



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ



Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

ΘΡΟΜΒΩΣΗ – ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ – ΙΑΤΡΙΚΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΤΤΙΣΕΩΝ

Επιστημονική Υπεύθυνη: Ομότιμη Καθηγήτρια Ωρ. Σ. Τραυλού

Διπλωματική Εργασία

«ΑΙΤΙΑ ΜΟΝΙΜΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ»

ΟΝΟΜΑ : ΜΑΝΔΡΑΠΗΛΙΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ – ΙΩΑΝΝΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ : ΠΟΛΙΤΟΥ ΜΑΡΙΑΝΝΑ

Ακαδημαϊκό Έτος : 2010-2011

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Το αίμα αποτελεί κοινωνικό αγαθό, προσφέρεται εθελοντικά από άνθρωπο σε άνθρωπο και η εξεύρεσή του δεν στηρίζεται σε οικονομικούς κανόνες, αλλά αποτελεί κοινωνική προσφορά, που βασίζεται στην ανθρώπινη αλληλεγγύη.

Σκοπός: Η αποτύπωση όλων των αιτιών που μπορεί να οδηγήσουν τον υποψήφιο δότη ολικού αίματος σε οριστικό ή προσωρινό αποκλεισμό από την διαδικασία της αιμοδότησης.

Υλικό και μέθοδος: Τα στοιχεία συλλέχθηκαν από τα αρχεία των Υπηρεσιών Αιμοδοσίας του Γ.Ν.Α « Ο Ευαγγελισμός » και του Αρεταίειου Νοσοκομείου Αθηνών και αφορούν στο χρονικό διάστημα από 1/1/2012 έως και 31/12/2012. Για την καταγραφή και στατιστική ανάλυση των στοιχείων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Microsoft Office Excel 2007. Από τα αρχεία των απορριφθέντων αιμοδοτών των παραπάνω Υπηρεσιών Αιμοδοσίας έγινε η καταγραφή όλων των απορριφθέντων δότην ολικού αίματος για το έτος 2012 και η ανάλυση με τη μορφή στατιστικών δεδομένων όλων των αιτιών που οδήγησαν στην απόρριψη των αιμοδοτών. Λόγω του μεγάλου αριθμού των αιτιών που καταγράφηκαν, έγινε ο διαχωρισμός τους σε 17 κύριες κατηγορίες, όπου αναλύονται η κάθε μια ξεχωριστά.

Αποτελέσματα: Από το σύνολο των 16884 ατόμων που προσήλθαν για αιμοδότηση, 13970 (82,8%) κρίθηκαν κατάλληλοι για την διαδικασία της αιμοδότησης, ενώ 2914 (17,2%) απορρίφθηκαν. Από τους 2914 απορριφθέντες αιμοδότες, 2098 (72%) ήταν δότες αντικατάστασης, ενώ 816 (28%) προσήλθαν εθελοντικά. Ως προς το είδος της απόρριψης, 2457 (84,4%) απορρίφθηκαν προσωρινά, ενώ 457 (15,6%) μόνιμα.

Τα συχνότερα αίτια που οδηγούν σε απόρριψη από την διαδικασία αιμοδότησης, φαίνεται να είναι κατά κύριο λόγο η ύπαρξη κάποιου καρδιαγγειακού νοσήματος ή σημείου (25%) και τα χαμηλά επίπεδα αιμοσφαιρίνης ορού (22,5%). Μικρότερα ποσοστά απόρριψης εμφανίζουν οι περιπτώσεις λήψεως φαρμακευτικής αγωγής (8,5%) και οι ειδικές επιδημιολογικές καταστάσεις (ιός του Δυτικού Νείλου) (6,5%), ενώ πιο σπάνια αίτια απόρριψης αποτελούν το ιστορικό κακοήθους νοσήματος (0,5%) και ο πρόσφατος τοκετός (0,4%).

Συμπεράσματα: Παρά την πρόοδο της ιατρικής που έχει συντελεστεί τα τελευταία χρόνια, δεν υπάρχει ακόμα συνθετικό υποκατάστατο του αίματος, καθιστώντας τον αιμοδότη την μοναδική πηγή αίματος. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την ολοένα αυξανόμενη ανάγκη για αίμα και τα παράγωγά του, μας οδηγεί στο συμπέρασμα πως πρέπει να εντείνουμε τις προσπάθειες για προσέλκυση και διατήρηση εθελοντών κυρίως αιμοδοτών, καθώς και την θέσπιση κριτηρίων που να αφορούν την επανένταξη αιμοδοτών μετά από προσωρινή απόρριψη, ώστε να εξασφαλιστεί η Εθνική επάρκεια σε αίμα και παράγωγα.

ABSTRACT

Donated blood should be taken as a 'gift of life', offered by volunteers and non-remunerated blood donors, and based on human solidarity.

Objective: The aim of the study was to investigate the causes that lead a potential blood donor to a permanent or temporary deferral.

Method: The data were collected from the files of Blood Banks Services of 2 Hospitals (General Hospital of Athens EVAGGELISMOS and ARETEION Hospital) for the time period from 1/1/2012 until 31/12/2012. All potential blood donors were evaluated with the same questionnaire. For the recording and statistical analysis of the data, Microsoft Office Excel 2007 was used. From the archives of the deferred donors of the above 2 Blood Banks Services we recorded whole blood deferrals for one year (2012) and analyzed the causes which led to their deferral. Due to a variety of causes for deferral which were recorded, the causes were divided into 17 main categories.

Results: From 16884 potential blood donors, 13970 (82.8%) were deemed to be appropriate for the procedure, while 2914 (17.2%) were rejected. From the 2914 deferred donors, 2098 (72%) were replacement donors, while 816 (28%) were volunteers. Regarding the reasons of deferral, 2457 (84.4%) were temporarily deferred, while 457 (15.6%) were deferred permanently. The most frequent causes which lead to deferral seem to be primarily the presence of cardiovascular disease or symptoms (25%) and low serum haemoglobin (22.5%). Drug or medication intake accounted for the 8.5% of deferrals, while specific epidemiological situations (WNV) accounted for the 6.5%. Rare reasons for deferral seem to be history of malignancy (0.5%) and recent childbirth (0.4%).

Conclusions: Despite the progress in medical research, a full substitute for blood is not yet found, thus humans remain the only source of blood and its derivatives. That fact, along with the continuously raising needs for blood and its derivatives urge us to attract and retain particularly regular volunteer blood donors. Special criteria in order to incorporate again temporarily deferred blood donors should be established in order to ensure the National sufficiency in blood and its derivatives.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	I
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	VI
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	VII
1. ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ	1
1.2 ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ.....	5
1.3 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΤΗΣΗΣ.....	8
2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΔΟΤΩΝ ΟΛΙΚΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	10
2.1 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΔΟΤΩΝ ΟΛΙΚΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ.....	10
2.1.1 ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΒΑΡΟΣ ΤΩΝ ΔΟΤΩΝ.....	10
2.1.2 ΕΠΙΠΕΔΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗΣ ΣΤΟ ΑΙΜΑ ΤΟΥ ΔΟΤΗ.....	11
2.1.3 ΕΠΙΠΕΔΑ ΠΡΩΤΕΙΝΩΝ ΣΤΟ ΑΙΜΑ ΤΟΥ ΔΟΤΗ.....	11
2.1.4 ΕΠΙΠΕΔΑ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΩΝ ΣΤΟ ΑΙΜΑ ΤΟΥ ΔΟΤΗ.....	11
3. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΔΟΤΕΣ ΟΛΙΚΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ	12
3.1 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΟΡΙΣΤΙΚΟΥ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΔΟΤΕΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΛΛΟΓΕΝΟΥΣ ΑΙΜΑΤΟΣ.....	12
3.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ.....	14
3.2.1 ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ.....	14
3.2.2 ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ ΔΙΑ ΤΗΣ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ.....	16
3.2.3 ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ.....	17
3.2.4 ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ.....	17
3.3 ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ...	18

4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΔΟΤΕΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΥΤΟΛΟΓΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ.....	18
5. ΣΚΟΠΟΣ.....	19
6. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΟ.....	19
7. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	20
8. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	25
8.1 ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ.....	25
8.2 ΧΑΜΗΛΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗΣ.....	28
8.3 ΑΛΛΑ ΑΙΤΙΑ.....	31
8.4 ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ.....	33
8.5 ΛΗΨΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ.....	36
8.6 ΕΙΔΙΚΗ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	39
8.7 ΕΛΛΕΙΨΗ G-6-PD.....	44
8.8 ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ	45
8.9 ΕΝΔΗΜΙΚΗ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ.....	47
8.10 ΑΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ.....	50
8.11 ΑΥΤΟΑΝΟΣΟ ΝΟΣΗΜΑ.....	52
8.12 ΑΥΤΟΑΠΟΡΡΙΨΗ.....	54
8.13 ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.....	56
8.14 ΚΑΚΟΗΘΕΣ ΝΟΣΗΜΑ.....	59
8.15 ΠΡΟΣΦΑΤΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ.....	61
8.16 ΔΙΑΜΟΝΗ Μ. ΒΡΕΤΑΝΙΑ 1980-1996.....	64
8.17 ΑΔΥΝΑΤΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ.....	66

9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	67
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	71
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	72

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Αιμοδοτήσεις – απορρίψεις.....	20
Πίνακας 2. Δότες αντικατάστασης – εθελοντές.....	20
Πίνακας 3. Κατηγορία αιμοδότη.....	21
Πίνακας 4. Είδος απόρριψης.....	21
Πίνακας 5. Κατανομή κατά φύλο.....	22
Πίνακας 6. Αίτια απόρριψης.....	23
Πίνακας 7. Καρδιαγγειακές παθήσεις.....	25
Πίνακας 8. Χαμηλά επίπεδα αιμοσφαιρίνης ανδρών.....	28
Πίνακας 9. Χαμηλά επίπεδα αιμοσφαιρίνης γυναικών.....	28
Πίνακας 10. Άλλα αίτια.....	31
Πίνακας 11. Επεμβατικοί χειρισμοί.....	33
Πίνακας 12. Λήψη φαρμάκων.....	36
Πίνακας 13. Ειδική επιδημιολογική κατάσταση.....	39
Πίνακας 14. Έλλειψη G-6-PD κατά φύλο.....	42
Πίνακας 15. Έλλειψη G-6-PD κατά κατηγορία αιμοδότη.....	42
Πίνακας 16. Αλλεργίες.....	45
Πίνακας 17. Ενδημική χώρα προέλευσης.....	47
Πίνακας 18. Αδιευκρίνιστες παθήσεις ανδρών.....	50
Πίνακας 19. Αδιευκρίνιστες παθήσεις γυναικών.....	50
Πίνακας 20. Αυτοάνοσο νόσημα.....	52
Πίνακας 21. Αυτοαπόρριψη.....	54
Πίνακας 22. Σεξουαλική συμπεριφορά υψηλού κινδύνου κατά φύλο.....	56
Πίνακας 23. Σεξουαλική συμπεριφορά υψηλού κινδύνου κατά κατηγορία.....	56
Πίνακας 24. Κακόηθες νόσημα.....	59

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Θα ήθελα να απευθύνω θερμές ευχαριστίες στην επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, κα. Πολίτου Μαριάννα, Επίκουρη καθηγήτρια Αιματολογίας της Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ και διευθύντρια της Υπηρεσίας Αιμοδοσίας – Αιματολογικού Εργαστηρίου του Αρεταίειου Νοσοκομείου Αθηνών για την καθοδήγηση και την άμεση και ουσιαστική βοήθεια που μου παρείχε κατά την διάρκεια της εκπόνησης αυτής της διπλωματικής εργασίας, στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών «Θρόμβωση- Αιμορραγία- Ιατρική μεταγγίσεων» του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στην κα. Μυρσίνη Μόσχου- Παραρά, αιματολόγο, διευθύντρια της Υπηρεσίας Αιμοδοσίας του Γ.Ν.Α «Ο Ευαγγελισμός», καθώς και στην κα. Βαλσάμη Σερένα, Λέκτορα της Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ, αιματολόγο της Υπηρεσίας Αιμοδοσίας – Αιματολογικού Εργαστηρίου του Αρεταίειου Νοσοκομείου Αθηνών, για τις σημαντικές συμβουλές και οδηγίες που μου παρείχαν.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την κα Ειρήνη Γρίσπου, Βιολόγο, υπεύθυνη του Εργαστηρίου Μοριακής Διαγνωστικής του Μικροβιολογικού Τμήματος του Γ.Ν.Α «Ο Ευαγγελισμός» για την ουσιαστική συμβολή της στη στατιστική επεξεργασία και ανάλυση των στοιχείων αυτής της έρευνας.

1.ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ

Η αιμοδοσία αποτελεί έναν ξεχωριστό κλάδο της Αιματολογίας και γνωρίζει ιδιαίτερη ανάπτυξη τα τελευταία τουλάχιστον 20 χρόνια. Για να μπορέσει να ανταποκριθεί στο έργο της είναι απαραίτητη η οργάνωση και η θέσπιση αυστηρότατων κανόνων τόσο μέσα στα πλαίσια του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας όσο και στα πλαίσια του Συμβουλίου της Ευρώπης, τις αρχές του οποίου ακολουθεί και η Ελλάδα. Η κάθε χώρα έχει τη δική της ειδική νομοθεσία για την αιμοδοσία, η οποία εκσυγχρονίζεται συνεχώς με διατάγματα και υπουργικές αποφάσεις και προβλέπει :

- Την εθελοντική και μη αμειβόμενη προσφορά αίματος και την απαγόρευση κέρδους από την διάθεση των προϊόντων του αίματος.
- Τα κριτήρια επιλογής και αποκλεισμού των αιμοδοτών.
- Τον τρόπο συλλογής του αίματος.
- Τον τρόπο παρασκευής των παραγώγων αίματος και πλάσματος.
- Τις αρχές συντήρησης του αίματος και των παραγώγων αυτού.
- Τον εργαστηριακό έλεγχο με τις απαραίτητες εξετάσεις που απαιτούνται για την διασφάλιση της ποιότητας του αίματος.
- Τον τρόπο διακίνησης του αίματος και των παραγώγων.
- Την πρακτική της μετάγγισης.
- Την τήρηση δελτίων καταγραφής όλων των διαδικασιών ώστε να υπάρχει η δυνατότητα πολλαπλών ελέγχων που θα εξασφαλίζουν την αποτροπή ανεπιθύμητων συμβαμάτων.

Επειδή αποτελεί έναν εξειδικευμένο τομέα, πλαισιώνεται από ειδικά εκπαιδευμένο επιστημονικό, νοσηλευτικό και τεχνικό προσωπικό, καθώς επίσης και από στατιστικούς, κοινωνικούς και κρατικούς λειτουργούς.

Στην Ελλάδα, το Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας (Ε.ΚΕ.Α.), έχοντας έδρα του το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, είναι το κεντρικό όργανο υπεύθυνο για την ανάπτυξη και προαγωγή του Εθνικού Συστήματος Αιμοδοσίας, καθώς και για τον σχεδιασμό, τον συντονισμό, τον έλεγχο και την εποπτεία των επιμέρους υπηρεσιών του, οι οποίες κατατάσσονται ως εξής:

1. τα **Κέντρα Αίματος**, τα οποία είναι υπηρεσίες αιμοδοσίας που εποπτεύονται και ελέγχονται από το Ε.ΚΕ.Α. σε ό,τι αφορά τη διαδικασία αιμοδοσίας και εν γένει διαχείρισης του αίματος, έχοντας τις εξής δραστηριότητες:

- Διενέργεια αιμοληψιών σε πληθυσμιακές ομάδες σύμφωνα με τους διεθνείς κανόνες και τις οδηγίες του Ε.ΚΕ.Α.
- Διαχωρισμός του ολικού αίματος στα επιμέρους στοιχεία του και επεξεργασία των λοιπών στοιχείων και παραγώγων
- Έλεγχος του αίματος για ερυθροκυτταρικά, λευκοκυτταρικά, αιμοπεταλιακά αντιγόνα και αντισώματα των ομάδων αίματος, καθώς και για μεταδιδόμενα με το αίμα νοσήματα.
- Διατήρηση αρχείου αιμοδοτών
- Πραγματοποίηση προγραμμάτων προσέλευσης και διατήρησης αιμοδοτών

- Αναλαμβάνουν τη διαδικασία συσκευασίας, διακίνησης και ασφαλούς μεταφοράς του αίματος και των παραγώγων του σε όλη την περιοχή της ευθύνης τους, καθώς και την μεταξύ των κέντρων αλληλοκάλυψη.
- Διαθέτουν διαδικασίες αξιολόγησης για όλους τους δότες αίματος.
- Διαθέτουν διαδικασία που επιτρέπει την ακριβή, αποτελεσματική και επαληθεύσιμη απόσυρση από την διανομή του αίματος ή των συστατικών του, όποτε αυτό χρειαστεί.
- Κοινοποιούν στο Ε.ΚΕ.Α. και στο ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. τα ανεπιθύμητα συμβάντα.

2. τις **Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας**, οι οποίες είναι νοσοκομειακές μονάδες που συνεργάζονται με το Κέντρο Αίματος με το οποίο είναι διασυνδεδεμένες, εποπτεύονται και ελέγχονται από το Ε.ΚΕ.Α., έχοντας τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- Πραγματοποιούν προγράμματα προσέλκυσης και διατήρησης αιμοδοτών.
- Ενημερώνουν τον αιμοδότη σε περίπτωση διαπίστωσης μεταδιδόμενου με το αίμα νοσήματος.
- Παρακολουθούν τις ανάγκες για αίμα του νοσοκομείου τους και άλλων υπηρεσιών υγείας.
- Ενημερώνουν το Κέντρο Αίματος σε περίπτωση που ειδοποιηθούν από αιμοδότη για τυχόν επιπλοκές μετά από τη μετάγγιση.
- Πραγματοποιούν αιμοληψίες τόσο στο χώρο του νοσοκομείου όσο και στην περιφέρεια με κινητές μονάδες αιμοληψιών.

- Πραγματοποιούν διαδικασίες συμβατότητας και τις αναγκαίες ανοσοαιματολογικές εξετάσεις ώστε να εξασφαλισθεί η ασφαλής και σωστή μετάγγιση προς τον ασθενή.
- Είναι υπεύθυνες για τη σωστή συντήρηση και αποθήκευση του αίματος και των παραγώγων του σε κατάλληλες συνθήκες.
- Εφαρμόζουν σύστημα αναγνώρισης κάθε αιμοδοσίας και κάθε μονάδας αίματος, το οποίο επιτρέπει τον εντοπισμό τόσο του δότη, όσο και της μετάγγισης αλλά και του σχετικού αποδέκτη.
- Παρακολουθούν και καταγράφουν κάθε παρενέργεια που παρατηρείται από την διαδικασία επιλογής του αιμοδότη μέχρι και την μετάγγιση.
- Διατηρούν αρχείο μεταγγισιοθεραπείας των ασθενών.
- Έχουν αρμοδιότητες σε κλινικοεργαστηριακούς τομείς και κυρίως στην διερεύνηση και αντιμετώπιση διαταραχών αιμοποίησης, αιμόστασης και συγγενών ή επίκτητων νοσημάτων εξαρτώμενων από μεταγγίσεις αίματος και παραγώγων.
- Παρέχουν συμβουλές προς τους θεράποντες ιατρούς- σε συνεργασία με τις Νοσοκομειακές Επιτροπές Μεταγγίσεων- για την ορθή χρήση του αίματος και των παραγώγων του.⁽¹⁾

1.2 ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

Για να φτάσουμε στην σημερινή μορφή της αιμοδοσίας, χρειάστηκε να γίνουν πάρα πολλές προσπάθειες, άλλες επιτυχείς και άλλες ανεπιτυχείς. Αναφορές για χορήγηση αίματος γίνονται στον Όμηρο, σε Αιγυπτιακούς παπύρους αλλά και σε Εβραϊκά και Συριακά χειρόγραφα. Μια πρώτη προσπάθεια μετάγγισης αίματος είναι αυτή που περιγράφεται πως έγινε το 1492 στον Πάπα Ιννοκέντιο τον 8ο, χωρίς όμως να πιστοποιείται η πραγματοποίησή της. Η πρώτη λεπτομερής περιγραφή της τεχνικής της μετάγγισης βρίσκεται σε πραγματεία του Γερμανού χημικού Ανδρέα Libanius το 1615, αν και για τους Ιταλούς η προτεραιότητα ανήκει στον Jean De Colle το 1628, γιατρό από την Πάδοβα.

Το 1628 ο Harvey ανακαλύπτει την κυκλοφορία του αίματος, ανακάλυψη που αποτελεί σταθμό για την ιστορία της μετάγγισης. Το 1665, στην Αγγλία, ο ιατρός Richard Lower πραγματοποιεί την πρώτη επιτυχημένη μετάγγιση αίματος σε σκύλο, με αίμα από άλλους σκύλους, ενώ το έτος 1795 στην Φιλαδέλφεια της Αμερικής, ο ιατρός Phillip Syng Physick υποστηρίζει πως πραγματοποίησε την πρώτη ανθρώπινη μετάγγιση αίματος, χωρίς όμως να δημοσιεύσει αυτήν την πληροφορία.

Πάντως, η τιμή για την πρώτη μετάγγιση αίματος από άνθρωπο σε άνθρωπο ανήκει στον Major, ο οποίος συνέλεξε το αίμα για την μετάγγιση σε δοχείο.

Τα συχνά θανατηφόρα συμβάματα που παρατηρούνταν στη συνέχεια και οφείλονταν σε χρήση αίματος άλλης ομάδας, καθώς και οι άγνωστοι κανόνες ασηψίας, είναι οι κυριότεροι παράγοντες που για διάστημα περίπου δύο αιώνων σταμάτησαν την εφαρμογή της μετάγγισης.

Στις αρχές του 19ου αιώνα, το ενδιαφέρον για την μετάγγιση αρχίζει να αναγεννάται, αφού ένα νέο σημαντικό σταθμό για την ιστορία της

αποτελεί πλέον η χρησιμοποίηση της σύριγγας. Το αίμα συλλέγεται σε δοχεία και ενίεται με την βοήθεια της σύριγγας, ενώ έχει πλέον εγκαταλειφθεί η μετάγγιση αίματος από ζώο σε άνθρωπο, αφού μια σειρά πειραματικών εργασιών έχει αποδείξει την επικινδυνότητά της.

Το 1818 πραγματοποιείται η πρώτη επιτυχημένη ανθρώπινη μετάγγιση η οποία φέρει επιστημονική αναφορά. Ο μαιευτήρας James Blundell από τη Βρετανία, πραγματοποίησε μετάγγιση σε ασθενή με αιμορραγία κατόπιν τοκετού, χρησιμοποιώντας ως δότη τον σύζυγό της.

Τον σημαντικότερο όμως σταθμό για την ιστορία της μετάγγισης αποτελεί η ανακάλυψη των ομάδων αίματος από τον Αυστριακό Carl Landsteiner, το 1900, δίνοντας και την απόδειξη πως τα συμβάματα που παρατηρούνται οφείλονται σε αιμόλυση του χορηγούμενου ασύμβατου αίματος από τις συγκολλητίνες του δέκτη. Για την ανακάλυψή του αυτή, ο Landsteiner τιμήθηκε το 1930 με το βραβείο Nobel.

Μετά την ανακάλυψη του συστήματος ABO των ομάδων αίματος θα ακολουθήσει η ανακάλυψη του συστήματος RHESUS και μιας σειράς άλλων αντιγονικών συστημάτων που θα δώσουν μια νέα ώθηση για την έρευνα πάνω στο ευρύ πεδίο των μεταγγίσεων.

Επόμενος μεγάλος σταθμός για την ιστορία της μετάγγισης, ήταν το 1914, όταν οι HUSTIN (Βρυξέλλες), ACOT (Μπουένος Άιρες) και LEWISOHN (Νέα Υόρκη) σε ταυτόχρονες εργασίες τους, χρησιμοποιούν ως αντιπηκτικό διάλυμα τα κιτρικά άλατα. Η προσθήκη γλυκόζης στο αντιπηκτικό διάλυμα θα συμβάλλει στην επιβίωση των ερυθρών αιμοσφαιρίων για διάστημα 21 ημερών, ενώ συγχρόνως η διαπίστωση πως η ψύξη συμβάλλει στην επιβράδυνση της αλλοίωσής τους, αποτελούν ένα μεγάλο βήμα για την όλη διαδικασία της μετάγγισης. Είναι πλέον δυνατό, το αίμα, μετά τη συλλογή του να διατηρείται στο ψυγείο και να χρησιμοποιείται σε ώρα ανάγκης. ⁽²⁾

Στην Ελλάδα, μέχρι το Β΄ παγκόσμιο πόλεμο, το βάρος της αιμοδοσίας το έφερε ο Ερυθρός Σταυρός σε περιορισμένη βάση και στηριζόμενος σε αμειβόμενους αιμοδότες. Το 1952 δημιουργείται η Εθνική Υπηρεσία Αιμοδοσίας, η οποία καταρτίζει το Εθνικό Πρόγραμμα Αιμοδοσίας και ιδρύει τέσσερα Περιφερειακά Κέντρα:

- Το Α΄ Π.Κ.Α Αθηνών στο Ιπποκράτειο νοσοκομείο, με διευθυντή τον Ιπποκράτη Τσεβρένη,
- Το Β΄ Π.Κ.Α Αθηνών στο Λαϊκό νοσοκομείο, με διευθυντή τον Μικέ Παϊδούση,
- Το Κέντρο Αιμοδοσίας Πειραιώς στο Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας, με διευθυντή τον Ηλία Πολίτη
- Το Κέντρο Αιμοδοσίας Θεσσαλονίκης, με διευθυντή τον Θωμά Βαφειάδη.

Το 1955 εκδίδεται Βασιλικό Διάταγμα εμπνευσμένο από το Γαλλικό πρότυπο. Μεταξύ άλλων, προέβλεπε την ίδρυση σταθμών αιμοδοσίας και συναφών ειδικών υπηρεσιών σε όλους τους νομούς και όλα τα νοσοκομεία της χώρας. Στις αρχές της δεκαετίας του 1960 άρχισαν να λειτουργούν οι Υπηρεσίες Αιμοδοσίας (Κέντρα και Σταθμοί Αιμοδοσίας) σε όλα τα μεγάλα δημόσια νοσοκομεία, καθώς και σε ορισμένα ιδιωτικά. Παρ' όλα αυτά όμως, εξακολουθεί να είναι ακόμη πραγματικότητα η εμπορία του αίματος. Το 1968 η Επιτροπή Αιμοδοσίας εισηγείται μέτρα που αφορούν στην καθιέρωση της Εθελοντικής Αιμοδοσίας και την απαγόρευση κάθε μορφής εμπορίας αίματος. Από το 1974 έως το 1975 αποφασίζεται η διακοπή κάλυψης της δαπάνης του αίματος από όλα τα ασφαλιστικά ταμεία.

Από το 1975 και έπειτα ο Ερυθρός Σταυρός διακόπτει τη χρησιμοποίηση αμειβόμενων αιμοδοτών και την πώληση αίματος. Από τον Ιούλιο του 1977, όλες οι ιδιωτικές κλινικές της Ελλάδας συνδέονται υποχρεωτικά με

κρατικές υπηρεσίες αιμοδοσίας με σκοπό την πλήρη κάλυψη των αναγκών τους σε αίμα.

Το 1979 ο Σπύρος Δοξιάδης, ως Υπουργός Υγείας, έλαβε την ιστορική απόφαση της απαγόρευσης λειτουργίας όλων των ιδιωτικών τραπεζών αίματος. Από το 1990 και έπειτα η εξέλιξη στις δομές της αιμοδοσίας και η ανάγκη για έλεγχο όλων των ιογενών νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω της μετάγγισης, δρομολόγησαν την αναθεώρηση της νομοθεσίας περί αιμοδοσίας και την αναβάθμιση των εργαστηριακών δυνατοτήτων των υπηρεσιών της.⁽³⁾

1.3 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΤΗΣΗΣ.

Η όλη διαδικασία της αιμοδότησης περιλαμβάνει διαδικασίες του έχουν θεσπιστεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO), το συμβούλιο της Ευρώπης και την Ελληνική νομοθεσία.⁽⁴⁾

Βασικοί στόχοι της επιλογής των αιμοδοτών είναι να καθοριστεί η καλή φυσική κατάσταση του αιμοδότη, ώστε η αιμοδότηση να μην βλάψει τον ίδιο, η αναπλήρωση του αίματος να γίνει γρήγορα και πλήρως, καθώς και να διασφαλιστεί η άριστη ποιότητα του αίματος, με σκοπό να προστατευθεί ο αιμολήπτης ασθενής από τη μετάδοση ασθενειών ή φαρμακευτικών ουσιών που θα έθεταν σε μεγαλύτερο κίνδυνο την κατάσταση της υγείας του. Για τον λόγο αυτό η επιλογή των αιμοδοτών γίνεται από ειδικά εκπαιδευμένο και άρτια καταρτισμένο προσωπικό που έχει ως σκοπό την ασφάλεια τόσο του αιμοδότη όσο και του αιμολήπτη. Σε όλα τα κέντρα Κέντρα Αίματος και τις Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας παρέχεται στους αιμοδότες έντυπο ενημερωτικό υλικό στο οποίο περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τη

δωρεά αίματος, την διαδικασία της αιμοδότησης και τους κανονισμούς της αιμοδοσίας. Η επιλογή του αιμοδότη περιλαμβάνει την συμπλήρωση του ‘ΔΕΛΤΙΟΥ ΑΙΜΟΔΟΤΗ’(παράρτημα 1), την αναζήτηση του αιμοδότη στο ηλεκτρονικό αρχείο στο οποίο είναι καταχωρημένες δημογραφικές πληροφορίες που αφορούν στον αιμοδότη και είναι απαραίτητες για την ταυτοποίηση και την μελλοντική επικοινωνία της υπηρεσίας αιμοδοσίας μαζί του, τη συχνότητα των αιμοδοτήσεων, καθώς επίσης και το ιατρικό του ιστορικό. Το ειδικό ΔΕΛΤΙΟ ΑΙΜΟΔΟΤΗ είναι ένα ερωτηματολόγιο που δίνεται σε όλους τους αιμοδότες κάθε φορά που προσέρχονται για αιμοδοσία, σχεδιασμένο έτσι ώστε να αποσπά όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση της υγείας του.

Μετά την συμπλήρωσή του ερωτηματολογίου, ο ιατρός της αιμοδοσίας καλείται να λάβει ένα σύντομο ιατρικό ιστορικό, το οποίο και αποτελεί το σημαντικότερο μέρος της επιλογής του αιμοδότη. Οι ερωτήσεις του ιατρικού ιστορικού γίνονται από τον ιατρό σε ιδιαίτερο χώρο, διασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο το ιατρικό απόρρητο, και με σκοπό να εκτιμηθεί συνολικά η καταλληλότητα του αιμοδότη προκειμένου είτε να γίνει δεκτός, είτε να απορριφθεί προσωρινά ή μόνιμα. Ο αιμοδότης έχει τη δυνατότητα να συζητήσει με τον ιατρό προβλήματα υγείας ή άλλους λόγους που ενδεχομένως να θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του ιδίου ή του λήπτη.

Ακολουθεί η φυσική εξέταση του δότη όπου δίνεται προσοχή στην εξωτερική του εμφάνιση. Η κακή φυσική κατάσταση, η ψυχική αστάθεια, η υποθρεψία, ο ίκτερος, η αναιμία, η δύσπνοια, η εικόνα εξάρτησης από οινόπνευματώδη ή ναρκωτικές ουσίες καθώς επίσης και τυχόν δερματικές βλάβες στο σημείο της φλεβοκέντησης, χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής. Εάν ο αιμοδότης έχει κάποιο επικίνδυνο επάγγελμα ή χόμπι θα πρέπει να μεσολαβούν τουλάχιστον 12 ώρες μέχρι να

επιστρέψει στην εργασία ή το χόμπι του. Πάντα πρέπει να ελέγχονται οι σφίξεις και η αρτηριακή πίεση. Ο σφυγμός πρέπει να είναι ρυθμικός και με συχνότητα μεταξύ 50 και 100 παλμών ανά λεπτό, ενώ οι αθλητές γίνονται δεκτοί και με λιγότερες από 50 σφίξεις. Η αρτηριακή συστολική πίεση πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 95-180 mmHg και η διαστολική μεταξύ 50-100mmHg.

Ο γιατρός της αιμοδοσίας, αφού συλλέξει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση της υγείας του αιμοδότη, είναι αυτός που φέρει την τελική ευθύνη για την επιλογή ή την απόρριψη του.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την διεξαγωγή της διαδικασίας αιμοδότησης αποτελεί η έγγραφη συγκατάθεση του αιμοδότη ότι δέχεται να αιμοδοτήσει και να εξεταστεί το αίμα του για μεταδοτικά νοσήματα.

Στην περίπτωση απόρριψης πρέπει να δίνονται στον αιμοδότη όλες οι απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τους λόγους για τους οποίους απορρίφθηκε, καθώς και για τη χρονική διάρκεια της απόρριψής του.

2.ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΔΟΤΩΝ ΟΛΙΚΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ

2.1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΔΟΤΩΝ ΟΛΙΚΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ

2.1.1 Ηλικία και βάρος των δοτών.

Ηλικία : 18-65 ετών.

Δότες από 17 έως 18 ετών γίνονται δεκτοί, εκτός αν θεωρούνται ανήλικοι βάσει του νόμου ή με γραπτή συγκατάθεση του γονέα ή του κηδεμόνα, σύμφωνα με το νόμο.

Δότες >60 ετών που προσέρχονται για πρώτη φορά γίνονται δεκτοί μόνο κατά την κρίση του ιατρού του κέντρου αιμοδοσίας.

Συστηματικοί δότες >65 ετών γίνονται δεκτοί με την άδεια του ιατρού του κέντρου αιμοδοσίας, η οποία χορηγείται κάθε χρόνο.

Βάρος σώματος : >50 Kg για δότες ολικού αίματος ή συστατικών του αίματος για αφαίρεση.

2.1.2 Επίπεδα αιμοσφαιρίνης στο αίμα του δότη.

Επίπεδα αιμοσφαιρίνης : $\geq 125\text{g/l}$ για τις γυναίκες.

$\geq 135\text{g/l}$ για τους άνδρες.

Οι τιμές αυτές των επιπέδων αιμοσφαιρίνης στο αίμα του δότη ισχύουν για δότες μονάδων αλλογενούς αίματος και έμμορφων συστατικών.

2.1.3. Επίπεδα πρωτεϊνών στο αίμα του δότη.

Ολικά λευκώματα : $\geq 60\text{g/l}$. Η ανάλυση των πρωτεϊνών για δότες πλασμαφαίρεσης πρέπει να γίνεται τουλάχιστον μια φορά το χρόνο.

2.1.4. Επίπεδα αιμοπεταλίων στο αίμα του δότη.

Αιμοπετάλια : αριθμός αιμοπεταλίων $\geq 150 \times 10^9$. Απαιτούμενο επίπεδο για δότες αιμοπεταλίων που λαμβάνονται με τη διαδικασία της αφαίρεσης.

3. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΔΟΤΕΣ ΟΛΙΚΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ.

Οι εξετάσεις και οι περίοδοι αποκλεισμού που σημειώνονται με αστερίσκο (*) δεν απαιτούνται όταν το αίμα χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την παρασκευή πλάσματος για κλασματοποίηση.

3.1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΟΡΙΣΤΙΚΟΥ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΔΟΤΕΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΛΛΟΓΕΝΟΥΣ ΑΙΜΑΤΟΣ

Καρδιαγγειακές παθήσεις : ενδεχόμενοι δότες που πάσχουν ή έπασχαν από σοβαρή καρδιαγγειακή πάθηση , εκτός των συγγενών ανωμαλιών που θεραπεύτηκαν πλήρως.

Νοσήματα του κεντρικού νευρικού συστήματος : ιστορικό σοβαρού νοσήματος του κεντρικού νευρικού συστήματος.

Αιμορραγική διάθεση : άτομα με ιστορικό διαταραχών πήξης.

Επανεπιλημμένες λιποθυμικές κρίσεις ή ιστορικό σπασμών : εκτός σπασμών της παιδικής ηλικίας ή μετά την πάροδο τουλάχιστον τριών ετών από την τελευταία λήψη αντιεπιληπτικών φαρμάκων χωρίς υποτροπή.

Νόσοι του γαστρεντερικού, του ουρογεννητικού συστήματος, του αίματος, του ανοσοποιητικού, του μεταβολικού, του νεφρικού ή του αναπνευστικού συστήματος : ενδεχόμενοι δότες με σοβαρή ενεργό, χρόνια ή υποτροπιάζουσα νόσο.

Σακχαρώδης διαβήτης : εφόσον αντιμετωπίζεται με ινσουλίνη.

Λοιμώδη νοσήματα :

- Ηπατίτιδα Β (εκτός των ατόμων που είναι αρνητικά στο αντιγόνο HBsAg και έχει αποδειχθεί η ανοσία τους)
- Ηπατίτιδα C
- HIV-1/2
- HTLV I/II
- Πιροπλάσμωση (*)
- Kala Azar (λεϊσμανίαση) (*)
- Trypanosoma cruzi (νόσος του Chagas) (*)

Κακοήθη νοσήματα : εξαιρουμένου καρκίνου in situ (εντοπισμένου) που θεραπεύθηκε πλήρως.

Μεταδοτικές σπογγώδεις εγκεφαλοπάθειες (ΜΣΕ), (π.χ. νόσος Creutzfeldt-Jakob, παραλλαγή της νόσου Creutzfeldt-Jacob): πρόσωπα με οικογενειακό ιστορικό που συνεπάγεται κίνδυνο ανάπτυξης ΜΣΕ ή πρόσωπα που ήταν αποδέκτες μοσχεύματος κερατοειδούς ή σκληράς μήνιγγος, ή οι οποίοι υποβλήθηκαν στο παρελθόν σε αγωγή με φάρμακα παρασκευασμένα από ανθρώπινη υπόφυση. Για την ποικιλία της νόσου Creutzfeldt-Jakob μπορεί να συσταθούν περαιτέρω προληπτικά μέτρα.

Ενδοφλέβια ή ενδομυϊκή χρήση ουσιών : οποιοδήποτε ιστορικό ενδοφλέβιας ή ενδομυϊκής χρήσης ουσιών χωρίς ιατρική συνταγή, συμπεριλαμβανομένων των αναβολικών στεροειδών ή των ορμονών.

Σεξουαλική συμπεριφορά : πρόσωπα των οποίων η σεξουαλική συμπεριφορά συνεπάγεται υψηλό κίνδυνο μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων που μπορούν να μεταδοθούν μέσω του αίματος.

Λήπτης ξενομοσχεύματος.

3.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

3.2.1 Λοιμώξεις

Διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού.

Ύστερα από μια λοίμωξη οι ενδεχόμενοι δότες πρέπει να αποκλείονται για περίοδο τουλάχιστον δύο εβδομάδων μετά την πλήρη κλινική ανάρρωση.

Ωστόσο, οι ακόλουθες περίοδοι αποκλεισμού πρέπει να εφαρμόζονται για τις λοιμώξεις που περιέχονται στον πίνακα:

Βρουκέλλωση (*) : 2 έτη μετά την πλήρη ανάρρωση

Οστεομυελίτιδα : 2 έτη μετά από επιβεβαιωμένη θεραπεία

Πυρετός Q (*) : 2 έτη μετά την ημερομηνία επιβεβαιωμένης θεραπείας

Σύφιλη (*) : 1 έτος μετά την ημερομηνία επιβεβαιωμένης θεραπείας

Τοξοπλάσμωση : 6 μήνες μετά την ημερομηνία κλινικής ανάρρωσης

Φυματίωση : 2 έτη μετά την ημερομηνία επιβεβαιωμένης θεραπείας

Ρευματικός πυρετός : 2 έτη μετά την ημερομηνία εξάλειψης των συμπτωμάτων, εκτός εάν υπάρχουν αποδείξεις χρόνιας καρδιακής πάθησης

Πυρετός >38⁰ C : 2 εβδομάδες μετά την ημερομηνία εξάλειψης των συμπτωμάτων

Γριπώδες σύνδρομο : 2 εβδομάδες μετά την εξάλειψη των συμπτωμάτων

Ελονοσία :

- Άτομα που έζησαν τα πέντε πρώτα χρόνια της ζωής τους σε περιοχές με ενδημική ελονοσία : 3 έτη μετά την επιστροφή τους από την τελευταία επίσκεψη στην ενδημική περιοχή, υπό την προϋπόθεση ότι το άτομο δεν παρουσιάζει συμπτώματα · αυτή η περίοδος μπορεί να μειωθεί σε 4 μήνες εάν υπάρχουν αρνητικά αποτελέσματα μιας ανοσολογικής ή γονιδιακής μοριακής δοκιμασίας σε κάθε αιμοληψία.
- Άτομα με ιστορικό ελονοσίας : 3 έτη μετά τη λήξη της θεραπείας και την απουσία συμπτωμάτων. Μετά από την περίοδο αυτή, αποδοχή μόνο εφόσον τα αποτελέσματα μιας ανοσολογικής ή γονιδιακής μοριακής δοκιμασίας είναι αρνητικά.
- Ασυμπτωματικοί επισκέπτες σε ενδημικές περιοχές : 6 μήνες μετά την αποχώρηση από την ενδημική περιοχή εκτός εάν τα αποτελέσματα ανοσολογικής ή γονιδιακής μοριακής δοκιμασίας είναι αρνητικά.
- Άτομα με ιστορικό πυρετικής νόσου κατά τη διάρκεια ή εντός έξι μηνών από επίσκεψη σε ενδημική περιοχή : 3 έτη μετά την εξάλειψη των συμπτωμάτων, μπορεί να μειωθεί η περίοδος σε 4 μήνες εάν μια ανοσολογική ή γονιδιακή μοριακή δοκιμασία είναι αρνητική.

Ιός Δυτικού Νείλου (West Nile Virus WNV) : 28 ημέρες μετά την αποχώρηση από μια περιοχή με συνεχιζόμενη μετάδοση του WNV σε ανθρώπους.

3.2.2 Έκθεση σε κίνδυνο μετάδοσης λοίμωξης δια της μετάγγισης

Αποκλεισμός για 6 μήνες, ή για 4 μήνες εφόσον τα αποτελέσματα μιας δοκιμασίας μοριακού ελέγχου (Nucleic Acid Testing, NAT) για την ηπατίτιδα C είναι αρνητικά.

- Ενδοσκοπική εξέταση με τη χρήση εύκαμπτων εργαλείων.
- Έκθεση βλεννογόνου σε εκτόξευση αίματος ή ύστερα από νύξη βελόνης.
- Μετάγγιση συστατικών του αίματος.
- Μεταμόσχευση ανθρώπινων ιστών ή κυττάρων.
- Μείζονες χειρουργικές επεμβάσεις.
- Τατουάζ ή τοποθέτηση κοσμημάτων δια αιχμηρού οργάνου (body piercing).
- Βελονισμός εκτός εάν έγινε από ειδικό επαγγελματία και με αποστειρωμένη βελόνα μιας χρήσης.
- Πρόσωπα που εκτίθενται σε κίνδυνο λόγω της επαφής στο στενό οικογενειακό τους περιβάλλον με πρόσωπα που πάσχουν από ηπατίτιδα B.

Πρόσωπα των οποίων η συμπεριφορά ή η δραστηριότητα συνεπάγεται κίνδυνο μετάδοσης νοσημάτων που μπορούν να μεταδοθούν μέσω του αίματος : αποκλεισμός αφού σταματήσει η συμπεριφορά αυτή για

περίοδο της οποίας η διάρκεια εξαρτάται από την εν λόγω ασθένεια και από την ύπαρξη κατάλληλων δοκιμασιών.

3.2.3 Εμβολιασμός

Εξασθενημένοι ιοί ή βακτήρια : 4 εβδομάδες

Αδρανοποιημένοι /νεκροί ιοί, βακτήρια ή ρικέτσιες : αποδεκτοί εφόσον δεν εμφανίζουν κλινικά συμπτώματα .

Τοξικές ουσίες : αποδεκτοί εφόσον η κατάστασή τους είναι ικανοποιητική.

Εμβόλια ηπατίτιδας Α ή ηπατίτιδας Β : αποδεκτοί εφόσον η κατάστασή τους είναι ικανοποιητική και δεν υπάρχει έκθεση στον ιό.

Αντιλυσσικό εμβόλιο : αποδεκτοί εφόσον η κατάστασή τους είναι ικανοποιητική και δεν υπάρχει έκθεση. Αποκλεισμός για ένα έτος εάν ο εμβολιασμός έχει γίνει ύστερα από έκθεση.

Εμβόλιο κατά της κροτωγενούς εγκεφαλίτιδας : αποδεκτοί εφόσον η κατάστασή τους είναι ικανοποιητική και δεν υπάρχει έκθεση.

3.2.4 Άλλες περιπτώσεις προσωρινού αποκλεισμού

Εγκυμοσύνη : 6 μήνες μετά τον τοκετό ή το τέλος της εγκυμοσύνης, εκτός από ορισμένες εξαιρετικές περιπτώσεις και στη διακριτική ευχέρεια του ιατρού.

Ήσσονες χειρουργικές επεμβάσεις : 1 εβδομάδα

Οδοντιατρική θεραπεία : συνήθεις οδοντιατρικές εργασίες από οδοντίατρο ή οδοντίατρο υγειονολόγο –αποκλεισμός έως την επόμενη μέρα. (Σημείωση : η εξαγωγή, τα σφραγίσματα και οι παρόμοιες εργασίες θεωρούνται ως ήσσονες χειρουργικές επεμβάσεις.)

Φαρμακευτική αγωγή : ανάλογα με τη φύση του φαρμάκου που έχει συνταγογραφηθεί, του τρόπου που ενεργεί και της ασθένειας για την οποία χορηγείται.

3.3 ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Ειδικές επιδημιολογικές καταστάσεις (π.χ. εκδήλωση ασθένειας) : αποκλεισμός ανάλογα με την επιδημιολογική κατάσταση. (Οι περίοδοι αποκλεισμού πρέπει να κοινοποιούνται από τις αρμόδιες αρχές στην Επιτροπή ώστε να λαμβάνονται μέτρα σε κοινοτικό επίπεδο.)

4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΔΟΤΕΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΥΤΟΛΟΓΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ.

Σοβαρή καρδιακή πάθηση : ανάλογα με τις κλινικές συνθήκες της συλλογής του αίματος.

Πρόσωπα που πάσχουν ή έπασχαν από :

- Ηπατίτιδα Β, εκτός των ατόμων που είναι αρνητικά στο αντιγόνο ΗΒgAg και έχει αποδειχθεί η ανοσία τους.
- Ηπατίτιδα C
- HIV- 1/2
- HTLV I/II

Τα κράτη μέλη μπορούν ωστόσο να θεσπίσουν ειδικές διατάξεις για την αυτόλογη αιμοδοσία από τα εν λόγω πρόσωπα.

Ενεργός βακτηριακή λοίμωξη. ⁽⁵⁾

5. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να γίνει μια αποτύπωση όλων των αιτιών που μπορεί να οδηγήσουν τον υποψήφιο δότη ολικού αίματος σε οριστικό ή προσωρινό αποκλεισμό από την διαδικασία της αιμοδότησης.

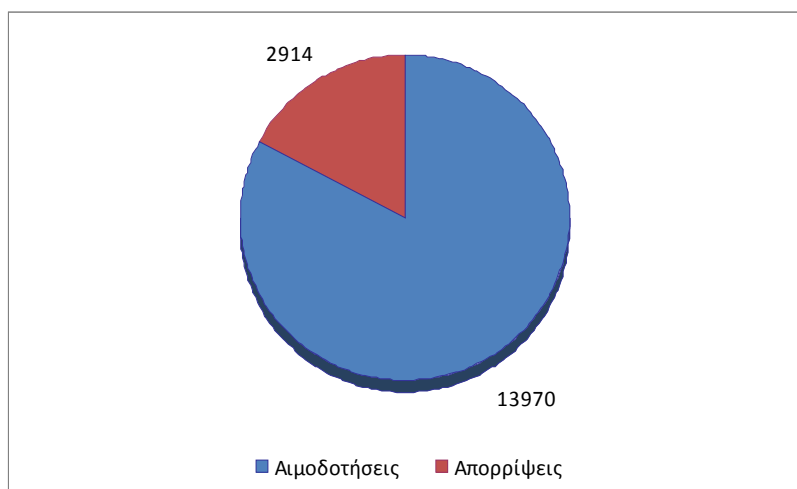
6. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΟ

Η μελέτη αφορά σε στοιχεία που συλλέχθηκαν από τα αρχεία των Υπηρεσιών Αιμοδοσίας του Γ.Ν.Α « Ο Ευαγγελισμός » και του Αρεταίειου Νοσοκομείου Αθηνών και αφορούν στο χρονικό διάστημα από 1/1/2012 έως και 31/12/2012.

Για την καταγραφή και στατιστική ανάλυση των στοιχείων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Microsoft Office Excel 2007.

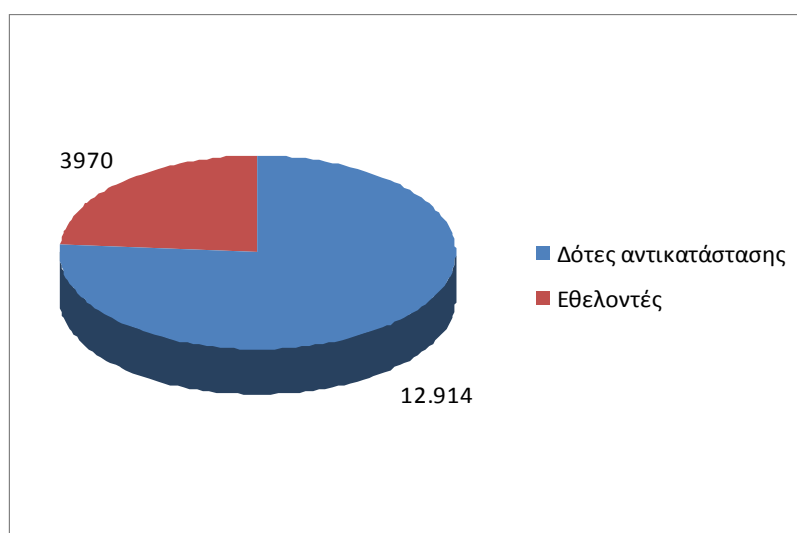
Από τα αρχεία των απορριφθέντων αιμοδοτών των παραπάνω Υπηρεσιών Αιμοδοσίας έγινε η καταγραφή όλων των απορριφθέντων δοτών ολικού αίματος για το έτος 2012 και η ανάλυση με τη μορφή στατιστικών δεδομένων όλων των αιτιών που οδήγησαν στην απόρριψη των αιμοδοτών. Λόγω του μεγάλου αριθμού των αιτιών που καταγράφηκαν, έγινε ο διαχωρισμός τους σε 17 κύριες κατηγορίες, όπου αναλύονται η κάθε μια ξεχωριστά.

7. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.



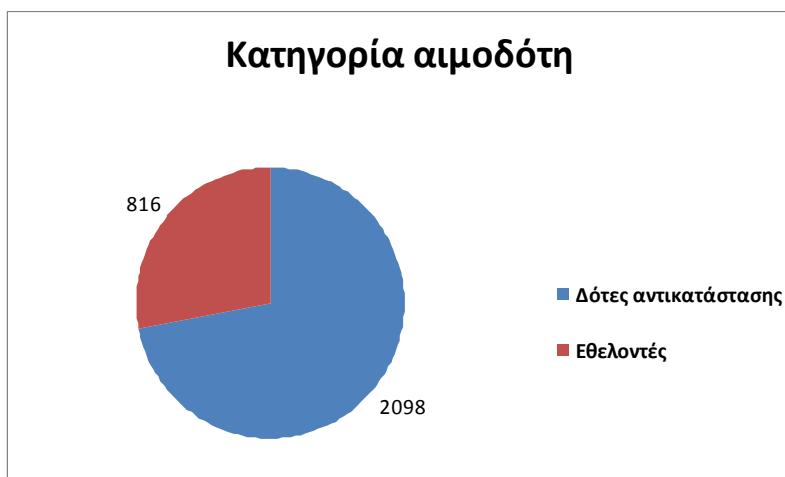
πιν.1

Όπως προκύπτει από την ανάλυση των στοιχείων, από το σύνολο των 16884 ατόμων που προσήλθαν για αιμοδότηση, οι 13970 (82,8%) κρίθηκαν κατάλληλοι για την διαδικασία της αιμοδότησης, ενώ οι 2914 (17,2%) απορρίφθηκαν. (πίν.1)

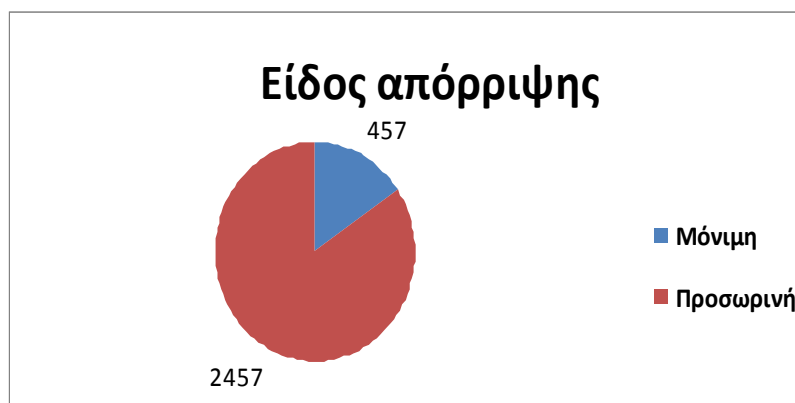


πιν.2

Εκ του συνόλου των ατόμων που προσήλθαν, οι 12914 (76,4%) ήταν δότες αντικατάστασης ενώ οι 3970 (23,6%) ήταν εθελοντές αιμοδότες. (πιν.2)



πιν.3



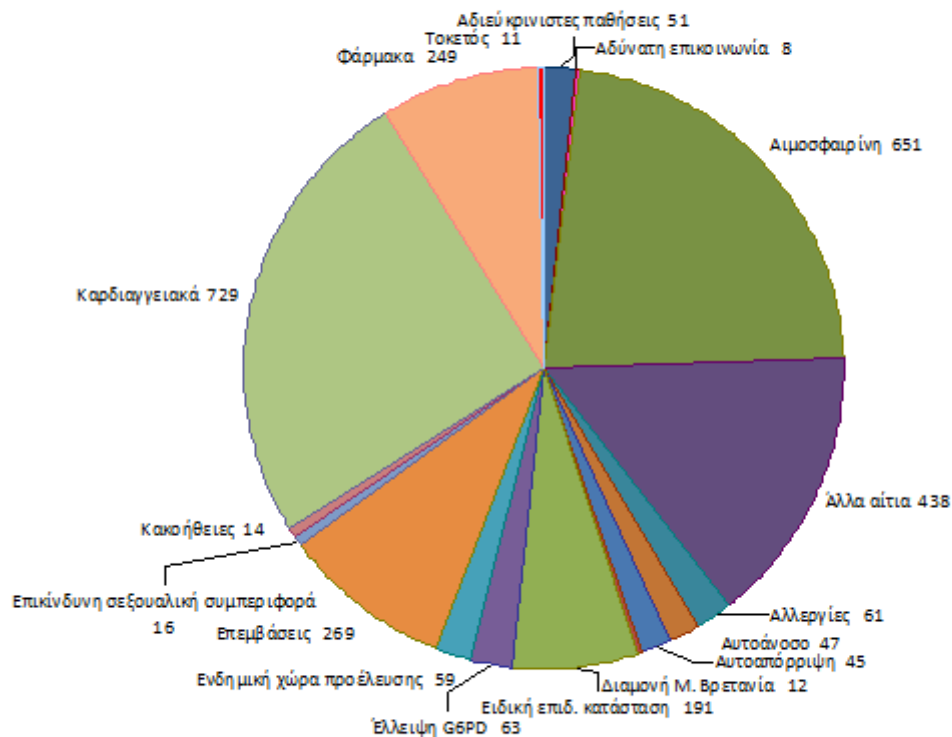
πιν.4

Από το σύνολο των 2914 απορριφθέντων αιμοδοτών, οι 2098 (72%) ήταν δότες αντικατάστασης, ενώ οι 816 (28%) προσήλθαν εθελοντικά. (πιν.3)

Ως προς το είδος της απόρριψης, όπως φαίνεται από τον πίνακα 4, οι 2457 (84,4%) απορρίφθηκαν προσωρινά, ενώ οι 457 (15,6%) απορρίφθηκαν μόνιμα.



Τέλος, όσων αφορά το φύλο, οι 1187 (40,7%) ήταν γυναίκες, ενώ οι 1727 (59,3%) ήταν άντρες. (πιν.5)



πιν.6

Στον παραπάνω πίνακα αποτυπώνονται όλες οι κατηγορίες των αιτίων που οδήγησαν στην απόρριψη των αιμοδοτών και οι οποίες κατατάσσονται με σειρά συχνότητας ως εξής:

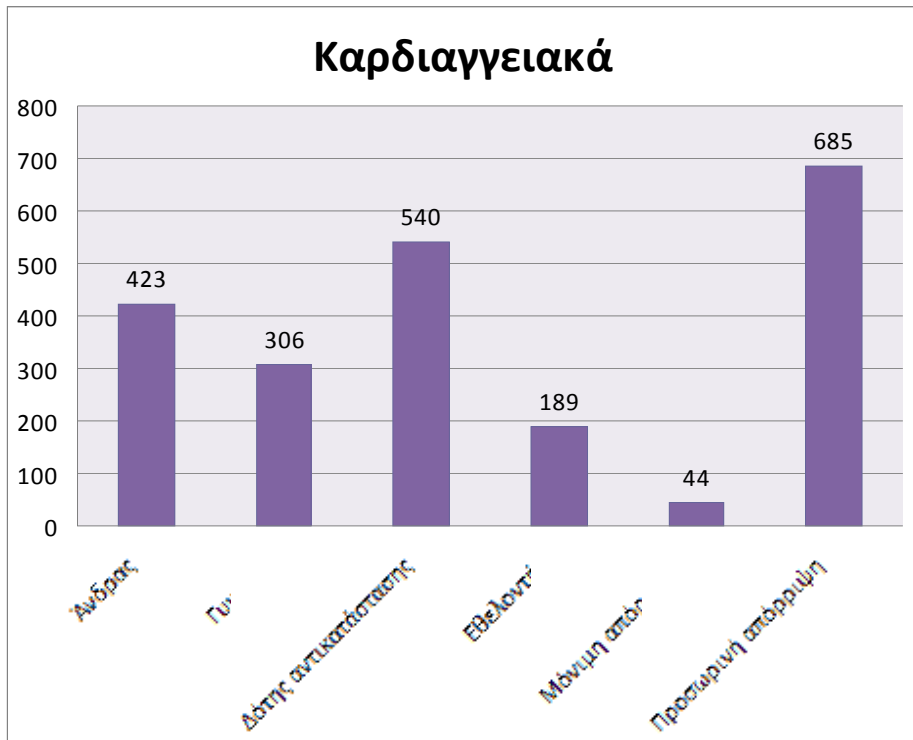
- Καρδιαγγειακά νοσήματα : 729 άτομα (25%)
- Χαμηλή αιμοσφαιρίνη : 651 άτομα (22,5%)
- Άλλα αίτια : 438 άτομα (15%)
- Επεμβατικοί χειρισμοί : 269 άτομα (9,2%)
- Λήψη φαρμάκων : 249 άτομα (8,5%)
- Ειδική επιδημιολογική κατάσταση (WNV) : 191 άτομα (6,5%)

- Έλλειψη G-6-PD : 63 άτομα (2,2%)
- Αλλεργίες : 61 άτομα (2,1%)
- Ενδημική χώρα προέλευσης : 59 άτομα (2%)
- Αδιευκρίνιστες παθήσεις : 51 άτομα (1,7%)
- Αυτοάνοσο νόσημα : 47 άτομα (1,6%)
- Αυτοαπόρριψη : 45 άτομα (1,5%)
- Επικίνδυνη σεξουαλική συμπεριφορά : 16 άτομα (0,6%)
- Κακόηθες νόσημα : 14 άτομα (0,5%)
- Διαμονή Μ. Βρετανία : 12 άτομα (0,4%)
- Πρόσφατος τοκετός : 11 άτομα (0,4%)
- Αδύνατη επικοινωνία : 8 άτομα (0,3%)

Συμπερασματικά, από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει πως οι δύο μεγαλύτερες κατηγορίες που οδηγούν στην απόρριψη των υποψηφίων δοτών ολικού αίματος αφορούν άτομα με νοσήματα του κυκλοφορικού συστήματος και άτομα με χαμηλά ποσοστά αιμοσφαιρίνης ορού, καταλαμβάνοντας συνολικά το 47,5 τοις εκατό επί του συνόλου των απορριφθέντων δοτών.

8. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

8.1 ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ



πιν.7

Από την έρευνά μας, προέκυψε πως από το σύνολο των 2914 απορριφθέντων αιμοδοτών, 729 άτομα (25%) ($p < 0,0002$), απορρίφθηκαν είτε λόγω ύπαρξης κάποιου καρδιαγγειακού νοσήματος, είτε ύπαρξης κάποιου συμπτώματος ή σημείου που θα μπορούσε να θεωρηθεί πρόδρομο στοιχείο νόσου του καρδιαγγειακού.

Από τους 729 αυτούς απορριφθέντες, οι 540 (74%) ήταν δότες αντικατάστασης, ενώ οι 189 (26%) ήταν εθελοντές.

Οι 423 (58%) ήταν άνδρες και οι 306 (42%) ήταν γυναίκες.

Μόνιμα απορρίφθηκαν 44 άτομα (6%) ενώ 685 (94%) απορρίφθηκαν προσωρινά. (πιν.7)

Κατά κανόνα, δότες ολικού αίματος που αντιμετωπίζουν κάποια καρδιολογική πάθηση αποκλείονται από την διαδικασία της αιμοδότησης, με πρωταρχικό στόχο την ασφάλεια του ίδιου του αιμοδότη. Παρόλο που κάποια Κέντρα Αίματος στην Αμερική δέχονται αιμοδότες με ιστορικό εμφράγματος του μυοκαρδίου 6 μήνες μετά το επεισόδιο και εφόσον παραμένουν ελεύθεροι συμπτωμάτων, η πολιτική αυτή δεν είναι ευρέως αποδεκτή (WHO, 2012).⁽⁶⁾

Οι κατευθυντήριες οδηγίες από την American Association of Blood Banks (AABB) αναφέρουν πως «...ο αιμοδότης πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να φαίνεται υγιής...»⁽⁷⁾

Τα ερωτήματα που εγείρονται αφορούν στο κατά πόσο ο υποψήφιος αιμοδότης με καρδιαγγειακό νόσημα θα μπορέσει να ανταπεξέλθει στην απότομη απώλεια αίματος κατά την διάρκεια της αιμοδότησης, στις βαγοτονικού τύπου αντιδράσεις που μπορεί να εμφανιστούν, αλλά και στο κατά πόσο δεν θα επηρεαστεί η απορρόφηση της φαρμακευτικής αγωγής που λαμβάνει, εξαιτίας της μεταβολής του όγκου του αίματος.⁽⁸⁾

Οι μελέτες και τα στοιχεία πάνω σε αυτό το θέμα είναι ελάχιστα, για αυτό και δεν έχει διευκρινιστεί επακριβώς εάν ένα άτομο με καρδιαγγειακό νόσημα είναι απολύτως ασφαλές να συμμετέχει στη διαδικασία της αιμοδότησης.

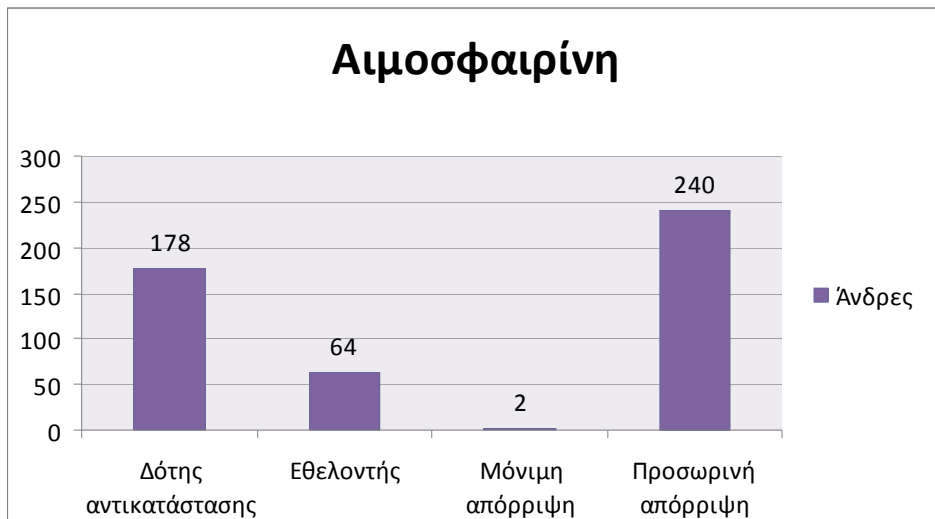
Στην ερευνά μας, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών που απορρίφθηκαν καταλαμβάνουν οι αιμοδότες που κατά τη μέρα της αιμοδότησης παρουσίαζαν υψηλά επίπεδα αρτηριακής πίεσης. Η μια και μόνο μέτρηση όμως της αρτηριακής πίεσης είναι ενδεικτική, και ποτέ διαγνωστική, αφού δεν αντικατοπτρίζει τα πραγματικά επίπεδα του ατόμου.⁽⁹⁾

Είναι ενδεικτικό, πως στο Ηνωμένο Βασίλειο δεν γίνεται μέτρηση των επιπέδων της αρτηριακής πίεσης πριν την αιμοδότηση, καθώς οι κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης το χαρακτηρίζουν προαιρετικό στοιχείο για την αξιολόγηση του αιμοδότη. ⁽¹⁰⁾

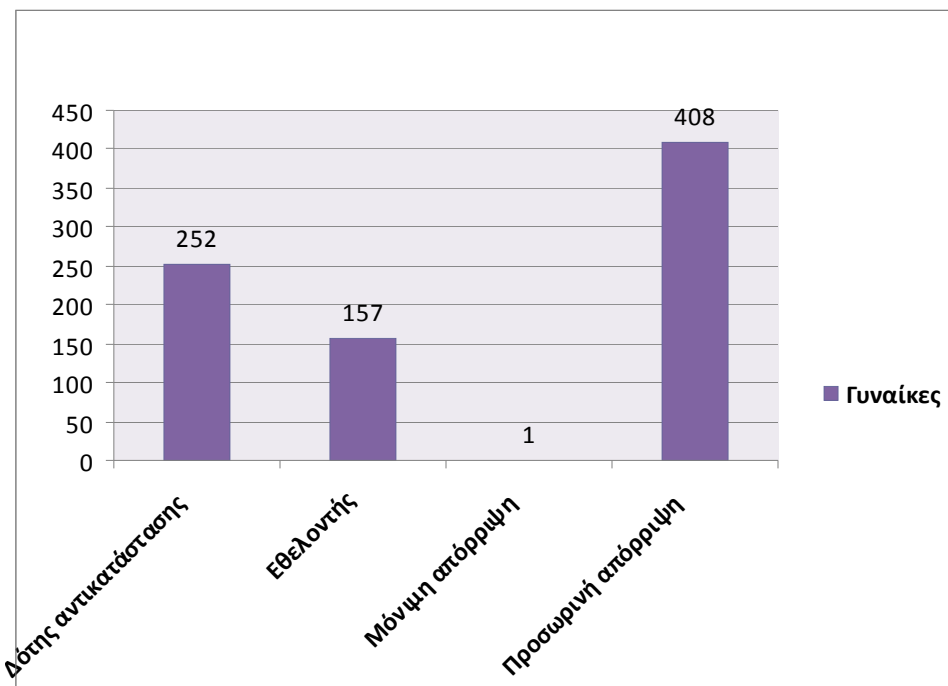
Αντιστοίχως και η μέτρηση των σφίξεων, δεν αποτελεί απόδειξη για την καλή υγεία του αιμοδότη, εφόσον δεν υπάρχουν και άλλα συνοδά συμπτώματα. Αυξημένος αριθμός σφίξεων μπορεί να οφείλεται σε stress, λήψη καφεΐνης ή και άσκηση. Ως μεμονωμένο εύρημα, ο αυξημένος αριθμός των σφίξεων έχει ελάχιστη προγνωστική σημασία και δεν αποτελεί σε καμία περίπτωση διαγνωστικό στοιχείο. ⁽¹¹⁾

Προσφάτως, ο Οργανισμός Υγείας του Καναδά ανακοίνωσε πως η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης και των σφίξεων δεν αποτελεί πλέον κριτήριο για την επιλογή των αιμοδοτών, γεγονός που έχει τεθεί πλέον υπό συζήτηση και από την American Association of Blood Banks (AABB). ⁽⁸⁾

8.2 ΧΑΜΗΛΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗΣ



πιν.8



πιν.9

Από το σύνολο των 2914 απορριφθέντων υποψηφίων αιμοδοτών, οι 651 (22,5%) ($p < 0,001$) απορρίφθηκαν λόγω χαμηλών επιπέδων αιμοσφαιρίνης ορού.

Από αυτούς, οι 242 (37,1%) ήταν άντρες, εκ των οποίων οι 178 (73,5%) ήταν δότες αντικατάστασης ενώ οι 64 (26,5%) δήλωναν εθελοντές αιμοδότες. (πιν.8)

Στην κατηγορία των γυναικών, απορρίφθηκαν 409 (62,9%).

Από αυτές, οι 252 (61,6%) ήταν δότριες αντικατάστασης ενώ οι 157 (38,4%) προσήλθαν εθελοντικά. (πιν.9)

Τα κατώτερα επιτρεπτά για την αιμοδότηση όρια της αιμοσφαιρίνης ορού που διασφαλίζουν την προστασία του αιμοδότη αλλά και την άριστη ποιότητα του συλλεγόμενου αίματος έχουν οριστεί διεθνώς από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO), το κάθε κράτος όμως έχει τη δυνατότητα μέσα από την δικιά του νομοθεσία να προσαρμόσει τις αποκλίσεις τους ανάλογα με τις δικές του ανάγκες και τα πληθυσμιακά του δεδομένα. Στη χώρα μας το χαμηλότερο επιτρεπτό όριο ορίζεται στα 13,5 g/dl για τους άνδρες και στα 12,5 g/dl για τις γυναίκες, ενώ στην Αμερική και τον Καναδά ορίζεται στα 12,5 g/dl και για τα δύο φύλλα.⁽¹²⁾

Η επικρατέστερη τεχνική που χρησιμοποιείται για την μέτρηση των επιπέδων της αιμοσφαιρίνης πριν την αιμοδότηση επιτυγχάνεται με νυγμό στο άκρο του δακτύλου, λαμβάνοντας δείγμα αίματος από την κυκλοφορία των τριχοειδών αγγείων. Παρόλο που δεν υπάρχει κάποια κοινή πολιτική στη μέτρηση της αιμοσφαιρίνης ανάμεσα στις τράπεζες αίματος διεθνώς, η International Committee of Standardization in Hematology προτείνει πως η μέτρηση θα πρέπει να γίνεται βάσει μιας αυτοματοποιημένης μεθόδου.⁽¹³⁾

Η ανεπάρκεια σιδήρου, η οποία είναι ισχυρότατα συνδεδεμένη και με την συχνότητα των αιμοδοτήσεων^(14,15) είναι η πιο συχνή αιτία απόρριψης αιμοδοτών. Το φαινόμενο αυτό έχει παρατηρηθεί σε πολλά κράτη,

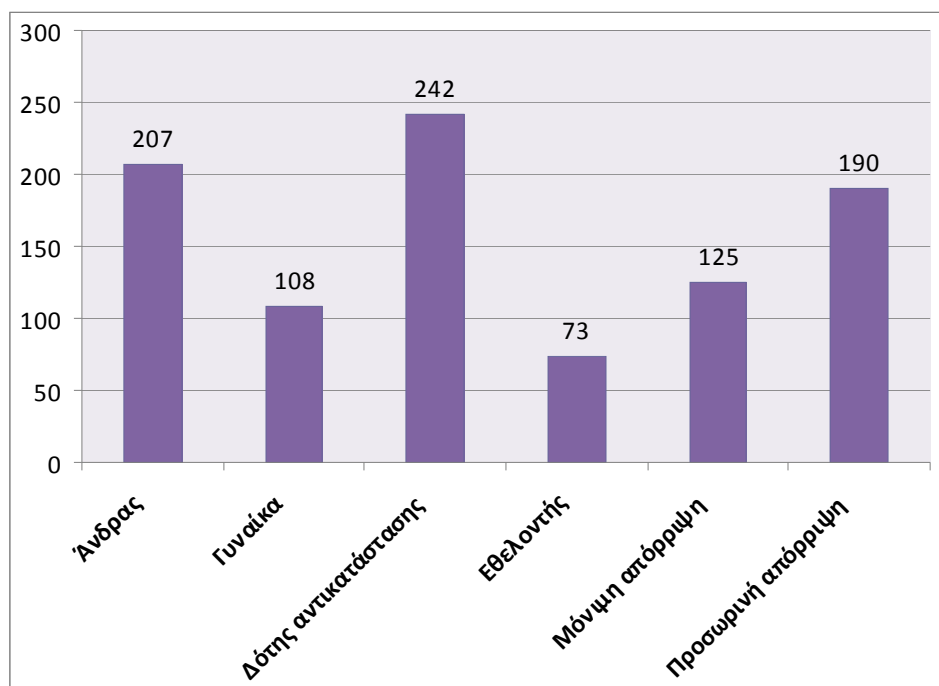
επηρεάζοντας την επάρκεια του συλλεγόμενου αίματος. Μια πρόσφατη πολυκεντρική μελέτη που διεξήχθη σε διάφορες πολιτείες των Η.Π.Α έδειξε πως το 66% των γυναικών και το 49% των ανδρών που αιμοδοτούσαν τακτικά, είχαν ανησυχητικά χαμηλά ποσοστά σιδήρου.⁽¹⁶⁾ Οι γυναίκες άλλωστε, παρουσιάζουν μεγαλύτερη προδιάθεση από τους άνδρες λόγω της εμμήνου ρύσεως και της εγκυμοσύνης.

Ένας φυσιολογικός οργανισμός, υφίσταται απώλεια 200-250 mg σιδήρου κατά την αιμοδότηση. Η τακτική απώλεια σιδήρου λόγω των συχνών αιμοδοτήσεων έχει αποδειχθεί βάσει μελετών πως έχει ως επακόλουθό της και την πτώση των τιμών της φερριτίνης του ορού τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες που αιμοδοτούν σε τακτά χρονικά διαστήματα.⁽¹²⁾

Το γεγονός αυτό ισχυροποιεί την άποψη κάποιων συγγραφέων που προτείνουν πως τα επίπεδα φερριτίνης ορού θα πρέπει να ελέγχονται συχνότερα στους τακτικούς αιμοδότες και να αποτελούν βασικό στοιχείο για την επιλογή του αιμοδότη.⁽¹⁷⁾

Μια άλλη άποψη που επικρατεί και βασίζεται σε μελέτες που διεξάγονται στην Αμερική, την Αυστραλία και σε ορισμένες Ευρωπαϊκές χώρες αφορά στην χορήγηση σκευασμάτων σιδήρου στους τακτικούς αιμοδότες,^(18,19) με σκοπό την διατήρηση υψηλών τιμών φερριτίνης ώστε η απώλεια του σιδήρου κατά την αιμοδότηση να μην επηρεάζει τα επίπεδά της. Η πολιτική αυτή όμως δεν έχει υιοθετηθεί από την πλειοψηφία των Μονάδων Αιμοδοσίας.

8.3 ΑΛΛΑ ΑΙΤΙΑ



πιν.10

Στον παραπάνω πίνακα φαίνονται οι υποψήφιοι αιμοδότες που απορρίφθηκαν για λόγους που συνδέονταν περισσότερο με την φυσική εξέταση του δότη, όπως το βάρος, η ηλικία, η αύπνια, η λήψη αλκοόλ, δότες που ανέφεραν λιποθυμικά επεισόδια σε προηγούμενες αιμοδοτήσεις, κ.α. Από το σύνολο των 2914 απορριφθέντων αιμοδοτών, για τους παραπάνω λόγους απορρίφθηκαν 315 (10,8%) άτομα. Από αυτούς οι 242 (76,8%) ήταν δότες αντικατάστασης, ενώ οι 73 (23,2%) εθελοντές. Προσωρινά απορρίφθηκαν 190 (60,3%) και μόνιμα 125 (39,7%). Οι άνδρες ήταν 207 (65,7%) ενώ οι γυναίκες 108 (34,3%). (πιν.10)

Η άριστη ποιότητα του συλλεγόμενου αίματος και των παραγώγων του αποτελεί πρωταρχικό στόχο των συστημάτων αιμοδοσίας παγκοσμίως

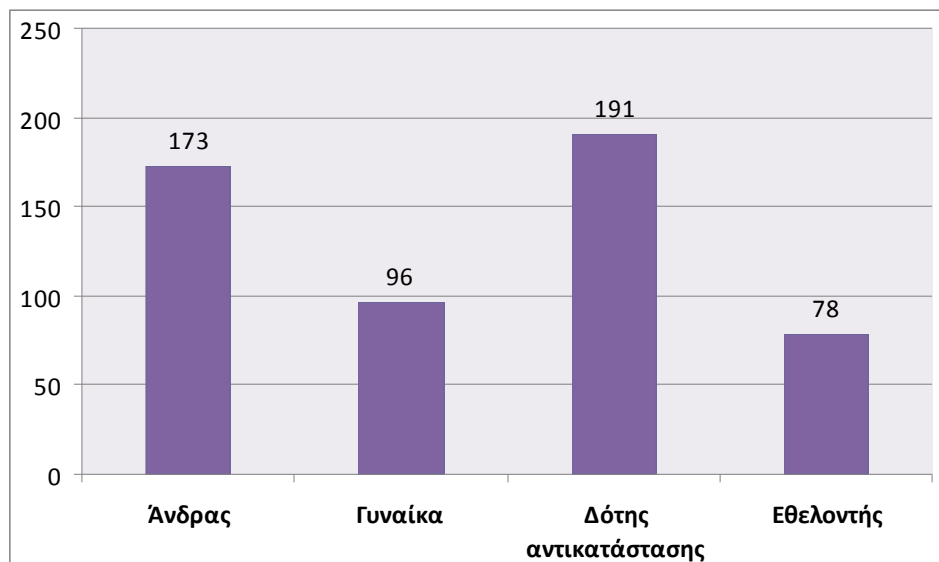
και συνδέεται άρρηκτα με την καλή υγεία των αιμοδοτών, και ιδιαίτερα των εθελοντών. Κάθε Κέντρο Αίματος έχει την υποχρέωση να ελαχιστοποιεί τους κινδύνους που μπορεί να προκύψουν από μια μετάγγιση τόσο στον λήπτη όσο και στον δότη του αίματος. ^(20,21)

Αν και η διαδικασία της αιμοδότησης είναι απλή και εύκολα ανεκτή από την πλειοψηφία των δοτών, ωστόσο περίπου το 3-10% θα παρουσιάσει κάποιου είδους επιπλοκή είτε κατά την διάρκεια είτε μετά το τέλος της αιμοδότησης. ⁽²²⁾ Στην πλειοψηφία τους, οι ανεπιθύμητες αντιδράσεις που παρουσιάζονται είναι μικρής σημασίας όπως ζάλη, τοπική αλλεργική αντίδραση, αιματώματα, κάκωση νεύρου κτλ. Σπανιότερα μπορεί να παρατηρηθούν πιο σοβαρά φαινόμενα όπως βαγοτονικές αντιδράσεις, θρόμβωση μασχαλιαίας φλέβας, αρτηριοφλεβική επικοινωνία κτλ.

Ωστόσο, οι αντιδράσεις αυτές τείνουν να φοβίζουν τους δότες και να τους κρατάνε μακριά από την αιμοδοσία.

Τα κριτήρια για την επιλογή των δοτών μειώνουν την πιθανότητα κάποιου συμβάματος και προστατεύουν τόσο το δότη αλλά και το λήπτη του αίματος.

8.4 ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ



πιν.11

Στον παραπάνω πίνακα φαίνεται πως από τους 269 (9,2%) απορριφθέντες αιμοδότες που δήλωσαν κάποιον πρόσφατο χειρουργικό χειρισμό, οι 191 (71%) ήταν δότες αντικατάστασης, ενώ οι 78 (29%) εθελοντές. Οι άνδρες ήταν 173(64,3%) και οι γυναίκες 96(35,7%) (πιν.11)

Ένα από τα μεγαλύτερα και πιο διαχρονικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η κοινότητα της αιμοδοσίας, είναι αυτό της μικροβιακής-βακτηριακής μόλυνσης των παραγώγων αίματος, και ιδιαίτερα των αιμοπεταλίων. Οι σηπτικές αντιδράσεις που μπορεί να εμφανιστούν κατά την διάρκεια ή μετά το πέρας της μετάγγισης αποτελούν ίσως την αρχαιότερη επιπλοκή στον τομέα των μεταγγίσεων, με την παρουσία

μικροβιακού φορτίου να αποτελεί το συνηθέστερο μικροβιολογικό αίτιο νοσηρότητας και θνησιμότητας. ⁽²³⁾

Είναι πρακτικώς αδύνατο κατά τη διάρκεια της φλεβοκέντησης να επιτευχθεί η πλήρης αντισηψία του δέρματος του δότη. Βάσει μελετών , η πλειοψηφία των μικροοργανισμών που μελετήθηκαν σε περιστατικά σήψης συνδεόμενα με μετάγγιση κυρίως αιμοπεταλίων, αποτελούν μικροοργανισμούς της φυσιολογικής χλωρίδας του δέρματος, λόγω κακής αντισηψίας της περιοχής. ⁽²⁴⁾

Μια άλλη σπάνια πύλη εισόδου μικροοργανισμών που μπορεί να μολύνουν τα παράγωγα αίματος, αποτελεί η μόλυνση των ασκών συλλογής. Σε μελέτη που δημοσιεύθηκε το 1999 , αναφέρεται η μόλυνση 6 ασθενών που έκαναν σηπτικό επεισόδιο από το στέλεχος *Serratia marcescens*.

Ανακαλύφθηκε πως το εξωτερικό των ασκών συλλογής αίματος της ίδιας παρτίδας είχαν αποικιστεί από το στέλεχος, με αποτέλεσμα το μικρόβιο να εισέλθει στον ασκό κατά την διάρκεια της αιμοδότησης, πιθανότατα μέσω επιμόλυνσης των χεριών του αιμολήπτη και εν συνεχεία του δέρματος του δότη. ⁽²⁵⁾

Το μεγαλύτερο όμως πρόβλημα αποτελούν οι ασυμπτωματικοί δότες ή αυτοί που βρίσκονται στο στάδιο της ανάρρωσης από μια λοίμωξη, είτε οι δότες που έχουν υποστεί κάποια επεμβατική ιατρική πράξη.

Η "λύση συνεχείας του δέρματος", που προκύπτει μετά από τατουάζ ή τρύπημα αυτιών, αποτελεί πύλη εισόδου για βακτήρια που μπορεί να προκαλέσουν ήπια βακτηριαιμία στο δότη.

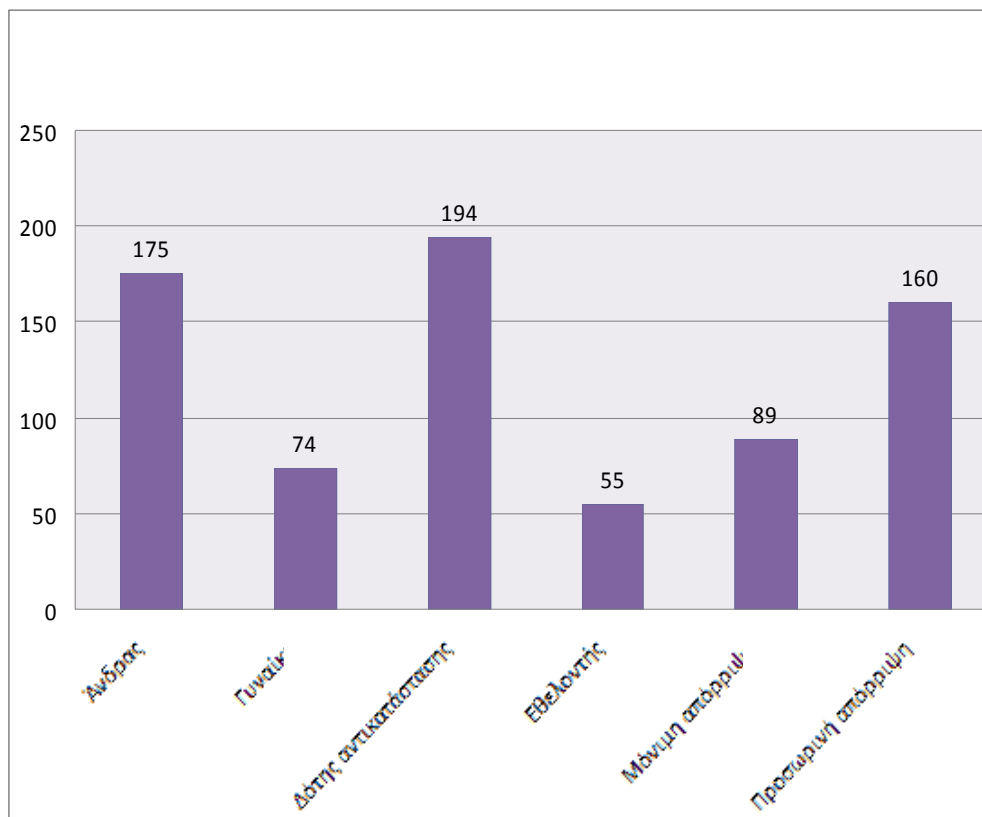
Οι χειρουργικές επεμβάσεις, ανάλογα και το λόγο για τον οποίο πραγματοποιήθηκαν, απαιτούν ένα διάστημα απόκλισης τουλάχιστον 6 μηνών από την αιμοδότηση, ώστε να διασφαλιστεί η ποιότητα του συλλεγόμενου αίματος, αλλά και για να διασφαλιστεί η ποιότητα της υγείας του δότη.

Βακτηραιμία μικρής διάρκειας μπορεί επίσης να προκληθεί και μετά από οδοντιατρικούς χειρισμούς, όπως εξαγωγή οδόντος ή ακόμα και σφράγισμα.

Η διασφάλιση λοιπόν σε πρώτο στάδιο της καλής κατάστασης της υγείας του δότη, αφήνοντας τον να αναρρώσει πλήρως έπειτα από κάποιο χειρουργικό/ επεμβατικό χειρισμό, αλλά και η διασφάλιση της άριστης ποιότητας των παραγώγων αίματος, μηδενίζοντας τον κίνδυνο μετάδοσης βακτηριδίων που εισερχόμενα στην κυκλοφορία του λήπτη μπορεί να προκαλέσουν μέχρι και το θάνατο , είναι πρωτεύουσας σημασίας.

Ο κίνδυνος, αρχικά μπορεί να αντιμετωπιστεί με τη λήψη ενός πιο προσεκτικού, σχολαστικού και συγκεκριμένου ερωτηματολογίου των δοτών, αναφορικά με πρόσφατες ιατρικές (επεμβατικές) διαδικασίες, δίνοντας ιδιαίτερη σημασία σε ό,τι μπορεί να υποδείξει την εμφάνιση μιας πιθανής μολυσματικής κατάστασης.⁽²⁶⁾

8.5 ΛΗΨΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ



πιν.12

Στον παραπάνω πίνακα φαίνεται η κατανομή των υποψηφίων δοτών που αποκλείστηκαν από την διαδικασία αιμοδότης είτε λόγω λήψης χρόνιας φαρμακευτικής αγωγής, είτε λόγω λήψης κάποιου φαρμακευτικού σκευάσματος κατά την περίοδο πραγματοποίησης της αιμοδότησης. Από το σύνολο των 2914 απορριφθέντων αιμοδοτών για το λόγο αυτό αποκλείστηκαν 249 (8,5%) άτομα. Από αυτούς οι 194 (78%) ήταν δότες αντικατάστασης και οι 55 (22%) προσήλθαν εθελοντικά. Μόνιμα απορρίφθηκαν οι 89 (35,7%) ,προσωρινά οι 160 (64,3%) , ενώ οι 175 (70%) ήταν άνδρες και οι 74 (30%) γυναίκες. (πιν.12)

Οι υποψήφιοι αιμοδότες οφείλουν να ενημερώνουν τον ιατρό της αιμοδοσίας για τυχόν φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνουν το διάστημα γύρω από την ημέρα της αιμοδότησης, καθώς επίσης και να καθορίζουν τον ιατρικό λόγο για τον οποίο λαμβάνουν την συγκεκριμένη φαρμακευτική αγωγή. Βασικός στόχος είναι να επιτευχθεί η μέγιστη ασφάλεια και δραστηριότητα του συλλεγόμενου αίματος και των παραγώγων του.

Καθώς το είδος της φαρμακευτικής αγωγής διαφέρει ως προς τις επιπτώσεις που μπορεί να έχει στο αίμα, τα παράγωγά του και κατ' επέκταση στον λήπτη, η απόρριψη των αιμοδοτών διαφέρει ως προς το χρονικό διάστημα για το οποίο ισχύει.

Η πιο ευρέως χορηγούμενη ομάδα φαρμακευτικής αγωγής, ιδιαίτερα στις ανεπτυγμένες χώρες είναι τα αντιυπερτασικά. Η αντιμετώπιση από πλευράς αιμοδοσίας ως προς την συγκεκριμένη φαρμακευτική αγωγή διαφέρει από χώρα σε χώρα. Στην Αμερική και τον Καναδά, καθώς η αυξημένη αρτηριακή πίεση προσβάλλει πάνω από 65εκ. άτομα και το 63% των ενηλίκων τίθεται υπό αντιυπερτασική αγωγή, οι υποψήφιοι αιμοδότες δεν απορρίπτονται από τη διαδικασία, εφόσον αισθάνονται καλά και εφόσον πληρούν όλα τα υπόλοιπα κριτήρια επιλογής αιμοδοτών.⁽²⁷⁾

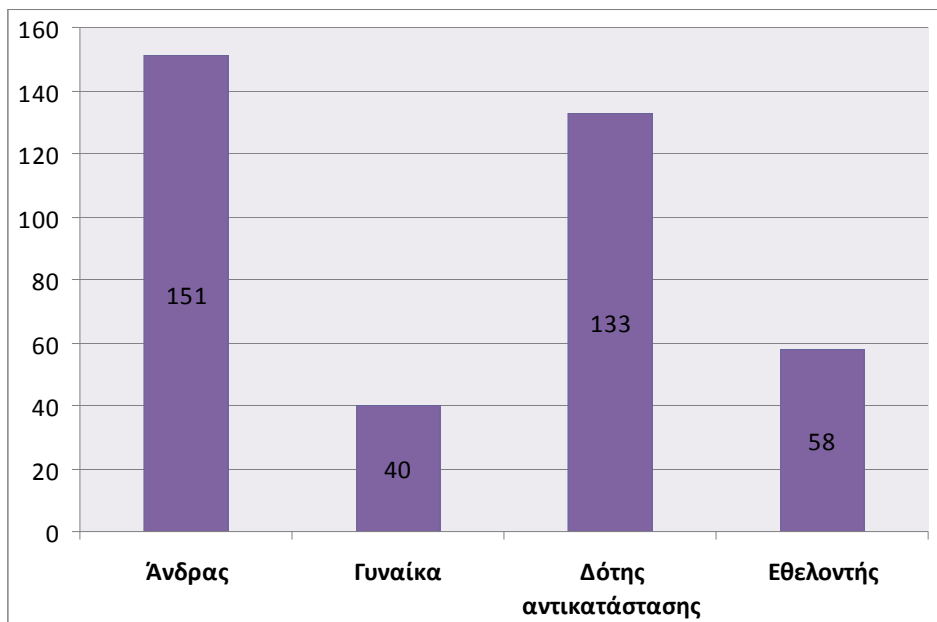
Αντιθέτως, στο Ηνωμένο Βασίλειο, όλοι οι υποψήφιοι δότες υπό αντιυπερτασική αγωγή απορρίπτονται από την διαδικασία της αιμοδότησης, όπως ισχύει και στη χώρα μας.

Όσον αφορά στα ανοσοκατασταλτικά φαρμακευτικά σκευάσματα, παρόλο που η ποσότητα της δραστικής τους ουσίας στο συλλεγόμενο αίμα θεωρείται ασήμαντη και δεν εμπεριέχει κίνδυνο για την υγεία του λήπτη, έχουν προκύψει ερωτηματικά ως προς την επικινδυνότητά τους όταν η μετάγγιση αναφέρεται σε βρέφη και μικρά παιδιά. ⁽²⁸⁾

Υποψήφιοι αιμοδότες υπό αντιβιοτική αγωγή απορρίπτονται από την διαδικασία αιμοδότησης προσωρινά και μέχρι την πάροδο 10 ημερών από τη λήξη της αγωγής.

Οι δότες αυτοί αποτελούν ομάδα κινδύνου για την μετάδοση μικροβιακού φορτίου στους λήπτες του αίματος και η επανένταξή τους στο πρόγραμμα της αιμοδοσίας θα πρέπει να γίνεται μετά την πλήρη ίαση της λοίμωξης.

8.6 ΕΙΔΙΚΗ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



πιν.13

Από το σύνολο των 191 (6,5%) ατόμων που απορρίφθηκαν λόγω ειδικής επιδημιολογικής κατάστασης (WNV) οι 151 (79%) ήταν άνδρες και οι 40 (21%) γυναίκες.

Οι 133 (69,6%) ήταν δότες αντικατάστασης ενώ οι 58 (30,4%) εθελοντές αιμοδότες. Όλοι τους απορρίφθηκαν προσωρινά, και σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπουργείου Υγείας. (πιν.13)

Στην Ελλάδα από το καλοκαίρι του 2010 εμφανίστηκε για 1^η φορά επιδημία λοίμωξης από τον ιό του Δυτικού Νείλου (WNV).

Ο ιός του ΔΝ μεταδίδεται με τσίμπημα μολυσμένων κουνουπιών (*Culex* spp.) έχοντας ως κύρια δεξαμενή του στην φύση τα πτηνά, ενώ οι άνθρωποι και τα θηλαστικά θεωρούνται ως αδιέξοδοι ξενιστές καθώς ο τίτλος του ιού στο αίμα τους κατά την διάρκεια της αιμίας είναι χαμηλός και δεν επαρκεί για την μόλυνση των κουνουπιών.

Στην πλειοψηφία τους οι άνθρωποι που μολύνονται από τον ιό είναι ασυμπτωματικοί. Μόνο το 20% περίπου εμφανίζει ήπια συμπτωματολογία γριπώδους συνδρομής και λιγότερο από 1% παρουσιάζουν σοβαρές εκδηλώσεις του κεντρικού νευρικού συστήματος όπως εγκεφαλίτιδα, μηνιγγίτιδα, οξεία χαλαρή παράλυση. Οι πιο σοβαρές εκδηλώσεις της νόσου εμφανίζονται κυρίως σε ηλικιωμένα άτομα και ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς. ⁽²⁹⁾

Για το έτος 2010, καταγράφηκαν συνολικά 262 περιστατικά, από τα οποία τα 191 έφεραν εκδηλώσεις από το ΚΝΣ, τα 71 ήταν κρούσματα με ήπιες εκδηλώσεις (ως εμπύρετο νόσημα). Οι θάνατοι που σημειώθηκαν ήταν 35 και αφορούσαν υπερήλικα άτομα με υποκείμενα νοσήματα.

Το 2011 διαγνώστηκαν συνολικά 101 κρούσματα, εκ των οποίων τα 76 εμφάνισαν εκδηλώσεις από το ΚΝΣ και 25 ήπιες εκδηλώσεις εμπύρετου νοσήματος. Καταγράφηκαν 9 θάνατοι σε ηλικιωμένους ασθενείς με υποκείμενο νόσημα. ⁽³⁰⁾

Το 2012 διαγνώστηκαν συνολικά 161 κρούσματα λοίμωξης από τον ιό, εκ των οποίων τα 109 εμφάνισαν εκδηλώσεις του ΚΝΣ, τα 52 ήπιες εκδηλώσεις ενώ σημειώθηκαν 18 θάνατοι και πάλι σε ηλικιωμένους ασθενείς με επικείμενο νόσημα. ⁽³¹⁾

Από την έναρξη της επιδημίας το 2010 μέχρι και σήμερα, το ΚΕΕΛΠΝΟ πραγματοποιεί καταγραφή των κρουσμάτων και προχωρεί σε αναλύσεις που αφορούν τόσο τις κλινικές εκδηλώσεις της νόσου, όσο και τον καθορισμό γεωγραφικής κατανομής της παρουσίας της νόσου.

Το ΕΚΕΑ, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις Ευρωπαϊκές οδηγίες που αφορούν στην ασφάλεια του αίματος έναντι του ιού του ΔΝ καθώς και τις αποφάσεις της « Ομάδας εργασίας για τον καθορισμό των επηρεαζόμενων περιοχών από τα νοσήματα που μεταδίδονται με διαβιβαστές», εφαρμόζει μέτρα ασφάλειας του αίματος και αιμοεπαγρύπνησης τα οποία ισχύουν για τις περιοχές εκείνες για τις οποίες γνωστοποιούνται κρούσματα του ιού.

Με απόφαση της ανωτέρας ομάδας εργασίας, επηρεαζόμενη περιοχή από τον ιό του Δυτικού Νείλου αποτελεί κάθε καλλικρατικός δήμος με ένα τουλάχιστον επιβεβαιωμένο κρούσμα λοίμωξης από τον ιό σε άνθρωπο.

Για το λόγο αυτό, επιβάλλεται ο έλεγχος του συλλεγόμενου αίματος από αιμοδότες που διαμένουν ή εργάζονται σε επηρεαζόμενους από τον ιό δήμους, με μοριακές τεχνικές για WNV – RNA.

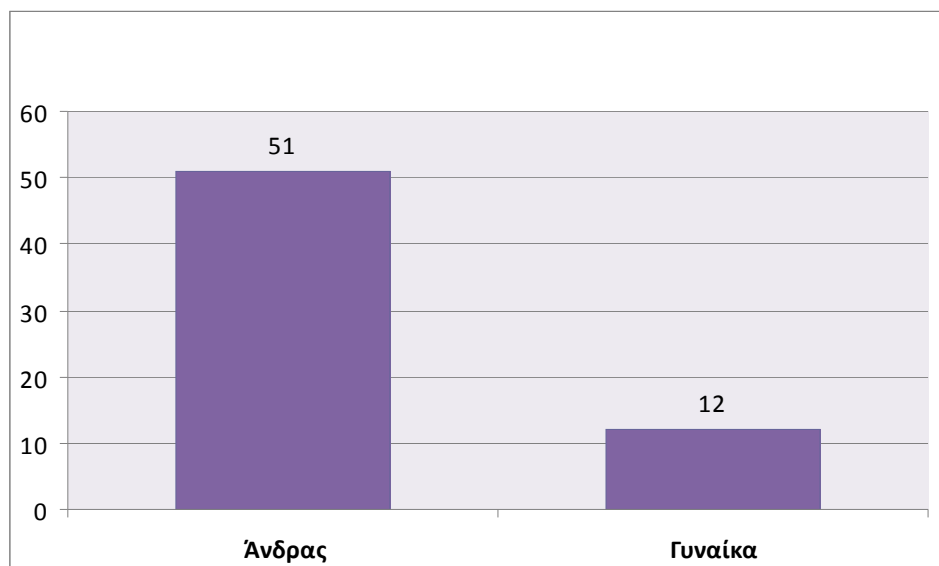
Από την πλευρά του, το Συντονιστικό Κέντρο Αιμοεπαγρύπνησης (ΣΚΑΕ) προβλέπει τον αποκλεισμό από την αιμοδοσία για διάρκεια 28 ημερών υποψηφίων αιμοδοτών, μετά την αποχώρησή τους από περιοχές που έχουν σημειωθεί κρούσματα. (Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/ 33/ΕΚ).

Επίσης, άτομα που έχουν ιστορικό μόλυνσης γίνονται δεκτά 120 μέρες μετά την διάγνωση.⁽³²⁾

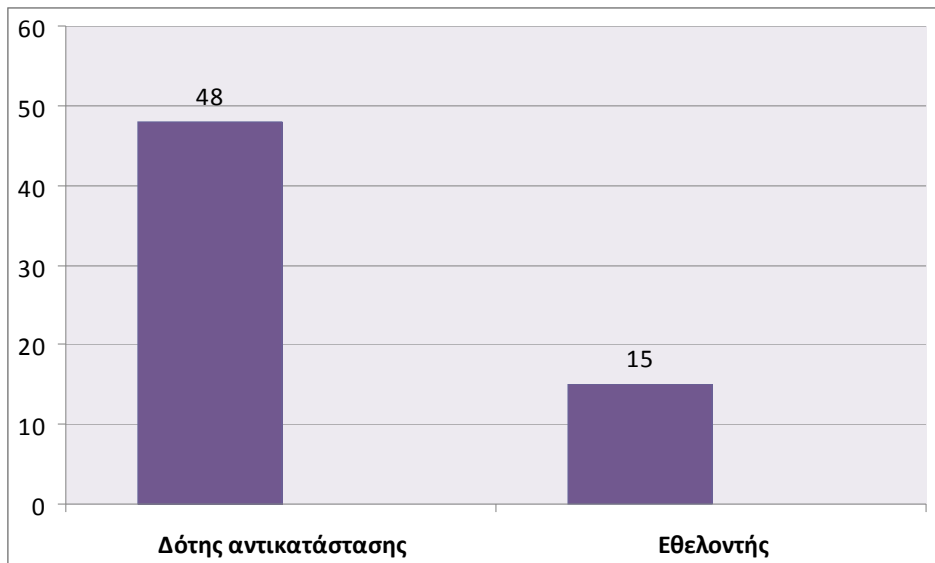
Επιπροσθέτως, παρέχονται όλες οι απαραίτητες οδηγίες προς τους υποψηφίους αιμοδότες, με την σύσταση να ενημερώσουν την Υπηρεσία Αιμοδοσίας που αιμοδότησαν εάν εμφανίσουν πυρετό ή κάποιο από τα κλινικά συμπτώματα της νόσου εντός διαστήματος 15 ημερών από την ημερομηνία αιμοδότησης.

Σε περίπτωση ενημέρωσης από τον αιμοδότη για εμφάνιση συμπτωμάτων μετά την αιμοδοσία, η υπηρεσία προβαίνει σε δέσμευση της μονάδας αιμάτων και των προϊόντων της και γίνεται έλεγχος του αιμοδότη για την έγκυρη διάγνωση την νόσου.

8.7 ΕΛΛΕΙΨΗ G-6-PD



πιν.14



πιν.15

Από το σύνολο των 2914 απορριφθέντων αιμοδοτών, οι 63 (2,1 %) απορρίφθηκαν λόγω έλλειψης του ενζύμου γλυκοζο-6-φωσφορική αφυδρογονάση (G-6PD). Από αυτούς, οι 51 (80,9%) ήταν άνδρες, και οι 12 (19,1%) γυναίκες (πιν14). Οι δότες αντικατάστασης ήταν 48 (76,1%) ενώ οι εθελοντές 15(23,9 %) (πιν.15).

Η έλλειψη του ενζύμου G-6-PD είναι κληρονομικό, φυλοσύνδετο νόσημα ενζυμικής ανεπάρκειας και αποτελεί την πιο συχνή από τις ανεπάρκειες όλων των άλλων ενζύμων. Η νόσος οφείλεται σε μεταλλάξεις του γονιδίου που εδράζεται στο χρωμόσωμα X, και συνεπάγεται την καταστροφή των ερυθρών αιμοσφαιρίων όταν το άτομο εκτίθεται σε λοιμώξεις ή συγκεκριμένα φάρμακα και ουσίες (πριμακίνη, παμακίνη, σουλφανιλαμίδα, σουλφοξόνη, σουλφαμεθυξαζόλη + τριμεθοπρίμη, σουλφοξόνη, νιτροφουράνια, ανάλογα βιταμίνης K, κ.α).⁽³³⁾

Η έλλειψη G-6-PD είναι συχνότερη στους λαούς γύρω από τη Μεσόγειο και τις Αφρικανικές χώρες. Παγκοσμίως αναφέρονται περισσότερα από 400.000 περιστατικά, ενώ στην Ελλάδα η συχνότητά της φτάνει έως και το 3%.⁽³⁴⁾

Μέχρι σήμερα έχουν αναγνωριστεί περισσότερες από 400 μεταλλάξεις του ενζύμου, διακρίνοντας τη νόσο σε 5 μορφές ανάλογα με την βαρύτητα της αιμόλυσης. Η μορφή II οφείλεται στη μετάλλαξη G-6-PD ή G-6-PD Mediterranean και απαντά σε καυκάσιους και ιδιαίτερα σε μεσογειακούς λαούς. Πρόκειται για βαριά ενζυμική ανεπάρκεια, με μέσης βαρύτητας αιμολυτικά επεισόδια τα οποία πυροδοτούνται μετά από λοίμωξη ή λήψη οξειδωτικών ουσιών ή φαρμάκων.

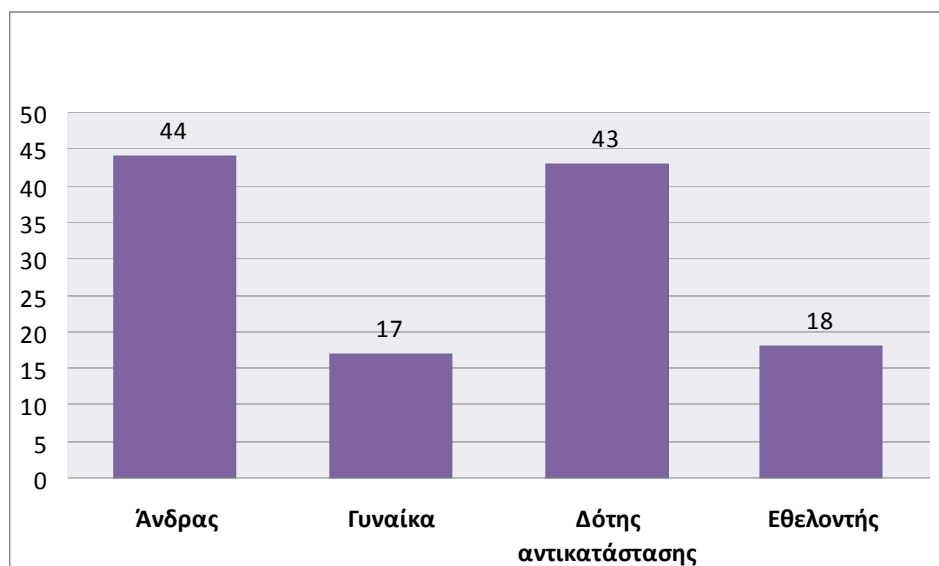
Το ερώτημα που πολλές φορές έχει απασχολήσει την παγκόσμια κοινότητα της αιμοδοσίας, είναι κατά πόσο οι δότες ολικού αίματος που πάσχουν από ανεπάρκεια του ενζύμου είναι κατάλληλοι, και πόσο ασφαλής μπορεί να οριστεί η μετάγγιση ερυθρών αιμοσφαιρίων με ανεπάρκεια G-6-PD για τον λήπτη.

Μελέτη που διεξήχθη σε Πανεπιστημιακό νοσοκομείο στο Ισραήλ, έδειξε πως η ομάδα των ασθενών που μεταγγίστηκαν με μονάδες ερυθρών αιμοσφαιρίων με ανεπάρκεια G-6-PD, εμφάνισε το πρώτο κιάλας εικοσιτετράωρο μετά την μετάγγιση στοιχεία αιμόλυσης (αυξημένη LDH και χολερυθρίνη ορού), τα οποία και παρέμειναν έως και σαράντα οκτώ ώρες μετά τη μετάγγιση.⁽³⁵⁾

Με δεδομένο ότι δεν διεξάγεται εργαστηριακός έλεγχος για τον ποιοτικό ή ποσοτικό προσδιορισμό του ενζύμου στα πλαίσια της αιμοδοσίας, καθώς επίσης και το γεγονός ότι από τους ασθενείς-λήπτες του αίματος αρκετοί είναι αυτοί που μπορεί να λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή που αποτελεί αντένδειξη στην ανεπάρκεια του ενζύμου, έχει καθοριστεί πως οι αιμοδότες που πάσχουν από ανεπάρκεια G-6-PD πρέπει να αποκλείονται από την διαδικασία της αιμοδότησης, ώστε να διασφαλιστεί

η άριστη ποιότητα του συλλεγόμενου αίματος και να αποκλειστούν πιθανά φαινόμενα αιμόλυσης που μπορεί να επιβαρύνουν την κατάσταση του ασθενούς.

8.8 ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ



πιν.16

Από τους 2914 απορριφθέντες αιμοδότες, οι 61 (2,1%) απορρίφθηκαν λόγω αλλεργικών συμπτωμάτων που παρουσίαζαν κατά την ημέρα της αιμοδότησης. Από αυτούς, οι 43 (70%) ήταν δότες αντικατάστασης, ενώ οι 18 (30%) εθελοντές αιμοδότες. Οι άνδρες ήταν 44 (72,1%) ενώ οι γυναίκες 17 (27,9%). (πιν.16)

Νοσούντες υποψήφιοι δότες ολικού αίματος από σοβαρές και χρόνιες αλλεργικές αντιδράσεις, απορρίπτονται από την διαδικασία της αιμοδότησης, καθώς τα κυκλοφορούντα στον ορό Ig E αντισώματα μπορούν να μεταφερθούν παθητικά στον λήπτη.⁽³⁶⁾

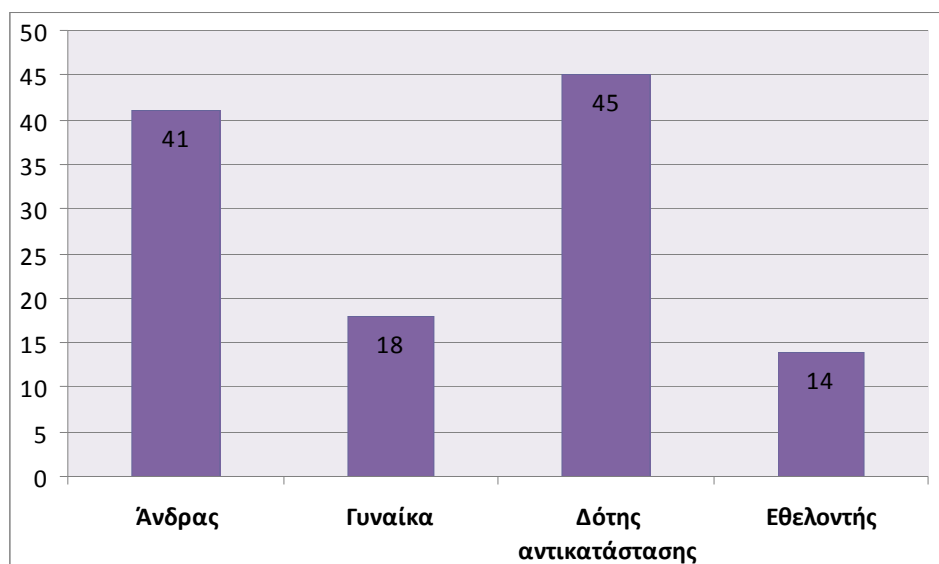
Μελέτες που έχουν δημοσιευτεί στο παρελθόν αποδεικνύουν πως Ig E αντισώματα δοτών, μεταφέρθηκαν σε λήπτες αίματος, ευαισθητοποιώντας τα μαστοκύτταρα και τα βασεόφιλα κύτταρα, σε επίπεδα παρόμοια με αυτά των αλλεργικών ασθενών. Οι λήπτες εκφράζουν βραδεία ή ταχεία απόπτωση του αλλεργιογόνου παράγοντα, υποδεικνύοντας δύο διαφορετικούς πληθυσμούς βασεοφίλων.⁽³⁷⁾

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε από μονάδα αλλεργιολογίας και ανοσολογίας σε νοσοκομείο της Στοκχόλμης, παρατηρήθηκε πως μετά από μετάγγιση πλάσματος που περιείχε >10KU/l IgE αντισωμάτων, οι λήπτες έφεραν ενεργοποιημένα στον αλλεργιογόνο παράγοντα βασεόφιλα για διάστημα 7 εβδομάδων.⁽³⁷⁾

Τα αλλεργικά συμπτώματα που μπορεί να παρατηρηθούν πιο συχνά είναι κνίδωση και οίδημα των βλεννογόνων, ενώ σοβαρότερες αναφυλακτικές αντιδράσεις όπως shock και δύσπνοια είναι σπανιότερες.

Οι υποψήφιοι δότες που κατά την ημέρα της αιμοδότησης αναφέρουν ενεργό αλλεργία, απορρίπτονται προσωρινά από την διαδικασία αιμοδοσίας και τους συστήνεται να προσέλθουν εκ νέου όταν έχουν εξαφανιστεί τα συμπτώματα, ούτως ώστε να διασφαλιστεί η άριστη ποιότητα του συλλεγόμενου αίματος.

8.9 ΕΝΔΗΜΙΚΗ ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ



πιν.17

Στον παραπάνω πίνακα αποτυπώνεται η κατηγορία των αιμοδοτών που προέρχονται από κάποια χώρα όπου ενδημούν ασθένειες όπως η ελονοσία, ο Δάγγειος πυρετός, η νόσος Chagas κ.α. Στην κατηγορία αυτή συμπεριλήφθηκαν και οι υποψήφιοι δότες που είχαν πραγματοποιήσει ταξίδι σε χώρα του εξωτερικού όπου με βάση τον παγκόσμιο χάρτη υγείας ενδημούν οι ασθένειες αυτές.

Από τον πίνακα προκύπτει πως αποκλείστηκαν συνολικά 59 (2%) άτομα, εκ των οποίων οι 45 (76,2%) ήταν δότες αντικατάστασης και οι 14 (23,8%) προσήλθαν εθελοντικά. Όλοι οι υποψήφιοι δότες, σύμφωνα και με τις κατευθυντήριες οδηγίες αποκλείστηκαν προσωρινά από την διαδικασία αιμοδότησης. (πιν.17)

Αν και η συχνότητα μετάδοσης παρασιτικών λοιμώξεων μέσω της μετάγγισης είναι χαμηλότερη σε σύγκριση με τη συχνότητα μετάδοσης ιογενών ή βακτηριακών λοιμώξεων, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να κατανοήσουμε τη σοβαρότητά της ιδιαίτερα όταν ο λήπτης του αίματος είναι ανοσοκατεσταλμένος ή μεγάλης ηλικίας.

Η Ελονοσία (malaria), είναι πιθανότατα η πιο συχνά μεταδιδόμενη μέσω μετάγγισης λοίμωξη παγκοσμίως. Την τελευταία τουλάχιστον δεκαετία έχουν καταγραφεί αρκετά περιστατικά σε χώρες όπως οι Η.Π.Α, η Κολομβία, η Γαλλία, η Βραζιλία και αλλού.⁽³⁸⁾ Αν και τα ερυθρά αιμοσφαίρια αποτελούν το βιώσιμο υπόστρωμα για τα παράσιτα, παρόλα αυτά έχουν αναφερθεί περιστατικά όπου στην μετάδοση εμπλέκονται αιμοπετάλια, fresh frozen plasma (FFP), ακόμα και λευκοκύτταρα.⁽³⁹⁾

Είναι παρασιτική, λοιμώδης νόσος και μεταδίδεται από τσίμπημα μολυσμένου κουνουπιού (*Anopheles spp.*) Η νόσος ενδημεί σε περισσότερες από 100 χώρες, κυρίως της υποσαχάριας Αφρικής και της Ασίας. Στην Ελλάδα, μέχρι και το 2010 καταγράφονταν περίπου 20-50 κρούσματα ετησίως, που σχετίζονταν κυρίως με ταξίδι ή παραμονή σε ενδημική για την ελονοσία χώρα.

Κατά το έτος 2011 καταγράφηκαν στη χώρα μας 96 κρούσματα ελονοσίας, εκ των οποίων τα 54 αφορούσαν σε μετανάστες που προέρχονταν από ενδημικές χώρες, ενώ τα υπόλοιπα 42 αφορούσαν ασθενείς που δεν ανέφεραν κάποιο ταξίδι σε ενδημική για τη νόσο χώρα και στην πλειοψηφία τους προέρχονταν από τον δήμο Ευρώτα Λακωνίας.⁽⁴⁰⁾

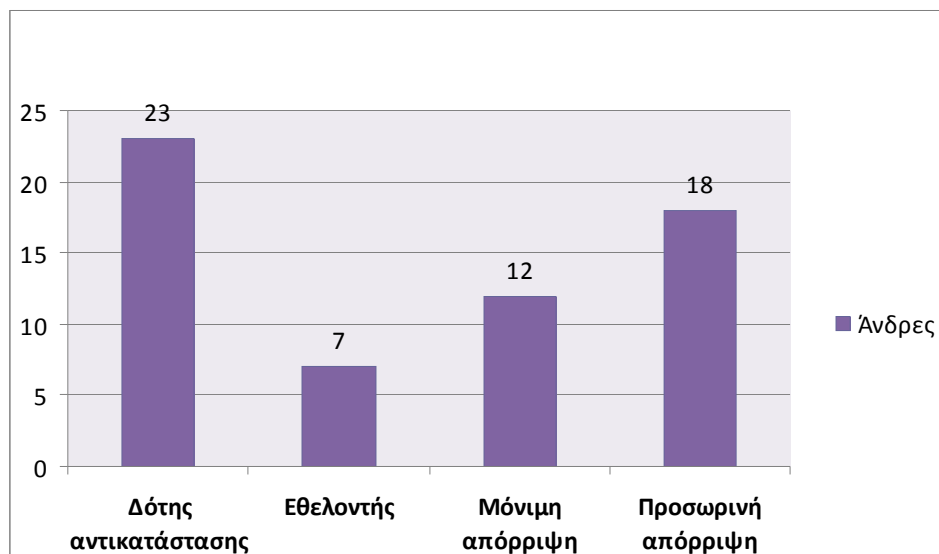
Το 2012 στην Ελλάδα καταγράφηκαν συνολικά 93 κρούσματα ελονοσίας, εκ των οποίων τα 73 εισαγόμενα (αφορούσαν σε μετανάστες και ταξιδιώτες από ενδημικές χώρες).

Για τα υπόλοιπα 20 κρούσματα υπάρχουν ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης, καθώς 14 ασθενείς ήταν ελληνικής εθνικότητας και 6 ήταν αλλοδαποί από μη ενδημικές χώρες. Σε όλους αυτούς τους ασθενείς επιβεβαιώθηκε εργαστηριακά λοίμωξη με *Plasmodium vivax*.^(40,41)

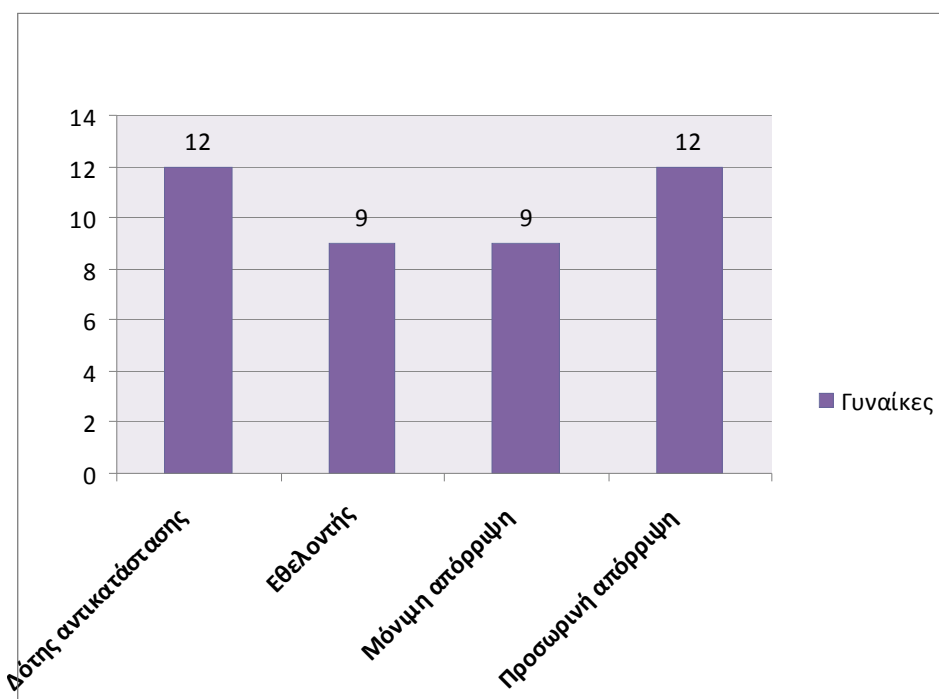
Φαίνεται λοιπόν πως τα τελευταία 3 χρόνια παρατηρείται στη χώρα μας μια έξαρση μετάδοσης του πλασμιδίου της ελονοσίας, αναγκάζοντας το Υπουργείο Υγείας σε συνεργασία με το ΚΕΕΛΠΝΟ και τις αρμόδιες Υπηρεσίες Αιμοδοσίας να παίρνουν επιπρόσθετα μέτρα ασφάλειας, αποκλείοντας κατά τους θερινούς κυρίως μήνες την αιμοδότηση ατόμων που διαμένουν σε περιοχές που έχουν αναφερθεί κρούσματα.

Καθώς στις μη ενδημικές περιοχές ο αρχικός έλεγχος του αίματος και των παραγώγων του στα πλαίσια της αιμοδοσίας δεν περιλαμβάνει ορολογικές ή μοριακές τεχνικές ανίχνευσης παρασιτικών λοιμώξεων, ο μόνος τρόπος για την διασφάλιση της ποιότητας του αίματος παραμένει η πληροφόρηση από τον αιμοδότη μέσω του ερωτηματολογίου για ταξίδια που αφορούν στο τελευταίο τουλάχιστον εξάμηνο πριν την αιμοδότηση σε περιοχές που ενδημούν τέτοιες νόσοι.

8.10 ΑΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ



πιν.18



πιν.19

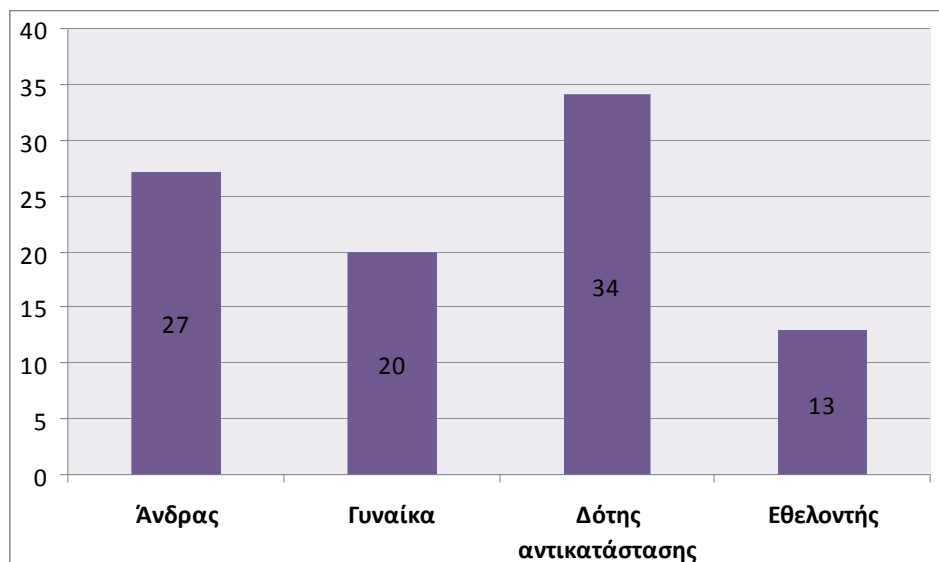
Από τους παραπάνω πίνακες, φαίνεται ότι 51 (1,7%) δότες απορρίφθηκαν λόγω ύπαρξης αδιευκρίνιστης νόσου. Από αυτούς, 35 (68,6%) ήταν δότες αντικατάστασης, ενώ οι 16 (31,4%) εθελοντές αιμοδότες.

Στο σύνολο τους 21 (41,1%) απορρίφθηκαν μόνιμα ενώ οι υπόλοιποι 30 (58,9%) απορρίφθηκαν προσωρινά. (πιν.18,19)

Στην κατηγορία αυτή συμπεριλήφθηκαν οι υποψήφιοι δότες οι οποίοι ανέφεραν μεν κάποιο πρόβλημα υγείας, αδυνατούσαν δε να προσδιορίσουν το πρόβλημα αυτό. Η ελλιπής πληροφόρηση ως προς την κατάσταση της υγείας του αιμοδότη, αποτελεί εμπόδιο για την επιλογή του, τόσο για την διασφάλιση της ποιότητας του συλλεγόμενου αίματος όσο και για την δική του προσωπική ασφάλεια.

Δεδομένου ότι πολλές φορές η αναφερόμενη από τον δότη συμπτωματολογία μπορεί να αποτελεί πρόδρομα στοιχεία μιας επικείμενης νόσου, ο ιατρός της αιμοδοσίας οφείλει να αποτρέψει την αιμοδότηση καθώς επίσης και να συστήσει στον αιμοδότη την παρακολούθηση του από αρμόδιο γιατρό, ο οποίος και θα καθορίσει την φύση του προβλήματος.

8.11 ΑΥΤΟΑΝΟΣΟ ΝΟΣΗΜΑ



πιν.20

Στον παραπάνω πίνακα, φαίνεται πως οι υποψήφιοι δότες που απορρίφθηκαν από την διαδικασία της αιμοδότησης ήταν 47 (1,6%).

Από αυτούς, οι 27 (57,4%) ήταν άνδρες, και οι 20 (42,6%) γυναίκες, οι 34 (72%) δότες αντικατάστασης και οι 13 (28%) εθελοντές αιμοδότες.

Όλοι τους απορρίφθηκαν μόνιμα από την διαδικασία αιμοδότησης. (πιν.20)

Τα αυτοάνοσα νοσήματα, αποτελούν μια ευρεία ομάδα πρωτεϊνικών εκδηλώσεων, ποικίλης βαρύτητας και αδιευκρίνιστης αιτιολογίας.

Προκαλούνται από τα αυτοαντισώματα, μια ποικιλία φυσιολογικών ενδοκυτταρικών πρωτεϊνών που έχει διαπιστωθεί ότι αναγνωρίζονται ως αντιγόνα από ασθενείς και πειραματικά μοντέλα. Σε πολλές περιπτώσεις τα αυτοαντιγόνα αυτά και οι αντίστοιχοι αυτοαντιδρώντες κλώνοι λεμφοκυττάρων έχει αποδειχθεί ότι επάγουν αυτοανοσία.⁽⁴²⁾

Η πλειοψηφία των κέντρων αίματος παγκοσμίως, απορρίπτει τους υποψήφιους δότες ολικού αίματος που έχουν εκδηλώσει κάποιο νόσημα αυτοάνοσης αιτιολογίας (ρευματοειδής αρθρίτιδα, ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης, ΣΕΛ, σκληρόδερμα.), είτε λόγω της πιθανότητας η ασθένεια να μεταδοθεί μέσω της αιμοδοσίας, ⁽⁴³⁾ είτε στηριζόμενη στη θεωρία πως η φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει ο δότης μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την κατάσταση της υγείας του λήπτη, προκαλώντας ανεπιθύμητες ενέργειες μετά την μετάγγιση.

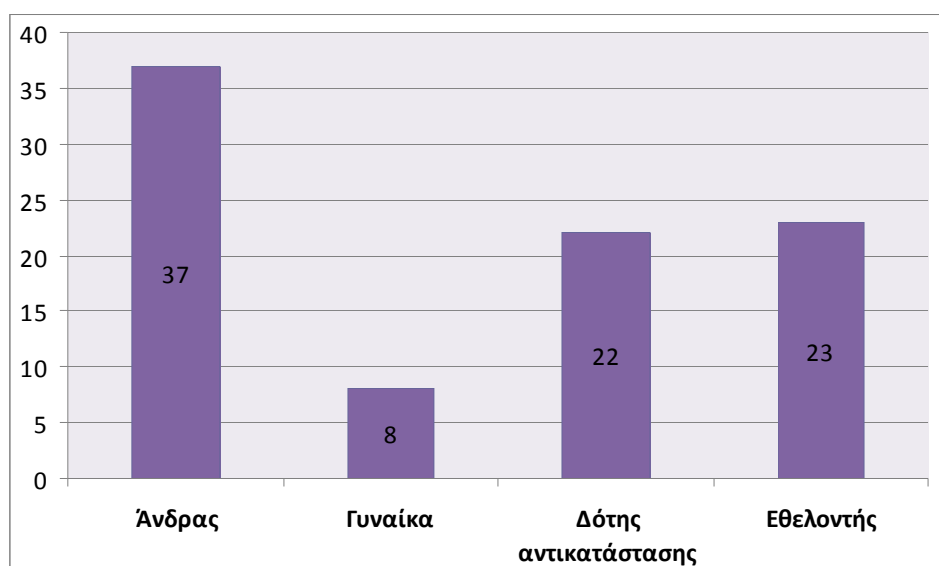
Μέχρι σήμερα δεν έχουν καταγραφεί περιστατικά μετάδοσης αυτοάνοσου νόσου μέσω της μετάγγισης, έχουν όμως προκύψει στη μεταμόσχευση συμπαγών οργάνων. ⁽⁴⁴⁾

Κάποια κέντρα αίματος δέχονται τους αιμοδότες με αυτοάνοσο νόσημα - όταν έχουν πλέον σταθεροποιηθεί- ακόμα και αν βρίσκονται υπό φαρμακευτική αγωγή, συμβουλεύοντας τους η αιμοδότηση να λαμβάνει χώρα σε εύλογο χρονικό διάστημα από τη λήψη της φαρμακευτικής αγωγής. Η πολιτική αυτή, από πρακτικής απόψεως παραμένει αμφιβόλου αξίας, εγείροντας ερωτηματικά σχετικά με την ασφάλεια του αίματος.

Ανάλογα με την παρουσία ή όχι συμπτωματολογίας, στα Κέντρα Αίματος της Αμερικής, τα ποσοστά αποδοχής των υποψηφίων δοτών με αυτοάνοσο νόσημα κυμαίνονται μεταξύ 30 – 80 % , ενώ μόνο το 15% απαιτεί ο αιμοδότης να είναι ελεύθερος φαρμακευτικής αγωγής. ⁽⁴⁵⁾

Στην Ελλάδα, η νομοθεσία προβλέπει την δια βίου απόρριψη των αιμοδοτών με αυτοάνοσο νόσημα.

8.12 ΑΥΤΟΑΠΟΡΡΙΨΗ



πιν.21

Από το σύνολο των 2914 ατόμων που προσήλθαν στην αιμοδοσία, οι 45 (1,5%) αρνήθηκαν τελικά να αιμοδοτήσουν. Από αυτούς, οι 22 (48,8%) ήταν δότες αντικατάστασης ενώ οι 23 (51,2%) εθελοντές αιμοδότες. Στο σύνολό τους, οι άνδρες ήταν 37 (82,2%) ενώ οι γυναίκες 8 (17,8%). (πιν.21)

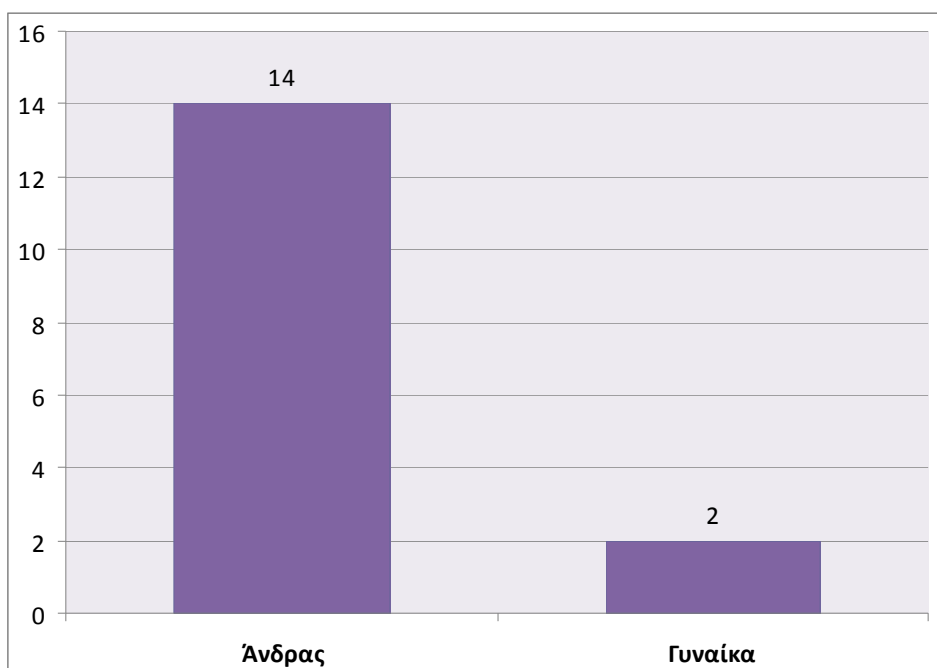
Υπάρχουν διάφοροι λόγοι οι οποίοι αποθαρρύνουν έστω και τελευταία στιγμή τους υποψήφιους δότες από το να αιμοδοτήσουν τελικά, όπως η θέα του αίματος, ο φόβος για τις βελόνες, ο φόβος μήπως δεν αισθανθούν καλά κατά τη διάρκεια της αιμοδότησης ή και μετά κ.α . Ιδιαίτερα, άτομα που προσέρχονται για πρώτη φορά στην αιμοδοσία και δεν είναι καλά ενημερωμένα για την διαδικασία, αλλά και οι δότες συγγενικού

περιβάλλοντος, που υπό την πίεση του stress δεν αισθάνονται έτοιμοι και τελευταία στιγμή αποφασίζουν να αναβάλλουν την δωρεά αίματος.

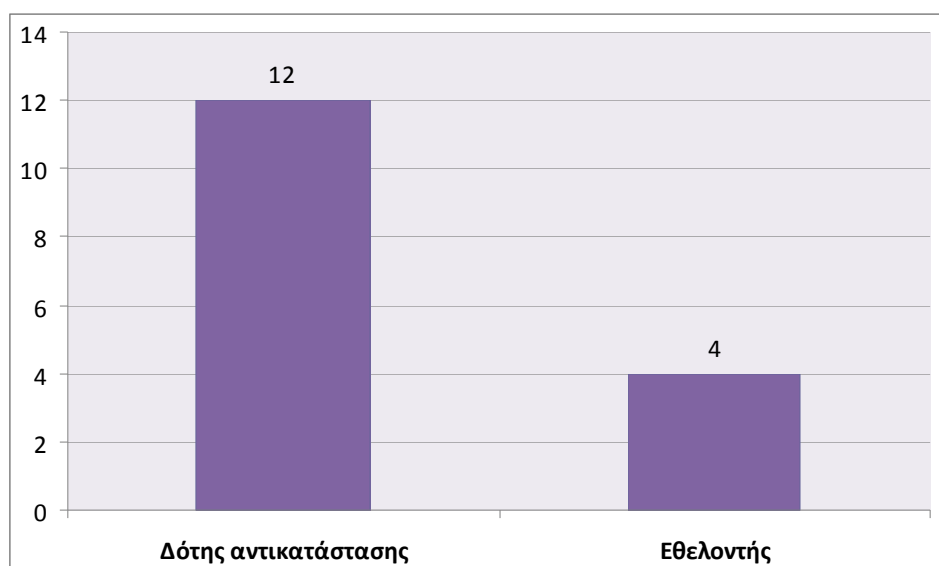
Μελέτες που έχουν διεξαχθεί και σε άλλες χώρες δείχνουν πως ο φόβος για την διαδικασία την αιμοδότησης είναι ο κύριος λόγος για τον οποίο ιδιαίτερα άτομα νεαρής ηλικίας αποφεύγουν να αιμοδοτήσουν.⁽⁴⁶⁾

Σε όλους αυτούς τους δότες, δίνονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες γύρω από την διαδικασία της αιμοδότησης, και τα κριτήρια επιλογής, καθώς επίσης και έντυπο ενημερωτικό υλικό σχετικά με το πεδίο της αιμοδοσίας.

8.13 ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ



πιν.22



πιν.23

Στους παραπάνω πίνακες συνοψίζονται οι 16 (0,5%) αιμοδότες που κατά την συνέντευξη με τον αρμόδιο ιατρό κρίθηκε απαραίτητη η απόρριψή τους από την διαδικασία αιμοδότησης, καθώς η σεξουαλική τους

συμπεριφορά ήταν επικίνδυνη. Από αυτούς, οι 14 (87,5%) ήταν άνδρες και οι 2 (12,5%) γυναίκες (πιν.22).

Δότες αντικατάστασης ήταν οι 12 (75%), και οι 4 (25%) προσήλθαν εθελοντικά (πιν.23).

Η μετάδοση λοιμογόνων παραγόντων και ιών όπως ο ιός της Ανθρώπινης Ανοσοανεπάρκειας (HIV), ο ιός της Ηπατίτιδας Β (HBV), ο ιός της Ηπατίτιδας C (HCV), και σύφιλης αποτελεί ακόμα και σήμερα μια από τις μεγαλύτερες απειλές στον τομέα των μεταγγίσεων. Δεδομένου ότι το αίμα αποτελεί την κυριότερη πηγή μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων, η ασφάλεια του συλλεγόμενου αίματος αποτελεί τον πρωταρχικό στόχο όλων των συστημάτων αιμοδοσίας παγκοσμίως. ⁽⁴⁷⁾

Οι υποψήφιοι δότες ολικού αίματος που αναφέρουν πως η σεξουαλική τους συμπεριφορά καθίσταται επικίνδυνη είτε λόγω της συχνής εναλλαγής ερωτικών συντρόφων, είτε λόγω μη λήψης των απαραίτητων μέτρων προφύλαξης, απορρίπτονται από την διαδικασία της αιμοδότησης, καθώς αποτελούν τον μεγαλύτερο παράγοντα κινδύνου ως προς τη μετάδοση λοιμωδών νοσημάτων.

Παρόλο που σήμερα χρησιμοποιούνται εξειδικευμένες δοκιμασίες ανίχνευσης των ειδικών αντιγόνων των σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων, η «περίοδος παραθύρου» επώασης των ιών παραμένει ένα από τα μεγαλύτερα εμπόδια στην ανίχνευσή τους. Οι μοριακές τεχνικές που χρησιμοποιούνται σήμερα έχουν καταφέρει να περιορίσουν την περίοδο παραθύρου των λοιμώξεων σε 11 ημέρες για HIV, 34 ημέρες για HBV και 10 ημέρες για HCV, φαίνεται όμως απίθανο να επιτευχθεί η μηδενικού κινδύνου μετάγγιση, καθώς νέοι ιοί συνεχίζουν να εμφανίζονται κάθε 2-3 χρόνια και υπάρχει πάντα η πιθανότητα μετάδοσης παθογόνων που είτε δεν γνωρίζουμε, είτε δεν υπάρχει μέθοδος ανίχνευσης. ⁽⁴⁸⁾

Η απόφαση των συστημάτων αιμοδοσίας στην πλειοψηφία των ανεπτυγμένων χωρών να αποκλείουν δια βίου από την διαδικασία αιμοδότησης άτομα με υψηλού κινδύνου σεξουαλική συμπεριφορά (MSM), χρονολογείται από το 1983, στις αρχές της δεκαετίας που ξέσπασε η επιδημία του AIDS, αφού η παγκόσμια ιατρική κοινότητα δεν είχε την εμπειρία και τις γνώσεις που έχει σήμερα σχετικά με την διάγνωση και αντιμετώπισή του.

Οι μοριακές τεχνικές ανίχνευσης αντιγόνων που χρησιμοποιούνται όμως σήμερα, έχουν φέρει στο προσκήνιο ερωτηματικά σχετικά με την χρονική διάρκεια του αποκλεισμού που επιβάλλεται σε αυτά τα άτομα. Αρκετές είναι οι χώρες οι οποίες έχουν περιορίσει την χρονική περίοδο του αποκλεισμού αυτών των αιμοδοτών. Για παράδειγμα, η Αυστραλία, η Ιαπωνία, η Ουγγαρία και η Σουηδία απορρίπτουν τους αιμοδότες αυτούς για 1 έτος, ενώ η Νέα Ζηλανδία για 10 έτη.^(48,49)

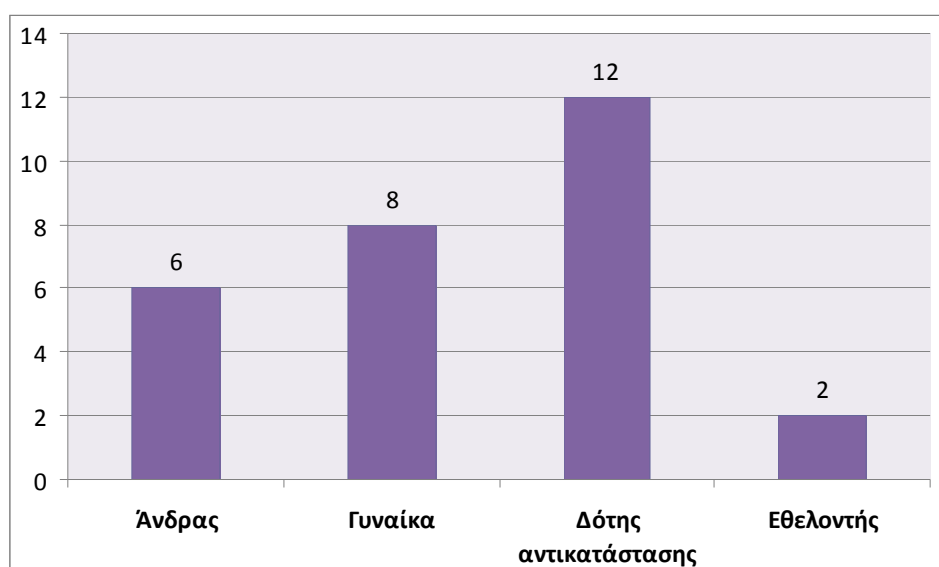
Η επανένταξη των ατόμων αυτών στις υπηρεσίες της Αιμοδοσίας εκτιμάται ότι θα βοηθήσει αρκετά τις Τράπεζες Αίματος, αφού θα αυξήσει κατά πολύ τον όγκο του συλλεγόμενου αίματος.

Στις Η.Π.Α, έρευνα που διενεργήθηκε από τον Οργανισμό Φαρμάκων και Τροφίμων (US Food and Drug Administration, FDA) έδειξε πως αν ο αποκλεισμός των ατόμων αυτών πάψει να είναι ισόβιος και μειωθεί στα 5 χρόνια, τότε 71.400 δότες θα προστεθούν στις υπηρεσίες της Αιμοδοσίας, ενώ αν ο αποκλεισμός μειωθεί περισσότερο, φτάνοντας στον 1 χρόνο, οι δότες αυτοί θα φτάσουν τους 139.000⁽⁵⁰⁾

Φαίνεται πως η αλλαγή των κριτηρίων επιλογής που επικρατεί σήμερα ως προς τα άτομα που η σεξουαλική τους συμπεριφορά κρίνεται επικίνδυνη ίσως θα μπορούσε να φέρει στους κόλπους της Αιμοδοσίας ένα μεγάλο αριθμό αιμοδοτών.

Η λήψη ενός καλού ιατρικού ιστορικού με στοχευμένες ερωτήσεις κατά τη διάρκεια της συνέντευξης ως προς τη σεξουαλική συμπεριφορά του δότη, η σωστή στρατολόγηση εθελοντών κυρίως αιμοδοτών και ο σχολαστικός έλεγχος του συλλεγόμενου αίματος και των παραγώγων του με μοριακές τεχνικές μπορούν να αποτελέσουν παράγοντες που θα μειώσουν κατά πολύ τον κίνδυνο μετάδοσης λοιμωδών παραγόντων κατά τη μετάγγιση. ^(51,52)

8.14 ΚΑΚΟΗΘΕΣ ΝΟΣΗΜΑ



πιν.24

Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται πως 14 άτομα (0,5%) απορρίφθηκαν λόγω νεοπλασματικής νόσου. Από αυτούς οι 12 (85,7%) ήταν δότες αντικατάστασης και οι 2 (14,3%) εθελοντές αιμοδότες. (πιν.24)

Ο αποκλεισμός των υποψηφίων αιμοδοτών με ιστορικό νεοπλασίας ακολουθείται από όλες σχεδόν τις Υπηρεσίες Αιμοδοσίας στον κόσμο.

Ο αποκλεισμός αυτός- σύμφωνα με οδηγία του Συμβουλίου της Ευρώπης - θα πρέπει να είναι ισόβιος, ασχέτως του είδους της νεοπλασίας και του χρόνου που έχει περάσει από την θεραπεία ή την διάγνωση της νόσου. ⁽⁵⁴⁾

Ωστόσο μέχρι και σήμερα τα στοιχεία που υπάρχουν για την πιθανότητα μετάδοσης νεοπλασίας μέσω παραγώγων αίματος δεν κρίνονται επαρκή είτε γιατί η καταγραφή των στοιχείων των ασθενών που έλαβαν μετάγγιση δεν είναι ακριβής είτε γιατί δεν υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις μετάγγισης αίματος από αιμοδότη με ιστορικό νεοπλασίας καθώς οι συγκεκριμένοι αποκλείονται. ⁽⁵³⁾

Η Οδηγία του Συμβουλίου της Ευρώπης, ορίζει τον ισόβιο αποκλεισμό υποψηφίων αιμοδοτών με ιστορικό νεοπλασίας, με εξαίρεση την περίπτωση του ιαθέντος ενδοεπιθηλιακού καρκινώματος του τραχήλου της μήτρας (*in situ*). Αντίθετα, οι αιματολογικές κακοήθειες αποκλείονται μόνιμα από τη διαδικασία αιμοδότησης. ⁽⁵⁴⁾ Η οδηγία ακολουθείται πιστά από τις χώρες της Ευρώπης και τον Καναδά, σε αντίθεση με τις Υπηρεσίες Αιμοδοσίας της Αυστραλίας όπου γίνονται δεκτοί αιμοδότες με ιστορικό νεοπλασίας, αρκεί να έχει επιτευχθεί πλήρης ίαση. Για τους συμπαγείς όγκους, κριτήριο αποτελεί το πέρας πέντε χρόνων από το τέλος της θεραπείας, ενώ για τον καρκίνο του δέρματος αρκεί ένα εύλογο χρονικό διάστημα μετά την επιτυχή εξαγωγή του.

Στις ΗΠΑ, η οδηγία σχετικά με τον χειρισμό των αιμοδοτών με ιστορικό νεοπλασίας δεν είναι πλήρως αποσαφηνισμένη, δημιουργώντας διαφορετικές ερμηνείες μεταξύ των αρμοδίων Υπηρεσιών Αιμοδοσίας, καθώς αναφέρεται μόνο ότι ο αιμοδότης πρέπει να φαίνεται υγιής και

ελεύθερος νεοπλασίας. ⁽⁵⁵⁾ Διάφορες μελέτες έχουν διενεργηθεί και συνεχίζουν να διενεργούνται, έχοντας σκοπό την εφαρμογή μιας κοινής πρακτικής απέναντι στο ζήτημα.

Η παγκόσμια επιστημονική κοινότητα πολλές φορές έχει έρθει αντιμέτωπη με το ζήτημα της πιθανής μετάδοσης του καρκίνου μέσω της μετάγγισης, καθώς υπάρχει η θεωρία ότι καρκινικά κύτταρα μπορούν να μεταφερθούν από τον λήπτη στον δέκτη. Παρ' όλα αυτά, τα κυκλοφορούντα καρκινικά κύτταρα του περιφερικού αίματος δεν επιβιώνουν στον λήπτη των προϊόντων της μετάγγισης καθώς μέχρι σήμερα δεν υπάρχει καμιά μελέτη που να υποστηρίζει τη θεωρία αυτή. ^(56,57)

8.15 ΠΡΟΣΦΑΤΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ

Από την καταγραφή των στοιχείων προέκυψε πως από το σύνολο των 2914 απορριφθέντων αιμοδοτών, 11 (0,3%) απορρίφθηκαν προσωρινά και για διάστημα ενός εξαμήνου από το πέρας του τοκετού.

Η κύηση χαρακτηρίζεται από μια σειρά αιματολογικών διαταραχών, που αφορούν : α) στην αναιμία της κύησης, β) στις διαταραχές της αιμόστασης και γ) σε διαταραχές λόγω ανατομικών μεταβολών στην περιοχή της πυέλου.

Η καλούμενη και ως 'φυσιολογική αναιμία της κύησης' , με επίπεδα αιμοσφαιρίνης ορού ≈ 11 gr/dl οφείλεται σε αιμαραίωση, δηλαδή

αύξηση του όγκου των ερυθρών αιμοσφαιρίων μικρότερη συγκριτικά με την αύξηση του όγκου του πλάσματος. ⁽⁵⁸⁾ Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, η αναιμία είναι υπόχρωμη μικροκυτταρική, λόγω συνύπαρξης σιδηροπενίας και αντιμετωπίζεται με από του στόματος χορήγηση σκευασμάτων σιδήρου. ⁽⁵⁹⁾ Μια ενδεχόμενη αιμοδότηση σε σύντομο χρονικό διάστημα από το πέρας του τοκετού θα επιβάρυνε την ήδη αναιμική κατάσταση της δότριας καθώς επίσης και θα επηρέαζε την ποιότητα του συλλεγόμενου αίματος.

Οι διαταραχές της αιμόστασης που παρατηρούνται κατά την διάρκεια της κύησης και παραμένουν έως και 40 περίπου ημέρες μετά τον τοκετό, χαρακτηρίζονται επίκτητες, οδηγούν την αιμόσταση σε μια υπερπηκτική κατάσταση καθ' όλη την διάρκεια της κύησης και αφορούν σε αύξηση παραγόντων της πήξης όπως οι VIII, VII, XI, XIII, και vWF. Αντιθέτως, τα επίπεδα των φυσικών ανασταλτών της πήξεως, όπως η ελεύθερη πρωτεΐνη S (PrS), η πρωτεΐνη C (PrC), και η αντιθρομβίνη (AT) παρατηρούνται ελαττωμένα. Παράλληλα, παρατηρείται αύξηση της αντίστασης στην ενεργοποιημένη πρωτεΐνη C (APCR). ⁽⁵⁸⁾

Η κυριότερη όμως αιτία για την οποία έχει καθιερωθεί ο εξάμηνος αποκλεισμός αιμοδοτριών μετά το πέρας του τοκετού είναι η αλλοανοσοποίηση έναντι ερυθροκυτταρικών αντιγόνων. Πρόκειται για τον σχηματισμό ενός ή περισσότερων αντισωμάτων από τον ασθενή - δέκτη του αίματος ή των παραγωγών του, έναντι ερυθροκυτταρικών αντιγόνων που προέρχονται είτε από προηγούμενη μετάγγιση είτε από κύηση. Το σύνδρομο 'οξέως τραύματος των πνευμόνων μετά από μετάγγιση' [Transfusion –Related Acute Lung Injury, TRALI] είναι μια επιπλοκή της μετάγγισης αίματος που εμφανίζεται συνήθως μέσα στο πρώτο εξάωρο από τη μετάγγιση. Ο μεταγγιζόμενος ασθενής εμφανίζει πυρετό, δύσπνοια, οξύ πνευμονικό οίδημα και τελικά οξεία αναπνευστική

ανεπάρκεια. Εάν το σύνδρομο αυτό δεν αναγνωριστεί εγκαίρως ώστε να λάβει ο ασθενής κατάλληλη αγωγή, μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο.

Το σύνδρομο TRALI αποτελεί μία από τις κυριότερες αιτίες θανάτου σχετιζόμενες με μετάγγιση στις Η.Π.Α. και το Ηνωμένο Βασίλειο. ⁽⁶⁰⁾

Αν και η παθοφυσιολογία του συνδρόμου δεν έχει αποσαφηνιστεί πλήρως, φαίνεται πως με τη λήψη συστατικών του αίματος, περνούν στον λήπτη αντισώματα αντί-HLA τάξεως I ή και τάξεως II, ή /και αντισώματα έναντι ουδετεροφίλων (HNA) που υπάρχουν στο δότη.

Το σύνδρομο παρατηρείται κυρίως όταν οι αιμοδότες είναι πολύτοκες γυναίκες (3 κήσεις και άνω) λόγω τις έκθεσής τους στα αντιπατρικά αντισώματα κατά τη διάρκεια της κύησης. ⁽⁶¹⁾

Καθώς δεν έχει καθιερωθεί ένα ενιαίο πρωτόκολλο αντιμετώπισης του συνδρόμου από όλες τις χώρες, ο διαχωρισμός και η απόρριψη του πλάσματος από πολύτοκες γυναίκες δότριες, καθώς και η λευκαφαίρεση, ως μέτρο πρόληψης της ανοσοτροποποίησης, είναι μέτρα που λαμβάνονται από την πλειοψηφία των συστημάτων αιμοδοσίας. ⁽⁶²⁾

Ο εξάμηνος αποκλεισμός μετά από τοκετό αποτελεί από όλα τα κράτη το πιο διαδεδομένο μέτρο για την αποτροπή του φαινομένου, καθώς ο τίτλος των αντισωμάτων ελαττώνεται σημαντικά και απομακρύνεται ο κίνδυνος αλλοανοσοποίησης των ληπτών και ιδιαίτερα των πολυμεταγγιζόμενων, των ανοσοκατεσταλμένων και των ασθενών που πρόκειται να υποβληθούν σε μεταμόσχευση.

8.16 ΔΙΑΜΟΝΗ ΣΤΗ Μ. ΒΡΕΤΑΝΙΑ 1980-1996.

Υποψήφιοι δότες ολικού αίματος που ανέφεραν ότι είχαν ζήσει πάνω από 6 μήνες στη Μεγάλη Βρετανία κατά την περίοδο 1980-1996, απορρίπτονται από την διαδικασία της αιμοδότησης μέχρι την άρση της ισχύουσας οδηγίας του Υπουργείου Υγείας που αναφέρει:

«Λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα σχετικά με τη VCJD και ύστερα από επιδημιολογική διερεύνηση του θέματος η Επιτροπή Αιμοδοσίας του ΚΕΣΥ στην 123^η/9-2-2001 συνεδρίαση πρότεινε τον αποκλεισμό αιμοδοτών οι οποίοι έχουν διαμείνει συνολικά 6 μήνες στη Μεγάλη Βρετανία στο διάστημα από 1-1-1980 μέχρι 31-12-1996, περίοδο έξαρσης της επιδημίας της νόσου. Ύστερα από τα παραπάνω παρακαλούμε να λαμβάνετε υπόψη την οδηγία αυτή στην επιλογή του αιμοδότη.»⁽⁶³⁾

Από τα στοιχεία που συλλέχτηκαν, προκύπτει πως 12 άτομα (0,4%) απορρίφτηκαν μόνιμα.

Η νόσος CREUTZFELD-JACOB είναι μια σπάνια, νευρολογική, νεοαποκτηθείσα 'prion' νόσος και προκαλεί προοδευτική άνοια και σπογγοειδείς αλλοιώσεις στον εγκέφαλο. Μπορεί να μεταδοθεί με μοσχεύματα κερατοειδούς, σκληράς μήνιγγος, αυξητική ορμόνη από ανθρώπινες υποφύσεις.

Η παραλλαγή της νόσου, η οποία προέκυψε από την έκθεση σε παράγοντες της σπογγώδους εγκεφαλοπάθειας των βοοειδών, μπορεί να μεταδοθεί στους ανθρώπους από τα βοοειδή, με τη νόσο των «τρελών αγελάδων». Η διαφορά της με άλλες 'prion' νόσους, έγκειται στο γεγονός ότι η σχετιζόμενη μορφή πρωτεΐνης όπως επίσης και η

μολυσματικότητα της είναι ανιχνεύσιμες στους λεμφικούς ιστούς του ανθρώπινου οργανισμού, καθώς αποτελούν μεταφορείς του λοιμογόνου παράγοντα. ⁽⁶⁴⁾

Η νόσος αναγνωρίστηκε το 1986 στο Ηνωμένο Βασίλειο, λίγα χρόνια μετά την αλλαγή της διατροφής των αγελάδων και την μετατροπή τους σε σαρκοφάγα ζώα, με σκοπό την επικερδέστερη ανάπτυξη τους.

Από το 2004, καταγράφηκαν περιστατικά μετάδοσης της παραλλαγής της νόσου στο Ην. Βασίλειο, τα οποία και πυροδότησαν ανησυχία για την πιθανότητα μετάδοσης την νόσου μέσω μετάγγισης.

Παρ'όλα αυτά μια μεγάλη μελέτη που διεξήχθη στις Η.Π.Α δεν κατέστη δυνατό να επιβεβαιώσει το γεγονός αυτό. ⁽⁶⁵⁾

Στο Ην. Βασίλειο μια σειρά μέτρων έχει ληφθεί για να μειωθεί ο κίνδυνος μετάδοσης της νόσου μέσω των παραγώγων του αίματος. Η μέθοδος της λευκαφαίρεσης είναι επιβεβλημένη. Υποψήφιοι δότες που έχουν υποβληθεί σε μετάγγιση από το 1980, όταν και ξέσπασε η επιδημία των σπογγωδών εγκεφαλοπαθειών, απορρίπτονται από την διαδικασία αιμοδότησης και χρησιμοποιείται πλέον εισαγόμενο fresh frozen plasma, ιδιαίτερα για μεταγγίσεις που αναφέρονται σε παιδιά. ⁽⁶⁶⁾

8.17 ΑΔΥΝΑΤΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Από τους 2914 απορριφθέντες αιμοδότες, οι 8 (0,27%) απορρίφθηκαν προσωρινά λόγω αδυναμίας στην επικοινωνία με τον ιατρό.

Το σημαντικότερο στάδιο της διαδικασίας επιλογής του αιμοδότη ορίζεται η συμπλήρωση του ειδικού « Δελτίου Αιμοδότη » βάσει του οποίου προκύπτουν οι απαραίτητες πληροφορίες που αφορούν στο ιατρικό του ιστορικό. Η διαδικασία επιλογής ολοκληρώνεται μέσω της επικοινωνίας του υποψηφίου αιμοδότη με τον εκάστοτε αρμόδιο ιατρό της αιμοδοσίας με τη μορφή συνέντευξης. Ωστόσο, κατά τη διαδικασία αυτή πολλές φορές μπορεί να προκύψουν δυσκολίες ως προς την λήψη των απαραίτητων πληροφοριών.

Δεδομένου ότι το ειδικό ερωτηματολόγιο διατίθεται στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα, υφίσταται ο κίνδυνος η επικοινωνία να μην είναι πάντα εφικτή, λόγω έλλειψης γνώσεως των γλωσσών αυτών κυρίως από πλευράς του αιμοδότη (αλλοδαποί αιμοδότες). Επιπλέον ανασταλτικός παράγοντας στη διαδικασία αυτή αποτελεί και η ελλιπής κατανόηση των απαντήσεων του αιμοδότη είτε λόγω έλλειψης συνοχής, είτε λόγω σύγχυσης των λεγόμενων του.

Εφόσον δεν επιτυγχάνεται η κατάλληλη επικοινωνία και καθίσταται αδύνατη η συλλογή όλων των απαραίτητων πληροφοριών που ορίζουν την καταλληλότητα του αιμοδότη και εμμέσως καθορίζουν και την άριστη ποιότητα του συλλεγόμενου αίματος, η διαδικασία της αιμοδότησης αναβάλλεται προσωρινά.

9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ.

Η αιμοδοσία αποτελεί δώρο ζωής για κάποιον που έχει απόλυτη ανάγκη από μετάγγιση αίματος ή παραγώγων αυτού. Η μεταγγισιοθεραπεία είναι σωτήρια και εφαρμόζεται σε διάφορες περιπτώσεις, όπως καρδιοχειρουργικές και ορθοπεδικές επεμβάσεις, μαιευτικές και νεογνικές επιπλοκές, κληρονομικές αιμολυτικές αναιμίες (μεσογειακή αναιμία, μικροδρεπανοκυτταρική αναιμία), οξεία αιμορραγία, νεοπλασματικά και αιματολογικά νοσήματα, μεταμόσχευση αιμοποιητικών κυττάρων και μεταμόσχευση συμπαγών οργάνων. Ο διαχωρισμός του αίματος στα διάφορα συστατικά του, δίνει την δυνατότητα παρασκευής των παραγώγων (ερυθρά, πλάσμα, αιμοπετάλια και κρυοκαθίζημα), με αποτέλεσμα οι ασθενείς να μεταγγίζονται όχι με ολικό αίμα αλλά με το συγκεκριμένο παράγωγο που έχουν ανάγκη.

Σύμφωνα με διεθνείς στατιστικές, ένας στους τρεις θα χρειαστεί μετάγγιση ολικού αίματος ή ενός από τα παράγωγά του κάποια στιγμή στη ζωή του. Παρ'όλα αυτά μόνο το 3-7% του πληθυσμού δίνει αίμα, ενώ μπορεί το 30%. Παράλληλα, το 75% των δοτών δίνει αίμα μόνο μια φορά το χρόνο, ενώ αν η συχνότητα αυτή διπλασιαζόταν δεν θα υπήρχαν ελλείψεις.⁽⁶⁷⁾

Ο θεσμός της εθελοντικής αιμοδοσίας έχει καθιερωθεί και στην χώρα μας, οι Έλληνες όμως αργήσαμε να συνειδητοποιήσουμε την αναγκαιότητα της κοινωνικής αυτής προσφοράς, με αποτέλεσμα οι ανάγκες της Ελλάδας σε αίμα να μην καλύπτονται ακόμη όλες.

Η συμβολή λοιπόν της μετάγγισης ως θεραπευτικό μέσο στην επιβίωση και θεραπεία των ασθενών είναι τεράστια, καθιστώντας απαραίτητη την προσέλευση όσο το δυνατόν περισσότερων εθελοντών αιμοδοτών στους κόλπους της αιμοδοσίας με στόχο την κάλυψη του συνόλου των αναγκών με εθελοντικά προσφερόμενο αίμα, δημιουργώντας αίσθημα ασφάλειας

για την στιγμή της ανάγκης, προστατεύοντας τον δέκτη και καθιστώντας τη χώρα μας αυτάρκη και ανεξάρτητη.

Από την έρευνα μας, προκύπτει πως από το σύνολο των απορριφθέντων αιμοδοτών, οι εθελοντές αιμοδότες που απορρίπτονται από την διαδικασία της αιμοδότησης είναι σημαντικά λιγότεροι σε σύγκριση με τους δότες αντικατάστασης. Αυτό υποδεικνύει πως οι εθελοντές, ως τακτικοί αιμοδότες, είναι περισσότερο ενημερωμένοι πάνω σε θέματα αιμοδοσίας, τόσο σχετικά με την διαδικασία αιμοδότησης, όσο και με τα κριτήρια που πρέπει να πληρούν ώστε να μπορέσουν να συμμετέχουν στη διαδικασία.

Αντιθέτως, οι δότες αντικατάστασης λειτουργώντας συχνά υπό την πίεση των περιστάσεων, δεν αντιλαμβάνονται πως η μετάγγιση, ως μια άλλη μεταμόσχευση, καθορίζεται από αυστηρούς κανόνες ως προς την επιλογή του κατάλληλου δότη με σκοπό τόσο τη διασφάλιση της άριστης ποιότητας του συλλεγόμενου αίματος και των παραγώγων του, όσο και την διασφάλιση της καλής υγείας και κατάστασης του αιμοδότη μετά το πέρας της διαδικασίας και την αποχώρηση του από την αιμοδοσία.

Είναι ενδεικτικό, πως ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) και το Συμβούλιο της Ευρώπης, συστήνουν πως το αίμα και τα παράγωγά του θα πρέπει να συλλέγονται μόνο από εθελοντές τακτικούς αιμοδότες. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα, οι Υπηρεσίες Αιμοδοσίας να μπορούν να διαχειρίζονται καλύτερα την επάρκεια του αίματος και να χαράζουν έναν καλύτερο προγραμματισμό των μεταγγίσεων.

Παγκοσμίως γίνονται προσπάθειες να αυξηθεί η επάρκεια του συλλεγόμενου αίματος, καθώς οι ανάγκες για αίμα και τα παράγωγα του αυξάνονται συνεχώς στην πλειοψηφία των κρατών, εξαιτίας της αύξησης του προσδόκιμου ζωής, της εφαρμογής νέων χειρουργικών τεχνικών και

πιο επιθετικών θεραπευτικών μεθόδων, που απαιτούν μεγαλύτερες ποσότητες αίματος και παραγώγων αυτού.

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιεί κάθε κράτος στην προσπάθεια του να αυξήσει την επάρκεια σε αίμα του συστήματος αιμοδοσίας του ποικίλει ανάλογα με την κοινωνικοοικονομική του δομή και τα δημογραφικά του χαρακτηριστικά. ⁽⁶⁸⁾

Προσπάθειες επανένταξης δοτών ολικού αίματος που απορρίφθηκαν προσωρινά έχουν σημειωθεί παγκοσμίως, με σκοπό να αυξηθεί η επάρκεια του αίματος και να σταματήσει η εισαγωγή του από άλλα κράτη.

Χαρακτηριστικό το παράδειγμα χωρών όπως η Αμερική και η Αυστραλία, όπου σε γυναίκες δότριες χορηγούνται σκευάσματα σιδήρου, ώστε να κρατούν υψηλά τα επίπεδα αιμοσφαιρίνης στον οργανισμό τους και να μην κινδυνεύουν να αποκλειστούν από την διαδικασία αιμοδότησης λόγω αναιμικής κατάστασης. ^(18,19)

Αυτό αποτελεί μια μέθοδο που θα μπορούσε να εφαρμοστεί σε όλους τους τακτικούς μας αιμοδότες ώστε με την κατάλληλη πληροφόρηση και συνεργασία, η επανένταξή τους στους κόλπους της αιμοδοσίας όταν τα επίπεδα αιμοσφαιρίνης επιστρέψουν εντός των φυσιολογικών τους ορίων, θα μπορούσε να αυξήσει κατά πολύ τον αριθμό των τακτικών αιμοδοτών και κατά συνέπεια την επάρκεια αίματος στη χώρα μας, μειώνοντας κατά πολύ τον όγκο του εισαγόμενου αίματος από χώρες του εξωτερικού.

Ένα άλλο σημείο που έχει απασχολήσει την παγκόσμια κοινότητα της Αιμοδοσίας και ενδεχομένως θα μπορούσε να βελτιώσει την επάρκεια σε αίμα, αφορά στην άρση του αποκλεισμού των ατόμων με σεξουαλική συμπεριφορά υψηλού κινδύνου και ιδιαίτερα όσων διατηρούν αμοιβαία μονογαμική σχέση, και την επανένταξή τους στην διαδικασία αιμοδότησης.

Οι μοριακές τεχνικές που χρησιμοποιούνται πλέον από τα συστήματα Αιμοδοσίας για την ανίχνευση ιϊκού φορτίου έχουν περιορίσει στο ελάχιστο τη μετάδοση λοιμωδών νοσημάτων μέσω της μετάγγισης, αφού έχουν καταφέρει να περιορίσουν κατά πολύ την “περίοδο παραθύρου” ανίχνευσης του ιού. Έτσι, ο καθιερωμένος, υποχρεωτικός ιολογικός έλεγχος των αιμοδοτών μπορεί να επισημάνει ποια από τα άτομα που αποκλείονται δια βίου βάσει νομοθεσίας, μπορούν τελικά να επανεταχθούν στην διαδικασία της αιμοδότησης, όπως έχει ξεκινήσει να γίνεται σε χώρες όπως η Ουγγαρία, η Αυστραλία και η Ιαπωνία. ^(48,49)

Φαίνεται λοιπόν πως λόγω της αλματώδους προόδου της επιστήμης και της τεχνολογίας, η Παγκόσμια κοινότητα της Αιμοδοσίας έχει την δυνατότητα να επανεξετάσει τις διεθνείς οδηγίες που αφορούν στα κριτήρια επιλογής των δοτών ολικού αίματος. Εφόσον υπάρχει η δυνατότητα η κάθε χώρα να προσαρμόζει τα κριτήρια επιλογής βάσει των δικών της αναγκών και των κοινωνικών και οικονομικών της δεδομένων, η επανεξέταση του Ειδικού Ερωτηματολογίου και η διαφοροποίησή του σε ορισμένα σημεία, πάντα βάσει μελετών που συναντώνται στην διεθνή βιβλιογραφία, ίσως μπορέσει να βοηθήσει την Αιμοδοσία να προσελκύσει ολοένα και περισσότερους τακτικούς αιμοδότες.

Παράρτημα 1



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝ. ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ 1ης Υ.ΠΕ. ΑΤΤΙΚΗΣ
Γ.Ν.Α. "Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ" Ν.Π.Δ.Δ.
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ 1884
ΤΜΗΜΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

Αθήνα 200

ΔΕΛΤΙΟ ΑΙΜΟΔΟΤΗ

ΕΠΩΝΥΜΟ ΟΝΟΜΑ

ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ: ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΕΓΓΑΜΟΣ/ΑΓΑΜΟΣ ΑΡ. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ (ΑΔΤ)

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΟΔΟΣ ΑΡΙΘ.
Συμπληρώνεται από τον αιμοδότη

ΠΟΛΗ ΤΑΧ. ΚΩΔ. ΑΡ. ΤΗΛ.

ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ: ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ/ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΗ mmHg ΣΦΥΞΕΙΣ m/mm

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ: ΑΙΜΑΤΟΚΡΙΤΗΣ% ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗgr/dl **ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ Rh**

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΙΜΟΔΟΤΗ: ΕΘΕΛΟΝΤΗΣ ΣΥΓΓΕΝΗΣ
Συμπληρώνεται από τον Ιατρό

ΑΣΘΕΝΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΑΙΜΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

	Ναι	Όχι		Ναι	Όχι
Ιατρικό ιστορικό					
• Έχετε δώσει αίμα άλλη φορά; Πότε δώσατε τελευταία φορά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• Μεταδοτικό νόσημα στο περιβάλλον σας (οικογένεια, δουλειά)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Έχετε ποτέ αποκλειστεί από αιμοδοσία;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• Λήψη φαρμάκων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Κάνετε επικίνδυνο επάγγελμα ή έχετε κάποιο επικίνδυνο χόμπι; (π.χ. οδήγηση φορτηγών, καταδύσεις);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• Τις τελευταίες 5 ημέρες ήπιατε ασπιρίνη ή φαρμακευτικά προϊόντα που περιείχαν ασπιρίνη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Είχατε προβλήματα υγείας παλαιότερα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• Γεννηθήκατε ή ζήσατε ή και ταξιδέψατε στο εξωτερικό;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Είχατε ποτέ; Ήκτερο Σύφιλη Ελονοσία Φυματίωση Ρευματοειδή αρθρίτιδα Καρδιοπάθεια Προκάρδιους πόνους Υπέρταση Σπασμούς (ως ενήλικας) Λιποθυμίες Παθήσεις στομάχου Έλκος Άλλες εγχειρήσεις Παθήσεις των νεφρών Διαβήτης Αλλεργία Αναιμία Άλλα νοσήματα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• Χάσατε βάρος - έχετε πυρετό ή αδένες διογκωμένους;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			• Έχετε υποστεί ποτέ μεταμόσχευση κερατοειδούς ή σκληρού χιτώνα στο μάτι σας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			• Έχετε ακούσει ότι στην οικογένειά σας υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Creutzfeldt - Jehob (νόσος τρελών αγελάδων);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			• Λήψη εκχυλισμάτων αυξητικής ορμόνης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			• Κάνατε: Εξαγωγή ή θεραπεία δοντιού την τελευταία εβδομάδα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Εμβόλια την τελευταία εβδομάδα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Εγχείρηση ή ιατρικές εξετάσεις τον χρόνο που πέρασε;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Μετάγγιση αίματος τον τελευταίο χρόνο;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Τατουάζ ή τρύπημα αυτιών ή βελονισμό;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			• Τρυπηθήκατε από βελόνα σύριγγας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			• Κάποια πληγή ή αμυχή του δέρματος ή βλεννογόνο του στόματός σας ήρθε σε επαφή με ξένο αίμα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			• Μήπως μέσα στο χρόνο που πέρασε είσατε έγκυος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Π Ρ Ο Σ Ο Χ Η

ΠΟΙΟΣ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΩΣΕΙ ΑΙΜΑ

- 1) Όποιος έχει έστω και μια ομοφυλοφιλική σχέση από το 1977
- 2) Όποιος έχει κάνει κάποτε ενδοφλέβια χρήση ναρκωτικών
- 3) Όποιος είχε πολλούς ερωτικούς συντρόφους χωρίς τη συστηματική χρήση προφυλακτικών μέσων, κατά την τελευταία δεκαετία
- 4) Ερωτικοί σύντροφοι πολυμεταγχιζόμενων ατόμων
- 5) Όποιος είχε τους τελευταίους 12 μήνες σεξουαλική επαφή με σύντροφο που πληρωνόταν είτε με χρήματα είτε με ναρκωτικά για να κάνει σεξ
- 6) Γενικά όποιος νομίζει ότι υπάρχει πιθανότητα να έχει εκτεθεί στον ιό που προκαλεί AIDS.

Ο ενεργήσας την εξέταση
Ο Πατέρας

Δέχομαι την αιμοληψία, απάντηση ειλικρινά στις ερωτήσεις
και έλαβα γνώση των αναφερομένων πληροφοριών. Βεβαιώνω ότι το αίμα μου, είναι στη
διάθεση της Υπηρεσίας Αιμοδοσίας για κάθε ασθενή που θα το χρειάζεται.

Ο Αιμοδότης

(υπογραφή)

(υπογραφή)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ. Τεύχος Πρώτο. Αρ. φύλλου 258 17 Οκτωβρίου 2005 Νόμος Υπ' Αριθμ. 3402 «Αναδιοργάνωση του συστήματος αιμοδοσίας και λοιπές διατάξεις» Άρθρο 10 «Κέντρα Αίματος και Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας»
2. www.pagni.gr
3. www.ekea.gr/history-blood
4. Politis C. «Blood donation systems as an integral part of the health system.» (2000) Archives of Hellenic Medicine 17(4) 354-357
5. ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ Τεύχος Πρώτο Αρ. φύλλου 195 3 Αυγούστου 2005 ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ Υπ' Αριθμ 138 ΜΕΡΟΣ Β, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ
6. Blood Donor Selection: Guidelines on Assessing Donor Suitability for Blood Donation. Geneva: World Health Organization; 2012.
7. Priece TH: Requirements for allogeneic qualification. Standards for Blood Banks and Transfusion services. 25th ed. Bethesda (Md), AABB Press; 2006.
8. Eder A, Goldman M, Rossmann S, Waxman D, Bianco C. selection criteria to protect the blood donor in north America and Europe: past (dogma), present (evidence), and future (hemovigilance). Transfus Med Rev 2009 Jul; 23(3):205-220.
9. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, et al: recommendation for blood pressure measurement in humans and experimental animals. Circulation 111:697-716, 2005.
10. Council of Europe: Guide to the preparation, Use and Quality Assurance of Blood Components. 14th ed. Strasbourg, Council of Europe Publishing. 978-92-871-5667-9;2008.

11. Tierney WM, Brund M, Kesterson J, et al: Quantifying risk of adverse clinical events with one set of vital signs among primary care patients with hypertension. *Ann Fam Med* 2: 209-217, 2004.
12. Manish J. Gandhi, Kimberly Duffy, Mary Benike, Sarah Jenkins, James R. Stubbs. Effect of increasing hemoglobin cutoff in male donors and increasing interdonation interval in whole blood donors at a hospital-based blood donor center. *Transfusion* (2012);52:1880-1888
13. Zwart A, van Assendelft OW, Bull BS, England JM, Lewis SM, Zijlstra WG. Recommendations for reference method for haemoglobinometry in human blood (ICSH standard 1995) and specifications for international haemoglobinocyanide standard (4th ed.) *J Clin Pathol.* 1996;49:271-274 [Pubmed]
14. Cancado RD , Chiattoni CS , Alonso FF, Langhi DM , Junior , Alves Rde C. Iron deficiency in blood donors Sao Paulo Med J 2001. 119 (4) 132-134
15. Addulah SM. The effect of repeated blood donations on the iron status of male Saudi blood donors. *Blood Transf.* 2011;167-171. [PMCID: PMC 3096860]
16. Michel Alves da Silva , Renata Andreia Volpe de Souza, Aline Meneses Carlos, Sheila Soares, Helio Moraes – Souza , Gilberto de Araujo Pereira. Etiology of anemia of blood donors candidates deferred by hematologic screening. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2012;34(5):356-360
17. O’Meara A, Infanti L, Stebler C, Ruesch M, Sigle JP, Stern M, Buser A. The value of routine ferritin measurement in blood donors. *Transfusion* 2011.51(10)2183-2188.2188 [PubMed]
18. Norashikin J, Roshan TM, Rosline H, Zaidah AW, Suhair AA, Rapiaah M. A study of serum ferritin levels among blood donors in hospital university sains Malaysia south east asian *J Trop Med Public Health* 2006.37(2) 370-373.373 [PubMed]

19. Pittori C, Buser A, Gasser UE, Sigle J, Job S, Ruesch M, et al. A pilot iron substitution programme in female blood donors with iron deficiency without anemia. Targeted iron substitution prevents the development of anaemia and enhances donation return in premenopausal female blood donors with iron deficiency. *Vox Sang* 2010.100(3) 303-311.311 [PubMed].
20. Eder A, Goldman M, Rossmann S, Waxman D, Bianco C. selection criteria to protect the blood donor in north America and Europe: past (dogma), present (evidence), and future (hemovigilance). *Transfus Med Rev* 2009 Jul; 23(3):205-220.
21. Eder AF, Bianco C, Rossmann S, et al: International disparities in whole blood donor deferral criteria intended to protect donors. *Transfusion* 48:302A, 2008
22. Newman BH: Blood donor complications after wlole-blood donation. *Current Opin Hematol* 11:321-322,2004
23. Blajchaman MA. Incidence and significance of the bacterial contamination of blood components. *Dev Biol (Basel)*.2002;108:59-67
24. McDonald CR, Lowe R, et al: Evaluation of donor arm disinfection techniques. *Vox Sang*.2001;80:135-141
25. Hogman CF, Fritz H, Sandberg L. Posttransfusion *Serratia marcescens* septicemia. *Transfusion*.1993;33:189-191
26. Hillyer CD, Josephson CD, Blajchman MA, Vostal JG, Epstein JS, Goodman JL. Bacterial contamination of blood components: risks, strategies, and regulation: joint ASH and AABB educational session in transfusion medicine. *ASH Education Book* January 1, 2003 vol.2003 no.1 575-589.
27. Gu Q, Paulose-Ram R, Dillon C, et al: Antihypertensive medication use among US adults with hypertension. *Circulation* 113:213-221, 2006

28. Helmick CG, Felson DT, Lawrence RC, et al: Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States. Part 1, *Arthritis Rheum* 58:15-25,2008
29. www.ekea.gr/west-nile-virus/
30. www.keelpno.gr
31. Έκθεση επιδημιολογικής επιτήρησης: Λοίμωξη από τον ιό του Δυτικού Νείλου στην Ελλάδα, 2012. ΚΕΕΛΠΝΟ
32. Οδηγός για την Παρασκευή, την χρήση και τη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων αίματος. Συμβούλιο της Ευρώπης, 67075, Strasbourg Cedex, Γαλλία – 2008.
33. Cecil. Cecil Essentials of Medicine (2000); 50:488-489
34. Γεωργούλης Ι. Αιματολογία (2010); 25:720-724
35. Shalev O, Manny N, Sharon R. Posttransfusional hemolysis in recipients of glucose -6- phosphate dehydrogenase – deficient erythrocytes. *Vox Sang.* 1993;64(2):94-8.
36. Mollison P L, *Blood Transfusion in Clinical Medicine*. Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1972
37. Johanson SG, Nopp A, van Hage M, Olofsson N, Lundahl J, Wehlin L, Stiller V, Soderstrom L, Oman H. Passive IgE-sensitization by blood transfusion. *Allergy* 2005 Sep;60(9):1192-9 [PubMed] .
38. Kitchen AD, Chiodini PL. Malaria and blood transfusion. *Vox Sang.* 2006 Feb;90(2):77-84
39. Seed CR, Kitchen A, Davis TME: The current status and potential role of laboratory testing to prevent transfusion-transmitted malaria. *Transfus Med Rev* 2005,19:229-240.[PubMed]
40. www.keelpno.gr
41. ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΕΛΟΝΟΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ, έτος 2012

42. Μανουσάκης Μ: Ανοσοαντοχή και γενετική αυτοανόσων νοσημάτων. Σεμινάριο Ανοσολογίας ,Ελληνική Ρευματολογική Εταιρεία. Αθήνα 2002,σελ:15-20
43. Strauss RG: Rationale for medical director acceptance or rejection of allogeneic plateletpheresis donors with underlying medical disorders. J Clin Apheresis 17:111-117,2002
44. Lampeter EF, McCann SR, Kolb H :Transfer of diabetes type 1 by bone-marrow transplantation. Lancet 351:568-569,1998
45. Eder A, Goldman M, Rossmann S, Waxman D, Bianco C. selection criteria to protect the blood donor in north America and Europe: past (dogma), present (evidence), and future (hemovigilance). Transfus Med Rev 2009 Jul; 23(3):205-220
46. Hupfer ME, Taylor TW, Letwin JA. Understanding Canadian student motivations and beliefs about giving blood. Transfusion. 2005;45:149-162
47. Nzaji MK, Llunga BK.: A study of the prevalence of infectious markers in blood donors in rural areas. The case of Kamina hospital. Sante Publique. 2013 Mar-Apr;25(2):213-7
48. Busch MP, Kleinman SH, Nemo GJ. Current and emerging infectious risks of blood transfusions. JAMA 2003;289:959-962
49. Geneva: WHO;2002.[Last accessed on 2012 Sep 8]. World Health Organization :Aide –memoire for National Blood Programmes: Blood safety. [www.who.int]
50. FDA workshop on behavior-based donor deferrals in the NAT era; 2006 Mar.8; Bethesda (MD). Us Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration; www.fda.gov
51. Osmond DH, Pollack LM, Paul JP, et al. Changes in prevalence of HIV infection and sexual risk behaviour in men who have sex with men in San Francisco : 1997-2002. Am J Public Health.2007;97:1677-83.[PubMed]

- 52.** Germain M, Sher G. Men who have had sex with men and blood donation: is it time to change our deferral criteria? *J Int Assoc Physicians AIDS Care*.2002;1:86-8 [PubMed]
- 53.** Eder A, Goldman M, Rossmann S, Waxman D, Bianco C. selection criteria to protect the blood donor in north America and Europe: past (dogma), present (evidence), and future (hemovigilance). *Transfus Med Rev* 2009 Jul; 23(3):205-220.
- 54.** Australian Red Cross Society. National Blood Transfusion C. Guidelines for the selection of blood donors. 2nd ed. East Melbourne: Australian Red Cross; 1994.
- 55.** Eder A, Bianco C. American Association of Blood Banks, editor. Screening blood donors: Science, reason , and the donor history questionnaire: Bethesda , Md:AABB Press;2007.
- 56.** Yang H, Lee J, Seed CR, Keller AJ. Can blood transfusion transmit cancer? A literature review. *Transfus Med Rev* 2010 Jul;24(3):235-43
- 57.** Thiersch JB. Attempted transmission of acute leukemia from man to man by the sternal marrow route. *Cancer Res*1946 Dec;6(12):695-8.
- 58.** Γεωργούλης Ι. ΑΙΜΟΣΤΑΣΗ. Μέρος τέταρτο: Θρομβωτικά νοσήματα κεφ.16 Κύηση και θρόμβωση σελ.715-722
- 59.** Milman N, Bergholt T, Byg KE, Eriksen L, Graudal N. Iron status and iron balance during pregnancy. A critical reappraisal of iron supplementation. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1999 Oct;78(9):749-57
- 60.** Holness L, Knippen M.A, Simmons L, Lachenbruch P.A. (2004) Fatalities caused by TRALI. *Transfusion Medicine Reviews*, 18,184-188
- 61.** U.J.H. Sachs, E. Link, C.Hofmann, W.Wasel, G.Bein. Screening of multiparous women to avoid transfusion-related acute lung injury: a single centre experience. *Transfusion Medicin*, 2008,18,348-354

62. Densmore T.L, Goodnough L.T, Ali S, Dynis M, Chaplin H. (1999) Prevalence of HLA sensitization in female apheresis donors. *Transfusion*, 39,103-106
63. Οδηγία Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας 22/2/2001 Αρ.Πρ : Υ4γ /οικ 3024
64. Ironside JW, Head MW. Variant Creutzfeldt-Jacob disease: risk of transmission by blood and blood products. National Creutzfeldt-Jacob Disease Surveillance Unit, Endinburgh, UK. *Haemophilia*.2004 Oct;10 Suppl 4:64-9 [PubMed]
65. Dorsey K, Zou S, Schonberger LB, Sullivan M, Kessler D, Notari E 4th, Fang CT, Dodd RY. Lack of evidence of transmission of Creutzfeldt-Jacob disease in a US surveillance study. *Transfusion*. 2009 May;49(5):977-84. doi: 10.1111/j.1537-2995.2008.02056.x. Epub 2009 Jan 5. [PubMed]
66. Ludlam CA, Turner ML. Managing the risk of transmission of Creutzfeldt-Jakob disease by blood products. *Br J Haematol*. 2006 Jan;132(1):13-24 [PubMed]
67. Τσαγκάρη Β. Ο Αιμοδότης: επιλογή – απόρριψη. Ετήσιο μετεκπαιδευτικό σεμινάριο Εργαστηριακής Αιματολογίας-Αιμοδοσίας. Κύκλος XV 2010-2011.
68. Rouger P, Hossenlopp C. Blood Transfusion in Europe. The WhiteBook. Paris, France: Elsevier Publication; 2005.