

ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ: ΣΕΥΠ  
ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ**



**Εισηγήτρια**

Μπουλαλά Φωτεινή

**Επιμέλεια**

Σίνου Μηλιά

Σταθόπουλος Βασίλειος

Σπουδαστές

**ΠΑΤΡΑ 2010**

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η επιστήμη έχει προχωρήσει με τεράστια βήματα τα τελευταία χρόνια. Ασθενείς με πολύ σοβαρά προβλήματα, των οποίων η πρόγνωση ήταν πριν από μερικά χρόνια απογοητευτική, πολύ συχνά θεραπεύονται, θερίζοντας τους καρπούς αυτής της προόδου. Μάλιστα μια ομάδα ασθενών που έχουν σαφώς ωφεληθεί, είναι οι πάσχοντες από διάφορα αιματολογικά νοσήματα, για τα οποία υπάρχουν σήμερα νέες, εξαιρετικά αποτελεσματικές θεραπείες. Υπάρχει όμως κάτι που δεν το παίρνουμε σοβαρά υπόψη όταν αξιολογούμε αυτές τις επιτυχίες της επιστήμης. Αυτό το κάτι είναι ότι καμιά σχεδόν από αυτές τις επιτυχείς θεραπευτικές ενέργειες, δεν θα ήταν εφικτή, αν δεν υπήρχε η αφανής και ανιδιοτελής προσφορά αίματος και των παραγώγων του, από τα εκατομμύρια των συνανθρώπων μας εθελοντών αιμοδοτών.

Στην Αιματολογία η τεράστια πρόοδος στις μεταμοσχεύσεις αιμοποιητικών κυττάρων και στις νεότερες Χημειοθεραπείες βασίζεται απολύτως στην δυνατότητα υποστήριξης, που παρέχεται με την μετάγγιση μεγάλων ποσοτήτων ερυθρών αιμοσφαιρίων, αιμοπεταλίων, αλλά και άλλων παραγόντων. Δεν είναι υπερβολή αν πει κανείς ότι όσες επιτυχίες και αν έχουν οι γιατροί, ερευνητές, οι φαρμακολόγοι, θα είναι άχρηστες, αφού δεν θα μπορούν να εφαρμοστούν στην πράξη χωρίς τη συνεισφορά των ανώνυμων εθελοντών αιμοδοτών. Η συνειδητοποίηση και μόνο αυτής της μεγάλης αλήθειας θα πρέπει να μας προβληματίσει.

Ο καθένας από μας οφείλει να σκεφτεί σοβαρά πως θα βοηθήσει στην προσπάθεια να γίνει η χώρα μας αυτόκλητος σε αίμα και παράγωγα. Άλλος με την επιστημονική του ιδιότητα, άλλος με το μεράκι στην προσπάθεια διάδοσης της ιδέας της αιμοδοσίας σε χώρους που δεν έχουν ακόμα τη συνεισφορά που θα έπρεπε, και όλοι μας με την μετάβαση στην Υπηρεσία Αιμοδοσίας και στην προσφορά αίματος. (Ζούμπος Ν., 2004)

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η νοσηλευτική επιστήμη αλλά και τέχνη, θεωρία αλλά και πράξη, είναι αφιερωμένη στην υπηρεσία του ανθρώπου, καθώς του παρέχει φροντίδα, όχι μόνο κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε ασθένειας του, αλλά και όταν ακόμα είναι υγιής (πρόληψη), πριν να γεννηθεί έως και την τελευταία στιγμή της ζωής του. Ο ρόλος του νοσηλευτή στις μέρες μας έχει διευρυνθεί τόσο, ώστε να ασχολείται όχι μόνο με προβλήματα ιατρικής φύσεως, αλλά και κοινωνικού περιεχομένου. Ένα τέτοιο πρόβλημα είναι η αιμοδοσία και ο εθελοντισμός που απασχολεί σοβαρά τη χώρα μας ακόμη και σήμερα. Η εργασία μας αυτή στο πρώτο της μέρος αναφέρεται στην ιστορία και την εξέλιξη της αιμοδοσίας στην Ελλάδα, παρέχει στον αναγνώστη γνώσεις που σχετίζονται με τη σύνθεση του αίματος, τα χαρακτηριστικά του, τις λειτουργίες, τα παράγωγα του, τις ομάδες αίματος και RHESUS. Στη συνέχεια αναφερόμαστε στις απαραίτητες πληροφορίες που πρέπει να παρέχονται στον υποψήφιο αιμοδότη, στα απαγορευτικά νοσήματα για αιμοδοσία, καθώς και στα κριτήρια επιλογής αιμοδοτών. Δεν παραλείψαμε να τονίσουμε τη σημασία της εθελοντικής αιμοδοσίας, τα μέσα που προωθούν την ανάπτυξη της καθώς και τη συμβολή του νοσηλευτή στην προσέλκυση εθελοντών αιμοδοτών. Τέλος, ασχολούμαστε με την οργάνωση του τμήματος της αιμοδοσίας και την συμβολή του νοσηλευτή στην προσπάθεια αυτή.

## OVERVIEW

The Hospital science and art, theory and practice, is dedicated to serve man, and provides care, not only during illness, but also with preventative measures. Care is provided from a person's birth until their last moments in life. The role of nurse has expanded in recent years. They are no longer expected to simply assist other health care professionals but deal with complex medical and social problems. One such problem is the donation and voluntary activities which country now faces every day. We can start by looking at our work in the development of a modern blood donor system, in Greece. Part of this system provides the reader with knowledge relating to the composition of blood, its characteristics, functions, the derivatives of, the blood groups and Rhesus. We also look to provide any prospective donor with the necessary information to prevent diseases, as well as the criteria for selecting donors. It's not that we failed to emphasize the importance of voluntary donation, but did not have the means to promote the development and the contribution of the professional in attracting volunteer donors. Finally, we are dealing with the organization of the part of donations and the contributions of the health care professionals in this endeavor.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## Περιεχόμενα

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b> .....	<b>2</b>
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	<b>3</b>
<b>OVERVIEW</b> .....	<b>4</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	<b>10</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°</b> .....	<b>13</b>
<b>ΤΟ ΑΙΜΑ</b> .....	<b>13</b>
1.1 ΑΙΜΑ .....	13
1.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ .....	13
1.2.1 Συστατικά αίματος.....	13
1.2.2 Λειτουργίες αίματος .....	13
1.3 ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΑΙΜΑΤΟΣ – ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ .....	14
1.3.1 Ολικό αίμα.....	16
1.3.2 Ερυθρά αιμοσφαίρια .....	16
1.3.3 Λευκά αιμοσφαίρια.....	16
1.3.4 Αιμοπετάλια .....	16
1.3.5 Το πλάσμα .....	17
1.4 ΟΜΑΔΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ .....	17
1.5 ΣΥΣΤΗΜΑ RHEZUS.....	19
1.6 ΠΗΞΗ ΑΙΜΑΤΟΣ .....	20
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°</b> .....	<b>23</b>
<b>ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ</b> .....	<b>23</b>
2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ .....	23
2.2 ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΔΙΕΘΝΩΣ .....	28
2.3 ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ .....	30
2.4 ΚΥΡΙΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ .....	33

2.5.1 Επιλογή αιμοδότη.....	36
2.5.2 Κλινική εξέταση αιμοδότη.....	37
2.6 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ.....	38
2.6.1 Διαδικασία αιμοδοσίας.....	39
2.6.2 Φλεβοπαρακέντηση – συλλογή αίματος.....	39
2.6.4 Ανεπιθύμητες αντιδράσεις αιμοδοτών.....	40
2.6.5 Ασκοί συλλογής αίματος.....	41
2.6.6 Εργαστηριακός έλεγχος αίματος.....	41
2.6.7 Συντήρηση αίματος.....	42
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3°</b> .....	<b>44</b>
<b>ΕΘΕΛΟΝΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ</b> .....	<b>44</b>
3.1 ΕΘΕΛΟΝΤΙΣΜΟΣ.....	44
3.2 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ.....	45
3.3 ΠΡΟΣΕΛΚΥΣΗ ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ.....	47
3.3.1 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ.....	51
3.3.1.α Καταλληλότητα ενημερωτικού υλικού.....	51
3.3.2 Προσέλκυση στην προ – αιμοδοσιακή ηλικία.....	53
3.3.3 Έφηβος και αιμοδοσία.....	53
3.3.4 Σχολείο και αιμοδοσία.....	54
3.3.5. Μ.Μ.Ε. και αιμοδοσία.....	55
3.3.6 Εκκλησία και αιμοδοσία.....	56
3.4. ΠΡΟΒΟΛΗ ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ.....	57
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°</b> .....	<b>60</b>
<b>ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ</b> .....	<b>60</b>
4.1 ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ.....	60
4.2.ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ.....	61
4.3.1. Πλήρες αίμα.....	65

4.3.3 Λευκά αιμοσφαίρια.....	65
4.3.4 Αιμοπετάλια .....	65
4.3.5 Μετάγγιση πλάσματος .....	67
4.4 ΑΥΤΟΛΟΓΗ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ .....	68
4.5 Έλεγχος συμβατότητας .....	71
4.6 Ανεπιθύμητες ενέργειες από μετάγγιση .....	71
4.7 Ασθένειες μεταδιδόμενες από τη μετάγγιση .....	73
4.8 Ο ρόλος του νοσηλεύτη στη μετάγγιση.....	75
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5° .....</b>	<b>79</b>
<b>Ο ρόλος του νοσηλεύτη στην αιμοδοσία .....</b>	<b>79</b>
5.1 Φροντίδα αιμοδοτή κατά την αιμοδοσία .....	79
5.2 Φροντίδα του αιμοδοτή μετά την αιμόληψια .....	80
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6° .....</b>	<b>84</b>
<b>ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ.....</b>	<b>84</b>
<b>Ιστορικά – Νοσηλευτική διεργασία .....</b>	<b>86</b>
Ιστορικό 1° .....	86
Ιστορικό 2° .....	88
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>90</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....</b>	<b>94</b>





Σ' έχω ανάγκη φίλε

Ξε θέλω όπου κι αν πας  
να με θυμάσαι,  
ούτε για μένα που υποφέρω  
να λυπάσαι.

Ξε θέλω δώρο να μου κάνεις  
μια ηλιαχτίδα,  
μα θέλω να μη μου στερήσεις  
την ελπίδα.

Ξε θέλω να σου πω για 'μένα  
παραμύθια,  
θέλω να ξέρεις μόνο  
την αλήθεια.

Σ' έχω ανάγκη στο δικό μου  
τον αγώνα,  
θέλω απ' το δικό σου αίμα  
μια **ΣΤΑΤΟΝΑ**.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το αίμα και τα διάφορα συστατικά του έχουν καταλάβει μια ξεχωριστή θέση στην καθημερινή ιατρική πρακτική, γι' αυτό και οι υπηρεσίες αιμοδοσίας αποτελούν ένα σημαντικό και αναντικατάστατο στοιχείο κάθε συστήματος υγείας.

Η αιμοδοσία σχετίζεται και συγκροτείται με τη συμβολή πολλών άλλων κλάδων και ειδικοτήτων, όπως της Αιματολογίας, της Ανοσολογίας, της Βιοχημείας, της Γενετικής, της Κρυοβιολογίας, της Κοινωνιολογίας, του Δικαίου και της Στατιστικής. Σχηματικά, θα μπορούσαμε να καταγράψουμε τρία σημαντικά γνωσιολογικά συστατικά που συνθέτουν το αντικείμενο της και τα οποία είναι:

- η οργάνωση υπηρεσιών και ευρύτερα η πολιτική αιμοδοσίας
- η μεταγγισιακή Αιματολογία-κλινική και εργαστηριακή
- οι τεχνικές και μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται στην αιμοδοσία.

Η υποστήριξη που προσφέρει η αιμοδοσία πρακτικά σε όλα τα νοσοκομειακά τμήματα και μονάδες, όπως χειρουργεία, πρώτες βοήθειες, ανάνηψη, χρόνιες παθήσεις κ.λπ. της δίνουν ευθύνη «κομβικού σημείου», που κατά περίπτωση καθίσταται και στρατηγικής σημασίας. Κατά συνέπεια, η έκφραση της ανάγκης άρτιας οργάνωσης και αποτελεσματικής λειτουργίας της ελληνικής αιμοδοσίας δεν είναι υποκειμενική, δυστυχώς όμως ούτε και πρόσφατη.

Για να επιτευχθεί η επάρκεια αίματος, τόσο σε τοπικό όσο και σε εθνικό επίπεδο και μάλιστα σε μια εποχή επιστημονικής προόδου, όπου οι ανάγκες σε αίμα αυξάνονται ενώ ο αριθμός των αιμοδοτών μειώνεται, απαιτείται ένα «άνοιγμα» της αιμοδοσίας προς την κοινωνία με πολλαπλές γέφυρες επικοινωνίας.

Προσδοκούμε ότι ο κάθε πολίτης θα βρει ορισμένα από τα πλέον απαραίτητα στοιχεία προκειμένου να γνωρίσει καλύτερα το χώρο της αιμοδοσίας, ώστε να τον εκτιμήσει, να τον στηρίξει και να συνδράμει έτσι στην επιτυχία αυτού του τόσο σοβαρού έργου του.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η πληροφόρηση για το αίμα, τα συστατικά του, τη μετάγγιση αίματος, να ενημερωθεί το κοινό για την τεράστια σημασία που έχει για τη χώρα μας η διάδοση της εθελοντικής αιμοδοσίας.

Ιδιαίτερα θα ασχοληθούμε με το αίμα και τις λειτουργίες που αυτό επιτελεί, με την μετάγγιση, επίσης θα αναφερθούμε στην αιμοδοσία, την εθελοντική αιμοδοσία, την σημαντικότητα της και στο ρόλο που ο Νοσηλευτής καλείται

να ανταπεξέλθει ώστε να εξασφαλιστεί όσο το δυνατόν καλύτερη φροντίδα και παροχή υπηρεσιών, για την προαγωγή της αιμοδοσίας.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## ΤΟ ΑΙΜΑ

### 1.1 ΑΙΜΑ

Όλα τα όργανα του ανθρώπινου σώματος λειτουργούν χάρη στο αίμα που κυκλοφορεί στις φλέβες, στις αρτηρίες και στα τριχοειδή αγγεία. Το αίμα αποτελεί το 1/13 του βάρους του σώματος, επομένως για έναν ενήλικα είναι περίπου 5 λίτρα. Το αίμα είναι ζωντανός ιστός που τα κύτταρα του ανανεώνονται συνεχώς από μητρικά κύτταρα του μυελού των οστών ή των λεμφαδένων. (Σαλαμαλίκη, 2006)

### 1.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ

#### 1.2.1 Συστατικά αίματος

Το αίμα περιλαμβάνει κύτταρα όπως: ερυθρά αιμοσφαίρια, λευκά αιμοσφαίρια και αιμοπετάλια που "κολυμπούν" μέσα στο πλάσμα.

#### 1.2.2 Λειτουργίες αίματος

Το αίμα επιτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες:

Με τα ερυθρά αιμοσφαίρια, που περιέχουν την αιμοσφαιρίνη, επιτυγχάνεται η μεταφορά των αναπνευστικών αερίων, δηλαδή η μεταφορά του οξυγόνου από τους πνεύμονες προς τα κύτταρα των ιστών και του διοξειδίου του άνθρακα από τους ιστούς προς τους πνεύμονες απ' όπου αποβάλλεται με την αναπνευστική λειτουργία.

Με τα λευκά αιμοσφαίρια (που διαθέτουν φαγοκυτταρικές ιδιότητες και παράγουν τα αντισώματα) συμβάλλει ενεργά στην άμυνα του οργανισμού εναντίον διαφόρων παθογόνων μικροοργανισμών και άλλων τοξικών ουσιών (αμυντική λειτουργία). (Ιωαννίδου, 2003)

Με τα αιμοπετάλια και με ουσίες του πλάσματος (ινωδογόνο) συμμετέχει στην πήξη του αίματος (λειτουργία της πήξης).

Με το πλάσμα, που αποτελεί το μεταφορικό μέσο του σώματος, μεταφέρει θρεπτικές ουσίες και προϊόντα της πέψης, που απορροφώνται από το γαστρεντερικό σωλήνα (θρεπτική λειτουργία), και παραλαμβάνει τα προϊόντα από τη διάσπαση τους και τα μεταφέρει για αποβολή από τα απεκκριτικά όργανα (συμβολή στην απεκκριτική λειτουργία). (Σαλαμαλίκη, 2006)

Μεταφέρει ορμόνες, βιταμίνες, ένζυμα, από τα όργανα παραγωγής προς τα κύτταρα προορισμού τους (μεταφορική λειτουργία).

Συμβάλλει στη διατήρηση της οξεοβασικής ισορροπίας, μεταφέροντας νερό και όξινα προϊόντα του κυτταρικού μεταβολισμού στα απεκκριτικά όργανα, διατηρώντας έτσι το pH του αίματος σταθερό. (Ιωαννίδου, 2003)

Τέλος, εξασφαλίζει την ισότιμη κατανομή της θερμοκρασίας σε όλα τα όργανα και διατηρεί σταθερή τη θερμοκρασία του οργανισμού στους 36,7°C (θερμορυθμιστική λειτουργία). (Ιωαννίδου, 2003)

### 1.3 ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΑΙΜΑΤΟΣ – ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ

Προϊόντα αίματος είναι επί μέρους συστατικά του, που διαχωρίζονται είτε από μία μονάδα ολικού αίματος είτε με την διαδικασία της αφαίρεσης, και χρησιμοποιούνται αυτούσια για μετάγγιση. Η διαδικασία διαχωρισμού γίνεται με την χρησιμοποίηση άσηπτων τεχνικών, αποστειρωμένου και απυρετογόνου υλικού και αντιδραστηρίων. (Ιωαννίδου, 2003)

Τα παράγωγα αίματος που λαμβάνονται είναι:

Συμπυκνωμένα ερυθρά που διατηρούνται σε ειδικά ψυγεία στους 1-6°C για 35-42 ημέρες.

Συμπυκνωμένα αιμοπετάλια που διατηρούνται σε ειδικούς ανακινητήρες στους 20-24°C για 5 ημέρες.

Πρόσφατα κατεψυγμένο πλάσμα το οποίο καταψύχεται ταχέως μέσα σε 6h από την λήψη του και μπορεί να διατηρηθεί για 12 μήνες σε θερμοκρασία -30°C περιέχει δε, παράγοντες πήξης και χορηγείται σε περίπτωση αιμορραγίας από έλλειψη παραγόντων, σε διάχυτη ενδαγγειακή πήξη. (Ιωαννίδου, 2003)

Η κλασματοποίηση του πλάσματος και η παρασκευή σε ξηρή μορφή των διαφόρων συστατικών που αποτελεί τη μεγάλη πρόοδο στον τομέα της Αιμοδοσίας. Με την απομόνωση και την προσφορά σε σχεδόν καθαρή μορφή των διαφόρων πρωτεϊνών, δίνεται η δυνατότητα αντιμετώπισης των αρρώστων με την χορήγηση του συγκεκριμένου παράγοντα που τους λείπει σε πολύ μικρό όγκο. (Ιωαννίδου., 2003)

Τέτοια παράγωγα είναι:

Ινωδογόνο

Για καταστάσεις επίκτητης εξαφάνισης του από το αίμα με μεγάλη αιμορραγία όπως συμβαίνει σε μαιευτικές - γυναικολογικές επεμβάσεις, ακόμα

και μετά από φυσιολογικό τοκετό ή σε ορισμένες μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις. (Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία, 1990)

### Αντιαιμορροφιλικοί παράγοντες

Παράγοντας VIII της πήξης για αντιμετώπιση των Αιμορροφιλικών τύπου A που φέρεται ή σαν κρυοκαθίζημα ή σαν συμπυκνωμένος καθαρός παράγοντας. Προθρομβινικό σύμπλεγμα, που περιέχει κυρίως τον παράγοντα IX της πήξης για την αντιμετώπιση των Αιμορροφιλικών τύπου B αλλά και τους παράγοντες II, VII, X για την αντιμετώπιση ασθενών με κληρονομική έλλειψη αυτών των παραγόντων ή αρρώστων με κίρρωση ήπατος, όπου υπάρχει διαταραχή αυτών των παραγόντων. Παράγοντας IX της πήξης για αντιμετώπιση της Αιμορροφιλίας τύπου B. (Σαλαμαλίκη, 2006)

### γ-σφαιρίνες, ειδικές ανοσοσφαιρίνες

Οι γ-σφαιρίνες χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις αγαμασφαιριναιμίας, για προφύλαξη από τις λοιμώξεις, σε θεραπεία για όλη τη ζωή. Οι ειδικές γ-σφαιρίνες, ανοσοσφαιρίνες, χρησιμοποιούνται ανάλογα με τον τέτανο, τον κοκύτη, την ερυθρά, την ηπατίτιδα, τον έρπητα ζωστήρα, την λύσσα, τις επιπλοκές της ευλογιάς και η ανοσοσφαιρίνη αντι-D για την προφύλαξη των αρνητικών γυναικών από ευαισθητοποίηση στον παράγοντα Rhesus. Πολλές άλλες πρωτεΐνες έχουν απομονωθεί από το πλάσμα με μικρότερες όμως εφαρμογές (πλασμινογόνο). Από τα λευκά αιμοσφαίρια έχει απομονωθεί η Ιντερφερόνη που έχει χρησιμοποιηθεί κατά των ιογενών λοιμώξεων. (Ζούμπος, 2004 ; Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία, 1991)

Η καταλληλότητα των παραγώγων πλάσματος όσον αφορά τη λειτουργικότητα, δραστηριότητα και ασφάλεια στη χορήγηση τους, είναι βασικό μέλημα των Υπηρεσιών Αιμοδοσίας, ειδικά μετά την εμφάνιση του AIDS και της πριν τον Σεπτέμβριο του 1985, μόλυνσης μεγάλου αριθμού Αιμορροφιλικών και άλλων πολυμεταγγιζόμενων ατόμων. Ο πλήρης και αποτελεσματικός έλεγχος των παραγώγων του πλάσματος επιτυγχάνεται με διεθνώς καθιερωμένες εργαστηριακές, βιοχημικές, βιολογικές και οροδιαγνωστικές εξετάσεις. Οι εξετάσεις αυτές εκτελούνται τόσο στη χρησιμοποιούμενη πρώτη ύλη, όσο και στο τελικό προϊόν, δηλ. τα παράγωγα του πλάσματος. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει τον καθορισμό της προέλευσης του πλάσματος, την καταγραφή των στοιχείων των αιμοδοτών και την διενέργεια των βασικών εργαστηριακών εξετάσεων στις επιμέρους μονάδες αίματος, όπως ο έλεγχος ηπατίτιδας B, C, AIDS και σύφιλης. Επιπλέον στην πρώτη ύλη, δηλ. το πλάσμα, αλλά και στο τελικό προϊόν, γίνονται και άλλες γενικές και ειδικές εξετάσεις για τον έλεγχο της στεριότητας, της τοξικότητας, της ύπαρξης πυρετογόνων και της καθαρότητας των προϊόντων αυτών. Στη συνέχεια ακολουθεί η επεξεργασία για την αδρανοποίηση λοιμογόνων παραγόντων με εξειδικευμένες μεθόδους. (Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία, 1990 ; Σαλαμαλίκη, 2006)

### 1.3.1 Ολικό αίμα

Το ολικό αίμα συντηρείται στο ψυγείο στους 4°C με κατάλληλο αντιπηκτικό για 3-4 εβδομάδες. Η χορήγηση του έχει ένδειξη μόνο σε αθρόα μεγάλη αιμορραγία μετά από τραυματισμό ή στη διάρκεια μιας εγχείρησης. Επίσης σε ορισμένες περιπτώσεις χειρουργικών επεμβάσεων όπως η εγχείρηση με εξωσωματική κυκλοφορία και σε αφαιμαξομετάγγιση. (Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία, 1990)

### 1.3.2 Ερυθρά αιμοσφαίρια

Τα ερυθρά αιμοσφαίρια περιέχουν την αιμοσφαιρίνη στην οποία οφείλει το κόκκινο χρώμα του αίματος. Η μέση διάρκεια ζωής τους είναι 120 ημέρες και ο αριθμός τους κυμαίνεται στα 4.500.000 -5.000.000 κατά κυβικό χιλιοστό ή αποτελούν το 45% περίπου του όγκου του αίματος (φυσιολογικές τιμές Αιματοκρίτη για άνδρες 42-47%, για γυναίκες 39-33%). (Σαλαμαλίκη, 2006)



πηγή (<http://www.hema-river.com>)

Τα ερυθρά αιμοσφαίρια κάνουν την ανταλλαγή του οξυγόνου δηλ. 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. (Ζούμπος, 2004)

### 1.3.3 Λευκά αιμοσφαίρια

Τα λευκά αιμοσφαίρια ή λευκοκύτταρα είναι μεγαλύτερα από τα ερυθρά περίπου 7.000 κατά κυβικό χιλιοστό αίματος και η διάρκεια ζωής τους είναι 2-10 ημέρες. Τα λευκά αιμοσφαίρια συμμετέχουν αποτελεσματικά στην άμυνα του οργανισμού μας κατά των μικροβίων, με φαγοκυττάρωση, ή άλλων ξένων βλαπτικών παραγόντων. (Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία, 1990)

### 1.3.4 Αιμοπετάλια

Τα αιμοπετάλια ή θρομβοκύτταρα, είναι πολύ μικροσκοπικά κύτταρα, σε αριθμό 200.000 περίπου κατά κυβικό χιλιοστό και είναι εκείνα που πρώτα φράζουν το σημείο τραυματισμού ενός αγγείου, σχηματίζοντας έναν αιμοστατικό, αιμοπεταλιακό θρόμβο, ώστε να σταματήσει η αιμορραγία έτσι δημιουργούν το φαινόμενο της πήξης του αίματος. Τα αιμοπετάλια παράγονται στο μυελό των οστών από τα μεγακαρυοκύτταρα. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)



### *1.3.5 Το πλάσμα*

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 που παίρνει απ' αυτά τα προϊόντα που πρέπει να αποβληθούν, που τα μεταφέρει στα όργανα απέκκρισης (ήπαρ, νεφροί, πνεύμονες). Η ισορροπία αυτή είναι απαραίτητη για την υγεία. Κάθε διαταραχή συνεπάγεται βαριά νόσηση. (Σαλαμαλίκη, 2006)

Οι πρωτεΐνες είναι τα απαραίτητα συστατικά για πάρα πολλές λειτουργίες του οργανισμού. Π.χ. η Λευκωματίνη διατηρεί τον όγκο του αίματος μέσα στην κυκλοφορία. Οι ανοσοσφαιρίνες είναι τα αντισώματα που εξασφαλίζουν την ανοσία και προφυλάσσουν τον οργανισμό από μικρόβια και ιούς. Το ινιδογόνο και οι παράγοντες πήξης εξασφαλίζουν την πήξη του αίματος, όταν τραυματισθεί ένα αγγείο, με αποτέλεσμα σχηματισμό θρόμβου, που σταματάει οριστικά την αιμορραγία. (Σαλαμαλίκη, 2006)

Από τα πιο πάνω φαίνεται πόσο πολύπλοκη είναι η σύνθεση του αίματος και πόσο πολλές οι λειτουργίες που επιτελεί. Από αυτό προκύπτει ακόμα, ότι σ' ένα 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. (Σαλαμαλίκη, 2006)

## *1.4 ΟΜΑΔΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ*

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. (Πλέσσας, 1997)

Ο κάθε οργανισμός ανάλογα με τα αντιγόνα των ερυθροκυττάρων του ανέχεται αίμα οποιασδήποτε κατηγορίας, αλλά καταστρέφει τα "ασύμβατα" κύτταρα, τα κύτταρα διαφορετικής δηλαδή, ομάδας αίματος από τα δικά του, με συνέπειες σοβαρές μέχρι επικίνδυνες για την ζωή του. (Ζούμπος, 2004)

Τα αντιγόνα των ερυθροκυττάρων είναι πάρα πολλά, σπουδαιότερα από κλινική άποψη είναι αυτά που ανήκουν σε δυο αντιγονικά συστήματα, το σύσ-

τημα ABO και το σύστημα RHESUS, από τα οποία έχουν πάρει την ονομασία οι ομάδες αίματος στον άνθρωπο. (Χάκετ, 1987)

Το σύστημα ABO είναι και το πρώτο που ανακαλύφθηκε το 1900 από τον LANDSTEINER και υποδηλώνει την ύπαρξη ή όχι των ουσιών A και B στα ερυθρά αιμοσφαίρια. Οι ουσίες, τα αντιγόνα αυτά, ή υπάρχουν και τα δύο μαζί ή μόνο το ένα απ' αυτά ή και κανένα. (Σαλαμαλική, 2006)

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

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 αντι B-A αντίστοιχα, καθώς και αντι-A+B όταν η ομάδα είναι O, στερείται δηλαδή των αντιγόνων A και B. Οι ουσίες αντι-A, αντι-B του πλάσματος είναι από χημική άποψη πρωτεΐνες, όπως και τα αντιγόνα και ονομάζονται "αντισώματα". (Ζούμπος, 2004)

Μια από τις λειτουργίες των αντισωμάτων του συστήματος ABO είναι να συγκολλούν τα ερυθροκύτταρα στην επιφάνεια των οποίων υπάρχει η αντίστοιχη αντιγονική ουσία A, B και AB και για τον λόγο αυτό ονομάζονται συγκολλητίνες, ενώ τα αντιγόνα έχουν το όνομα συγκολλητινογόνα. (Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία, 1991)

Για παράδειγμα ερυθρά ομάδας B συγκολλώνται και στην συνέχεια καταστρέφονται με την παρουσία του αντισώματος αντι-B. Είναι ευνόητο λοιπόν ότι στον ανθρώπινο οργανισμό ένα άτομο ομάδας π.χ. A, στο πλάσμα του θα έχει την αντι-B και δέχεται αίμα μόνο ομάδας A από άλλο άτομο σε περίπτωση που θα χρειασθεί μετάγγιση. Συμπερασματικά:

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

Άτομα ομάδας O δεν ανέχονται (λόγω ταυτόχρονης ύπαρξης στο πλάσμα τους των αντισωμάτων αντι-A και αντι-B), παρά μονάχα αίμα ίδιας με αυτούς ομάδας, ενώ μπορούν να δίνουν σε άτομα όλων των άλλων ομάδων. (Σαλαμαλική, 2006)

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατηρούμε την ταξινόμηση των ομάδων αίματος του συστήματος ABO.

Ομάδα	Συγκολλητογόνα (Ερυθρά αιμοσφαίρια)	Συγκολλητίνες (Ορός ή πλάσμα)
AB	A και B	-
A	A	Αντι-B
B	B	Αντι-A
O	-	Αντι-A και αντι-B

Στατιστικές μελέτες στον Ελληνικό πληθυσμό έχουν δείξει την ίδια συχνότητα των ομάδων αίματος με τους Ευρωπαίους.

AB = 4,75%

A = 37,93%

B = 12,93%

O =44,39%

### 1.5 ΣΥΣΤΗΜΑ RHEZUS

Μετά το αντιγονικό σύστημα ABO, δεύτερο σε σημασία από κλινική άποψη, το σύστημα Ρέζους (RHESUS), που ανακαλύφθηκε πάλι από τον LANDSTEINER το 1940. Ανάλογα με την παρουσία ή όχι στην επιφάνεια των ερυθροκυττάρων του παράγοντα Ρέζους, τα ερυθρά αιμοσφαίρια λέγονται "RHESUS θετικό" ή "RHESUS αρνητικό". (Ζούμπος, 2004)

AB, A, B, O / RHESUS Θετικό

AB, A, B, O / RHESUS Αρνητικό

Η συχνότητα των ομάδων αίματος σχετικά με τον παράγοντα

RHESUS στον Ελληνικό πληθυσμό είναι:

RHESUS Θετικό ☞ 85%

RHESUS Αρνητικό ☞ 15%

Ένα άτομο Ρέζους - Θετικό μπορεί να πάρει αίμα της ίδιας ομάδας και σε μερικές περιπτώσεις αίμα Ρέζους - Αρνητικό. Αντίθετα, άτομο Ρέζους - Αρνητικό, δεν πρέπει να δεχθεί αίμα Ρέζους - Θετικό. (Ζούμπος, 2004)

Ο οργανισμός του λήπτη "ευαισθητοποιείται" και παράγει "αντισώματα" δηλ. ουσίες αντι-Ρέζους που θα καταστρέψουν μαζικά ερυθρά - θετικά σε περίπτωση και δεύτερης ή και άλλων λαθεμένων μεταγγίσεων με κίνδυνο της ζωής του αρρώστου αυτού. Ανάλογη κατάσταση "ευαισθητοποίησης" με τον παράγοντα Ρέζους μπορεί να συμβεί σε γυναίκες Ρέζους - Αρνητικό σε περίπτωση που εγκυμονούν έμβρυο που έχει κληρονομήσει από τον πατέρα αντιγόνο Ρέζους. (Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία, 1991 ; Πλέσσας, 1997)

Σ' αυτή την περίπτωση το πιθανότερο είναι, ότι δεν θα συμβεί τίποτα στη διάρκεια του πρώτου τοκετού. Στους επόμενους όμως τοκετούς τα προϋπάρχοντα στο αίμα της μητέρας αντισώματα Ρέζους ακολουθώντας αντίθετη πορεία, θα περάσουν διαμέσου του πλακούντα στην κυκλοφορία του αίματος του εμβρύου Ρέζους -Θετικού και μπορεί να προκαλέσουν από ελαφρύ ίκτερο μέχρι σοβαρές ή και θανατηφόρες βλάβες στο σώμα του εμβρύου. (Σαλαμαλίκη, 2006)

Ο ελαφρύς αυτός ίκτερος ονομάζεται αιμολυτικός ίκτερος των νεογνών και απαιτεί ειδική θεραπεία, την "αφαιμαξομετάγγιση", δηλαδή την πλήρη ανταλλαγή του αίματος του νεογνού με νέο συμβατό αίμα. Σήμερα με την πρόοδο της ιατρικής επιστήμης η ευαισθητοποίηση της μητέρας προλαμβάνεται με την χορήγηση αντι-Ρέζους σφαιρίνης αμέσως μετά τον τοκετό. (Ζούμπος, 2004)

Οι ομάδες αίματος κληρονομούνται, επομένως συντροφεύουν τη ζωή του κάθε ατόμου από τη γέννηση μέχρι τον θάνατο και είναι γενετικά καθορισμένες. Η μελέτη όλων των συστημάτων αντιγόνων των ερυθροκυττάρων, των λευκών αιμοσφαιρίων και των πρωτεϊνών του ορού χρησιμεύει και για τον έλεγχο αμφισβητούμενης πατρότητας. (Σαλαμαλίκη, 2006)

## *1.6 ΠΗΞΗ ΑΙΜΑΤΟΣ*

Πήξη αίματος είναι η διεργασία κατά την οποία τα συνθετικά του υγρού στοιχείου του αίματος μεταμορφώνονται σε ημιστερεό υλικό, που ονομάζεται πήγμα αίματος. Το πήγμα αίματος αποτελείται κύρια από κύτταρα του αίματος παγιδευμένα σε δίκτυο ινικής. Η ινική σχηματίζεται από πρωτεΐνες πλάσματος ως αποτέλεσμα μιας σύνθετης σειράς αντιδράσεων. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

Πολλοί παράγοντες εμπλέκονται στην αντίδραση που σχηματίζει η ινική. Όταν ο ιστός υφίσταται βλάβη, ενεργοποιείται η εξωγενής οδός από τη θρομ-

βοπλαστίνη που απελευθερώνεται από τον ιστό. Ως αποτέλεσμα μιας σειράς αντιδράσεων, η προθρομβίνη μετατρέπεται σε θρομβίνη, που με τη σειρά της καταλύει τη μετατροπή του ινωδογόνου σε ινική. Το ασβέστιο αποτελεί απαραίτητο συμπράγοντα για πολλές από αυτές τις αντιδράσεις. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

Η πήξη μέσω της ενδογενούς οδού ενεργοποιείται όταν το κολλαγόνο που επικαλύπτει εσωτερικά τα αγγεία εκτεθεί. Τότε ενεργοποιούνται σε σειρά παράγοντες πήξης ,ώσπου, όπως στην εξωγενή οδό, να σχηματιστεί τελικά ινική. Αν και μακρύτερη, αυτή η σειρά είναι συχνότερα υπεύθυνη για πήξη. Η ενδογενής οδός είναι επίσης υπεύθυνη για έναρξη της πήξης αίματος που έρχεται σε επαφή με γυαλί ή άλλες ξένες επιφάνειες. Είναι αυτός ο λόγος που προσθέτονται αντιπηκτικά στα δοκιμαστικά σωληνάρια όταν στέλνεται αίμα για εξέταση που πρέπει να είναι άπηκτο.(Σαχίνη - Καρδάση, 2004)



*Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>*

*Αιμοδοσία*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°

Τι είναι επιτέλους  
η Αιμοδοσία;



πηγή (<http://1.bp.blogspot.com>)

### ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ

Με τον όρο «Αιμοδοσία» εννοούμε τη χορήγηση αίματος για μετάγγιση και κατ' επέκταση την όλη οργάνωση που ασχολείται με τη λήψη, έλεγχο, συντήρηση και διάθεση του αίματος. Αν η Αιμοδοσία δεν έχει καθιερωθεί ως καθήκον, είναι γιατί θεωρείται μια πράξη υψηλής ευθύνης στο χώρο των ιδανικών, που βεβαιώνει την ικανότητα του ανθρώπου να επιλέγει το αγαθό ως έκφραση ζωής. Η Αιμοδοσία παρεμβαίνει στην διαμόρφωση της κοινωνίας με την καλλιέργεια του πνεύματος του "εθελοντισμού, της ανάγκης, της φιλαλληλίας, του αλtruισμού, προβάλλοντας "υψηλές ιδέες και ιδανικά. (Χριστονάσης, 2003 ; Γούναρη, 1988)

Η λέξη αιμοδοσία προέρχεται από το ρήμα αιμοδοτώ που σημαίνει δίνω αίμα. Αιμοδοσία ονομάζεται και η Υπηρεσία που 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 απασχολείται 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 να 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. (Σπανός, 1996)

#### 2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η ιστορία του ανθρώπου ταυτίζεται, στην ουσία, με την ιστορία των αγώνων του ενάντια στην αδυσώπητη μοίρα του. Όλοι οι άνθρωποι, ατομικά ή συλ-

λογικά, με τον ένα ή με τον άλλο τρόπο, αλλά και με κάθε μέσο, προσπαθούν να εναντιωθούν στο πεπρωμένο του θανάτου. (Σπανός, 1996)

Η ιατρική τέχνη μπήκε πρώτη στην πρώτη γραμμή αυτής της μάχης. Το αίμα αποτέλεσε την αιχμή του δόρατος της. Και μόνη η ετυμολογική καταγωγή της λέξης αποκαλύπτει τη μεγάλη αξία και σημασία του ρόλου, που από την αρχαιότητα του αποδιδόταν.

Η λέξη αίμα φαίνεται ότι προέρχεται από το ίημι, που σημαίνει έχω αποστολή, οδεύω προς, βάλλω, διαμεσολαβώ. Η χρήση ενός ρήματος με τη μοναδική δυνατότητα να υπηρετεί άπειρες έννοιες και νοήματα με διαφορετικές προθέσεις, ακόμη και σημασιολογικά, σηματοδοτεί τις ιδιότητες και τις λειτουργίες του αίματος, που ίσως δεν γνώριζαν επακριβώς, αλλά αποδεικνύεται ότι υποπεύονταν και πιθανολογούσαν τουλάχιστον. Στον Όμηρο υπάρχουν πολλές αναφορές για το αίμα.

Στους αρχαίους τραγικούς το αίμα θεωρούνταν ως η βάση της ζωής. Οι ετοιμοθάνατοι μπορούσαν, σε ορισμένες περιπτώσεις, να δεχτούν την ευεργετική επίδραση του αίματος, ακόμη και αίματος ζώων. (Σπανός, 1996)

Και οι αρχαίοι Αιγύπτιοι όμως έκαναν λουτρά αίματος ζώων σε σημαίνοντα πρόσωπα, ασθενή ή απλά γηρασμένα, προκειμένου να ανανεωθούν. Μόνο όμως η σοφία του κορυφαίου των φιλοσόφων Αριστοτέλη μπορούσε να προσεγγίσει τόσο επιστημονικά και ολοκληρωμένα όσο και εκφραστικά τον ορισμό του αίματος: «.....αίμα φάσκουσι τινές την ψυχήν». (Αριστοτέλους περί ψυχής 1.2.21)

Μέχρι τότε "μεταγγίσεις" αίματος πραγματοποιούνταν με διάφορους τρόπους, με κύρια όμως προτίμηση από το στόμα. Το 1616, ο William Harvey απέδειξε για πρώτη φορά με επιστημονικό τρόπο ότι το αίμα κυκλοφορεί στο ανθρώπινο σώμα μέσα σε κλειστό κύκλωμα που δημιουργεί το αγγειακό δίκτυο, οπότε όλα άλλαξαν. Η ανακάλυψη αυτή έδωσε ώθηση σε πολλούς τομείς της θεραπευτικής και αποτέλεσε τη βάση της, κατά κυριολεξία, της μετάγγισης αίματος. (Σπανός, 1996)

Στην καρδιά της Ευρώπης, στο Metz, ο Dop Kobert Desgabets, το 1650, ήταν ουσιαστικά ο θεμελιωτής της νέας πλέον μετάγγισης αίματος. Σχεδίασε δερμάτινο θύλακο με βαλβίδες και ασημένιες κάνουλες, εξοπλίστηκε κατάλληλα με μεγάλη σειρά μικροαντικειμένων και μετάγγισε αίμα. Ίσως να μη γνώριζε ότι γινόταν έτσι ο θεμελιωτής της τόσο πολύπλοκης και πολύ σημαντικής μέχρι σήμερα διαδικασίας. (Σπανός, 1996)

Το 1667, ένας άλλος Γάλλος γιατρός του βασιλιά Louis XIV ο Sean Baptiste Dennis, ο οποίος είχε αποκτήσει επιδεξιότητα με τα πειράματα του σε ζώα, έδωσε εντολή στον εξειδικευμένο κουρέα Paul Emmeretz να μεταγγίσει το



αίμα ενός αρνιού σε ασθενή με τύφο. Λέγεται ότι του μετάγγισαν τρεις ουγγιές και ότι ο ασθενής σώθηκε. (Σπανός, 1996)

Η επέκταση όμως αυτής της πρακτικής και οι, γενικά, αρνητικές επιπτώσεις της, ανάγκασαν το Γαλλικό Κοινοβούλιο να συνεδριάσει και με ρητή απόφαση του, το 1678, να απαγορεύσει τις μεταγγίσεις. Στην πραγματικότητα, η πρακτική των μεταγγίσεων ποτέ δεν σταμάτησε. Η απαγόρευση ίσως εμμέσως συνέβαλε στην πρόοδο, αφού ώθησε προς νέες αναζητήσεις προκειμένου να γίνουν αντιληπτά τα αίτια των αποτυχιών και να ανακαλυφθούν πιο αποτελεσματικές, αλλά κυρίως πιο ασφαλείς πρακτικές. (Σπανός, 1996)

Έτσι, τα επόμενα χρόνια κύλησαν χωρίς αξιοσημείωτη πρόοδο. Φθάνουμε λοιπόν στα 1818, όταν ο Άγγλος μαιευτήρας James Blundell επιχείρησε μετάγγιση ανθρώπινου αίματος σε οκτώ γυναίκες που απειλούνταν από ακατάσχετη αιμορραγία και είχε θετικά αποτελέσματα, αφού κατόρθωσε και έσωσε τις τέσσερις. (Σπανός, 1996)

Το 1873, ο L. Landois, με τη σημαντική εργασία του, απέδειξε ότι το ανθρώπινο αίμα μειγνυόμενο με αυτό του ζώου συγκολλάται, γεγονός που οδήγησε στην οριστική εγκατάλειψη αυτής της πρακτικής και από τους τελευταίους που την επιχειρούσαν.

Κατά την ίδια περίοδο και διαρκούντος του Αμερικανικού πολέμου, επιχειρήθηκε και πάλι μετάγγιση ανθρώπινου αίματος, χωρίς όμως ιδιαίτερα θετικά αποτελέσματα. (Σπανός, 1996)

Με δοκιμασμένη πλέον αποτελεσματικότητα, η πρακτική τη μετάγγισης αίματος γνώρισε την πρώτη της ευρεία εφαρμογή κατά τον πρώτο παγκόσμιο πόλεμο,

οπότε και καθιερώθηκε η αξία της. «Σώζονται άνθρωποι πραγματικά καταδικασμένοι» έγραψε ο Γάλλος αρχίατρος J. Cabot ενημερώνοντας το επιτελείο του και εισηγήθηκε τη σύσταση στρατιωτικού σώματος αιμοδοτών, το οποίο και εγκρίθηκε. (Σπανός, 1996)

Η πρωτόγνωρη αυτή πρακτική ανακούφιζε τους τραυματίες, βελτίωνε το ποσοστό των επανακτησίμων στρατιωτών, ανέβαζε το ηθικό και σε τελική ανάλυση αναγνωρίστηκε ως σημαντικής συνεισφοράς και καθοριστική για την τελική νίκη του γαλλικού στρατού. (Σπανός, 1996)

Η ανακάλυψη των συγκολλητινογόνων A,B ( οι γνωστές ομάδες αίματος) από τον K. Landsteiner το 1900, σε συνδυασμό με άλλες γνώσεις που προέκυψαν από πολυάριθμες εργασίες «τυποποίησης» του ανθρώπινου αίματος, αποτέλεσαν την επιστημονική βάση πάνω στην οποία θα οικοδομούνταν η νέα αιμοδοσία. Η πρόοδος ήταν συνεχής και σημαντική. Ωστόσο, η πραγματική ανοσιο-

λογική περίοδος της αιμοδοσίας σφραγίστηκε με τις εργασίες του U. Hektoen το 1907.

Το 1916, ο Γάλλος γιατρός P. Roux πρότεινε τη χρήση πυκνών αιμοσφαιρίων για τις αναιμίες με φυσιολογικό όγκο αίματος, ενώ το 1917 οι επίσης Γάλλοι Kichet, Brodin και St-Gironds κατέδειξαν τη θεραπευτική αξία της χρησιμοποίησης του νωπού πλάσματος, ιδίως στα εγκαύματα.

Το 1940, οι Wiener και Landsteiner ανακάλυψαν ένα νέο παράγοντα υπεύθυνο για μεγάλο μέχρι τότε αριθμό προβλημάτων ασυμβατότητας, που ονόμασαν Rhesus, επειδή βρέθηκε σε πίθηκο της οικογένειας *Macacus Rhesus*. (Σπανός, 1996)

Με βάση πλέον τα αντιγόνα A και B, αλλά και τον παράγοντα Rhesus, δημιουργήθηκε η έννοια της καθιερωμένης μέχρι σήμερα ομάδος αίματος. Ο χαρακτηρισμός θα εξαρτάται πλέον από την ύπαρξη ή μη στα ερυθρά αιμοσφαίρια κάθε ατόμου των αντιγόνων A,B και του παράγοντα Rhesus. (Σπανός, 1996)

Ωστόσο, η έννοια αυτή της ομάδας αίματος εμπεριέχεται στη γενικότερη και ουσιαστικότερη έννοια της συμβατότητας, αφού αυτή δημιουργείται από το σύνολο των αντιγόνων που περιέχεται στο αίμα, δηλαδή το πλάσμα, τα ερυθρά αιμοσφαίρια, τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια. (Σπανός, 1996)

Εδώ πρέπει να αναφερθεί η σημαντικότερη ανακάλυψη σ' αυτό τον τομέα, που έγινε από το Γάλλο Νομπελίστα J. Dausset και αφορά τα αντιγόνα HLA, (Human Leucocyte Antigen), η γνώση της λειτουργίας, των οποίων είχε τεράστιες πρακτικές εφαρμογές, ιδίως στον τομέα των μεταμοσχεύσεων. Εδώ πλέον δημιουργείται μία ακόμη πιο διευρυμένη έννοια, αυτή της ιστοσυμβατότητας, η οποία εμπεριέχει, όπως προείπαμε και τη συμβατότητα αίματος. (Σπανός, 1996)

Τέλος, μία αξιομνημόνευτη στιγμή στην αιμοδοσία αποτέλεσε η ανακάλυψη από τον Blumberg και τους συνεργάτες του, το 1969, του ιού της ηπατίτιδας B σε αίμα ιθαγενούς Αυστραλού (Αυστραλιανό αντιγόνο).

Μέχρι σήμερα, ένας μεγάλος αριθμός δυνητικά νοσογόνων παραγόντων έχει ανακαλυφθεί, με συνέπεια ο συστηματικός έλεγχος του υπό μετάγγιση αίματος να προφυλάσσει το δέκτη από σοβαρές αρνητικές συνέπειες. (Σπανός, 1996)

Ωστόσο, ενώ επί δεκαετίες η μετάγγιση αίματος αποτέλεσε υπόδειγμα θεραπευτικής χωρίς σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες, η εμφάνιση του ιού της επίκτητης ανοσοεπάρκειας (HIV Human Immunodeficiency Virus - αίτιο του AIDS) άλλαξε δραματικά τα δεδομένα, με αποτέλεσμα να ομιλούμε σήμερα για τη μετά-AIDS αιμοδοσία.

Ήταν αναπόφευκτο, συνεπώς, η θεραπευτική αναγκαιότητα χορήγησης αίματος, έστω και πλημμελώς αιτιολογημένη, να οδηγήσει στη δημιουργία υπηρεσιών αιμοδοσίας. Η πρώτη επίσημη υπηρεσία αιμοδοσίας ιδρύθηκε στο Παρίσι το 1923, από τους γιατρούς Cosset, Tzanck και Lenysola! στο νοσοκομείο St. Antoine ενώ δεν άργησαν να ιδρυθούν ανάλογες υπηρεσίες και σε άλλα μέρη. (Σπανός, 1996)

Η πρακτική των μεταγγίσεων αντιμετώπιζε πολλές δυσκολίες εκείνη την περίοδο. Πολλοί ερευνητές είχαν σχεδιάσει διάφορες συσκευές μεταγγίσεων, όπως αυτή του Tzanck, που βρήκε ευρεία εφαρμογή στη Γαλλία.

Ωστόσο, παρά τις διαφοροποιήσεις η αρχή ήταν κοινή. Το αίμα κυριολεκτικά μεταγγιζόταν, αφού από το αγγείο του δότη περνούσε απευθείας στο αγγείο του λήπτη. Γι' αυτό και η πρακτική αυτή ονομάστηκε μετάγγιση χέρι - χέρι (transfusion bras a bras). (Σπανός, 1996)

Ενώ η αντιπηκτική δράση των ιατρικών αλάτων ήταν γνωστή από το 1914, η χρήση τους στην αιμοδοσία έγινε με μεγάλη καθυστέρηση. Η δυνατότητα της συντήρησης του αίματος σε φιάλες χωρίς να πήζει, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί τη στιγμή της απόλυτης ανάγκης, υλοποιήθηκε πολύ αργότερα. Οι γνωστές σε όλους φιάλες αίματος παρέμειναν σε χρήση για μισό αιώνα. (Σπανός, 1996)

Παρά το χαμηλό κόστος τους, αφού επαναχρησιμοποιούνταν και τη μείωση του χρόνου αιμοληψίας, αφού αποστειρώνονταν εν κενώ και λειτουργούσαν με υποπίεση, δεν άντεξαν τη σύγκριση με τους πλαστικούς ασκούς μιας χρήσης και αποσύρθηκαν τελείως και οριστικώς. (Σπανός, 1996)

Ελάχιστοι όμως και δυσεύρετοι ήταν οι αιμοδότες εκείνη την περίοδο. Η άγνοια, η αμφισβήτηση ακόμη και η δικαιολογημένη φοβία, συνέτειναν στην έλλειψη μεγάλου αριθμού εθελοντών αιμοδοτών κατά τις πρώτες δύσκολες μέρες της αιμοδοσίας. Ωστόσο, αυτοί οι λίγοι αλλά φλογεροί προπαγανδιστές της ιδέας, καθοδηγούμενοι, από επιστήμονες κύρους, διανοούμενους και κληρικούς εμπνεόμενους από τα ιδανικά της φιλαλληλίας, του αλτρουισμού και της αγάπης, κατόρθωσαν να συγκεντρώσουν σιγά - σιγά γύρω τους ένα σημαντικό αριθμό ατόμων. (Σπανός, 1996)

Οι πρώτοι αξιόλογοι πυρήνες δημιουργήθηκαν στη Γαλλία, με κατάληξη τη σύσταση το 1948 της πρώτης Ομοσπονδίας εθελοντών αιμοδοτών. Το παράδειγμα μιμήθηκαν κι άλλοι κι έτσι το 1955, σ' ένα ιστορικό ιδρυτικό συνέδριο στο Nancy της Γαλλίας ιδρύθηκε η Διεθνής Ομοσπονδία Εθελοντών Αιμοδοτών (Federation Internationale des Donneurs de Sang Benevoles), ο ρόλος της οποίας ήταν και συνεχίζει μέχρι σήμερα να είναι σημαντικός. (Σπανός, 1996)

Θα μπορούσε κανείς, προσπαθώντας να διαχωρίσει σχηματοποιητικά όλη αυτή τη διαδρομή της αιμοδοσίας, να διακρίνει, τρεις σχεδόν, ευαίσθητες περιόδους.

Μία πρώτη, που θα την ονόμαζε «ηρωική». Η περίοδος αυτή χαρακτηριζόταν από τις ηρωικές προσπάθειες διάσωσης ασθενών, χωρίς όμως γνώσεις, χωρίς μέσα και με πενιχρά αποτελέσματα, πλην όμως με ακέραιες τις ελπίδες και τις προσδοκίες για επίλυση των προβλημάτων και βελτίωση του αποτελέσματος. (Σπανός, 1996)

Η δεύτερη περίοδος άρχισε ουσιαστικά με τις μεταγίσεις του Blundel, από τις οποίες διαφάνηκε η σοβαρή υποστηρικτική δυνατότητα των μεταγίσεων στις αιματηρές επεμβάσεις. Γι' αυτό και η περίοδος αυτή ονομάστηκε «χειρουργική περίοδος». (Σπανός, 1996)

Η τρίτη περίοδος οριοθετήθηκε από τη στιγμή της επιλεκτικής μετάγγισης στοιχείων του αίματος και όχι κατ' ανάγκη πλήρους αίματος. Τα στοιχεία του αίματος πλέον χρησιμοποιούνταν επιλεκτικά, είτε ως θεραπεία υποκατάστασης είτε ως υποστηρικτική θεραπεία. Για το λόγο αυτό, η περίοδος αυτή ονομάστηκε περίοδος της «επιλεκτικής χορήγησης». Η λειτουργία των μηχανών επιλεκτικής κυπαροφαίρεσης ή πλασμαφαίρεσης μας εισήγαγε ήδη στην τέταρτη περίοδο. (Σπανός, 1996)

## 2.2 ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΔΙΕΘΝΩΣ

Τα συστήματα αιμοδοσίας των περισσότερων ευρωπαϊκών κρατών δημιουργήθηκαν στο πρώτο μισό του αιώνα μας. Όπως και στην Αγγλία, όπου η πρώτη τράπεζα αίματος ιδρύθηκε το 1921, οι πρώτες ευρωπαϊκές τράπεζες αίματος λειτούργησαν σε αλτρουιστική βάση. Οι αιμοδότες δεν πληρώνονταν και οι υπηρεσίες αιμοδοσίας εντάσσονταν στα «μη κερδοσκοπικά» ιδρύματα. (Χριστονάσης, 2003)

Μόλις όμως ανακαλύφθηκε ότι το αίμα μπορούσε να διαχωριστεί σε πολλά διαφορετικά συστατικά και ότι από το πλάσμα εξάγονται με την κατάλληλη επεξεργασία διάφορα χρήσιμα παράγωγα, η παραγωγή προϊόντων πλάσματος εκβιομηχανίστηκε. (Χριστονάσης, 2003)

Εμφανίστηκαν «επαγγελματίες», που δίνουν πλάσμα μία ή δύο φορές την εβδομάδα, οργανώθηκε η επεξεργασία των πολύτιμων πρωτεϊνών του σε εγκαταστάσεις μεγάλης κλίμακας, και τα παράγωγα του εισάγονται και εξάγονται όπως τα συνηθισμένα φαρμακευτικά προϊόντα. (Χριστονάσης, 2003)

Το Συμβούλιο της Ευρώπης άρχισε ήδη απ' το 1949 να επεξεργάζεται ορισμένες αρχές για την πολιτική της υγείας. Μια επιτροπή εμπειρογνομόνων

ανέλαβε να προετοιμάσει έναν ενιαίο κανονισμό για τις μεταγγίσεις, ο οποίος αποτέλεσε παγκόσμιο πρότυπο ποιοτικού ελέγχου. Η ίδρυση Ευρωπαϊκής Τράπεζας για τις σπάνιες Ομάδες Αίματος, με έδρα το Αμστερνταμ, υπήρξε η πρώτη ένδειξη ότι η αναγκαιότητα της συνεργασίας στον τομέα των μεταγγίσεων είχε γίνει αντιληπτή. (Γατοπούλου, 2001)

Το Συμβούλιο της Ευρώπης έχει υποστηρίξει ορισμένες βασικές αρχές σχετικά με τις μεταγγίσεις: Τα κράτη πρέπει να στοχεύουν να γίνουν αυτάρκη ως προς την προμήθεια αίματος. Οι αιμοδότες δεν πρέπει να αμείβονται. Η συλλογή, η παραγωγή και η διάθεση αίματος και προϊόντων αίματος δε θα πρέπει να γίνονται με γνώμονα το κέρδος. Και, τέλος, η ασφάλεια και η ποιότητα των παραγώγων αίματος θα πρέπει να είναι εγγυημένη. (Χριστονάσης, 2003)

Περίπου 12,5 εκατομμύρια άνθρωποι στην Ευρώπη είναι σε σταθερή βάση εθελοντές αίματος ή δωρητές πλάσματος. Ο αριθμός αυτός υπολογίστηκε βάσει στοιχείων από 31 χώρες. Στην Ελβετία το 5% του πληθυσμού είναι αιμοδότες. Ένα ακόμη μεγαλύτερο ποσοστό έχουν υπάρξει ή σκοπεύουν να γίνουν αιμοδότες στο μέλλον. Γι' αυτό το αίμα στην Ελβετία χορηγείται δωρεάν. Δωρεάν αίμα χορηγείται επίσης στην Αγγλία, Γαλλία, καθώς και την Ελλάδα. (Χριστονάσης, 2003)

Ορισμένες όμως χώρες της Δύσης, για να αντιμετωπίσουν τις δυσμενείς καταστάσεις που δημιουργεί η αυξημένη ζήτηση αίματος, προσπαθούν να προσελκύσουν αιμοδότες έναντι χρηματικής αμοιβής. Αυτό συμβαίνει κυρίως στις Η.Π.Α., Ιαπωνία και Γερμανία, όπου οι ιδιωτικές τράπεζες αίματος που λειτουργούν εκεί, πληρώνουν τους αιμοδότες με 5-100 δολάρια τη φιάλη συνήθως και την μεταπωλούν σε ασθενείς με κέρδος.

Στη Γερμανία συγκεκριμένα δεν υπάρχει νόμος που να απαγορεύει την πληρωμή των αιμοδοτών. Η κυβερνητική πολιτική στοχεύει στον περιορισμό της αμοιβής σε 50 μάρκα, το πολύ, ανά αιμοδοσία. (Γατοπούλου, 2001)

Σε άλλες χώρες, όπως η Σουηδία και τα κράτη του ανατολικού συνασπισμού, κυρίως καταβάλλεται προσπάθεια να αντιμετωπισθεί η κατάσταση τόσο με χρηματικές αμοιβές που δίνονται από το ίδιο το κράτος στους αιμοδότες, όσο και με άλλες μορφές μη χρηματικών κινήτρων. Στη συνέχεια όμως η ίδια η πολιτεία χορηγεί το αίμα δωρεάν στους ασθενείς.

Αλλά, επειδή η ζήτηση αίματος δεν ικανοποιείται πολλές φορές και με αυτά τα μέτρα, ορισμένες χώρες, που διαθέτουν σοβαρά χρηματικά ποσά στον τομέα αυτό (Η.Π.Α., Ιαπωνία, Γαλλία, Γερμανία) αγοράζουν αίμα και κυρίως πλάσμα από φθηνές αιμοδοτικές αγορές, όπως της Λατινικής Αμερικής, όπου το λαθρεμπόριο του «κόκκινου χρυσού» βρίσκεται σε έξαρση. (Χριστονάσης, 2003)

Για την επίτευξη, λοιπόν, του στόχου της αυτάρκειας, με βάση τη μη αμειβόμενη αιμοδοσία, μένουν να γίνουν πολλά, ιδίως στη νότια, την κεντρική και την ανατολική Ευρώπη. Οι κυβερνήσεις, οι υπηρεσίες αιμοδοσίας και η εμπορική βιομηχανία θα πρέπει να συνεργαστούν, ώστε να σημειωθεί μεγαλύτερη πρόοδος προς την κατεύθυνση αυτή. (Γατοπούλου, 2001)

### 2.3 ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Προσπάθειες μεταγγίσεως αίματος έγιναν και στην Ελλάδα. Ο πρώτος, που διενέργησε μετάγγιση στην Ελλάδα στην Πολυκλινική Αθηνών, το 1916 και 1919, ήταν ο καθηγητής Σπ. Οικονόμου. Για την πρώτη μετάγγιση πήρε αίμα από το βοηθό του Μιχ. Πατρικαλάκη. Ο Σπ. Οικονόμου ενδιαφέρθηκε για το θέμα της μετάγγισης και χρησιμοποίησε στην Ελλάδα αίμα πλακούντα, συντηρημένο στην Τράπεζα Αίματος, που είχε οργανώσει στο Ιπποκράτειο Νοσοκομείο. (Σπανός, 1996)

Σύμφωνα με έρευνα του Μ. Παϊδούση, κατά τους Βαλκανικούς και τον πρώτο Παγκόσμιο πόλεμο, δεν πραγματοποιήθηκαν μεταγγίσεις στην Ελλάδα. Αργότερα και μέχρι το 1938 γίνονται περί τις 1.935 μεταγγίσεις με άμεση και έμμεση μέθοδο, χωρίς συντήρηση του αίματος. (Γατοπούλου, 2001)

Ο τομέας της αιμοδοσίας, ουσιαστικά, αρχίζει να αναπτύσσεται, από τις αρχές του 1940, όταν ο γιατρός Μ. Μακκάς, εισηγητής της ιδέας της οργάνωσης τμήματος αιμοδοσίας στον Ελληνικό Ερυθρό Σταυρό, αντλώντας εμπειρίες από τη Δυτική Ευρώπη, αναλαμβάνει και τη συγκρότηση του για να αντιμετωπίζονται οι αιμοληπτικές ανάγκες του πληθυσμού, τόσο κατά την ειρηνική, όσο και κατά την πολεμική περίοδο. (Γατοπούλου, 2001)

Μετά τον πόλεμο, όταν άρχισε να πνέει ο άνεμος της ανασυγκρότησης της χώρας και της επούλωσης των μεγάλων της τραυμάτων, ήλθε και η σειρά της αιμοδοσίας. Το καταρχήν «μονοπώλιο» του Ερυθρού Σταυρού έπαυσε, με τη λειτουργία ιδιωτικών Τραπεζών αίματος. Αυτό δε σήμανε βέβαια αυτομάτως και την άνθιση της αιμοδοσίας. Αντίθετα, δεν είχαν πραγματοποιηθεί επενδύσεις, δεν υπήρχε υποδομή ούτε και γνώση ενώ παράλληλα υπερίσχυε η ανάγκη μεγιστοποίησης του κέρδους. Το αποτέλεσμα ήταν άθλιες συνθήκες, απαράδεκτες προϋποθέσεις, ανύπαρκτη νομοθεσία. (Γατοπούλου, 2001)

Ο τύπος της εποχής ανέφερε καθημερινά θανάτους από μολυσμένο αίμα, αλλά και διακινδύνευση ασθενών από έλλειψη αίματος. Όσο για τη μεσογειακή αναιμία; Δεν διασώθηκε κανένας. Υπήρχε βέβαια μέσα σ' αυτό το χάος ένα πολύ υψηλού επιπέδου θεραπευτήριο, που τίμησε την Ιατρική και τους λειτουργούς της. Ήταν η γνωστή σε όλους τους παλαιούς Αθηναίους, αλλά και σε όσους

γνώριζαν την Ελληνική ιατρική, Κλινική Συμπαρούνη. Στο ιδιωτικό αυτό νοσηλευτήριο υπήρχε και λειτουργούσε υπηρεσία αιμοδοσίας, με διευθυντή τον Μικέ Παϊδούση και υψηλό για την εποχή επιστημονικό επίπεδο. (Γατοπούλου, 2001)

Το 1952 αποφασίστηκε να αναλάβει το κράτος την ευθύνη της αιμοδοσίας, για διάφορους λόγους, αυτή δεν θα ήταν ούτε πλήρης ούτε αποκλειστική. Έτσι, ιδρύθηκε καταρχήν το πρώτο κέντρο αιμοδοσίας στο ιπποκράτειο Νοσοκομείο Αθηνών. Ακολούθησε η ίδρυση του δεύτερου κέντρου στο Λαϊκό Νοσοκομείο, του κέντρου αιμοδοσίας της Θεσσαλονίκης στο ΑΧΕΠΑ και, τέλος, του κέντρου αιμοδοσίας του Πειραιά στο Νοσοκομείο «Άγιος Παντελεήμων».

Οι συνθήκες βελτιώθηκαν βέβαια, αλλά τα προβλήματα δεν έλειψαν. Ο Ερυθρός Σταυρός ζητούσε το μονοπώλιο και αντιδρούσε σε κάθε προσπάθεια αλλαγής της νομοθεσίας. Οι ιδιωτικές τράπεζες αίματος ζητούσαν από τη μεριά τους με κάθε τρόπο να αυξήσουν την επιχειρηματική τους δραστηριότητα και τα κέρδη τους. Τα προβλήματα συνέχιζαν να υπάρχουν.

Το 1955 εκδίδεται βασιλικό διάταγμα εμπνευσμένο από το Γαλλικό πρότυπο, με σχεδόν επαναστατικές καινοτομίες. Μεταξύ άλλων προέβλεπε την ίδρυση σταθμών αιμοδοσίας και συναφών ειδικών υπηρεσιών σ' όλους τους νομούς και όλα τα νοσοκομεία της χώρας. Η Ελληνική πραγματικότητα, ωστόσο, δεν επέτρεψε την εφαρμογή αυτού του Β.Δ. (Χριστονάσης, 2003)

Φθάνουμε έτσι στο 1976, όταν από πλημμελή αποστείρωση των φιαλών αίματος (πλένονταν, αποστειρώνονταν και επαναχρησιμοποιούνταν) πέθαναν επτά μικρά παιδιά πάσχοντα από μεσογειακή αναιμία. (Σπανός, 1996)

Ο διευθυντής της υπηρεσίας αυτής, ένας άριστος επιστήμονας, ο κος Ηλίας Πολίτης, αυτοκτονεί κάτω από το βάρος της ευθύνης, αν και ασφαλώς δεν είχε καμία ευθύνη, προσωπική ή έστω διοικητική. Ο θάνατος του σφραγίζει μία εποχή και γίνεται ορόσημο στην ανατολή μιας άλλης περιόδου για την αιμοδοσία.

Λίγο αργότερα, στα 1979, ο καθηγητής Παιδιατρικής Σπύρος Δοξιάδης, ως Υπουργός Υγείας, έλαβε την ιστορική απόφαση της απαγόρευσης λειτουργίας των ιδιωτικών τραπεζών αίματος. (Σπανός, 1996)

Μέσα σ' αυτό το κλίμα και με την προοπτική δημιουργίας μιας εθνικής υπηρεσίας αιμοδοσίας, αποφάσισαν και οι ιθύνοντες του Ερυθρού Σταυρού να εντάξουν την αιμοδοσία τους στη νέα αυτή προοπτική.

Σήμερα λειτουργούν στον Ελλαδικό χώρο 94 Μονάδες Αιμοδοσίας (ΜΑ). Από αυτές, οι 14 ονομάζονται Κέντρα Αιμοδοσίας και οι άλλες 80 Σταθμοί Αιμοδοσίας (25 Α' Τάξης και 55 Β' Τάξης). Η λεπτομερής παρατήρηση και εκτίμηση των δεδομένων αποδεικνύει ότι υπάρχουν σοβαρά προβλήματα στην Ελ-

ληνική αιμοδοσία, τόσο ιατροκοινωνικά, όσο και διοικητικά - επιχειρηματικά κρίνοντας είτε από τον τρόπο είτε από το τελικό αποτέλεσμα της λειτουργίας της. (Χριστονάσης, 2003)

Η λειτουργία της, για παράδειγμα, διέπεται από αναχρονιστική πολυνομία '(ΒΔ 334/55, ΝΔ 4026/59, ΒΔ 772/61, ΠΔ 694/75, ΠΔ 544Π7, ΠΔ 31/86, Ν. 1820/88). Δεν έχει προωθήσει σε ικανοποιητικό βαθμό τη σημασία και την αξία του αίματος ως κοινωνικού αγαθού, συνέπεια αλλά και απόδειξη του οποίου αποτελεί η σχετικά μικρή συμμετοχή των αμιγώς εθελοντών αιμοδοτών στη συνολική αιμοσυλλεκτική προσπάθεια της χώρας και η μαζική επίκληση του φιλικού και συγγενικού περιβάλλοντος. Πάνω απ' όλα, δεν έχει επιτευχθεί η πολυπόθητη αυτάρκεια της χώρας σε αίμα, αφού ο τυχόν περιορισμός της εισαγωγής αίματος ή παραγώγων από το εξωτερικό θα κινδύνευε να θέσει σε δοκιμασία τη ζωή πολλών ανθρώπων, με σοβαρές συνέπειες. (Σπανός, 1996)

Η ανάγκη άρτιας οργάνωσης και επιτυχούς λειτουργίας της αιμοδοσίας έχει αυταπόδεικτη σκοπιμότητα και σημασία. Το οργανωτικό πνεύμα των υπηρεσιών αιμοδοσίας οφείλει να διέπεται από τις θεσμοθετημένες κατευθύνσεις και θέσεις του ΕΣΥ. Έτσι, πρέπει να αποτελούν κατευθυντήρια αρχή, ο κοινωνικός χαρακτήρας της λειτουργίας της αιμοδοσίας και, συνεπώς, ο σαφής προσδιορισμός του αίματος ως κοινωνικού αγαθού.

Ακριβώς επειδή ορισμένες αξίες θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικές, η πολιτεία επιβάλλει να μην υπόκεινται στους νόμους της αγοράς και γι' αυτό θεσμοθετεί τις υπηρεσίες αιμοδοσίας ελεύθερες από κάθε είδους επηρεασμό, επιφορτίζοντας τις με το έργο της μετατροπής ενός δωρήματος (αίμα) σε αγαθό υγείας. (Σπανός, 1996)

Η σημαντική αυτή αποστολή των υπηρεσιών αιμοδοσίας, δηλαδή της εξεύρεσης αίματος μέσω ενός μόνιμου αιμοδοτικού ρεύματος και της μετατροπής του σε αγαθό υγείας κάτω από το σοβαρό περιορισμό ελαχιστοποίησης του κόστους για το σύνολο, αποτελεί μία πρωτότυπη και συνάμα αντιφατική σχέση. Αυτό, γιατί η αποστολή της πρέπει να στοχεύει στο τελικό αποτέλεσμα, το οποίο όμως αποτελεί βασικό στοιχείο επιχειρηματικής μάλλον, παρά ιατρικής λογικής. (Χριστονάσης, 2003)

Πράγματι, ο επιχειρηματίας είναι ελεύθερος να δράσει (στα πλαίσια των κανόνων της αγοράς), ελεγχόμενος όμως στο τελικό αποτέλεσμα. Αντίθετα, η κοινωνική ειρήνη επιβάλλει ο γιατρός να είναι ελεύθερος στις επιλογές, άρα και υπεύθυνος, αλλά χωρίς αυτή η ελευθερία του να συνεπάγεται και ευθύνη στο τελικό αποτέλεσμα, παρά μόνο στα χρησιμοποιηθέντα μέσα. Είναι χαρακτηριστική η γνωστή έκφραση «η εγχείρηση πέτυχε αλλά ο ασθενής απεβίωσε». (Σπανός, 1996)



Εδώ ακριβώς βρίσκεται η μεγάλη αξία της συστηματικής επιστήμης, με τις μεγάλες συνθετικές δυνατότητες που παρέχει. Για την αιμοδοσία, συγκεκριμένα, δημιουργεί το πλαίσιο στο οποίο πρέπει να εντάσσονται οι εκτιμήσεις και επιλογές τόσο του καθορισμού των διαδικασιών παραγωγής, όσο και του ελέγχου του τελικού αποτελέσματος. (Χριστονάσης, 2003)

Ο τρόπος όμως πρέπει να 'ναι τέτοιος, ώστε να μη διαφαίνεται εκτροπή σε ακραία επιχειρηματική λογική που θα αλλοίωνε την «αισθητική» του συστήματος και σε τελική ανάλυση και την αποτελεσματικότητά του. Από την άλλη μεριά όμως, θα πρέπει να αποφευχθεί και η καταλυτική και στείρα προσήλωση στην τήρηση άκαμπτων και ανελαστικών κανόνων συμπεριφοράς με τη συνακόλουθη ιατροκεντρική θεσμολαγνεία, που και αυτή θα μπορούσε να δυσχεράνει, τελικά το ίδιο, την υλοποίηση μιας ευρείας υγειονομικής πολιτικής. (Χριστονάσης, 2003)

Αυτά όμως νομοτελειακά οδηγούν στη δημιουργία λεπτών ισορροπιών με οριακές απαιτήσεις και γι' αυτό σε συνεχώς δυσχερείς επιλογές. Η συνεχής διαφοροποίηση των δεδομένων λόγω των κοινωνικών αναγκών και αναζητήσεων προσθέτει ακόμα περισσότερη ευθύνη και δυσκολία σε κάθε ολοκληρωμένη θέση. (Σπανός, 1996)

#### *2.4 ΚΥΡΙΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ*

Η Αιμοδοσία ιδρύθηκε στη χώρα μας το 1935. Η τιμή της ίδρυσης κ' οργάνωσης της Αιμοδοσίας στην Ελλάδα ανήκει στο Μαθιό Μακκά, Διευθυντή της Χειρουργικής κλινικής του Νοσοκομείου Ερυθρού Σταυρού, που πρώτος σκέφτηκε να ιδρύσει και να οργανώσει Αιμοδοσία στη χώρα μας. Πρώτος Διευθυντής της υπήρξε ο διακεκριμένος επιστήμονας 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 ειρηνική όσο και κατά την πολεμική περίοδο. Η παρουσία της Αιμοδοσίας έγινε πιο έντονη με τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, που αποδείχθηκε η μεγάλη σημασία του αίματος στις αιμορραγίες.

Η ανάγκη να συσταθεί μία υπηρεσία οργανωμένη, ώστε να μπορεί να ανταποκρίνεται στις μεγάλες ανάγκες ανεύρεσης αίματος, που καθημερινά διογκώνονται από την αύξηση των διαφόρων ατυχημάτων (τροχαίων - εργατικών - οικιακών κ.λ.π.) και την εξέλιξη της ιατρικής επιστήμης, ιδιαίτερα της χειρουργικής, έγινε επιτακτική. Κατανοώντας την τεράστια σημασία της Αιμοδοσίας

για τη ζωή, όλα τα πολιτισμένα κράτη οργάνωσαν Εθνικές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας κάτω από Κρατικό Έλεγχο και θέσπισαν ειδική νομοθεσία. (Σπανός, 1996)

Η Ελλάδα ακολουθώντας τα Ευρωπαϊκά κράτη, το 1952 καταρτίζεται το Εθνικό Πρόγραμμα Αιμοδοσίας, που στηρίζεται στην αρχή ότι η οργάνωση της Αιμοδοσίας, πρέπει να είναι ενιαία και κρατική. Επομένως, δεν μπορεί να υπάρχει άλλη οργάνωση παράλληλη ή ανταγωνιστική. Έτσι, ιδρύεται η Εθνική Υπηρεσία Αιμοδοσίας, κάτω από την άμεση εποπτεία του Υπουργείου Κοινωνικών Υπηρεσιών, της οποίας ο ρόλος είναι κυρίως συντονισμού, για να προάγει την εθελοντική προσφορά αίματος και να μεθοδεύει τη δραστηριότητα των Υπηρεσιών Αιμοδοσίας.

Στον ίδιο χρόνο η Εθνική Υπηρεσία Αιμοδοσίας, ιδρύει τέσσερα Περιφερειακά Κέντρα Αιμοδοσίας. Το Α' Περιφερειακό Κέντρο Αιμοδοσίας Αθηνών, στο Ιπποκράτειο Νοσοκομείο με Διευθυντή τον Ιπποκράτη Τσεβρένη, το Β' Περιφερειακό Κέντρο Αιμοδοσίας Αθηνών, στο Λαϊκό Νοσοκομείο (Βασιλεύς Παύλος) με Διευθυντή τον Μ. Παϊδούση, το Κέντρο Αιμοδοσίας Πειραιώς, στο Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας με Διευθυντή τον Ηλία Πολίτη και το Κέντρο Αιμοδοσίας Θεσσαλονίκης, με Διευθυντή τον Ν. Βαφειάδη, Αργότερα, το 1958, ιδρύονται οι πρώτοι Σταθμοί Αιμοδοσίας στο Γενικό Κρατικό Νοσοκομείο Αθηνών, στο Νοσοκομείο Νέας Ιωνίας «Αγία Όλγα» και στο Μαιευτήριο «Αλεξάνδρα». (Σπανός, 1996)

Σήμερα, η Κρατική Υπηρεσία Αιμοδοσίας, περιλαμβάνει σε όλη τη χώρα πάνω από πενήντα Σταθμούς Αιμοδοσίας, τις Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας και τις κινητές Μονάδες Αιμοδοσίας (κινητά συνεργεία Αιμοληψιών).

Η δραστηριότητα των Υπηρεσιών Αιμοδοσίας, δεν περιορίζεται μόνον στη συλλογή, διατήρηση και διάθεση του αίματος, αλλά και στην προσπάθεια να δια φωτίσουν το κοινό για τη σκοπιμότητα της εθελοντικής προσφοράς αίματος και να διαλύσουν το διάχυτο φόβο και την κακή προκατάληψη, που εμποδίζουν την προσπάθεια αυτή. (Σπανός, 1996)

Στόχος της Αιμοδοσίας είναι να γενικευτεί ο θεσμός της εθελοντικής προσφοράς αίματος και να γίνει βίωμα όλων των υγιών ατόμων, που μπορούν άφοβα κατά διαστήματα να προσφέρουν αίμα.

Σήμερα η Αιμοδοσία, αποτελεί ξεχωριστό τομέα της Αιματολογίας, που βρίσκεται σε συνεχή εξέλιξη. Γεννήθηκε από την Ανοσοβιολογία, τη Γενετική και τη Φυσιολογία. Το έργο της επιτελείται σε ειδικές μονάδες, με προσωπικό όλων των βαθμίδων, εξειδικευμένο. Το υψηλό έργο της Αιμοδοσίας το περιλαμβάνει το σύνθημα «Δώσε αίμα... σώζεις μια ζωή» και στηρίζεται στην εθελοντική προσφορά αίματος. Σωτήριος θεσμός, που χωλαίνει παγκόσμια ανάλογα με το πολιτιστικό επίπεδο κάθε χώρας. Δυστυχώς, ο θεσμός της εθελοντικής αιμοδοσίας δεν έχει ακόμα καθιερωθεί στη χώρα μας. (Χριστονάσης, 2003)

Η προκατάληψη, ο αδικαιολόγητος φόβος και η άγνοια γύρω από τη διαδικασία της αιμοληψίας, είναι οι αρνητικοί παράγοντες που οι Έλληνες δεν έχουν συνειδητοποιήσει την αναγκαιότητα της κοινωνικής αυτής προσφοράς. Η σωστή διαφώτιση θα πείσει το κοινωνικό σύνολο ότι η αιμοληψία είναι τελείως ακίνδυνη και ανώδυνη. Ο φόβος είναι αδικαιολόγητος, γιατί η αφαίρεση μιας μονάδας αίματος είναι ακίνδυνη και αντιπροσωπεύει το 1/16 περίπου από το αίμα που έχει ο άνθρωπος (5 λίτρα). Ο όγκος αυτός του αίματος που θα προσφέρει αποκαθίσταται εντός μικρού χρονικού διαστήματος. Ο στιγμιαίος πόνος που αισθάνεται ο αιμοδότης δεν είναι μεγαλύτερος από το τρύπημα μιάς κοινής βελόνας. (Χριστονάσης, 2003)

- Γίνε εθελοντής αιμοδότης, θα νιώσεις μεγάλη χαρά όταν μάθεις, ότι το αίμα που έδωσες, έσωσε μια ζωή.
- Δώσε αίμα, δώσε ζωή. Δώσε αίμα, σώσε ζωή.
- Η ζωή που θα σώσεις μπορεί να είναι η δική σου ή του παιδιού σου.
- Σκέψου, το αίμα δεν παράγεται από εργοστάσια, βγαίνει μόνο από τις φλέβες σου, γράψου εθελοντής αιμοδότης και δώσε λίγο αίμα.

Στη χώρα μας ο Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός, τιμώντας τα υψηλά ιδανικά των εθελοντών αιμοδοτών θέσπισε τιμητικές διακρίσεις για την ανθρωπιστική αυτή τους πράξη. Αμέσως, μετά την αιμοληψία του απονεμίτε ένα δίπλωμα αναμνηστικό της Χριστιανικής του πράξης. (Χριστονάσης, 2003)

Επίσης, παίρνει την ταυτότητα του αιμοδότη και γίνεται μέλος του Σώματος Εθελοντών Αιμοδοτών. Οι τιμητικές διακρίσεις που απονέμει ο Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός για τη μεγάλη υποχρέωση προς τους εθελοντές αιμοδότες και ακόμα προς παραδειγματισμό των υπολοίπων ατόμων είναι το σήμα του σώματος των εθελοντών αιμοδοτών. Ανάλογα με τον αριθμό των αιμοληψιών το σήμα είναι απλό, με ένα ή δύο αστερίσκους. (Σπανός, 1996)

Μετά από είκοσι αιμοληψίες απονέμεται αργυρό μετάλλιο Αιμοδοσίας και δίπλωμα και τέλος, μετά τις τριάντα χρυσό μετάλλιο και δίπλωμα. (Χριστονάσης, 2003)

## 2.5 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

### *Προστασία του δότη*

Η λήψη του ιστορικού του υποψήφιου αιμοδότη κατά την προσέλευση του καθώς και η εξέταση του πρέπει να γίνεται από κατάλληλα εκπαιδευμένο

πρόσωπο που να μπορεί να εκτιμήσει τα δεδομένα και να αποφασίσει την αιμοληψία με την βεβαιότητα ότι δεν είναι επιβλαβής για το δότη. Σε περίπτωση αμφιβολίας θα πρέπει να συμβουλευτούν τον υπεύθυνο ιατρό. (Γατοπούλου, 2001)

### ***Παθήσεις***

Αποκλείονται: Υποψήφιοι δότες με ενεργό πάθηση καρδιάς, νεφρών, ήπατος ή πνευμόνων, άτομα με ιστορικό καρκίνου, αιμορραγικής διάθεσης ή σπασμών μετά την παιδική ηλικία.

### ***Φάρμακα***

Λήψη φαρμάκων από το δότη αποτελεί ένδειξη, ότι η αιμοληψία και η χορήγηση αίματος μπορεί να είναι επιβλαβείς. Επομένως, θα πρέπει να προσδιορίζονται οι λόγοι λήψης φαρμάκων. (Χριστονάσης, 2003)

### ***Διάστημα μεταξύ δύο αιμοληψιών***

Το ελάχιστο διάστημα μεταξύ δύο αιμοληψιών πρέπει να είναι 2 μήνες. Ο μεγαλύτερος όμως αριθμός τακτικών αιμοληψιών μπορεί να είναι για τους άνδρες 4 κατά το έτος και για τις γυναίκες 2 κατά το έτος, κατά προτίμηση. (Χριστονάσης, 2003)

### ***Ηλικία***

Οι αιμοδότες πρέπει να είναι ηλικίας 18 έως 60 ετών με τις ακόλουθες εξαιρέσεις: Για μικρότερη ηλικία (17 έτος) χρειάζεται γραπτή συγκατάθεση των γονέων ή κηδεμόνων. Μετά τα 60 έτη είναι στην κρίση του γιατρού της Αιμοδοσίας. (Σπανός, 1996)

### ***Κύηση***

Η αιμοληψία πρέπει να αποκλείεται σε περίπτωση γνωστής κύησης. Επίσης η υποψήφια για αιμοδοσία θα πρέπει να αποκλείεται για 6 μήνες μετά από φυσιολογικό τοκετό ή από διακοπή κύησης κατά το τελευταίο τρίμηνο. Η αιμοληψία δεν συνίσταται κατά την διάρκεια του θηλασμού.

#### ***2.5.1 Επιλογή αιμοδότη***

Κάθε υγιής ενήλικος ηλικίας 18-60 ετών μπορεί να αιμοδοτήσει. Ωστόσο υπάρχουν κάποια γενικά κριτήρια αιμοδοσίας τα οποία είναι:

- Ο αιμοδότης δεν πρέπει να είναι μικρότερος των 18 ή μεγαλύτερος των 60 ετών.

- Μεταξύ δύο αφαιμάξεων πρέπει να μεσολαβεί διάστημα τουλάχιστον 8 εβδομάδων.
- Οι έγκυες δεν επιτρέπεται να δώσουν αίμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και επί 6 μήνες μετά τον τοκετό.
- Αποκλείονται ασθενείς με ενεργή φυματίωση, σακχαρώδη διαβήτη κ.ο.κ.
- Σε περίπτωση που ο αιμοδότης παίρνει φάρμακα για την δυνατότητα πραγματοποίησής της αιμοληψίας θα αποφασίσει ο γιατρός.
- Ο γιατρός θα αποφασίσει επίσης σε περίπτωση αλλεργικού αιμοδότη.
- Ο αιμοδότης εάν αναφέρει λιποθυμία σε δυο προηγούμενες αιμοληψίες αποκλείεται οριστικά από αιμοδότης.
- Άτομα που επισκέφθηκαν περιοχές όπου ενδημεί η ελονοσία, μπορούν να δώσουν αίμα εφ' όσον έχουν παραμείνει ασυμπτωματικά:
  - α) για 3 χρόνια μετά από προσβολή ελονοσίας
  - β) για 3 χρόνια μετά την λήψη ανθελονοσιακών φαρμάκων
  - γ) για 6 μήνες εάν δηλώσουν ότι δεν έλαβαν ανθελονοσιακά φάρμακα, και φυσικά δεν προσβλήθηκαν από την ελονοσία. (Εξάρχου, 1995)

#### Αποκλείονται από αιμοδότες:

α) Άτομα που στους τελευταίους 6 μήνες νόσησαν από ηπατίτιδα ή τους έχει γίνει μετάγγιση αίματος ή παραγώγων αίματος. Ακόμη, αποκλείονται τα άτομα που βρίσκονται σε στενή επαφή με άλλα που νόσησαν από ηπατίτιδα, τα άτομα που έχουν κάνει τατουάζ ή έχουν τρυπήσει τα αυτιά τους. (Σαλαμαλίκη, 2006)

β) Άτομα για τα οποία υπάρχει μεγάλη υποψία ότι προηγούμενη αιμοδοσία τους προκάλεσε μεταμεταγγισιακή ηπατίτιδα.

γ) Τρόφιμοι ασύλων ή φυλακών.

δ) Άτομα στα οποία έχει διαπιστωθεί θετικό Αυστραλιανό αντιγόνο και, τέλος,

ε) Άτομα που εργάζονται σε περιβάλλον με αυξημένο κίνδυνο ηπατίτιδας (π.χ. τεχνητός νεφρός). (Εξάρχου, 1995)

#### 2.5.2 Κλινική εξέταση αιμοδότη

ΒΑΡΟΣ: Αιμοδότης που είναι πάνω από 50 kg μπορεί να δώσει αίμα 450 ± 45 ml. Αιμοδότες με βάρος μικρότερο από 50 kg μπορούν να δώσουν μικρό-

τερη ποσότητα αίματος, πλην όμως ο όγκος του αίματος που θα ληφθεί πρέπει να είναι τουλάχιστον το 90% του ποσού που ενδείκνυται για το αντιπηκτικό της φιάλης αιμοληψίας. Αιμοδότης που αναφέρει αυξημένη πρόσφατη απώλεια βάρους πρέπει να ελέγχεται λεπτομερώς. (Σαλαμαλίκη, 2006)

**ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ:** Να μην είναι ανώτερη από 37,5°C στο στόμα.

**ΣΦΥΓΜΟΣ:** Πρέπει να είναι ρυθμικός και οι σφυγμοί να κυμαίνονται από 50-100 / λεπτό. (Εξάρχου, 1995)

**ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ:** Η συστολική πρέπει να είναι μεταξύ 100-180 mmHg και η διαστολική να μην υπερβαίνει τα 100 mmHg. (Σαλαμαλίκη, 2006)

**ΔΕΡΜΑ:** Στο σημείο της φλεβοκεντήσεως το δέρμα πρέπει να μην έχει αλλοιώσεις ή στίγματα από ενέσεις. (Εξάρχου, 1995)

**ΓΕΝΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ:** Αν ο αιμοδότης φαίνεται άρρωστος ή είναι κάτω από την επίδραση φαρμάκου ή οινόπνεύματος είναι προτιμότερο να αποκλεισθεί, τουλάχιστον προσωρινά. (Σαλαμαλίκη, 2006)

**ΑΙΜΑΤΟΚΡΙΤΗΣ ΚΑΙ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗ:** Προτιμότερος θεωρείται ο προσδιορισμός της στάθμης της αιμοσφαιρίνης που δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 12,5 g% για τις γυναίκες και 13,5 g% για τους άνδρες. Οι αντίστοιχες τιμές του αιματοκρίτη είναι 38% και 41%. Όταν ο αιμοδότης κριθεί κατάλληλος, το ονοματεπώνυμο και μερικά ακόμη στοιχεία του καταγράφονται σε ειδικό έντυπο και αυτό οδηγείται στην αίθουσα αιμοληψίας. (Εξάρχου, 1995)

## 2.6 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ



πηγή (<http://iteanet.blogspot.com>)

### 2.6.1 Διαδικασία αιμοδοσίας

Από τον υπεύθυνο για την αιμοληψία επιβεβαιώνεται το ονοματεπώνυμο του αιμοδότη που είναι γραμμένο στο έντυπο και μετά τοποθετείται πάνω σ' αυτό ταινία που αποτελείται από 6 τουλάχιστον αυτοκόλλητες ετικέτες με τον ίδιο αριθμό. Οι ετικέτες αυτές κόβονται και κολλούνται με μεγάλη προσοχή στη φιάλη ή στον ασκό αιμοληψίας και τα φιαλίδια και τα σωληνάρια που την συνοδεύουν. Ευνόητο είναι ότι για κανένα λόγο οι αριθμοί δεν μπορεί να είναι διαφορετικοί σ' αυτό το άτομο. Απροσεξία κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αυτής, μπορεί να γίνει αιτία ΜΟΙΡΑΙΟΥ ΛΑΘΟΥΣ. (Σαλαμαλίκη, 2006)

### 2.6.2 Φλεβοπαρακέντηση – συλλογή αίματος

Στον βραχίονα του αιμοδότη εφαρμόζεται πιεστικός επίδεσμος και επιλέγεται κατάλληλη φλέβα. Σκοπός του επιδέσμου είναι να αποφράξει την φλεβική, όχι όμως και την αρτηριακή ροή του βραχίονα. Ο πιεστικός επίδεσμος δεν πρέπει να πιέζει περισσότερο από την αρτηριακή πίεση. Αυτό ελέγχεται με την ψηλάφηση του σφυγμού. Αν χρησιμοποιηθεί σφυγμομανόμετρο η πίεση πρέπει να είναι 60 mmHg. Στα παχύσαρκα άτομα για να αποκλεισθεί η φλεβική ροή συχνά χρειάζεται πίεση 80 ή 90 mmHg. Η χαλαρή πίεση του επιδέσμου ευθύνεται για πολλές ατελείς αιμοληψίες. Όταν η φιάλη ή ασκός αιμοληψίας ετοιμαστούν για άμεση χρήση η περιοχή της φλεβοκέντησης προετοιμάζεται με τις ακόλουθες λεπτομέρειες:

#### Ø Αντισηψία του δέρματος

Μετά τον καθαρισμό το δέρμα απολυμαίνεται με διάλυμα ιωδίου 3% σε 70% οινόπνευμα. Το βάμμα ιωδίου αφαιρείται με διάλυμα 10% ακετόνης σε 70% οινόπνευμα. Η περιοχή καλύπτεται με γάζα μέχρι να φλεβοκεντηθεί. (Γούλια, 2002)

#### Ø Αιμοληψία

Ο πιεστικός σύνδεσμος εφαρμόζεται και πάλι, ενώ από τον αιμοδότη ζητείται να σφίξει την γροθιά του αρκετές φορές, ώστε να διαταθούν οι φλέβες του βραχίονα. Στη συνέχεια το κάλυμμα αφαιρείται από την βελόνα φλεβοκεντήσεως και η βελόνα εισάγεται καλά μέσα στη φλέβα. Στην επιτυχία της φλεβοκεντήσεως βοηθά η έλξη του δέρματος και των ιστών που βρίσκονται πάνω από την ψηλαφητή φλέβα. Μόλις το αίμα εμφανισθεί στο σωλήνα της συσκευής, χαλαρώνουμε το κλείσιμο της συσκευής οπότε το αίμα αρχίζει να ρέει μέσα στον ασκό. (Γούλια, 2002)

### 2.6.3 Φροντίδα αιμοδότη

#### Μετά την αιμοληψία:

Ø Ελέγχεται ο βραχίονας και το σημείο φλεβοκέντησης και τοποθετείται αποστειρωμένη γάζα και πιεστικός επίδεσμος.

- Ø Ο αιμοδότης παραμένει στην πολυθρόνα αιμοληψίας για 10-15' και κάτω από στενή παρακολούθηση.
- Ø Τέλος, οδηγείται, στον ειδικό χώρο όπου του προσφέρεται αναψυκτικό και του δίδονται οι κατάλληλες οδηγίες.
- Ø Δεν ξεχνάμε ποτέ να ευχαριστήσουμε τον αιμοδότη για την προσφορά του και να προσπαθήσουμε να τον πείσουμε να την επαναλάβει. (Γούλια, 2002)

#### 2.6.4 *Ανεπιθύμητες αντιδράσεις αιμοδοτών* Αντιδράσεις κατά την αιμοληψία

Η συχνότητα αντιδράσεων κατά την αιμοληψία είναι της τάξεως του 4% αλλά οι αντιδράσεις είναι συνήθως ελαφρές. Οι αντιδράσεις ελαχιστοποιούνται όταν το περιβάλλον είναι ευχάριστο και το προσωπικό φιλικό και καλά εκπαιδευμένο. Είναι συχνότερες σε νεαρά άτομα που δίνουν για πρώτη φορά καθώς και εάν έχουν υποβληθεί σε μακρά αναμονή, σε χώρο με ζέστη και ελλειπή αερισμό. (Βαρελλάς, 2008)

Οι αντιδράσεις αποδίδονται σε υποογκαιμία, αγγειοκινητικές διαταραχές και στην φλεβοκέντηση.

Είναι δυνατόν μια αντίδραση αν δεν αναταχθεί εγκαίρως να εξελιχθεί σε απώλεια συνείδησης, σπασμούς και απώλεια ούρων και κοπράνων. Η αντίδραση αυτή αποδίδεται σε βαγοτονικό αντανακλαστικό, στο ψυχολογικό stress της αιμοδοσίας. (Βαρελλάς, 2008)

Εξαιρετικά σπάνιες είναι οι περιπτώσεις στηθάγχης ή εμφράγματος μυοκαρδίου στη διάρκεια της αιμοδότησης. Στις ΗΠΑ έχουν υπολογισθεί σε μία ανά 200.000 αιμοληψίες.

#### Αντιδράσεις-συμβάματα κατά την αιμοληψία

Αίτιο	Αντίδραση
<b>Υποογκαιμία</b>	Ζάλη
	Εφίδρωση
	Ναυτία
	Έμετος
<b>Βαγοτονικό αντανακλαστικό</b>	Βραδυκαρδία
	Εφίδρωση
	Ωχρότητα
<b>Φλεβοκέντηση</b>	Τραυματισμός νεύρου
	Αιμάτωμα
	Θρομβοφλεβίτιδα
	Τοπική μόλυνση



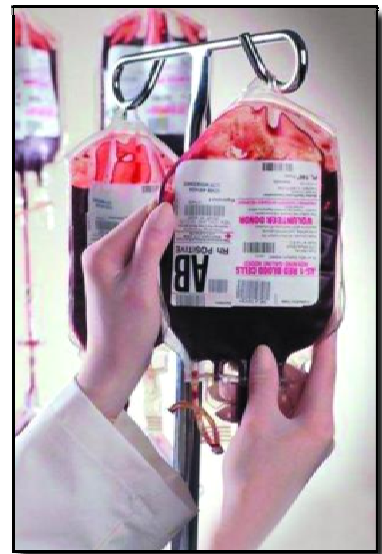
Τραυματισμός νεύρου αναφέρθηκε με συχνότητα 1/21.000 αιμοληψίες στις ΗΠΑ και συνήθως εκδηλώνεται με μούδιασμα, πόνο και αδυναμία στο χέρι, που υποχωρεί σε 2-3 ημέρες, ενώ σπανιότερα διαρκεί εβδομάδες.

Προσοχή χρειάζεται για την πρόληψη αιματώματος το οποίο, αν δεν εντοπισθεί έγκαιρα, μπορεί να επεκταθεί και να δημιουργήσει πίεση σε αγγεία και νεύρα στο αντιβράχιο. (Βαρελλάς, 2008)

πηγή (<http://iteanet.blogspot.com>)

### 2.6.5 Ασκοί συλλογής αίματος

Η συλλογή του αίματος γίνεται σε πλαστικούς ασκούς που περιέχουν ως αντιπηκτικό διάλυμα ACD (κιτρικό νάτριο -κιτρικό οξύ) ή CPD σε καθορισμένες αναλογίες. Οι ασκοί αιμοληψίας πρέπει να είναι αποστειρωμένοι και ελεύθεροι πυρετογόνων ουσιών. Η τελευταία προϋπόθεση είναι ιδιαίτερα σημαντική για τους ασκούς, γιατί κατά την κατεργασία του πλαστικού δημιουργούνται ισχυρές πυρετογόνες ουσίες. Η ροή του αίματος μέσα στους ασκούς γίνεται με την βοήθεια της βαρύτητας. Οι πλαστικοί είναι ασφαλείς, αποθηκεύονται εύκολα και κυρίως, μπορούν να συνδεθούν με κλειστό κύκλωμα προς βοηθητικούς ασκούς μέσα στους οποίους διαχωρίζονται τα διάφορα συστατικά του αίματος. (Κοντοπούλου, 1989)



### 2.6.6 Εργαστηριακός έλεγχος αίματος

Μετά την αιμοληψία, στην τράπεζα αίματος γίνονται εργαστηριακές εξετάσεις που περιλαμβάνουν απαραίτητως:

- α) Προσδιορισμό ομάδων αίματος των συστημάτων ABO και Ρέζους.
- β) Δοκιμασίες για την πρόληψη λοιμωδών νόσων που μεταδίδονται με το αίμα:
  - § Έλεγχος για σύφιλη. Αν το αποτέλεσμα είναι θετικό, γίνεται επιβεβαίωση με εξειδικευμένη μέθοδο.
  - § Έλεγχος για το αντιγόνο κατά της ηπατίτιδας Β.
  - § Έλεγχος για το αντίσωμα κατά της ηπατίτιδας C.

§ Έλεγχος για το αντίσωμα κατά του ιού HIV που προκαλεί το AIDS.

§ Έλεγχος για το αντίσωμα κατά του μεγαλοκυτταροϊού.

Ο έλεγχος γίνεται με αντιδραστήρια και μεθόδους μεγάλης ευαισθησίας και ειδικότητας. Αν το αποτέλεσμα είναι θετικό, γίνεται επιβεβαίωση σε δεύτερο, νέο δείγμα αίματος με εξειδικευμένη μέθοδο. Σε κάθε περίπτωση θετικού αποτελέσματος, το αίμα αχρηστεύεται και ο αιμοδότης ενημερώνεται κατάλληλα από τον αρμόδιο γιατρό της αιμοδοσίας, δέχεται ιατρική συμβουλή και ψυχοκοινωνική στήριξη. Η διαδικασία αυτή γίνεται σε αυστηρά πλαίσια δεοντολογίας και τήρησης του απορρήτου. (Καραγκούνη, 2005)

Δεν μολύνεται κανείς από AIDS ή άλλο λοιμώδες νόσημα δίνοντας αίμα. Όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή αίματος είναι αποστειρωμένα και μιας χρήσης.

#### 2.6.7 Συντήρηση αίματος

Ιδεώδης τόπος συντήρησης του αίματος δεν υπάρχει. Όλες οι μέθοδοι συντηρήσεως απαιτούν την προσθήκη χημικών ουσιών, οι οποίες διατηρούν ως ένα βαθμό ορισμένα από τα στοιχεία του αίματος, έχουν όμως πολύ περιορισμένες δυνατότητες ή μπορεί να αποδειχτούν ακόμη και βλαβερές για πολλά άλλα πολύτιμα στοιχεία του αίματος. Το συντηρητικό διάλυμα που χρησιμοποιήθηκε ευρύτατα μέχρι τώρα στην αιμοδοσία είναι το ADC(δεξτρόζη –κιτρικό οξύ – κιτρικό νάτριο). Αυτό υποκαθίσταται τα τελευταία χρόνια από το διάλυμα CPD (δεξτρόζη – φωσφορικό νάτριο -κιτρικό οξύ – κιτρικό νάτριο) που εξασφαλίζει καλύτερο pH. Με τα συντηρητικά διαλύματα το αίμα διατηρείται επί 21 ημέρες στους 4°C. Τελευταία στο διάλυμα ADC ή CPD προστίθεται αδενίνη. Έτσι επιτυγχάνεται συντήρηση των ερυθρών από 21-35 ημέρες. (Καραγκούνη, 2005)

Η αποθήκευση του συντηρημένου αίματος πρέπει να γίνεται σε ειδικά ψυγεία όπου φυλάσσονται αποκλειστικά ασκοί αίματος σε θερμοκρασία 4°C. Τα ψυγεία έχουν σύστημα ανακινήσεως του άρα ώστε σε όλα τα σημεία τους να υπάρχει αυτή η θερμοκρασία. Η θερμοκρασία κυμαίνεται από 1°C ως 6°C. Είναι απαραίτητο να υπάρχει ακουστικό ή και οπτικό σύστημα συναγερμού για να επισημάνει κάθε σημαντική και επικίνδυνη απόκλιση. Επίσης, πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια ώστε οι ασκοί με το αίμα να παραμένουν εκτός ψυγείου τον ελάχιστο δυνατό χρόνο. (Καραγκούνη, 2005)

*Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>*

*Εθελοντισμός*

*&*

*Αιμοδοσία*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### ΕΘΕΛΟΝΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ

#### 3.1 ΕΘΕΛΟΝΤΙΣΜΟΣ

Οι ρίζες του εθελοντισμού ως οργανωμένη μορφή κοινωνικής δύναμης βρίσκονται στον Μεσαίωνα. Ο εθελοντισμός αρχίζει όμως να οργανώνεται και να ολοκληρώνεται κατά την διάρκεια της βιομηχανικής επανάστασης. Την περίοδο αυτή οι άτυπες μορφές εθελοντισμού μειώνονται και αντικαθίστανται από τοπικές οργανωμένες μορφές. Οι αυξανόμενες ανάγκες, η φτώχεια μεγάλων κοινωνικών ομάδων, οι καταστροφές και οι δυστυχίες που ακολουθούν τους εθνικοαπελευθερωτικούς πολέμους, κινητοποιούν κοινωνικές ομάδες για να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους για την ανακούφιση και τη βοήθεια των συνανθρώπων τους. (Μπέκου, 2001)

Σε αυτές τις χρονικές περιόδους ο εθελοντισμός ταυτίζεται περίπου με την φιλανθρωπία και οι ομάδες που συμμετέχουν σ' αυτό το κίνημα ανήκουν συνήθως στα ανώτερα κοινωνικά στρώματα που διαθέτουν χρήμα και χρόνο. "Εθελοντισμός: η οργανωμένη προσφορά υπηρεσιών στο κοινωνικό σύνολο χωρίς την απαίτηση ανταλλάγματος". (Μπέκου, 2001)

Εθελοντική προσφορά: "Η ανάγκη αυτού που λαμβάνει γίνεται ευκαιρία γι' αυτόν που δίνει. Ευκαιρία να εκδηλώσει την αγάπη του, την επιθυμία του για προσφορά, δηλαδή για κοινωνία, για μετοχή στο εγώ του άλλου" .

Οι εθελοντές είναι άνθρωποι που συγκινούνται από την δυστυχία, την κοινωνική αδικία, έχουν υψηλό αίσθημα ευθύνης, είναι ενεργοί πολίτες και γενικά διαδραματίζουν ένα ιδιαίτερα θετικό ρόλο στην κοινωνία.

Η εθελοντική προσφορά σήμερα είναι μια πολύ βασική κοινωνική δύναμη που καλλιεργεί νέες μορφές αυτοβοήθειας, αλληλεγγύης και συνοχής στην κοινωνία. (Μπέκου, 2001)

Ο εθελοντισμός είναι ή τρίτη κοινωνική δύναμη που καλύπτει το κενό που αφήνουν το κράτος και η ελεύθερη αγορά. (Μπέκου, 2001)

Ο εθελοντισμός δεν αποτελεί άσκηση ΦΙΛΑΝΘΡΩΠΙΑΣ, με την οποία δεν πρέπει να συγχέεται. Αντίθετα προς την φιλανθρωπία, που έχει ως βάση της την κοινωνική διαφοροποίηση και ανισότητα εκείνου που προσφέρει και εκείνου που λαμβάνει την παροχή ή υπηρεσία, ο εθελοντισμός εδράζεται στην κοινωνική και πολιτική ισότητα εκείνου που προσφέρει την υπηρεσία και εκείνου που εξυπηρετείται. Ο εθελοντισμός δεν πρέπει να συγχέεται με τον ερασιτεχνισμό. Η χωρίς αντάλλαγμα προσφερόμενη υπηρεσία μπορεί να είναι εξειδικευ-

μένη και να προσφέρεται από επαγγελματίες, όπως συμβαίνει λ.χ. με την εθελοντική προσφορά ιατρικών υπηρεσιών από ιατρούς προς θύματα σεισμών, θεομηνίας κλπ. ή νομικών υπηρεσιών που προσφέρονται εθελοντικά προς ανήλικους και ης οικογένειες τους μέσω ειδικών οργανώσεων προστασίας ανηλίκου, κοινωνικής πρόνοιας κλπ.

Είναι διάχυτη η εντύπωση σήμερα ότι ο εθελοντισμός αλλάζει μορφή, δομή και λειτουργικότητα. Ενώ στο παρελθόν αναφερόμαστε κυρίως στην δραστηριότητα μιας μειονότητας ατόμων με "καλή θέληση" που προσφερόταν συμπτωματικά και κατά βούληση σε ανύποπτο χρόνο και τόπο, σήμερα μπορούμε να μιλήσουμε για τον εθελοντισμό σαν ένα δυναμικό στοιχείο κοινωνικής ανάπτυξης και συμμετοχής, σαν δράση που μπορεί να αντιμετωπίσει σημερινά προβλήματα και ανάγκες με σύγχρονες μεθόδους, γνώσεις και αντιλήψεις. (Μπέκου, 2001)

Ο Εθελοντισμός είναι ιδέα, είναι η εσωτερική επιθυμία προσφοράς του ανθρώπου που μπορεί, ο' αυτόν που έχει ανάγκη. Η εξέλιξη της κοινωνίας και του ανθρώπου δια μέσου των αιώνων δεν την κατάργησε, δεν την ανέτρεψε, την άφησε ανέγγιχτη, πολύ δε περισσότερο τη χρειάζεται όσο ποτέ. Ήταν, είναι και θα παραμείνει συστατικό της οργανωμένης ανθρώπινης κοινωνίας και του πολιτισμού, πέρα και έξω από κάθε πολιτικό σύστημα. (Μπέκου, 2001)

Οι εθελοντικές οργανώσεις συνήθως δημιουργούνται με σκοπό την επίλυση κοινωνικών προβλημάτων.

Διαφέρουν ως προς το διαφορετικό έργο το οποίο αναλαμβάνουν αλλά όλες έχουν μερικά κοινά χαρακτηριστικά:

α. Ο τρόπος, η μεθοδολογία, η πορεία που ακολουθούν γενικά για την ανάπτυξη των έργων είναι παρόμοιες.

β. Συναντώνται στον κοινό στρατηγικό σκοπό αφού η επίλυση των κοινωνικών προβλημάτων, βοηθά στην σταδιακή αλλαγή της κοινωνίας προς θετική κατεύθυνση.

γ. Το πιο ουσιαστικό κοινό όφελος είναι αυτό που αποκομίζει ο ίδιος ο εθελοντής. (Γατοπούλου, 2001)

### *3.2 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ*

Η διάδοση της ιδέας της πραγματικά εθελοντικής αιμοδοσίας και η ενσωμάτωση της στο σύστημα αξιών των διαφόρων πληθυσμιακών ομάδων, θα συνέβαλε αποφασιστικά στη δημιουργία αιμοδοσιακής συνείδησης με αποτέλεσμα

την αύξηση του - προγραμματισμένα-εθελοντικά προσφερομένου αίματος. (Βαρβαρούτα, 1999)

Πραγματικά εθελοντική αιμοδοσία σημαίνει όπου ο εθελοντής αιμοδότης προσφέρει εθελοντικά αίμα χωρίς κανενός είδους πειθαναγκασμό, ανώνυμα, χωρίς αμοιβή ή αντάλλαγμα, την ώρα που ο αιμοδότης αισθάνεται καλά και όχι την ώρα της "ανάγκης". Ο αιμοδότης αντιλαμβάνεται την αιμοδοσία ως κοινωνικό χρέος και συμμετέχει ενεργά για την επίλυση ενός κοινωνικού προβλήματος. (Μπέκου, 2001)

Το αίμα συλλέγεται και χορηγείται εντελώς δωρεάν και ο εθελοντής αιμοδότης δεν διατρέχει κανένα κίνδυνο.

Οι συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες σε αίμα στη χώρα μας θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη αύξηση εθελοντικά προσφερομένου αίματος, σε σημείο που να καλύπτει κατά 100% τις ανάγκες, ενώ σήμερα αντιπροσωπεύει μόνο το 30% του προσφερομένου αίματος. (Βαρβαρούτα, 1999)

Είναι ορθότερο να μιλάμε για τα πλεονεκτήματα της πραγματικά εθελοντικής αιμοδοσίας παρά για τα πλεονεκτήματα του εθελοντή αιμοδότη. Και είναι ορθότερο διότι μιλώντας για τα πλεονεκτήματα της πραγματικά εθελοντικής αιμοδοσίας αντιμετωπίζουμε το πρόβλημα της έλλειψης αίματος κοινωνικοκεντρικά. στοχεύοντας στην ευαισθητοποίηση του πολίτη ώστε να συμμετάσχει ενεργά στην επίλυση ενός προβλήματος που τον αφορά άμεσα. Ενώ μιλώντας για πλεονεκτήματα του εθελοντή αιμοδότη αναφερόμαστε κατά κύριο λόγο σε ατομοκεντρική προσέγγιση επικεντρώνοντας σε "οφέλη" και σε "κίνητρα".(Εξάρχου, 1995)

#### Πλεονεκτήματα εθελοντικής αιμοδοσίας:

Οι εθελοντές αιμοδότες κάθε φορά που αιμοδοτούν ελέγχονται και επιβεβαιώνεται η καλή τους υγεία.

Ελέγχεται η πίεση, ο αιματοκρίτης και μπορούν να συμβουλευτούν το γιατρό για θέματα της υγείας τους. Ενημερώνονται για α αποτελέσματα των εξετάσεων τους. Δικαιούνται επίσης να κάνουν βασικές εργαστηριακές εξετάσεις:

α) σε περιπτώσεις ασθενείας τους και

β) αν ο γιατρός της Αιμοδοσίας κρίνει απαραίτητες κάποιες εξετάσεις και εφ' όσον συμφωνεί ο αιμοδότης. Οι εξετάσεις αυτές δεν είναι ορθό να εκλαμβάνονται σαν "κίνητρο" προς τον αιμοδότη, αλλά ως υποχρέωση της Αιμοδοσίας να ασκήσει προληπτική ιατρική για τον έλεγχο και διατήρηση της υγείας των Εθελοντών.

Βασιζόμενοι στην εθελοντική αιμοδοσία μειώνουμε την πιθανότητα κατά πολύ, της μετάδοσης με το αίμα διαφόρων ιογενών νοσημάτων, πράγμα που αποδείχτηκε τόσο για τις ηπατίτιδες όσο και για το AIDS. Από έρευνες έχει αποδειχθεί ότι στις χώρες που η Αιμοδοσία στηρίζεται μόνο στην εθελοντική προσφορά αίματος η μετάδοση αυτών των ιών με μετάγγιση είναι σε χαμηλό επίπεδο. (Εξάρχου, 1995)

Γίνεται μεγαλύτερη αξιοποίηση του προσφερομένου αίματος διότι παρέχονται τα χρονικά περιθώρια που απαιτούνται για την εργαστηριακή επεξεργασία και κλασματοποίηση του αίματος με τις καλύτερες δυνατές συνθήκες. Δίνεται, λοιπόν η δυνατότητα για εφαρμογή της εστιασμένης μεταγγισιοθεραπείας η οποία αποτελεί ένα μεγάλο βήμα στην εξέλιξη των μεταγγίσεων. Και αυτό διότι από τη μια πλευρά αποφεύγεται η επιβάρυνση των ασθενών με στοιχεία του ολικού αίματος τα οποία δεν χρειάζονται, από την άλλη επιτυγχάνεται "οικονομία" στις Υπηρεσίες Αιμοδοσίας. Έτσι μία μονάδα ολικού αίματος μπορεί να κλασματοποιηθεί και να μεταγγισθούν με τα παράγωγα τουλάχιστον τρεις ασθενείς (π.χ. ένας ασθενής με απλαστική αναιμία και χαμηλό αιματοκρίτη θα μεταγγιστεί με τα συμπυκνωμένα ερυθρά, δεύτερος ασθενής με εγκαύματα θα μεταγγιστεί με το πλάσμα και τρίτος ασθενής με θρομβοπενία θα μεταγγιστεί με τα αιμοπετάλια). (Μπέκου, 2001)

Όσο αυξάνεται η πραγματικά εθελοντική αιμοδοσία τόσο λιγότερο οι υπηρεσίες Αιμοδοσίας θα "πιέζουν" το συγγενικό και φιλικό περιβάλλον για κάλυψη των ασθενών τους, κατά την στιγμή της "ανάγκης". Άλλωστε δεν είναι η καταλληλότερη στιγμή να αιμοδοτήσουν λόγω της σωματικής και ψυχικής ταλαιπωρίας τους. (Κριτσιώτη, 1995)

Ο εθελοντής αιμοδότης δίνει αίμα εθελοντικά χωρίς καμία οικονομική ή κοινωνική πίεση όπως, ενδεχομένως, ο αιμοδότης φιλικού, συγγενικού περιβάλλοντος. Ο πραγματικός αιμοδότης δεν έχει κανένα κίνητρο (ούτε άδεια από την εργασία του) που θα τον ωθούσε ίσως στην απόκρυψη στοιχείων που του ζητούνται κατά την συμπλήρωση του ιστορικού, φοβούμενος την απόρριψη του ως αιμοδότη. (Κριτσιώτη, 1995)

### *3.3 ΠΡΟΣΕΛΚΥΣΗ ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ*

Προσέλκυση εθελοντών αιμοδοτών ορίζεται η διαδικασία ένταξης και εμπέδωσης της εθελοντικής αιμοδοσίας στο σύστημα αξιών του γενικού πληθυσμού και των ήδη αιμοδοτών, κατά την οποία ενισχύεται η ενδογενής παρόθηση διαπροσωπικής επικοινωνίας, και η οποία έχει ήδη ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός σταθερά αυξανόμενου αριθμού τακτικών εθελοντών αιμοδοτών.

Η προσέλευση δεν μπορεί να νοηθεί παρά ως η διαδικασία επικοινωνίας, ως και πορεία εξελικτική, η οποία πραγματοποιείται σε ένα πλέγμα διαπροσωπικών σχέσεων. Πρόκειται για ένα ευρύτερο γνωστικό πεδίο στο οποίο συναντώνται διάφοροι επιστημονικοί κλάδοι: Επιστήμες Υγείας - Ψυχολογία - Κοινωνιολογία - Παιδαγωγική - Επικοινωνιολογία - Στατιστική. (Παπαδημητρίου, 2000)

Η ανάλυση του ορισμού αυτού οδηγεί σε ουσιαστικά συμπεράσματα για την προσέλευση:

- § Η διατήρηση των αιμοδοτών ως τακτικών εθελοντών αιμοδοτών είναι αναπόσπαστο τμήμα της προσέλευσης. Συγκεκριμένα: προσέλευση είναι η δημιουργία προϋποθέσεων διατήρησης, και διατήρηση είναι ο απώτερος στόχος αλλά και η ανώτερη εξελικτική βαθμίδα της διαδικασίας προσέλευσης.
- § Όπως η προσέλευση είναι η διαδικασία, έχει δηλαδή δυναμικό χαρακτήρα, κατά τρόπο ανάλογο και η εθελοντική αιμοδοσία αντιπροσωπεύει μια μορφή ψυχοκοινωνικής εξέλιξης. Το άτομο διέρχεται διάφορα στάδια αιμοδοσιακής συμπεριφοράς, έως ότου ενταχθεί και εμπεδωθεί η εθελοντική αιμοδοσία στο σύστημα αξιών του, με τη βαθμιαία διαμόρφωση αιμοδοσιακής συνείδησης. Ο προσελκυστικός συμπορεύεται με το άτομο καθ' όλη τη διάρκεια της εξέλιξης αυτής: πείθει, συγκινεί και παρακινεί τον αιμοδότη του συγγενικού περιβάλλοντος, ενθαρρύνει, τον, για πρώτη φορά προσερχόμενο αιμοδότη, ενημερώνει τον τακτικό εθελοντή αιμοδότη για συνθετότερες και πιο απαραίτητες μορφές προσφοράς (πλάσμα - κυτταροαφαίρεση, πρόγραμμα δοτών μυελού οστών). (Παπαδημητρίου, 2000)
- § Στον παραπάνω ορισμό αναφέρθηκε ο όρος «ενδογενής παρώθηση». Η διάκριση μεταξύ ενδογενούς και εξωγενούς παρώθησης παίζει σημαντικό ρόλο σε πολλά ερμηνευτικά μοντέλα της ιδιότητας του εθελοντή αιμοδότη. Η ενδογενής παρώθηση αφορά στη βαθιά, συνειδητή και διαρκή ευαισθητοποίηση του αιμοδότη από κόσμο (σύστημα αξιών, αρχές, αίσθημα κοινωνικής ευθύνης, αλtruισμός, ανθρωπισμός). Αντίθετα, η εξωγενής παρώθηση είναι κατά κύριο λόγο προϊόν επιρροής τρίτων (π.χ. συγγενικού - φιλικού περιβάλλοντος). Η αποτελεσματική προσέλευση ενισχύει την ενδογενή παρώθηση του αιμοδότη: ο προσελκυστής δηλαδή δεν αρκείται στο να πείσει το άτομο να (ξανά)δώσει αίμα, αλλά επιχειρεί να βοηθήσει το άτομο να ανακαλύψει μέσα στον ίδιο του τον εαυτό τις προϋποθέσεις (γνωστικές και συναισθηματικές) που το κάνουν να επιθυμεί να δίνει αίμα. Η προσέλευση δεν επιβάλλει στον αιμοδότη μια βούληση εξωτερική (εξωγενή), αλλά φέρνει στην επιφάνεια τη δική του, εσωτερική (ενδογενή) επιθυμία για τακτική αιμοδοσία.



§ Τα κύρια μέσα επίτευξης των στόχων της προσέλκυσης είναι η έγκυρη ενημέρωση και η διαπροσωπική επικοινωνία. Ο ψυχοκοινωνικός παράγοντας (γνωστικό και συγκινησιακό στοιχείο) είναι ανάγκη να συνυπάρχουν σε σωστή αναλογία σε κάθε επαφή του προσελκυστή με τους αιμοδότες. Όπως η στενή παράθεση πληροφοριών αδυνατεί να συγκινήσει και να παρακινήσει σε εθελοντική αιμοδοσία, με τον ίδιο τρόπο η κατάχρηση της συγκινησιακής φόρτισης φθείρει την προσέλκυση και μας απομακρύνει από τους αρχικούς της στόχους. (Παπαδημητρίου, 2000)

Το έργο της προσελκύσεως εθελοντών αιμοδοτών, είναι κατά κύριο λόγο, έργο συλλογικό, προϊόν της δημιουργικής συνεργασίας όλων των στελεχών κάθε Υπηρεσίας Αιμοδοσίας. Με τη συστηματική, μεθοδευμένη και συντονισμένη συμβολή των στελεχών της αιμοδοσίας, και όχι απλώς με τη περιστασιακή δυνατότητα επικοινωνίας με κάποιους αιμοδότες, θέτουμε τα θεμέλια για σταθερές βάσεις και δημιουργούμε τις θεωρητικές και μεθοδολογικές προϋποθέσεις για θετική εξέλιξη της αιμοδοσίας στο μέλλον. (Πιτταδάκη, 2000)

Ο ρόλος του προσελκυστή εθελοντών αιμοδοτών είναι πρωταρχικής σημασίας για να κερδίσει αλλά και να δικαιώσει την εμπιστοσύνη, την κατανόηση και την συνεργασία κάθε αιμοδότη. Αναλυτικότερα, ο ρόλος αυτός απαιτεί να:

1. Γνωρίζει, αναγνωρίζει, κατανοεί και σέβεται τις ανάγκες των αιμοδοτών.
2. Ενεργεί συστηματικά, βάσει συγκεκριμένων στόχων:
  - § Συντονίζει και εντείνει τις προσπάθειες ευαισθητοποίησης του συγγενικού περιβάλλοντος των ασθενών.
  - § Οργανώνει εκδηλώσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του πληθυσμού.
  - § Συγκροτεί ομάδες εθελοντών αιμοδοτών.
  - § Ενθαρρύνει, δραστηριοποιεί και διατηρεί τους υπάρχοντες εθελοντές αιμοδότες.
  - § Εφαρμόζει ειδικές τεχνικές και προσεγγίζει ιδιαίτερα ευαίσθητες ομάδες αιμοδοτών, όπως π.χ. οι προσωρινά ακατάλληλοι αιμοδότες και όσοι έρχονται για πρώτη φορά. (Πιτταδάκη, 2000)
3. Εφαρμόζει κατάλληλη μεθοδολογία επικοινωνίας με τους αιμοδότες:

α) Διαμορφώνει το μήνυμα του κατάλληλα, ώστε να ανταποκρίνεται στο γνωστικό επίπεδο, την ψυχολογική κατάσταση και τις ανάγκες κάθε αιμοδότη. Η δυνατότητα αυτή προσαρμογής του μηνύματος λέγεται εξατομίκευση.

β) Πραγματοποιεί βασικές διακρίσεις μεταξύ του τι είναι γνωστό και τι άγνωστο στον αιμοδότη καθώς και μεταξύ του τι χρειάζεται και τι θέλει να μάθει ο αιμοδότης. Με τον τρόπο αυτό, ο προσελκυστής είναι σε θέση να διορθώσει τυχόν παραπληροφόρηση, να συμπληρώσει όποια κενά στην ενημέρωση του αιμοδότη, αλλά και να ελέγξει τι έχει γίνει κατανοητό. (Παπαδημητρίου, 2000)

γ) Κάνει ερωτήσεις που να ενθαρρύνουν τους αιμοδότες να απαντήσουν με ειλικρίνεια. Με τις εύστοχες ερωτήσεις επιτυγχάνεται ο προσδιορισμός των αναγκών του αιμοδότη και η εκμείευση αντιλήψεων, πεποιθήσεων, τρόπου ζωής.

4. Δημιουργεί φιλική ατμόσφαιρα διαλόγου με τον αιμοδότη. Συγκεκριμένα:

α) Υποδέχεται τον αιμοδότη διακριτικά και με ευχάριστη διάθεση.

β) Ακούει προσεκτικά τον αιμοδότη.

γ) Απευθύνεται στον αιμοδότη με ευγένεια, λεπτότητα, σεβασμό.

δ) Εκφράζεται απλά, με καθαρή άρθρωση και ήρεμη, εκφραστική φωνή.

ε) Εμπνέει εμπιστοσύνη και σταθερότητα.

5. Φροντίζει τις διαπροσωπικές σχέσεις μεταξύ της υπηρεσίας αιμοδοσίας και των αιμοδοτών.

Τα χαρακτηριστικά του προσελκυστή εθελοντή αιμοδότη είναι:

ί. Βαθιά πίστη στο ιδανικό της Εθελοντικής Αιμοδοσίας.

ii. Κατανόηση της επιτακτικής ανάγκης για αυτάρκεια σε αίμα και παράγωγα αίματος.

iii. Συνδυασμό πηγαίου συναισθήματος με έγκυρη και διαρκώς ανανεωμένη γνώση.

iv. Δυνατότητα προσαρμογής των διεθνώς εφαρμοζόμενων θεωρητικών μοντέλων και των ερευνητικών δεδομένων στην ελληνική πραγματικότητα. (Πιτταδάκη, 2000)

### 3.3.1 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

#### 3.3.1.α Καταλληλότητα ενημερωτικού υλικού

Αναπάντητο παραμένει το ερώτημα, το ποιο υλικό, τελικά, είναι κατάλληλο για τους αιμοδότες και ποιο για τους μη αιμοδότες. Σίγουρα, το ενημερωτικό υλικό δεν θα πρέπει να απευθύνεται σε ομοιόμορφο (από γνωστική, ψυχοκοινωνική και επικοινωνιακή άποψη) πληθυσμό. Εκτός από τη βασική διάκριση σε αιμοδότες και μη αιμοδότες, ο προσελκυστής θα λάβει υπόψη και πολλές άλλες παραμέτρους:

1. Δημογραφικές (demographics : π.χ. ηλικία, μορφωτικό επίπεδο).
2. Ψυχογραφικές (psychographics π.χ. χαρακτηριστικά προσωπικότητας, σύστημα αξιών).
3. Κοινωνιολογικές (sociological profile : π.χ. ανάγκη σεβασμού και αναγνώρισης, αντίληψη κοινωνικών προτύπων, επιβράβευση, κίνητρα). (Πιτταδάκη, 1995)

Επίσης, η πιθανή ύπαρξη αναστολών για αιμοδοσία θα κατευθύνει το περιεχόμενο και τον τρόπο της ενημέρωσης : ποιοι παράγοντες αναστέλλουν το άτομο: ο φόβος; η στενότητα χρόνου; η έλλειψη κατάλληλων ευκαιριών; η απουσία ερεθισμάτων; κινήτρων; Όλα αυτά τα ερωτήματα ζητούν απάντηση. Η εμπειρία του προσελκυστή και η μελέτη βιβλιογραφίας σε θέματα προσέλκυσης θα τον βοηθήσουν να βρει τις σωστές απαντήσεις και σταδιακά να συνθέτει το «πορτραίτο» των διαφόρων πληθυσμιακών ομάδων ανάλογα με την αιμοδοσιακή συμπεριφορά τους. Σε γενικές γραμμές:

- § Στην αρχική επαφή με το κοινό (μη-αιμοδότες, πιθανοί αιμοδότες) ενδείκνυται υλικό παροτρυντικό - καθησυχαστικό (π.χ. γιατί είναι ανάγκη να δίνουμε αίμα, ποιες είναι οι ετήσιες ανάγκες της Χώρας μας σε αίμα, αιμοδοσιακή ηλικία, διαδικασία αιμοδοσίας, ασφάλεια αιμοληψίας). (Πιτταδάκη, 1995)
- § Στα πρώτα στάδια εξέλιξης της αιμοδοσιακής συμπεριφοράς (αιμοδότες με μικρή εμπειρία αιμοδοσίας) είναι αναγκαίο το συμβουλευτικό υλικό (π.χ. τι πρέπει να αποφεύγει ο αιμοδότης ύστερα από την αιμοληψία), καθώς και ενημέρωση για πιθανές συμπεριφορές υψηλού κινδύνου (αυτοαποκλεισμός). Σιγά - σιγά το άτομο μαθαίνει να είναι υπεύθυνο όχι μόνο για τον εαυτό του αλλά και για τον ασθενή - δέκτη του αίματος του. Με άλλα λόγια, το άτομο εξοικειώνεται με τις υποχρεώσεις του νέου του ρόλου ως εθελοντή αιμοδότη, ως δωρητή ζωής. (Πιτταδάκη, 1995)

§ Όταν το άτομο εμπεδώσει το ιδανικό της εθελοντικής προσφοράς αίματος ως τρόπο σκέψης και επιλογή ζωής (τακτικός εθελοντής αιμοδότης), το ενημερωτικό υλικό θα πρέπει να είναι συμβατό προς την εξέλιξη αυτή. Έχει ήδη γίνει λόγος για το καθήκον του προσελκυστή να ενημερώνει τους τακτικούς εθελοντές αιμοδότες για πιο "απαιτητικές" μορφές προσφοράς. Εδώ ανήκει υλικό σχετικό με τα προγράμματα πλάσμα - κυτταροαφαίρεσης και δωρεάς μυελού των οστών. Οι δότες πλάσματος, αιμοπεταλίων και μυελού των οστών είναι άτομα με πλήρως ανεπτυγμένο το ιδεώδες του ανθρωπισμού και της αλληλεγγύης, πρόθυμα να θυσιάσουν αρκετό από τον χρόνο τους και την προσωπική τους άνεση, προκειμένου να βοηθήσουν να σωθούν ζωές. Οι πιο ευαίσθητοποιημένοι δότες είναι κατά κανόνα και οι πιο ενημερωμένοι. Γι αυτό ο προσελκυστής θα πρέπει να γνωρίζει τις εξελίξεις στον χώρο της Αιμοδοσίας, ώστε, σε περίπτωση που ερωτηθεί, να είναι σε θέση να δώσει σωστές πληροφορίες σχετικά με ειδικά θέματα, όπως το Πρόγραμμα Δοτών Προκατάθεσης (aytologous donors). Η δυνατότητα συμμετοχής ορισμένων ασθενών στο πρόγραμμα αυτό αποτελεί μια επιλογή στην ιατρική πράξη που αξιολογείται όλο και περισσότερο τις τελευταίες δεκαετίες. (Πιτταδάκη, 1995)

Οι παραπάνω κατηγορίες αντιστοιχούν σε εξελικτικά στάδια της αιμοδοσιακής συμπεριφοράς και διαγράφουν ένα πλαίσιο ανάλογης διαμόρφωσης του ενημερωτικού υλικού. Οι δυνατότητες επιλογής και οι πιθανοί συνδυασμοί κειμένων - εικόνas είναι απεριόριστοι. Ο προσελκυστής είναι ελεύθερος να χρησιμοποιήσει τη φαντασία και τη δημιουργικότητα του ανάλογα με την περίπτωση. Μια ενδιαφέρουσα δραστηριότητα θα ήταν να ζητηθεί από παιδιά να σχεδιάσουν αφίσas σχετικές με την εθελοντική αιμοδοσία (αφού προηγηθεί πρόγραμμα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης τους). Με τον τρόπο αυτό πλησιάζουν τα παιδιά ακόμη περισσότερο την αιμοδοσία και παράλληλα τη διαδίδουν με τη μοναδική ευαισθησία και καθαρότητα της ματιάς τους. Επίσης, τα εποχιακά μηνύματα (Χριστουγεννιάτικες και Πασχαλινές ευχές συνδυασμένες με προτροπή για αιμοδοσία, ενημέρωση για τις αυξημένες ανάγκες κατά την περίοδο των καρδιακών διακοπών κ.α.) παρουσιάζουν πάντα ενδιαφέρον εξαιτίας του επίκαιρου χαρακτήρα τους. (Πιτταδάκη, 1995)

Το κατάλληλο ενημερωτικό υλικό, εκτός από πηγή πληροφόρησης, είναι παράγοντας παρώθησης για αλλαγή συμπεριφοράς. Έχει αποδειχθεί, ότι η σωστή ενημέρωση παρακινεί σε αιμοδοσία. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι ο προσελκυστής θα επαναπαυτεί. Η αποτελεσματική προσέλκυση προϋποθέτει διαρκή εγρήγορση και ανταπόκριση στις ανάγκες των αιμοδοτών. Η διαπροσωπική επικοινωνία με τον αιμοδότη είναι κλειδί επιτυχίας για τη διατήρηση του. Οι επικοινωνιακές δεξιότητες του προσελκυστή παίζουν αποφασιστικό ρόλο: στην προ-

σέλκυση χρειάζεται γνώση και εξοικείωση με τεχνικές συνέντευξης. (Εξάρχου, 1995)

### *3.3.2 Προσέλκυση στην προ – αιμοδοσιακή ηλικία*

Η εθελοντική αιμοδοσία είναι ένα θέμα που αγγίζει κοινωνικές ευαισθησίες και ανθρώπινες σχέσεις. Η ανάπτυξη μιας «Αιμοδοτικής Συνείδησης» σχετίζεται ασφαλώς με τη γενικότερη κοινωνική και ψυχολογική ωρίμανση του παιδιού. Μέσα από μηχανισμούς ενεργητικής μάθησης το παιδί παίρνοντας μηνύματα για την υγεία του, θα οργανώσει τη δική του υπεύθυνη συμπεριφορά σε θέματα υγείας. Ιδανικό πρόσωπο για την ευαισθητοποίηση του παιδιού είναι ο δάσκαλος. Αρχίζοντας οι ειδήμονες της Αιμοδοσίας, συνεργασία με δασκάλους και γονείς, είναι σε θέση να περάσουν σωστά μηνύματα, διαφοροποιώντας τη σχέση και τον προβληματισμό σε θέματα κοινωνικής προσφοράς, διαμορφώνοντας με αυτόν τον τρόπο μια ευρύτερη και θετικότερη στάση, έτσι ώστε να κατανοήσουν και να εμπεδώσουν καλύτερα τα παιδιά τα θέματα αγωγής υγείας. Λαμβάνοντας πάντα υπόψιν ότι το μυαλό των παιδιών, των εφήβων και των νέων είναι ανοικτό σε προτάσεις, εξιδανικεύσεις, πιθανότητες και προοπτικές, αρκεί μια σωστή προσέγγιση με παροχή τεκμηριωμένων στοιχείων για την προσφορά του αίματος. (Παπαδημητρίου, 2000)

### *3.3.3 Έφηβος και αιμοδοσία*

Η εθελοντική αιμοδοσία όμως είναι τρόπος ζωής συμπεριφορά, βίωμα, αξία, προσωπική επιλογή. Επομένως, θα πρέπει να έχουν ήδη προετοιμάσει το έδαφος σε ηλικίες κάτω των 18, ώστε οι νέοι φυσικά και αβίαστα να καταλάβουν τι σημαίνει εθελοντική αιμοδοσία, όταν θα είναι πλέον σε θέση να γίνουν εθελοντές αιμοδότες. Η ευαισθητοποίηση των νέων στην εθελοντική προσφορά αίματος είναι έργο υποδομής για την αυριανή απόδοση των δραστηριοτήτων των προσελκυτών. (Εξάρχου, 1995)

Όταν απευθύνεται κανείς σε παιδιά ή εφήβους με θέμα την εθελοντική αιμοδοσία, δεν αποσκοπεί απλώς στην ενημέρωση, την μετάδοση γνώσεων, τη διδασκαλία. Αντίθετα, προσφέροντας γνώση στοχεύει παράλληλα στη διαπαιδαγώγηση, την εσωτερίκευση αξιών, τη διάπλαση των αυριανών αλτρομιστών εθελοντών αιμοδοτών. Η δυνατότητα του προσελκυτή να διακρίνει μεταξύ διδασκαλίας και διαπαιδαγώγησης, μεταξύ "μαθήματος" και δημιουργικής αμφίδρομης επικοινωνίας, θα καθορίσει το τελικό αποτέλεσμα δηλαδή την ανταπόκριση που θα βρουν τα λόγια του και η όλη παρουσία του στον εσωτερικό κόσμο των παιδιών. (Πιτταδάκη, 1995)

Η παροχή γνώσεων, (με τον κατάλληλο βεβαίως τρόπο), ενεργοποιεί τις ψυχολογικές προϋποθέσεις για αποδοχή και όχι μόνο κατανόηση της εθελοντικής αιμοδοσίας από τα παιδιά. Μπορούν να μοιράζονται κάποια ειδικά φυλλάδια φτιαγμένα γι 'αυτήν την ηλικία. (Εξάρχου, 1995)

#### 3.3.4 Σχολείο και αιμοδοσία

Είναι γνωστό, πως το σχολείο μορφώνει (παρέχει γνώσεις), καλλιεργεί δεξιότητες (π.χ. κοινωνικές συνεργασία, επικοινωνία), διαμορφώνει τη συμπεριφορά. Η σχολική ζωή είναι βασικό στάδιο της ψυχοκοινωνικής εξέλιξης του ατόμου. Εάν, επομένως η αιμοδοσία ενταχθεί δημιουργικά (δηλαδή ενσωματωθεί) στα επίσημα σχολικά προγράμματα, θα διευκολυνθεί το έργο των προσελκυστών από κάθε άποψη. Για να αποδώσει όμως το πρόγραμμα ενσωμάτωσης της αιμοδοσίας στη σχολική πραγματικότητα, θα πρέπει να πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις (διδασκτικές, μαθησιακές, οργανωτικές). Οι οργανωτικές προϋποθέσεις αυτές αποδίδονται συνοπτικά ως εξής:

Εφαρμογή κατάλληλων διδακτικών μεθόδων, έτσι ώστε η διδασκαλία για την αιμοδοσία να μην είναι "μάθημα" αλλά κυρίως δράση με τη μορφή ασκήσεων, συζητήσεων, ομαδικών εργασιών και δραστηριοτήτων. (Πιτταδάκη, 2000)

Δημιουργία κατάλληλου διδακτικού υλικού βάσει διακλαδικών κριτηρίων. Ανάθεση του συντακτικού έργου σε διεπιστημονική ομάδα εργασίας, που να αποτελείται από γιατρούς αιματολόγους, εκπαιδευτικούς, κοινωνιολόγους, κοινωνικούς λειτουργούς κλπ., καθώς και από εκπροσώπους των εθελοντών αιμοδοτών.

Παροχή διακλαδικής γνώσης για την αιμοδοσία διαμέσου της πολύπλευρης προσέγγισης του θέματος μέσα στη σχολική τάξη. Όχι μόνο οι φυσικές επιστήμες αλλά και κάθε αντικείμενο διδασκαλίας (λογοτεχνία, θρησκευτικά, ιστορία, κοινωνιολογία, φυσική αγωγή, υγιεινή κ.α.) προσφέρει ευκαιρίες για αναφορά στο αίμα και την προσφορά του. Ως πιθανά παραδείγματα εργασιών - ασκήσεων: ιστορική αναδρομή στην αντίληψη των ανθρώπων για το αίμα σε διάφορους πολιτισμούς και χρονικές περιόδους, αναζήτηση συνθέτων και παραγώγων που προέρχονται από τη λέξη "αίμα", διεύρυνση των συμβολισμών του αίματος στην ιστορία, θρησκεία, πολιτιστικές αξίες κ.λ.π. (Πιτταδάκη, 2000)

Η Αιμοδοσία είναι έκφραση της ελευθερίας του ατόμου αλλά και αποδοχή, αναγνώριση και καταξίωση της κοινωνικής συμμετοχής του. Το σχολείο μπορεί να λειτουργήσει ως συνδετικός κρίκος μεταξύ ατόμου (κατά τη διαμόρφωση της προσωπικότητας του) και της κοινότητας ( στο οποίο το άτομο εν-

τάσσεται σταδιακά). Επίσης, ο προσελκυστής καλείται να προσεγγίσει τις ομάδες του πληθυσμού που βρίσκονται σε προ - αιμοδοσιακή ηλικία, να ενημερώσει και να ευαισθητοποιήσει τους εκπαιδευτικούς, να πληροφορήσει και να εκπαιδεύσει την κοινότητα. Πιστεύεται ότι η πιο αποδοτική μακροπρόθεσμη στρατηγική προσέλκυση είναι η ενεργός συμμετοχή των στελεχών προσέλκυσης στη διαπαιδαγώγηση της κοινότητας, με ιδιαίτερη έμφαση στην ευαισθητοποίηση των παιδιών. Αν οι εκπαιδευτικοί γίνονταν και λίγο προσελκυστές και οι προσελκυστές γίνονταν και λίγο δάσκαλοι, ο χώρος της προσέλκυσης και της Αιμοδοσίας γενικότερα θα είχε πολλά να ωφεληθεί. (Πιτταδάκη, 2000)

### 3.3.5. *M.M.E. και αιμοδοσία*

Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης ή Επικοινωνίας (M.M.E.) ονομάζονται κυρίως το ραδιόφωνο, η τηλεόραση και ο τύπος.

Τα M.M.E. λειτουργούν και ως φορείς κοινωνικοποίησης. Η επικοινωνία μέσω αυτών γίνεται κατά τρόπο ιδιότυπο έτσι ώστε τα μηνύματα να έχουν συνήθως ένα απρόσωπο και δημόσιο χαρακτήρα. (Παπαδημητρίου, 2000)

Τα M.M.E. μπορούν να μεταφέρουν ταχύτατα οποιοδήποτε μήνυμα από τον πομπό στο δέκτη. Το ενδιαφέρον για τη μελέτη της επίδρασης των M.M.E. στην κοινωνική μας ζωή οφείλεται στο γεγονός ότι τα μηνύματα που εκπέμπουν προσλαμβάνονται από πολύ μεγάλους αριθμούς ατόμων. (Παπαδημητρίου, 2000)

Η ισχύς του μηνύματος είναι μεγαλύτερη όταν χρησιμοποιείται η τηλεόραση γιατί συνδυάζει ήχο, εικόνα, κίνηση και γιατί το άτομο λειτουργεί ως παθητικός δέκτης. (Παπαδημητρίου, 2000)

Τα M.M.E. προσδιορίζουν το ποια είναι τα σημαντικά γεγονότα που διαδραματίζονται γύρω μας, καθώς και το ποιες είναι οι προτεραιότητες της κοινωνίας αναφορικά με τα προβλήματα και τους στόχους της. Οι προσδιορισμοί αυτοί είναι αποτέλεσμα των επιλογών που καθημερινά κάνουν τα μέσα ως προς το ποια γεγονότα θα γίνουν "είδηση", ποιες όψεις της πραγματικότητας θα μεταφραστούν σε ρεπορτάζ, σε ποια κοινωνικά προβλήματα θα δοθεί έμφαση ή δημοσιότητα. Οι επιλογές αυτές δεν είναι ούτε "ουδέτερες" ούτε "αντικείμενες". (Εξάρχου, 1995)

Ιδιαίτερα πρέπει να υπογραμμισθεί ότι τα M.M.E. έχουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της Εθελοντικής Αιμοδοσίας. Μπορούν αποφασιστικά να συμβάλλουν στη δημιουργία πραγματικών Εθελοντών Αιμοδοτών. Μια και στόχος της Εθελοντικής Αιμοδοσίας θα πρέπει να είναι η δημιουργία τακτικών Εθελοντών Αιμοδοτών με "Αιμοδοσιακή Συνείδηση", τα M.M.E. πρέπει να αξιοποιηθούν για Ενημέρωση -Πληροφόρηση του πολίτη. (Παπαδημητρίου, 2000)

Η διαφώτιση του πληθυσμού από όλες τις ομάδες είναι αποτέλεσμα επικοινωνίας, που κύριος σκοπός της είναι να επηρεάσει τους τρόπους συμπεριφοράς του ατόμου με τελική επιδίωξη την προσφορά αίματος. Τα μηνύματα της σωστής διαφήμισης πρέπει να έχουν σκοπό την καταπολέμηση της αδιαφορίας και των πιθανών φόβων των ατόμων, ώστε να τους παρακινήσουν συναισθηματικά να γίνουν Εθελοντές Αιμοδότες. Η διαφήμιση πρέπει να έχει διαχρονικό χαρακτήρα, ώστε να περιμένουμε αισιόδοξα αποτελέσματα. Ιδιαίτερα χρήσιμες είναι οι ενημερωτικές εκπομπές, τα στρογγυλά τραπέζια, οι συνεντεύξεις, διάφορα sports, ερωτήσεις σε τηλεπαιχνίδια, κινούμενα σχέδια με θέματα αιμοδοσίας κ.λ.π.

Τα τελευταία χρόνια δόθηκε μια νέα διάσταση στην έννοια του marketing, όπου εισέρχεται στο μη κερδοσκοπικό χώρο και οι φορείς που το εφαρμόζουν δεν έχουν σχέση με το χρηματικό κέρδος αλλά με την κοινωνική ευημερία, τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και γενικότερα της αλλαγής συμπεριφοράς των πολιτών προς νέες αντιλήψεις των κοινωνικών θεμάτων.

Το marketing της αιμοδοσίας αποβλέπει στην εξυπηρέτηση των πληθυσμιακών αναγκών σε αίμα καθώς και στη βελτίωση της ποιότητας παροχής υπηρεσιών από τους αρμόδιους φορείς. Με το marketing οι υπηρεσίες της αιμοδοσίας αναλαμβάνουν να δημιουργήσουν, να διατηρήσουν ή να μεταβάλλουν τη στάση και τη συμπεριφορά του πληθυσμού προς την ιδέα της εθελοντικής δωρεάς αίματος.

Η συμβολή του marketing 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 ιδέα της εθελοντικής προσφοράς αίματος. (Παπαδημητρίου, 2000)

### *3.3.6 Εκκλησία και αιμοδοσία*

Η Εθελοντική Αιμοδοσία αποτελεί πράξη σύμφωνη με το πνεύμα της Χριστιανικής διδασκαλίας. Ο Θεός "εποίησε Τε εξ ενός αίματος πάν έθνος ανθρώπων". Με την ενανθρώπιση και τη θυσία Του μας πρόσφερε τον Εαυτό Του, για να ζήσουμε εμείς. Μας ανάστησε από τη φθορά και το θάνατο και μας έδωσε τη δυνατότητα να ελευθερωθούμε από το μίσος και την ιδιοτέλεια. Με το μυστήριο επίσης της Θείας Ευχαριστίας μας προσφέρει συνεχώς το Αίμα Του "εις ζωήν αιώνιον". Μίμηση αυτής της θείας πράξεως, σε ένα ανθρώπινο επίπεδο, αποτελεί και η Εθελοντική Αιμοδοσία. (Εξάρχου, 1995)

Ιστορικά, είναι αποδεδειγμένο ότι η Εκκλησία μας δεν απέτυχε σε κανένα τομέα που ενεργοποιήθηκε. Έχοντας βαριά κληρονομιά σε έργα αγάπης και κοινωνικής προσφοράς, δεν μπορεί να μείνει αμέτοχη στο πρόβλημα της προσφοράς αίματος. Οι κληρικοί μας είναι οι πιο κατάλληλοι για να πλησιάσουν και να διαφωτίσουν τους ανθρώπους σε έργα αγάπης. Είναι ικανοί να φυτέψουν το



σπόρο της αγάπης και να ενεργοποιήσουν το ξεχασμένο τάλαντο της προσφοράς, του αλτρουισμού και του ανθρωπισμού. Οι νοσηλευτές από την πλευρά τους, οι ακούραστοι εργάτες της υγείας, έχοντας την κατάλληλη υποδομή, τον επαγγελματισμό, τη φιλικότητα και την εκπαίδευση τους, μπορούν να συνεργαστούν με τις υπόλοιπες ομάδες (ιατρούς, κληρικούς, δασκάλους, κοινωνικούς λειτουργούς κ.α.) και να προωθήσουν την εθελοντική αιμοδοσία που είναι υπόθεση όλων, σε όλους τους χώρους, όλες τις ημέρες και όλες τις ώρες. (Παπαδημητρίου, 2000)

Κατά πόσο όμως η Εκκλησία νομιμοποιείται να ασχολείται με τέτοια θέματα κοινωνικού χαρακτήρα; υπάρχουν δύο εκ διαμέτρου αντίθετες απόψεις. Η μια εκφράζει εκείνους που πιστεύουν ότι η Εκκλησία δεν πρέπει να ασχολείται με το κοινωνικό έργο και η άλλη ισχυρίζεται ότι μόνο η Εκκλησία πρέπει να ασχολείται, γιατί λόγω της φύσεως της, είναι πιο κοντά στον άνθρωπο πέρα από τους πολιτικούς ανταγωνισμούς. Υπάρχει και μια Τρίτη άποψη την οποία και υιοθετούμε, ότι η Εκκλησία μπορεί να βοηθήσει σε συνεργασία με το κράτος σε αρκετούς τομείς του κοινωνικού έργου. (Πιτταδάκη, 2000)

Εξ' άλλου, η Εκκλησία διαθέτει τον πρώτο Εθελοντή Αιμοδότη, τον ιδρυτή της Ιησού Χριστό, ο οποίος έχυσε το Αίμα Του επί του Τιμίου Σταυρού για την Σωτηρία του ανθρώπινου γένους και τον οποίο μπορεί να προβάλλει, ως παράδειγμα για να ευαισθητοποιήσει τους πιστούς, αλλά και τους αδιάφορους ακόμη, ώστε να τους παρακινήσει για να γίνουν Εθελοντές Αιμοδότες μιμούμενοι το Σωτήρα τους. (Παπαδημητρίου, 2000)

Η κάθε εθελοντική προσπάθεια είναι καρπός Αγάπης και η Αγάπη είναι πάθος και το Πάθος υπονοεί τη θυσία. Θυσιάζουμε λίγα για να χαρίσουμε πολλά. Όπως είπε ένας δάσκαλος "όταν παίρνεις γεμίζουν τα χέρια σου, όταν δίνεις γεμίζει η καρδιά σου".

### *3.4. ΠΡΟΒΟΛΗ ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ*

Η προβολή της Εθελοντικής Αιμοδοσίας θεωρείται από τους πλέον ευαίσθητους τομείς.

Οφείλουμε να είμαστε προσεκτικοί, ακριβείς και να προωθούνται οι στόχοι ανάπτυξης της πραγματικά εθελοντικής προσφοράς αίματος. (Γαλάνη, 2002)

Τα μέσα και οι τρόποι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι πάρα πολλά.

### 1. Εκδόσεις

Περιοδικό, με στόχο την επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων στις Αιμοδοσίες, των Αιμοδοτών, των Συλλόγων κ.λ.π.

- § Ενημερωτικά έντυπα για υποψήφιοι Εθελοντές Αιμοδότες.
- § Αφίσες. Αξιοποίηση έργων Εθελοντών Αιμοδοτών.
- § Σελιδοδείκτες - προγράμματα για μαθητές και φοιτητές, έτσι ώστε το μήνυμά της.
- § Εθελοντικής Αιμοδοσίας να έχει συνέχεια.
- § Ημερολόγια τοίχου - τσέπης.
- § Ευχετήριες κάρτες - Ευχαριστήριες κάρτες.

Επισημαίνεται ότι πρέπει να είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί στην επιλογή των προσφορών του ιδιωτικού τομέα (π.χ. διαφημιζόμενο είδος, τρόπος διαφήμισης). (Γαλάνη, 2002)

### 2. Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας

Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στην αξιοποίηση των Μ.Μ.Ε. για την προβολή της Εθελοντικής Αιμοδοσίας.

Σε τακτά χρονικά διαστήματα πρέπει να προγραμματίζονται ομιλίες, προβολή, spots, συνεντεύξεις και να μην χρησιμοποιούνται τα Μ.Μ.Ε. περιστασιακά και κάτω από την εμφάνιση προβλημάτων (έλλειψη αίματος σε συγκεκριμένες περιόδους). (Γαλάνη, 2002)

### 3. Εκδηλώσεις

- § Βράβευση Εθελοντών Αιμοδοτών - Ομάδων - Συλλόγων, για την προσφορά τους.
- § Συμπόσια - Ομάδες εργασίας με εκπροσώπους Ομάδων - Συλλόγων.
- § Εορταστικές εκδηλώσεις με στόχο την επικοινωνία της Αιμοδοσίας με τους Εθελοντές Αιμοδότες. (Γαλάνη, 2002)



*Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>*

*Μετάγγιση*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ

#### 4.1 ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ

Η μετάγγιση αίματος είναι μια από τις πιο επικίνδυνες νοσηλευτικές διαδικασίες. Αίμα χορηγείται για διόρθωση πολλών κλινικών προβλημάτων (π.χ. απώλεια αίματος, βαριά αναιμία), θα πρέπει όμως να γίνεται πάντοτε με μεγάλη προσοχή και ο άρρωστος να γνωρίζει τους κινδύνους και τις επιπλοκές που ενδέχεται να συμβούν κατά τη μετάγγιση αίματος.

Σύμφωνα με τους Wintrobe (όπως αναφέρεται: Σαχίνη - Καρδάση, 2004): «Η μετάγγιση αίματος θα πρέπει να θεωρείται μάλλον ως μια επικίνδυνη και δυνητικά θανατηφόρα μορφή θεραπείας και γι' αυτόν το λόγο θα πρέπει να υπάρχουν σαφείς ενδείξεις για τη χορήγηση αίματος. Ο γιατρός πρέπει συνειδητά και υπεύθυνα να συζητήσει τα δυνητικά οφέλη έναντι των γνωστών κινδύνων. Όταν η χορήγηση αίματος ενδείκνυται, ο γιατρός πρέπει να αποφασίσει αν ο άρρωστος χρειάζεται πλήρες αίμα ή προϊόντα αίματος και τι ποσότητα χρειάζεται να δοθεί».

Μια μονάδα αίματος περιέχει 450 ml περίπου αίμα και 60-70 ml διάλυμα ACD, που αποτελείται από κιτρικό νάτριο ως αντιπηκτικό, κιτρικό οξύ για ρύθμιση του pH και δεξτρόζη για συντήρηση των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Μπορεί επίσης ως αντιπηκτικό να χρησιμοποιηθεί και ηπαρίνη (2.250 μονάδες ηπαρίνης σε 30ml ισότονου διαλύματος NaCl). Στο διάλυμα ACD τα ερυθρά αιμοσφαίρια διατηρούνται βιώσιμα για 21 ημέρες και κατάλληλα να αποδίδουν αμέσως το οξυγόνο για 7 ημέρες. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

Η συλλογή του αίματος γίνεται κάτω από άσηπτες συνθήκες από καλά επιλεγμένους δότες σε φιάλες ή πλαστικούς σάκους και φυλάσσεται σε ψυγείο (2-4 °C). Το αίμα αυτό μπορεί να χορηγηθεί με ασφάλεια μέχρι την 21η μέρα από τη λήψη του. Κατά τη συντήρηση του αίματος, επέρχονται σημαντικές μεταβολές στα έμμορφα συστατικά και στις περισσότερες ουσίες που περιέχονται στο πλάσμα. Έτσι, μέσα σε 6-12 ώρες από την αιμοληψία αρχίζει μια ταχεία καταστροφή των αιμοπεταλίων και των λευκών αιμοσφαιρίων και βραδεία καταστροφή των ερυθροκυττάρων, που ολοκληρώνεται μετά από 100-120 ημέρες. Από τα συστατικά του πλάσματος, σημαντικές μεταβολές, κατά τη συντήρηση, υφίστανται το κάλιο και η γλυκόζη του ορού, καθώς και ορισμένοι παράγοντες πήξης. Η πυκνότητα του καλίου αυξάνει λόγω καταστροφής των ερυθροκυττάρων, αλλά και λόγω εξόδου καλίου από τα μη ακόμα αιμολυμένα ερυθροκύτταρα. Ο μεταβολισμός της γλυκόζης του πλάσματος και του ACD από τα ερυθρο-

κύτταρα έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή και συσσώρευση γαλακτικού οξέος στον ορό και τη βαθμιαία ελάττωση του pH. Από τους παράγοντες πήξης, ο αντιαιμορροφιλικός (VIII) καταστρέφεται μέσα σε 24-48 ώρες, οι δε θρομβοπλαστίνη (III) και προαξελερίνη (V) καταστρέφονται κατά 50% μέσα σε 4 περίπου ημέρες. Λόγω των παραπάνω μεταβολών, θα πρέπει να γίνεται προσεκτική εκτίμηση της κατάστασης των αρρώστων και έλεγχος του χρόνου συντήρησης του αίματος που πρόκειται να χορηγηθεί. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

#### 4.2. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ

A. Μετάγγιση σε οξεία αιμορραγία. Η οξεία αιμορραγία αποτελεί άμεσο κίνδυνο για τη ζωή. Απαιτείται γρήγορη κλινική εκτίμηση της απώλειας του αίματος και άμεση εφαρμογή θεραπείας για την διόρθωση της ολιγαϊμίας. Μετά την ανάνηψη του αρρώστου, θα εκτιμηθούν πιο αντικειμενικά, ο όγκος του αίματος που χάθηκε, η κατάσταση του καρδιαγγειακού συστήματος και η λήψη πίεσης της κεντρικής φλέβας.

Υπάρχει αιμορραγία στις εξής περιπτώσεις:

1. Αιμορραγία από γαστρεντερικό σωλήνα.

Η αιματέμεση σημαίνει συνήθως απώλεια αίματος πάνω από το δωδεκαδάκτυλο. Ο εμετός νωπού αίματος σημαίνει αιμορραγία από ρήξη αγγείου, πιθανώς κιστών του οισοφάγου. Μπορεί να χαθεί ταχύτατα μεγάλη ποσότητα αίματος. Καφεοειδής έμετος προέρχεται συνήθως από το στομάχι ή το δωδεκαδάκτυλο και εκφράζει βραδεία απώλεια αίματος. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

Η μέλανα δεν σημαίνει ότι το αίμα προέρχεται από χαμηλό σημείο του εντέρου. Ακόμη, η αιμορραγία νωπού αίματος από τον πρωκτό μπορεί να οφείλεται ή σε ρήξη κιστών του οισοφάγου ή σε έλκος του δωδεκαδακτύλου με ρωγμή της γαστροδωδεκαδακτυλικής αρτηρίας.

2. Μετατραυματική αιμορραγία - Αιματηροί τραυματισμοί ατόμων.

Η κλινική εκτίμηση της απώλειας αίματος σε τραυματία κυρίως σε αυτοκινητιστικά ατυχήματα, είναι πολύ δύσκολη. Η φανερή αιμορραγία στα ρούχα συχνά υπερεκτιμάται, επειδή το αίμα απορροφάται εύκολα από το ύφασμα. Αντίθετα, σημαντικές ποσότητες αίματος μπορεί να παγιδευτούν στους μυς, μετά από συμπιεστικό τραυματισμό ή κατάγματα χωρίς πόνους. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

### 3. Απώλεια αίματος στη μαιευτική.

Στις μαιευτικές επιπλοκές η απώλεια αίματος είναι πολλές φορές μεγάλη, ιδιαίτερα όταν συνοδεύεται από ενδαγγειακή πήξη αίματος. Επίσης χορηγείται αίμα κατά την αφαιμαξομετάγγιση νεογνών με ασυμβατότητα Rhesus. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

### 4. Απώλεια αίματος στις χειρουργικές επεμβάσεις.

Η εκτίμηση της απώλειας αίματος στις χειρουργικές επεμβάσεις είναι πολύ δύσκολη. Μετά από αλληπάλληλες εκτιμήσεις στις διάφορου είδους επεμβάσεις, ο Bozal και οι συνεργάτες του το 1979 έφτιαξαν ένα είδος οδηγού προπαρασκευής ποσοτήτων αίματος για να χρησιμοποιηθεί, πριν από κάθε επέμβαση. Οι ποσότητες αυτές εξαρτώνται από το είδος της εκάστοτε χειρουργικής επέμβασης. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

### B. Μετάγγιση σε χρόνια αναιμία

Για την αντιμετώπιση της χρόνιας αναιμίας χρησιμοποιείται σαν δείκτης για την μετάγγιση η τιμή της αιμοσφαιρίνης. Ασθενείς, που έχουν ανάγκη συχνών μεταγγίσεων επί μεγάλο χρονικό διάστημα, συντηρούνται καλύτερα με τιμή αιμοσφαιρίνης όσο το δυνατόν χαμηλότερου επιπέδου, που τους ανακουφίζει. Η στάθμη της αιμοσφαιρίνης δεν υπερβαίνει τα 6-8 gr/dl. Όταν η αιμοσφαιρίνη υπερβαίνει τα 10 gr/dl, η μετάγγιση αίματος ενδείκνυται σπάνια. Κάτω των 8 gr/dl η μετάγγιση αίματος είναι αναγκαία στους περισσότερους ασθενείς. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

## 4.3 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ

- Συμπυκνωμένα εναιωρήματα ερυθροκυττάρων

Είναι ερυθροκύτταρα που αποχωρίστηκαν από το πλάσμα με φυγοκέντρηση ή καθίζηση. Το 80% περίπου του πλάσματος αφαιρείται αυξάνοντας τον αιματοκρίτη του χορηγούμενου αίματος κατά 60-70%. Το πλάσμα χρησιμοποιείται για παρασκευή λευκωματίνης, κρυοϊζήματος της δεξαμενής ή γ-σφαιρίνης. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

Ενδείκνυται σε:

1. Αρρώστους που χρειάζονται μόνο ερυθροκύτταρα
2. Αρρώστους με βαριά αναιμία, όπου ο όγκος του αίματος είναι σχετικά φυσιολογικός

### 3. Αρρώστους με καρδιακή ανεπάρκεια.

Τα συμπυκνωμένα εναιωρήματα ερυθροκυττάρων χορηγούνται με βελόνα μεγάλου διαμετρήματος, ο δε χρόνος ροής είναι βραδύτερος από εκείνον του πλήρους αίματος. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

- Μετάγγιση αιμοπεταλίων

Γίνεται σε αρρώστους με σοβαρού βαθμού θρομβοπενία (ελάττωση των αιμοπεταλίων στο κυκλοφορούμενο αίμα), για έλεγχο ή πρόληψη αιμορραγίας. Βιώσιμα αιμοπετάλια μπορούν να χορηγηθούν με τις παρακάτω μορφές:

1. Νωπό αίμα: αναπληρώνει ερυθροκύτταρα και αιμοπετάλια.

2. Πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια: περιέχει το 80- 90% των αρχικών αιμοπεταλίων.

3. Εναιώρημα αιμοπεταλίων: διατηρεί σχεδόν όλα τα αρχικά αιμοπετάλια σε βιώσιμη κατάσταση αλλά σε μειωμένο όγκο και εξαλείφει τον κίνδυνο κυκλοφορικής υπερφόρτωσης. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

Η χρήση συμβατών αιμοπεταλίων έχει περισσότερα πλεονεκτήματα και μειώνει τον κίνδυνο σχηματισμού αντισωμάτων. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

Μεταγγίσεις αιμοπεταλίων γίνονται για θεραπεία λευχαιμίας, απλαστικής αναιμίας και θρομβοπενίας, με παράλληλη χορήγηση χημειοθεραπευτικών. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

- Χορήγηση κοκκιοκυττάρων

Χορηγούνται σε αρρώστους με βαριά και προσωρινή καταστολή του μυελού των οστών. Η επιβίωση των κοκκιοκυττάρων είναι βραχεία και η διαδικασία εξασφάλισης επαρκούς αριθμού κοκκιοκυττάρων είναι πολύπλοκη και πολύ ακριβή. Σήμερα διατίθενται από λίγες μόνο τράπεζες.

- Πλάσμα αίματος

1. Νωπό πλάσμα (πλάσμα σε υγρή κατάσταση) διατηρείται για 12 μήνες σε σκοτεινό δωμάτιο και σε 14-20°C. Το ηλιακό φως προκαλεί μετουσίωση των πρωτεϊνών, ενώ η ψύξη ενισχύει το σχηματισμό πηγμάτων. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

Κλινικές εφαρμογές (χρησιμοποιείται με μειωμένη συχνότητα):

α. Θεραπεία διαταραχών πήξης του αίματος.

β. Διόρθωση υπογκαιμίας εξαιτίας εκλεκτικής απώλειας πλάσματος, κυρίως στους εγκαυματίες.

γ. Διόρθωση υπογκαιμίας σε οξεία απώλεια αίματος, όταν η άμεση χορήγηση πλήρους αίματος είναι αδύνατη. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

2. Πλάσμα που ψύχθηκε σε νωπή κατάσταση ή ξηρό πλάσμα' το τελευταίο διαχωρίζεται αμέσως σε θερμοκρασία δωματίου και η ανασύσταση του γίνεται λίγες ώρες πριν από τη χρησιμοποίησή του, με προσθήκη 400 ml αποσταγμένου νερού ελεύθερου από πυρετογόνες ουσίες. Με τη διαδικασία αυτή διατηρούνται οι παράγοντες V και VIII. Πλάσμα που ψύχθηκε σε νωπή κατάσταση πρέπει να διατηρείται σε θερμοκρασία  $-20^{\circ}\text{C}$ , γι' αυτό και η μεταφορά του πρέπει να γίνεται σε υποδοχείς με ξηρό πάγο για διατήρηση της θερμοκρασίας.

3. Συμπυκνωμένα προϊόντα του παράγοντα VIII, ανθρώπινης προέλευσης. Αυτά αυξάνουν εύκολα την πυκνότητα του παράγοντα VIII του πλάσματος του αιμορροφιλικού σε 60 - 80%. Η παρασκευή τους απαιτεί πολλούς δότες, γι' αυτό και οι διαθέσιμες ποσότητες είναι μικρές.

4. Κρυοΐζημα της δεξαμενής: αποτελεσματικό για θεραπεία της αιμορροφιλίας A (ένδεια παράγοντα VIII).

5. Συμπυκνωμένη ανθρώπινη λευκωματίνη (human serum albumin). Πλάσμα αίματος από διάφορους αιμοδότες αναμιγνύεται και αποστειρώνεται. Η αποστείρωση γίνεται με διήθηση και στη συνέχεια με θέρμανση του τελικού προϊόντος σε  $60^{\circ}\text{C}$  για 10 ώρες. Στο εμπόριο, η ανθρώπινη λευκωματίνη κυκλοφορεί ως διάλυμα 20% σε ισότονο διάλυμα χλωριούχου νατρίου ή γλυκόζης, σε φιαλίδια των 50ml. Το πλεονέκτημα της λευκωματίνης έναντι του πλάσματος είναι ότι, λόγω της αποστείρωσης, είναι απαλλαγμένη από ιούς ηπατίτιδας. Το μειονέκτημα της είναι το υψηλό κόστος. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

Κλινικές εφαρμογές:

α. Σε αρρώστους με υπογκαιμικό shock: αυξάνει τον κυκλοφορούμενο όγκο αίματος.

β. Σε αρρώστους με υποπρωτεϊναιμία: αυξάνει τη λευκωματίνη του αίματος.

γ. Ανθρώπινο ινωδογόνο.

Χρησιμοποιείται κυρίως στη συγγενή και επίκτητη υποϊνωδογονοαιμία που επιπλέκεται με αιμορραγία. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)



#### *4.3.1. Πλήρες αίμα*

Ενδείκνυται:

1. Για αποκατάσταση του όγκου του κυκλοφορούμενου αίματος, όπως σε shock και σε οξεία και μεγάλη αιμορραγία.

2. Σε αιμορραγικές καταστάσεις, για χορήγηση του παράγοντα πήξης που λείπει.

Σήμερα επικρατεί η αντίληψη ότι πρέπει να χορηγείται ειδικά ο παράγοντας που λείπει και έτσι να αποφεύγεται η άσκοπη χορήγηση πλήρους αίματος.

3. Σε βαριά αναιμία, για βελτίωση της ικανότητας μεταφοράς οξυγόνου.

Σε αναιμίες που αντιμετωπίζονται με άλλα θεραπευτικά μέσα, όπως κακοήθης αναιμία (βελτιώνεται με χορήγηση βιταμίνης B12) και χρόνιες υπόχρωμες αναιμίες (βελτιώνονται με παρεντερική χορήγηση σιδήρου), σπάνια προσφεύγουμε σε μετάγγιση αίματος. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

#### *4.3.2 Ερυθρά αιμοσφαίρια*

1. Χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της αναιμίας.

2. Χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια εγχείρησης ή μετά από ατύχημα για την αντιμετώπιση σοβαρής αιμορραγίας.

#### *4.3.3 Λευκά αιμοσφαίρια*

Ενδείκνυται:

A. Σε βαριά ουδετεροπενία, μικροβιαμία που η αντιμετώπιση είναι ανεπαρκής με τα αντιβιοτικά.

B. Σε αρρώστους με βαριά και προσωρινή καταστολή του μυελού των οστών. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

#### *4.3.4 Αιμοπετάλια*

A. Ενδείξεις

1. Τα αιμοπετάλια μεταγγίζονται για τον έλεγχο ή την πρόληψη αιμορραγίας που οφείλεται σε μη ανοσολογική θρομβοπενία. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

2. Ασθενείς που δεν αιμορραγούν μπορούν να διατηρήσουν την αιμόσταση τους αν ο αριθμός των αιμοπεταλίων είναι 10.000/μL. Οι περισσότεροι κλινικοί συνιστούν μετάγγιση αιμοπεταλίων αν ο αριθμός τους είναι κάτω από αυτό το επίπεδο σε μη αιμορραγούντα ασθενή. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

3. Ασθενείς με ενεργό αιμορραγία ή εκείνοι που πρέπει να χειρουργηθούν ή στους οποίους πρέπει να γίνει μια παρεμβατική ιατρική πράξη πρέπει να διατηρήσουν τον αριθμό των αιμοπεταλίων τους 50.000/μl. Ασθενείς με χαμηλό αριθμό αιμοπεταλίων λόγω κατανάλωσης τους μπορεί να χρειασθούν μετάγγιση αιμοπεταλίων μέχρι να διορθωθεί η υποκείμενη αιτία. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

## B. Διαθέσιμα Προϊόντα Αιμοπεταλίων

1. Αιμοπετάλια από τυχαίους δότες. Συμπυκνώματα αιμοπεταλίων που παρασκευάζονται από φυγοκέντρηση ολικού αίματος. Μια μονάδα αιμοπεταλίων περιέχει περίπου 5 χ 10<sup>10</sup> αιμοπετάλια σε 50 ml πλάσμα και σε γενικές γραμμές αυξάνει τον αριθμό αιμοπεταλίων του ασθενή κατά 5.000-10.000/μl. Όταν χρειάζεται μετάγγιση αιμοπεταλίων η συνήθης παραγγελία είναι για 4-10 μονάδες. Ασθενείς με πυρετό ή διεργασία που προκαλεί καταστροφή αιμοπεταλίων ή προηγούμενη μετάγγιση, μπορεί να εμφανίσουν μικρότερη από την αναμενόμενη αύξηση αιμοπεταλίων. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

2. Αιμοπετάλια από μονήρη τυχαίο δότη. Λαμβάνονται με πλασμαφαίρεση μονήρους εθελοντή δότη. Αιμοπετάλια από μονήρη δότη αποδίδουν συνήθως αριθμό αιμοπεταλίων ανάλογο με εκείνον που αποδίδεται από 6-10 συνήθεις μονάδες αιμοπεταλίων (Σαχίνη - Καρδάση, 2004) με μειωμένο κίνδυνο αλλοανοσοποίησης. (Mengert ; Eisenberg, 2006)

3. Αιμοπετάλια διασταυρωμένα για ανθρώπινο λευκοκυτταρικό αντιγόνο. Λαμβάνονται με πλασμαφαίρεση από δότη HLA-διασταυρωθέντα ως προς ασθενείς που έχουν αλλοανοσοποιηθεί και δεν μπορούν να πάρουν αιμοπετάλια από τυχαίο δότη. Δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν αν ο δότης είναι επίσης δυνητικά δότης μυελού. (Mengert ; Eisenberg, 2006)

## Γ. Χορήγηση

Τα προς μετάγγιση αιμοπετάλια πρέπει να ελέγχονται ως προς την ομάδα ABO και τον παράγοντα Rh, αλλά δεν γίνεται διασταύρωση. Όπως και τα ερυθροκύτταρα, τα αιμοπετάλια πρέπει να χορηγούνται μέσω φίλτρου για να απομακρύνονται οι μικροσυσσωρεύσεις. Αν ο ασθενής εμφανίζει φρικιά και/ή ρίγος κατά την χορήγηση αιμοπεταλίων πρέπει να χρησιμοποιούνται ειδικά φίλτρα για την κατακράτηση των λευκοκυττάρων. (Mengert ; Eisenberg, 2006)

## Δ. Πιθανές Επιπλοκές

Οι επιπλοκές είναι παρεμφερείς με εκείνες που παρατηρούνται κατά τη μετάγγιση ερυθρών. Δεν συμβαίνουν αιμολυτικές αντιδράσεις.

#### 4.3.5 Μετάγγιση πλάσματος

1. Νωπό πλάσμα (πλάσμα σε υγρή κατάσταση) διατηρείται για 12 μήνες σε σκοτεινό δωμάτιο και σε 14-20°C. Το ηλιακό φως προκαλεί μετουσίωση των πρωτεϊνών, ενώ η ψύξη ενισχύει το σχηματισμό πηγμάτων.



πηγή (<http://www.hema-river.com>)

Κλινικές εφαρμογές (χρησιμοποιείται με μειωμένη συχνότητα):

α. Θεραπεία διαταραχών πήξης του αίματος.

β. Διόρθωση υπογκαιμίας εξαιτίας εκλεκτικής απώλειας πλάσματος, κυρίως στους εγκαυματίες.

γ. Διόρθωση υπογκαιμίας σε οξεία απώλεια αίματος, όταν η άμεση χορήγηση πλήρους αίματος είναι αδύνατη. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

2. Πλάσμα που ψύχθηκε σε νωπή κατάσταση ή ξηρό πλάσμα' το τελευταίο διαχωρίζεται αμέσως σε θερμοκρασία δωματίου και η ανασύσταση του γίνεται λίγες ώρες πριν από τη χρησιμοποίησή του, με προσθήκη 400 ml αποσταγμένου νερού ελεύθερου από πυρετογόνες ουσίες. Με τη διαδικασία αυτή διατηρούνται οι παράγοντες V και VIII. Πλάσμα που ψύχθηκε σε νωπή κατάσταση πρέπει να διατηρείται σε θερμοκρασία -20°C, γι' αυτό και η μεταφορά του πρέπει να γίνεται σε υποδοχείς με ξηρό πάγο για διατήρηση της θερμοκρασίας.

3. Συμπυκνωμένα προϊόντα του παράγοντα VIII, ανθρώπινης προέλευσης. Αυτά αυξάνουν εύκολα την πυκνότητα του παράγοντα VIII του πλάσματος του αιμορροφιλικού σε 60 - 80%. Η παρασκευή τους απαιτεί πολλούς δότες, γι' αυτό και οι διαθέσιμες ποσότητες είναι μικρές. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

4. Κρυοΐζημα της δεξαμενής: αποτελεσματικό για θεραπεία της αιμορροφιλίας A (ένδεια παράγοντα VIII).

5. Συμπυκνωμένη ανθρώπινη λευκοματίνη (human serum albumin). Πλάσμα αίματος από διάφορους αιμοδότες αναμιγνύεται και αποστειρώνεται. Η αποστείρωση γίνεται με διήθηση και στη συνέχεια με θέρμανση του τελικού προϊόντος σε 60 °C για 10 ώρες. Στο εμπόριο, η ανθρώπινη λευκοματίνη κυκλοφορεί ως διάλυμα 20% σε ισότονο διάλυμα χλωριούχου νατρίου ή γλυκόζης, σε φιαλίδια των 50ml. Το πλεονέκτημα της λευκοματίνης έναντι του

πλάσματος είναι ότι, λόγω της αποστείρωσης, είναι απαλλαγμένη από ιούς ηπατίτιδας. Το μειονέκτημα της είναι το υψηλό κόστος. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

Κλινικές εφαρμογές:

α. Σε αρρώστους με υπογκαιμικό shock: αυξάνει τον κυκλοφορούμενο όγκο αίματος

β. Σε αρρώστους με υποπρωτεϊναιμία: αυξάνει τη λευκωματίνη του αίματος.

γ. Ανθρώπινο ινωδογόνο.

Χρησιμοποιείται κυρίως στη συγγενή και επίκτητη υποϊνωδογονοαιμία που επιπλέκεται με αιμορραγία. (Σαχίνη - Καρδάση, 2004)

#### 4.4 ΑΥΤΟΛΟΓΗ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ

Η αυτόλογη μετάγγιση διαδόθηκε κυρίως στη δεκαετία του '70 με αφορμή την ανησυχία για μετάδοση ηπατίτιδας με την μετάγγιση και ακόμα περισσότερο στη δεκαετία του '80 λόγω του κινδύνου του AIDS. Παρ' όλα αυτά η εφαρμογή τους εξακολουθεί να είναι περιορισμένη, ενώ μπορεί και θα πρέπει να διαδοθεί, με τις σωστές πάντα προϋποθέσεις και στις κατάλληλες περιπτώσεις. (Καραγκούνη, 2005)

Με τον όρο αυτομετάγγιση εννοούμε τη λήψη αίματος από ένα άτομο και την μετάγγιση του στο ίδιο άτομο. Η αυτομετάγγιση περιγράφηκε για πρώτη φορά Το 1918 και χρησιμοποιήθηκε για την αντιμετώπιση μεγάλης αιμορραγίας ή σε σπάνιες περιπτώσεις, που η εξεύρεση ομόλογου αίματος ήταν δύσκολη. Υπάρχουν τέσσερις βασικοί τρόποι με τους οποίους μπορεί να γίνει αυτομετάγγιση:

1. Προεγχειρητική κατάθεση αίματος με ενδοχειρουργική ή μετεγχειρητική αυτομετάγγιση. Ένα άτομο που πρόκειται να υποβληθεί σε εγχείρηση είναι δυνατόν να δώσει αίμα μέρες ή εβδομάδες προ της εγχείρησης, το αίμα να συντηρηθεί σε θερμοκρασία ψυγείου για 5-6 εβδομάδες ή σε κατάψυξη για μακρότερο χρονικό διάστημα και να μεταγγιστεί κατά την διάρκεια της εγχείρησης ή μετεγχειρητικά.

2. Μέθοδος αιμοαραίωσης και αυτομετάγγισης. Η αφαίμαξη του ασθενούς γίνεται αμέσως πριν την εγχείρηση, ο όγκος του αίματος αντικαθίσταται με χορήγηση «ορού» (κρυσταλλοειδή ή κολλοειδή διαλύματα) και το αίμα μεταγγίζεται αμέσως μετά το τέλος της εγχείρησης. (Γούλια, 2002)

3. Μέθοδος ενδοεγχειρητικής συλλογής αίματος και αυτομετάγγιση Αίμα που έχει χυθεί στην κοιλότητα του θώρακος ή της κοιλιάς κατά την εγχείρηση αναρροφάται με ειδική συσκευή αυτομετάγγισης, φυγοκεντρείται και τα ερυθρά πλένονται και μεταγγίζονται πάλι στον ασθενή.

4. Μέθοδος μετεγχειρητικής συλλογής αίματος και αυτομετάγγιση. Το αίμα που παροχετεύεται τις πρώτες 6 μετεγχειρητικές ώρες κυρίως μετά ορθοπεδικές επεμβάσεις (ισχίο, γόνατο) μπορεί να συλλεγεί σε ειδικούς ασκούς και να μεταγγισθεί αμέσως χωρίς καμία διαδικασία. (Γούλια, 2002)

Από αυτές τις μεθόδους η πρώτη έχει μεγαλύτερο ενδιαφέρον μιας και οι άλλες εφαρμόζονται στο χειρουργείο.

Η προεγχειρητική αφαιμάξη είναι η ευκολότερη από τις μεθόδους αυτομετάγγισης.

Πρωτοεφαρμόστηκε το 1921 σε έναν άρρωστο με σπάνια ομάδα αίματος για τον οποίο δεν βρισκόταν συμβατό αίμα. Από το 1960 και έπειτα άρχισε να εφαρμόζεται στην Αμερική όπου αναπτύχθηκε κυρίως στην δεκαετία του 80 με αφορμή την επιδημία του AIDS. Οι ασθενείς τρομοκρατημένοι από την πιθανότητα μετάγγισης του ιού με την μετάγγιση στράφηκαν στην αυτομετάγγιση. Βοήθησε σε αυτό και η εξέλιξη των συντηρητικών διαλυμάτων που επιτρέπουν την συντήρηση του αίματος μέχρι και 42 μέρες χωρίς κατάψυξη. Πώς μπορεί κάποιος να μπει σε αυτό το πρόγραμμα αυτομετάγγισης. Ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε προγραμματισμένη επέμβαση, ύστερα από ένα μήνα, μπορούν να συζητήσουν με τον χειρουργό την πιθανότητα να αιμοδοτήσουν, με σκοπό το αίμα τους να συντηρηθεί και να επαναχορηγηθεί κατά ή μετά την επέμβαση. (Καραγκούνη, 2005)

Προϋπόθεση για την διαδικασία είναι:

-το είδος της επέμβασης να απαιτεί συνήθως μετάγγιση με 2-3 μονάδες αίματος.

- ο ασθενής να μην έχει κάποια σοβαρή λοίμωξη, μικροβιαμία ή αναιμία.

Εάν αυτές οι προϋποθέσεις, ο ασθενής-δότης παραπέμπεται στην αιμοδοσία του νοσοκομείου, όπου ενημερώνεται για την διαδικασία και υποβάλλεται στη λήψη ιστορικού, σε φυσική εξέταση και σε εξετάσεις αίματος για τον αιματοκρίτη και τις αποθήκες σιδήρου του οργανισμού (γενική αίματος και φερριτίνη ορού). Είναι απαραίτητη η ενυπόγραφη συγκατάθεση του δότη για να γίνει η αιμοληψία. Το επιτρεπτό όριο αιμοσφαιρίνης για την προκατάθεση είναι 11g/l.

Η συχνότητα προκατάθεσης αίματος είναι μία μονάδα αίματος (450 ml) ανά εβδομάδα (η τελευταία 72 ώρες πριν από την επέμβαση). Ο ασθενής λαμ-

βάνει υποκατάσταση με χάπια σιδήρου κατά την διάρκεια της προκατάθεσης και μέχρι την ημέρα της επέμβασης. (Καραγκούνη, 2005)

Το αυτόλογο αίμα μπορεί να υποβληθεί, όπως και το αίμα όλων των αιμοδοτών, στον υποχρεωτικό έλεγχο για μεταδοτικά νοσήματα.

Η χορήγηση του αυτόλογου αίματος σε άλλον ασθενή, εφόσον δεν το χρειαστεί ο ίδιος ο ασθενής δότης, δεν συνιστάται για λόγους ηθικής τάξης, εκτός αν ο ίδιος ο δότης το επιθυμεί και το αίμα τηρεί τις προϋποθέσεις

Ποια είναι τα οφέλη της μετάγγισης αυτόλογου αίματος; Το σημαντικότερο είναι η αποφυγή της μετάδοσης στον ασθενή-δότη λοιμωδών νοσημάτων. Επιπλέον ο ασθενής-δότης δεν κινδυνεύει από ανοσολογικές επιπλοκές που προκαλεί ορισμένες φορές η μετάγγιση ξένου (ομόλογου) αίματος. Το αυτόλογο αίμα είναι το ασφαλέστερο αίμα. (Βαρελλάς, 2008)

Όμως η διαδικασία της μετάγγισης είτε είναι αυτόλογο είτε είναι ομόλογο, μπορεί να προκαλέσει επιπλοκές που οφείλονται στη συντήρηση του αίματος και στην προσθήκη όγκου στην κυκλοφορία του λήπτη. Γι' αυτούς τους λόγους το αυτόλογο αίμα, δεν θεωρείται τελείως ακίνδυνο και δεν μεταγγίζεται εφόσον ο δότης-ασθενής, την ημέρα της επέμβασης και την άμεση μετεγχειρητική περίοδο, έχει καλά επίπεδα αιμοσφαιρίνης. (Γούλια, 2002)

Οι εναλλακτικές μορφές μετάγγισης έχουν ευρεία εφαρμογή στις αναπτυγμένες χώρες. Το 80% των προγραμματισμένων ορθοπεδικών επεμβάσεων στην Ιταλία, π.χ. υποστηρίζεται με αυτόλογες μεταγγίσεις.

Στην χώρα μας, τα τελευταία 15 χρόνια εφαρμόζεται περιορισμένα και σποραδικά.

Αυτό οφείλεται κυρίως στον κακό προγραμματισμό των χειρουργικών τμημάτων, τον μειωμένο συντονισμό με τα τμήματα αιμοδοσίας, και στην ελλιπή ενημέρωση του πληθυσμού για αυτές τις μορφές μετάγγισης, ώστε να τις γνωρίζει και να τις ζητά από τους θεράποντες γιατρούς. (Καραγκούνη, 2005)

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Πρόληψη μετάδοσης ιογενών κυρίως νόσων.
- Αποφυγή ευαισθητοποίησης στα ερυθρά.
- Κατάλληλο για ασθενείς με ετεροαντισώματα.
- Πρόληψη μερικών ανεπιθύμητων αντιδράσεων.
- Μείωση ετερόλογων μεταγγίσεων.

## ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Βακτηριδιακή λοίμωξη.
- Υπερφόρτωση με όγκο.
- Λανθασμένη χορήγηση.
- Μεγαλύτερο κόστος.
- Απόρριψη μη χορηγούμενου αίματος.
- Περιεγχειρητική αναιμία & ανάγκη μεταγγίσεων.

### *4.5 ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ*

Ο έλεγχος συμβατότητας στοχεύει: α) στη διαπίστωση ότι η ομάδα ABO του δότη είναι αληθινά συμβατή με τον ορό του αρρώστου και β) στην αναζήτηση μέσα στον ορό του αρρώστου θερμού τύπου αντισωμάτων, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν ελάττωση του χρόνου ζωής των ερυθρών αιμοσφαιρίων του δότη. Με τον έλεγχο αυτό αναζητούνται αντισώματα εκτός του συστήματος ABO. Δεν ελέγχεται η συμβατότητα των ερυθρών αιμοσφαιρίων του δέκτη ως προς τον ορό του δότη διότι ο ορός του δότη υποτίθεται ότι έχει προηγουμένως ελεγχθεί για σπάνια αντισώματα στα μεγάλα κέντρα αιμοδοσίας και συνεπώς παθολογικοί δότες έχουν ήδη απορριφθεί. Ευαίσθητη μέθοδος για την αναζήτηση ατελών αντισωμάτων είναι η αντισφαιρινική δοκιμασία των Coombs, Moutant και Race, η οποία για λόγους συντομίας αναφέρεται ως δοκιμασία Coombs. Ο συνδυασμός της μεθόδου των ενζύμων και της αντισφαιρινικής δοκιμασίας συνιστά ευαίσθητη μέθοδο αναγνώρισης των περισσοτέρων ατελών αντισωμάτων στον ορό του ασθενούς, σε διαφορετικές θερμοκρασίες, σε εναιώρημα NaCl ή παρουσία βορείου λευκωματίνης ή Liss και τέλος μετά από προσθήκη ανισφαιρινικού ορού. (Γούλια, 2002)

Ιδιαίτερα ελέγχεται η παρουσία θερμού τύπου IgM αντισωμάτων μετά από αντίδραση ανθρώπινου ορού με ερυθρά αιμοσφαίρια που εναιωρήθηκαν σε χλωριούχο ορό στους 37°C.

Η συμβατότητα ελέγχεται τόσο με την άμεση όσο και την έμμεση αντισφαιρινική δοκιμασία.

### *4.6 ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ*

#### Αιμολυτικές αντιδράσεις

Οι περισσότερες των αιμολυτικών αντιδράσεων οφείλονται στη χορήγηση ασυμβάτου μετάγγισης. Η ασύμβατη μετάγγιση μπορεί να είναι αποτέλεσμα

σφάλματος κατά τον έλεγχο και τη διασταύρωση ή λάθους στη χορήγηση του αίματος σε άλλον ασθενή εκτός του προοριζόμενου. Σπανίως οι αιμολυτικές αντιδράσεις οφείλονται σε χορήγηση αίματος με κακή συντήρηση, που είχε αιμολυθεί λόγω θερμάνσεως ή παραμονής σε πολύ χαμηλή θερμοκρασία. (Γούλια, 2002)

Οι αιμολυτικές αντιδράσεις διακρίνονται σε άμεσες και σε επιβραδυνόμενες. Στις άμεσες αιμολυτικές αντιδράσεις παρατηρείται μαζική ενδοαγγειακή αιμόλυση ως αποτέλεσμα της ενεργοποίησης του συμπληρώματος από αντίδραση σωμάτων IgM και IgO έναντι των αντιγόνων του συστήματος ABO. Η πλειονότητα των άμεσων αιμολυτικών αντιδράσεων αφορούν σε ασυμβατότητα στο σύστημα ABO και η θνητότητα φθάνει σε ποσοστό 5-10%. Η βαρύτητα των άμεσων αιμολυτικών αντιδράσεων εξαρτάται και από τον τίτλο των αντισωμάτων του μεταγγιζόμενου ασθενούς. Εάν τα αντισώματα προσκολληθούν στα ερυθρά αιμοσφαίρια αλλά δεν ενεργοποιηθεί το μα, τότε τα ερυθρά καταστρέφονται στα μικροφάγα δικτυοενδοθηλιακού συστήματος. Κατά τις άμεσες αιμολυτικές αντιδράσεις ο πυρετός είναι το συχνότερο κλινικό εύρημα. Εμφανίζονται επίσης, έμετος, θωρακικό άλγος, δύσπνοια, ανησυχία, οσφυαλγία. Αιμοσφαιρινουρία, διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη-νεφρική ανεπάρκεια και υπόταση είναι συχνές επιπλοκές. Μόλις διαπιστωθεί η αντίδραση πρέπει να σταματήσει αμέσως η μετάγγιση και να γίνει εργαστηριακός έλεγχος για τον προσδιορισμό του αιτίου. Πρέπει να αντιμετωπισθεί η υπόταση, η πιθανή αιμορραγική διάθεση, να προληφθεί η νεφρική βλάβη. Απαραίτητη είναι η χορήγηση υγρών, μαννιτόλης και διουρητικών για τη διατήρηση της αιματώσεως των νεφρών και εξασφάλιση διουρήσεως. (Γούλια, 2002)

### **Πυρετικές μη αιμολυτικές αντιδράσεις**

Πυρετός συνοδευόμενος από ρίγος μπορεί να εμφανισθεί 1 ώρα μετά την έναρξη της μεταγγίσεως χωρίς να υπάρχει σημείο ή ένδειξη αιμολύσεως. Στις περιπτώσεις αυτές, αντισώματα του ασθενούς από προγενέστερες μεταγγίσεις ή από κύηση στις γυναίκες αντιδρούν με αντιγόνα λεμφοκυττάρων, πολυμορφύρηων και αιμοπεταλίων του δότη. Η μετάγγιση πρέπει να διακόπτεται ίσως, κατά κανόνα ο πυρετός υποχωρεί, ενίοτε χρειάζεται χορήγηση αντιπυρετικών. Λιγότερο του 15% των ασθενών θα εμφανίσουν πυρετική αντίδραση και σε επόμενες μεταγγίσεις. Τότε θα πρέπει στο εξής να χορηγείται στους ασθενείς αυτούς μετάγγιση με φίλτρα κατακρατήσεως λευκών. Ενίοτε η πυρετική αντίδραση μπορεί να οφείλεται σε απελευθέρωση κυτοκινών από τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια κατά τη διάρκεια συντηρήσεως του αίματος και στις περιπτώσεις αυτές θα πρέπει η απομάκρυνση των λευκών και των αιμοπεταλίων να γίνεται αμέσως μετά την αιμοληψία.

### **Αλλεργικές αντιδράσεις**

Οφείλονται σε αντίδραση πρωτεϊνών του πλάσματος του δότη με IgE αντισώματα του λήπτη και εκδηλώνονται με κνηδωτικό εξάνθημα και κνησμό.



Συνήθως οι αντιδράσεις είναι ήπιες και υποχωρούν με αντιϊσταμινικά. Αναφυλακτικές αντιδράσεις εμφανίζονται και σε άτομα με έλλειψη IgA που ανέπτυξαν αντί- IgA αντισώματα στο πλάσμα τους. Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει να χορηγούνται πλυμένα ερυθρά.

#### **Λοιμώξεις από χορήγηση μολυσμένου αίματος με βακτηρίδια**

Μόλυνση του αίματος μπορεί να γίνει από μικρόβια του δέρματος κατά τη διάρκεια φλεβοκεντήσεως για την αιμοληψία. Τα μικρόβια μπορεί να πολλαπλασιασθούν κατά τη διάρκεια της συντηρήσεως. Είναι γνωστό ότι η *Yersinia Enterocolitica* αναπτύσσεται σε χαμηλές θερμοκρασίες και σε περιβάλλον που περιέχει σίδηρο. Μετά τη μετάγγιση των πρώτων 50 κ.εκ. ο ασθενής εμφανίζει ρίγος, εμέτους, πυρετό, υπόταση και διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη. Τα συμπτώματα σχετίζονται με την παραγωγή ενδοτοξίνης από gram- αρνητικά μικρόβια. Οι επιπτώσεις είναι ηπιότερες σε μόλυνση από gram-θετικά μικρόβια. Η μετάγγιση πρέπει να διακόπτεται αμέσως. Απαιτείται λήψη αιμοκαλλιεργειών από τον ασθενή και το υπόλοιπο της μετάγγισης. Η χορήγηση συνδυασμού αντιβιοτικών ευρέως φάσματος είναι απαραίτητη. (Γούλια, 2002)

#### **Αντίδραση μοσχεύματος κατά ξενιστού**

Η αντίδραση μοσχεύματος κατά ξενιστού είναι μία σπάνια αντίδραση και εμφανίζεται σε ανοσοκατεσταλμένα κυρίως άτομα. Οφείλεται στην ενσωμάτωση και τον εποικισμό λεμφοκυττάρων του δότη στον μυελό των οστών του ασθενούς. Εμφανίζεται 3-24 ημέρες μετά την μετάγγιση, οπότε ο ασθενής παρουσιάζει παγκυτταποπενία και λοιμώξεις, και η θνητότητα φθάνει το 90%. Για την πρόληψη της αντίδρασης, οι ανοσοκατεσταλμένοι ασθενείς, όπως είναι οι υποβαλλόμενοι σε μεταμόσχευση μυελού, πρέπει να μεταγγίζονται με ακτινοβολιμένα με 2.500 cGy παράγωγα του αίματος. (Χατζηγιάννης, 2002)

#### **Μεταμεταγγισιακή πορφύρα**

Οφείλεται στην ανάπτυξη αντιαιμοπεταλιακών αντισωμάτων, συνήθως αντί-HPA-1<sup>a</sup>. Πέντε έως 9 ημέρες μετά τη μετάγγιση εμφανίζεται βαρεία θρομβοπενία. Η κατάσταση αντιμετωπίζεται με πλασμαφαίρεση και χορήγηση γ-σφαιρίνης. (Χατζηγιάννης, 2002)

### **4.7 ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΜΕΤΑΔΙΔΟΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ**

Η ασφάλεια της μεταγγίσεως στηρίζεται στην εθελοντική αιμοδοσία και στον λεπτομερή έλεγχο με μεθόδους ευαίσθητες, διαδικασίες στις οποίες υπο-

βάλλεται υποχρεωτικός κάθε μονάδα αίματος αμέσως μετά τη συλλογή της. Το συλλεγόμενο αίμα ελέγχεται για ηπατίτιδα Β, ηπατίτιδα C, AIDS και σύφιλη.

## ΗΠΑΤΙΤΙΔΕΣ

### **Ηπατίτιδα Α**

Ο ιός της ηπατίτιδας Α είναι ο αιτιολογικός παράγοντας της ηπατίτιδας Α, ο οποίος μεταδίδεται μέσω της γαστρεντερικής και αναπνευστικής οδού και έχει επιδημικό χαρακτήρα. Η ιαμμία που προκαλεί είναι βραχείας διάρκειας και παροδικού χαρακτήρα. Φαίνεται εξαιρετικά σπάνιο το ενδεχόμενο πρόκλησης ηπατίτιδας Α μετά από μετάγγιση αίματος. Αυτό το μάλλον θεωρητικού ενδιαφέροντος ενδεχόμενο θα μπορούσε να συμβεί στην περίπτωση που ο μολυσματικός αιμοδότης, βρεθεί στη φάση της επώασης της νόσου όπου υπάρχει ιαμμία για 7 – 10 ημέρες και εφ' όσον μαζί με την μετάγγιση αυτή δεν μεταγγιστεί και άλλη μονάδα αίματος που περιέχει αντισώματα αντι- HAV, τα οποία θα εξουδετέρωναν τον ιό. ( Ζούμπος, 2004)

### **Ηπατίτιδα Β**

Η μόλυνση με τον ιό της ηπατίτιδας Β αποτελεί μια από τις συνηθέστερες και γνωστότερες ανεπιθύμητες συνέπειες της μετάγγισης αίματος. Ανακαλύφθηκε το 1968 από το Blumberg και τους συνεργάτες του, στον ορό Αυστραλού ιθαγενούς και από αυτόν ονομάστηκε αυστραλιανό αντιγόνο. Ο συστηματικός έλεγχος του αίματος των αιμοδοτών τόσο για το αντιγόνο HBsAg όσο και για το αντι – Hbcore, αν δεν μηδενίζει, καθιστά εξαιρετικά σπάνιο το ενδεχόμενο μόλυνσης.

### **Ηπατίτιδα C (HCV)**

Μέχρι το 1988, τρεις διαφορετικοί ιοί που προκαλούν στον άνθρωπο ηπατίτιδα ήταν γνωστοί: Οι ιοί Α, Β και D. Οι περιπτώσεις ηπατίτιδας, είτε μετά από μετάγγιση είτε και ανεξάρτητα από αυτή, στις οποίες δεν ανευρίσκατε ένας από τους προηγούμενους αιτιολογικούς παράγοντες χαρακτηρίζονταν ως μη Α, μη Β ηπατίτιδα. Το 1989 δύο ερευνητικές ομάδες εντόπισαν ένα νέο ιό, τον ιό C και αποδείχθηκε ότι αυτός ήταν υπεύθυνος, σχεδόν για το σύνολο, των μέχρι τότε αδιάγνωστων μορφών ηπατίτιδας. ( Ζούμπος, 2004)

### **Σύνδρομο επίκτητης ανοσοανεπάρκειας**

Πρόκειται για τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας όπως ονομάζεται (HIV). Αυτός ο ρετροϊός, ανεξάρτητα από τον τρόπο με τον οποίο θα εισέλθει στον οργανισμό του ανθρώπου, αρχίζει να προκαλεί μια προοδευτική

αποδιοργάνωση του ανοσοποιητικού συστήματος, το οποίο από κάποιο σημείο και πέρα δεν μπορεί να ανταποκριθεί στη διασφάλιση της άμυνας του οργανισμού, με αποτέλεσμα την εμφάνιση λοιμώξεων, νευρολογικών επιπλοκών και την ανάπτυξη νεοπλασματικών εξεργασιών. Μολονότι ο ιός έχει βρεθεί και καλλιεργηθεί στο αίμα, το σπέρμα, τα δάκρυα, τα ούρα και το σάλιο, η μετάδοση του και η επακολουθούσα λοίμωξη πραγματοποιούνται μόνο με τη σεξουαλική επαφή, μετά από μετάγγιση προϊόντων αίματος και από τη μητέρα στο παιδί κατά την περιγεννητική περίοδο. Οι μηχανισμοί με βάση τους οποίους ο ιός HIV προκαλεί την ανοσοανεπάρκεια, δεν είναι απόλυτα γνωστοί. Εκείνο που είναι βέβαιο, είναι ότι ο ιός καταφέρνει σταδιακά να εξαντλήσει τα αποθέματα των T – λεμφοκυττάρων. ( Ζούμπος, 2004)

### **Σύφιλη**

Η μετάδοση της σύφιλης είναι σπάνια γιατί η σπειροχαίτη δεν επιβιώνει σε θερμοκρασία 4°C περισσότερο από 72 ώρες. ( Ζούμπος, 2004)

### **Ιός του έρπητα**

Ο λεγόμενος κυτταρομεγαλοϊός παρουσιάζεται ως ευρύ, διπλής έλικης, ένθετο DNA το οποίο παραμένει στα λευκά αιμοσφαίρια. Ακριβώς γι' αυτόν το λόγο, ο ιός μεταδίδεται μόνο με κυτταρικά παράγωγα του αίματος και όχι με πλάσμα ή κρυσταλλίωμα. Σοβαρά συμπτώματα μπορούν να παρουσιάσουν ασθενείς που βρίσκονται σε ανοσοκαταστολή, ενώ η μετάδοση σε ασθενείς ανοσοϊκανούς ακολουθείται συνήθως από ηπιότερες εκδηλώσεις. (Ζούμπος, 2004)

## **4.8 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ**

### **Νοσηλευτικές Ενέργειες**

1. Ο νοσηλευτής ελέγχει τον καθορισμό των ομάδων αίματος και τη διαδικασία διασταύρωσης. Καθορίζεται η ομάδα αίματος με το σύστημα ABO και ο παράγοντας Rhesus. Η διασταύρωση γίνεται για τον έλεγχο της συμβατότητας του αίματος του δότη και του δέκτη. (Γούλια, 2000)

2. Παραλαμβάνει το αίμα ή τα προϊόντα του από την Τράπεζα Αίματος ή Κέντρο Αιμοδοσίας. Μόνο μια μονάδα αίματος παραλαμβάνεται κάθε φορά και κατά την παραλαβή του γίνεται ο ακόλουθος έλεγχος:

- Τα στοιχεία της ετικέτας δότη και δέκτη της φιάλης,
- Τα στοιχεία της οδηγίας του γιατρού να συμπίπτουν με αυτά που αναγράφονται στις ετικέτες της φιάλης (ομάδα αίματος)

Η γραπτή εντολή γιατρού περιορίζει τυχόν λάθη, κατοχυρώνει το νοσηλευτή, γίνεται καταμερισμός ευθυνών. (Γούλια, 2000)

- Ποτέ δεν χορηγείται αίμα χωρίς προηγούμενο έλεγχο της συμβατότητας.
- Το αίμα μπορεί να χορηγηθεί με ασφάλεια μέχρι την 21η μέρα από τη λήψη του με τις κοινές διαδικασίες συντήρησής τους, BM, ονοματεπώνυμο αρρώστου στην ετικέτα του δέκτη).
- Η συμβατότητα του αίματος του δότη με το αίμα του δέκτη.
- Ημερομηνία λήψης του αίματος και λήξης της χρήσης του.
- Η ύπαρξη σήμανσης ότι το αίμα έχει ελεγχθεί και είναι αρνητικό στο αυστραλιανό αντιγόνο, σύφιλη και AIDS.
- Παρατηρεί τυχόν αλλοίωση του χρώματος, την ύπαρξη νεφελωμάτων, πηγμάτων και αέρα σε μεγάλη ποσότητα. (Γούλια, 2000)

Το προσωπικό παραλαμβάνει και παραδίνει το αίμα ενυπόγραφα(δηλαδή ακολουθούνται οι ασφαλείς διαδικασίες παραλαβής και παράδοσης αίματος από την τράπεζα που καθορίζει το ίδρυμα και στηρίζεται σε διεθνείς κανονισμούς). Η παραλαβή αίματος από την Τράπεζα Αίματος είναι πολύ υπεύθυνη ενεργεία του νοσηλευτή για την αποφυγή χορήγησης μη συμβατού αίματος με θανατηφόρες πιθανόν συνέπειες. Η παραλαβή μόνο μιας μονάδας αίματος, έστω και αν την ίδια ώρα πρόκειται να γίνουν μεταγγίσεις σε δύο αρρώστους της ίδιας νοσηλευτικής μονάδας, περιορίζει τον κίνδυνο λάθους. Τα χαρακτηριστικά αυτά πιθανόν να δηλώνουν ότι το αίμα είναι ακατάλληλο για χρήση, γι' αυτό ζητείται η υπεύθυνη γνώμη του προσωπικού της αιμοδοσίας. (Γούλια, 2000)

3. Ο έλεγχος των πιο πάνω στοιχείων καθώς και των στοιχείων του αρρώστου, αν συμπίπτουν με τα προηγούμενα, γίνεται και στο θάλαμο του αρρώστου, από τον υπεύθυνο γιατρό για την μετάγγιση, ο οποίος υπογράφει την ετικέτα της φιάλης και από τον νοσηλευτή που θα συνεργαστεί για την εφαρμογή της μετάγγισης. Ο έλεγχος όλων των παραγόντων, από δυο υπεύθυνα άτομα της ομάδας υγείας περιορίζει στο ελάχιστο την πιθανότητα χορήγησης ασύμβατου αίματος. (Γούλια, 2000)

4. Χορηγεί το αίμα μέσα σε χρόνο 20 λεπτών μετά την παραλαβή του από την Τράπεζα Αίματος, διότι η παραμονή του αίματος σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 4°C για πολύ ώρα συντελεί στην καταστροφή των ερυθροκυττάρων. (Γούλια, 2000)

5. Ελέγχει το αίμα για τυχόν μεταβολή του χρώματος, την εμφάνιση θολερότητας και φυσαλίδων. Μεταβολή του χρώματος ή εμφάνιση θολερότητας

στο αίμα μπορεί να είναι σημεία αιμόλυσης. Η παρουσία φυσαλίδων μπορεί να σημαίνει ανάπτυξη μικροοργανισμών. Με τις ήπιες κινήσεις προλαμβάνεται η καταστροφή των κυττάρων. (Γούλια, 2000)

6. Εφαρμόζει το αίμα και ρυθμίζει την ταχύτητα ροής του στις 10-15 σταγόνες ανά λεπτό κατά τη διάρκεια των πρώτων 15-30 λεπτών από την έναρξη της μετάγγισης και δεν απομακρύνεται στο διάστημα αυτό από τον άρρωστο. Παρατηρεί τον άρρωστο για σημεία αντίδρασης ή οποιουδήποτε άλλου συμβάντος. Αν ο άρρωστος δεν παρουσιάσει σημεία αντίδρασης, ρυθμίζει τη ροή του υγρού σύμφωνα με την οδηγία του γιατρού. Σημεία και συμπτώματα ασυμβατότητας αίματος συνήθως παρουσιάζονται στο διάστημα της χορήγησης των πρώτων 50-100 ml αίματος. Η έγκαιρη διάγνωση αιμολυτικής αντίδρασης (ασύμβατο αίμα) και η διακοπή της ροής του αίματος προλαμβάνει την οξεία σωληναριακή νέκρωση και το θάνατο. (Γούλια, 2000)

7. Κατά τη διάρκεια της μετάγγισης:

- Ελέγχει τη ροή του αίματος.
- Παρακολουθεί τον άρρωστο για σημεία αντίδρασης ή οποιουδήποτε άλλου συμβάντος.
- Επισκοπεί το σημείο έγχυσης για τυχόν υποδόρια διαφυγή του αίματος.
- Ενεργεί σωστά σε κάθε ανεπιθύμητο σημείο ή σύμπτωμα.
- Υποστηρίζει, αν χρειάζεται, τον άρρωστο ψυχολογικά. (Γούλια, 2000)



*Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>*

*Ο ρόλος του  
νοσηλευτή στην  
αιμοδοσία*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°

### Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ

#### 5.1 ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΙΜΟΔΟΤΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ



πηγή (<http://rodopinews.gr>)

Οι Υπηρεσίες της Αιμοδοσίας στηρίζονται στους εθελοντές αιμοδότες για να καλύψουν τις ανάγκες των ασθενών. Απαραίτητες προϋποθέσεις για την προσέλκυση των εθελοντών αιμοδοτών είναι το ευχάριστο περιβάλλον και οι ασφαλείς συνθήκες αιμοληψίας. (Καραγκούνη, 2005)

Το προσωπικό πρέπει να δείχνει ενδιαφέρον και κατανόηση, να είναι φιλικό, επαγγελματικά καταρτισμένο και καλά εκπαιδευμένο. Θα πρέπει να γίνεται κάθε προσπάθεια, ώστε η αιμοδοσία να είναι μια ευχάριστη εμπειρία.

Σ' αυτό το μεγάλο και δύσκολο έργο καλούνται και οι νοσηλευτές - σε συνεργασία με άλλους υγειονομικούς - να αποτελέσουν έναν ακόμη συνδετικό κρίκο για τη ζωή, με την προσπάθεια τους για προσέλκυση αιμοδοτών και για τις καλές συνθήκες συντήρησης του αίματος. (Καραγκούνη, 2005)

Μέλημα των νοσηλευτών είναι, κατά πρώτο λόγο, η εξασφάλιση άνετου περιβάλλοντος και η ενθαρρυντική υποδοχή του αιμοδότη δείχνοντας ζεστασιά και φιλικότητα. Στη συνέχεια, αφού εξηγηθεί η διαδικασία αιμοληψίας στο δότη και γίνει η φυσική εξέταση της κατάστασης της υγείας του από τον αρμόδιο ιατρό, προβαίνει στη συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου, που αποβλέπει στην αποκάλυψη παθήσεων, οι οποίες συνιστούν απαγόρευση ή αντένδειξη για τη λήψη. Κατά την αιμοληψία, ο νοσηλευτής/τρια φροντίζει το υλικό να είναι απαλλαγμένο πυρετογόνων ή τοξικών ουσιών και αποστειρωμένο, και παράλλη-

λα ενισχύει ψυχολογικά τον αιμοδότη ενημερώνοντας τον συνάμα για ότι τυχόν απορία έχει, όσον αφορά στην αιμοδοσία. Αφού συλλεχθεί το αίμα και μπουν πάνω στον ασκό οι απαραίτητες αυτοκόλλητες ετικέτες με τον κωδικό και τα στοιχεία του δότη, το αίμα πηγαίνει στον ειδικό χώρο επεξεργασίας. (Καραγκούνη, 2005)

Λαμβάνεται, επίσης, αίμα που στέλνεται για τις εξετάσεις του δότη, AIDS, HBsAg και σύφιλη. Μετά το πέρας της αιμοληψίας συστήνεται στον αιμοδότη να παραμείνει για λίγο καθιστός και τοποθετείται πιεστικός επίδεσμος στο σημείο φλεβοκέντησης. (Καραγκούνη, 2005)

## 5.2 ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΑΙΜΟΔΟΤΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΙΜΟΛΗΨΙΑ

### Μετά την αιμοληψία:

Ελέγχεται ο βραχίονας και το σημείο φλεβοκέντησης και τοποθετείται αποστειρωμένη γάζα και πιεστικός επίδεσμος. (Καραγκούνη, 2005)

Ο αιμοδότης παραμένει στην πολυθρόνα αιμοληψίας για 10-15' και κάτω από στενή παρακολούθηση. (Καραγκούνη, 2005)

Τέλος, οδηγείται, στον ειδικό χώρο όπου του προσφέρεται αναψυκτικό και του δίδονται οι κατάλληλες οδηγίες.

Δεν ξεχνάμε ποτέ να ευχαριστήσουμε τον αιμοδότη για την προσφορά του και να προσπαθήσουμε να τον πείσουμε να την επαναλάβει.

Οδηγείται στον ειδικό χώρο, όπου προσφέρεται πορτοκαλάδα και του συστήνεται:

- Ø Να μην καπνίσει για μία ώρα αν είναι καπνιστής.
- Ø Να μην οδηγήσει για μία ώρα μετά την αιμοληψία.
- Ø Να πιεί περισσότερα υγρά τις 4 πρώτες ώρες απ' ό,τι συνήθως.
- Ø Να πάρει ένα καλό γεύμα.
- Ø Να μην πιεί οινοπνευματώδη, παρά μετά 6 ώρες και αφού πάρει το κανονικό του γεύμα.
- Ø Σε περίπτωση αιμορραγίας να ανυψώσει το βραχίονα.



- Ø Να βγάλει το λευκοπλάστ ή τον επίδεσμο από το χέρι του μετά 2-3 ώρες.
- Ø Αν αισθανθεί ζάλη, να ξαπλώσει ή να καθίσει με το κεφάλι ανάμεσα στα γόνατα του.
- Ø Μπορεί να προσφέρει αίμα μετά από 3 μήνες.
- Ø Αν αισθανθεί αδιαθεσία να επισκεφθεί γιατρό.
- Ø Μπορεί άφοβα και ακίνδυνα να δίνει αίμα 3-4 φορές το χρόνο. (Γούλια, 2002)

Τέλος, ο νοσηλευτής/τρια, αφού ευχαριστήσει τον αιμοδότη για την προσφορά του, πρέπει να προσπαθήσει να τον πείσει να επαναλάβει την αιμοδοσία μετά από 3 ή 4 μήνες. Δεν τελειώνει όμως εδώ ο ρόλος της νοσηλεύτριας. Η πιο δύσκολη εργασία είναι στον ειδικό χώρο, που πηγαίνει το αίμα για τον προσδιορισμό της ομάδας του συστήματος ABO, καθώς και τον προσδιορισμό Rhesus. Απαιτείται μεγάλη προσοχή για την αποφυγή λάθους, καθώς και επανέλεγχος. (Βαρελλάς, 2008)

Το αίμα, αμέσως μετά από τη συλλογή του, πρέπει να συντηρείται σε θερμοκρασία 1°C – 6°C, εκτός εάν πρόκειται να διαχωριστούν συμπυκνωμένα αιμοπετάλια, οπότε το αίμα πρέπει να διατηρείται σε θερμοκρασία 20°C-24°C, το πολύ μέχρι έξι (6) ώρες.

Από τους νοσηλευτές γίνεται και ο έλεγχος συμβατότητας, ο οποίος είναι απαραίτητος, πριν από κάθε μετάγγιση. Μετάγγιση αίματος, χωρίς έλεγχο συμβατότητας, είναι αδύνατη. Όπως αντιλαμβανόμαστε, η ευθύνη είναι μεγάλη εφόσον η ασυμβατότητα αίματος μπορεί να φέρει και το θάνατο. Ο κώδικας, επομένως, της ηθικής της Αιμοδοσίας βασίζεται σ' ένα διπολικό σύστημα: προστασία του δότη και προστασία του δέκτη. Η ραγδαία επιστημονική πρόοδος παρέχει τις τεχνικές δυνατότητες τήρησης της θεμελιώδους αυτής αρχής, της Αιμοδοσίας: ο εξειδικευμένος και διεξοδικός έλεγχος του αίματος και των παραγώγων του, οι σύγχρονες τεχνικές συντήρησης και τα νεώτερα δεδομένα θεραπευτικής επιλογής εξασφαλίζουν την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση του προσφερόμενου δώρου ζωής. (Καραγκούνη, 2005)

Γι' αυτό το δώρο ζωής, όμως, δεν έχουν όλοι την ίδια άποψη δεν έχουν κατανοήσει όλοι τη σημασία του και την προσφορά ζωής προς το συνάνθρωπο τους. Αυτό αποδεικνύεται και με την έλλειψη αίματος, που υπάρχει στη χώρα μας, και το μικρό αριθμό αιμοδοτών.

Μέλημα των αιμοδοσιών, επομένως, είναι η προσέλκυση κι άλλων ατόμων για προσφορά αίματος. Προσέλκυση εθελοντών αιμοδοτών είναι η αύξηση

του αριθμού των εθελοντών με την προσέγγιση του πληθυσμού και την ενημέρωση του για την εθελοντική αιμοδοσία. (Καραγκούνη, 2005)

Ο νοσηλευτής/τρια καλείται και σ' αυτό το ρόλο να συμμετέχει. Σ' ένα ρόλο πολύ δύσκολο, γιατί εφόσον απαιτεί συχνή επαφή με τον κόσμο για να ενημερώνει, να ενθαρρύνει, να παροτρύνει και να επεξηγεί, πρέπει να διακρίνεται από ήθος, ζήλο, ενθουσιασμό και κατάρτιση του αντικειμένου της αιμοδοσίας. (Καραγκούνη, 2005)

Βασικά μελήματα του προσελκυστή είναι η μεταστροφή των αιμοδοτών του συγγενικού περιβάλλοντος των ασθενών σε εθελοντές αιμοδότες, καθώς και η ουσιαστική και σταθερή αύξηση του αριθμού των τακτικών εθελοντών αιμοδοτών, με την εφαρμογή καταλλήλων τεχνικών ευαισθητοποίησης και προώθησης.

Για να αντεπεξέλθει επιτυχώς στις πολλές και ποικίλες απαιτήσεις του έργου του, ο προσελκυστής έχει ανάγκη από στερεή γνωσιολογική υποδομή, όπως εξοικείωση με βασικές τεχνικές επικοινωνίας, καθώς και αρχές, μεθοδολογία και θεωρίες της ψυχολογίας και άλλων κοινωνικών επιστημών.

Επομένως, οι νοσηλευτές, που εργάζονται στις αιμοδοσίες κι έχουν χριστεί και με το ρόλο του προσελκυστή, όσον αφορά στους εθελοντές αιμοδότες, πρέπει να έχουν άρτια εκπαίδευση, καθώς και ενίσχυση του έργου τους με ενημερωτικό υλικό. Πρέπει να οργανώνουν ομιλίες και εκδηλώσεις στην κοινότητα, στους φορείς της τοπικής αυτοδιοίκησης, στα σχολεία και τα Πανεπιστήμια, καθώς και σε άλλες σχολές κι ομάδες, γιατί τα παιδιά είναι εκείνα, που πρέπει να πεισθούν για την αναγκαιότητα της προσφοράς αίματος, καθώς είναι οι αυριανοί αιμοδότες. Επίσης, ομιλίες πρέπει να οργανώνονται σε πολιτιστικά σωματεία, σε συλλόγους, σε υπηρεσίες κ.α. (Καραγκούνη, 2005)

Με άλλα λόγια, είναι απαραίτητο, σε μια συλλογική, ορθά συντονισμένη προσπάθεια να δημιουργηθεί πρόσφορο έδαφος, ώστε να φέρει καρπούς το έργο του προσελκυστή. Και το πιο πρόσφορο έδαφος, βέβαια, είναι τα παιδιά, γι' αυτό θα πρέπει να ενσωματωθεί η αιμοδοσία στα επίσημα σχολικά προγράμματα. Η δημιουργία και η εφαρμογή ενός προγράμματος προσέλκυσης σε προαιμοδοσιακή ηλικία θα εξασφαλίσει προϋποθέσεις ευόδωσης των προσπαθειών του προσελκυστή και καταξίωσης του ρόλου του. (Καραγκούνη, 2005)



## Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>

### Προτάσεις για την διάδοση της αιμοδοσίας

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

Η εθελοντική αιμοδοσία πρέπει να γίνει εθνική υπόθεση

- Η πολιτεία σε συνεργασία με τους συλλόγους να αρχίσει την ενημέρωση των παιδιών με προγράμματα στα σχολεία, από το δημοτικό στο γυμνάσιο και να συνεχίζεται μέχρι την προσέλευση των εθελοντών αιμοδοτών επισημαίνοντας τις ανάγκες της χώρας μας σε αίμα, το ακίνδυνο της αιμοδοσίας και τα ηθικά οφέλη του εθελοντή αιμοδότη. Επίσης, να καθιερωθεί σχολική ημέρα αιμοδοσίας, στην διάρκεια της οποίας να αιμοδοτούν οι Εκπαιδευτικοί ώστε να δίνουν το παράδειγμα στους μαθητές. (Χριστονάσης, 2003)
- Να δημιουργηθεί μια ομάδα ειδικών επιστημόνων, που θα αμείβονται από την πολιτεία για την ενημέρωση είτε των μαθητών, είτε των ατόμων που θα συμμετέχουν σε εκδηλώσεις που θα πραγματοποιούνται από τους αρμόδιους συλλόγους και φορείς.
- Οι κατά τόπους σύλλογοι σε συνεργασία με την ομοσπονδία ή χωρίς αυτήν να οργανώνουν διαλέξεις - ομιλίες για την πλατύτερη ενημέρωση του κοινού σε δημόσιους χώρους, σε συγκεκριμένες υπηρεσίες, πολιτιστικούς συλλόγους, εργοστάσια, ιδιωτικές επιχειρήσεις κ.λ.π.
- Οι κατά τόπους σύλλογοι, σε συνεργασία με την ομοσπονδία και τους αρμόδιους φορείς, να ιδρύσουν νέους συλλόγους εθελοντικής αιμοδοσίας σε όλες τις πόλεις της Ελλάδας. (Χριστονάσης, 2003)
- Να συνδεθούν όλα τα τμήματα αιμοδοσίας των Νοσοκομείων σε σύστημα Η/Υ, κατά υγειονομικές περιφέρειες και με το Υπουργείο Υγείας - Πρόνοιας, ώστε να γίνεται καλύτερη διακίνηση του αίματος.
- Να γίνει προγραμματισμός συσκέψεων παραγόντων αιμοδοσίας υπουργείου και συλλόγων εθελοντών αιμοδοτών σε επίπεδο περιφέρειας για να αντιμετωπιστεί η έλλειψη αίματος, που είναι φαινόμενο κυρίως των θερινών μηνών λόγω της αύξησης των τροχαίων δυστυχημάτων και λόγω διακοπών, γεγονός που πλήττει κυρίως τους πάσχοντες από μεσογειακή αναιμία.
- Οι κατά τόπους σύλλογοι, σε συνεργασία με τα 13 κέντρα αιμοδοσίας να κάνουν κυλιόμενες αιμοληψίες ανά μήνα ή νωρίτερα, ώστε να υπάρχει προσφορά αίματος. (Χριστονάσης, 2003)

- Να στελεχωθούν όλα τα τμήματα αιμοδοσίας των Νοσοκομείων της χώρας με το απαιτούμενο προσωπικό, για την απρόσκοπτη λειτουργία τους. (Παπαδημητρίου, 2000)
- Να καθιερωθεί, αφού προσληφθεί το απαιτούμενο προσωπικό, η συνεχής λειτουργία των τμημάτων αιμοδοσίας, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου ανεξάρτητα από γιορτές και αργίες.
- Να υπάρχουν κίνητρα για τους εθελοντές αιμοδότες, κυρίως ηθικά ώστε να μη διαβρωθεί ο θεσμός του εθελοντή αιμοδότη. Να γίνεται δωρεάν ένα πλήρες τσεκάπ σε όλους τους εθελοντές αιμοδότες μια φορά το χρόνο και να εφαρμοστεί η μια και ενιαία κάρτα, ώστε να μπορεί να εξυπηρετείται ο εθελοντής αιμοδότης, τόσο κατά την αιμοδοσία όσο και κατά την αιμοληψία, από όλα τα νοσοκομεία της χώρας. (Χριστονάσης, 2003)
- Να βραβεύονται οι εθελοντές αιμοδότες την ημέρα των εθελοντών αιμοδοτών, που θα καθιερωθεί μια ημερομηνία για όλη την Ελλάδα, και να γίνεται η ανάλογη προβολή και δημοσιότητα για την προσέλευση και νέων.
- Να παραμείνει η εθελοντική αιμοδοσία πράγματι εθελοντική πράξη, γιατί μέχρι τώρα αποδείχτηκε ότι έτσι μπορεί να διαδοθεί καλύτερα και όχι όπως ήταν το 1974 στη χώρα μας δηλ. αμειβόμενη. (Παπαδημητρίου, 2000)
- Η πολιτεία με νόμο να διαθέτει τα απαραίτητα κονδύλια, για την υποστήριξη και διάδοση της εθελοντικής αιμοδοσίας καλύπτοντας τα λειτουργικά έξοδα των συλλόγων και ομάδων που έχουν καταστατικό.
- Οι ετήσιες αμφικτυονίες που οργανώνονται, να υποστηρίζονται και να χρηματοδοτούνται από την ίδια την πολιτεία ώστε να μην γίνονται επαίτες οι άνθρωποι των συλλόγων, για να τις πραγματοποιούν.
- Οργανωμένες κοινωνικές ομάδες, όπως Σύλλογοι Εθελοντών Αιμοδοτών, Οργανισμοί, η Εκκλησία, ο Δήμος, ο Στρατός σε συνεργασία με τις Υπηρεσίες αιμοδοσίας, οφείλουν να ενημερώνονται κατάλληλα ώστε να εκπονούν προγράμματα για την προώθηση της εθελοντικής προσφοράς. (Χριστονάσης, 2003)

## Ιστορικά – Νοσηλευτική διεργασία

### *Ιστορικό 1<sup>ο</sup>*

Η Α.Π. 20 ετών πάσχει από ομόζυγη Β. Μεσογειακή αναιμία και μεταγγίζεται. Οι γονείς δεν γνώριζαν ότι ήταν ετεροζυγώτες, ούτε είχαν ενημερωθεί ποτέ ώστε να γίνει προγεννητικός έλεγχος. Η διάγνωση έγινε σχεδόν αμέσως μετά τη γέννηση του παιδιού, και η πρώτη μετάγγιση έγινε σε ηλικία 10 μηνών όπου η αιμοσφαιρίνη του ήταν 9gr/ dl. Πριν την πρώτη μετάγγιση το παιδί παρουσίασε λοίμωξη αναπνευστικού.

Η δεύτερη μετάγγιση έγινε μετά από δύο μήνες περίπου και σταδιακά μετά από ένα χρόνο μεταγγιζόταν μία φορά το μήνα.

Σήμερα μεταγγίζεται κάθε 20 ημέρες περίπου. Το βάρος του σώματος του είναι 55 κιλά και μεταγγίζεται με 2 μονάδες ερυθρών αιμοσφαιρίων 400-450cc. Έχουν γίνει όλοι οι απαραίτητοι εμβολιασμοί που καλύπτουν τις παιδικές αρρώστιες και επιπλέον το εμβόλιο της Ηπατίτιδας Β.

Κλινικά δεν εμφανίζει οστικές αλλοιώσεις ή μογγολοειδές προσωπίο, μόνο μία ελαφριά υποχρωμία (χλωμό δέρμα).

Λόγω του ότι άρχισε από νωρίς τις μεταγγίσεις και την θεραπεία της μεσογειακής αναιμίας, δεν παρουσίασε ποτέ κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα ή λοίμωξη. Είναι φορέας ηπατίτιδας C, έκανε θεραπεία επί 2 χρόνια καθώς και συχνές παρακεντήσεις ήπατος. Η νόσος τώρα βρίσκεται σε ύφεση, τα επίπεδα των τρανσαμινασών του αίματος κυμαίνονται στα φυσιολογικά επίπεδα και παραμένει φορέας της ηπατίτιδας C.

Προσήλθε στη Μονάδα Μεσογειακής αναιμίας με αιματοκρίτη 31% και αιμοσφαιρίνη 9,8 gr /dl.

Ήρθε στη μονάδα στις 7:30 π.μ. Στάλθηκε στην αιμοδοσία αίμα του παιδιού για διασταύρωση και έλεγχο συμβατότητας και μετά από 1 ώρα περίπου άρχισε η μετάγγιση. Μετά από 1 ώρα διαμαρτυρήθηκε για κνησμό. Υπήρχε ελαφρά ερυθρότητα προσώπου και η θερμοκρασία του ήταν 39°C.

Αξιολογήση ατομου /αφρώστου Ανάγκες – Προβλή- ματα Νοσηλευτική διάγ- νωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φρον- τίδα	Εφαρμογή νοσηλευτικής φρον- τίδας	Εκτίμηση α- ποτελεσμάτων
1.Ερυθρότητα προσώ- που λόγω της αλλεργι- κής αντίδρασης.	1. Αποκατάστα- ση της φυσιολο- γικής χροιάς του δέρματος μετά από 1 ώρα.	1α) Να διακοπεί η μετάγγιση και να στα- λεί ο ασκός για εργαστηριακό έλεγχο. 1β) Να τοποθετηθεί IV ένας φυσιολογικός ορός και να κληθεί ο γιατρός. 1γ) Να τοποθετηθεί ο ασθενής σε ημικα- θιστική θέση. 1δ) Να εφαρμοσθούν ψυχρά επιθέματα στο πρόσωπο. 1ε) Να αεριστεί ο θάλαμος. 1ζ) Να χορηγηθούν κατόπιν ιατρικής εν- τολής αντισταμινικά.	1α) Διακόπηκε η μετάγγιση και στάλθηκε ο ασκός για εργαστη- ριακό έλεγχο. 1β) Τοποθετήθηκε N/S ορός και κλήθηκε ο γιατρός. 1γ) Τοποθετήθηκε ο ασθενής σε ημικαθιστική θέση. 1δ) Εφαρμόστηκαν ψυχρά επιθέ- ματα στο πρόσωπο. 1ε) Αερίστηκε ο θάλαμος. 1ζ) Χορηγήθηκε 1 amp Fenistil σε 100cc N/S IV.	1. Αποκατα- τάθηκε μετά από 1 ώρα η φυσιολογική χροιά του προ- σώπου.
2. Κνησμός που οφεί- λεται στην αλλεργική αντίδραση.	2. Εξάλειψη του κνησμού σταδια- κά μετά από μισή ώρα.	2α) Να αεριστεί ο θάλαμος, να χαλαρώ- σουν τα ενδύματα και τα κλινοσκεπάσμα- τα του ασθενούς. 2β) Να χορηγηθούν αντισταμινικά.	2α) Ο θάλαμος αερίστηκε, χαλα- ρώθηκαν τα ενδύματα και τα κλινοσκεπάσματα του ασθενούς. 2β) Παράλληλα, κατόπιν ιατρι- κής εντολής, χορηγήθηκε τοπικά αντισταμινική αλοιφή Fenistil.	2. Το αίσθημα του κνησμού έπαψε να υφίς- ταται σταδιακά μετά από μισή ώρα.
3. Θερμοκρασία (39°C) λόγω της αν- τίδρασης στο αίμα.	3. Μείωση θερ- μοκρασίας κατά 2,5°C σε 1 ώρα.	3α) Να εξασφαλισθεί δροσερό περιβάλ- λον στον ασθενή. 3β) Να τοποθετηθούν ψυχρά επιθέματα στο μέτωπο και σε περιοχές μεγάλων αγ- γείων. 3γ) Να χορηγηθούν αντιπυρετικά φάρμα- κα σύμφωνα με ιατρική εντολή.	3α) Εξασφαλίστηκε δροσερό πε- ριβάλλον στον ασθενή. 3β) Τοποθετήθηκαν ψυχρά επι- θέματα στο μέτωπο και σε περιο- χές μεγάλων αγγείων. 3γ) Χορηγήθηκε 1 amp Aprotel σε 100cc N/S.	3. Μειώθηκε η θερμοκρασία κατά 2,5°C σε 1 ώρα.

### *Ιστορικό 2<sup>ο</sup>*

Ο Π.Τ 25 ετών γεννήθηκε σε χωριό των Σερρών αλλά διαμένει στην Αθήνα όπου και μεγάλωσε. Πάσχει από ομόζυγη β-μεσογειακή αναιμία. Οι γονείς του είναι και οι δύο ετεροζυγώτες ως προς την Μεσογειακή αναιμία αλλά δεν το γνώριζαν γιατί δεν είχαν υποβληθεί ποτέ σε αιματολογικό έλεγχο.

Διαγνώσθηκε ότι το παιδί πάσχει από Μ.Α. σε ηλικία 2,5 ετών μετά από εισαγωγή του σε παιδιατρική κλινική, με Hb 10,2 gr/dl και Ht 31%. Μεταγγίστηκε για πρώτη φορά αμέσως μετά τη διάγνωση της νόσου με 350cc (1 μονάδα) συμπυκνωμένα ερυθρά.

Έχει κάνει εμβόλια για ηπατίτιδα και πνευμονιόκκοκο.

Κάνει συχνά αιματολογικό έλεγχο για τα επίπεδα της Hb ,Ht και την κατάσταση των έμμορφων συστατικών του αίματος. Επίσης υποβάλλεται 1 φορά ετησίως με δική του θέληση σε ανοσολογικό έλεγχο για αντισώματα HIV-1, HIV-2, HBC και για άλλα λοιμώδη νοσήματα. Μεταγγίζεται κάθε 15-20 ημέρες.

Παρουσιάζει οστικές αλλοιώσεις στο πρόσωπο, χαμηλό ανάστημα και υποκίτρινη χροιά του δέρματος. Έχει παρουσιάσει 2 φορές αλλεργική αντίδραση από την μετάγγιση.

Κατά την προσέλευση του στην Μ.Μ.Α. για την προγραμματισμένη μετάγγιση αίματος, και μετά από 30 λεπτά από την έναρξη της χορήγησης αίματος εμφάνισε μυρμηκίαση άκρων, δύσπνοια και πτώση της Α.Π.

Αμέσως έγινε διακοπή της χορήγησης αίματος.



Αξιολόγηση ατόμου άρρωστου Ανάγκες – Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσμάτων
<p>1. Οσφυαλγία και μυρμικίαση των άκρων οφείλεται στην απόφραξη των λεπτών αιμοφόρων αγγείων από την αύξηση του όγκου των ερυθρών.</p>	<p>1. Ανακούφιση της ασθενούς από τα συμπτώματα σε μισή ώρα.</p>	<p>1α) Να Διακοπεί η μετάγγιση και να κληθεί ο γιατρός. 1β) Να συνδεθεί ένας ορός N/S. 1γ) Να τοποθετηθεί ο ασθενής σε ημικαθιστική θέση. 1δ) Να σταλεί η φιάλη στην αιμοδοσία για επανέλεγχο συμβατότητας. 1ε) Να χορηγηθεί αγωγή και μυοχαλαρωτικά φάρμακα κατόπιν ιατρικής εντολής.</p>	<p>1α) Έγινε διακοπή της μετάγγισης και κλήθηκε ο γιατρός. 1β) Συνδέθηκε ένας N/S ορός 1γ) Τοποθετήθηκε ο ασθενής σε ημικαθιστική θέση. 1δ) Εστάλει η φιάλη αίματος στην αιμοδοσία για επανέλεγχο. 1ε) Κατόπιν ιατρικής εντολής χορηγήθηκε μια tab Buscopan.</p>	<p>1. Μετά τη χορήγηση του μυοχαλαρωτικού ο ασθενής ανακούφιστηκε από τα συμπτώματα σε 25' λεπτά.</p>
<p>2. Δύσπνοια που οφείλεται στην αιμολυτική αντίδραση.</p>	<p>2. Αποκατάσταση της αναπνευστικής λειτουργίας εντός λίγων λεπτών.</p>	<p>2α) Να χορηγηθεί οξυγόνο. 2β) Να τοποθετηθεί ο ασθενής σε ημικαθιστική θέση.</p>	<p>2α) Χορηγήθηκε οξυγόνο με ρινικό καθετήρα στα 4lt. 2β) Τοποθετήθηκε ο ασθενής σε ημικαθιστική θέση.</p>	<p>2. Στα επόμενα λεπτά ο ασθενής άρχισε να αναπνέει και πάλι φυσιολογικά.</p>
<p>3. Πτώση της αρτηριακής πίεσης από 100 mmHg στα 60 mmHg λόγω της αντίδρασης στο αίμα.</p>	<p>3. Ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης στα φυσιολογικά όρια σε μισή ώρα.</p>	<p>3α) Συχνή μέτρηση και καταγραφή της αρτηριακής πίεσης. 3β) Εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος του ασθενή. 3γ) Χορήγηση αντιυποτασικής αγωγής αν χρειαστεί.</p>	<p>3α) Έγινε συχνή μέτρηση της αρτηριακής πίεσης (κάθε 10 λεπτά). 3β) Εξασφαλίστηκε ήρεμο περιβάλλον. 3γ) Δεν χρειάστηκε αντιυποτασική αγωγή.</p>	<p>3. Αποκαταστάθηκε η αρτηριακή πίεση στα 60 mmHg μέσα σε μισή ώρα περίπου.</p>

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αυγερίδης Κ. "Η αιμοδοσία, οι αιμοδοτές και τα κίνητρα", στο «Θέματα Αιμοδοσίας», Τεύχος 7<sup>ο</sup>, Καλοκαίρι - Φθινόπωρο 1993.
- Βαρελλάς Ν. « Η συμβολή της Νοσηλευτικής στη μετάγγιση αίματος και στην προσέλκυση εθελοντών αιμοδοτών » πτυχιακή εργασία, εκδότης ΤΕΙ Πάτρας, Πάτρα 2008
- Βαρβαρούτα Ε. - Βλασσοπούλου Κ. - Βλαχιώτη Δ. "Εθελοντική Αιμοδοσία", Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πατρών – Τμήμα Νοσηλευτικής, Ενημερωτικό φυλλάδιο, Πάτρα 1999.
- Βελλίδης Ι., Πρακτικά 7<sup>ο</sup> Πανελληνίου αιματολογικού συνεδρίου, Εκδόσεις: Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία, Θεσσαλονίκη 14-17 Δεκεμβρίου 1995.
- Γαλάνη Γ., Μαραντίδου Ο., «Στρατηγικές προσέλκυσης και διατήρησης εθελοντών αιμοδοτών» Έκδοση: Εργαστήριο Αιματολογίας – Αιμοδοσίας Πανεπιστημίου Πατρών, Κέντρο Αιμοδοσίας Π.Π.Γ.Ν. Πατρών Τεύχος 21(34), Ιούλιος –Αύγουστος –Σεπτέμβριος 2002.
- Γατοπούλου Θ. Αικατερίνη "Εθελοντική Αιμοδοσία - Ιστορική Αναδρομή", Κέντρο Αιμοδοσίας Καραμανδανείου Νοσοκομείου Παίδων Πατρών, Ιατρικός Σύλλογος Πατρών, <http://www.ispatras.gr/aimodoths/aimodoths-index.htm>, Πάτρα 2001.
- Γούλια Ε. Εφαρμοσμένη νοσηλευτική, επίτομος, Εκδόσεις ΤΑΒΙΘΑ, Γ έκδοση, Αθήνα 2002 σ.98-111
- Γούναρη Ε, Μαστρογιάννη Β. «Η πληροφόρηση ως παράγοντας δημιουργίας κινήτρου για την εθελοντική προσφορά αίματος» πτυχιακή εργασία, Εκδότης ΤΕΙ Πάτρας, Πάτρα 1998
- Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία «Παράγωγα Πλάσματος», Αθήνα 1990
- Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία «Ομάδες Αίματος», Αθήνα 1991
- Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία "Πληροφόρηση στην Αιμοδοσία", Πρακτικό βοήθημα Αιμοδοσίας, Τεύχος Ε', Αθήνα 1998.
- Εξάρχου Μ., "Πλεονεκτήματα της πραγματικά εθελοντικής αιμοδοσίας" στο «Βασικές Γνώσεις Προσέλκυσης Εθελοντών Αιμοδοτών», Επιμέλεια: Αυγερίδης Κ., Καλλίνικου - Μανιάτη Α., Έκδοση: Εργαστήριο Αιματολογίας - Αιμοδοσίας Πανεπιστημίου Πατρών, Κέντρο Αιμοδοσίας Π.Π.Γ.Ν. Πατρών, Πάτρα 1995.
- Ζούμπος Ν. – Ματσούκα Π. «Θέματα αιματολογίας», Τόμος 1, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, Πάτρα 2004 σ.1-25, 209-236
- Καραγκούνη Α. – Κεντική Σ. – Κουγεμήτρου Β. « Νοσηλευτική Διερεύνηση στην αιμοδοσία και στη μεταγγισιακή πράξη », πτυχιακή εργασία , Εκδόσεις Τ.Ε.Ι. Πάτρας, Πάτρα 2005.

- Κοντοπούλου Ε. Λουιζίδου Κ. Μανδαλάκη Τ.Μαννίτσα Τ. Ρενιέρη Ν. Σταθοπούλου Ρ. « *Αιμοδότες- αίμα* », πρακτικό βοήθημα της αιμοδοσίας, τεύχος Β', Ελληνική αιματολογική εταιρία. Αθήνα 1989.
- Κοντοπούλου Ε. Λουιζίδου Κ. Μανδαλάκη Τ.Μαννίτσα Τ. Ρενιέρη Ν. Σταθοπούλου Ρ. « *Συλλογή και συντήρηση αίματος* », πρακτικό βοήθημα της αιμοδοσίας, τεύχος Α', Ελληνική αιματολογική εταιρία. Αθήνα 1989.
- Κριτσιώτη Μ., Αυγερίδης Κ., Μανιάτη Α. « *Βασικές γνώσεις προσέλευσης Εθελοντών αιμοδοτών* », Εκδόσεις εργαστήριο αιματολογίας - αιμοδοσίας Πανεπιστημίου Πατρών- Κέντρο Αιμοδοσίας Π.Π.Γ.Ν.Π, Πάτρα 1995 σ.27-30
- Λοΐζου Κ., *Πρακτικά 13* Αμφικτυονίας, Σύλλογος Εθελοντών Αιμοδοτών Ν. Αχαΐας "Ο αιμοδότης", Πανελλήνια Ομοσπονδία Εθελοντών Αιμοδοτών, Πόρτο Ρίο -Κ.Υ. Χαλανδρίτσας, FLODS, Πάτρα 16-17 Οκτωβρίου 1999.
- Mengert T.- Eisenberg M.- Coppas M. Εγχειρίδιο Επείγουσας Θεραπευτικής, Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης Μπαλτόπουλος Γ. Μετάφραση: Δαμιανός Α.- Καραντζάς Σ. κ.α. Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 4<sup>η</sup> έκδοση, Αθήνα 2000 σ.972-982
- Μπέκου Κ., "Ομάδες Αίματος - Εθελοντική Αιμοδοσία — Εθελοντές αιμοδότες — αιμοπεταλίων", 1<sup>ο</sup> Περιφερειακό Κέντρο Αιμοδοσίας Ιπποκράτειου Νοσοκομείου Αθηνών υπό Διεύθυνση Κας Κοντοπούλου - Γρίβα Ειρήνη και συνεργατών,<http://www.apodimos.com/arthra/index-gen69.htm>. Αθήνα 2001.
- Νικολάου Ι. Νικολόπουλου Χ. « *Γνώσεις και απόψεις των εθελοντών αιμοδοτών και η συμβολή της νοσηλευτικής στην ενημέρωση*» πτυχιακή εργασία ΤΕΙ Πάτρας, Εκδότης ΤΕΙ Πάτρας, Πάτρα 2003.
- Παπαδημητρίου Μ., Μπαρκονίκου Α., Φιδάνη Α., Δημοπούλου Ε., Μιχαλοπούλου Α., Λέφα Β., "Η Νοσηλευτική στη Στρατηγική Προσέλευσης Εθελοντών Αιμοδοτών", Περιοδικό: Νοσηλευτική, Τόμος 39<sup>ος</sup>, Τεύχος 2<sup>ο</sup>, Πάτρα, Απρίλιος - Ιούνιος 2000.
- Παραρά Μ. "Η φροντίδα για τον αιμοδότη" στο «2000. Εθελοντική μη αμειβόμενη αιμοδοσία», Έκδοση για την 14<sup>η</sup> Αμφικτυονία, Σύλλογος Εθελοντών Αιμοδοτών, Επιμέλεια Έκδοσης: Πολίτη Ντίνα, Αθήνα Αύγουστος 2000.
- Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών - Κέντρο Αιμοδοσίας "Αιμοδοσία και Μετάγγιση ", Τεύχος 8<sup>ο</sup>, Πάτρα Απρίλιος - Μάιος - Ιούνιος 1999. Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών - Κέντρο Αιμοδοσίας "Αιμοδοσία και Μετάγγιση", Τεύχος 7<sup>ο</sup>, Πάτρα Ιανουάριος - Φεβρουάριος - Μάρτιος 1999.
- Πιτταδάκη Τ. "Τι είναι Προσέλευση" στο «2000. Εθελοντική μη αμειβόμενη αιμοδοσία», Έκδοση για την 14<sup>η</sup> Αμφικτυονία , Σύλλογος Εθελοντών Αιμοδοτών, Επιμέλεια Έκδοσης: Πολίτη Ντίνα, Αθήνα Αύγουστος 2000.

- Πιτταδάκη Τ. "Προσέλκυση και διατήρηση εθελοντών αιμοδοτών - προϋποθέσεις, Κατευθύνσεις, Προοπτικές" στο «Βασικές Γνώσεις Προσέλευσης Εθελοντών Αιμοδοτών», Επιμέλεια: Αυγερίδης Κ., Καλλίνικου - Μανιάτη Α., Έκδοση: Εργαστήριο Αιματολογίας - Αιμοδοσίας Πανεπιστημίου Πατρών, Κέντρο Αιμοδοσίας Π.Π.Γ.Ν. Πατρών, Πάτρα 1995.
- Πιτταλάκη Τ. «Προς ένα σχήμα αποτελεσματικής προσέλευσης εθελοντών αιμοδοτών. Ο ρόλος του προσελκυστή» τεύχος 28<sup>0</sup>, έκδοση σύνδεσμος κοινωνικών λειτουργών Ελλάδος, Αθήνα 1992
- Πλέσσας Σ. Τ. – Κανέλλος Ε., Φυσιολογία του Ανθρώπου Ι, έκδοση 2, Εκδόσεις Τύπος, Αθήνα 1997
- Πολίτη Ν. "Οδηγός για την παρασκευή και ποιοτική διασφάλιση των προϊόντων του αίματος" στο «2000. Εθελοντική μη αμειβόμενη αιμοδοσία», Έκδοση για την 14<sup>η</sup> Αμφικτυονία, Σύλλογος Εθελοντών Αιμοδοτών, Αθήνα Αύγουστος 2000.
- Σαλαμαλίκη Ο., «Τεχνικές στο χώρο της αιμοδοσίας», Πτυχιακή εργασία, Εκδόσεις ΤΕΙ Πατρών, Πάτρα 2006
- Σαχίνη- Καρδάση Α.- Πάνου Μ. Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, νοσηλευτικές διαδικασίες, Β τόμος, εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2004 σ.178-188, 251-262
- Σπανός Θ.Α. «Ένας ύμνος στην κοινωνία » Αιμοδοσία Ι, εκδόσεις Βήτα Αθήνα 1996
- Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πατρών "Εθελοντική μονάδα αιμοδοσίας", Επιμέλεια: Σπουδαστές Ζ' Εξαμήνου Νοσηλευτικής, Πρόγραμμα Πρωτοβάθμιας Φροντίδα Υγείας, Ενημερωτικό φυλλάδιο, Πάτρα 2000.
- Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πάτρας - Τμήμα Νοσηλευτικής "ΑΙΜΑ: Το δώρο της ζωής - Αιμοδοσία: Ηθική υποχρέωση κάθε ανθρώπου", Ενημερωτικό φυλλάδιο, Πάτρα 1998
- Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας "Το αίμα - όλα όσα πρέπει να ξέρει κανείς και την αιμοδοσία", Εκτύπωση - Βιβλιοδεσία: Oscar Press Ε.Π.Ε., Αθήνα 1998.
- Χάκετ Ε., «Το αίμα, υπέρτατος χυμός», Μετάφραση Χατσόπουλος Γ. Κ., Εκδόσεις ΡΑΠΤΑ, Αθήνα 1987
- Χατζηγιάννης Σ. Παθολογία ΙΙ, ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2002 σ.1316-1336
- Χριστονάσης Χ. « Εθελοντισμός στην αιμοδοσία.. ένα ζήτημα της σύγχρονης εποχής μας και η θέση των νοσηλευτών» πτυχιακή εργασία, Εκδότης ΤΕΙ Πάτρας, Πάτρα 2003

**ПАРАРТНМА**

## ΔΕΛΤΙΟ ΑΙΜΟΔΟΤΗ

Όνοματεπώνυμο \_\_\_\_\_

Ηλικία \_\_\_\_\_ Ύψος \_\_\_\_\_ cm Βάρος \_\_\_\_\_ kg

OXI NAI

Είναι η πρώτη φορά που δίνεται αίμα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχετε πρόβλημα υγείας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Είχατε προβλήματα υγείας στο προηγούμενο εξάμηνο;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Είχατε προβλήματα υγείας παλαιότερα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Είχατε ποτέ : Ίκτερο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σύφιλη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ελονοσία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Φυματίωση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ρευματοειδή αρθρίτιδα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Καρδιοπάθεια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Προκάρδιους πόνους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπέρταση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σπασμούς (ως ενήλικα)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Λιποθυμίες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Παθήσεις του στομάχου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Έλκος (άλλες εγχειρήσεις)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Παθήσεις των νεφρών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Διαβήτη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αλλεργία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αναιμία (άλλα νοσήματα)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μήπως μέσα στον χρόνο που πέρασε είσαστε έγκυος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχετε υποστεί βελονισμό ή τατουάζ;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σας έκαναν μετάγγιση αίματος και πότε;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κάνετε ενέσεις;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εμβολιασθήκατε;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ποιο εμβόλιο; ..... πότε; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ποια φάρμακα πήρατε μέσα στο προηγούμενο τρίμηνο; .....

.....

Ποιες χώρες επισκεφθήκατε τα προηγούμενα τρία χρόνια; .....

.....



**ΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ**

**ΙΑΤΡΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΙΜΟΔΟΤΗ**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :.....

	ΝΑΙ	ΟΧΙ		ΝΑΙ	ΟΧΙ
Αισθάνεστε απόλυτα καλά στην υγεία σας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Παίρνετε κάποιο φάρμακο; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πέρασε τρίμηνο από την τελευταία αιμοδοσία;.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Κάνατε τατουάζ ή βελονισμό; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Λιποθυμήσατε ποτέ δίνοντας αίμα; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εχετε μεταγγιστεί το τελευταίο έτος .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εμβολιαστήκατε πρόσφατα; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Υποβλήθήκατε πρόσφατα σε εγχείρηση- μεταμόσχευση;.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Πάσχετε από:</b>			Νοσήματα Πνευμόνων; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπέρταση; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	» Ηπατος ; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σακχαρώδη διαβήτη; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	» Αίματος; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Λεμφαδενοπάθεια-πυρετό-ιδρώτες;.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	» Νεφρών; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ενεργό έλκος στομάχου σήμερα ; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	» Καρδιάς ; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σοβαρό πρόβλημα αλλεργίας; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>Νοσηλεύθήκατε στο παρελθόν για :</b>			<b>Αφορά την πρωινή αιμοδοσία</b>		
Ηπατίτιδα (ικτερο); .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Πήρατε πρωινό; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ελονοσία ή Μελταίο πυρετό ; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Αφορά την απογευματινή αιμοδοσία</b>		
Αφροδίσιο νόσημα; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Πέρασαν 3 ώρες από το μεσημεριανό.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Φυματίωση; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	γέυμα;		
<b>Επισκεφτήκατε πρόσφατα ξένες χώρες; .....</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>Για τις γυναίκες:</b> Εχετε περίοδο σήμερα ; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Είστε έγκυος ή γεννήσατε πρόσφατα; .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Θέλετε να γίνετε εθελοντής αιμοδότης ; .....</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

**ΠΡΟΣΟΧΗ: ΠΟΙΟΣ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΩΣΕΙ ΑΙΜΑ**

- 1) Όποιος είχε έστω και μία ομοφυλοφιλική σχέση από το 1977
- 2) Όποιος έχει κάνει ενδοφλέβια χρήση ναρκωτικών από το 1977
- 3) Όποιος είχε πολλούς ερωτικούς συντρόφους χωρίς τη συστηματική χρήση προφυλακτικών μέσων κατά την τελευταία διετία
- 4) Γενικά, όποιος νομίζει ότι υπάρχει πιθανότητα να έχει εκτεθεί στον ιό του AIDS  
Εάν κάτι από τα παραπάνω σας αφορά ΜΗΝ ΑΙΜΟΔΟΤΗΣΕΤΕ

Όλοι οι αιμοδότες ελέγχονται για ηπατίτιδες Β και C, για AIDS, για σύφιλη και HTLV.  
Επι θετικού αποτελέσματος ο αιμοδότης ενημερώνεται εμπιστευτικά.

**ΜΗΝ ΟΔΗΓΗΤΕ ΚΑΙ ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ ΓΙΑ ΔΥΟ ΩΡΕΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ**

ΔΕΧΟΜΑΙ ΝΑ ΑΙΜΟΔΟΤΗΣΩ



# **NΟΜΟΘΕΣΙΑ**

**ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ  
ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ  
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ 258  
17 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2005  
ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 3402**

*Αναδιοργάνωση του συστήματος αιμοδοσίας και λοιπές διατάξεις*

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'  
ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ**

**Άρθρο 1  
Βασικές αρχές**

1. Η οργάνωση της αιμοδοσίας στην Ελλάδα βασίζεται στο θεμέλιο της εθελοντικής, μη αμειβόμενης προσφοράς αίματος.
2. Το προσφερόμενο αίμα διατίθεται δωρεάν.
3. Κάθε συναλλαγή, με οικονομικό όφελος, που αφορά το αίμα, απαγορεύεται.
4. Η διαχείριση και η επεξεργασία του αίματος και των παραγόντων του διενεργείται σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου αυτού.
5. Θεωρούνται πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας για το ανθρώπινο αίμα και τα συστατικά του, προκειμένου να εξασφαλιστεί υψηλό επίπεδο προστασίας της ανθρώπινης υγείας.
6. Το πεδίο εφαρμογής του νόμου αυτού αφορά στη συλλογή και στον έλεγχο του ανθρώπινου αίματος και των συστατικών αίματος, όποια και αν είναι η ποσότητα της χρήσης τους, καθώς και στην επεξεργασία, την αποθήκευση και τη διανομή τους, όταν αυτά προορίζονται για μετάγγιση.
7. Η αποκλειστική αρμοδιότητα και ευθύνη για την οργάνωση της αιμοδοσίας και την αντιμετώπιση του πληθυσμού, με βάση τις διεθνώς παραδεχόμενες αρχές, για τη συλλογή, εργαστηριακό έλεγχο, συντήρηση, διάθεση και διαχείριση του αίματος, καθώς και για την παρασκευή, διάθεση και διαχείριση των παραγόντων του, ανήκει στο Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και ασκείται μέσω του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας και των Μονάδων Αιμοδοσίας των άρθρων 9 και 10 του νόμου αυτού.

**Άρθρο 2  
Σύσταση Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας**

1. Συνιστάται νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου με την επωνυμία «Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας» (Ε.ΚΕ.Α.), το οποίο έχει έδρα την Αθήνα και υπάγεται στην εποπτεία του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.
2. Το Ε.ΚΕ.Α. έχει στραγγυλιή σφραγίδα στην οποία αναγράφεται σε ελληνικούς κύκλους «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ» και στη μέση έχει το εθνόσημο.

**Άρθρο 3  
Εποπτεία – Έλεγχος**

Η εποπτεία του Ε.ΚΕ.Α. ασκείται από τον Υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης ως προς τη διαχείριση, τον έλεγχο, τη διοίκηση εφοδίων, εξόδων, κεφαλαίων και το λογιστικό, εφορμάζονται οι κείμενες για τα Π.Γ.Δ.Δ. διατάξεις.

**Άρθρο 4  
Σκοπός**

1. Σκοπός του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας είναι η ανάπτυξη και παραγωγή του Εθνικού Συστήματος Αιμοδοσίας, η οποία αποτελείται μέσω του κεντρικού σχεδιασμού, συντονισμού, ελέγχου και εποπτείας των επί μέρους υπηρεσιών του. Στην αρμοδιότητα του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας περιλαμβάνεται ο συντονισμός της εξεύρωσης και αιμολογίας αίματος από μεγάλες πληθυσμιακές ομάδες, ο έλεγχος της αποθεματοποίησης και καταργούσας του, η φροντίδα για την παρασκευή ποσών πλάσματος και υλικού αιμοδοσίας, ο έλεγχος της

διακίνησης του αίματος και των παραγώγων του, η επιστημονική έρευνα, η πειραματική ανάπτυξη μεθόδων αιμοδοσίας και η εκπαίδευση επιστημονικού, τεχνικού και βοηθητικού προσωπικού.

2. Ειδικότερα, το Ε.ΚΕ.Α. έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

1. Καταρτίζει κανονισμό αιμοδοσίας, ο οποίος περιλαμβάνει τη διαδικασία υλοποίησης του έργου της αιμοδοσίας. Επίσης, καταρτίζει τον ετήσιο οικονομικό προϋπολογισμό για την επίτευξη των στόχων της αιμοδοσίας της Χώρας και τον υποβάλλει στον Υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

2. Εισηγείται στον Υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης σχετικά με τον ορισμό, την εξουσιοδότηση, τη διαπίστευση και την αδειοδότηση των Κέντρων Αίματος και των Νοσοκομειακών Υπηρεσιών Αιμοδοσίας, ορίζοντας σαφώς τα επί μέρους καθήκοντα και ευθύνες τους.

3. Συντονίζει και εποπτεύει τις επί μέρους υπηρεσίες για την ανάπτυξη και την ασφαλή και αποδοτική λειτουργία και προαγωγή του Εθνικού Συστήματος Αιμοδοσίας.

4. Διεξάγει τακτικές επιθεωρήσεις και λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα ελέγχου των Ειδικών Υπηρεσιακών Μονάδων Αιμοδοσίας και των εγκαταστάσεων τρίτων, στις οποίες ο κάτοχος της σχετικής εξουσιοδότησης έχει αναθέσει τη διεξαγωγή διαδικασιών αξιολόγησης και ελέγχου, ώστε να εξασφαλίζεται ποιότητα και ασφάλεια στη συλλογή, τον έλεγχο, την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη διανομή του ανθρωπίνου αίματος και των συστατικών του. Το διάστημα μεταξύ δύο επιθεωρήσεων δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο έτη. Οι επιθεωρήσεις και τα μέτρα ελέγχου διενεργούνται από υπαλλήλους εξουσιοδοτημένους από το Ε.ΚΕ.Α.

5. Διεξάγει έκτακτες επιθεωρήσεις και άλλα μέτρα ελέγχου, αν του κοινοποιείται σοβαρό ανεπιθύμητο συμβάν ή αντίδραση ή υποψία τους.

6. Εισηγείται στον Υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης σχετικά με την αναστολή λειτουργίας ή την ανάκληση της εξουσιοδότησης, της διαπίστευσης ή της άδειας των Κέντρων Αίματος και των Νοσοκομειακών Υπηρεσιών Αιμοδοσίας.

7. Εισηγείται στον Υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης σχετικά με την επιβολή διοικητικών κυρώσεων στα Κέντρα Αίματος, τις Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας και το Κέντρο Παρασκευής Παραγώγων Πλάσματος.

8. Θεσπίζει και εφαρμόζει σύστημα επαγρύπνησης σχετικά με το αίμα, καταγράφοντας όλα τα σοβαρά ανεπιθύμητα συμβάντα, τα οποία αφορούν τη συλλογή, τον έλεγχο, την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη διανομή του αίματος και των παραγώγων του, ως και τις πιθανές σοβαρές ανεπιθύμητες αντιδράσεις, οι οποίες παρατηρούνται κατά ή μετά τη μετάγγιση και μπορούν να αποδοθούν στην ποιότητα και την ασφάλεια του αίματος και των παραγώγων του.

9. Είναι υπεύθυνο για την απόσυρση του αίματος και των παραγώγων του, των αντιδραστηρίων και των συσκευών που ευθύνονται για ανεπιθύμητα συμβάντα, μετά από σχετική ενημέρωση και συνεργασία με το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.).

10. Είναι υπεύθυνο για τη διακίνηση του αίματος, του πλάσματος και των παραγώγων του, βάσει εθνικού συστήματος μηχανοργάνωσης.

11. Είναι υπεύθυνο για την ύπαρξη, διατήρηση και ανανέωση των αποθεμάτων αίματος, πλάσματος, παραγώ-

γων, υλικού αιμοδοσίας και αντιδραστηρίων.

12. Εξασφαλίζει κατάλληλο και ενιαίο σύστημα ανίχνευσης κάθε μονάδας αίματος και παραγώγων, από τη λήψη της μέχρι τη μετάγγισή της.

13. Θεσπίζει και παρακολουθεί την εφαρμογή συστήματος ποιότητας.

14. Θεσπίζει και παρακολουθεί τη διατήρηση συστήματος εσωτερικού και εξωτερικού ποιοτικού ελέγχου.

15. Εξασφαλίζει, σε συνεργασία με την Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων, μηχανισμούς προστασίας των προσωπικών δεδομένων των αιμοδοτών.

16. Καθορίζει τις εξετάσεις που πρέπει να διενεργούνται πριν από κάθε αιμοληψία στους δότες αίματος και παραγώγων, στο αίμα και στα παράγωγά του, καθώς και στους υποψήφιους λήπτες. Μεριμνά για την έγκαιρη εφαρμογή νέων εξετάσεων, σύμφωνα με τις διεθνείς επιστημονικές εξελίξεις.

17. Ορίζει τις εθνικές προδιαγραφές συλλογής, αποθήκευσης και μεταφοράς του πλάσματος από πλήρες αίμα ή από πλάσμαφαίρεση δοτών στα Κέντρα Αιμοδοσίας. Επίσης, ορίζει τις προδιαγραφές για τον περαιτέρω έλεγχο, την επεξεργασία, την κλασματοποίηση και την παραγωγή των παραγώγων πλάσματος, σύμφωνα με τις τελευταίες επιστημονικές εξελίξεις.

18. Συνεργάζεται με αντίστοιχους οργανισμούς της ημεδαπής ή αλλοδαπής για την επίτευξη των στόχων του.

19. Πραγματοποιεί έρευνες, σχεδιάζει και εκτελεί ερευνητικά προγράμματα του επιστημονικού του τομέα είτε αυτοτελώς είτε σε συνεργασία με συγγενείς φορείς στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, μετά από έγκριση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

20. Εκπονεί προγράμματα εκπαίδευσης του προσωπικού της Αιμοδοσίας και προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης της κοινής γνώμης, με στόχο την προσέλκυση και διατήρηση εθελοντών αιμοδοτών, τα οποία υποβάλλει στον Υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

21. Διατηρεί αρχείο εθελοντών αιμοδοτών όλης της Χώρας.

22. Εκδίδει και προσαρμόζει τις τεχνικές απαιτήσεις για την επεξεργασία και τον έλεγχο του αίματος, σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τις ειδικές, εθνικές, επιστημονικά τεκμηριωμένες, ανάγκες.

23. Διασφαλίζει ότι τα Κέντρα Αίματος και οι Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας τηρούν τα απαραίτητα έγγραφα σχετικά με τις λειτουργικές διαδικασίες, τις κατευθυντήριες γραμμές, τα εγχειρίδια κατάρτισης και αναφοράς, καθώς και τα έντυπα εκθέσεων. Το περιεχόμενο των ανωτέρω εγγράφων καθορίζεται με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

#### **Άρθρο 5 Όργανα διοίκησης**

Όργανα διοίκησης του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας είναι το Διοικητικό Συμβούλιο (Δ.Σ.), ο Πρόεδρος του Δ.Σ. και ο Διευθυντής.

#### **Άρθρο 6 Διοικητικό Συμβούλιο**

1. Το Δ.Σ. του Ε.ΚΕ.Α. είναι το ανώτατο όργανο διοίκησης αυτού και αποτελείται από τον Πρόεδρο, τον Αντιπρόεδρο και επτά μέλη. Καθήκοντα εισηγητή στις συνε-

δριάσεις του Δ.Σ. ασκεί ο Διευθυντής του Κέντρου.

2. Η συγκρότηση του Δ.Σ. γίνεται με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης. Με την ίδια απόφαση ορίζεται ο Πρόεδρος και ο Αντιπρόεδρος αυτού. Η θητεία του Δ.Σ. είναι τριετής. Αρχίζει την 1η Ιανουαρίου του πρώτου έτους και λήγει την 31η Δεκεμβρίου του τρίτου έτους. Ειδικά η θητεία του πρώτου Δ.Σ. αρχίζει από τη δημοσίευση της απόφασης του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης περί διορισμού των μελών του και λήγει την 31η Δεκεμβρίου 2007. Αν κενωθεί θέση μέλους του Δ.Σ., γίνεται διορισμός νέου μέλους για το υπόλοιπο της θητείας, με την ίδια διαδικασία. Τα μέλη του Δ.Σ. μπορούν να διορισθούν εκ νέου στο Δ.Σ. μετά τη λήξη της θητείας τους.

3. Το Δ.Σ. του Ε.ΚΕ.Α. αποτελείται από έξι πρόσωπα της οικονομικής και επιστημονικής ζωής του τόπου, με εμπειρία σε θέματα αιμοδοσίας ή δημόσιας διοίκησης, τα οποία ορίζονται, μαζί με τους αναπληρωτές τους, με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, έναν εκπρόσωπο της Πανελληνίας Ομοσπονδίας Συλλόγων Εθελοντών Αιμοδοτών (Π.Ο.Σ.Ε.Α.), ο οποίος ορίζεται, μαζί με τον αναπληρωτή του, από το Διοικητικό Συμβούλιο της Π.Ο.Σ.Ε.Α., έναν εκπρόσωπο της Ελληνικής Ομοσπονδίας Θαλασσαιμίας, ο οποίος ορίζεται, μαζί με τον αναπληρωτή του, από την Ελληνική Ομοσπονδία Θαλασσαιμίας και έναν εκπρόσωπο του Συλλόγου Εργαζομένων στο Ε.ΚΕ.Α., ο οποίος εκλέγεται, μαζί με τον αναπληρωτή του, από το σύνολο των εργαζομένων στο Ε.ΚΕ.Α..

4. Τα μέλη του Δ.Σ. αντικαθίστανται ή ανακαλούνται με την ίδια διαδικασία που διορίζονται. Η αναπλήρωση ενός μέλους του Δ.Σ. δεν μπορεί να διαρκέσει για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριών μηνών.

5. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομίας και Κοινωνικών και Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης καθορίζεται η αμοιβή του Προέδρου, του Αντιπροέδρου και του Διευθυντή, καθώς και το ύψος της αποζημίωσης των λοιπών μελών του Δ.Σ. για κάθε συνεδρίαση στην οποία μετέχουν.

#### **Άρθρο 7** **Αρμοδιότητες του Δ.Σ.**

Το Δ.Σ. του Ε.ΚΕ.Α. διαχειρίζεται τις υποθέσεις του Κέντρου και της εν γένει περιουσίας αυτού και ασκεί κάθε εξουσία, που απορρέει από το νόμο αυτόν και τους σκοπούς του.

Ειδικότερα, το Δ.Σ. έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

1. Χαράσσει τη γενική πολιτική επιστημονικής δραστηριότητας του Ε.ΚΕ.Α..

2. Συντάσσει και αναπροσαρμόζει τον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του Ε.ΚΕ.Α., καθώς και κάθε άλλο κανονισμό απαραίτητο για την εύρυθμη και αποτελεσματική λειτουργία του Ε.ΚΕ.Α.. Οι ανωτέρω κανονισμοί εγκρίνονται με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

3. Εγκρίνει την ανάληψη εκτέλεσης από το Ε.ΚΕ.Α. ερευνητικών προγραμμάτων, την οργάνωση διεθνών συναντήσεων, συνδιασκέψεων και συνεδρίων.

4. Καταρτίζει, εγκρίνει και υποβάλλει στον Υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης τον προϋπολογισμό και απολογισμό του Ε.ΚΕ.Α..

5. Αποφασίζει για τη διενέργεια των πάσης φύσης προμηθειών, καθώς και για τον τρόπο διαχείρισης των

πάσης φύσης εσόδων και εξόδων του Ε.ΚΕ.Α..

6. Προσλαμβάνει και απολύει το προσωπικό με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου.

7. Συντονίζει και εποπτεύει τη λειτουργία του Κέντρου Παραγώγων Πλάσματος, των Κέντρων Αίματος και των Νοσοκομειακών Υπηρεσιών Αιμοδοσίας.

8. Εισηγείται στον Υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης τη σύναψη συμβάσεων με φορείς της ημεδαπής και αλλοδαπής, με σκοπό την υποβοήθηση της λειτουργίας του Κέντρου Παραγώγων Πλάσματος και μεριμνά για κάθε άλλο θέμα αρμοδιότητάς του.

#### **Άρθρο 8** **Πόροι**

Το Ε.ΚΕ.Α. έχει τους ακόλουθους πόρους:

α) Επιχορηγήσεις του Δημοσίου, κονδύλια του Κρατικού Προϋπολογισμού και του Προϋπολογισμού Δημοσίων Επενδύσεων και Προγράμματα που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση ή άλλους Διεθνείς Οργανισμούς.

β) Δωρεές, κληρονομίες, κληροδοσίες, εισφορές ή επιχορηγήσεις φυσικών ή νομικών προσώπων.

γ) Εσοδα από την πραγματοποίηση συνεδρίων, ανακοινώσεων και δημοσιεύσεων.

δ) Εσοδα από τη χορήγηση των παραγόμενων παραγώγων πλάσματος και αμοιβές του προσωπικού για τις προσφερόμενες υπηρεσίες σύμφωνα τις αρχές της ελληνικής και διεθνούς αγοράς για τα φαρμακευτικά προϊόντα πλάσματος.

ε) Κάθε άλλο εσοδο που προκύπτει από τη λειτουργία του και δεν κατονομάζεται ειδικά.

#### **Άρθρο 9** **Εθνικό Κέντρο Παρασκευής Παραγώγων Αίματος** **«ΗΛΙΑΣ ΠΟΛΙΤΗΣ»**

1. Το Εθνικό Κέντρο Παρασκευής Παραγώγων Αίματος «ΗΛΙΑΣ ΠΟΛΙΤΗΣ», που ιδρύθηκε με το π.δ. 391/1973 (ΦΕΚ 286 Α') και λειτουργεί ως αποκεντρωμένη οργανική μονάδα στο Περιφερειακό Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας «Άγιος Παντελεήμων» (πρώην «Δάμων Βασιλείου»), αποτελεί υπηρεσία του Ε.ΚΕ.Α.. Οι οργανικές θέσεις του προσωπικού που υπηρετεί στο Εθνικό Κέντρο Παρασκευής Παραγώγων Αίματος «ΗΛΙΑΣ ΠΟΛΙΤΗΣ» μεταφέρονται αυτοδικαίως στο Ε.ΚΕ.Α.. Οι θέσεις ιατρών του Ε.Σ.Υ. που έχουν συσταθεί στο Εθνικό Κέντρο Παρασκευής Παραγώγων Αίματος «ΗΛΙΑΣ ΠΟΛΙΤΗΣ» μεταφέρονται στο Ε.ΚΕ.Α..

2. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Οικονομίας και Κοινωνικών και Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, μετά από εισήγηση του Δ.Σ. του Ε.ΚΕ.Α., ρυθμίζεται η οργάνωση του Εθνικού Κέντρου Παρασκευής Παραγώγων Αίματος και η διάρθρωση των υπηρεσιών του, συνιστώνται και διαρθρώνονται κατά κατηγορία, κλάδο και ειδικότητα οι θέσεις του προσωπικού και ορίζονται τα προσόντα διορισμού και τα καθήκοντα των υπαλλήλων, καθώς και τα όργανα διοίκησης.

3. Στο Κέντρο ανήκουν οι ακόλουθες αρμοδιότητες:

α) Η παρασκευή παραγώγων αίματος και πλάσματος και ο συντονισμός της διακίνησής τους.

β) Η κάλυψη των αναγκών της χώρας σε θεραπευτικά

προϊόντα πλάσματος και η εξασφάλιση επαρκών αποθεμάτων.

γ) Η διεξαγωγή προγραμματισμένης έρευνας και πειραματικής ανάπτυξης μεθόδων και διαδικασιών σε θέματα σχετικά με την παρασκευή παραγώγων πλάσματος.

δ) Η παρασκευή υλικού αιμοδοσίας, παρεντερικών διαλυμάτων και αντιδραστηρίων.

#### **Άρθρο 10** **Κέντρα Αίματος και Νοσοκομειακές** **Υπηρεσίες Αιμοδοσίας**

##### *A. Κέντρα Αίματος*

1. Τα Κέντρα Αίματος είναι υπηρεσίες αιμοδοσίας που συνιστώνται, εξουσιοδοτούνται, διαπιστεύονται και λαμβάνουν άδεια λειτουργίας με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, μετά από εισήγηση του Ε.ΚΕ.Α.. Με όμοια απόφαση καθορίζονται οι πληροφορίες που πρέπει να παρέχουν τα Κέντρα Αίματος στο Ε.ΚΕ.Α. για την εξουσιοδότηση, τη διαπίστευση ή τη χορήγηση άδειας λειτουργίας, το περιεχόμενο της έκθεσης δραστηριοτήτων του προηγούμενου έτους και οι βασικές απαιτήσεις ελέγχου για τις αιμοδοσίες πλήρους αίματος και πλάσματος, καθώς και οι απαιτήσεις επισήμανσης που θα πρέπει να αναγράφονται στην ετικέτα του συστατικού. Τα ως άνω Κέντρα εποπτεύονται και ελέγχονται από το Ε.ΚΕ.Α., σε ό,τι αφορά τη διαδικασία αιμοδοσίας και εν γένει διαχείρισης του αίματος.

2. Οι υποχρεώσεις και δραστηριότητες των Κέντρων Αίματος είναι σαφώς καθορισμένες και δεν επιδέχονται καμία μεταβολή χωρίς προηγούμενη γραπτή έγκριση του Ε.ΚΕ.Α..

3. Τα Κέντρα Αίματος έχουν τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

α) Διενεργούν αιμοληψίες σε πληθυσμιακές ομάδες σύμφωνα με τους διεθνείς κανόνες και τις οδηγίες του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας.

β) Διαχωρίζουν το ολικό αίμα στα επί μέρους στοιχεία του και επεξεργάζονται τα λοιπά στοιχεία και παράγωγα.

γ) Ελέγχουν το αίμα για ερυθροκυτταρικά, λευκοκυτταρικά, αιμοπεταλιακά αντιγόνα και αντισώματα των ομάδων αίματος και για μεταδιδόμενα με το αίμα νοσήματα, σύμφωνα με τις διεθνώς παραδεχόμενες τεχνικές και τις οδηγίες του Ε.ΚΕ.Α..

δ) Διατηρούν αρχείο αιμοδοτών και φροντίζουν για την έκδοση κάρτας εθελοντή αιμοδότη.

ε) Πραγματοποιούν, σε συνεργασία με την αντίστοιχη υπηρεσία του Ε.ΚΕ.Α., προγράμματα προσέλευσης και διατήρησης αιμοδοτών ολικού αίματος και επί μέρους στοιχείων του αίματος (συμπυκνωμένα ερυθρά, λευκά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια, πλάσμα, περιφερειακά στελεχιαία κύτταρα).

στ) Αναλαμβάνουν τη συσκευασία, διακίνηση και ασφαλή μεταφορά του αίματος και των παραγώγων του σε όλη την περιοχή ευθύνης τους, καθώς και τη μετοξύ των κέντρων αλληλοκαλύψη, εφόσον αυτή κρίνεται αναγκαία, σε συνεργασία με το Ε.ΚΕ.Α..

ζ) Ορίζουν υπεύθυνο ο οποίος μεριμνά ώστε η συλλογή και ο έλεγχος των μοναδών ή συστατικών αίματος, όποια κι αν είναι η σκοπούμενη χρήση τους, καθώς και η επεξεργασία, η αποθήκευση και η διανομή τους, όταν προορίζονται για μετάγγιση, να διεξάγονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

η) Κοινοποιούν στο Ε.ΚΕ.Α. το όνομα του υπεύθυνου

και των άλλων ατόμων που τα στελεχώνουν, μαζί με πληροφορίες για τα καθήκοντα του καθενός.

θ) Σε περίπτωση μόνιμης ή προσωρινής αντικατάστασης του υπεύθυνου ή των άλλων ατόμων που τα στελεχώνουν, ανακοινώνει αμέσως στο Ε.ΚΕ.Α. το όνομα του νέου υπεύθυνου και την ημερομηνία έναρξης των καθηκόντων του.

ι) Θεσπίζουν και διατηρούν σύστημα ποιότητας, το οποίο βασίζεται στις αρχές της ορθής πρακτικής, βάσει των κοινοτικών προτύπων και προδιαγραφών.

ια) Τηρούν έγγραφα σχετικά με τις λειτουργικές διαδικασίες, τις κατευθυντήριες γραμμές, τα εγχειρίδια κατάρτισης και αναφοράς, καθώς και τα έντυπα εκθέσεων.

ιβ) Τηρούν τα προβλεπόμενα αρχεία.

ιγ) Εφαρμόζουν σύστημα αναγνώρισης κάθε αιμοδοσίας και κάθε μονάδας αίματος και συστατικών αίματος.

ιδ) Διαθέτουν διαδικασίες αξιολόγησης για όλους τους δότες αίματος και συστατικών αίματος.

ιε) Διαθέτουν διαδικασία που επιτρέπει την ακριβή, αποτελεσματική και επαληθεύσιμη απόσυρση από τη διανομή του αίματος ή των συστατικών του, όποτε χρειαστεί.

κ) Εξασφαλίζουν ότι οι συνθήκες αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής του αίματος και των συστατικών του πληρούν τις απαιτούμενες προϋποθέσεις.

κα) Εξασφαλίζουν ότι οι απαιτήσεις ποιότητας και ασφάλειας για το αίμα και τα συστατικά αίματος πληρούν τα πρότυπα.

κβ) Κοινοποιούν στο Ε.ΚΕ.Α. και στο ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., μέσω του συστήματος επαγρύπνησης σχετικά με το αίμα, τα ανεπιθύμητα συμβάντα. Με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης καθορίζονται οι όροι και η διαδικασία κοινοποίησης.

κγ) Πραγματοποιούν, σε συνεργασία με το Ε.ΚΕ.Α., εκπαιδευτικά προγράμματα για το προσωπικό τους και συμμετέχουν σε ερευνητικά προγράμματα και έρευνες.

##### *B. Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας*

Οι Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας (Ν.Υ.Α.) είναι νοσοκομειακές μονάδες που συνεργάζονται με το Κέντρο Αίματος, με το οποίο είναι διασυνδεδεμένες, εποπτεύονται και ελέγχονται από το Ε.ΚΕ.Α., σε ό,τι αφορά τη διαδικασία αιμοδοσίας και εν γένει διαχείρισης του αίματος και έχουν τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

1. Σε συνεργασία με την αντίστοιχη υπηρεσία του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας πραγματοποιούν προγράμματα προσέλευσης και διατήρησης αιμοδοτών ολικού αίματος και επί μέρους στοιχείων του αίματος (συμπυκνωμένα ερυθρά, λευκά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια, πλάσμα, περιφερειακά στελεχιαία κύτταρα).

2. Ενημερώνουν, μετά από συνεννόηση με το υπεύθυνο Κέντρο, τον αιμοδότη, σε περίπτωση διαπίστωσης μεταδιδόμενου με το αίμα νοσήματος.

3. Είναι υπεύθυνες για την ενημέρωση του Κέντρου Αίματος, εφόσον ειδοποιηθούν από αιμοδότη για τυχόν επιπλοκές μετά την αιμοδοσία.

4. Παρακολουθούν τις ανάγκες σε αίμα και παράγωγα του Νοσοκομείου τους και των άλλων υπηρεσιών υγείας, για τις οποίες είναι υπεύθυνες, και φροντίζουν για την εξασφάλισή τους από το Κέντρο Αίματος, με το οποίο είναι συνδεδεμένες.

5. Συντηρούν το αίμα και τα παράγωγά του στις κατάλληλες συνθήκες και μεριμνούν για την έγκαιρη διακίνησή τους προς τα Κέντρα Αίματος, εφόσον αυτά δεν χρησι-

μοποιηθούν.

6. Πραγματοποιούν αιμοληψίες σύμφωνα με τους διεθνείς κανόνες και τις οδηγίες του Ε.ΚΕ.Α. τόσο στο χώρο του νοσοκομείου όσο και στην περιφέρεια, με κινητές μονάδες αιμοληψιών.

7. Παρέχουν τις προβλεπόμενες πληροφορίες στους υποψήφιους δότες αίματος και αξιολογούν την επιλεξιμότητά τους.

8. Φροντίζουν για την ασφαλή αποστολή των αιμοληψιών στο Κέντρο Αίματος.

9. Διαθέτουν διαδικασίες αξιολόγησης για τους δότες αίματος και συστατικών του, σύμφωνα με τους διεθνείς κανόνες και τις οδηγίες του Ε.ΚΕ.Α.

10. Πραγματοποιούν τις διαδικασίες συμβατότητας και τις αναγκαίες ανοσοαιματολογικές εξετάσεις, προκειμένου να εξασφαλισθεί η ασφαλής και σωστή μετάγγιση του αίματος και των παραγώγων αυτού στον ασθενή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ε.ΚΕ.Α.

11. Διατηρούν αρχεία διακίνησης και πραγματοποιούν διερεύνηση ασυμβατότητας.

12. Θεσπίζουν και διατηρούν ένα σύστημα ποιότητας το οποίο βασίζεται στις αρχές της ορθής πρακτικής.

13. Τηρούν έγγραφα σχετικά με τις λειτουργικές διαδικασίες, τις κατευθυντήριες γραμμές, τα εγχειρίδια κατάρτισης και αναφοράς, καθώς και τα έντυπα εκθέσεων.

14. Λαμβάνουν μέτρα για την προστασία της ασφάλειας των δεδομένων και τον εντοπισμό μη εγκεκριμένων προσθηκών, διαγραφών ή τροποποιήσεων των δεδομένων που περιέχονται στους φακέλους των δωτών ή στα αρχεία αποκλεισμού.

15. Λαμβάνουν μέτρα για την αποτροπή μη εγκεκριμένης μεταβίβασης πληροφοριών.

16. Εξασφαλίζουν διαδικασίες για την επίλυση περιπτώσεων ανακολουθίας δεδομένων.

17. Εξασφαλίζουν ότι δεν γίνεται μη εγκεκριμένη αποκάλυψη πληροφοριών, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ανιχνευσιμότητα των αιμοδοσιών.

18. Εφαρμόζουν σύστημα αναγνώρισης κάθε αιμοδοσίας και κάθε μονάδας αίματος και συστατικών, το οποίο επιτρέπει τον εντοπισμό του δότη, καθώς και της μετάγγισης και του σχετικού αποδέκτη.

19. Διαθέτουν διαδικασία που επιτρέπει την αποτελεσματική και επαληθεύσιμη απόσυρση από τη διανομή του αίματος ή των συστατικών του που συνδέονται με σοβαρά και ανεπιθύμητα συμβάντα και αντιδράσεις.

20. Παρακολουθείται στη διαδικασία από την επιλογή του αιμοδότη μέχρι και τη μετάγγιση του αίματος και των παραγώγων του.

21. Εξασφαλίζουν ότι οι συνθήκες αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής του αίματος και των συστατικών αίματος τηρούν τις προβλεπόμενες απαιτήσεις.

22. Πραγματοποιούν εσωτερικό ποιοτικό έλεγχο και συμμετέχουν σε προγράμματα εξωτερικού ποιοτικού ελέγχου για θέματα ανοσο-αιματολογίας, σε συνεργασία με το Ε.ΚΕ.Α.

23. Παρέχουν, σε συνεργασία με τις Νοσοκομειακές Επιτροπές Μεταγγίσεων, συμβουλές προς τους θεράποντες ιατρούς για τη σωστή χρήση του αίματος και των παραγώγων του.

24. Διατηρούν αρχείο μεταγγισιοθεραπειών των ασθενών.

25. Έχουν αυξημένες αρμοδιότητες σε κλινικοεργαστηριακούς τομείς και κυρίως στη διερεύνηση και αντιμετώπιση διαταραχών: α. αιμοποίησης, β. αιμόσταση, γ.

συγγενών ή επίκτητων νοσημάτων εξαρτώμενων από μεταγγίσεις αίματος και παραγώγων.

#### Άρθρο 11

##### Προσωπικό – Οργάνωση Ε.ΚΕ.Α.

1. Στο Ε.ΚΕ.Α. συνιστώνται είκοσι οργανικές θέσεις προσωπικού. Με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Οικονομίας και Οικονομικών και Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, μετά από εισήγηση του Δ.Σ. του Ε.ΚΕ.Α., ρυθμίζεται η οργάνωση του Ε.ΚΕ.Α. και η διάρθρωση των υπηρεσιών του, διαρθρώνονται κατά κατηγορία, κλάδο και ειδικότητα οι ως άνω θέσεις προσωπικού, ορίζονται τα προσόντα διορισμού και τα καθήκοντα των υπαλλήλων κατά κλάδο και ειδικότητα, καθώς και οι αρμοδιότητες του Προέδρου, του Αντιπροέδρου και του Διευθυντή.

2. Οι γιατροί του Ε.ΚΕ.Α. είναι γιατροί του Ε.Σ.Υ.

3. Το λοιπό, πλην του ιατρικού, προσωπικό προσλαμβάνεται με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου, σύμφωνα με τα κριτήρια που ορίζονται στο άρθρο 18 του ν. 2190/1994 (ΦΕΚ 28 Α').

4. Απαγορεύεται η απόσπαση προσωπικού ή άλλων στελεχών του Ε.ΚΕ.Α. σε οποιαδήποτε υπηρεσία του δημοσίου τομέα. Επιτρέπεται για δύο έτη από την ημερομηνία δημοσίευσης του νόμου αυτού η απόσπαση ή μετάταξη υπαλλήλων του δημοσίου τομέα στο Ε.ΚΕ.Α.. Η απόσπαση ή μετάταξη γίνεται μετά από αίτηση του υπαλλήλου, με κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και του κατά περίπτωση αρμόδιου Υπουργού, κατά παρέκκλιση από τις κείμενες διατάξεις. Οι αποσπασμένοι ή μετατασσόμενοι διατηρούν το ασφαλιστικό τους καθεστώς. Οι αποσπασμένοι εξακολουθούν να αμείβονται από την οργανική τους θέση.

#### Άρθρο 12

##### Συντήρηση αίματος σε ιδιωτικές κλινικές

1. Με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, ύστερα από εισήγηση του Ε.ΚΕ.Α., μπορεί να επιτραπεί σε ιδιωτικές κλινικές, που έχουν συστηματικές ανάγκες μεταγγίσεων, ανεξάρτητα από τον αριθμό των κλινών τους, να συντηρούν και να χορηγούν αίμα για την αντιμετώπιση των αναγκών τους και να εκτελούν τις απαραίτητες εξετάσεις για τη μετάγγιση.

2. Με την ίδια απόφαση ορίζεται η υπηρεσία αιμοδοσίας, που ελέγχει και εποπτεύει την κλινική και καθορίζονται ο απαραίτητος εξοπλισμός για την αποστολή αυτή, τα βιβλία που τηρούνται και το προσωπικό που απαιτείται για τη διενέργεια στο χώρο της κλινικής των απαραίτητων εξετάσεων για τον καθορισμό της ομάδας, του παράγοντος RHESUS και της συμβατότητας του προς μετάγγιση αίματος, καθώς και ο τρόπος και η διάρκεια εκπαίδευσης του προσωπικού τους.

3. Για κάθε επιστημονικό ζήτημα ή έρευνα συμβάντος ή ανοσοποίησης, η κλινική προσφεύγει στην υπηρεσία αιμοδοσίας στην οποία υπάγεται.

4. Η παράβαση των διατάξεων των προηγούμενων παραγράφων συνεπάγεται προσωρινή ή οριστική ανακλήση της άδειας λειτουργίας της κλινικής, η οποία γίνεται με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

### **Άρθρο 13** **Ποινικές Κυρώσεις**

Όποιος προβαίνει σε συναλλαγή με οικονομικό όφελος, που αφορά το αίμα, τιμωρείται με φυλάκιση μέχρι δύο ετών και με χρηματική ποινή μέχρι τριακόσιες χιλιάδες ευρώ, εκτός εάν προβλέπεται βαρύτερη ποινή από άλλη διάταξη.

### **Άρθρο 14** **Επιτροπή Αιμοδοσίας**

Συνιστάται Συμβουλευτική Επιτροπή Αιμοδοσίας, η οποία επικουρεί το Ε.ΚΕ.Α. σε θέματα αιμοδοσίας και μεταγγισιοθεραπείας, που προαπαιτούν ευρύτερη επιστημονική συναίνεση. Η Συμβουλευτική Επιτροπή Αιμοδοσίας είναι πενταμελής. Τα μέλη της, μαζί με τους αναπληρωτές τους, ορίζονται με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης. Ως μέλη της Επιτροπής Αιμοδοσίας ορίζονται πρόσωπα με ανάλογη επιστημονική κατάρτιση και εμπειρία, καταξιωμένα στο χώρο της αιμοδοσίας και μεταγγισιοθεραπείας.

Η Επιτροπή γνωμοδοτεί:

α) Σχετικά με τα αναγκαία μέτρα για τον εκσυγχρονισμό των μεθόδων και των τεχνικών που εφαρμόζονται στις Υπηρεσίες Αιμοδοσίας.

β) Για όλα τα θέματα που έχουν σχέση με την αιμοδοσία και τα επιστημονικά και τεχνικά προβλήματα που αφορούν την παραγωγή και χορήγηση θεραπευτικών προϊόντων ανθρώπινης προέλευσης με βάση τα δεδομένα και τους κανόνες που ισχύουν διεθνώς.

γ) Για προβλήματα που προκύπτουν κατά ή μετά τη μετάγγιση αίματος ή παραγώγων του.

### **Άρθρο 15** **Μεταβατικές διατάξεις**

1. Η πλήρης εφαρμογή του στοιχείου Α' του άρθρου 10 θα ολοκληρωθεί εντός τριετίας από τη δημοσίευση του νόμου αυτού.

2. Από την ημερομηνία δημοσίευσης του νόμου αυτού καταργείται ο ν. 1820/1988 (ΦΕΚ 261 Α') και το π.δ. 59/1990 (ΦΕΚ 25 Α').

Αθήνα ,2005

Η ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΒΟΥΛΗΣ  
ΑΝΝΑ ΜΠΕΝΑΚΗ- ΨΑΡΟΥΔΑ

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ  
ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ι. ΚΑΡΑΜΠΑΤΖΟΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ  
ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ  
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ Κ. ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ

Πηγή : (<http://aimodosia.org/aimodosia/nomoi.htm>)



## Η ΑΚΡΟΣΤΟΙΧΙΔΑ ΤΟΥ ΑΙΜΟΔΟΤΗ

**Α** = Αδελφосύνη, Αγάπη, Αλληλεγγύη

**Ι** = Ιερή Φιλανθρωπική Πράξη Αγάπης

**Μ** = Μέγιστη Κοινωνική Υποχρέωση και Προσφορά

**Ο** = Ο προσφέρων αίμα δίνει ΖΩΗ στον πάσχοντα

**Δ** = Δυναμισμός Ψυχής, Αρετής, Ανθρωπιάς

**Ο** = Ο Θεσμός του Εθελοντισμού

**Τ** = Τιμητική Κοινωνική Καταξίωση

**Η** = Η Ευγενέστερη και Πολυτιμότερη Ανθρώπινη Αξία

**Σ** = Σεμνή Ανιδιοτελής Προσφορά



Πηγή : (<http://tinós.biz>)



## Υπηρεσίες Αιμοδοσίας



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

ΣΤΑΘΜΟΙ Α' ΤΑΞΗΣ	Τ.Κ.	ΤΗΛΕΦΩΝΟ
1. Π.Γ.Ν. ΑΘΗΝΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ	106 76	210.72.18.685
2. Π.Γ.Ν. ΑΘΗΝΑΣ ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ	151 26	210.80.39.495
3. Π.Γ.Ν. ΑΘΗΝΑΣ ΚΑΤ	145 61	210.80.18.713
4. Π.Γ.Ν. ΠΑΙΔΩΝ ΑΓ. ΣΟΦΙΑ	115 27	210.77.03.789
5. Π. ΑΝΤΙΚ. Γ.Ν. ΠΕΙΡΑΙΑ ΜΕΤΑΞΑ	185 37	210.45.11.459
6. ΙΚΑ ΑΘΗΝΑΣ - ΠΕΙΡΑΙΩΣ 64	104 36	210.52.33.127
7. Π.Γ.Ν. ΑΣΚΛΗΠΕΙΟ ΒΟΥΛΑΣ	166 73	210.89.53.770
8. ΝΟΣ.Ι.Μ.Τ. ΣΤΡΑΤΟΥ (ΝΙΜΙΤΣ)	115 21	210.72.46.023
9. Π.Γ.Ν. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΖΑΝΕΙΟ	185 36	210.45.13.674
10. Ν.Α.Γ.Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΑΓ. ΠΑΥΛΟΣ	551 34	2310.45.15.21
11. Π.Γ.Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ	570 10	2310.95.75.22
12. Ν.Γ.Ν. ΑΓΡΙΝΙΟΥ	301 00	2640.13.66.66
13. Ν.Γ.Ν. ΒΟΛΟΥ	382 02	2420.13.57.72
14. Ν.Γ.Ν. ΕΔΕΣΣΑΣ	582 00	2380.12.39.27
15. Π. ΠΑΝΕΠ. ΓΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	714 00	2810.26.94.81
16. Π. ΠΑΝΕΠ. ΓΝ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	450 00	2650.19.94.59
17. Ν.Γ.Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ	652 01	2510.29.45.55

18. Ν.Γ.Ν. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	241 00	2720.12.55.55
19. Ν.Γ.Ν. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	491 00	2660.13.37.93
20. Ν.Γ.Ν. ΚΟΖΑΝΗΣ	501 00	2460.13.37.11
21. Ν.Γ.Ν. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	201 00	2740.12.22.22
22. Ν.Γ.Ν. ΡΟΔΟΥ	851 00	2240.13.66.66
23. Ν.Γ.Ν. ΣΕΡΡΩΝ	621 00	2320.16.31.13
24. Ν.Γ.Ν. ΧΑΛΚΙΔΑΣ	341 00	2220.12.19.13
25. Ν.Γ.Ν. ΧΑΝΙΩΝ	731 00	2820.15.54.51

ΣΤΑΘΜΟΙ Β' ΤΑΞΗΣ	Τ.Κ.	ΤΗΛΕΦΩΝΟ
1. Π.Γ.Ν. ΠΑΙΔΩΝ ΑΘΗΝΑΣ ΑΓ. ΚΥΡΙΑΚΟΥ	115 27	210.77.85.105
2. Π.Γ.Ν. ΑΘΗΝΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ	115 28	210.77.80.300
3. ΑΡΕΤΑΙΕΙΟ ΝΟΣ. ΑΘΗΝΑΣ	115 28	210.72.30.785
4. Ν.Γ.Ν. ΑΘΗΝΑΣ ΑΓ. ΟΛΓΑ	142 33	210.27.52.469
5. Π. ΑΝΤΙΚ. Ν. ΑΓ. ΣΑΒΒΑΣ	115 22	210.64.30.038
6. Π.Γ.Ν. ΑΘΗΝΑΣ ΚΟΡΓΙΑΛΕΝΕΙΟ-ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ	115 26	210.69.10.512
7. ΑΝΤΙΚ. Γ.Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΘΕΑΓΕΝΕΙΟ	546 39	2310.83.23.11
8. Ν.Γ.Ν. ΑΡΓΟΥΣ	212 00	2750.12.78.59
9. Ν.Γ.Ν. ΑΡΤΑΣ	471 00	2680.12.49.20
10. Ν.Γ.Ν. ΒΕΡΟΙΑΣ	591 00	2330.12.33.33
11. Ν.Γ.Ν. ΔΡΑΜΑΣ	661 00	2520.12.28.09
12. Ν.Γ.Ν. ΖΑΚΥΝΘΟΥ	291 00	2690.62.52.02
13. Ν.Γ.Ν. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	431 00	2440.12.49.98
14. Ν.Γ.Ν. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	281 00	2670.12.87.54
15. Ν.Γ.Ν. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	691 00	2530.12.46.01
16. Ν.Γ.Ν.-Κ.Υ. ΚΩ	853 00	2240.22.300
17. Ν.Γ.Ν. ΛΑΜΙΑΣ	351 00	2230.13.01.25
18. Ν.Γ.Ν. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	302 00	2630.12.63.34
19. Ν.Γ.Ν. ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	811 00	2250.14.37.77
20. Ν.Γ.Ν. ΞΑΝΘΗΣ	671 00	2540.12.27.03
21. Ν.Γ.Ν. ΠΥΡΓΟΥ	271 00	2620.12.66.66
22. Ν.Γ.Ν. ΣΑΜΟΥ	831 00	2270.32.46.01
23. Ν.Γ.Ν. ΣΠΑΡΤΗΣ	231 00	2730.12.86.71
24. Ν.Γ.Ν. ΣΥΡΟΥ	841 00	2280.12.25.54
25. Ν.Γ.Ν. ΤΡΙΚΑΛΩΝ	421 00	2430.12.22.22
26. Ν.Γ.Ν. ΤΡΙΠΟΛΗΣ	221 00	2710.23.35.54
27. Ν.Γ.Ν. ΦΛΩΡΙΝΑΣ	531 00	2380.52.25.55
28. Ν.Γ.Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	631 00	2370.12.40.20
29. Ν.Γ.Ν. ΧΙΟΥ	821 00	2270.12.34.88
30. Ν.Γ.Ν. ΑΘΗΝΑΣ Η ΕΛΠΙΣ	115 22	210.64.45.668

31. Π.Γ.Ν. ΘΩΡΑΚΟΣ ΑΘΗΝΑΣ ΣΩΤΗΡΙΑ	156 69	210.77.84.585
32. 1ο ΝΟΣΟΚ. ΙΚΑ Η ΠΕΝΤΕΛΗ	153 27	210.80.47.919
33. Ν.Γ.Ν. ΠΑΤΗΣΙΩΝ	111 43	210.20.14.120
34. Ν.Γ.Ν. ΑΙΓΙΟΥ	251 00	2690.12.66.66
35. Ν.Γ.Ν. ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ	272 00	2620.22.39.83
36. Ν.Γ.Ν. ΑΜΦΙΣΣΑΣ	331 00	2260.52.20.53
37. Ν.Γ.Ν. ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ	581 00	2380.22.67.74
38. Ν.Γ.Ν. ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	683 00	2550.32.20.11
39. Ν.Γ.Ν. ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	521 00	2460.72.30.39
40. Ν.Γ.Ν. ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	601 00	2350.12.12.51
41. Ν.Γ.Ν. ΚΙΛΚΙΣ	611 00	2340.12.44.41
42. Ν.Γ.Ν. -ΚΥ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	245 00	2760.12.22.22
43. Ν.Γ.Ν. ΛΕΙΒΑΔΙΑΣ	321 00	2260.12.83.01
44. Ν.Γ.Ν. ΛΕΥΚΑΔΑΣ	311 00	2640.52.53.71
45. Ν.Γ.Ν. ΝΑΟΥΣΑΣ	592 00	2330.22.84.91
46. Ν.Γ.Ν. ΠΡΕΒΕΖΑΣ	489 00	2680.22.28.71
47. Ν.Γ.Ν. ΡΕΘΥΜΝΗΣ	741 00	2830.12.74.91
48. Ν.Γ.Ν. ΟΓΚΟΛ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	145 64	210.80.76.524
49. Ν.Γ.Ν. ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	361 00	2230.72.56.14

Πηγή : (<http://aimodosia.org/>)



Πηγή : (<http://www.aima.gr>)

ΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ Π.Γ.Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ

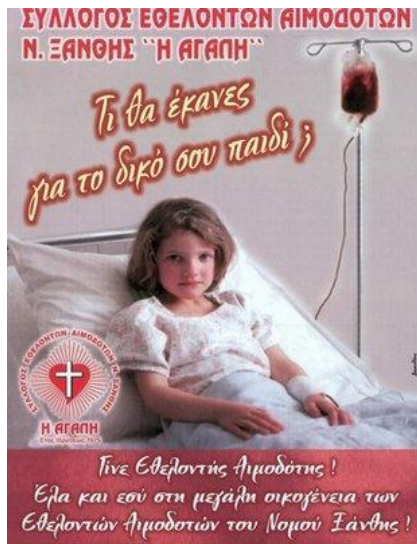


ΕΠΑΙΝΟΣ

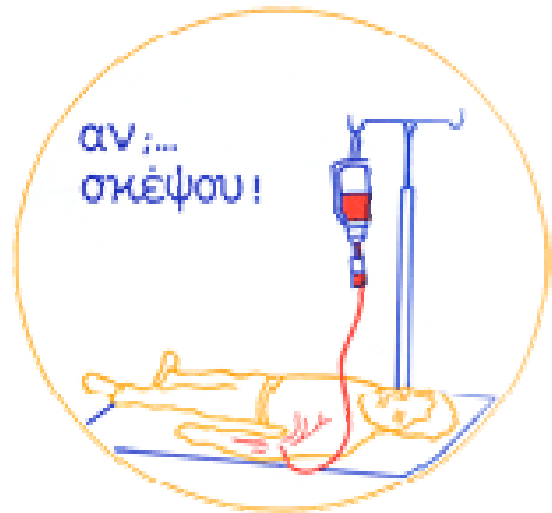
Απονέμεται στ...ν κ. ....  
Με ειλικρινείς ευχαριστίες για την εθελοντική προσφορά αίματος.  
Και με βαθειά εκτίμηση για την συμβολή τ... στην προσπάθεια  
ανάπτυξης της εθελοντικής αιμοδοσίας.

Ο Διευθυντής του κέντρου Αιμοδοσίας

Πηγή : ([http:// www.agrino.org](http://www.agrino.org))

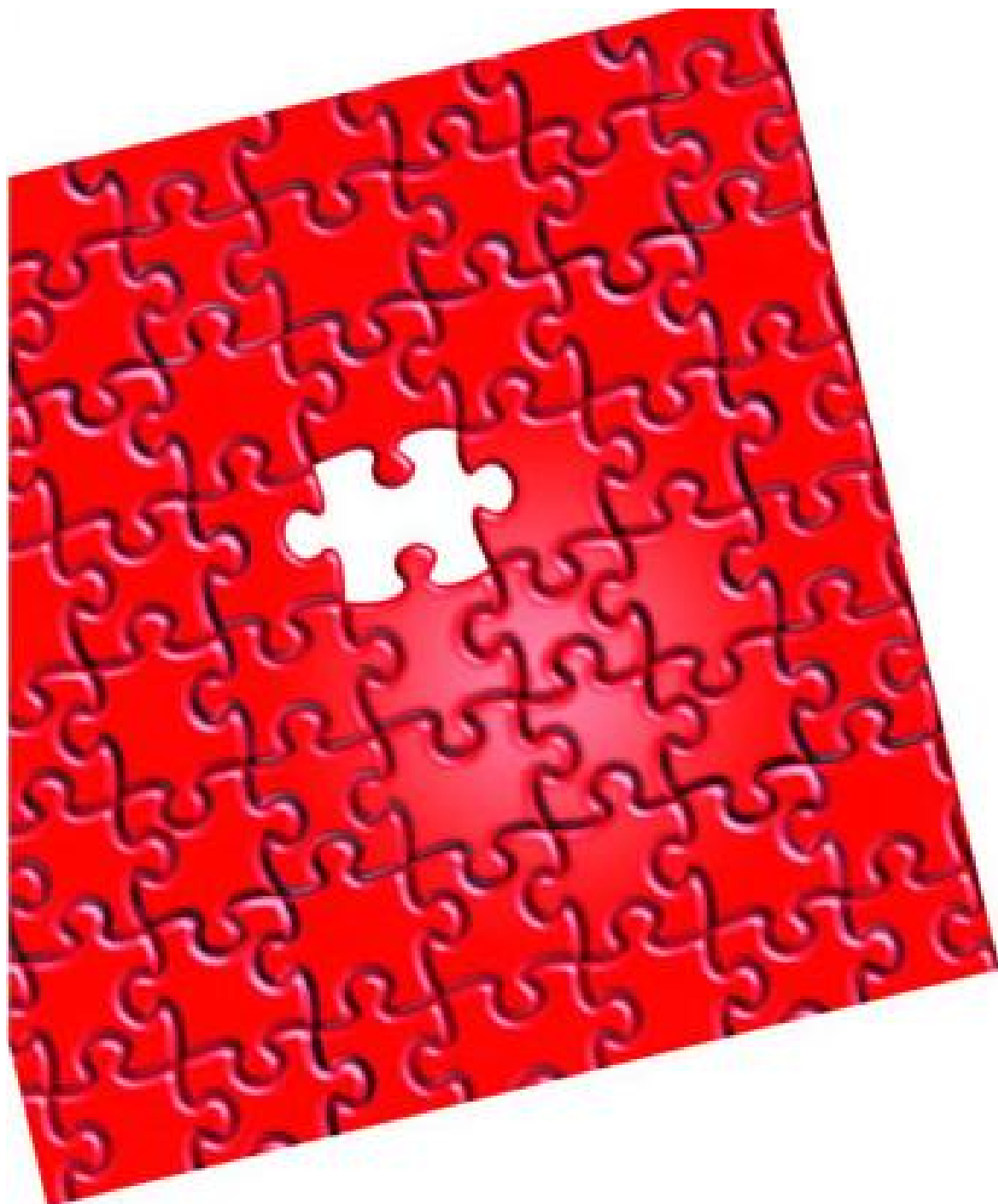


πηγή (<http://www.hema-river.com>)



πηγή : (<http://www.ipsonas.org>)





**ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ  
ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ  
ΓΙΑ ΤΗ ΖΩΗ, ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ**



**ΔΕ ΜΗ ΑΣΙΩΣΕΙ ΚΑΝΕΙΣ  
ΤΕΤΑΡΤΗ 14 ΙΟΥΝΙΟΥ,  
10:00-10:00, ΣΑΒΒΑΤΟ**

Πηγή : (<http://www.vyka.gov.gr>)