita Y., Agdamag DM., Leano PS., Gill CJ.** (2007) The prevalence of HIV, HBV and HCV among Filipino blood donors and overseas work visa applicants *Bull World Health Organ.* 85(2):131-7.
- Zohoun A., Lafia E., Houinato D., Anagonou S.** (2004) Risk of HIV-1 or 2 infection associated with transfusion in Benin. *Bull Soc Pathol Exot.* 97(4):2614.
- Zou S.** (2006) Potential impact of pandemic influenza on blood safety and availability. *Transfus Med Rev.* 20(3):181-9.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. Καρτέλα ιστορικού υποψήφιου αιμοδότη (μπροστινή όψη).....	22
Εικόνα 2. Καρτέλα ιστορικού υποψηφίου αιμοδότη (οπίσθια όψη).....	24
Εικόνα 3. Χώρες στις οποίες υπάρχουν μεγάλα ποσοστά κρουσμάτων HIV (Ανατύπωση από U.S. Food and Drugs Administration, 2006).....	57
Εικόνα 4. Περιοχές στις οποίες υπάρχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά ελονοσίας ανά τον κόσμο(Ανατύπωση από Sacks J Science, (2002).....	59
Εικόνα 5. Χώρες στις οποίες ενδημεί η ελονοσία (Ανατύπωση από Gluckman SJ., (2006).....	61
Εικόνα 6: Αριθμός κρουσμάτων ελονοσίας στην ευρύτερη περιοχή των Ην. Πολιτειών (Ανατύπωση από CDC).....	61
Εικόνα 7. Πολιτείες της Αμερικής στις οποίες ενδημεί ο WNV (Ανατύπωση από Petersen et al, 2003).....	71
Εικόνα 8. Παγκόσμια κατανομή των κρουσμάτων της Japanese Encephalitis Serocomplex το 2000 (Ανατύπωση από Gluckman SJ, 2006).....	72

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1. Το σύνολο των αιμοδοτών 2006 είναι 33347 εκ των οποίων 2861 είναι απορριφθέντες άντρες και 1253 γυναίκες.....	78
Σχήμα 2. Από το σύνολο των αιμοδοτών το 95,2% αιμοδοτούν για ασθενή και μόλις το 4.8% εθελοντικά. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι αιμοδότες είναι άντρες κατά το 70% και 30% γυναίκες.....	79
Σχήμα 3. Η ηλικία των αιμοδοτών κυμαίνεται μεταξύ 18-64 ετών. Το μεγαλύτερο ποσοστό 35% ανήκει στην κατηγορία των 18 – 30 ετών.....	80
Σχήμα 4. Απορριφθέντες αιμοδότες που προσήλθαν για πρώτη φορά καθώς και αιμοδότες τακτών χρονικών διαστημάτων.....	81
Σχήμα 5. Απορριφθέντες αιμοδότες με βάση την εποχή που προσήλθαν για αιμοδότηση.....	82

Σχήμα 6. Κατά των διαχωρισμό των αντρών απορριφθέντων αιμοδοτών βρέθηκαν οι ακόλουθες υπηκοότητες: Ελληνική, Αλβανική, Ασιατική, και λοιπές χώρες της Ευρώπης.....	82
Σχήμα 7. Κατά των διαχωρισμό των γυναικών απορριφθέντων αιμοδοτών βρέθηκαν οι παρακάτω υπηκοότητες: Ελληνική, Αλβανική, Ασιατική, και λοιπές χώρες της Ευρώπης.....	83
Σχήμα 8. Το σύνολο των αιμοδοτών που απορρίφθηκαν λόγω του ότι ήταν άυπνοι βρέθηκαν να είναι 236 σε σύνολο 4114 ποσοστό που αγγίζει το 5,7% εκ του γενικού συνόλου.....	84
Σχήμα 9. Σε σύνολο 4114 απορριφθέντων αιμοδοτών οι 699 απορρίφθηκαν λόγω χαμηλής ή υψηλής διαστολικής και συστολικής αρτηριακής πίεσης.....	85
Σχήμα 10. Σε σύνολο 4114 απορριφθέντων αιμοδοτών οι 342 απορρίφθηκαν λόγω λήψης ουσιών που επηρεάζουν την αιμοδότηση δηλαδή φάρμακα, ναρκωτικές ουσίες και ασπιρίνη.....	86
Σχήμα 11. Το σύνολο των αιμοδοτών που απορρίφθηκαν λόγω χαμηλής αιμοσφαιρίνης είναι 1132 σε σύνολο 4114 απορριφθέντων.....	87
Σχήμα 12. Το σύνολο των αιμοδοτών που απορρίφθηκαν από την αιμοδοσία λόγω λιποθυμικών επεισοδίων ή πρόσφατης αιμοδότησης είναι 100. Χαρακτηριστικό είναι βρέθηκαν 66 άντρες οι οποίοι είχαν αιμοδοτήσει πρόσφατα.....	88
Σχήμα 13. Οι αιμοδότες που απορρίφθηκαν λόγω χειρουργικής επέμβασης είναι 132 άντρες και 32 γυναίκες. Στο ίδιο διάγραμμα παρατηρούμε τους υποψήφιους αιμοδότες που απορρίφθηκαν λόγω πρόσφατης μετάγγισης.....	89
Σχήμα 14. Οι απορριφθέντες αιμοδότες λόγω αλλεργίας είναι στο σύνολο τους 58 ανεξαρτήτως φύλου. Στο δεύτερο διάγραμμα παρατηρείται ότι ποσοστό 91% των συνολικού αριθμού απορρίφθηκαν λόγω εποχικής αλλεργίας.....	90
Σχήμα 15. Οι αιμοδότες που απορρίφθηκαν λόγω λοιμωδών νοσημάτων είναι 48 σε σύνολο 4114. Το ποσοστό που προκύπτει είναι μόλις 1%.....	91
Σχήμα 16. Σε σύνολο 4114 απορριφθέντων αιμοδοτών παρατηρήθηκαν 37 απορριφθέντες λόγω πρόσφατου ταξιδιού στο εξωτερικό και 11 με πρόσφατο εμβολιασμό που θα επηρέαζε την ποσότητα παραγώγων αίματος.....	92
Σχήμα 17. Οι αιμοδότες που αποκλείστηκαν από την αιμοδοσία λόγω επίσκεψης σε οδοντίατρο είναι 108 και τα ποσοστά που προκύπτουν είναι ότι το 90% για τους άντρες ενώ μόλις το 10% για τις γυναίκες.....	93

Σχήμα 18. Απορρίψεις αιμοδοτών λόγω τραυματισμών από ατυχήματα όπως τροχαία, μηνίσκο, κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις (Κ.Ε.Κ.), κατάγματα, καθώς και κόπωση.....	94
Σχήμα 19. Βρέθηκαν 37 απορριφθέντες από την αιμοδοσία λόγω διαφόρων προβλημάτων υγείας όπως κεφαλαλγίες, ημικρανίες, εμπύρετα επεισόδια, εγκαύματα, δύσπνοιες και διάρροιες.....	95
Σχήμα 20. Από το σύνολο των απορριφθέντων αιμοδοτών βρέθηκαν 6 μεταμοσχεύσεις κυρίως κερατοειδούς, αλλά και μαλλιών και χόνδρων. Αξιοσημείωτο είναι ότι όλες έγιναν από άντρες υποψήφιους αιμοδότες.....	96
Σχήμα 21. Στα αίτια απόρριψης των αιμοδοτών βρέθηκαν 27 πρόσφατα τατουάζ και 32 πρόσφατα τρυπήματα αυτιών που ίσως να υπάρχει κίνδυνος οι αιμοδότες να βρίσκονται δε περίοδο παραθύρου για τα εκ της μετάγγισης μεταδιδόμενα νοσήματα.....	97
Σχήμα 22. Από το σύνολο των απορριφθέντων αιμοδοτών σημαντικό στοιχείο μπορεί να χαρακτηριστεί η απόρριψη λόγω ψυχολογικών προβλημάτων ή ψυχολογικής φόρτισης κατά την διαδικασία της αιμοδότησης.....	98
Σχήμα 23. Αιμοδότριες απορριφθέντες λόγω έμμηνο ρύσης εκ των οποίων μόλις το 4% ήταν εθελόντριες.....	99
Σχήμα 24. Από το σύνολο των απορριφθέντων αιμοδοτών βρέθηκαν 22 απορριφθέντες οι οποίοι είχαν κατανάλωση αλκοόλ πριν την αιμοδότηση εκ των οποίων όλοι ήταν άντρες.....	99
Σχήμα 25. Υποψήφιοι αιμοδότες ανήλικοι, υπερήλικες και ελειποβαρείς.....	100
Σχήμα 26. Ένα αίτιο απόρριψης είναι η αδυναμία φλεβοκέντησης του αιμοδότη από το νοσηλευτικό ή ιατρικό προσωπικό της αιμοδοσίας ή η απώλεια ισορροπίας του αιμοδότη.....	100
Σχήμα 27. Επιπλέον λόγοι προσωρινής απόρριψης όπως πρόσφατο γεύμα, η πρόσφατη διακοπή κύησης, η πρόσφατη εγκυμοσύνη, η υψηλή χοληστερίνη και η ταχυσφυγμία.....	101
Σχήμα 28. Παρατηρήθηκε κατά την έρευνα μας ως ένα από τα αίτια απόρριψης του αιμοδότη από την αιμοδοσία η αδυναμία συνεννόησης με τον νοσηλευτικό ή ιατρικό προσωπικό της αιμοδοσίας.....	102
Σχήμα 29. Κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων παρατηρήθηκαν και ποικίλοι άλλοι λόγοι απόρριψης των αιμοδοτών από την αιμοδοσία όπως για παράδειγμα γρίπη,	

σακχαρώδης διαβήτη, καρδιολογικές παθήσεις, θυρεοειδοπάθειες, παθήσεις στομάχου κ.α.	106
Σχήμα 30. Παρατηρήθηκε κατά την συλλογή των στοιχείων ότι υπήρξαν 100 αιμοδότες οι οποίοι απορρίφθηκαν λόγω λάθους και 97 λόγω ανεπαρκών στοιχείων.....	107

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Μερικά από τα μεγαλύτερα κέντρα αιμοδοσίας της χώρας (Ανατύπωση από Παν. Σύλλ. Εθελοντών Αιμοδοτών, 2007).....	28
Πίνακας 2. Διαστήματα αιμοδότησης ανάλογα με το είδος της αιμοδότησης (Ανατύπωση από San Diego Blood Bank, 2007).....	39
Πίνακας 3: Αναλυτικά ο αριθμός κρουσμάτων WNV αν χρόνο (Ανατύπωση από CDC, 2006b).....	71
Πίνακας 4. Εθνικότητα των υποψηφίων αιμοδοτών.....	83
Πίνακας 5. Εθνικότητα των υποψηφίων αιμοδοτριών.....	83
Πίνακας 6. Εθνικότητα των υποψηφίων αιμοδοτριών με βάση αδυναμία συνεννόησης.....	102
Πίνακας 7. Λοιποί λόγοι απόρριψης συσχετιζόμενη με μία ασθένεια η οποία μπορεί να προσφέρει μόνιμο ή προσωρινό αποκλεισμό από την αιμοδοσία.....	105
Πίνακας 8. Συγκεντρωτική ποσοστιαία αναλογία υπολοίπων αιτιών απόρριψης....	105

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΤΟΣ 2006			
ΦΥΛΟ	ΑΝΤΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΡΙΘΜΟΣ	2861	1253	4114
ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ	107	58	165
ΓΙΑ ΑΣΘΕΝΗ	2733	1186	3919
ΑΝΕΠΑΡΚΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	21	9	30
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΙΜΟΔΟΤΗΣΗΣ			
ΑΝΟΙΞΗ	816	363	1179
ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ	668	299	967
ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ	660	319	979
ΧΕΙΜΩΝΑΣ	717	272	989
ΗΛΙΚΙΑ			
18-30	987	456	1443
31-40	767	368	1135
41-50	570	281	851
51-64	480	129	609
ΑΝΕΠΑΡΚΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	27	11	38
ΑΙΜΟΔΟΤΕΣ ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ	470	455	925
ΑΙΜΟΔΟΤΕΣ ΤΑΚΤΩΝ ΧΡΟΝ. ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΩΝ	1547	515	2062
ΑΝΕΠΑΡΚΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	780	274	1054
ΥΠΗΚΟΟΤΗΤΕΣ			
ΕΛΛΗΝΙΚΗ	2682	1201	3883
ΑΛΒΑΝΙΚΗ	85	21	106
ΑΣΙΑΤΙΚΗ	52	8	60
ΛΟΙΠΕΣ ΧΩΡΕΣ ΕΥΡΩΠΗΣ	42	23	65
ΑΙΤΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ			
ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ			
HPV	15	3	18
HCV	12	4	16
HBV	5	0	5
HSV	9	0	9
ΣΥΝΟΛΟ	41	7	48
ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΣΥΝΕΝΝΟΗΣΗΣ	26	4	30
ΑΛΛΕΡΓΙΑ	30	13	43

ΑΣΘΜΑ	13	2	15
ΑΛΚΟΟΛ	11	0	11
ΑΝΕΠΑΡΚΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	74	23	97
ΛΑΘΟΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗ	71	29	100
ΦΑΡΜΑΚΑ	229	96	325
ΑΣΠΙΡΙΝΗ	2	0	2
ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΜΕ ΦΑΡΜΑΚΑ	10	3	13
ΝΑΡΚΩΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	2	0	2
ΑΥΠΝΟΙ	203	29	232
ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΑΥΠΝΟΙ	4	0	4
ΤΡΥΠΗΜΑΤΑ ΜΕ ΔΙΧΜΗΡΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ	5	0	5
ΒΕΛΟΝΙΣΜΟΣ	1	0	1
ΤΑΤΟΥΑΖ	23	4	27
ΑΥΤΙΩΝ	23	9	32
ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΕ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟ	97	11	108
ΕΜΜΗΝΟ ΡΗΣΗ	0	50	50
ΕΘΕΛΟΝΤΡΙΕΣ	0	2	2
ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ			
ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΟΥΣ	4	0	4
ΜΑΛΛΙΩΝ	1	0	1
ΧΟΝΔΡΩΝ	1	0	1
ΒΑΡΟΣ			
ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΗΣ	8	10	18
ΑΠΩΛΕΙΑ ΚΙΛΩΝ	1	1	2
ΟΡΙΟ ΗΛΙΚΙΑΣ			
< 18	8	2	10
> 65	16	11	27
ΤΑΞΙΔΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	33	4	37
ΕΜΒΟΛΙΑ	11	0	11
ΠΙΕΣΗ			
ΥΠΕΡΤΑΣΗ	56	14	70
ΥΠΟΤΑΣΗ	22	31	53
ΥΨΗΛΗ ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΗ	407	33	440
ΧΑΜΗΛΗ ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ	78	55	133
ΧΑΜΗΛΗ ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΗ	3	0	3
ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗ			
ΥΨΗΛΗ			
ΧΑΜΗΛΗ	563	579	1142

ΑΝΕΠΑΡΚΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗ	10	15	25
ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΜΕ ΧΑΜΗΛΗ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗ	18	24	42
			0
ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΑ	132	32	164
ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΜΕ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΑ	7	0	7
ΜΕΤΑΓΓΙΣΕΙΣ	4	0	4
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ	13	8	21
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	3	0	3
ΟΙΚΕΙΟΘΕΛΗΣ ΑΠΟΧΩΡΗΣΗ	3	0	3
ΠΡΩΤΗ ΑΙΜΟΔΟΤΗΣΗ ΣΕ ΜΕΓΑΛΗ ΗΛΙΚΙΑ	1	2	3
ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ	1	1	2
ΑΠΩΛΕΙΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ	1	2	3
ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΦΛΕΒΟΠΑΡΑΚΕΝΤΗΣΗΣ	5	7	12
ΝΟΣΗΜΑΤΑ			
ΑΝΕΜΟΒΛΟΓΙΑ	1	0	1
ΑΥΧΕΝΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ	1	0	1
ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΤΙΔΑ	1	0	1
ΓΟΝΟΡΡΟΙΑ	1	0	1
ΓΡΙΠΗ	120	31	151
ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	0	1	1
ΔΕΡΜΑΤΙΤΙΔΑ	4	0	4
ΔΙΑΒΗΤΗΣ	13	1	14
ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ	2	0	2
ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΜΕ ΓΡΙΠΗ	2	2	4
ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΜΕ ΘΥΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ	0	2	2
ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΜΕ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΠΑΘΗΣΗ	1	2	3
ΕΚΖΕΜΑ	3	0	3
ΕΛΚΟΣ ΔΩΔΕΚΑΔΑΚΤΥΛΟΥ	0	1	1
ΕΛΚΩΔΗ ΚΟΛΙΤΙΔΑ	0	1	1
ΕΛΛΕΙΨΗ G6PD	6	0	6
ΕΛΟΝΟΣΙΑ (1968)	1	0	1
ΕΜΒΟΛΗ	0	1	1
ΕΜΦΡΑΓΜΑ	3	0	3
ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΟΣ	1	0	1
ΗΠΑΤΟΠΑΘΕΙΑ	4	1	5
ΘΥΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ	10	24	34
ΙΓΜΟΡΙΤΙΔΑ	4	1	5
ΙΧΘΙΑΣΗ	1	0	1
ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΠΑΘΗΣΗ	55	19	74
ΚΑΡΚΙΝΟΠΑΘΗΣ	3	0	3
ΚΟΛΙΚΟΣ ΝΕΦΡΟΥ	4	0	4
ΚΥΣΤΗ ΩΤΟΣ	0	1	1
ΛΑΡΡΥΓΓΟΤΡΑΧΕΪΪΤΙΣ	1	0	1
ΛΕΜΦΑΔΕΝΟΠΑΘΕΙΑ	3	1	4
ΛΕΥΚΗ	1	0	1
ΛΟΙΜΩΔΕΣ ΝΟΣΗΜΑ	1	0	1

ΛΟΙΜΩΞΗ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ	17	0	17
ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΙΜΙΑ	1	0	1
ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΙΜΙΑ (ΣΤΙΓΜΑ)	9	2	11
ΜΕΣΟΚΟΛΠΙΚΟ ΕΛΛΕΙΜΜΑ	0	1	1
ΜΥΚΗΤΙΑΣΗ	1	1	2
ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	3	0	3
ΟΙΣΟΦΑΓΙΤΙΔΑ	0	3	3
ΟΣΤΕΟΜΥΕΛΙΤΙΣ	1	0	1
ΟΣΤΕΩΜΑ	1	0	1
ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ	0	3	3
ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	9	0	9
ΠΑΓΚΡΕΑΤΙΤΙΣ	1	0	1
ΠΛΗΚΤΡΟΔΑΚΤΥΛΙΑ	1	0	1
ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΣΤΟΜΑΧΟΥ	39	2	41
ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑ	1	0	1
ΠΟΙΚΙΛΟΧΡΟΥΝ ΠΙΤΥΡΙΑΣΗ	1	0	1
ΠΡΟΠΤΩΞΗ ΜΙΤΡΟΕΙΔΟΥΣ	1	1	2
ΠΡΟΣΤΑΤΙΤΙΣ	1	0	1
ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ	1	2	3
ΡΙΝΙΤΙΔΑ	0	2	2
ΣΥΦΙΛΗ	1	0	1
ΦΛΕΒΙΤΙΔΑ	2	0	2
ΦΛΕΓΜΟΝΗ	6	1	7
ΨΩΡΙΑΣΗ	10	0	10
ΩΤΙΤΙΔΑ	2	0	2
ΔΙΑΦΟΡΑ			
ΛΙΠΟΘΥΜΙΚΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ	23	7	30
ΠΡΟΣΦΑΤΗ ΑΙΜΟΔΟΤΗΣΗ	66	5	71
ΠΡΟΣΦΑΤΟ ΓΕΥΜΑ	16	0	16
ΚΟΛΟΝΟΣΚΟΠΙΣΗ	1	0	1
ΠΡΟΣΦΑΤΗ ΔΙΑΚΟΠΗ ΚΥΗΣΗΣ	0	4	4
ΠΡΟΣΦΑΤΗ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ	0	15	15
ΥΨΗΛΗ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ	4	4	8
ΤΑΧΥΣΦΥΓΜΙΑ	0	1	1
ΠΡΟΣΦ.ΕΙΣΑΓ. ΣΕ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	0	1	1
ΔΙΑΡΡΟΙΑ	5	0	5
ΔΥΣΠΝΟΙΑ	10	0	10
ΕΓΚΑΥΜΑ	2	0	2
ΕΜΠΥΡΕΤΟΣ	4	0	4
ΗΜΙΚΡΑΝΙΕΣ	2	0	2
ΚΕΦΑΛΑΛΓΙΑ	11	2	13
ΚΑΤΑΓΜΑ	6	0	6
ΚΟΠΩΞΗ	2	0	2
ΚΡΑΝΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ	3	1	4
ΜΗΝΙΣΚΟΣ	1	0	1