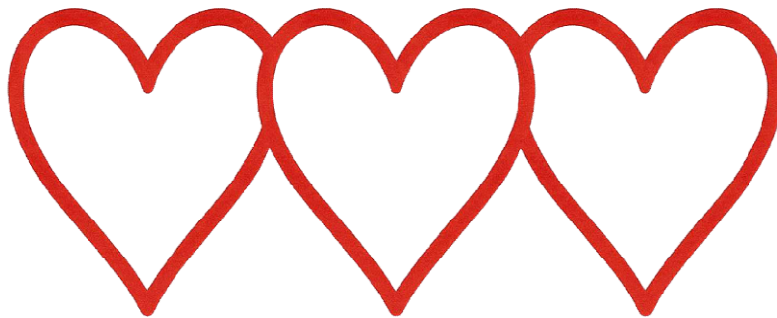


ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ CUSTOMER RELATIONSHIP
MANAGEMENT (CRM) ΓΙΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ



Των φοιτητριών

Μουρατίδου Παναγιώτα
Αρ. Μητρώου: 144174

Μουσταφά ογλού Ξεντέφ
Αρ. Μητρώου: 144370

Επιβλέπων

Κασδερίδης Ευστάθιος
Βαθμίδα: Έκτακτο Διδακτικό
Προσωπικό

Ημερομηνία 15/05/2025

Τίτλος Π.Ε.: Ανάπτυξη συστήματος Customer Relationship Management (CRM) για αιμοδοσία

Κωδικός Π.Ε.: 24101

Ονοματεπώνυμο φοιτητριών: Μουρατίδου Παναγιώτα – Μουσταφά ογλού Ξεντέφ

Ονοματεπώνυμο εισηγητή: Κασδερίδης Ευστάθιος

Ημερομηνία ανάληψης Π.Ε.: 05/01/2024

Ημερομηνία περάτωσης Π.Ε.: 15/05/2025

Βεβαιώνω ότι είμαι ο συγγραφέας αυτής της εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, έχω καταγράψει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών, εικόνων και κειμένου, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επιπλέον, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά, ειδικά ως πτυχιακή εργασία, στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων του ΔΙ.ΠΑ.Ε.

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία των φοιτητριών Μουρατίδου Παναγιώτας και Μουσταφά ογλού Ξεντέφ που την εκπόνησαν. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης, ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσης της εργασίας διεθνώς ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο της εργασίας, δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού, ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, πώληση, εμπορική χρήση, διανομή, έκδοση, μεταφόρτωση (downloading), ανάρτηση (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση συγγραφέα/δημιουργού.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος, δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα, εκ μέρους του Τμήματος.

Πρόλογος

Η παρούσα πτυχιακή εργασία, με τίτλο: «Ανάπτυξη συστήματος Customer Relationship Management (CRM) για αιμοδοσία», πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο των σπουδών του προπτυχιακού προγράμματος του τμήματος «Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων» του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος (ΔΙ.ΠΑ.Ε.) κατά το ακαδημαϊκό έτος 2024 – 2025. Το τμήμα εδρεύει στη Σίνδο της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης.

Βασικός σκοπός της εργασίας είναι η αύξηση των τακτικών αιμοδοτών της Πόλης μας, για επάρκεια αίματος των σταθμών αιμοδοσίας των Νοσοκομείων, που χρειάζονται οι ασθενείς μας.

Περίληψη

Η εθελοντική αιμοδοσία αποτελεί θεμελιώδη κοινωνική υποχρέωση των πολιτών σε ένα κοινωνικό κράτος αλληλεγγύης και είναι το αντικείμενο της εργασίας μας. Σκοπός της διπλωματικής, για τους παράγοντες που επηρεάζουν την εθελοντική αιμοδοσία, η οποία παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 1, είναι η αξιολόγηση των προκλήσεων που σχετίζονται με την εθελοντική αιμοδοσία, καθώς και η διερεύνηση των στάσεων και αντιλήψεων που επηρεάζουν τη συμμετοχή των πολιτών και κατά συνέπεια η εύρεση λύσεων τεχνολογικών (στην περίπτωση μας) και άλλων για την υποστήριξη και την διεύρυνση της εθελοντικής αιμοδοσίας. Η έρευνα επικεντρώνεται στην επιρροή των δημογραφικών χαρακτηριστικών στους ενεργούς και εν δυνάμει εθελοντές αιμοδότες. Για την επίτευξη των στόχων, χρησιμοποιήθηκε διαδικτυακό ερωτηματολόγιο και πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις με επαγγελματίες υγείας σε νοσοκομεία της Θεσσαλονίκης. Από την ανάλυση των δεδομένων, προέκυψε ότι η μόνη στατιστικά σημαντική συσχέτιση αφορά το φύλο και τη συμμετοχή σε προγράμματα αιμοδοσίας. Οι συνεντεύξεις αποκάλυψαν προβληματισμούς σχετικά με τις υποδομές, την έλλειψη προσωπικού και τα κίνητρα για αιμοδοσία. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στις ελλείψεις υποδομών και πληροφοριακών συστημάτων, που επηρεάζουν αρνητικά την αύξηση των αιμοδοτών. Ωστόσο, οι εξορμήσεις κοντά στους πολίτες αποδείχθηκαν αποτελεσματικές στην προσέλκυση νέων και τακτικών αιμοδοτών. Με βάση το παραπάνω υλικό έγινε ανάλυση απαιτήσεων και σχεδιασμός μια τεχνολογικής λύσης: ένα σύστημα CRM. Το σύστημα υλοποιήθηκε και δοκιμάστηκε σε συνεργαζόμενα νοσοκομεία. Η εργασία στοχεύει, μέσω της δημιουργίας μιας τεχνολογικής λύσης, στην προώθηση της κοινωνικής στάσης του εθελοντισμού και της συμμετοχής στην αιμοδοσία.

Development of a Customer Relationship Management (CRM) system for blood donation

Mouratidou Panagiota

Moustafa oglou Xentef

Abstract

Voluntary blood donation is a fundamental social obligation of citizens in a social state of solidarity and is the subject of our work. The purpose of the thesis, on the factors that influence voluntary blood donation, which is presented in chapter 1, is to evaluate the challenges related to voluntary blood donation, as well as to investigate the attitudes and perceptions that influence the participation of citizens and consequently to find technological (in our case) and other solutions to support and expand voluntary blood donation. The research focuses on the influence of demographic characteristics on active and potential volunteer blood donors. To achieve the objectives, an online questionnaire was used and interviews were conducted with health professionals in hospitals in Thessaloniki. From the analysis of the data, it emerged that the only statistically significant correlation concerns gender and participation in blood donation programs. The interviews revealed concerns regarding infrastructure, staff shortages and incentives for blood donation. Particular emphasis was placed on the shortcomings of infrastructure and information systems, which negatively affect the increase in blood donors. However, outreach to citizens proved effective in attracting new and regular blood donors. Based on the above material, a requirements analysis was conducted and a technological solution was designed: a CRM system. The system was implemented and tested in collaborating hospitals. The work aims, through the creation of a technological solution, to promote the social stance of volunteering and blood donation.

Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε από καρδιάς τον επιβλέποντα καθηγητή μας κ. Κασδερίδη Ευστάθιο για την πολύτιμη βοήθεια του καθ' όλη τη διάρκεια της πτυχιακής μας εργασίας.

Η έρευνα αυτή δε θα μπορούσε να ολοκληρωθεί χωρίς τη βοήθεια των διευθυντριών και ιατρικού προσωπικού των τμημάτων Υπηρεσιών Αιμοδοσίας των Νοσοκομείων της Θεσσαλονίκης: διευθύντρια Ευαγγελία Γιαρτζά (Άγιος Παύλος), διευθύντρια Μαρία Μπακαλοδήμου (ΑΧΕΠΑ Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο), διευθύντρια Σάρρα Κωνσταντινίδου (Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Θεαγένειο) και διευθύντρια Μαρία Γκανίδου (Γενικό Νοσοκομείο Γεώργιος Παπανικολάου). Το Νοσοκομείο Ιπποκράτειο δε συμμετείχε στην έρευνα.

Για τις οικογένειές μας μία μεγάλη αγκαλιά που στάθηκαν δίπλα μας στη διάρκεια των σπουδών μας.

Στους πανδότες και πανδέκτες.

Τέλος, ευχαριστούμε όλους τους φίλους – επισκέπτες, αιμοδότες της εφαρμογής μας.

Περιεχόμενα

Πρόλογος.....	iii
Περίληψη.....	iv
Abstract	v
Ευχαριστίες	vi
Περιεχόμενα	viii
Κατάλογος Εικόνων	x
Κατάλογος Πινάκων.....	xii
Συντομογραφίες.....	xiii
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή.....	1
1.1 Θεωρητικό πλαίσιο.....	2
1.1.1 Αίμα.....	2
1.1.1.1 Προκλήσεις και πιθανές λύσεις στα προβλήματα αιμοδοσίας.....	3
1.1.2 Λειτουργίες του Αίματος.....	7
1.1.3 Αιμοδοσία.....	8
1.1.3.1 Νομικό πλαίσιο αιμοδοσίας σε Ελλάδα και Ευρώπη	10
1.1.4 Κίνητρα και αντικίνητρα εθελοντικής αιμοδοσίας.....	11
1.1.5 Η εθελοντική αιμοδοσία στην Ελλάδα.....	13
1.1.5.1 Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Ιπποκράτειο»	15
1.1.5.2 Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «ΑΧΕΠΑ»	15
1.1.5.3 Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Άγιος Παύλος»	16
1.1.5.4 Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Γεώργιος Παπανικολάου»	16
1.1.5.5 Θεαγένειο Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης.....	16
1.1.6 Παιχνιδοποίηση και αιμοδοσία – “The blood heroes!”	17
Κεφάλαιο 2ο: Έρευνα Πεδίου	19
2.1 Μέθοδοι.....	19
2.2 Προσωπικό τμημάτων Νοσοκομειακής Υπηρεσίας Αιμοδοσίας.....	19
2.3 Μεθοδολογία (Εργασία)	20
2.4 Στατιστική επεξεργασία	20
2.5 Αποτελέσματα - Συζήτηση.....	20
2.5.1 Αποτελέσματα συνεντεύξεων.....	20
2.5.2 Καθήκοντα και διαδικασίες.....	22

2.5.3 Νέες ανάγκες και εξέλιξη αιμοδοσίας.....	23
2.5.4 Διεπιστημονικότητα και συνεργασίες.....	24
2.5.5 Ανάγκες, ελλείψεις και προβλήματα.....	24
2.5.6 Κίνητρα και αντικίνητρα εθελοντών.....	25
2.6 Στατιστική ανάλυση ερωτηματολογίου.....	27
2.6.1 Αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής δημογραφικών στοιχείων.....	27
2.6.2 Αποτελέσματα συνδυαστικής ανάλυσης μεταβλητών.....	34
2.7 Κύρια σημεία ενδιαφέροντος (μελλοντική έρευνα).....	46
Κεφάλαιο 3ο: Ανάλυση απαιτήσεων και σχεδιασμός συστήματος.....	47
3.1 Γενικές απαιτήσεις.....	47
3.2 Τεχνικές απαιτήσεις.....	48
3.3 Σχεδιασμός του συστήματος.....	49
3.3.1 Λίστα υποσυστημάτων.....	49
3.3.2 Υποσύστημα hospital_api.....	50
3.3.3 Τεχνικές υλοποίησης που χρησιμοποιήθηκαν.....	51
3.3.3.1 HTML.....	51
3.3.3.2 CSS.....	51
3.3.3.3 JavaScript.....	51
3.3.3.4 JSON.....	51
3.3.3.5 Αλγόριθμος MD5.....	52
3.3.3.6 React Framework (Frontend).....	52
3.3.3.7 Spring Framework (Backend).....	54
3.3.3.8 Βάσεις Δεδομένων.....	54
3.3.3.9 XAMPP.....	54
3.3.3.10 MySQL.....	55
3.3.3.11 Apache HTTP εξυπηρετητής (Apache HTTP Server).....	55
3.4 Συνοπτική παρουσίαση της εφαρμογής BloodDonation.....	55
3.5 Αξιολόγηση συστήματος από χρήστες.....	61
Κεφάλαιο 4ο: Συμπεράσματα και Μελλοντική Δουλειά.....	62
Βιβλιογραφία.....	63
Παράρτημα 1 - Συνέντευξη διευθύντριας του κέντρου αιμοδοσίας ΑΧΕΠΑ.....	68
Παράρτημα 2 - Συνέντευξη νοσηλεύτριας του κέντρου αιμοδοσίας ΑΧΕΠΑ.....	73
Παράρτημα 3 - Συνέντευξη επισκέπτη υγείας του κέντρου αιμοδοσίας ΑΧΕΠΑ.....	74
Παράρτημα 4 - Συνέντευξη τεχνολόγου του κέντρου αιμοδοσίας ΑΧΕΠΑ.....	77

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1.1 Κατά κεφαλήν συχνότητα αιμοδοσίας.....	14
Εικόνα 1.2 Χάρτης Θεσσαλονίκης νοσοκομείων με τμήμα εθελοντικής αιμοδοσίας	15
Εικόνα 1.3 Η εφαρμογή BloodHero.....	18
Εικόνα 2.1 Ποσοστό του φύλου συμμετεχόντων	28
Εικόνα 2.2 Χώρα γέννησης συμμετεχόντων	28
Εικόνα 2.3 Πόλη γέννησης συμμετεχόντων.....	29
Εικόνα 2.4 Τόπος κατοικίας συμμετεχόντων	29
Εικόνα 2.5 Ηλικιακή κλάση δείγματος	30
Εικόνα 2.6 Οικογενειακή κατάσταση συμμετεχόντων.....	30
Εικόνα 2.7 Μορφωτικό επίπεδο συμμετεχόντων	31
Εικόνα 2.8 Απάντηση στην ερώτηση κλίμακας «σκέφτομαι να γίνω εθελοντής αιμοδότης»	31
Εικόνα 2.9 Απάντηση στην ερώτηση κλίμακας «συζητώ για την εθελοντική αιμοδοσία»	32
Εικόνα 2.10 Απάντηση στην ερώτηση κλίμακας «συμμετέχω σε πρόγραμμα εθελοντικής αιμοδοσίας»	32
Εικόνα 2.11 Ποσοστό αιμοδοτών δείγματος.....	33
Εικόνα 2.12 Ποσοστό συχνότητας αιμοδοσίας.....	33
Εικόνα 2.13 Ποσοστά απάντησης στην ερώτηση «ποια άτομα θα παροτρύνετε»	34
Εικόνα 2.14 Ανάδειξη σχέσης μεταξύ «φίλου» και «σκέψης» για αιμοδοσία.....	35
Εικόνα 2.15 Ανάδειξη σχέσης μεταξύ «φίλου» και «συζήτησης» για αιμοδοσία	36
Εικόνα 2.16 Ανάδειξη σχέσης μεταξύ «φύλου» και «συμμετοχής» σε αιμοδοσία.....	37
Εικόνα 2.17 Ανάδειξη σχέσης «χώρας γέννησης» και «σκέψης» για αιμοδοσία	38
Εικόνα 2.18 Ανάδειξη σχέσης «χώρας γέννησης» και «συζήτησης» για αιμοδοσία.....	39
Εικόνα 2.19 Ανάδειξη σχέσης «χώρας γέννησης» και «συμμετοχής» σε αιμοδοσία	40
Εικόνα 2.20 Ανάδειξη σχέσης «ηλικίας» και «σκέψης» για αιμοδοσία	41
Εικόνα 2.21 Ανάδειξη σχέσης «ηλικίας» και «συζήτησης» για αιμοδοσία	42
Εικόνα 2.22 Ανάδειξη σχέσης «ηλικίας» και «συμμετοχής» σε αιμοδοσία	43
Εικόνα 2.23 Ανάδειξη σχέσης «οικογενειακής κατάστασης» και «σκέψης» για αιμοδοσία	44
Εικόνα 2.24 Ανάδειξη σχέσης «οικογενειακής κατάστασης» και «συζήτησης» για αιμοδοσία.....	45
Εικόνα 2.25 Ανάδειξη σχέσης «οικογενειακής κατάστασης» και «συμμετοχής» σε αιμοδοσία	46
Εικόνα 3.1 Μοντέλο Συσχετίσεων Οντοτήτων hospital_apr.....	50
Εικόνα 3.2 Μοντέλο Συσχετίσεων Οντοτήτων BloodDonation.....	54
Εικόνα 3.3 Είσοδος του χρήστη στην εφαρμογή.....	55
Εικόνα 3.4 Κεντρική σελίδα χρήστη.....	56
Εικόνα 3.5 Προφίλ χρήστη.....	56
Εικόνα 3.6 Τα Ραντεβού του χρήστη.....	57
Εικόνα 3.7 Ατζέντα για δημιουργία ραντεβού	57
Εικόνα 3.8 Ιστορικό του χρήστη.....	58
Εικόνα 3.9 Forum Αιμοδοτών.....	58
Εικόνα 3.10 Κεντρική σελίδα προσωπικού-admin.....	59
Εικόνα 3.11 Διαχείριση αιμοδοτών.....	59

Εικόνα 3.12 Διαχείριση Εξορμήσεων Αιμοδοσίας.....	60
Εικόνα 3.13 Forum προσωπικού.....	60
Εικόνα 3.14 Στατιστική ανάλυση.....	60
Εικόνα 3.15 Πίνακας Διαχείρισης Χρηστών.....	61

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1.1 Συμβατότητα ομάδων αίματος.....	8
Πίνακας 2.1 Αποτελέσματα Chi-SquareTest μεταξύ μεταβλητών «σκέφτομαι για αιμοδοσία» και «φύλο».....	34
Πίνακας 2.2 Αποτελέσματα Chi-SquareTest μεταξύ μεταβλητών «συζητώ για αιμοδοσία» και «φύλο»	35
Πίνακας 2.3 Αποτελέσματα Chi-SquareTest μεταξύ μεταβλητών «συμμετέχω σε αιμοδοσία» και «φύλο».....	36
Πίνακας 2.4 Αποτελέσματα Chi-SquareTest μεταξύ μεταβλητών «σκέφτομαι την αιμοδοσία» και «χώρα καταγωγής».....	37
Πίνακας 2.5 Αποτελέσματα Chi-SquareTest μεταξύ μεταβλητών «συζητώ για την αιμοδοσία» και «χώρα καταγωγής».....	38
Πίνακας 2.6 Αποτελέσματα Chi-SquareTest μεταξύ μεταβλητών «συμμετέχω σε πρόγραμμα αιμοδοσίας» και «χώρα καταγωγής».....	39
Πίνακας 2.7 Αποτελέσματα Chi-SquareTest μεταξύ μεταβλητών «σκέφτομαι για αιμοδοσία» και «ηλικία».....	40
Πίνακας 2.8 Αποτελέσματα Chi-SquareTest μεταξύ μεταβλητών «συζητώ για αιμοδοσία» και «ηλικία».....	41
Πίνακας 2.9 Αποτελέσματα Chi-SquareTest μεταξύ μεταβλητών «συμμετέχω σε πρόγραμμα αιμοδοσίας» και «ηλικία»	42
Πίνακας 2.10 Αποτελέσματα Chi-SquareTest μεταξύ μεταβλητών «σκέφτομαι σχετικά με αιμοδοσία» και «οικογενειακή κατάσταση».....	43
Πίνακας 2.11 Αποτελέσματα Chi-SquareTest μεταξύ μεταβλητών «συζητώ σχετικά με αιμοδοσία» και «οικογενειακή κατάσταση».....	44
Πίνακας 2.12 Αποτελέσματα Chi-SquareTest μεταξύ μεταβλητών «συμμετέχω σε πρόγραμμα αιμοδοσίας» και «οικογενειακή κατάσταση».....	45
Πίνακας 3.1 Γενικές απαιτήσεις συστήματος	47
Πίνακας 3.2 Τεχνικές απαιτήσεις συστήματος.....	48
Πίνακας 3.3 Λίστα υποσυστημάτων	49

Συντομογραφίες

0	απουσία των αντιγόνων A και B
A	παρουσία μόνο του αντιγόνου A
AB	παρουσία των αντιγόνων A και B
AB0	υποδηλώνει την ύπαρξη ή όχι των αντιγόνων A και B
B	παρουσία μόνο του αντιγόνου B
βλ.	βλέπε
Γ.Ν.Θ	Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης
ΔΙ.ΠΑ.Ε.	Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος
ΕΚΑΒ	Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας
ΕΚΕΑ	Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας
ΕΜΑ	Εθνικό Μητρώο Αιμοδοτών
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής
Η/Υ	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
ΚΕΑ	Κοινωνικό Εισόδημα Αλληλεγγύης
ΜΜΑ	Μονάδα Μεσογειακής Αναιμίας
ΜΜΕ	Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης
N	Μέγεθος δείγματος
O ₂ & CO ₂	Οξυγόνο & Διοξείδιο του Άνθρακα
Π.Ε.	Πτυχιακή Εργασία
Π.Ο.Υ.	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
ΠτΔ	Πρόεδρος της Δημοκρατίας
π.χ.	παραδείγματος χάρη
π.Χ.	προ Χριστού
Τ.Κ.	Ταχυδρομικός Κώδικας
ΥΠΕ	Υγειονομική Περιφέρεια
X	Μεταβλητή στατιστικής
AOP	Aspect Oriented Programming
API	Application Programming Interface
CMS	Content Management Systems
COVID-19	Coronavirus disease 2019

CRM	Customer Relationship Management
CSS	Cascading Style Sheets
Df	Degrees of freedom
DOM	Document Object Model
exe	Executable
FTP	File Transfer Protocol
GPS	Global Positioning System
HBV	Ηπατίτιδα Β
HCV	Ηπατίτιδα C
HIV	Ιός ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας και σύνδρομο επίκτητης ανοσοανεπάρκειας
HTML	HyperText Markup Language
HTTP	HyperText Transfer Protocol
IBM	International Business Machines
Id	Identification
iOS	iPhone Operating System
JPAC	Κοινή Επαγγελματική Συμβουλευτική Επιτροπή Υπηρεσιών Μετάγγισης Αίματος και Μεταμόσχευσης Ιστών του Ηνωμένου Βασιλείου
JSON	JavaScript Object Notation
JSX	JavaScript XML
MacOS	Mac Operating Systems
MD5	Message Digest Method 5
mL	χιλιοστόλιτρο μέτρησης υγρών
MySQL	My Structured Query Language
NBC	Εθνικό Κέντρο Αίματος Μαλαισίας
n.d.	no date
NFC	Near Field Communications
PDF	Portable Document Format
p	πιθανότητα
Perl	Practical Extraction and Report Language
PHP	Hypertext Preprocessor
QGIS	Quantum Geographic Information System
RAR	Roshal Archive
RDBMS	Relational Database Management System

SMS	Short Message Service
SPSS	Statistical Package for the Social Science
STAC	Κεντρική Τράπεζα Αίματος του Σουδάν
UI	User Interface
WHO	World Health Organization
Wi-Fi	Wireless Fidelity
XAMPP	X, Apache, MySQL, PHP, Perl

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή

Η αιμοδοσία αποτελεί ένα σημαντικό θέμα για κάθε κοινωνικό κράτος αλληλεγγύης αποτελεί μία ατομική και παράλληλα κοινωνική υποχρέωση του καθενός πολίτη. Σύμφωνα με διεθνείς στατιστικές 60% του πληθυσμού θα χρειαστεί μετάγγιση ολικού αίματος ή κάποιου στοιχείου από τα παράγωγά του. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO-Educational Modules on Clinical Use of Blood, 2021) σε έκθεσή του πιστεύει πως οι ανάγκες σε αίμα καλύπτονται αν το 4% του πληθυσμού, παγκοσμίως γίνουν συστηματικοί εθελοντές αιμοδότες, προσφέροντας αίμα, 2 φορές ετησίως, ώστε να είναι διαθέσιμες 60 αιμοληψίες ανά 1000 κατοίκους.

Οι αιμοδότες παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διάσωση ζωών. Παράλληλα, η παγκόσμια ανάγκη για μετάγγιση αίματος είναι πολύ μεγαλύτερη από την τρέχουσα διαθέσιμη προσφορά (Farrugia, 2011). Συνεπώς, η παρακίνηση και η διευκόλυνση της προσέλκυσης νέων αιμοδοτών μπορεί να αναπληρώνει συνεχώς τον πληθυσμό τους. Η στρατολόγηση νέων αιμοδοτών μέσω φυλλαδίων και ενημερωτικού υλικού μπορεί να συμβάλει στην ανανέωση του πληθυσμού των αιμοδοτών (Lemmens et al., 2010).

Είναι αναγκαίο να προσδιοριστούν οι ανάγκες των εθελοντών αιμοδοτών και η στάση τους για την αιμοδοσία και γενικά για τις υπηρεσίες περίθαλψης, προκειμένου να βελτιωθεί και να οργανωθεί με τον καλύτερο τρόπο η προσέλκυση νέων εθελοντών αλλά και η διατήρηση των ήδη υφιστάμενων αιμοδοτών.

Έτσι λοιπόν οι στάσεις των αιμοδοτών, οι γνώσεις και απόψεις τους αποτελούν έρεισμα για περαιτέρω έρευνα, με επίκεντρο τα δημογραφικά χαρακτηριστικά που πιθανολογείται ότι επηρεάζουν ή διαφοροποιούν τα όσα αναφέραμε μέχρι τώρα.

Η μελέτη των στάσεων των ανθρώπων αποτελεί ένα από τα βασικά θέματα αλλά και ένα από τα βασικά πεδία της Κοινωνικής Ψυχολογίας. Οι στάσεις εκπροσωπούν το χαρακτηριστικό στοιχείο της αντίληψης για τα κοινωνικά θέματα. Όπως η προσωπικότητα κατευθύνει τη συμπεριφορά του ατόμου στη σχέση του με τον οικογενειακό, φιλικό και επαγγελματικό περιβάλλον. Η διερεύνηση των στάσεων συνίσταται στην ανάλυση της αντίληψης των κοινωνικών θεμάτων, πως δηλαδή το κάθε άτομο βλέπει τα όποια κοινωνικά προβλήματα γύρω του και πως τα αντιμετωπίζει. Οι στάσεις είναι αξιολογικές αποτιμήσεις ιδεών, γεγονότων αντικειμένων ή ανθρώπων. Αποτελούνται από συγκινησιακά (συναισθηματικά), γνωστικά και συμπεριφορικά συστατικά στοιχεία (Breckler, 1984).

Αντικείμενο της συγκεκριμένης έρευνας είναι η αύξηση της εθελοντικής αιμοδοσίας στην Πόλη μας. Στόχοι, είναι η αξιολόγηση των προκλήσεων, η εξέταση των στάσεων και των αντιλήψεων που λειτουργούν είτε ως κίνητρα είτε ως αντικίνητρα και η ανάδειξη των προτάσεων βελτίωσης της εθελοντικής αιμοδοσίας. Οι στόχοι επιτεύχθηκαν αξιοποιώντας τις γνώσεις και την εμπειρία ειδικών που απασχολούνται σε αυτό το αντικείμενο αλλά και μελετώντας τις απόψεις πολιτών. Ο απώτερος σκοπός της έρευνας, είναι η δημιουργία γόνιμου εδάφους που προωθεί την κοινωνική υποχρέωση του κάθε ανθρώπου για τον εθελοντισμό και την αιμοδοσία.

Η εργασία εστιάζει στην ανάπτυξη ενός συστήματος CRM για την υποστήριξη των διαδικασιών αιμοδοσίας, με στόχο τη βελτίωση της επικοινωνίας και της διαχείρισης των ενεργών και εν δυνάμει αιμοδοτών. Επιπλέον, η παρούσα εργασία εξετάζει πώς το CRM μπορεί να ενισχύσει τις στρατηγικές προσέλκυσης, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού όσο και κοινωνικούς και πολιτιστικούς παράγοντες που επηρεάζουν την αιμοδοσία. Ένα σύστημα Customer Relationship

Management (CRM) μπορεί να προσαρμοστεί και στον κλάδο της εθελοντικής αιμοδοσίας με αξιόπιστα αποτελέσματα. Ένα CRM για αιμοδοσία διαχειρίζεται την οργάνωση και ανάλυση πληροφοριών μεταξύ αιμοδοτών - νοσοκομείων, όπως το προφίλ (διαχειριστή, προσωπικού και χρήστη).

Ως διαχειριστής (διευθυντής αιμοδοσίας): Αυτός είναι και ο κύριος χρήστης. Διαθέτει όλες τις ενέργειες του προσωπικού και επιπλέον τη διαχείριση χρηστών (ορισμός ρόλου για τον κάθε επίσημο χρήστη) και τη στατιστική ανάλυση.

Ως προσωπικό (ιατρικό): Μπορεί να ελέγχει την κατάσταση των αιμοδοτών, τις εξορμήσεις του εκάστοτε νοσοκομείου και τέλος το χώρο επικοινωνίας του ιατρικού προσωπικού.

Ως χρήστης (αιμοδότης): Μπορεί να παρακολουθεί – ενημερώνεται για το ιστορικό του, να διαχειρίζεται τα ραντεβού του, να έχει μια φόρμα επικοινωνίας για πιθανά προβλήματα κατά τη χρήση της εφαρμογής, και να χρησιμοποιεί τη σελίδα επικοινωνίας χρηστών.

Εν κατακλείδι, η δημιουργία ενός CRM συστήματος στον κλάδο της αιμοδοσίας είναι μια στρατηγική κίνηση που ενισχύει την αύξηση της αποτελεσματικότητας, της ασφάλειας και της συμμετοχής των εθελοντών αιμοδοτών στις Υπηρεσίες Αιμοδοσίας των νοσοκομείων της Πόλης μας.

Παράλληλα, η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στην κατανόηση των στάσεων και των απόψεων των ενεργών και εν δυνάμει αιμοδοτών όσον αφορά την αιμοδοσία, με σκοπό τη διαμόρφωση αποτελεσματικών στρατηγικών προσέλλυσης. Η ανάλυση δημογραφικών χαρακτηριστικών, όπως ηλικία και φύλο, χρησιμοποιείται ως εργαλείο κατανόησης της συμπεριφοράς τους, χωρίς όμως να αποτελεί αυτοσκοπό. Η παρούσα έρευνα επιδιώκει να συμβάλει στον σχεδιασμό στρατηγικών, λαμβάνοντας υπόψη όχι μόνο τους δημογραφικούς παράγοντες, αλλά και ευρύτερες κοινωνικές παραμέτρους, όπως πολιτιστικά και θεσμικά ζητήματα, τα οποία ενδέχεται να επηρεάζουν τις στάσεις και τη συμπεριφορά των αιμοδοτών.

1.1 Θεωρητικό πλαίσιο

1.1.1 Αίμα

Το αίμα είναι ένας ιστός σε υγρή μορφή και αποτελεί το πιο σημαντικό βιολογικό υγρό του ανθρώπινου σώματος. Παίξει σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση των συστημάτων του σώματος και στη μεταφορά βασικών θρεπτικών συστατικών, οξυγόνου και ορμονών στα ζωντανά κύτταρα (Garg et al., 2020; Yurkovich & Hood, 2019).

Ένας υγιής ενήλικας ανάλογα με το σωματικό του βάρος, έχει περίπου 5-6 λίτρα αίματος. Από αυτά, έως 500 ml μπορούν να χαθούν χωρίς προβλήματα υγείας. Ωστόσο, αν η απώλεια φτάσει τα 1000-1500 ml σε σύντομο χρόνο, τότε απαιτείται μετάγγιση αίματος (Pinto et al., 2018). Χωρίς επαρκή ποσότητα αίματος, τα κύτταρα δεν μπορούν να λάβουν το οξυγόνο και τα θρεπτικά συστατικά που χρειάζονται για να επιβιώσουν. Επιπλέον, το σώμα δεν θα ήταν σε θέση να αντιμετωπίσει βλαπτικούς παράγοντες, να απομακρύνει τοξικά προϊόντα και να διατηρήσει την ισορροπία των εσωτερικών του παραμέτρων.

Αποτελεί το μεταφορικό μέσο που ρέει μέσα στα αγγεία του κυκλοφορικού συστήματος με την ώθηση της καρδιακής λειτουργίας και εξασφαλίζει τη χημική επικοινωνία μεταξύ των διάφορων ιστών του σώματος. Το αίμα αποτελείται από τα έμμορφα συστατικά: Ερυθρά Αιμοσφαίρια, Λευκά Αιμοσφαίρια, Αιμοπετάλια και Πλάσμα (Liumbruno et al., 2009).

Το ολικό αίμα, είναι το αίμα όπως το παραλαμβάνουμε από τον αιμοδότη, πριν το διαχωρισμό σε παράγωγα. Συλλέγεται σε συγκεκριμένο ασκό που περιέχει αντιπηκτικό-συντηρητικό διάλυμα και συντηρείται σε ψυγείο. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια προέρχονται από το ολικό αίμα μετά από φυγοκέντρηση και διαχωρισμό. Χορηγούνται σε όλες τις καταστάσεις αναιμίας και σε όλες τις περιπτώσεις αιμορραγίας για αντικατάσταση των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Χρησιμοποιούνται επίσης κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων. Μετά τον διαχωρισμό των ερυθρών και του πλάσματος από την μονάδα του ολικού αίματος, απομονώνεται η μονάδα αιμοπεταλίων. Η δράση τους μπορεί να είναι προφυλακτική ή θεραπευτική και η χορήγησή τους πρέπει να προηγείται των υπόλοιπων παραγώγων προς μετάγγιση. Το πλάσμα καταψύχεται εντός 6 ωρών από την συλλογή του αίματος για να διατηρηθούν οι παράγοντες πήξης σε βαθιά κατάψυξη. Αφού ξεπαγώσει, χορηγείται άμεσα ή εντός 24 ωρών και δεν επιτρέπεται να επανακαταψυχθεί. Χορηγείται σε περιπτώσεις μεγάλης απώλειας όγκου αίματος, βαριά εγκαύματα και τραυματικό σοκ (Pirie et al., 2007; Rouger, 2007; WHO-Educational Modules on Clinical Use of Blood, 2021).

1.1.1.1 Προκλήσεις και πιθανές λύσεις στα προβλήματα αιμοδοσίας

Όπως έχει αναφερθεί, η αιμοδοσία είναι μια εξαιρετικά σημαντική διαδικασία που συμβάλει στην ευημερία των πολιτών μιας κοινωνίας. Η πρόσβαση στο αίμα είναι ένα κοινωνικό αγαθό από το οποίο εξαρτώνται καθημερινά πολλές ζωές. Οι ελλείψεις στο αίμα είναι ένα πρόβλημα που αντιμετωπίζουν πολλές χώρες, άσχετα με το πληθυσμιακό τους μέγεθος. Για παράδειγμα, ακόμη και οι ΗΠΑ αντιμετωπίζουν σοβαρές ελλείψεις σε αίμα (Ding, 2015).

Πιο συγκεκριμένα:

Κάθε δύο δευτερόλεπτα, κάποιος στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής έχει ανάγκη αίματος.

Κάθε μέρα απαιτούνται περισσότερες από 41.000 αιμοδοσίες για να καλυφθούν οι ανάγκες σε αίμα.

Η μέση ποσότητα ερυθρών αιμοσφαιρίων που μεταγγίζεται είναι περίπου 3 μονάδες.

Ο τύπος αίματος που ζητείται συχνότερα από τα νοσοκομεία είναι ο τύπος 0.

Το αίμα που χρησιμοποιείται σε περίπτωση ανάγκης είναι ήδη προσιτό στα νοσοκομεία πριν ακόμη το συμβάν συμβεί.

Η δρεπανοκυτταρική νόσος επηρεάζει περισσότερα από 70.000 άτομα στις ΗΠΑ, με μωρά που γεννιούνται με τη νόσο κάθε χρόνο. Οι ασθενείς που πάσχουν από δρεπανοκυτταρική νόσο μπορεί να απαιτούν συχνές μεταγγίσεις αίματος καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους.

Πάνω από 1,6 εκατομμύρια άνθρωποι διαγνώστηκαν με καρκίνο πέρυσι. Αρκετοί από αυτούς θα χρειαστούν αίμα, ενίοτε ακόμη και καθημερινά, κατά τη διάρκεια της θεραπείας τους με χημειοθεραπεία.

Ένα μόνο θύμα τροχαίου ατυχήματος ενδέχεται να απαιτήσει μέχρι και 100 μονάδες αίματος.

Γενικότερα, στις ΗΠΑ οι ανάγκες αίματος αφορούν κυρίως χειρουργικές επεμβάσεις, τοκετούς, τροχαία ατυχήματα και φυσικές καταστροφές. Οι βασικότερες προκλήσεις στις ΗΠΑ αφορούν τις εποχιακές ελλείψεις, τις ελλείψεις σε συγκεκριμένες μονάδες αίματος, αλλά και η μείωση του αριθμού εθελοντών ο οποίος είναι μικρότερος κατά 60% σε σχέση με τις εκτιμήσεις προηγούμενων ετών (Ding, 2015).

Συνεπώς, η ύπαρξη αποθεμάτων αίματος και η ενεργή συμμετοχή των πολιτών είναι ζωτικής σημασίας. Παρόλα αυτά, η αιμοδοσία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη και για ερευνητικούς σκοπούς. Η αιμοδοσία χρησιμοποιείται για έρευνα με τη συλλογή δειγμάτων που μπορούν να αναλυθούν για την

προώθηση της επιστημονικής γνώσης, την ανάπτυξη νέων θεραπειών και τη βελτίωση της δημόσιας υγείας. Η διαδικασία αυτή όχι μόνο συμβάλλει στις ιατρικές εξελίξεις, αλλά χρησιμοποιεί επίσης την υπάρχουσα υποδομή των τραπεζών αίματος για τη διευκόλυνση της έρευνας στον τομέα της υγείας.

Προκειμένου να ευαισθητοποιηθεί το ευρύ κοινό και να αυξηθούν οι εθελοντές αιμοδότες, συχνά χρησιμοποιείται η φράση “ δώρο ζωής – Gift of life”. Η συγκεκριμένη μεταφορά αποδίδεται στον Richard Titmuss (1907-1973), Βρετανός κοινωνιολόγος και δάσκαλος. Η συγκεκριμένη φράση δίνει έμφαση στον αλtruισμό και την αλληλεγγύη και εξυπηρετεί ως εργαλείο ευαισθητοποίησης των εθελοντών αιμοδοτών. Η φράση όμως αυτή, αντιμετωπίζει προκλήσεις στην αιμοδοσία για έρευνα λόγω των ανησυχιών σχετικά με τη χρήση προσωπικών δεδομένων και τις αντιλήψεις των δοτών για τη συμμετοχή στην έρευνα. Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε στη Φιλανδία το 2020, οι δωρητές έχουν γενικά θετική στάση απέναντι στη συμβολή στην έρευνα προς όφελος του κοινού, αλλά εκφράζουν ανησυχίες σχετικά με τις μακροχρόνιες και επικίνδυνες ερευνητικές διαδικασίες και την υπεύθυνη διαχείριση των δεδομένων τους (Raivola, 2020).

Η συγκεκριμένη έρευνα περιλάμβανε τη διεξαγωγή ποιοτικών συνεντεύξεων με αιμοδότες που οργανώθηκαν από τη Φινλανδική Υπηρεσία Αίματος του Ερυθρού Σταυρού. Οι αιμοδότες αντιλαμβάνονται την έννοια του «δώρου ζωής» ως μια ισχυρή μεταφορά που τονίζει τον αλtruισμό, τη δυνατότητα διάσωσης της ζωής από την αιμοδοσία και τη συλλογική προσπάθεια για την υποστήριξη συμπολιτών που έχουν ανάγκη. Συνδέουν την αιμοδοσία με άμεσα οφέλη για τους ασθενείς, θεωρώντας την ως εθελοντική πράξη που ενισχύει την ευημερία της κοινότητας. Ωστόσο, αμφισβητείται η εφαρμοσιμότητα της μεταφοράς στις ερευνητικές αιμοδοσίες, καθώς οι αιμοδότες εκφράζουν ανησυχίες σχετικά με τους κινδύνους και τις πολυπλοκότητες που συνεπάγεται. Συνεπώς, η μεταφορά αποτυγχάνει να αντιμετωπίσει τις εμπειρίες και τις προσδοκίες των δοτών σε ερευνητικά πλαίσια. Χρειάζονται νέες μεταφορές που να ανταποκρίνονται καλύτερα στις αντιλήψεις και τις αξίες των δοτών όσον αφορά τη συμμετοχή στην έρευνα.

Τα προβλήματα και οι προκλήσεις που σχετίζονται με ένα επιτυχημένο, ασφαλές και σωστά οργανωμένο σύστημα αιμοδοσίας σε μια χώρα, είναι πολύπλευρα και σε ένα βαθμό διαθεματικά. Η διαθεματικότητα του ζητήματος αφορά το γεγονός πως πρέπει να αντιμετωπιστούν σε κάθε περίπτωση ζητήματα ιατρικά/επιστημονικά, τεχνολογικά, αλλά και κοινωνικά. Συνεπώς, ένα σωστά εκπαιδευμένο ιατρικό προσωπικό σε μια μονάδα αιμοδοσίας, οπωσδήποτε καθιστά τη διαδικασία περισσότερο ασφαλή. Παράλληλα, ένα τεχνολογικά εξελιγμένο σύστημα διευκολύνει τη διαδικασία συνεισφέροντας στην ομαλή διεξαγωγή της. Τέλος, η αντιμετώπιση των κοινωνικών ζητημάτων αλλά και των προκαταλήψεων γύρω από την αιμοδοσία είναι αναντίρρητα σημαντική. Αναφορικά σχετικά με το ζήτημα των προκαταλήψεων, είναι σημαντικό να αναδειχθεί πως ακόμη και σήμερα υπάρχει η άποψη ότι οι γυναίκες δεν μπορούν να δώσουν αίμα (Javadzadeh Shahshahani, 2007). Ιδανικά, οι τρεις αυτοί πυλώνες, ο ιατρικός, ο τεχνολογικός και ο κοινωνικός, θα πρέπει να αντιμετωπιστούν ολιστικά και αποτελεσματικά. Είναι όμως γεγονός, πως κάθε χώρα και κάθε σύστημα αιμοδοσίας, παρουσιάζουν μια ανισότητα και ελλείψεις σε κάποιους ή σε κάθε από τους τρεις πυλώνες. Συνεπώς, η μελέτη προβλημάτων και οι λύσεις που έχουν δοθεί ή προταθεί από διάφορες χώρες, είναι ιδιαίτερα χρήσιμες πληροφορίες.

Οι πρακτικές αιμοδοσίας στο Χαρτούμ του Σουδάν εποπτεύονται από το Εθνικό Κέντρο Μεταγγίσεων Αίματος, ενώ η Κεντρική Τράπεζα Αίματος του Σουδάν (STAC) διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην παροχή υπηρεσιών μετάγγισης αίματος (Mwangi, 2017).

Παρά τις δεσμεύσεις για την αναβάθμιση των πρακτικών αιμοδοσίας στο Χαρτούμ, μέσω εκστρατειών ευαισθητοποίησης και τεχνολογικών καινοτομιών, υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης. Η αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων μέσω της εκπαίδευσης, της συμμετοχής της κοινότητας και των βελτιωμένων στρατηγικών επικοινωνίας είναι απαραίτητη για την ενίσχυση του συστήματος αιμοδοσίας στο Σουδάν. Τρέχουσες πρακτικές προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα που υπάρχουν, αφορούν τις προσπάθειες ενίσχυσης των εθελοντικών δωρεών, τη χρήση μεθόδων ευαισθητοποίησης ανθρώπων και δέσμευσης κοινοτήτων με χρήση κινήτρων καθώς και την υλοποίηση εκπαιδευτικών πρωτοβουλιών. Η χρήση της τεχνολογίας σε όλες τις περιπτώσεις είναι χρήσιμη.

Το 2019 πραγματοποιήθηκε έρευνα στο Χαρτούμ του Σουδάν όπου διερευνήθηκαν οι τρέχουσες πρακτικές αιμοδοσίας στο Σουδάν μέσω συνεντεύξεων σε 19 αιμοδότες. Μέσω των συνεντεύξεων αναδείχθηκε η έλλειψη σωστά οργανωμένης εθελοντικής αιμοδοσίας στην περιοχή του Χαρτούμ (Mwangi, 2017). Όπως αναδείχθηκε στην έρευνα, η παροχή αίματος σε έναν ασθενή που το έχει ανάγκη συχνά πέφτει στα μέλη της οικογένειας του ασθενούς από τα οποία ζητείται να δώσουν αίμα επιτόπου. Σύμφωνα με την έρευνα, η κατανόηση και η συμπεριφορά του κοινού σχετικά με την αιμοδοσία στο Σουδάν, ιδίως στο Χαρτούμ, παρουσιάζει σημαντικά κενά στη γνώση και παρανοήσεις που επηρεάζουν τη συμμετοχή των δοτών.

Πιο συγκεκριμένα, περίπου το 17,1% των αιμοδοσιών στο Σουδάν προέρχεται από εθελοντές, μη αμειβόμενους δότες. Παρά τον αυξανόμενο αριθμό αιμοδοσιών, η προσφορά αίματος είναι δυσανάλογη με τις υψηλές απαιτήσεις, ιδίως σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Ταυτοχρόνως, πολλοί δυνητικοί αιμοδότες εκφράζουν την επιθυμία να προσφέρουν αίμα, αλλά εμποδίζονται από την έλλειψη πληροφοριών σχετικά με τα προγράμματα και τις διαδικασίες αιμοδοσίας. Μέσω της συγκεκριμένης έρευνας αναδείχθηκε η περιορισμένη γνώση των πολιτών για την αιμοδοσία. Ένα σημαντικό ποσοστό (57%) των συμμετεχόντων δεν γνώριζε ότι οι γυναίκες μπορούν να δώσουν αίμα, γεγονός που υποδηλώνει την κρίσιμη ανάγκη για εκπαίδευση (Mwangi, 2017).

Παρόλα αυτά, γίνεται συνεχής προσπάθεια για τη βελτίωση των πρακτικών αιμοδοσίας μέσω καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων, όπως εκστρατείες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης που αποσκοπούν στην αύξηση της ευαισθητοποίησης και της συμμετοχής στην αιμοδοσία. Παράλληλα, διερευνώνται καινοτομίες όπως οι εφαρμογές κινητών τηλεφώνων με σκοπό τη διευκόλυνση των διαδικασιών αιμοδοσίας. Τα εργαλεία αυτά μπορούν να βοηθήσουν στη διάδοση πληροφοριών σχετικά με τα χρονοδιαγράμματα αιμοδοσίας και να ενθαρρύνουν την τακτική συμμετοχή. Παράλληλα, υπάρχουν πρωτοβουλίες για την εκπαίδευση του κοινού σχετικά με τα οφέλη της αιμοδοσίας, στοχεύοντας κατά κύριο λόγο στις νεότερες δημογραφικές ομάδες για την προώθηση μιας κουλτούρας εθελοντικής αιμοδοσίας.

Οι βασικές προκλήσεις που παρουσιάζονται στο Σουδάν, αφορούν τη ευαισθητοποίηση και γνώση, καθώς πολλοί δυνητικοί αιμοδότες δεν διαθέτουν επαρκείς πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες αιμοδοσίας, τα χρονοδιαγράμματα και τη σημασία της εθελοντικής αιμοδοσίας. Παράλληλα, υπάρχουν πολιτισμικές παρανοήσεις, μύθοι και φόβοι γύρω από την αιμοδοσία, όπως ανησυχίες σχετικά με τους κινδύνους για την υγεία που συνδέονται με την αιμοδοσία. Επίσης, τα περιορισμένα κίνητρα μειώνουν τη συχνότητα αιμοδοσίας, λόγω έλλειψης αναγνώρισης και εκτίμησης της συνεισφοράς των αιμοδοτών.

Κάποιες από τις προτεινόμενες λύσεις που αναφέρθηκαν είναι η εφαρμογή προγραμμάτων επιβράβευσης που μπορεί να δώσει κίνητρα στα άτομα να αιμοδοτούν τακτικά. Αναγνωρίζοντας και

εκτιμώντας τους αιμοδότες, τα προγράμματα αυτά στοχεύουν στην αύξηση των κινήτρων και στην ενθάρρυνση επαναλαμβανόμενων αιμοδοσιών.

Μια ακόμη προτεινόμενη λύση είναι η καθιέρωση ενός συστήματος ραντεβού για τις αιμοδοσίες που μπορεί να απλοποιήσει τη διαδικασία, καθιστώντας την πιο βολική για τους δότες. Τέλος, η ανάπτυξη εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα μπορεί να διευκολύνει την επικοινωνία σχετικά με τα χρονοδιαγράμματα, να παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία αιμοδοσίας και να αυξήσει την ευαισθητοποίηση σχετικά με τη σημασία των εθελοντικών αιμοδοσιών. Οι εφαρμογές αυτές μπορούν επίσης να χρησιμεύσουν ως πλατφόρμες για υπενθυμίσεις και ειδοποιήσεις για την ενθάρρυνση της τακτικής συμμετοχής.

Συνοπτικά, η αντιμετώπιση των προκλήσεων στην αιμοδοσία στο Σουδάν απαιτεί μια πολύπλευρη προσέγγιση που περιλαμβάνει τη βελτίωση των γνώσεων του κοινού και τη χρήση της τεχνολογίας για την αποτελεσματική προώθηση των εθελοντικών αιμοδοσιών (Mwangi, 2017).

Αντίστοιχες προκλήσεις αντιμετωπίζει και η Ιορδανία. Πιο συγκεκριμένα, οι απαιτούμενες γνώσεις και στάσεις σχετικά με την αιμοδοσία στην Ιορδανία πρέπει να βελτιωθούν. Η εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων, παρουσιάσεις στα μέσα ενημέρωσης, διανομή φυλλαδίων και ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με την αιμοδοσία στην Ιορδανία είναι ένα νέο και αναδυόμενο κομμάτι στην πρακτική της υγειονομικής περίθαλψης (Abderrahman & Saleh, 2014).

Ένα ακόμη παράδειγμα αποτελεί η Μαλαισία. Πιο συγκεκριμένα, προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τράπεζες αίματος στη Μαλαισία, μελετήθηκαν το 2018. Πιο συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε κοινωνιολογική έρευνα εστιάζοντας στο Εθνικό Κέντρο Αίματος (NBC) της Μαλαισίας με χρήση συνεντεύξεων. Οι ερωτηθέντες από τους οποίους πάρθηκαν συνεντεύξεις ήταν ένας τεχνικός που εργάζεται ως ένας από τους επικεφαλής των τμημάτων πληροφορικής και οι νοσηλευτές που εργάζονται σε διάφορα τμήματα, όπως η εγγραφή και η απογραφή (Sugijartoetal, 2018).

Ένα από τα βασικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν στην Μαλαισία είναι ότι η προμήθεια προϊόντων αίματος βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στις εθελοντικές δωρεές, οι οποίες μπορεί να αυξομειώνονται, δημιουργώντας προκλήσεις για τις τράπεζες αίματος όσον αφορά τη διατήρηση επαρκών προμηθειών.

Παράλληλα, η προώθηση της αιμοδοσίας με διάφορες μεθόδους είναι εξίσου σημαντική. Οι αποτελεσματικές στρατηγικές προώθησης είναι ζωτικής σημασίας για την ενθάρρυνση των εθελοντικών αιμοδοσιών, καθώς τα κίνητρα μπορεί να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των δυνητικών δοτών. Επίσης, ένα μεγάλο ζήτημα που επαφίεται στην ιατρική προέκταση της διαδικασίας, είναι οι επιπλοκές κατά την αιμοδοσία. Ζητήματα όπως η λιποθυμία, ιδίως μεταξύ των νεότερων αιμοδοτών, καθιστούν αναγκαία την λήψη προληπτικών μέτρων.

Σύμφωνα με τους συμμετέχοντες στην έρευνα στην Μαλαισία, η προώθηση των κινήτρων που παρακινούν τους δότες είναι απαραίτητη για τη μετατροπή των δοτών σε επαναλαμβανόμενους δότες. Στους παράγοντες περιλαμβάνονται ο αλτρουισμός, τα προσωπικά αιτήματα και τα ψυχολογικά οφέλη.

Για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων στη Μαλαισία, οι συγγραφείς προτείνουν την αξιοποίηση τεχνολογιών πληροφορικής. Η προσέγγιση αυτή περιλαμβάνει τη χρήση smartphones και τεχνολογιών επικοινωνίας όπως η Near Field Communication (NFC) και το Wi-Fi για τη διευκόλυνση της καλύτερης αλληλεπίδρασης μεταξύ των δοτών και των τραπεζών αίματος. Η προτεινόμενη

τεχνολογική αυτή εξέλιξη αποσκοπεί στη δημιουργία ενός απρόσκοπτου καναλιού επικοινωνίας που βελτιώνει την εμπειρία των δωρητών και βελτιώνει τη λειτουργική αποτελεσματικότητα στις τράπεζες αίματος (Pierskalla, 2004). Με την ενσωμάτωση της πληροφορικής, οι συγγραφείς πιστεύουν ότι πολλές από τις προκλήσεις που εντοπίστηκαν μπορούν να μετριαστούν, οδηγώντας σε αυξημένα ποσοστά αιμοδοσίας (Sugijartoetal., 2018).

1.1.2 Λειτουργίες του Αίματος

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization – WHO), το αίμα επιτελεί δύο βασικές λειτουργίες (WHO-Educational Modules on Clinical Use of Blood, 2021).

1. Συμβάλλει στη μεταφορά:

Θρεπτικών συστατικών

Ηλεκτρολυτών

O₂ & CO₂ Άχρηστων προϊόντων

Ορμονών

2. Συμβάλλει στην άμυνα του οργανισμού με τους μηχανισμούς:

Αντιμετώπιση ξένων εισβολέων

Αντιμετώπιση Επούλωση ιστικής βλάβης

Πήξη

Διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος

Δεν είναι όλες οι ομάδες αίματος συμβατές μεταξύ τους, λόγω των διαφορετικών αντισωμάτων που έχει κάθε άνθρωπος ανάλογα με την ομάδα αίματός του. Υπάρχουν δύο κύρια συστήματα, το σύστημα AB0 και το σύστημα Rhesus (*JPAC – Transfusion Guidelines*, 2024; *WHO-Educational Modules on Clinical Use of Blood*, 2021).

Σύστημα AB0

Το σύστημα AB0 υποδηλώνει την ύπαρξη ή όχι των αντιγόνων A και B στα ερυθρά αιμοσφαίρια. Οι ομάδες αίματος είναι:

- AB (παρουσία των αντιγόνων A και B)
- A (παρουσία μόνο του αντιγόνου A)
- B (παρουσία μόνο του αντιγόνου B)
- 0 (απουσία των αντιγόνων A και B)

Σύστημα Rhesus

Ένα άτομο με Rhesus θετικό μπορεί να πάρει αίμα από την ίδια ομάδα και, σε μερικές περιπτώσεις, από Rhesus αρνητικό. Αντίθετα, ένα άτομο με Rhesus αρνητικό μπορεί να δεχτεί αίμα από Rhesus θετικό μόνο σε περιπτώσεις μεγάλης ανάγκης.

Οι άνθρωποι με ομάδα αίματος 0(-) θεωρούνται πανδότες, καθώς τα ερυθρά αιμοσφαίριά τους δεν έχουν τα αντιγόνα A και B, επιτρέποντας την μετάγγιση σε οποιονδήποτε ασθενή. Αντίθετα, οι

άνθρωποι με ομάδα αίματος AB(+) είναι γνωστοί ως πανδέκτες, καθώς δεν έχουν αντισώματα στο πλάσμα τους και μπορούν να δεχτούν αίμα από όλες τις ομάδες. Ο Πίνακας 1.1 αναδεικνύει τη συμβατότητα μεταξύ των ομάδων αίματος (*Blood Safety and Matching*, 2021).

Πίνακας 0.1 Συμβατότητα ομάδων αίματος

Ομάδα	0-	0+	B-	B+	A-	A+	AB-	AB+
AB+	+	+	+	+	+	+	+	+
AB-	+		+		+		+	
A+	+	+			+	+		
A-	+				+			
B+	+	+	+	+				
B-	+		+					
0+	+	+						
0-	+							

1.1.3 Αιμοδοσία

Ο Ιπποκράτης, που έζησε περίπου το 400 π.Χ., θεωρείται ο θεμελιωτής της ορθολογικής ιατρικής. Γνώριζε την κυκλική κίνηση του αίματος μέσα στο ανθρώπινο σώμα και υποστήριζε ότι το αίμα αποτελεί ένα από τα τέσσερα κύρια υγρά του οργανισμού (γνωστά ως “χυμοί”), η ισορροπία των οποίων επηρέαζε τη σωματική και ψυχική υγεία (Meletis & Konstantopoulos, 2010). Η αιμοδοσία αφορά την προσφορά αίματος από υγιείς δότες σε άτομα που χρειάζονται μετάγγιση (‘Αιμοδοσία - Πληροφορίες’, 2024). Η αιμοδοσία περιλαμβάνει τις υπηρεσίες υγείας που εμπλέκονται στη λήψη, συντήρηση και διανομή του αίματος. Αυτό περιλαμβάνει κέντρα αιμοδοσίας, νοσοκομεία και εργαστήρια που διαχειρίζονται τις διαδικασίες αιμοδοσίας. Αποτελεί μέρος του ιατρικού κλάδου της αιματολογίας, ο οποίος ασχολείται με τη μελέτη του αίματος και των παθήσεων που το επηρεάζουν. Επιπλέον, η αιμοδοσία χαρακτηρίζεται ως “εθελοντική” καθώς πρόκειται για μια πράξη που εκτελείται με τη θεληματική συμμετοχή των δοτών, κινούμενων από αισθήματα αλληλεγγύης και αλtruισμού (Ιωαννίδου, 2009).

Η αιμοδοσία είναι ζωτικής σημασίας για την παγκόσμια υγειονομική περίθαλψη, με πάνω από 100 εκατομμύρια μονάδες αίματος να δωρίζονται ετησίως. Είναι απαραίτητη για ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργείο, αντιμετωπίζουν τραύματα, διαχειρίζονται χρόνιες ασθένειες και πολεμούν τον καρκίνο. Αυτή η κρίσιμη διαδικασία σώζει και διατηρεί ζωές (Myers & Collins, 2024).

Στις αρχές του 20ού αιώνα, ο Karl Landsteiner ανακάλυψε τις ομάδες αίματος AB0. Εκείνη την περίοδο, η πρακτική της ομαδοποίησης αίματος άρχισε να υιοθετείται ως παγκόσμιο πρότυπο (Lee, 1917). Αρχικά, οι μεταγγίσεις αίματος αντιμετώπιζαν σημαντικές δυσκολίες λόγω των προβλημάτων πρόληψης της πήξης μόλις το αίμα αφαιρούνταν από τους δότες. Η διαδικασία περιλάμβανε την άμεση μεταφορά αίματος από τον δότη στον λήπτη χωρίς ενδιάμεση αποθήκευση ή μεταφορά. Αυτή η μέθοδος ήταν μόνο εφικτή σε μικρή κλίμακα, καθώς οι δότες και οι λήπτες έπρεπε να είναι παρόντες ταυτόχρονα (Lewisohn, 1958).

Οι λίστες δοτών περιλάμβαναν άτομα που ήταν τοπικά διαθέσιμα να δώσουν αίμα ανά πάσα στιγμή. Η ανάγκη για ένα πιο ευέλικτο σύστημα δωρεάς και αποθήκευσης έγινε εμφανής κατά τη διάρκεια του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου. Η ιατρική πρόοδος που σημειώθηκε κατά τον Α' Παγκόσμιο

Πόλεμο άνοιξε τον δρόμο για τη δημιουργία εκτεταμένων υπηρεσιών μετάγγισης αίματος, που υποστήριζαν τους μαχητές στον Ισπανικό Εμφύλιο Πόλεμο και τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Αυτές οι υπηρεσίες βασίζονταν στις συνεισφορές μεγάλων ομάδων πολιτών δοτών, με τις εκστρατείες δωρεάς να εκμεταλλεύονται τα πατριωτικά συναισθήματα των πολιτών (Wang, 2018). Η ιδέα της "κατά παραγγελία" αιμοδοσίας ήταν ανέφικτη για μια τόσο μεγάλης κλίμακας επιχείρηση. Οι στρατιώτες συχνά πέθαιναν από τραύματα που δεν ήταν θανάσιμα, λόγω έλλειψης έγκαιρων μεταγγίσεων αίματος. Οι προσπάθειες για την ανάπτυξη μεθόδων αποθήκευσης και μεταφοράς αίματος για την κάλυψη των αναγκών του πολέμου οδήγησαν σε αρκετές σημαντικές ανακαλύψεις (Lewisohn, 1958). Σήμερα, η εφαρμογή βελτιωμένων πρωτοκόλλων ασφαλείας στη δωρεά αίματος, τον χειρισμό, τον έλεγχο και τις μεταγγίσεις έχει εξελιχθεί μειώνοντας την εμφάνιση λοιμώξεων και προσφέροντας ασφάλεια (Myers & Collins, 2024).

Όσον αφορά την αιμοδοσία, αυτή αναφέρεται σε μια κυκλική διαδικασία (James & Matthews, 1993). Ξεκινά με την πρώτη αιμοδοσία και ολοκληρώνεται στην επόμενη. Κάθε κύκλος αιμοδοσίας περιλαμβάνει τέσσερα διαδοχικά στάδια.

Αρχική προσπάθεια αιμοδοσίας:

1. Ο αιμοδότης πραγματοποιεί την πρώτη του αιμοδοσία.
2. Υποχρεωτική περίοδος αναβολής: Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, ο αιμοδότης δεν μπορεί να δώσει αίμα ξανά.
3. Διάστημα επιλογής: Εδώ ο αιμοδότης αποφασίζει αν θα συνεχίσει να αιμοδοτεί ή όχι.
4. Επακόλουθη προσπάθεια αιμοδοσίας: Σε αυτό το στάδιο, ο αιμοδότης επιλέγει να δώσει αίμα ξανά.

Η μετάγγιση αίματος πρέπει να είναι μια ασφαλής και ευεργετική διαδικασία, καθιστώντας απαραίτητη την τήρηση των κατευθυντήριων οδηγιών σε όλα τα στάδια της. Αυτό περιλαμβάνει τη σωστή λήψη απόφασης για μετάγγιση αίματος ή παραγώγων, την ορθή συμπλήρωση της αίτησης χορήγησης και τη δειγματοληψία του ασθενούς για έλεγχο.

Μια πιθανή αντίδραση κατά τη μετάγγιση μπορεί να αποβεί μοιραία αν δεν αναγνωριστεί και αντιμετωπιστεί άμεσα. Παρόλο που η μετάγγιση είναι σωτήρια, ενέχει κινδύνους ανεπιθύμητων συμβάντων, όπως μολυσματικές και μη λοιμώδεις επιπλοκές.

Ένα θλιβερό παράδειγμα είναι το σκάνδαλο με το μολυσμένο αίμα στο Ηνωμένο Βασίλειο. Από το 1970 έως τις αρχές του 1990, πάνω από 30.000 ασθενείς έλαβαν μεταγγίσεις ή θεραπείες με προϊόντα αίματος μολυσμένα με ηπατίτιδα C ή HIV. Πάνω από 3.000 άτομα έχασαν τη ζωή τους και χιλιάδες άλλοι ζουν με συνεχιζόμενες παθήσεις. Η έρευνα για το μολυσμένο αίμα πρότεινε μέτρα όπως άμεση αποζημίωση, δημόσια μνημόσυνα και διδακτικά μαθήματα στην ιατρική και τη δημόσια διοίκηση (Merritt, 2024).

Τα τελευταία χρόνια, η ανησυχία για τους κινδύνους της μετάγγισης έχει στραφεί από τις μολυσματικές ασθένειες σε μη μολυσματικούς σοβαρούς κινδύνους. Παρά τις εξετάσεις διαλογής που γίνονται παγκοσμίως για την πρόληψη μολύνσεων, οι τεχνολογικοί περιορισμοί δεν επιτρέπουν την πλήρη εξάλειψη του κινδύνου αυτού.

Η κύρια αιτία θνησιμότητας και νοσηρότητας από τη μετάγγιση είναι οι μη μολυσματικές επιπλοκές. Είναι απαραίτητη η πλήρης κατανόηση αυτών των κινδύνων για την έγκαιρη αναγνώριση των επιπλοκών και για να λαμβάνονται πιο τεκμηριωμένες ιατρικές αποφάσεις σχετικά με τους κινδύνους και τα οφέλη (Kim H. J. & Ko, 2024).

Τα σύγχρονα βήματα της αιμοδοσίας αφορούν τα στάδια της προετοιμασίας του αιμοδότη, της διενέργειας της αιμοληψίας και της διαχείρισης του αιμοδότη κατόπιν της αιμοληψίας (American Red Cross - Donation Process Overview, 2024). Πιο συγκεκριμένα, τα βήματα είναι τα παρακάτω (Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία, 2024).

Προετοιμασία

Ο αιμοδότης, είτε εθελοντής, είτε έκτακτος, συμπληρώνει το ιστορικό αιμοδότη και παραπέμπεται στον ιατρό για εξέταση.

Ο ιατρός εξετάζει τον αιμοδότη και επιβεβαιώνει τα στοιχεία του ιστορικού.

Ο εκτελών την αιμοληψία πρέπει να γνωρίζει αν ο αιμοδότης αιμοδοτεί για πρώτη φορά, αν έχει φάει και αν είναι ξεκούραστος.

Αιμοληψία

Χρησιμοποιώντας περιχειρίδα δένεται το χέρι και αναζητείται η βασιλική φλέβα. Η βασιλική φλέβα προέρχεται από την ωλένια μοίρα του ραχιαίου φλεβικού δικτύου του χεριού και φέρεται στον πήχη, αναστομώνεται με την κεφαλική φλέβα, ανέρχεται προς το βραχίονα και εκβάλλει στην έσω βραχιόνια φλέβα (Ποντίκης, 2000).

Γίνεται εφαρμογή καλής αντισηψίας στην περιοχή χρησιμοποιώντας οινόπνευμα και διάλυμα ιωδίου (π.χ. Betadine).

Πραγματοποιείται η συλλογή απαιτούμενης ποσότητας αίματος για τα δείγματα και ενεργοποιείται ο ανακινητής.

Απελευθερώνεται η περιχειρίδα, διακόπτεται η ροή αίματος προς τον ασκό και αφαιρείται η βελόνα.

Μετά την Αιμοληψία

Γίνεται απομόνωση του συλλέκτη δειγμάτων, στη συνέχεια θερμοκόλληση της προέκτασης και απόρριψη της βελόνας.

Εφαρμογή παλινδρόμησης στον σωλήνα του ασκού, απομόνωση με clip και θερμοκόλληση.

Τοποθέτηση επιδέσμου στο σημείο της παρακέντησης και ο αιμοδότης παραμένει υπό παρακολούθηση για 15 λεπτά.

1.1.3.1 Νομικό πλαίσιο αιμοδοσίας σε Ελλάδα και Ευρώπη

Το Ελληνικό και Ευρωπαϊκό νομικό πλαίσιο σχετικά με τους κανόνες και τις αρχές της αιμοδοσίας είναι εκτενές. Παρόλα αυτά, οι πληροφορίες σχετικά με τα κίνητρα για την αιμοδοσία είναι περιορισμένα (ΕΚΕΑ Νομοθεσία, 2024).

Σύμφωνα με το άρθρο 11 του Νόμου 1820/1988, η καταλληλότητα του αιμοδότη κρίνεται από γιατρό, ενώ η αιμοληψία πραγματοποιείται από επισκέπτες υγείας και νοσηλευτές. Όσον αφορά τα κίνητρα, αναφέρεται η χορήγηση ειδικής ταυτότητας.

Τα κίνητρα για τους εθελοντές αιμοδότες ορίζονται στην Υπουργική Απόφαση Α8/1120/1993. Ο εθελοντής αιμοδότης δικαιούται ιατρική φροντίδα και εργαστηριακό έλεγχο από τον υπεύθυνο ιατρό της αιμοδοσίας. Ο εθελοντής αιμοδότης απολαμβάνει ηθική ικανοποίηση για τη συνεισφορά του στη θεραπεία ασθενών που χρήζουν μετάγγισης. Παράλληλα, καλύπτονται οι ανάγκες του ίδιου και της οικογένειάς του σε αίμα. Επιπλέον, οι αιμοδότες απολαμβάνουν τιμή και κοινωνική αναγνώριση, η οποία περιλαμβάνει απονομή διπλωμάτων, βραβείων και μεταλλίων. Η πρώτη αιμοδοσία συνοδεύεται από ευχαριστήρια επιστολή και ειδική ταυτότητα. Η πέμπτη αιμοδοσία επιβραβεύεται με δίπλωμα σε ειδική τελετή, ενώ η δέκατη αιμοδοσία τιμάται με δίπλωμα και χάλκινο μετάλλιο. Η εικοστή πέμπτη αιμοδοσία τιμάται με ειδικό βραβείο και αργυρό μετάλλιο, απονεμόμενο από τον υπουργό Υγείας.

Επιπλέον, σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση 4δ ΟΙΚ.9139/1993, προσφέρεται δωρεάν νοσηλεία στους εθελοντές αιμοδότες. Γενικότερα, ο Νόμος 3402/2005 σχετικά με την αναδιοργάνωση του συστήματος αιμοδοσίας στην Ελλάδα υποστηρίζει τη δωρεάν και μη αμειβόμενη προσφορά αίματος, ενώ απαγορεύει οποιαδήποτε οικονομική συναλλαγή που αφορά το αίμα.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2002/98/EK για τα πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας αίματος, τα κράτη μέλη πρέπει να προάγουν την αυτάρκεια σε ανθρώπινο αίμα και να ενθαρρύνουν τις εθελοντικές, μη αμειβόμενες δωρεές. Η σύγχρονη πρακτική μετάγγισης βασίζεται στις αρχές των εθελοντικών υπηρεσιών, της ανωνυμίας δότη και αποδέκτη, της γενναιοδωρίας και της απουσίας κέρδους για τα κέντρα μετάγγισης. Συνεπώς, οι δότες απολαμβάνουν μεγαλύτερη δημόσια αναγνώριση.

1.1.4 Κίνητρα και αντικίνητρα εθελοντικής αιμοδοσίας

Ενώ η αιμοδοσία φαίνεται αλtruιστική σε επίπεδο συμπεριφοράς, τα κίνητρα μπορεί να μην είναι καθαρά αλtruιστικά. Η αιμοδοσία είναι ένα μείγμα συναισθηματικής ανταμοιβής και «απρόθυμου αλtruισμού» παρά καθαρού αλtruισμού (που νοιάζεται για την ευημερία των άλλων με προσωπικό κόστος). Η χρήση οικονομικών κινήτρων για την αιμοδοσία εγείρει διάφορες ηθικές ανησυχίες. Πρώτον, μπορεί να υπονομεύσει τον αλtruιστικό χαρακτήρα της αιμοδοσίας, η οποία παραδοσιακά θεωρείται ως ανιδιοτελής πράξη που αποσκοπεί στη βοήθεια των άλλων. Αυτή η αλλαγή στην αντίληψη θα μπορούσε να οδηγήσει σε μια κοινωνική πεποίθηση ότι τα άτομα παρακινούνται κυρίως από το χρηματικό κέρδος και όχι από το γνήσιο ενδιαφέρον για την ευημερία των ληπτών.

Δεύτερον, τα οικονομικά κίνητρα θα μπορούσαν να δημιουργήσουν ανισότητες, όπου άτομα από χαμηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα θα μπορούσαν να αισθάνονται πιεσμένα να δώσουν αίμα για οικονομικούς λόγους, θέτοντας ενδεχομένως σε κίνδυνο την υγεία τους. Επιπλέον, όπως προαναφέρθηκε υπάρχει η ανησυχία ότι οι οικονομικές ανταμοιβές μπορεί να προσελκύσουν άτομα που είναι λιγότερο αφοσιωμένα στην πράξη της αιμοδοσίας, οδηγώντας σε μείωση της συνολικής ποιότητας και ασφάλειας της προσφοράς αίματος. Τέλος, η εισαγωγή οικονομικών κινήτρων θα μπορούσε να περιπλέξει τη σχέση μεταξύ δοτών και ληπτών, μειώνοντας τους συναισθηματικούς και κοινωνικούς δεσμούς που συχνά συνδέονται με αλtruιστικές πράξεις, γεγονός που μπορεί τελικά να επηρεάσει την προθυμία των ανθρώπων να δώσουν αίμα στο μέλλον (Ferguson & Lawrence, 2016).

Τα πιο αποτελεσματικά μη χρηματικά κίνητρα για την προσέλκυση νέων αιμοδοτών είναι η προσφορά ειδικών εξετάσεων αίματος, όπως η χοληστερόλη, το σάκχαρο νηστείας και η εξέταση αιμοσφαιρίνης. Παράλληλα, έχει προταθεί η παροχή συμβολισμών εκτίμησης, όπως πλακέτες, καρφίτσες ή πιστοποιητικά για διαφορετικά ποσοστά αιμοδοσίας. Επίσης, έχει συζητηθεί η αποζημίωση των δωρητών για τα έξοδα ταξιδιού που προέκυψαν κατά τη μετάβασή τους για δωρεά.

Η επιθυμία για κίνητρα, συμπεριλαμβανομένων των συμβολικών, είναι πιο έντονη μεταξύ συγκεκριμένων δημογραφικών ομάδων, όπως οι νεότεροι, οι παντρεμένοι, οι αιμοδότες που αιμοδοτούν για πρώτη φορά και όσοι έχουν χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο. Ωστόσο, η συνολική κλίση προς τη λήψη ανταποδοτικών ήταν χαμηλή, ιδίως μεταξύ εκείνων που δωρίζουν για αλτρουιστικούς λόγους. Αυτό υποδηλώνει ότι, ενώ τα ηθικά κίνητρα μπορούν να χρησιμεύσουν ως μορφή αναγνώρισης, μπορεί να μην ενισχύουν σημαντικά την αιμοδοσία μεταξύ της ευρύτερης βάσης των δοτών. Επιπλέον, η χρήση κινήτρων πρέπει να προσεγγίζεται προσεκτικά, καθώς θα μπορούσαν ενδεχομένως να προσελκύσουν δότες υψηλού κινδύνου, θέτοντας έτσι σε κίνδυνο την ασφάλεια την ποιότητα του αίματος (Kasraian & Maghsudlu, 2012).

Είναι γεγονός πως υπάρχει ποικιλία λόγων που δημιουργούν ανησυχία στους αιμοδότες, που δυστυχώς εμποδίζουν την αύξηση των εθελοντών. Οι πιο συνηθισμένες ανησυχίες που εγείρουν οι αιμοδότες και οι τρόποι αντιμετώπισης είναι οι παρακάτω. Συχνά παρουσιάζεται μια δυσκολία εύρεσης του κέντρου αίματος εντός του νοσοκομείου. Αυτό μπορεί να αντιμετωπιστεί με την τοποθέτηση κατάλληλων πινακίδων εντός του νοσοκομείου για την καθοδήγηση των αιμοδοτών, με την εξασφάλιση φιλικού προσωπικού ασφαλείας που παρέχει οδηγίες. Παράλληλα, η τοποθέτηση του κέντρου αίματος στο ισόγειο ή σε εύκολα προσβάσιμο χώρο θα ενισχύσει τη διαδικασία. Η έλλειψη ειδικού χώρου στάθμευσης για τους αιμοδότες επίσης είναι ένα ζήτημα που έχει συζητηθεί σε πολλές έρευνες. Αυτό μπορεί να αντιμετωπιστεί με την παραχώρηση θέσεων στάθμευσης για τους εθελοντές αιμοδότες μέσω αλλαγών πολιτικής σε διοικητικό επίπεδο και με την παροχή ενός ειδικού οχήματος για το τμήμα για την κάλυψη των αναγκών μετακίνησης των αιμοδοτών. Ένα ακόμη εμπόδιο και ανησυχία είναι οι μεγάλοι χρόνοι αναμονής για εγγραφή και αιμοδοσία. Αυτό μπορεί να αντιμετωπιστεί με την απασχόληση των δοτών κατά την αναμονή με τηλεόραση, με την παροχή ιατρικού κοινωνικού λειτουργού ή συμβούλου για την αλληλεπίδραση με τους δότες και με την εφαρμογή ηλεκτρονικής εγγραφής για την αποφυγή καθυστερήσεων. Επίσης, έχει συζητηθεί η δυσφορία που προκαλείται με το να ξαπλώνουν στον ίδιο καναπέ για τη δωρεά. Αυτό μπορεί να αντιμετωπιστεί με τον τακτικό καθαρισμό των καναπέδων των δοτών με απολυμαντικά μετά από κάθε αιμοδοσία και με τη διατήρηση της γενικής καθαριότητας και άνεσης του κέντρου αίματος. Με την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων μέσω βελτιωμένων εγκαταστάσεων, διαδικασιών και επικοινωνίας, τα κέντρα αίματος μπορούν να ενισχύσουν την ικανοποίηση, τα κίνητρα και τη διατήρηση των αιμοδοτών (Chand et al., 2023).

Οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν την πρόθεση αιμοδοσίας του γενικού πληθυσμού περιλαμβάνουν τον αλτρουισμό, τους κοινωνικούς κανόνες, την ευαισθητοποίηση και τη γνώση, την προσωπική εμπειρία, την προσβασιμότητα και την αντιλαμβανόμενη ασφάλεια. Πιο συγκεκριμένα, ο αλτρουισμός αφορά την επιθυμία να βοηθηθούν οι άλλοι και να συνεισφέρουν στην κοινότητα και παίζει σημαντικό ρόλο στην παρακίνηση των ατόμων να δώσουν αίμα. Τα κοινωνικά πρότυπα αναφέρονται στις αντιλήψεις για το τι πιστεύουν ή τι κάνουν οι άλλοι σχετικά με την αιμοδοσία μπορεί να επηρεάσει την απόφαση ενός ατόμου να δώσει αίμα. Η ευαισθητοποίηση και η γνώση αφορούν στην κατανόηση της σημασίας της αιμοδοσίας και στου αντίκτυπου που έχει στη διάσωση ζωών και μπορεί να ενθαρρύνει τα άτομα να συμμετάσχουν. Η προσωπική εμπειρία αναφέρεται στα άτομα που έχουν προσωπικές εμπειρίες με την αιμοδοσία, είτε μέσω της λήψης αίματος είτε γνωρίζοντας κάποιον που έχει λάβει, είναι πιο πιθανό να δώσουν αίμα. Η προσβασιμότητα αφορά στην ευκολία πρόσβασης σε χώρους αιμοδοσίας και στην ευκολία της διαδικασίας αιμοδοσίας και μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την πρόθεση για αιμοδοσία. Η αντιλαμβανόμενη ασφάλεια αφορά στην ασφάλεια της διαδικασίας αιμοδοσίας και στις επιπτώσεις στην υγεία που μπορεί να αποτρέψουν

τα άτομα από την αιμοδοσία. Αυτοί οι παράγοντες διαμορφώνουν συλλογικά τις στάσεις και τις προθέσεις των ατόμων σχετικά με την αιμοδοσία (Godin et al., 2005).

Άλλα συνηθισμένα εμπόδια στην αιμοδοσία περιλαμβάνουν φόβο και άγχος, λόγω του γεγονότος ότι πολλοί δυνητικοί αιμοδότες βιώνουν φόβο σχετικά με τις βελόνες, τον πόνο ή την ίδια τη διαδικασία αιμοδοσίας. Επίσης, η έλλειψη ευαισθητοποίησης αποτελεί σημαντικό εμπόδιο. Η έλλειψη γνώσης σχετικά με τη σημασία της αιμοδοσίας και τον τρόπο λειτουργίας της διαδικασίας αποτελεί σημαντικό ζήτημα. Επιπλέον, πολλοί άνθρωποι έχουν προβλήματα υγείας. Τα άτομα μπορεί να ανησυχούν για την κατάσταση της υγείας τους ή για πιθανούς κινδύνους που σχετίζονται με την αιμοδοσία. Επίσης, υπάρχουν χρονικοί περιορισμοί. Η χρονική δέσμευση που απαιτείται για τη διαδικασία αιμοδοσίας και η ιδέα ότι πρόκειται για μια χρονοβόρα διαδικασία, μπορεί να αποθαρρύνει τα άτομα από τη συμμετοχή τους. Η ταλαιπωρία και οι δυσκολίες πρόσβασης στους χώρους αιμοδοσίας αποτελούν επίσης μεγάλο εμπόδιο. Οι δυσκολίες πρόσβασης σε χώρους αιμοδοσίας ή οι συγκρούσεις με τον προγραμματισμό μπορεί να αποτελέσουν σημαντικά εμπόδια. Επιπλέον, ορισμένα άτομα μπορεί να έχουν πολιτιστικές ή θρησκευτικές πεποιθήσεις που αποθαρρύνουν ή απαγορεύουν την αιμοδοσία. Επίσης προηγούμενες αρνητικές εμπειρίες με την αιμοδοσία μπορεί να οδηγήσουν σε απροθυμία σε μελλοντικές αιμοδοσίες (Balegh et al., 2016). Τέλος, αξίζει να αναφερθεί πως υπολογίσιμη απώλεια εθελοντών αιμοδοτών έχουμε και από το γεγονός της μεγάλης μετανάστευσης των νέων μας στο εξωτερικό.

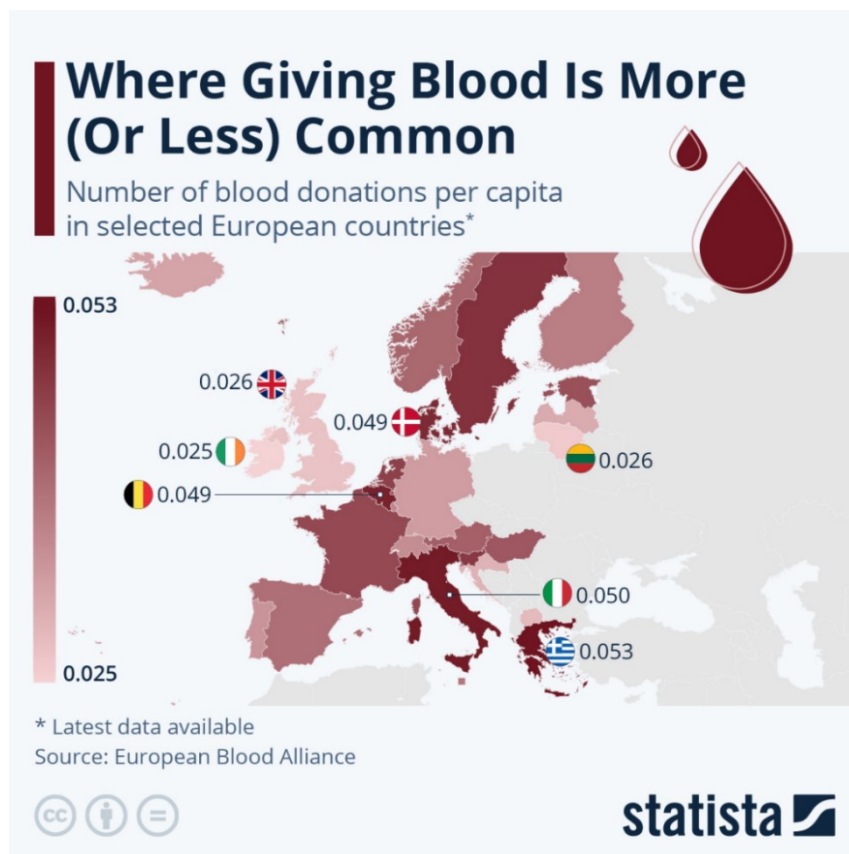
1.1.5 Η εθελοντική αιμοδοσία στην Ελλάδα

Το σύνθημα για την Παγκόσμια Ημέρα Εθελοντή Αιμοδότη (*Παγκόσμια Ημέρα Εθελοντή Αιμοδότη (World Blood Donor Day) – 1η ΥΠΕ, 2024*) που θεσμοθετήθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.) και εορτάζεται κάθε χρόνο στις 14 Ιουνίου είναι "*Δώσε αίμα, δώσε πλάσμα, μοιράσου τη ζωή, μοιράσου συχνά – Give blood, give plasma, share life, share often*", υπογραμμίζοντας τη σημασία της συχνής δωρεάς αίματος (*World BloodDonorDay, 2023*).

Οι δωρεές αίματος είναι κρίσιμες για πολλές ιατρικές διαδικασίες. Αίμα και αιμοπετάλια δεν μπορούν να παραχθούν τεχνητά, οπότε τα συστήματα υγείας παγκοσμίως βασίζονται στους εθελοντές αιμοδότες.

Πέρυσι (2023), τόσο οι ΗΠΑ όσο και το Ηνωμένο Βασίλειο προειδοποίησαν για χαμηλά αποθέματα αίματος. Τον Ιανουάριο, ο Αμερικανικός Ερυθρός Σταυρός ανακοίνωσε την πρώτη του εθνική κρίση έλλειψης αίματος λόγω της πανδημίας Covid-19, ενώ τον Νοέμβριο του 2022 το ίδιο συνέβη στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Μια πρόσφατη μελέτη (Fleck, 2023) έδειξε τις διαφορές στα πρότυπα δωρεάς μεταξύ των χωρών. Για να αποφευχθεί η μεροληψία, υπολογίστηκε ο αριθμός των δωρεών ανά κάτοικο. Έτσι, ενώ χώρες με μεγαλύτερους πληθυσμούς έχουν περισσότερες δωρεές σε απόλυτους αριθμούς, όπως η Ιταλία με 3 εκατομμύρια δωρεές, η Γαλλία με 2,8 εκατομμύρια και η Γερμανία με 2,4 εκατομμύρια. Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 1.1, η Ελλάδα πρωτοπορεί σε δωρεές ανά κάτοικο με 0,053 δωρεές ανά άτομο. Το Ηνωμένο Βασίλειο, αν και έχει 1,7 εκατομμύρια δωρεές, κατατάσσεται 24ο με 0,026 δωρεές ανά κάτοικο.

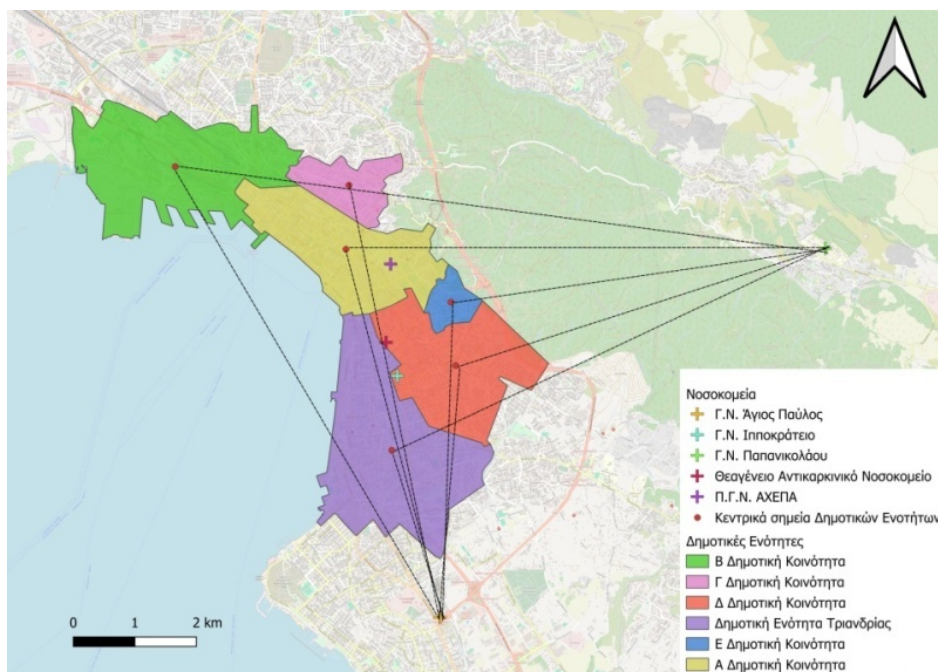


Εικόνα 0.1 Κατά κεφαλήν συχνότητα αιμοδοσίας

Αυτές οι διαφορές οφείλονται σε διάφορους παράγοντες, όπως ο αριθμός οργανωμένων κέντρων αιμοδοσίας και η αποτελεσματικότητα των δημόσιων εκστρατειών υγείας, αλλά και στην πολιτιστική ευαισθητοποίηση και τις στάσεις της κοινότητας.

Στη Θεσσαλονίκη υπάρχουν πέντε μεγάλα δημόσια νοσοκομεία που έχουν τον κατάλληλο χώρο και τον εξοπλισμό για τη διαδικασία της ασφαλούς αιμοδοσίας και των παραγώγων του αίματος. Το καθένα από αυτά παρουσιάζει από τη μεριά του τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία του. Τα τέσσερα από αυτά, πήραν μέρος στην έρευνα. Τα τρία εκ των οποίων, βρίσκονται στο κέντρο της Πόλης σε κοντινή σχετικά απόσταση μεταξύ τους ενώ τα άλλα δύο βρίσκονται το ένα ανατολικά κοντά στην περιφερειακή οδό, με κατεύθυνση το αεροδρόμιο και το άλλο βρίσκεται σε προάστιο της πόλης με κατεύθυνση το Χορτιάτη. Σε όλα υπάρχει τακτική πρόσβαση με τα Δημόσια Μέσα Μεταφοράς.

Στην Εικόνα 1.2 παρουσιάζεται ένας χάρτης με τα νοσοκομεία της Θεσσαλονίκης που έχουν τμήμα εθελοντικής αιμοδοσίας. Παράλληλα, σημειώνονται στον χάρτη οι Δημοτικές Ενότητες της πόλης της Θεσσαλονίκης μαζί με τις αποστάσεις από κάθε νοσοκομείο. Ο συγκεκριμένος χάρτης δημιουργήθηκε με το δωρεάν λογισμικό QGIS .



Εικόνα 0.2 Χάρτης Θεσσαλονίκης νοσοκομείων με τμήμα εθελοντικής αιμοδοσίας

Ακολουθεί μια περιγραφή των συγκεκριμένων νοσοκομείων και των τμημάτων αιμοδοσίας.

1.1.5.1 Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Ιπποκράτειο»

Η Υπηρεσία Αιμοδοσίας του Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης «Ιπποκράτειο» ιδρύθηκε το 1977 και λειτούργησε αρχικά ως σταθμός Αιμοδοσίας του Νοσοκομείου «Αγία Σοφία». Το 1986 αναβαθμίστηκε σε Κέντρο Αιμοδοσίας, αναλαμβάνοντας την εποπτεία δέκα σταθμών αιμοδοσίας και όλων των μονάδων αιμοδοσίας των ιδιωτικών κλινικών της Θεσσαλονίκης. Το 2009 ορίστηκε ως Νοσηλευτική Υπηρεσία Αιμοδοσίας με διπλή αποστολή: να λειτουργεί ως Νοσοκομειακή Υπηρεσία Μεταγγίσεων και να καλύπτει τις ανάγκες των ιδιωτικών κλινικών σε παράγωγα αίματος. Έχει προωθήσει την εθελοντική αιμοδοσία και την εκπαίδευση σε θέματα αιμοδοσίας, ενώ διαθέτει και σημαντική επιστημονική δραστηριότητα. Βρίσκεται σε ανεξάρτητο κτίριο και συλλέγει περίπου 35.000 μονάδες αίματος ετησίως (Αιμοδοσία – Γ.Ν.Θ Ιπποκράτειο, 2024).

Μεταξύ άλλων υπηρεσιών, στο Ιπποκράτειο υπάρχει κέντρο αιμοληψιών (ολικού αίματος), κινητή μονάδα αιμοληψιών, τμήμα προσέλευσης και διατήρησης αιμοδοτών και εργαστήριο παραγώνων αίματος. Στο τμήμα αυτό απασχολείται ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό, επισκέπτες υγείας και τεχνολόγοι ιατρικών εργαστηρίων. Τέλος, έχει οργανωθεί σύλλογος εθελοντών αιμοδοτών.

1.1.5.2 Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «ΑΧΕΠΑ»

Η Υπηρεσία Αιμοδοσίας του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ ιδρύθηκε το 1952 και αποτελεί μία από τις πρώτες δημόσιες υπηρεσίες αιμοδοσίας στην Ελλάδα. Από το 1973, ιδρύθηκαν επιπλέον 12 Περιφερειακά Κέντρα Αιμοδοσίας στη χώρα, με το ΑΧΕΠΑ να λειτουργεί ως ένα από τα κύρια κέντρα. Η υπηρεσία αιμοδοσίας του ΑΧΕΠΑ λειτουργεί με προσωπικό του ΕΣΥ και έχει διακριθεί για την υψηλή ποιότητα των υπηρεσιών της και τον μεγάλο αριθμό αιμοληψιών.

Το 2006, το ΑΧΕΠΑ εγκαίνιασε το πρώτο Κέντρο Μοριακού Ελέγχου του αίματος στην Ελλάδα, εφαρμόζοντας μεθόδους υψηλής ευαισθησίας για τον έλεγχο γενετικού υλικού ιών όπως HIV, HBV

και HCV. Το συγκεκριμένο Κέντρο Μοριακού Ελέγχου εξετάζει δείγματα αίματος από όλες τις υπηρεσίες αιμοδοσίας Μακεδονίας, Θράκης και Θεσσαλίας.

Η Υπηρεσία Αιμοδοσίας του ΑΧΕΠΑ περιλαμβάνει το Τμήμα Συλλογής Αίματος, το οποίο διαχειρίζεται τη συλλογή ολικού αίματος στο Κέντρο Αίματος και μέσω κινητών μονάδων. Το κέντρο περιλαμβάνει αίθουσες αναμονής και υποδοχής αιμοδοτών, εξεταστήρια, χώρους αιμοληψιών και γραμματείες, ενώ λειτουργεί καθημερινά με συγκεκριμένο ωράριο. Η κινητή μονάδα αιμοληψιών, ένας μεγάλος εκπτυσσόμενος λεωφορειότυπος με 4 πολυθρόνες αιμοληψίας, εξεταστήριο και χώρο αναψυχής, χρησιμοποιείται για εξορμήσεις σε συνεργασία με συλλόγους εθελοντών αιμοδοτών. Επιπλέον, το κινητό συνεργείο, αποτελούμενο από ιατρό, τεχνολόγους και νοσηλεύτριες, επισκέπτεται προκαθορισμένους χώρους για αιμοληψίες σχεδόν καθημερινά και σχεδόν κάθε Κυριακή (ΑΧΕΠΑ - Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης (AHEPA Hospital), 2024).

1.1.5.3 Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Άγιος Παύλος»

Η Νοσοκομειακή Υπηρεσία Αιμοδοσίας στο Νοσοκομείο «Άγιος Παύλος» λειτουργεί από το 1976. Καλύπτει τις ανάγκες αίματος του νοσοκομείου και των κλινικών «Γένεσις» (Euromedica), «Αρωγή» (Euromedica), και «Θέρμη» ;. Επίσης, εξυπηρετεί 45 πάσχοντες από Μεσογειακή Αναιμία στη ΜΜΑ.

Η υπηρεσία συμβάλλει σημαντικά στην εθνική επάρκεια αίματος λόγω υψηλού εθελοντισμού. Διαθέτει τμήματα όπως το Ιατρείο Αιμοδοτών, το Τμήμα Αιμοληψιών, το Εργαστήριο Ιολογικού Ελέγχου, το Εργαστήριο Ανοσοαιματολογικού Ελέγχου και το Τμήμα Κλασματοποίησης Αίματος. Η Αιμοδοσία πραγματοποιεί λήψη, εργαστηριακό έλεγχο, συντήρηση, και διάθεση αίματος, καθώς και κλασματοποίηση για παραγωγή παραγώγων. Διενεργεί τον προσδιορισμό ερυθροκυτταρικών αντιγόνων, δοκιμασίες συμβατότητας, και διερεύνηση ανεπιθύμητων αντιδράσεων. Διαχειρίζεται θετικούς αιμοδότες, προσελκύει και διατηρεί αιμοδότες, και οργανώνει ομαδικές αιμοληψίες, ενώ πραγματοποιούνται και προγραμματισμένες αιμοληψίες από το κινητό συνεργείο. Στην υπηρεσία απασχολούνται 1 Διευθυντής, 2 επιμελητές, 12 νοσηλεύτες και 9 τεχνολόγοι (Υπηρεσία Αιμοδοσίας, Άγιος Παύλος, 2024). Το τμήμα αιμοδοσίας έχει βραβευτεί από τον ΠτΔ Προκόπη Παυλόπουλο για την αποδοτικότητά του σχετικά με την σταθερή αύξηση των εθελοντών τακτικών αιμοδοτών.

1.1.5.4 Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Γεώργιος Παπανικολάου»

Προς το τέλος του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου 1917-1918, στην Εξοχή Ασβεστοχωρίου Θεσσαλονίκης, κατασκευάστηκαν από το Βρετανικό Στράτο τα πρώτα παραπήγματα για την επιτόπια νοσηλεία τραυματιών. Το 1920 μετά την αποχώρηση του Βρετανικού Στρατού, το Ελληνικό κράτος το χρησιμοποίησε ως «Νοσοκομείο των Φυματιωτών». Χρειάστηκαν να γίνουν πολλές προσθήκες ιατρικών κτιρίων και από το 1984 διαθέτει το δικό του τμήμα Υπηρεσίας Αιμοδοσίας. Το 1983 μετονομάστηκε σε «Γενικό» και στη συνέχεια σε «Γενικό Περιφερειακό Νοσοκομείο Γ. Παπανικολάου».

1.1.5.5 Θεαγένειο Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης

Στα μέσα του 17^{ου} αιώνα από τον Τούρκο περιηγητή Εβλιγιά Τσελεμπί, γίνεται η πρώτη αναφορά για την ύπαρξη Νοσοκομείου της Ελληνικής Κοινότητας στη Θεσσαλονίκη. Το 1823 μετά την Ελληνική Επανάσταση η Ελληνική Κοινότητα όντας σε δεινή θέση αναγκάζεται να πουλήσει το νέο κτίριο για να μπορέσει να συντηρήσει το παλιό Νοσοκομείο το οποίο λειτουργεί ταυτόχρονα. Το 1863 ο Θεαγένης Χαρίσης αφήνει με διαθήκη την περιουσία του στην Ελληνική Κοινότητα για δημιουργία σύγχρονου Νοσοκομείου. Το 1890 με τη μεγάλη πυρκαγιά της Θεσσαλονίκης καταστράφηκε

ολοσχερώς. Άμεσα αρχίζει η επαναλειτουργία του και το 1895 έχει ολοκληρωθεί με σχέδια του Ερνέστου Τσίλερ στη θέση που βρίσκεται το σημερινό Θεαγένειο. Το 1957 μετατράπηκε σε Ειδικό Αντικαρκινικό Ινστιτούτο, το 1963 εγκαινιάστηκε το πρώτο κτίριο με Γενικό Διευθυντή τον καθηγητή Αλέξανδρο Συμεωνίδη. Το τμήμα αιμοδοσίας επικεντρώνεται στη συλλογή, επεξεργασία και αποθήκευση αίματος και αιμοσυστατικών προϊόντων, ενώ διαθέτει μονάδα αιμοπεταλιαφαίρεσης και μονάδα ανοσοαιματολογίας. Παράλληλα, στο εργαστήριο εκτελούνται εξετάσεις σε ποικίλα πεδία της αιματολογίας. Το Τμήμα Αιμοδοσίας αποτελεί ένα από τα πιο νευραλγικά τμήματα του νοσοκομείου, καθώς η επάρκεια αίματος και των παραγώγων του για τους νοσηλεύμενους ασθενείς είναι πρωταρχική προτεραιότητα. Οι εθελοντές παίζουν κρίσιμο ρόλο στην αιμοδοσία, καθώς η συμμετοχή τους είναι απαραίτητη για την εξασφάλιση επαρκών αποθεμάτων αίματος.

1.1.6 Παιχνιδοποίηση και αιμοδοσία – “The blood heroes!”

Η παιχνιδοποίηση (gamefication) είναι μια μεθοδολογία που ενσωματώνει στοιχεία παιχνιδιού σε καταστάσεις που δεν είναι παιχνίδια για την εμπλοκή πελατών, μαθητών και χρηστών στην εκπλήρωση καθηκόντων με ανταμοιβές και άλλα κίνητρα (Seaborn & Fels, 2015). Η παιχνιδοποίηση σε προϊόντα, υπηρεσίες και συστήματα πληροφοριών, επηρεάζει θετικά τα κίνητρα, την παραγωγικότητα και τη συμπεριφορά, βελτιώνοντας την εμπειρία των χρηστών και ενισχύοντας τη δέσμευση τους (Blohm & Leimeister, 2013). Ως βιωματική προσέγγιση στο μάρκετινγκ υπηρεσιών, δίνει έμφαση στον πελάτη/χρήστη ως δημιουργό αξίας, ενσωματώνοντας στοιχεία παιχνιδιού και τη θεωρία του μάρκετινγκ υπηρεσιών (Huotari & Hamari, 2012).

Υπάρχει μεγάλη ποικιλία εφαρμογών που χρησιμοποιούν την παιχνιδοποίηση ως εργαλείο μάρκετινγκ. Τα αντικείμενα των εφαρμογών ποικίλουν και αφορούν την εκπαίδευση, την προστασία της φύσης, τη συλλογή δεδομένων αλλά και την προσωπική υγεία και ευημερία. Κάποια γνωστά παραδείγματα είναι τα παρακάτω.

Η εφαρμογή **Duolingo** είναι μια δημοφιλής εφαρμογή εκμάθησης γλωσσών, η οποία εξελίσσει τη διαδικασία εκμάθησης με στοιχεία ανταγωνισμού, επιβραβεύοντας τους χρήστες με πόντους οι οποίοι εξαργυρώνονται μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ χρηστών και αναδεικνύονται σε πίνακες κατάταξης (Duolingo: Learn a Language for Free, 2024).

Η εφαρμογή **Merlin** αφορά τον εντοπισμό και την καταγραφή ορνιθοπανίδας από πολίτες. Ο σχεδιασμός της εφαρμογής που συμπεριλαμβάνει επιβραβεύσεις μετά από κάποιο αριθμό αναγνωρίσεων και καταγραφών, ουσιαστικά εμπλουτίζει τις λίστες εμφανίσεων ειδών ορνιθοπανίδας που αποτελεί πολύτιμη επιστημονική πληροφορία προστασίας της φύσης (Merlin Bird ID by Cornell Lab - Apps on Google Play, n.d.).

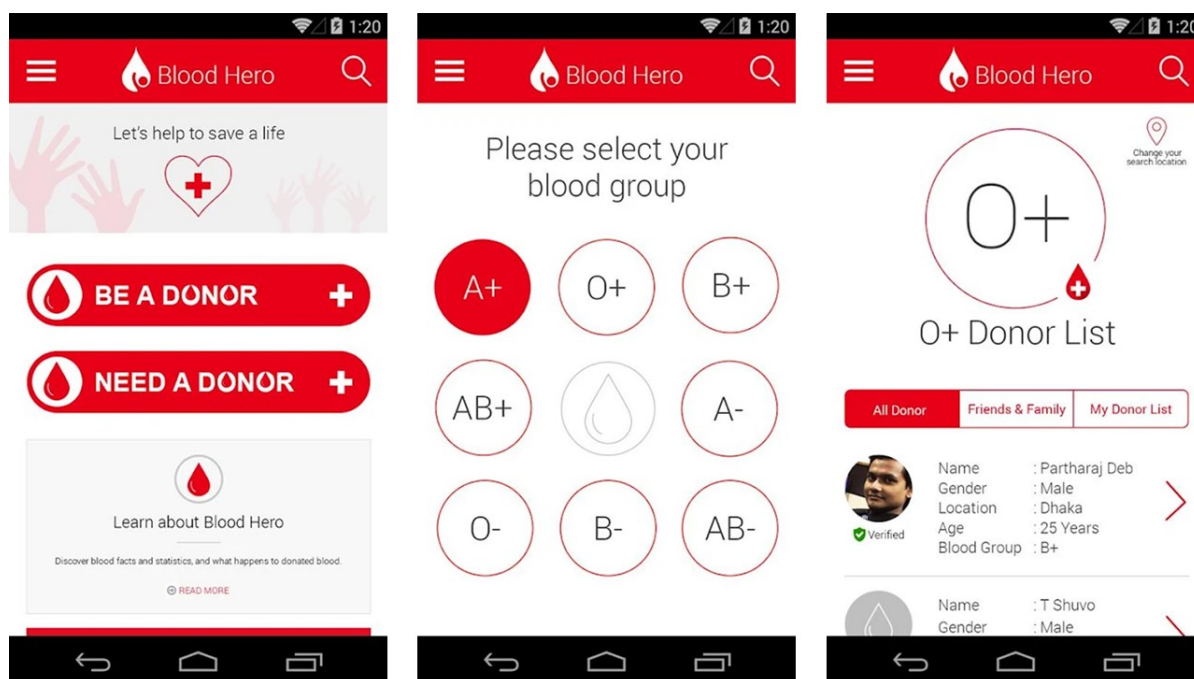
Η παιχνιδοποίηση είναι μια έννοια με ψυχολογικές ρίζες παρακίνησης. Παρόλα αυτά, απαιτείται περισσότερη εμπειρική εργασία και πειραματικοί σχεδιασμοί για την επικύρωση της αποτελεσματικότητάς της σε μη ψυχαγωγικά πλαίσια όπως ο κλάδος της υγείας. Ένα παράδειγμα που σχετίζεται με την υγεία είναι η χρήση κινήτρων παιχνιδοποίησης, προκειμένου να βελτιωθεί η συχνότητα παρακολούθησης της γλυκόζης αίματος σε εφήβους με διαβήτη τύπου 1 (Cafazzo et al., 2012).

Μια από τις πιο γνωστές εφαρμογές παιχνιδοποίησης που αφορούν την αιμοδοσία είναι η εφαρμογή **BloodHero**. Η εφαρμογή BloodHero είναι μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα που έχει σχεδιαστεί για να προωθεί την αιμοδοσία και να συνδέει τους αιμοδότες με όσους έχουν ανάγκη. Στόχος της είναι να αντιμετωπίσει τη συνεχιζόμενη έλλειψη προσφοράς αίματος, ενθαρρύνοντας τα άτομα να δίνουν

τακτικά αίμα. Η εφαρμογή παρέχει στους χρήστες πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία αιμοδοσίας, τα κριτήρια επιλεξιμότητας και τη σημασία της αιμοδοσίας. Επιτρέπει επίσης στους χρήστες να εντοπίζουν κοντινά κέντρα αιμοδοσίας, να προγραμματίζουν ραντεβού και να λαμβάνουν υπενθυμίσεις για την επόμενη αιμοδοσία τους. Καλλιεργώντας μια κοινότητα αιμοδοτών, η εφαρμογή BloodHero συμβάλλει στη διάσωση ζωών και στη βελτίωση των αποτελεσμάτων της υγειονομικής περίθαλψης (D. Domingos et al., 2019).

Εφαρμόζοντας την έννοια της παιχνιδοποίησης, το BloodHero επιβραβεύει τους χρήστες για τις κοινωνικές τους πράξεις αιμοδοσίας, ενθαρρύνοντάς τους να συμμετέχουν πιο ενεργά στον σκοπό αυτό. Οι χρήστες μπορούν να βλέπουν τα προφίλ των δοτών και να συνομιλούν με άλλους δότες μέσω της εφαρμογής, καλλιεργώντας την αίσθηση της κοινότητας και ενθαρρύνοντας περισσότερους ανθρώπους να δώσουν αίμα. Παρέχοντας μια φιλική προς το χρήστη πλατφόρμα για τη διαχείριση της αιμοδοσίας, η εφαρμογή BloodHero στοχεύει να αντιμετωπίσει την επίμονη έλλειψη προσφοράς αίματος και να σώσει ζωές, ενθαρρύνοντας περισσότερους ανθρώπους να αιμοδοτούν τακτικά (D. C. L. Domingos et al., 2016).

Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 1.3, αυτή η εφαρμογή έχει δημιουργηθεί για να βοηθήσει ένα άτομο που χρειάζεται αίμα να βρει έναν αιμοδότη συγκεκριμένης ομάδας αίματος με βάση τη γεωγραφική του θέση. Ο παραλήπτης μπορεί να επιλέξει μια τοποθεσία όπου χρειάζεται αιμοδότη. Μπορεί να δει κάποιες δημόσιες πληροφορίες του αιμοδότη και να καλέσει ή να στείλει SMS για να επικοινωνήσει μαζί του.



Εικόνα 0.3 Η εφαρμογή BloodHero

Κεφάλαιο 2ο: Έρευνα Πεδίου

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η μεθοδολογία ανακάλυψης των απαιτήσεων για την ανάπτυξη της εφαρμογής της διπλωματικής. Η μεθοδολογία περιελάμβανε επισκέψεις και προσωπικές συνεντεύξεις σε νοσοκομεία της Θεσσαλονίκης, δημιουργία, διανομή και επεξεργασία αποτελεσμάτων ερωτηματολογίου και δημιουργία λίστας απαιτήσεων.

2.1 Μέθοδοι

Προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός της έρευνας δημιουργήθηκε και διανεμήθηκε ένα διαδικτυακό ερωτηματολόγιο χρησιμοποιώντας τις εφαρμογές της Google (Google Forms, 2024). Το ερωτηματολόγιο περιείχε 10 βασικές ερωτήσεις δημογραφικού περιεχομένου, καθώς και ερωτήσεις που αφορούν την εθελοντική αιμοδοσία (βλ. Παράρτημα 5). Κατόπιν ενημέρωσης προς φοιτητές του ιδρύματος ΔΙ.ΠΑ.Ε. Θεσσαλονίκης, το ερωτηματολόγιο προωθήθηκε σε συγγενείς, φίλους και φοιτητές άλλων σχολών ανά την Ελλάδα. Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε το Μάρτιο του 2024 και ήταν προσβάσιμο για 40 ημέρες. Οι ερωτήσεις ήταν κλειστού τύπου ενώ χρησιμοποιήθηκαν και ερωτήσεις κλίμακας Likert.

Παράλληλα, στο διάστημα αυτό πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις – συζητήσεις μεταξύ των ερευνητριών και των διευθυντριών των νοσοκομείων της Πόλης της Θεσσαλονίκης καθώς και των συναδέλφων τους με ειδικότητες Τεχνολόγος, Επισκέπτης Υγείας, Νοσηλευτής των τμημάτων Υπηρεσίας Αιμοδοσίας του κάθε νοσοκομείου. Από την συζήτηση έχουν προκύψει αρκετοί προβληματισμοί και θέματα που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής. Οι συνεντεύξεις αναλύθηκαν προκειμένου να αποτυπωθούν οι γνώσεις και η εμπειρία των συμμετεχόντων. Συνεπώς, για την διευκόλυνση της ανάλυσης, δημιουργήθηκαν οι θεματικές, καθήκοντα και διαδικασίες, νέες ανάγκες και εξέλιξη αιμοδοσίας, ελλείψεις και προβλήματα, κίνητρα και αντικίνητρα εθελοντών.

2.2 Προσωπικό τμημάτων Νοσοκομειακής Υπηρεσίας Αιμοδοσίας

Σε ένα τμήμα Νοσοκομειακής Υπηρεσίας Αιμοδοσίας, συνεργάζονται έμπειροι γιατροί, νοσηλευτικό προσωπικό και άλλες ειδικότητες, με στόχο την παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών στους αιμοδότες. Για τη συγκεκριμένη έρευνα αξιοποιήθηκαν οι γνώσεις των παρακάτω ειδικοτήτων. Ακολουθεί η περιγραφή των ρόλων τους:

Διευθυντής Αιμοδοσίας: Ο διευθυντής συντονίζει και ελέγχει την εύρυθμη λειτουργία της αιμοδοσίας. Διασφαλίζει την επάρκεια των αιμοδοτών και την ασφαλή μετάγγιση στους ασθενείς του νοσοκομείου. Είναι υπεύθυνος για τον εσωτερικό και ποιοτικό έλεγχο του τμήματος και συμμετέχει στην εκπαίδευση νέων ειδικευόμενων γιατρών. Εξασφαλίζει την ποσότητα και ποιότητα των προϊόντων αίματος που χρειάζονται οι ασθενείς του νοσοκομείου, διασφαλίζοντας την έγκαιρη και κατάλληλη μετάγγιση.

Επισκέπτης Υγείας: Ο επισκέπτης υγείας είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία με πολίτες, συλλόγους και εργασιακές μονάδες για την οργάνωση εξορμήσεων αιμοδοσίας. Οργανώνει τη διαδικασία, όπως την ακριβή ημερομηνία, τοποθεσία, διάρκεια και ενημέρωση των μελών. Επιπλέον, συμμετέχει σε ενημερώσεις σε σχολεία, κυρίως στη Β' και Γ' Λυκείου, για την προώθηση της εθελοντικής αιμοδοσίας. Καταγράφει τους εθελοντές αιμοδότες, οργανώνει το μηνιαίο πρόγραμμα εξορμήσεων και ενημερώνει για την ημερομηνία διεξαγωγής των εξορμήσεων και τις απαραίτητες οδηγίες για την κατάλληλη προετοιμασία του αιμοδότη.

Τεχνολόγος Αιμοδοσίας: Ο τεχνολόγος αιμοδοσίας εκτελεί εργαστηριακές εξετάσεις του αίματος των αιμοδοτών για λοιμώδη νοσήματα και ταυτοποίηση ομάδας φαινοτύπου και ελέγχει τη συμβατότητα πριν τη χορήγηση αίματος σε ασθενή. Συμμετέχει στη λήψη αίματος σε εξορμήσεις και συνεργάζεται με τον ιατρό της αιμοδοσίας για την υποστήριξη των μεταγγιζόμενων ασθενών. Επίσης, ασχολείται με την αιμοπεταλιαφαίρεση και διασφαλίζει τη σωστή χρήση των μονάδων αίματος, ανάλογα με τη διάρκεια ζωής τους.

Νοσηλεύτης Αιμοδοσίας: Ο νοσηλεύτης στο τμήμα αιμοδοσίας ξεκινά τη διαδικασία της αιμοδοσίας κολλώντας το μοναδικό νούμερο στον ασκό και απολυμαίνει το σημείο όπου θα περάσει η βελόνα. Κατά τη διάρκεια της αιμοδοσίας, παρακολουθεί την κατάσταση του αιμοδότη, λαμβάνει δείγματα για ελέγχους και διασφαλίζει την άνεση και ασφάλεια του αιμοδότη.

Η συνεργασία όλων αυτών των ειδικοτήτων διασφαλίζει την ομαλή λειτουργία της αιμοδοσίας και την παροχή ασφαλών και αποτελεσματικών υπηρεσιών μετάγγισης στους ασθενείς.

2.3 Μεθοδολογία (Εργασία)

Για τη συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε εκτεταμένη βιβλιογραφική επισκόπηση για τα ζητήματα που αφορούν τον εθελοντισμό στην αιμοδοσία. Παράλληλα, διενεργήθηκαν συνεντεύξεις σε πρόσωπα κλειδιά μονάδας αιμοδοσίας προκειμένου να αποτυπωθεί η εμπειρία τους.

Τέλος, σχεδιάστηκε ερωτηματολόγιο (βλ. Παράρτημα 5) το οποίο διανεμήθηκε ηλεκτρονικά σε πάνω από 100 άτομα χρησιμοποιώντας τις φόρμες Google. Οι απαντήσεις του ερωτηματολογίου αναλύθηκαν στατιστικά χρησιμοποιώντας το λογισμικό στατιστικής ανάλυσης SPSS (IBM SPSS Statistics, 2024).

2.4 Στατιστική επεξεργασία

Σκοπός του ερωτηματολογίου ήταν η ανάδειξη των σχέσεων μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος και των στάσεων όσον αφορά την αιμοδοσία. Κατόπιν περιγραφικής στατιστικής (Descriptive Statistics) μελετήθηκαν οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών. Πιο συγκεκριμένα, αξιοποιώντας τις δυνατότητες του λογισμικού στατιστικής ανάλυσης SPSS διερευνήθηκαν οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών κλίμακας Likert με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος. Η 7η ερώτηση του ερωτηματολογίου (βλ. Παράρτημα 5) “Σκέφτομαι-Συζητώ- Συμμετέχω: Για Εθελοντική Αιμοδοσία με τις πιθανές απαντήσεις “Καθόλου, Λίγο, Μέτρια, Αρκετά” αναλύθηκαν συνδυαστικά χρησιμοποιώντας τους πίνακες διασταύρωσης (cross tabulation). Προκειμένου να μελετηθεί η σχέση μεταξύ της μεταβλητής κλίμακας και των δημογραφικών πραγματοποιήθηκε το Pearson’s ChiSquare test. Η συγκεκριμένη είναι μια στατιστική μέθοδος που χρησιμοποιείται για να προσδιοριστεί εάν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ μεταβλητών (Plackett, 1983). Συγκρίνει τις παρατηρούμενες συχνότητες των δεδομένων με τις αναμενόμενες συχνότητες για να εκτιμήσει αν οι διαφορές οφείλονται στην τύχη ή αν είναι στατιστικά σημαντικές.

2.5 Αποτελέσματα - Συζήτηση

2.5.1 Αποτελέσματα συνεντεύξεων

Για τη συγκεκριμένη έρευνα, πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις και με τους τέσσερις ρόλους εργαζομένων σε κάθε μονάδα αιμοδοσίας: τη διευθύντρια του τμήματος, μια νοσηλεύτρια, έναν

επισκέπτη υγείας και έναν τεχνικό αιματολογικών αναλύσεων. Οι θεματικές/ερωτήσεις της συνέντευξης ήταν:

- Τα καθήκοντα των εργαζόμενων.
- Οι συνεργασίες και η εξωστρέφεια.
- Οι ελλείψεις και τα προβλήματα.
- Τα κίνητρα και τα αντικίνητρα για την αιμοδοσία.
- Οι μελλοντικές προοπτικές της αιμοδοσίας.

Καθήκοντα των Εργαζόμενων

Η επιτυχημένη υλοποίηση των καθηκόντων των ανθρώπων που στελεχώνουν μια ομάδα αιμοδοσίας έχει ως βασικό κορμό την ομαδοσυνεργατικότητα. Συνεπώς, η ικανότητα ατόμων να συνεργάζονται ενεργά για την επίτευξη ενός κοινού στόχου ή αποτελέσματος, ενώ ταυτόχρονα σέβονται τις απόψεις και τις συμβουλές των άλλων μελών της ομάδας, είναι μια σημαντική δεξιότητα. Βασική προϋπόθεση είναι η συνεχής εκπαίδευση και κατάρτιση. Παράλληλα, κάθε μέλος της ομάδας πρέπει να συνδράμει ουσιαστικά υιοθετώντας ένα βασικό ρόλο προσφέροντας όμως στήριξη και στους άλλους. Ένα ακόμη σημαντικό καθήκον της συγκεκριμένης ομάδας είναι η επαφή με τους εθελοντές αιμοδότες προκειμένου να ενημερωθούν έτσι ώστε να γίνουν δότες μυελού των οστών.

Συνεργασίες και Εξωστρέφεια

Παράλληλα, όσον αφορά τις συνεργασίες και την εξωστρέφεια, συζητήθηκε η σημαντικότητα μιας διεπιστημονικής και διαθεματικής προσέγγισης όσον αφορά τις συνεργασίες που πραγματοποιούνται. Αυτό, συμπεριλαμβάνει την επαφή με δήμους, εκκλησίες και με την τοπική αυτοδιοίκηση.

Ελλείψεις και Προβλήματα

Μεταξύ των ελλείψεων και των προβλημάτων, αναφέρθηκε η έλλειψη σταθερού χώρου αιμοληψιών. Παράλληλα, η μη σωστή ενημέρωση του κόσμου όσον αφορά τη σημαντικότητα αλλά και την απλότητα της αιμοδοσίας, η έλλειψη χώρου στάθμευσης, αλλά και η έλλειψη προσωπικού αναφέρθηκαν ως σημαντικές ελλείψεις και προβλήματα.

Κίνητρα και Αντικίνητρα για την Αιμοδοσία

Η ανάλυση των συνεντεύξεων έδειξε πως οι αιτίες που εμποδίζουν την εξέλιξη της αιμοδοσίας είναι ο φόβος, το στρες και το άγχος εξαιτίας της κακής και λανθασμένης ενημέρωσης που υπάρχει. Παράλληλα όμως, συζητήθηκαν τα κίνητρα των εθελοντών. Η κεντρική γραμμή που ακολουθείται είναι ο αλτρουισμός και ο εθελοντισμός. Οι συμμετέχοντες της έρευνας δεν συμφωνούν με την ανταποδοτική αιμοδοσία καθώς πιστεύουν ότι κάτι τέτοιο θα επηρεάσει αρνητικά ακόμη και την ποιότητα του αίματος που συγκεντρώνεται. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι δεν θα έπρεπε να προσφέρονται και κάποια αναμνηστικά δώρα χαμηλού κόστους στους εθελοντές, καθώς κάτι τέτοιο θα εκτιμηθεί. Τέλος, μια ιδέα όσον αφορά την ανταπόδοση προς τους εθελοντές ήταν τα κίνητρα του πολιτισμού όπως για παράδειγμα ένα εισιτήριο για το θέατρο, ή μια επίσκεψη σε ένα μουσείο.

Μελλοντικές Προοπτικές Αιμοδοσίας

Όσον αφορά την μελλοντική εξέλιξη της αιμοδοσίας, αναδείχθηκε μέσω των συνεντεύξεων η ανάγκη τεχνολογικού εκσυγχρονισμού. Πιο συγκεκριμένα, έγιναν προτάσεις για τη δημιουργία και χρήση έξυπνων εφαρμογών που θα έχουν σκοπό την βελτίωση της αιμοδοσίας στα συστήματα υγείας. Ειδικότερα για τη συγκεκριμένη περίπτωση που μελετήθηκε αναφέρθηκε η ανάγκη δημιουργίας μιας

υπηρεσίας παραγωγής παραγώγων αίματος. Επιπλέον, μεγάλη αξία έχει και η δημιουργία υπηρεσίας ενημέρωσης των νοσοκομείων για την «κίνηση – συμπεριφορά» του αιμοδότη.

Η εθελοντική αιμοδοσία αποτελεί μείζον ζήτημα τόσο σε παγκόσμιο όσο και σε εθνικό επίπεδο. Το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό των νοσοκομείων καταβάλλει μεγάλες προσπάθειες όχι μόνο για την αύξηση του αριθμού των αιμοδοτών αλλά και για την καθιέρωση της σταθερής εθελοντικής αιμοδοσίας. Είναι σημαντικό ο εθελοντής να κατανοήσει ότι ο εθελοντισμός δεν είναι μεμονωμένη πράξη, αλλά συνεχής διαδικασία, ανάλογα με την υγεία του. Η μοναδική ικανότητα του ανθρώπου να προσφέρει αίμα εθελοντικά απαιτεί καλή διάθεση, υγεία και επίγνωση της πράξης του.

Η εθελοντική αιμοδοσία είναι ανοιχτή σε όλους, ανεξαρτήτως τυχόν μειονεκτημάτων, καθώς όλοι ανήκουμε στον γενικό πληθυσμό της χώρας μας. Ωστόσο, η Ελλάδα δεν διαθέτει ένα εθνικό σύστημα αιμοδοσίας όπως προβλέπεται από την ευρωπαϊκή νομοθεσία. Από το 2000-2005 υπάρχουν ευρωπαϊκοί νόμοι που καθορίζουν πώς πρέπει κάθε χώρα να οργανώνει το σύστημα αιμοδοσίας της. Απαιτείται η δημιουργία ενός ενιαίου συστήματος μηχανοργάνωσης, καθώς και ειδικών χώρων για αιμοδοσίες, προκειμένου να ανταποκριθούμε στις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτοί οι χώροι, όπως το "σπίτι του δότη" ή το "κέντρο του δότη", είναι ζωτικής σημασίας για να διευκολύνουν τους αιμοδότες και να βρίσκονται κοντά στους πολίτες.

Η κάθε νοσοκομειακή υπηρεσία αιμοδοσίας συνεργάζεται με ιδιωτικά κέντρα για τη χορήγηση αίματος, με υπουργικές αποφάσεις να καθορίζουν αυτές τις συνεργασίες. Η ευθύνη του αιμοδότη παραμένει αποκλειστικά στο κράτος.

Στη Θεσσαλονίκη, πραγματοποιούνται περίπου 75.000 αιμοληψίες ετησίως, εκ των οποίων περίπου 3.000 αφορούν στην αφαίρεση αιμοπεταλίων σε ένα μόνο νοσοκομείο. Κατά τη διάρκεια μιας έρευνας τριών μηνών, παρατηρήθηκαν ομοιότητες και διαφορές μεταξύ των νοσοκομειακών υπηρεσιών αιμοδοσίας, με τη συμπεριφορά του προσωπικού να παίζει σημαντικό ρόλο στην εμπιστοσύνη των αιμοδοτών. Η καθαριότητα των χώρων αιμοδοσίας και η επαγγελματική συνεργασία μεταξύ των τμημάτων είναι επίσης σημαντικά.

Ωστόσο, προέκυψαν διαφορές όσον αφορά την κτηριακή υποδομή και το πληροφοριακό σύστημα, το οποίο είναι παρωχημένο και μη λειτουργικό σε ορισμένα νοσοκομεία. Η έλλειψη προσωπικού και η έλλειψη χώρων στάθμευσης επίσης αποτελούν σοβαρά προβλήματα που εμποδίζουν την αύξηση των αιμοδοτών. Οι εξορμήσεις κοντά στους πολίτες έχουν αποδειχθεί επιτυχείς στην προσέλκυση νέων και τακτικών αιμοδοτών. Τα κίνητρα που προσφέρονται από το κράτος, όπως η βεβαίωση για άδεια από την εργασία, είναι θετικά, αλλά θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο επιπλέον κινήτρων από το Υπουργείο και το Εθνικό Μητρώο Αιμοδοτών.

2.5.2 Καθήκοντα και διαδικασίες

Στην ερώτηση για το ποια είναι τα καθήκοντα μιας **διευθύντριας** ενός τμήματος αιμοδοσίας (βλ. Παράρτημα 1), η συμμετέχουσα δήλωσε πως ένας τέτοιος ρόλος έχει πολλαπλά και πολύπλευρα καθήκοντα. Σε γενικές γραμμές ένας διευθυντής πρέπει να έχει όλη την επίβλεψη, όλη την ευθύνη, όλη την διαχείριση σε οτιδήποτε συμβαίνει στην αιμοδοσία. Όπως σημειώνεται από τη συμμετέχουσα, σημαντικό καθήκον ενός διευθυντού είναι “να πράξει, να εργαστεί, να βγάλει τον καλύτερο δυνατό εαυτό του, να ενημερωθεί, να εκπαιδευτεί”. Η συνεχής εκπαίδευση και κατάρτιση είναι μια αναγκαία διαδικασία μάθησης και αναβάθμισης των γνώσεων και δεξιοτήτων, η οποία ειδικά στα ιατρικά επαγγέλματα είναι ουσιώδης (Adams, 2010; Clark & Hoffman, 2019).

Σύμφωνα με τη **διευθύντρια** (βλ. Παράρτημα 1), κάθε μέλος της ομάδας συνδράμει ουσιαστικά υιοθετώντας ένα βασικό ρόλο προσφέροντας όμως στήριξη και στους άλλους. Πιο συγκεκριμένα για μια εξόρμηση – εκστρατεία αιμοδοσίας, ο γιατρός φροντίζει για την ασφάλεια του αιμοδότη και φροντίζει για την καλή διεξαγωγή της όλης διαδικασίας. Ταυτοχρόνως, σημαντικοί είναι οι ρόλοι του τεχνολόγου και των νοσηλευτών. Παρόλα αυτά, εξίσου σημαντικός είναι και ο ρόλος άλλων ειδικοτήτων και πέρα του ιατρικού κλάδου. Για παράδειγμα ο οδηγός, ο οποίος στην προκειμένη περίπτωση είναι και οδηγός του ΕΚΑΒ που σημαίνει ότι γνωρίζει κάποιες διαδικασίες πρώτων βοηθειών.

Σύμφωνα με τη **νοσηλεύτρια** που συμμετείχε στη συγκεκριμένη έρευνα (βλ. Παράρτημα 2) ακολουθούνται τα βασικά βήματα μιας αιμοδοσίας ξεκινώντας από τον έλεγχο του γιατρού μέχρι και τη διενέργεια της αιμοληψίας.

Τα καθήκοντα ενός **επισκέπτη υγείας** (βλ. Παράρτημα 3) σε μια μονάδα αιμοδοσίας σύμφωνα με τη συμμετέχουσα στην συγκεκριμένη έρευνα, περιγράφονται παρακάτω. Η πρώτη κίνηση είναι η ανεύρεση μονάδων αίματος. Δυστυχώς, υπάρχει έλλειψη σε συγκεκριμένες μονάδες αίματος. Το πρόβλημα αυτό αντιμετωπίζεται ζητώντας την ενίσχυση από άλλες αιμοδοσίες που υπάρχουν στη συγκεκριμένη που μελετήθηκε. Συχνά, ζητείται ενίσχυση και από το Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας (ΕΚΕΑ) που κατέχει και τον μεγαλύτερο αριθμό μονάδων αίματος. Στη συνέχεια, πραγματοποιείται η καταχώρηση των στοιχείων για τις χρεοπιστώσεις που αφορούν την κάλυψη ασθενών που βρίσκονται σε διάφορα νοσοκομεία. Για αυτές τις περιπτώσεις τα αιτήματα γίνονται αποδεκτά είτε ηλεκτρονικά, είτε τηλεφωνικά. Έπειτα οργανώνεται το μηνιαίο πρόγραμμα εξορμήσεων. Παράλληλα, υπάρχει μια επαφή με τους εθελοντές αιμοδότες της μονάδας μας προκειμένου να ενημερωθούν έτσι ώστε να γίνουν δότες μυελού των οστών.

Τέλος, τα καθήκοντα ενός **τεχνολόγου** σε μια μονάδα αιμοδοσίας αφορούν κυρίως την εργασία στο ανοσοαιματολογικό εργαστήριο. Σύμφωνα με τον τεχνολόγο που συμμετείχε στην έρευνα (βλ. Παράρτημα 4) μελετώνται οι ομάδες αίματος των δειγμάτων με σκοπό την εύρεση συμβατοτήτων, πραγματοποιούνται επιπλέον αιματολογικές εξετάσεις που ενδεχομένως να χρειαστούν στους αιμοδότες, γίνεται η καταγραφή των στοιχείων του αιμοδότη μετά από την ιατρική συνέντευξη και τέλος η συμμετοχή στις εξωτερικές εξορμήσεις προς τους συλλόγους για την καταγραφή των αιμοδοτών.

2.5.3 Νέες ανάγκες και εξέλιξη αιμοδοσίας

Σύμφωνα με τη **διευθύντρια** του τμήματος αιμοδοσίας που μελετήθηκε (βλ. Παράρτημα 1) ένας τρόπος εξέλιξης της παραγωγικής διαδικασίας της αιμοδοσίας με σκοπό την αύξηση των εθελοντών αιμοδοτών, είναι ο τεχνολογικός εκσυγχρονισμός. Είναι αναντίρρητο πως το υπάρχον πληροφορικό σύστημα πρέπει να εκσυγχρονιστεί και νέες πλατφόρμες που χρησιμοποιούνται ως επί το πλείστον από νέους ανθρώπους πρέπει να ενσωματωθούν στις διαδικασίες. Σύμφωνα με τη διευθύντρια “τα νέα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι νέοι για την επικοινωνία τους, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν, ώστε να κοινοποιηθεί και η ανάγκη της προσφοράς αίματος προς το συνάνθρωπο” (βλ. Παράρτημα 1). Παραδείγματος χάριν, μια έξυπνη εφαρμογή θα μπορούσε να βελτιώσει τη διαχείριση της αιμοδοσίας στα συστήματα υγείας, εξασφαλίζοντας την έγκαιρη προμήθεια και ενισχύοντας την οργάνωση των εκστρατειών (Basaheletal., 2023). Παρόλα αυτά, η συμβολή και η συνεργασία με το εκάστοτε νοσοκομείο στο οποίο ανήκει η μονάδα αιμοδοσίας είναι απαραίτητη.

Σύμφωνα με τον **τεχνολόγο** που συμμετείχε στην έρευνα (βλ. Παράρτημα 4) σε κάποια τμήματα, ο τεχνολόγος μπορεί να φτιάχνει παράγωγα από το ολικό αίμα. Στην προκειμένη περίπτωση όμως δεν υπάρχει το προσωπικό που θα μπορούσε να καλύψει αυτό το θέμα. Υπάρχει ανάγκη λοιπόν ανάγκη δημιουργίας μιας υπηρεσίας παραγωγής παραγώγων.

2.5.4 Διεπιστημονικότητα και συνεργασίες

Είναι γεγονός, πως μια από τις απαραίτητες δεξιότητες των ανθρώπων που ανήκουν στα επαγγέλματα υγείας είναι η ικανότητα για συνεργασία, συνεννόηση, επικοινωνία και ολοκλήρωση της φροντίδας μέσω διεπιστημονικών ομάδων (Ehnfors & Grobe, 2004). Είναι λοιπόν απαραίτητη για τους άμεσα εμπλεκόμενους με τα τμήματα αιμοδοσίας, αλλά και με όλο τον ιατρικό κλάδο, η ενεργή συνεργασία με συναδέλφους από διάφορες ειδικότητες όπως γιατροί, κοινωνικοί λειτουργοί, θεραπευτές κ.λπ. για τη βέλτιστη λειτουργία του τμήματος και την φροντίδα των εθελοντών αιμοδοτών.

Σε σχετική ερώτηση προς την **διευθύντρια** (βλ. Παράρτημα 1) για το αν μια συνεργασία με ιδιωτικά κέντρα αιμοδοσίας θα ήταν εφικτή, η απάντηση ήταν αρνητική. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρθηκε πως “για να δημιουργηθεί ένα κέντρο, μια υπηρεσία αιμοδοσίας, στην οποία θα λαμβάνεται αίμα, χρειάζονται πολύ-πολύ αυστηρές προδιαγραφές και έλεγχος... χρειάζονται συγκεκριμένες κατευθύνσεις από το Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, από την αρμόδια αρχή που ελέγχει όλα αυτά τα δεδομένα. Οπότε δεν είμαστε σε αυτό το επίπεδο ακόμα”. Παρόλα αυτά, αναφέρθηκε πως η συνεργασία με τα ιδιωτικά κέντρα είναι στο επίπεδο τροφοδότησης τους με τις ανάλογες μονάδες αίματος που είναι απαραίτητες, αναφέροντας πως “εμείς τους προμηθεύουμε”.

Σύμφωνα με την **επισκέπτρια υγείας** που συμμετείχε στη συγκεκριμένη έρευνα (βλ. Παράρτημα 3) για την ομαλή διεξαγωγή της διαδικασίας είναι απαραίτητη μια διεπιστημονική και διαθεματική συνεργασία, συμπεριλαμβανομένης της επαφής με δήμους, εκκλησίες, με την τοπική αυτοδιοίκηση. Για άλλη μια φορά αναφέρθηκε η αξία του οδηγού αλλά και η αναγκαιότητα επαφής με όλες τις ειδικότητες. Σύμφωνα με τα λεγόμενα της **επισκέπτριας υγείας** “οφείλουμε να είμαστε μια ομάδα”.

2.5.5 Ανάγκες, ελλείψεις και προβλήματα

Μια από τις βασικές ανάγκες που η λύση της θα διευκόλυνε τη διαδικασία είναι η λειτουργία μιας νέας σταθερής αίθουσας αιμοληψιών. Σύμφωνα με τη **διευθύντρια** του τμήματος αιμοδοσίας που μελετήθηκε (βλ. Παράρτημα 1) την περίοδο του COVID-19 με την εφαρμογή των περιοριστικών όρων κυκλοφορίας και συνωστισμού, υπήρξε μια σταθερή αίθουσα αιμοληψιών. Αυτό ικανοποίησε πολύ τους εθελοντές αιμοδότες επειδή υπήρξε εύκολη πρόσβαση. Σύμφωνα με τη διευθύντρια η σταθερή αυτή αίθουσα “ήταν ένα σημείο αναφοράς”. Στην παρούσα φάση δυστυχώς (τουλάχιστον κατά τη διάρκεια εκπόνησης της συγκεκριμένης εργασίας) δεν υπάρχει σταθερός χώρος αιμοληψιών, γεγονός που δυσχεραίνει την ομαλή λειτουργία της εθελοντικής αιμοδοσίας. Ένα σημαντικό πρόβλημα προς την εύρυθμη λειτουργία της αιμοδοσίας είναι η έλλειψη προσωπικού.

Ένα ακόμη σημαντικό κριτήριο που αναδείχθηκε μέσω των συνεντεύξεων είναι η έλλειψη χώρου στάθμευσης. Το συγκεκριμένο πρόβλημα έχει αναδειχθεί σε ποικιλία ερευνών που αφορούν τα κίνητρα αλλά και τα εμπόδια όσον αφορά την εθελοντική αιμοδοσία. Η έλλειψη κάποιου ειδικού χώρου στάθμευσης στις εγκαταστάσεις του νοσοκομείου ή κάποιου σταθερού χώρου αιμοδοσίας, αποτελεί μακροχρόνιο και συνεπώς αποτρεπτικό πρόβλημα για τους εθελοντές. Σε πρόσφατη έρευνα που υλοποιήθηκε στην Ινδία, σχετικά με την αντιμετώπιση των ανησυχιών και την ανάλυση προτάσεων που έγιναν από αιμοδότες (Chand et al., 2023), αναδείχθηκε πως πολλοί αιμοδότες βρίσκουν πολύ δύσκολο να σταθμεύσουν το όχημά τους ενώ προτείνουν μια ειδική ρύθμιση

στάθμευσης. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με την **διευθύντρια** (βλ. Παράρτημα 1) έχουν γίνει κινήσεις για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος καθώς “η δυνατότητα που μας δίνει πλέον η διοίκηση να μπαίνουν οι αιμοδότες μας μέσα, διευκολύνει”. Το ίδιο ζήτημα σχετικά με την προσβασιμότητα στον χώρο αιμοδοσίας και το διαθέσιμο χώρο στάθμευσης, ανέφερε και η **επισκέπτρια υγείας**.

Σύμφωνα με τη **διευθύντρια** του τμήματος αιμοδοσίας (βλ. Παράρτημα 1) ο στόχος του τμήματος είναι γύρω στις 22 με 25 χιλιάδες μονάδες. Τα βασικά εμπόδια στην επίτευξη αυτού του στόχου είναι οι απρόσμενες καταστροφές του δείγματος εξαιτίας ιατρικής φύσεως επιπλοκές των εθελοντών και η έλλειψη προσωπικού. Εξαιρετικά σημαντικό εμπόδιο όμως είναι “η μη σωστή ενημέρωση του κόσμου ή μη σωστές καμπάνιες προς τον κόσμο ώστε να γνωρίσουν πως η αιμοδοσία είναι μια απλή διαδικασία αλλά πολύ απαραίτητη”. Σε αντίστοιχες έρευνες έχει αναδειχθεί πως η έλλειψη σωστής ενημέρωσης μπορεί να οδηγήσει σε φοβίες που αφορούν είτε ιατρικές φοβίες σχετικά με την υγεία των εθελοντών, είτε φοβίες γενικού περιεχομένου όπως η φοβία για τις βελόνες (Balegh et al., 2016). Συνεπώς, η σωστή ενημέρωση είναι απαραίτητη. Παράλληλα, σύμφωνα με τη διευθύντρια, είναι απαραίτητη η συνειδητοποίηση της σημαντικότητας της αιμοδοσίας και από τον ιατρικό κόσμο. Σύμφωνα με εκείνην, “στον ιατρικό κόσμο η αιμοδοσία είναι αυτή που στηρίζει ένα νοσοκομείο”, συνεπώς η επαφή με αυτό το τμήμα είναι απολύτως απαραίτητη για την απόκτηση μιας σαφούς εικόνας.

Σύμφωνα με τη **νοσηλεύτρια** (βλ. Παράρτημα 2) υπάρχει μεγάλη έλλειψη προσωπικού. Πιο συγκεκριμένα, “ένας νοσηλευτής μπορεί να ελέγχει και δύο και τρεις αιμοδότες ταυτόχρονα”. Παράλληλα, όπως αναφέρει “υπάρχει μεγάλη έλλειψη νοσηλευτικού προσωπικού σε ένα τόσο μεγάλο χώρο εδώ που είναι κέντρο αίματος Βορείου Ελλάδος και είμαστε αρκετά λίγοι”.

Σύμφωνα με την **επισκέπτρια υγείας** που συμμετείχε στη συγκεκριμένη έρευνα (βλ. Παράρτημα 3) η έλλειψη προσωπικού είναι ένα από τα βασικότερα προβλήματα. Σύμφωνα με εκείνην “όταν είχαμε περισσότερο προσωπικό, πηγαίναμε περισσότερες μέρες εξορμήσεις. Τώρα δυστυχώς λόγω έλλειψης προσωπικού έχουμε μειώσει λίγο τις μέρες μας”.

2.5.6 Κίνητρα και αντικίνητρα εθελοντών

Σύμφωνα με τη **διευθύντρια** του τμήματος αιμοδοσίας (βλ. Παράρτημα 1) οι καλές σχέσεις με τους εθελοντές αιμοδότες είναι αναγκαίες. Πιο συγκεκριμένα, καλή συμπεριφορά, η ευγένεια, η καλή διάθεση, η χαρά, το χαμόγελο, το ευχάριστο περιβάλλον είναι ουσιώδη. Όπως αναφέρει η ίδια ο αιμοδότης πρέπει “να νιώθει αυτό που πραγματικά είναι, το ότι είναι πολύ σημαντικός για την αιμοδοσία”.

Σύμφωνα με τη **νοσηλεύτρια** (βλ. Παράρτημα 2) κάποιον από τους σταθερούς εθελοντές αιμοδότες έρχονται πολύ αποφασισμένοι και δεν αντιμετωπίζουν κανένα πρόβλημα κατά τη διαδικασία. Παρόλα αυτά, η αμηχανία και το άγχος, υπάρχει κυρίως σε αιμοδότες που θα έρθουν για πρώτη φορά ή θα έρθουν να δώσουν για κάποιον συγγενικό τους πρόσωπο. Είναι γεγονός πως η διαδικασία της αιμοδοσίας μπορεί να προκαλέσει αντιδράσεις άγχους και στρες, αλλά οι παράγοντες που προκαλούν αυτές τις αντιδράσεις παραμένουν ασαφείς και μπορεί να επηρεάσουν την θέληση των δοτών να παραμείνουν εθελοντές (Hoogerwerf et al, 2015). Έρευνες έχουν αναδείξει μεταβολές στα επίπεδα της κορτιζόλης και του καρδιακού ρυθμού σε δότες πρώτης και τέταρτης επίσκεψης αιμοδοσίας που οφείλονται κατά κύριο ρόλο σε ψυχολογικούς παράγοντες (Bellitti et al, 1994). Παράλληλα, ένα πείραμα που πραγματοποιήθηκε το 2003 σε 872 αιμοδότες αποκάλυψε παραπάνω στοιχεία που αφορούν την επίδραση του περιβάλλοντος στα επίπεδα στρες πριν την διενέργεια μιας αιμοληψίας.

Πιο συγκεκριμένα, η διάταξη του πειράματος που πραγματοποιήθηκε περιλάμβανε οθόνες σε αίθουσες αναμονής σε μονάδα αιμοληψίας που προέβαλαν συγκεκριμένα βίντεο, ενώ στη συνέχεια ακολούθησε η τυποποιημένη διαδικασία της αιμοληψίας. Οι οθόνες στην πρώτη περίπτωση περιλάμβαναν την εκπομπή εικόνων φυσικού περιβάλλοντος. Στη δεύτερη περίπτωση περιλάμβαναν την εκπομπή εικόνων επικαιρότητας όπως προβάλλονταν σε πραγματικό χρόνο. Τέλος, δοκιμάστηκε και η περίπτωση καμίας προβολής στην αίθουσα αναμονής αιμοδοσίας. Όπως ήταν αναμενόμενο, τα αποτελέσματα του πειράματος έδειξαν χαμηλότερα επίπεδα άγχους στις περιπτώσεις εικόνων φύσεως αλλά και καμίας προβολής. Αντιθέτως, τα βίντεο επικαιρότητας που ήταν περισσότερο επεμβατικά ανέβασαν τα επίπεδα άγχους και στρες στους αιμοδότες. Ως εκ τούτου, τα περιβάλλοντα υγειονομικής περίθαλψης θα πρέπει να τείνουν να είναι πιο αναζωογονητικά και υποστηρικτικά για τους αγχωμένους εξωτερικούς αιμοδότες (Ulrich et al, 2003). Αυτό επιβεβαιώνεται για άλλη μια φορά από την ίδια **νοσηλεύτρια** (βλ. Παράρτημα 2) καθώς στην ερώτηση σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τους αιμοδότες κατά την αιμοληψία και τους κάνει νευρικούς απάντησε πως είναι “ο φόβος, το άγνωστο της πρώτη φοράς”. Παρόλα αυτά, αναφέρει πως η αιμολήπτρια είναι πάντα δίπλα τους και τους εμψυχώνει ενώ παρακολουθεί την κατάσταση τους.

Γενικότερα, οι δότες αιμοποιητικών βλαστικών κυττάρων, συμπεριλαμβανομένων των δοτών μυελού των οστών, μπορεί να βιώσουν σημαντική ψυχολογική δυσφορία και φόβο, ιδίως κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας. Παράγοντες όπως το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο και η μέθοδος δωρεάς μπορούν να επηρεάσουν το βαθμό φόβου και άγχους που βιώνουν οι δότες (M. Kim et al., 2020). Παράλληλα, έρευνα που διεξάχθηκε στη Σαουδική Αραβία ανέδειξε την παράδοξη θετική συσχέτιση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου και των επιπέδων φόβου για τη διαδικασία. Πιο συγκεκριμένα, δότες με μεταπτυχιακούς τίτλους σπουδών είχαν υψηλότερα επίπεδα φόβου σε σύγκριση με όσους είχαν πτυχίο λυκείου (Alsalamah et al, 2023). Το παραπάνω συμπέρασμα μπορεί να οδηγήσει στο συμπέρασμα των κινδύνων της ημιμάθειας σε σχέση με τον συνδυασμό της καλής θέλησης και άγνοιας κινδύνου. Σύμφωνα όμως με την **επισκέπτρια υγείας** αλλά και με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες της έρευνας η παροχή κατάλληλης ενημέρωσης και εκπαίδευσης, η συναισθηματική υποστήριξη και οι παρεμβάσεις για τη διαχείριση αυτών των ψυχολογικών επιπτώσεων είναι σημαντική για την υποστήριξη των δοτών καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας.

Όπως αναφέρεται σε προηγούμενο εδάφιο, υπάρχει μεγάλη ποικιλία κινήτρων με σκοπό την αιμοδοσία. Σε πρόσφατη έρευνα που διενεργήθηκε στην Κίνα, αναλύθηκε βιβλιογραφικά το αν τα κίνητρα ενισχύουν την εθελοντική αιμοδοσία. Πιο συγκεκριμένα, αξιολογήθηκαν τα κίνητρα της δωρεάν μετάγγισης αίματος και βελτίωσης ατομικών πιστωτικών βαθμολογιών (Gong et al., 2023). Το δικαίωμα δωρεάν μετάγγισης αίματος σημαίνει ότι μόλις ένας αιμοδότης έχει δωρίσει 1000 ml αίματος, θα δικαιούται απεριόριστες δωρεάν μεταγγίσεις αίματος για όλη του τη ζωή. Η βελτίωση των ατομικών πιστωτικών βαθμολογιών (credit) που χρησιμοποιούνται από τράπεζες και εταιρείες πιστωτικών καρτών και άλλους δανειστές, αφορά την επιπλέον κοινωνική πίστωση για κάθε δωρεά αίματος. Με άλλα λόγια, οι εθελοντές αιμοδότες, μετά από κάποια ποσότητα αιμοδοσίας, θα έχουν ευκολίες στην πιστοληπτική ικανότητα τους βάσει του ιστορικού εθελοντικής αιμοδοσίας, ιστορικού πληρωμών, του επιπέδου χρέους και άλλων παραγόντων.

Σύμφωνα με την **επισκέπτρια υγείας** που συμμετείχε στη συγκεκριμένη έρευνα (βλ. Παράρτημα 3) οι εθελοντές αιμοδότες δεν ενδιαφέρονται για κανένα κίνητρο. Σύμφωνα με τα λεγόμενα της “ένας αιμοδότης δεν βοηθάει έναν άνθρωπο, βοηθάει τρεις ανθρώπους”. Συνεπώς, όπως και σε άλλες περιπτώσεις (Ferguson & Lawrence, 2016), το θεμέλιο της αιμοδοσίας είναι ο αλtruισμός, το να βοηθάς δηλαδή κάποιον άλλον, με προσωπικό κόστος χωρίς προσωπικό όφελος. Σύμφωνα λοιπόν με

τα λεγόμενα της **επισκέπτριας υγείας**, “δεν μας ενδιαφέρει η ανταποδοτική αιμοδοσία. Θέλουμε τον εθελοντισμό”. Μια πρόταση της όμως, ήταν η υιοθέτηση κινήτρων που αφορούν τον πολιτισμό. Σύμφωνα με εκείνην, μετά από κάποιο αριθμό αιμοδοσιών θα μπορούσε να δοθεί ένα εισιτήριο για το θέατρο, ή μια επίσκεψη σε ένα μουσείο.

Μια παραπλήσια πρόταση που έγινε από την **τεχνολόγο** που συμμετείχε στην έρευνα (βλ. Παράρτημα 4) ήταν η προσφορά ευχαριστήριων και συμβολικών δώρων χαμηλού κόστους στους εθελοντές αιμοδότες. Σύμφωνα με εκείνην, “δεν θέλουμε να υπάρχει αιμοδοσία με βάση τα κίνητρα, θέλουμε την εθελοντική αιμοδοσία”. Τέλος, μετέφερε την ανησυχία της σχετικά με το ρίσκο στην ανταποδοτική αιμοδοσία. Σύμφωνα με εκείνην, “δεν θα πρέπει να περάσει στον κόσμο πως για να δώσει αίμα πρέπει να έχει ανταπόδοση... δεν θα έχουμε και τόσο πολύ ασφαλή αιμοδοσία”, υπονοώντας πως με την έλλειψη αλτρουισμού και με βασικό κίνητρο το προσωπικό όφελος, μπορεί να δημιουργηθούν επιπλοκές τόσο σχετικά με την ποιότητα του αίματος, όσο και με την υγεία του αιμοδότη. Σύμφωνα με τη διευθύντρια που συμμετείχε στη συγκεκριμένη έρευνα, “βασική προϋπόθεση για να πληροί κάποιος τις προϋποθέσεις για να γίνει εθελοντής αιμοδότης είναι το να δίνει σαφή και ακριβή πληροφορία όσον αφορά το ιατρικό του ιστορικό” καθώς και να νιώθουν καλά «όπως όταν πάνε στο γυμναστήριο». Αυτό επιβεβαιώνεται και από σχετικές έρευνες. Πιο συγκεκριμένα, έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Ιράν, έδειξε ότι οι δωρητές που ανέφεραν ότι ενθαρρύνθηκαν να δωρίσουν λόγω κινήτρων είχαν 1,6 φορές περισσότερες πιθανότητες να διατρέχουν κίνδυνο μολυσματικών ασθενειών (Kasraian & Maghsudlu, 2012).

Ένα βασικό πρόβλημα που λειτουργεί σαν αντικίνητρο σύμφωνα με την **επισκέπτρια υγείας** που συμμετείχε στη συγκεκριμένη έρευνα (βλ. Παράρτημα 3) είναι η λανθασμένη πληροφόρηση όσον αφορά τη δωρεά μυελού των οστών. Σύμφωνα με την επισκέπτρια υγείας “ο κόσμος δεν γνωρίζει ότι έχει αλλάξει ο τρόπος της προσφοράς μυελού. Φοβάται!”. Ο τρόπος ανάδειξης ικανότητας δωρεάς μυελού πραγματοποιείται με δείγμα σάλιου χρησιμοποιώντας μπατονέτα. Συνεπώς, αν κάποιος δεν μπορεί να δώσει αίμα, αλλά θέλει να δώσει δείγμα, μπορεί να απευθυνθεί και στο τμήμα μεταμοσχεύσεων. Η επιστημονική βιβλιογραφία στο ζήτημα του φόβου και του ρίσκου στη δωρεά μυελού των οστών παρουσιάζει ενδιαφέροντα συμπεράσματα.

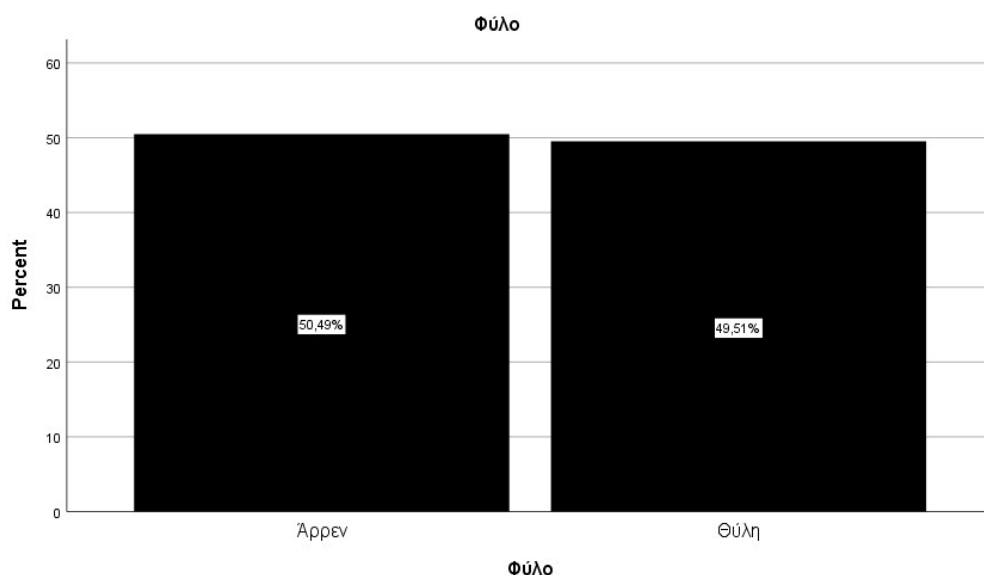
2.6 Στατιστική ανάλυση ερωτηματολογίου

2.6.1 Αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής δημογραφικών στοιχείων

Συνολικά, στην έρευνα συμμετείχαν 103 άτομα. Τα ερωτηματολόγια αναλύθηκαν στατιστικά και παρακάτω παρουσιάζονται τα περιγραφικά δεδομένα των απαντήσεων και οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών. Είναι σημαντικό να αναφερθεί η φράση “η συσχέτιση δεν συνεπάγεται αιτιώδη συνάφεια”. Το γεγονός λοιπόν ότι δύο μεταβλητές παρατηρείται ότι έχουν μια στατιστική σχέση (συσχέτιση), δεν σημαίνει απαραίτητα ότι η μία μεταβλητή προκαλεί τη μεταβολή της άλλης (αιτιώδης συνάφεια) (Rohrer, 2018).

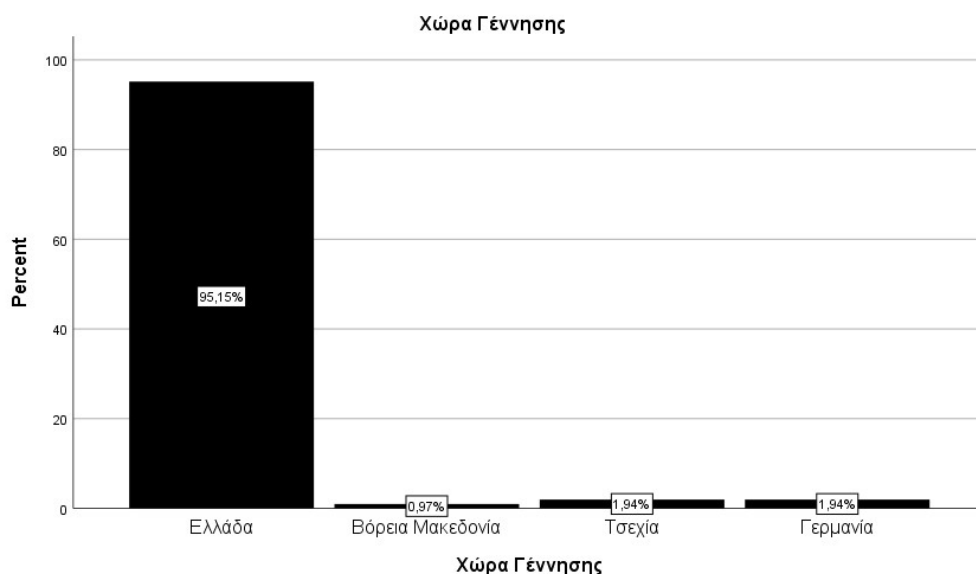
Στην Εικόνα 2.1 παρουσιάζεται το ποσοστό του φύλου των συμμετεχόντων το οποίο ήταν μοιρασμένα ισόποσα. Το γεγονός αυτό, μειώνει αρκετά την πιθανή μεροληψία που θα μπορούσε να προκύψει εξαιτίας της διαφοροποίησης φύλου. Ειδικά τα ζητήματα φύλου στην αιμοδοσία τόσο σχετικά με τον εθελοντισμό όσο και με την ιατρική πράξη της αιμοδοσίας, έχουν μελετηθεί εκτενώς. Ένα σύγχρονο σχετικό παράδειγμα είναι η ανάδειξη της σχέσης μεταξύ **τρανς** ατόμων και της αιμοδοσίας. Έχει συζητηθεί σε πρόσφατες έρευνες πως η αιμοδοσία των τρανς ατόμων χρειάζεται βελτίωση όσον αφορά τον έλεγχο, τα κριτήρια επιλεξιμότητας και την πολιτισμική επάρκεια, διατηρώντας

παράλληλα την ασφάλεια των δοτών και των ληπτών (Goldman et al., 2020). Παράλληλα, σχετικά πρόσφατη έρευνα ανέδειξε το γεγονός πως η διαδικασία της αιμοδοσίας είναι ένα ζήτημα υπεράνω φύλου, καταγωγής και σεξουαλικού προσανατολισμού, παραθέτοντας όμως επιστημονικά ευρήματα που αναδεικνύουν την ωφέλεια αποδοχής αίματος από άτομο του ίδιου φύλου. Πιο συγκεκριμένα, αναδείχθηκε μια συσχέτιση της μετάγγισης αίματος από γυναίκες δώτριες με ιστορικό εγκυμοσύνης με την θνησιμότητα ανδρών και γυναικών ληπτών μετάγγισης (Caram-Deeldr et al, 2017). Παρόλα αυτά, όπως προαναφέρθηκε, “η συσχέτιση δεν συνεπάγεται με αιτιώδη συνάφεια” αναδεικνύοντας την ανάγκη εξέλιξης των σχετικών ερευνών.



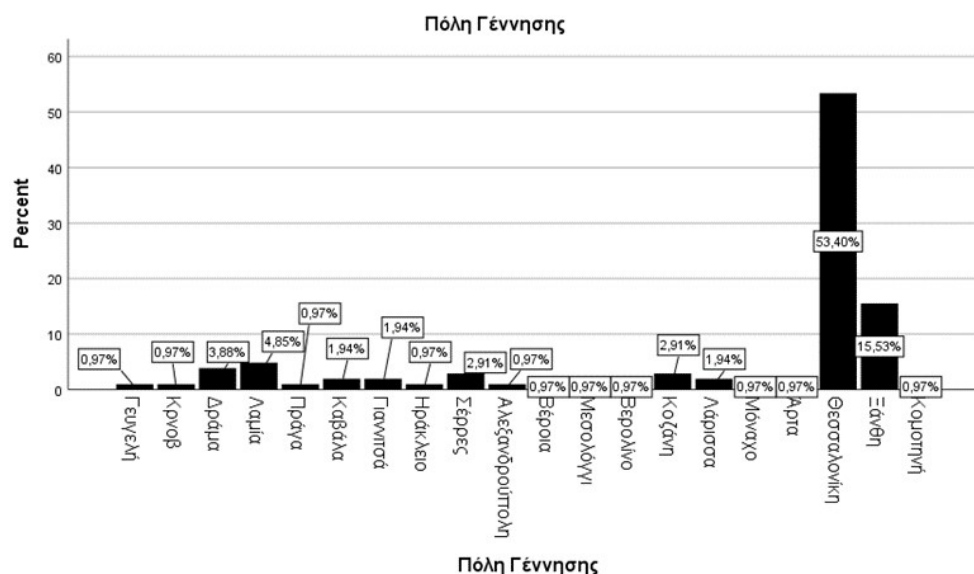
Εικόνα 2.1 Ποσοστό του φύλου συμμετεχόντων

Στην Εικόνα 2.2, παρατίθεται το διάγραμμα κατάταξης της χώρας γέννησης των συμμετεχόντων. Όπως ήταν αναμενόμενο, το 95% των συμμετεχόντων κατάγεται από την Ελλάδα.



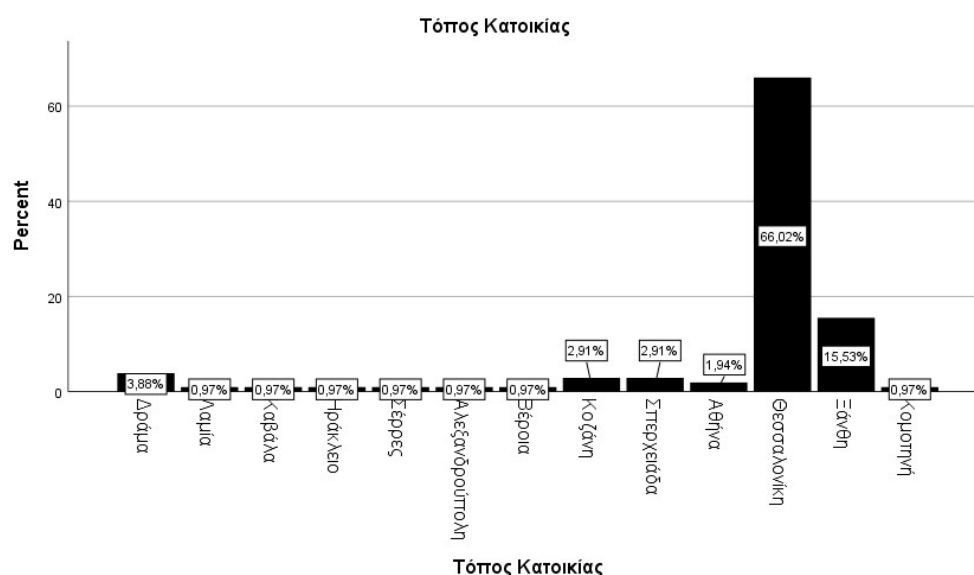
Εικόνα 2.2 Χώρα γέννησης συμμετεχόντων

Αντίστοιχα αποτελέσματα που αφορούν την πόλη καταγωγής παρουσιάζονται στην Εικόνα 2.3. Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες γεννήθηκαν στη Θεσσαλονίκη (53,40%). Παρόλα αυτά, όπως φαίνεται στο διάγραμμα, υπάρχει μεγάλη ποικιλία καταγωγής.



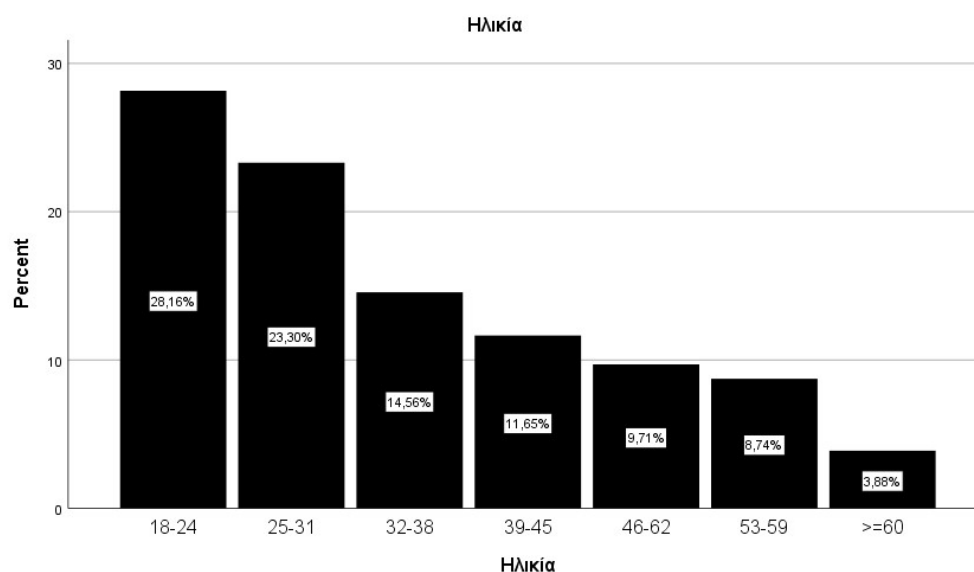
Εικόνα 2.3 Πόλη γέννησης συμμετεχόντων

Στην Εικόνα 2.4, παρουσιάζεται ο τόπος κατοικίας των συμμετεχόντων. Όπως και με την προηγούμενη ερώτηση, οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες ζουν (66%) και κατάγονται (53,40%) από τη Θεσσαλονίκη. Έχει συζητηθεί πως τα κίνητρα αιμοδοσίας καθοδηγούνται από τα φιλοκοινωνικά κίνητρα και τις προσωπικές αξίες αλλά και από την ευκολία (Bednall & Bove, 2011). Συνεπώς, η καταγωγή και η διαμονή σε μια πόλη που προσφέρει αρκετές και εύκολα προσβάσιμες δυνατότητες αιμοδοσίας, σίγουρα ενισχύει την εξέλιξη του κλάδου.



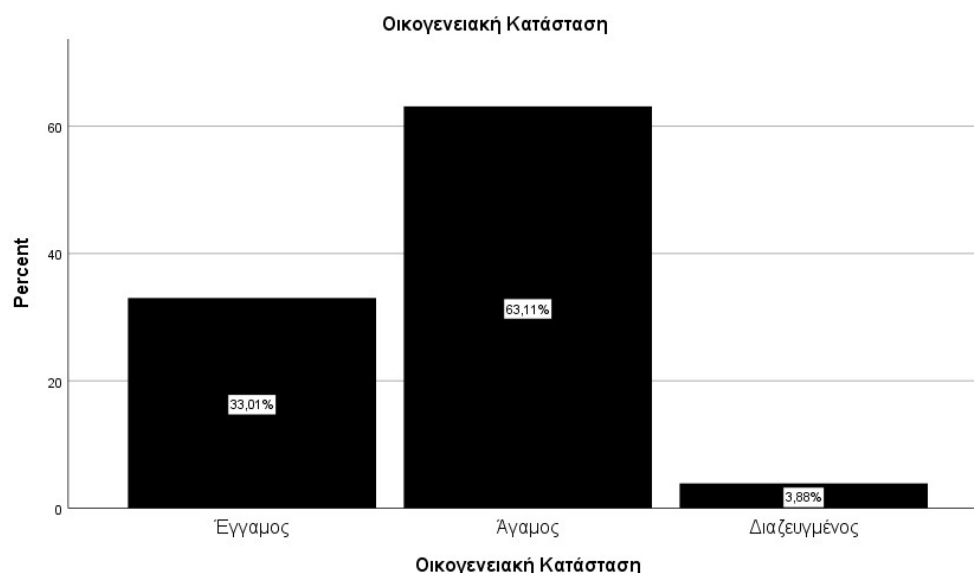
Εικόνα 2.4 Τόπος κατοικίας συμμετεχόντων

Στην Εικόνα 2.5 παρουσιάζεται η ηλικιακή κατανομή του δείγματος. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες ανήκουν στην ηλικιακή κλάση 18-24 (28%) αποτελώντας το νεότερο ηλικιακό δείγμα. Ποικιλία ερευνών έχουν αναδείξει πως άνθρωποι νεότερης ηλικίας έχουν μεγαλύτερη προθυμία δωρεάς αίματος (Armstrong, 1996; Edgren et al, 2017).



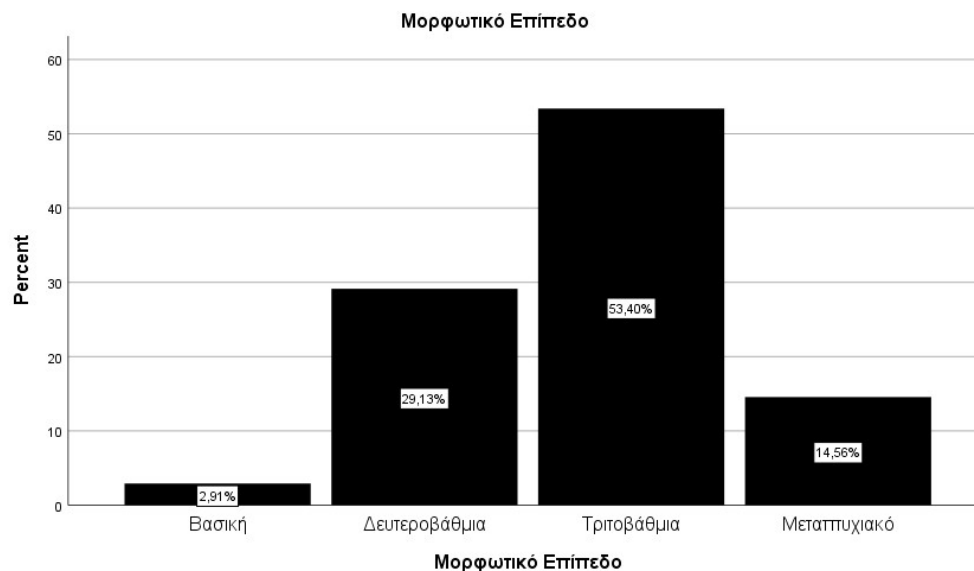
Εικόνα 2.5 Ηλικιακή κλάση δείγματος

Στην Εικόνα 2.6 παρουσιάζεται η οικογενειακή κατάσταση των συμμετεχόντων. Όπως ήταν αναμενόμενο, εξαιτίας του νεαρού της ηλικίας των συμμετεχόντων, οι περισσότεροι είναι άγαμοι (63%). Παρόλα αυτά, πρόσφατη παρόμοια με αυτήν έρευνα έδειξε πως το μεγαλύτερο ποσοστό μεταξύ εθελοντών αιμοδοτών ήταν παντρεμένοι, αναδεικνύοντας την οικογενειακή κατάσταση ως ένα κίνητρο έμπνευσης προς την εθελοντική αιμοδοσία (Mohammed & Essel, 2018).



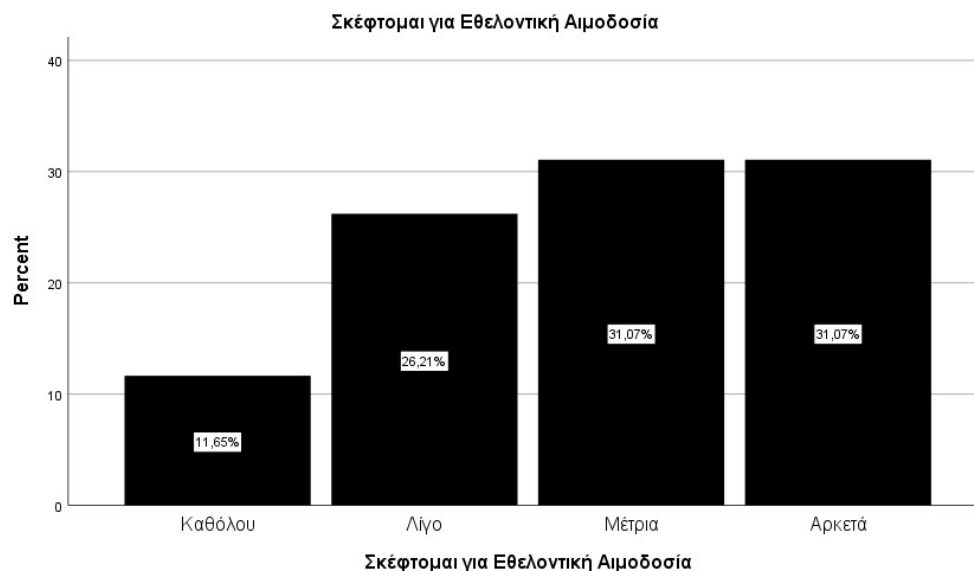
Εικόνα 2.6 Οικογενειακή κατάσταση συμμετεχόντων

Όπως συζητήθηκε και σε προηγούμενο εδάφιο, το μορφωτικό επίπεδο παίζει ρόλο στη συχνότητα αιμοδοσίας. Έχει συζητηθεί, πως το υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο (μεταπτυχιακού επιπέδου), αποτελεί αντικίνητρο εθελοντικής αιμοδοσίας (Kasraian & Maghsudlu, 2012). Στην Εικόνα 2.7, παρουσιάζεται το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων της έρευνας με το 53% να ανήκει στο επίπεδο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.



Εικόνα 2.7 Μορφωτικό επίπεδο συμμετεχόντων

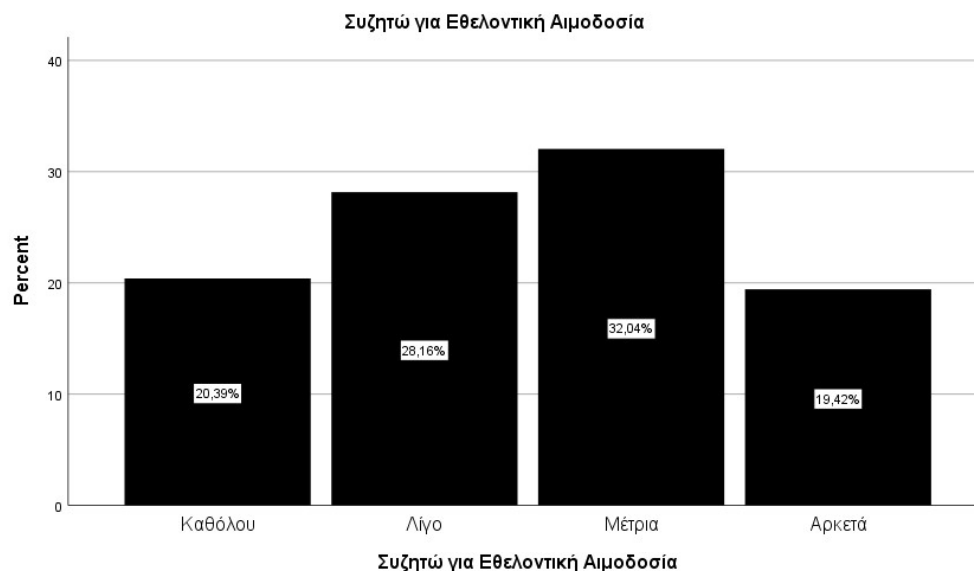
Στην Εικόνα 2.8 παρουσιάζονται οι απαντήσεις στην ερώτηση κλίμακας Likert για το αν οι συμμετέχοντες σκέφτονται να γίνουν εθελοντές αιμοδότες. Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες δήλωσαν πως σκέφτονται μέτρια και αρκετά, γεγονός που είναι αρκετά ελπιδοφόρο.



Εικόνα 2.8 Απάντηση στην ερώτηση κλίμακας «σκέφτομαι να γίνω εθελοντής αιμοδότης»

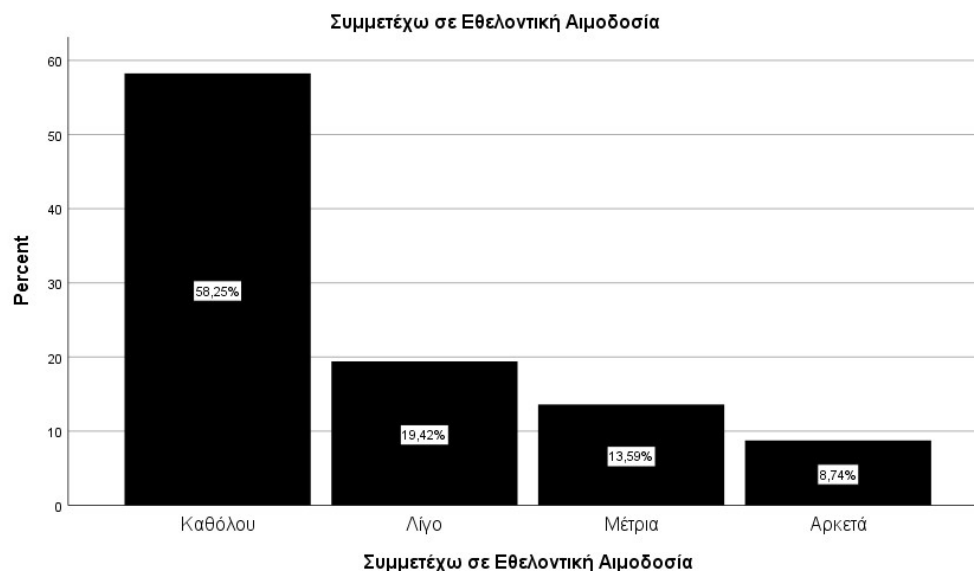
Παράλληλα, όπως φαίνεται στο ραβδόγραμμα της Εικόνας 2.9, οι συμμετέχοντες δεν συζητούν αρκετά το θέμα της εθελοντικής αιμοδοσίας με τον κύκλο τους. Παρόλα αυτά, έρευνες έχουν δείξει

πως οι συζητήσεις για θέματα αιμοδοσίας, ειδικά αυτές που περιγράφουν εμπειρίες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μπορεί να ενισχύσουν τα προσωπικά κίνητρα και να προωθήσουν τη μελλοντική επαναλαμβανόμενη αιμοδοσία (Frye et al., 2018). Συνεπώς, η προσωπική συζήτηση για την εθελοντική αιμοδοσία και παράλληλα η ύπαρξη διαδικτυακού χώρου για συζητήσεις για το κοινωνικό θέμα της εθελοντικής αιμοδοσίας και την αλληλεπίδραση μεταξύ αιμοδοτών, μπορεί να είναι ιδιαίτερος ωφέλιμη.



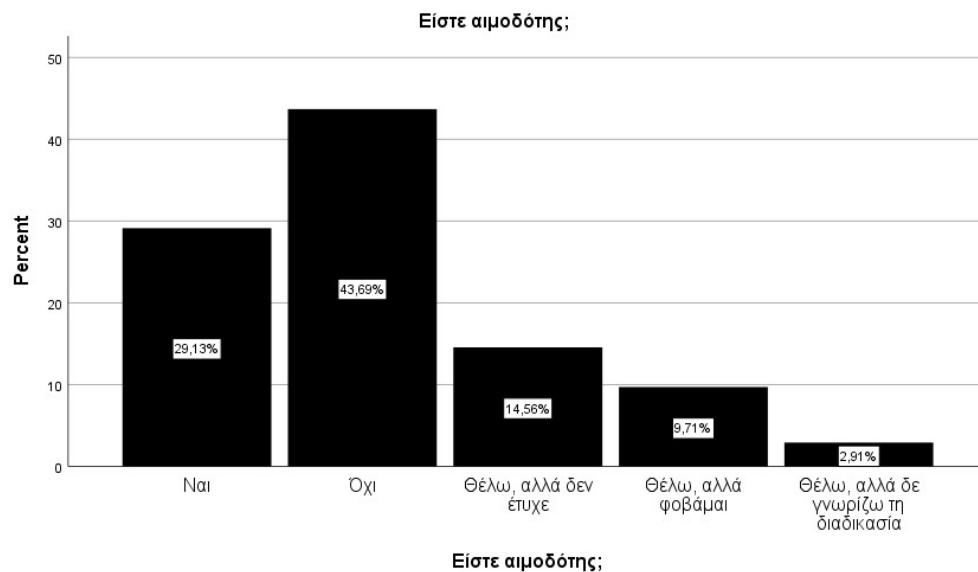
Εικόνα 2.9 Απάντηση στην ερώτηση κλίμακας «συζητώ για την εθελοντική αιμοδοσία»

Παραδόξως, όπως φαίνεται στο διάγραμμα της Εικόνας 2.10, οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες δήλωσαν ότι δεν συμμετέχουν σε πρόγραμμα αιμοδοσίας.



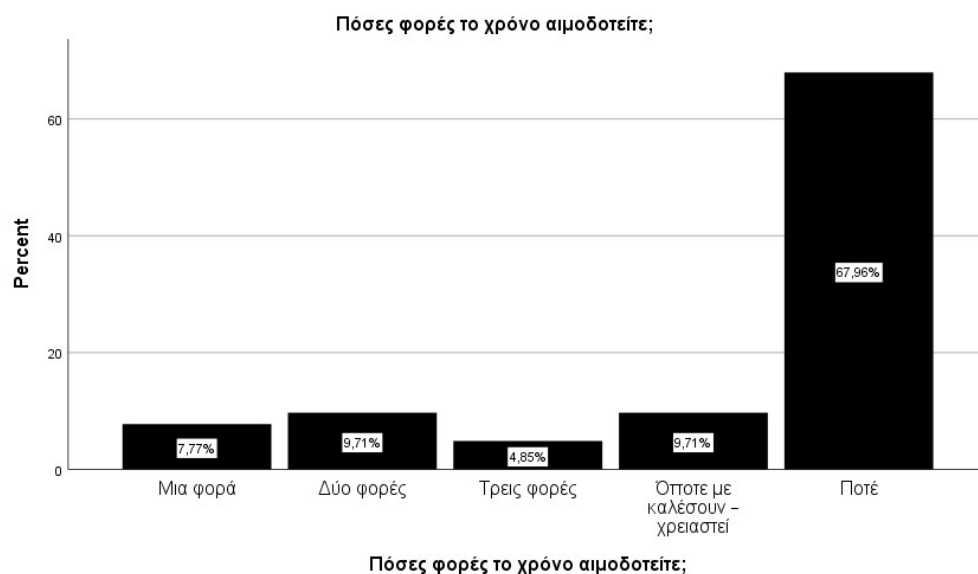
Εικόνα 2.10 Απάντηση στην ερώτηση κλίμακας «συμμετέχω σε πρόγραμμα εθελοντικής αιμοδοσίας»

Όπως ήταν αναμενόμενο και όπως φαίνεται στο διάγραμμα της Εικόνας 2.11, οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες (43%) δεν είναι εθελοντές αιμοδότες.



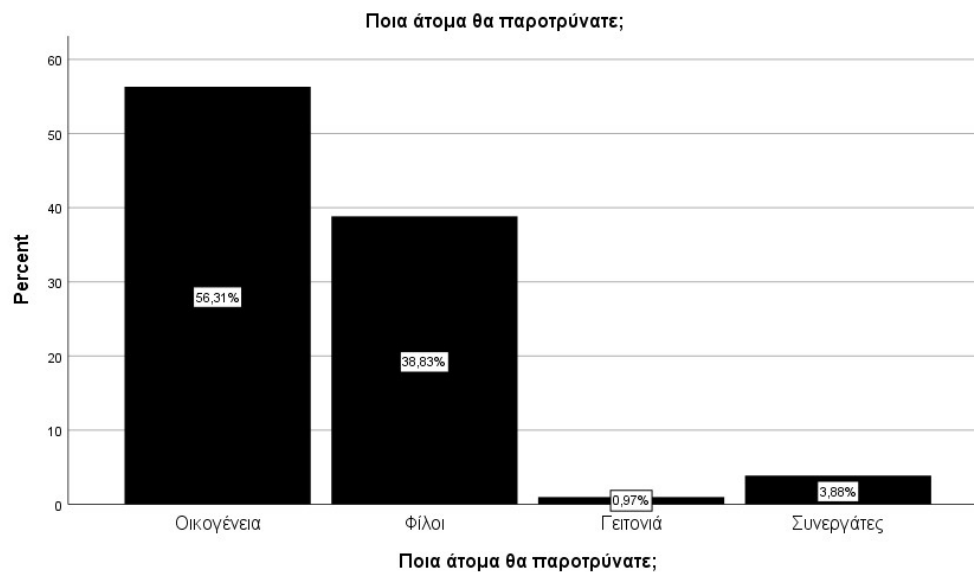
Εικόνα 2.11 Ποσοστό αιμοδοτών δείγματος

Αντίστοιχα, στο διάγραμμα της Εικόνας 2.12, οι περισσότεροι συμμετέχοντες (67%) δήλωσαν ότι δεν έχουν προσφέρει αίμα ποτέ.



Εικόνα 2.12 Ποσοστό συχνότητας αιμοδοσίας

Τέλος, στην ερώτηση για το ποια άτομα θα παρότρυναν με σκοπό να προωθήσουν την αιμοδοσία, οι συμμετέχοντες δήλωσαν πως θα παρακινούσαν την οικογένειά τους στο να γίνουν εθελοντές αιμοδότες.



Εικόνα 2.13 Ποσοστά απάντησης στην ερώτηση «ποια άτομα θα παροτρύνετε»

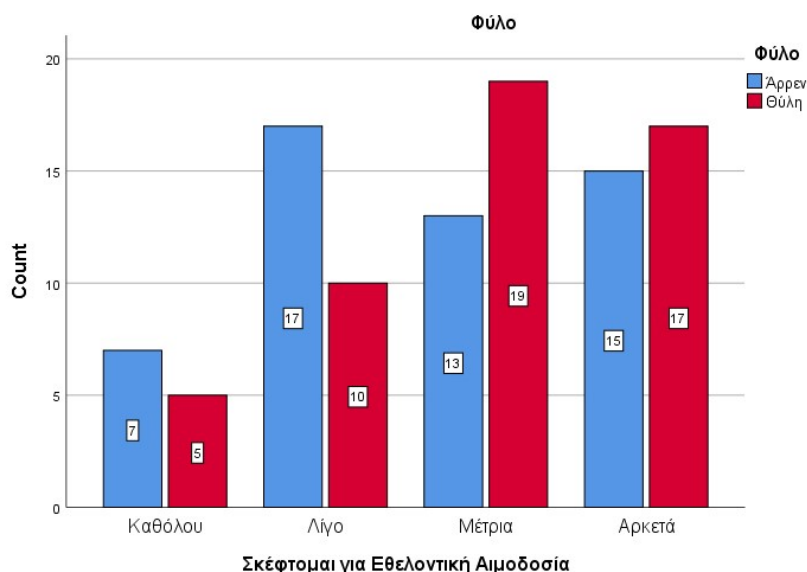
2.6.2 Αποτελέσματα συνδυαστικής ανάλυσης μεταβλητών

Παρακάτω, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου Chi-SquareTest μεταξύ των μεταβλητών κλίμακας και των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος.

Όπως φαίνεται στην Εικόνα 2.14 και στον Πίνακα 2.1, διεξήχθη ένα τεστ ανεξαρτησίας χ^2 για να εξεταστεί η σχέση μεταξύ των σκέψεων των συμμετεχόντων σχετικά με την αιμοδοσία (μετρημένες σε κλίμακα Likert) και του φύλου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχε σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών, $\chi^2(3, N = 103) = 3.39, p = .335$. Ο λόγος πιθανοτήτων υποστήριξε επίσης αυτό το εύρημα, $\chi^2(3, N = 103) = 3.42, p = .332$. Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι το φύλο δεν επηρεάζει σημαντικά το πόσο σκέφτονται οι συμμετέχοντες για την αιμοδοσία.

Πίνακας 2.1 Αποτελέσματα Chi-SquareTest μεταξύ μεταβλητών «σκέφτομαι για αιμοδοσία» και «φύλο»

	Value	df	AsymptoticSignificance (2-sided)
PearsonChi-Square	3,389	3	,335
LikelihoodRatio	3,418	3	,332
N of ValidCases	103		

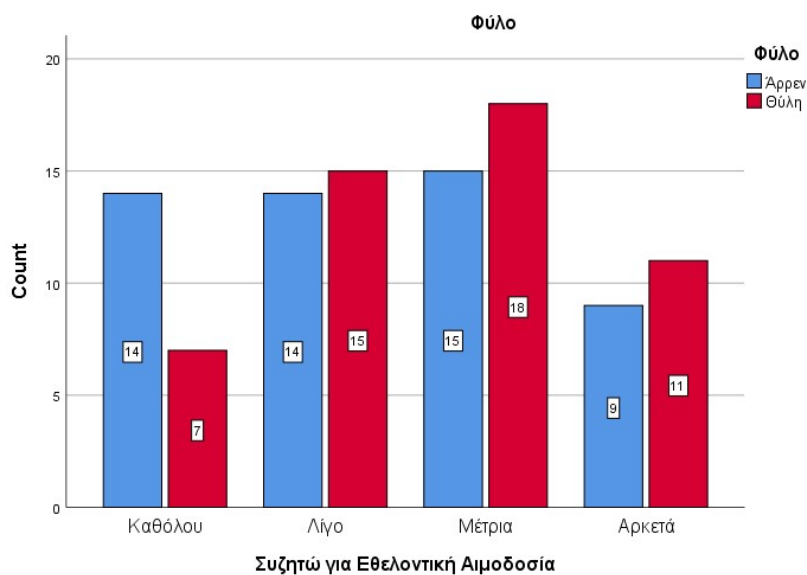


Εικόνα 2.14 Ανάδειξη σχέσης μεταξύ «φίλου» και «σκέψης» για αιμοδοσία

Αντίστοιχα, στον Πίνακα 2.2 και την Εικόνα 2.15 εξετάστηκε η σχέση μεταξύ των συζητήσεων των συμμετεχόντων σχετικά με την αιμοδοσία (μετρημένες σε κλίμακα Likert) και του φύλου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχε σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών, $\chi^2(3, N = 103) = 2.83$, $p = .418$. Ο λόγος πιθανοτήτων επίσης υποστήριξε αυτό το εύρημα, $\chi^2(3, N = 103) = 2.88$, $p = .411$. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι το φύλο δεν επηρεάζει σημαντικά το πόσο συχνά συζητούν οι συμμετέχοντες για την αιμοδοσία.

Πίνακας 2.2 Αποτελέσματα *Chi-SquareTest* μεταξύ μεταβλητών «συζητώ για αιμοδοσία» και «φύλο»

	Value	df	AsymptoticSignificance (2-sided)
PearsonChi-Square	2,831	3	,418
LikelihoodRatio	2,877	3	,411
N of ValidCases	103		

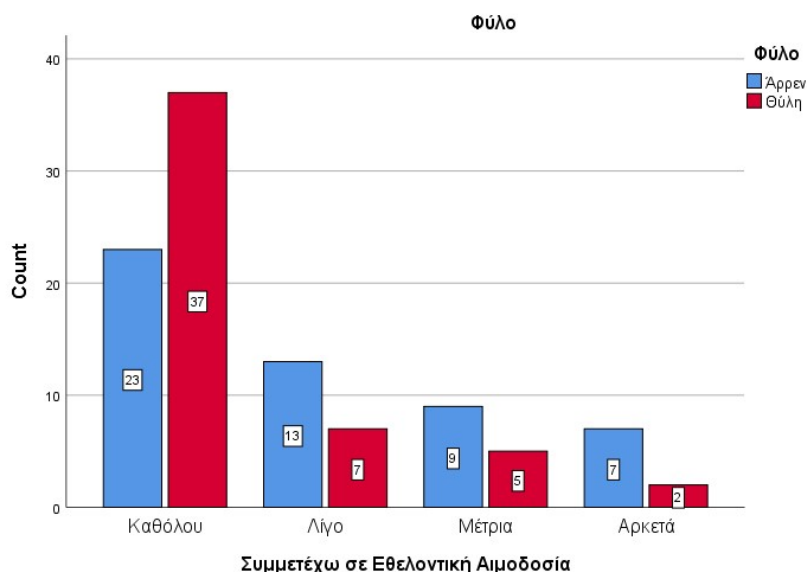


Εικόνα 2.15 Ανάδειξη σχέσης μεταξύ «φίλου» και «συζήτησης» για αιμοδοσία

Παράλληλα, όπως φαίνεται στον Πίνακα 2.3 και στο διάγραμμα της Εικόνας 2.16, εξετάστηκε η σχέση μεταξύ της συμμετοχής των συμμετεχόντων σε προγράμματα αιμοδοσίας (μετρημένη σε κλίμακα Likert) και του φύλου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρχε μια σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών, $\chi^2(3, N = 103) = 8.98, p = .030 < 0.05$. Ο λόγος πιθανοτήτων υποστήριξε επίσης αυτό το εύρημα, $\chi^2(3, N = 103) = 9.22, p = .027 < 0.05$. Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι το φύλο επηρεάζει σημαντικά το πόσο συμμετέχουν οι συμμετέχοντες στην αιμοδοσία. Σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία οι γυναίκες φαίνονται πιο πρόθυμες να δώσουν αίμα από τους άνδρες παρά τους περιορισμούς που επηρεάζουν το ποσοστό αιμοδοσίας τους (Madrona et al., 2014). Παρόλα αυτά, όπως φαίνεται στην Εικόνα 2.14, σε αυτή την περίπτωση οι γυναίκες του συνολικού δείγματος έδειξαν μικρότερη προθυμία για αιμοδοσία.

Πίνακας 2.3 Αποτελέσματα Chi-SquareTest μεταξύ μεταβλητών «συμμετέχω σε αιμοδοσία» και «φύλο»

	Value	df	AsymptoticSignificance (2-sided)
PearsonChi-Square	8,978	3	,030
LikelihoodRatio	9,216	3	,027
N of ValidCases	103		

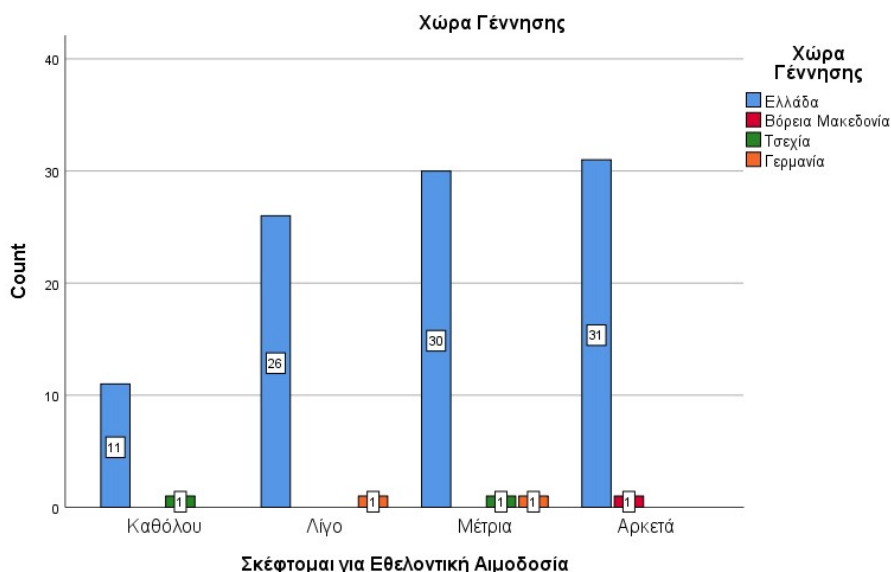


Εικόνα 2.16 Ανάδειξη σχέσης μεταξύ «φύλου» και «συμμετοχής» σε αιμοδοσία

Στην Εικόνα 2.17 και τον Πίνακα 2.4, παρουσιάζεται η σχέση μεταξύ των σκέψεων των συμμετεχόντων σχετικά με την αιμοδοσία (μετρημένες σε κλίμακα Likert) και της χώρας προέλευσης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχε σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών, $\chi^2(9, N = 103) = 7.67, p = .567$. Ο λόγος πιθανοτήτων υποστήριξε επίσης αυτό το εύρημα, $\chi^2(9, N = 103) = 8.48, p = .486$. Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η χώρα προέλευσης δεν επηρεάζει σημαντικά το πόσο σκέφτονται οι συμμετέχοντες για την αιμοδοσία.

Πίνακας 2.4 Αποτελέσματα *Chi-SquareTest* μεταξύ μεταβλητών «σκέφτομαι την αιμοδοσία» και «χώρα καταγωγής»

	Value	df	AsymptoticSignificance (2-sided)
PearsonChi-Square	7,672	9	,567
LikelihoodRatio	8,482	9	,486
N of ValidCases	103		

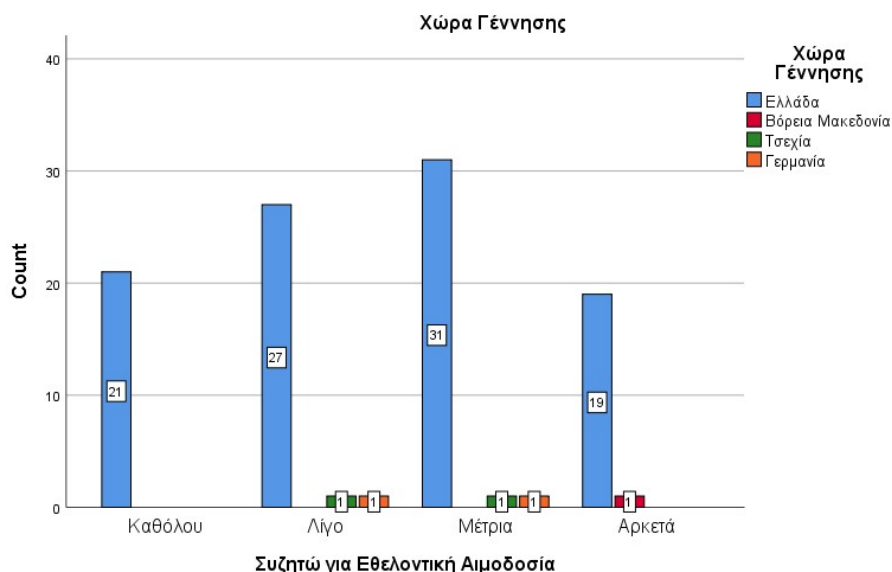


Εικόνα 2.17 Ανάδειξη σχέσης «χώρας γέννησης» και «σκέψης» για αιμοδοσία

Στο διάγραμμα της Εικόνας 2.18 και τον Πίνακα 2.5, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του τεστ ανεξαρτησίας χ^2 προκειμένου να εξεταστεί η σχέση μεταξύ των συζητήσεων των συμμετεχόντων σχετικά με την αιμοδοσία (μετρημένες σε κλίμακα Likert) και της χώρας προέλευσης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχε σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών, $\chi^2(9, N = 103) = 6.89$, $p = .648$. Ο λόγος πιθανοτήτων υποστήριξε επίσης αυτό το εύρημα, $\chi^2(9, N = 103) = 7.42$, $p = .593$. Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η χώρα προέλευσης δεν επηρεάζει σημαντικά το πόσο συχνά συζητούν οι συμμετέχοντες για την αιμοδοσία.

Πίνακας 2.5 Αποτελέσματα *Chi-SquareTest* μεταξύ μεταβλητών «συζητώ για την αιμοδοσία» και «χώρα καταγωγής»

	Value	df	AsymptoticSignificance (2-sided)
PearsonChi-Square	6,893	9	,648
LikelihoodRatio	7,424	9	,593
N of ValidCases	103		

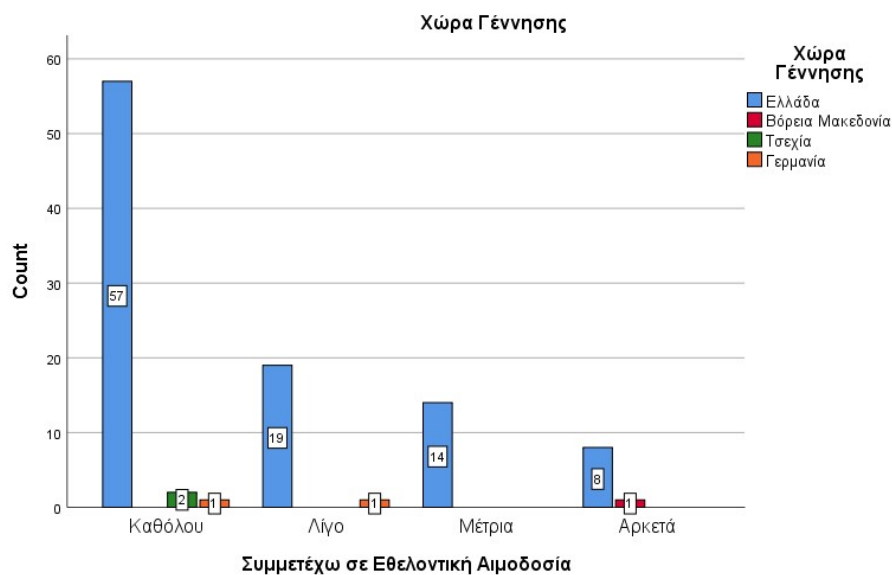


Εικόνα 2.18 Ανάδειξη σχέσης «χώρας γέννησης» και «συζήτησης» για αιμοδοσία

Στην Εικόνα 2.19 και τον Πίνακα 2.6, εξετάστηκε η σχέση μεταξύ της συμμετοχής των συμμετεχόντων στην αιμοδοσία (μετρημένη σε κλίμακα Likert) και της χώρας προέλευσης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχε σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών, $\chi^2(9, N = 103) = 13.38$, $p = .146$. Ο λόγος πιθανοτήτων υποστήριξε επίσης αυτό το εύρημα, $\chi^2(9, N = 103) = 8.70$, $p = .466$. Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η χώρα προέλευσης δεν επηρεάζει σημαντικά το πόσο συνεισφέρουν οι συμμετέχοντες στην αιμοδοσία.

Πίνακας 2.6 Αποτελέσματα *Chi-SquareTest* μεταξύ μεταβλητών «συμμετέχω σε πρόγραμμα αιμοδοσίας» και «χώρα καταγωγής»

	Value	df	AsymptoticSignificance (2-sided)
PearsonChi-Square	13,383	9	,146
LikelihoodRatio	8,695	9	,466
N of ValidCases	103		

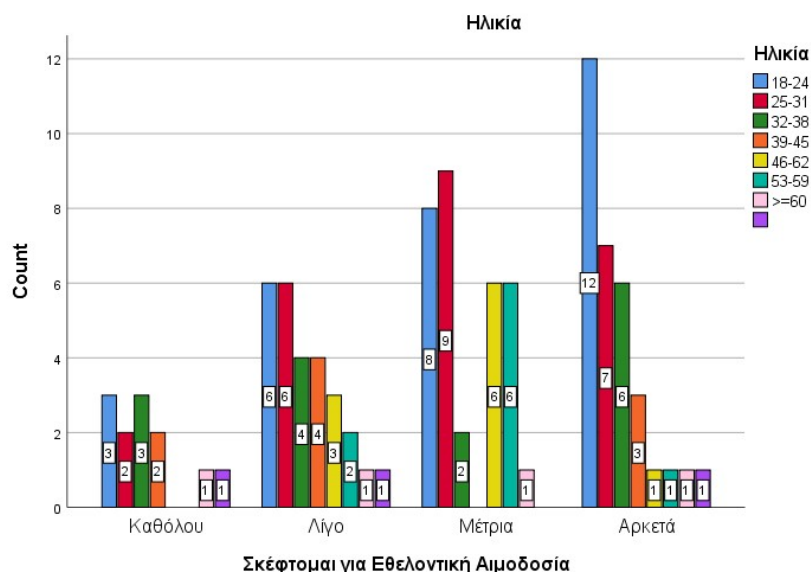


Εικόνα 2.19 Ανάδειξη σχέσης «χώρας γέννησης» και «συμμετοχής» σε αιμοδοσία

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 2.7 και στο διάγραμμα της Εικόνας 2.20, εξετάστηκε η σχέση μεταξύ των σκέψεων των συμμετεχόντων σχετικά με την αιμοδοσία και της ηλικίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχε σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών, $\chi^2(21, N = 103) = 23.88, p = .299$. Ο λόγος πιθανοτήτων υποστήριξε επίσης αυτό το εύρημα, $\chi^2(21, N = 103) = 28.45, p = .128$. Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η ηλικία δεν επηρεάζει σημαντικά το πόσο σκέφτονται οι συμμετέχοντες για την αιμοδοσία.

Πίνακας 2.7 Αποτελέσματα *Chi-SquareTest* μεταξύ μεταβλητών «σκέφτομαι για αιμοδοσία» και «ηλικία»

	Value	df	AsymptoticSignificance (2-sided)
PearsonChi-Square	23,877	21	,299
LikelihoodRatio	28,447	21	,128
N of ValidCases	103		

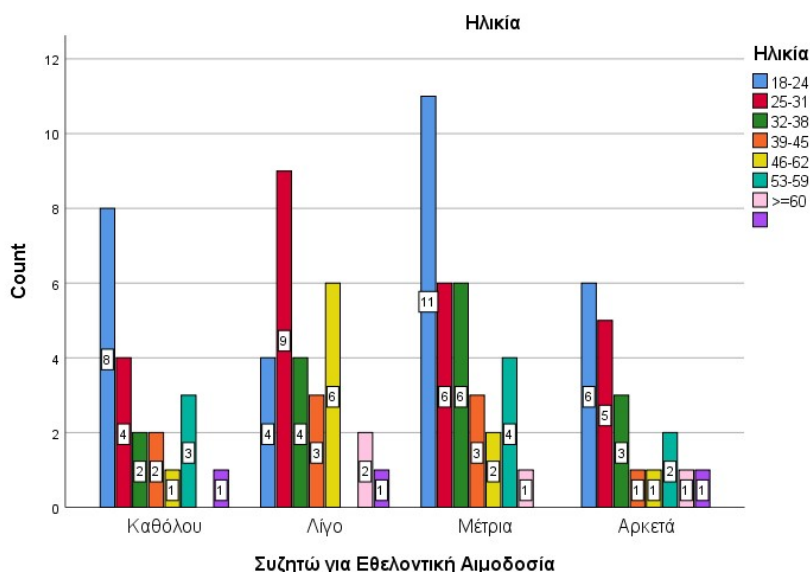


Εικόνα 2.20 Ανάδειξη σχέσης «ηλικίας» και «σκέψης» για αιμοδοσία

Παράλληλα, όπως φαίνεται στον Πίνακα 2.8 και την Εικόνα 2.21, εξετάστηκε η σχέση μεταξύ των συζητήσεων των συμμετεχόντων σχετικά με την αιμοδοσία και της ηλικίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχε σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών, $\chi^2(21, N = 103) = 17.54$, $p = .678$. Ο λόγος πιθανοτήτων υποστήριξε επίσης αυτό το εύρημα, $\chi^2(21, N = 103) = 21.32$, $p = .439$. Άρα η ηλικία δεν επηρεάζει σημαντικά το πόσο συχνά συζητούν οι συμμετέχοντες για την αιμοδοσία.

Πίνακας 2.8 Αποτελέσματα *Chi-SquareTest* μεταξύ μεταβλητών «συζητώ για αιμοδοσία» και «ηλικία»

	Value	df	AsymptoticSignificance (2-sided)
PearsonChi-Square	17,543	21	,678
LikelihoodRatio	21,322	21	,439
N of ValidCases	103		

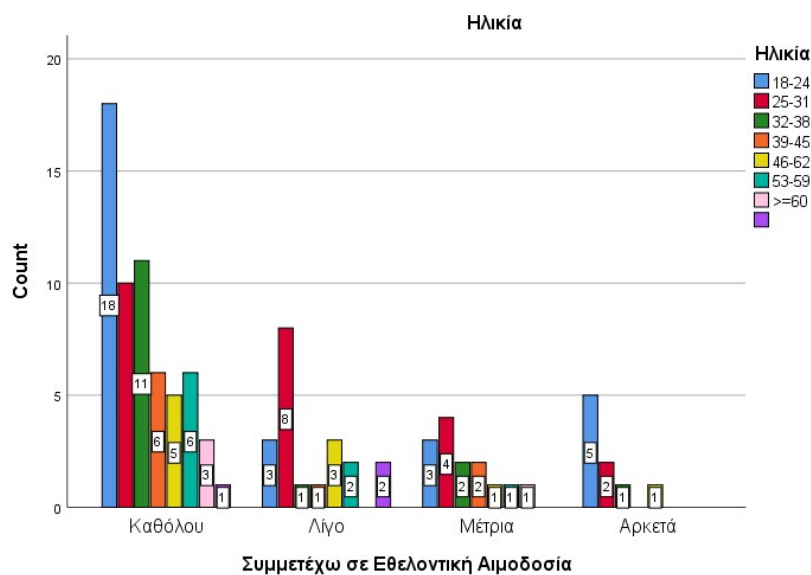


Εικόνα 2.21 Ανάδειξη σχέσης «ηλικίας» και «συζήτησης» για αιμοδοσία

Όπως φαίνεται στην Εικόνα 2.22 και τον Πίνακα 2.9, διεξάχθηκε τεστ ανεξαρτησίας χ^2 προκειμένου να εξεταστεί η σχέση μεταξύ της συμμετοχής των συμμετεχόντων στην αιμοδοσία και της ηλικίας των συμμετεχόντων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχε σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών, $\chi^2(21, N = 103) = 19.17, p = .574$. Ο λόγος πιθανοτήτων υποστήριξε επίσης αυτό το εύρημα, $\chi^2(21, N = 103) = 20.88, p = .467$. Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η ηλικία δεν επηρεάζει σημαντικά το πόσο συνεισφέρουν οι συμμετέχοντες στην αιμοδοσία.

Πίνακας 2.9 Αποτελέσματα *Chi-SquareTest* μεταξύ μεταβλητών «συμμετέχω σε πρόγραμμα αιμοδοσίας» και «ηλικία»

	Value	df	AsymptoticSignificance (2-sided)
PearsonChi-Square	19,170	21	,574
LikelihoodRatio	20,876	21	,467
N of ValidCases	103		

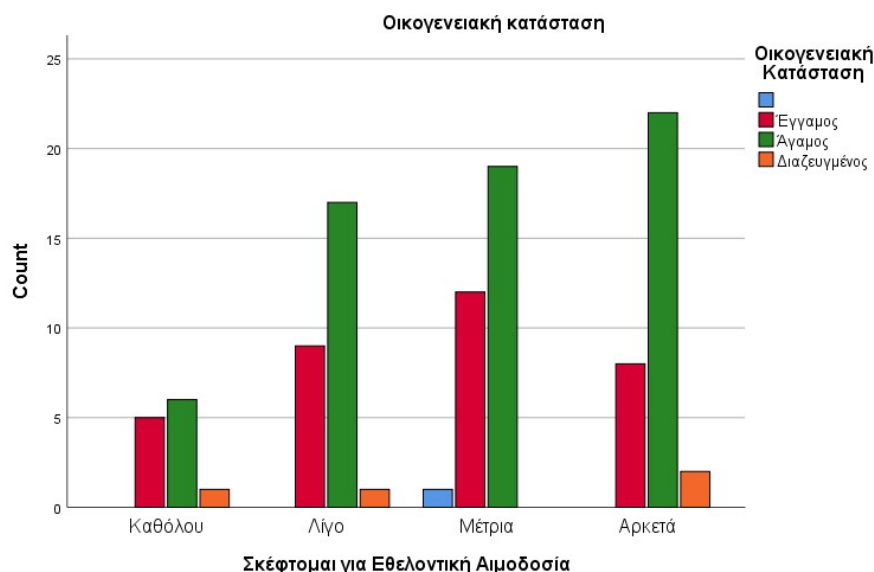


Εικόνα 2.22 Ανάδειξη σχέσης «ηλικίας» και «συμμετοχής» σε αιμοδοσία

Σύμφωνα με τον Πίνακα 2.10 και την Εικόνα 2.23, εξετάστηκε η σχέση μεταξύ των σκέψεων των συμμετεχόντων σχετικά με την αιμοδοσία και της οικογενειακής κατάστασης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχε σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών, $\chi^2(9, N = 103) = 6.18, p = .722$. Ο λόγος πιθανοτήτων υποστήριξε επίσης αυτό το εύρημα, $\chi^2(9, N = 103) = 7.36, p = .600$. Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η οικογενειακή κατάσταση δεν επηρεάζει σημαντικά το πόσο σκέφτονται οι συμμετέχοντες για την αιμοδοσία.

Πίνακας 2.10 Αποτελέσματα *Chi-SquareTest* μεταξύ μεταβλητών «σκέφτομαι σχετικά με αιμοδοσία» και «οικογενειακή κατάσταση»

	Value	df	AsymptoticSignificance (2-sided)
PearsonChi-Square	6,180	9	,722
LikelihoodRatio	7,358	9	,600
N of ValidCases	103		

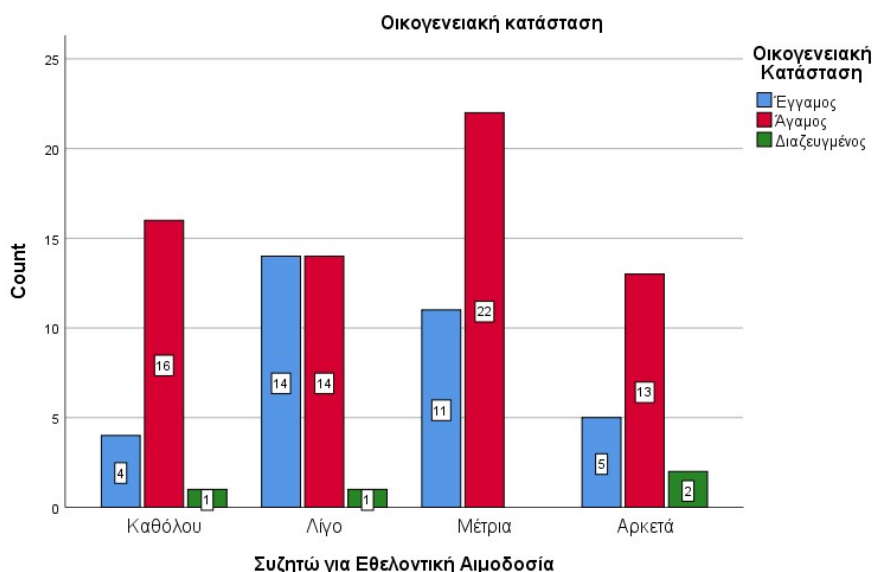


Εικόνα 2.23 Ανάδειξη σχέσης «οικογενειακής κατάστασης» και «σκέψης» για αιμοδοσία

Σύμφωνα με το διάγραμμα της Εικόνας 2.24 και τον Πίνακα 2.11 μελετήθηκε η σχέση μεταξύ των συζητήσεων των συμμετεχόντων σχετικά με την αιμοδοσία και της οικογενειακής κατάστασης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχε σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών, $\chi^2(6, N = 103) = 8.60$, $p = .197$. Ο λόγος πιθανοτήτων υποστήριξε επίσης αυτό το εύρημα, $\chi^2(6, N = 103) = 9.35$, $p = .155$. Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η οικογενειακή κατάσταση δεν επηρεάζει σημαντικά το πόσο συχνά συζητούν οι συμμετέχοντες για την αιμοδοσία.

Πίνακας 2.11 Αποτελέσματα *Chi-SquareTest* μεταξύ μεταβλητών «συζητώ σχετικά με αιμοδοσία» και «οικογενειακή κατάσταση»

	Value	df	AsymptoticSignificance (2-sided)
PearsonChi-Square	8,600	6	,197
LikelihoodRatio	9,345	6	,155
N of ValidCases	103		

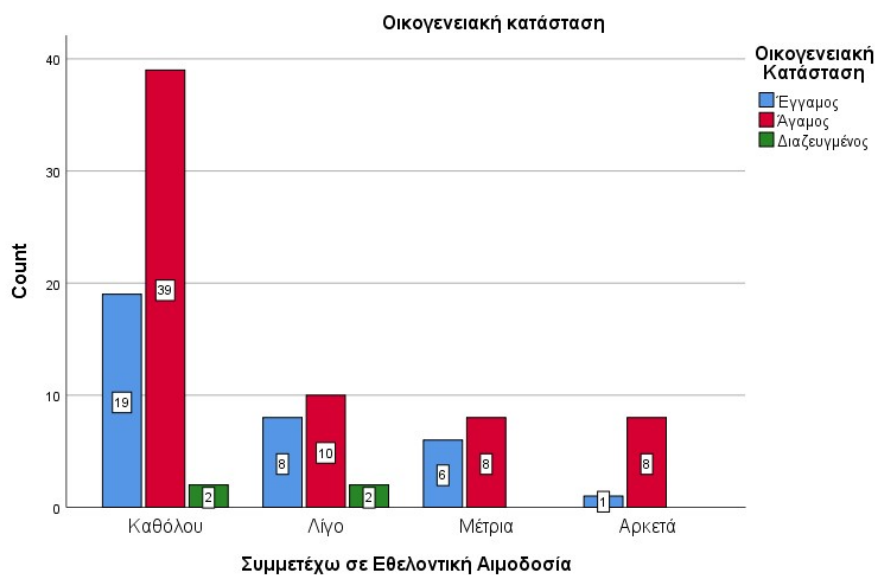


Εικόνα 2.24 Ανάδειξη σχέσης «οικογενειακής κατάστασης» και «συζήτησης» για αιμοδοσία

Σύμφωνα με τον Πίνακα 2.12 και την Εικόνα 2.25 εξετάστηκε η σχέση μεταξύ της συμμετοχής των συμμετεχόντων στην αιμοδοσία και της οικογενειακής κατάστασης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχε σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών, $\chi^2(6, N = 103) = 6.52, p = .368$. Ο λόγος πιθανοτήτων υποστήριξε επίσης αυτό το εύρημα, $\chi^2(6, N = 103) = 7.16, p = .306$. Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η οικογενειακή κατάσταση δεν επηρεάζει σημαντικά το πόσο συνεισφέρουν οι συμμετέχοντες στην αιμοδοσία.

Πίνακας 2.12 Αποτελέσματα *Chi-SquareTest* μεταξύ μεταβλητών «συμμετέχω σε πρόγραμμα αιμοδοσίας» και «οικογενειακή κατάσταση»

	Value	df	AsymptoticSignificance (2-sided)
PearsonChi-Square	6,520	6	,368
LikelihoodRatio	7,164	6	,306
N of ValidCases	103		



Εικόνα 2.25 Ανάδειξη σχέσης «οικογενειακής κατάστασης» και «συμμετοχής» σε αιμοδοσία

2.7 Κύρια σημεία ενδιαφέροντος (μελλοντική έρευνα)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης των ερωτηματολογίων, η μόνη συσχέτιση που βρέθηκε ήταν μεταξύ των μεταβλητών του φύλου και της συμμετοχής σε πρόγραμμα αιμοδοσίας. Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της μη προθυμίας για εθελοντισμό σε πρόγραμμα αιμοδοσίας, από τις γυναίκες του δείγματος. Η ανάδειξη της σχέσης αυτής, δημιουργεί ένα ερωτηματικό για την μέχρι τώρα βιβλιογραφία, που αναδεικνύει το γυναικείο φύλο να πρωτοστατεί σε δράσεις αιμοδοσίας. Ένα κρίσιμο σχόλιο από το γυναικείο φύλο, που πήρε μέρος στην έρευνα, ήταν πως θέλουν να γίνουν αιμοδότες αλλά διάφοροι λόγοι υγείας δεν το επιτρέπουν.

Τέλος, ως προτάσεις παραθέτουμε τα εξής:

1. Εικονίδιο με την εθελοντική αιμοδοσία σε δημόσιους χώρους και καταστήματα.
2. Με την ολοκλήρωση της 3ης αιμοδοσίας, ο αιμοδότης θα λαμβάνει μία περιχειρίδα με τις 3 καρδούλες.

Κεφάλαιο 3ο: Ανάλυση απαιτήσεων και σχεδιασμός συστήματος

Στο 1ο κεφάλαιο είδαμε την παγκόσμια ανάγκη για την τακτική εθελοντική αιμοδοσία. Την μεγάλη αποχή σε χώρες της υποσαχάριας Αφρικής και σε χώρες με χαμηλό βιοτικό επίπεδο. Παρόλα αυτά είδαμε πως και στην Ευρώπη αλλά και στην Αμερική υπάρχει ανάγκη για ανανέωση του πληθυσμού των εθελοντών αιμοδοτών. Ενημερωθήκαμε για την κατάσταση που επικρατεί στα νοσοκομεία της Πόλης μας με τις συνεντεύξεις που έγιναν με το προσωπικό των Υπηρεσιών Αιμοδοσίας.

Στο κεφάλαιο αυτό θα συζητήσουμε την αρχιτεκτονική μιας εφαρμογής, που είναι η δική μας συμβολή στο πρόβλημα της προσέλκυσης νέων και υποστήριξης των υπαρχόντων εθελοντών αιμοδοτών. Είναι κατανοητό ότι η δική μας τεχνολογική λύση αποτελεί ένα μόνο κομμάτι του παζλ της Εθελοντικής Αιμοδοσίας, καθότι η τελευταία πρέπει να αντιμετωπιστεί στο γενικό πολιτικό και κοινωνικό επίπεδο συνολικά. Το κίνητρά μας είναι να παρέχουμε ένα εργαλείο υλοποίησης πολιτικής για το πρόβλημα και όχι να λύσουμε, στο δικό μας επίπεδο, τα όλο πρόβλημα.

Στο σημείο αυτό θα αναπτυχθούν διάφορες καινοτόμες ιδέες, θα προταθούν μερικές βελτιωμένες λύσεις για το μείζον θέμα της εθελοντικής αιμοδοσίας που απασχολεί μικρές και μεγάλες χώρες ανά τον κόσμο. Η υποδομή και το πόσο έχει επενδύσει η κάθε χώρα στο κοινωνικό κράτος είναι ένα από τα μεγάλα στοιχεία που προσπαθούν να κερδίσουν οι χώρες.

Συγκεκριμένα στο κεφάλαιο αυτό θα συζητήσουμε τα ακόλουθα σημεία:

Στο εδάφιο 3.1 θα συγκεντρώσουμε τις γενικές απαιτήσεις που προέρχονται από την παρουσίαση του κεφ. 1. Επίσης, θα δοθούν απαραίτητες διευκρινήσεις για το εύρος των απαιτήσεων.

Στο εδάφιο 3.2 θα παρουσιάσουμε τις τεχνικές απαιτήσεις που είναι σχετικές με την εφαρμογή μας και προκύπτουν από την ανάλυση των γενικών απαιτήσεων.

Στο εδάφιο 3.3 θα παρουσιάσουμε την γενική αρχιτεκτονική του συστήματος μας παρουσιάζοντας τα υποσυστήματα από τα οποία αποτελείται, ως αποτέλεσμα του σχεδιασμού λύσης στις τεχνικές απαιτήσεις του 3.2. Η γενική αρχιτεκτονική θα ακολουθήσει την στρατηγική των web micro-services. Τέλος, στο εδάφιο 3.4 θα παρουσιάσουμε τις σημαντικές λεπτομέρειες για το κάθε micro-service.

3.1 Γενικές απαιτήσεις

Η μόνη «απαίτηση» της εθελοντικής αιμοδοσίας είναι η απόφαση που παίρνει κανείς, ότι θα γίνει τακτικός εθελοντής αιμοδότης. Ωστόσο, διάφοροι παράγοντες επηρεάζουν την αύξηση ή μείωση του πληθυσμού των εθελοντών.

Πίνακας 3.1 Γενικές απαιτήσεις συστήματος

1. Αύξηση εθελοντών αιμοδοτών.
2. Έλλειψη ενημέρωσης τακτικής εθελοντικής αιμοδοσίας.
3. Οργανωμένο σύστημα αιμοδοσίας.
4. Προσβάσιμος χώρος της αιμοδοσίας για όλους.
5. Συνεχή αναφορά της εθελοντικής αιμοδοσίας - Ενημέρωση.

6. Αναγνώριση της προσπάθειας - συμμετοχής των εθελοντών.
7. Επίκεντρο η αλληλοβοήθεια στο συνάνθρωπό μας.
8. Ενημέρωση δομών Δήμων στους δικαιούχους των υπηρεσιών του Δήμου (π.χ. ΚΕΑ, Κοινωνικό Παντοπωλείο).
9. Επάρκεια κέντρου αιμοδοσίας. Έμπειρο ιατρικό προσωπικό με γνώση για την αντιμετώπιση όποιας ανεπιθύμητης κατάστασης. Παράλληλα, εξοπλισμένο ασφαλές και καθαρός χώρος της φιλοξενίας των αιμοδοτών.
10. Στόχος του εθελοντή η συμμετοχή του 3 φορές ετησίως (προσωπικό ημερολόγιο 3 ολοκληρωμένες αιμοδοσίες = 3 γεμάτες καρδούλες).
11. Μη συνειδητοποίηση από πλευράς κοινού, της ανάγκης για επαναλαμβανόμενη αιμοδοσία ειδικά για την αναπλήρωση των μονάδων αίματος και των αιμοπεταλίων.
12. Εικόνα του χρήστη - αιμοδότη για την κίνηση της αιμοδοσίας του ετησίως, εικονίδιο.
13. Πρωτοβουλίες εθελοντών, σχόλια, παρατηρήσεις, συμμετοχή.
14. Συνείδηση της εθελοντικής αιμοδοσίας με σκοπό την φροντίδα και διάσωση της ζωής των συνανθρώπων μας. Παράλληλα, υπάρχει ανασφάλεια και επιφυλακτικότητα για τη χρήση των προσωπικών δεδομένων αλλά και την επεξεργασία των μονάδων αίματος για επιστημονικές έρευνες.

3.2 Τεχνικές απαιτήσεις

Με τη συναίσθηση της πράξης του εθελοντή αιμοδότη, με τη συνεχή ενημέρωση των δομών του Δήμου μας, στηρίζουμε τις Υπηρεσίες Αιμοδοσίας των νοσοκομείων της Πόλης μας, πετυχαίνουμε την αύξηση των εθελοντών αιμοδοτών.

Πίνακας 3.2 Τεχνικές απαιτήσεις συστήματος

Τεχνικές απαιτήσεις	Γενικές απαιτήσεις
1. Εικονίδιο Εγώ και Εσύ. Ενημέρωση σε Δημοτικές δομές κάθε Δήμου.	1, 8, 14 - μελλοντική βελτίωση
2. Υποστήριξη μόνιμης επικοινωνίας με διαρκή καμπάνια ενημέρωσης για αιμοδοσία, web site και επικοινωνιακό υλικό.	1, 2, 5
3. Forum-blog όλων, προσωπικού - ληπτών - δωτών.	5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14
4. Anonymize του αιμοδότη, υποστήριξη εφαρμογής, ανεξάρτητο, ταυτότητα του χρήστη (το μετατρέπει σε string, anonymize).	3, 14
5. Υποστήριξη mobile app, web app, για πρόσβαση στην εφαρμογή.	2, 3, 5, 12 - μελλοντική βελτίωση
6. Να γίνει χρονοπρογραμματισμός του ραντεβού των αιμοδοτών, καθορισμός χώρων αιμοδοσίας.	3, 4, 9, 10
7. Υλοποίηση συστήματος kanban χρονοπρογραμματισμού για το ιατρικό προσωπικό.	3, 6, 12 - μελλοντική βελτίωση
8. Κλείσιμο ραντεβού για ομάδες.	3, 4, 7, 9
9. Υποστήριξη καμπάνιας έκτακτο κομμάτι σε γενικό πληθυσμό mail, σπόνσορες επικοινωνίας site, ράδιο. Γενικός προσδιορισμός των λεπτομερειών επικοινωνίας: ποιος, πως, με ποιον τρόπο.	1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14 - μελλοντική βελτίωση

10. Δημιουργία περιεχομένου για την τακτική ενημέρωση κοινού για αιμοδοσία όπως μικρά κείμενα (υλοποίηση επικοινωνίας από το 9) (π.χ. με αποθετήριο κειμένων επικοινωνίας).	1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14
11. Δημιουργία profile αιμοδότη Βασικά στοιχεία Ενδιαφέροντα Anonymize String Ιστορικό αιμοδότη (εικονίδιο με ανθρωπάκι)	3, 6, 10, 12
12. Δημιουργία logo για καμπάνια ενημέρωσης μαζί με link για να βρει την εφαρμογή.	1, 2, 5, 7, 8 - μελλοντική βελτίωση
13. Δημιουργία logo Εγώ και Εσύ (προσθήκη συλλόγων κάθε νοσοκομείου).	1, 2, 5, 7, 8, 10, 11, 14 - μελλοντική βελτίωση
14. Εισαγωγή μηχανισμού ανταπόδοσης πράξης εθελοντικής αιμοδοσίας με πιθανότητες (τυχαία επιλογή από λίστα). Το σύστημα επιλέγει μια ανταμοιβή από τις διαθέσιμες και στέλνει στον αιμοδότη.	3, 6, 7, 10 - 1, 6, 7, 10, 11, 14 αντίστοιχα - μελλοντική βελτίωση / χρήσιμες ιδέες για αναγνώριση της προσπάθειας
15. Προβλέψεις και στατιστικά στοιχεία κίνησης του κέντρου αιμοδοσίας ανά μήνα, τελευταίο τρίμηνο και έτος.	1, 3
16. Ενημέρωση ΜΜΕ αιμοδοτών με φίλτρο καταλληλότητας, μέσω μηχανισμού επιλογής όπως δημόσιες αφίσες σε κεντρικά σημεία των δήμων, email, sms, social media για τις εξορμήσεις των Υπηρεσιών Αιμοδοσίας των νοσοκομείων της Πόλης μας.	1, 2, 3, 5, 7, 11, 14 - μελλοντική βελτίωση
17. Υλοποίηση αποστολής ανταποδοτικών μηνυμάτων μέσω email, sms, social media.	1, 2, 3, 5, 7, 11, 14 - μελλοντική βελτίωση
18. Για τα σημεία αιμοδοσίας, πέρα του T.K., παροχή των GPS συντεταγμένων.	2, 3, 4

3.3 Σχεδιασμός του συστήματος

3.3.1 Λίστα υποσυστημάτων

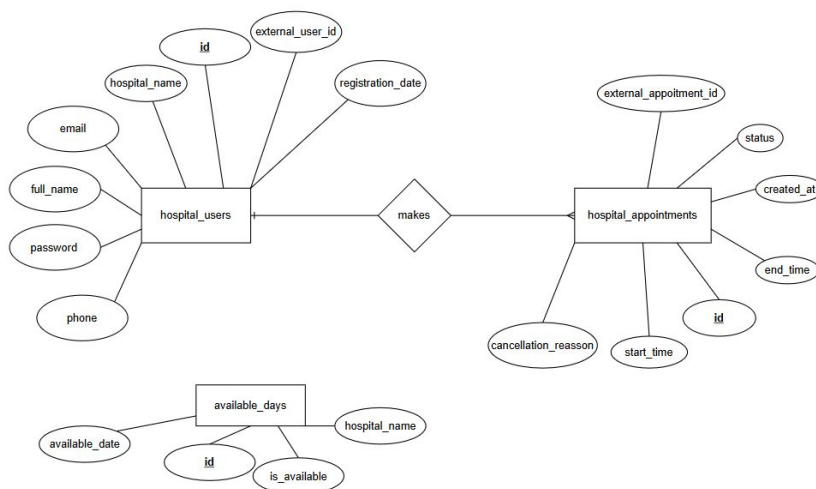
Πίνακας 3.3 Λίστα υποσυστημάτων

Οργάνωση συστήματος Εξασφάλιση απορρήτου προσωπικών δεδομένων data base user - ανωνυμοποίηση χρηστών. Ανάλογα με τον τύπο του χρήστη θα υπάρχουν και τα ανάλογα δικαιώματα των 8 υποσυστημάτων.	Δυνατότητα ενημέρωσης χρήστη (δότη, νοσοκομείο) αυτόματο προφίλ χρήστη από το σύστημα. 2 είδη εισόδων = input (user name, password) και output (αν είναι value συνεχίζει τη διαδικασία εγγραφής) id επίπεδο διαθέτει πληροφορίες του κάθε χρήστη, αλλαγή στοιχείων και από το χρήστη αλλά και από τον administrator.
Σύστημα πληροφόρησης	Γνώση του κάθε δότη ότι μπορεί να ολοκληρώσει την αιμοδοσία (π.χ. προσωρινή

Υποσύστημα γενικής ενημέρωσης	θεραπεία, κάθε είδους φάρμακα).
Υποσύστημα κλείσιμο ραντεβού	Κοινωνικές υπηρεσίες, ΚΕΑ, Κοινωνικό Παντοπωλείο, πρόνοια: οδηγίες προορισμού νοσοκομείου ή χώρου εξόρμησης.
Υποσύστημα περιοδικής ενημέρωσης αιμοδοτών	
Υποσύστημα παρουσίασης προφίλ του δότη για την πορεία της τακτικής αιμοδοσίας του.	Εικονίδιο με 3 καρδούλες
Forum-blog	Ένας δημόσιος χώρος για όλους τους συμμετέχοντες και ένας για εξειδικευμένα άτομα που θα δημοσιεύουν ότι είναι κατά την κρίση τους χρήσιμο, αντίστοιχα.
Υποστήριξη εφαρμογής μέσω κινητών ή H/Y, άνοιγμα φυλλομετρητή μέσω κινητής συσκευής.	Κινητή συσκευή, σταθερός υπολογιστής.
Υποσύστημα για τη διαθεσιμότητα των ραντεβού μεταξύ αιμοδοτών εφαρμογής BloodDonation και Υπηρεσιών Αιμοδοσίας και αναπρογραμματισμός όλων των ραντεβού των αιμοδοτών	Να υποστηρίζει ένα σταθερό χρονοδιάγραμμα σύμφωνα με το πρόγραμμα του εκάστοτε νοσοκομείου και να διατίθεται επιπλέον ένα ελεύθερο ημερολόγιο. Χρονοπρογραμματισμός για ατομικά και ομαδικά ραντεβού - κράτηση.
Δημιουργία συστήματος στατιστικής ανάλυσης.	Πρόβλεψη στατιστικών στοιχείων ετησίως. Πίνακες σύγκρισης ανά έτος.
Χώρος αναφοράς των ληπτών CMS υποσύστημα διαχείρισης περιεχομένου.	Εμπειρίες προβληματισμοί φόβοι επιτυχίες των ληπτών, δικαίωμα ανάγνωσης από τους υπόλοιπους χρήστες (προσωπικό, δότης).

3.3.2 Υποσύστημα hospital_api

Ο ρόλος αυτού του υποσυστήματος είναι να επιτρέπει την ενημέρωση της διαθεσιμότητας των ραντεβού του εκάστοτε νοσοκομείου και του χρήστη με την εφαρμογή BloodDonation. Η λειτουργία της είναι δοκιμαστική για τις ανάγκες της εργασίας. Μία ανεξάρτητη μικρή βάση που αντιπροσωπεύει τη βάση του νοσοκομείου για τα διαθέσιμα ραντεβού και αποτελείται από τρεις πίνακες (available_days, hospital_appointments, hospital_users).



Εικόνα 3.1 Μοντέλο Συσχετίσεων Οντοτήτων hospital_api

3.3.3 Τεχνικές υλοποίησης που χρησιμοποιήθηκαν

Στο εδάφιο αυτό γίνεται αναφορά στις τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση της εφαρμογής (π.χ. γλώσσες προγραμματισμού, σχεδίαση, προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν).

3.3.3.1 HTML

Η HTML (HyperText Markup Language) είναι μία γλώσσα σήμανσης για υλοποίηση ιστοσελίδων. Δομεί και οργανώνει το περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας με:

Ετικέτες (tags), όπως <html>, <head>, <body>, <h1>, <p>, για να καθορίσει τη διάταξη και τα στοιχεία της σελίδας.

Υποστήριξη Πολυμέσων: Επιτρέπει την ενσωμάτωση κειμένου, εικόνων, βίντεο, συνδέσμων και άλλων πολυμέσων.

Αλληλεπίδραση με CSS/JavaScript: Συνεργάζεται με CSS για εμφάνιση και JavaScript για λειτουργικότητα.

3.3.3.2 CSS

Η CSS (Cascading Style Sheets) είναι μια γλώσσα που χρησιμοποιείται για τη διαμόρφωση της εμφάνισης και του στυλ μιας ιστοσελίδας. Ελέγχει διάταξη, χρώματα, γραμματοσειρές και άλλες οπτικές πτυχές των στοιχείων HTML.

Διαχωρισμός Περιεχομένου και Σχεδίασης: Επιτρέπει την ανεξάρτητη διαχείριση του στυλ από το περιεχόμενο.

Προσαρμοστικότητα: Υποστηρίζει responsive σχεδιασμό για διαφορετικές συσκευές και οθόνες.

Τύποι: Μπορεί να γραφτεί ως ενσωματωμένο (inline), εσωτερικό (internal) ή εξωτερικό (external) αρχείο.

Η γλώσσα CSS είναι απαραίτητη για τη δημιουργία καλαίσθητων και επαγγελματικών ιστοσελίδων.

3.3.3.3 JavaScript

Η JavaScript είναι δυναμική scripting γλώσσα προγραμματισμού που εκτελείται στον εξυπηρετητή βλέποντας τα αποτελέσματά της. Ανήκει στην κατηγορία client-side και είναι πολύ σημαντική για την HTML που δίνει τη δυνατότητα στις ιστοσελίδες να αλλάζουν το περιεχόμενο ανάλογα με τις εισόδους του κάθε χρήστη ή άλλων παραμέτρων. Δυνατότητα χρήσης σε εφαρμογές PDF και εφαρμογές που υπάγονται στην επιφάνεια εργασίας.

3.3.3.4 JSON

Η JSON (JavaScript Object Notation) είναι ανοικτή μορφή αρχείου για κοινή χρήση και αποθήκευση δεδομένων ποικίλων τύπων. Τα αρχεία αποθηκεύονται με κατάληξη .json. Σε περίπτωση αποθήκευσης μεγάλου όγκου δεδομένων μπορεί να επηρεαστεί η ταχύτητα ανάγνωσης και εγγραφής καθώς και η μνήμη από το πρόγραμμα/εφαρμογή που το υλοποιεί. Απλότητα, απόδοση, ενσωματωμένη υποστήριξη και λειτουργικότητα είναι τα βασικά της στοιχεία. Λιγότερη μορφοποίηση έναντι των HTML αρχείων, λογισμικό με αυξημένη απόδοση λόγω απλότητας ανάγνωσης και επεξεργασίας δεδομένων. Τέλος, είναι ευέλικτο και ελαφρύ λόγω χρήσης σε ευρύ φάσμα εφαρμογών.

Δομή αρχείου JSON

Βασικές τιμές (string, numbers, Booleans, null)

Αντικείμενα (Objects), ζεύγη key/value

Πίνακες (Arrays) Λίστα τιμών

Χρήση JSON

Συνήθως για διάβασμα δεδομένων από server για αποστολή δεδομένων σε ένα web application. Επίσης, από Web και Mobile app Developers για αποθήκευση και μεταφορά δεδομένων μεταξύ browser ή φορητών συσκευών και servers.

3.3.3.5 Αλγόριθμος MD5

Το MD5 είναι ένας αλγόριθμος που δέχεται δεδομένα με διάφορα μήκη ως είσοδο και τα διαμορφώνει σε μία τιμή σταθερού μεγέθους, το γνωστό δακτυλικό αποτύπωμα ή κατακερματισμός. Αυτή η διαμόρφωση είναι «μονής κατεύθυνσης» κάτι που δυσκολεύει σε μεγάλο βαθμό κάποιον να επιστρέψει στα αρχικά δεδομένα. Η παραμικρή αλλαγή δεδομένων εισόδου προκαλεί ριζικές αλλαγές στο δακτυλικό αποτύπωμα ή κατακερματισμό.

Ωστόσο, μετά από μία δημοσίευση το 2005, το MD5 δεν αποτελεί την απόλυτη λύση στο θέμα της ασφάλειας. Για να δημιουργηθεί πιο ενισχυμένη ασφάλεια συνιστάται η προσθήκη άλας (συμπληρωματικό πρόθεμα ή επίθεμα στον κωδικό πρόσβασης). Με την κίνηση αυτή πρέπει να υπολογιστούν εξ αρχής όλοι οι πίνακες και να υπολογιστεί το αλάτι που τροποποιεί συστηματικά όλο το δακτυλικό αποτύπωμα ή κατακερματισμό.

3.3.3.6 React Framework (Frontend)

Το Visual Studio είναι ένας πλήρης κειμενογράφος και υποστηρίζεται για την ανάπτυξη της εφαρμογής μας. Οι εφαρμογές React αποτελούνται από στοιχεία. Κάθε στοιχείο είναι ένα κομμάτι του UI (User Interface) με δική του λογική και εμφάνιση. Τα στοιχεία του React είναι JavaScript επιστρέφοντας σήμανση. Χρησιμοποιεί αποκλειστικά JSX, συνδυάζοντας HTML, CSS και JavaScript.

Τα ονόματα των στοιχείων React αρχίζουν πάντα με κεφαλαία ενώ οι ετικέτες HTML με πεζά.

Είναι μία δωρεάν βιβλιοθήκη front-end της JavaScript ανοιχτού κώδικα. Λειτουργεί καλύτερα για την δημιουργία διεπαφών χρήστη συνδυάζοντας τμήματα κώδικα (στοιχεία - components) σε πλήρεις ιστότοπους. Σήμερα υποστηρίζεται και εξελίσσεται από τη Meta και την κοινότητα. Αρκετά δημοφιλής λόγω ευελιξίας και ταχύτητας ανάπτυξης αλλά και το ότι υποστηρίζεται από την Meta.

Χαρακτηριστικά React.js

Η απόδοση της εφαρμογής βελτιώνεται λόγω του εικονικού DOM ή του μοντέλου αντικειμένου εγγράφου στο React.js επειδή το εικονικό DOM ενημερώνει τις καταστάσεις στοιχείων χωρίς να φορτώνει πάλι τη σελίδα. Πρόγραμμα εντοπισμού σφαλμάτων και εργαλεία του προγραμματιστή παρέχονται στους προγραμματιστές. Η σταθερότητα του κώδικα και η καλή απόδοση της εφαρμογής είναι εγγυημένα στο React.js λόγω της ροής δεδομένων μονής κατεύθυνσης ή προς τα κάτω

κατεύθυνσης. Πλούσιες συναφείς εφαρμογές διεπαφής χρήστη δημιουργούνται χρησιμοποιώντας τα ίδια μοτίβα του React.js και υποστηρίζονται τόσο από τα Android όσο και από iOS κινητά.

Περιγραφή των λειτουργιών της εφαρμογής

Σελίδα με πληροφορίες για τους δημιουργούς.

Σελίδα για τον διαχειριστή: Είναι υπεύθυνη για τη λειτουργία του admin προβάλλει και έχει δικαίωμα αλλαγής, τροποποίησης, διαγραφής δεδομένων των χρηστών.

Σελίδα με ραντεβού, κράτηση, ακύρωση, ολοκλήρωση: Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει νοσοκομείο, μέρα, ώρα που επιθυμεί για την αιμοδοσία του. Περιγραφή της εμπειρίας του μετά την ολοκλήρωση της αιμοδοσίας και ιστορικό των ραντεβού του μελλοντικά. Δυνατότητα 4 διαφορετικών χρηστών για επιλογή μίας ώρας.

Σελίδα δημιουργίας εθελοντικής αιμοδοσίας έξω από το χώρο των νοσοκομείων.

Σελίδα επικοινωνίας χρηστών: Δυνατότητα δημιουργίας, τροποποίησης, διαγραφής κειμένου μόνο για όσους είναι εγγεγραμμένοι στην εφαρμογή. Απλός επισκέπτης δύναται μόνο για ανάγνωση. Δικαίωμα συμμετοχής έχει και το προσωπικό στην σελίδα. Επιπλέον, υπάρχει σελίδα επικοινωνίας μόνο για το προσωπικό να δημιουργεί, τροποποιεί και διαγράφει.

Σελίδα φόρμας επικοινωνίας, χωρίς απαραίτητα να έχει γίνει εγγραφή του χρήστη.

Σελίδα ταμπλό για τις ενέργειες του χρήστη (αιμοδότης - διαχειριστής - προσωπικό). Ιστορικό χρήστη, επεξεργασία στοιχείων του, επικοινωνία με φίλους της εφαρμογής. Το προσωπικό έχει επιπρόσθετα υπηρεσίες για διαχείριση των αιμοδοτών - αιμοδοσιών με ιδιωτικό κανάλι επικοινωνίας και τέλος για τον admin διαχείριση χρηστών και στατιστικά δεδομένα.

Σελίδα επαναφοράς κωδικού πρόσβασης. Αποθήκευση τιμής mail, αναγνώριση σωστού ή όχι λογαριασμού. Επαναφορά κωδικού, μετά από αίτημα «ξέχασα κωδικό».

Σελίδα με πλήρη χρήση της εφαρμογής: Ο χρήστης μπορεί να κάνει χρήση όλων των ενεργειών για είσοδο, έξοδο, επεξεργασία προφίλ, κράτηση ραντεβού, επιλογή νοσοκομείου, ενημέρωση εξωτερικών αιμοδοσιών, ιστορικό και συμμετοχή στην κοινότητα.

Σελίδα νοσοκομείων, στοιχεία διευθύνσεων, ωράρια και εξορμήσεις.

Σελίδα βασικής πληροφόρησης για την αιμοδοσία.

Σελίδα προορισμού, κύρια σελίδα, πλοήγηση, ενότητα εισαγωγής, ενότητα υπηρεσιών.

Σελίδα σύνδεσης των χρηστών: Προϋπόθεση εισαγωγής του mail και κωδικό πρόσβασης. Μετά την επαλήθευση, ελευθερία πλοήγησης σε όλη την εφαρμογή.

Σελίδα διαχείρισης χρηστών και των αιμοδοσιών τους. Ως προσωπικό μπορεί να διαχειρίζεται επιπλέον τα ιστορικά των αιμοδοτών και τις εξορμήσεις των νοσοκομείων.

Σελίδα προφίλ χρήστη: Δεδομένα ενός συνδεδεμένου χρήστη. Ορίζει αν είναι σε θέση επεξεργασίας.

Σελίδα εγγραφής του χρήστη: Αποθήκευση στοιχείων και επιστροφή μηνύματος για επιτυχή ή μη εγγραφή. Αποστολή δεδομένων στο server για τη δημιουργία του χρήστη.

Σελίδα επαναφοράς κωδικού μετά από αίτημα του χρήστη. Αποστολή και επαλήθευση νέου κωδικού. Υποχρεωτική εισαγωγή των πεδίων.

Σελίδα ανάρτησης γεγονότων από το χρήστη (διαχειριστής, προσωπικό) και αυθεντικοποίηση των συγκεκριμένων ρόλων.

Σελίδα στατιστικών δεδομένων για τη χρήση και απόδοση της εφαρμογής: Διαθέτει χρονικά διαστήματα. Επίβλεψη μόνο ο διαχειριστής διαθέτει.

Σελίδα με τους στόχους της εφαρμογής: Διαθέσιμο για όλους τους φίλους – επισκέπτες. Δεν απαιτείται εγγραφή.

Σελίδα δέσμευσης ημερομηνίας από το χρήστη: Κατάσταση ραντεβού (εκκρεμεί, ακυρωμένο, ολοκληρωμένο). Προβολή των ραντεβού του χρήστη.

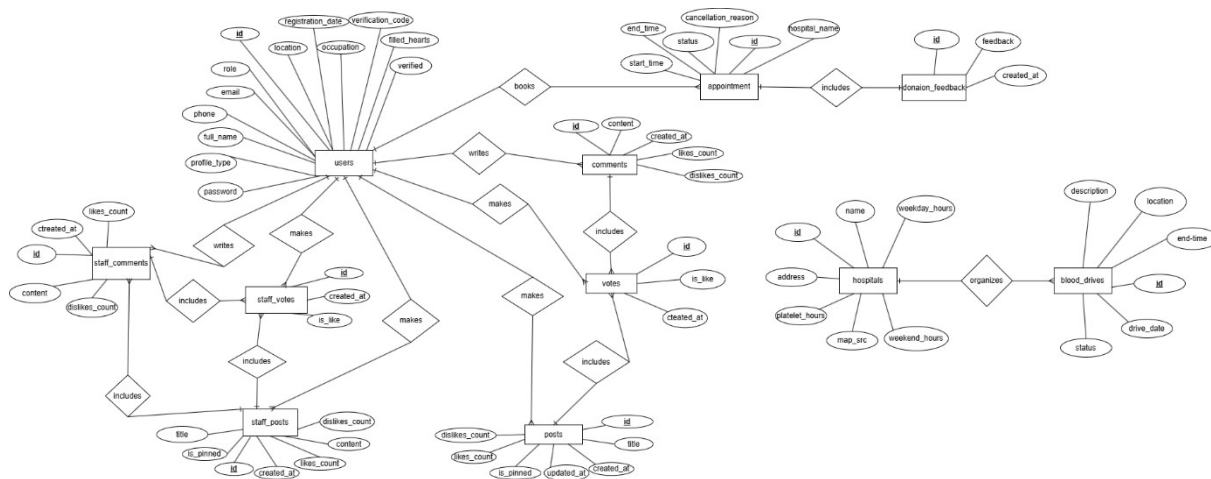
Σελίδα επαλήθευσης λογαριασμών των χρηστών: Πλοήγηση στην εφαρμογή μετά από σύνδεση. Αποστολή κωδικού επαλήθευσης από το σύστημα και ενημέρωση αν έγινε επιτυχώς ή όχι η επαλήθευση.

3.3.3.7 Spring Framework (Backend)

Είναι δυνατό και διαχειρίσιμο πλαίσιο, διαθέτει πολλές και ποικίλες ενότητες με μεγάλη γκάμα εργαλείων για τις εφαρμογές. Πλαίσιο ανοικτού κώδικα εφαρμογών Java. Προσπαθεί να δώσει μία απλή απεικόνιση στη δημιουργία εφαρμογών με την τεχνολογία AOP (Aspect-oriented Programming).

3.3.3.8 Βάσεις Δεδομένων

Για την υλοποίηση του CRM συστήματος αιμοδοσίας χρησιμοποιήσαμε μία βάση δεδομένων που υλοποιήθηκε τοπικά μέσω του XAMPP, προσφέροντας ένα ολοκληρωμένο τοπικό web server περιβάλλον για ανάπτυξη εφαρμογών.



Εικόνα 3.2 Μοντέλο Συσχετίσεων Οντοτήτων BloodDonation

3.3.3.9 XAMPP

Το ακρωνύμιο XAMPP προέρχεται από τα αρχικά των Apache, MySQL, PHP και Perl. Πρόκειται για ένα σύνολο προγραμμάτων ελεύθερου λογισμικού. Μπορεί να γίνει χρήση, αντιγραφή, μελέτη και μεταβολή ελεύθερα. Είναι ανοικτού κώδικα, δηλαδή διάθεση πηγαίου κώδικα και τέλος είναι ανεξάρτητης πλατφόρμας. Λειτουργεί σε ποικίλα λειτουργικά συστήματα. Διαθέτει τον εξυπηρετητή ιστοσελίδων http Apache, την βάση δεδομένων MySQL και ένα διερμηνέα για κώδικα γραμμένο σε γλώσσες προγραμματισμού PHP και Perl. Υποστηρίζει αρχεία συμπίεσης zip, rar, 7z ή exe.

Εγκαθίστανται τοπικά και γίνεται διαχείριση του localhost ως ένας απομακρυσμένος κόμβος που συνδέεται με το πρωτόκολλο FTP (για μεταφορά αρχείων).

3.3.3.10 MySQL

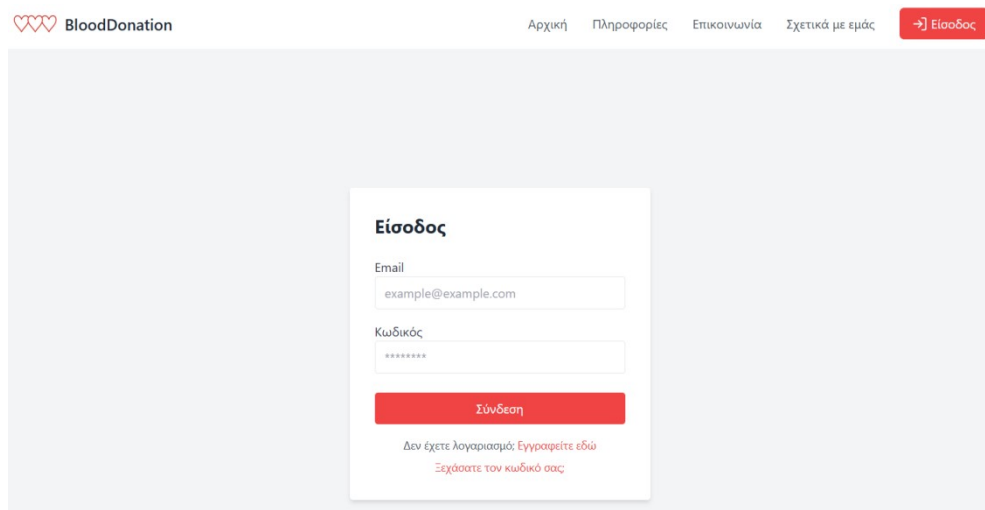
Η MySQL είναι ένα διαχρονικό και εξοπλισμένο σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων. Χρήσιμο για την επεξεργασία εταιρικών δεδομένων και κρίσιμης σημασίας για Backend εφαρμογές. Γλώσσα που λειτουργεί με ερωτο-απαντήσεις και το διαχειρίζεται το RDBMS. Βοηθάει στην αναζήτηση και τη λειτουργία της βάσης δεδομένων, συγκεκριμένα για αποθήκευση, τροποποίηση διαγραφή αλλά και για τη σωστή οργάνωση της βάσης δεδομένων.

3.3.3.11 Apache HTTP εξυπηρετητής (Apache HTTP Server)

Ο Apache HTTP είναι ένας από τους εξυπηρετητές του παγκόσμιου ιστού. Κάθε χρήστης που βρίσκεται σε ένα διαδικτυακό τόπο, το πρόγραμμα περιήγησής του δικτυώνεται με τον διακομιστή (Server) διά μέσου πρωτοκόλλου HTTP, το οποίο παράγει ιστοσελίδες και αποστέλλει στο πρόγραμμα του χρήστη τις σελίδες που ζητήθηκαν. Είναι από τους πιο γνωστούς καθώς λειτουργεί σε αρκετές πλατφόρμες, όπως Windows, Linux, Unix, Mac OS X. Επίσης, είναι ένα λογισμικό ανοικτού κώδικα. Συντηρείται από κοινότητα ανοικτού κώδικα υπό την επίβλεψη του Ιδρύματος Λογισμικού Apache (Apache Software Foundation). Χρησιμοποιείται σαν διακομιστής σε συνεργασία με συστήματα διαχείρισης Βάσης Δεδομένων (π.χ. Oracle MySQL). Το Μάρτιο του 2017 το 49,48% συνολικά των καταχωρισμένων Ελληνικών τομέων έκανε χρήση του Apache.

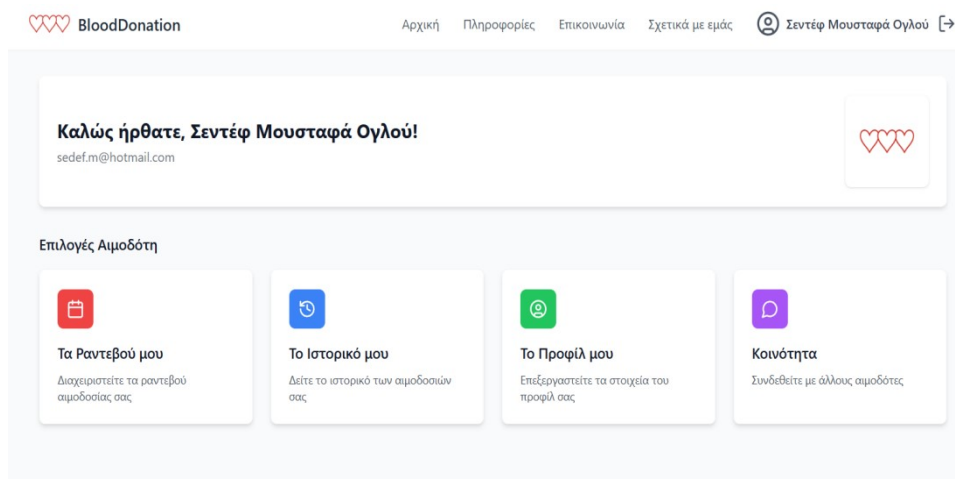
3.4 Συνοπτική παρουσίαση της εφαρμογής BloodDonation

Η εικόνα 3.3 παρουσιάζει τη σημείο εισόδου, όπου ο χρήστης εισάγει email και κωδικό πρόσβασης. Με το κουμπί «Σύνδεση» γίνεται έλεγχος στοιχείων για πρόσβαση. Για νέους χρήστες, κατά την εγγραφή αποστέλλεται μια φορά κωδικός επαλήθευσης στο email. Υπάρχουν επίσης σύνδεσμοι για ανάκτηση κωδικού και εγγραφή νέου χρήστη.



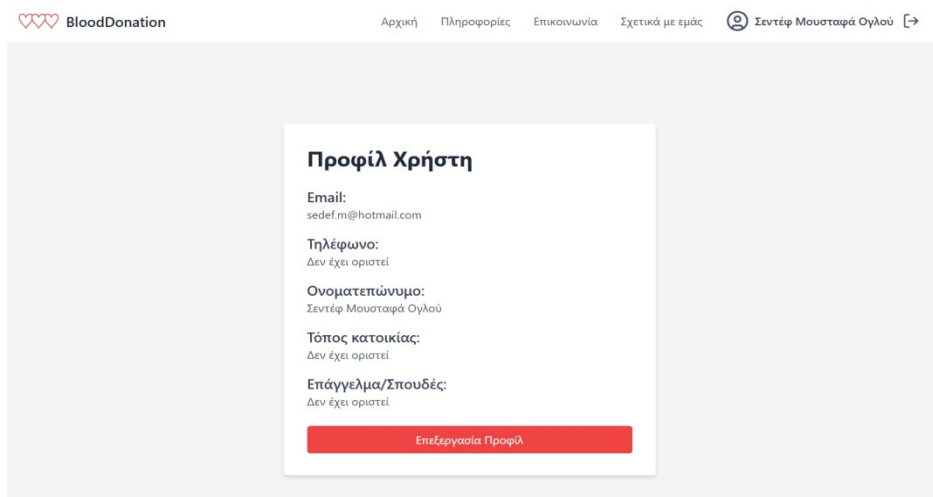
Εικόνα 3.3 Είσοδος του χρήστη στην εφαρμογή

Η εικόνα 3.4 παρουσιάζει την κεντρική σελίδα λειτουργιών του χρήστη. Παρέχονται τέσσερις βασικές επιλογές: Ραντεβού, Ιστορικό, Προφίλ και Κοινότητα μέσω των οποίων ο χρήστης μπορεί να διαχειρίζεται τη δραστηριότητα αιμοδοσίας του.



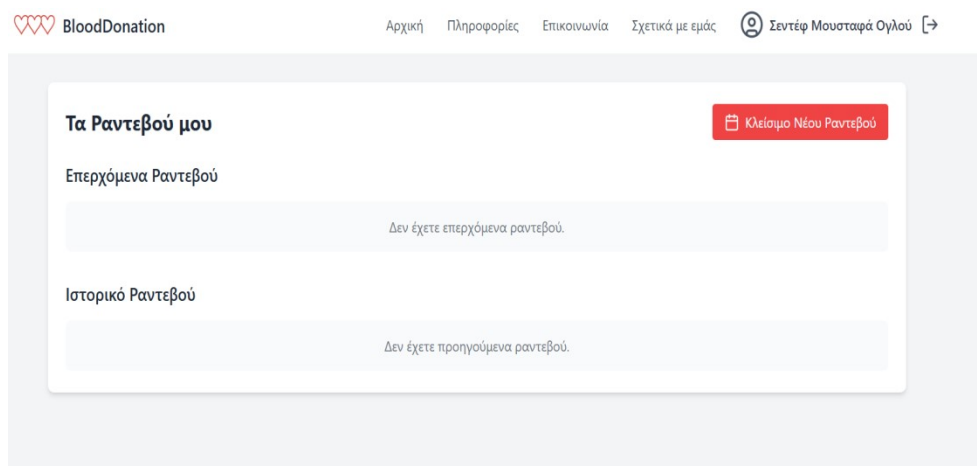
Εικόνα 3.4 Κεντρική σελίδα χρήστη

Η εικόνα 3.5 παρουσιάζει τη σελίδα προφίλ χρήστη, όπου εμφανίζονται τα προσωπικά στοιχεία και παρέχεται η δυνατότητα επεξεργασίας τους.



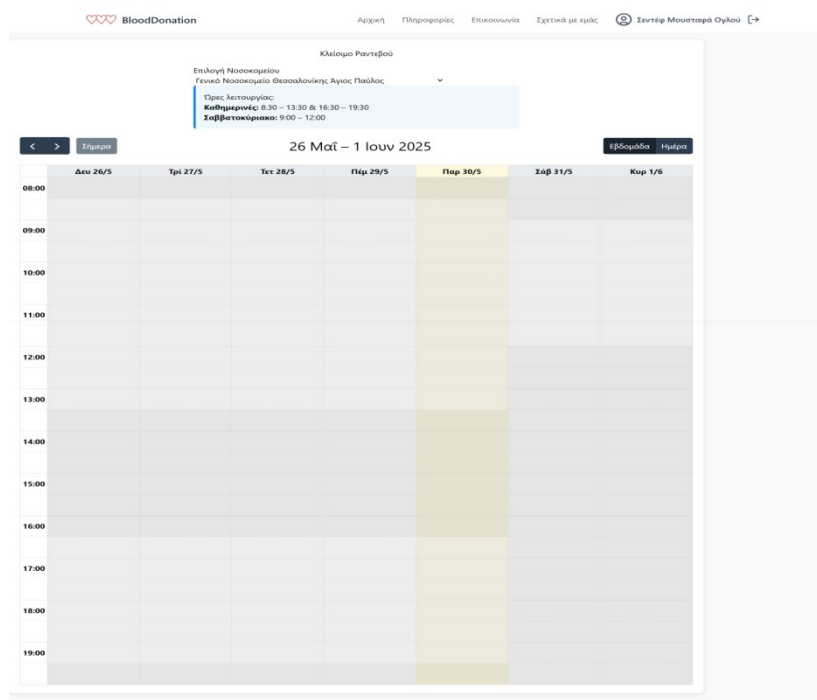
Εικόνα 3.5 Προφίλ χρήστη

Η εικόνα 3.6 παρουσιάζει τη σελίδα Ραντεβού, όπου ο χρήστης μπορεί να δει όλα τα ραντεβού του, είτε ολοκληρωμένα είτε προγραμματισμένα, καθώς και να κλείσει νέο ραντεβού αιμοδοσίας.



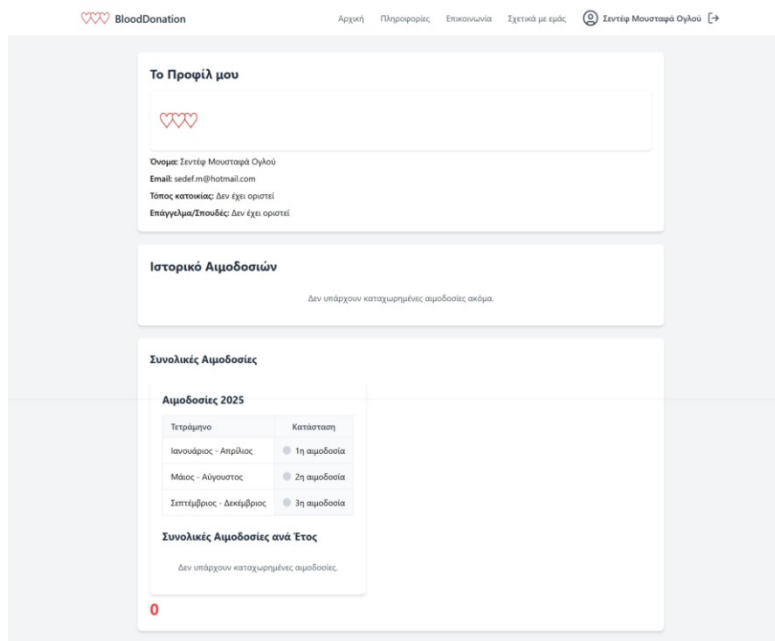
Εικόνα 3.6 Τα Ραντεβού του χρήστη

Η εικόνα 3.7 παρουσιάζει τη σελίδα δημιουργίας ραντεβού, όπου ο χρήστης μπορεί να επιλέξει νοσοκομείο και να δει τις διαθέσιμες ημέρες και ώρες αιμοδοσίας, σύμφωνα με το ωράριο λειτουργίας του κάθε νοσοκομείου.



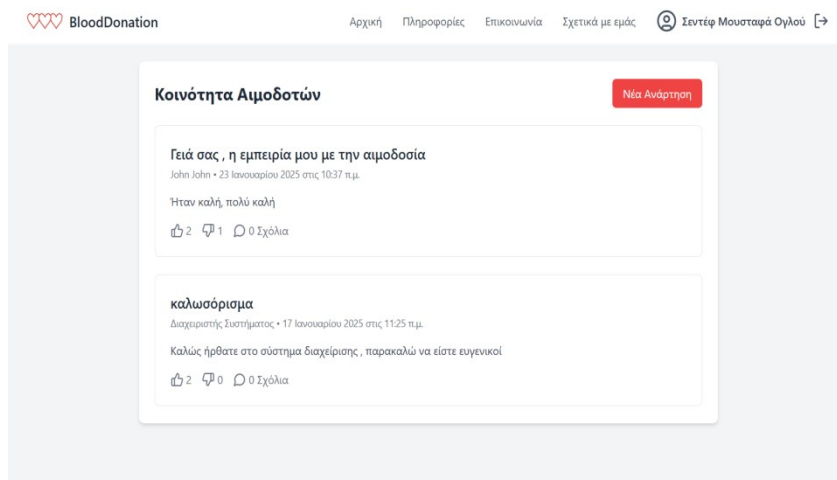
Εικόνα 3.7 Ατζέντα για δημιουργία ραντεβού

Η εικόνα 3.8 παρουσιάζει το ιστορικό αιμοδοσίας του χρήστη, όπου εμφανίζονται οι ολοκληρωμένες και προγραμματισμένες αιμοδοσίες, λόγους ακύρωσης και συνολική πρόοδο ανά τρίμηνο και έτος, σύμφωνα με τον στόχο των τριών αιμοδοσιών ετησίως.



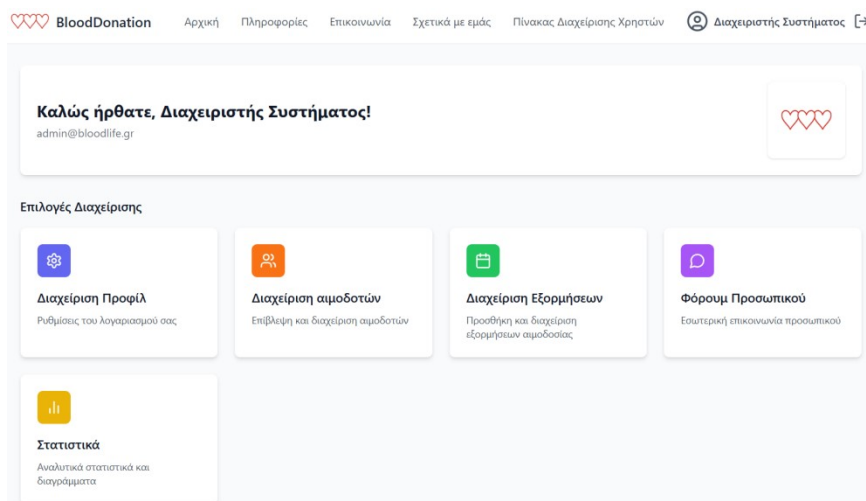
Εικόνα 3.8 Ιστορικό του χρήστη

Η εικόνα 3.9 παρουσιάζει το forum μόνο για χρήστες, όπου μπορούν να κάνουν αναρτήσεις, σχόλια και like. Ορατό και από το προσωπικό.



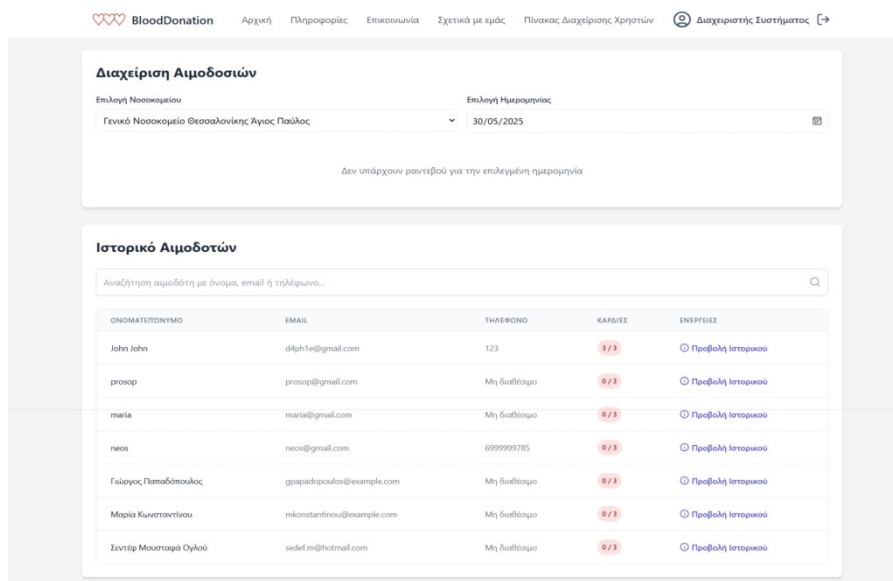
Εικόνα 3.9 Forum Αιμοδοτών

Η εικόνα 3.10 παρουσιάζει την κεντρική σελίδα προσωπικού και admin με κοινές λειτουργίες με επιπλέον δυνατότητες του admin να έχει πρόσβαση στα Στατιστικά και στον Πίνακα Διαχείρισης Χρηστών όπου βρίσκεται στη γραμμή πλοήγησης



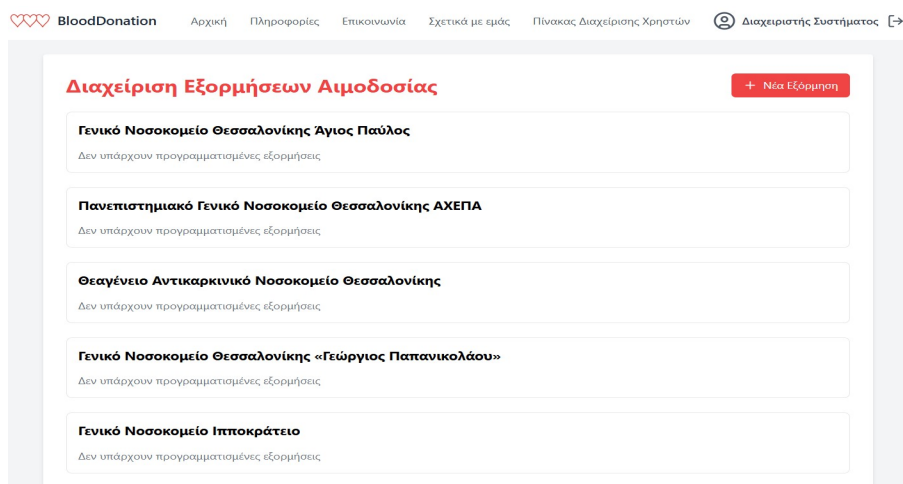
Εικόνα 3.10 Κεντρική σελίδα προσωπικού-admin

Η εικόνα 3.11 παρουσιάζει τη διαχείριση αιμοδοσιών, με δυνατότητα επιλογής ημερομηνίας, προβολή όλων των ραντεβού (ενεργών, ολοκληρωμένων, ακυρωμένων) και προβολή το ιστορικό αιμοδοτών.



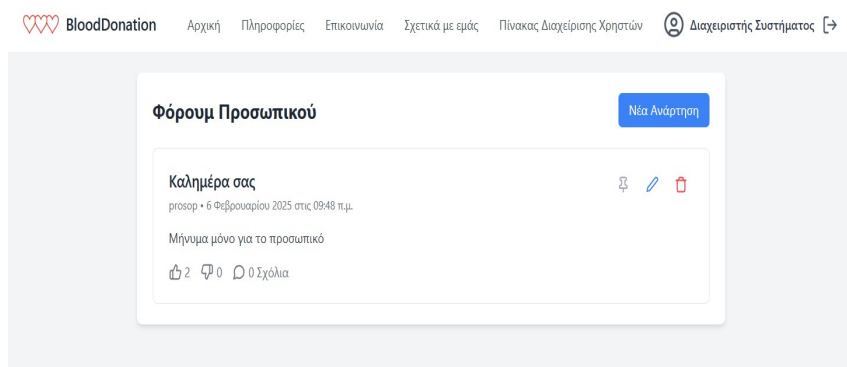
Εικόνα 3.11 Διαχείριση αιμοδοτών

Η εικόνα 3.12 παρουσιάζει τη Διαχείριση Εξορμήσεων Αιμοδοσίας, όπου εμφανίζονται πληροφορίες για εξορμήσεις όπως ημερομηνία, τοποθεσία και νοσοκομείο διοργάνωσης, επίσης υπάρχει και δυνατότητα δημιουργίας νέας εξόρμησης.



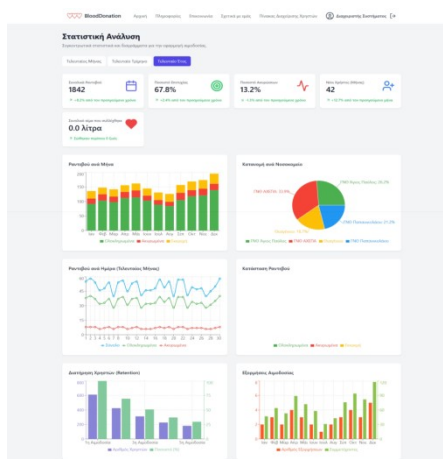
Εικόνα 3.12 Διαχείριση Εξορμήσεων Αιμοδοσίας

Η εικόνα 3.13 παρουσιάζει το forum μόνο για προσωπικό, όπου μπορούν να κάνουν αναρτήσεις, σχόλια και like. Πρόσβαση έχει μόνο το προσωπικό.



Εικόνα 3.13 Forum προσωπικού

Η εικόνα 3.14 παρουσιάζει βασικά στατιστικά στοιχεία και γραφήματα που αφορούν τη δραστηριότητα αιμοδοσίας, όπως αριθμό αιμοδοτών, ποσοστά συμμετοχής και κατανομή ανά νοσοκομείο.



Εικόνα 3.14 Στατιστική ανάλυση

Η εικόνα 3.15 παρουσιάζει τον Πίνακα Διαχείρισης Χρηστών, όπου εμφανίζει χρήστες του συστήματος με στοιχεία όπως email, όνομα, ρόλο και δυνατότητα επεξεργασίας. Η λειτουργία διαχείρισης είναι διαθέσιμη μόνο για διαχειριστές.


[Αρχική](#)
[Πληροφορίες](#)
[Επικοινωνία](#)
[Σχετικά με εμάς](#)
[Πίνακας Διαχείρισης Χρηστών](#)
[Διαχειριστής Συστήματος](#)

Πίνακας Διαχείρισης Χρηστών

Αναζήτηση με email, όνομα, τηλέφωνο ή ρόλο...

EMAIL	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΡΟΛΟΣ	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ
d4ph1e@gmail.com	John John	123	user	Χρήστης Επεξεργασία
admin@bloodlife.gr	Διαχειριστής Συστήματος	Μη διαθέσιμο	admin	Διαχειριστής Επεξεργασία
prosor@gmail.com	prosor	Μη διαθέσιμο	staff	Προσωπικό Επεξεργασία
maria@gmail.com	maria	Μη διαθέσιμο	user	Χρήστης Επεξεργασία
neos@gmail.com	neos	6999999785	user	Χρήστης Επεξεργασία
grapadopoulos@example.com	Γιώργος Παπαδόπουλος	Μη διαθέσιμο	user	Χρήστης Επεξεργασία
mkonstantinou@example.com	Μαρία Κωνσταντινίου	Μη διαθέσιμο	user	Χρήστης Επεξεργασία
sedefm@hotmail.com	Σεντέφ Μουσταφά Ογλού	Μη διαθέσιμο	user	Χρήστης Επεξεργασία

Εικόνα 3.15 Πίνακας Διαχείρισης Χρηστών

3.5 Αξιολόγηση συστήματος από χρήστες

Η εφαρμογή BloodDonation υποστηρίζεται από τρεις (3) ρόλους χρηστών: α) Το Διαχειριστή του συστήματος (Διοικητικός, Τεχνικός), β) Το προσωπικό του τμήματος Υπηρεσίες Αιμοδοσίας του νοσοκομείου και γ) Ο χρήστης - αιμοδότης

Η παρούσα αξιολόγηση έγινε από επτά (7) άτομα, ηλικίας έως 40 ετών, Οι πρώτοι φίλοι – χρήστες της εφαρμογής μας είναι: νοσηλεύτρια σε δημόσιο νοσοκομείο, φυσικοθεραπεύτρια ιδιωτική υπάλληλος, βρεφονηπιοκόμος ιδιωτική υπάλληλος, νηπιαγωγός, αρχαιολόγος, φοιτητής ιατρικής,

Σύμφωνα με τους χρήστες που έγιναν πραγματικά μέλη στο σύστημά μας πήραμε τα εξής σχόλια:

«Εύχρηστη, χρήσιμη, καινοτόμα εφαρμογή»: χαρακτηρισμοί κοινοί από τους μέχρι τώρα χρήστες, ιδιωτικοί και δημόσιοι υπάλληλοι στο χώρο της υγείας .

Ιδέες που προταθήκαν ήταν

«Υπενθύμιση των ραντεβού όταν πλησιάζει η επόμενη αιμοδοσία τουλάχιστον 7 μέρες νωρίτερα»

Είτε με το γνωστό μας mail είτε με τα σύντομα μηνύματα sms

Η υπηρεσία πρόσβασης κωδικού, το γνωστό «ματάκι»

Κεφάλαιο 4ο: Συμπεράσματα και Μελλοντική Δουλειά

Στην εργασία αυτή ασχοληθήκαμε με το πρόβλημα της ενίσχυσης της εθελοντικής αιμοδοσίας. Διερευνήσαμε το πρόβλημα σε αρκετό βάθος και διαπιστώσαμε ότι είναι ένα πολύ-παραγοντικό πρόβλημα. Μιλήσαμε με ειδικούς τους χώρου της αιμοδοσίας και κάνουμε μια μικρή έρευνα πεδίου με συνεντεύξεις ιατρικού προσωπικού και ερωτηματολόγιο που απευθυνόταν σε υπάρχοντες και μελλοντικούς αιμοδότες. Ψάξαμε στην βιβλιογραφία τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν το πρόβλημα και αποτυπώσαμε την ελληνική κατάσταση και είδαμε με λεπτομέρεια την κατάσταση στην Θεσσαλονίκη μιλώντας με τους διευθυντές των τοπικών κέντρων αιμοδοσίας.

Κάναμε (πρώτου επιπέδου) στατιστική ανάλυση για την εύρεση των παραγόντων που επηρεάζουν την ελληνική πραγματικότητα. Με βάση τα παραπάνω σχεδιάσαμε μια web εφαρμογή για να συνεισφέρουμε στο κομμάτι της λύσης που απαιτεί καλύτερα πληροφοριακά συστήματα. Η παρουσίαση της εφαρμογής BloodDonation έγινε στο κεφ 3. Παρόλη την προσπάθεια δεν καταφέραμε να ολοκληρώσουμε πλήρως την εφαρμογή μας λόγω του μεγέθους του εγχειρήματος. Ο βασικός στόχος να έχουμε δημιουργήσει την βασική λειτουργικότητα και την αρχιτεκτονική της εφαρμογής έχει επιτευχθεί. Όμως μπορούν να γίνουν πρόσθετες βελτιώσεις και επεκτάσεις που θα την καταστήσουν μια λειτουργική εφαρμογή σε πραγματική χρήση στα κέντρα αιμοδοσίας και στην κοινότητα των εθελοντών αιμοδοτών.

Ως μελλοντικές επεκτάσεις της εφαρμογής έχουν οριστεί οι εξής:

Ενημέρωση αιμοδοτών, φίλτρο καταλληλότητας μέσω μηχανισμού για κάλυψη έκτακτης ανάγκης
Προσθήκη ομάδας αίματος στην καρτέλα του χρήστη.

Κρυπτογράφηση βάσης δεδομένων.

Υπενθύμιση ραντεβού για την επόμενη αιμοδοσία.

Αναφορά όλων των συλλόγων που συνεργάζονται με τα αντίστοιχα νοσοκομεία.

«Προσωπικό» φίλο όσον αφορά τεχνικά εμπόδια του αιμοδότη.

Υπηρεσία προσβασιμότητας των ατόμων με ειδικές ανάγκες.

Ενημέρωση του κάθε νοσοκομείου για την αύξηση ή μη της συμμετοχής τακτικών αιμοδοτών και μη τακτικών. Διαχείριση των χώρων στάθμευσης για αιμοδότες στα κέντρα αιμοδοσίας.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Ένα σχόλιο του χρήστη μας, ήταν, το γνωστό μας «ματάκι» για κωδικό πρόσβασης.

Παρατηρήσαμε πως με το φυλλομετρητή (browser) chrome όπου έγινε και η σύνδεση του εν λόγω χρήστη δεν εμφανιζόταν το ματάκι. Ενώ με τη χρήση του φυλλομετρητή Edge, εμφανιζόταν το ματάκι.

Βιβλιογραφία

- Adams, R. J. (2010). Improving health outcomes with better patient understanding and education. *Risk Management and Healthcare Policy*, 3, 61–72. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S7500>
- Alsalamah, F., Alageel, M. K., Alzahrani, R., Alowairdhi, Y., Alkahtani, N., Masuadi, E., & Jawdat, D. (2023). Perceptions and Attitudes Regarding Hematopoietic Stem Cell Donation Among Blood Donors in Riyadh, Saudi Arabia. *Cureus*, 15(12), e51406. <https://doi.org/10.7759/cureus.51406>
- American Red Cross—Donation Process Overview. (2024). <https://www.redcrossblood.org/donate-blood/blood-donation-process/donation-process-overview.html>
- Armstrong, G. (1996). Age: An indicator of willingness to donate? *Journal of Transplant Coordination*, 6(4), 171–173. <https://doi.org/10.7182/prtr.1.6.4.r4w88l31h5885255>
- Balegh, S., Marcus, N., Dubuc, S., Godin, G., France, C. R., & Ditto, B. (2016). Increasing nondonors' intention to give blood: Addressing common barriers. *Transfusion*, 56(2), 433–439. <https://doi.org/10.1111/trf.13386>
- Basahel, A. M., Bahbouh, N., Sen, A. A. A., & Yamin, M. (2023). Smart Application for Blood Donation Management in Health Domain. *2023 10th International Conference on Computing for Sustainable Global Development (INDIACom)*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Smart-Application-for-Blood-Donation-Management-in-Basahel-Bahbouh/72b17e8e224af692900c99613ac6feb4a313e645>
- Bednall, T. C., & Bove, L. L. (2011). Donating Blood: A Meta-Analytic Review of Self-Reported Motivators and Deterrents. *Transfusion Medicine Reviews*, 25(4), 317–334. <https://doi.org/10.1016/j.tmr.2011.04.005>
- Bellitti, P., Valeriano, R., Gasperi, M., Sodini, L., & Barletta, D. (1994). Cortisol and Heart Rate Changes in First- and Fourth-Time Donors. *Vox Sanguinis*, 67(1), 42–45. <https://doi.org/10.1111/j.1423-0410.1994.tb05036.x>
- Blohm, I., & Leimeister, J. M. (2013). Gamification. *Business & Information Systems Engineering*, 5(4), 275–278. <https://doi.org/10.1007/s12599-013-0273-5>
- Blood Safety and Matching. (2021). <https://www.hematology.org/education/patients/blood-basics/blood-safety-and-matching>
- Breckler, S. J. (1984). Empirical validation of affect, behavior, and cognition as distinct components of attitude. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(6), 1191–1205. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.47.6.1191>
- Cafazzo, J. A., Casselman, M., Hamming, N., Katzman, D. K., & Palmert, M. R. (2012). Design of an mHealth App for the Self-management of Adolescent Type 1 Diabetes: A Pilot Study. *Journal of Medical Internet Research*, 14(3), e2058. <https://doi.org/10.2196/jmir.2058>
- Caram-Deelder, C., Kreuger, A. L., Evers, D., de Vooght, K. M. K., van de Kerkhof, D., Visser, O., Péquériau, N. C. V., Hudig, F., Zwaginga, J. J., van der Bom, J. G., & Middelburg, R. A. (2017). Association of Blood Transfusion From Female Donors With and Without a History of Pregnancy

- With Mortality Among Male and Female Transfusion Recipients. *JAMA*, 318(15), 1471–1478. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.14825>
- Chand, S., Amita, R., & Gupta, D. (2023). Addressing concerns and suggestions of blood donors: An assured way for donor motivation, recruitment, and retention. *Asian Journal of Transfusion Science*, 17(1), 103–107. https://doi.org/10.4103/ajts.ajts_154_21
- Clark, K., & Hoffman, A. (2019). Educating Healthcare Students: Strategies to Teach Systems Thinking to Prepare New Healthcare Graduates. *Journal of Professional Nursing*, 35(3), 195–200. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2018.12.006>
- Domingos, D. C. L., Lima, L. F. S. G., Messias, T. F., Feijó, J. V. L., Diniz, A. A. R., & Soares, H. B. (2016). Blood hero: An application for encouraging the blood donation by applying gamification. 2016 38th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), 5624–5627. <https://doi.org/10.1109/EMBC.2016.7592002>
- Domingos, D., Lima, L. F., Messias, T., Feijó, J., Diniz, A., Soares, H., Domingos, D., Lima, L. F., Messias, T., Feijó, J., Diniz, A., & Soares, H. (2019). BloodHero: The Power of Gamification in Social Habit. In *Interactive Multimedia—Multimedia Production and Digital Storytelling*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.84140>
- Duolingo: Learn a language for free. (2024). Duolingo. <https://www.duolingo.com/>
- Edgren, G., Ullum, H., Rostgaard, K., Erikstrup, C., Sartipy, U., Holzmänn, M. J., Nyrén, O., & Hjalgrim, H. (2017). Association of Donor Age and Sex With Survival of Patients Receiving Transfusions. *JAMA Internal Medicine*, 177(6), 854–860. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2017.0890>
- Ehnfors, M., & Grobe, S. J. (2004). Nursing curriculum and continuing education: Future directions. *International Journal of Medical Informatics*, 73(7), 591–598. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2004.04.005>
- Farrugia, A. (2011). More blood, more life? Reflections on World Blood Donor Day – 2011. *The Indian Journal of Medical Research*. <https://www.semanticscholar.org/paper/More-blood%2C-more-life-Reflections-on-World-Blood-%E2%80%93-Farrugia/964c28e799f6ef13518a1b6500ba99c494f66939>
- Ferguson, E., & Lawrence, C. (2016). Blood donation and altruism: The mechanisms of altruism approach. *ISBT Science Series*, 11(S1), 148–157. <https://doi.org/10.1111/voxs.12209>
- Fleck, A. (2023, June 14). Where Is Giving Blood Most Common? *Statista Daily Data*. <https://www.statista.com/chart/30195/number-of-blood-donations-per-capita-in-selected-european-countries>
- Frye, V., Duffy, L., France, J. L., Kessler, D. A., Rebosa, M., Shaz, B. H., Carlson, B. W., & France, C. R. (2018). The Development of a Social Networking–Based Relatedness Intervention Among Young, First-Time Blood Donors: Pilot Study. *JMIR Public Health and Surveillance*, 4(2), e8972. <https://doi.org/10.2196/publichealth.8972>

- Garg, G., Singh, S., Singh, A. K., & Rizvi, S. I. (2020). Characteristics of Healthy Blood. In J. Sholl & S. I. S. Rattan (Eds.), *Explaining Health Across the Sciences* (pp. 179–197). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-52663-4_12
- Godin, G., Sheeran, P., Conner, M., Germain, M., Blondeau, D., Gagné, C., Beaulieu, D., & Naccache, H. (2005). Factors explaining the intention to give blood among the general population. *Vox Sanguinis*, 89(3), 140–149. <https://doi.org/10.1111/j.1423-0410.2005.00674.x>
- Goldman, M., Butler-Foster, T., Lapierre, D., O'Brien, S. F., & Devor, A. (2020). Trans people and blood donation. *Transfusion*, 60(5), 1084–1092. <https://doi.org/10.1111/trf.15777>
- Gong, Y., Dai, Y., Ma, Z., & Li, J. (2023). Do incentives work to motivate voluntary blood donation? *Psychology & Marketing*, 40(4), 656–673. <https://doi.org/10.1002/mar.21780>
- Google Forms: Online Form Creator | Google Workspace. (2024). <https://www.facebook.com/GoogleDocs/>
- Hoogerwerf, M. D., Veldhuizen, I. J. T., de Kort, W. L. A. M., Frings-Dresen, M. H. W., & Sluiter, J. K. (2015). Factors associated with psychological and physiological stress reactions to blood donation: A systematic review of the literature. *Blood Transfusion*, 13(3), 354–362. <https://doi.org/10.2450/2015.0139-14>
- Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining gamification: A service marketing perspective. *Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference*, 17–22. <https://doi.org/10.1145/2393132.2393137>
- IBM SPSS Statistics. (2024, April 5). <https://www.ibm.com/products/spss-statistics>
- James, R. c., & Matthews, D. e. (1993). The Donation Cycle: A Framework for the Measurement and Analysis of Blood Donor Return Behaviour. *Vox Sanguinis*, 64(1), 37–42. <https://doi.org/10.1111/j.1423-0410.1993.tb02512.x>
- JPAC - Transfusion Guidelines. (2024). <https://transfusionguidelines.org.uk/>
- Kasraian, L., & Maghsudlu, M. (2012). Blood donors' attitudes towards incentives: Influence on motivation to donate. *Blood Transfusion*, 10(2), 186–190. <https://doi.org/10.2450/2011.0039-11>
- Kim, H. J., & Ko, D.-H. (2024). Transfusion-transmitted infections. *Blood Research*, 59(1), 14. <https://doi.org/10.1007/s44313-024-00014-w>
- Kim, M., Kim, T.-G., & Beom, S.-H. (2020). Physical and Psychological Discomfort Experienced by Hematopoietic Stem-Cell Donors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2316. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072316>
- Lee, R. I. (1917). A SIMPLE AND RAPID METHOD FOR THE SELECTION OF SUITABLE DONORS FOR TRANSFUSION BY THE DETERMINATION OF BLOOD GROUPS. *British Medical Journal*, 2(2969), 684–685. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.2969.684>
- Lemmens, K. P. H., Ruiter, R. A. C., Abraham, C., Veldhuizen, I. J. T., & Schaalma, H. P. (2010). Motivating blood donors to recruit new donors: Experimental evaluation of an evidence-based

- behavior change intervention. *Health Psychology*, 29(6), 601–609. <https://doi.org/10.1037/a0021386>
- Lewisohn, R. (1958). The citrate method of blood transfusion in retrospect. *Acta Haematologica*, 20(1–4), 215–217. <https://doi.org/10.1159/000205485>
- Liumbruno, G., Bennardello, F., Lattanzio, A., Piccoli, P., & Rossetti, G. (2009). Recommendations for the transfusion of red blood cells. *Blood Transfusion = Trasfusione Del Sangue*, 7(1), 49–64. <https://doi.org/10.2450/2008.0020-08>
- Madrona, D. P., Herrera, M. D. F., Jiménez, D. P., Giraldo, S. G., & Campos, R. R. (2014). Women as whole blood donors: Offers, donations and deferrals in the province of Huelva, south-western Spain. *Blood Transfusion*, 12(Suppl 1), s11–s20. <https://doi.org/10.2450/2012.0117-12>
- Meletis, J., & Konstantopoulos, K. (2010). The Beliefs, Myths, and Reality Surrounding the Word Hema (Blood) from Homer to the Present. *Anemia*, 2010(1), 857657. <https://doi.org/10.1155/2010/857657>
- Merlin Bird ID by Cornell Lab—Apps on Google Play. (n.d.). Retrieved 20 July 2024, from <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.labs.merlinbirdid.app&hl=en>
- Merritt, E. C. (2024). *Infected blood scandal: Background, impacts, interim compensation and inquiry outcomes*. <https://lordslibrary.parliament.uk/infected-blood-scandal-background-impacts-interim-compensation-and-inquiry-outcomes/>
- Mohammed, S., & Essel, H. B. (2018). Motivational factors for blood donation, potential barriers, and knowledge about blood donation in first-time and repeat blood donors. *BMC Hematology*, 18(1), 36. <https://doi.org/10.1186/s12878-018-0130-3>
- Myers, D. J., & Collins, R. A. (2024). Blood Donation. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525967/>
- Pinto, R., Karki, A., & S.p, B. K. S. and D. (2018). A project work on role of clinical pharmacist in a haemovigilance unit of a tertiary care hospital. *International Journal of Hospital Pharmacy*, 3. <https://doi.org/10.28933/ijhp-2018-08-0201>
- Pirie, L., McClelland, D. B. L., & Franklin, I. M. (2007). The EU optimal blood use project. *Transfusion Clinique et Biologique*, 14(6), 499–503. <https://doi.org/10.1016/j.tracli.2008.03.005>
- Plackett, R. L. (1983). Karl Pearson and the Chi-Squared Test. *International Statistical Review / Revue Internationale de Statistique*, 51(1), 59–72. <https://doi.org/10.2307/1402731>
- Rohrer, J. M. (2018). Thinking Clearly About Correlations and Causation: Graphical Causal Models for Observational Data. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 1(1), 27–42. <https://doi.org/10.1177/2515245917745629>
- Rouger, P. (2007). Blood components: Current challenges. *Transfusion Clinique et Biologique*, 14(6), 496–498. <https://doi.org/10.1016/j.tracli.2008.02.004>
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14–31. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>

- Ulrich, R. S., Simons, R. F., & Miles, M. A. (2003). Effects of Environmental Simulations and Television on Blood Donor Stress. *Journal of Architectural and Planning Research*, 20(1), 38–47.
- Wang, J. C. (2018). A Call to Arms: Wartime Blood Donor Recruitment. *Transfusion Medicine Reviews*, 32(1), 52–57. <https://doi.org/10.1016/j.tmr.2017.06.004>
- WHO-Educational modules on clinical use of blood. (2021). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240033733>
- World Blood Donor Day. (2023). <https://www.who.int/campaigns/world-blood-donor-day/2023>
- Yurkovich, J. T., & Hood, L. (2019). Blood Is a Window into Health and Disease. *Clinical Chemistry*, 65(10), 1204–1206. <https://doi.org/10.1373/clinchem.2018.299065>
- Αιμοδοσία – Γ.Ν.Θ Ιπποκράτειο. (2024). <https://ippokratis.gr/domi/tmimata-klinikis/ergastiriakos-tomeas/aimodosia/>
- ΑΧΕΠΑ - Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης (AHEPA Hospital). (2024). <https://www.ahepahosp.gr/ypiresies/iatriki-ypiresia/ergastiriakos-tomeas/kentro-aimodosias>
- Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Γεώργιος Παπανικολάου». (2024). <https://gpapanikolaou.gr/istoria.html>
- ΕΚΕΑ Νομοθεσία. (2024). Νομοθεσία. ΕΚΕΑ. <https://ekea.gr/εκεα/νομοθεσία-εκεα/>
- Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία. (2024). <https://eae.gr/el/>
- Ιωαννίδου, Μ. (2009). Διατριβή: Διερεύνηση των στάσεων της συμπεριφοράς και του επιπέδου γνώσεων των εθελοντών αιμοδοτών σε σχέση με την εθελοντική αιμοδοσία - Κωδικός: 26857 [Ιατρική Σχολή, ΑΠΘ]. <https://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/26857?lang=el#page/1/mode/2up>
- Παγκόσμια Ημέρα Εθελοντή Αιμοδότη (World Blood Donor Day) – 1η ΥΠΕ. (2024, June 11). <https://www.1dype.gov.gr/?p=29319>
- Ποντίκης, Χ. (2000, July 19). Φλέβες του σώματος —Caregr. <https://www.care.gr/post/60/fleves-tou-somatos>
- Υπηρεσία Αιμοδοσίας, Άγιος Πάυλος. (2024). <http://www.agpavlos.gr/index.php/2016-04-28-04-47-56/2016-04-28-05-27-41/2016-04-28-05-33-23/41-2016-04-27-09-38-39/25-2016-05-10-05-21-34>
- QGIS, Spatial visualization and decision-making tools for everyone. <https://qgis.org/>

Παράρτημα 1 - Συνέντευξη διευθύντριας του κέντρου αιμοδοσίας ΑΧΕΠΑ

Ερώτηση: Ποιος ο ρόλος σας στο τμήμα Αιμοδοσίας;

Απάντηση: Η θέση του διευθυντού έχει πολύπλευρα καθήκοντα. Πρέπει οπωσδήποτε να υπάρχει μια πλήρης επίβλεψη όλων των τμημάτων του κέντρου. Ταυτόχρονας, εμείς έχουμε και δύο εργαστήρια που υπάγονται στο ΕΚΑ του ορολογικού και του μοριακού ελέγχου και εξυπηρετούν 38 υπηρεσίες αιμοδοσίας της κεντρικής και βόρειας Ελλάδας. Οπότε πρέπει και εκεί να υπάρχει επίβλεψη.

Άρα, ο βασικός ρόλος είναι ο συντονιστής, ο επιβλέπων, αυτός ο οποίος οδηγεί ουσιαστικά αυτό το τμήμα στη σωστή λειτουργία του και στη διαχείριση των όποιων προβλημάτων προκύψουν στην καθημερινότητά μας. Και συγχρόνως να πράξει, να εργαστεί, να βγάλει τον καλύτερο δυνατό εαυτό του, να ενημερωθεί, να εκπαιδευτεί. Όλα αυτά είναι μέσα στις αρμοδιότητες του συντονισμού του διευθυντού και ίσως και άλλα που αυτή τη στιγμή δεν μπορώ να σκεφτώ. Πάντως, γενικώς, είναι αυτός ο οποίος πρέπει να έχει όλη την επίβλεψη, όλη την ευθύνη, όλη την διαχείριση σε οτιδήποτε συμβαίνει στην αιμοδοσία.

Ερώτηση: Είπατε και κεντρικής Μακεδονίας;

Απάντηση: Ναι, βεβαίως. Από Λάρισα, Ιωάννινα, μέχρι Ορεστιάδα, Αλεξανδρούπολη, τα δύο εργαστήρια επάνω, δηλαδή ελέγχουν τις μονάδες αίματος από όλες αυτές τις αιμοδοσίες.

Ερώτηση: Πως μπορεί να εκσυγχρονιστεί η παραγωγική διαδικασία αιμοδοσίας όσον αφορά τη συμμετοχή των αιμοδοτών και των εθελοντών;

Απάντηση: Πάντοτε προσπαθούμε να είμαστε όσο το δυνατόν πιο κοντά στις καινούργιες τεχνολογίες, στον νέο κόσμο, αλλά αυτό συνεπάγεται και με μια συνεργασία με το ίδιο το νοσοκομείο, δηλαδή θα πρέπει να μπορούμε να εκσυγχρονίσουμε τα δικά μας δεδομένα, όπως πληροφοριακό σύστημα, ενδεχομένως το διαδίκτυο ή τις πλατφόρμες όπου μπαίνει ο νέος κόσμος για να ενημερωθεί. Αυτά πρέπει να γίνονται πάντοτε σε συνεργασία με το νοσοκομείο.

Όλα αυτά δηλαδή, τα νέα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι νέοι για την επικοινωνία τους, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν, ώστε να κοινοποιηθεί και η ανάγκη της προσφοράς αίματος προς το συνάνθρωπο.

Ερώτηση: Στη σελίδα ΕΚΕΑ αναφέρεται μεταξύ άλλων και η λειτουργία νέας σταθερής αίθουσας αιμοληψιών. Υπάρχει αντίστοιχος χώρος εδώ στην Πόλη μας; Θα ήταν χρήσιμη η δημιουργία ειδικών χώρων αιμοληψίας;

Απάντηση: Διαπιστώσαμε τότε, κατά την περίοδο του COVID, όταν βγήκαμε και είχαμε μια σταθερή αίθουσα αιμοληψιών στην έκθεση, ότι αυτό ικανοποίησε πάρα πολύ τους αιμοδότες μας, γιατί είχαν και εύκολη πρόσβαση εκεί. Ήταν ένα σημείο αναφοράς, ξέραμε ότι εκεί θα έρθουν και θα μας βρουν. Υπήρχε και πάρκινγκ, οπότε ήταν εύκολο το να αφήσουν το αυτοκίνητό τους να έρθουν και να φύγουν. Αυτό βοήθησε τότε πάρα πολύ. Σε αυτή τη φάση όμως δεν υπάρχει σταθερός χώρος αιμοληψιών. Είναι μια καλή ιδέα το εξωτερικό. Εμείς είμαστε ούτως ή άλλως μια σταθερή μονάδα εδώ. Δηλαδή, η αιμοδοσία μας είναι κέντρο, είναι πολύ κοντά στην έκθεση. Και επίσης με τη δυνατότητα που μας δίνει πλέον η διοίκηση να μπαίνουν οι αιμοδότες μας μέσα, διευκολύνει και αυτό τους αιμοδότες μας. Ίσως θα μπορούσε σε συνεργασία με όλες τις αιμοδοσίες να υπάρξει μια σταθερή αίθουσα, την οποία θα υποστηρίζει καθημερινά κάποιο άλλο τμήμα αιμοδοσίας. Αλλά αυτό πρώτα απ' όλα απαιτεί συνεργασία με τις αιμοδοσίες, την οποία βεβαίως έχουμε, είμαστε πολύ καλά με τη

συνεργασία μας, αλλά απαιτεί και επιπλέον προσωπικό το οποίο δεν έχουμε. Προφανώς, δεν υπάρχει αυτό.

Ερώτηση: Είναι εφικτή η συνεργασία με ιδιωτικά ιατρικά κέντρα;

Απάντηση: Στο πλαίσιο του να γίνουν αιμοδοσίες στα ιδιωτικά κέντρα, όχι, αυτό δεν είναι εφικτό αυτή τη φάση, γιατί για να δημιουργηθεί ένα κέντρο, μια υπηρεσία αιμοδοσίας, στην οποία θα λαμβάνεται αίμα, χρειάζονται πολύ-πολύ αυστηρές προδιαγραφές και έλεγχος. Χρειάζονται συγκεκριμένες κατευθύνσεις από το Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, από την αρμόδια αρχή που ελέγχει όλα αυτά τα δεδομένα. Οπότε δεν είμαστε σε αυτό το επίπεδο ακόμα.

Εκεί που συνεργαζόμαστε με τα ιδιωτικά θεραπευτήρια, είναι στο ότι παίρνουν από εμάς τις μονάδες αίματος που χρειάζονται για τα χειρουργεία τους, για τις μεταγγίσεις τους, εμείς τους προμηθεύουμε και σε αυτά τα επίπεδα υπάρχει η συνεργασία μας βεβαίως.

Ερώτηση: Πόσοι είναι οι αιμοδότες στο νοσοκομείο σας;

Απάντηση: Συνήθως κάθε χρόνο συλλέγουμε μεταξύ 20.000 με 25.000 μονάδες. Αυτό βέβαια δεν είναι αυτός ο αριθμός των αιμοδοτών. Οι εθελοντές μας είναι γύρω στους 16.000 με 18.000 εθελοντές αιμοδότες. Αυτό γιατί κάθε αιμοδότης μπορεί να έρθει και δεύτερη φορά.

Αυτό που παρατηρούμε είναι ότι κάθε εθελοντής αιμοδότης έρχεται κατά μέσο όρο μια-μισή φορά στην αιμοδοσία. Αν είχαμε εθελοντές αιμοδότες περισσότερους, αυτό που λένε στατιστικά είναι ότι αν ο κάθε υγιής που μπορούσε να αιμοδοτήσει μια φορά το χρόνο, τότε θα είχαμε επάρκεια από εθελοντικό αίμα.

Δεν είμαστε σε αυτή τη διαδικασία. Καλό θα ήταν οι εθελοντές μας να αιμοδοτούν δύο φορές το χρόνο και εκεί ίσως θα ήμασταν λίγο πιο επαρκείς. Θα το προσπαθήσουμε να το πετύχουμε, αγαπητοί.

Ερώτηση: Στην ηλεκτρονική συνταγογράφηση, θα ήταν χρήσιμο να δηλώνεται ότι ο ασφαλισμένος είναι αιμοδότης, πλην του στατιστικού σκοπού;

Απάντηση: Ο στατιστικός σκοπός είναι ένας παράγοντας. Αυτό που ίσως θα μπορούσε να δώσει σαν πληροφόρηση στο φάκελο του ασφαλισμένου είναι ότι από τη στιγμή που αιμοδοτεί κάθε φορά στην αιμοδοσία γίνονται κάποιες εξετάσεις υποχρεωτικές και ίσως σε αυτές θα μπορούσε να έχει πρόσβαση ενδεχομένως ο θεράπων ιατρός στον οποίο θα χρειαστεί να απευθυνθεί ο αιμοδότης.

Ερώτηση: Πέρα από το γενικό πληθυσμό, υπάρχουν άλλες ειδικές ομάδες ανθρώπων (π.χ. τυφλοί), που μπορούν να γίνουν τακτικοί αιμοδότες;

Απάντηση: Καταρχήν αυτό το τυφλοί είναι λάθος έκφραση. Δεν είναι καθόλου καλό γιατί οι άνθρωποι που είναι υγιείς μπορούν όλοι να αιμοδοτούν. Ούτε ο τυφλός, ούτε κάποιος που έχει υποστεί ενδεχομένως ένα τροχαίο ή οτιδήποτε και κάπως τον έχει καταστήσει στο να έχει κάποια κινητική ευαισθησία δεν είναι αιτίες για να αποκλειστεί κάποιος από αιμοδότης.

Αυτό που μας ενδιαφέρει είναι να μπορούμε να επικοινωνούμε με τον αιμοδότη μας, να μπορεί να μας δίνει σαφής ακριβής πληροφορία σε αυτά που ζητάμε στο ιατρικό του ιστορικό και φυσικά να πληροί τις προδιαγραφές. Είναι ένα από τα κριτήρια επιλογής του και από εκεί και μετά μπορεί να αιμοδοτήσει.

Ερώτηση: Ευχαριστώ πολύ για το σχόλιο σας. Είναι καλό που το λέτε και το επισημαίνετε για να μαθαίνουμε κιόλας.

Απάντηση: Έχουμε ακούσει την έκφραση φιάλη αίματος , όμως έγινε σχόλιο από συναδέλφους σε άλλα νοσοκομεία πως δε είναι «ποτό» για να το λέμε φιάλη, πια είναι μονάδα ή ασκός αίματος έχει μείνει η συνήθεια όμως. Οι φιάλες έχουν μείνει από παλιότερα που συλλέγανε το αίμα σε γυάλινα μπουκάλια. Όταν είχε ξεκινήσει, συλλέγονταν σε γυάλινα μπουκάλια και έχει μείνει το φιάλη.

Ερώτηση: Ποιος ο στόχος του τμήματος, (ετήσιος αριθμός αιμοληψιών), πως μπορούμε να τον πετύχουμε; Ποια είναι τα προβλήματα που εμποδίζουν την αύξηση;

Απάντηση: Εκεί γύρω στις 22 με 25 χιλιάδες μονάδων θεωρώ ότι θα ήταν ικανοποιητικός. Τις έχουμε αυτές, απλά υπάρχουν και κάποιες διαδικασίες απόσυρσης κάποιων μονάδων αίματος. Αν δηλαδή γινόταν ίσως μια καλύτερη διαχείριση στο να χρησιμοποιούνται σωστά οι μονάδες.

Πρόβλημα επίσης είναι η διαχείριση και από τους κλινικούς, δηλαδή να μην υπερμεταγγίζουμε. Θεωρώ δηλαδή αν είχαμε τις 25 χιλιάδες μονάδες από εθελοντές αιμοδότες που θα ήταν ο συνολικός αριθμός αφαιρώντας τις αποσύρσεις, τις καταστροφές λόγω ας πούμε ότι έχει γίνει κάποια διαχείριση ή ζαλίστηκαν οι αιμοδότες μας ή οτιδήποτε που μπορεί να καταστρέψουν μια μονάδα λόγω ποσότητα λίπους. Δηλαδή μιλάω για ακριβή αριθμό αιμοληψιών και μονάδων που θα χρησιμοποιήσουμε και υπήρχε και μια σωστή διαχείριση με βάση τα κριτήρια μετάγγισης τα αυστηρά κριτήρια μετάγγισης ενδεχομένως θα είχαμε επάρκεια. Δηλαδή θα πρέπει να γίνουν σε διάφορους σταθμούς η διαχείριση ώστε να είμαστε σε ικανοποιητικό αριθμό αιμοληψιών.

Τα προβλήματα της εξόρμησης είναι τα προβλήματα που εμποδίζουν την αύξηση. Τα προβλήματα που εμποδίζουν την αύξηση ενδεχομένως η έλλειψη προσωπικού στο να μην μπορέσουμε να βγούμε σε περισσότερες εξορμήσεις ή η μη σωστή ενημέρωση του κόσμου ή μη σωστές καμπάνιες προς τον κόσμο ώστε να γνωρίσουν πως η αιμοδοσία είναι μια απλή διαδικασία αλλά πολύ απαραίτητη για τα νοσοκομεία. Γιατί οι αιμοδοσίες, αυτό που δεν έχουν κατανοήσει όλος ο πληθυσμός και ενδεχομένως ακόμα και στον ιατρικό κόσμο είναι ότι η αιμοδοσία είναι αυτή που στηρίζει ένα νοσοκομείο. Αν δεν υπάρχει αίμα, δεν μπορεί να γίνει χειρουργείο, δεν μπορεί να γίνει μετάγγιση, η αιμοδοσία στηρίζει το νοσοκομείο και αυτό θα πρέπει να το κατανοήσουμε όλοι.

Ερώτηση: Γιατί λέτε και τον ιατρικό κόσμο;

Απάντηση: Γιατί αν δεν έρθει κάποιος να δει λίγο τι ακριβώς συμβαίνει στην αιμοδοσία, δεν έχει σαφή εικόνα πώς βρίσκεται αυτό το αίμα. Δεν έχει σαφή εικόνα πόσο απαραίτητο του είναι αυτό το αίμα. Έχει την αίσθηση ότι όπως παραγγέλνει ένα φάρμακο από το φαρμακείο και μπορεί να έρθει, έτσι μπορεί να παραγγείλει και αίμα από την αιμοδοσία και μπορεί να έρθει. Η αιμοδοσία όμως δεν μπορεί να έχει αίμα αν δεν έχει αιμοδότες.

Άρα πίσω από αυτό το αίμα που υπάρχει στα ψυγεία γίνεται πάρα πολύ σκληρή δουλειά και μάλιστα προσπάθεια γιατί δεν είναι υποχρεωμένος ο αιμοδότης να έρθει. Βασιζόμαστε στην καλή του θέληση. Άρα εκεί πρέπει να είμαστε, στην καλή θέληση του αιμοδότη. Άρα πρέπει να του δώσουμε ένα ωραίο περιβάλλον, μια ωραία ατμόσφαιρα, μια ωραία διάθεση ώστε να είμαστε ελκυστικοί για τον αιμοδότη μας.

Δεν μπορούμε να τον υποχρεώσουμε. Ακόμα παίρνουμε, η Ελλάδα παίρνει μονάδες αίματος ακόμα από έξω. Παίρνει μόνο η Αθήνα από μια πολύ μικρή ποσότητα. Μόνο η Αθήνα δηλαδή και δεν διαχειρετέυεται στην υπόλοιπη χώρα εκεί, μόνο εκεί.

Ερώτηση: Ποιος επιμελείται μίας εξόρμησης; Ποιον τρόπο ενημέρωσης θεωρείται αποτελεσματικό;

Απάντηση: Ο γιατρός της εξόρμησης είναι αυτός ο οποίος παίρνει το ιστορικό του αιμοδότη, φροντίζει για την ασφάλεια του αιμοδότη και φροντίζει για την καλή διεξαγωγή της όλης διαδικασίας. Τώρα, ο τεχνολόγος ο οποίος είναι εκεί φροντίζει για το υλικό που θα χρειαστεί να πάρουμε. Οι νοσηλεύτριες επίσης από τη δική τους πλευρά για το δικό τους υλικό που χρειάζεται να πάρουν και πάντοτε χρειαζόμαστε έναν οδηγό, ο οποίος σε αυτή τη φάση είναι και μάλιστα οδηγός του ΕΚΑΒ και είναι στην κινητή μονάδα αυτοκινήτου που πάει στους συλλόγους των εξορμήσεων. Ακριβώς επειδή είναι και υπάλληλος του ΕΚΑΒ γνωρίζει και κάποιες διαδικασίες πρώτων βοηθειών, ανάνηψης στο αιμοδότη και βοηθάει πάρα πολύ και σε αυτή τη διαδικασία.

Ερώτηση: Ο διευθυντής βγαίνει έξω σε εξορμήσεις;

Απάντηση: Θα βγει συν-επικουρικά, δηλαδή θα πάει σε ένα μεγάλο σύλλογο, θα πάει σε μια διοργάνωση όπως ήταν οι εορταστικές εκδηλώσεις για την ημέρα του εθελοντή αιμοδότη, την Παγκόσμια ημέρα, 14 Ιουνίου έχει καθιερωθεί, θα πάει σε μια διοργάνωση που ενδεχομένως θα γίνει από το Δήμο, από την ΥΠΕ ή ακόμα και σε εξορμήσεις που θα έχουν πάρα πολύ κόσμο και δεν υπάρχει κάποιο άλλο προσωπικό για να το καλύψει. Δεν το ξέρουμε εκ των προτέρων ον θα έχουμε πολύ κόσμο.

Οι σύλλογοι μας λένε περίπου πόσο κόσμο περιμένουν, γιατί έχουν σταθερή σχέση μαζί τους και έτσι γνωρίζουν περίπου πόσο κόσμο περιμένουν. Και ενδεχομένως αν υπάρξει πρόβλημα από το προσωπικό που δεν μπορεί να καλύψει τη συγκεκριμένη εξόρμηση λόγω έκτακτων αναγκών, να πάει ο Διευθυντής και να καλύψει αυτό.

Ερώτηση: Με ποιον τρόπο καλλιεργείται μια καλή σχέση με τον αιμοδότη, υπάρχει στοχευμένη στρατηγική προσέγγιση των αιμοδοτών;

Απάντηση: Σίγουρα πρέπει πάντοτε να καλλιεργούμε καλή σχέση με τον αιμοδότη για να τον έχουμε πάντοτε δίπλα μας όταν τον χρειαζόμαστε και για να γίνει ένας αιμοδότης πρώτης φοράς, τακτικός εθελοντής αιμοδότης.

Ευγένεια, καλή διάθεση, πρέπει να βλέπεις τον αιμοδότη πάντοτε με χαμόγελο. Ότι προβλήματα και να έχεις στο σπίτι σου, πρέπει να τα αφήνεις στο σπίτι σου και να έρθεις εδώ με πάρα πολύ καλή διάθεση.

Χαρά. Ευχάριστο περιβάλλον. Όλα αυτά είναι πάρα πολύ σημαντικά. Να νιώθει ο αιμοδότης αυτό που πραγματικά είναι, το ότι είναι πολύ σημαντικός για την αιμοδοσία. Γιατί πραγματικά είναι.

Ερώτηση: Κάνουν όλοι οι συνάδελφοί σας για το συγκεκριμένο τμήμα; Ο κάθε άνθρωπος έχει τις ιδιαιτερότητές του.

Απάντηση: Υπάρχουν κάποιοι άνθρωποι που μπορεί να μην κάνουν σ' αυτό το τμήμα. Αλλά φροντίζουμε στο πρώτο πρόσωπο να είναι κυρίως άτομα που μπορούν να στηρίξουν αυτή την προσπάθεια.

Ερώτηση: Υπάρχει στοχευμένη στρατηγική προσέγγιση των αιμοδοτών;

Απάντηση: Θέλουμε πάντοτε τους αιμοδότες μας να τους έχουμε συνεχώς εδώ. Να έρχονται και να αιμοδοτούν, να έχουν καλή διάθεση, όταν τους καλούμε από το τηλέφωνο ή με όποια πρόσκληση κάνουμε, είτε με email. Μέσω του ΕΚΑ που γίνονται κοινοποιήσεις αναγκών σε διάφορες αιμοδοσίες, να μπορούν να έρχονται πάντοτε, να έχουν τη διάθεση να έρθουν.

Ερώτηση: Πώς γίνεται αυτή η προσέγγιση που είπατε μέσω του ΕΚΑ;

Απάντηση: Στέλνει το ΕΚΑ στους αιμοδότες μας πρόσκληση ότι υπάρχει ανάγκη αιμοδοσίας ή να υπενθυμίζουμε ότι πέρασε το τρίμηνο που δώσατε τελευταία φορά.

Ερώτηση: Είναι εφικτή η αιμοδοσία επ' ονόματι άλλου;

Απάντηση: Αυτό είναι ανέφικτο. Δεν αιμοδοτούμε ποτέ για κανέναν άλλο. Για κανέναν άλλο. Μπορεί να αιμοδοτήσουμε για να καλύψουμε, γιατί υπάρχουν ακόμα οι καλύψεις, να καλύψουμε το χειρουργείο κάπου αλλού. Αλλά το να αιμοδοτήσω εγώ και να μπει το όνομα άλλου απαγορεύεται.

Παράρτημα 2 - Συνέντευξη νοσηλεύτριας του κέντρου αιμοδοσίας ΑΧΕΠΑ

Ερώτηση: Πως αρχίζει η αιμοληψία; Πόσα άτομα αναλαμβάνει ένας νοσηλευτής;

Απάντηση: Έρχεται ο αιμοδότης μας από το εξεταστήριο, αφού εξεταστεί από τον γιατρό, λαμβάνεται το ιστορικό του καταγράφεται και έρχεται σε εμάς. Έρχεται στον χώρο αιμοληψιών κάθεται στην πολυθρόνα του και ξεκινάει η διαδικασία της αιμοληψίας. Τώρα, η διαδικασία της αιμοληψίας, πώς γίνεται; Πέντε βασικά βήματα. Λαμβάνουμε με τα κατάλληλα σωληνάρια και τοποθετούνται τα κατάλληλα αυτοκόλλητα που είναι μοναδικά νούμερα για κάθε αιμοδότη. Συνήθως, είμαστε σε μεγάλη αίθουσα με πολύ λίγα άτομα, καθώς υπάρχει μεγάλη έλλειψη προσωπικού. Επομένως, ένας νοσηλευτής μπορεί να έχει και δύο και τρεις αιμοδότες ταυτόχρονα να ελέγχει.

Ερώτηση: Τι συμπεριφορές παρατηρείτε κατά την αιμοδοσία;

Απάντηση: Τι συμπεριφορές παρατηρούμε κατά την αιμοδοσία από τον αιμοδότη εννοείτε; Κάποιοι έρχονται πολύ αποφασισμένοι, είναι αιμοδότες εθελοντές που έρχονται και ξανά έρχονται. Η αμηχανία υπάρχει κυρίως σε αιμοδότες, που θα έρθουν για πρώτη φορά ή θα έρθουν να δώσουν για κάποιον συγγενικό τους πρόσωπο και ίσως είναι λίγο αγχωμένοι, επηρεασμένοι από το γεγονός αυτό.

Ερώτηση: Υπάρχουν θέματα πως σας απασχολούν στο εργασιακό σας περιβάλλον, όπου αυτά επηρεάζουν την απόδοσή σας;

Απάντηση: Τα θέματα που μας απασχολούν είναι κυρίως η μεγάλη έλλειψη νοσηλευτικού προσωπικού σε ένα τόσο μεγάλο χώρο εδώ που είναι κέντρο αίματος Βορείου Ελλάδος και είμαστε αρκετά λίγοι. Βέβαια προσπαθούμε, δουλεύουμε με το 100% των δυνατοτήτων μας.

Ερώτηση: Υπάρχουν παράγοντες που επηρεάζουν τους αιμοδότες κατά την αιμοληψία και τους κάνουν νευρικούς; Πως μπορούμε να διορθώσουμε τους παράγοντες αυτούς, εάν υπάρχουν;

Απάντηση: Συνήθως ο φόβος, το άγνωστο της πρώτη φοράς. Αλλά είναι δίπλα τους συνεχώς η αιμολήπτρια, πάντα δίπλα τους και τους εμψυχώνει, τους μιλάει, τους βλέπει πώς συμπεριφέρονται.

Παράρτημα 3 - Συνέντευξη επισκέπτη υγείας του κέντρου αιμοδοσίας ΑΧΕΠΑ

Ερώτηση: Ποια καθήκοντα έχει ένας επισκέπτης υγείας;

Απάντηση: Τα καθήκοντά μας είναι, ξεκινάμε το πρωί με την ανεύρεση μονάδων αίματος. Καθημερινά υπάρχει έλλειψη σε συγκεκριμένες μονάδες αίματος, οπότε ζητάμε πάντα τη βοήθεια από τις άλλες αιμοδοσίες. Γενικότερα υπάρχει μια πάρα πολύ καλή συνεργασία. Απευθυνόμαστε στις αιμοδοσίες που καλύπτουμε και υπάγονται σε εμάς σαν κέντρο αίματος, αλλά και στο ΕΚΕΑ, που είναι μεγαλύτερος ο αριθμός των μονάδων και ίσως κάποιες στιγμές μπορεί να βοηθήσει. Μετά από εκεί περνάμε στην καταχώρηση των στοιχείων για τις χρεοπιστώσεις, για καλύψεις από μονάδες, που απευθύνονται από συλλόγους. Δεχόμαστε τα αιτήματα ηλεκτρονικά ή τηλεφωνικά, που καλύπτουν οι σύλλογοι κάποιους ασθενείς που είναι στα διάφορα νοσοκομεία. Οπότε ασχολούμαστε και με αυτό το κομμάτι των χρεοπιστώσεων.

Βγάζουμε το μηνιαίο πρόγραμμα εξορμήσεων, προγραμματίζουμε τις εξορμήσεις του μήνα, ούτως ώστε να μπορέσουμε να τα αποκριθούμε στις ανάγκες μας. Παλιότερα, όταν είχαμε περισσότερο προσωπικό, πηγαίναμε περισσότερες μέρες εξορμήσεις. Τώρα δυστυχώς λόγω έλλειψης προσωπικού έχουμε μειώσει λίγο τις μέρες μας. Αλλά αυτό οργανώνεται ούτως ώστε ιδίως τις μέρες εφημερίας να είμαστε προετοιμασμένοι να έχουμε την προηγούμενη μια πολύ καλή αιμοδοσία, μια καλή εξόρμηση, για να μπορέσουμε να εφοδιάσουμε την εφημερία μας.

Ερχόμαστε σε επαφή με τους αιμοδότες που προσέρχονται στην αιμοδοσία μας, αν θα χρειαστούν να τους δώσουμε βεβαίωση για την εργασία τους. Επίσης τους ενημερώνουμε για να γίνουν δότες μυελού των οστών, ή τους ενημερώνουμε επίσης για τα αιμοπετάλια και για τον σύλλογο “Πηγή Ζωής”, που προσπαθούμε όσο το δυνατό να προσελκύσουμε περισσότερους αιμοδότες, γιατί είναι ο σύλλογος που στηρίζει τα παιδιά που έχουν μεσογειακή αναιμία, ούτως ώστε ποτέ να μην στερηθούν μονάδα για τη μετάγγισή τους. Μόνο για παιδιά είναι αυτός ο σύλλογος. Παιδιά λέγονται, αλλά είναι και ενήλικες πια. Είναι άτομα που έχουν ένα νόσημα εκ γενετής, οπότε μεταγγίζονται από την βρεφική ηλικία μέχρι εφόρους ζωής. Είναι το νόσημα, είναι η μεσογειακή αναιμία ή η ρεπανοκυταρική αναιμία, είναι αιματολογικά νοσήματα, είναι πολύ τακτικές οι μεταγγίσεις τους. Φιλοξενούμε το τμήμα της μεσογειακής ακριβώς από πάνω μας, οπότε ξέρουμε ποιες είναι οι ανάγκες κάθε μέρα, τι θα χρειαστούν, ποια παιδιά θα συλλεχθούν να μεταγγισθούν. Οπότε φροντίζουμε πάντα να καλύψουμε τις ανάγκες τους.

Και αυτό που μας συγκινεί ιδιαίτερα είναι οι νέοι άνθρωποι. Μετά τα Τέμπη ήρθαμε σε επαφή με πάρα πολλούς νέους ανθρώπους. Τους προσεγγίσαμε είτε τηλεφωνικά είτε πάλι με email. Πήγαμε στο Πανεπιστήμιο, κάναμε κάποιες ενημερώσεις και βλέπουμε ότι αυτά τα παιδιά όντως ανταποκρίνονται. Είναι το χαρούμενο μήνυμα για εμάς, για την αιμοδοσία, ότι αυτοί οι νέοι άνθρωποι μας σκέφτονται και κάνουν την εθελοντική αιμοδοσία κομμάτι της ζωής τους. Και ιδίως μετά από κάποια κλήση δικιά μας, βλέπουμε την άμεση ανταπόκρισή τους. Αυτό είναι πολύ ευχάριστο. Και ο μυελός των οστών πάλι έχει την ίδια διαδικασία.

Εμείς εδώ τώρα σαν αιμοδοσία, όταν έρχεται ο αιμοδότης μας τον ενημερώνουμε για να γίνει δότης μυελού των οστών, του δίνουμε μία αίτηση να συμπληρώσει που καταλήγει στο όραμα ελπίδα και παίρνουμε ένα έξτρα φιαλίδιο που φεύγει μαζί με την αίτηση του εθελοντή αιμοδότη για το όραμα ελπίδα. Αν κάποιος δεν μπορεί να δώσει αίμα, αλλά θέλει να δώσει δείγμα, μπορεί να απευθυνθεί και στο τμήμα μεταμοσχεύσεων που έχουμε στο νοσοκομείο, που γίνεται η λήψη με την μπατονέτα με το σάλιο. Οπότε είναι πολύ πιο ανώδυνο από το να κάνουμε εμείς μία αιμοληψία απλή.

Βλέπουμε ότι πραγματικά ο κόσμος δεν γνωρίζει ότι έχει αλλάξει ο τρόπος της προσφοράς μυελού. Φοβάται. Όχι, ο κόσμος έχει μείνει ότι η λήψη του μυελού γίνεται ακόμη με το χειρουργείο από τη σπονδυλική στήλη. Ο τρόπος έχει αλλάξει και με πολύ χαρά βλέπουμε αυτό, ότι όταν τους ενημερώνουμε, οι περισσότεροι λένε ναι, ότι δεν είναι τίποτα και φυσικά δηλώνουν την αίτηση. Έχει αυξηθεί πάρα πολύ ο αριθμός των δωτών μυελού που δίνουμε κάθε χρόνο στο όραμα ελπίδα και είναι μεγάλη μας χαρά γιατί βλέπουμε ότι βγαίνουν και κάποιοι συμβατοί και χαιρόμαστε ιδιαιτέρως.

Ερώτηση: Με ποια ειδικότητα μπορείτε να συνεργαστείτε καλύτερα έτσι ώστε να επιτευχθεί μια αποτελεσματική αιμοδοσία;

Απάντηση: Με όλες. Δεν υπάρχει μια ειδικότητα. Είμαστε μια ομάδα, στελεχωνόμαστε από διάφορες ειδικότητες, τον γιατρό, τον τεχνολόγο, την νοσηλεύτρια. Εμείς για να οργανώσουμε κάτι ερχόμαστε σε επαφή με δήμους, εκκλησίες, με την τοπική αυτοδιοίκηση.

Όποτε μας καλεί μια εταιρεία, ένα σχολείο, οποιοσδήποτε μας καλεί, τον ενημερώνουμε πώς γίνεται η εθελοντική αιμοδοσία, πώς οργανώνεται ένα σύλλογο εθελοντών αιμοδοτών και προσπαθούμε να κάνουμε μια πετυχημένη δράση. Άρα λοιπόν εμείς είμαστε το σύνολο. Βέβαια, οφείλουμε να είμαστε σε επαφή με όλες τις ειδικότητες, ακόμη και με τον οδηγό που κάνει την μεταφορά. Οφείλουμε να είμαστε μια ομάδα, να λειτουργούμε σαν ομάδα για να έχουμε πετυχημένες αιμοδοσίες.

Ερώτηση: Μερικά σχόλια για τυχόν κίνητρα για νέους αιμοδότες;

Απάντηση: Θα το ξαναπώ ότι οι νέοι αιμοδότες, ιδίως τα νέα παιδιά που ήρθαμε σε επαφή με τα Τέμπη, μετά το ατύχημα των Τεμπών, έχουν τον εθελοντισμό μέσα τους. Δεν τους ενδιαφέρει κανένα κίνητρο. Είναι η προσέγγισή τους. Απλά μια κλήση από εμάς, ένα mail από εμάς, που να τους θυμίσει ότι τους χρειαζόμαστε. Γιατί ο ένας αιμοδότης δεν βοηθάει έναν άνθρωπο, βοηθάει τρεις ανθρώπους. Τα κίνητρα φυσικά βγαίνουν από το ΕΚΕΑ, από ένα θεσμικό πλαίσιο. Εγώ θα το πω, θα ήταν πολύ καλό για τα νέα παιδιά, όπως είναι το PASS που υπάρχει για πολιτιστικούς χώρους. Συμπληρώνουν τις πέντε αιμοδοσίες, συμπληρώνουν τις δέκα αιμοδοσίες. Με ένα εισιτήριο για ένα θέατρο, για μια επίσκεψη σε ένα μουσείο.

Κίνητρα του πολιτισμού που ενδιαφέρουν πάρα πολύ τους νέους. Είναι καλή ιδέα. Ευτυχώς έχουμε βγει από το πλαίσιο των παλαιότερων γενιών, που είναι ανταποδοτική η αιμοδοσία. Δεν μας ενδιαφέρει η ανταποδοτική η αιμοδοσία. Θέλουμε τον εθελοντισμό. Και το ξαναλέω ότι χαίρομαι, γιατί τα νέα παιδιά έχουν τον εθελοντισμό.

Ερώτηση: Αυτό που με προβλημάτισε είναι ότι είπατε μετά τα Τέμπη.

Απάντηση: Να μην περιμένουμε. Όπως και με το Μάτι (πυρκαγιά Αττική 2018) το είδαμε. Απλά αυτή η εμπειρία μας με τα Τέμπη είναι ότι ήρθαν στις αιμοδοσίες νέοι άνθρωποι. Άνθρωποι που έδωσαν πρώτη φορά. Και αυτό είναι ένα στοίχημα για μας. Πώς θα τους κρατήσουμε, πώς θα τους κερδίσουμε. Κάναμε ένα ευχάριστο περιβάλλον. Είμαστε ιδιαίτερα ευαίσθητοι και ευαισθητοποιημένοι όταν έχουμε έναν αιμοδότη που είναι για πρώτη φορά, για δεύτερη φορά. Είναι το παιδί του καθενός μας. Δηλαδή το βλέπουμε λίγο μητρικά όταν έχουμε έναν νέο αιμοδότη. Τον προσέχουμε ιδιαιτέρως το τι θα φάει, το τι θα πει, το πώς θα κινηθεί, τότε θα σηκωθεί. Η συμπεριφορά του όλη. Και νομίζω ότι αυτό εκτιμάται και από τους αιμοδότες μας. Ναι, ναι. Γι' αυτό και βλέπουμε αυτό. Ότι έρχονται άνθρωποι που έρχονται για μας. Το λένε ότι είστε τόσο ευχάριστο περιβάλλον.

Ερώτηση: Όλα τα νοσοκομεία μας, διαθέτουν τις ίδιες δυνατότητες και υπηρεσίες για ασφαλή αιμοδοσία;

Απάντηση: Έχουμε κάνει ένα πολύ καλό ότι μπορεί ο αιμοδότης να παρκάρει μέσα στο πάρκινγκ του νοσοκομείου. Φυσικά αυτό είναι πάρα πολύ σημαντικό. Κάποια στιγμή ήταν κλειστό το πάρκινγκ. Πραγματικά δεν μπορούσαμε να έχουμε τόσους αιμοδότες όσους θα θέλαμε. Με το που πήραμε την άδεια του διοικητή να μπαίνει μέσα ο αιμοδότης, κλείνουμε το ραντεβού και βλέπουμε ότι πραγματικά αυτό εξυπηρετεί πάρα πολύ τους αιμοδότες μας.

Το ξαναλέω ότι όλα τα νοσοκομεία είμαστε κάτω από τα ίδια πρωτόκολλα του ΕΚΑ και του οτιδήποτε από τον ΑΟΥ.

Στον κλάδο υγείας πρέπει να έχουμε και να σεβόμαστε και να δουλεύουμε με τα ίδια πλαίσια. Ούτως ώστε να νιώθει και ο αιμοδότης μια ασφάλεια. Δεν μπορεί να πηγαίνει στο νοσοκομείο να του λένε άλλα, σε άλλο νοσοκομείο να του λένε άλλα. Είναι πάρα πολύ βασικό γιατί αυτό δείχνει και τον επαγγελματισμό μας.

Παράρτημα 4 - Συνέντευξη τεχνολόγου του κέντρου αιμοδοσίας ΑΧΕΠΑ

Ερώτηση: Τι κάνει ένας τεχνολόγος στην αιμοδοσία;

Απάντηση: Στο δικό μας τμήμα, ο τεχνολόγος ασχολείται με το ανοσοαιματολογικό εργαστήριο, με όλους τους αναλυτές δηλαδή που έχουμε μέσα στα εργαστήρια μας. Το ανοσοαιματολογικό, τις ομάδες αίματος, τις συμβατότητες, τα screen, τα panel των 11 ερυθρών, γενικές αίματος όταν χρειαζόμαστε στους αιμοδότες μας, αιμοληψίες για τις επιπλέον εξετάσεις που ενδεχομένως να χρειαστούν στους αιμοδότες, συμμετέχουν στην καταγραφή των στοιχείων του αιμοδότη μετά από την ιατρική συνέντευξη και συμμετέχουν και στις εξωτερικές εξορμήσεις που πάμε στους συλλόγους για την καταγραφή των αιμοδοτών.

Ερώτηση: Εννοείται στο σύστημα μέσα στο πρόγραμμα;

Απάντηση: Ναι το περνάμε στο σύστημα. Τώρα, μέσα στα πλαίσια των υπηρεσιών αιμοδοσιών του κέντρου, σαν καθήκοντα μπορεί να είναι και η δημιουργία παραγώγων. Σε κάποια τμήματα δηλαδή, μπορεί ο τεχνολόγος να φτιάχνει τα παράγωγα από το ολικό αίμα. Σε εμάς, επειδή δεν έχουμε ακόμα προσωπικό που μπορεί να καλύψει αυτό το τμήμα, δεν ασχολούμαστε με αυτό. Θα δούμε στην πορεία.

Ερώτηση: Άρα χρειάζεται μια τέτοια υπηρεσία;

Απάντηση: Ναι, αν θα μπορούσαμε να έχουμε, φυσικά θα χρειαζόταν για να μπορέσει να ασχοληθεί λίγο με τα παράγωγα. Να φτιάξει δηλαδή από το ολικό αίμα, αιμοπετάλια και πλάσμα (εδώ θα μπορούσε να γραφτεί ή στο τέλος ίσως η ανάγκη δημιουργίας υπηρεσίας παραγωγής παραγώγων).

Ερώτηση: Πώς μπορώ να ενημερώσω τον πληθυσμό της πόλης;

Απάντηση: Η ενημέρωση γίνεται μέσω τηλεφώνων, μέσω email που στέλνουμε στους συλλόγους μας.

Ερώτηση: Πώς περιγράφουμε μια καλή αιμοδοσία;

Απάντηση: Μια διαδικασία που από την αρχή μέχρι το τέλος θα πάνε όλα καλά και θα φύγει ο αιμοδότης μας καλά. Να μας δώσει την μονάδα που χρειαζόμαστε, να μην χρειαστεί να διακόψουμε, να μην έχει κάποια αντίδραση μετά την αιμοδοσία ή κατά τη διάρκεια της αιμοδοσίας και να φύγει ευχαριστημένος από εδώ, από μας, με χαμόγελο και να ξανάρθει την επόμενη φορά.

Ερώτηση: Υπάρχει ομάδα αίματος που είναι πολύ συχνή, αυτό κάνει έναν αιμοδότη μη τακτικό;

Απάντηση: Οι συχνές ομάδες είναι το Α θετικό, το 0 θετικό σε περίπου ίδια ποσοστά. Το μη τακτικός αιμοδότης δεν εξαρτάται από την ομάδα. Οι άντρες μπορούν να αιμοδοτούν κάθε τρεις μήνες. Οι γυναίκες μπορούν να αιμοδοτούν κάθε τέσσερις μήνες. Είναι ένα ασφαλές διάστημα για να έρθει κάποιος να ξαναδώσει αίμα. Αυτό που βλέπουμε είναι ότι τα μηδέν αρνητικά ή τα α αρνητικά μας λείπουν κατά διαστήματα.

Και αυτό γιατί στον πληθυσμό είναι και μικρότερο το ποσοστό των μηδέν αρνητικών ή α αρνητικών. Και όταν οι ασθενείς μας ταυτόχρονα σε όλες τις αιμοδοσίες συμβαίνει να είναι αρνητικοί, όπως έχει συμβεί το τελευταίο διάστημα, παθαίνουμε μια «πανωλεθρία» και ψάχνουμε να βρούμε αιμοδότες με αυτές τις ομάδες. Άρα το ότι είναι συνηθισμένη η ομάδα αίματος δε συνεπάγεται και ότι θα υπάρχει άρα δε θα πάω να δώσω. Όχι, δεν τίθεται τέτοιο θέμα στους αιμοδότες μας «αφού είναι πολύ συνηθισμένη η ομάδα μην πάω να δώσω». Ούτε και υπάρχει και τέτοια πολιτική σε εμάς. Όχι, σε όλους τους αιμοδότες μας λέμε ότι υπάρχει ανάγκη. Συμβαίνει να έχουμε περισσότερα αποθέματα από

μία ομάδα αίματος όμως να είστε σίγουρη πως χρησιμοποιούνται όλες καθώς είμαστε κέντρο που εξυπηρετεί την Κεντρική και Βόρεια Ελλάδα. Άρα τίποτα δεν είναι περιττό όλες οι μονάδες αξιοποιούνται, μια χαρά.

Ερώτηση: Πώς δημιουργείται μια τράπεζα αίματος;

Απάντηση: Αυτό είναι μια διαδικασία που ασχολείται η Επισκέπτρια Υγείας. Υπάρχουν σαφείς οδηγίες. Υπάρχουν και στο ΕΚΑ αναρτημένα το πώς θα δημιουργηθεί μια τράπεζα αίματος.

Ερώτηση: Πως πετυχαίνετε μία καλή αιμοδοσία σε ποσότητα και ποιότητα;

Απάντηση: Ένας αιμοδότης που έχει τα κιλά που απαιτούνται για μια ενήλικη αιμοδοσία, δηλαδή πάνω από 50 κιλά, με καλή αιμοσφαιρίνη που είναι πάνω από 12,5 για τις γυναίκες και πάνω από 13,5 για τους άντρες. Η ποσότητα που δίνει είναι 450 ml, συν πλην 10%. Αυτή είναι η καλή ποσότητα. Η καλή ποιότητα είναι να γίνει πολύ καλή ανακίνηση από την αρχή. Γι' αυτό και χρειάζονται οι ανακινήτρες, γιατί ο ασκός μέσα περιέχει αντιπηκτικό. Άρα το αίμα με το που θα έρθει μέσα στον ασκό πρέπει να έρθει σε επαφή με το αντιπηκτικό για να μην δημιουργηθούν θρόμβοι μέσα. Αυτή είναι η σωστή ποιότητα του αίματος. Να γίνει σωστά η διαδικασία μέσα σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα γιατί όταν παρατείνεται η αιμοδοσία μπορεί να υπάρξει επιμόλυνση.

Το μέγεθος του ασκού είναι ένα για τους ενήλικες. Παράλληλα, υπάρχουν και παιδιατρικοί ασκοί που χρησιμοποιούνται για άλλες καταστάσεις, ενδεχομένως για θεμάξεις, αλλά δεν γίνεται αυτό στην αιμοδοσία.

Ερώτηση: Υπάρχουν κίνητρα που θα είχαν απήχηση για περισσότερη συμμετοχή;

Απάντηση: Δεν θέλουμε να υπάρξει αιμοδοσία με βάση τα κίνητρα, γιατί εκεί μπορεί ο αιμοδότης να αποκρύψει στοιχεία μόνο και μόνο για το κίνητρο. Οπότε δεν θέλουμε. Θέλουμε την εθελοντική αιμοδοσία.

Βεβαίως ναι στο να δώσεις κάτι ευχαριστήριο και συμβολικό στον αιμοδότη. Για παράδειγμα την ημέρα του εθελοντή αιμοδότη έχουμε κάποια δωράκια χαμηλού κόστους, αναμνηστικά. Αυτό τους αρέσει πολύ. Η μια ευχαριστήρια επιστολή, ένα πτυχίο του εθελοντή αιμοδότη το οποίο δεν κοστίζει τίποτα. Ναι, αυτό θα μπορούσαμε να το έχουμε. Είναι καλές ιδέες αυτές. Αλλά σαν κίνητρο θεωρώ ότι δεν θα πρέπει να περάσει στον κόσμο πως για να δώσει αίμα πρέπει να έχει ανταπόδοση. Γιατί σας λέω πως δεν θα έχουμε και τόσο πολύ ασφαλή αιμοδοσία που είναι σημαντικό.



ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) ΓΙΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ

Η μικρή συμμετοχή εθελοντικής αιμοδοσίας στην Πόλη μας, δε δίνει τη δυνατότητα στο ιατρικό προσωπικό να ανταπεξέλθει πλήρως στις ιατρικές ανάγκες των νοσοκομείων μας.

Στο πλαίσιο Πτυχιακής Εργασίας, δημιουργήθηκε το παρακάτω ερωτηματολόγιο το οποίο και θα ήθελα να συμπληρώσετε. Πρότερος σκοπός είναι η ευαισθητοποίηση όλων των πολιτών άνω των 17 ετών να μάθουν αν μπορούν να γίνουν τακτικοί αιμοδότες. Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και η συμπλήρωσή του διαρκεί λίγα μόνο λεπτά.

[Συνδεθείτε στο Google](#), για να αποθηκεύσετε την πρόοδό σου. [Μάθετε περισσότερα](#)

*** Υποδεικνύει απαιτούμενη ερώτηση**

Φύλο *

☐ Άρρεν

☐ Θύλη

Χώρα Γέννησης (με λατινικούς χαρακτήρες) *

Η απάντησή σας

Πόλη Γέννησης (με λατινικούς χαρακτήρες) *

Η απάντησή σας

Τόπος Κατοικίας (με λατινικούς χαρακτήρες) *

Η απάντησή σας

Ηλικία *

Επιλογή ▼

18 - 24

32 - 38

46 - 52

25 - 31

39 - 45

53 - 59

>= 60

Οικογενειακή Κατάσταση

Επιλογή ▼

Άγαμος

Έγγαμος

Διαζευγμένος

Μορφωτικό Επίπεδο *

Επιλογή ▼

Βασική Εκπαίδευση

Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Μεταπτυχιακό Επίπεδο

Σκέφτομαι-Συζητώ-Συμμετέχω: Για Εθελοντική Αιμοδοσία *

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Αρκετά

Σκέφτομαι

☐☐☐☐

Συζητώ

☐☐☐☐

Συμμετέχω

☐☐☐☐

Είστε αιμοδότης; *

- ☐ Ναι
- ☐ Όχι
- ☐ Θέλω, αλλά δεν έτυχε
- ☐ Θέλω, αλλά φοβάμαι
- ☐ Θέλω, αλλά δε γνωρίζω τη διαδικασία

Αν "Ναι", πόσες φορές το χρόνο δίνετε αίμα;

- ☐ Μία φορά
- ☐ Δύο φορές
- ☐ Τρεις φορές
- ☐ Όποτε με καλέσουν - χρειαστεί

Ποια άτομα θα παροτρύνετε να έρθουν μαζί σας στην αιμοδοσία για να γίνουν και εκείνοι αιμοδότες; *

- ☐ Οικογένεια
- ☐ Φίλοι
- ☐ Γειτονιά
- ☐ Συνεργάτες - Συνάδελφοι
- ☐ Συμφοιτητές