

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ: Σ.Ε.Υ.Π.

ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ: " Α Ι Μ Ο Δ Ο Σ Ι Α "

(Τράπεζα Αίματος)

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Της Σπουδάστριάς

ΝΟΥΛΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ

Υπεύθυνος Καθηγητής

ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΜΙΧΑΛΗΣ



ΠΑΤΡΑ, 1987



Το Πιστεύω του αιμοδότη

Αλτρουϊσμός και αλληλεγγύη προς έναν άνθρωπο  
Ιερώτερη στιγμή ανθρώπινης προσφοράς και αγάπης  
Μεγαλιώδης εκπλήρωση κοινωνικού καθήκοντος  
Ο προσφέρων με το αίμα του τη ζωή σε πάσχοντα  
Δύναμη ψυχικής αρετής και ανωτερότητας  
Οδηγός για αβιοθαύμαστες κοινωφελείς πράξεις  
Τιμητικός κοινωνικός τίτλος ενός ανθρώπου  
Η ευγενέστερη και πολυτιμώτερη ανθρώπινη προσφορά  
Σαφής και σεμνή ένδειξη φιλαλληλίας και αλτρουϊσμού

Ο δεκάλογος της αιμοδοσίας

- 1) Το αίμα πρέπει να προσφέρεται και να χορηγείται δωρεάν, γιατί είναι η ίδια η ζωή.
- 2) Το εμπόριο του αίματος πρέπει να λησμονηθεί και σ' αυτό θα βοηθήσουμε όλου μας, ακολουθώντας το δρόμο που χαράζει το κράτος.
- 3) Θέλεις να είσαι καλός Χριστιανός; δώσε αίμα για το διπλανό σου.
- 4) Θέλεις να δείξεις πως έχεις ευγενικά αισθήματα; Πρόσφερε το αίμα για το συνάνθρωπό σου.
- 5) Θέλεις να κάνεις μια καλή πράξη, δώσε λίγο αίμα.
- 6) Επιθυμείς να εκφράσεις την αγάπη σου προς τους άλλους; Γίνε εθελοντής αιμοδότης.
- 7) Η προσφορά αίματος είναι προσφορά ζωής. Τι καλύτερο μπορούμε να κάνουμε;
- 8) Κάθε στιγμή, κάθε λεπτό, ένας συνάνθρωπός μας έχει ανάγκη από αίμα για να κρατηθεί στη ζωή. Ποιός θα του το δώσει;

- 9) Μην αδιαφορείς. τα Νοσοκομεία χρειάζονται αίμα, οι ασθενείς αγωνιούν αναμένοντες.
- 10) Η εθελοντική προσφορά αίματος είναι κοινωνικό χρέος. Δώσε λίγο αίμα.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Σελίδες

- Πρόλογος .....	III
- Εισαγωγή .....	IV
1. Ορισμός .....	IV
2. Ιστορία της αιμοδοσίας .....	IV
3. Αιμοδοσία στην Ελλάδα .....	VI
- Κεφάλαιο I	
1.1. Το αίμα και τα παράγωγά του, γενικά .....	1
1.2. Ομάδες αίματος .....	2
1.3. Παράγωγα του αίματος .....	4
- Κεφάλαιο II	
Προγραμματισμός	
2.1. Προγραμματισμός κοινωνικός και οικονομικός.....	6
2.2. Μικροκοινωνικές διαστάσεις του συστήματος αιμοδοσίας .....	7
2.3. Οικονομική αξιολόγηση .....	8
2.4. Αιμοδοσία και κοινωνικές τάξεις .....	10
2.5. Νομοθετική ρύθμιση της αιμοδοσίας .....	11
- Κεφάλαιο III	
3.1. Έργο (αποστολή) Αιμοδοσίας .....	16
3.2. Προϋποθέσεις για ίδρυση και λειτουργικές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας .....	19
3.3. Τήρηση βιβλίων αιμοδοσίας .....	25
3.4. Συλλογή αίματος και πηγές συλλογής αυτού .....	26
3.5. Προέλευση αίματος και προϋποθέσεις αιμοδοσίας .	26
3.6. Διακίνηση αίματος .....	27
3.7. Διάθεση αίματος .....	29
3.8. Επιλογή αιμοδοτών .....	29
- Κεφάλαιο IV	
Αιμοληψία	
4.1. Αίθουσα αιμοληψίας - Υλικό συλλογής αίματος ...	38
4.2. Συντήρηση αίματος - Αντιπηκτικά χρησιμοποιούμενα για λήψη αίματος προς μετάγγιση .....	39
4.3. Διατήρηση αίματος .....	41

4.4. Κλαστική συσκευή αιμοληψίας ή γυάλινη φιάλη τύπου BAXTER .....	42
4.5. Πλαστικός ασκός ή σάκος συλλογής αίματος .....	46
4.6. Πλεονεκτήματα πλαστικών ασκών .....	46
4.7. Τεχνική αιμοληψίας .....	47
4.8. Σήμανση της φιάλης ή του πλαστικού ασκού .....	52
4.9. Φροντίδα για τον αιμοδότη .....	53
4.10. Αντιδράσεις από τη μετάγγιση αίματος .....	55

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

##### Διαφώτιση-Αποτελέσματα-Συμπεράσματα-Εισηγήσεις

5.1. Η νοικοκυρά ως εθελόντρια αδελφή - Οργάνωση του Σώματος Εθελοντών Αιμοδοτών .....	58
5.2. Ο ρόλος του πάσχοντα στην αιμοδοτική προσπάθεια ...	60
5.3. Η συμβολή του κοινωνικού μάρκετινγκ στην αντιμε- τώπιση του προβλήματος της αιμοδοσίας .....	62
5.4. Συμβολή της διαφήμισης στη διαμόρφωση της αιμοδοτικής συνείδησης .....	65
5.5. Εκπαιδευτική τηλεόραση και Αιμοδοσία .....	66
5.6. Ο ρόλος του σχολείου στη διαμόρφωση της αιμοδοτικής συνείδησης .....	68
5.7. Η Εκκλησία συμμετοχή στην ανάπτυξη της εθελοντικής αιμοδοσίας .....	70
5.8. Ο ρόλος του Γιατρού και της Αδελφής στην αιμοδοτική προσπάθεια .....	71
- Επίλογος .....	75
- Βιβλιογραφία .....	76

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός της μελέτης και ανάπτυξης του θέματος περί Αιμοδοσίας, με το οποίο ασχολήθηκα, ήταν αφ' ενός μεν να ενημερωθώ και αφ' ετέρου, με τις γνώσεις αυτές, να μπορέσω στο μέλλον να συμβάλλω στην αιμοδοτική προσπάθεια που σκοπό θα έχει τη συλλογή όσο το δυνατό περισσότερου αίματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω πρώτα απ' όλα τη δεσποινίδα Νάνου Κυριακή για την επιλογή του θέματος, καθώς επίσης και για όλα όσα πρόσφερε και προσφέρει στην εκπαίδευση, τον κύριο Δημητρίου Μιχάλη σαν υπεύθυνο καθηγητή και τέλος τη δεσποινίδα Τσιφούτη Μάγδα, για την πολύτιμη βοήθειά της στη συλλογή του υλικού για την επεξεργασία του θέματος.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ  
ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ

A. Ορισμός

Αιμοδοσία, από το αιμοδοτώ που σημαίνει δίνω αίμα. Επομένως, εννοούμε ότι σχετίζεται με τη λήψη φυσιολογικού αίματος και τη χρησιμοποίηση αυτού μετά την κατάλληλη επεξεργασία στον πάσχοντα για θεραπευτικό σκοπό, με μετάγγιση.

Κατ' επέκταση, περιλαμβάνει την όλη οργάνωση που ασχολείται με τη λήψη, συντήρηση και διάθεση του αίματος.

Καλείται και "Τράπεζα αίματος" γιατί ο μηχανισμός των Υπηρεσιών της Αιμοδοσίας λειτουργεί σαν Τράπεζα. Όπως στην Τράπεζα όταν καταθέσει κάποιος ένα χαρτονόμισμα, όταν χρειαστεί και κάνει ανάληψη δεν παίρνει ποτέ το δικό του χαρτονόμισμα που κατέθεσε, έτσι και στην Τράπεζα Αίματος, ο αιμοδότης καταθέτει αίμα με το δικαίωμα όταν το χρειαστεί να ζητήσει να του δώσουν αίμα, όσο προσέφερε.

B. Ιστορία της αιμοδοσίας

Τα τελευταία 50 χρόνια, η επιστημονική και τεχνική πρόοδος στον τομέα της μετάγγισης αίματος (η πρώτη επιτυχημένη μεταμόσχευση οργάνου), 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 αυστηρότερους κανόνες, μια ολόκληρη οργάνωση, που περιλαμβάνει επιστήμονες γιατρούς αιματολόγους και βιοχημικούς, ειδικούς τεχνικούς, νοσηλευτικό και τεχνικό προσωπικό, στατιστικολόγους, κοινωνικούς παράγοντες και κρατικούς λειτουργούς.

Από τους αρχαίους χρόνους γίνονται λόγος για χορήγηση αίματος, στον Όμηρο, στους Αιγυπτιακούς παπύρους, σε Εβραϊκά και Ευριακά 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 καθωρισμένη και λεπτομερής περιγραφή της τεχνικής της μετάγγισης βρίσκεται σε πραγματεία του Γερμανού Χημικού Ανδρέα LIBANIUS 81615), αν και κατά τους Ιταλούς η προτεραιότητα ανήκει στο γιατρό JEAN DE COLLE (1628) από την Πάδοβα.

Η ανακάλυψη της κυκλοφορίας του αίματος από το 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 φλεβα. Η πρώτη πραγματική μετάγγιση αίματος από άνθρωπο σε άνθρωπο ανήκει στο MAJOR, ο οποίος δεν έκανε απευθείας μετάγγιση, αλλά συνέλαβε το αίμα για τη μεταγγιση σε δοχείο.

Η μετάγγιση λησμονήθηκε για δυο περίπου αιώνες, γιατί το αίμα που χρησιμοποιούσαν ήταν συχνά άλλης ομάδας και οι κανόνες της ασηψίας ήταν άγνωστοι. Σήμερα γνωρίζουμε ότι τα θανατηφόρα συμβάντα οφείλονται εκτός από την άγνοια της ασηψίας, σε θρομβωση και κυρίως σε ασυμβατότητα.

Σταθμός στην ιστορία υπήρξε η ανακάλυψη των ομάδων αίματος από τον LANDSTEINER στο 1900. Τα συμβάντα που παρατηρούνται, αποδίδονται σε αιμόλυση του χορηγούμενου ασύμβατου, δηλαδή άλλης ομάδας αίματος, από τις συγκολλητίνες του δέκτου.

Την ανακάλυψη του συστήματος ABO ακολούθησε η ανακάλυψη

του συστήματος RHESUS, καθώς επίσης και σειρά άλλων συστημάτων.

Επόμενος σταθμός το 1914 με τη χρησιμοποίηση κιτρικών αλάτων σαν αντιπηκτικό δλμ.

Αργότερα, οι ακόλουθες διαπιστώσεις:

1) Η προσθήκη γλυκόζης στο αντιπηκτικό δλμ. συμβάλλει στην επιβίωση των ερυθρών αιμοσφαιρίων για 21 ημέρες.

2) Η ψύξη επιβραδύνει την αλλοίωση των ερυθρών.

Το αίμα είναι πια δυνατό να συλλέγεται, να διατηρείται και να χρησιμοποιείται σε ώρα ανάγκης.

### Γ. Η αιμοδοσία στην Ελλάδα

Η Αιμοδοσία ιδρύθηκε στη χώρα μας το 1935. Η τιμή της ίδρυσης και οργάνωσης της Αιμοδοσίας ανήκει στο Μαθιό Μακκά, Διευθυντή της Χειρουργικής Κλινικής του Νοσοκομείου Ερυθρού Σταυρού, που πρώτος σκέφθηκε να ιδρύσει και να οργανώσει Αιμοδοσία στη χώρα μας. Πρώτος Διευθυντής της υπήρξε ο Μ. Παϊδούσης.

Η μοναδική αυτή Αιμοδοσία με τρόπο άριστο κατόρθωσε να αντιμετωπίσει μόνη της όλα τα προβλήματα ανεύρεσης, συντήρησης και μετάγγισης αίματος, τόσο κατά την ειρήνη όσο και κατά την πολεμική περίοδο.

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.

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 ιδρύονται 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.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

### 1.1. Το αίμα και τα παράγωγά του

Πριν ασχοληθώ ιδιαίτερα με την Αιμοδοσία, κρίνω σκόπιμο να αναφερθώ στο αίμα και τα παράγωγά του. Δεν θα μπορούσα να συνεχίσω αναφέροντας σε πολλά σημεία τη λέξη αίμα και να μην εξηγήσω τι είναι αίμα.

Όλα τα όργανα του ανθρώπινου σώματος λειτουργούν χάρη στο αίμα που κυκλοφορεί στις φλέβες 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 που "κολυμπούν" μέσα στο πλάσμα.

Τα ερυθρά αιμοσφαίρια περιέχουν την αιμοσφαιρίνη, στην οποία οφείλεται και το κόκκινο χρώμα του αίματος. Η μέση διάρκεια ζωής τους είναι 120 ημέρες και ο αριθμός τους κυμαίνεται από 4.500.000 - 5.000.000 κατά κυβικό χιλιοστό.

Τα ερυθρά κάνουν την ανταλλαγή του Οξυγόνου, δηλαδή προσλαμβάνουν το Οξυγόνο από τους πνεύμονες και το μεταφέρουν στους ιστούς και τα κύτταρα. Από εκεί παραλαμβάνουν το διοξείδιο του άνθρακα, που το αποβάλλουν κατά την επιστροφή τους στους πνεύμονες κ.ο.κ., εξασφαλίζοντας έτσι τη ζωή.

Τα λευκά αιμοσφαίρια είναι μεγαλύτερα από τα ερυθρά περίπου 7.000 κατά κυβικό χιλιοστό αίματος και η διάρκεια ζωής τους 2-10 ημέρες.

Τα λευκά συμμετέχουν αποτελεσματικά στην άμυνα του οργανισμού μας κατά των μικροβίων, με φαγοκυττάρωση, ή άλλων ξένων βλαπτικών παραγόντων.

Τα αιμοπετάλια είναι πολύ μικροσκοπικά κύτταρα σε αριθμό 200.000 περίπου κατά κυβικό χιλιοστό και είναι εκείνα που πρώτα φράζουν το σημείο τραυματισμού ενός αγγείου, σχηματίζοντας ένα αιμοστατικό αιμοπεταλικό θρόμβο, ώστε να σταματήσει η αιμορραγία.

Το πλάσμα αποτελεί το 55% του όγκου του αίματος, είναι ένα διαφανές κιτρινωπό υγρό που περιέχει άλατα, λιποειδή, σάκχαρο και κυρίως πρωτεΐνες.

Το πλάσμα μεταφέρει με την κυκλοφορία τις θρεπτικές ουσίες στα κύτταρα και παίρνει από αυτά τα προϊόντα που πρέπει να αποβληθούν, που τα μεταφέρει στα όργανα απέκκρισης (συκώτι, νεφρά, πνεύμονες).

## 1.2. Ομάδες αίματος

Το αίμα χωρίζεται σε διάφορες κατηγορίες, ανάλογα με την παρουσία ουσιών στην επιφάνεια της μεμβράνης που περιβάλλει τα ερυθρά αιμοσφαίρια. Οι ουσίες αυτές από χημική άποψη είναι πρωτεΐνες και ονομάζονται αντιγόνα.

Ο κάθε οργανισμός, ανάλογα με τα αντιγόνα των ερυθροκυττάρων του, ανέχεται αίμα οποιασδήποτε κατηγορίας, αλλά καταστρέφει τα "ασύμβατα" κύτταρα, τα διαφορετικής δηλαδή ομάδας αίματος από τα δικά του, με συνέπειες σοβαρές μέχρι επικίνδυνες για τη ζωή τους.

Τα αντιγόνα των ερυθροκυττάρων είναι πάρα πολλά, σπουδαιότερα όμως από κλινική άποψη είναι αυτά που ανήκουν σε δυο αντιγονικά συστήματα, το σύστημα AB0 και το σύστημα RHESUS.

Το σύστημα AB0 είναι το πρώτο που ανακαλύφθηκε 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 λεγεται 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 0.

Η παρουσία πάνω στα ερυθροκύτταρα των αντιγόνων A και B, μόνων ή μαζί, καθορίζει και την ύπαρξη στο πλάσμα του αίματος των ουσιών αντι-B και αντί-A αντίστοιχα.

Ου ουσίες αντι-A, αντι-B του πλάσματος, από χημική άποψη είναι πρωτεΐνες, όπως και τα αντιγόνα και ονομάζονται αντισώματα.

Μια από τις λειτουργίες των αντισωμάτων του συστήματος AB0 είναι να συγκολλούν τα ερυθροκύτταρα όταν στην επιφάνειά τους υπάρχει η αντίστοιχη αντιγονική ουσία.

Συμπερασματικά:

1) Ομάδα	Αντιγόνα (ερυθρά αιμοσφαίρια)	Αντισώματα (ορός ή πλάσμα)
AB	A και B	-
A	A	αντι-B
B	B	αντί-A
0	-	αντι-A και αντι-B

2) Άτομα ομάδας AB μπορούν να παίρνουν αίμα ομάδων A, B και 0, ενώ δίνουν αίμα μόνο στην ομάδα AB.

3) Άτομα ομάδος 0 δεν ανέχονται παρά μονάχα αίμα της ίδιας με αυτούς ομάδας, ενώ μπορούν να δίνουν σε άτομα όλων των άλλων ομάδων.

Μετά το σύστημα AB0, δεύτερο σε σημασία από κλινική άποψη έρχεται το σύστημα RHESUS. Ανάλογα με την παρουσία ή όχι στην επιφάνεια των ερυθροκυττάρων του παράγοντα ρέζους, που είναι όπως και οι ουσίες A και B, τα ερυθρά αιμοσφαίρια λέγονται "Ρέζους θετικό" ή "Ρέζους αρνητικό".

Προσοχή, άτομο Ρέζους Αρνητικό δεν πρέπει να δεχθεί αίμα Ρέζους θετικό, γιατί του δίνουμε αντιγόνο το οποίο δεν διαθέτει.

### 1.3. Παράγωγα του αίματος

Από τα πιο πάνω φαίνεται πόσο πολύπλοκη είναι η σύνθεση του αίματος και πόσο πολλές οι λειτουργίες που επιτελεί.

Από αυτό προκύπτει ακόμα, ότι σε έναν οργανισμό που πάσχει, συνήθως δεν πρέπει να δίνουμε ολικό αίμα, αλλά το στοιχείο εκείνο που του λείπει ή που έχει ανάγκη.

Αυτό σημαίνει κλασματοποίηση του αίματος και παρασκευή παραγώγων που εξασφαλίζει ορθολογιστική αξιοποίηση του προσφερόμενου από τους αιμοδότες αίματος και σωστότερη από ιατρική άποψη αντιμετώπιση των αρρώστων.

Είναι αυτονόητο, ότι το αίμα είναι ζωντανός ιστός, που δεν μπορεί ακόμα να υποκατασταθεί με κανένα φάρμακο ή χημική ουσία.

Δεν το παρασκευάζουμε, το παίρνουμε από υγιείς δότες.

Διακρίνουμε λοιπόν παράγωγα νωπά και παράγωγα σε ξηρή (λυόφιλη) μορφή.

Κάθε παράγωγο έχει ορισμένες ενδείξεις χορήγησης:

1) Ολικό αίμα: Το αίμα όπως το παίρνουμε από τον αιμοδότη.

Η χορήγησή του έχει ένδειξη μόνο σε αδρόα μεγάλη αιμορραγία μετά από τραυματισμό ή στη διάρκεια μιας εγχείρησης.

2) Συμπυκνωμένα ερυθρά αιμοσφαίρια:

Επιβάλλεται να χορηγούνται σε όλες τις καταστάσεις που υπάρχει αναιμία, σε αιμορραγία και στη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων.

Ειδικά η χώρα μας αντιμετωπίζει και το σημαντικό πρόβλημα της μεσογειακής αναιμίας. Αυτό σημαίνει ανάγκη συστηματικής κάλυψης με μετάγγιση ερυθρών αιμοσφαιρίων κάθε 2-4 εβδομάδες, των αρρώστων που ο αριθμός τους υπερβαίνει τις 2.500.

3) Τα αιμοπετάλια:

Τα αιμοπετάλια προσφέρονται ή σαν πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια ή σαν συμπυκνωμένα αιμοπετάλια και χορηγούνται σε περιπτώσεις που αυτά λείπουν από το αίμα (κυρίως σε θρομβοπενίες από απλασία του μυελού των οστών ή στη διάρκεια θεραπείας λευχαιμικών αρρώστων).

4) Τα λευκά αιμοσφαίρια:

Χορηγούνται σε αρρώστους με απλασία ή λευχαιμία για προφύλαξη τους από λοίμωξη.

5) Το πλάσμα:

Υπάρχει σε δύο μορφές, νωπό κατεψυγμένο στους  $-30^{\circ}\text{C}$  ή ξηρό πλάσμα.

Το πλάσμα, νωπό ή ξηρό, χορηγείται σε όλες τις καταστάσεις που έχουμε απώλεια όγκου αίματος, τραυματικό shock, στις περιπτώσεις εγκαυμάτων κ.λ.π.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ

### 2.1. Κοινωνικός και οικονομικός προγραμματισμός

Υπάρχει επάρκεια αίματος; Ποιές είναι οι ανάγκες για αίμα και πώς κατανέμονται μεταξύ των κοινωνικών τάξεων; Ποιά θα είναι η μελλοντική εξέλιξη των αναγκών για αίμα και από ποιές πηγές αιμοληψίας οι ανάγκες αυτές θα ικανοποιηθούν; Οι ερωτήσεις αυτές είναι κοινές για κάθε κοινωνικό σύστημα.

Έτσι, ο κοινωνικός προγραμματισμός αναφέρεται στη διαδικασία κατάστρωσης ενός σχεδίου δράσης. Σε κάθε πρόγραμμα καθορίζονται οι στόχοι - σκοποί και στη συνέχεια επιδιώκεται η καλύτερη επιτυχία των στόχων αυτών με τα διαθέσιμα μέσα.

Η διαδικασία του προγράμματος μπορεί να είναι βραχυπρόθεσμη ή μακρόχρονη και να εδραιώνεται με ορισμένες φιλοσοφικές ή κοινωνικές αρχές, οι οποίες καθορίζουν τη λειτουργία του συστήματος.

Στη συνέχεια, καθορίζονται οι συνολικές κοινωνικές ανάγκες που αποτελούν και τους τελικούς κοινωνικούς στόχους. Οι ανάγκες αυτές, λοιπόν, και κατεπέκταση στόχοι, καθορίζονται σε περιφερειακό, νομαρχιακό και κοινοτικό επίπεδο.

Οι διοικήσεις αυτές, σε συνεργασία με άλλους κοινωνικούς φορείς, προσδιορίζουν τους μηχανισμούς εκείνους με τους οποίους θα διασφαλίσουν την άριστη και κοινωνικά επιθυμητή χρησιμοποίηση των περιορισμένων πόρων.

Αφού καθοριστεί το πρόγραμμα, τότε αρχίζει η λειτουργία του και τέλος η σχετική αξιολόγησή του.

## 2.2. Μικροκοινωνικές διαστάσεις του συστήματος αιμοδοσίας

Το αίμα, σαν θέμα επιστημονικής διερεύνησης, δεν βρίσκεται μόνο στο χώρο της ιατρικής επιστήμης. Αποτέλεσε το ενδιαφέρον πολλών κοινωνικών επιστημόνων, όπως κοινωνιολόγων Jitnuss και οικονομολόγων Culger, Cooper κ.ά. οι οποίοι ασχολήθηκαν με τις κοινωνικο-οικονομικές διαστάσεις του θέματος. Έτσι, στις κοινωνικές επιστήμες, διαμορφώθηκαν δύο έντονα αντιμαχόμενες σχολές, οι οποίες υποστήριξαν η μεν πρώτη, ότι το αίμα μπορεί να θεωρηθεί όπως και τα άλλα ιδιωτικά αγαθά, η άλλη δε ότι το αίμα είναι αποκλειστικά κοινωνικό αγαθό.

1η Σχολή: Το αίμα είναι ιδιωτικό αγαθό

Οι κύριοι υποστηρικτές της σχολής αυτής ήταν οι Culger και Cooper, οι οποίοι διατύπωσαν τις απόψεις τους στη μελέτη που δημοσίευσαν το 1968 και επιγράφεται η Τιμή του Αίματος.

Η φιλοσοφία της σχολής αυτής βασίζεται στην αντίληψη ότι το αίμα είναι όπως όλα τα ιδιωτικά αγαθά και ότι μπορεί να αφηθεί στους νόμους της αγοράς όπου πρωτανεύει η έννοια της προσφοράς και της ζήτησης.

Από ειδική έρευνα που έγινε το 1968 στις ΗΠΑ, βρέθηκε ότι ο μέσος αιμοδότης αιμοδοτεί 1,13 φορές το χρόνο.

2η Σχολή: Το αίμα είναι κοινωνικό αγαθό

Τη φιλελεύθερη άποψη αντίκρουσε εντονότατα ο Jitnuss, ο οποίος, σε μια σειρά εργασιών, υποστήριξε ότι στην Αγγλία, όπου το αίμα θεωρείται ως κοινωνικό αγαθό, δεν επικρατούν ελλείψεις. Αντίθετα, στις ΗΠΑ, όπου επικρατεί η φιλελεύθερη άποψη, παρατηρούνται ελλείψεις.

Χαρακτηριστικά, ο Jitnuss υποστήριξε:

"Η σκέψη και η επιθυμία για την προσφορά αίματος αγγίζει τα πιο βαθιά συναισθήματα του ανθρώπου για τη ζωή και το θάνατο".

"Από μελέτη μας του συστήματος αιμοδοσίας των Η.Π.Α. προέκυψε ότι η εμπορευματοποίηση του αίματος αποδυναμώνει το αίσημα του αλτρουϊσμού, μειώνει τα επιστημονικά και ανθρωπιστικά πιστεύω της κοινωνίας και θεσμοθετεί την κακή έννοια της κερδοσκοπίας. Τέλος, βλάπτει τη σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ του γιατρού και του ασθενή.

Οι απόψεις του Jitpuss έγιναν διαρκώς και περισσότερο αποδεκτές από πολλές χώρες, καθώς και από Παγκόσμιους και Διεθνείς Οργανισμούς.

Στην Ελλάδα, με το νόμο 2022/1974 απαγορεύθηκε η εμπορία του αίματος. Επίσης, με το πρόσφατο Νομοσχέδιο για την Αιμοδοσία καθορίζεται στο πρώτο Άρθρο "Η Ανθρωπιστική Αρχή".

"Η οργάνωση της Αιμοδοσίας στην Ελλάδα στηρίζεται στο θεσμό της εθελοντικής προσφοράς Αίματος".

### 2.3. Οικονομική αξιολόγηση

Μετά τη διαμάχη των οικονομολόγων κατά πόσο το αίμα είναι ιδιωτικό ή κοινωνικό αγαθό και ύστερα από την επικρατούσα άποψη του Jitpuss για τις αλτρουϊστικές διαστάσεις του τομέα της αιμοδοσίας, στο Δρακοπούλειο Κέντρο Αιμοδοσίας του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού, οι Κ. Πολίτη και Γ. Υφαντόπουλος ανέλαβαν την οικονομική αξιολόγηση της συλλογής αίματος, που κατά κύριο λόγο διατίθεται για την κάλυψη των αναγκών σε αίμα των ασθενών της Μονάδας Μεσογειακής Αναιμίας.

Η μελέτη βρίσκεται στα πρώτα στάδια εκτίμησης. Εκτιμήθηκαν τα κύρια συστατικά του κόστους των προσφερόμενων υπηρεσιών. Από όλες τις οικονομικές δραστηριότητες η Μισθοδοσία του Ια-

τρικού, Νοσηλευτικού και λοιπού Υγειονομικού και Διοικητικού Προσωπικού αντιπροσώπευσαν το 75% του συνολικού κόστους λειτουργίας (Πίνακας 1).

Αναλύοντας περαιτέρω τη δραστηριότητα του Κέντρου, εκτιμήθηκε ότι το 1984 το κόστος ανά μονάδα αίματος ανήρχετο σε 6.100 δραχμές (Πίνακας 2).

### Π Ι Ν Α Κ Α Σ Ι

#### Κοστολόγηση Συλλογής Αίματος στο Δρακοπούλειο Κέντρο Αιμοδοσίας του Ε.Ε.Σ.

	<u>Κόστος %</u>
1. Μισθοδοσία Προσωπικού (Ιατρικό, Νοσηλευτικό, Βοηθητικό, Υγειονομικό, Διοικητικό)	18.121.695 , 75%
2. Ασφαλιστικές εισφορές	6.101.275 , 16%
3. Φάρμακα	2.040.545 , 5%
4. Δαπάνες Αιμοληψίας	1.101.152 , 3%
5. Γενικές Δαπάνες	295.841, 1%
Σύνολο	37.660.508 100%

### Π Ι Ν Α Κ Α Σ Ι Ι

Κόστος ανά Μονάδα  
Αίματος το 1984 6.100 δρχ.

Στους υπολογισμούς δεν συμπεριλαμβάνονται το "κοινωνικό κόστος" κατά Jitpuss, που θα συμπεριληφθεί στο δεύτερο στάδιο εξέλιξης της μελέτης. Δηλαδή:

- 1) Χρόνος αναμονής για Αιμοδοσία
- 2) Το κόστος του Κοινωνικού Marketing
- 3) Το κόστος οργάνωσης της εκστρατείας
- 4) Το κόστος που προέρχεται από τους κίνδυνους Ασθένειας
- 5) Φόβος (για AIDS, Ηπατίτιδα κ.λ.π.)
- 6) Άλλα μεγέθη κόστους, γενικά ή ειδικά

#### 2.4. Αιμοδοσία και Κοινωνικές τάξεις

Οι κοινωνικοί επιστήμονες, σαν μελετητές της κοινωνίας και των κοινωνικών αινομένων, δεν περιορίστηκαν μόνο στην οικονομική αξιολόγηση των υπηρεσιών αιμοδοσίας.

Όπως στην οικονομική και κοινωνιολογική ανάλυση, διερευνάται η οικονομική και κοινωνική συμπεριφορά του ατόμου, έτσι και στον τομέα της αιμοδοσίας μελετήθηκε η αιμοδοτική συμπεριφορά των κοινωνικών τάξεων. Από τους πρώτους μελετητές του τομέα αυτού υπήρξε ο Jitmuss, όπου στην αξιολογηση πραγματεία του *The Gift Relationship*, υποστηρίζει:

"Ετις Η.Π.Α. όπου υπάρχει το σύστημα της ελεύθερης αγοράς διαρκώς και περισσότερο αίμα προσφέρεται από τους φτωχούς, τους άνεργους, τους ανειδίκευτους εργάτες, από τους νέγρους, καθώς και από άλλες χαμηλές εισοδηματικές τάξεις, οι οποίες οδηγούνται στην εξαθλίωση και την εκμετάλλευση".

Δυστυχώς, δεν υπάρχουν στοιχεία για την αιμοδοτική συμπεριφορά των Βρετανών ή άλλων κοινωνικοποιημένων συστημάτων αιμοδοσίας για να συγκρίνουμε τα αποτελέσματα.

Στο Δρακοπούλειο Κέντρο Αιμοδοσίας του Ε.Ε.Σ. έγινε μια κοινωνιολογική μελέτη από τους Κ. Πολίτη, Γ. Υφαντόπουλο και Γ. Ευσταθιάδη.

Η έρευνα κάλυψε τον αστικό, ημιαστικό και αγροτικό χώρο της Ελλάδας. Ερωτήθηκαν συνολικά 3.000 άτομα. Το υλικό της έρευνας βρίσκεται σε επεξεργασία, αλλά μπορούμε να αναφέρουμε ορισμένα ενδεικτικά αποτελέσματα:

1) Παρατηρούμε ότι οι μεσαίες και υψηλές εισοδηματικές τάξεις παρουσιάζουν μια σχετικά υψηλότερη συχνότητα αιμοδοσίας.

Μια πιθανή ερμηνεία θα ήταν ότι οι τάξεις αυτές αιμοδο-

δοτούν περισσότερο, γιατί ένα σχετικά μεγάλο ποσοστό ατόμων (ή συγγενών τους) της τάξης τους έχουν ανάγκη από αίμα. Μια άλλη πιθανή ερμηνεία είναι ότι οι τάξεις έχουν υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης και καλύτερη πληροφόρηση, άρα έχουν και μικρότερο φόβο ή δισταγμό για να έλθουν σε επαφή με το υγειονομικό σύστημα και ίσως γι' αυτό αιμοδοτούν περισσότερο.

2) Βρέθηκε ότι το 70% των χαμηλών εισοδηματικών τάξεων δεν έδωσαν ούτε μια φορά αίμα, παρά το ότι βρίσκονται σε πραγματική υγειονομική ανάγκη για περίθαλψη ή το αγνοούν ή από φόβο δεν εκφράζουν την ανάγκη αυτή.

Από αυτά βέβαια τα αποτελέσματα, θα πρέπει να διατηρήσουμε κάποια επιφύλαξη ως προς την ερμηνεία τους, γιατί, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η έρευνα βρίσκεται σε προκαταρκτικό επίπεδο.

## 2.5. Νομοθετική ρύθμιση της Αιμοδοσίας

Η Αιμοδοσία είναι μια υπηρεσία ή ένας τομέας, που έχει δύο βασικά χαρακτηριστικά:

- α) Έχει τεράστια σημασία για μια χώρα, όχι μόνο από πλευράς Ιατρικής αλλά και από πλευράς εθνικής και
- β) Παρουσιάζει μια πολύ μεγάλη εξειδίκευση και ιδιαιτερότητα.

Αυτά επιβάλλουν ορισμένους επιστημονικούς κανόνες λειτουργίας. Αλλά δεν αρκούν μόνο οι επιστημονικοί κανόνες για μια σωστή και ασφαλή επιτέλεση του έργου της Αιμοδοσίας, γιατί δεν είναι η Αιμοδοσία μόνο ιατρικό θέμα. Είναι εξίσου απαραίτητο και βασικό, για την επιτυχία του έργου της, να τηρηθούν και άλλοι κανόνες:

- α) Δεοντολογικοί, ηθικοί με την ευρεία έννοια κανόνες.
- β) Επίσης, απαραίτητη είναι η συμβολή ολόκληρου του κοινωνικού

συνόλου. Φυσικά, πρωτεργάτες θα είναι το ιατρικό και το νοσηλευτικό σώμα και οι άλλοι φορείς υγείας, αλλά και όλοι οι άλλοι κοινωνικοί φορείς.

γ) Πάνω απ' όλα, όμως, απαιτείται μια σωστή οργάνωση. Δεν επιτρέπεται ερασιτεχνισμός. Είναι απαραίτητο να υπάρχει μια συγκροτημένη, συγκεκριμένη οργάνωση και κανονισμός για κάθε λεπτομέρεια.

Οι κανόνες οργάνωσης βασίζονται στην ανάπτυξη της Αιμοδοσίας, που υπήρξε αλματώδης μετά το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο.

Η εφαρμογή όλων των κανόνων είναι υποχρετική και αποτελούν τη βάση της Εθνικής Νομοθεσίας. Αυτή η νομοθεσία αποβλέπει στην προστασία δύο ατόμων, ενός υγιούς ατόμου, που είναι ο δότης, ο Αιμοδότης, και ενός ασθενούς που είναι ο δέκτης.

Διεθνείς οργανισμοί έχουν θεσπίσει αυτούς τους κανόνες:

- 1) Ο Διεθνής Ερυθρός Σταυρός,
- 2) Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (WHO)
- 3) Η Διεθνής Εταιρεία Μεταγγίσεως (ISBT) και
- 4) Το Συμβούλιο Ευρώπης, που παό το 1962 έχει μια ειδική επιτροπή εμπειρογνομένων για την Αιμοδοσία και Ανοσοαιματολογία, που συνεχώς μελετά και θεσπίζει καινούργιους κανόνες για τη σωστή, σύμφωνα με κάθε καινούργιο δεδομένο, εφαρμογή και εκτέλεση του έργου της Αιμοδοσίας.

Ε' αυτή την επιτροπή εκπροσωπήθηκε η χώρα μας για πάρα πολλά χρόνια από τον Ηλία Πολίτη.

Συμπερασματικά, μπορούμε να πούμε ότι η Αιμοδοσία είναι από τα λίγα πράγματα στην Ιατρική, όπου διεθνώς ισχύουν τα ίδια πράγματα. Αυτό έχει επιτευχθεί με τις συστάσεις των οργανισμών που αναφέραμε και με την ειδική νομοθεσία που πρέπει να υπάρχει σε κάθε χώρα.

Τι προβλέπει ή τι πρέπει να προβλέπει αυτή η Ειδική Νομοθεσία

- α) Τα κριτήρια επιλογής των Αιμοδοτών. Είναι εκείνα που αποβλέπουν στο να προστατεύσουν τον δότη (ποιός Αιμοδότης δεν επιτρέπεται να δώσει αίμα, γιατί αυτό θα αποτελέσει κίνδυνο για την υγεία του) και τα κριτήρια που αποβλέπουν στην προστασία του λήπτη.
- β) Ο τρόπος συλλογής αίματος είναι επίσης καθορισμένος νομοθετικά.
- γ) Η συντήρηση του αίματος και των παραγώγων.
- δ) Η παράδοση και διακίνηση του αίματος. Δεν μπορεί να διακινηθεί το αίμα όπως διακινείται ένα οποιοδήποτε φάρμακο. Είναι βιολογικό προϊόν ανθρώπινης προέλευσης, και επομένως επιβάλλονται ορισμένοι κανόνες διακίνησής του.
- ε) Ο εργαστηριακός έλεγχος.
- στ) Η πρακτική της μετάγγισης.

Είναι καθορισμένο νομοθετικά πώς θα γίνει η αίτηση του αίματος, πώς θα επιλεγεί το κατάλληλο αίμα για τον άρρωστο, ποιές είναι οι απαραίτητες εξετάσεις που πρέπει να προηγηθούν από τη μετάγγιση και πώς πρέπει να γίνει η μετάγγιση.

ζ) Η τήρηση δελτίων καταγραφής όλων των διαδικασιών.

Οτιδήποτε γίνεται στην Αιμοδοσία, από τη στιγμή που θα εξεταστεί ο Αιμοδότης, μέχρι τη στιγμή που θα μεταγγιστεί το αίμα στον άρρωστο, καταγράφεται, ώστε να μπορούμε να εντοπίσουμε σε κάθε περίπτωση λάθους ή συμβάντος ποιός ήταν υπεύθυνος.

Η Αιμοδοσία συνεχώς εξελίσσεται και βελτιώνεται. Άρα, είναι απαραίτητος ο συνεχής εκσυγχρονισμός της Νομοθεσίας, με βάση καινούργια δεδομένα. Μερικά τέτοια παραδείγματα είναι:

- 1) Η ηπατίτιδα. Παλιά δεν είχαμε κανέναν τρόπο ελέγχου. Το 1968 ανακαλύφθηκε το περίφημο Αυστραλιανό Αντιγόνο (αντιγόνο ηπα-

τίτιδας Β). Αμέσως έγινε υποχρεωτικός ο έλεγχος του Αυστραλιανού Αντιγόνου στο αίμα.

- 2) Η ελονοσία. η Ευρώπη είχε ξεχάσει τον κίνδυνο της ελονοσίας. Τα τελευταία όμως χρόνια έγιναν μεγάλες μετακινήσεις πληθυσμού από χώρες όπου ακόμα ενδημεί η ελονοσία, όπως είναι η Αφρική, η Ασία.
- 3) Το Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσολογικής Ανεπάρκειας (AIDS), που ξέσπασε το 1980, και που υποχρέωσε, αμέσως μόλις έγινε αντιληπτό, ότι μεταδίδεται με τη μετάγγιση, όλους τους Διεθνείς Οργανισμούς να αναπροσαρμόσουν επείγοντως το 1983 τα κριτήρια αποκλεισμού των αιμοδοτών, αποκλείοντας ορισμένες ομάδες υψηλού κινδύνου, και το 1985 να κάνουν υποχρεωτική, μόλις έγινε εφικτή, την εξέταση του αίματος, για την ύπαρξη αντισωμάτων έναντι του ιού LAV/HTLV III που θεωρείται συνυφασμένος με το AIDS.

Τη σχετική νομοθεσία πρέπει να διέπουν ορισμένες βασικές αρχές. Οι βασικές αυτές αρχές υπήρξαν πάντα το "πιστεύω" των πρωτεργατών της Αιμοδοσίας πολλών χωρών. Αυτές οι αρχές είναι:

1. Η Αιμοδοσία είναι εθελοντική. Δεν είναι δυνατό να υποχρεώσει κανείς κανέναν να δώσει ένα μέρος από το σώμα του.
2. Πρέπει να είναι μη αμοιβόμενη.

Όχι μόνο γιατί είναι θέμα ηθικής. Δεν επιτρέπεται να πληρώσουμε τον άνθρωπο για ένα μέρος από το σώμα του, είναι σαν δουλεμπόριο. Αλλά και από καθαρά ιατρική άποψη. Ο εθελοντής πηγαίνει να προσφέρει το αίμα του με την πρόθεση να βοηθήσει. Άρα, δεν έχει κανένα λόγο να κρύψει κάτι την ώρα που θα τον εξετάσει ο υπεύθυνος της Αιμοδοσίας. Συμπερασματικά, λοιπόν, βασιζόμενοι στην εθελοντική, μη αμειβομένη Αιμοδοσία, έχουμε εξασφαλιστεί από τη μετάδοση νοσημάτων, όπως

έχει αποδειχθεί από στατιστικές. Αυτό αποδείχθηκε κυρίως με το AIDS. Στις χώρες όπου η Αιμοδοσία στηριζόταν μόνο στην εθελοντική προσφορά, η μετάδοση AIDS με μετάγγιση είναι μηδέν. Ενώ στις χώρες που στηρίζονταν στην εμπορευματοποίηση του αίματος, η μόλυνση με ιό LAV/HTLV III μετά από μετάγγιση φθάνει το 85-90%.

3. Εξασφάλιση του δότη και του δέκτη με τις σωστές διαδικασίες.
4. Μη εμπορική εκμετάλλευση του προσφερόμενου αίματος. Δεν είναι δυνατό αυτό που προσφέρεται να γίνεται εμπορεύσιμο είδος με κέρδος.
5. Πρέπει το κράτος να μπορεί να καλύπτει όλες τις ανάγκες σε αίμα και σε παράγωγα πλάσματος.
6. Εξασφάλιση της δυνατότητας θεραπευτικής χρησιμοποίησης του αίματος και των παραγώγων του σε κάθε άρρωστο της χώρας, ανεξάρτητα από την οικονομική του δυνατότητα.
7. Άριστη αξιοποίηση του λαμβανομένου αίματος. Με μια φιάλη αίμα ένας αιμοδότης μπορεί να εξυπηρετήσει 4 αρρώστους (αποχωρισμός ερυθρών, αιμοπεταλίων, πλάσματος, πρωτεϊνών πλάσματος).
8. Αποφυγή της αχρήστευσης ή σπατάλης του θεραπευτικού υλικού που είναι προϊόν που έδωσαν άνθρωποι.
9. Σωστή εφαρμογή της μετάγγισης του αίματος ή των παραγώγων του. Όχι υπέρμετρη χορήγηση ΟΧΙ "δώσε και μια φιάλη αίμα".
10. Επιβάλλεται σε όλα τα Κράτη να έχουν εθνική αυτάρκεια σε αίμα, καθώς φυσικά και σε παράγωγα πλάσματος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

### Α Ι Μ Ο Δ Ο Σ Ι Α

#### 3.1. Έργο (αποστολή) Αιμοδοσία

Το έργο της Αιμοδοσίας, γενικά, συνοψίζεται στα εξής:

- Επιλογή αιμοδοτών
- Συλλογή αίματος
- Παρασκευή παραγώγων αίματος και πλάσματος
- Συντήρηση αίματος και παραγώγων αυτού.
- Παράδοση και διακίνηση αίματος
- Εργαστηριακός έλεγχος
- Προετοιμασία αίματος για μετάγγιση
- Τήρηση δελτίων καταγραφής όλων των διαδικασιών.

Οι υπηρεσίες Αιμοδοσίας, επίσης, ασχολούνται και με τα ακόλουθα:

- Έλεγχος και παρασκευή παραγώγων αίματος και παραγώγων πλάσματος.
- Παρασκευή αντιορών (tests)
- Παρακολούθηση χρονίων ασθενών με συγγενή αιματολογικά νοσήματα (Μεσογειακή Αναιμία)
- Έλεγχος και αντιμετώπιση διαταραχών πήκτικότητας αίματος.
- Αυτοάνοσα νοσήματα αίματος (ο οργανισμός παράγει αντισώματα που καταστρέφουν τα κύτταρά του).
- Ιστοσυμβατότητα (αντισώματα ιστών)
- Εκπαίδευση

#### Μελλοντικοί στόχοι της Αιμοδοσίας

- Κρυοβιολογία (ερυθρά - αιμοπετάλια - μυελός των οστών)  
Συντήρηση σε χαμηλή θερμοκρασία -150°C.
- Θεραπευτική πλασμοαφαίρεση

- Νέα παράγωγα πλάσματος
- Παρασκευή αντισωμάτων και πρωτεϊνών in vitro
- Υποκατάστατα αίματος (ουσίες μεταφοράς οξυγόνου)
- Αυτοματισμός (Προγραμματισμός - στατιστικά στοιχεία - γράψιμο σπανίων ομάδων).

### Ποιοτική άνοδος του έργου της Αιμοδοσίας

Για την ποιοτική άνοδο του έργου της Αιμοδοσίας στη χώρα μας πρέπει να γίνουν:

- Εκσυγχρονισμός της Νομοθεσίας
- Ενίσχυση των υπηρεσιών με προσωπικό
- Ειδική εκπαίδευση του προσωπικού και μετεκπαίδευση
- Βελτίωση εργαστηριακών χώρων και εξοπλισμού
- Ανάπτυξη μεγάλων Κέντρων Παραγωγής παραγώγων αίματος.
- Απαραίτητη η εξασφάλιση αυτάρκειας αίματος και παραγώγων αυτού.

Για την εξασφάλιση επαρκούς ποσότητας αίματος, χρειάζεται κατάλληλη διαφώτιση του κοινού. (Για τη διαφώτιση θα προτιμούσα να μιλούσα παρακάτω σε ειδικό κεφάλαιο).

Ειδικότερα

### Έργο Κέντρου Αιμοδοσίας

- Λήψη, συντήρηση, εργαστηριακός έλεγχος και διάθεση του προς μετάγγιση αίματος.
- Παρασκευή συντηρούμενου αίματος, συμπυκνωμένων και πλυμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων και πλάσματος.
- Δημιουργία αποθεμάτων αίματος και πλάσματος.
- Παρασκευή φιαλών μετά διαλύματος για τη συλλογή και συντήρηση του αίματος.
- Παρασκευή συσκευών αιμοληψίας και μετάγγισης.

- Παρασκευή συγκολλητικών ορών για τον καθορισμό των ομάδων αίματος.
- Εκπαίδευση ειδικευμένου επιστημονικού και βοηθητικού προσωπικού.
- Μελέτη των από τη μετάγγιση αίματος ή πλάσματος συμβάντων και της περίπτωσης ανοσοποίησης.
- Επιστημονική έρευνα και τελειοποίηση της τεχνικής για την προαγωγή της Αιμοδοσίας.

Η παρασκευή ξηρού πλάσματος και ορών για τον καθορισμό των ομάδων αίματος, επιτρέπεται μόνο σε Κέντρα Αιμοδοσίας με επαρκή εξοπλισμό και ειδικευμένο προσωπικό, μετά από ειδική έγκριση του Υπουργείου Κοινωνικών Υπηρεσιών.

#### Έργο Σταθμού Αιμοδοσίας

Το έργο του Σταθμού Αιμοδοσίας είναι η λήψη, η συντήρηση, ο εργαστηριακός έλεγχος και η διάθεση του προς μετάγγιση αίματος.

Η προμήθεια πλάσματος οποιασδήποτε μορφής, φιαλών με διαλύματα συντήρησης του αίματος και συσκευών αιμοληψίας και μετάγγισης γίνεται από τα Κέντρα Αιμοδοσίας ή από αναγνωρισμένους οίκους παρασκευής των ειδών αυτών.

Ο Σταθμός Αιμοδοσίας για κάθε επιστημονικό ζήτημα ή έρευνα συμβάντος ή ανοσοποίησης πρέπει να προσφεύγει στο Κέντρο Αιμοδοσίας.

#### Έργο Νοσοκομειακής Υπηρεσίας Αιμοδοσίας

Η αποστολή της Νοσοκομειακής Υπηρεσίας Αιμοδοσίας, που αποτελεί τμήμα Νοσοκομείου, είναι η λήψη, η συντήρηση και ο εργαστηριακός έλεγχος του αίματος που απαιτείται για τις μεταγγίσεις των ασθενών που νοσηλεύονται στο Νοσοκομείο που υπάγεται.

### Έργο κινητής μονάδας Αιμοδοσίας

Η αποστολή της κινητής μονάδας Αιμοδοσίας είναι η συλλογή αίματος από προγραμματισμένες εξορμήσεις και η άμεσος και ταχεία αποστολή αυτού στο Κέντρο ή Σταθμό Αιμοδοσίας που ανήκει οργανικώς προς επεξεργασία και διάθεση αυτού. Η δράση της είναι απολύτως συνυφασμένη με την Υπηρεσία Αιμοδοσίας που ανήκει.

### 3.2. Προϋποθέσεις για ίδρυση και λειτουργία Υπηρεσιών Αιμοδοσίας

Η άδεια Ίδρυσης Υπηρεσίας Αιμοδοσίας χορηγείται με απόφαση του Υπουργού Κοινωνικών Υπηρεσιών και δημοσιεύεται στην εφημερίδα της κυβέρνησης σε Κρατικά Ιδρύματα και σε Ιδρύματα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου που δεν αποβλέπουν στο κέρδος από τη διάθεση αίματος.

Τα Κέντρα ή Σταθμοί Αιμοδοσίας φέρουν το όνομα της έδρας ή του Νοσοκομείου που στεγάζονται.

Για τη χορήγηση άδειας ίδρυσης υπηρεσίας Αιμοδοσίας απαιτείται από μέρος της η υποβολή αίτησης στην Εθνική Υπηρεσία Αιμοδοσίας συνοδευόμενη από τα εξής δικαιολογητικά: 1) στοιχεία που θα αποδεικνύουν τη μελλοντική μηνιαία κίνηση αιμοληψιών και 2) σχεδιάγραμμα (κάτοψη) του χώρου στον οποίο πρόκειται να εγκατασταθεί η υπηρεσία.

Πριν την έναρξη λειτουργίας κάθε υπηρεσίας Αιμοδοσίας ενεργείται με υποχρεωτική αίτηση της ενδιαφερομένης υπηρεσίας επιθεώρηση από επιτροπή του Υπουργείου Κοινωνικών Υπηρεσιών που ελέγχει επισταμένως:

- την καταλληλότητα του χώρου
- την ύπαρξη του προβλεπομένου προσωπικού

- την ύπαρξη των προβλεπομένων οργάνων, υλικών και σκευών απαραίτητων για τη λειτουργία της Αιμοδοσίας και υποβάλλει τη σχετική έκθεση στο Υπουργείο, το οποίο, με βάση αυτή, επιτρέπει ή απαγορεύει τη λειτουργία. Εν συνεχεία, εκδίδει σχετική απόφαση και μόνο μετά την κοινοποίηση αρχίζει η λειτουργία της υπηρεσίας Αιμοδοσίας.

#### Προϋποθέσεις για άδεια Ίδρυσης Σταθμού Αιμοδοσίας

Άδεια Ίδρυσης Σταθμού Αιμοδοσίας χορηγείται με την ύπαρξη των κατωθι προϋποθέσεων:

- Η προβλεπόμενη κίνηση πρέπει να υπερβαίνει τις 300 αιμοληψίες το μήνα.
- Να πληροί τους όρους που προβλέπονται για τη διαρρύθμιση των χώρων και το σχετικό εξοπλισμό.
- Να αποτελεί χωριστή υπηρεσία, που διαθέτει δικούς της χώρους και προσωπικό.

#### Άδεια για την Ίδρυση Νοσοκομειακής Υπηρεσίας Αιμοδοσίας

Χορηγείται σε κάθε Νοσοκομείο ή Κλινική με δύναμη τουλάχιστον 150 κρεβατιών.

#### Χώροι και κατανομή αυτών

Ένα Κέντρο Αιμοδοσίας, για να μπορεί να ανταποκριθεί στην αποστολή του, πρέπει να διαθέτει χώρους συνολικής επιφάνειας (300) τουλάχιστον τετραγωνικών μέτρων, που κατανέμονται ως εξής:

- Αίθουσα αναμονής δοτών
- Αίθουσα υποδοχής και καταγραφής δοτών
- Αίθουσα εξετάσεως δοτών
- Ενδυτήρια - W.C.
- Γραφείο Προϊσταμένης Νοσοκόμας

- Αίθουσα αιμοληψιών με έξι το ελάχιστο αριθμό κλινών αιμοληψίας.
- Αίθουσα ανάνηψε (κλίνες δύο)
- Αίθουσα ανάπαυσης - κυλικείο
- Αίθουσα μετάγγισης
- Χώρος ψυγείων και ψυκτικός θάλαμος σταθεράς θερμοκρασίας 40°C επιφανείας το ελάχιστο 7 τετραγωνικά μέτρα.
- Γραμματεία Κέντρου Αιμοδοσίας
- Γραφείο Διευθυντού
- Εργαστήρια Κέντρου Αιμοδοσίας
- Αποστειρωμένος χώρος
- Αίθουσα καθαρισμού
- Παρασκευαστήριο
- Χώρος φυγοκέντρων
- Αίθουσα παρασκευής διαλυμάτων
- Αποθήκες υλικού Αιμοδοσίας

Από άποψη εξοπλισμού, πρέπει να διαθέτει:

- Πλήρες εργαστήριο για τις τρέχουσες αιματολογικές και ουρολογικές εξετάσεις, που να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα για τις εξετάσεις αυτές όργανα, από τα οποία υποχρεωτικά: 1) μικροσκόπιο διοφθάλμιο, 2) φωτοηλεκτρικό αιμοσφαιρινόμετρο, 3) ειδική φυγόκεντρο για τον καθορισμό της αξίας του αιματοκρίτη, 4) Ρεζοσκόπιο, 5) υδατόλουτρο ηλεκτρικό, 6) επωαστικό κλίβανο, 7) Συσκευή περιστροφικής ανακίνησης με συχνότητα 60-180 κατά λεπτό, 8) φυγόκεντρο σωληναρίων (τουλάχιστον 8 θέσεων), 9) φασματοφωτόμετρο, 10) φλογοφωτόμετρο, 11) συσκευή ηλεκτροφόρησης, 12) ζυγός ακριβείας, 13) φαρμακευτικός ζυγός, 14) Ιονόμετρο.
- Φυγόκεντρο μετά ψυκτικού θαλάμου, κατάλληλο για τη φυγοκέν-

τρηση τεσσάρων φιαλών αίματος.

- Ψυκτικό θάλαμο σταθεράς θερμοκρασίας 4°C επιφάνειας επτά τετραγωνικών μέτρων.
- Ψυγείο κατάψυξης 25°C χωρητικότητας κατ' ελάχιστο έντεκα κυβικών ποδών.
- Εφεδρικό ψυγείο συντήρησης αίματος, χωρητικότητας 300 φιαλών αίματος.
- Βοηθητικό ψυγείο για την τοποθέτηση δειγμάτων αίματος, χωρητικότητας εννέα τουλάχιστον κυβικών ποδών.
- Αποστακτήρα κατάλληλου τύπου για την παραγωγή νερού, απαλλαγμένο πυρετογόνων ουσιών.
- Ορθογωνικό αποστειρωτικό ατμοκλίβανο.
- Τα απαραίτητα όργανα για την κατασκευή και διήθηση διαλυμάτων για παρεντερική χρήση, την πλήρωση, τον πωματισμό και τη σφράγιση των φιαλών.
- Λυχνία αποστείρωσης του αέρα.
- Ειδικές κλίνες αιμοληψίας (τουλάχιστον 6).

Απαραίτητο υλικό που πρέπει να διαθέτει είναι:

- 1) Αποθέματα φιαλών συλλογής αίματος, συσκευών αιμοληψίας και μετάγγισης, καθώς και ποσότητας συγκολλητικών ορών, καθορισμού ομάδων αίματος.
- 2) Κιβώτια - ψυγεία για τη μεταφορά του αίματος.
- 3) Εφεδρικές κλίνες αιμοληψίας πτυσσόμενες.

#### Σταθμός Αιμοδοσίας

Πρέπει να διαθέτει χώρους συνολικής επιφάνειας εκατόν πενήντα (150) τουλάχιστον τετραγωνικών μέτρων, κατανεμημένων ως εξής:

- Αίθουσα αναμονής δοτών
- Αίθουσα υποδοχής και καταγραφή δοτών

- Αίθουσα εξετάσεως δοτών
- Ενδυτήρια W.C.
- Αίθουσα αιμοληψιών με τέσσερα το ελάχιστο αριθμό κλινών αιμοληψίας.
- Αίθουσα ανάνηψης
- Γραμματεία Σταθμού Αιμοδοσίας
- Εργαστήριο
- Παρασκευαστήριο
- Αποθήκη υλικού Αιμοδοσίας

Από άποψη εξοπλισμού πρέπει να διαθέτει:

- Πλήρες εργαστήριο για τις τρέχουσες αιματολογικές και ορολογικές εξετάσεις που να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα για τις εξετάσεις αυτές όργανα, από τα οποία υποχρεωτικά:

- 1) Μικροσκόπιο διοφθάλμιο
  - 2) Αιμοσφαιρινόμετρο φωτοηλεκτρικό
  - 3) Φυγόκεντρο ειδική για τον προσδιορισμό της αξίας του αιματοκρίτη.
  - 4) Ρεζοσκόπιο
  - 5) Υδατόλουτρο ηλεκτρικό
  - 6) Κλίβανος επωαστικός
  - 7) Φυγόκεντρος ορολογικών σωληναρίων
  - 8) Συσκευή περιστροφικής ανακίνησης με ρυθμιζόμενη ταχύτητα και αριθμό στροφών κατά λεπτό.
  - 9) Φυγόκεντρο φιαλών αίματος τεσσάρων θέσεων.
- Δύο ειδικά ψυγεία συντήρησης αίματος.
  - Ψυγείο βοηθητικό για την τοποθέτηση δειγμάτων αίματος.
  - Ψυγείο κατάψυξης -24°C
  - Αποστακτήρα κατάλληλου τύπου για την παραγωγή νερού αποσταγμένου και απηλλαγμένου πυρετογόνων ουσιών.

- Αυτόκοπυστο
- Κλίβανο θερμού αέρα
- Ειδικές κλίνες αιμοληψίας.

Επίσης, πρέπει να διαθέτει το απαραίτητο υλικό, όπως:

- 1) Αποθέματα φιαλών συλλογής αίματος, συσκευών αιμοληψίας και μετάγγισης, καθώς και ποσότητας συγκολλητικών ορών καθορισμού ομάδων αίματος.
- 2) Κιβώτια - ψυγεία μεταφοράς αίματος.
- 3) Εφεδρικές κλίνες αιμοληψίας πτυσσόμενες.

#### Νοσοκομειακή Υπηρεσία Αιμοδοσίας

Πρέπει να διαθέτει χώρους επιφάνειας (40) τουλάχιστον τετραγωνικών μέτρων, κατανεμημένους ως εξής:

- Αίθουσα εξετάσεως και καταγραφής αιμοδοτών
- Αίθουσα αιμοληψίας
- Παρασκευαστήριο
- Εργαστήριο
- Βοηθητικούς χώρους

Το Εργαστήριο της Νοσοκομειακής Υπηρεσίας Αιμοδοσίας για τις τρέχουσες αιματολογικές και ορολογικές εξετάσεις πρέπει να διαθέτει:

- 1) Μικροσκόπιο
- 2) Φωτοηλεκτρικό αιμοσφαιρινόμετρο
- 3) Ρεζοσκόπιο
- 4) Υδατόλουτρο
- 5) Φυγόκεντρο
- 6) Αυτόκαυστο
- 7) Βραστήρα
- 8) Αποστακτήρα κατάλληλου τύπου για την παραγωγή απεσταγμένου νερού και απαλλαγμένου πυρετογόνων ουσιών |

- 9) Ένα ειδικό ψυγείο συντήρησης αίματος
- 10) Ψυγείο βοηθητικό.

Επίσης, πρέπει να διαθέτει το απαραίτητο υλικό.

#### Κινητή Μονάδα Αιμοδοσίας

Είναι όχημα που πρέπει να διαθέτει:

- Αίθουσα εξέτασης και καταγραφής αιμοδοτών
- Αίθουσα αιμοληψίας με ειδικές κλίμες αιμοληψίας με μεταβαλλόμενη κλίση.
- Εργαστήριο με τα απαραίτητα όργανα, όπως:
  - 1) Μικροσκόπιο
  - 2) Φωτοηλεκτρικό αιμοσφαιρινόμετρο
  - 3) Φυγόκεντρο ειδική για τον προσδιορισμό της αξίας του αιματοκρίτη
  - 4) Ρεζοσκόπιο
  - 5) Υδατόλουτρο
  - 6) Φυγόκεντρο
  - 7) Ειδικό ψυγείο συντήρησης αίματος
  - 8) Βοηθητικό ψυγείο
- Αίθουσα ανάνηψης
- Βοηθητικούς χώρους.

Τέλος, πρέπει να διαθέτει και τον απαραίτητο εξοπλισμό σε υλικά.

#### 3.3. Τήρηση βιβλίων Αιμοδοσίας

Οι υπηρεσίες Αιμοδοσίας υποχρεούνται να τηρούν ορισμένα έντυπα, ο τύπος των οποίων καθορίζεται με απόφαση του Υπουργού Κοινωνικών Υπηρεσιών. Αυτά είναι τα εξής:  
Δελτία καταγραφής αιμοδοτών

Βιβλίο εργαστηριακών εξετάσεων

Βιβλίο αιμοληψιών και διάθεσης αίματος

Βιβλίο εξετάσεως συμβατότητας

### 3.4. Συλλογή αιματός και πηγές συλλογής αυτού

Η συλλογή αίματος πραγματοποιείται με την προσέλευση αιμοδοτών στις διάφορες Υπηρεσίες Αιμοδοσίας. Υπάρχουν επτά Κέντρα Αιμοδοσίας στην Ελλάδα. Τέσσερα στην Αθήνα, ένα στη Θεσσαλονίκη, καθώς και 63 Σταθμοί Αιμοδοσίας σε όλη τη χώρα.

Πηγές συλλογής αίματος αποτελούν:

- 1) Συγγενείς ασθενών που προσφέρουν υο 77% της συνολικής συλλογής.
- 2) Εθελοντές αιμοδότες που προσφέρουν μόνο το 10% και
- 3) από τις Ένοπλες Δυνάμεις που προσφέρουν το 13%.

Το μεγαλύτερο ποσοστό αίματος συλλέγεται από Σταθμούς και Νοσοκομειακές Τράπεζες και όχι από τα Κέντρα Αιμοδοσίας. Επίσης το ποσοστό που συλλέγεται από κινητά συνεργεία είναι πολύ μικρό.

### 3.5. Προέλευση αίματος και προϋποθέσεις αιμοδοσίας

Αίμα μπορεί να προσφέρει κάθε υγιές άτομο, ανεξαρτήτως φύλου, ηλικίας 18 μέχρι 60 χρόνων. Άτομα άνω των 60 χρόνων δεν πρέπει να γίνονται δεκτά σαν νέοι αιμοδότες. Στην κρίση του υπεύθυνου γιατρού είναι η αιμοληψία σε άτομα μέχρι 62 χρόνων. Στις προϋποθέσεις αιμοδοσίας, εκτός από την ηλικία περιλαμβάνονται η αρτηριακή πίεση, οι σφύξεις, η θερμοκρασία, ο αιματοκρίτης και η αιμοσφαιρίνη, που πρέπει να είναι στα φυσιολογικά όρια για να μπορεί το άτομο να δώσει αίμα.

Σκοπός μας, το αίμα που θα πάρουμε από τον αιμοδότη, πρώτο

να μη βλάψει το δότη, δηλαδή να του δημιουργήσει προβλήματα στη λειτουργία της αναπνοής και της κυκλοφορίας του αίματος και δεύτερο να ωφελήσει το δέκτη, γιατί διαφορετικά άσκοπα του επιβαρύνουμε την κυκλοφορία, χωρίς να του προσφέρουμε τα στοιχεία του αίματος που έχει ανάγκη.

Η λήψη μιας μονάδας αίματος από τα παραπάνω άτομα δεν έχει καμιά απολύτως βλαπτική επίδραση στην υγεία τους, παρά μόνο προσωρινές και γρήγορα ανατάξιμες επιδράσεις στην κυκλοφορία του αίματος.

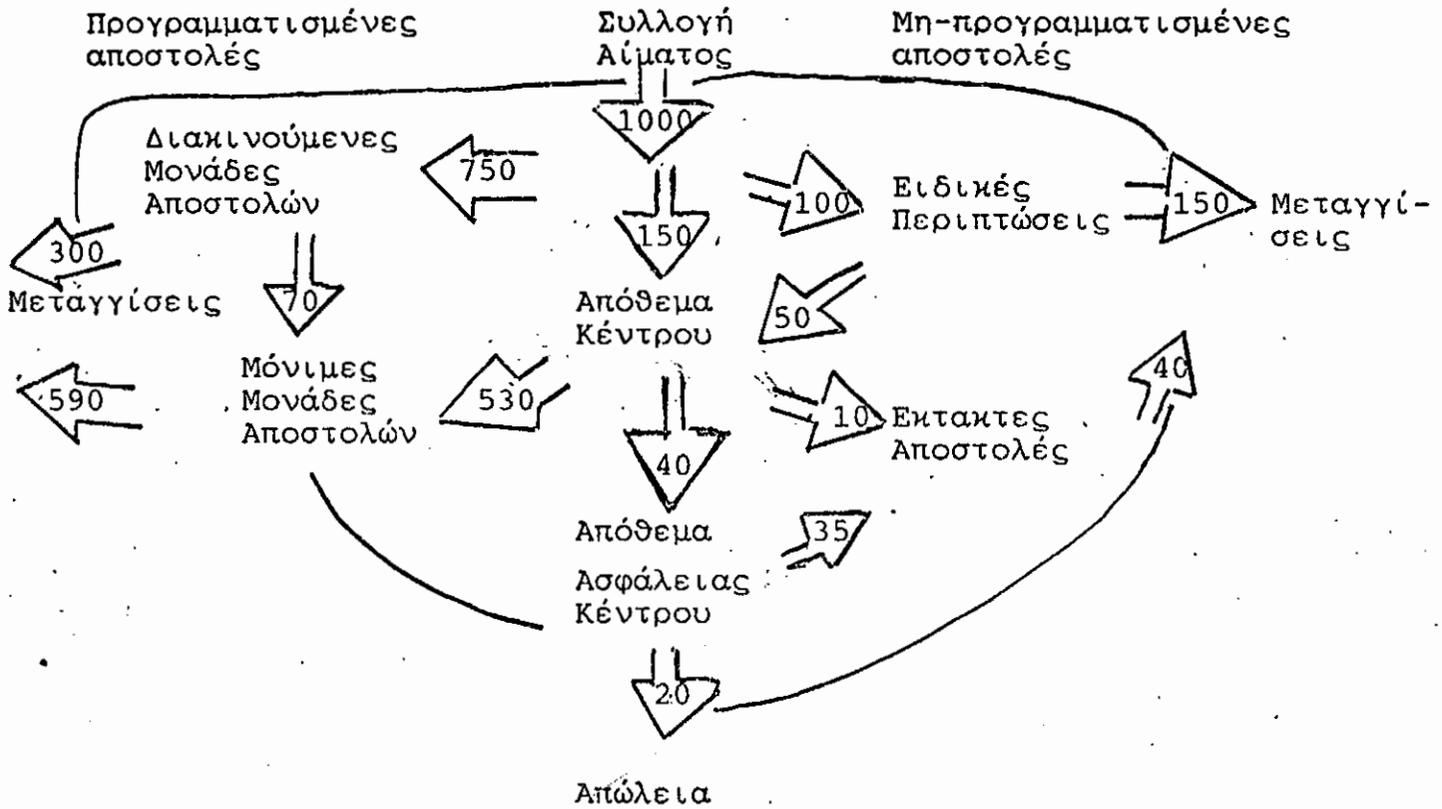
Το μεταξύ δύο αιμοληψιών χρονικό διάστημα, σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να είναι μικρότερο των οκτώ εβδομάδων (δύο μηνών). Αν τυχόν βρεθεί η αιμοσφαιρίνη μέσα στα φυσιολογικά όρια και πάλι απαγορεύεται η αιμοληψία σε αυτή την περίπτωση.

### 3.6. Διακίνηση αίματος

Στηρίζεται στη σωστή οργάνωση και λειτουργία των Υπηρεσιών Αιμοδοσίας. Σκοπός να αποφεύγονται σε μεγάλο βαθμό οι απώλειες σε αίμα, λόγω λήξης της προθεσμίας χρησιμοποίησης αυτού. Μια σωστά οργανωμένη Υπηρεσία Αιμοδοσίας δημιουργεί ένα πλούσιο απόθεμα αίματος και χορηγεί πρώτα το παλιότερο κατά ημερομηνία λήξης αίμα, εκτός ειδικών περιπτώσεων που απαιτείται η χορήγηση πρόσφατης λήψης αίματος, όπως για αιμοπετάλια.

Για την καλύτερη διακίνηση του αίματος μεταξύ των διαφόρων Υπηρεσιών Αιμοδοσίας υπάρχει μια συνεχής επικοινωνία για την κάλυψη των απαιτούμενων αναγκών σε αίμα, κάτω από την αιγίδα της Εθνικής Υπηρεσίας Αιμοδοσίας.

Το σύστημα διακίνησης του αίματος φαίνεται σχηματικά στο παρακάτω σχήμα:



Όπως φαίνεται από το σχήμα, το 75% της συλλογής αίματος αποστέλλονται με προγραμματισμένες αποστολές στα Νοσοκομεία σαν διακινούμενες μονάδες. Το 15% παραμένει σαν απόθεμα στο Κέντρο και το 10% αποστέλλεται για ειδικές περιπτώσεις (ειδικές εγχειρήσεις κ.λ.π.). Από τις διακινούμενες μονάδες, ένα ποσοστό (300 σε σύνολο 750) χρησιμοποιείται για μεταγγίσεις, ενώ το υπόλοιπο επιστρέφει στο κέντρο. Επίσης, ένα άλλο ποσοστό (50 σε σύνολο 100) των ειδικών περιπτώσεων χρησιμοποιείται για μεταγγίσεις, και το υπόλοιπο επιστρέφει.

Από το σύνολο του αποθέματος ( $150 + 380 + 50 = 580$ ), ένα ποσοστό (530) αποστέλλεται στα Νοσοκομεία, ένα ποσοστό (40) παραμένει σαν απόθεμα στο Κέντρο και ένα ποσοστό (10) για έκτακτες αποστολές. Από το ποσοστό (40) που παραμένει σαν απόθεμα, ένα μέρος (35) αποστέλλεται στις έκτακτες αποστολές.

Τελικά, επί συνόλου 1.000 μονάδων, ένα ποσοστό 89% αξιοποιείται μέσα από τις προγραμματισμένες αποστολές (δηλαδή διαθε-

σιμότητα 91%) και 9% μέσα από τις μη προγραμματισμένες αποστολές.

### 3.7. Διάθεση αίματος

Η διάθεση του αίματος γίνεται μόνο δωρεάν. Οι εθελοντές αιμοδότες έχουν δικαίωμα να ζητήσουν όσο αίμα κατέθεσαν, όταν το χρειαστούν αυτοί ή οι άμεσοι συγγενείς τους. Οι υπόλοιποι ασθενείς προμηθεύονται από την Υπηρεσία Λιμοδοσίας το αίμα που χρειάζονται, με την υποχρέωση όσες μονάδες πήραν, τόσες να καταθέσει το συγγενικό και φιλικό περιβάλλον τους. Σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται η εμπορία αίματος.

"Η χορήγηση αίματος με πληρωμή αντιβαίνει στην αξιοπρέπεια του ανθρώπου, η οποία δεν επιτρέπει τη μεταχείριση του αίματος, ζώντος τμήματος του ανθρώπινου σώματος, ως προϊόντος ανάλογου προς τα φάρμακα που παίρνουμε από διάφορες πηγές".

### 3.8. Επιλογή αιμοδοτών

Η επιλογή των αιμοδοτών γίνεται με την ιατρική εξέταση του δότη, που προηγείται της αιμοληψίας και περιλαμβάνει:

- Λεπτομερές ιστορικό του αιμοδότη με τη μορφή ειδικού ερωτηματολογίου.
- Κλινική εξέταση.
- Εργαστηριακές εξετάσεις.

Το ιστορικό του αιμοδότη με τη μορφή ειδικού ερωτηματολογίου αποβλέπει στην αποκάλυψη παθήσεων που αποτελούν απαγόρευση ή αντένδειξη για τη λήψη αίματος για μετάγγιση.

Το ιστορικό παίρνει γιατρός, ο οποίος στο τέλος, μετά την προσεκτική καταγραφή των απαντήσεων, θα κρίνει για την καταλληλότητα του ατόμου να αιμοδοτήσει.

Οι ερωτήσεις πρέπει να είναι σαφείς και απλές για να καθοριστούν παθήσεις που αποτελούν απαγόρευση αιμοληψίας (νεόπλασμα), ακόμα παθήσεις που ο γιατρός πρέπει να αποφασίσει αν το άτομο δώσει αίμα ή όχι (βρογχοκήλη) και τέλος, καταστάσεις που απαιτούν προσωρινή αναβολή και ο γιατρός θα ορίσει το διάστημα μεταξύ της συγκεκριμένης κατάστασης και της αιμοληψίας.

#### Ερωτηματολόγιο

- 1) Είναι η πρώτη φορά που δίνετε αίμα; Αν όχι, πότε δώσατε την τελευταία φορά;
- 2) Έχετε κάποιο πρόβλημα υγείας τώρα; Παλιότερα;
- 3) Τι επάγγελμα κάνετε; τώρα ή παλιότερα;  
Αν το επάγγελμα είναι επικίνδυνο, συνιστάμε στον αιμοδότη να ξεκουραστεί να νά 'ρθει μετά. Μετά το μεσημεριανό γεύμα, επιτρέπεται η αιμοληψία ύστερα από 4 ώρες. Σε περιπτώσεις ομαδικών αιμοληψιών σε εργοστάσια με βαρεία επαγγέλματα, σωστό είναι η αιμοληψία να γίνεται σε προκαθορισμένο χρόνο. Στα επικίνδυνα επαγγέλματα ανήκουν τα πληρώματα αεροπλάνων, οι χειριστές βαρέων μηχανημάτων, οι εργαζόμενοι σε οικοδομές κ.λ.π.
- 4) Σε νέες γυναίκες στην αναπαραγωγική ηλικία, μήπως είστε έγκυος, είσασταν πέρυσι; μήπως τώρα έχετε την περιόδó σας;
- 5) Μήπως έχετε υποστεί βελονισμό ή τατουάζ ή τρύπημα των αυτιών για σκουλαρίκια το τελευταίο εξάμηνο; (κίνδυνος ηπατίτιδας).
- 6) Μήπως έχετε πάρει αίμα ή πλάσμα και παράγωγα αυτών το τελευταίο εξάμηνο;
- 7) Μήπως έχετε υποστεί κάποια χειρουργική επέμβαση;
- 8) Μήπως έχετε κάνει εξαγωγή δοντιού;
- 9) Μήπως έχετε κάνει ενέσεις;

- 10) Μήπως κάνετε κάποιο εμβολιασμό; και ποιό;
- 11) Μήπως παίρνετε φάρμακα τώρα ή πήρατε το τελευταίο τρίμηνο;
- 12) Μήπως περάσατε πρόσφατα παρωτίδια, ιλαρά, ερυθρά, έρπητα ζωστήρα, ανεμοβλογιά ή έχετε ανοσοποιηθεί πρόσφατα για τέτανο, ευλογιά ή λύσσα;

Μας ενδιαφέρει το αίμα των παραπάνω ατόμων για την παρασκευή ειδικών παραγώγων για την προφύλαξη απ' αυτές τις παθήσεις.

- 13) Μήπως είστε αλλεργικό άτομο;
- 14) Μήπως παρουσιάζετε σπασμούς;
- 15) Μήπως συχνά παθαίνετε λιποθυμικές κρίσεις;
- 16) Μήπως ταξιδέψατε στην Αφρική ή σε άλλες χώρες που ενδημούν τροπικά νοσήματα τα προηγούμενα τρία χρόνια;

Κυρίως μας ενδιαφέρει η ελονοσία.

#### Απαγόρευση αιμοληψίας

Η αιμοληψία απαγορεύεται σε άτομα που στο ιστορικό τους αναφέρονται παθολογικές καταστάσεις. Ο Γιατρός θα εκτιμήσει την καταλληλότητα του δότη.

Έτσι, η αιμοληψία δεν επιτρέπεται:

- 1) Σε άτομα που αναφέρουν ίκτερο ή ηπατίτιδα τον τελευταίο χρόνο ή επαφή με άτομο που έπασχε το τελευταίο εξάμηνο. Για την ηπατίτιδα υπόψη, ότι η αιμοληψία δεν επιτρέπεται από άτομα που τους έχει γίνει μετάγγιση αίματος ή παραγώγων αυτού. Επίσης, από άτομα που έχουν θετικό Αυστραλιανό αντιγόνο (HB<sub>5</sub>Ag). Προσοχή μήπως ο δότης είναι τρώφιμος φυλακών ή ασύλου. Συχνά στα άτομα αυτά υπάρχουν τατουάζ. Επίσης, μήπως έχουν τρυπήσει πρόσφατα τα αυτιά τους. Μήπως έχουν ξαναδώσει αίμα και η προηγούμενη αιμοληψία τους προκάλεσε ηπατίτιδα και τέλος μήπως εργάζονται σε χώρους με αυξημένο κίνδυνο της νόσου (προσωπικό

Κέντρων Αιμοδοσίας).

- 2) Σε άτομα που προσβλήθηκαν από ελονοσία τα τρία τελευταία χρόνια. Για την ελονοσία, η αιμοληψία δεν επιτρέπεται για τρία χρόνια μετά τη λήψη ανθελονοσιακών φαρμάκων και για έξι μήνες στα άτομα που επισκέφθηκαν χώρες που ενδημεί και δηλώνουν ότι δεν πήραν φάρμακα ανθελονοσιακά και δεν προσβλήθηκαν από τη νόσο.
- 3) Σε άτομα που προσβλήθηκαν από σύφιλη.
- 4) Σε άτομα που πάσχουν από χρόνια νοσήματα (καρκίνος):
- 5) Σε άτομα που πάσχουν από χρόνιες παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος, όπως ενεργή φυματίωση, χρόνια βρογχίτις.
- 6) Σε άτομα που εμφανίζουν παθήσεις του καρδιαγγειακού συστήματος, όπως ανεπάρκεια στεφανιαίας, ρευματική καρδιοπάθεια και γενικά καρδιοπάθειες.
- 7) Σε άτομα που υποβλήθηκαν σε χειρουργικές επεμβάσεις ή προσβλήθηκαν από βαριές ασθένειες, όπως σακχαρώδη διαβήτη, χρόνια ηπατοπάθεια, χρόνια νευροπάθεια, ρευματοειδή αρθρίτιδα, έλκος, αιμορραγία, χρόνια κολίτιδα στη διάρκεια του τελευταίου εξαμήνου.
- 8) Σε άτομα που προσβλήθηκαν από μελιταίο πυρετό.
- 9) Σε άτομα που εμφανίζουν υπέρταση. Η υπέρταση αποτελεί αντένδειξη προσφοράς αίματος, γιατί ανεξάρτητα αν βρίσκονται υπό θεραπεία ή όχι, υπάρχει κίνδυνος λόγω της αιμοληψίας να πάθουν αμέσως μετά απότομο πτώση της πίεσης.
- 10) Σε άτομα που εμφανίζουν υπόταση.
- 11) Σε άτομα που εμφανίζουν αναιμία, δηλαδή η αιμοσφαιρίνη είναι χαμηλότερη των 13,5 gr ανά 100 κ.εκ. αίματος για τους άνδρες ή των 12,5 gr ανά 100 κ.εκ. για τις γυναίκες. Και
- 12) Σε άτομα που αναφέρουν ότι είχαν λιποθυμικές καταστάσεις σε προηγούμενες αιμοληψίες.

### Αντένδειξη αιμοληψίας

Η λήψη αίματος δεν επιτρέπεται επίσης:

- 1) Σε άτομα των οποίων η γενική κατάσταση δεν είναι ικανοποιητική και ιδιαίτερα σε άτομα των οποίων το σωματικό βάρος υπολείπεται του κανονικού.
- 2) Σε άτομα στο αναμνηστικό των οποίων αναφέρονται παθολογικές καταστάσεις.
- 3) Σε γυναίκες κατά τη διάρκεια της εμμηνορυσίας.

### Παθήσεις που θα κρίνει ο γιατρός για την καταλληλότητα του δότη

Στις παθήσεις αυτές περιλαμβάνονται:

- 1) Οι αναιμίες
- 2) Οι παθήσεις του θυρεοειδούς αδένος (βρογχοκήλη)
- 3) Οι παθήσεις του στομάχου (έλκος, γαστρορραγία, χειρουργικές επεμβάσεις).
- 4) Οι παθήσεις του νεφρού (οξεία σπειραματονεφρίτις)
- 5) Η οστεομυελίτις
- 6) Ο ρευματικός πυρετός.
- 7) Η φυματίωση. Η εκτίμηση για την καταλληλότητα του δότη που αναφέρει ιστορικό φυματίωσης είναι ιστην κρίση του γιατρού, ερωτάται η διάρκεια της νόσου, πόση χρονικά ήταν και πριν πόσα χρόνια. Η χρήση αντιφυματικών φαρμάκων αποτελεί αντένδειξη.
- 8) Οι προκάρδιοι πόνοι.
- 9) Η επιληψία. Αν εμφανίζει συχνά σπασμούς και παίρνει αντιεπιληπτικά φάρμακα αποκλείεται. Αν δεν έχει παρουσιάσει σπασμούς τα τρία τελευταία χρόνια μπορεί να γίνει αιμοληψία. Προσοχή απαιτείται για την αντιμετώπιση μιας κρίσης μετά την αιμοληψία, γιατί θα επηρεάσει δυσμενώς τους άλλους αιμοδότες. Καλύτερα να αποκλείεται από την αιμοληψία.

10) Οι δερματοπάθειες.

11) Η αλλεργία. Αν ο δότης αναφέρει συχνές και σοβαρές αλλεργικές εκδηλώσεις θα πρέπει να απορρίπτεται (μόνιμη αλλεργία).

#### Καταστάσεις που απαιτούν προσωρινή αναβολή

1) Οι διάφοροι εμβολιασμοί, όπως εμβολιασμός ευλογιάς, ερυθράς, ιλαράς, παρωτίτιδας, κίτρινου πυρετού, πανώλης, χολέρας, πολυομυελίτιδας, τετάνου, διφθερίτιδας, κοκκύτου, γρίπης, τύφου και παρατύφων.

Οι εμβολιασμοί απαιτούν προσωρινή αναβολή της αιμοληψίας, ο χρόνος είναι συνάρτηση του χρόνου της επώασης της νόσου για την οποία έγινε ο εμβολιασμός, με την προϋπόθεση ότι ο δότης αισθάνεται καλά.

Έτσι, του τετάνου απαιτεί αναβολή της αιμοληψίας για μια εβδομάδα, της ιλαράς και της ερυθράς για δύο εβδομάδες. Από άτομα που υποβλήθηκαν σε δαμαλισμό ή αναδαμαλισμό, η αιμοληψία επιτρέπεται μετά την παρέλευση 15 ημερών. Από άτομα που έκαναν αντιδιφθεριτικό ή αντιτετανικό ορό η αιμοληψία επιτρέπεται μετά την παρέλευση τριμήνου.

2) Τα λοιμώδη νοσήματα μετά τη θεραπεία ή η επαφή με άτομα που νοσούν από λοιμώδη νοσήματα, χωρίς ο δότης να έχει νοσήσει. Αναβάλλεται η λήψη για διάστημα ίσο, όσος είναι ο χρόνος επώασης της νόσου. Αν ο χρόνος επώασης δεν είναι γνωστός, αναβάλλεται η αιμοληψία για 4 εβδομάδες.

3) Οι κοινές λοιμώξεις σε υποτροπή μέχρι αποθεραπείας, όπως η αμυγδαλίτις.

4) Οι απλές χειρουργικές επεμβάσεις και οι τραυματισμοί.

5) Η μετάγγιση αίματος ή πλάσματος το τελευταίο εξάμηνο. Επιτρέπεται η αιμοληψία μετά 6 μήνες.

6) Το τατουάζ, ο βελονισμός και το τρύπημα των αυτιών, το τελευταίο εξάμηνο. Επιτρέπεται η αιμοληψία μετά 6 μήνες.

7) Η εξαγωγή δοντιού τις τελευταίες 72 ώρες. Επιτρέπεται η αιμοληψία μετά 7 ημέρες.

8) Η κύηση, η λοχεία, η γαλουχία. Επιτρέπεται η αιμοληψία 9 μήνες μετά τον τοκετό.

9) Η θεραπεία με φάρμακα. Φάρμακα που πρέπει να έχουμε υπόψη μας είναι τα αντιβιοτικά, τα κορτικοειδή, τα νιτρώδη, η κινιδίνη, τα αντιυπερτασικά, τα αντιφυματικά, τα αναλγητικά και τα αντισυλληπτικά. Τα αναλγητικά και τα αντισυλληπτικά δεν αποτελούν αντένδειξη, κάνουμε την αιμοληψία, γιατί ο χρόνος παραμονής τους στο αίμα του δέκτη είναι μικρός, άρα η επίδρασή τους μηδαμική.

10) Οι εποχικές αλλεργίες (όχι περίοδο έξαρσης).

11) Η παιδική ηπατίτιδα μετά 10 χρόνια.

#### Κλινική εξέταση

Με την κλινική εξέταση εκτιμάται η γενική κατάσταση και κυρίως το καρδιαγγειακό σύστημα του δότη (ακρόαση καρδιάς, μέτρηση αρτηριακής πίεσης). Η σύντομη κλινική εξέταση γίνεται για να διαπιστωθεί αν η αιμοληψία έχει πιθανότητα να βλάψει το δότη (π.χ. αν είναι αναιμικός) ή αν η χορήγηση του αίματός του είναι βλαπτική για τον δέκτη.

Προηγείται καλή γενική επισκόπηση. Εξετάζεται η γενική εμφάνιση, το βάρος και το δέρμα του δότη.

Η γενική εμφάνιση, αν δεν είναι καλή, αποτελεί προσωρινή αντένδειξη για αιμοληψία. Εξασθενημένα άτομα, με κακή θρέψη και εμφανή στίγματα διαφόρων παθήσεων δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σαν δότες.

Ο αιμοδότης πρέπει να είναι ήσυχος και ήρεμος, υπερβολικά ανήσυχα άτομα, καθώς και μετά τη λήψη οινοπνευματωδών ποτών, δεν χρησιμοποιούνται σαν αιμοδότες. Προσοχή, μήπως το άτομο βρίσκεται υπό την επίδραση φαρμάκων.

Δεν επιτρέπεται η λήψη αίματος ιδιαιτέρως σε άτομα των οποίων το σωματικό βάρος υπολείπεται του κανονικού. Το βάρος ελέγχεται προσεκτικά, καχεκτικά άτομα υπολειπόμενα του φυσιολογικού βάρους δεν χρησιμοποιούνται σαν αιμοδότες. Η πρόσφατη απώλεια βάρους εκτιμάται προσεκτικά. Απαγορεύεται η αιμοληψία σε άνδρα βάρους κάτω των 50 kg και σε γυναίκα κάτω των 48 kg. Το δέρμα εξετάζεται για τατουάζ, τρύπημα αυτιών και στίγματα από ενέσεις στο σημείο της φλεβοκέντησης.

Ο σφυγμός πρέπει να είναι ρυθμικός και να κυμαίνεται μεταξύ 50 - 110 σφύξεις ανά λεπτό.

Η αρτηριακή πίεση να είναι φυσιολογική, δηλαδή η συστολική να είναι μεταξύ 100 - 180 mmHg και η διαστολική όχι μεγαλύτερη από 100 mmHg.

#### Εργαστηριακές εξετάσεις

Οι εργαστηριακές εξετάσεις που προηγούνται της αιμοληψίας είναι καθορισμός της τιμής του αιματοκρίτη και προσδιορισμός της ποσότητας της αιμοσφαιρίνης, για να διαπιστωθεί αν το άτομο είναι υγιές και όχι αναιμικό, γιατί σκοπός της αιμοληψίας είναι να μην βλάψουμε πρώτα πρώτα το δότη και κατά δεύτερο λόγο να ωφελήσουμε θεραπευτικά το δέκτη.

Φυσιολογικές τιμές του αιματοκρίτη είναι 40-54% για τον άνδρα και 38-47% για τη γυναίκα. Κάτω των 40% για τον άνδρα και 38% για τη γυναίκα, αποτελεί αποκλεισμό της αιμοληψίας.

Φυσιολογικές τιμές της αιμοσφαιρίνης είναι 13,5-18 gr% για τον άνδρα και 12,5-16,5gr% για τη γυναίκα.

Οι συμπληρωματικές εργαστηριακές εξετάσεις που γίνονται μετά την αιμοληψία είναι: 1) καθορισμός των ομάδων αίματος του συστήματος AB0, 2) Καθορισμός του συστήματος RHESUS, 3) μια τουλάχιστον αναγνωρισμένη ορολογική μέθοδος για την ανίχνευση της συφιλίδας και της ηπατίτιδας και 4) εξετάσεις συμβατότητας. Πριν από κάθε μετάγγιση, πρέπει απαραίτητα να γίνονται εξετάσεις συμβατότητας. Μετάγγιση αίματος χωρίς έλεγχο της συμβατότητας, αποτελεί παράβαση που συνεπάγεται ποινική ευθύνη. Οι εξετάσεις συμβατότητας εκτελούνται στις Υπηρεσίες Αιμοδοσίας, που χορηγούν το αίμα, εφ' όσον ζητηθούν εγγράφως. Για το σκοπό αυτό αποστέλλεται δείγμα αίματος του δέκτη χωρίς προσθήκη αντιπηκτικής ουσίας με σημείωμα στο οποίο αναφέρονται, εκτός από τα στοιχεία του ασθενή και πληροφορίες, π.χ. αν προηγήθηκαν μεταγγίσεις αίματος, αν παρατηρήθηκαν αντιδράσεις κ.λ.π. Αν οι εξετάσεις συμβατότητας δεν ζητηθούν από την Υπηρεσία Αιμοδοσίας που χορήγησε το αίμα, η ευθύνη για την εκτέλεση των εξετάσεων βαρύνει το γιατρό που θα διενεργήσει τη μετάγγιση.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

### Α Ι Μ Ο Λ Η Ψ Ι Α

Αφού τελειώσει η εξέταση του αιμοδότη και κριθεί κατάλληλος για αιμοληψία, ο αιμοδότης υπογράφει στο ειδικό έντυπο (κάρτα) που ο γιατρός έγραψε τις απαντήσεις που του έδωσε ο δότης, αφού προηγήθηκε το ερωτηματολόγιο. Την κάρτα υπογράφει και ο γιατρός που έκανε την εξέταση.

Η κρίση για την καταλληλότητα του αιμοδότη και η εκτέλεση της αιμοληψίας πρέπει να γίνεται από γιατρό ή με την άμεση επίβλεψη και ευθύνη του.

Στην κάρτα αναγράφεται και δίνει αίμα εθελοντικά ή για συγκεκριμένο άτομο. Αν εθελοντικά, η φιάλη που κατέθεσε είναι στη διάθεσή του, όταν χρειαστεί ο ίδιος ή συγγενής του, μέχρι ορισμένου βαθμού συγγενείας.

#### 4.1. Αίθουσα αιμοληψίας - γλικό συλλογής αίματος

Ο αιμοδότης, με την κάρτα στο χέρι, οδηγείται στην αίθουσα αιμοληψίας. Η αιμοληψία πρέπει να εκτελείται σε κατάλληλο χώρο, του οποίου η διαρρύθμιση και ο εξοπλισμός καθορίζονται με απόφαση του υπουργού Κοινωνικών Υπηρεσιών. Για μετριασμό φόβου και για ψυχολογικούς λόγους, επιβάλλεται ο χώρος της Αιμοδοσίας και ειδικότερα η αίθουσα αιμοληψίας να είναι ιδιαίτερα φροντισμένη, για να προδιαθέτει ευνοϊκά.

- Να είναι ευρύχωρη, ήσυχη, καθαρή, με άπλετο φωτισμό και καλό αερισμό.
- Το προσωπικό να είναι έμπειρο για να εμπνέει εμπιστοσύνη.
- Να είναι εφοδιασμένη με ειδικές κλίνες αιμοληψίας (ειδικά κρεβάτια με δυνατότητα να αλλάζουν κλίση, σε περίπτωση λιπο-

θυμικής κατάστασης του αιμοδότη). Δίπλα να υπάρχει ηλεκτρικός ανακινητήρας για την αναμίξη του αίματος που παίρνουμε με το αντιπηκτικό της φιάλης ή του ασκού. Πολλές φορές, ο ανακινητήρας είναι συγχρόνως και ζυγός, που με κουδούνισμα ειδοποιεί για το τέλος της αιμοληψίας.

- Να περιέχει τον κατάλληλο εξοπλισμό σε υλικά που χρειάζονται για την αιμοληψία. Το χρησιμοποιούμενο για την αιμοληψία υλικό πρέπει να είναι απαλλαγμένο πυρετογόνων ουσιών, αποστειρωμένο και μη τοξικό. Επίσης, να διαθέτει όλα τα μέσα τα απαραίτητα για την αντιμετώπιση ανεπιθύμητης αντίδρασης από τον αιμοδότη (πρόχειρο φαρμακείο, οβίδα οξυγόνου ή παροχή οξυγόνου).

Το αίμα συλλέγεται σε ειδικές γυάλινες φιάλες ή πλαστικούς ασκούς (σάκκους).

Η γυάλινη φιάλη ή φιάλη BAXTER είναι η κλασσική φιάλη αιμοληψίας, που σήμερα καθημερινά η χρήση της περιορίζεται, γιατί τείνει να την αντικαταστήσει ο πλαστικός σάκκος με τα πολλαπλά πλεονεκτήματά του.

#### 4.2. Συντήρηση αίματος - Αντιπηκτικά χρησιμοποιούμενα για λήψη αίματος προς μετάγγιση

Δεν υπάρχει άριστος τρόπος για τη συντήρηση του αίματος. Όλες οι μέθοδοι συντήρησης στηρίζονται στην προσθήκη χημικών ουσιών που ωφελούν (διατηρούν) ωρισμένα στοιχεία του αίματος και παράλληλα άλλα στοιχεία ίσως και τα βλάπτουν.

Το διάλυμα συντήρησης του αίματος είναι το ίδιο στις φιάλες και τους ασκούς. Το αντιπηκτικό πρέπει να είναι απαλλαγμένο πυρετογόνων ουσιών και αποστειρωμένο. Οι αναλογίες των συστατικών του πρέπει να ανταποκρίνονται με τα διαλαμβανόμενα σε ανα-

γνωρισμένη φαρμακολογία. Επίσης, η ποσότητα του αντιπηκτικού που περιέχεται στη φιάλη ή τον ασκό είναι αυστηρά καθορισμένη προς την ποσότητα του αίματος. Σε 100 κ.εκ. αίματος πρέπει να αναλογούν 25 κ.εκ. του διαλύματος συντήρησης του αίματος. Σε καμιά περίπτωση η αραιωση του αίματος δεν πρέπει να υπερβαίνει τη σχέση 3:1.

Η συντήρηση του αίματος επιτυγχάνεται με τα κιτρικά, που η ανακάλυψή τους το 1914 απετέλεσε, σταθμό στην ιστορία της μετάγγισης. Με τα κιτρικά άρχισε η σκέψη της διατήρησης του αίματος σε ειδικά ψυγεία.

Το αντιπηκτικό που χρησιμοποιήθηκε πρώτο είναι το A.C.D., που περιέχει:

διβασικό κιτρικό νάτριο	1.32 g
άνυδρο κιτρικό οξύ	0.44 g
δεξτρόζη	1.47 g

Η κύρια αντιπηκτική ουσία είναι το κιτρικό νάτριο, που μόνο του έχει κακή επίδραση στα ερυθρά.

Βελτίωση του A.C.D, αποτελεί C.D.D, που περιέχει επιπλέον φωσφορικό νάτριο με αποτέλεσμα καλύτερη συντήρηση ωρισμένων στοιχείων του αίματος.

Με τα παραπάνω αντιπηκτικά, το όριο πέρα του οποίου απαγορεύεται η χρησιμοποίηση του αίματος καθορίζεται σε 21 ημέρες από τη λήψη αυτού.

Με το αντιπηκτικό C.P.D. ADENINE, έχουμε το πλεονέκτημα της συντήρησης του αίματος μέχρι 28 ημέρες, χάρη στην προσθήκη της αδενίνης.

Τέλος, με το C.P.D.-1 ADENINE βάζουμε όριο χρήσης 35 ημέρες.

Επίσης, παράταση ζωής των ερυθρών έχουμε με την τοποθέτησή

τους σε γλυκερίνη στους  $-80^{\circ}\text{C}$ . Το όριο παράτασης φθάνει τους 6-9 μήνες.

#### 4.3. Διατήρηση αίματος

Επόμενος σταθμός μετά την ανακάλυψη των κιτρικών στην ιστορία της Αιμοδοσίας, υπήρξε η διατήρηση του αίματος σε ψυγείο, που επηρέασε αποφασιστικά την όλη Οργάνωση της Αιμοδοσίας. Έτσι, ξεπεράστηκε η αδυναμία να υπάρχει πάντοτε ο κατάλληλος αιμοδότης για να οδηγηθεί κοντά στον ασθενή, αφού είναι δυνατό να συλλέγεται εκ των προτέρων, να διατηρείται και να χρησιμοποιείται σαν συντηρημένο την κατάλληλη στιγμή. Επιπλέον, υπάρχει όλος ο χρόνος για τον συστηματικό έλεγχο του αίματος πριν από τη μετάγγιση. Το συντηρημένο αίμα σε μεγάλη ποσότητα χρησιμοποιήθηκε στον Ισπανικό πόλεμο, με αποτέλεσμα την εξαγωγή πολύτιμων συμπερασμάτων για την οργάνωση της Αιμοδοσίας.

Η διατήρηση του αίματος γίνεται σε ειδικά ψυγεία της Αιμοδοσίας στους  $+4^{\circ}\text{C}$ , που χρησιμοποιούνται μόνο για το σκοπό αυτό. Είναι συνήθως μεγάλης χωρητικότητας. Σ' αυτό, η θερμοκρασία μπορεί να κυμαίνεται μεταξύ  $+1^{\circ}\text{C}$  -  $+6^{\circ}\text{C}$ . Το εύρος αλλαγής της θερμοκρασίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τους  $2^{\circ}\text{C}$ . Φέρει σύστημα ανακίνησης του αέρα, ώστε παντού να υπάρχει η ίδια θερμοκρασία. Σ' αυτό βοηθάει και η ειδική θερμομόνωση των τοιχωμάτων του. Για τον έλεγχο της θερμοκρασίας υπάρχει θερμόμετρο, το οποίο συνεχώς δείχνει τη θερμοκρασία και σε περίπτωση διακοπής της λειτουργίας του από βλάβη ή διακοπή του ρεύματος τίθεται σε κίνηση ειδικό σύστημα ειδοποίησης. Φέρει ακουστικό (ALARM) και οπτικό (καταγραφικό θερμοδιάγραμμα) σύστημα συναγερμού, για την επισήμανση κάθε επικίνδυνης απόκλισης της θερμοκρασίας. Είναι εφοδιασμένο με ειδικά ράφια περιστρεφόμενα ή συρόμενα για την τοποθέτηση

των ειδικών φιαλών αίματος ή ασκών κατά ομάδες. Φέρει συνήθως γυάλινη πόρτα διαφανή, ώστε να φαίνεται το εσωτερικό του ψυγείου, χωρίς να χρειάζεται να ανοιγοκλείνει διαρκώς η πόρτα. Η πόρτα, εκτός από μαγνητικό κλείσιμο, έχει και κλειδαριά ασφαλείας. Έχει εσωτερικό φωτισμό και τέλος συχνά διαθέτει και εφεδρική γεννήτρια.

#### 4.4. Κλασσιική συσκευή αιμοληψίας ή γυάλινη φιάλη τύπου ΒΑΧΤΕΡ

Είναι ειδική γυάλινη φιάλη περιεκτικότητας 500 cm<sup>3</sup>, που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τη λήψη αίματος. Έχει σχήμα κυλινδρικό και ύψος περίπου 20 εκατοστά. Ο λαιμός της φιάλης φέρει κοχλίωση στην οποία βιδώνεται μια μεταλλική στεφάνη, που σταθεροποιεί το πώμα της φιάλης. Η μεταλλική στεφάνη είναι μεταλλικός δακτύλιος ασφαλείας και προστατευτικό μεταλλικό κάλυμμα που καλύπτει την πάνω επιφάνεια του ελαστικού πώματος του λαιμού.

Κάτω από το μεταλλικό κάλυμμα υπάρχει παχύ ελαστικό πώμα που φράσσει την είσοδο του λαιμού της φιάλης. Στην πάνω επιφάνειά του εμφανίζει 4 πρόους που χρησιμεύουν για τη δίοδο των βελονών της λήψης αίματος και των βελονών της έγχυσης αίματος. Ειδικότερα: βελόνη εισόδου αίματος, βελόνη εξόδου αέρα για τη λήψη του αίματος, βελόνη εξόδου αίματος και βελόνη εισόδου αέρα κατά τη μετάγγιση του αίματος. Στο τέλος της αιμοληψίας επαλείφουμε την επιφάνεια του λαιμού της φιάλης με μια αδιαπέραστη ουσία για να προστατεύσουμε καλύτερα το αίμα που πήραμε.

Κοντά στη βάση της φιάλης υπάρχει μεταλλική στεφάνη, στην οποία, όταν αναστρέφουμε τη φιάλη κατά τη μετάγγιση, εφαρμόζουμε τη μεταλλική αγκύλη από την οποία γίνεται η ανάρτηση της φιάλης από την ειδική βάση στήριξής της.

Μέσα στη φιάλη υπάρχει αντιπηκτική ουσία με καθορισμένη σύσταση και αναλογία ποσότητας αυτής προς το αίμα που θα πάρουμε.

Στα τοιχώματά της υπάρχουν στερεωμένα δύο φιαλίδια. Είναι τα συνοδά φιαλίδια της φιάλης, που στο ένα υπάρχει αντιπηκτική ουσία και το αίμα που παίρνουμε από το δότη, που χρησιμεύει για τη δοκιμασία συμβατότητας. Έτσι, αποφεύγεται το τρύπημα της φιάλης που είναι επικίνδυνο (είσοδος μικροβίων εντός της φιάλης). Αν για οποιοδήποτε λόγο τρυπήσουμε τη φιάλη, σημειώνεται η ημερομηνία που έγινε το τρύπημα και το αίμα πρέπει να χρησιμοποιηθεί εντός 24 ωρών, διαφορετικά αχρηστεύεται. Το άλλο συνοδό σωληνάριο είναι χωρίς αντιπηκτική ουσία και το αίμα που παίρνουμε από το δότη, χρησιμεύει για τον καθορισμό των ομάδων αίματος και τις ορολογικές εξετάσεις που κάνουμε.

Η παραπάνω φιάλη συνοδεύεται από δυο συσκευές. Η μια συσκευή είναι της αιμοληψίας και χρησιμεύει για τη λήψη του αίματος από το δότη, ενώ η άλλη συσκευή είναι της μετάγγισης και χρησιμεύει κατά την έγχυση του αίματος στο δέκτη. Οι δυο αυτές συσκευές μαζί μ' ένα βοηθητικό από πλαστική ύλη, μικρό σωλήνα αποτελούν τα εξαρτήματα της φιάλης αιμοληψίας. Ο μικρός αυτός βοηθητικός σωλήνας χρησιμεύει σαν αεραγωγό και έχει στο ένα άκρο του βελόνη που προσαρμόζεται στο ελαστικό πώμα και στο άλλο άκρο του φέρει φίλτρο αέρα.

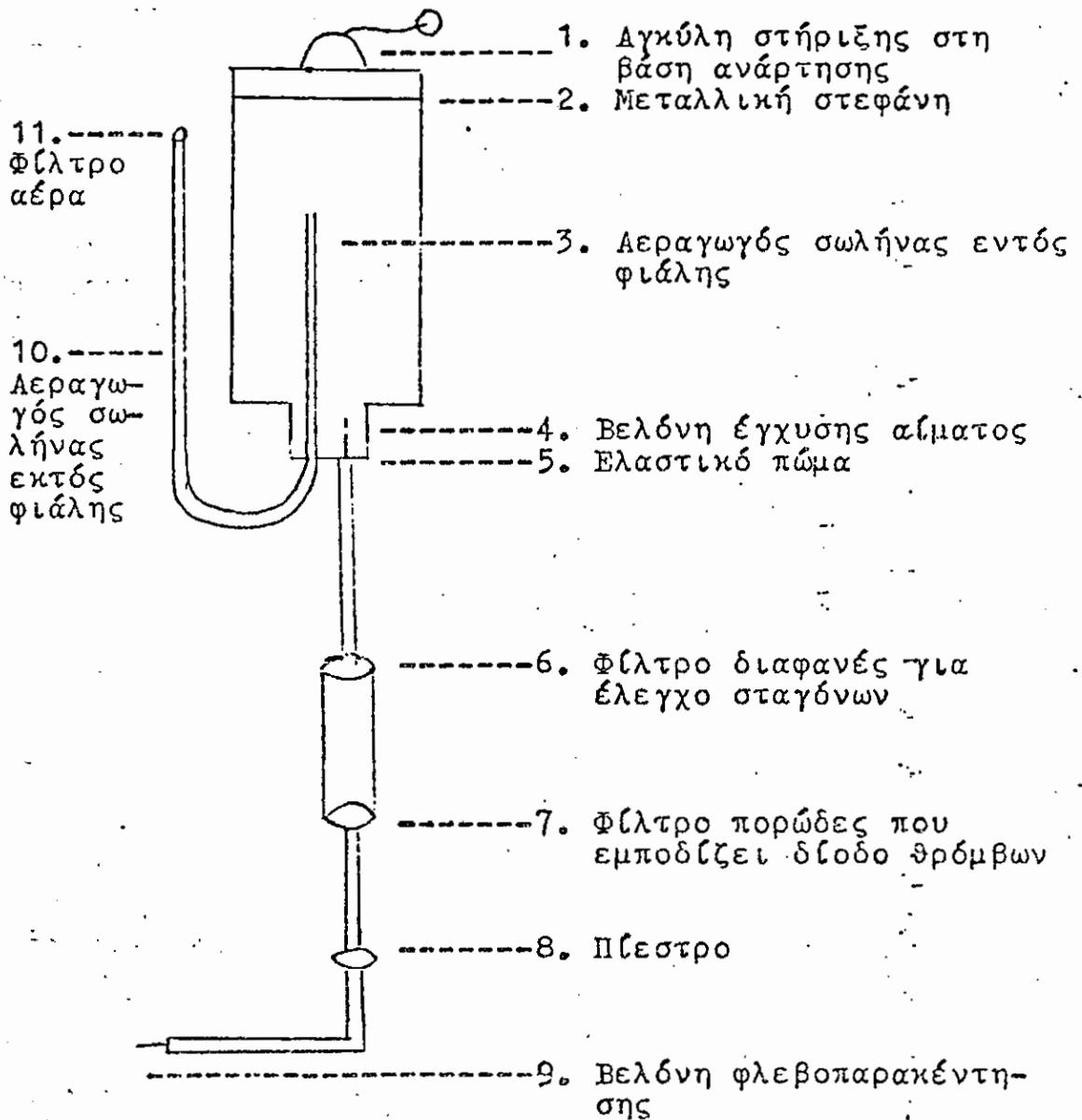
Η συσκευή αιμοληψίας είναι ο πλαστικός σωλήνας που ενώνει τη φλέβα του αιμοδότη με το υλικό συλλογής αίματος. Στους ασκούς αιμοληψίας η συσκευή είναι σταθερά προσαρτημένη από κατασκευής. Είναι από κατάλληλη πλαστική ύλη και μιας χρήσης. Από κατασκευής είναι αποστειρωμένη, απαλλαγμένη από πυρετογόνες ουσίες, μη τοξική, κατάλληλη, για λήψη αίματος και έτοιμη

προς άμεση χρήση. Ο πλαστικός σωλήνας της συσκευής φέρει στα δυο άκρα του από μια βελόνη και στο μέσο πίεστρο. Το πίεστρο ή κλείστο (ρυθμιστής ροής και διακόπτης) είναι κατασκευασμένο από σκληρή πλαστική ύλη και φέρει τροχό. Με μια μόνο συνεχή κίνηση και με τη χρήση του ενός μόνο χεριού πρέπει να φράζει τελείως και αεροστεγώς το σωλήνα ή να τον ελευθερώνει τελείως ή τέλος να ρυθμίζει με ακρίβεια την ταχύτητα ροής του αίματος. Στα δύο άκρα του σωλήνα υπάρχουν οι βάσεις των βελονών που είναι προσαρμοσμένες οι βελόνες για απευθείας έγχυση. Οι βελόνες είναι δύο, της φλέβας και της φιάλης. Η βελόνα της φλέβας είναι μεγαλύτερη και απολήγει σε μακριά αιχμή καλά τροχισμένη, για να είναι ευχερής και ανώδυνη η παρακέντηση, να επιτυγχάνεται ικανοποιητική ροή του αίματος και τέλος να μην προκαλείται κάκωση των ιστών. Η βελόνη της φιάλης είναι μικρότερη και καταλήγει σε αιχμή, κατάλληλη για τη διάτρηση του ελαστικού πόματος της φιάλης αιμοληψίας. Οι βελόνες φέρουν προστατευτικά καλύμματα από σκληρή πλαστική ύλη, που είναι προσαρμοσμένα στις βάσεις των βελονών, κατά τρόπο επιτρέποντα την εύκολη αφαίρεσή τους.

Κάθε συσκευή αιμοληψίας βρίσκεται εντός προστατευτικής θήκης από διαφανή πλαστική ύλη.

Όμοια με τη συσκευή αιμοληψίας είναι και η συσκευή μετάγγισης που επιπλέον φέρει στο μεταξύ των δύο βελονών διάστημα φίλτρο διαφανές που εξυπηρετεί τη ροή του αίματος και αποτελεί φραγμό για την τυχόν διόδο προς το δέκτη μικρών θρόμβων που δυνατόν να υπάρχουν στο αίμα της φιάλης.

Σχηματική απεικόνιση φιάλης αιμοληψίας τύπου ΒΑΧΤΕΡ και συσκευής μετάγγισης συναρμολογημένες έτοιμες προς μετάγγιση.



#### 4.5. Πλαστικός ασκός ή σάκκος συλλογής αίματος

Είναι ειδικός πλαστικός σάκκος που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τη λήψη αίματος. Είναι κατασκευασμένος βάσει των επιτευγμάτων της σύγχρονης τεχνολογίας, σε τρόπο ώστε να διατηρεί τόσο το αίμα, όσο και τα συστατικά του και τους παράγοντες πήξης αναλλοίωτα. Από κατασκευής είναι αποστειρωμένος, ελεύθερος πυρετογόνων ουσιών και μη τοξικός. Φέρει κατάλληλη εσωτερική επιφάνεια που εμποδίζει την αιμόλυση του αίματος. Κυκλοφορούν σαν απλοί ασκοί, για λήψη αίματος που θα χρησιμοποιηθεί ως ολικό αίμα ή για παρασκευή πλάσματος. Επίσης, κυκλοφορούν σαν διπλοί, τριπλοί και τετραπλοί ασκοί για την παρασκευή παραγώγων αίματος. Τοποθετούνται μετά τη λήψη αίματος στο ειδικό ψυγείο διατήρησης αίματος σε ορθή θέση.

Στα σύγχρονα Κέντρα Αιμοδοσίας υπάρχουν μηχανήματα για τη λήψη αίματος σε πλαστικούς ασκούς υπό κενό με τη μέθοδο της αρνητικής ρυθμιζόμενης πίεσης. Επίσης, ηλεκτρονικά μηχανικά για τον αποχωρισμό του πλάσματος από τα έμμορφα στοιχεία και για αυτόματη σφράγιση των συσκευών λήψης αίμα.

#### 4.6. Πλεονεκτήματα πλαστικών ασκών

Τα πλεονεκτήματα των πλαστικών ασκών που πρώτα χρησιμοποίησαν οι Αμερικανοί το 1953 στον πόλεμο της Κορέας, έναντι των γυάλινων φιαλών είναι τα εξής:

- Μιας χρήσης
- Καταλαμβάνουν λίγο χώρο και γι' αυτό αποθηκεύονται εύκολα
- Μεταφέρονται εύκολα
- Καλή αποστείρωση (Χ ακτινοβολία)
- Δεν υπάρχει φόβος μόλυνσης στη λήψη, γιατί διαθέτουν κλειστό

σύστημα αιμοληψίας.

- Άθραυστοι από κατασκευής, γι' αυτό περισσότερο ασφαλείς.
- Περιορισμένος κίνδυνος μόλυνσης, γιατί από κατασκευής το πλαστικό είναι ειδικό μη πυρετογόνο.
- Περιορισμένος πολύ ο κίνδυνος αιμόλυσης, γιατί το τοίχωμα επαλείφεται με ειδική ουσία (σελικόνη).
- Κατάργηση κινδύνου εμβολής στη μετάγγιση, λόγω αποφυγής εισόδου αέρα.
- Εύκολη η παρασκευή παραγώγων, όπως πλάσματος, αιμοπεταλίων, καθώς και ο διαχωρισμός πλάσματος - αιμοπεταλίων, γιατί συνδέονται ασήπτως με άλλους βοηθητικούς ασκούς (διπλοί, τριπλοί, τετραπλοί ασκοί).

#### 4.7. Τεχνική αιμοληψίας

- Ο αιμοδότης, με την κάρτα στο χέρι, περνά από την αίθουσα εξέτασης στο χώρο της αιμοληψίας.
- Από πεπειραμένο μέλος του προσωπικού, που είναι υπεύθυνο για την αιμοληψία, γίνεται επιβεβαίωση των στοιχείων ότι ανήκουν στον αιμοδότη που κρατά την κάρτα.
- Επικόλληση πάνω στην κάρτα ταινίας που αποτελείται τουλάχιστον από έξι αυτοκόλλητες ετικέτες με τον ίδιο αριθμό και χρώμα. Οι ετικέτες αποκόπτονται και επικολλούνται με ιδιαίτερη προσοχή στη φιάλη ή τον ασκό αιμοληψίας και τα συνοδά φιαλίδια ή σωληνάρια. Απροσεξία στη διαδικασία αυτή μπορεί να γίνει αιτία ανεπανόρθωτου λάθους.
- Ο αιμοδότης πλαγιαζει στην ειδική κλίνη αιμοληψίας.
- Αυτός που θα εκτελέσει την αιμοληψία επισκοπεί τις φλέβες του βραχίονα και των δυο χεριών και επισημαίνει την καλύτερη.

- Απαιτείται χονδρή βελόνη, ιδιαίτερα στην αιμοληψία σε ασκό, όπου η ροή του αίματος επιτυγχάνεται λόγω βαρύτητας, γιαυτό και ο ασκός πρέπει να τοποθετείται χαμηλά στο πάτωμα. Στην περίπτωση της λήψης αίματος στη φιάλη BAXTER, η ροή αίματος επιτυγχάνεται λόγω δημιουργίας κενού αέρος εντός αυτής. Η ροή στη φιάλη είναι ταχύτερη.
- Έπειτα, καθαρισμός της περιοχής του δέρματος που θα γίνει η φλεβοκέντηση. Με τολύπιο βάμβακος ποτισμένο με διάλυμα σαπουνιού γίνεται επάλειψη της περιοχής. Ακολουθεί τρίψιμο της περιοχής περίπου επί 1 λεπτό. Τα υπολείμματα του σαπουνιού και οι διαλυμένες ακαθαρσίες απομακρύνονται με διάλυμα ακετόνης - οινόπνεύματος (διάλυμα ακετόνης 10% σε 70% αιθυλική αλκοόλη).
- Μετά τον καθαρισμό της περιοχής γίνεται απολύμανση με ιωδιούχο διάλυμα οινόπνεύματος (διάλυμα ιωδίου 10% με 70% αιθυλική αλκοόλη) και τοποθέτηση αποστειρωμένου τολυπίου.
- Ετοιμάζουμε τον πλαστικό ασκό ή τη φιάλη αιμοληψίας. Αν χρησιμοποιήσουμε τη συσκευή αιμοληψίας, κλείνουμε το πέιστρο για να μη χάσουμε το κενό αέρος εντός της φιάλης. Αφαιρούμε το κάλυμμα από τη βελόνη που προορίζεται για τη φιάλη και εισάγεται στο προκαθορισμένο σημείο του πώματος κάτω από άσηπτες συνθήκες.
- Εφαρμόζουμε στον βραχίονα του αιμοδότη τον ελαστικό επίδεσμο λίγο πάνω από τον αγκώνα. Προσοχή, όχι χαλαρή ούτε σφικτή περιέδεση, γιατί θα εμποδιστεί η λήψη αίματος. Σκοπός, να σταματήσουμε τη φλεβική κυκλοφορία, όχι όμως και την αρτηριακή. Αυτό ελέγχεται με την ψηλάφηση του σφυγμού.
- Λέμε στον αιμοδότη να σφίξει τη γροθιά του για να διατεθούν οι φλέβες.

- Αφαιρούμε το κάλυμμα από την άλλη βελόνη της συσκευής αιμοληψίας και φλεβοκεντούμε ως εξής:

Με το αριστερό χέρι ακινητοποιούμε τον αγκώνα και με το δεξί χέρι κρατώντας το άκρο της συσκευής αιμοληψίας με τη βελόνη, φλεβοκεντούμε κυρίως την κεντρική φλέβα, γιατί είναι πιο σταθερή και ακίνητη. Παρακεντούμε τη φλέβα χαμηλότερα από το σημείο ψηλάφησης και πλαγίως, όχι πολύ βαθειά. Στον αιμοδότη λέμε να ανοιγοκλείνει τη γροθιά του.

Μόλις φανεί το αίμα, ανοίγουμε σιγά - σιγά το πίεστρο και αρχίζει η ροή του αίματος εντός του υλικού συλλογής. Η ροή του αίματος πρέπει να είναι ταχεία και συνεχής. Η διάρκεια της αιμοληψίας είναι 5'.

- Στη διάρκεια της αιμοληψίας, η φιάλη ή ο ασκός ανακινούνται ήπια, συχνά για να γίνει ανάμειξη του αίματος με το αντιπηκτικό που υπάρχει στο υλικό συλλογής και να αποφύγουμε τη δημιουργία μικροθρόμβων που αποτελούν κίνδυνο κατά τη μετάγγιση.
- Όταν γεμίσει το υλικό συλλογής, ξανακλείνουμε το πίεστρο της συσκευής αιμοληψίας.
- Η περαιτέρω διαδικασία είναι διαφορετική στη φιάλη ή τον ασκό και περιγράφεται παρακάτω.
- Το τέλος της αιμοληψίας ελεγχεται από την ποσότητα του αίματος που είναι ο όγκος αυτού στη γυάλινη φιάλη και το βάρος του στον ασκό που ζυγίζεται εύκολα.
- Στο τέλος της αιμοληψίας χρεώνουμε το αίμα στο βιβλίο αιμοληψιών και διάθεσης αίματος.
- Στη συνέχεια ανοίγουμε κάρτα στο όνομα του ασθενούς για τον οποίο εδόθη το αίμα και χρεώνουμε τον αριθμό φιάλης, ημερομηνία και ποσότητα μονάδων αίματος.

- Όταν γίνει ο προσδιορισμός της ομάδας και του RHESUS γράφεται στο βιβλίο αιμοληψιών και διάθεσης αιματος και στην κάρτα ιστορικού του αιμοδότη. Επίσης, επικολλάμε την ετικέττα με την ομάδα και το RHESUS στο υλικό συλλογής και στην κάρτα ιστορικού.
- Η φιάλη ή ο ασκός, μετά τη λήψη, τοποθετείται στο ειδικό χυγείο διατήρησης αίματος, αφού προηγουμένως σημειώσουμε την ημερομηνία λήψης και το όριο χρήσης του αίματος. Ο ασκός με το αίμα θα μείνει στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, μόνο όταν πρόκειται να παρασκευαστούν αιμοπετάλια.

#### Τεχνική αιμοληψίας σε γυάλινη φιάλη τύπου BAXTER

- Ο αιμοδότης ξαπλώνει στην ειδική κλίνη αιμοληψίας.
- Επισκόπηση της φιάλης, ήτοι έλεγχος του αντιπηκτικού που υπάρχει εντός αυτής, για να είναι κατάλληλο, πρέπει να είναι διαυγές, άχρωμο και να μην αιωρούνται σωματίδια. Στη συνέχεια, ετοιμάζουμε τη φιάλη, δηλαδή αφαιρούμε το μεταλλικό δακτύλιο ασφαλείας και το προστατευτικό μεταλλικό κάλυμμα του ελαστικού πώματος. Καθαρίζουμε και αποστειρώνουμε την επιφάνεια του πώματος πρώτα με βάμμα ιωδίου 3% (διάλυμα ιωδίου, ιωδιούχου καλίου και οινόπνευματος) και μετά με οινόπνευμα και τοποθετούμε την αντίστοιχη βελόνη της συσκευής αιμοληψίας στη μεγαλύτερη οπή του πώματος. Προσοχή, με κλειστό καλά το πίεστρο για να μην πάρει αέρα η φιάλη. Καλύτερο θα ήταν να τοποθετούμε μια βαλβίδα πάνω από το πίεστρο και να κλείνουμε έτσι τη συσκευή.
- Επισκόπηση και ψηλάφηση φλέβας που θα παρακεντήσουμε.
- Καθαρισμός και απολύμανση της περιοχής της φλεβοκέντησης.
- Εφαρμογή ελαστικού σωλήνα στο βραχίονα του αιμοδότη.

- Αφαίρεση καλύμματος από βελόνη φλεβοκέντησης.
- Μόλις φανεί το αίμα, ανοίγουμε σιγά-σιγά το πίεστρο, βγάζουμε τη λαβίδα και τοποθετούμε τη φιάλη αιμοληψίας πιο χαμηλά από το ύψος του βραχίονα.
- Κατά τη διάρκεια της αιμοληψίας ανακινούμε τη φιάλη ήπια, συχνά για να μην πήξει το αίμα.
- Στο τέλος της αιμοληψίας κλείνουμε το πίεστρο και μεταφέρουμε τη βελόνη από τη φιάλη στα συνοδά σωληνάρια της φιάλης, ανοίγουμε ξανά το πίεστρο για να γεμίσουν αίμα και στο τέλος κλείνουμε το πίεστρο πάλι και αφαιρούμε τη συσκευή με τη βελόνη από τη φλέβα. Το αίμα που περιέχεται στη συσκευή το μεταφέρουμε στα συνοδά σωληνάρια.
- Τέλος, η φιάλη μεταφέρεται για διατήρηση στο ειδικό ψυγείο, στους +4°C.

#### Τεχνική αιμοληψίας σε πλαστικό ασκό

- Ο πλαστικός ασκός συνδέεται με κλειστό σωλήνα για λόγους αντισηψίας, αντίθετα με τη φιάλη BAXTER που πρέπει να τρυπήσουμε με προσοχή, γιατί υπάρχει κίνδυνος εισόδου μικροβίων.
- Τοποθέτηση ασκού πιο χαμηλά από το βραχίονα.
- Επισκόπηση και ψηλάφηση φλέβας για παρακέντηση.
- Καθαρισμός περιοχής.
- Απολύμανση περιοχής.
- Εφαρμογή ελαστικού σωλήνα.
- Με λαβίδα κλείνουμε το σωλήνα λήψης.
- Βγάζουμε το καλυμα της βελόνας και φλεβοκεντούμε.
- Ελευθερώνουμε το σωλήνα λήψης, οπότε το αίμα ρέει στον ασκό.
- Ηλεκτρικός ανακινητήρας.
- Μετά το τέλος της αιμοληψίας, που είναι η λήψη 350±50 ml αίματος επακολουθεί.

- Σφράγισμα του σωλήνα λήψης με σφραγιστική πένσα. Στο τμήμα του σωλήνα προς τη βελόνη εφαρμόζουμε μια λαβίδα και κόβουμε το σωλήνα ανάμεσα στο σφράγισμα και τη λαβίδα. Ανοιγοκλείνουμε τη λαβίδα για να πάρουμε δείγμα αίματος στα συνοδά σωληνάκια.
- Αφαιρούμε τη βελόνη.
- Ανακατεύουμε το αίμα του σωλήνα λήψης με το αίμα στον ασκό με τη βοήθεια της ειδικής πένσας στράγγιξης. Αφήνουμε να επανέλθει το αίμα στο σωλήνα και επαναλαμβάνουμε.
- Επακολουθεί με την ειδική πένσα σφράγισης το σφράγισμα στα διαδοχικά σημάδια "X" προχωρώντας από το σφραγισμένο άκρο προς τον ασκό. Με τον τρόπο αυτό παίρνουμε αριθμημένα δείγματα αίματος με αντιπηκτικό για τις συνβατότητες.
- Το αίμα μεταφέρεται στο ειδικό ψυγείο στους +4°C.

#### 4.8. Σήμανση της φιάλης ή του πλαστικού ασκού

Όταν ο έλεγχος της φιάλης ή του ασκού συμπληρωθεί, γίνεται η σήμανσή τους, δηλαδή επικολλάται τυπωμένη ετικέττα που αναφέρει την ομάδα αίματος και το RHESUS του περιεχομένου αίματος. Επίσης, επικολλάται άλλη ετικέττα ότι έγινε έλεγχος της φιάλης ή του ασκού για σύφιλη και ηπατίτιδα εξ ομολόγου ορού (HB<sub>5</sub>Ag). Το αίμα που μεταγγίζεται πρέπει να είναι αρνητικό για σύφιλη και ηπατίτιδα. Αν το αίμα της φιάλης ή του ασκού είναι θετικό, αχρηστεύεται και ο αιμοδότης ειδοποιείται για περαιτέρω έλεγχο και θεραπεία.

Τέλος, σημειώνεται η ημερομηνία λήξης του αίματος, που εξαρτάται από το περιεχόμενο αντιπηκτικό στο υλικό συλλογής.

Η σήμανση απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή, γιατί το παραμικρό λάθος μπορεί να αποβεί μοιραίο.

#### 4.9. Φροντίδα για τον αιμοδότη

Μετά την αιμοληψία, στο σημείο της φλεβοκέντησης εφαρμόζουμε τολύπιο βάμβακος και τονίζουμε στον αιμοδότη να κρατήσει το χέρι τεντωμένο προς τα πάνω, πιέζοντας (όχι τρίβοντας) το τολύπιο. Προσοχή, δεν διπλώνουμε το χέρι. Όταν σταματήσει η αιμορραγία στο σημείο της φλεβοπαρακέντησης, εφαρμόζουμε επίδεσμο που αφαιρείται λίγες ώρες αργότερα. Ο αιμοδότης παραμένει ξαπλωμένος κάτω από την επίβλεψη του υπεύθυνου προσωπικού. Μετά περίπου 10' μπορεί να σηκωθεί και να περάσει στην αίθουσα ανάνηψης. Του δίνονται ωρισμένες έντυπες οδηγίες.

Εδώ θα ήθελα να αναφέρω τις οδηγίες αυτές, όπως ειπώθηκαν και γράφτηκαν από την κυρία Κούλα Σοφρωνιάδου, Δ/ντρια Αιμοδοσίας Γενικού Κρατικού Νοσοκομείου Πειραιά.

#### Λίγα λόγια για τον αιμοδότη

Σεις, ο εθελοντής αιμοδότης, είσθε για μας ένα "ιδιαίτερο και ξεχωριστό πρόσωπο".

Σας παρακαλούμε:

Μην καπνίζετε για μια ώρα. Πάρτε το ελαφρό γεύμα που σας προσφέρει η υπηρεσία μας προτού φύγετε. Μη φύγετε προτού σας το επιτρέψει το προσωπικό μας. Πιείτε περισσότερα υγρά από ό,τι συνήθως τις επόμενες 4 ώρες.

Μην πιείτε οινοπνευματώδη ποτά, παρά μετά από 6 ώρες κι αφού πάρετε το κανονικό σας γεύμα. Εάν αιμορραγήσει το σημείο φλεβοκέντησης σηκώστε ψηλά το χέρι σας και εφαρμόστε πίεση στο σημείο εκείνο.

Εάν αισθανθείτε ζάλη ή ξαπλώστε ή καθήστε κάτω με το κεφάλι ανάμεσα στα γόνατά σας. Να μην οδηγήσετε για μια ώρα.

Μπορείτε να επαναλάβετε οιαδήποτε δραστηριότητά σας μετά από μια ώρα. Αποφύγετε να ανεβείτε σκαλωσιές για τρεις ώρες.

Ο όγκος του αίματός σας επανέρχεται στο φυσιολογικό ταχύτατα. Ο αιματοκρίτης του αίματος επανέρχεται στο φυσιολογικό σε 20 ημέρες. Βγάλτε το "λευκοπλάστ" από το σημείο φλεβοκέντησης μετά από 3 ώρες.

Σας ευχαριστούμε για τη σημαντική συμβολή σας στην εθελοντική αιμοδοσία. Σας παρακαλούμε να επαναλάβετε αυτή την ευεργετική σας προσφορά.

Το προσωπικό μας είναι πάντα πρόθυμο να σας απαντήσει στα ερωτήματά σας για ό,τι αφορά την εθελοντική αιμοδοσία.

Η Διευθύντρια του Κέντρου  
Κυρ. Σωφρονιάδου

#### Ανεπιθύμητες αντιδράσεις για τον αιμοδότη

Συνήθως, οι περισσότεροι αιμοδότες αντιμετωπίζουν την αφαίρεση μιας μονάδας αίματος καλά, χωρίς παρενέργειες. Ένα μικρό ποσοστό, περίπου 15%, εμφανίζει ανεπιθύμητες αντιδράσεις κυρίως από ψυχολογικούς λόγους, γι' αυτό σκόπιμο τη στιγμή της αιμοληψίας να μη βλέπουν το αίμα. Τα συμπτώματα είναι ζάλη, ναυτία, αδυναμία, εφίδρωση και σπανιότατα απώλεια της συνείδησης, σπασμοί, απώλεια ούρων και κοπράνων. Το δέρμα γίνεται ψυχρό και έχουμε μεγάλη πτώση της πίεσης. Συνήθως τα συμπτώματα δεν επιμένουν, αν συνεχιστούν επιβάλλεται ιατρική παρακολούθηση και φαρμακευτική αντιμετώπιση μαζί με τεχνητή αναπνοή και χορήγηση οξυγόνου.

Τα φάρμακα που χορηγούμε είναι SOLU-CORTEF, σταγόνες EFFORTIL και SEDOPATOL. Μόλις εμφανιστούν τα πρώτα ανεπιθύμητα συμπτώματα, η αιμοληψία διακόπτεται. Γίνεται αλλαγή της κλίσης του κρεβατιού, χαμηλότερα η πλευρά του κεφαλιού, χαλαρώνουμε

τα ρούχα του αιμοδότη και τοποθετούμε στο πρόσωπο ψυχρά επιθέματα. Ανοίγουμε τα παράθυρα της αίθουσας για καλό αερισμό.

#### Κάρτα του αιμοδότη

Στην κάρτα που παίρνει ο αιμοδότης στο τέλος της αιμοληψίας, γράφονται τα στοιχεία του, δηλαδή το επώνυμο, το όνομα, το όνομά του πατέρα του, η διεύθυνση, το επάγγελμα, ο αριθμός μητρώου, καθώς επίσης και η ομάδα του και το RHESUS.

Με την κάρτα αυτή ο αιμοδότης δικαιούται να ζητήσει τόσο αίμα όσο κατέθεσε για τον ίδιο ή το στενό συγγενικό του περιβάλλον.

#### 4.10. Αντιδράσεις από τη μετάγγιση αίματος

Η μετάγγιση αίματος ή παραγώγων του αίματος, δηλαδή των ερυθρών αιμοσφαιρίων, των αιμοπεταλίων και του πλάσματος, είναι βασικό όπλο της σύγχρονης θεραπευτικής.

Το αίμα είναι ένας ιστός, και η μετάγγιση είναι μεταμόσχευση ιστού. Η μετάγγιση είναι επιβεβλημένη και πραγματικά σωτήρια για ορισμένες παθολογικές καταστάσεις, πλην όμως δεν είναι απαλλαγμένη κινδύνων, όπως και κάθε άλλη μεταμόσχευση. Γι' αυτό, η ένδειξη για μετάγγιση πρέπει να τίθεται μετά από έντονο προβληματισμό και αφού αξιολογηθούν τα θεραπευτικά οφέλη έναντι των πιθανών κινδύνων απ' αυτή.

Τις αντιδράσεις που παρουσιάζονται μετά τη μετάγγιση αίματος ή παραγώγων του αίματος τις διακρίνουμε σε άμεσες και επιβραδυνόμενες.

Οι άμεσες παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια της μετάγγισης, λίγα λεπτά μετά την έναρξη ή και ώρες μετά το τέλος της μετάγγισης.

Οι επιβραδυνόμενες αντιδράσεις παρουσιάζονται αργότερα, ημέρες, μήνες ή και χρόνια μετά τη μετάγγιση.

#### ΑΜΕΣΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

Τις διακρίνουμε σε άνοσες και μη άνοσες.

Άνοσες αντιδράσεις ονομάζουμε αυτές, οι οποίες οφείλονται σε αντίδραση των αντισωμάτων, που υπάρχουν στο λήπτη, έναντι των αντιγόνων του δότη, τα οποία αντιγόνα ο οργανισμός του λήπτη αναγνωρίζει σαν ξένα και προσπαθεί να τα καταστρέψει.

Οι άμεσες άνοσες αντιδράσεις οφείλονται σε αντιερυθροκυτταρικά αντισώματα και προκαλούν αιμόλυση, σε αντιλευκοκυτταρικά ή αντιαιμοπεταλιακά αντισώματα, που εκδηλώνονται με πυρετό και σε αντισώματα έναντι των πρωτεϊνών του ορού που εκδηλώνονται με αλλεργικές αντιδράσεις.

Η πιο επικίνδυνη αντίδραση είναι η αιμολυτική αντίδραση που οφείλεται σε ασυμβατότητα ΑΒ0. Εκδηλώνεται πολύ γρήγορα, σχεδόν από τη μετάγγιση των πρώτων κυβικών εκατοστών του αίματος και παρουσιάζεται με δυσφορία, προκάρδιο πόνο, έντονη ερυθρότητα του προσώπου, ναυτία, έμετο και πτώση της πίεσης. Στην περίπτωση αυτή σταματάτε τη μετάγγιση αμέσως και εξετάζετε το αίμα του αρρώστου. Διατηρείται η αρτηριακή πίεση εν ανάγκη με αγγειοσυσταλτικό. Διατηρείτε διούρηση άνω των 100 ml με Mannitol 2,5 IV ή διουρητικά, με υγρά, με πρόσφατο κατεψυγμένο πλάσμα ή με αντιβιοτικά και υδροκορτιζόνη για το σηπτικό shock.

Εκτός των ανόσων αντιδράσεων παρατηρούνται και μη άνοσες άμεσες αντιδράσεις.

Αυτές μπορεί να οφείλονται σε αίμα μολυσμένο (όχι καλή συντήρηση), σε εμβολή αέρα (απαιτούνται 60-80 ml αέρα για να παρουσιαστούν φαινόμενα από εμβολή), σε κυκλοφοριακή επιβάρυνση (συνήθως σε παιδιά ή ηλικιωμένα άτομα με καρδιοαναπνευστικά

προβλήματα) και τέλος σε μαζικές μεταγγίσεις αίματος (αντιδράσεις από υπερκαλιαιμία, υπασβεσταιμία, υποθερμία, αιμορραγική διάθεση).

#### ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΟΜΕΝΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

Οι επιβραδυνόμενες αντιδράσεις διακρίνονται και αυτές σε άνοσες και μη άνοσες. Οι άνοσες οφείλονται και πάλι σε αντίδραση αντιγόνων αντισώματος, η οποία όμως εκδηλώνεται με καθυστέρηση.

Αιμολυτική αντίδραση είναι δυνατό να παρουσιαστεί αργότερα και οφείλεται στη δευτερογενή ανάπτυξη αντισωμάτων έναντι αντιγόνων συστημάτων ομάδων αίματος, πλην του ΑΒΟ. Συνήθως εκδηλώνεται με αναιμία και εμφάνιση ίκτερου, λόγω εξαγγειακής αιμόλυσης κατά την 5η-7η ημέρα μετά τη μετάγγιση.

Άλλες επιβραδυνόμενες άνοσες αντιδράσεις είναι η πορφύρα, αντίδραση ξενιστού - μοσχεύματος (εμφύτευση λεμφοκυττάρων του δότη στο μυελό των οστών του ξενιστή) και αλληλοευαισθητοποίηση διαφόρων αντιγόνων με αποτέλεσμα ασυμβατότητα σε επόμενες μεταγγίσεις.

Στις μη άνοσες παρενέργειες περιλαμβάνεται κυρίως η μετάδοση διαφόρων νοσημάτων (ηπατίτις Α, Β, ΑΒ, ελονοσία, σύφιλη κ.λ.π.).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

### ΔΙΑΦΩΤΗΣΗ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ

#### 5.1. Η νοικοκυρά ως εθελόντρια αδελφή

##### Οργάνωση του Σώματος Εθελοντών Αιμοδοτών

Η αναφορά στην νοικοκυρά και τον εθελοντισμό γίνεται όχι γιατί η νοικοκυρά είναι αυτή που έχει ελεύθερο χρόνο για εθελοντικές προσφορές, αλλά γιατί η νοικοκυρά είναι η γυναίκα, με το βάρος της φροντίδας μιας οικογένειας, που ζητά την απασχόλησή της και έξω από το σπίτι.

Έχει το βάρος της φροντίδας, το ενδιαφέρον για τους άλλους και την άδολη αγάπη, που αποτελούν τη βασική προϋπόθεση και ουσιαστική προετοιμασία για την εθελοντική προσφορά στον πάσχοντα συνάνθρωπο.

Εκεί κοντά στον άνθρωπο, σε ώρες που σε χρειάζεται, μια νοικοκυρά αναφέρει ότι ένοιωσε το μεγαλείο της προσφοράς, την πανανθρώπινη ιδέα του εθελοντισμού, την Ερυθροσταυρική ιδέα. Μαζί με τη δική της χαρά δεν άργησε να καταλάβει και το θαυμασμό του περιβάλλοντός της και τη χαρά των δικών της ανθρώπων, γιατί είχε διαλέξει να δίνει τον ελεύθερο χρόνο της σε τέτοιες δραστηριότητες.

Στο Δρακοπούλειο Κέντρο Αιμοδοσίας, υπάρχει ένας αριθμός εθελοντών αιμοδοτών και λειτουργεί επίσημα το Σώμα Εθελοντών Αιμοδοτών του Ε.Ε.Σ.

Το Σώμα δημιουργήθηκε για πρώτη φορά το 1954, με σκοπό την αύξηση της εθελοντικής προσφοράς αίματος και τη σύσφιξη της μεταξύ των μελών του αλληλεγγύης. Βρίσκεται κάτω από την αιγίδα και εποπτεία της Κεντρικής Εφορείας Αιμοδοσίας του Ε.Ε.Σ.

Σύμφωνα με το καταστατικό, τακτικά μέλη του σώματος γίνον-

- ται όσοι έχουν:
1. αιμοδοτήσει τουλάχιστον τρεις φορές,
  2. αποδεχτεί τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού,
  3. εγγραφεί στα τηρούμενα μητρώα του σώματος.

Το Σώμα Εθελοντών διοικείται από Κεντρικό Συμβούλιο, με μέλη που εκλέγονται για μια διετία από τη Γενική Συνέλευση των μελών. Κάθε μέλος του Σώματος δικαιούται:

- 1) Να αποκτήσει ειδική ταυτότητα που θα φέρει τον τίτλο του, τη φωτογραφία του και τα πλήρη στοιχεία του.
- 2) Να φέρει το ειδικό σήμα του Σώματος και τις τιμητικές διακρίσεις που απονεμήθηκαν σ' αυτόν από την Κεντρική Εφορεία Αιμοδοσίας.
- 3) Να έχει μια φορά το χρόνο ή σε επείγουσα ανάγκη δωρεάν εκτέλεση απλών εργαστηριακών εξετάσεων από τα οικεία εργαστήρια του Δρακοπούλειου Κέντρου Αιμοδοσίας του Ε.Ε.Σ.
- 4) Να έχει δωρεάν παρακολούθηση της υγείας του στα εξωτερικά ιατρεία των Νοσοκομείων του Ε.Ε.Σ.
- 5) Να εξυπηρετείται αυτός και η οικογένειά του σε περίπτωση αιμοληπτικής τους ανάγκης.

Τα τελευταία χρόνια, τα μέλη του σώματος έχουν εντείνει τις δραστηριότητές τους, συνεργαζόμενοι με πολλούς Συλλόγους και Σωματεία.

Επίσης, το έργο των μελών στην εθελοντική αιμοδοσία τίμησε (τη σημαία του Σώματος) ο πρόεδρος του Ε.Ε.Σ. καθηγητής κ. Λουρίδης, με το χρυσό μετάλλιο της Αιμοδοσίας και στο Σώμα απένημε τιμητικό δίπλωμα. Όμως, καμιά τιμητική διάκριση και κανένα δίπλωμα δεν προσφέρουν την ατμόσφαιρα χαράς μέσα στην οποία ζει μια εθελόντρια αδελφή, που εργάζεται για την Αιμοδοσία.

## 5.2. Ο ρόλος του πάσχοντα στην αιμοδοτική προσπάθεια

Πριν αναφέρω τίποτα άλλο σε αυτήν την ενότητα, θα ήθελα να διαβάσετε ένα ποίημα που απήγγειλαν οι παιδικές ψυχές της Γ' τάξεως Δημοτικού Σχολείου Ανθούπολεως Κύπρου στους γονείς τους, προκειμένου να τους ευαισθητοποιήσουν στο θέμα της Αιμοδοσίας:

Άκου μητέρα, πατέρα...

"Την ώρα που σφιχτά μ' αγκαλιάζεις

Την ώρα που γαλήνια κοιμάσαι

και στον ύπνο γελαστό με θυμάσαι.

Την ώρα που πετάς στα ουράνια,

γιατί παίζω, γελώ, κάνω χάρδια.

Κείνες τις όμορφες ώρες μητέρα, πατέρα,

που χαιρόσαστε 'μένα,

δεν θυμάστε τάχα κανένα;

Κάποιου φίλου η μάνα πονά,

στο κρεβάτι θαρρώ ξαγρυπνά.

Κάποιος φίλος, μικρός αδελφός

κάθε τόσο, μας είναι απών...

Μένεις ήσυχη, μάνα, σαν τ' ακούσεις αυτό,

γιατί είχες τη χάρη να μην είμαι εγώ;"

Αυτό το ποίημα απαγγέλθηκε και στο Σεμινάριο για την αιμοδοσία που έγινε στο Πολεμικό Μουσείο 24-27 Φεβρουαρίου 1986, από έναν πάσχοντα από μεσογειακή αναιμία, τον κ. Οδυσσέα Πλατή.

Σημαντική ποσότητα αίματος απαιτείται για τις ανάγκες τέτοιων ανθρώπων, πασχόντων από μεσογειακή Αναιμία. Ασθένεια που πλήττει τη χώρα μας σε μεγάλο βαθμό. Σ'ήμερα, 3.000 παιδιά και

νέοι έχουν ανάγκη από 30 τακτικούς αιμοδότες το χρόνο ο καθένας, που να αιμοδοτούν ειδικά γι' αυτούς.

Το αιμα δεν είναι σαν οποιοδήποτε φάρμακο ή εμπόρευμα που πωλείται ή αγοράζεται στην αγορά. Εκείνος που έχει ανάγκη αίματος δεν μπορεί να αντιμετωπίσει την κατάστασή του με κανένα υποκατάστατο. Οι άνθρωποι αυτοί, στην προσπάθειά τους να καλύψουν τις ανάγκες τους, ευαισθητοποιούν και ενεργοποιούν το περιβάλλον τους.

Σημαντικά μπορούν να βοηθήσουν, εκτός από αυτούς με Μεσογειακή Αναιμία, οι αιμορροφιλικοί, νεφροπαθείς, λευχαιμικοί, δηλαδή κατηγορίες των χρόνιων πασχόντων.

Καθοριστικό ρόλο, για το αν θα μπορέσει μια οικογένεια να ενεργοποιήσει κάποιους ανθρώπους να αιμοδοτήσουν, θα παίξει το αν κρύβουν το πρόβλημα της υγείας τους από το περιβάλλον ή όχι.

Πολλοί γονείς, θέλοντας να προστατεύσουν το άρρωστο παιδί τους από σχόλια, αλλά και από ενοχές, πολλές φορές το απομονώνουν από το περιβάλλον και γίνονται αντικοινωνικοί, για να μη μαθευτεί το οικογενειακό τους πρόβλημα. Αυτές οι οικογένειες έχουν δύο δυσάρεστες συνέπειες. Η πρώτη είναι, ότι ,αφού δεν γνωστοποιούν το πρόβλημά τους, δεν μπορούν να συζητήσουν και να ευαισθητοποιήσουν το περιβάλλον τους για αιμοδοσία. Η δεύτερη και περισσότερο σοβαρή είναι ότι το παιδί που μεγαλώνει έτσι θα αναπτύξει πολλά συμπλέγματα, θα γίνει εσωστρεφές και θα αποξενωθεί από το περιβάλλον του, με συνέπεια το μαρασμό και τη θλίψη.

Θα είχαμε καλύψει όλες τις ανάγκες σε αίμα, π.χ. για τη Μεσογειακή αναιμία, αν η κάθε οικογένεια ενεργοποιούσε 30 άτομα από το περιβάλλον της.

Οι Σύλλογοι χρονίων πασχόντων, στην προσπάθειά τους για την προώθηση της εθελοντικής αιμοδοσίας, έχουν δραστηριοποιηθεί σε διάφορους τομείς, όπως ενημέρωση, προτροπή, συμμετοχή στις αιμοληψίες, ηθική ανταμοιβή.

Η προσφορά αίματος είναι χρέος όλων. Δικό μας χρέος είναι να ευαισθητοποιήσουμε για την ανάγκη και την αξία της προσφοράς. Αυτό συνιστά εσωτερική ανάγκη του ανθρώπου. Χωρίς προσφορά η ζωή μας φαίνεται ανολοκλήρωτη.

### 5.3. Η συμβολή του κοινωνικού μάρκετινγκ στην αντιμετώπιση του προβλήματος της αιμοδοσίας

Η μη επιτυχημένη εθνική αιμοδοτική πολιτική, που ακολουθείται, έχει σαν αποτέλεσμα οι εθελοντές αιμοδότες να μην υπερβαίνουν σήμερα τους 40.000, ενώ χρειαζόμαστε τουλάχιστον 500.000.

Κι αυτό, γιατί η σωστή αντίληψη του θέματος, ότι δηλαδή το αίμα προσφέρεται για τον άγνωστο ωπάσχοντα, δεν έχει γίνει ακόμα συνειδητή στον τόπο μας, με αποτέλεσμα να μη μπορεί να επιτευχθεί και μια εθνική πολιτική αποθεμάτων αίματος.

Η αλλαγή της συμπεριφοράς του πληθυσμού στον εθελοντικό δωρισμό αίματος, θα ήταν δυνατό να επιτευχθεί, μόνο αν μια εθνική αιμοδοτική πολιτική ενστερνιζόταν τις αρχές του κοινωνικού (μη κερδοσκοπικού) μάρκετινγκ και υιοθετούσε τις στρατηγικές του για την υποκίνηση του κοινού.

Πριν αρκετά χρόνια και στην απλουστευμένη του μορφή, θεωρούσαμε "μάρκετινγκ" την τεχνική που απέβλεπε στο να διευκολύνει τον επιχειρηματία να προωθήσει τις πωλήσεις των προϊόντων του, με τη βοήθεια μιας κάποιας διαφήμισης. Σήμαινε δηλαδή, αγορές, συναλλαγές και κατ' επέκταση χρηματικές ροές, με

σκοπό την αύξηση των κερδών της επιχείρησης με την "πάσει θυσία" πώληση των προϊόντων της, ακόμα και σε βάρος του πελάτη. Αυτή βέβαια η αντίληψη μπορεί να συνταυτιζόταν πιθανά με το εμπορικό δαιμόνιο, όχι όμως με το "μάρκετινγκ".

Κοινωνικό μάρκετινγκ, μπορούμε να πούμε ότι, είναι ο σχεδιασμός, η εφαρμογή και ο έλεγχος προγραμμάτων που ζητούν να αυξήσουν την αποδοχή μιας κοινωνικής ιδέας σε μια πληθυσμιακή ομάδα, όπου και αρχικά απευθύνονται. τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την προώθηση της κοινωνικής ιδέας είναι η έρευνα και η επικοινωνία με τον πολίτη, καθώς και η θεωρία της ανταλλαγής με κίνητρα μη χρηματικά.

Το μάρκετινγκ της αιμοδοσίας υπάγεται στο κοινωνικό, αφού αποβλέπει στη μεγιστοποίηση του κοινωνικού οφέλους, που εκφράζεται με την επάρκεια αίματος για την εξυπηρέτηση των αιμοληπτικών αναγκών του πληθυσμού. Περιλαμβάνει δε όλες τις δραστηριότητες που αναλαμβάνονται από τις αρμόδιες υπηρεσίες του τομέα, για να δημιουργήσουν, διατηρήσουν ή μεταβάλλουν τη στάση και τη συμπεριφορά των διαφόρων ομάδων του πληθυσμού, κυρίως προς την ιδέα του δωρισμού αίματος, δίνοντας παράλληλα μια άλλη διάσταση στην έννοια της ανταλλαγής.

Το μάρκετινγκ της αιμοδοσίας προσφέρει στο δωρητή μέτρα φροντίδας και ενδιαφέροντος γι' αυτόν, όπως:

- 1) Διαφώτιση μέσα από μορφωτικά προγράμματα.
- 2) Εξασφάλιση αίματος στον ίδιο και στην οικογένειά του, καθώς και νοσοκομειακών υπηρεσιών όταν του χρειαστούν.
- 3) Καλή συμπεριφορά κατά το δωρισμό, εκ μέρους των υπεύθυνων της αιμοδοσίας.
- 4) Είδη αναγνώρισης, όπως: αναμνηστικά μετάλλια, τα διπλώματα που χορηγούνται την ημέρα του δωρισμού και τις έγγραφες

ευχαριστίες, και

5) Διάφορες μορφές προστασίας και φροντίδας όπως είναι: η καλύτερη διατροφή και οι άδειες από την εργασία με πλήρεις αποδοχές κατά την ημέρα του δωρισμού.

Σε αντιστάθμισμα αυτών των κινήτρων μη χρηματικής ανταλλαγής, ο πολίτης μπορεί να αιμοδοτεί για την κάλυψη των αναγκών της χώρας ή και να διαθέτει μέρος από το διαθέσιμο χρόνο του, χρησιμοποιούμενος σαν υποκινητής άλλων.

Αλλά η συμβολή του μάρκετινγκ στην αιμοδοσία, δεν έχει μόνο σαν σκοπό, μέσα από τις σχέσεις ανταλλαγής να επηρεάσει τις αποφάσεις των υποψηφίων δωρητών, αλλά και να διατηρήσει την πίστη και την αφοσίωση αυτών στην ιδέα της αιμοδοσίας.

Η χάραξη, λοιπόν, μιας πολιτικής μεταμάρκετινγκ είναι αναγκαία, γιατί χάρις σ' αυτήν εδραιώνεται:

- 1) Η συχνότητα δωρισμού, που αποβλέπει στη μείωση των ελλειμμάτων αίματος.
- 2) Η εξάλειψη της αιμοδοτικής εξάρτησης από το εξωτερικό. Και
- 3) Η απαγκίστρωση από τους αιμοδότες του συγγενικού περιβάλλοντος, που δεν συμβάλλουν στην ανάπτυξη του εθελοντισμού και στον επιτυχή προγραμματισμό μιας εθνικής πολιτικής αποθεμάτων αίματος.

Κατ' αυτό τον τρόπο, ο μορφωτικός ρόλος του μάρκετινγκ της Αιμοδοσίας - που αναπτύσσεται μέσα από διάφορους τρόπους επικοινωνίας - είναι καθοριστικός και συμβάλλει:

- 1) Στην άμβλυνση των τάσεων δυσπιστίας και επιφύλαξη του κοινού, τόσο προς την ιδέα του δωρισμού αίματος, όσο και προς τον ίδιο τον οργανισμό της αιμοδοσίας.
- 2) Στην άνοδο της φήμης της εθνικής υπηρεσίας αιμοδοσίας.
- 3) Στη δημιουργία καλών σχέσεων του ποσωπικού του οργανισμού με το κοινό.

- 4) Στην αποτελεσματική υποκίνηση του πληθυσμού. Και
- 5) Στον προβληματισμό των πολιτών και στη δημιουργία αισθημάτων κοινωνικής ευθύνης και αλληλοβοήθειας.

#### 5.4. Συμβολή της διαφήμισης στη διαμόρφωση της αιμοδοτικής συνείδησης

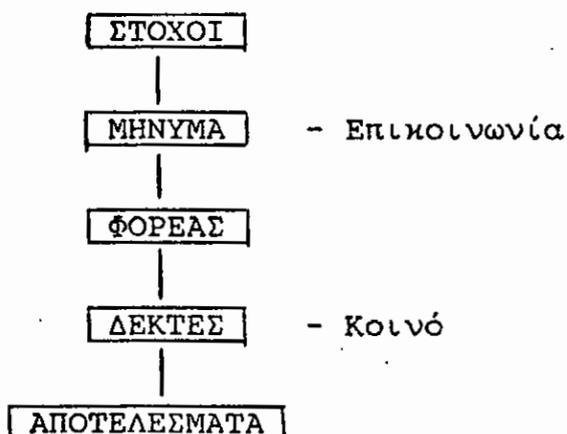
Το πιο σημαντικό στη χάραξη μιας διαφημιστικής καμπάνιας, αλλά ιδιαίτερα σ' ένα τόσο λεπτό και περίπλοκο θέμα όπως η αιμοδοσία, είναι ποιούς θα προσεγγίσεις στην ιδέα της και πώς, με τι επιχειρήματα, με τι στυλ και με τι ύφος.

Με λογική έκθεση, με πληροφοριακή παράθεση ή με συναισθηματική φόρτιση;

Η διαφήμιση δεν είναι τίποτα άλλο από μια μορφή επικοινωνίας.

Συνοπτικά, λοιπόν, η διαφημιστική επικοινωνία είναι το σύνολο των ενεργειών πληροφόρησης που έχουν στόχο να κάνουν τους δέκτες των μηνυμάτων να αντιδράσουν σύμφωνα και προς όφελος εκείνου που επικοινωνεί.

Σχηματικά:



Είναι φανερό πως, από το στόχο στο αποτέλεσμα, χρειάζεται χρόνος, σωστή μέθοδος, σωστή διάρκεια και επανάληψη. Έτσι, η επικοινωνία περνά από την άγνοια στη θετική δράση.

Σε μια καμπάνια τόσο "ευαίσθητη", όπως της αιμοδοσίας,

το τι θα πούμε είναι πιο σημαντικό από το πώς θα το πούμε.

Η επικοινωνία για Αιμοδοσία πρέπει να:

- 1) ενημερώσει (να αλλάξει την εικόνα),
- 2) παρακινήσει συναισθηματικά,
- 3) καταπολεμήσει την κοινωνική αδιαφορία, τον ψυχολογικό φόβο, τις προλήψεις και συνεπώς τον τραυματικό φόβο,
- 4) ενημερώσει για το πού και πώς,
- 5) παροτρύνει σε συμμετοχή/δράση,
- 6) "μην φοβίσει".

Θα μου επιτρέψετε να τελειώσω την ενότητα της διαφήμισης με το παρακάτω:

Στην Αρχαία Ελλάδα, όταν ο Αισχύνης μιλούσε, ο κόσμος έλεγε: "Τι ωραία που μιλάει!". Αλλά όταν ανέβαινε ο Δημοσθένης, ο ίδιος κόσμος έλεγε: "Εμπρός, να πολεμήσουμε το Φίλιππο".

Πιστεύω πως στην προσπάθεια για την Αιμοδοσία πρέπει να είμαστε όλοι με το Δημοσθένη.

#### 5.5. Εκπαιδευτική τηλεόραση και Αιμοδοσία

Ανάμεσα στις αξίες του σύγχρονου κόσμου, ο μόνος σοβαρός ανταγωνιστής της υγείας, για την κατάκτηση της πρώτης θέσης, είναι η εκπαίδευση. Πέρα όμως από την υγεία και την εκπαίδευση, βρίσκεται και μια άλλη αξία, η οποία διεκδικεί μάλιστα μια κορυφαία θέση στη ζωή μας. Η αξία αυτή είναι η τηλεόραση. Η αγωγή Υγείας θα βρει στην τηλεόραση ένα μοναδικό σύμμαχο, για να πετύχει τους στόχους της. Και φυσικά, αυτό ισχύει και για την αιμοδοσία.

Η αιμοδοσία δεν θα μπορούσε να βρει καλύτερο εταίρο από την τηλεόραση, για την άμεση μετάγχιση των μηνυμάτων που θέλει να εκθέσει.

Η υγεία χρειάζεται ανθρώπους, και όχι μόνο καλά εκπαιδευμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Εκείνο που χρειάζεται, είναι καλά ενημερωμένους πολίτες. Πολίτες που θα φροντίζουν τη δική τους υγεία και θα συνεισφέρουν στη διατήρηση της υγείας άλλων συνανθρώπων, που έχουν ανάγκη.

Η διαφώτιση του πληθυσμού είναι αποτέλεσμα μιας διαδικασίας επικοινωνίας, που θα μπορούσαμε να την ονομάσουμε μαθησιακή επικοινωνία. Κύριος σκοπός της μαθησιακής επικοινωνίας είναι να επηρεάσει τους τρόπους συμπεριφοράς του ατόμου, με τελική επιδίωξη την πραγματοποίηση ορισμένων στόχων, που στην περίπτωση μας είναι η προσφορά αίματος.

Η εκπαιδευτική τηλεόραση απευθύνεται στο μυαλό, στην ψυχή και στο σώμα. Σκοπός της είναι η αλλαγή της συμπεριφοράς με βάση τη σωστά οργανωμένη πληροφόρηση.

Αν η τηλεόραση γίνει στήριγμα της παιδείας με στόχο την επιμόρφωση του πληθυσμού, είναι σίγουρο ότι πολλά πράγματα θα αλλάξουν γύρω μας. Η τηλεόραση μπορεί να δημιουργήσει μοναδικές συνθήκες μάθησης, παρουσιάζοντας πηγές, διαδικασίες και συναισθηματικές καταστάσεις που δεν μπορούν να προσφέρουν τα συνηθισμένα μέσα διδασκαλίας και μάθησης. Αναφέρω εδώ σαν πλεονεκτήματα:

- 1) Την τεράστια δύναμη που έχει σαν μέσο μαζικής επικοινωνίας.
- 2) Η τηλεόραση συμβάλλει από κάθε άλλο οπτικοακουστικό μέσο, στη διατήρηση της πληροφορίας (στο τι μένει στη μνήμη). Σχετικές έρευνες έδειξαν ότι, όταν διαβάσει κανείς, διατηρεί το 10% της πληροφόρησης, όταν ακούει το 20%, όταν βλέπει το 25% και όταν βλέπει και ακούει το 45%.
- 3) Η πιο σημαντική δυνατότητα που προσφέρει η εκπαιδευτική τηλεόραση, είναι η οργανωμένη παρουσίαση της πληροφορίας. Ακό-

μα και τα πιο δύσκολα επιστημονικά θέματα μπορούν να δοθούν με επιστημονικά απόλυτο ακριβή και συγχρόνως απλό τρόπο.

4) Η πληροφορία μεταδίδεται σε μεγάλες μαζες, διευρύνοντας έτσι τις δυνατότητες για μάθηση των πληθυσμών, που ζουν σε αποστερημένο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον, οι οποίοι έχουν και περισσότερη ανάγκη για πληροφόρηση. Και αυτή η μετάδοση της πληροφορίας γίνεται αβίαστα, σαν φυσικό μέρος της ζωής. Γιατί η τηλεόραση είναι μέσα στη ζωή μας, βρίσκεται μέσα σε κάθε σπίτι και την παρακολουθούν άνθρωποι κάθε ηλικίας και μορφωτικού επιπέδου. Άνθρωποι που δεν μπορούν να διαβάσουν ή που δεν θαέκαναν τον κόπο ή που δεν έχουν το χρόνο να διαβάσουν.

Ο σκοπός της αγωγής υγείας μέσω της Τηλεόρασης δεν είναι να δώσει μόνο γνώσεις. Ο στόχος είναι αυτή η γνώση να μεταφράζεται σε συμπεριφορά ή αλλαγή στάσης.

Η αιμοδοσία είναι αυτή από το χώρο της υγείας που επιδιώκει να διαμορφώσει μια καινούργια στάση απέναντι στο θέμα της προσφοράς αίματος.

#### 5.6. Ο ρόλος του σχολείου στη διαμόρφωση της αιμοδοτικής συνείδησης

Η εθελοντική αιμοδοσία είναι ένα θέμα που αγγίζει κοινωνικές ευαισθησίες και ανθρώπινες σχέσεις.

Η ανάπτυξη μιας "αιμοδοτικής συνείδησης" σχετίζεται ασφαλώς με την γενικότερη κοινωνική και ψυχολογική ωρίμανση του παιδιού.

Το σύγχρονο σχολείο στον τόπο μας αρχίζει να δίνει βάρος πέρα από την ξερή γνώση στην καλλιέργεια των ανθρώπινων σχέσεων, και ειδικά στην ανάπτυξη της υπευθυνότητας και συνεργα-

τικότητας του μαθητή.

Έχει αποδειχθεί πως το σχολείο μπορεί τελικά να διαφοροποιήσει τη συμπεριφορά των μαθητών του θετικά ή αρνητικά, ανάλογα με το "ψυχολογικό κλίμα" που επικρατεί σ' αυτή τη μικρή κοινότητα και ανεξάρτητα από το κοινωνικό επίπεδο που προέρχονται οι μαθητές του.

Αναμφισβήτητα, η οικογένεια παίζει το ρόλο της, αλλά το παιδί περνά τα πιο ζωτικά χρόνια της ζωής του στο σχολείο, ξεκινώντας από ανώρμημο νήπιο, φτάνοντας, μέσα από την παιδική και εφηβική περίοδο, στην ενηλικίωση.

Έτσι, οι ανθρώπινες σχέσεις που αναπτύσσονται στο σχολείο μαζί με τους μηχανισμούς ταυτοποίησης με τους δασκάλους, σιγά-σιγά επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό την κοινωνική και ψυχολογική ωρίμανση του παιδιού.

Τα σύγχρονα προγράμματα αγωγής υγείας αρχίζουν να εφαρμόζονται από τις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης. Μέσα από μηχανισμούς ενεργητικής μάθησης, το παιδί, παίρνοντας μηνύματα για την υγεία του και για την υγεία των συνανθρώπων του, θα οργανώσει μια δική του υπεύθυνη συμπεριφορά σε θέματα υγείας.

Γιατί, άλλο η ξερή γνώση σε θέματα υγείας κι άλλο η επεξεργασία του μηνύματος μέσα από ελεύθερες συζητήσεις, εμπειρίες και ευκαιρίες για υπεύθυνη στάση του ατόμου σ' ένα θέμα υγείας.

Οι δυνατότητες του σχολείου για οργάνωση προγραμμάτων υγείας με επιτυχία, είναι πολλές, γιατί εύκολα μέσα στο σχολείο μπορείς να πλησιάσεις τις άλλες δύο ομάδες που "ζουν" μέσα σ' αυτή τη μικρή κοινότητα, τους δασκάλους και τους γονείς.

Αρχίζοντας λοιπόν με τους δασκάλους και τους γονείς, μέσα από μια ζεστή επαφή των ειδικών, μ' αυτούς μπορεί κανείς

να ενημερώσει και να περάσει τα ποικίλα μηνύματα υγείας διαφοροποιώντας τη σχέση τους και τους προβληματισμούς τους. Έχοντας ευαίσθητοποιήσει αυτές τις ομάδες και έχοντας πετύχει μια θετική στάση στα προβλήματα π.χ. της αιμοδοσίας, έχει βρει γόνιμο έδαφος για να φυτρώσει η ανθρώπινη αυτή αρετή, η προσφορά εθελοντικού αίματος.

Αν πετύχουμε λοιπόν στην ευαισθητοποίηση του δασκάλου και του γονιού και αν διαφοροποιήσουμε τη συμπεριφορά των μαθητών, πέρασε το μήνυμα στην κοινωνία.

#### 5.7. Η Εκκλησία συμμετέχει στην ανάπτυξη της εθελοντικής αιμοδοσίας

"Μπορεί άραγε η Εκκλησία να συμμετάσχει στο πρόγραμμα για την Ανάπτυξη της Εθελοντικής Αιμοδοσίας;" Προσωπικά πιστεύω, ανεπιφύλακτα ναι.

Είναι ιστορικό αποδεδειγμένο ότι η Εκκλησία δεν απέτυχε σε κανέναν τομέα που ενεργοποιήθηκε. Αψευδής μάρτυρας τα Ιδρύματα Κοινωνικής Προσφοράς που λειτουργούν επιτυχώς σ' όλη την Ελλάδα.

Στον τομέα της αιμοδοσίας απαιτείται ένας σύγχρονος προγραμματισμός και στελέχη, που να πιστέψουν στο θεσμό και να αποφασίσουν να δουλέψουν με πραγματική αγάπη πάνω σ' αυτό. Απαιτούνται εθελοντές που να απευθύνονται σε εθελοντές. Πιστεύω ότι οι κληρικοί μπορούν να πλησιάσουν τους ανθρώπους και να τους πείσουν για την αγάπη προς το συνάνθρωπο, που αυτή τη στιγμή δεν εκφράζεται με υλικά μέσα, αλλά με το ίδιο μας το αίμα.

Τελειώνοντας αυτή την ενότητα, θέλω να αναφέρω και τούτο: ο κληρικός έχει τη δυνατότητα που δεν έχει ίσως κανείς άλλος

να χτυπά τις πόρτες των ανθρώπων και να τον δέχονται, ή στη χειρότερη περίπτωση, να το δέχονται ψυχρά, όμως ήδη έχει κάνει το πρώτο βήμα, μπήκε στο σπίτι. Από εκείνον εξαρτάται από κει και πέρα να ζεστάνει τις καρδιές τους, να τις ανοίξει και να φυτέψει το σπόρο της αγάπης, του αλτρουϊσμού και του ανθρωπισμού.

#### 5.8. Ο ρόλος του Γιατρού και της Αδελφής στην αιμοδοτική προσπάθεια

Σε αυτό το κεφάλαιο, άφησα τελευταία αυτή την ενότητα, όχι γιατί έρχεται τελευταία σε σπουδαιότητα, αλλά γιατί θέλησα να κλείσω την εργασία μου αυτή με τους κυριώτερους εκπροσώπους της Αιμοδοσίας.

Οι εκπρόσωποι αυτοί, που βλέπουν οι δότες και οι λήπτες και έρχονται σε άμεση επαφή με αυτούς, δεν είναι άλλοι από τους γιατρούς και τις αδελφές.

Οι αρμοδιότητες των Γιατρών και των αδελφών είναι:

- 1) η ενημέρωση,
- 2) το αιμοληπτικό έργο,
- 3) η εργαστηριακή δουλειά,
- 4) το θεραπευτικό έργο.

#### 1) Ενημέρωση

Καθήκον του γιατρού και της αδελφής είναι να ενημερώνουν το λήπτη για ποιο λόγο θα πρέπει να γίνει μετάγγιση, ώστε να μην πανικοβληθεί βλέποντας το αίμα, γιατί πάντα δημιουργεί κάποια αντίδραση η θέα του αίματος.

Πρέπει επίσης να κουβεντιάσουμε και με το δότη, ο οποίος τις πιο πολλές φορές ανήκει στο συγγενικό περιβάλλον του λήπτη. Εκείνη την ώρα χρειάζεται, γιατί αισθάνεται φόβο. Είναι κάτι

που μπορεί να μην το έχει ξανακάνει. Θα του εξηγήσουμε και έτσι θα μας βοηθήσει και στο αιμοληπτικό μας έργο.

Μπορούμε επίσης να του εκθέσουμε τη συγκίνησή μας, την αγάπη μας και το σεβασμό μας για την πράξη του.

Αν υπάρχει επίσης ενδιαφέρον, να τον ενημερώσουμε για την κάρτα του εθελοντή, τα κίνητρα για να γίνει κάποιος εθελοντής, και πού μπορεί ο ίδιος ή κάποιος άλλος να απευθυνθεί σε περίπτωση ανάγκης.

## 2) Αιμοληπτικό έργο, εργαστηριακή δουλειά και θεραπευτικό έργο

Εδώ νομίζω ότι ανέφερα αρκετά στα παραπάνω κεφάλαια. Οι γιατροί και οι αδελφές, εκτός από την εκπαίδευση που δόθηκε στις σχολές τους, υποχρεούνται να ειδικεύονται στην Αιμοδοσία.

Η Αιμοδοσία είναι μια από τις τελευταίες ειδικότητες που συνεχώς εξελίσσεται.

### Προσόντα της Νοσηλεύτριας

Γενικά, τα προσόντα της νοσηλεύτριας διακρίνονται σε 1) φυσικά, 2) ψυχικά και 3) διανοητικά.

#### 1) Φυσικά

Η νοσηλεύτρια της Αιμοδοσίας απαιτείται να έχει άρτια σωματική διάπλαση, ώστε να επιβάλλεται και να προκαλεί το σεβασμό, τόσο στο περιβάλλον των συναδέλφων όσο και με τους δότες και λήπτες.

Το καθημερινό καταθλιπτικό περιβάλλον και το εξαντλητικό ωράριο του Νοσοκομείου απαιτεί ακμαίες σωματικές δυνάμεις, για να μη διασαλευθεί η υγεία της νοσηλεύτριας.

#### 2) Ψυχικά

Το επάγγελμα απαιτεί η νοσηλεύτρια να είναι γεμάτη ψυχικά

χαρίσματα:

1. Πνεύμα θυσίας της νοσηλεύτριας προς τον πόνο του αρρώστου.
2. Συνέπεια και ευθύνη.
3. Τάξη και ακρίβεια.
4. Ευγένεια.
5. Υπομονή και επιμονή.
6. Σεμνότητα και σοβαρότητα.
7. Εργατικότητα και φιλοπονία.
8. Διαίσθηση και καλωσύνη.
9. Αγάπη για τον άρρωστο.

### 3) Διανοητικά

Ειδικά η νοσηλεύτρια αιμοδοσίας, για να προσαρμοστεί στα νέα συστήματα και μεθόδους νοσηλευτικής, που σε πολλές φάσεις κυριαρχεί η τεχνολογία, πρέπει να διαθέτει υψηλού επιπέδου διανοητικές ικανότητες. Πρέπει να διαθέτει:

1. Αντίληψη
2. Φαντασία
3. Προσοχή
4. Μνήμη
5. Νόηση.

### Η νοσηλεύτρια και ο ασθενής

Η άσκηση της νοσηλευτικής συντελείται σε ένα περιβάλλον όπου υπάρχει συνεχής επαφή και επικοινωνία Νοσηλεύτριας και αρρώστου.

Η ψυχολογία από παλαιά έχει διατυπώσει δυο βασικούς κανόνες σχετικούς με το θέμα αυτό: α) Η προσωπικότητα και η συμπεριφορά του ανθρώπου επηρεάζονται γενικά από την επικοινωνία του με το περιβάλλον στο οποίο ευρίσκεται, β) με αυτή την επι-

κοινωνία του με τους άλλους ανθρώπους εδραιώνει ή τροποποιεί ή συμπληρώνει ή αλλάζει γνώμη και απόψεις για τον εαυτό του, τους άλλους ή τα γεγονότα και καταστάσεις για τον κόσμο γενικά.

Συμπερασματικά, νομίζω ότι η νοσηλεύτρια με τον κατάλληλο διάλογο, την προσωπικότητά της και το χαμόγελο, θα μπορέσει να εμπνεύσει στο λήπτη την πίστη και στο δότη την ικανοποίηση για την πράξη του και την εμπιστοσύνη προς το προσωπικό. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα να μιλήσει ο δότης και σε άλλους ανθρώπους, που μπορεί να θελήσουν να γίνουν μελλοντικά εθελοντές αιμοδότες.

### ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Θα πρέπει να γίνει συνείδηση σε όλους ότι:

- 1) Για να υπάρχει πάντοτε διαθέσιμο αίμα, πρέπει το 10% του πληθυσμού της χώρας να προσφέρει τουλάχιστο μια φορά το χρόνο αίμα.
- 2) Εσωτότερη λύση θα είναι 200-300.000 άτομα στο σύνολο των 9.000.000 της χώρας μας να γίνουν συστηματικοί εθελοντές Αιμοδότες, που να προσφέρουν 2-3 φορές το χρόνο ή να μπορούν να ειδοποιηθούν σε ώρα ανάγκης.
- 3) Η προσφορά αίματος μόνο σε έκτακτη ώρα για να σώσουμε το συγγενή ή το φίλο μας, δεν λύνει το πρόβλημα. Θα μένει πάντα το άγχος και στους συγγενείς και στο προσωπικό της Αιμοδοσίας "πώς θα βρούμε τώρα αίμα".
- 4) Μόνο η εθελοντική και συστηματική προσφορά αίματος από τον πληθυσμό, έτσι ώστε να υπάρχει καθημερινή εισροή αίματος στις αιμοδοσίες της χώρας, θα μας δώσει ασφάλεια για την αντιμετώπιση των αρρώστων μας και θα μας απαλλάξει από το άγχος.

#### Πού μπορεί να απευθυνθεί ο εθελοντής Αιμοδότης

- 1) Στα Κέντρα Αιμοδοσίας και στους Σταθμούς Αιμοδοσίας των μεγάλων Νοσοκομείων όλης της χώρας.
- 2) Στα Κινητά Συνεργεία Αιμοληψίας του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας, που η καθημερινή λειτουργία τους αναγγέλεται από την τηλεόραση και το ραδιόφωνο.
- 3) Στη διεύθυνση Αιμοδοσίας του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας, τηλέφωνο: 52.47.605.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Περιοδικό. Κωνσταντίνου Πολίτη, Δ/ντρια Δρακοπούλειου Κέν-  
τρου Αιμοδοσίας Ε.Ε.Σ.  
Τιτίκα Μανδαλάκη , Δ/ντρια Αιμοδοσίας Λαϊκού Νοσοκομείου.  
Κούλα Σοφρωνιάδου, Δ/ντρια Αιμοδοσίας Γενικού Κρατικού Νο-  
σοκομείου Πειραιώς.  
"Το αίμα.  
Όλα όσα πρέπει να ξέρει κανείς για το αίμα και την αιμο-  
δοσία". Αθήνα, 1985.
2. Δρακοπούλειο Κέντρο Αιμοδοσίας Ε.Ε.Σ.  
Επιμορφωτικό σεμινάριο για την αιμοδοσία.  
ΑΘΗΝΑ-ΠΟΛΕΜΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ, 24-27 Φεβρουαρίου 1986.
3. Ανθούλας Γ. Γεωργάκη. Καθηγήτρια. ΑΣΣΥΚΛ. ΚΑΤΤΕ ΑΘΗΝΩΝ.  
ΑΘΗΝΑ 1983.
4. Ειρήνης Κοντοπούλου-γρίβα. Επιμελήτριας Α' Κέντρου Αιμο-  
δοσίας Υ.Κ.Υ.  
Δημήτρη Λουκόπουλου, Υφηγητού Παν/μίου Αθηνών.  
"Αιμοληψία - Τράπεζα Αίματος" Γ' Επαγγελματικού Λυκείου.  
ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954.
5. Δρ. Άννας Παπακωνσταντίνου, Καθηγήτριας Τ.Ε.Ι. Αθηνών.  
Δρ. Γιάννη Ιωαννίδη, καθηγητού Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης.  
"Αιμοδοσία (Τράπεζα ίματο)".  
ΑΘΗΝΑ, 1984.
6. Τ.Ε.Ι. ΛΑΡΙΣΑΣ  
Αιμοδοσία (Τράπεζα Αίματος.
7. Ιατρική Εγκυκλοπαίδεια.

