



ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

### **« Το προφίλ των αιμοπεταλιοδοτών »**



**Από τις φοιτήτριες:** Μπαρμπούνη Ευφράνθη, Σταυρινουδάκη Ευρυδίκη, Τζουτζίδου Δέσποινα

**Επιβλέπων καθηγητής:** Στέλιος Ψυχαράκης Εργαστηριακός Συνεργάτης ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ Τμήμα Νοσηλευτικής, Ιατρός Π.Α.Γ.Ν.Η, ΡΗ.Δ.

**Υπεβλήθη για την εκπλήρωση μέρους των απαιτήσεων για την απόκτηση του Προπτυχιακού Τίτλου Σπουδών**

ΗΡΑΚΛΕΙΟ, Δεκέμβριος 2021

## Ευχαριστίες

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε από καρδιάς και με βαθιά εκτίμηση όσους συνέβαλαν στην περάτωση της διπλωματικής μας εργασίας. Ιδιαίτερη ευγνωμοσύνη απευθύνουμε στον επιβλέποντα καθηγητή μας κ. Στέλιο Ψυχαράκη για την άψογη συνεργασία, τη σωστή καθοδήγηση και υποστήριξη που μας προσέφερε καθώς και την αμέριστη υπομονή και κατανόηση που υπέδειξε κατά την ιδιαίτερη αυτή κατάσταση στην οποία σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε η πτυχιακή μας εργασία.

Επίσης ευχαριστούμε όλους τους εθελοντές αιμοπεταλιοδότες στο τμήμα αιμοδοσίας του Π.Α.Γ.Ν.Η που διέθεσαν το χρόνο και την ειλικρίνειά τους στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου αυτής της εργασίας.

Με τον ίδιο σεβασμό και εκτίμηση θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους καθηγητές μας για τα χρόνια προσφοράς τους στο έργο αυτό, στην εκπαίδευση και τη διαμόρφωση του ήθους μας ως επαγγελματίες νοσηλευτές.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ προς τις οικογένειες μας, για τους μόχθους των δικών μας ανθρώπων, για την υποστήριξη, τη κατανόηση και την απλόχερη αγάπη που μας συντρόφευε καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μας.

## Περίληψη

Η παρούσα πτυχιακή εργασία δίνει έμφαση στις έννοιες αίμα, αιμοδοσία, αιμοπετάλια, μετάγγιση, αιμοπεταλιοδότης, προληπτικά μέτρα και ευθύνες του προσωπικού απέναντι στον αιμοπεταλιοδότη, κίνητρα αιμοπεταλιοδοτών και τέλος στους παράγοντες κινητοποίησης και ευαισθητοποίησης των αιμοπεταλιοδοτών για προσφορά αίματος. Ένα σημαντικό ζήτημα που θα αναλυθεί στην παρούσα εργασία είναι ο κορωνοϊός και οι επιπτώσεις του στα αποθέματα αίματος, καθώς και στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν σήμερα όλα τα υγειονομικά συστήματα εξαιτίας αυτού, σε παγκόσμιο επίπεδο. Περαιτέρω, η εργασία αποσκοπεί στην ανάδειξη της αναγκαιότητας της εθελοντικής προσφοράς αίματος που αποτελεί πηγή ζωής για κάθε άνθρωπο. Με αυτόν τον τρόπο η εθελοντική αιμοδοσία δεν αναδεικνύεται απλά ως φιλανθρωπία, αλλά ως πυλώνας κάθε Δημόσιου Συστήματος Υγείας και έμπρακτη έκφραση κοινωνικής αλληλεγγύης που θα πρέπει πρωταρχικά να στηρίζεται ηθικά και επιστημονικά από το προσωπικό που εργάζεται στο τομέα της υγείας. Ακόμη, μέσω μελετών που έχουν πραγματοποιηθεί σε διάφορες χώρες θα γίνει προσπάθεια διερεύνησης των κινήτρων των εθελοντών αιμοδοτών και των τρόπων κινητοποίησης τους, ώστε να δωρίσουν αίμα και αιμοπετάλια προσφέροντας στον συνάνθρωπό τους το πολύτιμο αγαθό της ζωής. Συνεπώς, μέσω της παρούσας εργασίας θα αναδειχθεί η αιμοδοσία ως ένα κοινωνικό έργο και μια πράξη αλtruισμού, ενώ παράλληλα θα διερευνηθούν οι ατομικοί, κοινωνικοί και ηθικοί λόγοι που οδηγούν τα άτομα στη δωρεά αίματος, σε σχέση πάντα με το ιδιαίτερο πολιτιστικό και οικονομικό τους ατομικό υπόβαθρο. Τέλος, η παρούσα εργασία μέσω ενός ερωτηματολογίου-κλίμακας Likert θα προσπαθήσει να εξηγήσει ερωτήματα τα οποία αφορούν στην αιμοπεταλιοδοσία, αλλά και ειδικότερα στους παράγοντες και τα κίνητρα προσέλκυσης και κινητοποίησης των εθελοντών αιμοπεταλιοδοτών και αιμοδοτών ολικού αίματος που θέλουν να δωρίσουν αιμοπετάλια, στοχεύοντας, ωστόσο στην ανάδειξη της συναισθηματικής και ηθικής κατάστασης των δοτών.

## Abstract

This thesis emphasizes on the concepts of blood, platelets, transfusion, platelet, preventive measures and responsibilities of staff towards the platelet donor and finally the factors that mobilize and sensitize donors for blood supply. Another topic to be analyzed in this work is the corona virus and its effects on blood stocks as well as the problems facing all health systems today worldwide. Furthermore, the work aims to highlight the need of voluntary blood donation which is a source of life for every human being. In this way, voluntary blood donation does not emerge simply as a charity, but as a pillar of any Public Health System and a practical expression of social solidarity, that should primarily be supported morally and scientifically by the staff working in the field of health. Furthermore, through studies that have been carried out in various countries, an attempt will be made to investigate the motives of the voluntary blood donors and the ways of their mobilization, in order to donate blood and platelets, offering to their fellow human being the precious gift of life. Therefore, through this thesis, blood donation will emerge as a social work and an act of altruism, while at the same time the individual, social and moral reasons that lead people to donate blood will be explored, always in relation to their particular cultural and economic individual background. Finally, this thesis through a questionnaire-scale Likert will try to explain questions related to blood donation, but also specifically to the factors and motivations of attracting and mobilizing volunteer blood donors, aiming to highlight the emotional and moral condition of donors.

## Περιεχόμενα

Ευχαριστίες .....	2
Περίληψη .....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Εισαγωγή .....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Διατύπωση και τεκμηρίωση της σημαντικότητας του προβλήματος που θα διερευνηθεί.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Γενικές πληροφορίες για την αφαίρεση αιμοπεταλίων.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : Παράγωγα αιμοπεταλίων.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Διαδικασία συλλογής αιμοπεταλίων .....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : Ενδείξεις μετάγγισης αιμοπεταλίων .....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 :Ειδικές προφυλάξεις στη μετάγγιση αιμοπεταλίων .....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 : Η ασφάλεια των αιμοπεταλίων.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: Η ασφάλεια της αιμοδοσίας στην εποχή του COVID-19.....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 : Παρενέργειες για τους δότες αιμοπεταλίων.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: Ο έλεγχος του δότη πριν από την δωρεά αίματος.....	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12 : Τα κίνητρα των αιμοπεταλιοδοτών .....	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13 : Μεθοδολογία έρευνας .....	47
Ανάλυση αποτελεσμάτων - Ερωτηματολόγιο.....	47
1. Ερευνητική μέθοδος .....	48
2. Ερευνητικό εργαλείο.....	48
3. Δείγμα και δειγματοληψία .....	49
4. Ερευνητική διαδικασία .....	50
5. Ανάλυση δεδομένων.....	51
6. Θέματα ηθικής ερευνητικής δεοντολογίας .....	51
Αποτελέσματα.....	52
Περιγραφική ανάλυση .....	52
Διαφορές μεταξύ των δημογραφικών στοιχείων και του γνωστικού επιπέδου του αιμοδότη..	61
Διαφορές μεταξύ των δημογραφικών στοιχείων και των κινήτρων του αιμοδότη .....	75
Συσχέτιση μεταξύ του γνωστικού επιπέδου κα των κινήτρων του αιμοδότη.....	93
<b>Συμπεράσματα .....</b>	<b>94</b>
Προτάσεις.....	99
Βιβλιογραφία .....	101

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Εισαγωγή

Τα αιμοπετάλια είναι παράγωγα του αίματος τα οποία έχουν ανάγκη οι ασθενείς που πάσχουν από πολλές και διαφορετικές αιματολογικές διαταραχές. Η ζήτηση των αιμοπεταλίων στις μέρες μας με την πρόοδο της ιατρικής τεχνολογίας είναι μεγάλη αλλά η προσφορά αιμοπεταλίων από υγιής δότες είναι μικρή παρουσιάζοντας παρόμοια χαρακτηριστικά με την αιμοδοσία παρόλο το γεγονός ότι οι αιμοπεταλιοδότες μπορούν να προσφέρουν αιμοπετάλια συχνότερα από ότι οι αιμοδότες πλάσμα.

Όμως ο εθελοντικός χαρακτήρας της αιμοδοσίας και της δωρεάς αιμοπεταλίων αποτελεί ένας είδος θυσίας από τη μεριά του δότη ο οποίος θα πρέπει να κινητοποιηθεί κυρίως από αλτρουιστικά κίνητρα και όχι υλικές αμοιβές. Στην παρούσα μελέτη θα γίνει μία ανασκόπηση της βιβλιογραφίας παρουσιάζοντας τόσο γενικές πληροφορίες για την αφαίρεση αιμοπεταλίων, της διαδικασίας αφαίρεσης, τις ενδείξεις αιμοπεταλιοδοσίας καθώς και θέματα ασφάλειας τόσο για το δότη όσο και για το λήπτη των αιμοπεταλίων.

Κύριος στόχος της συγκεκριμένης μελέτης είναι η ανάδειξη του προφίλ των ανθρώπων που αποφασίζουν να γίνουν εθελοντές δότες αιμοπεταλίων. Επίσης, να διερευνήσει και να αναλύσει εάν ορισμένα χαρακτηριστικά που δομούν το προφίλ αυτό σχετίζονται με τη κινητοποίηση και τη προσέλευσή τους στην εθελοντική αιμοδοσία και συγκεκριμένα στη διαδικασία της αιμοπεταλιοαφαίρεσης όπως παράλληλα να εξερευνήσει και τους λόγους της μειωμένης συμμετοχής του πληθυσμού στην εθελοντική αιμοδοσία, στοχεύοντας στη δημιουργία και προσέλκυση συστηματικών δοτών.

Θα διενεργηθεί πρόγραμμα προσυμπτωματικού ελέγχου πληθυσμού (screening) κατά το χρονικό διάστημα τριών μηνών (Δεκέμβριος-Ιανουάριος-Φεβρουάριος), με τη χρήση αξιολογημένων ερωτηματολογίων. Θα συμμετέχουν άτομα ηλικίας 18 έως 60 ετών, από τις ευρύτερες περιοχές της Κρήτης που θα προσεγγίσουν τις Δομές Αιμοδοσίας του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου (ΠΑΓΝΗ). Τα άτομα

που θα συμπεριληφθούν θα είναι αιμοδοτές με αριθμό αιμοπεταλίων άνω των 220 (platelets >220) και θα πληρούν τα κριτήρια των εθελοντών αιμοδοτών.

Η συλλογή των δεδομένων θα πραγματοποιηθεί με την χρήση αξιολογημένων ερωτηματολογίων. Πιο συγκεκριμένα, το προφίλ των δοτών αιμοπεταλίων θα αξιολογηθεί με ερωτηματολόγιο, το οποίο αποτελείται από 30 ερωτήσεις με διαβαθμισμένες αποκρίσεις 4-βαθμιας κλίμακας Likert.

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία, αναμένεται να επισημανθούν οι στάσεις των αιμοπεταλιοδοτών, οι γνώσεις και οι απόψεις τους, καθώς και οι κινητήριες δυνάμεις που τους ωθούν στη περιστασιακή, συγγενική αιμοδοσία, όπως επίσης και οι βλέψεις τους στη συστηματική εθελοντική αιμοδοσία, προκειμένου να βελτιωθεί και να οργανωθεί κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο η προσέλκυση νέων αιμοδοτών και η διατήρηση των ήδη εθελοντών αιμοδοτών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Διατύπωση και τεκμηρίωση της σημαντικότητας του προβλήματος που θα διερευνηθεί

Με τον όρο «Αιμοδοσία» εννοούμε τη χορήγηση αίματος με τη μετάγγιση και κατ' επέκταση την όλη οργάνωση που ασχολείται με τη λήψη, συντήρηση και διάθεση του αίματος και των παραγώγων του (ερυθρά αιμοσφαίρια, λευκά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια, πλάσμα), (Παϊδουσης, 1955). Καλείται εθελοντική, επειδή πρόκειται για πράξη που εκτελεί κάποιος με την θέληση του και με μοναδικό κίνητρο συναισθήματα αλληλεγγύης και προσφοράς στο συνάνθρωπο (Titmuss, 1970, Politis, 1999). Ακόμη περιλαμβάνει τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες υγείας, το χώρο του νοσοκομείου, όπου διενεργούνται οι αιμοληψίες, και τους ιδιαίτερους κλάδους της Ιατρικής που ασχολούνται με αυτό το θέμα, (Μανδαλάκη, 1982).

Σύμφωνα με τις υποδείξεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας και του Συμβουλίου της Ευρώπης, ένα σύστημα αιμοδοσίας πρέπει να στηρίζεται, σε εθελοντές, μη αμειβόμενους τακτικούς αιμοδοτές (Dhingra, 2002 , Council of Europe, 2003) καθώς το αίμα και τα παράγωγά του δεν αποτελούν εμπορεύσιμο αγαθό και αυτό κατοχυρώνεται από το νόμο. Η διαδικασία προορισμού πρέπει να καθορίζεται με κοινωνικούς και όχι με

οικονομικούς όρους, (Marandidou et al, 2007) από τη στιγμή που επιτρέπει τη μεταχείριση του αίματος ως ζωντανό και αναπόσπαστο τμήμα του ανθρώπινου σώματος και όχι ως προϊόντος αναλόγου με τα φάρμακα, λαμβανόμενα από διάφορες πηγές (Aujaleu et Laporte, 1955). Στη πράξη της αιμοδοσίας αντικατοπτρίζεται η σπουδαιότητα του εθελοντισμού (Barondess, 1983), ως ύψιστη φιλανθρωπία και βασικός πυλώνας του δημόσιου συστήματος υγείας (Tampakoudis et al., 1997, Healy, 2006).

Σύμφωνα με το Κέντρο Αίματος του Υπουργείου Υγείας, η προσφορά και η μετάγγιση αιμοπεταλίων είναι ικανή να αποτελέσει ζήτημα ζωής και θανάτου σε ασθενείς υποβαλλόμενους σε θεραπευτική αγωγή για σοβαρά προβλήματα υγείας. Ασθενείς με λευχαιμία, θρομβοπενία, απλαστική αναιμία, ασθενείς με καρκίνο ή ασθενείς υποψήφιους για μεταμόσχευση μυελού των οστών. (<http://www.aimodosia.gov>). Δε μπορούμε να παραλείψουμε τους ασθενείς με Μεσογειακή Αναιμία ή την αύξηση των τροχαίων ατυχημάτων και την αυξημένη δημογραφική γήρανση του πληθυσμού με αποτέλεσμα την αυξημένη νοσηρότητα (Gillespie & Hillyer, 2002, Currie et al., 2004, Greinacger et al., 2007, Mathew et al., 2007). Με την ταχύτερη βελτίωση των ήδη γνωστών θεραπειών αλλά και την ανακάλυψη νέων εξαιτίας των σύγχρονων τεχνολογικών δυνατοτήτων, όλο και περισσότεροι ασθενείς έχουν τη δυνατότητα να θεραπεύονται επιτυχώς από τις μεταγγίσεις αιμοπεταλίων. Αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπάρχει συνεχώς αυξανόμενη ανάγκη για αιμοπετάλια.

Δυστυχώς στην Ελλάδα παρόλο που η ανάγκη για συλλογή αιμοπεταλίων αυξάνεται, η εθελοντική προσφορά εξακολουθεί να μειώνεται (Καλλινίκου-Μανάτη, 2001, Sojka et Sojka, 2007). Οι υπηρεσίες αίματος σε όλο τον κόσμο και την Ελλάδα μάχονται ενάντια στη μόνιμη έλλειψη. Υπολογίζεται ότι οι μονάδες αίματος που συλλέγονται, προέρχονται μόνο από το 10% του πληθυσμού το οποίο είναι σε θέση να δωρίσει αίμα (Armitage et al., 2001, Boulware et al., 2002, Gilles et al., 2004). Με βάση τα στατιστικά στοιχεία του Ε.ΚΕ.Α (Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας) στην Ελλάδα το 2015 συγκεντρώθηκαν 538,580 μονάδες αίματος, όπου οι 318.044 ήταν από εθελοντές αιμοδότες και οι 253.314 από συγγενείς αιμοδότες. Χωρίς επίσημα στοιχεία εκτιμάται ότι η ανάγκη για αίμα κυμαίνεται από 550.000 έως και 700.000 μονάδες αίματος ετησίως (Ματσούκα, 2017). Σύμφωνα με τα στοιχεία του Υπουργείου Υγείας για την Ελλάδα το



43% των αναγκών καλύπτουν οι Εθελοντές Αιμοδότες, το 5% οι ένοπλες Δυνάμεις, το 2% ο Ελβετικός Ερυθρός Σταυρός και το 51 % οι συγγενείς και το φιλικό περιβάλλον των ασθενών (Ματσούκα, 2017). Η μεγαλύτερη δυσκολία που αντιμετωπίζει η εθελοντική αιμοδοσία είναι το φαινόμενο των περιστασιακών αιμοδοτών και η συνεχής μείωση των συστηματικών εθελοντών, που παρόλο τον αλτρουισμό που φαίνεται να τους οδήγησε στη προσφορά αίματος, εξακολουθούν να μειώνονται (Piliavin, 1977). Συνεχής αγώνας και τομέας έρευνας είναι ο περιορισμός, στο μέτρο του εφικτού, των περιστασιακών και συγγενών αιμοδοτών, η ενίσχυση και καθιέρωση του θεσμού της Εθελοντικής Αιμοδοσίας, η κατανόηση και προαγωγή της στρατολόγησης νέων αιμοδοτών και η διατήρηση των ήδη υπαρχόντων (Ferguson et al., 2007) (Devine et al., 2007).

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Γενικές πληροφορίες για την αφαίρεση αιμοπεταλίων

Για πολλά χρόνια, τα αιμοπετάλια λαμβάνονταν με διαδικασία φυγοκέντρησης δύο σταδίων από πλήρεις αιμοδοσίες, ενώ τα αιμοπετάλια αιμαφαίρεσης έγιναν διαθέσιμα το έτος 1970 . Τα αιμοπετάλια που λαμβάνονται από την τεχνική της αφαίρεσης θεωρούνται αιμοπετάλια ενός δότη και έχουν πλεονεκτήματα σε σχέση με τυχαία αιμοπετάλια από πολλαπλούς δότες (Schrezenmeier & Seifried, 2010). Όμως η διαδικασία αυτή μπορεί να έχει δυσμενή επίδραση στους αιματολογικούς δείκτες του δότη με βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιδράσεις όπως αναιμία, θρομβοπενία, λεμφοκυτταροπενία . Η πρώτη κατευθυντήρια γραμμή της Υπηρεσίας Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA) για την αιμοπεταλιοαφαίρεση, το 1983 περιόρισε τον αριθμό των δωρεών σε 12 σε ένα χρόνο με όχι περισσότερο από δύο φορές την εβδομάδα και ελάχιστο διάστημα μεταξύ δύο δωρεών να είναι 48 ώρες. Το 1988, ο FDA αναθεώρησε το ανώτατο όριο σε 24 δωρεές σε ένα έτος. Με τα κέντρα αίματος που συλλέγουν τη διπλή δόση και την τριπλή δόση των αιμοπεταλίων για να ικανοποιήσουν τη ζήτηση, ο FDA εξέδωσε ένα σχέδιο με συστάσεις για να περιορίσει τον αριθμό των αιμοπεταλιοαφαιρέσεων που συλλέγονται σε τακτά χρονικά διαστήματα (Strauss, 2008).

Στο Ηνωμένο Βασίλειο περισσότερες από 90 χιλιάδες διαδικασίες αναφέρονται ετησίως σε ένα εθνικό σύστημα επιτήρησης. Με την αυξανόμενη ζήτηση για τα αιμοπετάλια η υψηλότερη απόδοση αιμοπεταλίων και οι υψηλότερες συχνότητες

δωρεάς ακολούθησαν για να ικανοποιήσουν τη ζήτηση. Η πρακτική αυτή έχει προκαλέσει ανησυχία σχετικά με την εξάντληση των αιμοπεταλίων του δότη. Οι επιδράσεις της δωρεάς στις αιματολογικές παραμέτρους του δότη έχουν μελετηθεί ιδιαίτερω. Εξακολουθεί να υπάρχει μια αντιφατική εικόνα σχετικά με την επίδραση της αιμοπεταλιαφαίρεσης στον δότη με ορισμένες μελέτες που μελετούν ακόμη και επαναλαμβανόμενους δότες ισχυριζόμενοι ότι είναι ασφαλής χωρίς σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις ενώ ταυτόχρονα υπάρχουν και ορισμένες αναφορές για σημαντικές επιπτώσεις στους αιματολογικούς δείκτες των δοτών (Thokala et al. 2016).

Οι κατευθυντήριες γραμμές συστήνουν κάθε αφαίρεση αιμοπεταλίων να έχει αριθμό προϊόντων άνω των  $3 \times 10^{11}$  αιμοπεταλίων / σάκα και το λιγότερο 90% των προϊόντων, ενώ το 2007 το συμβούλιο της Ευρώπης συνέστησε  $2 \times 10^{11}$  αιμοπετάλια ανά δωρεά. Ο δότης μπορεί να δωρίσει αιμοπετάλια σε ελάχιστο διάστημα 48 ωρών, όχι περισσότερο από δύο φορές την εβδομάδα και όχι περισσότερο από 24 φορές το χρόνο. Μια μέτρηση πριν τη δωρεά απαιτείται μόνο εάν η συχνότητα της δωρεάς είναι εντός 4 εβδομάδων από την τελευταία δωρεά. Ωστόσο, οι κατευθυντήριες γραμμές που διέπουν τη συχνότητα των δωρεών αιμοπεταλίων προέρχονται από χώρες με λευκό πληθυσμό και για τον λόγο αυτό θα πρέπει να καθοριστεί σε ποιο βαθμό αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές μπορούν να εφαρμοστούν σε άλλους πληθυσμούς με βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη παρακολούθηση αυτών των δοτών (Smith et al. 2008).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : Παράγωγα αιμοπεταλίων

Τα παράγωγα αιμοπεταλίων απαρτίζονται από συμπυκνωμένα αιμοπετάλια που βγαίνουν με φυγοκέντριση από νέο ολικό αίμα ή με αφαίρεση αιμοπεταλίων. Τα αιμοπετάλια που ανακτώνται προκύπτουν από ολικό αίμα σε 8 ώρες από τη συλλογή, το οποίο πρέπει να διατηρείται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Κάθε σάκος περιλαμβάνει 45-85x10<sup>9</sup> αιμοπετάλια σε εναιώρημα 50 ml πλάσματος. Ο σάκος εισάγεται σε μεμονωμένο δοχείο το οποίο με τη σειρά του μπορεί να διατηρηθεί για 5 ημέρες σε θερμοκρασία 24 βαθμών Κελσίου. Με τη χρήση της μεθόδου της αιμοπεταλιοαφαίρεσης, τα αιμοπετάλια αντλούνται από έναν και μόνο αιμοδότη με την αξιοποίηση μίας συσκευής η οποία διαχωρίζει τα κύτταρα με αυτοματοποιημένο τρόπο (Hassan et al., 2012).

Οι μονάδες αιμοπεταλίων είναι διαθέσιμες σε όλους τους τύπους αίματος ABO Rh (D) και μπορούν να αποθηκευτούν σε θερμοκρασία δωματίου (20–24 °C) για 5 ημέρες μετά τη συλλογή τους με ήπια διέγερση. Οι μονάδες αιμοπεταλίων διαχωρίζονται από άλλα στοιχεία κατά τη διάρκεια της συλλογής και οι μονάδες αιμοπεταλίων που προκύπτουν από την υπηρεσία αίματος ακτινοβολούνται. Οι μονάδες αιμοπεταλίων έχουν διάρκεια ζωής 5 ημερών μετά τη συλλογή και μπορούν να ακτινοβοληθούν σε οποιοδήποτε στάδιο κατά τη διάρκεια της περιόδου αποθήκευσής τους. Έτσι, πραγματοποιείται πλήρης ακτινοβόληση όλων των μονάδων αιμοπεταλίων που προκύπτουν για την εξάλειψη του κινδύνου μετάγγισης παθογόνων αλλά και για να παρακαμφθεί η πραγματοποίηση της διαδικασίας αυτής από το ίδιο το νοσοκομείο.

Η δωρεά των αιμοπεταλίων διαρκεί 60-80 λεπτά, χωρίς να ληφθεί υπόψιν ο χρόνος εγγραφής, συνέντευξης και αναψυκτικού. Οι δωρεές αιμοπεταλίων μπορούν να ληφθούν από τους δότες αν μεσολαβήσουν διαστήματα 14 ημερών. Η συλλογή βασίζεται σε συνολικό όγκο αίματος 13% έως τον μέγιστο όγκο των 650 mL, συμπεριλαμβανομένου του πλάσματος. Τα αιμοπετάλια αποθηκεύονται στο πλάσμα των δοτών και στο αντιπηκτικό διάλυμα κιτρικής δεξτρόζης με τελικό όγκο  $181 \pm 11$  mL (οι προδιαγραφές κυμαίνονται από 100 έως 400 mL). Η απόδοση αιμοπεταλίων ανά μονάδα είναι  $280 \times 10^9 \pm 37$  (οι προδιαγραφές κυμαίνονται από  $200 \times 10^9$  έως  $\leq 510 \times 10^9$ ), το pH είναι  $6,9 \pm 0,2$  (οι προδιαγραφές κυμαίνονται από 6.4 έως 7.4) και ο αριθμός των λευκοκυττάρων ανά μονάδα είναι  $0,20 \times 10^6 \pm 0,11$  κύτταρα (France et al. 2017).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Διαδικασία συλλογής αιμοπεταλίων

Ένα αποδεκτό επίπεδο αιμοσφαιρίνης για δωρεά αιμοπεταλίων για άνδρες είναι 125–185 g/L και για γυναίκες 115–165 g/L. Τα επίπεδα αιμοσφαιρίνης του δότη ελέγχονται σε κάθε αιμοδοσία μέσω τριχοειδούς ελέγχου με το δάχτυλο-τοίμπημα. Ορισμένα μεγάλα κέντρα αίματος ενθαρρύνουν τους δότες τους να πίνουν χυμό εσπεριδοειδών ως πηγή βιταμίνης C και να τους ενυδατώνουν με μη αλκοολούχα υγρά, όπως νερό ή χυμό, πριν από την αιμοδοσία. Συνήθως δεν παρέχουν ξεχωριστές συστάσεις για τους δότες αιμοπεταλίων σε αντίθεση με τους δότες ολικής αιμοδοσίας. Παρ' όλα αυτά όσον αφορά τους αιμοδότες ολικού αίματος, οι δότες αιμοπεταλίων

εκτίθενται σε αντιπηκτικά με βάση το κιτρικό κάλιο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας δωρεάς.

Είναι καθιερωμένο ότι η ενδοφλέβια έγχυση κιτρικού άλατος μπορεί να μειώσει σοβαρά το ιονισμένο κάλιο στο πλάσμα και η εξάλειψη του ιονισμένου ασβεστίου στο πλάσμα είναι η κύρια αιτία των υποκαλιαιμικών συμπτωμάτων και συμπτωμάτων τοξικότητας κατά τη διάρκεια της δωρεάς αιμοπεταλίων αφαίρεσης. Από την άλλη πλευρά, η συμβολή του διαιτητικού κιτρικού άλατος, από την κατάποση χυμού πριν από τη δωρεά αυξάνει ενδεχομένως την πιθανότητα συμπτωματικής ιονισμένης υποκαλιαιμίας. Μία μελέτη από τους Haynes et al. (2017) εξέτασε αν η κατάποση του χυμού εσπεριδοειδών μπορεί να μειώσει το ιονισμένο στο πλάσμα κάλιο και έτσι δυνητικά να συμβάλει στη συμπτωματική ιονισμένη υποκαλιαιμία κατά τη διάρκεια της δωρεάς αιμοπεταλίων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεδομένης της μεταβλητής και δυνητικά απρόβλεπτης επίδρασης της από του στόματος κατανάλωση κιτρικού άλατος, οι δότες αιμοπεταλίων πρέπει να συμβουλεύονται να μην πίνουν υγρά πλούσια σε κιτρικά στοιχεία έως και 4 ώρες πριν από τη δωρεά αιμοπεταλίων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : Ενδείξεις μετάγγισης αιμοπεταλίων

Η μετάγγιση αιμοπεταλίων πρέπει να γίνεται για την θεραπεία αιμορραγιών προληπτικά σε ασθενείς με διαταραχές αιμοπεταλίων όπως για παράδειγμα οι ακόλουθες καταστάσεις : η υποπλαστική θρομβοπενία η οποία σχετίζεται με διαφορετική ασθένεια, χημειοθεραπεία ή ακτινοθεραπεία. Η λήψη αιμοπεταλίων για θεραπευτικό σκοπό είναι επιβεβλημένη σε περίπτωση οξείας αιμορραγίας η οποία συνοδεύεται από θρομβοπενία. Σε ό,τι συνδέεται με την μετάγγιση ως προφύλαξη, η χορήγηση  $10 \times 10^9$  /L, θεωρείται ικανοποιητική στις περισσότερες των περιπτώσεων ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις και το ήμισυ αυτού του ποσού ενδέχεται να έχει ικανοποιητικά αποτελέσματα. Παρ'όλ'αυτά, στις περιπτώσεις οξείας προμυελοκυτταρικής λευχαιμίας με ταυτόχρονη θρομβοπενία όπως και σηψαιμίας είναι επιβεβλημένο να διατηρηθεί ο αριθμός των αιμοπεταλίων σε υψηλότερα επίπεδα όπως σε  $20 \times 10^9$  /L και να υπάρχει ικανή αιμόσταση. Ωστόσο στις διαταραχές λειτουργικότητας αιμοπεταλίων, οι ασθενείς στις περισσότερες περιπτώσεις δεν έχουν ανάγκη την μετάγγιση αιμοπεταλίων. Όπως και ασθενείς με σοβαρές συγγενείς

διαταραχές αιμοπεταλίων, δεν παρουσιάζουν κατά κύριο λόγο αιμορραγικές εξάρσεις. Οι ασθενείς που παρουσιάζουν λειτουργικές διαταραχές εξαιτίας της λήψης φαρμάκων δεν αναμένεται να παρουσιάσουν αξιόλογη αιμορραγία, εκτός αν αυτή συνδέεται με βλάβες του αιμοστατικού μηχανισμού (France et al. 2008).

Τα αιμοπετάλια, που ονομάζονται επίσης θρομβοκύτταρα, είναι μη νουκλειασμένα κυτταρικά στοιχεία που λειτουργούν (μαζί με τους παράγοντες πήξης) για να σταματήσουν την αιμορραγία σε τραυματισμούς των αιμοφόρων αγγείων θρόμβωσης. Οι μονάδες αιμοπεταλίων που προέρχονται από δότες αίματος μπορούν να χρησιμοποιηθούν θεραπευτικά για ασθενείς με αιμορραγικές διαταραχές (π.χ. θρομβοπενία) ή προφυλακτικά για την πρόληψη της αιμορραγίας (π.χ. κατά τη διάρκεια επεμβατικών διαδικασιών ή χημειοθεραπείας). Με βάση τον αριθμό των αιμοπεταλίων και τον συνολικό όγκο αίματος ενός δότη, μια δωρεά μπορεί να αποτελείται από μία ενιαία, διπλή ή τριπλή συλλογή αιμοπεταλίων με το προϊόν που είναι αποθηκευμένο στο πλάσμα των δοτών και αντιπηκτικό. Η Αυστραλιανή Υπηρεσία Αίματος Ερυθρού Σταυρού (Υπηρεσία Αίματος) συλλέγει τόσο μονή όσο και διπλή δόση αιμοπεταλίων με τη χρήση ενός αποστειρωμένου κλειστού συστήματος αυτοματοποιημένης μηχανής διαχωρισμού κυττάρων. Επίσης, λαμβάνουν χώρα περίπου 33.000 συλλογές ετησίως σε 42 κέντρα αιμοδοσίας. Ο αριθμός των αιμοπεταλίων των δοτών και οι τιμές αιματοκρίτη ή αιμοσφαιρίνης χρησιμοποιούνται για τον προγραμματισμό των οργάνων συλλογής αιμοπεταλίων της αφαίρεσης. Οι τιμές αυτές λαμβάνονται από μια πλήρη εξέταση αίματος που εκτελείται με τη χρήση αιματολογικών αναλύσεων εντός των κέντρων συλλογής. Ωστόσο, σε περιόδους κατά τις οποίες οι αναλυτές αιματολογίας στο κέντρο ήταν εκτός λειτουργίας, οι δότες που είχαν καταγραφεί προηγουμένως για τον αριθμό των αιμοπεταλίων και τις τιμές αιματοκρίτη χρησιμοποιήθηκαν ως εναλλακτική λύση. Αυτή η διαδικασία χρήσης προηγούμενων αρχείων δωρητών για τον προγραμματισμό της μηχανής συλλογής, ως εναλλακτική λύση στη χρήση αναλυτών αιματολογίας στο κέντρο, μπορεί να παρέχει στοιχεία που αποδεικνύουν τα αποθέματα των αιμοπεταλίων των δοτών.

Υπάρχει μεγάλη ζήτηση για δωρεά αιμοπεταλίων, καθώς οι ασθενείς με διάφορες ασθένειες (π.χ. λευχαιμία, απλαστική αναιμία) απαιτούν συνεχή έγχυση αιμοπεταλίων για να διατηρηθούν στη ζωή τους ενώ υπάρχει έλλειψη προσφοράς σε αρκετά μέρη του

κόσμου. Η έλλειψη μπορεί να αποδοθεί σε πολλαπλές δυσκολίες στη συλλογή αιμοπεταλίων μέσω της αιμοδοσίας, όπως η σύντομη περίοδος διατήρησης των αιμοπεταλίων (5 ημέρες), η μακρά και χρονοβόρα φυσική εξέταση του δότη και ο χρόνος απόκτησης που απαιτείται (περίπου δύο ώρες), τα αυστηρότερα κριτήρια δωρεάς και τα υψηλότερα έξοδα συλλογής και επεξεργασίας (περίπου 140 USD για κάθε δότη). Η έλλειψη γνώσης και παρανοήσεων μπορεί επίσης να προκαλέσει απροθυμία των δοτών να επιλέξουν τη δωρεά αιμοπεταλίων σε σχέση με ολικό πάνω αίμα. Οι τακτικοί δότες αιμοπεταλίων τείνουν να παρέχουν αιμοπετάλια χωρίς αμοιβή ή πίεση και να δωρίζουν αιμοπετάλια αντί για ολικό αίμα.

Παρά το γεγονός ότι η δωρεά αιμοπεταλίων είναι χρονοβόρα και μπορεί να προκαλέσει δυσφορία, έχει και τα πλεονεκτήματα των σύντομων διαστημάτων μεταξύ των δωρεών αλλά και μεγάλη ηθική αξία, καθώς οι δότες είναι σχετικά λίγοι ενώ παράλληλα παρέχει και την δυνατότητα στον αιμοπεταλιοδότη να σώσει τη ζωή πολλών ανθρώπων που το έχουν ανάγκη. Σε κάποια μέρη του κόσμου, όπως η Κίνα η αιμοπεταλιοδοσία μπορεί να περιλαμβάνει κάποιο είδος αμοιβής, ενώ υπάρχει και η δυνατότητα να μετατραπεί σε χρηματική συναλλαγή η οποία είναι ενάντια στην επιθυμία ορισμένων τακτικών αιμοπεταλιοδοτών. Το ανθρώπινο αίμα είναι σπάνιο και πολύτιμο διότι η πλειοψηφία του αίματος για κλινική χρήση λαμβάνεται από άλλους ανθρώπους. Η εθελοντική αιμοπεταλιοδοσία, ως δώρο ζωής σε έναν ξένο, θεωρείται ως το «καθαρότερο μοντέλο» αλτρουιστικής συμπεριφοράς. Το αίμα θεωρείται από τους ανθρώπους ως η πηγή της ζωής, η οποία δεν είναι μόνο για τον εαυτό του, αλλά και για όλους τους ανθρώπους που το χρειάζονται. Η αιμοδοσία έχει γίνει κοινωνικό αγαθό για να σωθούν οι ζωές των άλλων. Ταυτόχρονα, βλέπουμε επίσης ότι αυτή η πράξη εκτιμάται από ολόκληρη την κοινωνία και τους διάφορους πολιτισμούς. Προσδίδει πνευματική χαρά στους αιμοδότες, οι οποίοι επίσης δίνουν αίμα για να δείξουν ότι είναι υγιείς. Αφού δώσουν αίμα, σώζουν ζωές και είναι ευτυχισμένοι (Yu et al. 2019).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 :Ειδικές προφυλάξεις στη μετάγγιση αιμοπεταλίων

Στην περίπτωση που οι ασθενείς μεταγγίζονται σε μαζική κλίμακα, είναι αναγκαίο ο αριθμός των αιμοπεταλίων να διατηρείται σε  $50 \times 10^9 /L$ . Υψηλότερος αριθμός έως  $100 \times 10^9 /L$  συνίσταται σε ασθενείς που φέρουν πολλαπλά τραύματα ή τραυματισμούς του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ) . Σε ότι σχετίζεται με τις χειρουργικές επεμβάσεις σε ασθενείς που παρουσιάζουν θρομβοπενία, τα αιμοπετάλια χρειάζονται στα επίπεδα των  $50 \times 10^9 /l$ , ενώ για εγχειρήσεις του ΚΝΣ και των οφθαλμών απαιτούνται πάνω από  $100 \times 10^9 /l$ . Επιπλέον για λόγους προφυλακτικούς μεταγγίζονται αιμοπετάλια σε περιπτώσεις θρομβοπενίας όπου εντοπίζεται καταστροφή των αιμοπεταλίων όπως στην περίπτωση της αυτοάνοσης θρομβοπενίας ενώ είναι αναγκαία μονάχα σε ασθενείς που παρουσιάζουν αιμορραγία και βρίσκεται σε μεγάλο κίνδυνο η ζωή τους.

Η μετάδοση του HIV με μετάγγιση έχει μειωθεί σημαντικά με τον αποκλεισμό των δωτών που προβαίνουν σε συμπεριφορές υψηλού κινδύνου και με την εισαγωγή του τεστ αντισωμάτων για HIV το 1985. Όταν ο έλεγχος αντισωμάτων HIV ήταν η μόνη δοκιμή HIV που πραγματοποιήθηκε στις αιμοδοσίες, ο εκτιμώμενος υπολειπόμενος κίνδυνος μετάδοσης του HIV μέσω μετάγγισης ήταν περίπου 1 στους 493.000. Αν και όλες οι αιμοδοσίες στις Ηνωμένες Πολιτείες εξετάστηκαν για αντισώματα HIV, ήταν ακόμα δυνατή η μετάδοση του HIV μέσω μετάγγισης, επειδή η δοκιμή αντισωμάτων HIV δεν ανιχνεύει την παρουσία του ιού. Αντ' αυτού, ανιχνεύει αντισώματα που σχηματίζονται από το μολυσμένο άτομο κατά του ιού. Το χρονικό πλαίσιο μεταξύ της έκθεσης στον ιό HIV και της ικανότητας για την ανίχνευση αντισωμάτων HIV είναι γνωστό ως η περίοδος επώασης. Η περίοδος αυτή αποτελείται από 2 φάσεις. Στην πρώτη φάση, η ύπαρξη του HIV μπορεί να αποδειχθεί στους λεμφαδένες και το ήπαρ, αλλά όχι στο αίμα. Στην συγκεκριμένη φάση της περιόδου επώασης ο ιός κυκλοφορεί αλλά δεν μπορεί να αποδειχθεί. Στη δεύτερη φάση, ο ιός είναι παρόν στην κυκλοφορία του αίματος, αλλά το αντίσωμα HIV δεν είναι ανιχνεύσιμο. Μελέτες σε εργαζόμενους στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης που μολύνθηκαν με τον HIV μέσω νοσοκομειακής έκθεσης εκτιμούν ότι η μέση διάρκεια ολόκληρης της περιόδου επώασης είναι 40 ημέρες (Bush, 1997).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 : Η ασφάλεια των αιμοπεταλίων

Όσον αφορά την ασφάλεια των αιμοπεταλίων, η αποθήκευση αιμοπεταλίων στο πλάσμα σε θερμοκρασία δωματίου μεταξύ του διαστήματος συλλογής και μετάγγισης επιτρέπει την ανάπτυξη βακτηρίων. Οι περισσότερες μελέτες *in vitro* δείχνουν ότι τόσο τα θετικά κατά Γκραμ όσο και τα αρνητικά βακτηρία βρίσκουν πρόσβαση στα αιμοπετάλια, ακόμη και σε συγκεντρώσεις τόσο χαμηλές όσο ένας οργανισμός ανά ml, παρουσιάζοντας μία αδρανή δραστηριότητα ανάπτυξης εντός 24-48 ωρών και στη συνέχεια αναπτύσσονται ταχέως και φτάνουν σε υψηλές συγκεντρώσεις έως 10000000 ανά ml. Τα αναφερόμενα ποσοστά βακτηριακής μόλυνσης κυμαίνονται από 0 έως 10% σε ομαδοποιημένα τυχαία δείγματα αιμοπεταλίων από αιμοδότη και από 0 έως 4,9% για τα αιμοπετάλια από αιμοπεταλιοαφαίρεση ενός μεμονωμένου δότη. Οι οργανισμοί που υπάρχουν συχνότερα περιλαμβάνουν *staphylococcus epidermidis*, *diphtheroids*, και *staphylococcus aureus*.. Οι πιθανές πηγές μόλυνσης περιλαμβάνουν το δότη (π.χ. χώρος δωρεάς δέρματος, χρόνια λοίμωξη ή ασυμπτωματική βακτηραιμία δόση) καθώς και τη διαδικασία συλλογής, επεξεργασίας και αποθήκευσης του αίματος. Λόγω της ανησυχίας ότι η παρατεταμένη αποθήκευση μεταξύ της συλλογής και μετάγγισης των αιμοπεταλίων μπορεί να επιτρέψει την αύξηση του μικρού αριθμού βακτηρίων σε κλινικά σημαντικά επίπεδα, η Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων, το 1986 μείωσε το μέγιστο χρόνο αποθήκευσης μεταξύ της συλλογής και της μετάγγισης των αιμοπεταλίων από 7 σε 5 ημέρες. Οι στρατηγικές για τη μείωση της βακτηριακής μόλυνσης των αιμοπεταλίων περιλαμβάνουν εκείνες για την αποφυγή πιθανών πηγών μόλυνσης από δότες κατά τη στιγμή της συλλογής. Προηγούμενες μελέτες έδειξαν ότι η μόλυνση του δέρματος χαμηλού επιπέδου συνέβη στο εσωτερικό του αγκώνα που περιγράφεται ως "λακκάκι" σε βετεράνους δότες αιμοπεταλίων, παρά τη συνηθισμένη προετοιμασία του σημείου με υδατικό διάλυμα ιωδίου, όπως ορίζεται από την Αμερικανική Ένωση Τράπεζας Αίματος. Αυτές οι μελέτες πρότειναν ότι η επιφάνεια του δέρματος στο εσωτερικό του αγκώνα θα μπορούσε να αποστειρωθεί, διότι στις περιπτώσεις λήψης αίματος από την συγκεκριμένη περιοχή οι καλλιέργειες αίματος που λαμβάνονται μέσω αυτών σημείων ήταν θετικές σε παθογόνους μικροοργανισμούς όταν η λήψη αίματος από άλλα σημεία



του χεριού ήταν αρνητικές. Έτσι, τα βακτήρια κάτω από την επιφάνεια του δέρματος στην περιοχή αυτή μπορούν να μολύνουν τα συστατικά του αίματος κατά τη στιγμή της συλλογής, γεγονός που υποδηλώνει ότι πρέπει να καταβληθούν προσπάθειες για να αποφευχθεί η επαναλαμβανόμενη χρήση του ίδιου σημείου συλλογής αίματος (Anderson, 1993).

Η πιθανότητα μετάγγισης μολυσμένων αιμοπεταλίων μπορεί επίσης να μειωθεί με βελτιωμένες μεθόδους ανίχνευσης βακτηρίων. Για τον εντοπισμό βακτηριακής μόλυνσης, θα μπορούσε κανείς να χρησιμοποιήσει καλλιέργεια των αιμοπεταλίων πριν από τη μετάγγιση. Ωστόσο, λόγω σφαλμάτων δειγματοληψίας, τα αιμοπετάλια μπορεί να είναι ψευδώς αρνητικά εάν ο αριθμός των οργανισμών που μολύνουν είναι χαμηλός. Επιπλέον, η αναμονή των αποτελεσμάτων των δεδομένων της καλλιέργειας πριν από την απελευθέρωση των αιμοπεταλίων για μετάγγιση δεν είναι συχνά δυνατή λόγω της κλινικής ανάγκης, σε συνδυασμό με την περίοδο των 5 ημερών. Σε μία μελέτη αποφεύχθηκε η μετάγγιση μολυσμένων αιμοπεταλίων εκτελώντας την τεχνική λεκιάσματος των κατά gram βακτηριδίων τα οποία συλλέχθηκαν σε ανοικτά συστήματα αιμοπεταλίων που αποθηκεύτηκαν για 48 ώρες και στην συνέχεια εντοπίστηκαν βακτήρια σε 8 από 5334 (0,15%) επιχρίσματα. Αν και αυτά τα αιμοπετάλια δεν μεταγγίστηκαν, μόνο 2 από τους 8 σάκους ήταν θετικοί στην καλλιέργεια. Έτσι, οι μελέτες μας δείχνουν ότι η βακτηριακή μόλυνση είναι μια ασυνήθιστη επιπλοκή της μετάγγισης και ότι ο χρωματισμός των αιμοπεταλίων είναι μια κακή μέθοδος ελέγχου για τις θετικές καλλιέργειες. Τέλος, οι μεθοδολογίες αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης, παρόμοιες με εκείνες που είναι διαθέσιμες για τον εντοπισμό μικρών αριθμών ιών που μολύνουν τον άνθρωπο, όπως του ιού της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση βακτηρίων εντός των αιμοπεταλίων. Αυτές οι μέθοδοι προσφέρουν τα πιθανά οφέλη από τον εντοπισμό όλων των βακτηρίων με βάση το προκαρυωτικό DNA με υψηλή ευαισθησία (Barret & Anderson, 1993).

Η εξέταση των συστατικών των αιμοπεταλίων για βακτηριακή μόλυνση αποτελεί διαφορετική πρόκληση από εκείνη στην οποία παρουσιάζεται η εξέταση τους για ιογενή μόλυνση. Ο κίνδυνος που συνδέεται με ιογενή μόλυνση παραμένει σταθερός και μεγάλος καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του συστατικού. Υπάρχει χαμηλός υπολειπόμενος

κίνδυνος που αντιστοιχεί όταν το συστατικό είναι μολυσματικό, εκτός από τα χαμηλά επίπεδα που δεν μπορούν να ανιχνευθούν με τις τρέχουσες μεθόδους δοκιμών (Stramer, 2007), που αναφέρονται ως «περίοδος επώασης». Ο αριθμός των βακτηρίων σε ένα συστατικό αιμοπεταλίων αλλάζει με το χρόνο, λόγω της ανάπτυξης εντός του σάκου των συστατικών αιμοπεταλίων. Μια πρόσφατη αναθεώρηση πρότεινε ότι η βακτηριακή εξέταση είναι μόνο ένα στοιχείο της στρατηγικής για να μειώσει τις βακτηριακές λοιμώξεις μετά από πολλαπλές μεταγγίσεις. Τα αυτοματοποιημένα συστήματα καλλιέργειας αίματος αντιπροσωπεύουν επί του παρόντος την πιο ευαίσθητη μέθοδο ανίχνευσης που είναι κατάλληλη για εξέταση ρουτίνας μεγάλης κλίμακας σε στοιχεία ελέγχου ή συλλογής αίματος (Pearce et al. 2007). Η τεχνολογία πίσω από αυτές τις εξετάσεις είναι καλά ανεπτυγμένη και χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο σε κλινικές καταστάσεις όπου σημαντικές αρχές όπως ο όγκος του δείγματος και η διάρκεια της επώασης έχουν καθοριστεί ως απαραίτητες εκτιμήσεις για τη βέλτιστη ανίχνευση παθογόνων οργανισμών (Reimer et al., 1997).. Άλλες μέθοδοι που έχουν αξιολογηθεί για την ανίχνευση βακτηριακής μόλυνσης περιλαμβάνουν το σύστημα ανίχνευσης βακτηρίων Pall με βάση την εξάντληση του οξυγόνου λόγω της ανάπτυξης βακτηρίων και του συστήματος φθορισμού Scan system και του αυτοματοποιημένου συστήματος μέτρησης σωματιδίων με χρώση (Jacobs κ.ά., 2005). Η ανίχνευση πιθανής μόλυνσης είναι σημαντική, αλλά για ένα πλήρες σύστημα ανίχνευσης, απαιτείται επίσης παρέμβαση για την ανάκληση και την πρόληψη της μετάγγισης. Αυτό μπορεί να παρουσιάσει μια πρόκληση με συνεχή συστήματα ελέγχου. Από το 1996, τα κέντρα συλλογής αίματος άρχισαν να εξετάζουν το αίμα για την ύπαρξη RNA του ιού HIV με τη δοκιμή νουκλεϊνικού οξέος. Ένας 35χρονος συχνός δότης αιμοπεταλίων το εξέτασε με αντιγόνο θετικό αλλά αντισώματα αρνητικά πριν από την εφαρμογή αυτής της εξέτασης. Έκανε 2 δωρεές αιμοπεταλίων (ημέρα -4 και -11) αμέσως πριν από τη θετική εξέταση για τον ιό HIV. Τα αποθηκευμένα δείγματα ελέγχθηκαν αναδρομικά για HIV RNA. Οι λήπτες αιμοπεταλίων εξετάστηκαν για λοίμωξη HIV. Το δείγμα της 4<sup>η</sup> ημέρας βρέθηκε θετικό για HIV RNA ενώ το δείγμα της 11<sup>ης</sup> ημέρας βρέθηκε αρνητικό για HIV RNA. Οι 2 λήπτες των αιμοπεταλίων της 4ης ημέρας ήταν θετικοί στην εξέταση RNA και αντιγόνων. Ωστόσο, ένας αποδέκτης κατά την διάρκεια της 11<sup>ης</sup> ημέρας απεβίωσε και δεν μπορούσαν να ελεγχθούν τα δείγματα των αιμοπεταλίων του. Συνεπώς, είναι σημαντικό

να γίνεται ενδεδειγμένη εξέταση των δειγμάτων για την ύπαρξη RNA του ιού HIV για την αποφυγή μόλυνσης των ασθενών (Korke et al. 2001).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: Η ασφάλεια της αιμοδοσίας στην εποχή του COVID-19

Με την ταχύτατη εξάπλωση του άγνωστου νέου κορονοϊού γνωστού ως COVID-19 που προξενεί βαριά πνευμονία με «σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο» Corona virus 2 (SARS-CoV-2) και εμφανίστηκε αρχικά στην επαρχία Wuhan της Κίνας, τον Δεκέμβριο του 2019, έχει αλλάξει τη ζωή σε ολόκληρο τον πλανήτη. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας προειδοποίησε ότι ο COVID-19 στην Κίνα αποτελεί κατάσταση έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία και τα υγειονομικά συστήματα σε διεθνές επίπεδο. Δύο άλλες πανδημίες από κοροναϊό—SARS το 2002-2003 και το αναπνευστικό σύνδρομο της Μέσης Ανατολής (MERS) το 2012 προξενήσαν και οι δύο «σοβαρό αναπνευστικό σύνδρομο» στον άνθρωπο. Έτσι οι 3 αυτές ιογενείς μεταδοτικές ασθένειες οδήγησαν στην πανδημία που προκαλείται από β-κορονοϊούς. Αν και οι κορονοϊοί κατά κανόνα μολύνουν την άνω ή κάτω αναπνευστική οδό, η ιογενής μετακίνηση του ιού στο πλάσμα ή στον ορό αίματος είναι συχνό φαινόμενο. Συνεπώς, συνεχίζει να υφίσταται ο πρακτικός κίνδυνος μετάδοσης των κοροναϊών μέσω της αιμοδοσίας και μετάγγισης των προϊόντων αίματος. Επειδή όλο και περισσότεροι ασυμπτωματικοί ασθενείς βρίσκονται μεταξύ των περιπτώσεων COVID-19, η ανησυχία για την ασφάλεια του αίματος εξαιτίας των κοροναϊών έχει ανακύψει σε περιοχές με μεγάλη έξαρση του ιού.

Οι κορονοϊοί συνίστανται από RNA. Κατά κανόνα, οι κορονοϊοί πλήττονται από το όξινο pH, βασικό pH και τη θερμότητα, αλλά είναι πιθανόν να είναι πιο ισχυροί στους 4°C. Ο μολυσματικός πολλαπλασιαστής του ιού δεν παρουσίασε αξιόλογη μείωση μετά από 25 γύρους απόψυξης και ψύξης. Μετά την εμφάνιση του SARS και του MERS, ορισμένες μελέτες ερεύντησαν τεχνολογίες αδρανοποίησης/μείωσης των παθογόνων στοιχείων στο αίμα (PRTs) με επιδίωξη τη μείωση ή την πλήρη καταπολέμηση της δυνητικής διακινδύνευσης μετάδοσης κοροναϊών μέσω προϊόντων αίματος ή παραγώγων αίματος.

Σε γενικές γραμμές, καμία ειδική τεχνική αδρανοποίησης παθογόνων δεν είναι κατάλληλη για όλα τα προϊόντα αίματος διότι κάποια συστατικά αίματος αλλοιώνονται από την διαδικασία αδρανοποίησης. Μελέτες των μεθόδων για την αδρανοποίησή των κορονοϊών στο αίμα και στα αιμοπετάλια εστίασαν ιδιαιτέρως στη χρήση θερμότητας και διαλύτη ως διαδικασία αδρανοποίησης παθογόνων. Κατά κανόνα, η χρήση υψηλής θερμοκρασίας 60°C για 15-30 λεπτά είναι ικανοποιητική για την εξάλειψη του SARS-CoV από το πλάσμα χωρίς κύτταρα, και η αδρανοποίηση θα μπορούσε να γίνει σε θερμοκρασία 60°C για 10 ώρες για τα προϊόντα πλάσματος. Επιπροσθέτως, η θέρμανση στους 56°C για 25 λεπτά υπάρχει πιθανότητα να έχει μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, επειδή η μέθοδος αυτή έχει χρησιμοποιηθεί κατά του ιού MERS στο παρελθόν. Έτσι η αύξηση της θερμοκρασίας θα μπορούσε να καταστρέψει την πρωτεΐνη σε προϊόντα αίματος και θα υπήρχε η δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί μόνο σε κατασκευασμένα προϊόντα που πηγάζουν από το πλάσμα. Επιπροσθέτως, διαπιστώθηκε ότι ο SARS-CoV μπορεί να αδρανοποιηθεί σε διαλύτες και απορρυπαντικά (Eickmann,2020).

Η ακτινοβολία με διαφορετικά μήκη κύματος επηρεάζει επιπροσθέτως τη δυναμική του ιού SARS και MERS στο αίμα. Η υπεριώδης ακτινοβολία (UV)-A και το φως UV-B με αμοιβοσαλίνης ή ριβοφλαβίνης θα είχαν τη δυνατότητα να καταστρέψουν τα νουκλεϊνικά οξέα των παθογόνων οργανισμών και ιών, ενώ μια τρίτη μέθοδος αδρανοποίησης με χρήση μόνο του φωτός UV-C είναι επίσης αποτελεσματική. Αυτά τα συστήματα αδρανοποίησης έχουν τη δυνατότητα να μειώσουν τη δράση του ιού SARS και MERS στο πλάσμα ή τα συμπυκνώματα αιμοπεταλίων σε ικανοποιητικό βαθμό. Το μπλε μεθυλενίο συν το ορατό φως έχουν επιπλέον την ικανότητα να αδρανοποιήσουν τους κορονοϊούς στο αίμα. Το κόστος συνεχίζει να συγκροτεί αξιόλογο περιορισμό για τη χρήση των μεθόδων αδρανοποίησης. Κατ' ακολουθία, το κατά πόσον αυτές οι διαδικασίες χρειάζεται να εφαρμοστούν ή όχι ως προστασία από το SARS-CoV-2 βασίζεται στη σοβαρότητα και την εξάπλωση του COVID-19 σε διάφορες περιοχές και από τον ουσιαστικό κίνδυνο λοίμωξης του αίματος με τον ιό COVID-19 (Keil, Bowen, Marschner, 2016).

Αν και οι κορονοϊοί προξενούν ήπιας σοβαρότητας αναπνευστικές λοιμώξεις, στην πλειονότητα των περιπτώσεων, και εξαπλώνονται πρωτίστως από σταγονίδια, το δυναμικό μετάδοσης με μετάγγιση είναι ζωτικής σημασίας. Στην Κίνα, η πλειοψηφία των

κέντρων συλλογής αίματος ή οι τράπεζες αίματος έχουν λάβει τα ακόλουθα μέτρα για την καταπολέμηση των κινδύνων επιμόλυνσης του αίματος κατά τη διάρκεια της τρέχουσας πανδημίας:

(1) θερμομετρούν τους δότες πριν από την αιμοδοσία

(2) δίνουν πρόσθετες ερωτήσεις στο ερωτηματολόγιο διαλογής των δοτών σχετικά με το εάν ο δότης ή οι συγγενείς έχουν σχετικά συμπτώματα, έχουν ταξιδέψει σε περιοχές με τοπική μετάδοση του SARS-CoV-2 (επαρχία Wuhan ή Hubei) εντός 28 ημερών, ή είναι δότες με υψηλό κίνδυνο μόλυνσης

(3) ανακαλούν όλους τους δότες αίματος και συζητούν με τους δότες και την οικογένειά τους σχετικά με τυχόν συμπτώματα που ενδέχεται να προκύψουν μετά τη δωρεά.

(4) ανακαλούν αν χρειαστεί μη μεταγγισμένα προϊόντα αίματος από δότες που έχουν διαγνωσθεί με COVID-19 μετά την αιμοδοσία (Chinese Society of Blood Transfusion, 2020).

Ωστόσο, δεδομένων των διαφορών μεταξύ SARS-CoV, MERS-CoV και SARS-CoV-2, δεν είναι γνωστό εάν οι προηγούμενες ρυθμίσεις που αξιοποιήθηκαν για το SARS και το MERS είναι δυνατόν να εφαρμοστούν και στην τρέχουσα πανδημία. Αυστηρότερη πολιτική θα μπορούσε να εφαρμοστεί εάν απαιτηθεί, όπως ο έλεγχος αντισωμάτων που συνδέεται με τον ιό σε αίμα από τις αιμοδοσίες ή η χρήση τεχνικών αδρανοποίησης σε ορισμένα μέρη. Στο κέντρο αιμοδοσίας της Wuhan και όλες οι τράπεζες αίματος στην περιοχή έχουν ξεκινήσει να εξετάζουν το αίμα για την ύπαρξη SARS-CoV-2 RNA από τις δωρεές που έλαβαν χώρα από τις 10 Φεβρουαρίου και μετά. Παράλληλα, λόγω του γεγονότος ότι το RNA των συγκεκριμένων ιών ενδέχεται να ανιχνευθεί στο αίμα ή στη λοίμωξη από τις τιμές των λεμφοκυττάρων, το προσωπικό σε κέντρα αίματος θα πρέπει να αναβαθμίσει την προστασία της ασφάλειας κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Οι επόμενοι μήνες θα δώσουν ένα υπερβολικά μεγάλο αριθμό νέων πληροφοριών που αφορούν στον COVID-19- οι οποίες θα δώσουν την ευκαιρία στο σύστημα υγείας και στις αρμόδιες κρατικές αρχές να λάβουν αποφάσεις για την προστασία των ανθρώπων από αυτόν τον ιό ώστε να καταστεί εφικτή και η εν γένει προστασία της δημόσιας υγείας (Chang, L., Yan, Wang, 2020).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 : Παρενέργειες για τους δότες αιμοπεταλίων

Οι δότες αιμοπεταλίων υποβάλλονται σε μια διαδικασία αποκαλούμενη ως «αιμοπεταλιοαφαίρεση» για να συλλέξουν τα αιμοπετάλια που μπορούν να μεταγγιστούν στους ασθενείς που αιμορραγούν ή διατρέχουν κίνδυνο για αιμορραγία. Περισσότερες από ένα εκατομμύριο διαδικασίες αιμοπεταλιοαφαίρεσης εκτελούνται κάθε χρόνο μόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες. Επί του παρόντος, οι δωρητές αιμοπεταλίων στις Ηνωμένες Πολιτείες μπορούν να δωρίσουν έως και 24 φορές σε μια κυλιόμενη περίοδο 12 μηνών. Κατά τη διάρκεια της αφαίρεσης, τα λευκά αιμοσφαίρια που διαφορετικά θα μολύνουν τις μονάδες αιμοπεταλιοαφαίρεσης διαχωρίζονται από τα αιμοπετάλια σε μια διαδικασία που ονομάζεται λευκομείωση. (Neron et al. 2007) Η λευκομείωση μειώνει τις εμπύρετες αντιδράσεις σε λήπτες με ευαίσθητο ανοσοποιητικό σύστημα. Μια συνήθης μέθοδος λευκομείωσης, που χρησιμοποιείται στο αυτοματοποιημένο σύστημα συλλογής αίματος Trima Accel (Terumo BCT, Lakewood, CO), περιλαμβάνει έναν θάλαμο συστημάτων λευκομείωσης που απομονώνει μεγάλο αριθμό λευκών αιμοσφαιρίων, κυρίως T-λεμφοκυττάρων. Αυτά τα κύτταρα δεν επιστρέφονται στον δότη. Στο παρελθόν, έχουν εκφραστεί ανησυχίες σχετικά με την εξάντληση των λεμφοκυττάρων στους δότες αιμοπεταλίων. Απαιτείται καθοδήγηση της Υπηρεσίας Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA), η οποία πρέπει να ενημερώνει και να απαιτεί τη συγκατάθεση του δότη για τη δωρεά αιμοπεταλίων, η οποία να περιλαμβάνει μια δήλωση αυτού (αιμοδότη) για το γεγονός ότι υπάρχει ασάφεια όσον αφορά στην μακροπρόθεσμη πιθανή μείωση των λεμφοκυττάρων. Ο FDA εξέδωσε σχέδιο καθοδήγησης το 2005, σύμφωνα με το οποίο πρότειναν επιπρόσθετους περιορισμούς στη δωρεά αιμοπεταλίων, συμπεριλαμβανομένου του περιορισμού του αριθμού των μονάδων που θα μπορούσαν να δοθούν σε περίοδο 12 μηνών. Ωστόσο, οι περιορισμοί αυτοί δεν είχαν ληφθεί υπόψιν στην τελική σύσταση του 2007. Αυτό ήταν πιθανό να οφείλεται αφενός στην απουσία δεδομένων υψηλής ποιότητας που υποδηλώνουν πιθανό κίνδυνο ή βλάβη για τον δότη και αφετέρου στην πεποίθηση ότι οι συνεχείς εξελίξεις στον τεχνολογικό τομέα που βοήθησαν στην αφαίρεση αιμοπεταλίων

μελλοντικά θα μετριάσουν πιθανές επιπλοκές ή άλλους κινδύνους. Πράγματι, σε μια μελέτη από τους Richa et al. (2008), δεν παρατηρήθηκε μεταβολή του αριθμού των λεμφοκυττάρων σε συχνούς δότες αιμοπεταλίων σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα (έως 130 εβδομάδες), με τον περιορισμό ότι δεν αναφέρθηκε απόλυτος αριθμός λεμφοκυττάρων. Δεδομένου ότι η εξάντληση των λεμφοκυττάρων δεν θεωρήθηκε πλέον ότι είναι ένας υπαρκτός κίνδυνος, ο FDA απέσυρε την απαίτηση για την συμπλήρωση εντύπων συγκατάθεσης του δότη τα οποία περιλαμβάνουν μείωση των λεμφοκυττάρων ως δυνητικό κίνδυνο στις συστάσεις του 2007. Τον Μάιο του 2017, ένας συχνός δωρητής αιμοπεταλίων παραπέμπεται σε τμήμα αιματολογίας εξωτερικών ασθενών λόγω μείωσης των CD4+ T-λεμφοκυττάρων. Ο δότης είχε υποβληθεί σε 24 αιμοπεταλιοαφαιρέσεις το προηγούμενο έτος χρησιμοποιώντας το Trima Accel και είχε μια ιστορία ζωής 212 δωρεών. Ενώ ήταν εθελοντής ως ένας υγιής δότης σε μια ερευνητική μελέτη, είχε βρεθεί να έχει χαμηλό αριθμό CD4 + T-λεμφοκυττάρων των οποίων ο αριθμός ήταν κάτω από 200 κύτταρα / μL. Ένας δεύτερος συχνός δότης αιμοπεταλίων είχε αποκλειστεί από την εν λόγω μελέτη για τον ίδιο λόγο. Ο βαθμός της CD4 + T-cell λεμφοπενίας σε αυτούς τους δότες ήταν ανησυχητικός, παρόμοιος με την προχωρημένη ανοσοανεπάρκεια που σχετίζεται με τη μόλυνση από τον ιό HIV, αλλά και οι δύο είχαν επανειλημμένα εξεταστεί για HIV με αρνητικό αποτέλεσμα χρησιμοποιώντας ευαίσθητες δοκιμές νουκλεϊνικού οξέος. Σε μια μελέτη από τους Gasner et al. (2018) έγινε αξιολόγηση του επιπολασμού της λεμφοπενίας CD4+ T-κυττάρων σε δότες αιμοπεταλιοαφαίρεσης για τον εντοπισμό της αιτίας και των κλινικών επιπτώσεών της. Σε αυτή τη μελέτη με δείγμα 60 υγιών δοτών αιμοπεταλίων που υποβάλλονται σε αιμοπεταλιοαφαίρεση με το όργανο Trima Accel, βρήκαν μια συσχέτιση μεταξύ συχνής δωρεάς αιμοπεταλίων και χαμηλότερων αριθμών CD4+ και CD8+ T-λεμφοκυττάρων. Σε 8 δότες, ο αριθμός CD4+ T-λεμφοκυττάρων ήταν κάτω από 200 κύτταρα/μL. Κάθε ένας από αυτούς τους δότες ήταν άνω των 55 ετών, είχε ολοκληρώσει ένα μεγάλο αριθμό συνεδρίων αιμοπεταλιοαφαίρεσης (170 ή περισσότερο), και είχε ιστορικό συχνής δωρεάς (20-24 συνεδρίες σε τουλάχιστον μία περίοδο 365 ημερών). Οι ερευνητές επιβεβαίωσαν ότι μεγάλος αριθμός λεμφοκυττάρων απομονώνεται από το θάλαμο του συστήματος λευκομείωσης, ο οποίος έχει απόδοση εκχύλισης λεμφοκυττάρων περίπου 15-20%. Συνεπώς, η λεμφοπενία Tcell που

παρατηρείται σε ορισμένους δότες σχετίζεται με την επαναλαμβανόμενη απομάκρυνση των T-λεμφοκυττάρων από σύστημα αφαίρεσης λευκοκυττάρων

Εν κατακλείδι, η συχνή αιμοπεταλιοαφαίρεση που εκτελείται με σύστημα αφαίρεσης λευκοκυττάρων σχετίζεται με μείωση του αριθμού των κυκλοφορούντων T-κυττάρων αλλά όχι με μεταβολές στην ποικιλομορφία των υποδοχέων αντιγόνου. Είναι πιθανό ότι ορισμένοι δότες έχουν επίμονη λεμφοπενία για μήνες, αν όχι χρόνια χωρίς εμφανείς ανεπιθύμητες ενέργειες. Ενώ απαιτείται περαιτέρω μελέτη, τα τρέχοντα δεδομένα δεν υποδηλώνουν ότι η λεμφοπενία που προκύπτει από αιμοπεταλιοαφαίρεση είναι επιβλαβής για τους δότες. Αν και τα αιμοπετάλια μπορούν να συλληθούν από ολόκληρες αιμοδοσίες, περίπου το 94% των μονάδων αιμοπεταλίων στις Ηνωμένες Πολιτείες προέρχονται από την απόκρυφη. Το μερίδιο αγοράς των διαφόρων οργάνων αιμοπεταλιοαφαίρεσης δεν τεκμηριώνεται δημοσίως, αλλά τα Trima Accel και Fenwal Amicus χρησιμοποιούνται συνήθως σε όλες τις Ηνωμένες Πολιτείες και στο εξωτερικό. Σε μια πρόσφατη δημοσίευση που περιγράφει 36 περιφερειακά αμερικανικά κέντρα αίματος ερυθρού σταυρού, χρησιμοποίησαν το Fenwal Amicus αποκλειστικά, 9 χρησιμοποίησαν το Trima Accel αποκλειστικά, και 11 χρησιμοποίησαν και τα δύο όργανα. Τα όργανα αιμοπεταλιοαφαίρεσης διαχωρίζουν τα αιμοπετάλια από το αίμα χρησιμοποιώντας ελαφρώς διαφορετικές τεχνολογίες, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν τους λήπτες μετάγγισης. Οι μονάδες αιμοπεταλίων που συλλέγονται στο Fenwal Amicus έχουν συσχετιστεί πρόσφατα με περισσότερες σηπτικές αντιδράσεις μετάγγισης από τις μονάδες αιμοπεταλίων που συλλέγονται στο Trima Accel, με αποτέλεσμα τροποποιήσεις λογισμικού να γίνουν στο Fenwal Amicus. Με το Fenwal Amicus, τα περισσότερα λευκά αιμοσφαίρια επιστρέφονται στον δότη. Η επίδραση της συχνής δωρεάς στον αριθμό των CD4+ T-λεμφοκυττάρων με τη χρήση εργαλείων εκτός του Trima Accel είναι άγνωστη. Όμως, φαίνεται ότι η μεγαλύτερη ηλικία συμβάλλει στη μείωση του αριθμού CD4+ και CD8+ T-λεμφοκυττάρων. Ωστόσο, τα προηγούμενα δεδομένα δείχνουν ότι η γήρανση σχετίζεται με μικρότερες μειώσεις σε αυτές τις μετρήσεις κυττάρων (Jentsch-Ullrich et al. 2005) Ακόμη και αν εξακολουθεί να υπάρχει ανησυχία για το αν υπάρχει σχέση της ηλικίας και της λευκοπενίας μεταξύ των δοτών, η πραγματικότητα είναι ότι γενικότερα τα CD4+ T-λεμφοκυττάρια είναι κάτω από 200 κύτταρα/μL σε έναν υγιή πληθυσμό δοτών ανεξάρτητα από την ηλικία. Οι ομοιοστατικοί



μηχανισμοί που διατηρούν μια δεδομένη αριθμηση τ-κυττάρων περιφερικού αίματος εμφανίζονται να εξαρτώνται από τις κυτοκίνες όπως την ιντερλευκίνη-7 και την ιντερλευκίνη (Bradley et al. 2005) Επίσης, τα περισσότερα CD4+ και CD8+ T-λεμφοκύτταρα βρίσκονται σε λεμφοειδείς ιστούς και όχι σε περιφερικό αίμα. Αυτοί οι ιστοί αναλαμβάνουν έναν ολοένα και πιο σημαντικό ρόλο στην ομοιοστάση των T-λεμφοκυττάρων, καθώς η θυμική παραγωγή μειώνεται. Οι τιμές αίματος του συστήματος αφαίρεσης λευκοκυττάρων που αναφέρονται στην μελέτη των Gasner et al. (2018) είναι παρόμοιοι με εκείνους που αναφέρθηκαν από άλλες μελέτες που αφορούν το Trima Accel. Έτσι, έως και το 10% των κυκλοφορούντων CD4+ T λευκοκυττάρων χάνονται κατά τη διάρκεια κάθε συνεδρίας αιμοπεταλιοαφαίρεσης με βάση εκτιμώμενο συνολικό αριθμό CD4+ T λευκοκυττάρων στο περιφερικό αίμα  $5 \times 10^9$  κυττάρων. Δυστυχώς, δεν υπάρχει σαφής εικόνα για την μακροχρόνια κινητική των CD4+ και CD8+ λεμφοπενίας T-κυττάρων σε δότες που υποβάλλονται σε αιμοπεταλιοαφαίρεση και οι οποίοι παύουν την δωρεά μετά την εμφάνιση λευκοπενίας. Είναι πιθανό ότι ορισμένοι δότες έχουν επίμονη λεμφοπενία για μήνες, αν όχι χρόνια, χωρίς αρνητικές συνέπειες για την υγεία. Είναι άγνωστο εάν ο χαμηλός αριθμός CD4+ T-λεμφοκυττάρων επιστρέφει στο φυσιολογικό μετά τη διακοπή της αιμοπεταλιοαφαίρεσης. Σε περιπτώσεις που παρακολούθηθηκαν μετά τη μελέτη των Gasner et al. (2018), οι συμμετέχοντες εξακολούθησαν να έχουν αριθμό CD4+ T-λεμφοκυττάρων κάτω από 200 κύτταρα/μL για 5 μήνες μετά τη διακοπή της αιμοπεταλιοαφαίρεσης, γεγονός που υποδηλώνει ότι αυξήσεις μπορεί να εμφανιστούν σε μεταγενέστερο στάδιο εάν πραγματικά μπορούν να εμφανιστούν. Η έλλειψη επιστροφής στον αριθμό των αρχικών δεδομένων έχει σημειωθεί στο παρελθόν σε μικρό αριθμό δοτών στους 8 μήνες μετά την τελευταία δωρεά ( Senhauser et al. 1986) Είναι πιθανό ο χαμηλός αριθμός T-λεμφοκυττάρων στο περιφερικό αίμα να αντιπροσωπεύει ένα νέο, κλινικά αβλαβές "σημείο ρύθμισης", και διατηρούνται τα φυσιολογικά επίπεδα των T-λεμφοκυττάρων σε λεμφοειδείς ιστούς. Κατά την αξιολόγηση της ιδιοπαθούς λεμφοπενίας CD4+ Tcell, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το ιστορικό συχνής αιμοπεταλιοαφαίρεσης και ένα ετερογενές κλινικό σύνδρομο που ορίζεται ως αριθμός CD4+ T-λεμφοκυττάρων κάτω από 300 κύτταρα/μL (Zonios et al. 2008).

Σύμφωνα με μία παλαιότερη έρευνα του 1982 η αφαίρεση αιμοπεταλίων με οποιαδήποτε από τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται συνήθως αφαιρεί σημαντικό αριθμό λεμφοκυττάρων (και κοκκιοκυττάρων) με το κλάσμα αιμοπεταλίων, και έχει υπολογίσει ότι έως και το 30 τοις εκατό των κυκλοφορούντων λεμφοκυττάρων του δότη μπορεί να αφαιρεθεί ανά διαδικασία αιμοπεταλιοαφαίρεσης. Συνεπώς, δότες που υποβλήθηκαν σε εβδομαδιαία συνδυασμένη αιμοδοσία, δηλαδή πλάσματος και αιμοπεταλιοαφαίρεση, περίπου το ένα τέταρτο αυτών των δοτών ανέπτυξαν ελλείψεις ανοσοσφαιρίνης. Αυτές οι αλλαγές έτειναν να επιστρέψουν σε κανονικό επίπεδο μέσα σε έναν έως δύο μήνες εάν οι δωρεές διακόπηκαν. Όμως, η μελέτη διέκρινε μια σημαντική ατομική διακύμανση της ανοχής. Με άλλα λόγια ορισμένοι δότες είχαν ήπια μείωση της αιμοσφαιρίνης μετά από σχετικά λίγες δωρεές, ενώ άλλοι ανέχονται και υποβάλλονται σε επαναλαμβανόμενες αφαιρέσεις κατά τη διάρκεια μηνών ακόμη και ετών χωρίς εμφανή αλλαγή στα επίπεδα αιμοσφαιρίνης στο αίμα. Τα μειωμένα επίπεδα ανοσοσφαιρίνης οφείλονται πιθανώς στην εξάντληση των λεμφοκυττάρων και, ως εκ τούτου, στην απώλεια κυττάρων που παράγουν ανοσοσφαιρίνη. Αν και σχετικά λίγο πλάσμα αφαιρείται με αιμοπεταλιοαφαίρεση, οι ελλείψεις ανοσοσφαιρίνης είναι συχνό φαινόμενο (Koeke et al. 1981).

Μετά τη δωρεά, ο αριθμός των αιμοπεταλίων του δότη μειώθηκε σημαντικά και στις τρεις ομάδες της μελέτης των Thokala et al. (2016). Μετά τη δωρεά, παρατηρήθηκε σε πολλές μελέτες σημαντική μείωση των αιμοπεταλίων. Σύμφωνα με τους Thokala et al. (2016), ο μέσος αριθμός αιμοπεταλίων πριν από τη δωρεά μεταξύ των δοτών στη μελέτη ήταν  $2,54 \pm 0,37$  ενώ οι δότες παρουσίασαν απώλεια αιμοπεταλίων  $0,59 \pm 0,19$  ml ανά σάκο. Ακόμη, ο αριθμός των αιμοπεταλίων στους δότες ανακτήθηκε στην αρχική τιμή κατά την Ημέρα 7 στις ομάδες I&II. Ο αριθμός των αιμοπεταλίων ανακτήθηκε στη βασική γραμμή μέχρι την 14η ημέρα στην ομάδα III του δείγματος. Η ανάκτηση του αριθμού των αιμοπεταλίων μετά τη δωρεά έδειξε μια παρόμοια τάση και στις τρεις ομάδες δοτών. Μέχρι την έβδομη ημέρα, ο αριθμός των αιμοπεταλίων του δότη ανακτήθηκε στην αρχική τιμή στην πλειονότητα των δοτών. Παρόμοια τάση ανάκαμψης παρατηρήθηκε σε παρόμοιες μελέτες. αφήνοντας μία περίοδο αποκατάστασης για τον αριθμό των αιμοπεταλίων δότη, γι' αυτό υπάρχει ένα ελάχιστο διάστημα μεταξύ δύο δωρεών από αφαίρεση το οποίο μπορεί να διαρκέσει επτά ημέρες μέχρι να ολοκληρωθούν

περισσότερες μελλοντικές μελέτες σχετικά με τη συχνότητα και το ελάχιστο διάστημα μεταξύ των δωρεών αιμοπεταλίων. Η βραχυπρόθεσμη μείωση του αριθμού των αιμοπεταλίων μετά από μία μόνο διαδικασία αιμοπεταλιοαφαίρεσης έχει βρεθεί να ανακάμπτει χωρίς μεγάλη κλινική σημασία (ibid).

Στην μελέτη των Thokala et al. (2016), οι δότες με χαμηλό φυσιολογικό αριθμό αιμοπεταλίων είχαν μετά τη δωρεά αριθμό αιμοπεταλίων υψηλότερο από τον εκτιμώμενο σε μια παρόμοια παρατήρηση που έγινε και από τον Rogers et al.,(1995). Σε αυτή τη μελέτη, η πραγματική απώλεια αιμοπεταλίων ήταν μικρότερη από την αναμενόμενη ενώ η ομάδα I είχε σχετικά χαμηλό αριθμό αιμοπεταλίων κατά την έναρξη αυτής της διαδικασίας. Αυτή η ομάδα είχε έναν παράγοντα αναδιανομής αιμοπεταλίων μέσα στο σώμα. Ο παράγοντας αναδιανομής που παρατηρήθηκε είναι μικρότερος παρότι αυξήθηκε ο αριθμός των αιμοπεταλίων πριν από τη δωρεά. Συνολικά, τα αιμοπετάλια ήταν κοντά στην αρχική τιμή ή έφθασαν στην αρχική τιμή έως την έβδομη ημέρα, ενώ παρατηρήθηκε μια μικρή αύξηση που ξεπέρασε την αρχική τιμή έως την δέκατη τέταρτη ημέρα. Η τάση ανάκτησης στον αριθμό των αιμοπεταλίων συνδέεται με την αύξηση των επιπέδων θρομβοποιητίνης που αναφέρεται σε άλλες μελέτες (Wagner et al. 2001).

Σε μια παρόμοια μελέτη που έγινε από τους Suresh et al. (2014) ένας παρόμοιος αριθμός αιμοπεταλίων παρατηρήθηκε πριν την δωρεά  $2.80 \pm 0.55$  ενώ οι δότες έχασαν 1,05 ml ανά σάκο αιμοπεταλίων μετά τη δωρεά. Σε μια μελέτη από τους Das et al. (2009), ο μέσος αριθμός αιμοπεταλίων πριν τη δωρεά ήταν χαμηλότερος ( $2.14 \pm 0.53$ ). Σε μια άλλη μελέτη από τους Strasser et al., το (2005) με τη χρήση του ίδιου εξοπλισμού δότες παρουσίασαν απώλεια αιμοπεταλίων 0,62 ml ( $24,5 \pm 6,3\%$ ). Σε μια μελέτη από τους Mahmood et al.. (2011) παρατηρήθηκε μείωση του αριθμού των αιμοπεταλίων κατά  $0,70 \pm 0,22$  ml. Σε αυτή τη μελέτη οι δότες παρουσίασαν απώλεια αιμοπεταλίων  $22 \pm 8,6\%$ , η οποία είναι ιδιαίτερα σημαντική.

Με την αύξηση της ανάγκης λήψης των προϊόντων αίματος κατά την αιμαφαίρεση και την πρόοδο της τεχνολογίας συλλογής αυτών, που δεν συνδυάζεται ωστόσο και με την αύξηση του πληθυσμού των δοτών, η επίδραση της επαναλαμβανόμενης αιμαφαίρεσης ακόμη και εντός των πλαισίων των κατευθυντήριων γραμμών, μπορεί να έχει επίδραση στις παραμέτρους του δότη, ενώ η επίδραση των

επαναλαμβανόμενων διαδικασιών αιμαφαίρεσης έχει σημαντική κλινική σημασία, ενώ ακόμη μπορεί να μην υπάρξει επίδραση που να παρουσιάζει κλινική σημασία, όπως έχει υποστηριχθεί σε ορισμένες μελέτες όπως αυτή των Wagner et al. (2001)

Μια μελέτη από τη Γερμανία παρατήρησε επίσης τον παράγοντα αναδιανομής στις διαδικασίες διπλής και τριπλής αφαίρεσης αντίστοιχα (Heuft et al. 2013). Σε μια μελέτη σε 352 επαναλαμβανόμενους δότες αιμοπεταλίων, που υποβλήθηκαν σε τέσσερις διαδικασίες αιμαφαίρεσης, παρατηρήθηκε ότι ο αριθμός αιμοπεταλίων του δότη μετά τη δωρεά μειώθηκε κατά 30% κάτω από τη γραμμή βάσης και επέστρεψε στη βασική γραμμή κατά τέσσερις έως έξι ημέρες (Lasky et al. 1981).

Σε μια άλλη μελέτη, ο αριθμός αιμοπεταλίων μετά την αφαίρεση χρειάστηκε 7 ημέρες για να επιστρέψει στη βασική γραμμή ανά ημέρα. Τα επίπεδα θρομβοποιητίνης αυξήθηκαν κατά την πρώτη ημέρα και εξακολουθούσαν να παραμένουν σε υψηλά επίπεδα ακόμα και μετά από την έβδομη ημέρα. Επίσης, έδειξαν αύξηση από την πρώτη ημέρα, φτάνοντας στην κορύφωση την τέταρτη ημέρα ενώ παρατηρήθηκε και μείωση από την έβδομη ημέρα. Η τάση ανάκαμψης που παρατηρήθηκε σε αυτή τη μελέτη ήταν συγκρίσιμη με άλλες μελέτες όπως αυτή των Thokala et al. (2016). Η αύξηση της θρομβοποιητίνης, του ορού (TPO) και της CFU-MK παρέχει σημαντικά στοιχεία για την πρόβλεψη της τάσης ανάκτησης που παρατηρείται στον αριθμό των αιμοπεταλίων (Wagner et al. 2001).

Μια παρόμοια μελέτη κατέδειξε 30% μείωση του αριθμού των αιμοπεταλίων μετά την αφαίρεση κατά τη δεύτερη ημέρα, ενώ ο αριθμός των αιμοπεταλίων ανακτήθηκε στο 80% της αρχικής τους τιμής την τρίτη ημέρα. Την τέταρτη ημέρα ο αριθμός των αιμοπεταλίων αυξήθηκε στο 85% του αριθμού των αιμοπεταλίων ενώ κατά την έβδομη ημέρα ο αριθμός των αιμοπεταλίων ήταν σχετικά υψηλότερος από την αρχική τιμή, αν και όχι σημαντικά .

Κατά τη διάρκεια της αφαίρεσης, το αίμα εκτίθεται σε μια τεχνητή μεμβράνη και σε εξωτερικές δυνάμεις όπως η φυγοκέντρωση που ενεργοποιεί τα αιμοπετάλια και τα λευκοκύτταρα. Όταν ενεργοποιούνται, τα αιμοπετάλια απελευθερώνουν το περιεχόμενο των κόκκων τους και εκθέτουν στην επιφάνεια μια πρωτεΐνη με υφή μεμβράνης. Ο Gutensohn και άλλοι έδειξαν ότι η έκφραση της επιφάνειας αιμοπεταλίων των

γλυκοπρωτεϊνών CD41a, CD42b, CD62P, και CD63 αυξάνεται κατά τη διάρκεια της αιμαφαίρεσης με αποτέλεσμα να συνεχίζουν να κυκλοφορούν για αρκετές ημέρες σε ορισμένους δότες. Επίσης, έχει επιβεβαιωθεί ότι σε δείγματα αίματος που λαμβάνονται μετά από αιμαφαίρεση υπάρχουν ενεργοποιημένα αιμοπετάλια και παραγόμενα μικροσωματίδια. Ωστόσο, στην παραπάνω περίπτωση, δεν έχουν αναφερθεί ανεπιθύμητες ενέργειες που να συνδέονται με την ενεργοποίηση των αιμοπεταλίων.

Το 2008, το αμερικανικό πρόγραμμα επαγρύπνησης των δοτών του Ερυθρού Σταυρού συνέλεξε όλες τις επιπλοκές της αιμοδοσίας που συνέβησαν το 2006. Σε 449.594 αιμοπεταλιοδότες, 1/10.000 παρουσίασε μικρές ή σημαντικές επιπλοκές. Στους δότες στους οποίους παρουσιάστηκαν επιπλοκές, αναφέρθηκαν συμβάντα όπως η υποψία θρομβοφλεβίτιδας και ο πόνος στο στήθος. Το 1999, ο Despotis και άλλοι απαρίθμησαν όλες τις ανεπιθύμητες ενέργειες που εμφανίστηκαν κατά τη διάρκεια 19.736 διαδικασιών αιμοδοσίας σε μια περίοδο 4 ετών σε ένα νοσοκομειακό πρόγραμμα. Δύο δότες παρουσίασαν επιπλοκές που θα μπορούσαν να αποδοθούν σε προϋπάρχουσα στεφανιαία νόσο. Ένας 62χρονος άνδρας με 34 προηγούμενες δωρεές αιμοπεταλίων ανέπτυξε πίεση στο στήθος και ιδιαίτερα στο στέρνο μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας αφαίρεσης. Ο καρδιακός έλεγχος αποκάλυψε μια σημαντική περιφερειακή περισπωμένη βλάβη και αρκετές βλάβες χαμηλού βαθμού στην περιοχή. Ο δεύτερος δότης, ένας 42χρονος άνδρας με 48 προηγούμενες αιμαφαιρέσεις, ανέπτυξε συμπτώματα, με πόνο στο στήθος και στο αριστερό χέρι που σχετίζεται με την άσκηση δύο ημέρες μετά τη δωρεά. Υποβλήθηκε σε επέμβαση για μια σύνθετη, υψηλού βαθμού περιφερική δεξιά στεφανιαία βλάβη (Kardaz et al. 2007) .

Ένας 57χρονος άνδρας ασθενής παραπέμφθηκε στη μονάδα εντατικής θεραπείας για ένα μεγάλο πρόσθιο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου που συνέβη αμέσως μετά τη δωρεά αιμοπεταλίων με αιμαφαίρεση. Ο ασθενής δεν είχε ιατρικό ιστορικό ή παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου. Η δωρεά αιμοπεταλίων πραγματοποιήθηκε 54 φορές κατά τη διάρκεια των τελευταίων 9 ετών στο ίδιο κέντρο χωρίς να αναφερθεί καμία επιπλοκή. Ακόμη, η αιμαφαίρεση πραγματοποιήθηκε με συσκευή Trima Accel. Η συνολική μείωση του όγκου πλάσματος ήταν 663 mL (393 mL αιμοπεταλίων και 270 mL πλάσματος). Δέκα λεπτά μετά την αιμαφαίρεση, ο ασθενής παραπονέθηκε για ναυτία και έμετο και παρουσίασε υπόταση. Λόγω της επίμονης χαμηλής αρτηριακής πίεσης

παρά την αιμάτωση του ορού, παραπέμφθηκε στο τμήμα επειγόντων περιστατικών. Η εξέταση ήταν φυσιολογική, αλλά το ηλεκτροκαρδιογράφημα ήταν παθολογικό. Στον ασθενή χορηγήθηκαν υψηλές δόσεις ασπιρίνης, clopidogrel και κλασσικής ηπαρίνης πριν μεταφερθεί για επέμβαση στην καρδιά. Η στεφανιαία αγγειογραφία επιβεβαίωσε το οξύ έμφραγμα του πρόσθιου μυοκαρδίου με θρομβωτική απόφραξη της μέσης αριστερής πρόσθιας αρτηρίας. Έτσι, πραγματοποιήθηκε θρομβοαναρρόφηση. Ωστόσο, ήταν δυνατό να αποκατασταθεί η επαρκής ροή του αίματος, η οποία επιτεύχθηκε μόνο μετά από αγγειοπλαστική με χρήση μπαλονιού και εμφύτευση ενός γυμνού μεταλλικού stent 3,5×23 mm. Ένας μακρύς θρόμβος αίματος ανακτήθηκε με χειροκίνητη θρομβοαναρρόφηση με τη χρήση καθετήρα. Δεν παρατηρήθηκε βλάβη στις άλλες στεφανιαίες αρτηρίες. Η τιμή της τροπονίνης έφτασε στα 300 ng/mL και της κρεατίνης στα 3694 U/L στις 12 ώρες. Δεν υπήρξε άλλη ανωμαλία στις εξετάσεις αίματος με τον αριθμό των αιμοπεταλίων στα 373 10,9/L. 373 10,9/L. Τα επίπεδα ολικής χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων ήταν χαμηλά (3,2 mmol/L και 0,60 mmol/L, αντίστοιχα) και η γλυκόζη του αίματος μετά από νηστεία ήταν φυσιολογική στα 4,9 mmol/L. Δεν υπήρξε ανωμαλία αιμόστασης και κανένα περαιτέρω επιχείρημα για αντιφωσφολιπιδικό σύνδρομο δεδομένης της απουσίας αντιπυρηνικών αντισωμάτων και αντιφωσφολιπιδικών αντισωμάτων. Επιπλέον, δεν υπήρξε υπερομοκυστεϊναιμία (Rosencher et al. 2011).

Μια 39χρονη γυναίκα δότρια παρουσίασε 14 d μετά από δωρεά αιμοπεταλίων με πρησμένο χέρι και παραισθησία στο χέρι της στο πλάι της δωρεάς της αφαιρέσεως. Παρατηρήθηκε μια αίσθηση μυρμηγκιάσματος στο χέρι της 4 d μετά από δωρεά που ακολουθήθηκε, από πρήξιμο και μικρούς μώλωπες του αριστερού άνω βραχίονα της. Η αξονική φλεβική θρόμβωση ήταν από το χρώμα της ανίχνευσης υπερήχων Doppler που παρουσίασε θρόμβωση στην περιφερική φλέβα που επεκτείνεται στην αριστερή μασχαλιαία φλέβα. Ο ασθενής έλαβε θεραπεία με ηπαρίνη ακολουθούμενη από 4 μήνες βαρφαρίνης. Ο ασθενής ήταν ένας καθιερωμένος δότης αίματος/αιμοπεταλίων που είχε δώσει 66 προηγούμενες δωρεές, συμπεριλαμβανομένων 28 από την αποσχιστική θέση. Οι περισσότερες από αυτές τις δωρεές είχαν συμπεριλάβει τη συλλογή μιας ενιαίας ενήλικης θεραπευτικής δόσης των αιμοπεταλίων, χρησιμοποιώντας την καθιερωμένη τεχνολογία apheresis πάνω από περίπου 60 λεπτά. Πριν να παρουσιαστεί αυτό το θρομβωτικό περιστατικό ο δότης είχε προχωρήσει σε διπλή δόση δωρεάς αιμοπεταλίων,

η οποία πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της αξιολόγησης μίας νέας τεχνολογίας στο Ηνωμένο Βασίλειο που είχε εφαρμοστεί σε άλλα μέρη του κόσμου, αλλά ήταν καινούργια για την χώρα αυτή (Baxter Amicus, Baxter Healthcare, Roundlake, IL, USA).

Οι έρευνες στα ανθρώπινα κύτταρα αίματος απαιτούν συχνά τη χρήση των φυσιολογικών κυττάρων ως κύτταρα ελέγχου. Η απόκτηση αυτών των κυττάρων σε επαρκή ποσότητα και ποιότητα μπορεί να είναι υλικοτεχνικά και ηθικά δύσκολη. Έχει αποδειχτεί ότι τα κύτταρα που ανακτώνται από φίλτρα λευκομείωσης αντιπροσωπεύουν μια καλή πηγή βιώσιμων περιφερειακών μονοκλωνικών κυττάρων επειδή κάθε μονάδα μπορεί να παρέχει  $2 \times 10^8$  έως  $3 \times 10^8$  των εν λόγω κυττάρων. Αυτά τα φίλτρα, ωστόσο ελήφθησαν υπόψιν αρκετές ώρες μετά τη συλλογή (4 ώρες), τα οποία μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα την σημαντική μείωση της αποδοτικότητας των κυττάρων. Η μελέτη των Neron, χαρακτηρίζει την υπολειπόμενη περιεκτικότητα σε λευκοκύτταρα και τη βιωσιμότητα των 38 συστημάτων λευκομείωσης που λαμβάνονται σε συστήματα συλλογής Trima Accel μετά από μεμονωμένες και διπλές δωρεές αιμοπεταλίων. Οι θάλαμοι είναι διαθέσιμοι αμέσως μετά τις διαδικασίες αιμοπεταλιοαφαίρεσης. Η πρόσληψη δοτών γίνεται κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων προδωρεάς από νοσηλευτές που απλοποιούν την υλικοτεχνική υποστήριξη της πρόσληψης εθελοντών. Οι δότες ελέγχονται τακτικά για τον ιό που μεταδίδεται με το αίμα. Κατά συνέπεια, η κατάψυξη και η αποθήκευση των κυττάρων αυτών προσφέρει τη δυνατότητα απόκτησης μεγάλων ποσοτήτων βιώσιμων κυττάρων από ένα μόνο άτομο.

Τα αντιγόνα των ανθρώπινων αιμοπεταλίων (HPAs) είναι ανοσογενείς δομές που βρίσκονται στη μεμβράνη των αιμοπεταλίων. Καταστάσεις όπως μία μετάγγιση, εγκυμοσύνη ή μεταμόσχευση μπορεί να εκθέσει τα άτομα σε αλλογενή αντιγόνα και να προκαλέσει μια ανοσολογική απάντηση. Τα άλλο-αντισώματα εμπλέκονται κυρίως στην εμβρυϊκή και νεογνική αλλοάνοση θρομβοκυτταροπενία, στην ανθεκτικότητα μετάγγισης αιμοπεταλίων και, σπάνια, στην ανάπτυξη πορφύρας μετά τη μετάγγιση.

Επί του παρόντος, έχουν περιγραφεί 34 άλλο-αντιγόνα αιμοπεταλίων, ενώ η συχνότητά τους διαφέρει μεταξύ των ανθρώπινων ομάδων καθώς, θα μπορούσε και να επηρεάσει τον κίνδυνο ανοσολογικής αντίδρασης στους λήπτες αιμοπεταλίων.

Τα τελευταία χρόνια, παρατηρήθηκε αύξηση της μετάγγισης αιμοπεταλίων. Οι παράγοντες που μπορεί να εξηγήσουν αυτή την αυξητική τάση περιλαμβάνουν την διόγκωση του γενικού πληθυσμού, τη γήρανση του πληθυσμού, την αύξηση της συχνότητας εμφάνισης και του επιπολασμού των αιματολογικών κακοηθειών καθώς και τις αλλαγές στη διαχείριση των αιματολογικών-ογκολογικών ασθενών. Αυτοί οι τελευταίοι παράγοντες αντιπροσωπεύουν την πλειοψηφία της μετάγγισης αιμοπεταλίων, η οποία ενδείκνυται στο 15-25% των αιματολογικών-ογκολογικών ασθενών. Η ανθεκτικότητα έχει συνδεθεί με κατώτερα κλινικά αποτελέσματα, συμπεριλαμβανομένης της αιμορραγίας και της θνησιμότητας, καθώς και με υψηλότερο κόστος υγειονομικής περίθαλψης.

Σύμφωνα με μία σύγχρονη μελέτη, ο πληθυσμός των αιμοδοτών στην περιοχή Friuli-Venezia Giulia (FVG) (Βορειοανατολική Ιταλία) αποτελούνταν από Ευρωπαίους, Βορειοαφρικανούς, και σε μικρότερο βαθμό, πληθυσμό από Υποσαχάριες χώρες αλλά και από την Ασία, ως συνέπεια των παγκόσμιων μεταναστευτικών ροών. Αυτό το προφίλ πληθυσμιακής εθνικότητας μπορεί να βρεθεί σε πολλά άλλα μέρη της Ευρώπης. Οι διαφορές στην εθνικότητα των αιμοδοτών και των ληπτών μετάγγισης είναι ένας βασικός παράγοντας στην ανοσοποίηση μερικών ασθενών σε ότι αφορά τα αντιγόνα και την ομάδα αίματος. Ως εκ τούτου, η προοπτική αντιστοίχισης απαιτεί την πρόσληψη δοτών από την ίδια εθνική ομάδα με τον πληθυσμό των ασθενών. Όσον αφορά τη συμβατότητα σε αντιγόνα, η εκτεταμένη προσέλευση των δοτών αίματος και η γνώση των συχνοτήτων των αντιγόνων σε διαφορετικούς ανθρώπινους πληθυσμούς είναι σημαντικά εργαλεία για την καθοδήγηση της λήψης αποφάσεων σχετικά με τη μετάγγιση αιμοπεταλίων (Londero et al. 2018).

Σε ότι αφορά τη διαθεσιμότητα των αιμοπεταλίων ισχύει ότι γίνεται και για τους δότες ολικού αίματος στις περισσότερες χώρες παρά το γεγονός ότι ο δότης αιμοπεταλίων μπορεί να προσφέρει αιμοπετάλια κάθε δύο εβδομάδες. Αντίθετα ο δότης ολικού αίματος μπορεί να δώσει αιμοπετάλια κάθε 3 μήνες σύμφωνα με τον Ελληνικό Κέντρο Αιμοδοσίας. Οι περισσότερες τράπεζες αίματος στις ανεπτυγμένες χώρες βασίζονται και προτιμούν μη αντισταθμισμένες εθελοντικές δωρεές για ολικό αίμα. Έχουν διερευνηθεί οι περιορισμοί τόσο του μη εθελοντικού όσο και του εθελοντικού συστήματος αιμοδοσίας. Το εθελοντικό σύστημα φτάνει μόνο σε μια μειονότητα του



ενήλικου πληθυσμού. Περίπου 5% του αμερικανικού πληθυσμού δίνει αίμα. Στην Ευρώπη, ο αριθμός των ατόμων που «έχουν δώσει ποτέ αίμα» κυμαίνεται μεταξύ 44% στη Γαλλία και 14% στο Λουξεμβούργο ενώ το 7% του ευρωπαϊκού πληθυσμού δώρισε αίμα κατά το τελευταίο έτος. Σε σύγκριση με τους ανθρώπους που ποτέ δεν δώρισαν αίμα, οι αιμοδότες συνήθως περιγράφονται ως άνδρες, παντρεμένοι οι οποίοι εργάζονται και έχουν τελειώσει το γυμνάσιο ενώ έχουν υψηλότερη από το μέσο όρο κοινωνικοοικονομική κατάσταση, και υψηλότερα ποσοστά αλτρουισμού . Οι επαναλαμβανόμενοι δότες, με κίνητρο τον αλτρουισμό, εντάσσονται στην πλειοψηφία αυτών που δωρίζουν αίμα. Όμως, ο αριθμός των αιμοδοτών θα μπορούσε να μην φτάσει σε τόσο υψηλά ποσοστά στο μέλλον. Παρ' ολ' αυτά, η ζήτηση για αίμα θα εξακολουθεί με τον καιρό να αυξάνεται. Αυτό όμως θα μπορούσε να μειώσει περαιτέρω τον αριθμό των εθελοντικών αιμοδοσιών. Ήδη τώρα, όπως ο Fernandez-Montoya περιγράφει, «είναι μια δυστυχώς αδιαμφισβήτητη πραγματικότητα: πολύ λίγες χώρες είναι σε θέση να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους στο αίμα». Οι σημαντικές ελλείψεις στην παροχή αίματος θα μπορούσε να έχει σοβαρές συνέπειες για τους ασθενείς. Με αυτόν τρόπο είναι απαραίτητη η προετοιμασία εναλλακτικών σεναρίων για τη συμπλήρωση των εθελοντικών αιμοδοσιών. Οι δωρεές πολλαπλών συστατικών αίματος κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίας συλλογής θα μπορούσαν να βοηθήσουν στη μείωση αυτών των ελλείψεων. Σε μια πρόσφατη έρευνα, το 75% των 131 εθελοντών δοτών αιμοπεταλίων ήταν πρόθυμοι να δωρίσουν συστατικά αίματος τέσσερις φορές το χρόνο, ωστόσο το 75% ήθελε επίσης η αποζημίωση να αυξηθεί εάν δώριζαν πολλαπλά συστατικά και όχι μόνο αιμοπετάλια. Ως αποτέλεσμα της αναδιάρθρωσης στην εθνική υπηρεσία μετάγγισης αίματος, μια μελέτη της Νέας Ζηλανδίας διερεύνησε τα κίνητρα των εθελοντικών αιμοδοτών και την προθυμία να δωρίσουν αιμοπετάλια εάν υπήρχε αποζημίωση για τη δωρεά τους. Σαράντα οκτώ τοις εκατό των συμμετεχόντων ανησυχούσαν ότι οποιαδήποτε αποζημίωση θα μπορούσε να μειώσει την ποιότητα των αιμοδοτών. Πολλοί από την άλλη πρότειναν ότι οι αμοιβές μπορούν πραγματικά να μειώσουν την προθυμία να δωρίσουν και ότι οι άνθρωποι αισθάνονται λιγότερο αλτρουιστές εάν λαμβάνουν μια αποζημίωση για τη βοήθεια που προσφέρουν στο συνάνθρωπο τους. Για παράδειγμα, μια μελέτη διερεύνησε την προσωπικότητα και τα κίνητρα των εθελοντών δοτών αιμοπεταλίων. Οι δότες ήταν ιδιαίτερα αφοσιωμένοι στο κοινωνικό αυτό έργο. Οι αιμοδότες νιώθουν να ενισχύουν την αυτοεκτίμησή τους, η

οποία θα μπορούσε να μειωθεί εάν υπήρχε αποζημίωση. Η επιθετικότητα και οι αυτοκαταστροφικές τάσεις αποτελούν αρνητικά συναισθήματα ή δράσεις κατά του άλλου ή του ίδιου του εαυτού. Οι ψυχολογικές διαστάσεις που ενδεχομένως συνδέονται με την προθυμία να δωρίσουν οι δότες αίμα σπάνια συζητήθηκαν στη βιβλιογραφία μέχρι σήμερα, αν και ορισμένοι πρότειναν μια στενή και, ενδεχομένως, γραμμική σχέση μεταξύ αλτρουισμού και επιθετικότητας [19]. Σε μία μελέτη από τον Trimmel (2005) έγινε μια υπόθεση ότι ένα υψηλότερο επίπεδο αυτόματης επιθετικότητας μπορεί να είναι απαραίτητο για τους δότες οι οποίοι δίνουν αίμα χωρίς να λάβουν αποζημίωση. Από την άλλη πλευρά, η επιθετικότητα θα μπορούσε να είναι υψηλότερη σε δότες που αποζημιώνονται, εάν το κύριο κίνητρο θα πρέπει να είναι η λήψη της αποζημίωσης και όχι η επιθυμία να βοηθήσουν τους συνανθρώπους τους με καθαρά αλτρουιστικό κίνητρο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής, τα άτομα με αλτρουιστικά κίνητρα υποστηρίζουν το εθελοντικό, απλήρωτο σύστημα αιμοδοσίας. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι οι αιμοδότες που δεν λαμβάνουν αποζημίωση έχουν χαμηλή αυθόρμητη επιθετικότητα και υψηλά επίπεδα αναστολής της επιθετικότητας. Εντός της ομάδας των δοτών που έλαβαν αποζημίωση, εκείνοι που δηλώνουν ότι θα συνεχίσουν να δωρίζουν χωρίς αποζημίωση διαπιστώθηκε ότι έχουν αλτρουιστικά κίνητρα και χαμηλή επιθετικότητα, παρουσιάζοντας παρόμοια αποτελέσματα με τους απλήρωτους εθελοντές δότες. Αυτό θα μπορούσε να έχει σημαντικές πρακτικές επιπτώσεις όταν εξετάζονται εναλλακτικές λύσεις για την προσέλκυση εθελοντών αιμοδοτών.

Όμως, η χρήση κινήτρων για την αιμοδοσία ενδέχεται να υπονομεύσει τα αλτρουιστικά κίνητρά των πολιτών σε ότι αφορά τη δωρεά αίματος. Αυτή η ανησυχία υπήρχε πάντα μετά τη μελέτη του Titmuss το 1971. Υπάρχει η πεποίθηση ότι η εμπορευματοποίηση της αλτρουιστικής διάθεσης των ατόμων που συμμετέχουν σε προγράμματα αιμοδοσίας έχει αρνητική επιρροή στον αριθμό των αιμοδοτών (Titmuss, 1970). Από τότε, διάφορες μελέτες έχουν δείξει τα ίδια αποτελέσματα και έχουν επαληθεύσει ότι τα κίνητρα έχουν αρνητικά επακόλουθα σε συμπεριφορές όπως η αιμοδοσία. (Frey & Jegen, 2001)

Σε μια μελέτη που έγινε από τους Benabou και Tirole το 2006, βρέθηκε ότι οι άνθρωποι απορρίπτουν συναλλαγές που σχετίζονται με πράξεις ανθρωπιστικού ενδιαφέροντος όπως η αιμοδοσία, ενώ θεωρούν ότι είναι υβριστικό για την αξιοπρέπειά

τους (Benabou & Tirol, 2006). Έτσι, τα άτομα ενδέχεται να αποθαρρύνονται στο να μετέχουν σε τέτοιες δραστηριότητες αν υπάρχει αμοιβή (Ariely, Bracha, Meier, 2008).

Οι επιδράσεις της παροχής χρηματικών κινήτρων «στην ασφάλεια του παρεχόμενου αίματος» έχουν αποτελέσει αντικείμενο πολλών μελετών. Το 1998, σε μία ανασκόπηση βιβλιογραφίας που διερευνά 26 προηγούμενες έρευνες βρήκαν οι λοιμώδεις ασθένειες μεταξύ των δοτών που προσελκύνονται από δράσεις με χρηματικά ποσά είναι πιο συχνές (Eastlund, 1998). Μια μελέτη που έγινε από το Retrovirus Epidemiology Donor Study (REDS) έδειξε ότι οι δότες που δήλωσαν ότι ενθαρρύνονταν να δώσουν αίμα με κίνητρο χρηματικό ποσό ήταν 1,6 φορές πιο πιθανό να έχουν κίνδυνο λοιμωδών νόσων (Glynn, Smith, Schreiber, Kleinman, Nass, Bethel, et al., 2001). Μια ανασκόπηση βιβλιογραφίας η οποία επικεντρώθηκε σε ευρωπαϊκές έρευνες το 2002 για την εξέταση μελετών που διεκπεραιώθηκαν μεταξύ 1968 και 2001, διερεύνησαν μια ενδεχόμενη τάση μεταβολής του συναρτώμενου κινδύνου για δείκτες λοιμωδών νόσων μεταξύ δοτών αίματος και πλάσματος που έλαβαν αμοιβή ή όχι την παραπάνω περίοδο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανασκόπησης, δεν υπάρχει σημαντική ροπή κατά την οποία να φαίνεται ότι οι συναρτώμενοι κίνδυνοι μεταξύ δοτών που έχουν λάβει αμοιβή ή όχι έχουν περιοριστεί με το πέρασμα του χρόνου (Van der Poel, Seifried, Schaasberg, 2002) Επιπροσθέτως, φαίνεται ότι η προβολή της εθελοντικής αιμοδοσίας χωρίς αμοιβή είναι η πιο ασφαλής στάση για την αποτροπή της μετάδοσης νέων λοιμωδών ασθενειών που εξαπλώνονται με το αίμα.

Οι εγκαταστάσεις συλλογής αίματος δοκιμάζονται συνεχώς όσον αφορά την προσέλκυση και τη διατήρηση εθελοντών δοτών. Όταν ένας εθελοντής δοτής έρχεται στους χώρους συλλογής παρουσιάζει διαφορετική εμπειρία όσον αφορά τη δωρεά αίματος. Σε γενικές γραμμές, ένας δοτής αιμοπεταλιοφαίρεσης ξοδεύει περισσότερο χρόνο και μπορεί να υπομείνει μεγαλύτερη ταλαιπωρία(π.χ., δυσάρεστες παρενέργειες της αντιπηκτικής αγωγής καθώς και δύο φλεβοκαθετήρες) κατά τη διάρκεια της δωρεάς από ό,τι ένας δότης ολικού αίματος. Στις περισσότερες περιπτώσεις, ο χώρος συγκέντρωσης αίματος ήταν και είναι η πηγή του δότη αιμοπεταλίων. Ωστόσο, μια αναπόδεικτη υπόθεση είναι ότι κάθε ομάδα αίματος εκπροσωπείται στην ομάδα αιμοπεταλίων. Υπάρχει κάτι αξιοσημείωτα διαφορετικό για ένα δότη αιμοπεταλίων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να στοχεύσει και να προσελκύσει περισσότερους δότες

ενώ υπάρχουν και παράγοντες που απαγορεύουν την είσοδο περισσότερων αιμοδοτών στην δωρεά αιμοπεταλίων. Σύμφωνα με μία μελέτη από τους Julius and S.R. Sytsma, (1993), τα δημογραφικά στοιχεία των δεσμευμένων αιμοπεταλιοδοτών είναι παρόμοια με τα στοιχεία των απλών δοτών αίματος. Τα ευρήματα αυτά όμως δείχνουν μία μικρή διαφορά στην αναλογία του φύλου μεταξύ των ομάδων αιμοπεταλιοδοτών και αιμοδοτών με περισσότερους άνδρες να εισέρχονται για δωρεά. Και οι δύο ιδιαίτερα αφοσιωμένες ομάδες δοτών εξέφρασαν μια ισχυρή επιθυμία να βοηθήσουν ως κίνητρο για να συνεχίσουν τις εμπειρίες δωρεάς τους. Οι χρονικοί περιορισμοί απαγορεύουν την είσοδο των αιμοδοτών στο χώρο συγκέντρωσης αιμοπεταλίων. Τα χρονικά ζητήματα έχουν αρχίσει να αντιμετωπίζονται από τους κατασκευαστές συσκευών αφαίρεσης αιμοπεταλίων, όμως δεν πρέπει να αγνοηθούν οι προσπάθειες που γίνονται για την προσέλκυση δοτών.

Η αυξανόμενη συλλογή και μετάγγιση των συστατικών αίματος μέσω αφαίρεσης στις Ηνωμένες Πολιτείες από το 1997 έως το 2006 έχει τεκμηριωθεί στην εθνική έκθεση έρευνας συλλογής και χρησιμοποίησης αίματος του 2007. Παρόμοιες τάσεις στην Κίνα έχουν επίσης παρατηρηθεί και αναφερθεί σε μια περιεκτική ανασκόπηση του κινεζικού τραπεζικού συστήματος αίματος. Με την τάση προς τη προσέλκυση όλο και λιγότερων δοτών και την αύξηση της ανάγκης χρήσης αίματος, η προσέλκυση δοτών αιμοπεταλιοαφαίρεσης είναι σημαντική για τις αναπτυσσόμενες χώρες.

Ωστόσο, η αιμοδοσία εξακολουθεί να παραμένει σε σχετικά χαμηλότερα επίπεδα στην Κίνα και σε άλλες αναπτυσσόμενες χώρες σε σύγκριση με τις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες. Οι περισσότερες από τις δωρεές αιμοαφαίρεσης στα κινεζικά κέντρα αίματος είναι δωρεές αιμοπεταλίων οι οποίες αντιπροσωπεύουν μόνο το 5% του συνόλου των δωρεών που πραγματοποιήθηκαν σε πέντε κινεζικά κέντρα αίματος το 2008 (REDS-II Στοιχεία Της Κίνας), σε σύγκριση με τις Ηνωμένες Πολιτείες, όπου το 14% των συνολικών αιμοδοσιών σε έξι κέντρα αίματος το 2007 (REDS-II εγχώρια δεδομένα) πραγματοποιήθηκαν για αιμοπεταλιοαφαίρεση. Συνεπώς, επειδή τα αιμοπετάλια έχουν διάρκεια ζωής 5 ημέρες, περισσότεροι δοτές αιμοπεταλίων είναι απαραίτητοι για να καλυφθούν οι ανάγκες αυτές.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: Ο έλεγχος του δότη πριν από την δωρεά αίματος

Όλοι οι πιθανοί δότες υποβάλλονται σε διαδικασία ελέγχου για να καθοριστεί εάν πληρούν τις απαιτήσεις επιλογής του δότη πριν από τη δωρεά. Η εξέταση του δότη πριν τη δωρεά περιλαμβάνει ένα ερωτηματολόγιο σχετικά με το ιστορικό υγείας, την ταχεία δοκιμή, και μια σύντομη φυσική εξέταση. Το ερωτηματολόγιο για το ιστορικό υγείας παρουσιάζει ορισμένες παραλλαγές στα κέντρα όπου μπορούν να δωρίσουν αίμα, αλλά όλες εμπεριέχουν τους απαραίτητους τομείς διαλογής όπως εξουσιοδοτούνται από τα Υπουργεία Υγείας. Πριν την αφαίρεση εκτελούνται ταχείες διαδικασίες δοκιμών οι οποίες ποικίλλουν μεταξύ των κέντρων αίματος, αλλά όλα τα κέντρα εξετάζουν τα δείγματα για την ύπαρξη αντιγόνων του ιού της ηπατίτιδας Β (HBsAg) και του ιού HIV, τον ABO τύπο αίματος, και τις τιμές αιμοσφαιρίνης. Ακόμη τα δείγματα ελέγχονται επίσης για αυξημένα επίπεδα αλκαλικής φωσφατάσης. Η συμπεριφορά υψηλού κινδύνου που ανιχνεύεται στο ερωτηματολόγιο του ιστορικού υγείας ή ένα μη φυσιολογικό αποτέλεσμα σε ταχεία δοκιμή πριν τη δωρεά ή η αποτυχία της φυσικής εξέτασης (π.χ. σωματικό βάρος μικρότερο από 45 kg) οδηγεί σε αναβολή της δωρεάς των αιμοπεταλίων από ένα δότη. Εάν ένας δότης καταφέρει να περάσει τον έλεγχο πριν τη δωρεά, μετά τη συλλογή μιας μονάδας αίματος, τα δείγματα δότη θα υποβληθούν σε περαιτέρω εξετάσεις ελέγχου για αντισώματα HBsAg, ALT, ιό ηπατίτιδας C (HCV), αντισώματα του ιού της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV) και αντισώματα σύφιλης. Αυτοί οι δείκτες μολυσματικής νόσου ελέγχονται με τη χρήση δύο ταυτόχρονων γύρων της ενζυμικής ανοσολογικής δοκιμασίας που εξετάζει τα παραπάνω αντισώματα, χρησιμοποιώντας διαφορετικά αντιδραστήρια. Χρησιμοποιούνται τόσο εισαγόμενα όσο και εγχώρια κιτ δοκιμών. Μια επαναληπτική δοκιμή μπορεί να γίνει εάν ένα δείγμα είναι θετικό σε κάποιο από τα παραπάνω αντισώματα είτε μετά από έναν είτε μετά από δύο γύρους δοκιμής μετά τη δωρεά. Τα συνδυαστικά αποτελέσματα διαλογής, θα καθοριστούν με βάση την διπλή δοκιμή. Ένα θετικό αποτέλεσμα σε οποιαδήποτε αντίσωμα θα αναβάλει τη δωρεά από έναν δότη και η σχετική μονάδα αίματος θα απορριφθεί. Μία βάση δεδομένων των δοτών δημιουργείται για λόγους καταγραφής των στοιχείων τους. Το προσωπικό του κέντρου αιμοδοσίας εισάγει συνήθως τα δεδομένα δότη και δωρεάς στις βάσεις δεδομένων τους. Οι τομείς αυτοί περιλαμβάνουν τα προσωπικά χαρακτηριστικά των δοτών, (ηλικία, φύλο, φυλή/εθνικότητα, επίπεδο εκπαίδευσης, οικογενειακή κατάσταση και επάγγελμα)· τα χαρακτηριστικά δωρεάς, (ημερομηνία δωρεάς, όγκος δωρεάς, ισότοπος δωρεάς, αυτοαναφερόμενος αριθμός

προηγούμενων δωρεών και ημερομηνία της τελευταίας δωρεάς)·τα φυσικά αποτελέσματα εξετάσεων (βάρος, σφυγμός, πίεση αίματος, και θερμοκρασία σωμάτων) καθώς και τα αποτελέσματα των εξετάσεων διαλογής ALT, HBsAg, HCV, HIV-1/2 και σύφιλης (Guo et al. 2012).

Σήμερα, είναι δυνατή η συλλογή αιμοπεταλίων που απαιτούνται για μία μετάγγιση σε ενήλικο ασθενή από έναν μόνο δότη χρησιμοποιώντας αιμοπεταλιοαφαίρεση. Αυτή η διαδικασία μειώνει τον κίνδυνο άμεσων αντιδράσεων μετάγγισης και μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων με μετάγγιση αίματος. Η αύξηση των ιατρικών και χειρουργικών ενδείξεων για μετάγγιση αιμοπεταλίων, μαζί με τις νέες τεχνολογίες που είναι διαθέσιμες, προωθούν και αυξάνουν τη χρήση αιμοπεταλίων.

Ακόμη, η αιμοπεταλιοαφαίρεση θα πρέπει να εκτελείται σε συγκεκριμένη περιοχή και υπό την καθοδήγηση και την επίβλεψη ιατρού. Η διαδικασία αυτή θεωρείται σχετικά ασφαλής. Ωστόσο, μπορεί να εμφανιστούν αρκετές επιπλοκές. Η δηλητηρίαση από αντιπηκτικό η οποία οφείλεται στην υποκαλιαμία, συνεπάγεται εμφάνιση συμπτωμάτων όπως παράλυση των άκρων, τρόμο, ζάλη, ρίγη και ασυντόνιστες ακούσιες κινήσεις. Η αγγειακή αντίδραση, η οποία χαρακτηρίζεται από χλωμή όψη, εφίδρωση, ναυτία, υπόταση, λιποθυμία και απώλεια συνείδησης είναι επίσης μια πιθανή επιπλοκή. Υποβολαιμία και μώλωπες, που μπορεί να σχετίζονται με την λήψη των αιμοπεταλίων, καθώς και τη χρήση ενός αιμοστατικού στο χέρι για μεγάλο χρονικό διάστημα όπως και η συνεχής κίνηση των χεριών, είναι επίσης πιθανές επιπλοκές που είναι πιθανόν να εμφανιστούν.

Ο δυνητικός δότης πρέπει να πληροί κάποιες προϋποθέσεις για να γίνει αποδεκτός ως κατάλληλος υποψήφιος για δωρεά συστατικών αίματος. Τα κριτήρια όπως τα επίπεδα αιματοκρίτη ή αιμοσφαιρίνης, η ηλικία, το βάρος και ο ελάχιστος αριθμός αιμοπεταλίων είναι σημαντικά για την ασφάλεια του δότη. Το βάρος ή η μάζα του σώματος υποδεικνύεται ως σημαντικό κριτήριο για τη μεγιστοποίηση της δωρεάς αιμοπεταλίων, επειδή οι δότες με μεγαλύτερο βάρος έχουν υψηλότερες αποδόσεις αιμοπεταλίων λόγω του υψηλότερου όγκου αίματος. Αρκετές μελέτες δείχνουν κοινό προφίλ για τη δωρεά αιμοπεταλίων, το οποίο σχετίζεται με το γεγονός ότι ο αριθμός ανδρών δοτών είναι μεγαλύτερος. Επίσης οι άνδρες έχουν χαμηλότερα ποσοστά

ανεπιθύμητων ενεργειών σε σύγκριση με τις γυναίκες και σε ότι αφορά τη δωρεά αιμοπεταλίων. Σε μια έρευνα που αξιολόγησε την απόδοση δύο συσκευών αιμαφαίρεσης, τα δεδομένα σχετικά με την απόδοση του συστήματος συλλογής αιμοπεταλίων (Haemonetics MOBILE MCS 3p) ήταν κατά μέση διάρκεια  $74,5 \pm 3,12$  λεπτά, όγκος επεξεργασμένου  $3,2-3,4$  L και όγκος πλάσματος που χρησιμοποιήθηκε 330mL.<sup>13</sup> Η διασφάλιση, ότι τα αποτελέσματα του εξοπλισμού που αξιοποιούνται στη διαδικασία δωρεάς είναι παρόμοια, είναι απαραίτητη για την παροχή μέγιστης ασφάλειας στον δότη και την αποφυγή επιπλοκών λόγω ελαττωματικών οργάνων. Τα αποτελέσματα της μελέτης των Barbosa et al. (2011) έδειξαν ότι 14 δότες (4,4%) είχαν κάποιο είδος ανεπιθύμητης παρενέργειας. Αυτή η χαμηλή συχνότητα εμφάνισης παρενεργειών συνάδει με τη βιβλιογραφία, γεγονός που δείχνει ότι η διαδικασία αιμαφαίρεσης είναι ανεκτή από τους δότες. Ωστόσο, υπάρχουν αναφορές ότι οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι συχνότερες σε αιμαφαίρεση σε σύγκριση με άλλες διαδικασίες συλλογής πλάσματος όπως η αιμοδοσία και η λευκαφαίρεση. Μια επιπλοκή όπως οι τοπικοί μώλωπες, περιγράφηκαν επίσης σε άλλη μελέτη. Η σημαντική παρουσία μωλώπων ως ανεπιθύμητη παρενέργεια θεωρείται τυχαίο συμβάν λόγω εμπλοκής άλλων παραγόντων όπως η εμπειρία του επαγγελματία που εκτελεί την παρακέντηση, ο αριθμός των προηγούμενων δωρεών, η ανατομία στο σημείο της παρακέντησης, ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός και η διαστολική αρτηριακή πίεση, στοιχεία που συσχετίζονται σημαντικά με την ανάπτυξη μωλώπων.

Άλλες σημαντικές παρενέργειες που παρουσιάζονται στη βιβλιογραφία είναι ένα αίσθημα μυρμηγκιάσματος, μούδιασμα, μυϊκές κράμπες, τετανοπάθεια ή σπασμοί από αντίδραση στο κιτρικό κάλιο. Οι αγγειακές αντιδράσεις, οι οποίες εκδηλώνονται με συμπτώματα ωχρότητας, αδυναμίας, ναυτίας, ζάλη, εμετού, υπότασης, ταχυκαρδίας, βραδυκαρδίας ή λιποθυμίας, είναι επίσης πιθανές ανεπιθύμητες παρενέργειες. Τα περισσότερα από αυτά τα συμπτώματα εμφανίζονται από μέτριες έως σοβαρές ανεπιθύμητες παρενέργειες. Ωστόσο, σε αυτή τη μελέτη, αν και παρατηρήθηκαν ορισμένα από αυτά τα συμπτώματα, οι ήπιες ανεπιθύμητες ενέργειες ήταν πιο συχνές. Παρά τη χαμηλή συχνότητα εμφάνισης ανεπιθύμητων ενεργειών, μελέτες δείχνουν ότι οι γυναίκες επηρεάζονται 2,43–2,8 φορές περισσότερο από τους άνδρες εμφανίζοντας από μέτριες έως σοβαρές παρενέργειες σε αιμαφαιρέσεις,<sup>9,10</sup> Επιπλέον, το 6,9% των

γυναικών είχαν ανεπιθύμητες ενέργειες σε σύγκριση με το 3,7% στους άνδρες. Αντίθετα, σε μια άλλη μελέτη διαπιστώθηκε ότι το γυναικείο φύλο είναι ένας από τους παράγοντες που συνδέεται με τον κίνδυνο τοξικότητας από το κιτρικό κάλιο. Άλλοι παράγοντες που σχετίζονται με τον κίνδυνο αντιδράσεων στο κιτρικό κάλιο περιλαμβάνουν το ύψος του δότη και το μοντέλο της μηχανής αιμαφαίρεσης που χρησιμοποιήθηκε. Επιπρόσθετα υπάρχουν παράγοντες που σχετίζονται με τον κίνδυνο υπότασης και αυτοί είναι το ύψος του δότη, η συλλογή πλάσματος και το μοντέλο της μηχανής αφαίρεσης. Ακόμη φαίνεται ότι μόνο οι γυναίκες συσχετίστηκαν με επιπλοκές που σχετίζονται με τη φλεβοκέντηση.<sup>17</sup> Επιπλέον υπάρχει μια οριακά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της μικρότερης διάρκειας της διαδικασίας και των ανεπιθύμητων ενεργειών, χωρίς να εμπλέκεται σε αυτό ο όγκος πλάσματος. Σε μια μελέτη που δείχνει ότι οι δότες που υποβάλλονται στη διαδικασία επανειλημμένα ή για παρατεταμένες περιόδους είναι επιρρεπείς σε συσσώρευση κιτρικών αλάτων καθώς τα επίπεδα υπερβαίνουν την ποσότητα που μπορεί να μεταβολιστεί από τον οργανισμό.<sup>16</sup> Μια μελέτη αποκάλυψε ότι ανεπιθύμητες ενέργειες εμφανίστηκαν σε διαδικασίες αφαίρεσης που χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο (μέσος όρος 77,1 λεπτών). Οι περισσότεροι δότες είναι άνδρες, παντρεμένοι, με μέση ηλικία 40 ετών και μέσο αριθμό 13,4 δωρεών από αιμαφαίρεση. Αυτό το προφίλ δείχνει πίστη από την πλευρά των δοτών, οι οποίοι είναι πρόθυμοι να εκτελέσουν μια επεμβατική διαδικασία ως παράδειγμα αλτρουισμού και αλληλεγγύης προς τους άλλους. Η συχνότητα των ανεπιθύμητων ενεργειών σε αυτό το είδος της δωρεάς είναι χαμηλή κοντά στο 4,4%. Το γεγονός αυτό είναι σημαντικό για την προσέλκυση νέων δοτών, καθώς είναι σημαντικό να διασφαλιστεί η ασφάλεια αυτών.

. Η λήψη δεδομένων σχετικά με τη συχνότητα εμφάνισης ανεπιθύμητων ενεργειών επιτρέπει τη δυναμική επανεξέταση των ιατρικών και νοσηλευτικών ομάδων για τη βελτίωση της ασφάλειας και της άνεσης του δότη, την ελαχιστοποίηση της ελλιπούς αναφοράς αυτών των συμβάντων και τη συζήτηση και δημιουργία ενός εθνικού συστήματος επαγρύπνησης για ανεπιθύμητες ενέργειες σε δωρεές αίματος και παραγώγων. Είναι σημαντικό οι διεπιστημονικές ομάδες που βοηθούν άμεσα τους δότες στα κέντρα αιμοδοσίας να γνωρίζουν πώς να συμβουλεύουν τους ασθενείς κατά τη διάρκεια της διαδικασίας και να τους εκπαιδεύουν σχετικά με την πιθανότητα ανεπιθύμητων ενεργειών.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12 : Τα κίνητρα των αιμοπεταλιοδοτών

Η αύξηση χρήσης των αιμοπεταλίων ενός δότη στη θεραπεία μετάγγισης αίματος θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική για την αποτελεσματική προσέλκυση δοτών αιμοπεταλίων. Δεδομένου ότι αυτοί οι δότες καλούνται να δωρίσουν συχνά αίμα, σε συνεδρίες που διαρκούν έως και τρεις ώρες, είναι απαραίτητο να έχουν υψηλό κίνητρο. Η κατανόηση των κινήτρων αυτών των ειδικών δοτών είναι σημαντική για τη δημιουργία και τη διεύρυνση των προγραμμάτων αιμοπεταλιοαφαίρεσης. Το θέμα των κινήτρων δότη αιμοπεταλίων δεν έχει μελετηθεί σχετικά καλά μέχρι σήμερα, αν και πολλές μελέτες που ασχολούνται με τα κίνητρα των ολικών αιμοδοτών είναι διαθέσιμες. Αυτά εξετάστηκαν από έρευνες στη βιβλιογραφία οι οποίες υποδεικνύουν τον αιμοδότη ως ένα παντρεμένο λευκό άνδρα, νεότερο από τον γενικό πληθυσμό και με κάπως υψηλότερη κοινωνικοοικονομική κατάσταση από τον ευρύτερο πληθυσμό. Οι περισσότερες από τις μελέτες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι ανθρωπιστικοί λόγοι (αλtruισμός ή η επιθυμία να βοηθήσει ο δότης τον συνάνθρωπο του είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες που παρακινούν τους αιμοδότες. Σε μια παλαιότερη μελέτη μόνο 16 τοις εκατό των δοτών ανέφεραν τον αλtruισμό ως σημαντικό παράγοντα παρακίνησης. Ακόμη έχει διαπιστωθεί ότι οι δότες δεν συνδέονταν με τον αλtruισμό αλλά με την κοινωνική πίεση και τα κίνητρα. Οι στάσεις και τα κίνητρα των αιμοδοτών έχουν μελετηθεί διεξοδικά και σε μεγάλο βάθος. Οι περισσότερες από τις μελέτες περιγράφουν μόνο τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των δοτών και τους λόγους που τους ώθησαν να δωρίσουν αίμα. Κατά κανόνα, βασίζονται σε αυτοδιοικούμενα ερωτηματολόγια ή σύντομες συνεντεύξεις. Οι περιορισμοί μιας τέτοιας προσέγγισης επισημάνθηκαν από τη Mai και την Beal οι οποίοι, χρησιμοποιώντας προσωπικές συνεντεύξεις χωρίς οδηγίες, διαπίστωσαν σε εννέα από τους 18 χορηγούς, ότι οι σημαντικοί παράγοντες κινήτρων δεν αναφέρθηκαν απαντώντας σε ερωτηματολόγιο. Οι ερευνητές πρότειναν ότι τα αλtruιστικά κίνητρα πρέπει συχνά να κρύβουν άλλα κίνητρα που ο δότης μπορεί να είναι απρόθυμος ή ανίκανος να αποκαλύψει σε ένα ερωτηματολόγιο ( Szymanski, Cushna, Jackson & Szymanski, 1978).

Η εξεύρεση αποτελεσματικών τρόπων προσέλευσης αιμοδοτών είναι ζωτικής σημασίας για τις υπηρεσίες συλλογής αίματος δεδομένης της αυξανόμενης ζήτησης για αίμα λόγω της γήρανσης του πληθυσμού, των αυστηρών κριτηρίων απόρριψης των δοτών ή αναβολής της αιμοδοσίας, των νέων θεραπευτικών θεραπειών και της περιορισμένης διάρκειας ζωής των προϊόντων αίματος. Επιπλέον, η ζήτηση θεραπευτικών προϊόντων που προέρχονται από πλάσμα ιδιαίτερα η πολυδύναμη ενδοφλέβια ανοσοσφαιρίνη (IVIg) προβλέπεται να αυξηθεί στο μέλλον . Ωστόσο, τα συστατικά της αφαίρεσης (πλάσμα και αιμοπετάλια) εξακολουθούν να προμηθεύονται από δότες με αμοιβή σε πολλές χώρες υψηλού εισοδήματος, όπως η Γερμανία και οι Ηνωμένες Πολιτείες. Οι Η.Π.Α και μόνο παρέχει το 55% της παγκόσμιας προσφοράς παραγώγων πλάσματος. Όπως συμβαίνει σε πολλές χώρες, στην επαρχία του Κεμπέκ (Καναδάς), ο οργανισμός που είναι υπεύθυνος για την προμήθεια προϊόντων αίματος, Héma-Québec, προσπαθεί να αυξήσει το βαθμό αυτάρκειας της, απευθύνοντας έκκληση σε εθελοντές δότες. Η ζήτηση στο Κεμπέκ έχει αυξηθεί κατά 8,3% ετησίως από το 2003 . Την περίοδο 2013-2014, το ποσοστό αυτάρκειας ήταν 14,5%. Επί του παρόντος, υπάρχουν μόνο πέντε χώροι σταθερής συλλογής αίματος, εξοπλισμένοι για δωρεά στην επαρχία, δύο από τους οποίους άνοιξαν πρόσφατα (το 2013). Σύμφωνα με την πιο πρόσφατη ετήσια έκθεση, η Héma-Québec θα ανοίξει νέα μόνιμα κέντρα αίματος αφιερωμένα στη συλλογή πλάσματος τα επόμενα χρόνια, (Charbonneau, Cloutier & Carrier, 2015). Στην Ελλάδα, η συλλογή αίματος γίνεται τόσο από νοσοκομεία όσο και από το Ελληνικό Κέντρο Αιμοδοσίας και των δράσεων του οι οποίες λαμβάνουν χώρα σε όλη τη χώρα και ελέγχονται από το ΕΚΕ. Όμως, οι αιμοπεταλιοαφαιρέσεις δεν γίνονται από όλες τις υπηρεσίες που σχετίζονται με την αιμοδοσία. Κατά κανόνα οι υπηρεσίες που περιποιούνται αιματολογικούς ή ογκολογικούς ασθενείς, διαθέτουν και τμήμα αιμοπεταλιοαφαίρεσης όπως τα μεγάλα νοσοκομεία και τα ογκολογικά νοσοκομεία (ΕΚΕΑ).

Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, η προσέλευση δοτών στην ομάδα πλάσμαφαίρεσης γίνεται ένα κρίσιμο ζήτημα. Η αιμοδοσία διαφέρει από πολλές απόψεις από την ολική αιμοδοσία. Ενώ ένας δότης αίματος μπορεί να δωρίσει μία φορά κάθε 56 ημέρες, ένας δότης πλάσματος μπορεί να δωρίσει κάθε 6 ημέρες και ένας δότης αιμοπεταλίων κάθε 14 ημέρες. Επιπλέον, οι διαδικασίες αιμοδοσίας και αιμοπεταλίων διαρκούν

περισσότερο λόγω της επιστροφής του ορού και των ερυθρών αιμοσφαιρίων (RBC) στον δότη. Έτσι η διάρκεια γίνεται ένα παράγοντας που μπορεί να αποθαρρύνει το δότη αφού χρειάζεται τουλάχιστον 45 λεπτά για πλασμαφαίρεση και έως τρεις ώρες για αιμοπεταλιοαφαίρεση σε σύγκριση με έως και 15 λεπτά για την ολική αιμοδοσία. Παρά την προφανή ανάγκη να προσελκυστούν περισσότεροι δότες αιμοπεταλίων, υπάρχει πολύ λίγη βιβλιογραφία σχετικά με τα κίνητρά τους. Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που εκπονήθηκε από τους Bednall και Bove το 2011 σχετικά με τα κίνητρα για την αιμοδοσία έδειξε ότι μόνο επτά δείγματα από τα 92 περιλάμβαναν δότες πλάσματος ή αιμοπεταλίων. Με μία μόνο εξαίρεση, όλες οι μελέτες που αναφέρθηκαν στην ανάλυσή τους διεξήχθησαν σε χώρες όπου διατίθεται αμοιβή για πλασμαφαίρεση ή αιμοπεταλιοαφαίρεση. Οι αναλύσεις των δοτών της μελέτης των Charbonneau, Cloutier & Carrier (2015) επικεντρώθηκαν κυρίως στο κοινωνικοοικονομικό προφίλ τους, στη διαδικασία μετατροπής από την ολική αιμοδοσία στη δωρεά της αιμοπεταλιοαφαίρεσης, στα εμπόδια ή στους λόγους που δόθηκαν για τη διακοπή της πρακτικής της αιμοπεταλιοαφαίρεσης, και, φυσικά, τα κίνητρα των εν λόγω δοτών, τα οποία μερικές φορές έχουν συγκριθεί με εκείνα των αιμοδοτών. Από τις αρχικές έντεκα μελέτες σχετικά με τα κίνητρα των δοτών που εντοπίστηκαν, πέντε είχαν διεξαχθεί στις Ηνωμένες Πολιτείες και άλλες στην Αυστραλία ή την Ευρώπη (Γερμανία, Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία ή Ολλανδία). Αν και αυτή η διατύπωση δεν είναι αυτή που χρησιμοποιείται συχνότερα στα ερωτηματολόγια για τη μέτρηση των αλτρουιστικών κινήτρων, τείνει να απασχολείται αυθόρμητα από τους δότες κατά την απάντησή τους στις ανοικτές ερωτήσεις και στις έρευνες με χρήση συνέντευξης (Ringwald, N. Lange, C. Rabe et al, 2007).

Σε μία μελέτη από τους Trimmel et al. (2005) στην οποία αμείβονταν οι δότες, η πληρωμή ήταν το κύριο κίνητρο για δωρεά. Επιπλέον, η σχετική σημασία των διαφόρων κινήτρων αλλάζει κατά τη διάρκεια της ζωής ενός δότη. Εκτός από τη μετάβαση από εξωγενή σε εγγενή κίνητρα, η κινητήρια δυναμική συνδέεται επίσης με διαφορετικά γεγονότα κατά τη διάρκεια της ζωής του δότη. Για παράδειγμα, οι πρακτικές λεπτομέρειες αποτελούν προτεραιότητα όταν οι δότες πρέπει να εξισορροπούν την πρακτική δωρεά με πιο απαιτητικές οικογενειακές και επαγγελματικές δεσμεύσεις. Στις μελέτες που επιλέχθηκαν από Bednall και Bove (2011) βρήκαν ότι τα κίνητρα που αναφέρθηκαν συχνότερα από τους δότες πλάσματος και αιμοπεταλίων ήταν κοινωνικά

ενώ φαίνονταν να απεικονίζουν τις ανησυχίες που αφορούν την κοινωνία όπως το καθήκον, την υποχρέωση, τον αλτρουισμό και την αλληλεγγύη και όχι κίνητρα με ατομικιστική φύση όπως η παραλαβή αποζημίωσης για την δωρεά αυτή.

Επίσης, έχει υπογραμμιστεί η σημασία των διαπροσωπικών σχέσεων που αναπτύχθηκαν με το προσωπικό συλλογής και άλλους δότες (Julius & Sytsma, 1993). Άλλα κίνητρα που συνδέονται με τις ειδικές συνθήκες της δωρεάς αιμοπεταλίων σημειώθηκαν: η ευκολία της ανάπτυξης μιας ρουτίνας (λόγω της δυνατότητας να γίνει ένα ραντεβού) και η ικανότητα να αυξήσουν τον αριθμό των δωρεών ή να αναπτύξουν μια αίσθηση ότι ανήκουν σε μια ειδική ομάδα. Ακόμη, φαίνεται ότι οι διαφορετικές ομάδες αιμοδοτών συνδέονται με διαφορετικές ομάδες κινήτρων. Έτσι, φαίνεται ότι για τους δύο τύπους δοτών οι λόγοι για την αιμοδοσία συνδυάζουν τα κοινωνικά κίνητρα, τις προσωπικές αξίες, και την αντίληψη της ανάγκης. Το δεύτερο πιο δημοφιλές κίνητρο μεταξύ αιμοδοτών ολικού αίματος και αιμοπεταλίων είναι η πεποίθηση ότι δίνοντας αίμα δίνει κάποιος ζωή σε κάποιον ασθενή και αυτό απαιτεί λίγη προσπάθεια. Ακόμη, πολλοί δότες θεωρούν την αιμοδοσία ως μια θετική χειρονομία η οποία είναι ένα αλτρουιστικό κίνητρο.

Δεδομένου του ότι ένα πολύ μικρό ποσοστό του πληθυσμού δίνει αίμα, δηλώνοντας ότι η αιμοδοσία είναι μια πράξη που απαιτεί πολύ λίγη προσπάθεια μπορεί να είναι ένας τρόπος να αντικρουστούν όλοι όσοι παραθέτουν πολλούς λόγους για να μην δώσουν ποτέ αίμα. Ακόμη, η άρνηση της προσπάθειας που απαιτείται από αυτήν την χειρονομία είναι ένα αναμενόμενο αντανακλαστικό του δυνητικού δότη. Ωστόσο, η έμφαση στον τρόπο με τον οποίο απαιτείται ελάχιστη προσπάθεια μπορεί επίσης να ερμηνευθεί ως αναφορά σε άλλους τύπους φιλανθρωπικών δραστηριοτήτων που απαιτούν μια πολύ πιο εντατική μορφή δέσμευσης. Από αυτή την άποψη, η αιμοδοσία φαίνεται να είναι ένα μέσο για να δώσει κάποιος στον εαυτό του μια καθαρή συνείδηση "με μικρό κόστος" για τον εαυτό του (Weidmann & Kluter, 2013). Δίνοντας αίμα το οποίο θα μπορούσε να διαρκέσει όχι περισσότερο από δεκαπέντε λεπτά-μία φορά το χρόνο μπορεί να θεωρηθεί μια αρκετά απλή μορφή της κοινοτικής προσφοράς. Ωστόσο, η προσφορά των δοτών αιμοπεταλίων είναι πολύ πιο απαιτητική όσον αφορά τη συχνότητα, την απόσταση που διανύθηκε αλλά και τη διάρκεια της διαδικασίας (Bove, Bednall, Masser, & Buzza, 2011).

Η Αυστραλιανή Υπηρεσία Αίματος Ερυθρού Σταυρού έχει διεξάγει μια πιλοτική δοκιμή για να συγκρίνει τη σκοπιμότητα της προσφοράς νέων δοτών και τη δυνατότητα να επιλέξουν μεταξύ ολικού αίματος ή πλάσματος με αφαίρεση. Σε πολλά πλαίσια εθελοντικής αιμοδοσίας, η προσέλκυση για την αιμοπεταλιοαφαίρεση γίνεται κυρίως με την προσέλκυση ολικών αιμοδοτών. Η ψυχολογική έρευνα δείχνει ότι διαφορετικοί καθοριστικοί παράγοντες έχουν συσχετιστεί με την πρόθεση μετατροπής του δότη σε αιμοπεταλιοδότη. Ορισμένοι από αυτούς τους παράγοντες είναι η ηλικία, η συχνότητα των δωρεών ολικού αίματος, τα θετικά συναισθήματα μετά τη δωρεά. (υπερηφάνια, μια αίσθηση υποχρέωσης, η αντιληπτή κοινωνική πίεση, η ευκολία στην διαδικασία και η εμπιστοσύνη στους φορείς υγείας) (Masser & Bagot, 2015). Η εξατομικευμένη επικοινωνία με τα κέντρα συλλογής αίματος έχει συνδεθεί επίσης θετικά με την πρόθεση μετατροπής του αιμοδότη ολικού αίματος σε αιμοπεταλιοδότη. Η ανάλυση κρίσιμων πεποιθήσεων αποκάλυψε ότι η επιρροή της οικογένειας ήταν ζωτικής σημασίας για τη μετατροπή, αλλά η υποστήριξη των συναδέλφων ήταν πιο σημαντική για τη συνέχιση της αιμοαφαίρεσης ( Bagot et al. 2015). Παρ'όλ'αυτά, δεν είναι όλοι αιμοδότες ολικού αίματος, έτοιμοι να μετατραπούν σε αιμοπεταλιοδότες. Σύμφωνα με τους Veldhuizen et al.,<sup>24</sup> «υπάρχουν ήδη πριν από την πρώτη εμπειρία δωρεάς διαφορετικά προφίλ δότη για δότες ολικού αίματος και πλάσματος».

Το 1991, ο Piliavin και ο Callero δημοσίευσαν μια μελέτη για την εξέλιξη της δωρεάς σε δότες ολικού αίματος και διαπίστωσαν ότι η οικογενειακή παράδοση και η γνώση του πλαισίου της αιμοδοσίας ήταν σημαντικοί παράγοντες για την παρακίνηση των αιμοδοτών να ξεκινήσουν να δίνουν αίμα. Όμως, μακροπρόθεσμα, οι δότες θα επηρεάζονταν περισσότερο από τα προσωπικά κίνητρα και θα ταυτίζονταν στενότερα με την κύρια αιτία της αιμοδοσίας που είναι η ανάγκη που χρειάζεται ο συνάνθρωπος μας. Επιπλέον, έχουν διαπιστωθεί διαφοροποιήσεις μεταξύ των αρχαρίων δηλαδή των δοτών που δίνουν αίμα πρώτη φορά, και των καθιερωμένων ολόκληρων δοτών αίματος (Bednall & Bove, 2011). Σύμφωνα με τους, Piliavin και Callero (1991). υπάρχουν πολλαπλές αιτίες που οδηγούν σε τακτική δωρεά αλλά και στη μετατροπή ενός δότη ολικού αίματος σε αιμοπεταλιοδότη.

Όλοι οι δότες στην έρευνα των Szymanski, Cushna, Jackson, & Szymanski, (1978) δήλωσαν ότι δώρισαν αιμοπετάλια γνωρίζοντας ότι ήταν μια σημαντική και κοινωνικά

αναγκαία πράξη για να βοηθήσουν τους άλλους. Αυτό θα μπορούσε να θεωρηθεί αλτρουιστικό κίνητρο, αν και μόνο σε τρεις περιπτώσεις ήταν αυτός ο κύριος λόγος για τη δωρεά. Μια αξιολόγηση του αλτρουισμού του αιμοδότη ως παράγοντα κινήτρου μπορεί να είναι πολύ δύσκολη. Αν και η πλειοψηφία των υφιστάμενων μελετών αναφέρουν αλτρουιστικούς ή ανθρωπιστικούς λόγους ως κύρια κινητήρια δύναμη, καμία δεν έχει καθορίσει την έννοια του αλτρουισμού. Φαίνεται ότι μπορεί να υπάρχει μια σύνδεση με τον ορισμό που υπάρχει στο λεξικό ο οποίος χρησιμοποιείται με την εξής ερμηνεία: «μη υπολογισμένη εξέταση, σεβασμό ή αφοσίωση στα συμφέροντα άλλων ενίοτε σύμφωνα με μια αρχή δεοντολογίας.» Ωστόσο, μια αλτρουιστική πράξη είναι επίσης κοινώς κατανοητή ως πράξη και γίνεται προκειμένου να βοηθήσει τους άλλους, ανεξάρτητα από τις δυνατότητες για προσωπική ανταμοιβή. Η αυστηρή ερμηνεία αυτών των ορισμών θα αρνιόταν το γεγονός ότι το πρόσωπο που εκτελεί μια τέτοια πράξη λαμβάνει μια συναισθηματική ικανοποίηση, συχνά πολύ σημαντική. Από τα προηγούμενα στοιχεία, συνάγεται το συμπέρασμα ότι η συνειδητή ή ασυνείδητη προσδοκία αυτής της ικανοποίησης είναι ο κύριος λόγος που παρακινεί έναν δότη να εκτελέσει αυτήν την πράξη. Μια τέτοια ευχαρίστηση ικανοποιεί σημαντικές ψυχολογικές ανάγκες ενός ατόμου και έτσι είναι σημαντικό όφελος για αυτόν. Ακόμη, η δωρεά αιμοπεταλίων συνδέθηκε με την προσωπική ευχαρίστηση. Με αυτόν τρόπο, βοηθώντας σημαντικά τους άλλους με σχετικά λίγη προσπάθεια, οι αιμοπεταλιοδότες αισθάνονται πιο άξιοι, ώριμοι και υπεύθυνοι. Η δωρεά, τους έδωσε την ευκαιρία να βοηθήσουν άλλους, τονίζοντας τις εβδομαδιαίες δραστηριότητές τους. Μπορεί να ειπωθεί ότι η πράξη της δωρεάς οδήγησε άμεσα στη βελτίωση της αυτοεκτίμησης, στην ανακούφιση της κατάθλιψης και της κοινωνικής απομόνωσης. Οι δότες φαίνεται να είχαν σημαντικές ανάγκες από αυτή την άποψη. Πολλοί από αυτούς ήταν καταθλιπτικοί άνθρωποι με χαμηλή αυτοεκτίμηση. Απομονώθηκαν κοινωνικά, με ιστορίες απόρριψης και συναισθηματικής στέρησης στην παιδική ηλικία. Η παραπάνω περιγραφή δείχνει έντονα ότι αυτή η ομάδα των αιμοδοτών είχε κάποια παθολογικά χαρακτηριστικά προσωπικότητας. Τα ευρήματα αυτά αντιστοιχούν στο προφίλ προσωπικότητας των αιμοδοτών. Μερικές προτάσεις για την προσέλκυση δοτών αιμοπεταλίων είναι η επιδίωξη της ενθάρρυνσης μεγαλύτερου αριθμού εθελοντών δοτών αλλά και η κατανόηση των χαρακτηριστικών της προσωπικότητάς τους. Οι δότες ολικού αίματος που δωρίζουν τακτικά αίμα έχουν δυνητικά καλές προοπτικές να γίνουν δότες

αιμοπεταλίων κάποια στιγμή στη ζωή τους. Η προσέλκυση θα μπορούσε να γίνει, εν μέρει, από έμπειρους, ενεργούς δότες, θα μπορούσε ακόμη να περιλαμβάνει περιηγήσεις των αιμοδοτών στις εγκαταστάσεις δωρεάς και προσανατολισμένες επεξηγήσεις της διαδικασίας. Η προσέλκυση θα πρέπει να μεταφέρει το μήνυμα της ανάγκης των ληπτών. Ακόμη λόγω της δυσκολίας της διαδικασίας, το προσωπικό του κέντρου αιμοπεταλιοαφαίρεσης θα πρέπει να είναι ζεστό, φιλικό αλλά όχι "πιεστικό", να έχει καλή ικανότητα ακρόασης και να είναι σε θέση να παρέχει στους δότες συναισθηματική υποστήριξη, ανάλογα με τις ανάγκες του καθενός (Polonsky, Francis, & Renzaho, 2015).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13 : Μεθοδολογία έρευνας

### Ανάλυση αποτελεσμάτων - Ερωτηματολόγιο

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι να καταφέρουμε να συλλέξουμε πληροφορίες από γυναίκες και άνδρες διαφορετικών ηλικιών έτσι ώστε να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα της συγκεκριμένης εργασίας. Το ερωτηματολόγιο αυτό διεξάγεται από σπουδάστριες του Τμήματος Νοσηλευτικής, είναι ανώνυμο και η συμμετοχή σε αυτό είναι προαιρετική. Πιο συγκεκριμένα, στόχος της εργασίας είναι να απαντηθούν όλα τα ερωτήματα τα οποία μας δημιουργούνται και αφορούν στην αιμοπεταλιοδοσία, αλλά και ειδικότερα στους παράγοντες και τα κίνητρα προσέλκυσης και κινητοποίησης των εθελοντών αιμοπεταλιοδοτών. Στόχος των ερωτηματολογίων επίσης είναι να καταφέρουν να μας δώσουν στοιχεία και για την συναισθηματική κατάσταση των δοτών μετά τη δωρεά αίματος. Η δωρεά αίματος στον συνάνθρωπο είναι μια διαδικασία ζωτικής σημασίας για την ανθρώπινη υγεία και μια ανιδιοτελής πράξη η οποία μπορεί μόνο να προσφερθεί. Ωστόσο, τα συναισθήματα των ανθρώπων που προσφέρουν αίμα μπορεί να είναι ανάμεικτα.

## 1. Ερευνητική μέθοδος

Με βάση τους σκοπούς της παρούσας έρευνας, επιλέχθηκε να χρησιμοποιηθεί ποσοτική μεθοδολογία, ούτως ώστε να καταστεί δυνατός ο έλεγχος των υποθέσεων που είχαν τεθεί (Creswell, 2018). Στα πλαίσια αυτά, διεξήχθη έρευνα επισκόπησης, η οποία θεωρείται κατάλληλη για να συλλεχθεί όγκος δεδομένων γρήγορα και εύκολα, ενώ παράλληλα τα δεδομένα να μπορούν να τύχουν στατιστικής επεξεργασίας. Η έρευνα έγινε συγχρονικά, δηλαδή σε μια δεδομένη χρονική στιγμή (Bryman, 2015).

## 2. Ερευνητικό εργαλείο

Το πιο συνηθισμένο ερευνητικό εργαλείο για συλλογή δεδομένων στις έρευνες επισκόπησης είναι το ερωτηματολόγιο, το οποίο είναι ιδιαίτερα εύχρηστο για να συγκεντρωθούν δεδομένα που αφορούν πολλές μεταβλητές ταυτόχρονα, όπως απαιτείτο για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας (Bryman, 2015). Πριν δοθεί το τελικό ερωτηματολόγιο, αυτό δοκιμάστηκε πιλοτικά και έγιναν οι απαιτούμενες διορθώσεις, έχοντας ως στόχο την αύξηση της ανταποκρισιμότητας (Robson & McCartan, 2016). Από την άλλη, όταν το ερωτηματολόγιο συμπληρώνεται από τον ίδιο τον συμμετέχοντα υπάρχει περίπτωση να μην δοθεί η απαραίτητη προσοχή στις ερωτήσεις, να παραληφθούν απαντήσεις και να συμπληρωθεί το ερωτηματολόγιο βιαστικά (Panke, 2018). Παρόλα αυτά, αν ρωτούσαμε οι ίδιοι τους συμμετέχοντες και γράφαμε οι ίδιοι τις απαντήσεις, πιθανόν αυτό να τους οδηγούσε σε δυσπιστία και δυσφορία, αφού θα ένιωθαν ότι αποκαλύπτονται στον ερευνητή, με αποτέλεσμα να έδιναν πιθανόν προκατειλημμένες απαντήσεις ή να αρνούνταν να συμμετάσχουν στην έρευνα. Βέβαια, η άρνηση συμμετοχής στην έρευνα υπάρχει ως πιθανότητα ακόμα και όταν το ερωτηματολόγιο είναι μικρό, σύντομο και εύκολο να απαντηθεί (Robson & McCartan, 2016). Έτσι, για να ενθαρρυνθεί η συμμετοχή περισσότερων αιμοδοτών, δόθηκαν οι απαραίτητες διαβεβαιώσεις για ανωνυμία και εμπιστευτικότητα, εξηγήθηκαν οι σκοποί της έρευνας και έγινε παράκληση για συμμετοχή στην έρευνα, χωρίς πίεση.

Σε ότι αφορά τη σύνθεση του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη, αυτό αποτελείτο από 3 ενότητες. Η πρώτη ενότητα αφορά τα



δημογραφικά στοιχεία και αποτελείται από εννέα ερωτήσεις κλειστού τύπου. Η δεύτερη ενότητα αναφέρεται σε προτάσεις σχετικές για το γνωστικό επίπεδο του αιμοδότη και αποτελείται από 9 δηλώσεις. Οι δηλώσεις αυτές απαντώνται με βάση την 4/βαθμια κλίμακα Likert (1: Διαφωνώ απόλυτα – 4: Συμφωνώ απόλυτα). Η τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου αναφέρεται στα κίνητρα του αιμοδότη και αποτελείται από 21 δηλώσεις, οι οποίες απαντώνται με βάση την 4/βαθμια κλίμακα Likert (1: Διαφωνώ απόλυτα – 4: Συμφωνώ απόλυτα).

### 3. Δείγμα και δειγματοληψία

Η δειγματοληπτική μέθοδος που ακολουθείται σε μια έρευνα αποτελεί επίσης μια σημαντική διαδικασία, αφού το δείγμα που θα επιλεγεί είναι και εκείνο που καθορίζει ουσιαστικά τα αποτελέσματα της έρευνας μέσα από τις απαντήσεις που θα δοθούν. Γι' αυτό τον λόγο είναι σημαντικό να επιλέγεται δείγμα που είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού, ούτως ώστε οι απαντήσεις που δίνονται στην έρευνα να αντικατοπτρίζουν τον πληθυσμό αυτό (Bryman, 2015). Βέβαια, οι μέθοδοι δειγματοληψίας που ακολουθούνται στις έρευνες δεν επιτελούν πάντα τον στόχο αυτό, αφού δεν είναι πάντα εφικτό να επιλεγεί δείγμα αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού, ιδιαίτερα όταν δεν είναι γνωστά τα χαρακτηριστικά που έχει ο πληθυσμός από τον οποίο επιλέγεται το δείγμα (Robson & McCartan, 2016). Αυτό συμβαίνει γιατί σε κάποιες περιπτώσεις δεν είναι γνωστό ποια και πόσα ακριβώς άτομα αποτελούν ένα πληθυσμό, όπως είναι για παράδειγμα ο πληθυσμός των τηλεθεατών, ενώ σε άλλες περιπτώσεις μία ερευνήτρια δεν επιτρέπεται να έχει πρόσβαση σε κάποιους πληθυσμούς, όπως είναι για παράδειγμα ο πληθυσμός των φυλακισμένων.

Για να επιλεγεί το δείγμα μιας έρευνας, υπάρχει η επιλογή να χρησιμοποιηθεί η δειγματοληψία πιθανοτήτων ή μη πιθανοτήτων. Η δειγματοληψία πιθανοτήτων συνεπάγεται ίσες πιθανότητες για κάθε μέλος του υπό εξέταση πληθυσμού να επιλεγεί για να συμμετάσχει στην έρευνα. Γι' αυτό και θεωρείται ως η πιο κατάλληλη για να μπορούν να γίνουν γενικεύσεις σε μια έρευνα, αφού μειώνεται το σφάλμα δειγματοληψίας (Creswell, 2018). Από την άλλη, η δειγματοληψία πιθανοτήτων δεν αποτελεί πάντα μια εφικτή επιλογή, αφού, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, δεν

είναι όλοι οι πληθυσμοί γνωστοί όσον αφορά τον αριθμό και τα χαρακτηριστικά τους. Γι' αυτό τον λόγο συχνά οι ερευνητές χρησιμοποιούν δειγματοληψία μη πιθανοτήτων, η οποία έχει το πλεονέκτημα ότι γίνεται πιο εύκολα, αν και δεν επιτρέπει γενικευσιμότητα των αποτελεσμάτων (Panke, 2018).

Επειδή λοιπόν στην παρούσα έρευνα δεν υπήρχε δυνατότητα για χρησιμοποίηση καταλόγου αιμοδοτών, απ' όπου να επιλεγεί το δείγμα με τυχαία δειγματοληψία, αφού μια τέτοια τακτική θα καταστρατηγούσε την προστασία των προσωπικών δεδομένων και δεν ήταν επιτρεπτή, αποφασίστηκε να χρησιμοποιηθεί μη τυχαία δειγματοληψία. Παρά λοιπόν το γεγονός ότι η επιλογή αυτή ουσιαστικά συνεπαγόταν ότι τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης δεν θα μπορούσαν να γενικευτούν, λόγω των περιορισμών που αναφέρθηκαν πιο πάνω, προτιμήθηκε να χρησιμοποιηθεί δειγματοληψία ευκολίας. Με αυτή τη δειγματοληπτική μέθοδο επιλέγεται δείγμα που είναι άμεσα διαθέσιμο στον ερευνητή, παρά το γεγονός ότι το δείγμα αυτό πιθανόν να μην είναι τελικά αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού (Robson & McCartan, 2016). Τον πληθυσμό της παρούσας έρευνας αποτελούσαν αιμοπεταλιοδότες της Κρήτης. Το δείγμα της έρευνας ήταν 100 αιμοπεταλιοδότες.

#### 4. Ερευνητική διαδικασία

Η ερευνητική διαδικασία ξεκίνησε με ανασκόπηση και μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας, ούτως ώστε να εντοπιστούν τα ευρήματα άλλων μελετητών σχετικά με τη διερεύνηση των παραγόντων και των κίνητρων προσέλκυσης και κινητοποίησης των εθελοντών αιμοπεταλιοδοτών. Στη συνέχεια, ακολούθησε ο σχεδιασμός της μεθοδολογίας και η κατασκευή του ερωτηματολογίου που θα χρησιμοποιείτο στην έρευνα. Μετά από αυτά, έπρεπε να αποφασιστεί πώς και πού θα γινόταν η διανομή του ερωτηματολογίου. Η διανομή των ερωτηματολογίων έγινε στο τμήμα Αιμοδοσίας του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου (ΠΑΓΝΗ) καθώς και στο σταθμό Αιμοδοσίας του ΠΑΓΝΗ στη πλατεία Ελευθερίας Ηρακλείου. Υπήρξε πλήρης τήρηση των μέτρων ασφαλείας από πλευράς μας και από τους συμμετέχοντες καθώς η έρευνα έγινε κατά τη διάρκεια του κορωνοϊού. Αποφασίσαμε να προσεγγίσουμε και να επεξηγήσουμε το σκοπό της έρευνας και την αναγκαιότητα συμμετοχής για να καταστεί δυνατή η εξαγωγή έγκυρων συμπερασμάτων με το ερωτηματολόγιο σε ,όσο το δυνατόν, περισσότερους αιμοδότες. Η προσέλευση των εθελοντών αιμοδοτών κατά τη διάρκεια

της δειγματοληψίας επηρεάστηκε από τη παρουσία του κορωνοϊού και παρουσίασε μείωση λόγω των συνθηκών και των μέτρων

## 5. Ανάλυση δεδομένων

Για την ανάλυση των δεδομένων που θα συλλεχθούν με τα ερωτηματολόγια θα χρησιμοποιηθεί το στατιστικό πακέτο Statistical Package for Social Sciences - SPSS 24.0. Το πρόγραμμα αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τις κοινωνικές επιστήμες, αφού επιτρέπει να γίνουν περιγραφικές και επαγωγικές αναλύσεις αριθμητικών μεταβλητών, με αποτέλεσμα να μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα για τα δεδομένα, να απορριφθούν ή να γίνουν αποδεκτές υποθέσεις και να απαντηθούν ερευνητικά ερωτήματα.

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις περιγραφικής στατιστικής, οι οποίες θα περιλαμβάνουν συχνότητες, με την βοήθεια διαγραμμάτων και πινάκων, ούτως ώστε να αποτυπωθούν τα χαρακτηριστικά του δείγματος, να εντοπιστούν οι γενικές τάσεις και να σχηματιστεί μια γενική εικόνα για τα δεδομένα. Ακολούθησαν αναλύσεις μη επαγωγικής στατιστικής, οι οποίες στόχευαν στη διερεύνηση συσχετίσεων και διαφορών μεταξύ των μεταβλητών. Για τις διαφορές μεταξύ των μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικό έλεγχος Mann - Whitney για ανεξάρτητα δείγματα, όταν η ανεξάρτητη μεταβλητή ήταν δίτιμη, ο έλεγχος Kruskal - Wallis, όταν η ανεξάρτητη μεταβλητή έχει περισσότερες από τρεις κατηγορίες (Field, 2017) και ο μη παραμετρικός έλεγχος συσχέτισης Spearman. Όμως στην έρευνα αναλύθηκαν μόνο όσοι έλεγχοι έδειξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

## 6. Θέματα ηθικής ερευνητικής δεοντολογίας

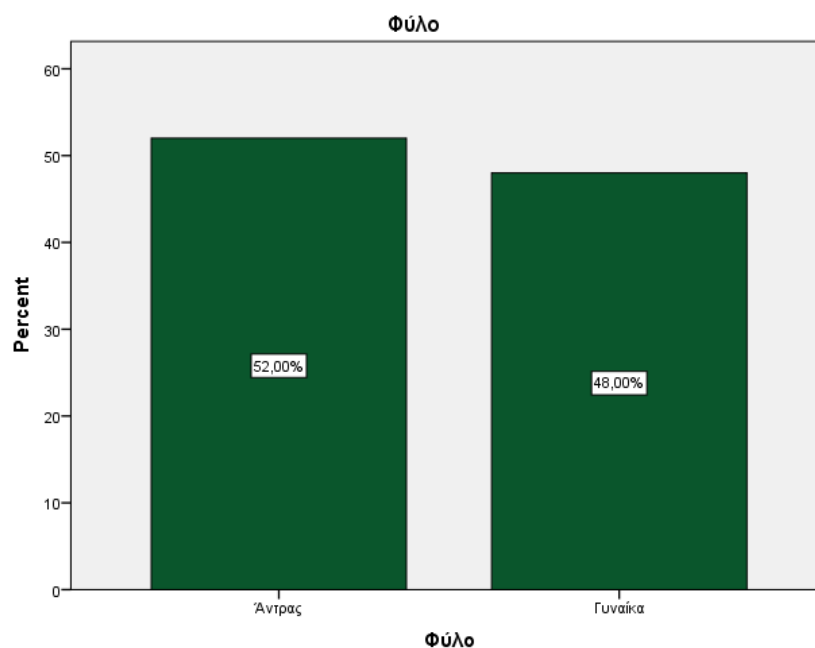
Κατά τη διάρκεια της παρούσας έρευνας τηρήθηκαν όλοι οι κανόνες της ηθικής ερευνητικής δεοντολογίας. Συγκεκριμένα, τηρήθηκε η ανωνυμία των συμμετεχόντων, αφού το ερωτηματολόγιο της παρούσας έρευνας ήταν ανώνυμο, ενώ δεν υπήρχε τρόπος να γνωρίζουμε τα στοιχεία του ατόμου που απαντούσε. Επίσης, διαφυλάχτηκε η εμπιστευτικότητα των δεδομένων, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν μόνο για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης, ενώ φυλάχτηκαν στον υπολογιστή της ερευνητικής ομάδας. Μετά την αποπεράτωση της διατριβής τα δεδομένα θα καταστραφούν. Πριν να συμμετάσχουν στην έρευνα, οι αιμοδότες πληροφορούνταν για τους σκοπούς της

μελέτης καθώς και για το δικαίωμά τους να μην συμμετάσχουν αν δεν το επιθυμούσαν, χωρίς να έχουν καμιά επίπτωση. Επομένως, η έρευνα στηρίχτηκε στην πληροφορημένη συναίνεση των συμμετεχόντων. Τέλος, τα ερωτηματολόγια δεν περιείχαν καμιά ερώτηση που να προσβάλλει τους συμμετέχοντες.

## Αποτελέσματα

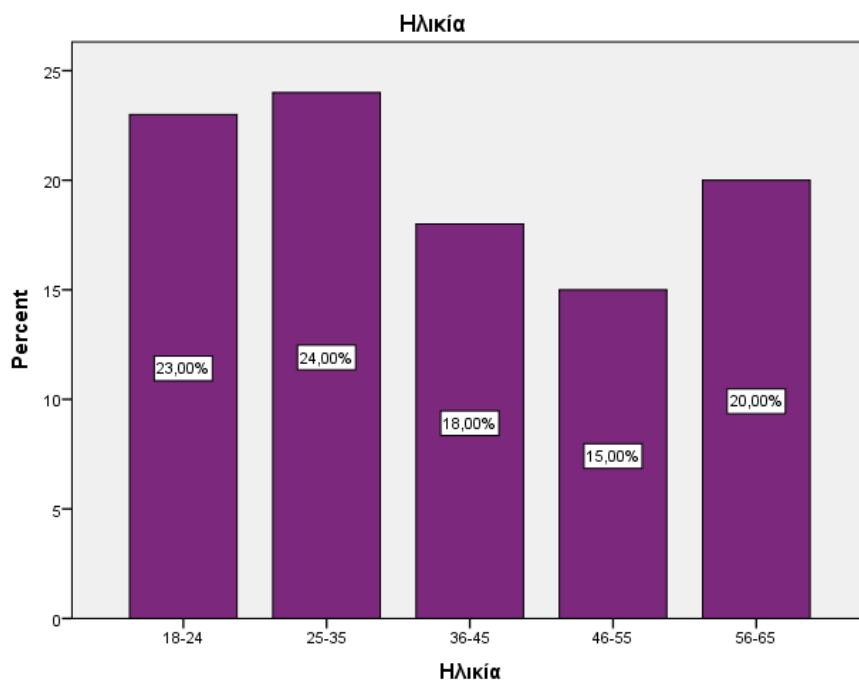
### Περιγραφική ανάλυση

Στην συγκεκριμένη έρευνα έλαβαν μέρος 100 άτομα, εκ των οποίων οι περισσότεροι ήταν άντρες (N=52, 52%) και το 48% αυτών είναι γυναίκες.



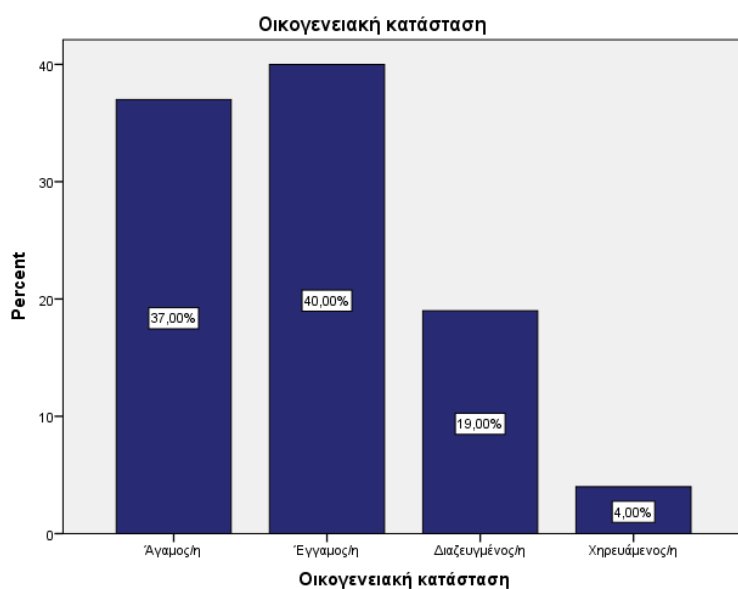
### Διάγραμμα 1: Φύλο

Από το διάγραμμα 2 προκύπτει ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες έχουν ηλικία από 25 – 35 ετών (N=24, 24%). Το 23% των συμμετεχόντων έχουν ηλικία από 18 – 24 ετών, το 20% αυτών έχουν ηλικία από 56 – 65 ετών, το 18% αυτών έχουν ηλικία από 36 – 45 ετών και το 15% αυτών έχουν ηλικία από 46 – 55 ετών.



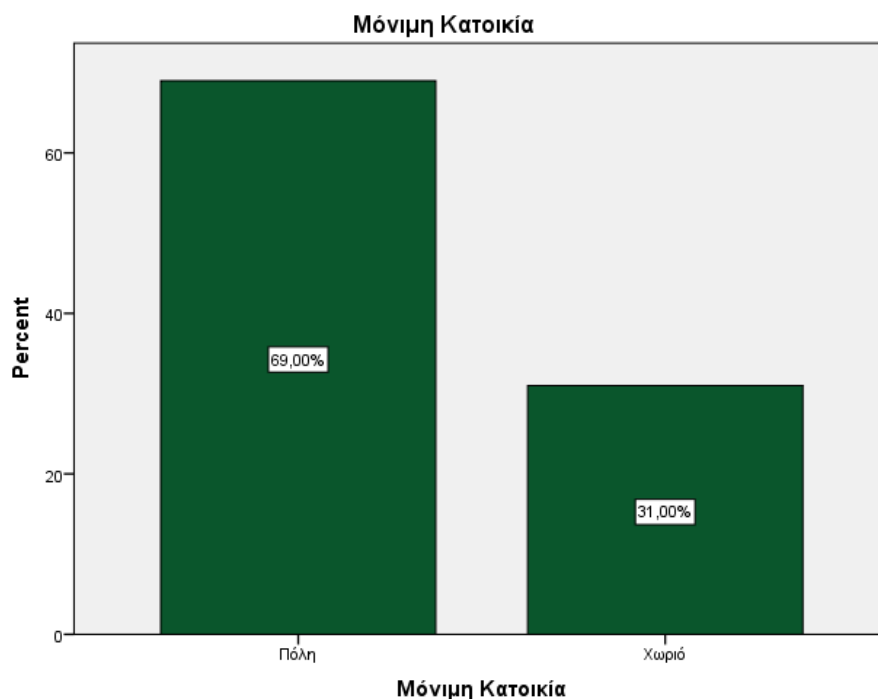
**Διάγραμμα 2: Ηλικία**

Από το διάγραμμα 3 προκύπτει ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες ήταν έγγαμοι (N=40, 40%). Το 37% των συμμετεχόντων είναι άγαμοι, το 19% αυτών είναι διαζευγμένοι και το 4% αυτών είναι χηρευάμενοι.



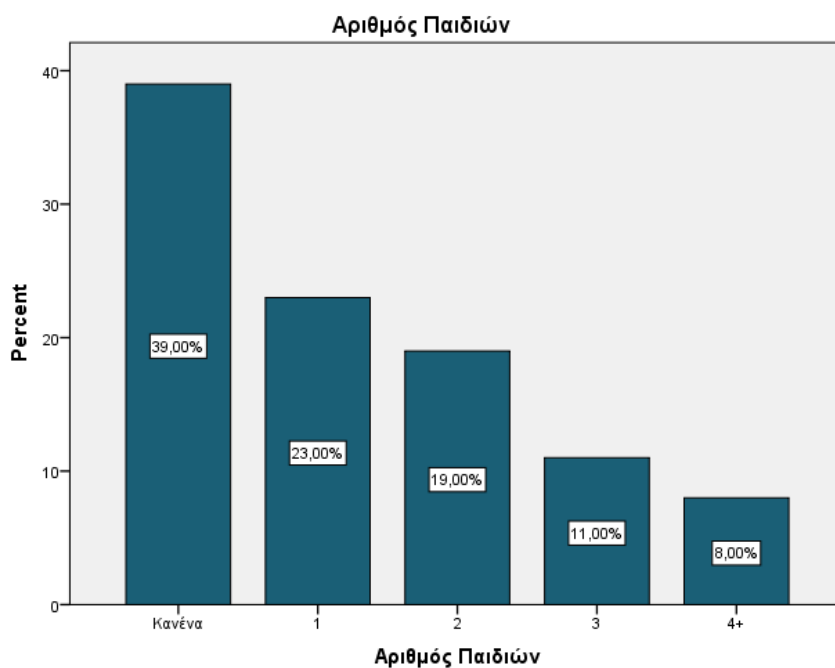
**Διάγραμμα 3: Οικογενειακή κατάσταση**

Στο διάγραμμα 4 προκύπτει ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες κατοικούν σε πόλη (N=69, 69%) και το 31% αυτών κατοικούν σε χωριό.



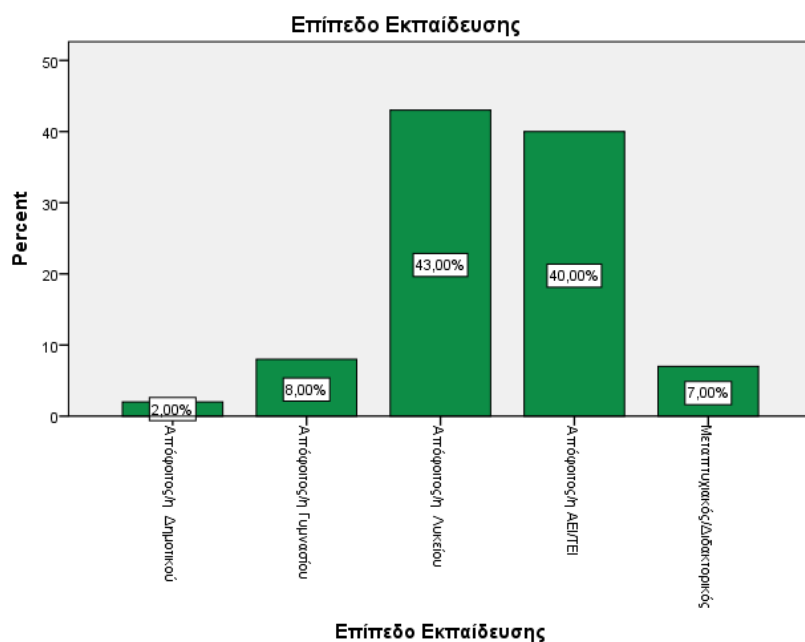
**Διάγραμμα 4: Μόνιμη κατοικία**

Από το διάγραμμα 5 προκύπτει ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες δεν έχουν κανένα παιδί (N=39, 39%). Το 23% αυτών έχουν 1 παιδί, το 19% των συμμετεχόντων έχουν δύο παιδιά, το 11% αυτών έχουν τρία παιδιά και το 8% αυτών έχουν πάνω από 4 παιδιά.



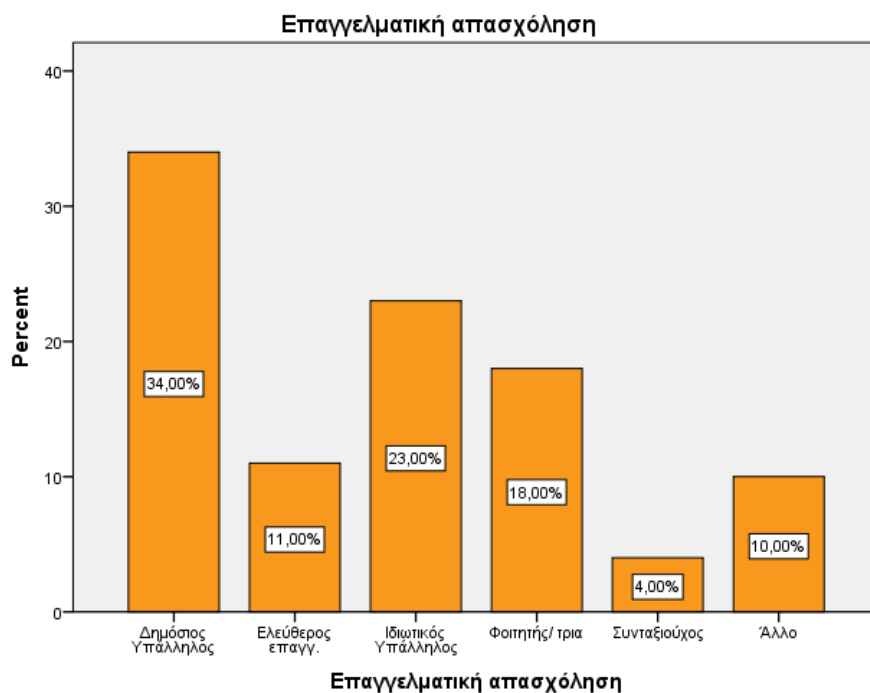
**Διάγραμμα 5: Αριθμός παιδιών**

Από το διάγραμμα 6 προκύπτει ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες είναι απόφοιτοι Λυκείου (N=43, 43%). Το 40% των συμμετεχόντων είναι απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ, το 8% αυτών είναι απόφοιτοι Γυμνασίου, το 7% αυτών είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού ή Διδακτορικού τίτλου και το 2% αυτών είναι απόφοιτοι Δημοτικού.



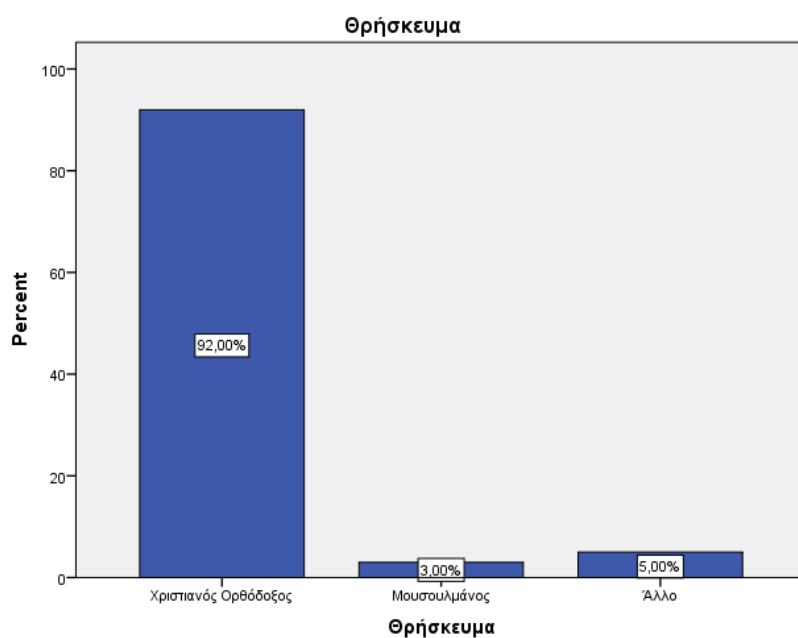
**Διάγραμμα 6: Επίπεδο εκπαίδευσης**

Στο διάγραμμα 7 παρουσιάζεται ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες είναι δημόσιοι υπάλληλοι (N=34, 34%). Το 23% των συμμετεχόντων είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι, το 18% αυτών είναι φοιτητές, το 11% των συμμετεχόντων είναι ελεύθεροι επαγγελματίες, το 10% αυτών δεν δήλωσαν την επαγγελματική τους απασχόληση και το 4% αυτών είναι συνταξιούχοι.



**Διάγραμμα 7: Επαγγελματική απασχόληση**

Από το διάγραμμα 8 προκύπτει ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες είναι Χριστιανοί Ορθόδοξοι (N=92, 92%). Το 5% αυτών δεν δήλωσαν το θρήσκευμά τους και το 3% αυτών ήταν Μουσουλμάνοι.



**Διάγραμμα 8: Θρήσκευμα**



Στο διάγραμμα 9 παρουσιάζεται ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες δεν είχαν κάρτα εθελοντή αιμοδότη (N=62, 62%) και το 38% αυτών είχαν κάρτα εθελοντή αιμοδότη.



#### Διάγραμμα 9: Κάρτα εθελοντή αιμοδότη

Από τον πίνακα 1 προκύπτει ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφωνούν απόλυτα πως είναι ενήμεροι ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια (N=62, 62%) και πως γνωρίζουν ποιες είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα παράγωγα αίματος (N=53, 53%). Ακόμα από τον πίνακα 1 προκύπτει ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφωνούν μερικώς πως γνωρίζουν ότι η συλλογή αιμοπεταλίων είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία (N=33, 33%). Στον πίνακα 1 παρουσιάζεται ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφωνούν απόλυτα πως συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων (N=88, 88%), πως είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται συστηματικά (N=84, 84%) πως γνωρίζουν ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών (N=76, 76%) και πως αναγνωρίζουν ότι η αιμοδοσία είναι ασφαλής διαδικασία (N=76, 76%). Τέλος, οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφωνούν απόλυτα πως υπάρχει μεγάλη ανάγκη σε αίμα και τα παράγωγά του στην Ελλάδα (N=71, 71%) και πως είναι η πρώτη φορά που δίνουν αίμα (N=57, 57%).

Πίνακας 1: Γνωστικό επίπεδο αιμοδότη

	Διαφωνώ απόλυτα		Διαφωνώ μερικώς		Συμφωνώ μερικώς		Συμφωνώ απόλυτα	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Αναγνωρίζω πως η αιμοδοσία είναι ασφαλής διαδικασία	0	0%	6	6%	18	18%	<b>76</b>	<b>76%</b>
Είναι η πρώτη φορά που δίνω αίμα	43	43%	0	0%	0	0%	<b>57</b>	<b>57%</b>
Γνωρίζω ποια είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα παράγωγα αίματος	<b>53</b>	<b>53%</b>	0	0%	29	29%	18	18%
Είμαι ενήμερος ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια	<b>62</b>	<b>62%</b>	9	9%	18	18%	11	11%
Γνωρίζω ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία	12	12%	29	29%	<b>33</b>	<b>33%</b>	26	26%
Υπάρχει μεγάλη ανάγκη σε αίμα και τα παράγωγά του στην Ελλάδα	0	0%	6	6%	23	23%	<b>71</b>	<b>71%</b>
Συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων	0	0%	0	0%	12	12%	<b>88</b>	<b>88%</b>
Γνωρίζω ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών	3	3%	5	5%	16	16%	<b>76</b>	<b>76%</b>
Είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται συστηματικά	0	0%	4	4%	12	12%	<b>84</b>	<b>84%</b>

Από τον πίνακα 2 προκύπτει ότι τα περισσότερα άτομα του δείγματός διαφωνούν απόλυτα ότι δίνουν αίμα γιατί είναι οικογενειακή παράδοση (N=91, 91%), ότι δίνουν αίμα γιατί παίρνουν άδεια απουσίας από τη δουλεία τους (N=84, 84%) και ότι έχουν χρειαστεί αίμα ή τα παράγωγα του στο παρελθόν (N=79, 79%). Ακόμα, οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφωνούν απόλυτα πως έχουν δυσεύρετο τύπο αίματος (N=74, 74%), ότι η εθελοντική αιμοδοσία θα έπρεπε να αμείβεται χρηματικά (N=72, 72%) και πως δίνουν αίμα για να ελέγχουν μεταδιδόμενα νοσήματα όπως AIDS/HIV & ηπατίτιδες

(N=57, 57%). Επίσης, οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφωνούν απόλυτα πως με την εθελοντική αιμοδοσία κερδίζουν κοινωνική αναγνώριση (N=54, 54%), ότι η θρησκευτική τους πρακτική ή οι πεποιθήσεις τους, τους ενθαρρύνουν να δωρίσουν αίμα (N=49, 49%) και ευαισθητοποιήθηκαν γιατί έχουν συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότης (N=36, 36%). Τέλος, από τον πίνακα 2 οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφωνούν μερικώς πως είναι μια διαδικασία που τους επιτρέπει να κάνουν τακτικά δωρεάν ιατρικές εξετάσεις (N=56, 56%).

Ακόμα από το πίνακα 2 προκύπτει ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφωνούν μερικώς πως θα έδιναν αίμα και τα παράγωγά του για κάποιον ενήλικα ή παιδί που είδαν στην τηλεόραση ή στο διαδίκτυο (N=62, 62%) και πως ευαισθητοποιήθηκαν γιατί έχουν συγγενή/φίλο που έχει συστηματική ανάγκη από αίμα /παράγωγα αίματος (N=42, 42%). Επιπρόσθετα τα περισσότερα άτομα του δείγματος συμφωνούν απόλυτα πως η εθελοντική αιμοδοσία σώζει ζωές (N=100, 100%), είναι καθήκον να συνεισφέρουν στο συνάνθρωπο/κοινωνικό σύνολο (N=94, 94%) και η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια (N=91, 91%). Επίσης οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφωνούν απόλυτα πως αισθάνονται πληρότητα και ικανοποίηση από την πράξη προσφοράς (N=86, 86%), δίνουν αίμα γιατί τους κάνουν να αισθάνονται περηφάνεια (N=79, 79%) και η αιμοδοσία είναι μία διαδικασία ευεργετική για την υγεία τους (N=64, 64%). Τέλος από τον πίνακα 2 προκύπτει ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφωνούν απόλυτα πως δίνουν αίμα με σκοπό την προσωπική παρακαταθήκη για κάλυψη αναγκών σε αίμα συγγενών ή φίλων (N=56, 56%) και δίνουν αίμα γιατί αισθάνονται ασφάλεια πως αν χρειαστούν και αυτοί κάποιος θα τους δώσει (N=38, 38%).

*Πίνακας 2: Κίνητρα αιμοδότη*

	Διαφωνώ απόλυτα		Διαφωνώ μερικώς		Συμφωνώ μερικώς		Συμφωνώ απόλυτα	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Η εθελοντική αιμοδοσία σώζει ζωές	0	0%	0	0%	0	0%	<b>100</b>	<b>100%</b>
Δίνω αίμα με σκοπό την προσωπική παρακαταθήκη για κάλυψη αναγκών σε αίμα συγγενών ή φίλων	7	7%	10	10%	27	27%	<b>56</b>	<b>56%</b>

Η θρησκευτική μου πρακτική ή οι πεποιθήσεις μου με ενθαρρύνουν να δωρίζω αίμα	<b>49</b>	<b>49%</b>	3	3%	10	10%	38	38%
Είναι καθήκον να συνεισφέρουμε στο συνάνθρωπο/κοινωνικό σύνολο	0	0%	0	0%	6	6%	<b>94</b>	<b>94%</b>
Είναι μια διαδικασία που σου επιτρέπει να κάνεις τακτικά δωρεάν ιατρικές εξετάσεις	5	5%	<b>56</b>	<b>56%</b>	30	30%	9	9%
Η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια	0	0%	4	4%	5	5%	<b>91</b>	<b>91%</b>
Θα δεχόμουν αίμα ή θα έδινα αίμα σε άνθρωπο με διαφορετικό θρήσκευμα ή καταγωγή	2	2%	11	11%	9	9%	78	78%
Έχω δυσέυρετο τύπο αίματος	<b>74</b>	<b>74%</b>	22	22%	0	0%	4	4%
Ευαισθητοποιήθηκα γιατί έχω συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότης	<b>36</b>	<b>36%</b>	21	21%	24	24%	19	19%
Θα έδινα αίμα και τα παράγωγά του για κάποιον ενήλικα ή παιδί που είδα στη τηλεόραση/διαδίκτυο	2	2%	5	5%	<b>62</b>	<b>62%</b>	31	31%
Δίνω αίμα γιατί αισθάνομαι ασφάλεια πως αν χρειαστώ και εγώ κάποιος θα δώσει	19	19%	15	15%	28	28%	<b>38</b>	<b>38%</b>
Ευαισθητοποιήθηκα γιατί έχω συγγενή/φίλο που έχει συστηματική ανάγκη από αίμα/παράγωγα αίματος	11	11%	18	18%	<b>42</b>	<b>42%</b>	29	29%
Δίνω αίμα για να ελέγγω μεταδιδόμενα νοσήματα όπως AIDS/HIV & ηπατίτιδες	<b>57</b>	<b>57%</b>	19	19%	13	13%	11	11%
Η εθελοντική αιμοδοσία θα έπρεπε να αμείβεται χρηματικά	<b>72</b>	<b>72%</b>	11	11%	4	4%	13	13%
Δίνω αίμα γιατί είναι οικογενειακή παράδοση	<b>91</b>	<b>91%</b>	0	0%	0	0%	9	9%
Δίνω αίμα γιατί με κάνει να αισθάνομαι περηφάνια	3	3%	6	6%	12	12%	<b>79</b>	<b>79%</b>
Έχω χρειαστεί αίμα ή τα παράγωγά του στο παρελθόν	<b>79</b>	<b>79%</b>	0	0%	0	0%	21	21%

Αισθάνομαι πληρότητα και ικανοποίηση από την πράξη προσφοράς	0	0%	2	2%	12	12%	<b>86</b>	<b>86%</b>
Με την εθελοντική αιμοδοσία κερδίζω κοινωνική αναγνώριση	<b>54</b>	<b>54%</b>	12	12%	21	21%	13	13%
Η αιμοδοσία είναι μία διαδικασία ευεργετική για την υγεία μου	4	4%	21	21%	11	11%	<b>64</b>	<b>64%</b>
Δίνω αίμα γιατί παίρνω άδεια απουσίας από τη δουλειά μου	<b>84</b>	<b>84%</b>	16	16%	0	0%	0	0%

### Διαφορές μεταξύ των δημογραφικών στοιχείων και του γνωστικού επιπέδου του αιμοδότη

Από τον πίνακα 3 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μόνιμη κατοικία των συμμετεχόντων και στο ότι είναι η πρώτη φορά που δίνουν αίμα ( $U=803$ ,  $p<0.005$ ), δηλαδή τα άτομα που μένουν στο χωριό δήλωσαν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι δίνουν πρώτη φορά αίμα, σε σύγκριση με αυτούς που μένουν στην πόλη. Ακόμα, από τον πίνακα 3 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μόνιμη κατοικία των συμμετεχόντων και στο ότι γνωρίζουν ποιά είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα παράγωγα αίματος ( $U=763$ ,  $p<0.005$ ), δηλαδή οι συμμετέχοντες που μένουν στην πόλη γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ποιά είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα παράγωγα αίματος. Επίσης από τον πίνακα 3 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μόνιμη κατοικία των συμμετεχόντων και στο ότι είναι ενήμεροι ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια ( $U=741$ ,  $p<0.005$ ), δηλαδή οι συμμετέχοντες που μένουν στην πόλη είναι σε μεγαλύτερο βαθμό ενήμεροι ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια. Επιπρόσθετα από τον πίνακα 3 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μόνιμη κατοικία των συμμετεχόντων και στη γνώση ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία ( $U=780.5$ ,  $p<0.005$ ), δηλαδή οι συμμετέχοντες που μένουν στην πόλη είναι σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία σε σχέση με αυτούς που μένουν στο χωριό. Τέλος, από τον πίνακα 3 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μόνιμη κατοικία των συμμετεχόντων και στο ότι συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη

μετάγγιση των αιμοπεταλίων ( $U=855.5$ ,  $p<0.005$ ), δηλαδή οι συμμετέχοντες που μένουν στην πόλη είναι πιστεύουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων σε σχέση με αυτούς που μένουν στο χωριό.

Πίνακας 3: Έλεγχος Mann – Whitney μεταξύ του γνωστικού επιπέδου και της μόνιμης κατοικίας

	Μόνιμη Κατοικία	N	Mean Rank	U	Sig
Αναγνωρίζω πως η αιμοδοσία είναι ασφαλής διαδικασία	Πόλη	69	52,44	935.5	0.180
	Χωριό	31	46,18		
	Total	100			
Είναι η πρώτη φορά που δίνω αίμα	Πόλη	69	46,64	803	<b>0.021</b>
	Χωριό	31	59,10		
	Total	100			
Γνωρίζω ποιά είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα παράγωγα αίματος	Πόλη	69	54,94	763	<b>0.012</b>
	Χωριό	31	40,61		
	Total	100			
Είμαι ενήμερος ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια	Πόλη	69	55,26	741	<b>0.005</b>
	Χωριό	31	39,90		
	Total	100			
Γνωρίζω ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία	Πόλη	69	54,69	780.5	<b>0.025</b>
	Χωριό	31	41,18		
	Total	100			
Υπάρχει μεγάλη ανάγκη σε αίμα και τα παράγωγά του στην Ελλάδα	Πόλη	69	53,00	897	0.105
	Χωριό	31	44,94		
	Total	100			
Συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων	Πόλη	69	53,60	855.5	<b>0.005</b>
	Χωριό	31	43,60		

	Total	100			
Γνωρίζω ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών	Πόλη	69	51,26	1017	0.600
	Χωριό	31	48,81		
	Total	100			
Είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται συστηματικά	Πόλη	69	50,62	1061.5	0.925
	Χωριό	31	50,24		
	Total	100			

Από τον πίνακα 4 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξης κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι δίνουν πρώτη φορά αίμα ( $U=495$ ,  $p<0.05$ ), όπου αυτοί που δεν έχουν κάρτα εθελοντή αιμοδότη, δήλωσαν ότι δίνουν πρώτη φορά αίμα σε σχέση με αυτούς που έχουν κάρτα εθελοντή αιμοδότη. Επίσης από τον πίνακα 4 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξης κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι γνωρίζουν ποια είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα παράγωγα αίματος ( $U=453.5$ ,  $p<0.05$ ), όπου αυτοί που έχουν κάρτα εθελοντή αιμοδότη, γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ποια είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα παράγωγα αίματος σε σχέση με αυτούς που δεν διαθέτουν την συγκεκριμένη κάρτα. Επιπρόσθετα από τον πίνακα 4 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξης κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι είναι ενήμεροι ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια ( $U=380.5$ ,  $p<0.05$ ), όπου αυτοί που έχουν κάρτα εθελοντή αιμοδότη, είναι ενήμεροι σε μεγαλύτερο βαθμό ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια σε σχέση με αυτούς που δεν διαθέτουν την συγκεκριμένη κάρτα. Τέλος από τον πίνακα 4 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξης κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι γνωρίζουν πως η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία ( $U=500.5$ ,  $p<0.05$ ), όπου αυτοί που έχουν κάρτα εθελοντή αιμοδότη, γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό πως η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία σε σχέση με αυτούς που δεν διαθέτουν την συγκεκριμένη κάρτα.

Ακόμα από τον πίνακα 4 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξης κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στην ύπαρξη μεγάλης ανάγκης σε

αίμα και τα παράγωγά του στην Ελλάδα ( $U=815$ ,  $p<0.05$ ), όπου αυτοί που έχουν κάρτα εθελοντή αιμοδότη, δήλωσαν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι υπάρχει μεγάλη ανάγκη σε αίμα και στα παράγωγά του στην Ελλάδα. Επίσης από τον πίνακα 4 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξης κάρτας εθελοντή αιμοδότη και συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων ( $U=950$ ,  $p<0.05$ ), όπου αυτοί που έχουν κάρτα εθελοντή αιμοδότη, δήλωσαν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων. Επιπρόσθετα, από τον πίνακα 4 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξης κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στη γνώση ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών ( $U=860$ ,  $p<0.05$ ), όπου αυτοί που έχουν κάρτα εθελοντή αιμοδότη, δήλωσαν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι γνωρίζουν ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών. Τέλος, από τον πίνακα 4 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξης κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται συστηματικά ( $U=874$ ,  $p<0.05$ ), όπου αυτοί που έχουν κάρτα εθελοντή αιμοδότη, δήλωσαν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται συστηματικά.

Πίνακας 4: Έλεγχος Mann – Whitney μεταξύ του γνωστικού επιπέδου και της ύπαρξης κάρτας εθελοντή αιμοδότη

	Κάρτα εθελοντή αιμοδότη	N	Mean Rank	U	Sig
Αναγνωρίζω πως η αιμοδοσία είναι ασφαλής διαδικασία	Ναι	38	54,76	1016	0.123
	Όχι	62	47,89		
	Total	100			
Είναι η πρώτη φορά που δίνω αίμα	Ναι	38	32,53	495	0.000
	Όχι	62	61,52		
	Total	100			
Γνωρίζω ποια είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα παράγωγα αίματος	Ναι	38	69,57	453.5	0.000
	Όχι	62	38,81		



	Total	100			
Είμαι ενήμερος ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια	Ναι	38	71,49	380.5	<b>0.000</b>
	Όχι	62	37,64		
	Total	100			
Γνωρίζω ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία	Ναι	38	68,33	500.5	<b>0.000</b>
	Όχι	62	39,57		
	Total	100			
Υπάρχει μεγάλη ανάγκη σε αίμα και τα παράγωγά του στην Ελλάδα	Ναι	38	60,05	815	<b>0.001</b>
	Όχι	62	44,65		
	Total	100			
Συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων	Ναι	38	56,50	950	<b>0.004</b>
	Όχι	62	46,82		
	Total	100			
Γνωρίζω ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών	Ναι	38	58,87	860	<b>0.002</b>
	Όχι	62	45,37		
	Total	100			
Είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται συστηματικά	Ναι	38	58,50	874	<b>0.001</b>
	Όχι	62	45,60		
	Total	100			

Από τον πίνακα 5 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ηλικία και στην γνώση ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία ( $\chi^2_4 = 9.818, p < 5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που έχουν ηλικία από 18 – 24 ετών γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία, σε σχέση με τις υπόλοιπες ηλικιακές κατηγορίες. Ακόμα, από τον πίνακα 5 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ηλικία και στο ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών ( $\chi^2_4 = 13.862, p < 5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που έχουν ηλικία από 18 – 24 ετών γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι

οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών, σε σχέση με τις υπόλοιπες ηλικιακές κατηγορίες.

Πίνακας 5: Έλεγχος Kruskal - Wallis μεταξύ του γνωστικού επιπέδου και της ηλικίας

	Ηλικία	N	Mean Rank	$\chi^2$	Df	sig
Αναγνωρίζω πως η αιμοδοσία είναι ασφαλής διαδικασία	18-24	23	56,37	6.757	4	0.149
	25-35	24	56,13			
	36-45	18	46,83			
	46-55	15	42,10			
	56-65	20	46,60			
	Total	100				
Είναι η πρώτη φορά που δίνω αίμα	18-24	23	50,26	0.503	4	0.973
	25-35	24	51,17			
	36-45	18	47,00			
	46-55	15	52,00			
	56-65	20	52,00			
	Total	100				
Γνωρίζω ποιά είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα παράγωγα αίματος	18-24	23	55,28	8.963	4	0.062
	25-35	24	58,50			
	36-45	18	45,56			
	46-55	15	53,97			
	56-65	20	37,25			
	Total	100				
Είμαι ενήμερος ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια	18-24	23	52,61	8.443	4	0.077
	25-35	24	61,98			
	36-45	18	46,39			
	46-55	15	43,67			
	56-65	20	43,13			
	Total	100				

Γνωρίζω ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία	18-24	23	61,02	9.818	4	<b>0.044</b>
	25-35	24	53,27			
	36-45	18	55,14			
	46-55	15	37,37			
	56-65	20	40,75			
	Total	100				
Υπάρχει μεγάλη ανάγκη σε αίμα και τα παράγωγά του στην Ελλάδα	18-24	23	49,43	3.437	4	0.488
	25-35	24	53,25			
	36-45	18	57,17			
	46-55	15	44,27			
	56-65	20	47,10			
	Total	100				
Συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων	18-24	23	54,33	6.882	4	0.142
	25-35	24	54,42			
	36-45	18	50,94			
	46-55	15	43,17			
	56-65	20	46,50			
	Total	100				
Γνωρίζω ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών	18-24	23	58,50	13.862	4	<b>0.008</b>
	25-35	24	51,00			
	36-45	18	56,81			
	46-55	15	33,93			
	56-65	20	47,45			
	Total	100				
Είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται συστηματικά	18-24	23	53,98	5.853	4	0.210
	25-35	24	50,50			
	36-45	18	55,83			
	46-55	15	41,97			
	56-65	20	48,10			
	Total	100				

Από τον πίνακα 6 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην οικογενειακή κατάσταση και στην γνώση ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία ( $\chi^2_3 = 7.954, p < 5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που είναι διαζευγμένοι γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία, σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες. Ακόμα, τον πίνακα 6 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην οικογενειακή κατάσταση και στις ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών ( $\chi^2_3 = 8.120, p < 5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που είναι άγαμοι γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών, σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες.

Πίνακας 6: Έλεγχος Kruskal - Wallis μεταξύ του γνωστικού επιπέδου και της οικογενειακής κατάστασης

	Οικογενειακή κατάσταση	N	Mean Rank	$\chi^2$	Df	sig
Αναγνωρίζω πως η αιμοδοσία είναι ασφαλής διαδικασία	Άγαμος/η	37	52,01	7.711	3	0.052
	Έγγαμος/η	40	51,03			
	Διαζευγμένος/η	19	52,61			
	Χηρευάμενος/η	4	21,25			
	Total	100				
Είναι η πρώτη φορά που δίνω αίμα	Άγαμος/η	37	47,68	1.152	3	0.765
	Έγγαμος/η	40	52,00			
	Διαζευγμένος/η	19	50,95			
	Χηρευάμενος/η	4	59,50			
	Total	100				
Γνωρίζω ποιά είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα	Άγαμος/η	37	54,88	4.613	3	0.202
	Έγγαμος/η	40	50,59			

παράγωγα αίματος	Διαζευγμένος/η	19	46,74			
	Χηρευάμενος/η	4	27,00			
	Total	100				
Είμαι ενήμερος ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια	Άγαμος/η	37	56,39	3.533	3	0.315
	Έγγαμος/η	40	47,16			
	Διαζευγμένος/η	19	48,18			
	Χηρευάμενος/η	4	40,38			
	Total	100				
Γνωρίζω ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία	Άγαμος/η	37	53,07	7.954	3	<b>0.047</b>
	Έγγαμος/η	40	47,90			
	Διαζευγμένος/η	19	58,08			
	Χηρευάμενος/η	4	16,75			
	Total	100				
Υπάρχει μεγάλη ανάγκη σε αίμα και τα παράγωγά του στην Ελλάδα	Άγαμος/η	37	51,51	1.350	3	0.717
	Έγγαμος/η	40	50,18			
	Διαζευγμένος/η	19	51,87			
	Χηρευάμενος/η	4	37,88			
	Total	100				
Συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων	Άγαμος/η	37	53,80	7.189	3	0.066
	Έγγαμος/η	40	50,25			
	Διαζευγμένος/η	19	48,61			
	Χηρευάμενος/η	4	31,50			
	Total	100				
Γνωρίζω ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών	Άγαμος/η	37	53,80	8.120	3	<b>0.044</b>
	Έγγαμος/η	40	51,26			
	Διαζευγμένος/η	19	48,53			
	Χηρευάμενος/η	4	21,75			
	Total	100				
Είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται	Άγαμος/η	37	54,39	2.653	3	0.448
	Έγγαμος/η	40	48,50			

συστηματικά	Διαζευγμένος/η	19	47,97			
	Χηρευάμενος/η	4	46,50			
	Total	100				

Από τον πίνακα 7 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στον αριθμό παιδιών και στην γνώση ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών ( $X_4^2 = 10.483, p < 5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που δεν έχουν κανένα παιδί γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών. Ακόμα, τον πίνακα 7 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στον αριθμό των παιδιών και στο ότι είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται συστηματικά ( $X_4^2 = 10.526, p < 5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που έχουν 3 παιδιά θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται συστηματικά.

Πίνακας 7: Έλεγχος Kruskal - Wallis μεταξύ του γνωστικού επιπέδου και αριθμού παιδιών

	Αριθμός Παιδιών	N	Mean Rank	$\chi^2$	df	Sig
Αναγνωρίζω πως η αιμοδοσία είναι ασφαλής διαδικασία	Κανένα	39	54,96	4.934	4	0.294
	1	23	51,76			
	2	19	47,03			
	3	11	40,05			
	4+	8	47,75			
	Total	100				
Είναι η πρώτη φορά που δίνω αίμα	Κανένα	39	48,92	1.622	4	0.805
	1	23	48,09			
	2	19	50,95			
	3	11	53,82			
	4+	8	59,50			
	Total	100				

Γνωρίζω ποιά είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα παράγωγα αίματος	Κανένα	39	52,69	2.112	4	0.715
	1	23	51,72			
	2	19	49,21			
	3	11	40,32			
	4+	8	53,38			
	Total	100				
Είμαι ενήμερος ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια	Κανένα	39	52,79	3.511	4	0.476
	1	23	55,11			
	2	19	48,89			
	3	11	40,41			
	4+	8	43,75			
	Total	100				
Γνωρίζω ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία	Κανένα	39	55,40	4.223	4	0.375
	1	23	47,35			
	2	19	53,74			
	3	11	38,18			
	4+	8	44,94			
	Total	100				
Υπάρχει μεγάλη ανάγκη σε αίμα και τα παράγωγά του στην Ελλάδα	Κανένα	39	53,41	1.482	4	0.830
	1	23	48,65			
	2	19	50,16			
	3	11	49,55			
	4+	8	43,75			
	Total	100				
Συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων	Κανένα	39	53,94	6.967	4	0.138
	1	23	52,15			
	2	19	43,34			
	3	11	51,95			
	4+	8	44,00			
	Total	100				

Γνωρίζω ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών	Κανένα	39	56,60	10.483	4	<b>0.033</b>
	1	23	49,41			
	2	19	51,71			
	3	11	33,82			
	4+	8	43,94			
	Total	100				
Είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται συστηματικά	Κανένα	39	54,81	10.526	4	<b>0.032</b>
	1	23	49,46			
	2	19	40,39			
	3	11	58,50			
	4+	8	45,50			
	Total	100				

Από τον πίνακα 8 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην επαγγελματική απασχόληση και στο ότι είναι ενήμεροι ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια ( $\chi^2_5 = 12.874, p < 5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι είναι σε μεγαλύτερο βαθμό ενήμεροι ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια. Ακόμα, τον πίνακα 8 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην επαγγελματική απασχόληση και στο ότι συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων ( $\chi^2_5 = 15.907, p < 5\%$ ), όπου οι φοιτητές θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων.

*Πίνακας 8: Έλεγχος Kruskal - Wallis μεταξύ του γνωστικού επιπέδου και επαγγελματικής απασχόλησης*

	Επαγγελματική απασχόληση	N	Mean Rank	$\chi^2$	df	sig
Αναγνωρίζω πως η αιμοδοσία είναι	Δημόσιος Υπάλληλος	34	50,74	6.815	4	0.235
	Ελεύθερος επαγγ.	11	40,05			



ασφαλής διαδικασία	Ιδιωτικός Υπάλληλος	23	54,33			
	Φοιτητής/ τρια	18	54,00			
	Συνταξιούχος	4	62,50			
	Άλλο	10	41,30			
	Total	100				
Είναι η πρώτη φορά που δίνω αίμα	Δημόσιος Υπάλληλος	34	44,06	4.312	4	0.505
	Ελεύθερος επαγγ.	11	58,36			
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	23	52,43			
	Φοιτητής/ τρια	18	55,33			
	Συνταξιούχος	4	47,00			
	Άλλο	10	52,00			
Total	100					
Γνωρίζω ποιά είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα παράγωγα αίματος	Δημόσιος Υπάλληλος	34	47,34	3.699	4	0.594
	Ελεύθερος επαγγ.	11	52,05			
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	23	55,28			
	Φοιτητής/ τρια	18	55,97			
	Συνταξιούχος	4	37,25			
	Άλλο	10	44,00			
Total	100					
Είμαι ενήμερος ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια	Δημόσιος Υπάλληλος	34	49,56	12.874	5	<b>0.025</b>
	Ελεύθερος επαγγ.	11	34,73			
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	23	64,17			
	Φοιτητής/ τρια	18	44,81			
	Συνταξιούχος	4	59,63			
	Άλλο	10	46,20			
Total	100					
Γνωρίζω ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεσ	Δημόσιος Υπάλληλος	34	47,03	4.554	5	0.473
	Ελεύθερος επαγγ.	11	48,36			
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	23	55,76			
	Φοιτητής/ τρια	18	56,86			

η) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία	Συνταξιούχος	4	57,63			
	Άλλο	10	38,25			
	Total	100				
Υπάρχει μεγάλη ανάγκη σε αίμα και τα παράγωγά του στην Ελλάδα	Δημόσιος Υπάλληλος	34	50,75	0.413	5	0.995
	Ελεύθερος επαγγ.	11	50,86			
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	23	48,65			
	Φοιτητής/ τρια	18	50,33			
	Συνταξιούχος	4	49,63			
	Άλλο	10	54,15			
	Total	100				
Συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων	Δημόσιος Υπάλληλος	34	50,62	15.907	5	<b>0.007</b>
	Ελεύθερος επαγγ.	11	33,77			
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	23	54,33			
	Φοιτητής/ τρια	18	56,50			
	Συνταξιούχος	4	44,00			
	Άλλο	10	51,50			
	Total	100				
Γνωρίζω ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών	Δημόσιος Υπάλληλος	34	49,59	5.442	5	0.364
	Ελεύθερος επαγγ.	11	49,00			
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	23	52,50			
	Φοιτητής/ τρια	18	57,39			
	Συνταξιούχος	4	51,00			
	Άλλο	10	38,05			
	Total	100				
Είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται συστηματικά	Δημόσιος Υπάλληλος	34	51,21	4.618	5	0.464
	Ελεύθερος επαγγ.	11	40,32			
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	23	51,89			
	Φοιτητής/ τρια	18	53,17			
	Συνταξιούχος	4	44,50			

	Άλλο	10	53,70			
	Total	100				

#### Διαφορές μεταξύ των δημογραφικών στοιχείων και των κινήτρων του αιμοδότη

Από τον πίνακα 9 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στο φύλο και στο ότι είχαν ευαισθητοποιηθεί γιατί είχαν συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότης ( $U=972, p<5\%$ ), όπου οι γυναίκες έχουν ευαισθητοποιηθεί περισσότερο σε σχέση με τους άντρες αναφορικά στο ότι έχουν συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότης.

Πίνακας 9: Έλεγχος Mann – Whitney μεταξύ των κινήτρων του αιμοδότη και φύλου

	Φύλο	N	Mean Rank	U	Sig
Η εθελοντική αιμοδοσία σώζει ζωές	Άντρας	52	50,50	1248	1
	Γυναίκα	48	50,50		
	Total	100			
Δίνω αίμα με σκοπό την προσωπική παρακαταθήκη για κάλυψη αναγκών σε αίμα συγγενών ή φίλων	Άντρας	52	50,10	1227	0.872
	Γυναίκα	48	50,94		
	Total	100			
Η θρησκευτική μου πρακτική ή οι πεποιθήσεις μου με ενθαρρύνουν να δωρίζω αίμα	Άντρας	52	47,56	1095	0.246
	Γυναίκα	48	53,69		
	Total	100			
Είναι καθήκον να συνεισφέρουμε στο	Άντρας	52	50,62	1242	0.920
	Γυναίκα	48	50,38		
	Total	100			

συνάνθρωπο/κοινωνικό σύνολο	Total	100			
Είναι μια διαδικασία που σου επιτρέπει να κάνεις τακτικά δωρεάν ιατρικές εξετάσεις	Άντρας	52	48,26	1131.5	0.368
	Γυναίκα	48	52,93		
	Total	100			
Η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια	Άντρας	52	50,30	1237.5	0.884
	Γυναίκα	48	50,72		
	Total	100			
Θα δεχόμουν αίμα ή θα έδινα αίμα σε άνθρωπο με διαφορετικό θρήσκευμα ή καταγωγή	Άντρας	52	48,32	1134.5	0.279
	Γυναίκα	48	52,86		
	Total	100			
Έχω δυσεύρετο τύπο αίματος	Άντρας	52	52,52	1143	0.343
	Γυναίκα	48	48,31		
	Total	100			
Ευαισθητοποιήθηκα γιατί έχω συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότης	Άντρας	52	45,19	972	<b>0.048</b>
	Γυναίκα	48	56,25		
	Total	100			
Θα έδινα αίμα και τα παράγωγά του για κάποιον ενήλικα ή παιδί που είδα στη τηλεόραση/διαδίκτυο	Άντρας	52	47,41	1087.5	0.196
	Γυναίκα	48	53,84		
	Total	100			
Δίνω αίμα γιατί	Άντρας	52	49,64	1203.5	0.748

αισθάνομαι ασφάλεια πως αν χρειαστώ και εγώ κάποιος θα δώσει	Γυναίκα Total	48 100	51,43		
Ευαισθητοποιήθηκα γιατί έχω συγγενή/φίλο που έχει συστηματική ανάγκη από αίμα/παράγωγα αίματος	Άντρας Γυναίκα Total	52 48 100	48,56 52,60	1147	0.461
Δίνω αίμα για να ελέγχω μεταδιδόμενα νοσήματα όπως AIDS/HIV & ηπατίτιδες	Άντρας Γυναίκα Total	52 48 100	48,38 52,79	1138	0.397
Η εθελοντική αιμοδοσία θα έπρεπε να αμείβεται χρηματικά	Άντρας Γυναίκα Total	52 48 100	49,79 51,27	1211	0.746
Δίνω αίμα γιατί είναι οικογενειακή παράδοση	Άντρας Γυναίκα Total	52 48 100	49,85 51,21	1214	0.636
Δίνω αίμα γιατί με κάνει να αισθάνομαι περηφάνια	Άντρας Γυναίκα Total	52 48 100	49,46 51,63	1194	0.600
Έχω χρειαστεί αίμα ή τα παράγωγά του στο παρελθόν	Άντρας Γυναίκα Total	52 48 100	52,50 48,33	1144	0.309
Αισθάνομαι πληρότητα και ικανοποίηση από την πράξη προσφοράς	Άντρας Γυναίκα Total	52 48 100	48,88 52,25	1164	0.336
Με την εθελοντική	Άντρας	52	48,52	1145	

αιμοδοσία κερδίζω κοινωνική αναγνώριση	Γυναίκα Total	48 100	52,65		0.435
Η αιμοδοσία είναι μία διαδικασία ευεργετική για την υγεία μου	Άντρας	52	49,77	1210	0.759
	Γυναίκα	48	51,29		
	Total	100			
Δίνω αίμα γιατί παίρνω άδεια απουσίας από τη δουλειά μου	Άντρας	52	49,23	1182	0.473
	Γυναίκα	48	51,88		
	Total	100			

Από τον πίνακα 10 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μόνιμη κατοικία και στο ότι δίνουν αίμα με σκοπό την προσωπική παρακαταθήκη για κάλυψη αναγκών σε αίμα συγγενών ή φίλων ( $U = 789.5, p < 5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που κατοικούν σε πόλη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι δίνουν αίμα με σκοπό την προσωπική παρακαταθήκη για κάλυψη αναγκών σε αίμα συγγενών ή φίλων σε σχέση με αυτούς που μένουν στο χωριό. Ακόμα, από τον πίνακα 10 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μόνιμη κατοικία και στο ότι η θρησκευτική τους πρακτική ή οι πεποιθήσεις τους, τους ενθαρρύνουν να δωρίζουν αίμα ( $U=683, p<5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που κατοικούν σε πόλη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η θρησκευτική τους πρακτική ή οι πεποιθήσεις τους, τους ενθαρρύνουν να δωρίζουν αίμα σε σχέση με αυτούς που μένουν στο χωριό. Επίσης, από τον πίνακα 10 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μόνιμη κατοικία και στο ότι η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια ( $U=907.5, p<5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που κατοικούν σε πόλη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια σε σχέση με αυτούς που μένουν στο χωριό. Τέλος, από τον πίνακα 10 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μόνιμη κατοικία και στο ότι ευαισθητοποιήθηκα γιατί έχουν συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότης ( $U=698.5, p<5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που κατοικούν σε πόλη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι ευαισθητοποιήθηκα γιατί έχουν συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότης σε σχέση με αυτούς που μένουν στο χωριό.

Στην συνέχεια από τον πίνακα 10 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μόνιμη κατοικία και στο ευαισθητοποιήθηκαν γιατί έχουν συγγενή/φίλο που έχουν συστηματική ανάγκη από αίμα/παράγωγα αίματος ( $U = 727, p < 5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που κατοικούν σε πόλη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι έχουν ευαισθητοποιηθούν γιατί έχουν συγγενή/φίλο που έχουν συστηματική ανάγκη από αίμα/παράγωγα αίματος, σε σχέση με αυτούς που κατοικούν στο χωριό. Επίσης, από τον πίνακα 10 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μόνιμη κατοικία και στο ότι δίνουν αίμα γιατί είναι οικογενειακή παράδοση ( $U=930, p<5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που κατοικούν σε πόλη δίνουν αίμα σε μεγαλύτερο βαθμό γιατί είναι οικογενειακή παράδοση, σε σχέση με αυτούς που κατοικούν στο χωριό. Επιπρόσθετα, από τον πίνακα 10 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μόνιμη κατοικία και στο ότι με την εθελοντική αιμοδοσία κερδίζουν κοινωνική αναγνώριση ( $U=621.5, p<5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που κατοικούν σε πόλη θεωρούν σε μεγάλο βαθμό ότι με την εθελοντική αιμοδοσία κερδίζουν κοινωνική αναγνώριση, σε σχέση με αυτούς που κατοικούν στο χωριό. Ακόμα από τον πίνακα 10 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μόνιμη κατοικία και στο ότι η αιμοδοσία είναι μια διαδικασία ευεργετική για την υγεία τους ( $U=732, p<5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που κατοικούν σε πόλη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η αιμοδοσία είναι μια διαδικασία ευεργετική για την υγεία τους, σε σχέση με αυτούς που κατοικούν στο χωριό. Τέλος, από τον πίνακα 10 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην μόνιμη κατοικία και στο ότι δίνουν αίμα γιατί παίρνουν άδεια απουσίας από την δουλεία τους ( $U=871.5, p<5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που κατοικούν σε πόλη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι δίνουν αίμα γιατί παίρνουν άδεια απουσίας από την δουλεία τους, σε σχέση με αυτούς που κατοικούν στο χωριό.

*Πίνακας 10: Έλεγχος Mann – Whitney μεταξύ των κινήτρων του αιμοδότη και μόνιμης κατοικίας*

	Μόνιμη Κατοικία	N	Mean Rank	U	Sig
--	-----------------	---	-----------	---	-----

Η εθελοντική αιμοδοσία σώζει ζωές	Πόλη	69	50,50	1069.5	1.00
	Χωριό	31	50,50		
	Total	100			
Δίνω αίμα με σκοπό την προσωπική παρακαταθήκη για κάλυψη αναγκών σε αίμα συγγενών ή φίλων	Πόλη	69	54,56	789.5	<b>0.020</b>
	Χωριό	31	41,47		
	Total	100			
Η θρησκευτική μου πρακτική ή οι πεποιθήσεις μου με ενθαρρύνουν να δωρίζω αίμα	Πόλη	69	56,10	683	<b>0.002</b>
	Χωριό	31	38,03		
	Total	100			
Είναι καθήκον να συνεισφέρουμε στο συνάνθρωπο/κοινωνικό σύνολο	Πόλη	69	49,15	987	0.325
	Χωριό	31	53,50		
	Total	100			
Είναι μια διαδικασία που σου επιτρέπει να κάνεις τακτικά δωρεάν ιατρικές εξετάσεις	Πόλη	69	55,32	976.5	0.092
	Χωριό	31	39,77		
	Total	100			
Η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια	Πόλη	69	52,85	907.5	<b>0.015</b>
	Χωριό	31	45,27		
	Total	100			
Θα δεχόμουν αίμα ή θα έδινα αίμα σε	Πόλη	69	54,23	812	<b>0.008</b>
	Χωριό	31	42,19		



άνθρωπο με διαφορετικό θρήσκευμα ή καταγωγή	Total	100			
Έχω δυσεύρετο τύπο αίματος	Πόλη	69	49,20	979.5	0.380
	Χωριό	31	53,40		
	Total	100			
Ευαισθητοποιήθηκα γιατί έχω συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότης	Πόλη	69	55,88	698.5	<b>0.004</b>
	Χωριό	31	38,53		
	Total	100			
Θα έδινα αίμα και τα παράγωγά του για κάποιον ενήλικα ή παιδί που είδα στη τηλεόραση/διαδίκτυο	Πόλη	69	52,68	919	0.190
	Χωριό	31	45,65		
	Total	100			
Δίνω αίμα γιατί αισθάνομαι ασφάλεια πως αν χρειαστώ και εγώ κάποιος θα δώσει	Πόλη	69	53,10	890	0.161
	Χωριό	31	44,71		
	Total	100			
Ευαισθητοποιήθηκα γιατί έχω συγγενή/φίλο που έχει συστηματική ανάγκη από αίμα/παράγωγα αίματος	Πόλη	69	55,46	727	<b>0.007</b>
	Χωριό	31	39,45		
	Total	100			
Δίνω αίμα για να ελέγχω μεταδιδόμενα νοσήματα όπως AIDS/HIV & ηπατίτιδες	Πόλη	69	53,70	849	0.067
	Χωριό	31	43,39		
	Total	100			

Η εθελοντική αιμοδοσία θα έπρεπε να αμείβεται χρηματικά	Πόλη Χωριό Total	69 31 100	52,25 46,60	948.5	0.253
Δίνω αίμα γιατί είναι οικογενειακή παράδοση	Πόλη Χωριό Total	69 31 100	52,52 46,00	930	<b>0.036</b>
Δίνω αίμα γιατί με κάνει να αισθάνομαι περηφάνια	Πόλη Χωριό Total	69 31 100	50,07 51,47	1039	0.753
Έχω χρειαστεί αίμα ή τα παράγωγά του στο παρελθόν	Πόλη Χωριό Total	69 31 100	50,87 49,68	1044	0.788
Αισθάνομαι πληρότητα και ικανοποίηση από την πράξη προσφοράς	Πόλη Χωριό Total	69 31 100	51,01 49,37	1034	0.665
Με την εθελοντική αιμοδοσία κερδίζω κοινωνική αναγνώριση	Πόλη Χωριό Total	69 31 100	56,99 36,05	621.5	<b>0.000</b>
Η αιμοδοσία είναι μία διαδικασία ευεργετική για την υγεία μου	Πόλη Χωριό Total	69 31 100	55,39 39,61	732	<b>0.003</b>
Δίνω αίμα γιατί παίρνω άδεια απουσίας από τη δουλειά μου	Πόλη Χωριό Total	69 31 100	53,37 44,11	871.5	<b>0.020</b>

Από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι δίνουν αίμα με σκοπό την προσωπική παρακαταθήκη για κάλυψη αναγκών σε αίμα συγγενών ή φίλων ( $U=576.5$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη δίνουν αίμα περισσότερες φορές με σκοπό

την προσωπική παρακαταθήκη για κάλυψη αναγκών σε αίμα συγγενών ή φίλων. Ακόμα από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στην θρησκευτική τους πρακτική ή πεποιθήσεις τους, τους ενθαρρύνουν να δωρίσουν αίμα ( $U=364$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η θρησκευτική τους πρακτική ή πεποιθήσεις τους, τους ενθαρρύνουν να δωρίσουν αίμα. Επίσης, από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι είναι καθήκον να συνεισφέρουν στο συνάνθρωπο/κοινωνικό σύνολο ( $U=1064$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι είναι καθήκον να συνεισφέρουν στο συνάνθρωπο/κοινωνικό σύνολο. Επιπρόσθετα, από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι είναι μια διαδικασία που τους επιτρέπει να κάνουν τακτικά δωρεάν ιατρικές εξετάσεις ( $U=819.5$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι είναι μια διαδικασία που τους επιτρέπει να κάνουν τακτικά δωρεάν ιατρικές εξετάσεις. Τέλος, από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια ( $U=1007$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια.

Στην συνέχεια από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι θα δέχονται αίμα ή θα έδιναν σε άνθρωπο με διαφορετικό θρήσκευμα ή καταγωγή ( $U=803.5$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θα δέχονται αίμα ή θα έδιναν αίμα σε άνθρωπο με διαφορετικό θρήσκευμά ή καταγωγή. Ακόμα από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι έχουν δυσεύρετο τύπο αίματος ( $U=961$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη έχουν δηλώσει σε μεγαλύτερο βαθμό ότι έχουν δυσεύρετο τύπο αίματος. Επίσης, από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι ευαισθητοποιήθηκαν γιατί έχουν

συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότης ( $U=446.5$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη έχουν δηλώσει σε μεγαλύτερο βαθμό ότι ευαισθητοποιήθηκαν γιατί έχουν συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότης. Τέλος, από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι θα έδιναν αίμα και τα παράγωγα του για κάποιον ενήλικα ή παιδί που είδαν στην τηλεόραση/ διαδίκτυο ( $U=564.5$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θα έδιναν αίμα και τα παράγωγά του σε μεγαλύτερο βαθμό για κάποιον ενήλικα ή παιδί που είδαν στην τηλεόραση/ διαδίκτυο.

Ακόμα από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι δίνουν αίμα γιατί αισθάνονται ασφάλεια πως αν χρειαστούν και αυτοί έχουν κάποιον να δώσει ( $U=521$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως δίνουν αίμα γιατί αισθάνονται ασφάλεια πως αν χρειαστούν και αυτοί έχουν κάποιον να δώσει. Επίσης από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι ευαισθητοποιήθηκαν γιατί έχουν συγγενή/φίλο που έχει συστηματική ανάγκη από αίμα/παράγωγα αίματος ( $U=958$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως ότι ευαισθητοποιήθηκαν γιατί έχουν συγγενή/φίλο που έχει συστηματική ανάγκη από αίμα/παράγωγα αίματος. Επιπρόσθετα από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι δίνουν αίμα για να ελέγχουν μεταδιδόμενα νοσήματα όπως AIDS/HIV & ηπατίτιδες ( $U=899$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως δίνουν αίμα για να ελέγχουν μεταδιδόμενα νοσήματα όπως AIDS/HIV & ηπατίτιδες. Τέλος, από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι δίνουν αίμα γιατί είναι οικογενειακή παράδοση ( $U=979$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως δίνουν αίμα γιατί είναι οικογενειακή παράδοση.

Επίσης από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι δίνουν αίμα γιατί τους κάνει να αισθάνομαι περηφάνια ( $U=1010$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως δίνουν αίμα γιατί τους κάνει να αισθάνομαι

περηφάνια. Ακόμα από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι έχουν χρειαστεί αίμα ή τα παράγωγά του στο παρελθόν ( $U=978$ ,  $p<5\%$ ), οι μη κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως έχουν χρειαστεί αίμα ή τα παράγωγά του στο παρελθόν. Επιπρόσθετα, από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι αισθάνονται πληρότητα και ικανοποίηση από την πράξη προσφοράς ( $U=1252$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως αισθάνονται πληρότητα και ικανοποίηση από την πράξη προσφοράς. Τέλος, από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι με την εθελοντική αιμοδοσία κερδίζουν κοινωνική αναγνώριση ( $U=728.5$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως με την εθελοντική αιμοδοσία κερδίζουν κοινωνική αναγνώριση.

Επιπρόσθετα από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι η αιμοδοσία είναι μία διαδικασία ευεργετική για την υγεία του ( $U=531.5$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως η αιμοδοσία είναι μία διαδικασία ευεργετική για την υγεία του. Τέλος, από τον πίνακα 11 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ύπαρξη κάρτας εθελοντή αιμοδότη και στο ότι δίνουν αίμα γιατί παίρνουν άδεια απουσίας από την δουλειά τους ( $U=832$ ,  $p<5\%$ ), οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως δίνουν αίμα γιατί παίρνουν άδεια απουσίας από την δουλειά τους.

*Πίνακας 11: Έλεγχος Mann – Whitney μεταξύ των κινήτρων του αιμοδότη και ύπαρξης κάρτας αιμοδότη*

	Κάρτα εθελοντή αιμοδότη	N	Mean Rank	U	Sig
Η εθελοντική αιμοδοσία σώζει ζωές	Ναι	38	50,50	1178	1
	Όχι	62	50,50		

	Total	100			
Δίνω αίμα με σκοπό την προσωπική παρακαταθήκη για κάλυψη αναγκών σε αίμα συγγενών ή φίλων	Ναι	38	66,33	576.5	<b>0.000</b>
	Όχι	62	40,80		
	Total	100			
Η θρησκευτική μου πρακτική ή οι πεποιθήσεις μου με ενθαρρύνουν να δωρίζω αίμα	Ναι	38	71,92	364	<b>0.000</b>
	Όχι	62	37,37		
	Total	100			
Είναι καθήκον να συνεισφέρουμε στο συνάνθρωπο/κοινωνικό σύνολο	Ναι	38	53,50	1064	<b>0.049</b>
	Όχι	62	48,66		
	Total	100			
Είναι μια διαδικασία που σου επιτρέπει να κάνεις τακτικά δωρεάν ιατρικές εξετάσεις	Ναι	38	59,93	819.5	<b>0.004</b>
	Όχι	62	44,72		
	Total	100			
Η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια	Ναι	38	55,00	1007	<b>0.014</b>
	Όχι	62	47,74		
	Total	100			
Θα δεχόμουν αίμα ή θα έδινα αίμα σε άνθρωπο με διαφορετικό θρήσκευμα ή καταγωγή	Ναι	38	60,36	803.5	<b>0.000</b>
	Όχι	62	44,46		
	Total	100			

Έχω δυσεύρετο τύπο αίματος	Ναι	38	56,21	961	<b>0.044</b>
	Όχι	62	47,00		
	Total	100			
Ευαισθητοποιήθηκα γιατί έχω συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότης	Ναι	38	69,75	446.5	<b>0.000</b>
	Όχι	62	38,70		
	Total	100			
Θα έδινα αίμα και τα παράγωγά του για κάποιον ενήλικα ή παιδί που είδα στη τηλεόραση/διαδίκτυο	Ναι	38	66,64	564.5	<b>0.000</b>
	Όχι	62	40,60		
	Total	100			
Δίνω αίμα γιατί αισθάνομαι ασφάλεια πως αν χρειαστώ και εγώ κάποιος θα δώσει	Ναι	38	67,17	521	<b>0.000</b>
	Όχι	62	40,28		
	Total	100			
Ευαισθητοποιήθηκα γιατί έχω συγγενή/φίλο που έχει συστηματική ανάγκη από αίμα/παράγωγα αίματος	Ναι	38	71,99	958	<b>0.048</b>
	Όχι	62	37,33		
	Total	100			
Δίνω αίμα για να ελέγχω μεταδιδόμενα νοσήματα όπως AIDS/HIV & ηπατίτιδες	Ναι	38	67,79	899	<b>0.000</b>
	Όχι	62	39,90		
	Total	100			
Η εθελοντική αιμοδοσία θα έπρεπε να αμείβεται χρηματικά	Ναι	38	44,71	1020	0.114
	Όχι	62	54,05		
	Total	100			

Δίνω αίμα γιατί είναι οικογενειακή παράδοση	Ναι Όχι Total	38 62 100	57,84 46,00	979	<b>0.045</b>
Δίνω αίμα γιατί με κάνει να αισθάνομαι περηφάνια	Ναι Όχι Total	38 62 100	54,66 47,95	1010	<b>0.047</b>
Έχω χρειαστεί αίμα ή τα παράγωγά του στο παρελθόν	Ναι Όχι Total	38 62 100	45,26 53,71	978	<b>0.045</b>
Αισθάνομαι πληρότητα και ικανοποίηση από την πράξη προσφοράς	Ναι Όχι Total	38 62 100	54,92 47,79	1252	<b>0.048</b>
Με την εθελοντική αιμοδοσία κερδίζω κοινωνική αναγνώριση	Ναι Όχι Total	38 62 100	62,33 43,25	728.5	<b>0.000</b>
Η αιμοδοσία είναι μία διαδικασία ευεργετική για την υγεία μου	Ναι Όχι Total	38 62 100	67,51 40,07	531.5	<b>0.000</b>
Δίνω αίμα γιατί παίρνω άδεια απουσίας από τη δουλειά μου	Ναι Όχι Total	38 62 100	59,61 44,92	832	<b>0.000</b>

Από τον πίνακα 12 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ηλικία των συμμετεχόντων και στο ότι η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια ( $\chi^2_4 = 16.282, p < 5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που έχουν ηλικία από 36 – 45 ετών θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια. Επίσης από τον πίνακα 12 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ηλικία των συμμετεχόντων και στο ότι θα δέχονται αίμα ή θα έδιναν αίμα σε άνθρωπο με διαφορετικό θρήσκευμα ή καταγωγή ( $\chi^2_4 = 34.548, p < 5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που έχουν ηλικία από 18 – 24 ετών θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως



θα δεχόντουσαν αίμα ή θα έδιναν αίμα σε άνθρωπο με διαφορετικό θρήσκευμα ή καταγωγή. Τέλος, από τον πίνακα 12 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην ηλικία των συμμετεχόντων και στο ότι θα έχουν δυσεύρετο τύπο αίματος ( $\chi^2_4 = 1.657, p < 5\%$ ), όπου οι συμμετέχοντες που έχουν ηλικία από 36 – 45 ετών θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως θα έχουν δυσεύρετο τύπο αίματος.

Πίνακας 12: Έλεγχος Kruskal - Wallis μεταξύ των κινήτρων του αιμοδότη και ηλικίας

	Ηλικία	N	Mean Rank	$\chi^2$	df	Sig
Η εθελοντική αιμοδοσία σώζει ζωές	18-24	23	50,50	0.000	4	1
	25-35	24	50,50			
	36-45	18	50,50			
	46-55	15	50,50			
	56-65	20	50,50			
	Total	100				
Δίνω αίμα με σκοπό την προσωπική παρακαταθήκη για κάλυψη αναγκών σε αίμα συγγενών ή φίλων	18-24	23	57,72	2.7	4	0.609
	25-35	24	47,96			
	36-45	18	49,00			
	46-55	15	45,13			
	56-65	20	50,63			
	Total	100				
Η θρησκευτική μου πρακτική ή οι πεποιθήσεις μου με ενθαρρύνουν να δωρίζω αίμα	18-24	23	51,52	3.915	4	0.418
	25-35	24	50,33			
	36-45	18	58,19			
	46-55	15	40,07			
	56-65	20	50,43			
	Total	100				
Είναι καθήκον να	18-24	23	53,50	3.286	4	0.511

συνεισφέρουμε στο συνάνθρωπο/κοινωνικ ό σύνολο	25-35	24	47,25			
	36-45	18	50,72			
	46-55	15	50,17			
	56-65	20	51,00			
	Total	100				
Είναι μια διαδικασία που σου επιτρέπει να κάνεις τακτικά δωρεάν ιατρικές εξετάσεις	18-24	23	56,61	4.194	4	0.380
	25-35	24	54,54			
	36-45	18	49,00			
	46-55	15	41,37			
	56-65	20	46,83			
Total	100					
Η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια	18-24	23	55,00	16.282	4	<b>0.003</b>
	25-35	24	53,00			
	36-45	18	55,00			
	46-55	15	38,40			
	56-65	20	47,35			
Total	100					
Θα δεχόμουν αίμα ή θα έδινα αίμα σε άνθρωπο με διαφορετικό θρήσκευμα ή καταγωγή	18-24	23	61,50	34.548	4	<b>0.000</b>
	25-35	24	57,46			
	36-45	18	59,08			
	46-55	15	38,53			
	56-65	20	30,75			
Total	100					
Έχω δυσεύρετο τύπο αίματος	18-24	23	53,24	1.657	4	<b>0.000</b>
	25-35	24	46,04			
	36-45	18	53,50			
	46-55	15	50,30			
	56-65	20	50,15			
Total	100					
Ευαισθητοποιήθηκα	18-24	23	53,76	5.742	4	0.799

γιατί έχω συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότης	25-35	24	52,58			
	36-45	18	58,75			
	46-55	15	37,33			
	56-65	20	46,70			
	Total	100				
Θα έδινα αίμα και τα παράγωγά του για κάποιον ενήλικα ή παιδί που είδα στη τηλεόραση/διαδίκτυο	18-24	23	54,67	5.421	4	0.219
	25-35	24	47,19			
	36-45	18	58,03			
	46-55	15	40,00			
	56-65	20	50,78			
	Total	100				
Δίνω αίμα γιατί αισθάνομαι ασφάλεια πως αν χρειαστώ και εγώ κάποιος θα δώσει	18-24	23	52,35	1.630	4	0.803
	25-35	24	50,69			
	36-45	18	54,36			
	46-55	15	42,73			
	56-65	20	50,50			
	Total	100				
Ευαισθητοποιήθηκα γιατί έχω συγγενή/φίλο που έχει συστηματική ανάγκη από αίμα/παραγωγα αίματος	18-24	23	55,93	5.430	4	0.246
	25-35	24	51,31			
	36-45	18	56,03			
	46-55	15	36,93			
	56-65	20	48,48			
	Total	100				
Δίνω αίμα για να ελέγχω μεταδιδόμενα νοσήματα όπως AIDS/HIV & ηπατίτιδες	18-24	23	54,13	0.959	4	0.916
	25-35	24	51,92			
	36-45	18	49,44			
	46-55	15	47,53			
	56-65	20	47,80			
	Total	100				
Η εθελοντική	18-24	23	49,74	6.038	4	0.196

αιμοδοσία θα έπρεπε να αμείβεται χρηματικά	25-35	24	57,08			
	36-45	18	41,11			
	46-55	15	46,93			
	56-65	20	54,60			
	Total	100				
Δίνω αίμα γιατί είναι οικογενειακή παράδοση	18-24	23	50,35	2.451	4	0.653
	25-35	24	54,33			
	36-45	18	48,78			
	46-55	15	49,33			
	56-65	20	48,50			
Total	100					
Δίνω αίμα γιατί με κάνει να αισθάνομαι περηφάνια	18-24	23	48,15	3.052	4	0.549
	25-35	24	54,38			
	36-45	18	52,92			
	46-55	15	43,73			
	56-65	20	51,45			
Total	100					
Έχω χρειαστεί αίμα ή τα παράγωγά του στο παρελθόν	18-24	23	44,35	9.067	4	0.059
	25-35	24	44,17			
	36-45	18	53,89			
	46-55	15	60,00			
	56-65	20	55,00			
Total	100					
Αισθάνομαι πληρότητα και ικανοποίηση από την πράξη προσφοράς	18-24	23	51,11	3.737	4	0.443
	25-35	24	44,96			
	36-45	18	54,78			
	46-55	15	50,97			
	56-65	20	52,25			
Total	100					
Με την εθελοντική	18-24	23	62,04	7.845	4	0.097

αιμοδοσία κερδίζω κοινωνική αναγνώριση	25-35	24	52,31			
	36-45	18	46,81			
	46-55	15	39,63			
	56-65	20	46,53			
	Total	100				
Η αιμοδοσία είναι μία διαδικασία ευεργετική για την υγεία μου	18-24	23	52,91	0.488	4	0.975
	25-35	24	49,92			
	36-45	18	49,67			
	46-55	15	47,57			
	56-65	20	51,38			
Total	100					
Δίνω αίμα γιατί παίρνω άδεια απουσίας από τη δουλειά μου	18-24	23	53,37	2.265	4	0.687
	25-35	24	52,92			
	36-45	18	48,06			
	46-55	15	45,83			
	56-65	20	50,00			
Total	100					

### Συσχέτιση μεταξύ του γνωστικού επιπέδου κα των κινήτρων του αιμοδότη

Από τον πίνακα 13 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μέτριου βαθμού μεταξύ του γνωστικού επιπέδου του αιμοδότη και των κινήτρων αυτού ( $r=0.305$ ,  $p<5\%$ ). Από αυτό το αποτέλεσμα προκύπτει ότι καθώς αυξάνεται το γνωστικό επίπεδο των συμμετεχόντων αυξάνονται και τα κίνητρα των αιμοδοτών.

Πίνακας 13: Έλεγχος συσχέτισης μεταξύ του γνωστικού επιπέδου κα των κινήτρων του αιμοδότη

			Γνωστικό επίπεδο	Κίνητρα
Spearman's rho	Γνωστικό επίπεδο	Correlation Coefficient	1,000	,305**
		Sig. (2-tailed)	.	,002
		N	100	100
	Κίνητρα	Correlation Coefficient	,305**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,002	.
		N	100	100
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

### Συμπεράσματα

Σε αυτή την έρευνα συμμετείχαν 100 άτομα, όπου οι περισσότεροι συμμετέχοντες ήταν άντρες, είχαν ηλικία από 25 – 35 ετών, ήταν έγγαμοι και κατοικούσαν στην πόλη. Ακόμα, τα περισσότερα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα δεν είχαν κανένα παιδί, ήταν απόφοιτοι Λυκείου, ήταν δημόσιοι υπάλληλοι, ήταν Χριστιανοί και δεν είχαν κάρτα εθελοντή αιμοδότη.

Στην συνέχεια εξετάστηκε το γνωστικό επίπεδο του αιμοδότη. Από την έρευνα προέκυψε ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφωνούν απόλυτα πως είναι ενήμεροι ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια και πως γνωρίζουν ποιες είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα παράγωγα αίματος. Ακόμα οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφωνούν μερικώς πως γνωρίζουν ότι η συλλογή αιμοπεταλίων είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφωνούν απόλυτα πως συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων, πως είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται συστηματικά πως γνωρίζουν ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών και πως αναγνωρίζουν ότι η αιμοδοσία είναι ασφαλής διαδικασία. Τέλος, οι

περισσότεροι συμμετέχοντες συμφωνούν απόλυτα πως υπάρχει μεγάλη ανάγκη σε αίμα και τα παράγωγά του στην Ελλάδα και πως είναι η πρώτη φορά που δίνουν αίμα.

Έπειτα διερευνήθηκαν τα κίνητρα του αιμοδότη. Σε αυτή την έρευνα τα περισσότερα άτομα του δείγματός διαφωνούν απόλυτα ότι δίνουν αίμα γιατί είναι οικογενειακή παράδοση, ότι δίνουν αίμα γιατί παίρνουν άδεια απουσίας από τη δουλεία τους και ότι έχουν χρειαστεί αίμα ή τα παράγωγα του στο παρελθόν. Ακόμα, οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφωνούν απόλυτα πως έχουν δυσεύρετο τύπο αίματος, ότι η εθελοντική αιμοδοσία θα έπρεπε να αμείβεται χρηματικά και πως δίνουν αίμα για να ελέγχουν μεταδιδόμενα νοσήματα όπως AIDS/HIV & ηπατίτιδες. Επίσης, οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφωνούν απόλυτα πως με την εθελοντική αιμοδοσία κερδίζουν κοινωνική αναγνώριση, ότι η θρησκευτική τους πρακτική ή οι πεποιθήσεις τους, τους ενθαρρύνουν να δωρίσουν αίμα και ευαισθητοποιήθηκαν γιατί έχουν συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότη. Τέλος, οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφωνούν μερικώς πως είναι μια διαδικασία που τους επιτρέπει να κάνουν τακτικά δωρεάν ιατρικές εξετάσεις.

Ακόμα οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφωνούν μερικώς πως θα έδιναν αίμα και τα παράγωγά του για κάποιον ενήλικα ή παιδί που είδαν στην τηλεόραση ή στο διαδίκτυο και πως ευαισθητοποιήθηκαν γιατί έχουν συγγενή/φίλο που έχει συστηματική ανάγκη από αίμα /παράγωγα αίματος. Επιπρόσθετα τα περισσότερα άτομα του δείγματος συμφωνούν απόλυτα πως η εθελοντική αιμοδοσία σώζει ζωές, είναι καθήκον να συνεισφέρουν στο συνάνθρωπο/κοινωνικό σύνολο και η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια. Επίσης οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφωνούν απόλυτα πως αισθάνονται πληρότητα και ικανοποίηση από την πράξη προσφοράς, δίνουν αίμα γιατί τους κάνουν να αισθάνονται περηφάνεια και η αιμοδοσία είναι μία διαδικασία ευεργετική για την υγεία τους. Τέλος οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφωνούν απόλυτα πως δίνουν αίμα με σκοπό την προσωπική παρακαταθήκη για κάλυψη αναγκών σε αίμα συγγενών ή φίλων και δίνουν αίμα γιατί αισθάνονται ασφάλεια πως αν χρειαστούν και αυτοί κάποιος θα τους δώσει.

Επίσης από την έρευνα προέκυψε ότι τα άτομα που μένουν στην πόλη γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ποιά είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα παράγωγα

αίματος, είναι σε μεγαλύτερο βαθμό ενήμεροι ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια, είναι σε γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία και πιστεύουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων, σε σχέση με αυτούς που μένουν στον χωριό. Ενώ τα άτομα που μένουν στο χωριό δήλωσαν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι δίνουν πρώτη φορά αίμα, σε σύγκριση με αυτούς που μένουν στην πόλη.

Ακόμα στην έρευνα παρουσιάστηκε ότι οι συμμετέχοντες που έχουν κάρτα εθελοντή αιμοδότη γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ποια είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρειάζονται τα παράγωγα αίματος, είναι ενήμεροι σε μεγαλύτερο βαθμό ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια, γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό πως η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία και δήλωσαν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι υπάρχει μεγάλη ανάγκη σε αίμα και στα παράγωγά του στην Ελλάδα, σε σχέση με αυτούς που δεν έχουν την συγκεκριμένη κάρτα. Επίσης στην έρευνα παρουσιάστηκε ότι οι συμμετέχοντες που έχουν κάρτα εθελοντή αιμοδότη δήλωσαν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων, δήλωσαν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι γνωρίζουν ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών και δήλωσαν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται συστηματικά, σε σχέση με αυτούς που δεν έχουν την συγκεκριμένη κάρτα. Ενώ αυτοί που δεν έχουν κάρτα εθελοντή αιμοδότη, δήλωσαν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι δίνουν πρώτη φορά αίμα σε σχέση με αυτούς που έχουν κάρτα εθελοντή αιμοδότη.

Επίσης από την έρευνα προέκυψε ότι οι συμμετέχοντες που έχουν ηλικία από 18 – 24 ετών γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία, σε σχέση με τις υπόλοιπες ηλικιακές κατηγορίες και ότι οι συμμετέχοντες που έχουν ηλικία από 18 – 24 ετών γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών, σε σχέση με τις υπόλοιπες ηλικιακές κατηγορίες. Επιπλέον οι συμμετέχοντες που είναι διαζευγμένοι γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η συλλογή αιμοπεταλίων (αιμοπεταλιοαφαίρεση) είναι εξίσου ασφαλής διαδικασία, σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες και οι άγαμοι γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι οι



ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών, σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες. Επιπρόσθετα οι συμμετέχοντες που δεν έχουν κανένα παιδί γνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι οι ανάγκες για αίμα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί λόγω μείωσης των αιμοδοτών και οι συμμετέχοντες που έχουν 3 παιδιά θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι είναι άκρως σημαντικό η εθελοντική αιμοδοσία να γίνεται συστηματικά. Τέλος, οι συμμετέχοντες που είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι είναι σε μεγαλύτερο βαθμό ενήμεροι ως προς τις ανάγκες του πληθυσμού για αιμοπετάλια και οι φοιτητές θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι συχνά η επιβίωση κάποιων ανθρώπων εξαρτάται από τη μετάγγιση των αιμοπεταλίων.

Επιπρόσθετα οι γυναίκες έχουν ευαισθητοποιηθεί περισσότερο σε σχέση με τους άντρες αναφορικά στο ότι έχουν συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότης. Ακόμα, οι συμμετέχοντες που κατοικούν σε πόλη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι δίνουν αίμα με σκοπό την προσωπική παρακαταθήκη για κάλυψη αναγκών σε αίμα συγγενών ή φίλων, θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η θρησκευτική τους πρακτική ή οι πεποιθήσεις τους, τους ενθαρρύνουν να δωρίζουν αίμα, θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια, θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι έχουν ευαισθητοποιηθούν γιατί έχουν συγγενή/φίλο που έχουν συστηματική ανάγκη από αίμα/παράγωγα αίματος και δίνουν αίμα σε μεγαλύτερο βαθμό γιατί είναι οικογενειακή παράδοση, σε σχέση με αυτούς που κατοικούν στο χωριό. Επίσης, οι συμμετέχοντες που κατοικούν σε πόλη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η αιμοδοσία είναι μια διαδικασία ευεργετική για την υγεία τους και θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι δίνουν αίμα γιατί παίρνουν άδεια απουσίας από την δουλειά τους, σε σχέση με αυτούς που κατοικούν στο χωριό.

Επίσης οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη δίνουν αίμα περισσότερες φορές με σκοπό την προσωπική παρακαταθήκη για κάλυψη αναγκών σε αίμα συγγενών ή φίλων, θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η θρησκευτική τους πρακτική ή πεποιθήσεις τους, τους ενθαρρύνουν να δωρίσουν αίμα, θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι είναι καθήκον να συνεισφέρουν στο συνάνθρωπο/κοινωνικό σύνολο, θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι είναι μια διαδικασία που τους επιτρέπει να κάνουν τακτικά δωρεάν ιατρικές εξετάσεις και θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια. Ακόμα, οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή

αιμοδότη θα δέχονται αίμα ή θα έδιναν αίμα σε άνθρωπο με διαφορετικό θρήσκευμά ή καταγωγή, έχουν δηλώσει σε μεγαλύτερο βαθμό ότι έχουν δυσεύρετο τύπο αίματος, έχουν δηλώσει σε μεγαλύτερο βαθμό ότι ευαισθητοποιήθηκαν γιατί έχουν συγγενή/φίλο που είναι συστηματικός δότης, θα έδιναν αίμα και τα παράγωγά του σε μεγαλύτερο βαθμό για κάποιον ενήλικα ή παιδί που είδαν στην τηλεόραση/ διαδίκτυο, θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως δίνουν αίμα γιατί αισθάνονται ασφάλεια πως αν χρειαστούν και αυτοί έχουν κάποιον να δώσει, θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως ότι ευαισθητοποιήθηκαν γιατί έχουν συγγενή/φίλο που έχει συστηματική ανάγκη από αίμα/παράγωγα αίματος, θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως δίνουν αίμα για να ελέγχουν μεταδιδόμενα νοσήματα όπως AIDS/HIV & ηπατίτιδες και θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως δίνουν αίμα γιατί είναι οικογενειακή παράδοση. Ακόμα οι κάτοχοι κάρτας εθελοντή αιμοδότη θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως δίνουν αίμα γιατί τους κάνει να αισθάνομαι περηφάνια, θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως έχουν χρειαστεί αίμα ή τα παράγωγά του στο παρελθόν, θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως αισθάνονται πληρότητα και ικανοποίηση από την πράξη προσφοράς, θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως με την εθελοντική αιμοδοσία κερδίζουν κοινωνική αναγνώριση, θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως η αιμοδοσία είναι μία διαδικασία ευεργετική για την υγεία του και θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως δίνουν αίμα γιατί παίρνουν άδεια απουσίας από την δουλεία τους.

Επιπλέον οι συμμετέχοντες που έχουν ηλικία από 36 – 45 ετών θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια, οι συμμετέχοντες που έχουν ηλικία από 36 – 45 ετών θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως η εθελοντική αιμοδοσία είναι πράξη φιλανθρωπίας και απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια, οι συμμετέχοντες που έχουν ηλικία από 18 – 24 ετών θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως θα δεχόντουσαν αίμα ή θα έδιναν αίμα σε άνθρωπο με διαφορετικό θρήσκευμα ή καταγωγή και οι συμμετέχοντες που έχουν ηλικία από 36 – 45 ετών θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό πως θα έχουν δυσεύρετο τύπο αίματος. Τέλος καθώς αυξάνεται το γνωστικό επίπεδο των συμμετεχόντων αυξάνονται και τα κίνητρα των αιμοδοτών.

## Προτάσεις

Με βάση τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας αλλά και τη μελέτη της βιβλιογραφίας, μπορούν να προταθούν κάποιες ιδέες με στόχο την ευαισθητοποίηση ενός ευρύτερου κοινού για την αιμοπεταλιοδοσία και την αιμοδοσία γενικότερα, τη καταπολέμηση της μειωμένης προσέλευσης νέων εθελοντών και στόχο την αύξηση της συχνότητας δωρεάς. Το σκεπτικό των προτάσεων περικλείει το χρέος της πολιτείας και έπειτα των πολιτών σε ατομικό επίπεδο, να κατανοήσουν τη κοινωνική πραγματικότητα.

Κύριος πυλώνας στην επίτευξη αυτού του στόχου κρίνεται η εκπαίδευση του κοινού, η μείωση της άγνοιας όπως και της ημιμάθειας σχετικά με τις διαδικασίες της αιμοπεταλιοδοσίας – αιμοδοσίας, με μεγαλύτερη βαρύτητα στα οφέλη και την αναγκαιότητα της. Η πολιτεία θα πρέπει να επενδύσει στην εκπαίδευση για απτά, σταθερά και μακροχρόνια αποτελέσματα. Βασικός παράγοντας σε αυτό είναι το σχολείο, η κάθε βαθμίδα εκπαίδευσης δηλαδή και η πολιτεία. Το σχολείο από τις πρώτες κιόλας τάξεις είναι ικανό να καλλιεργήσει στα παιδιά, στη πιο κρίσιμη ηλικία, το αίσθημα της προσφοράς. Συγκεκριμένα, προτείνουμε τον εμπλουτισμό του εκπαιδευτικού πλαισίου με σύγχρονους και βιωματικούς τρόπους διδασκαλίας, μέσω της αγωγής υγείας, μια διαθεματική δραστηριότητα, η οποία συμβάλλει στην αναβάθμιση της σχολικής ζωής και στη σύνδεση προαγωγή υγείας σε ατομικό επίπεδο. Με διοργάνωση εκπαιδευτικών εκδρομών σε κέντρα αιμοδοσίας, όπου τα παιδιά θα παρακολουθούν τη διαδικασία, θα ενημερώνονται από εξειδικευμένο προσωπικό και θα συζητούν με τους εθελοντές αιμοδότες λαμβάνοντας έτσι εικόνες και ερεθίσματα. Παιδαγωγικά παιχνίδια, ομιλίες στο χώρο του σχολείου για τους μαθητές και τους γονείς, συμπεριλαμβανομένου δράσεων εθελοντικού χαρακτήρα όπου τα παιδιά θα κινητοποιούν το οικογενειακό τους περιβάλλον για συμμετοχή, δίνοντας έτσι έμφαση στο πόσο σημαντική είναι η προσέλκυση νέων εθελοντών. Αντιστοίχως, ομιλίες από ειδικούς και δράσεις εθελοντικού περιεχομένου να πραγματοποιούνται και σε ανώτερες εκπαιδευτικές βαθμίδες με στόχο τη διαμόρφωση στάσεων και συμπεριφορών σε νέους που ξεκινούν να ανακαλύπτουν την αυτονομία τους. Φοιτητές της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης θα

μπορούσαν κάθε χρόνο να κινητοποιηθούν διοργανώνοντας δικές τους ημέρες αιμοδοσίας θέτοντας στόχο τη κάλυψη συγκεκριμένης ποσότητας αίματος για δωρεά. Ένας «μαραθώνιος δωρεάς» ευγενούς άμιλλας πάντα, μεταξύ των τμημάτων ή και διαφορετικών σχολών ως προς τη περισσότερη συγκέντρωση αιμοπεταλίων.

Ακολουθώντας στον ίδιο άξονα, χρέος της πολιτείας ορίζεται η αναμόρφωση του προγράμματος νοσηλευτικών σπουδών. Προτείνουμε τη σύσταση ειδικότητας αιμοδοσίας στις ήδη υπάρχουσες ειδικότητες. Μέσω αυτής προωθούμε τη δημιουργία ενός πιο εξειδικευμένου νοσηλευτικού προσωπικού, με υψηλό επίπεδο επαγγελματικών δεξιοτήτων ικανό να αντιληφθεί τα κενά και να συμβάλει στη κάλυψη των αναγκών. Πλεονέκτημα της ειδικότητας θα είναι η προώθηση των κατάλληλων χαρακτηριστικών συμπεριφοράς και επικοινωνίας. Η εξειδίκευση του προσωπικού σε συνδυασμό με διαμόρφωση ειδικά εξοπλισμένων εξωνοσοκομειακών χώρων και δομών αιμοδοσίας από πλευράς της πολιτείας, θα εξασφαλίσει μια σταθερή ροή αποθεμάτων αίματος. Οι προτάσεις αυτές πηγάζουν με γνώμονα ότι η εμπειρία της αιμοδοσίας θα πρέπει να είναι εύκολη, ανταποδοτική και άνετη για τη προσέλκυση νέων εθελοντών αλλά και τη μετατροφή των αιμοδοτών σε τακτικούς δότες, δίνοντας έμφαση στην ικανοποίηση τους. Σύμφωνα με τη Suarez et. al (2004) προκύπτει ότι «εφόσον η αιμοδοσία συνοδεύεται από βολικές συνθήκες και εύκολη πρόσβαση, τότε τα άτομα έχουν πολλές πιθανότητες να γίνουν τακτικοί αιμοδότες.» .

Τέλος καθίσταται εξίσου σημαντική η ηθική και συναισθηματική ικανοποίηση των εθελοντών. Υπάρχουν ποικίλοι τρόποι που οι εθελοντές μπορούν να βιώσουν την αίσθηση της προσφοράς που κρατεί η δωρεά τους, νιώθοντας την αναγνώριση και τη συμβολή τους. Η αιμοδοσία, μαζί με άλλες φιλανθρωπικές πράξεις τείνει να είναι πιο ευεργετική όταν ο δωρητής δεν συμμετέχει σε μια πράξη εξολοκλήρου απρόσωπη. Ημερίδες αφιερωμένες στους εθελοντές αιμοδότες και τους συλλόγους εθελοντών, όπου θα διενεργείται βράβευση των εθελοντών αιμοδοτών και των φορέων στην ημέρα Εθελοντών Αιμοδοτών στις 14 Ιουνίου. Ευχετήριες κάρτες την ημέρα αυτή η και την ημέρα της ονομαστικής τους εορτής, ημερολόγια αιμοδοσίας ή και ομαδικές οργανώσεις όπου οι εθελοντές θα γνωρίζονται μεταξύ τους, είναι κάποια από τα παραδείγματα. Ιδανική είναι επίσης η συνεχής επικοινωνία μεταξύ των εθελοντών και των δομών αιμοδοσίας. Η ύπαρξη ενός κυτίου παραπόνων ή ερωτηματολογίων ικανοποίησης των

εθελοντών αιμοδοτών σε κάθε τμήμα αιμοδοσίας, τα οποία θα λαμβάνονται σοβαρά υπόψιν, θα αξιολογούνται υπό πλήρη ανωνυμία για πιο ακριβή αποτελέσματα, με στόχο τη βελτίωση της εμπειρίας τους.

Ένας ακόμη σύμμαχος σε αυτή τη προσπάθεια τάσσεται η αξιοποίηση των ηλεκτρονικών μέσων, κοινώς τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media) και οι ηλεκτρονικές εφαρμογές (social apps). Εμπνευσμένη η τοποθέτησή μας, από τη προσπάθεια της Σουηδίας, αλλά και όλο περισσότερων χωρών που ακολουθούν πλέον αυτή τη προσέγγιση, η οποία μέσω εφαρμογής στο κινητό ειδοποιεί με γραπτό μήνυμα τον δωρητή κάθε φορά που το αίμα του χρησιμοποιείται και σώζει μία ζωή. Σε ίδια προσέγγιση κατευθύνεται και η Ελλάδα, με την υλοποίηση της εφαρμογής για κινητά (mobile app) του Εθνικού Μητρώου Αιμοδοτών (E.M.A) σε ισχύ από το καλοκαίρι του 2021. Μέσω της εφαρμογής το E.M.A παρέχει στους εθελοντές μια σειρά από λειτουργίες και πληροφορίες σχετικά με τη προσωπική τους προσφορά. Αυτή η προσέγγιση είναι και ένας τρόπος να δικτυωθεί η εθελοντική αιμοδοσία και με το νεότερο ηλικιακά κοινό δίνοντας έμφαση σε ένα πλέον σύγχρονο τρόπο επικοινωνίας. Ολοκληρώνοντας, είναι ανάγκη οι αιμοδότες να μην θεωρούνται δεδομένοι, να διασφαλίζεται η ικανοποίησή τους για να διασφαλίζεται αυτόματα η αφοσίωσή τους προς την υπηρεσία.

## Βιβλιογραφία

Anderson, K. C. (1993). *Bacterial Contamination of Platelets*. *Transfusion Science*, 14(2), 159–162.

Bagot KL, Masser BM, White KM, Starfelt LC. Recruiting and retaining plasmapheresis donors: a critical belief analysis. *Transfus Apher Sci.* 2015; **52**(3): 350– 357.

Barbosa, M. H., da Silva, K. F. N., Coelho, D. Q., Tavares, J. L., da Cruz, L. F., & Kanda, M. H. (2014). *Risk factors associated with the occurrence of adverse events in plateletpheresis donation. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, 36*(3), 191–195

Barrett BB, Anderson JW, Anderson KC (1993): Strategies for the avoidance of bacterial contamination of blood components. *Transfusion* 1993; in press.

Bednall and L. L. Bove,(2011). Donating blood: a meta-analytic review of self-reported motivators and deterrents,” *Transfusion Medicine Reviews, 25*(4), pp. 317–334, 2011.

Bradley LM, Haynes L, Swain SL. (2005) maintaining T-cell memory and achieving homeostasis. *Trends Immunol.* 2005;26(3):172–176.

Bryman, A. (2015). *Social Research Methods* (5<sup>th</sup> edn.). Oxford: University Press.

Busch MP, Satten GA. (1997) Time course of viremia and antibody seroconversion following human immunodeficiency virus exposure. *Am J Med.*102:117-124.

Creswell, J. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5<sup>th</sup> edn.). Thousand Oaks: Sage.

Despotis GJ, Goodnough LT, Dynis M, Baorto D, Spitznagel E. (1999)Adverse events in platelet apheresis donors: a multivariate analysis in a hospital-based program. *Vox Sang, ;77*:24–32.

Eder AF, Dy BA, Kennedy JM, et al. (2008) The American Red Cross donor hemovigilance program: complications of blood donation reported in 2006. *Transfusion*;48: 1809–19.

Eickmann, U. Gravemann, W. Handke, F. Tolksdorf, S. Reichenberg, T.H. Muller, et al. (2020) Inactivation of three emerging viruses—severe acute respiratory syndrome coronavirus, Crimean-Congo haemorrhagic fever virus and Nipah virus—in platelet concentrates by ultraviolet C light and in plasma by methylene blue plus visible light *Vox Sang.*

ΕΚΕΑ, Δότες Αιμοπεταλίων, Ανακτήθηκε από : (<https://ekea.gr/>)

Field, A. (2017). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. London: Sage.

France, J. L. France, B. W. Carlson et al.,(2017) Applying self-determination theory to the blood donation context: the blood donor competence, autonomy, and relatedness enhancement (blood donor care) trial, *Contemporary Clinical Trials*, 53, pp. 44–51.

Gansner JM, Rahmani M, Jonsson AH, et al. Plateletpheresis-associated lymphopenia in frequent platelet donors. *Blood*. 2019;133(6):605-614

Glynn SA, Williams AE, Nass CC, Bethel J, Kessler D, Scott EP, et al. (2003) Attitudes toward blood donation incentives in the United States: *Implications for donor recruitment*. *Transfusion*;43:7–16.

Guo, N., Wang, J., Ness, P., Yao, F., Dong, X., Bi, X., Mei, H., Li, J., He, W., Lu, Y., Ma, H., Wen, X., Huang, M., Liu, J., Wright, D.J., Shan, H. and (2012), Demographics of apheresis platelet donors in five blood centers in China. *Transfusion*, 52: 560-566.

Hassan Abolghasemi, Nasim S. Hosseini-Divkalayi, and Fariba Seighali, (2010), Blood donor incentives: A step forward or backward *Asian J Transfus Sci*. 2010 Jan; 4(1): 9–13.

Hassan A, Booth C, Brightwell A, et al; (2012) Inborn errors working party of the European Group Blood and Marrow Transplantation and European society for Immunodeficiency. Outcome of hematopoietic stem cell transplantation for adenosine deaminase-deficient severe combined immunodeficiency. *Blood*.;120:3615-3624.

Hirani, R., Peberdy, J., & Mondy, P. (2018). The use of historical platelet counts from blood donors to program apheresis platelet donation: An Australian perspective. *Transfusion and Apheresis Science*, 57(2), 239–242.

<https://www.independent.co.uk/news/world/europe/blood-donors-sweden-get-text-message-whenever-someone-helped-their-blood-10310101.html>

Jentsch-Ullrich K, Koenigsmann M, Mohren M, Franke A.(2005) Lymphocyte subsets' reference ranges in an age- and gender-balanced population of 100 healthy adults--a monocentric German study. *Clin. Immunol.* ;116(2):192–197.

Johanne Charbonneau, Marie-Soleil Cloutier, Élianne Carrier. (2015). "Motivational Differences between Whole Blood and Apheresis Donors in Quebec, Canada: A Questionnaire-Based Survey in a Voluntary Nonremunerated Context", *Journal of Blood Transfusion*, vol. 2015, Article ID 568259.

Jones, D.A., Williams, E., Riley, S.A. and Makris, M. (2002), Axillary vein thrombosis in a healthy donor following platelet apheresis. *British Journal of Haematology*, 116: 390-391.

Julius, C. J., & Sytsma, S. R. (1993). *Comparison of demographics and motivations of highly committed whole blood and platelet donors*. *Journal of Clinical Apheresis*, 8(2), 82–88.

Kardasz I, De Caterina R. (2007) Myocardial infarction with normal coronary arteries: a conundrum with multiple aetiologies and variable prognosis: an update. *J Int Med* ;261:330–48

Katz L, Palmer K, McDonnell E, Kabat A.(2000) Frequent plateletpheresis does not clinically significantly decrease platelet counts in donors. *Transfusion*. ;47(9):1601–06

Keil, R. Bowen, S. Marschner (2016) Inactivation of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) in plasma products using a riboflavin-based and ultraviolet light-based photochemical treatment *Transfusion*, 56 , pp. 2948-2952.

Kopko, P. M., Fernando, L. P., Bonney, E. N., Freeman, J. L., & Holland, P. V. (2001). HIV Transmissions From a Window-Period Platelet Donation. *American Journal of Clinical Pathology*, 116(4), 562–566.

Londero D, Miani M, Rinaldi C, Totis V, Angelis VD. Extensive human platelet specific antigens typing of blood donors of different geographical origin to manage platelet transfusion in alloimmunized patients: Experience from a transfusion center in Northeastern Italy. *Int J Blood Transfus Immunoematol* 2018;8:4–11.

Masser B, Bagot K. Plasmapheresis: recruitment, retention and flexible donors. *ISBT Sci Ser*. 2015; **10**(Suppl. 1): 268– 274.

Néron S, Thibault L, Dussault N, et al. Characterization of mononuclear cells remaining in the leukoreduction system chambers of apheresis instruments after routine platelet collection: a new source of viable human blood cells. *Transfusion*. 2007;47(6):1042–1049



- Panke, D. (2018). *Research Design & Method Selection: Making Good Choices in the Social Sciences*. London: Sage.
- Pearce, S., Rowe, G. P., & Field, S. P. (2010). *Screening of platelets for bacterial contamination at the Welsh Blood Service. Transfusion Medicine, 21(1), 25–32*
- Polonsky, K. Francis, and A. Renzaho, (2015) Is removing blood donation barriers a donation facilitator?" *Journal of Social Marketing, 5(3)*, pp. 190–205, 2015.
- Richa E, Krueger P, Burgstaler EA, Bryant SC, Winters JL. The effect of double- and tripleapheresis platelet product donation on apheresis donor platelet and white blood cell counts.*Transfusion. 2008;48(7):1325–1332*
- Ringwald, N. Lange, C. Rabe et al., "Why do some apheresis donors donate blood just once?" *Vox Sanguinis, 93( 4)*, pp. 354–362, 2007
- Robson, C. & McCartan, K. (2016). *Real World Research*. Chichester: John Wiley.
- Rosencher, J., Zuily, S., Varenne, O., Spaulding, C., & Weber, S. (2011). *Acute myocardial infarction secondary to platelet apheresis in a 57-year healthy donor. International Journal of Cardiology, 150(3), e119–e120.*
- Schrezenmeier H, Seifried E. Buffy-coat-derived pooled platelet concentrates and apheresis platelet concentrates: which product type should be preferred? *Vox Sanguinis. 2010;99:1*
- Senhauser DA, Westphal RG, Bohman JE, Neff JC. Immune system changes in cytappheresis donors. *Transfusion. 1982;22(4):302–304.*
- Smith J, Burgstaler EA. Technical Manual AABB. 16th edition. Bethesda: AABB; 2008. *Blood component collection by apheresis; pp. 229–239*
- Strauss RG. Risks of clinically significant thrombocytopenia and/or lymphocytopenia in donors after multiple plateletpheresis collections. *Transfusion. 2008;48:1274–78.*
- Suarez, I.M.B., Fernandez-Montoya, A., Fernandez, A.R., Iorez-Beiro, A. and Cillero-Penuela M. (2004). How regular blood donors explain their behaviour.

Szymanski LS, Cushna B, Jackson BC, Szymanski IO. Motivation of plateletpheresis donors. *Transfusion*. 1978 Jan-Feb;18(1):64-8. doi: 10.1046/j.1537-2995.1978.18178118567.x. PMID: 625783.

Tendulkar, A., Shah, S., Patil, D., & Tambe, M. (2014). Platelet donation drives: A novel initiative to recruit platelet donors. *Transfusion and Apheresis Science*, 50(3), 407–41

Trimmel et al. (2005) *Transfusion and Apheresis Science* 33 (2005) 147–155 Voluntary whole-blood donors, and compensated platelet donors and plasma donors: Motivation to donate, altruism and aggression

Van Dongen, M. Mews, W. L. A. M. D. Kort, and E. Wagenmans, (2016) Missing minorities—a survey based description of the current state of minority blood donor recruitment across 23 countries, *Diversity and Equality in Health and Care*, 13(1, pp). 138–145, 2016.V

Veldhuizen I, van Dongen A.(2013) Motivational differences between whole blood and plasma donors already exist before their first donation experience. *Transfusion*. ; **53**: 1678– 168

Weidmann and H. Kluter, “Blood collection and donor motivation in Germany,” *ISBT Science Series*, 8(1), pp. 238–241, 2013.

Weinstein R, Haynes S, Zhao Y. A liquid calcium1vitamin D3 supplement is effective prophylaxis against hypocalcemic toxicity during apheresis platelet donation. *J Clin Apher*. 2017

Yu, C., Lau, J.T., Zhong, W. *et al.* (2019) Why some donors are more willing to donate platelets? ---a qualitative study on 25 regular platelet donors in Guangzhou, China. *BMC Public Health* **19**, 1671 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7783-0>.

<https://www.independent.co.uk/news/world/europe/blood-donors-sweden-get-text-message-whenever-someone-helped-their-blood-10310101.html>

