

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ: Σ . Ε . Υ . Π .

ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Προσέλκυση Αιμοδοτών στην Κοινότητα



ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

ΜΑΡΝΕΡΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
Νοσηλεύτης ΤΕ,Μ. Sc

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ

ΓΚΟΛΦΙΝΟΠΟΥΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΠΑΤΡΑ 2013

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	6
ABSTRACT	7
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</u>	8
1.1 Τι είναι το αίμα	9
1.2 Τα συστατικά του αίματος και οι λειτουργίες τους	9
1.2.1 Ερυθρά Αιμοσφαίρια	9
1.2.2 Αιμοπετάλια	10
1.2.3 Λευκά Αιμοσφαίρια	10
1.2.4 Πλάσμα	10
1.3 Ομάδες Αίματος	11
1.4 Το αντιγονικό σύστημα ABO	11
1.5 Το αντιγονικό σύστημα Rhesus (Rh)	12
1.6 Η συμβατότητα των ομάδων αίματος	14
1.7 Πανδότης και Πανδέκτης	15
1.8 Σπάνιες ομάδες αίματος	15
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</u>	17
2.1 Τι είναι η αιμοδοσία	18
2.2 Ιστορική αναδρομή	18
2.3 Η αιμοδοσία στην Ελλάδα	20
2.4 Διαδικασία αιμοδοσίας	22
2.5 Αιμοπεταλιοαφαίρεση	23
2.6 Ποσότητα λήψης αίματος	23
2.7 Ποιοι έχουν ανάγκη από αίμα	23
2.8 Πηγές αίματος	24
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</u>	26
3.1 Εθελοντισμός	27
3.2 Μορφές εθελοντισμού	28
3.3 Εθελοντική Αιμοδοσία	29
3.4 Ο ορισμός του εθελοντή αιμοδότη	29
3.5 Κατηγορίες Εθελοντών Αιμοδοτών	30

3.6 Εξέταση Αιμοδότη	31
3.7 Ποιοί είναι οι ασφαλέστεροι δότες αίματος	32
3.8 Λόγοι μη αιμοδοσίας για τον αιμοδότη	33
3.9 Έλεγχος Αίματος	34
3.10 Λόγοι μη αιμοδοσίας για τον αιμολήπτη	39
3.11 Οδηγίες για τους αιμοδότες	40
3.12 Τι είναι η προσέγκυση εθελοντών αιμοδοτών	40
3.13 Κίνητρα για την αιμοδοσία από το κράτος	41
3.14 Ο ρόλος του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας στη λειτουργία του Συστήματος Αιμοδοσίας της χώρας	41
3.14.1 Τι πρέπει να γίνει	42
3.15 Τρόποι Προσέγκυσης	44
3.16 Ημέρα του Εθελοντή Αιμοδότη	45
Εικόνα 7: Αφίσα για την Παγκόσμια γμέρα εθελοντή αιμοδότη	46
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	47
4.1 Αιμοληψία	48
4.2 Πριν την αιμοδοσία	48
4.3 Κατά τη διάρκεια της αιμοδοσίας	48
4.4 Μετά την αιμοδοσία	48
4.5 Κλινικά νοσηλευτικά πρωτόκολλα	49
4.6 Ενέργειες πριν την αιμοληψία	50
4.6.1 Προετοιμασία της Θέσης Φλεβικής Παρακέντησης	51
4.6.2 Μέθοδος αντισηψίας	51
4.6.3 Απομάκρυνση του σαπουνιού με οινόπνευμα	52
4.6.4 Για δότες ευαίσθητους σε ιώδιο	52
4.6.5 Φλεβοκέντηση	52
4.6.6 Ανάμιξη και ζύγιση	53
4.6.7 Η σήμανση του ασκού και δείγματα	53
4.6.8 Λήψη δειγμάτων	53
4.6.9 Χειρισμός ασκού μετά την λήψη	54
4.7 Αιμοεπαγρύπνηση	54
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	56
5.1 Ασφαλέστερη αιμοδοσία	57

5.2 Λοιμώξεις και αιμοδοσία	57
5.3 Ανεπιθύμητες αντιδράσεις και συμβάντα στο μεταγγιζόμενο ασθενή	58
5.4 Ανεπιθύμητες αντιδράσεις και συμβάντα στον αιμοδότη	59
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</u>	60
6.1 Νοσηλευτική Διαδικασία: Περιστατικό Νο1	61
6.2 Νοσηλευτική Διαδικασία: Περιστατικό Νο2	65
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	68
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	70

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου, οι οποίοι στήριξαν τις σπουδές μου με κάθε δυνατό τρόπο, φροντίζοντας για την καλύτερη δυνατή μόρφωση μου.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον καθηγητή μου κ . Μαρνέρα Χρήστο κυρίως για την ευκαιρία που μου έδωσε, την υπομονή που έκανε κατά τη διάρκεια υλοποίησης της πτυχιακής εργασίας, όπως επίσης και για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση του, για την επίλυση διάφορων θεμάτων .

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η δωρεά αίματος στην Ελλάδα δεν επαρκεί για να καλύψει τις υψηλές ανάγκες μετάγγισης που έχουν προκύψει από το μεγάλο αριθμό θαλασσαιμίας, δρεπανοκυτταρικής αναιμίας, ατυχημάτων και άλλων χειρουργικών επεμβάσεων. Οι προσπάθειες για την επίτευξη αυτάρκειας αίματος αλλά και για να καταστηθούν τα αποθέματα αίματος ασφαλέστερα και διαχειρίσιμα, πρέπει να υπάρχει επικέντρωση στην προσέλευση και διατήρηση περισσότερων εθελοντών αιμοδοτών.

Μέσα από εκτενή βιβλιογραφική ανασκόπηση σε διεθνείς βάσεις δεδομένων γίνεται μια προσπάθεια να προσεγγιστεί το θέμα της εθελοντικής αιμοδοσίας και της προσέλκυσης νέων εθελοντών στην κοινότητα, καθώς και η διατήρηση των ήδη υπάρχοντων με έμφαση στο ρόλο του νοσηλευτή σε αυτή τη διαδικασία.

Οι ανάγκες των αιμοδοτών και η στάση τους απέναντι στην αιμοδοσία και τις υπηρεσίες περίθαλψης είναι απαραίτητο να εντοπιστούν προκειμένου να βελτιωθεί και να οργανωθεί κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο η προσέλκυση νέων αιμοδοτών και η διατήρηση όσων έχουν προσφέρει αίμα έστω και μία φορά στη ζωή τους .

Σημαντικό ρόλο παίζει το νοσηλευτικό προσωπικό το οποίο θα πρέπει να εκπαιδευτεί στο να ζητά πληροφορίες από δυνητικούς δότες.

ABSTRACT

Donations in Greece are insufficient to cover the high transfusion needs arising from large numbers of thalassaemia and sickle cell anaemia patients and the implementation of new surgical techniques.

Efforts to achieve self-sufficiency, and to render blood supplies safer and manageable must focus on recruiting and retaining more volunteer donors and on converting the large pool of replacement donors.

The aim of the study was to gain insight into public perception regarding the risks of donation and transfusion and to identify the factors that would motivate more people in Greece to regularly donate blood.

Recruitment and retention efforts should include better communication with current donors, and raising awareness among eligible donors.

Staff should be educated in soliciting information from potential donors, and incentives should be better aligned to avoid conflict with ethical values and ensure honesty in the prescreening process.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Τι είναι το αίμα

Το αίμα είναι ζωντανός ιστός και δεν μπορεί να υποκατασταθεί από κάποιο φάρμακο ή χημική ουσία. Το αίμα διασχίζει το ανθρώπινο σώμα με μέση ταχύτητα 2 χιλιόμετρα την ώρα, καλύπτοντας όλο το δίκτυο των αιμοφόρων αγγείων, των οποίων η επιφάνεια υπολογίζεται σε 8.000 τετραγωνικά μέτρα. Με κάθε παλμό της η καρδιά διοχετεύει περίπου 70 χιλιοστόλιτρα αίματος στις αρτηρίες, που ισοδυναμούν με περίπου 7.000 λίτρα ημερησίως ή περίπου 2,5 εκατομμύρια λίτρα το χρόνο. Ένας ενήλικας έχει περίπου 5 λίτρα αίμα.

Όλα τα όργανα του ανθρώπινου σώματος λειτουργούν χάρη στο αίμα που κυκλοφορεί στις φλέβες, στις αρτηρίες και στα τριχοειδή αγγεία. Το αίμα αποτελεί το 1/13 του βάρους του σώματος, επομένως για έναν ενήλικα είναι περίπου 5 λίτρα.

Το αίμα είναι ζωντανός ιστός που τα κύτταρά του ανανεώνονται συνεχώς από μητρικά κύτταρα του μυελού των οστών ή των λεμφαδένων. Το αίμα περιλαμβάνει κύτταρα όπως: ερυθρά αιμοσφαίρια, λευκά αιμοσφαίρια και αιμοπετάλια και το πλάσμα.¹

1.2 Τα συστατικά του αίματος και οι λειτουργίες τους

1.2.1 Ερυθρά Αιμοσφαίρια

Τα ερυθρά αιμοσφαίρια ή ερυθροκύτταρα (RBC) αποτελούν το 38 με 48 τοις εκατό του πλήρους αίματος. Είναι τα πιο πολυάριθμα κύτταρα σε κυκλοφορία και περιέχουν την αιμοσφαιρίνη στην οποία οφείλεται και το κόκκινο χρώμα του αίματος. Η μέση διάρκεια ζωής τους είναι 120 μέρες και ο αριθμός τους κυμαίνεται στα 4.500.000 - 5.000.000 κατά κυβικό χιλιοστό ή αποτελούν το 45% περίπου του όγκου του αίματος (Φυσιολογικές τιμές Αιματοκρίτη για άνδρες 42-47%, για γυναίκες 39-44%).

Η λειτουργία τους αφορά τη διατήρηση των ιστών στη ζωή καθώς μεταφέρουν σε αυτούς οξυγόνο από τους πνεύμονες και απομακρύνουν το διοξείδιο του άνθρακα προς την αντίθετη κατεύθυνση.²

Παράγονται από τον μυελό των οστών με ρυθμό 4-5 δισεκατομμύρια/ώρα στον ενήλικο και ζουν περίπου 120 ημέρες. Μετά πεθαίνουν και απομακρύνονται από την κυκλοφορία μέσω του σπλήνα.

Είναι πολύ ελαστικά κύτταρα και αυτή τους η ιδιότητα τους επιτρέπει να περνούν από τα τριχοειδή αγγεία. Η εκατοστιαία αναλογία ερυθρών αιμοσφαιρίων ανά μονάδα όγκου αίματος ονομάζεται αιματοκρίτης.

Τα ερυθρά αιμοσφαίρια κάνουν την ανταλλαγή του οξυγόνου δηλ. προσλαμβάνουν το οξυγόνο από τους πνεύμονες και το μεταφέρουν στους ιστούς και τα κύτταρα. Από κει παραλαμβάνουν το διοξείδιο του άνθρακος, που το αποβάλλουν κατά την επιστροφή τους στους πνεύμονες κ.ο.κ., εξασφαλίζοντας έτσι τη ζωή.²

1.2.2 Αιμοπετάλια

Τα αιμοπετάλια προέρχονται από γιγάντια κύτταρα τα μεγακαρυοκύτταρα, του μυελού των οστών. Όπως αυτά ωριμάζουν, τεμαχίζονται σε μικρά τεμάχια και απελευθερώνονται στην κυκλοφορία. Αυτά τα τεμάχια ονομάζονται αιμοπετάλια και ζουν μόνο 5 ημέρες μετά την αιμοδοσία.

Έχουν περίπου το $\frac{1}{4}$ του μεγέθους των ερυθρών, μήκος περίπου 2-4 μm και αποτελούν λιγότερο από το 1 τοις εκατό του πλήρους αίματος

Τα αιμοπετάλια είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος, το σταμάτημα της αιμορραγίας και την επούλωση των πληγών.²

1.2.3 Λευκά Αιμοσφαίρια

Τα λευκά αιμοσφαίρια ή λευκοκύτταρα είναι μεγαλύτερα από τα ερυθρά, περίπου 7.000 κατά κυβικό χιλιοστό αίματος και η διάρκεια ζωής τους 2-10 μέρες. Σχηματίζονται στους μυελοβλάστες του μυελού των οστών, στο σπλήνα και τους λεμφαδένες.

Η πρωταρχική λειτουργία τους είναι η άμυνα και η καταπολέμηση των λοιμώξεων μέσω της επίθεσης και της καταστροφής επιβλαβών ξένων ουσιών. Μπορούν να κατευθύνονται προς τις περιοχές του οργανισμού όπου αυτός έχει προσβληθεί, όπως φλεγμονές, εγκαύματα, πληγές, και να κατατρώνε και να αποβάλλουν με φαγοκύτωση μικρότερα τους οργανικά μόρια. Επιπλέον, με ένζυμα που φέρουν μπορούν να καταλύουν τον ιστό, φαινόμενο που συναντάται στα αποστήματα με σκοπό την επαναδημιουργία υγιούς ιστού μετά την πλήρη καταπολέμηση της πάθησης που προκάλεσε την κατάλυση.²

1.2.4 Πλάσμα

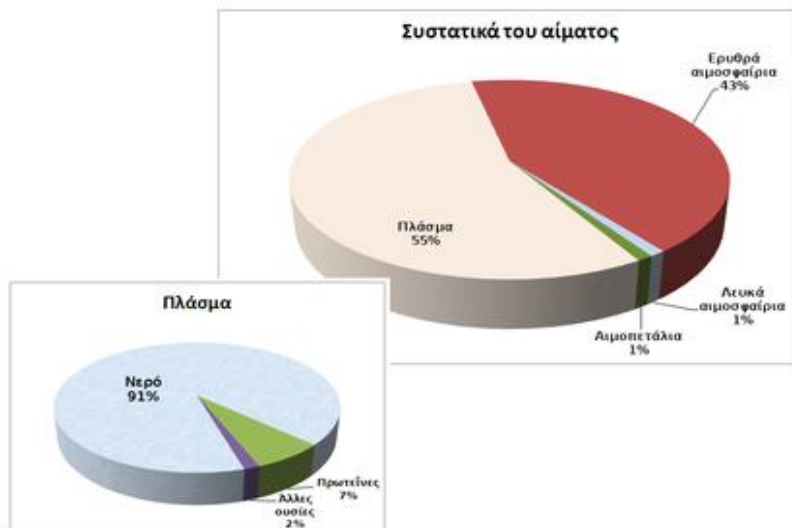
Το πλάσμα είναι το μεγαλύτερο κύριο συστατικό του αίματος και αποτελεί το 55 τοις εκατό του όγκου του. Είναι ένα υποκίτρινο υγρό μέσω του οποίου μεταφέρονται αιμοσφαίρια, πρωτεΐνες και άλλες ουσίες. Αποτελείται κατά 91,5 τοις εκατό από νερό, κατά 7 τοις εκατό από πρωτεΐνες, όπως η λευκωματίνη (αλβουμίνη), οι σφαιρίνες και το ινωδογόνο, και κατά 1,5 τοις εκατό από άλλες ουσίες, όπως θρεπτικά συστατικά, ορμόνες, αναπνευστικά αέρια, ηλεκτρολύτες, βιταμίνες και άχρηστες αζωτούχες ουσίες.

Μέσα στο πλάσμα εναιωρούνται τα ερυθρά αιμοσφαίρια, τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια.

Εκτός από τη μεταφορά των κυττάρων αίματος σε όλο το σώμα, το πλάσμα φέρνει επίσης τις ορμόνες, θρεπτικές και χημικές ουσίες, όπως ο σίδηρος.

Το πλάσμα είναι προϊόν που διαχωρίζεται με φυγοκέντριση υψηλής ταχύτητας. Τοποθετείται στον καταψύκτη σε θερμοκρασία μικρότερη των -30 για ένα χρόνο και για 3 μήνες σε θερμοκρασία από -18 έως -25. ²

Χορηγείται σε όλες τις καταστάσεις που έχουμε απώλεια όγκου αίματος, σε βαριές περιπτώσεις εγκαυμάτων και σε αρρώστους με αιμορραγική διάθεση.



Εικόνα 1: Συστατικά του αίματος

1.3 Ομάδες Αίματος

Τα ποσοστά των ομάδων αίματος στον πληθυσμό της Ελλάδας είναι:

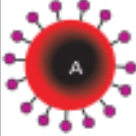
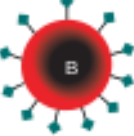
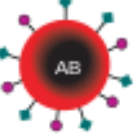




- O - 44,39%
- A - 37,93%
- B - 12,93%
- AB - 4,75% ³

1.4 Το αντιγονικό σύστημα ABO

Η ομάδα αίματος ενός ατόμου καθορίζεται με βάση συγκεκριμένες πρωτεΐνες (αντιγόνα-συγκολλητινογόνα) που υπάρχουν στην επιφάνεια των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Με βάση αυτό το σύστημα έχουμε την διάκριση των ομάδων με το σύστημα ABO. Το σύστημα ABO είναι και το πρώτο που ανακαλύφθηκε το 1900 από τον LANDSTEINER και υποδηλώνει την ύπαρξη ή όχι των ουσιών A και B στα ερυθρά αιμοσφαίρια.

Οι ουσίες, τα αντιγόνα αυτά, ή υπάρχουν και τα δυο μαζί, ή μόνο το ένα από αυτά ή και κανένα.

- Όταν υπάρχουν και τα δυο, η ομάδα λέγεται AB
- Όταν υπάρχει μόνο το A, η ομάδα λέγεται A
- Όταν υπάρχει μόνο το B, η ομάδα λέγεται B
- Όταν δεν υπάρχει ούτε το A ούτε το B, η ομάδα λέγεται O ⁴

	Ομάδα A	Ομάδα B	Ομάδα AB	Ομάδα O
Τύπος Ερυθρού Κυττάρου				
Αντισώματα στο Πλάσμα	 Αντι-B	 Αντι-A	Κανένα	 Αντι-A και Αντι-B
Αντιγόνα στο Ερυθρό Κύτταρο	A αντιγόνα	B αντιγόνα	A και B αντιγόνα	Κανένα

Εικόνα 2: Σύστημα ABO

1.5 Το αντιγονικό σύστημα Rhesus (Rh)

Μετά το αντιγονικό σύστημα ABO, δεύτερο σε σημασία από κλινική άποψη, έρχεται το σύστημα ρέζους που ανακαλύφθηκε πάλι από τον LANDSTEINER το 1940. Ανάλογα με την παρουσία ή όχι στην επιφάνεια των ερυθροκυττάρων του παράγοντα ρέζους, που είναι όπως και οι ουσίες A και B, ένα συγκολλητινογόνο, τα ερυθρά αιμοσφαίρια λέγονται «Ρέζους θετικό» ή «Ρέζους αρνητικό». Κατά συνέπεια διακρίνονται οι κύριες ομάδες αίματος που έχουν την παρακάτω κατάταξη:

- AB, A, B, O / Ρέζους θετικό και
- AB, A, B, O / Ρέζους Αρνητικό

Ανάλογα με τα αντιγόνα που φέρουν τα ερυθρά αιμοσφαίρια ενός ατόμου, στο πλάσμα του δεν κυκλοφορούν ουσίες που να επιτίθενται στα συγκεκριμένα αντιγόνα που έχει ο οργανισμός αυτός. Αυτός είναι και ο κύριος λόγος για τον οποίο δεν είναι δυνατή η μετάγγιση αίματος από οποιαδήποτε ομάδα σε άλλη, παρά μόνο μετά από έλεγχο και συμφώνα με τον παρακάτω τρόπο:

- Η ομάδα A λαμβάνει αίμα από A και O (μικρή ποσότητα)
- Η ομάδα B από B και O (μικρή ποσότητα)
- Η ομάδα AB από AB και O, A, B (μικρή ποσότητα)

- Η ομάδα O από O

Ο παράγοντας ρέζους θα πρέπει σε οποιαδήποτε από τις παραπάνω περιπτώσεις να είναι σύμφωνος μεταξύ δότη και λήπτη ώστε να υπάρχει συμβατότητα ομάδων αίματος.⁴

Το αντιγονικό σύστημα Rhesus (Rh) είναι ένα από τα πιο περίπλοκα συστήματα των ομάδων αίματος στους ανθρώπους. Μέχρι σήμερα 49 διαφορετικά αντιγόνα (Rh αντιγόνα) του συστήματος αυτού έχουν ανακαλυφθεί, σύμφωνα με την αναφορά της Διεθνούς Κοινότητας Μεταγγίσεων για την ονομασία των αντιγόνων επιφανείας των ερυθροκυττάρων.⁵

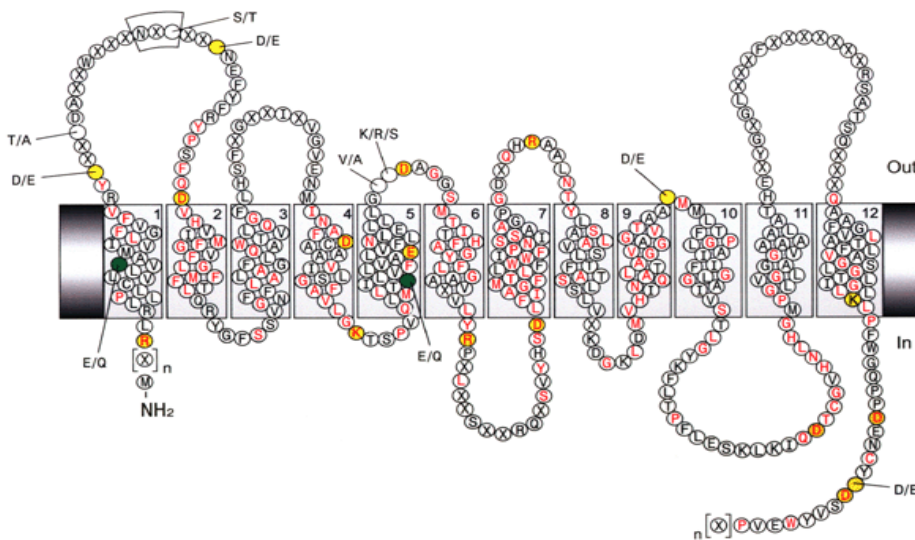
Από τα αντιγόνα αυτά λίγα είναι ανοσογόνα και έχουν κλινική σημασία. Σημαντικότερο είναι το αντιγόνο RhD, κυρίαρχο αντιγόνο στον άνθρωπο και ισχυρά ανοσογόνο που σχετίζεται με τις ανοσολογικού τύπου αιμολυτικές αναιμίες. Σύμφωνα με την παρουσία ή όχι του RhD αντιγόνου, τα ανθρώπινα ερυθροκύτταρα διακρίνονται σε Rh θετικά και Rh αρνητικά. Από μελέτες διαπιστώθηκε ότι 82%- 88% των Καυκάσιων, περίπου το 95% των μαύρων Αφρικανών και σχεδόν το 100% των ανθρώπων από την Ανατολική Ασία (Far East) είναι RhD θετικοί. Οι άλλοι κύριοι πολυμορφισμοί του αντιγονικού συστήματος Rhesus είναι οι C/c και E/e, δύο ζευγάρια αντιθετικών αντιγόνων¹⁷. Το αντιγόνο C απαντάται με συχνότητα 70% και το αντιθετικό του αντιγόνο c με 80% στους Ευρωπαίους. Στους μαύρους Αφρικανούς η συχνότητα του αντιγόνου C είναι χαμηλή ~17%, αντίθετα στην ανατολική Ασία αγγίζει το 100%, ενώ η συχνότητα του αντιθετικού του αντιγόνου c στην περιοχή αυτή είναι υψηλότερη ~99%. Στους περισσότερους πληθυσμούς το αντιγόνο E παρουσιάζει μια συχνότητα ~34% και αντίστοιχα του αντιθετικού του αντιγόνου e ~98%.⁴

Όλα τα αντιγόνα του συστήματος αυτού αποτελούν ένα μοριακό σύμπλεγμα της ερυθροκυτταρικής μεμβράνης, το οποίο δεν συνδέεται με τον σκελετό. Το σύμπλεγμα Rhesus φαίνεται να είναι μέρος ενός μεγαλύτερου συμπλέγματος που παίζει ρόλο στην κυτταρική προσκόλληση και το οποίο περιλαμβάνει την LW γλυκοπρωτεΐνη, τη γλυκοφορίνη B, την γλυκοπρωτεΐνη Duffy και την πρωτεΐνη CD47.

Η λειτουργία του συμπλέγματος Rhesus δεν είναι πλήρως γνωστή ακόμη και σήμερα, αλλά επειδή η δομή του παρουσιάζει ομοιότητες με αυτήν των μεμβρανικών μεταφορέων, πιθανολογείται ότι δρα ως μεμβρανικός μεταφορέας. Επιπλέον, τα Rh πολυπεπτίδια φαίνεται ότι παίρνουν μέρος στη διατήρηση της συμμετρίας των φωσφολιπιδίων της μεμβράνης.

Η δομή των πρωτεϊνών Rhesus μοιάζει με τη δομή μιας οικογένειας πρωτεϊνών που είναι γνωστή ως μεταφορέας ιόντων αμμωνίου. Δεν είναι γνωστός ο λόγος για τον οποίο τα ερυθροκύτταρα χρειάζονται ενεργούς μεταφορείς ιόντων αμμωνίου και η λειτουργία αυτή του συμπλέγματος Rhesus παραμένει προς διευκρίνηση.⁴

Εικόνα 3: Συμπλέγμα Rhesus



1.6 Η συμβατότητα των ομάδων αίματος

Δεν είναι όλες οι ομάδες αίματος συμβατές μεταξύ τους. Αυτό οφείλεται στα διαφορετικά αντισώματα που έχει κάθε άνθρωπος ανάλογα με την ομάδα αίματος του. Έτσι ενώ όσοι έχουν ομάδα αίματος A έχουν στο πλάσμα τους φυσικά αντισώματα αντι-B, η ομάδα B έχει αντι-A αντισώματα και η ομάδα O έχει αντι-A και αντι-B αντισώματα.

Έτσι, για παράδειγμα, εάν ένας ασθενής με ομάδα αίματος B πάρει αίμα ομάδας A, τα αντι-A αντισώματα που έχει στο πλάσμα του θα καταστρέψουν τα ερυθρά A της μονάδας αίματος που πήρε γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές αντιδράσεις μέχρι και θάνατο.⁵

Στον πίνακα φαίνεται ότι η ομάδα O είναι αυτή που μπορεί να δώσει σε όλες.

ΑΙΜΟΔΟΤΗΣ

Ομάδα	O-	O+	B-	B+	A-	A+	AB-	AB+
AB+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AB-	✓		✓		✓		✓	
A+	✓	✓			✓	✓		
A-	✓				✓			
B+	✓	✓	✓	✓				
B-	✓		✓					
O+	✓	✓						
O-	✓							

Η AB + είναι πανδέκτης και η O- πανδότης

Πίνακας 1: Συμβατότητα ομάδων αίματος

1.7 Πανδότης και Πανδέκτης

Όσοι έχουν ομάδα αίματος O θεωρούνται ως “πανδότες”. Τα ερυθρά αυτών των ανθρώπων δεν έχουν το A και B αντιγόνο και για αυτό το αίμα τους μπορεί να δοθεί σε οποιοδήποτε ασθενή ανεξαρτήτως της ομάδας του.

Αντίθετα όσοι έχουν ομάδα αίματος AB+ είναι γνωστοί ως “πανδέκτες”. Αυτοί δεν έχουν στο πλάσμα τους κανέναν από τα φυσικά αντισώματα ούτε το αντι-A ούτε το αντι-B και μπορούν να πάρουν αίμα από όλες τις ομάδες.⁶

1.8 Σπάνιες ομάδες αίματος

Μερικές φορές ένας άνθρωπος μπορεί να γεννηθεί με ένα σπάνιο αντιγόνο στα ερυθρά αιμοσφαίρια του, ή χωρίς ένα αντιγόνο που υπάρχει στους περισσότερους ανθρώπους. Αυτές οι διαφορές αναφέρονται σαν σπάνιες ομάδες αίματος και είναι δύσκολο να βρεθούν μονάδες αίματος που να ταιριάζουν (να είναι συμβατές) έτσι ώστε να μπορούν να μεταγγιστούν αυτοί οι άνθρωποι εφόσον το χρειαστούν.

Σε ασθενείς με σπάνιες ομάδες αίματος ή με αλλοαντισώματα για τα οποία είναι δύσκολο να ανευρεθεί συμβατό αίμα, η Βρετανική Εθνική Υπηρεσία Αιμοδοσίας συνιστά την χρήση της αυτόλογης προκατάθεσης αίματος.

Για τη διατήρηση αποθεμάτων ερυθροκυττάρων σπάνιας ομάδας αίματος, ή για ασθενείς με πολλαπλά αλλοαντισώματα που δεν έχουν συμβατούς δότες ενδείκνυται η κατάψυξη ερυθροκυττάρων με γλυκερόλη στους -80°C ή σε χαμηλότερη θερμοκρασία η οποία παρέχει τη δυνατότητα μακροχρόνιας αποθήκευσής τους. Προς το παρόν πάντως η χρήση τους είναι πολύ περιορισμένη.

Τέλος, αν ένας ασθενής στο νοσοκομείο χρειαστεί επείγοντως μετάγγιση αίματος σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, και εφόσον ο χρόνος που απαιτείται για την εξακρίβωση της ομάδας αίματος του δέκτη θα προκαλούσε επιζήμια καθυστέρηση, μπορεί να δοθεί Ο αρνητικό αίμα. Τα άτομα με ομάδα αίματος Ο αρνητικό είναι γνωστοί ως καθολικοί δότες.⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Τι είναι η αιμοδοσία

Με τον όρο "αιμοδοσία" εννοούμε τη χορήγηση αίματος με τη μετάγγιση και κατ' επέκταση την όλη οργάνωση που ασχολείται με τη λήψη, συντήρηση και διάθεση του αίματος και των παραγώγων του. Η μετάγγιση αίματος υπήρξε η πρώτη επιτυχημένη μεταμόσχευση οργάνου.

Τα τελευταία 50 χρόνια, η επιστημονική και τεχνική πρόοδος στο τομέα της μετάγγισης αίματος υπήρξε τόσο αλματώδης, ώστε σήμερα η μετάγγιση να μην είναι μια απλή λήψη και χορήγηση αίματος, αλλά ένας ιδιαίτερος κλάδος της Αιματολογίας που βρίσκεται σε συνεχή εξέλιξη, μια θεραπευτική μέθοδος, που βασίζεται σε αυστηρότατους κανόνες, μια ολόκληρη οργάνωση, που περιλαμβάνει επιστήμονες γιατρούς- αιματολόγους και βιοχημικούς, ειδικούς τεχνικούς, νοσηλευτικό και τεχνικό προσωπικό, στατιστικούς, κοινωνικούς παράγοντες και κρατικούς λειτουργούς.⁷



Εικόνα 4: Αιμοδοσία

2.2 Ιστορική αναδρομή

Για να φτάσουμε στη σημερινή θέση της "Μετάγγισης Αίματος", χρειάστηκαν πολλές προσπάθειες επιτυχείς και ανεπιτυχείς που ειδικά για τη μετάγγιση θα μας γυρίσει πολλά χρόνια πίσω. Από τους αρχαίους χρόνους πολλοί λαοί αποδύσανε στο αίμα μαγικές ή θεραπευτικές ιδιότητες. Λόγος για χορήγηση αίματος γίνεται στον Όμηρο, στους Αιγυπτιακούς παπύρους, σε Εβραϊκά και Συριακά χειρόγραφα. Φαίνεται πως οι αρχαίοι Έλληνες και οι Λατίνοι γνώριζαν τη μετάγγιση.

Στους Ρωμαϊκούς χρόνους και στο Μεσαίωνα επικρατούσε η λαϊκή αντίληψη ότι το αίμα διατηρεί την υγεία, τονώνει και παρατείνει τη νεότητα. Σαν πρώτη μετάγγιση θεωρείται η γενόμενη το 1492 στον Πάπα Ιννοκέντιο τον 8ο.

Η πρώτη πάντως καθορισμένη και λεπτομερής περιγραφή της τεχνικής της μετάγγισης βρίσκεται σε πραγματεία του Γερμανού χημικού Ανδρέα LIBANIUS (1615), αν και κατά τους Ιταλούς η προτεραιότητα ανήκει στο γιατρό JEAN DE COLLE (1628) από την Πάδοβα.

Η ανακάλυψη της κυκλοφορίας του αίματος από τον HARVEY το 1628 αποτελεί σταθμό για τη μετάγγιση.

Από τότε πολλοί δοκίμασαν μεταγγίσεις αίματος κυρίως από ζώα σε ανθρώπους και από άνθρωπο σε άνθρωπο, και από αρτηρία σε φλέβα. Η τιμή της πρώτης πραγματικής μετάγγισης αίματος από άνθρωπο σε άνθρωπο ανήκει στο MAJOR ο οποίος δεν έκανε απ' ευθείας μετάγγιση, αλλά συνέλεξε το αίμα για την μετάγγιση σε δοχείο. ⁷

Στη συνέχεια αρχίζει ζωνρή πολεμική για τη μετάγγιση που στηρίχθηκε στο γεγονός των συχνών Θανατηφόρων συμβάντων που παρατηρήθηκαν. Αυτό οφείλονταν στο ότι το αίμα που χρησιμοποιούσαν ήταν συχνά άλλης ομάδας και οι κανόνες της ασηψίας ήταν άγνωστοι. Έτσι η μετάγγιση λησμονήθηκε για δύο περίπου αιώνες. Το ενδιαφέρον για την μετάγγιση αναγεννιέται τον 19ο αιώνα. Σε σειρά πειραματικών εργασιών, διαπιστώνεται ότι η μετάγγιση αίματος ζώου σε άνθρωπο ή ζώου σε άλλο είδος ζώου είναι επικίνδυνη και πρέπει να εγκαταλειφθεί. Η διαπίστωση αυτή, καθώς και η χρησιμοποίηση της σύριγγας για τη μετάγγιση, αποτέλεσαν νέο σημαντικό σταθμό στην ιστορία της μετάγγισης.

Η αναστόμωση αρτηρίας με φλέβα καταργείται, το αίμα συλλέγεται μέσα σε δοχείο και ενίεται με τη βοήθεια της σύριγγας. Η μετάγγιση αρχίζει να χρησιμοποιείται κυρίως σε αιμορραγίες. Τα αποτελέσματα όμως δεν ήταν πάντοτε ικανοποιητικά και εξακολούθησαν να εμφανίζονται συμβάματα, συχνά θανατηφόρα που σήμερα γνωρίζουμε ότι οφείλονταν, εκτός από την άγνοια της ασηψίας, σε θρόμβωση και κυρίως σε ασυμβατότητα.

Ο σημαντικότερος σταθμός στην ιστορία της μετάγγισης υπήρξε η ανακάλυψη των ομάδων αίματος από τον LANDSTEINER το 1900. Τα συμβάματα που παρατηρούνται αποδίδονται σε αιμόλυση του χορηγούμενου ασύμβατου, δηλαδή άλλης ομάδας αίματος, από τις συγκολλητίνες του δέκτη. Γι' αυτή την ανακάλυψη ο LANDSTEINER τιμήθηκε το 1930 με το βραβείο NOBEL.

Την ανακάλυψη των ομάδων του συστήματος ABO ακολούθησε η ανακάλυψη του συστήματος RHESUS και σειράς άλλων συστημάτων ομάδων αίματος ώστε σήμερα, εκτός από τα κύρια συστήματα, να υπάρχει και σειρά από σπάνια αντιγόνα, πολλά από τα οποία είναι καθαρά ατομικά αντιγόνα. Ο επόμενος σταθμός στην ιστορία της μετάγγισης ήταν το 1914 όταν με τις ταυτόχρονες εργασίες των HUSTIN (Βρυξέλλες), ACOT (Μπουένος Άϊρες) και LEWISOHN (Νέα Υόρκη), χρησιμοποιήθηκαν τα κιτρικά άλατα σαν αντιπηκτικό διάλυμα.

Η προσθήκη γλυκόζης στο αντιπηκτικό διάλυμα συμβάλλει στην επιβίωση των ερυθρών αιμοσφαιρίων για 45 ημέρες. Στη συνέχεια διαπιστώνεται ότι η ψύξη επιβραδύνει την αλλοίωση των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Η διατήρηση του αίματος σε ψυγείο επηρέασε αποφασιστικά την όλη οργάνωση της Αιμοδοσίας. Το αίμα είναι πια δυνατό να συλλέγεται, να διατηρείται και να χρησιμοποιείται σε ώρα ανάγκης. ⁸



Εικόνα 5: Landsteiner

2.3 Η αιμοδοσία στην Ελλάδα

Προσπάθειες μετάγγισης αίματος έγιναν και στην Ελλάδα. Υπάρχει σειρά αναφορών που απηχούν διάφορες ανάλογα με την εποχή απόψεις και που έγιναν από διάφορους μελετητές. Αποσπάσματα από τις αναφορές αυτές δίνονται στις εργασίες του Μικέ Παϊδούση.

Ο πρώτος που διενέργησε μετάγγιση στην Ελλάδα στην Πολυκλινική Αθηνών, το 1916 και 1919, ήταν ο καθηγητής Σπ. Οικονόμου. Για την πρώτη μετάγγιση πήρε αίμα από τον τότε βοηθό του Μιχ. Πατρικαλάκη. Ο Σπ.Οικονόμου ενδιαφέρθηκε πάντοτε για το θέμα της μετάγγισης και χρησιμοποίησε στην Ελλάδα αίμα πλακούντα, συντηρημένο στη Τράπεζα Αίματος που είχε οργανώσει στο Ιπποκράτειο Νοσοκομείο. Σύμφωνα πάντοτε με έρευνα του Μ. Παϊδούση, κατά τους Βαλκανικούς και τον πρώτο Παγκόσμιο πόλεμο, δεν πραγματοποιήθηκαν μεταγγίσεις αίματος στην Ελλάδα.⁸

Αργότερα και μέχρι το 1938 γίνονται περί τις 1935 μεταγγίσεις με άμεση και έμμεση μέθοδο χωρίς συντήρηση του αίματος.

Με την **άμεση μέθοδο** ο αιμοδότης, στον οποίο γινόταν αποκάλυψη της φλέβας του, βρισκόταν κοντά στον ασθενή και το αίμα μεταγγίζονταν με τη βοήθεια συσκευής OCHLECKER, BECK ή JUBE αμέσως.

Με την **έμμεση μέθοδο** το αίμα του αιμοδότη, που και πάλι ήταν κοντά στον ασθενή, λαμβάνονταν μέσα σε κύλινδρο με κιτρικό νάτριο και μεταγγίζονταν στον ασθενή με σύριγγες.

Για να αντιμετωπίσει τη δυσχέρεια εξεύρεσης αιμοδοτών ο Μ. Μακκάς ίδρυσε το 1935 την Οργάνωση Αιμοδοσίας του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού και εργάστηκε με πάθος για την πραγματοποίηση των σκοπών της. Από την αιμοδοσία του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού, της οποίας πρώτος Δ/ντής υπήρξε ο Μ. Παϊδούσης, διατέθηκε το 1939 συντηρημένο αίμα για μετάγγιση. Η προπαρασκευαστική εργασία ήταν ιδιαίτερα κοπιαστική, το αίμα λαμβανόταν σε σύριγγες των 60 ml που περιείχαν κιτρικό και γλυκόζη και συντηρείτο στο ψυγείο. Η πρώτη μετάγγιση συντηρημένου αίματος έγινε στις 30 Νοέμβρη 1939 στο Λαϊκό Νοσ/μείο από τον Μ. Παϊδούση, παρουσία του καθηγητή της χειρουργικής Γερ. Μακρή.

Η πολύτιμη προσφορά της μετάγγισης συντηρημένου αίματος με την ευθύνη της Αιμοδοσίας του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού φάνηκε κατά τον Ελληνοϊταλικό πόλεμο και την κατοχή. Με την βοήθεια της μετάγγισης σώθηκαν τότε χιλιάδες τραυματισμένοι και ασθενείς.

Η οργάνωση Αιμοδοσίας του ΕΕΣ αντιμετώπισε για πολλά χρόνια το βάρος της Αιμοδοσίας στην Ελλάδα και πρόσφερε ανεκτίμητες υπηρεσίες. Η αλματώδης πρόοδος της Αιμοδοσίας διεθνώς μετά το Β' Παγκόσμιο πόλεμο είχε σαν αποτέλεσμα την επιτακτική ανάγκη αναδιοργάνωσης και εκσυγχρονισμού της όλης οργάνωσης Αιμοδοσίας στη χώρα μας, όπως άλλωστε έγινε και σε άλλες χώρες της Ευρώπης (π.χ. στη Γαλλία).⁹

Το 1951 επισημαίνεται από τον καθηγητή Αρκ. Γούττα η ανάγκη δημιουργίας Οργάνωσης Αιμοδοσίας στη βάση Εθνικού Προγράμματος. Το 1952 δημιουργείται στο Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας η Εθνική Υπηρεσία Αιμοδοσίας. Καταρτίζεται το Εθνικό Πρόγραμμα Αιμοδοσίας που στηρίζεται στην αρχή ότι η οργάνωση Αιμοδοσίας πρέπει να είναι ενιαία και κατά συνέπεια δεν είναι δυνατό να υφίσταται άλλη οργάνωση παράλληλη ή ανταγωνιστική της Κρατικής Υπηρεσίας Αιμοδοσίας. Με βάση αυτό το πρόγραμμα, η Εθνική Υπηρεσία Αιμοδοσίας ιδρύει το 1952 τέσσερα Περιφερειακά Κέντρα Αιμοδοσίας (Ιπποκράτειο και Λαϊκό Νοσοκομείο Αθηνών, Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας Πειραιά και το Κέντρο Αιμοδοσίας Θεσσαλονίκης). Από το 1958 αρχίζουν να δημιουργούνται οι πρώτοι Σταθμοί Αιμοδοσίας στα Κρατικά Νοσοκομεία της Χώρας.

Σκοπός των Κρατικών Υπηρεσιών Αιμοδοσίας ήταν η εφαρμογή των νέων επιστημονικών μεθόδων για τη συλλογή και μετάγγιση του αίματος, η εκπαίδευση ειδικευμένων στελεχών, φορέων των σύγχρονων αντιλήψεων περί αιμοδοσίας, η επιστημονική αιματολογική έρευνα και κυρίως η κάλυψη των αναγκών με εθελοντική μη αμειβόμενη αιμοδοσία. Το αίμα λαμβάνεται και χορηγείται εντελώς δωρεάν.

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

Ο αγώνας για την επικράτηση του Θεσμού της Εθελοντικής Αιμοδοσίας, ο αγώνας για την επιτυχία του έργου των Κρατικών Κέντρων και Υπηρεσιών Αιμοδοσίας αρχίζει το 1952. Αγώνας σκληρός, που τον διεξάγουν με απόλυτη πίστη στην Ιδέα, αφοσίωση σε σημείο αυταπάρνησης, υπεράνθρωπη πολλές φορές

προσπάθεια, όλοι, ιατρικό και επιστημονικό προσωπικό και κυρίως οι αδελφές των Κέντρων Αιμοδοσίας. Το έργο στεργιώνεται, παρά τις αντιρρήσεις, παρά τις δυσκολίες. Το 1979 κλείνουν οι τελευταίες ιδιωτικές τράπεζες αίματος και σταματάει το εμπόριο.

Τα τελευταία χρόνια γίνεται εντονότερη η προσπάθεια για τον επιστημονικό και οργανωτικό εκσυγχρονισμό της Υπηρεσίας Αιμοδοσίας. Σύμφωνα με τις συστάσεις του Συμβουλίου της Ευρώπης f NOR (80) 4}, της οποίας η Ελλάδα είναι μέλος, με το νομοθετικό διάταγμα 1820/1988 και κατόπιν εισηγήσεων της Επιτροπής Αιμοδοσίας, του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας, εκδίδονται προεδρικά διατάγματα ή υπουργικές αποφάσεις, που καθορίζουν λεπτομερειακά το επιστημονικό, τεχνικό και διοικητικό έργο της Αιμοδοσίας.

Με υπουργικές αποφάσεις τα έτη 1991, 1992, 1993, και 1996 αποφασίζονται οι προϋποθέσεις επεξεργασίας αίματος, τα κίνητρα αιμοδοσίας, η δωρεάν νοσηλεία σε εθελοντές αιμοδότες, οι προϋποθέσεις για τη συντήρηση του αίματος καθώς και η εκπαίδευση νοσηλευτών αιμοδοσίας. Το 1997 με προεδρικό διάταγμα θέτονται οι προϋποθέσεις για την ίδρυση αιμοδοσιών.

Όσον αφορά την τρέχουσα νομοθεσία για την αιμοδοσία, με το νομοθετικό διάταγμα 3402-2005 γίνεται αναδιοργάνωση του συστήματος αιμοδοσίας και των λοιπών διατάξεων, το οποίο τροποποιήθηκε με τον νόμο 3527-2007.

Τέλος, με υπουργική απόφαση δίνεται ο ορισμός των κέντρων αίματος και νοσοκομειακών υπηρεσιών αιμοδοσίας.⁹

2.4 Διαδικασία αιμοδοσίας

Ο υποψήφιος αιμοδότης, πριν δώσει αίμα, συμπληρώνει ένα ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις που αφορούν το ιατρικό ιστορικό του, την υγεία του και τον τρόπο ζωής του.

Σκοπός των ερωτημάτων του εντύπου είναι η ασφάλεια της υγείας τόσο του αιμοδότη όσο και του δέκτη. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είναι αυστηρά προσωπική και ο υποψήφιος αιμοδότης καλύπτεται από το ιατρικό απόρρητο.

Είναι εξαιρετικά σημαντικό ο αιμοδότης να απαντήσει με ειλικρίνεια στις ερωτήσεις, καθώς αυτές λειτουργούν σαν φίλτρο για τον αποκλεισμό από την αιμοδοσία φορέων μολυσματικών νόσων για τις οποίες ίσως να μην υπάρχουν ειδικές εξετάσεις ή να υπάρχουν αλλά να μην εφαρμόζονται .

Στη συνέχεια ο υποψήφιος αιμοδότης υποβάλλεται σε μια σύντομη ιατρική εξέταση για να ελεγχθεί ο σφυγμός, η πίεση, το βάρος του καθώς και το επίπεδο της αιμοσφαιρίνης του. Αν κριθεί ότι δεν είναι ασφαλές για την υγεία του να δώσει αίμα, δε θα μπορέσει να αιμοδοτήσει εκείνη τη μέρα. Χρειάζονται περίπου 10 λεπτά για τη λήψη μιας μονάδας αίματος.

Η διαδικασία είναι ανώδυνη και εκτελείται από καταρτισμένο προσωπικό. Μετά την αιμοδοσία, ο αιμοδότης ξεκουράζεται για περίπου 15 λεπτά και του προσφέρεται πορτοκαλάδα και κάποιο ελαφρύ σνακ.

Η αναπλήρωση του όγκου του αίματος γίνεται σε λίγες ώρες. Τα συστατικά του αίματος αναπληρώνονται πλήρως σε μικρό χρονικό διάστημα (περίπου σε ένα μήνα).¹⁰

2.5 Αιμοπεταλιοαφαίρεση

Η αφαίρεση αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι μια διαδικασία που επιτρέπει επίσης στο δότη αίματος να προσφέρει ένα συγκεκριμένο συστατικό αίματος. Τα αιμοπετάλια μπορούν να σώσουν ζωές, διατηρούνται όμως μόνο πέντε ημέρες.

Η διαδικασία της αφαίρεσης αιμοπεταλίων είναι ίδια με εκείνη της αφαίρεσης πλάσματος, μόνο που διαρκεί ακόμη περισσότερο χρόνο. Μία μονάδα αιμοπεταλίων συλλέγεται από 6 με 8 δόσεις αίματος. Είναι ασφαλέστερο για τον ασθενή, γιατί μειώνει την έκθεσή του σε πολλαπλούς δότες, όπως ακριβώς συμβαίνει και με την πλάσμαφαίρεση.

Ασθενείς που ωφελούνται περισσότερο από τη λήψη αιμοπεταλίων είναι εκείνοι που πάσχουν από λευχαιμία. Η χημειοθεραπεία καταστρέφει τα αιμοπετάλια και για να αποφευχθεί εσωτερική αιμορραγία μεταγγίζονται στον ασθενή αιμοπετάλια. Αιμοπετάλια μπορεί κανείς να δώσει κάθε 20 ημέρες.¹⁰

2.6 Ποσότητα λήψης αίματος

Στις περισσότερες χώρες, ο όγκος που λαμβάνεται είναι 450 χιλιοστόλιτρα, δηλ. λιγότερο από 10% της συνολικής ποσότητας του αίματός σας (ένας μέσος ενήλικας έχει 4,5 με 5,5 λίτρα αίμα). Σε κάποιες χώρες, λαμβάνονται 250 χιλιοστόλιτρα αίματος.

Το σώμα θα αντικαταστήσει το χαμένο υγρό σε περίπου 36 ώρες και ο συνολικός αριθμός ερυθρών αιμοσφαιρίων θα επιστρέψει στα φυσιολογικά επίπεδα μέσα σε 21 ημέρες.¹⁰

2.7 Ποιοι έχουν ανάγκη από αίμα

Ο αριθμός των ατόμων που χρειάζονται αίμα είναι τραγικά μεγάλος. Η ανάγκη δε γνωρίζει ηλικίες, φύλο, θρησκεία και εθνικότητα. Μπορεί να χτυπήσει την πόρτα του καθενός μας. Το ποσοστό των ατόμων που έχουν ανάγκη είναι μεγάλο. Σε κάθε 10 νοσοκομειακούς ασθενείς οι 2 χρειάζονται μετάγγιση αίματος.

Κατά κύριο λόγο αίμα χρειάζονται:

- Βρέφη,
- Πολυμεταγγιζόμενα άτομα (λευχαιμικοί, καρκινοπαθείς, νεφροπαθείς, πάσχοντες μεσογειακής αναιμίας),
- Επιπλοκές τοκετού,
- Χειρουργικές επεμβάσεις,
- Θύματα τροχαίων, και πολλοί άλλοι.
- Περιστατικά βαριάς γαστρορραγίας και χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας.¹⁰

2.8 Πηγές αίματος

Οι καθημερινές ανάγκες αίματος στη χώρα μας είναι μεγάλες. Οι ποσότητες αίματος που καταναλώνονται ετησίως ξεπερνούν τις 600.000 μονάδες. Θύματα ατυχημάτων, ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση, καρκινοπαθείς, ασθενείς με νοσήματα του αίματος, μεταμοσχευμένοι και πάσχοντες από μεσογειακή αναιμία, χρειάζονται το αίμα και παράγωγά του.

Το ποσοστό των ατόμων που δίνουν αίμα σήμερα στην Ελλάδα αντιστοιχεί περίπου στο 6% του πληθυσμού.¹¹

Οι περισσότεροι από τους αιμοδότες προσφέρουν αίμα περιστασιακά ανάλογα με τις ανάγκες των φίλων ή των συγγενών τους. Λίγοι, αλλά σταθερά αυξανόμενοι, είναι οι εθελοντές, οι οποίοι δίνουν αίμα σε τακτικά χρονικά διαστήματα, επαναλαμβανόμενα.

Ο στόχος κάθε Τμήματος Αιμοδοσίας στην Ελλάδα, αλλά και παγκοσμίως, είναι να εξασφαλίσει επάρκεια αίματος με τη συλλογή του από τακτικούς εθελοντές αιμοδότες. Όπως έχει φανεί από σειρά μελετών, η συχνότητα εντόπισης μεταδοτικών νοσημάτων είναι μεγαλύτερη στους δότες περιβάλλοντος (συγγενείς, φίλοι ασθενούς) απ' ό,τι στους πιστούς τακτικούς εθελοντές αιμοδότες.

Κάθε εθελοντής αιμοδότης εφοδιάζεται με κάρτα στην οποία αναγράφονται οι ημερομηνίες αιμοδοσίας. Με τον τρόπο αυτό ο εθελοντής μπορεί να προγραμματίζει την ημερομηνία της επόμενης αιμοδοσίας, αλλά και να πιστοποιεί τη δραστηριότητά του σε περίπτωση που χρειαστεί αίμα ο ίδιος ή κάποιο συγγενικό του πρόσωπο.

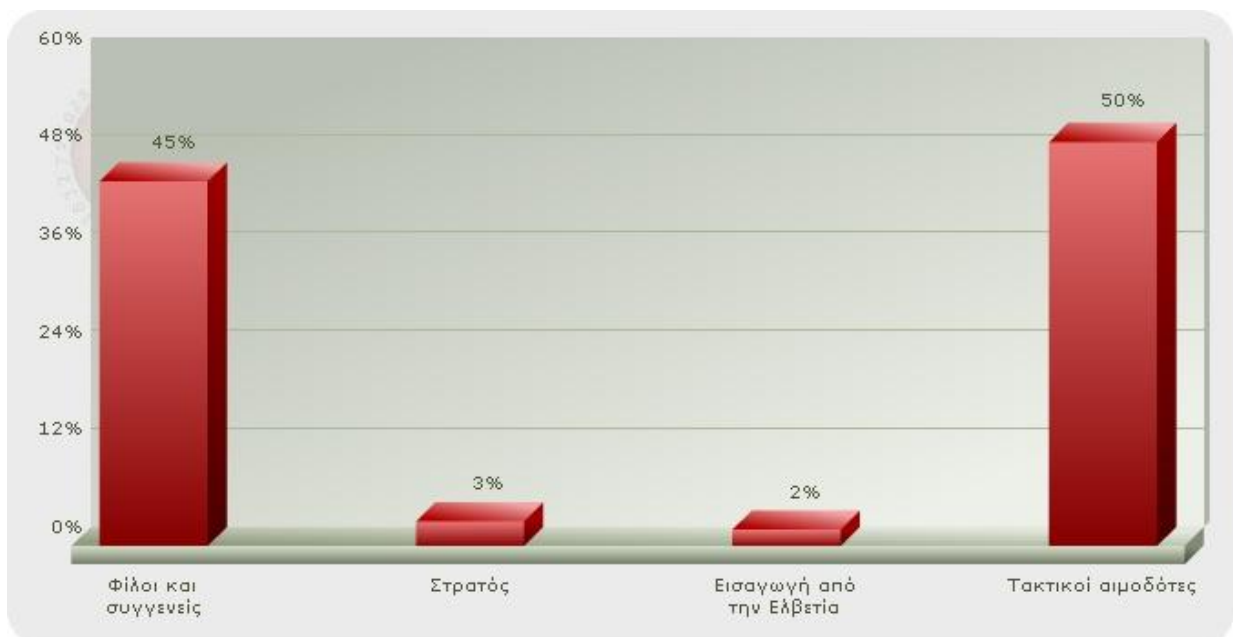
Ο τακτικός εθελοντής αιμοδότης μπορεί εκτός από τον εαυτό του να καλύψει με την κάρτα του και τους συγγενείς πρώτου βαθμού. Οι εθελοντές αιμοδότες προσέρχονται μεμονωμένα ή αποτελούν μέλη διαφόρων Συλλόγων Εθελοντών Αιμοδοτών.

Οι Σύλλογοι των Εθελοντών αποτελούνται από ομάδες ευαισθητοποιημένων ατόμων που σκοπό τους έχουν τη δημιουργία Τράπεζας Αίματος για την κάλυψη των αναγκών των μελών τους. Συλλόγους μπορούν να δημιουργήσουν οι Ενορίες, οι εργαζόμενοι σε σχολεία, υπουργεία, τράπεζες, δημόσιες υπηρεσίες, δήμους,

ιδιωτικές υπηρεσίες, οι σπουδαστές και φοιτητές σχολών, μέλη τοπικών συλλόγων και άλλες ομάδες.

Από τον κάθε σύλλογο, ορίζεται ένα υπεύθυνο πρόσωπο που αναλαμβάνει να έρχεται σε επαφή με την αντίστοιχη Αιμοδοσία στην οποία ανήκει ο Σύλλογος. Ο υπεύθυνος του συλλόγου ενημερώνει την Αιμοδοσία για τις αναγκαίες καλύψεις, προσδιορίζει την ημερομηνία και τον τόπο της επόμενης αιμοδοσίας και γενικά διευθετεί τα ζητήματα που σχετίζονται με την εθελοντική αιμοδοσία. Τα μέλη των Συλλόγων μπορούν να δίνουν αίμα στην κινητή μονάδα που επισκέπτεται το χώρο τους ή να προσέρχονται στο Τμήμα Αιμοδοσίας.

Ένα ακόμη τρόπο εξασφάλισης αίματος αποτελεί και η προεγχειρητική αυτόλογη προκατάθεση αίματος. Η μέθοδος αυτή βρίσκει εφαρμογή στις περιπτώσεις προγραμματισμένων χειρουργικών επεμβάσεων και μπορεί να υλοποιηθεί εάν ο ασθενής πληροί συγκεκριμένες προϋποθέσεις.¹¹



Εικόνα 6: Πηγές Αίματος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 Εθελοντισμός

Εθελοντισμός είναι η αυθόρμητη, ενσυνείδητη και ανιδιοτελής προσφορά της ανθρώπινης ενέργειας για τη θεραπεία της ανάγκης του πλησίον. Η έννοια του εθελοντισμού βασίζεται στην ιδέα της ανθρώπινης αλληλοβοήθειας που ο καθένας μας προσφέρει τον εαυτό του, αλλά και όλες του τις δυνάμεις στην υπηρεσία του πάσχοντα συνανθρώπου του χωρίς να ζητάει αμοιβή. Οι ρίζες του εθελοντισμού είναι βαθιές μέσα στην ιστορία και τη διαχρονική εξέλιξη της κοινωνίας.

Ο εθελοντισμός ταυτίζεται με τη φιλανθρωπία, όπως χρησιμοποιήθηκε κατά την κλασική εποχή κυρίως για να αποδώσει μια καινούργια αρετή, την αγάπη για το συνάνθρωπο. Όσο όμως και αν επιδιώχθηκε από όλους να ταυτιστούν οι δύο έννοιες, ο εθελοντισμός συνεχίζει να εμπνέει περισσότερο, ειδικά στη σημερινή εποχή που κυριαρχεί ο ατομικισμός.¹²

Ο εθελοντισμός συνδέεται με την ανιδιοτελή προσφορά για την κοινή ευημερία. Συνδυάζει τα στοιχεία της ελεύθερης βούλησης και επιλογής με την ένταξη σε ένα πρόγραμμα δράσης. Ως ελεύθερη απόφαση είναι προσωπική υπόθεση, είναι τρόπος ζωής και ατομική πειθαρχία. Είναι ο έρωτας για τη βοήθεια και τη στήριξη της ανάγκης των άλλων. Ο Εθελοντισμός είναι ο δείκτης του πολιτισμού μιας κοινωνίας. Μέσω του εθελοντισμού επιτυγχάνονται τα εξής:

- Φέρνει τους ανθρώπους πιο κοντά και βοηθάει να διευθετηθούν τα κοινωνικά προβλήματα στη βάση.
- Ενισχύει την απόκτηση κοινωνικών, επικοινωνιακών και επαγγελματικών δεξιοτήτων και αναπτύσσει νέες ικανότητες.
- Ενδυναμώνει και δίνει νέο περιεχόμενο στη ζωή των ενηλίκων.
- Αυξάνει τη δυνατότητα ενεργούς συμμετοχής των νέων στη ζωή και την εργασία.
- Αποτελεί εν δυνάμει χώρο ανάπτυξης νέων κοινωνικών υπηρεσιών αυξάνοντας την απασχόληση.
- Οδηγεί στη εσωτερική ολοκλήρωση του πολίτη-εθελοντή και στη συνολική μετεξέλιξη της κοινωνίας από άκρως ατομικιστικής σε κοινωνία αλληλεγγύης.

Στη σημερινή εποχή, η συνεχώς αυξανόμενη τάση δραστηριοποίησης εθελοντικών οργανώσεων, είναι αποτέλεσμα της αδυναμίας τόσο του κράτους όσο και των μηχανισμών της αγοράς, να αντιμετωπίσουν ικανοποιητικά τα ολοένα και πιο σύνθετα κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά προβλήματα.

Έτσι οι εθελοντικές οργανώσεις ουσιαστικά δραστηριοποιούνται στην παραγωγή των "δημοσίων αγαθών". Αγαθά που το Κράτος αδυνατεί να προσφέρει σε επαρκή ποσότητα και ποιότητα, αλλά και ο ιδιωτικός τομέας δεν επιθυμεί να τα προσφέρει, εφόσον τα περιθώρια κέρδους δεν είναι ικανοποιητικά. Για τον λόγο αυτό

οι προνοιακές και κοινωνικές υπηρεσίες, ο πολιτισμός, το περιβάλλον κ.λ.π. αποτελούν τα προνομιακά εκείνα πεδία στα οποία οι εθελοντικές οργανώσεις καλούνται να δραστηριοποιηθούν.

Στη χώρα μας, ο εθελοντισμός σαν θεσμός δεν είχε, μέχρι πρόσφατα ανάλογη ανάπτυξη με αυτή των άλλων χωρών της Δύσης. Ο εθελοντισμός έχει μια σημαντική συμβολή στην οικονομική ανάπτυξη. Σύμφωνα με τον ΟΗΕ, το 8% του ΑΕΠ των κρατών (και σε ορισμένα κράτη μέχρι 15%), είναι αποτέλεσμα της εθελοντικής δράσης.

Το συμπέρασμα είναι ότι κανένα κράτος δεν μπορεί να αναπτυχθεί χωρίς τη συνεισφορά των εθελοντών, ατομικά ή συλλογικά, με τυπικές ή άτυπες μορφές. Ο εθελοντισμός είναι ένα θέμα που μας αγγίζει όλους, ανεξαρτήτως κοινωνικής τάξης και επαγγελματικής ιδιότητας. Συνιστά μια εξαιρετικά επιμορφωτική λειτουργία που ενδυναμώνει την κοινωνική αλληλεγγύη, ενισχύει την ενεργό συμμετοχή και τη συνύπαρξη, προσδίδοντας νέο περιεχόμενο στη ζωή μας.¹²

3.2 Μορφές εθελοντισμού

Συχνά θεωρείται ότι ο εθελοντισμός δεν έχει υλικά ανταλλάγματα. Αρκετοί όμως εκτιμούν πως για λόγους που εξυπηρετούν τη βιωσιμότητα της, η εθελοντική εργασία θα πρέπει να αμειβεται. Αρκετές φορές η αμοιβή γίνεται με έμμεσο τρόπο, παρέχοντας στον εθελοντή δωρεάν διαμονή, διατροφή, ή άλλες διευκολύνσεις.

Η έννοια εθελοντισμός είναι αρκετά ευρεία, καθώς συμπεριλαμβάνει: την εθελοντική αιμοδοσία ή τη μετά τον θάνατο προσφορά μελών του ανθρώπινου σώματος για επιστημονικούς σκοπούς.

Αρκετοί διαχωρίζουν τον εθελοντισμό σε επίσημο και ανεπίσημο. Ο επίσημος εθελοντισμός αφορά για παράδειγμα την προσφορά για μια μη κυβερνητική οργάνωση ή ένα ίδρυμα.

Ο ανεπίσημος εθελοντισμός αφορά την προσφορά σε περισσότερο προσωπικό επίπεδο, βοηθώντας π.χ. κάποιον ηλικιωμένο στο δρόμο.

Ιδιαίτερη απήχηση στις μέρες μας έχει μια συγκεκριμένη μορφή εθελοντισμού. Αυτός ο εθελοντισμός απευθύνεται συνήθως στους νέους, με θέματα όπως: η οικολογία ο αθλητισμός ή η βοήθεια κοινωνικών ομάδων που αντιμετωπίζουν κάποια μορφή δυσκολίας (τοξικομανείς, άτομα με ειδικές ανάγκες, κ.α.). Αρκετοί θεωρούν ότι η μορφή αυτή εθελοντισμού πραγματοποιείται με ουσιαστικό και μακροπρόθεσμο στόχο την ομαλή ένταξη των νέων στο κοινωνικό σύνολο. Παρά την ανάπτυξη κάποιου αισθήματος αλληλεγγύης.

Η «εθελοντών κοινωνία» ο νέος εθνικός φορέας που συντονίζει, στηρίζει, αλλά και προβάλλει το έργο της κοινωνίας των πολιτών στην υγεία και την κοινωνική φροντίδα.¹³

3.3 Εθελοντική Αιμοδοσία

Η πράξη της αιμοδοσίας θεωρείται εθελοντική και μη αμειβόμενη, όταν το άτομο προσφέρει το αίμα του και τα συστατικά αυτού με ελεύθερη βούληση, χωρίς να λαμβάνει για την προσφορά του αυτή καμία πληρωμή, είτε με τη μορφή χρήματος, είτε με τη μορφή παροχών ή άλλων προσφορών, που μπορούν να θεωρηθούν υποκατάστατο της χρηματικής αμοιβής.

Κάθε μέρα εκατοντάδες συνάνθρωποι μας χρειάζονται αίμα. Η ανάγκη τους αυτή, μπορεί να ικανοποιηθεί μόνο με την εθελοντική αιμοδοσία, μόνο με τη συνεισφορά όλων. Η κινητοποίηση και η ευαισθητοποίηση όλων μας για την προώθηση της εθελοντικής αιμοδοσίας είναι άμεση ανάγκη. Κάθε ένας ξεχωριστά και όλοι μαζί μπορούμε να δώσουμε ζωή και ελπίδα σε όσους το έχουν ανάγκη και μαζί ένα μάθημα ανθρωπιάς και αλληλεγγύης.¹³

3.4 Ο ορισμός του εθελοντή αιμοδότη

Ο εθελοντής αιμοδότης μπορεί να είναι άτομο 18-60 ετών σε καλή κατάσταση υγείας.

Δίνει αίμα εθελοντικά ως ατομικός αιμοδότης για τον άγνωστο πάσχοντα συνάνθρωπο (και όχι για συγγενή ή γνωστό του) ή ως συλλογικός αιμοδότης (για σύλλογο εθελοντών αιμοδοτών).

Δίνει αίμα 1-4 φορές το χρόνο ανάλογα με τον αιματοκρίτη του (αν δηλαδή έχει αρκετό αίμα ώστε να μπορεί να δίνει).

Μετά την πρώτη εθελοντική αιμοδότηση αποκτά την κάρτα εθελοντή στην οποία αναγράφονται τα στοιχεία του, η ομάδα αίματος και η ημερομηνία της κάθε αιμοδοσίας.

Ο ατομικός αιμοδότης μπορεί να διαθέσει αίμα από τα αποθέματα της κάρτας του σε πρώτου βαθμού συγγενή (γονείς, αδέρφια, σύζυγο, παιδιά) μετά από συνεννόηση με το Νοσοκομείο που νοσηλεύεται ο ασθενής ή με το τμήμα Αιμοδοσίας όπου δίνει αίμα, καλύπτει δε μέχρι δύο μονάδες κάθε φορά.

Ο συλλογικός αιμοδότης απευθύνεται για κάλυψη συγγενή του στον υπεύθυνο του συλλόγου του, το τηλέφωνο του οποίου είναι στην διάθεσή του καθ' όλη την διάρκεια του έτους και όλες τις ημέρες της εβδομάδας (και Σαββατοκύριακα).¹⁴

Μετά από κάθε εθελοντική αιμοδοσία παραλαμβάνει επιστολή με τα αποτελέσματα των εξετάσεών του.

Μια φορά το χρόνο δικαιούται να κάνει δωρεάν εξετάσεις εφ' όσον έλθει στο Νοσοκομείο που δίνει αίμα (ή βρίσκονται τα αποθέματα του συλλόγου του) με την κάρτα του αιμοδότη απαραίτητα.

Ο αιμοδότης μπορεί, εφ' όσον το επιθυμεί, να πάρει βεβαίωση αιμοδοσίας με επίδειξη της αστυνομικής του ταυτότητας.¹⁴

3.5 Κατηγορίες Εθελοντών Αιμοδοτών

Οι εθελοντές αιμοδότες κατατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- 1) στους συστηματικούς και αυτόνομους, οι οποίοι προσέρχονται να αιμοδοτήσουν με δική τους αποκλειστικά πρωτοβουλία,
- 2) στους οργανωμένους σε συλλόγους ή τράπεζες αίματος που καλούνται να δώσουν αίμα,
- 3) στους περιστασιακούς που απαντούν σε εκκλήσεις ραδιοφωνικών σταθμών και άλλων μέσων,
- 4) στους εποχιακούς που δίνουν αίμα κατά την ημέρα της αιμοδοσίας του Δήμου, του πολιτιστικού συλλόγου που ανήκουν και άλλων οργανώσεων.

Επίσης υπάρχουν εθελοντές αιμοδότες σε σύστημα υιοθεσίας, δηλαδή αναλαμβάνουν την ευθύνη και την υποχρέωση να δίνουν αίμα για ένα συγκεκριμένο άτομο, το οποίο πάσχει για παράδειγμα από μεσογειακή αναιμία. Υιοθετούν κατά κάποιο τρόπο ένα άτομο το οποίο έχει ανάγκη από μετάγγιση αίματος. Τέλος, υπάρχουν και οι σπάνιοι δότες, τα άτομα δηλαδή, τα οποία φέρουν σπάνιες ομάδες ή συνδυασμούς ομάδων αίματος.¹⁵

Ο πραγματικός βέβαια εθελοντής αιμοδότης ο οποίος χαρακτηρίζεται από όλα εκείνα τα στοιχεία που προαναφέρθηκαν στον ορισμό του εθελοντή αιμοδότη, είναι εκείνος που προσέρχεται να δώσει αίμα με μοναδικό κίνητρο την κοινωνική αλληλεγγύη και τον αλtruισμό, δεν τον απασχολεί σε ποιον θα δοθεί το αίμα που πρόσφερε και δεν περιμένει κανένα απολύτως αντάλλαγμα.

Από την άλλη μεριά όμως, και σύμφωνα με την καθημερινή πρακτική, οι κατηγορίες που αναφέρθηκαν πιο πάνω δεν μπορούν να μη θεωρηθούν εθελοντές αιμοδότες, έστω και σε κάποιο βαθμό, που απέχει κάπως από τον ιδανικό. Κλείνοντας, θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε ότι υπάρχουν:

- 1) «ιδεατοί»
- 2) «συμβατικοί» εθελοντές αιμοδότες.

Ο παραπάνω διαχωρισμός υπόκειται στους περιορισμούς που θέτει η καθημερινή πρακτική, όπου είναι δύσκολο να βρεθούν άτομα τα οποία να μπορούν να χαρακτηριστούν αμιγώς τακτικοί ενεργοί εθελοντές αιμοδότες, παρ'όλα αυτά πληρούν πολλές από τις προϋποθέσεις που τους καθιστούν ενσυνείδητους και αφοσιωμένους εθελοντές αιμοδότες. Ενδεχομένως, θα αποτελούσε ιδανική συνθήκη το γεγονός να συλλέγεται αίμα αποκλειστικά από «ιδεατούς δότες».

Παρόλα αυτά οι υπηρεσίες αιμοδοσίας θα ήταν πολύ ικανοποιημένες, ακόμη και αν ένα μεγάλο ποσοστό των αναγκών μπορούσε να καλυφθεί από ευσυνείδητους ανθρώπους οι οποίοι δωρίζουν αίμα τακτικά.

Ένας άλλος διαχωρισμός των αιμοδοτών που χρησιμοποιείται για να εξυπηρετήσει σκοπούς της έρευνας των κοινωνικών επιστημών είναι ο ακόλουθος: Οι αιμοδότες διαχωρίζονται σε «νέους» (αρχάριους /πρωτάρηδες) και σε «έμπειρους» αιμοδότες.

Το κύριο πρόβλημα όμως που προκύπτει με αυτόν το διαχωρισμό είναι ότι δεν υπάρχει ομοφωνία στην επιστημονική κοινότητα σχετικά με το τι καθορίζει έναν νέο αιμοδότη και τι έναν έμπειρο. Κάποιοι ερευνητές χαρακτηρίζουν «νέους» αιμοδότες αυτούς οι οποίοι έχουν δωρίσει αίμα λιγότερο από τέσσερις φορές στη ζωή τους και «έμπειρους» αιμοδότες αυτούς που έχουν δωρίσει αίμα πάνω από πέντε φορές συνολικά.¹⁶

Άλλοι ερευνητές θεωρούν «νέους» αιμοδότες αυτούς οι οποίοι δεν έχουν δωρίσει αίμα ποτέ και «έμπειρους» αιμοδότες αυτούς που έχουν δώσει αίμα έστω και μία φορά στο παρελθόν. Συνεπώς, μία λύση είναι να θεωρούνται ως «νέοι» αιμοδότες όλοι εκείνοι που είτε δεν έχουν δώσει αίμα ποτέ είτε έχουν αιμοδοτήσει μία ή δύο φορές, είτε είναι αιμοδότες της πρώτης φοράς, είτε έχουν δώσει αίμα έως και τέσσερις φορές στη ζωή τους. Κατά την ίδια λογική «έμπειροι» αιμοδότες θεωρούνται όλοι εκείνοι που είτε έχουν δωρίσει αίμα κάποτε στο παρελθόν, είτε έχουν αιμοδοτήσει συνολικά τρεις ή περισσότερες φορές, είτε έχουν αιμοδοτήσει περισσότερες από πέντε φορές. Ο σωστός διαχωρισμός και καθορισμός των αιμοδοτών σε νέους και έμπειρους πρέπει να διασαφηνιστεί προκειμένου να εξυπηρετηθούν σωστά και οι σκοποί της επιστημονικής έρευνας. Σε αυτό το πλαίσιο μία έρευνα έδειξε ότι η αυτοκατηγοριοποίηση των αιμοδοτών ανέδειξε ένα διαχωρισμό σε:

- 1) μη-αιμοδότες,
- 2) αιμοδότες της πρώτης φοράς,
- 3) περιστασιακούς αιμοδότες (Μ.Ο αιμοδοσίας τέσσερις φορές),
- 4) έμπειρους αιμοδότες (Μ.Ο αιμοδοσίας πέντε φορές)¹⁶

3.6 Εξέταση Αιμοδότη

Η σωστή υποδοχή και επιλογή του αιμοδότη είναι προϋπόθεση, προκειμένου να δημιουργηθεί ομάδα πιστών τακτικών αιμοδοτών, από τους οποίους θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό και η ασφάλεια του προς μετάγγιση αίματος. Έτσι λοιπόν ακολουθούνται οι εξής διαδικασίες:¹⁷

- καταγραφή δημογραφικών στοιχείων: η επιβεβαίωση τους με επίδειξη της ταυτότητας, δε χρειάζεται για τους εθελοντές αιμοδότες, που δεν έχουν λόγο ανειλικρίνειας, αλλά είναι ενδεχομένων σκόπιμη για τους δότες αντικατάστασης. Ο κατάλογος δοτών που έχουν απορριφθεί για

λόγους μετάδοσης νοσημάτων, θα έπρεπε να υπάρχει σε κάθε αιμοδοσία και να ελέγχεται για κάθε αιμοδότη που προσέρχεται, πριν προχωρήσει η εξέταση του.

- **λήψη ιστορικού:** η συνέντευξη με τον υποψήφιο αιμοδότη πρέπει να γίνεται από καλά εκπαιδευμένο προσωπικό (γιατρό ή νοσηλεύτη) σε άνετο χώρο και με στόχο τη διατήρηση της εχεμύθειας, προκειμένου να απαντηθούν με ειλικρίνεια οι ερωτήσεις σε σχέση με την υγεία του. Ο αιμοδότης πρέπει να κατανοήσει ότι οι δυνατότητες εργαστηριακού ελέγχου είναι περιορισμένες, συνεπώς είναι σημαντικό, τόσο για τη δική του ασφάλεια όσο και για την ασφάλεια των ασθενών που θα μεταγγισθούν, να απαντήσει με ειλικρίνεια και ακρίβεια στις ερωτήσεις του ιστορικού. Όταν εξεδηλώθη η επιδημία του AIDS, η ενσωμάτωση ερωτήσεων στο ιστορικό σχετικά με συνήθειες του υποψηφίου αιμοδότη που θα τον κατέτασαν σε ομάδες «υψηλού κινδύνου μόλυνσης» με τον ιό HIV, μείωσε τη μολυσματικότητα του αίματος κατά 90%, πριν ακόμη από την εισαγωγή της εργαστηριακής δοκιμασίας για ανίχνευση αντί-HIV αντισωμάτων.
- **Φυσική εξέταση:** η εξέταση περιλαμβάνει μέτρηση του βάρους, της θερμοκρασίας, της αρτηριακής πίεσης και των σφίξεων, καθώς και προσδιορισμό της αιμοσφαιρίνης ή του αιματοκρίτη του αιμοδότη. Η κάθε μια από τις παραμέτρους αυτές πρέπει να βρίσκεται μέσα σε συγκεκριμένα όρια, που προσδιορίζονται από τη νοθεσία και τα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα.

Ο προσδιορισμός του βάρους είναι σημαντικός, προκειμένου να βεβαιωθεί ότι η λήψη 450 ml αίματος +50 ml (ποσότητα για ασκό με 63 ml αντιπηκτικού συντηρητικού διαλύματος) δεν υπερβαίνει το 15% του κυκλοφορούντος όγκου αίματος του δότη. Το ελάχιστο επιτρεπτό βάρος αιμοδότη για την ποσότητα αυτή είναι 50 Kg.¹⁷

Ο σφυγμός πρέπει να είναι ρυθμικός και μεταξύ 50-100/λεπτό. Η αρτηριακή πίεση, συστολική 95-180 mm/Hg και η διαστολική 50-100 mm/Hg. Το ελάχιστο αποδεκτό όριο αιμοσφαιρίνης είναι 12,5 gr/dl για γυναίκες και για άνδρες 13,5gr/dl. Στις ΗΠΑ, τα όρια αυτά έχουν τροποποιηθεί και το αποδεκτό όριο και για τα δυο φύλα είναι τα 12gr/dl.¹⁷

3.7 Ποιοί είναι οι ασφαλέστεροι δότες αίματος

Οι εθελοντές δότες που δεν πληρώνονται και οι οποίοι δίνουν αίμα σε τακτά χρονικά διαστήματα είναι οι ασφαλέστεροι δότες αίματος. Έρευνες σε πολλές χώρες έχουν δείξει ότι οι άνθρωποι που δίνουν αίμα ελεύθερα και χωρίς να περιμένουν κάποια χρηματική ανταμοιβή δεν έχουν λόγο να αποκρύψουν πληροφορίες για την υγεία τους και για τον τρόπο ζωής τους, οι οποίες ενδέχεται να τους καταστήσουν ακατάλληλους για δωρεά αίματος, είτε προσωρινά είτε μόνιμα.

Το βασικό τους κίνητρο είναι να βοηθήσουν άλλους ανθρώπους και να αποκομίσουν όχι κάποιο προσωπικό όφελος, παρά την ικανοποίηση της επίγνωσης πως έχουν βοηθήσει στη σωτηρία μιας ανθρώπινης ζωής.¹¹

Οι «οικογενειακοί» ή οι «αντικαταστάτες» δότες δωρίζουν αίμα μόνο όταν κάποιο μέλος της οικογένειας ή του κοντινού τους περιβάλλοντος χρειάζεται μετάγγιση αίματος. Έχει αποδειχθεί ότι το αίμα τους είναι λιγότερο ασφαλές από των ανθρώπων που δίνουν το αίμα τους εθελοντικά, χωρίς να περιμένουν ανταμοιβή, γιατί ενδέχεται να βρίσκονται υπό πίεση να δώσουν αίμα, όταν δεν είναι κατάλληλοι για κάτι τέτοιο, καθώς θα υπάρχει ο κίνδυνος να μεταδώσουν κάποιο νόσημα στον ασθενή. Όπου δεν είναι δυνατό να βρεθεί ένα μέλος της οικογένειας, για να δώσει αίμα, οι συγγενείς μπορεί να πληρώσουν κάποιο άλλο άτομο, για να το κάνει αυτό. Αυτή η πράξη συνιστά ένα «κρυμμένο» σύστημα πληρωμής καθώς, πολύ συχνά, υπάρχουν λίγοι παρόντες συγγενείς, όταν παρουσιάζεται η ανάγκη παροχής αίματος.

Οι άνθρωποι που δίνουν αίμα επί πληρωμή συνήθως παρακινούνται απ' αυτό που πρόκειται να λάβουν ως αντάλλαγμα για το αίμα τους και όχι από την επιθυμία τους να βοηθήσουν τους άλλους ανθρώπους. Μπορεί να βλάψουν την ίδια τους την υγεία εξαιτίας της συχνότερης από το συνιστώμενο δωρεάς αίματος. Επίσης, είναι περισσότερο πιθανό να θέσουν σε κίνδυνο τη ζωή των ανθρώπων που λαμβάνουν το αίμα τους, με το να αποκρύπτουν πληροφορίες για τους λόγους που δε θα 'πρεπε να δώσουν αίμα.¹¹

3.8 Λόγοι μη αιμοδοσίας για τον αιμοδότη

- Έχει ήδη δώσει τις τελευταίες 12 εβδομάδες (φυσιολογικά πρέπει να περιμένεις 16)
- Έχει βήχα "θωρακικού τύπου", πονόλαιμο ή ενεργό κρύωμα (αν και στο τέλος του κρυώματος δεν υπάρχει πρόβλημα)
- Αν παίρνει αντιβιοτικά ή τελείωσε θεραπεία με αντιβίωση τις τελευταίες 7 μέρες
- Αν είχε ηπατίτιδα ή ίκτερο τους τελευταίους 12 μήνες
- Αν ένα πύρισιγκ, τατουάζ ή έλαβε αίμα τους τελευταίους 12 μήνες
- Αν έκανε βελονισμό τους τελευταίους 12 μήνες, εκτός και αν τον έκανε σε ίδρυμα εγκεκριμένο και παρουσιάσει πιστοποιητικά
- Αν κάποιο μέλος της οικογένειας είχε νόσο "τρελών αγελάδων"
- Αν έχει λάβει ανθρώπινο υποφυσιικό "εκχύλισμα" (χρησιμοποιούταν σε μερικές θεραπείες με αυξητική ορμόνη ή προβλήματα γονιμότητας πριν το 85)¹¹

Ίσως να μη μπορέσει να δώσει αίμα κάποιος που:

- Είχε σοβαρή ασθένεια ή μεγάλο χειρουργείο στο παρελθόν ή είναι αυτή τη στιγμή σε φαρμακευτική θεραπεία. Ο γιατρός της αιμοδοσίας θα σας πληροφορήσει. Ενδέχεται μερικά φάρμακα που παίρνεται να μη σας επιτρέπουν να δώσετε αίμα

- Είχε πολύπλοκη οδοντιατρική επέμβαση (αν και απλά σφραγίσματα είναι ΟΚ την ίδια μέρα καθώς και οι απλές εξαγωγές μετά 24 ώρες)
- Έχει έρθει σε επαφή με μολυσματικές ασθένειες ή έχει κάνει κάποια εμβόλια τις τελευταίες 4 εβδομάδες
- Είναι σε λίστα αναμονής για νοσηλεία ή αυτή τη περίοδο εξετάζεται για κάτι
- Απαγορεύεται να δώσει αίμα έγκυος ή γυναίκα που ήταν έγκυος τον τελευταίο χρόνο
- Καλύτερα να περιμένει κάποιος 12 μήνες μέχρι να δώσει αίμα, από τη στιγμή που επιστρέφει από ταξίδι σε περιοχή που ευδοκίμει η ελονοσία.

Επίσης πρέπει να ενημερώνονται πάντα οι γιατροί για επισκέψεις σε χώρες όπως της Κεντρικής και Νότιας Αμερικής, Αγγλία κλπ .¹¹

3.9 Έλεγχος Αίματος

Η μετάγγιση του αίματος και των προϊόντων του, αποτελεί για κάποια νοσήματα, όπως οι αιμοσφαιρινοπάθειες, μοναδική θεραπεία, ενώ για κάποια άλλα, όπως αιματολογικά και ογκολογικά νοσήματα, σοβαρές καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις, μεταμοσχεύσεις, βαριά τραύματα κλπ., είναι βασική συμπληρωματική θεραπεία που γίνεται παράλληλα με άλλες θεραπευτικές πράξεις.

Μέχρι τη δεκαετία του 1980 το αίμα εθεωρείτο ασφαλές γιατί παρά τη σύνδεσή του με τη μετάδοση ορισμένων νοσημάτων όπως της ηπατίτιδας Β, η αντίληψη που επικρατούσε στον ιατρικό κόσμο ήταν ότι η ωφέλεια που παρεχόταν με τη μετάγγιση ήταν σημαντικότερη.

Επιπλέον, την περίοδο εκείνη είχαμε μεγάλη ανάπτυξη στην επεμβατική ιατρική, που η μετάγγιση αίματος ήταν αναγκαίος παράγοντας για την επιτυχία της. Στις αρχές της δεκαετίας του 1980 η εμφάνιση του AIDS και η σύνδεσή του με τη μετάγγιση ανέτρεψε τα δεδομένα, η εμπιστοσύνη των ιατρών και του κοινού για το αίμα κλονίστηκε σε μεγάλο βαθμό και παγκόσμια άρχισε να ασκείται πίεση στις Υπηρεσίες Αιμοδοσίας για λήψη μέτρων που θα καθιστούν ασφαλέστερη τη μετάγγιση.

Είναι γεγονός ότι η μετάδοση λοιμώξεων είναι εκείνη η επιπλοκή της μετάγγισης που δημιουργεί τη μεγαλύτερη ανησυχία του πληθυσμού, σε σχέση με όλες τις υπόλοιπες. Η απαίτηση για μηδενικό κίνδυνο της μετάγγισης, δημιουργεί την ανάγκη για συνεχή προσαρμογή των Υπηρεσιών Αιμοδοσίας παγκόσμια ούτως ώστε να εφαρμόζονται νέες τεχνικές και μέθοδοι που επιτρέπουν τον περιορισμό των επιπλοκών.

Εργαστηριακός έλεγχος του αίματος για λοιμώδη νοσήματα μεταδιδόμενα με το αίμα.

Ο εργαστηριακός έλεγχος κάθε μονάδας αίματος αποτελεί το πιο δραστικό προστατευτικό μέτρο για την πρόληψη μετάδοσης με τη μετάγγιση. Διαχρονικά παρατηρείται προσθήκη εξετάσεων που προσαρμόζονται στην επιστημονική πρόοδο και στην εμφάνιση νέων μολυσματικών παραγόντων.

Η πρώτη εξέταση που εφαρμόστηκε υποχρεωτικά τη δεκαετία του 1950 ήταν για την ανίχνευση της σύφιλης και συνεχίζεται μέχρι σήμερα. Το αυστραλιανό αντιγόνο για την ηπατίτιδα Β άρχισε να εφαρμόζεται από το 1971. Από το 1985, άρχισε ο έλεγχος για τον ιό του AIDS (HIV) προσδιορίζοντας αντισώματα για τον τύπο I και από το 1992, σε συνδυασμό για τους τύπους του ιού I και II.

Από το 1988, άρχισε ο έλεγχος προσδιορισμού αντισωμάτων για τον ιό HTLV-I και από το 1997, σε συνδυασμό με τον ιό HTLV-II. Το 1995, το αντιγόνο p24 για τον HIV-I προσετέθη σε συνδυασμό με τις εξετάσεις για τα αντισώματα HIVI/II και προκάλεσε κλείσιμο του παραθύρου στην ανίχνευση του AIDS, γιατί το αντιγόνο του ιού p24 εμφανίζεται νωρίτερα από τα αντισώματα.

Εξετάσεις μοριακής ανίχνευσης (NAT) για HIV-I και ηπατίτιδα C (HCV) ξεκίνησαν το 1999, ενώ στις ΗΠΑ άρχισε ο έλεγχος με NAT για τον ιό του Δυτικού Νείλου (WNV) από το 2003. Από το 2007 επίσης, στις ΗΠΑ άρχισε να εφαρμόζεται σε αρκετές περιοχές που υπάρχουν πολλοί ισπανόφωνοι μετανάστες από χώρες της Λατινικής Αμερικής, έλεγχος του αίματος για νόσο του 'Chagas'.

Οι εργαστηριακές εξετάσεις που εφαρμόζονται στον έλεγχο του αίματος, σαν βασική αρχή πρέπει να έχουν την άριστη ευαισθησία ώστε να μπορούν να ανιχνεύουν όλους τους αιμοδότες που είναι πραγματικά θετικοί σε ένα μολυσματικό παράγοντα, καθώς επίσης να έχουν και άριστη ειδικότητα ούτως ώστε να μην αποκλείονται πολλοί αιμοδότες αν έχουμε πολλά ψευδώς θετικά αποτελέσματα.

Αυτό είναι δύσκολο να επιτευχθεί και βλέπουμε ότι ενώ έχουμε πολύ μεγάλη ευαισθησία στις μεθόδους που χρησιμοποιούμε, που μπορεί να φθάνει και 100%, η ειδικότητα ποτέ δεν είναι 100% με αποτέλεσμα κάποιοι αιμοδότες να αποκλείονται χωρίς να είναι πραγματικά θετικοί σε κάποιο από τους μολυσματικούς παράγοντες για τους οποίους ελέγχονται.

Αν πάρουμε για παράδειγμα τις εξετάσεις για AIDS (HIV), οι διαγνωστικές μέθοδοι που εφαρμόζουμε έχουν μεγάλη ευαισθησία (100%), που σημαίνει ότι όλοι όσοι αιμοδότες έχουν αντισώματα για AIDS θα ανιχνευθούν, η ειδικότητα τους είναι περίπου 99.8% που σημαίνει ότι 2 στους 1.000 αιμοδότες που ελέγχονται δίνουν ψευδώς θετικά αποτελέσματα.

Ο υποχρεωτικός εργαστηριακός έλεγχος του αίματος, που σύμφωνα με τις διεθνείς οδηγίες πρέπει να γίνεται, είναι ο έλεγχος προσδιορισμού του αυστραλιανού αντιγόνου για την ηπατίτιδα Β, αντισωμάτων για τους ιούς HIV I/II, HTLV I/II, ηπατίτιδα C (HCV) καθώς και για τη σύφιλη.

Η πρόοδος που έχει συντελεστεί στην εφαρμογή ορολογικών ανοσοενζυματικών μεθόδων στον έλεγχο του αίματος, έχει επιφέρει μια δραματική μείωση της μετάδοσης των παραπάνω μολυσματικών νοσημάτων με τη μετάγγιση.

Ιστορική αναδρομή εργαστηριακού ελέγχου του αίματος προ-1985: έλεγχος για σύφιλη και ηπατίτιδα Β (HBV).

1985-1989: αποτελεσματικότερος έλεγχος για την ηπατίτιδα Β, έλεγχος για HIV (AIDS) και HTLV.

1996: αποτελεσματικότερος έλεγχος για τον HIV με την προσθήκη ανίχνευσης και του αντιγόνου p24.

1999: εφαρμογή σε κάποιες χώρες μοριακών τεχνικών (NAT) για την ανίχνευση των ιών HIV και ηπατίτιδας C (HCV).

2004: εφαρμογή σε κάποιες χώρες μοριακών τεχνικών (NAT) για την ανίχνευση του ιού του Δυτικού Νείλου (WNV), εποχιακά, ανάλογα με την ύπαρξη κρουσμάτων.

Σήμερα: σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες εφαρμογή μοριακών τεχνικών NAT που ανιχνεύουν ταυτόχρονα και τους τρεις ιούς HIV, HCV, HBV.

Υπολειπόμενος κίνδυνος μετάδοσης μολυσματικών νοσημάτων με τη μετάγγιση

Παρά τη μεγάλη πρόοδο που έχει γίνει με την εφαρμογή του ορολογικού ελέγχου, εν τούτοις διεθνώς αναφέρονται σποραδικά περιπτώσεις μετάδοσης με τη μετάγγιση των παραπάνω μολυσματικών παραγόντων. Οι αιτίες για αυτό είναι:

Η αιμοληψία να έχει γίνει όταν ο αιμοδότης βρισκόταν σε 'περίοδο παραθύρου'.

Να πρόκειται για μόλυνση από ένα μεταλλαγμένο στέλεχος του ιού, που οι διαθέσιμες εργαστηριακές εξετάσεις δεν μπορούν να ανιχνεύσουν.

Ο αιμοδότης μπορεί, σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις, να μην εμφανίζει στο αίμα του κάποιο από τα αντιγόνα ή αντισώματα που κανονικά θα έπρεπε να εμφανίζει.

Εργαστηριακά λάθη που αφορούν είτε ανθρώπινα λάθη, είτε σφάλματα μηχανημάτων, είτε μη σωστή εφαρμογή των εργαστηριακών εξετάσεων.

Από τις 4 παραπάνω αιτίες, ο μεγαλύτερος κίνδυνος για την ασφάλεια του αίματος είναι η αιμοληψία από αιμοδότες που ευρίσκονται στο 'παραθύρο' κατά τη διάρκεια μιας λοίμωξης. Η περίοδος του 'παραθύρου' εκτιμάται ότι ευθύνεται για περίπου 90% των περιπτώσεων μετάδοσης λοίμωξης με τη

Όταν αναφερόμαστε στην 'περίοδο του παραθύρου' εννοούμε το χρονικό διάστημα αμέσως μετά την έκθεση του ανθρώπου σε ένα

μολυσματικό παράγοντα που μπορεί να είναι μολυσματικός αλλά δεν έχουμε κανένα δείκτη (αντιγόνο ή αντίσωμα) που να μπορεί να ανιχνευθεί με τις ορολογικές ανοσοενζυμικές μεθόδους που εξετάζεται το αίμα.

Για τα λοιμώδη που ελέγχεται το αίμα, το 'παράθυρο' είναι:

Ηπατίτιδα Β (HBV): Η εμφάνιση του αυστραλιανού αντιγόνου γίνεται περίπου 56 ημέρες μετά τη μόλυνση.

Ηπατίτιδα C (HCV): Η εμφάνιση αντισωμάτων γίνεται περίπου 70 ημέρες μετά τη μόλυνση.

AIDS (HIV): Η εμφάνιση αντισωμάτων γίνεται περίπου 22 ημέρες μετά τη μόλυνση, ενώ η εμφάνιση του αντιγόνου p24 στις 16 ημέρες.

Nucleic Acid Technology (Nucleic Acid Amplification Testing) NAT

Περιγράφηκε για πρώτη φορά το 1985 σαν PCR (POLYMERASE CHAIN REACTION/ αλυσιδωτή αντίδραση της πολυμεράσης) που εφαρμόστηκε σε όλους σχεδόν τους τομείς της Επιστήμης και ιδιαίτερα στην Ιατρική και τη Βιολογία. Η εφαρμογή της στον έλεγχο μολυσματικών παραγόντων περιλαμβάνει έναν αριθμό διαφορετικών τεχνολογιών που όλες οδηγούν στην ανίχνευση του γενετικού υλικού του παθογόνου παράγοντα.

Η ιστορική αναδρομή της NAT στον εργαστηριακό έλεγχο του αίματος περιλαμβάνει την παρακάτω διαδρομή:

Η European Committee for Proprietary Medicinal Products απαίτησε από τον Ιούλιο του 1999 όλα τα προϊόντα πλάσματος που προέρχονται από κλασματοποίηση να είναι αρνητικά για HCV RNA με NAT. Από τον Απρίλιο του 1999 το Paul Erlich Institute στη Γερμανία επεξέτεινε τα παραπάνω και απαίτησε όλα τα προϊόντα αίματος να είναι αρνητικά για HCV RNA με NAT.

Οι ΗΠΑ και ο Καναδάς από τον Απρίλιο και τον Αύγουστο του 1999 αντίστοιχα, εφάρμοσαν τη NAT για το AIDS (HIV) και την ηπατίτιδα C (HCV). Ακολούθησε τον Ιούλιο του 2000 η Αυστραλία. Η Ιαπωνία από τον Ιούλιο του 1999, εκτός από τους ιούς AIDS (HIV) και ηπατίτιδας C (HCV), προσέθεσε και τον ιό της ηπατίτιδας Β (HBV).

Αρχικά η εφαρμογή της NAT στον έλεγχο του αίματος, λόγω της χρονοβόρας διαδικασίας και του κόστους, γινόταν σε δεξαμενές (pools) που προκύπτουν από την ανάμιξη αριθμού δειγμάτων αιμοληψιών που ποικίλλουν από 16 ως 512 αιμοληψίες.

Δηλαδή δείγματα από πολλές αιμοληψίες συνενώνονται και ελέγχονται συγχρόνως και εφόσον υπάρχει κάποιο θετικό αποτέλεσμα σε μια δεξαμενή στη συνέχεια γίνονται δεξαμενές από μικρότερο αριθμό δειγμάτων, προκειμένου να ευρεθεί ο μολυσματικός αιμοδότης.

Στη συνέχεια η NAT εφαρμόστηκε και σε μονήρη δείγματα, δηλαδή το δείγμα από κάθε αιμοληψία ελέγχεται μόνο του. Σήμερα η μέθοδος ελέγχου, είτε σε δεξαμενές είτε σε μονήρη δείγματα, έχει γίνει πλήρως

αυτοματοποιημένη και γίνεται ταυτόχρονος έλεγχος και για τους 3 ιούς, δηλαδή για Ηπατίτιδα Β (HBV), Ηπατίτιδα C (HCV) και AIDS (HIV).

Τα αποτελέσματα βγαίνουν σε σύντομο χρόνο ώστε να μην καθυστερεί η απελευθέρωση του αίματος για μετάγγιση. Ο έλεγχος σε μονήρη δείγματα σήμερα έχει αποδειχθεί ότι έχει μεγαλύτερη ευαισθησία σε σχέση με τον έλεγχο σε δεξαμενές, ιδιαίτερα για την Ηπατίτιδα Β.

Για το λόγο αυτό και όπου γίνεται ο έλεγχος σε δεξαμενές, μικραίνει ο αριθμός των δειγμάτων που συνενώνονται. Η διαφορά του ελέγχου του αίματος με NAT σε σχέση με τον κλασικό ορολογικό έλεγχο του αίματος, συνίσταται στο ότι με τη NAT ανιχνεύονται οι ίδιοι οι παθογόνοι μολυσματικοί παράγοντες (το γενετικό τους υλικό) που εμφανίζονται νωρίτερα στο αίμα από τη στιγμή της μόλυνσης σε σχέση με τις ορολογικές μεθόδους που ανιχνεύονται αντιγόνα ή /και αντισώματα που εμφανίζονται αργότερα.

Επομένως με τη NAT επιτυγχάνεται το κλείσιμο του 'παραθύρου' και έχουμε τη δυνατότητα να ανιχνεύσουμε νωρίτερα ένα μολυσμένο αιμοδότη. Συγκεκριμένα :

για την Ηπατίτιδα Β (HBV), ενώ η εμφάνιση του αυστραλιανού αντιγόνου γίνεται περίπου 56 ημέρες μετά τη μόλυνση η εμφάνιση του HBV DNA που ανιχνεύεται με NAT γίνεται σε περίπου 33 ημέρες

για την Ηπατίτιδα C (HCV), ενώ η εμφάνιση του αντισώματος γίνεται περίπου 70 ημέρες μετά τη μόλυνση η εμφάνιση του HCV RNA που ανιχνεύεται με NAT γίνεται σε περίπου 10 ημέρες

για το AIDS (HIV), ενώ η εμφάνιση αντισωμάτων γίνεται περίπου 22 ημέρες μετά τη μόλυνση και η εμφάνιση του αντιγόνου p24 στις 16 ημέρες, η εμφάνιση του HIV RNA που ανιχνεύεται με NAT γίνεται σε περίπου 11 ημέρες

Ο έλεγχος του αίματος με NAT για την ηπατίτιδα Β έχει αναδείξει και νέα δεδομένα σε σχέση με τη λανθάνουσα μορφή της (occult HBV), όπου ενώ το Αυστραλιανό αντιγόνο είναι αρνητικό, εν τούτοις ο ιός υπάρχει στο αίμα που μπορεί να οδηγήσει σε μετάδοση με τη μετάγγιση.

Η NAT σήμερα έχει εφαρμοσθεί στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες του κόσμου - κυρίως ως προς τους ιούς Ηπατίτιδα C (HCV) και AIDS (HIV) - ενώ σε άλλες χώρες και για την Ηπατίτιδα Β (HBV), ιδιαίτερα σε εκείνες που υπάρχει μεγάλη συχνότητα στον πληθυσμό.

Σύμφωνα με τελευταία δεδομένα από τις ΗΠΑ (Stramer SL, et al. Nucleic acid testing to detect HBV infection in blood donors. N Engl J Med 2011 Jan 20; 364:236-247) ευρέθηκε ότι 1 σε 153.952 αιμοληψίες ήταν επιβεβαιωμένα θετική με NAT, δηλαδή δυνητικά μολυσματική, ενώ με ορολογικές εξετάσεις ήταν αρνητική.

Συγκεκριμένα είχαμε την ανίχνευση 1 περίπτωσης ηπατίτιδας C ανά 246.324 αιμοληψίες, 1 περίπτωση AIDS ανά 1.847.429 αιμοληψίες και 1 περίπτωση ηπατίτιδας Β ανά 410,540 αιμοληψίες. Από τα Ελληνικά δεδομένα

που ανακοινώθηκαν από το Συντονιστικό Κέντρο Αιμοεπαγρύπνησης για τα έτη 2007-2009, σε σύνολο 1.506.232 αιμοληψιών η NAT ανέδειξε 1 περίπτωση ηπατίτιδας C ανά 376.558 αιμοληψίες, 1 περίπτωση AIDS ανά 753.116 αιμοληψίες και 1 περίπτωση ηπατίτιδας B ανά 7.927 αιμοληψίες.

Στην Ελλάδα, όπως και στην Ιταλία, είχαμε σημαντική ανίχνευση περιπτώσεων λανθάνουσας ηπατίτιδας B που δεν ανιχνεύονταν με τον έλεγχο του αυστραλιανού αντιγόνου. Εύλογα θα μπορούσε κανείς να αναρωτηθεί αν πρέπει να συνεχίζεται ο ορολογικός έλεγχος του αίματος ή θα μπορούσε να αντικατασταθεί από τον μοριακό έλεγχο με NAT.

Από τα μέχρι τώρα δεδομένα αυτό δεν μπορεί να γίνει γιατί έχουμε περιπτώσεις όπου ο ορολογικός έλεγχος είναι θετικός, ενώ η NAT είναι αρνητική. Η εφαρμογή της NAT, παρά το γεγονός ότι μικραίνει σημαντικά το ορολογικά 'σιωπηλό παράθυρο' εν τούτοις δεν μηδενίζει τον κίνδυνο μετάδοσης με τη μετάγγιση κάποιου εκ των τριών ιών που ανιχνεύει.

Έχουν αναφερθεί περιπτώσεις μετάδοσης AIDS (HIV) με αίμα που ήταν αρνητικό στη NAT, ο έλεγχος όμως είχε γίνει σε δεξαμενές (pools) και όχι σε μονήρη δείγματα.

Συμπερασματικά, η ασφάλεια του αίματος για τον αναπτυσσόμενο κόσμο είναι σε πολύ υψηλό επίπεδο, αλλά δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι το αίμα δεν έχει απεριόριστες πηγές καθώς προέρχεται από τον άνθρωπο και ότι νέοι αναδυόμενοι κίνδυνοι μπορούν να συνδεθούν με αυτό.

Επομένως, θα πρέπει να υπάρχει πάντοτε επαγρύπνηση για την έγκαιρη αναγνώριση του κινδύνου και την άμεση λήψη μέτρων. Ενδεχομένως σε μερικά χρόνια η δυνατότητα εφαρμογής μεθόδων αδρανοποίησης παθογόνων και στα ερυθρά, όπως σήμερα γίνεται στο πλάσμα και τα αιμοπετάλια, σε συνδυασμό με τις νεότερες εργαστηριακές εξετάσεις να καταστήσουν ακόμη πιο ασφαλείς τις μεταγγίσεις.¹¹

3.10 Λόγοι μη αιμοδοσίας για τον αιμολήπτη

- Είναι φορέας ηπατίτιδας B,C ή HIV
- Είναι άντρας που έχει κάνει σεξ με άλλον άντρα ή με ιερόδουλη, ακόμη και ασφαλές σεξ με προφυλακτικό
- Έχει ποτέ εργαστεί ως ιερόδουλος/η
- Έχει κάνει χρήση, ακόμη και μία φορά, ενδοφλέβιων ναρκωτικών
- Δε πρέπει να δώσει αίμα κάποιος για 12 μήνες αφότου έχει κάνει σεξ με
- άντρα που έχει κάνει σεξ με άλλον άντρα (αν είναι γυναίκα)
- Κάποιον που έχει κάνει χρήση ενδοφλέβιων ναρκωτικών
- Κάποιον με αιμορροφιλία ή άλλη διαταραχή πήξης που έχει λάβει παράγοντες πήξης
- Οποιοδήποτε που ήταν σεξουαλικός ενεργός τον τελευταίο χρόνο στην Αφρική (εκτός Μαρόκο, Αλγερία, Λιβύη, Τυνησία και Αίγυπτο). Ο κύριος δρόμος μετάδοσης του HIV στην Αφρική είναι η ετεροσεξουαλική σχέση.

- Ποτέ μη δίνει κάποιος αίμα αν ανησυχεί ότι μπορεί να χρειάζεται τεστ για AIDS ή ηπατίτιδα ή ανησυχεί ότι έχει κάνει σεξ τον τελευταίο χρόνο με κάποιον που πιστεύει ότι μπορεί να είχε.
 - Ποτέ μη δίνει κάποιος αίμα για να κάνει εξετάσεις για AIDS.
 - Αυτά με λίγα λόγια είναι οι αντενδείξεις για την αιμοδοσία.
- Φυσικά όταν πάτε να δώσετε θα σας μετρήσουν πίεση, σφυγμούς και αιματοκρίτη και πρέπει να είναι σε φυσιολογικά όρια. Δηλαδή αναιμικοί, υποτασικοί κτλ αποκλείονται, τουλάχιστον προσωρινά.¹¹

3.11 Οδηγίες για τους αιμοδότες

Πριν από την αιμοληψία είναι καλό ο αιμοδότης να είναι ξεκούραστος και να έχει πάρει ένα ελαφρύ γεύμα.

Μετά την αιμοληψία ο αιμοδότης πρέπει να πάρει την πορτοκαλάδα και την ξηρά τροφή που θα του προσφερθεί, να παραμείνει για λίγο στο χώρο της αιμοδοσίας και να ενημερώσει το προσωπικό της αιμοδοσίας, αν έχει οποιοδήποτε ενόχλημα. Αποφύγετε το κάπνισμα και την οδήγηση για μια περίπου ώρα και τη βαριά σωματική άσκηση για το υπόλοιπο της ημέρας.

Μετά την πρώτη αιμοδοσία ο αιμοδότης παραλαμβάνει ατομική κάρτα όπου αναγράφονται η ομάδα αίματος του και οι μονάδες που έχει δώσει και την οποία πρέπει να κρατά κάθε φορά που δίνει αίμα ή όταν χρειαστεί αίμα για τον ίδιο ή συγγενή πρώτου βαθμού.

Για να γίνει κάποιος εθελοντής αιμοδότης πάει σε κάποιον Σύλλογο Εθελοντών Αιμοδοτών, στο Δήμο, ή στην Ενορία του ή σε μία Υπηρεσία αιμοδοσίας κρατικού Νοσοκομείου Όλα τα Κρατικά νοσοκομεία έχουν υπηρεσία αιμοδοσίας⁷

3.12 Τι είναι η προσέλκυση εθελοντών αιμοδοτών

Προσέλκυση εθελοντών αιμοδοτών είναι η διαδικασία εμπέδωσης της εθελοντικής αιμοδοσίας στο σύστημα αξιών του ατόμου, ώστε το άτομο να ενθαρρυνθεί να γίνει εθελοντής αιμοδότης, αλλά και να συνειδητοποιήσει ότι πρέπει να παραμείνει εθελοντής αιμοδότης.

Η προσέλκυση είναι μια σύνθετη διαδικασία επικοινωνίας, η οποία καλό είναι να γίνεται από τους Επαγγελματίες Υγείας/προσελκυτές και λοιπά στελέχη της αιμοδοσίας. Το έργο της προσέλκυσης είναι δραστηριότητα εξειδικευμένη που θα πρέπει να κατευθύνεται από βαθιά θεωρητική γνώση, έρευνα και εμπειρία.¹⁸

3.13 Κίνητρα για την αιμοδοσία από το κράτος

Με κοινή απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και του αρμοδίου κατά περίπτωση υπουργού, που εκδίδεται ύστερα από εισήγηση της Επιτροπής Αιμοδοσίας και γνώμη του ΚΕ.Σ.Υ. μπορεί να ορίζονται ειδικά κίνητρα για τους εθελοντές αιμοδότες.

Οι εθελοντές αιμοδότες εφοδιάζονται με ειδική ταυτότητα ενιαίου τύπου. Το περιεχόμενο της ταυτότητας καθορίζεται από τη Διεύθυνση Αιμοδοσίας του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης (Ν.1820/1988).¹⁹

3.14 Ο ρόλος του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας στη λειτουργία του Συστήματος Αιμοδοσίας της χώρας

Ο αριθμός των μη αμειβόμενων εθελοντών αιμοδοτών στην χώρα μας, όπως και σε άλλες χώρες, αναμένεται να μειωθεί ή τουλάχιστον να μην επαρκεί για την κάλυψη των αυξανόμενων αναγκών.

Η αύξηση των αναγκών σε αίμα οφείλεται στην παράταση του προσδόκιμου επιβίωσης του γενικού πληθυσμού, με αποτέλεσμα τα προβλήματα υγείας που σχετίζονται με την προχωρημένη ηλικία να ασκούν όλο και μεγαλύτερη πίεση στο σύστημα αιμοδοσίας.

Παράλληλα η χώρα μας επιβαρύνεται και από το γεγονός ότι ο αριθμός των γεννήσεων μειώνεται προοδευτικά τοποθετώντας την Ελλάδα στην τέταρτη θέση μεταξύ των πιο “γερασμένων” χωρών παγκοσμίως , μειώνοντας έτσι τον αριθμό των μελλοντικών εθελοντών αιμοδοτών.

Επιπρόσθετα ακόμη και τα υγιή άτομα που πληρούν την προϋπόθεση της ηλικίας προκειμένου να αιμοδοτήσουν μπορεί να παρουσιάζουν προβλήματα, που τους αποτρέπουν, είτε προσωρινά είτε μόνιμα από την προσφορά αίματος.

Επιπλέον αλλαγές όπως αυτές που σχετίζονται με το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης (κλιματικές αλλαγές, μεταναστευτικό κύμα, οικονομικοί πρόσφυγες), τροποποιούν τα δημογραφικά δεδομένα της χώρας επηρεάζοντας άμεσα την επάρκεια και ασφάλεια του αίματος.

Από την άλλη πλευρά ενώ η ιατρική κοινότητα καταβάλλει προσπάθεια ώστε οι ποσότητες αίματος που απαιτούνται προκειμένου να πραγματοποιηθούν μεμονωμένες χειρουργικές επεμβάσεις να μειώνονται, ο αριθμός των πραγματοποιούμενων επεμβάσεων διαρκώς αυξάνεται ενώ αυξάνονται και που απαιτούν τη χρήση αίματος.

Έτσι παρά το γεγονός ότι γίνεται προσπάθεια ορθολογικής χρήσης του αίματος και των παραγώγων του, αυτή αναμένεται να αυξηθεί.²⁰

Από την άλλη πλευρά η ύπαρξη του θεσμού των αιμοδοτών συγγενικού περιβάλλοντος και η διατήρηση του αισθήματος ανασφάλειας των ασθενών για την πιθανότητα μη εξεύρεσης αίματος την δύσκολη στιγμή, δυναμιτίζει οποιαδήποτε προσπάθεια στοχεύει στη δημιουργία συνειδητών συστηματικών εθελοντών αιμοδοτών, που θα διευκόλυναν τη δημιουργία ασφαλών και επαρκών αποθεμάτων αίματος.

Μέρος του σχεδιασμού θα πρέπει να αποτελεί η ανάπτυξη μεθόδων που θα μετατρέπουν την εμπειρία της αιμοδότησης σε διαδικασία πιο προσιτή αλλά και ελκυστική.

Θα πρέπει να γίνουν προσπάθειες αποτελεσματικότερης προσέγγισης μεγαλύτερου αριθμού αιμοδοτών, ιδιαίτερα όσον αφορά στο διαθέσιμο χρόνο και τόπο με την οργάνωση ευέλικτων κινητών συνεργείων αιμοληψίας.

Εφαρμόζοντας νέους τρόπους επικοινωνίας με τους αιμοδότες και τους υποψήφιους δότες, θα αξιοποιείται καλύτερα ο πολύτιμος χρόνος που αυτοί διαθέτουν, αλλά και θα βελτιωθεί η εμπειρία της αιμοδότησης.

Επιπλέον προκειμένου να ενισχυθεί ο θεσμός των κινητών συνεργείων και να καταστεί πιο αποδοτικός θα πρέπει να θεσμοθετηθούν και ξεκαθαρισθούν θέματα όπως : γεωγραφική κατανομή της ανάπτυξης των συνεργείων με καθορισμό συγκεκριμένων περιοχών ευθύνης για κάθε Κέντρο, επίλυση εργασιακών θεμάτων του προσωπικού των κινητών συνεργείων (αμοιβή, εκτός έδρας κ.λ.π) λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι οι εξορμήσεις πραγματοποιούνται κυρίως ημέρες και ώρες που διευκολύνουν την αυξημένη προσέλευση αιμοδοτών (απογεύματα, Σαββατοκύριακα κ.α), αναγνώριση της συμμετοχής στα κινητά συνεργεία ως πρόσθετο προσόν για την περαιτέρω εξέλιξη των γενικών γιατρών, νοσηλευτών και τεχνολόγων.²⁰

3.14.1 Τι πρέπει να γίνει

Πέντε χρόνια μετά την πρώτη προσπάθεια αναδιοργάνωσης της αιμοδοσίας της χώρας και χωρίς να έχει προχωρήσει η προσπάθεια δημιουργίας ενός πραγματικά Εθνικού Συστήματος Αιμοδοσίας, οι προκλήσεις για έναν Εθνικό ενιαίο στρατηγικό σχεδιασμό προβάλλουν ολοένα και πιο επίμονα απαιτώντας την άμεση δράση όλων των εμπλεκομένων.²⁰

Τρείς είναι οι βασικοί πυλώνες στους οποίους θα πρέπει να βασισθεί η όλη προσπάθεια :

1. Ανάπτυξη των προβλεπόμενων από τον νόμο 3402 υπηρεσιών του Ε.ΚΕ.Α με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτευχθεί η παροχή ασφαλών υπηρεσιών στην κατεύθυνση της ασφαλούς και αποτελεσματικής πρακτικής για την αντιμετώπιση των αναγκών των ασθενών της χώρας .

Θεωρούμε ότι η λειτουργία του Ε.ΚΕ.Α ως αρμόδια αρχή της αιμοδοσίας είναι απαίτηση του χθες και ως εκ τούτου επείγουσα.

Άμεση προτεραιότητα αποτελεί η επαρκής στελέχωση του Ε.ΚΕ.Α βασιζόμενη σε έναν οργανισμό που θα διασφαλίζει την λειτουργία όλων εκείνων των υπηρεσιών που προβλέπει ο ιδρυτικός του νόμος, ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να υποστηριχθεί ο ρόλος του Ε.ΚΕ.Α ως αρμόδια αρχή για την αιμοδοσία στην χώρα μας καταργώντας ή επαναπροσδιορίζοντας τον ρόλο τμημάτων που με τον παλαιότερο νόμο εξυπηρετούσαν αυτόν τον σκοπό, όπως για παράδειγμα το Τμήμα Αιμοδοσίας της Διεύθυνσης Μονάδων Υγείας του ΥΥΚΑ, το οποίο συνεχίζει να διατηρεί αρμοδιότητες οι οποίες με τον νέο νόμο ανήκουν στο Ε.ΚΕ.Α.

Ο οποιοσδήποτε σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπ' όψιν τις αυξημένες απαιτήσεις σε αίμα και παράγωγα του , ενώ από την άλλη πλευρά πρέπει να αναγνωρίζει τα σύνθετα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο χώρος της υγείας και το περιβάλλον μέσα στο οποίο καλείται να αναπτύξει τις δραστηριότητές του. Σε οποιαδήποτε όμως περίπτωση το Ε.ΚΕ.Α οφείλει να διασφαλίσει, σήμερα αλλά και για το μέλλον, την παροχή υψηλού επιπέδου ιατρικής των μεταγγίσεων, επικεντρωμένη στις ανάγκες των ασθενών και των εθελοντών αιμοδοτών που με τη σειρά τους εξασφαλίζουν την επάρκεια και την ασφάλεια της αλυσίδας της μετάγγισης.²¹

2. Ανάπτυξη, εκμοντερνισμός και επανασχεδιασμός της οργανωτικής δομής των υπηρεσιών αιμοδοσίας ώστε να ανταποκρίνονται στις νέες απαιτήσεις ποιότητας και ασφάλειας έτσι όπως αυτές καθορίζονται ή θα καθορισθούν από τις νέες Ευρωπαϊκές οδηγίες και τις τρέχουσες επιστημονικές εξελίξεις.

Η νέα οργανωτική δομή των υπηρεσιών αιμοδοσίας θα πρέπει να ακολουθεί τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής οδηγίας έχοντας σαν τελικό στόχο τη δημιουργία Κέντρων Αίματος, ως εξωνοσοκομειακές μονάδες του Ε.ΚΕ.Α, που ως κύριο έργο τους θα έχουν όλες εκείνες τις δραστηριότητες που ξεκινούν από την αιμοληψία και φθάνουν μέχρι τη διακίνηση της μονάδας αίματος καθώς και τη δημιουργία νοσοκομειακών υπηρεσιών που θα ασχολούνται με τον προμεταγγισιακό έλεγχο των ασθενών και τη διαδικασία της μετάγγισης, καθώς και με όποιες άλλες δραστηριότητες προσδιορίζονται στο σχετικό νόμο.

Η ένταξη των Κέντρων Αίματος στις υπηρεσίες του Ε.ΚΕ.Α πιστεύουμε ότι θα δώσει τη δυνατότητα για εξοικονόμηση πόρων, καλύτερο έλεγχο και προγραμματισμό των αιμοληψιών και της διακίνησης του αίματος καθώς και τη δυνατότητα άμεσης εφαρμογής προγραμμάτων για τη διασφάλιση ποιότητας και ασφάλειας.

Άμεση προτεραιότητα, χωρίς την οποία δεν είναι δυνατόν να προχωρήσει καμιά αλλαγή, είναι η ενιαία μηχανοργάνωση των υπηρεσιών αιμοδοσίας προσφέροντας τη δυνατότητα διαβαθμισμένης πρόσβασης στα επιμέρους συστήματα ανάλογα με το οργανόγραμμα του Εθνικού σχεδιασμού και διασφαλίζοντας τα προσωπικά δεδομένα και το ιατρικό απόρρητο.²¹

3. Εκπόνηση σχεδίου δράσης για την προσέλκυση και διατήρηση μη αμειβόμενων εθελοντών αιμοδοτών με άμεση προτεραιότητα τη δημιουργία εθνικού μητρώου εθελοντών αιμοδοτών με κοινή βάση δεδομένων, και επικαιροποίηση/εκμοντερνισμό των προγραμμάτων συλλογής αίματος με στόχο τη σταδιακή μείωση μέχρι την τελική κατάργηση των αιμοδοτών συγγενικού περιβάλλοντος, καθώς και την αντιμετώπιση ενδεχόμενης μείωσης του αριθμού των εθελοντών αιμοδοτών λόγω των όλο και αυστηρότερων κριτηρίων επιλογής.

Σε αυτή την κατεύθυνση θεωρείται άμεσης προτεραιότητας ο σχεδιασμός σε συνεργασία με εξειδικευμένο προσωπικό (όπως επιδημιολόγοι, κοινωνιολόγοι, κ.α.) έρευνας και μελέτης των χαρακτηριστικών των Ελλήνων εθελοντών αιμοδοτών σε όλη την χώρα, προκειμένου να οργανωθεί και να σχεδιασθεί σε επιστημονική βάση ο τρόπος προσέγγισης της ανάλογης πληθυσμιακής ομάδας.²¹

Απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί και η σύσταση /εκπαίδευση μόνιμης ομάδας προσελκυτών από επαγγελματίες του χώρου της υγείας, υπό την εποπτεία και τον συντονισμό της αντίστοιχης ομάδας του Ε.ΚΕ.Α.

3.15 Τρόποι Προσέλκυσης

Αναφορικά με το θέμα της εκπαίδευσης, ο ρόλος της εκπαίδευσης πρέπει να αποβλέπει στην διαμόρφωση και απόκτηση ανθρωπιστικής συνείδησης όλων των νέων της Ελληνικής κοινωνίας με κριτήρια την κοινωνική αλληλεγγύη και το σεβασμό στην ανθρώπινη ζωή. Ιδιαίτερη βαρύτητα πρέπει να αποδοθεί στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, όπου η ηλικία των παιδιών 6 έως 12 ετών είναι καθοριστική για τη διαμόρφωση αυτής της συνείδησης. Δεν φτάνουν όμως οι αποσπασματικές εκπαιδευτικές δράσεις κάποιων σχολείων που έχουν να κάνουν με το φιλότιμο και την ευαισθητοποίηση λίγων εκπαιδευτικών.

Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η συμβολή της οικογένειας, η οποία αποτελεί τον πρώτο θεσμό κοινωνικοποίησης του ανθρώπου. Οι αποσπασματικές εκπαιδευτικές δράσεις αποτελούν να μεν φωτεινές λάμπεις αλλά όχι ικανές να αποφέρουν το αποτέλεσμα της καθολικής συμμετοχής σε όλη την χώρα.. Απαιτείται εθνικός σχεδιασμός και συντονισμένη στρατηγική από την επίσημη πολιτεία για να εξαπλωθεί σε όλο τον πληθυσμό η υπέρτατη ανθρώπινη αξία της μη αμειβόμενης εθελοντικής αιμοδοσίας και δωρεάς οργάνων σώματος.²²

Ένα σύστημα αιμοδοσίας προκειμένου να είναι αποτελεσματικό, πρέπει να έχει αμφίδρομη σχέση στήριξης με τον εθελοντή αιμοδότη. Η προσπάθεια που πρέπει να γίνει στη χώρα μας είναι οι αιμοδότες συγγενικού περιβάλλοντος με την κατάλληλη προσέγγιση να μετατραπούν σε εθελοντές αιμοδότες. Καθίσταται λοιπόν αναγκαίο να υπάρξει μια εθνική στρατηγική από πλευράς πολιτείας.

Για το πρόβλημα που έχει προκύψει σε περιοχές της χώρας, σχετικά με τον ιό του Δυτικού Νείλου, το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και κάθε εμπλεκόμενος φορέας θα πρέπει να φροντίσει για τους έγκαιρους ψεκασμούς, ώστε την επόμενη χρονιά να μην υπάρξουν φαινόμενα αποκλεισμών αιμοδοτικού πληθυσμού, να υπάρξουν οι σχετικές προμήθειες αντιδραστηρίων εγκαίρως και να εφαρμόζεται ο έλεγχος του αίματος αμέσως μόλις εμφανιστεί το πρώτο κρούσμα και να αποφευχθούν τα προβλήματα που υπήρξαν φέτος και οδήγησαν σε έλλειψη αίματος πολλές υπηρεσίες αιμοδοσίας της χώρας και κυρίως της Αττικής.

Όσον αφορά την συμβολή των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης στην διάδοση της ιδέας του εθελοντισμού, προκειμένου ο ρόλος τους να είναι πρόσφορος, επιβάλλεται να μην διαστρεβλώνεται η αλήθεια και η αγνότητα της εθελοντικής προσφοράς και ο σεβασμός να αποτελεί απαραίτητο κριτήριο. Ιδιαίτερως επιθυμούμε και προσμένουμε την συμπαράσταση της Δημόσιας Ραδιοτηλεόρασης, που αποτελεί και κοινωνικό της καθήκον, η προβολή των πανανθρώπινων ιδεών της Εθελοντικής Αιμοδοσίας και της Δωρεάς Οργάνων και Ιστών Σώματος. Η παραχώρηση περισσότερου χώρου και χρόνου σε όλα τα μέσα είναι απαραίτητη.

Όλα τα παραπάνω σε συνδυασμό με την συνδρομή των επίσημων αρμόδιων φορέων της πολιτείας, θα επιφέρουν το επιθυμητό αποτέλεσμα, δηλαδή η χώρα μας να καταστεί αυτάρκης σε εθελοντικά προσφερόμενο αίμα και των παραγώγων αυτού.²²

3.16 Ημέρα του Εθελοντή Αιμοδότη

Η 14η Ιουνίου καθορίστηκε ως Παγκόσμια Ημέρα του Εθελοντή Αιμοδότη από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, τον Ερυθρό Σταυρό και την Ερυθρά Ημισέληνο, την Παγκόσμια Ομοσπονδία Εθελοντών Αιμοδοτών και τον Διεθνή Οργανισμό Μετάγγισης Αίματος.

Αφορμή στάθηκαν τα γενέθλια του αυστριακού ιατρού Καρλ Λαντστάινερ, που ανακάλυψε τις ομάδες αίματος το 1900 και αργότερα τα ρέζους, τιμήθηκε δε, με το Nobel Ιατρικής το 1930 για τη σημαντική αυτή ανακάλυψη.

Την ημέρα αυτή τιμάται ο ανώνυμος εθελοντής αιμοδότης και ο αλτρουισμός που επιδεικνύει προς τον πάσχοντα συνάνθρωπό του, προσφέροντας δύο πολύτιμα αγαθά του χωρίς ανταμοιβή: 10 λεπτά χρόνο από τη ζωή του και 400 κ.ε. αίμα από τα 6 λίτρα που διαθέτει.

Το μήνυμα του εορτασμού της Ημέρας του Εθελοντή Αιμοδότη δεν είναι μόνο να εξαλείψει την προκατάληψη, το φόβο και την άγνοια γύρω από την αιμοδοσία, αλλά κυρίως να προσελκύσει νέους εθελοντές αιμοδότες να

ενθαρρύνει όσο το δυνατόν περισσότερους ανθρώπους να γίνουν κανονικοί αιμοδότες, δηλαδή τακτικοί εθελοντές αιμοδότες να μεταγγίσει στη νέα γενιά αιμοδοτών την ιδέα της μη αμειβόμενης Εθελοντικής Αιμοδοσίας.

Κάθε χώρα, για να καλύψει τις ανάγκες της σε αίμα, χρειάζεται 60.000 φιάλες αίμα, σε 1.000.000 κατοίκους και άρα στην Ελλάδα των 10 εκατομμυρίων απαιτούνται τουλάχιστον 600.000 μονάδες, από τις οποίες μόνο το 40% καλύπτεται από εθελοντές αιμοδότες.²³



Εικόνα 7: Αφίσα για την Παγκόσμια γμέρα εθελοντή αιμοδότη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 Αιμοληψία

Η κρίση για την καταλληλότητα του αιμοδότη γίνεται από γιατρό. Η εκτέλεση της αιμοληψίας γίνεται από επισκέπτες υγείας και νοσηλεύτριες-νοσηλεύτες. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις ανάγκης μπορεί επίσης να ανατεθεί η εκτέλεση της αιμοληψίας από τον προϊστάμενο γιατρό σε ειδικά εκπαιδευμένους τεχνολόγους.

Η αιμοληψία εκτελείται σε κατάλληλο χώρο, του οποίου η διαρρύθμιση και ο εξοπλισμός καθορίζονται με το προεδρικό διάταγμα της παραγράφου 3 του άρθρου 5.49

Το υλικό που χρησιμοποιείται για την αιμοδοσία πρέπει να είναι εναρμονισμένο απόλυτα με τις προδιαγραφές της αιμοδοσίας.

Οι προδιαγραφές αυτές καθορίζονται, με βάση όσα ισχύουν διεθνώς για την αιμοδοσία, με απόφαση του υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Επιτροπής Αιμοδοσίας και γνώμη του ΚΕ.Σ.Υ. (Ν.1820/1988).²⁴

4.2 Πριν την αιμοδοσία

Η επιλογή του αιμοδότη γίνεται από καλά εκπαιδευμένο και επαγγελματικά καταρτισμένο προσωπικό. Στην είσοδο του σταθμού αιμοδοσίας υπάρχει ειδικό έντυπο, το οποίο ο υποψήφιος αιμοδότης θα πρέπει να διαβάσει και να συμπληρώσει. Σκοπός των ερωτημάτων του εντύπου είναι η ασφάλεια της υγείας τόσο του αιμοδότη όσο και του δέκτη. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είναι αυστηρά προσωπική και ο υποψήφιος αιμοδότης καλύπτεται από το ιατρικό απόρρητο.²⁴

4.3 Κατά τη διάρκεια της αιμοδοσίας

Το τρύπημα της βελόνας είναι η μοναδική ενόχληση που προκύπτει κατά τη διαδικασία της αιμοδοσίας. Κάποιες ελαφρές ενοχλήσεις (πχ. αδυναμία ή ναυτία) ενδέχεται να εμφανιστούν σε υπερευαίσθητα άτομα. Ωστόσο σε γενικές γραμμές η όλη διαδικασία είναι πολύ καλά ανεκτή από το μεγαλύτερο ποσοστό των αιμοδοτών.

²⁴

4.4 Μετά την αιμοδοσία

Στο τέλος της αιμοδοσίας χορηγείται από το προσωπικό πορτοκαλάδα και ελαφρύ σνακ για ενδυνάμωση του αιμοδότη.

4.5 Κλινικά νοσηλευτικά πρωτόκολλα

Τα πρωτόκολλα νοσηλευτικών πράξεων είναι ολοκληρωμένα δομημένα σχέδια που περιγράφουν βήμα – βήμα, με λεπτομέρεια, λιτότητα και ακρίβεια όλη τη διαδρομή που ακολουθεί ο νοσηλευτής σε μια συγκεκριμένη νοσηλευτική πράξη.

Η δημιουργία πρωτοκόλλων πηγάζει από την ανάγκη για τη συνεχή βελτίωση της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας, την μείωση του κόστους και προκύπτει από τα προβλήματα που εμφανίζονται κατά τον έλεγχο της ποιότητας της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας. Τα προβλήματα μπορεί να έχουν σχέση με τον τρόπο αποστείρωσης, απολύμανσης ή τη σειρά των ενεργειών κατά την διαδικασία μιας συγκεκριμένης νοσηλευτικής πράξης. Επίσης έχουν σχέση με τις επιπλοκές ή την συχνότητα των επιπλοκών με το κόστος νοσηλείας και την ποιότητα παροχής υπηρεσιών προς τους πολίτες.

Για να επιλύσουμε τα προβλήματα ανατρέχουμε σε τεκμηριωμένες νοσηλευτικές διαδικασίες, διεθνείς κλινικές οδηγίες (clinical guidelines) και βάσει των συνθηκών του νοσοκομείου αλλάζουμε την πρακτική μας. Εάν επιτύχουμε τον στόχο μας υιοθετούμε τις αλλαγές στην διαδικασία του πρωτοκόλλου μας. Έτσι λύνουμε απλά καθημερινά προβλήματα.

Τα πρωτόκολλα ανανεώνονται διαρκώς και τροποποιούνται λαμβάνοντας υπ' όψιν την τρέχουσα έγκυρη και αξιόπιστη επιστημονικά πληροφορία που υπάρχει δημοσιευμένη.²⁵

Η ταυτόχρονη εφαρμογή του ιατρικού και νοσηλευτικού ελέγχου αποτελεί τρόπο αξιολόγησης του πρωτοκόλλου, για να μην αποτελεί δύσκαπτο γραφειοκρατικό εργαλείο.

Τα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή του πρωτοκόλλου είναι:

- Βελτιώνουν την παρεχόμενη νοσηλευτική φροντίδα.
- Δίνουν προσβάσιμα δεδομένα για μελλοντικό κλινικό έλεγχο.
- Διευκολύνουν την εκπαίδευση νέου προσωπικού.
- Συντονίζουν την εργασία των διεπιστημονικών ομάδων.
- Βελτιώνουν την επικοινωνία ασθενούς – νοσηλευτή - γιατρού.
- Μειώνουν την πιθανότητα σφάλματος κατά την εφαρμογή της νοσηλευτικής πράξης.
- Ενθαρρύνουν την αλλαγή στην κλινική πράξη με την ενημέρωση και τροποποίηση των πρωτοκόλλων.
- Ενθαρρύνουν την αυτονομία και αυτοπεποίθηση των νοσηλευτών στο έργο τους.²⁵

Η εφαρμογή των πρωτοκόλλων όμως παρουσιάζει και δυσκολίες:

- Η επιφύλαξη όταν πρόκειται να αλλάξουμε τακτική αποτελεί τον κύριο λόγο δυσκολίας στην κλινική εφαρμογή των πρωτοκόλλων.
- Δυσκολία στην εφαρμογή τους παρατηρείται επίσης όταν στερούνται βαθμού τεκμηρίωσης ή όταν υιοθετούνται με σκοπό την ελάττωση του κόστους μόνο και όχι την βελτίωση της ποιότητας.

- Δυσκολία στην πορεία διαμόρφωσης και εφαρμογής των πρωτοκόλλων αποτελεί η επένδυση σε χρόνο και χρήμα. Απαιτείται επίσης καλή επικοινωνία μεταξύ των μελών που συμμετέχουν στην πραγμάτωσή τους, οργανωτική υποδομή και πάντα ελοχεύει ο κίνδυνος της κακής και λανθασμένης εφαρμογής τους.²⁵

Τα κλινικά νοσηλευτικά πρωτόκολλα αναπτύσσονται με την συναίνεση της νοσηλευτικής, ιατρικής και διοικητικής υπηρεσίας για να αξιοποιηθούν σ' ένα οργανωμένο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης.

- Ο αιμοδότης, εφόσον κριθεί κατάλληλος για να προσφέρει αίμα οδηγείται στην αίθουσα αιμοληψίας, με το δελτίο του ιατρικού ιστορικού και την δεσμίδα με τα νούμερα για τον ασκό και τα δείγματα.
- Ο αιμολήπτης ελέγχει προσεκτικά τα στοιχεία που αναγράφονται στο δελτίο του αιμοδότη και επιβεβαιώνει την ταυτοπροσωπία ρωτώντας τον αιμοδότη, το ονοματεπώνυμο και το πατρώνυμό του.
- Ο αιμοδότης ξαπλώνει στην ειδική πολυθρόνα αιμοληψίας και τότε ο αιμολήπτης επικολλά τους αριθμούς της δεσμίδας από το δελτίο του αιμοδότη στον ασκό αίματος που θα γίνει η αιμοληψία και στα σωληνάρια των δειγμάτων, ώστε να αποφεύγονται τα λάθη.²⁵

4.6 Ενέργειες πριν την αιμοληψία

- Δίπλα στην πολυθρόνα αιμοληψίας πρέπει να υπάρχει τραπεζάκι ή τροχήλατο, στο οποίο θα βρίσκονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την ασφαλή διενέργεια της αιμοληψίας.
- Ο ασκός, πριν από τη χρήση όσο και μετά την αιμοληψία, πρέπει να ελέγχεται ως προς την καλή κατάσταση του υλικού καθώς και την διαύγεια του αντιπηκτικού.
- Η παρουσία μη αναμενόμενης υγρασίας ή αποχρωματισμού στην επιφάνεια του ασκού ή στην ετικέτα (μετά την αφαίρεση από τη συσκευασία) υποδηλώνει διαρροή του αντιπηκτικού.
- Εάν διαπιστωθεί αυξημένη υγρασία σε έναν ή περισσότερους ασκούς μιας συσκευασίας, πρέπει να αποσυρθεί η συγκεκριμένη συσκευασία, να ενημερωθεί η προϊσταμένη του τμήματος, το Φαρμακείο και η προμηθεύτρια εταιρεία (τα προβληματικά υλικά φυλάσσονται).²⁶



Εικόνα 8: Ασκός αιμοληψίας

4.6.1 Προετοιμασία της Θέσης Φλεβικής Παρακέντησης

- Με λεπτές και ήμερες κινήσεις εφαρμόζεται στο μέσον περίπου του βραχίονα του αιμοδότη πιεστική περίδεση και επιλέγεται η κατάλληλη φλέβα, που συνήθως είναι η μεσοβασιλική.
- Σκοπός της επίδεσης είναι η απόφραξη της φλεβικής και όχι της αρτηριακής ροής του αίματος, γι'αυτό η επίδεση πρέπει να είναι κανονική.
- Κατόπιν προβλέπεται μια αυστηρή και τυποποιημένη διαδικασία προετοιμασίας της περιοχής της φλεβικής παρακέντησης.
- Η προετοιμασία του δέρματος πρέπει να εξασφαλίζει άσηπτη αιμοληψία.²⁶

4.6.2 Μέθοδος αντισηψίας

Η αντισηψία γίνεται με κυκλικές κινήσεις από το κέντρο προς την περιφέρεια.

- Σαπουνίσμα της περιοχής φλεβοκέντησης με υδατικό διάλυμα Cetavlon 15% για 30”

4.6.3 Απομάκρυνση του σαπουνιού με οινόπνευμα

- Καθάρισμα με διάλυμα ιωδίου (Betadine)
- Απομάκρυνση του ιωδίου με οινόπνευμα
- Κάλυψη της επιφάνειας με αποστειρωμένη γάζα ²⁶

4.6.4 Για δότες ευαίσθητους σε ιώδιο

- Καθαρισμός της επιφάνειας με διάλυμα σαπουνιού
- Απομάκρυνση του σαπουνιού με οινόπνευμα
- Ιδιαίτερα σημαντικό είναι να αφήνεται να στεγνώσει εντελώς το αντισηπτικό διάλυμα
- Πριν τη φλεβοκέντηση > από 30 sec (δε φυσάμε για να στεγνώσει)
- Δεν αγγίζουμε την προετοιμασμένη περιοχή πριν την εισαγωγή της βελόνας, παρά μόνο αν έχουμε καθαρίσει με betadine τα δάκτυλά μας.
²⁶

4.6.5 Φλεβοκέντηση

- Η βελόνα πρέπει να εισαχθεί στη φλέβα (έσω επιφάνεια του αγκώνα) με την πρώτη προσπάθεια. Το άκρο της βελόνας που έχει λοξή επιφάνεια πρέπει να είναι προς τα επάνω.
- Επιτρέπεται μια δεύτερη καθαρή φλεβική παρακέντηση με νέο ασκό σε διαφορετική θέση.
- Κατά την διάρκεια της αιμοληψίας ελέγχουμε συνέχεια τον βραχίονα του δότη για την καλή κατάσταση της περιχειρίδας και την θέση της βελόνας μέσα στην φλέβα.
- Συγχρόνως ελέγχεται και η όψη του δότη.

Καθ' όλη την διάρκεια της αιμοληψίας συνιστάται κάλυψη της βελόνης με αποστειρωμένη γάζα. ²⁶

4.6.6 Ανάμιξη και ζύγιση

Σε όλες τις φάσεις της αιμοληψίας πρέπει να εξασφαλίζεται η σωστή ανάμιξη του αίματος με το αντιπηκτικό του ασκού .

- Εάν εφαρμόζεται αυτόματη ανάμιξη, απαιτείται η χρήση κατάλληλα επικυρωμένου συστήματος ανάμιξης, όπου ο όγκος του λαμβανόμενου αίματος είναι προκαθορισμένος.
- Εάν εφαρμόζεται χειροκίνητη ανάμιξη, ο ασκός του αίματος πρέπει να αναστρέφεται κάθε 30 – 45 δευτερόλεπτα.
- Η συλλογή γίνεται σε ασκούς με προκαθορισμένη ποσότητα αντιπηκτικού – συντηρητικού διαλύματος, τέτοια ώστε να είναι κατάλληλη για 450 ml αίματος \pm 50 ml.
- Η ποσότητα του συλλεγόμενου αίματος δεν πρέπει να ξεπερνά τα 500ml για αιμοδότες πάνω από 50 kg.

Ιδανικά, η λήψη μιας μονάδας ολικού αίματος, διαρκεί περίπου 10 λεπτά.²⁶

4.6.7 Η σήμανση του ασκού και δείγματα

- Γίνεται με προτυπωμένα νούμερα, τα οποία μπορεί να είναι απλά ή να φέρουν το νούμερο με την μορφή barcode
- Χρησιμοποιείται μία δεσμίδα 7-10 ίδιων αριθμών για την επικόλληση στους ασκούς (2-4 νούμερα), στο δελτίο του αιμοδότη και στα σωληνάρια για τα δείγματα αίματος του αιμοδότη.
- Τα δείγματα αίματος περιλαμβάνουν δείγμα για την ομάδα αίματος (σωληνάριο 3 ml με αντιπηκτικό), δείγμα για τον ιολογικό έλεγχο (σωληνάριο 5 ml χωρίς αντιπηκτικό) και δείγμα για τον μοριακό έλεγχο (σωληνάριο 6 ml με αντιπηκτικό).²⁶

4.6.8 Λήψη δειγμάτων

- Εάν ο ασκός διαθέτει συνοδό ασκό δειγματοληψίας, πρέπει να απομονωθεί με κλίπς ο κυρίως ασκός πριν την φλεβοκέντηση, προκειμένου να μην έρθουν σε επαφή τα δείγματα με το αντιπηκτικό του ασκού.
- Μόλις γίνει η φλεβοκέντηση γεμίζουμε πρώτα τον συνοδό ασκό των δειγμάτων, τον οποίο κλείνουμε με κλίπς και εν συνεχεία ανοίγουμε την ροή προς τον ασκό αιμοληψίας.
- Τα δείγματα μπορούμε να τα πάρουμε, με το ειδικό σύστημα λήψης που έχει ενσωματωμένο οσυνοδόσασκός, άμεσα για να μην πήξει το αίμα και με απόλυτη ασφάλεια.

- Όταν γεμίσει ο ασκός αφαιρείται η βελόνα από τη φλέβα, αφού λυθεί η περιδέση, καλύπτεται η βελόνα με το προστατευτικό κάλυμμα και απορρίπτεται στον ειδικό κάδο.
- Εάν ο ασκός δεν διαθέτει ασκό δειγματοληψίας, τα δείγματα λαμβάνονται στο τέλος της αιμοληψίας και αφού αποκοπεί ο ασκός.
- Αφού γεμίσει ο ασκός με την προκαθορισμένη ποσότητα αίματος, διακόπτεται η ροή με αιμοστατική λαβίδα σε μικρή απόσταση από τη βελόνα φλεβοκέντησης και λύνεται η περιχειρίδα.
- Με ειδική πένσα και κλιπ κλίνει με ασφάλεια ο σωλήνας, κόβεται ο σωλήνας μεταξύ λαβίδας και κλιπ και αποδεσμεύεται ο ασκός.
- Αφαιρούμε την βελόνα από την φλέβα και την τοποθετούμε στο ειδικό δοχείο για τις μολυσμένες βελόνες.²⁶

4.6.9 Χειρισμός ασκού μετά την λήψη

- Γίνεται παλινδρόμηση στο συνοδό σωλήνα του ασκού με παλινδρομητή (1-2 φορές) και με τη βοήθεια του συγκολλητή σωλήνων ασκών χωρίζεται ο σωλήνας του ασκού σε μικρά ανεξάρτητα τμήματα που θα χρησιμοποιηθούν στο εργαστήριο για τον έλεγχο της ομάδας και της συμβατότητας.
- Καταγράφουμε στον ασκό το βάρος και τυχόν περιορισμούς που αφορούν την παραγωγή ή τον έλεγχο, όπως :
 - όχι παράγωγα,
 - αργή λήψη
 - δείκτες ηπατίτιδας
- Το είδος του ασκού που χρησιμοποιήθηκε (35 ή 42 ημερών), είναι απαραίτητο να καταγράφεται, αν λειτουργεί πληροφοριακό σύστημα της Αιμοδοσίας.
- Το δελτίο του ιατρικού ιστορικού πρέπει να προβλέπει θέση για την αναγραφή παρατηρήσεων από τον αιμολήπτη και την υπογραφή του.²⁶

4.7 Αιμοεπαγρύπνηση

Η ιστορία της αιμοεπαγρύπνησης ξεκινάει το Μάιο του 1975, οπότε τα κράτη-μέλη της ΕΟΚ, σήμερα Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), υιοθέτησαν την Κοινοτική Οδηγία 75/319/EEC, με την οποία υποχρεώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 29α, να ιδρύσουν Εθνικά Συστήματα Φαρμακοεπαγρύπνησης. Έργο των Συστημάτων αυτών θα ήταν η συλλογή χρήσιμων πληροφοριών για την εποπτεία (surveillance) των φαρμακευτικών προϊόντων και, πιο συγκεκριμένα, η καταγραφή των ανεπιθύμητων ενεργειών, καθώς επίσης και της κακής χρήσης και κατάχρησης των φαρμάκων.²⁸

Δεκατέσσερα χρόνια αργότερα, το 1989, η Κοινοτική Οδηγία 89/381/EEC επέβαλλε ότι, στην εποπτεία αυτή, θα συμπεριλαμβάνονταν τα «φαρμακευτικά προϊόντα που προέρχονται από ανθρώπινο αίμα ή πλάσμα» και, σύμφωνα με την ορολογία που χρησιμοποιεί ο ΕΟΦ, φέρονται με τον όρο προϊόντα αίματος. Με την Οδηγία αυτή εισήχθη η έννοια και ο όρος της αιμοεπαγρύπνωσης.

Τέσσερα χρόνια αργότερα, το 1993, η Ευρωπαϊκή Ένωση επιβάλλει με Κοινοτικό Κανονισμό (regulation) την ίδρυση του Ευρωπαϊκού Κέντρου για την Αξιολόγηση των Φαρμακευτικών Προϊόντων (European Agency for the Evaluation of Medicinal Products). Ο κανονισμός τόνιζε εκ νέου την υποχρέωση της καταγραφής των ανεπιθύμητων αντιδράσεων στα φαρμακευτικά προϊόντα και την υποχρεωτική αναφορά τους στο Κέντρο αυτό.

Η ιδέα της αιμοεπαγρύπνωσης δημιουργήθηκε τη δεκαετία του '80 υπό την πίεση της κοινής γνώμης, η οποία, λόγω της πανδημίας του συνδρόμου επίκτητης ανοσοανεπάρκειας (AIDS), αλλά και των άλλων λοιμωδών νοσημάτων, όπως των ηπατιτίδων Β και C (που εν μέρει μεταδίδονται και με τη μετάγγιση αίματος και παραγώγων), αμφισβήτησε τους υπάρχοντες εποπτικούς μηχανισμούς της ασφάλειας των μεταγγίσεων. Για την αποκατάσταση της εμπιστοσύνης του κοινού αλλά και για τον περιορισμό των κινδύνων από τη μετάγγιση *per se*, προτάθηκε και στη συνέχεια προοδευτικά επιβλήθηκε ένα σύστημα καταγραφής των παρενεργειών της μετάγγισης, που αρχικά εστιάσθηκε στα παρακάτω πέντε σημεία:

- α) στη μετάδοση των ιογενών παραγόντων με το αίμα και τα παράγωγα,
- β) στη μόλυνση με βακτήρια των συστατικών του αίματος, π.χ. αιμοπετάλια,
- γ) στο ανθρώπινο σφάλμα και στα ελαττώματα των διαφόρων οργάνων και συσκευών,
- δ) στις ανοσολογικές παρενέργειες και
- ε) στους κινδύνους που συνδέονται με τη διαδικασία της αιμοληψίας²⁷

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 Ασφαλέστερη αιμοδοσία

Σημαντική βελτίωση στα επίπεδα ασφαλείας των μονάδων αιμοδοσίας παρατηρείται την τελευταία τριετία, με αποτέλεσμα εντυπωσιακή μείωση των λοιμώξεων και των επικίνδυνων συμβάντων σε ασθενείς που χρειάστηκαν μετάγγιση αίματος ή προϊόντων αίματος. Αυτό προκύπτει από τις εργασίες της 15ης Εθνικής Συνάντησης για την αιμοεπαγρύπνηση, τις οποίες παρακολούθησαν περισσότεροι από 240 επιστήμονες της αιμοδοσίας, κλινικοί γιατροί, νοσηλευτικό και τεχνολογικό προσωπικό και εκπρόσωποι επιστημονικών συλλόγων. Θέμα της Συνάντησης, «Όφελος και Αποτελεσματικότητα του Συστήματος Αιμοεπαγρύπνησης. Πρόοδος στην Ελλάδα και Διεθνώς».

Στη εκδήλωση ανακοινώθηκαν τα επιδημιολογικά δεδομένα του Συντονιστικού Κέντρου Αιμοεπαγρύπνησης για το 2011 σχετικά με τις λοιμώξεις, που μεταδίδονται με το αίμα (HIV, HBV, HCV, σύφιλη, HTLV, Δυτικός Νείλος, Ελονοσία κ.λπ.), καθώς και τα στοιχεία για τις ανεπιθύμητες αντιδράσεις και συμβάντα σχετικά με τη μετάγγιση προϊόντων του αίματος και τις επιπλοκές και τα ανεπιθύμητα συμβάντα στους αιμοδότες.²⁷

5.2 Λοιμώξεις και αιμοδοσία

Όπως προέκυψε από τα στοιχεία, η συμμετοχή των Υπηρεσιών **Αιμοδοσίας** στην επιδημιολογική επιτήρηση κατά την τελευταία διετία υπερβαίνει το 90% του συνόλου και αντιστοιχεί στο 95% του συνόλου των ελεγχθεισών μονάδων αίματος.

Παρουσιάστηκαν, επίσης, τα ορολογικά δεδομένα ελέγχου 8.395.873 μονάδων αίματος της περιόδου 1996-2011, κατά την οποία σημειώθηκε μειωτική τάση του συνόλου των λοιμώξεων εξαιτίας της σταθερής τάσης μείωσης της HBV, που αντιπροσωπεύει το 70% του συνόλου των λοιμώξεων. Η συχνότητα της HIV λοίμωξης στον **αιμοδοτικό** πληθυσμό παρουσιάζει διακύμανση με υψηλότερη αύξηση το 2005, ενώ ακολουθεί φθίνουσα τάση μέχρι το 2011. Τα δεδομένα αυτά δεν ακολουθούν την ανησυχητική εκτίναξη του επιπολασμού της HIV λοίμωξης κατά την τελευταία διετία και επιβραβεύουν τις Υπηρεσίες **Αιμοδοσίας** για τις ακολουθούμενες στρατηγικές επιλογής κατάλληλων αιμοδοτών με «ασφαλή συμπεριφορά» προς αποφυγή μετάδοσης με το αίμα.²⁹

Σημαντικό, εξάλλου, είναι και το όφελος, που έχει προκύψει από την εφαρμογή του μοριακού ελέγχου του αίματος μέσω του οποίου διαγνώστηκαν μόνο με NAT 6 μονάδες για HIV, 12 για HCV και 283 για HBV από τις οποίες προέκυψαν συνολικά 692 προϊόντα αίματος (ερυθρά, πλάσμα, αιμοπετάλια), τα οποία στη συνέχεια καταστράφηκαν και δεν μεταγγίστηκαν. Μελέτη των δεικτών διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού στις Υπηρεσίες **Αιμοδοσίας**

έδειξε την ανάγκη εισαγωγής διαρθρωτικών αλλαγών με σκοπό τη συγχώνευση Υπηρεσιών και τη συγκέντρωση του ορολογικού ελέγχου του αίματος στα Κέντρα Μοριακού Ελέγχου, που αναμένεται να βελτιώσει σημαντικά την ποιότητα και την ασφάλεια του αίματος, ενώ θα υπάρξει εξοικονόμηση πόρων.²⁹



Πίνακας 2: Επιδημιολογική επιτήρηση για τις λοιμώξεις που μεταδίδονται με το αίμα

5.3 Ανεπιθύμητες αντιδράσεις και συμβάντα στο μεταγγιζόμενο ασθενή

Στη διάρκεια της περιόδου 1997-2011, κατά την οποία μεταγγίστηκαν 7.506.583 προϊόντα αίματος, καταγράφηκαν συνολικά 8.158 ανεπιθύμητες αντιδράσεις εκ των οποίων 562 σοβαρές (6,9% του συνόλου). Κατά την τελευταία διετία συχνότερες ήταν οι πυρετικές μη αιμολυτικές αντιδράσεις (41,5%) και οι αλλεργικές (40,5%), η οξεία αναπνευστική βλάβη του πνεύμονα (5,2%), η μετά μετάγγιση δύσπνοια (5%) και η κυκλοφοριακή επιβάρυνση (3%).

Αναλύθηκαν τα αίτια της χορήγησης μη σωστού προϊόντος σε λάθος ασθενή (μη επιβεβαίωση των στοιχείων του ασθενούς πριν τη μετάγγιση αίματος (48%), προσημείωση σωληναρίου λήψης αίματος (46%) και άλλες παραλείψεις (6%). Η συχνότητα των βακτηριακών αντιδράσεων σχετικά με τη μετάγγιση την περίοδο 2007-2011 βρέθηκε 1:259.722 μονάδες.³⁰

Η συχνότητα των σοβαρών συμβάντων εξαιτίας βλάβης εξοπλισμού, ελαττωματικού προϊόντος και ανθρώπινου σφάλματος ήταν πολύ μικρή

(1:8.797 προϊόντα), ενώ η συχνότητα των «παρ'ολίγων» να συμβούν και των σφαλμάτων χωρίς συμβάματα είναι αντίστοιχα 1:2.114 και 1: 2.042.

Συνεστήθησαν τόσο η εφαρμογή μέτρων ασφαλείας κατά τη δειγματοληψία αίματος, τη συμπλήρωση του δελτίου παραγγελίας αίματος και την επιβεβαίωση των στοιχείων του ασθενούς πριν τη μετάγγιση αίματος στην κλινική, καθώς και η καθιέρωση barcode για κάθε ασθενή, που εισάγεται στο νοσοκομείο και η χρήση του ως στοιχείου αναγνώρισης του ατόμου για όλες τις ιατρικές πράξεις και τη μετάγγιση, καθώς και η μηχανοργάνωση.³⁰

5.4 Ανεπιθύμητες αντιδράσεις και συμβάντα στον αιμοδότη

Στο πλαίσιο της φροντίδας για την ασφάλεια του αιμοδότη το ΣΚΑΕ κατέγραψε κατά την περίοδο 2008-2011 15.421 ανεπιθύμητες αντιδράσεις και συμβάντα (συχνότητα 14/1000 δότες). Οι συχνότερες αντιδράσεις είναι βαγοτονικές (91%), ενώ το αιμάτωμα παρουσιάζει την κύρια επικράτηση (54%) μεταξύ του συνόλου των ανεπιθυμητών συμβάντων. Καταγράφηκαν 528 αντιδράσεις σχετικά με τα κιτρικά κατά την αιμοπεταλιαφαίρεση και σημειώθηκαν 11 επεισόδια με πιθανή καρδιαγγειακή αιτιολογία.

Συνεστήθη η βελτίωση των συνθηκών αιμοληψίας ειδικά στις κινητές μονάδες και διαρκής εκπαίδευση του προσωπικού για την πρόληψη και αντιμετώπιση των επιπλοκών στους αιμοδότες.³⁰

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1 Νοσηλευτική Διαδικασία: Περιστατικό Νο1

Αγόρι 18 ετών πάσχει από Β-Μ.Α.. Γεννήθηκε από γονείς ετεροζυγότες. Είναι το μοναδικό παιδί στην οικογένεια. Γεννήθηκε στην Καλαμάτα. Έχει βάρος 55 κιλά και ύψος 1,65 μέτρα.

Το δέρμα του έχει χρώμα ηπικτερικό.

Η διάγνωση έγινε σε ηλικία 2 χρόνων και μεταγγίζεται κάθε μήνα. Έχει κάνει όλα τα εμβόλια.

Στον ακτινολογικό έλεγχο εμφανίστηκαν αλλοιώσεις της νόσου στα άνω άκρα.

Ήρθε με Hb: 10g/dl Hct:30%. Αποσιδήρωση κάνει μόνος του με την ειδική συσκευή, με 5 φυαλίδια disferal (2,5 gr) 5-6 φορές την εβδομάδα. Του έχει παρουσιαστεί συστολικό φύσημα 2/6 στο προκάρδιο. Κατά τη μετάγγιση παρουσίασε δύσπνοια, βήχα, κυάνωση, ανησυχία, πόνο στο θώρακα, υπόταση, ο σφυγμός του ήταν συχνός και αδύνατος, είχε αιμόπτυση. Όλα τα συμπτώματα οδήγησε στο συμπέρασμα ότι παρουσιάστηκε εμβολή αέρα.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ (ΑΝΑΓΚΕΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ)	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Πόνος στον θώρακα	Εξάλειψη ή μείωση του πόνου	<ul style="list-style-type: none"> • Να τοποθετηθεί ο ασθενής σε κατάλληλη θέση • Συμβουλευούμε τον ασθενή να ηρεμίσει και να αναπνέει αργά • Χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων με εντολή γιατρού 	<ul style="list-style-type: none"> • Τοποθετήθηκε σε θέση trentelebug για να παγιδευτεί ο αέρας στις δεξιές κοιλότητες της καρδιάς • Χορηγήθηκε buscopan με εντολή γιατρού. 	Ο ασθενής ένωσε καλύτερα αφού ο πόνος έγινε λιγότερο αισθητός.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ (ΑΝΑΓΚΕΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ)	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Βήχας-αιμόπτυση	Ανακούφιση από το βήχα και αντιμετώπιση της αιμόπτυσης	<ul style="list-style-type: none"> • Να σταματήσει αμέσως η μετάγγιση και να ειδοποιηθεί ο γιατρός 	<ul style="list-style-type: none"> • Διακόπηκε αμέσως η μετάγγιση και ειδοποιήθηκε γιατρός • Πάρθηκε δείγμα πτυελών για έλεγχο 	Μειώθηκε ο βήχας, απαλλάχτηκε από την αιμόπτυση και από τον έλεγχο αποδείχθηκε ότι δεν υπήρχε άλλο πρόβλημα
Δύσπνοια	Αποκατάσταση της αναπνοής	<ul style="list-style-type: none"> • Χορήγηση οξυγόνου για να αποκατασταθεί η αναπνοή • Τοποθέτηση σε κατάλληλη θέση 	<ul style="list-style-type: none"> • Χορηγήθηκε οξυγόνο με ρινική μάσκα 2Lt • Ο ασθενής τοποθετήθηκε σε ημικαθιστή θέση 	Αποκαταστάθηκε η αναπνοή

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ (ΑΝΑΓΚΕΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ)	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Ανησυχία	Να ηρεμήσει ο ασθενής	<ul style="list-style-type: none"> Ψυχολογική υποστήριξη 	<ul style="list-style-type: none"> Έγινε συζήτηση με το ασθενή Παρακολούθησε ένα πρόγραμμα στην τηλεόραση 	Μέχρι να τελειώσει το πρόγραμμα στην τηλεόραση είχε ήδη ησυχάσει
Υπόταση	Να επανέλθει η πίεση στα φυσιολογικά επίπεδα	<ul style="list-style-type: none"> Να γίνεται συχνή μέτρηση φλεβικής και αρτηριακής πίεσης 	Πραγματοποιούταν η λήψη της πίεσης ανά 15 λεπτά	Αποκαταστάθηκε μέσα σε μία ώρα
Αδύνατος σφυγμός	Αποκτάσταση στη φυσιολογική τιμή	<ul style="list-style-type: none"> Να γίνεται συχνή λήψη ζωτικών σημείων 	Ανά 15 λεπτά γινόταν μέτρηση της πίεσης και του σφυγμού	Ο σφυγμός επανήλθε στα φυσιολογικά μέσα σε μία ώρα περίπου
Κυάνωση	Να επανέλθει στο φυσιολογικό του χρώμα	<ul style="list-style-type: none"> Να χορηγηθεί οξυγόνο 	Χορηγήθηκε οξυγόνο με ρινική μάσκα 2lt	Επανήθε στο φυσιολογικό του χρώμα

6.2 Νοσηλευτική Διαδικασία: Περιστατικό Νο2

Εισήχθη στο Γ.Ν. Καλαμάτας γυναικά ασθενής ηλικίας 34 ετών προερχόμενος από τροχαίο με εμφανή καταβολή δυνάμεων, εφίδρωση, κυανωτικά άκρα και χείλη. Εμφανή χαρακτηριστική δύσπνοια, οδυνηρή εκπνοή, πόνο στο δεξί ημιθωράκιο, πιθανή εσωτερική αιμορραγία.

Ζωτικά σημεία: Α.Π.: 85/40 mmHg, ΣΦ: 140

Πήρε 1 φιάλη αίμα και κατά τη διάρκεια της μετάγγισης εμφάνισε πόνο στην οσφύ και τάση για εμετό.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ (ΑΝΑΓΚΕΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ)	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
<p>Πόνος στον οσφύ λόγω πιθανής αιμολυτικής αντίδρασης κατά τη διάρκεια της μετάγγισης.</p>	<p>Ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Θα γίνει άμεση διακοπή της μετάγγισης. • Θα ειδοποιηθεί άμεσα ο υπεύθυνος γιατρός. • Θα χορηγηθεί ορός N/S 0,9% • Θα τοποθετηθεί ο ασθενής σε αναπαυτική θέση. • Θα γίνει λήψη ζωτικών σημείων. • Θα μεταφερθεί ο ασκός στην Αιμοδοσία για έλεγχο. 	<ul style="list-style-type: none"> • Έγινε άμεση διακοπή της μετάγγισης. • Ειδοποιήθηκε ο υπεύθυνος γιατρός. • Τοποθετήθηκε στο three way N/S 0,9% 1000cc με γρήγορη ροή. • Μεταφέρθηκε ο ασκός στην Αιμοδοσία για έλεγχο συμβατότητας. • Τοποθετήθηκε ο ασθενής σε ημικαθιστή θέση. • Έγινε λήψη ζωτικών σημείο και είχε Θ: 37o C Σ:87, Α.Π.:100/80 MmHg • Εδώθηκε 1 Tab DEρον βάσει ιατρικής εντολής. 	<p>Ο ασθενής ανακουφίστηκε από τον πόνο μέσα σε 1 ώρα</p>

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ (ΑΝΑΓΚΕΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ)	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
<p>Ναυτία- έμετος που σχετίζεται με πιθανή αιμολυτική αντίδραση λόγω μετάγγισης του αίματος.</p>	<p>Πρόληψη ναυτίας και εμετού.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Θα γίνει άμεση διακοπή της μετάγγισης. • Θα ενημερωθεί ο υπεύθυνος γιατρός. • Θα απομακρύνου με δυσάρεστες οσμές και εικόνες από το περιβάλλον του ασθενή. • Θα ενθαρρύνουμ ε τον ασθενή να παίρνει βαθιές αναπνοές όταν αισθάνεται ναυτία. • Θα χορηγήσουμε στον ασθενή αντιεμετικά βάσει γραπτής ιατρικής οδηγίας. 	<ul style="list-style-type: none"> • Έγινε άμεση διακοπή της μετάγγισης. • Ειδοποιήθηκε άμεσα ο υπεύθυνος γιατρός. • Απομακρύνθηκαν δυσάρεστες οσμές και εικόνες από το περιβάλλον του ασθενή • Ενθαρρύνθηκε ο ασθενής να παίρνει βαθιές αναπνοές όταν αισθάνεται ναυτία.. • Χορηγήθηκε παρεντερικά 1 amp grimpregan βάσει γραπτής ιατρικής οδηγίας. 	<p>Πρόληψη εμετού και ανακούφιση του ασθενή από τη ναυτία.</p>

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκε η εθελοντική αιμοδοσία καθώς και ο ρόλος του νοσηλευτή σε αυτήν.

Το επίπεδο Αιμοδοσίας μιας χώρας χαρακτηρίζεται από το επίπεδο του Εθελοντισμού της. Η προσπάθεια οργάνωσης της προσέλκυσης και διατήρησης της Εθελοντικής Αιμοδοσίας, του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας, βασίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό στους εθελοντές αιμοδότες.

Στους ανθρώπους που μέσα από την προσφορά τους, εμπνέουν όλους εμάς να συμμετάσχουμε στο έργο τους. Αν και στη χώρα μας συλλέγονται περί τις 630.000 μονάδες αίματος τον χρόνο, δεν είναι αρκετές για να καλύψουν την ζήτηση του.

Μοναδική πηγή αίματος είναι ο άνθρωπος και μοναδικό κίνητρο η θέληση και ο εθελοντισμός.

Η μεγαλύτερη προσέλευση εθελοντών αιμοδοτών αλλά και η διατήρηση τους μπορεί να επιτευχθεί με τους παρακάτω τρόπους:

Διάδοση της ιδέας

Δημιουργία καμπάνιας ενημέρωσης και προσέλκυσης εθελοντών αιμοδοτών. Εκτίμηση της υπάρχουσας κατάστασης. Ομαδοποίηση ατόμων με κοινά χαρακτηριστικά και αντιλήψεις..

Προσέλκυση εθελοντών αιμοδοτών

Αναγνώριση των διαφορετικών ομάδων - στόχων και δημιουργία στρατηγικών προσέλκυσής τους. Αντιμετώπιση εθελοντών που αποκλείονται προσωρινά από την αιμοδοσία έτσι ώστε να επιστρέψουν μόλις μπορέσουν να αιμοδοτήσουν ξανά. Αντιμετώπιση εθελοντών που δε μπορούν να αιμοδοτήσουν έτσι ώστε να βοηθήσουν στην προσέλκυση εθελοντών αιμοδοτών. Δημιουργία στρατηγικής μετατροπής των αιμοδοτών του συγγενικού περιβάλλοντος σε εθελοντές αιμοδότες.

Εξυπηρέτηση του αιμοδότη

Παροχή ποιοτικών υπηρεσιών και εξυπηρέτηση των εθελοντών αιμοδοτών από τους εθελοντές και από το προσωπικό των κέντρων αιμοδοσίας. Προώθηση αποτελεσματικών διαδικασιών για τη βελτίωση της εξυπηρέτησης.

Δημιουργία συνεργασιών σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Συνεργασία με τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης. Σχεδιασμός εκδηλώσεων για την Παγκόσμια Μέρα του Εθελοντή Αιμοδότη. Αντιμετώπιση κρίσεων και εκτάκτων αναγκών.

Ενημέρωση Παιδιών και Νέων

Σχεδιασμός ενημερωτικών προγραμμάτων για δημοτικά, γυμνάσια και λύκεια με σκοπό τη ανάπτυξη θετικών αντιδράσεων για την εθελοντική αιμοδοσία.

Πρέπει να περάσουμε λίγο χρόνο αναλογιζόμενοι τους λόγους για τους οποίους γίνεται κάποιος εθελοντής. Για κάποιους μπορεί να είναι ένα αίσθημα προσωπικής ικανοποίησης και ολοκλήρωσης , ο αλtruισμός , η αναζήτηση εμπειρίας ή / και λόγω θρησκευτικών λόγων.

Η πολιτεία λοιπόν και οι υπηρεσίες αιμοδοσίας θα πρέπει να επικεντρωθούν προς τη σύνδεση και την καλλιέργεια στη συνείδηση του πολίτη της αιμοδοσίας με τον εθελοντισμό , ώστε να αναπτυχθεί η αιμοδοτική ευσυνειδησία .

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου - Κέντρο Αιμοδοσίας,
http://www.pagni.gr:8081/pnh_monades/mon_aimodosias/omades_aim.htm , 03/07/2013
2. Σύλλογος Εθελοντών Αιμοδοτών Κοζάνης,
<http://www.seakozanis.gr/to-aima>, 03/07/2013
3. Health Press,
<http://www.healthpress.gr/diseases/%CF%83%CF%85%CE%BC%CE%B2%CE%B1%CF%84%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1-%CE%BF%CE%BC%CE%AC%CE%B4%CF%89%CE%BD-%CE%B1%CE%AF%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%82/5>
 , 15/07/2013
4. Επιστημονική Διαδικτυακή Πύλη Science,
<http://www.science.gr/main/arthra/epistimes/40-epistimes-ygeias/106-d>,
17/07/2013
5. Daniels G, Castilho L, Flegel WA, Fletcher A, Garratty G, Levene C, Lomas-Francis C, Moulds JM, Moulds JJ, Olsson ML, Overbeeke M, Poole J, Reid ME, Rouger P, van der Schoot E, Scott M, Sistonen P, Smart E, Storry JR, Tani Y, Yu LC, Wendel S, Westhoff C, Yahalom V, Zelinski T; International Society of Blood Transfusion Committee on Terminology for Red Blood Cell Surface Antigens. “International Society for Blood Transfusion Committee on Terminology for Red Cell Surface Antigens”, 2009.
6. Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, <http://www.ekea.gr/blood-groups/>,
17/07/2013
7. Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εθελοντών Αιμοδοτών,
<http://www.aimodosia.org/default.asp?id=4> , 01/08/2013
8. Ηλεκτρονική Πύλη του Ασκληπιακού Πάρκου,
<http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=124>, 02/08/2013
9. Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου - Κέντρο Αιμοδοσίας,
http://www.pagni.gr:8081/pnh_monades/mon_aimodosias/aimod_ind_greece.htm, 03/07/2013
10. Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εθελοντών Αιμοδοτών,
<http://www.aimodosia.org/default.asp?id=4> , 01/08/2013

11. Iatronet, <http://www.iatronet.gr/ygeia/aimatologia/article/15594/ergastiriakos-elegxos-toy-aimatos-kai-asfaleia-twn-metaggisewn.html>, 14/9/2013
12. O. Marantidou, L. Loukopoulou, E. Zervou, G. Martinis, A. Egglezou, P. Fountouli, P. Dimoxenous, M. Parara, M. Gavalaki, and A. Maniatis, "Factors that motivate and hinder blood donation in Greece", 2005.
13. Ι. Σαρλή, Γ. Δέδες, "Εθελοντισμός και Πολιτική Προστασία", Αθήνα, 2012.
14. Ασκληπειό Βούλας, http://www.asklepieio.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=272&Itemid=1&lang=el, 23/07/2013
15. Ferguson, "An application of the Theory of Planned Behaviour to blood donation: the importance of self-efficacy", 2005.
16. Godin et al, "The systematic recruitment of new blood donors", 2005.
17. Ε. Θεοδωρή, "Διαδικασία αιμοληψίας, επιπλοκές και αντιμετώπιση". Αθήνα, σελ. 2-1412, 2011.
18. Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, <http://med.ekea.gr/transfusion-chain/donor-recruitment/>, 27/07/2013
19. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας
20. Ελληνική Αιματολογική Εταιρία, http://www.eae.gr/new2/%CE%95%CE%99%CE%A3%CE%97%CE%93%CE%97%CE%A3%CE%97_%CE%95%CE%A0%CE%99%CE%A4%CE%A1%CE%9F%CE%A0%CE%97%CE%A3_%CE%91%CE%99%CE%9C%CE%9F%CE%94%CE%9F%CE%A3%CE%99%CE%91%CE%A3.pdf, 23/08/2013
21. Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία, http://www.eae.gr/new2/%CE%95%CE%99%CE%A3%CE%97%CE%93%CE%97%CE%A3%CE%97_%CE%95%CE%A0%CE%99%CE%A4%CE%A1%CE%9F%CE%A0%CE%97%CE%A3_%CE%91%CE%99%CE%9C%CE%9F%CE%94%CE%9F%CE%A3%CE%99%CE%91%CE%A3.pdf, 10/09/2013
22. http://www.posea.gr/article.php?news_id=1394, Πανελλήνια Ομοσπονδία Συλλόγων Εθελοντών Αιμοδοτών, 10/09/2013
23. Σαν σήμερα, <http://www.sansimera.gr/worldays/40>, 30/07/2013
24. Ένωση Συλλόγων Εθελοντών Αιμοδοτών Δωδ/σου, <http://aimodotes.wordpress.com/2010/02/03/61/>, 13/09/2013
25. ΑΧΕΠΑ, http://www.ahepahosp.gr/nursing_protocol.asp, 15/09/2013

26. Ε. Θοδωρή , “ Διαδικασία αιμοληψίας, επιπλοκές και αντιμετώπιση” ,
σελ. 1-5, Αθήνα, 2011
27. HealthPress,
<http://www.healthpress.gr/2013/02/06/%CF%80%CE%B9%CE%BF-%CE%B1%CF%83%CF%86%CE%B1%CE%BB%CE%AE%CF%82-%CE%B7-%CE%B1%CE%B9%CE%BC%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CF%83%CE%AF%CE%B1-%CE%BC%CE%B5%CE%B9%CF%8E%CE%B8%CE%B7%CE%BA%CE%B1%CE%BD-%CF%84%CE%B1-%CE%BB/>, 15/07/2013
28. Ελληνικό Κέντρο Εθελοντών Αιμοδοτών,
<http://med.ekea.gr/haemovigilance/>, 28/07/2013
29. Κ. Πολίτη, C. Richardson, Σ. Κουμαριανός, Μ. Ασαριώτου, Ε. Αλίβεργη
“ Δελτίο επιδημιολογικής επιτήρησης λοιμώξεων που μεταδίδονται με το αίμα”, 2012.
30. Κ. Πολίτη, “Επιδημιολογική επιτήρηση αντιδράσεων και συμβάντων κατά και μετά την αιμοδοσία”. Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, ΚΕΕΛΠΝΟ, ΣΚΑΕ, 2008.