

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ORIGINAL PAPER

# Γνώσεις, κίνητρα και εμπόδια στη δωρεά αίματος Εμπειρική έρευνα στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

**ΣΚΟΠΟΣ** Η διερεύνηση των γνώσεων, των κινήτρων και των εμποδίων στη διαδικασία δωρεάς αίματος στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου. **ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ** Το δείγμα αποτέλεσαν 363 εθελοντές αιμοδότες, οι οποίοι προσήλθαν στις Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας των Γενικών Νοσοκομείων Μυτιλήνης «Βοστανείο», Χίου «Σκυλίτσειο» και Σάμου «Ο Άγιος Παντελεήμων», αρμοδιότητας της 2ης Υγειονομικής Περιφέρειας (ΥΠΕ). Η έρευνα διεξήχθη από τον Δεκέμβριο του 2021 έως και τον Φεβρουάριο του 2022. Για τη συγκέντρωση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις για τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, το ιστορικό αιμοδοσίας των συμμετεχόντων και παράγοντες που σχετίζονται με την αιμοδοσία και τη μετάγγιση στην Ελλάδα. Για τη στατιστική ανάλυση εφαρμόστηκε το λογισμικό πρόγραμμα Statistical Package for Social Sciences (SPSS), έκδοση 28.0. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** Περίπου 8/10 συμμετέχοντες ήταν άνδρες, η μέση ηλικία όλων ήταν 36 έτη, ενώ 4/10 είχαν δώσει αίμα >10 φορές. Μεταξύ φύλων δεν διαπιστώθηκε σημαντική διαφοροποίηση στη συχνότητα αιμοδοσίας ( $p>0,05$ ), ενώ οι μεγαλύτεροι σε ηλικία και οι έχοντες χαμηλότερη εκπαίδευση σχετίζονταν με μεγαλύτερη συχνότητα αιμοδοσίας ( $p<0,001$ ). Οι λόγοι που ενθάρρυναν τους εθελοντές για την πρώτη αιμοδοσία ήταν η παρακίνηση κάποιου συλλόγου ή ο εθελοντισμός (54,6%) και η ανάγκη να δώσουν αίμα για συγγενή ή φίλο (31,9%). Βρέθηκαν μέτρια προς υψηλά επίπεδα γνώσεων αιμοδοσίας (μέση βαθμολογία 67,1±18,9). Η μέση βαθμολογία του αντιληπτού κινδύνου από την αιμοδοσία αλλά και από τη μετάγγιση κατέδειξε χαμηλά προς ανύπαρκτα επίπεδα. Διαπιστώθηκε πολύ χαμηλή έως ανύπαρκτη προσωπική αποθάρρυνση, σημαντικά χαμηλότερη από την αποθάρρυνση των άλλων ( $p<0,001$ ). **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ** Η συλλογή αίματος από εθελοντές αιμοδότες στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου ανέρχεται στο ίδιο περίπου επίπεδο με τον μέσο όρο της χώρας (σε μονάδες/1.000 κατοίκους) και συνεπώς υπάρχουν περιθώρια ενίσχυσης. Η εφαρμογή δράσεων για την ευαισθητοποίηση των πολιτών σε συνδυασμό με την ενεργοποίηση φορέων και την παράλληλη αξιοποίηση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης θα μπορούσαν να συμβάλλουν ουσιαστικά στην παρακίνηση νέων εθελοντών και στην αύξηση της συχνότητας αιμοδοσίας.

Σε παγκόσμιο αλλά και σε εθνικό επίπεδο, οι ανάγκες για αίμα βαίνουν διαρκώς αυξανόμενες εξ αιτίας κυρίως της γήρανσης του πληθυσμού, της ανάπτυξης της έρευνας και της γενικότερης προόδου που συντελείται στην ιατρική επιστήμη.<sup>1,2</sup> Οι μεταγγίσεις αίματος αποτελούν βασική συνιστώσα της υγειονομικής περίθαλψης, καθώς σώζουν εκατομμύρια ζωές, συμβάλλοντας στην αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης και της ποιότητας ζωής των ασθενών.<sup>3</sup> Η εθελοντική αιμοδοσία συνιστά κορυφαία

πράξη αλtruισμού, καθώς προσφέρει στο κοινωνικό σύνολο ένα ζωτικής σημασίας αγαθό που δεν μπορεί ούτε να κατασκευαστεί ούτε να αγοραστεί.<sup>4</sup>

Με βάση τα στοιχεία του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας (ΕΚΕΑ), οι ανάγκες της Ελλάδας σε αίμα και προϊόντα του, το έτος 2022, ανήλθαν στις 555.000 μονάδες. Από αυτές, οι 20.000 παραλήφθηκαν από τον ελβετικό Ερυθρό Σταυρό, ενώ οι υπόλοιπες συλλέχθηκαν μέσω της αιμοδοσίας από

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2025, 42(3):365–372  
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2025, 42(3):365–372

**Α. Φλώκου,<sup>1</sup>**  
**Α. Σωτηρίου,<sup>2</sup>**  
**Μ. Λιναρδάκης,<sup>3</sup>**  
**Π. Θεοδώρου<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα «Διοίκηση Μονάδων Υγείας», Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα

<sup>2</sup>Νοσοκομειακή Υπηρεσία Αιμοδοσίας, Γενικό Νοσοκομείο Χίου «Σκυλίτσειο», Χίος

<sup>3</sup>Τομέας Κοινωνικής Ιατρικής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο, Κρήτη

Knowledge, motivation and barriers towards blood donation. Empirical research in the North Aegean Region

Abstract at the end of the article

### Λέξεις ευρητηρίου

Αίμα  
Αιμοδοσία  
Γνώσεις  
Εθελοντής αιμοδότης  
Εμπόδια  
Κίνητρα  
Περιοχή Βορείου Αιγαίου

Υποβλήθηκε 10.3.2024  
Εγκρίθηκε 6.4.2024

το κοινωνικό σύνολο. Οι εθελοντές αιμοδότες κάλυψαν το 62,91% του συνόλου των αναγκών σε αίμα, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για το 2017 ήταν 59,13%. Ειδικότερα, στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου η συλλογή εθελοντικού αίματος (31,38 μονάδες/1.000 κατοίκους) κυμαινόταν στο επίπεδο του μέσου όρου της χώρας (32,97 μονάδες/1.000 κατοίκους).<sup>5</sup>

Η ανάγκη προσέλκυσης νέων εθελοντών αιμοδοτών αλλά και διατήρησης των υπαρχόντων οδήγησε στη διεξαγωγή ερευνητικών μελετών για την εξακρίβωση κινήτρων και ανταμοιβών, όπως αυτά εκλαμβάνονται από τους εθελοντές.<sup>6</sup> Μεταξύ των κινήτρων έχουν αναφερθεί ο αλτρουισμός,<sup>7,8</sup> διάφοροι κοινωνικοί λόγοι, η ενίσχυση της αυτοεκτίμησης, οι θετικές εμπειρίες που σχετίζονται με τη δωρεά,<sup>9,10</sup> αλλά και η ηθική υποχρέωση για δωρεά λόγω προσωπικών, πολιτικών, κοινωνικών ή θρησκευτικών πεποιθήσεων.<sup>11</sup>

Ωστόσο, στον αντίποδα των κινήτρων καταγράφονται εμπόδια που επιδρούν ανασταλτικά στην απόφαση ενός ατόμου να δωρίσει το αίμα του. Οι κυριότεροι ανασταλτικοί παράγοντες που έχουν αναφερθεί και θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν στον σχεδιασμό σχετικών προγραμμάτων είναι η απροθυμία (λόγω έλλειψης ισχυρών κινήτρων), ο φόβος για τις βελόνες, ο φόβος ενδεχόμενης λιποθυμίας, ο φόβος για την ανακάλυψη πιθανών ασθενειών, τα γεωγραφικά εμπόδια και η έλλειψη χρόνου.<sup>12,13</sup> Στις στρατηγικές που εφαρμόζονται διεθνώς για την ενθάρρυνση των εθελοντών αιμοδοτών επιδιώκεται αφ' ενός η ενίσχυση των κινήτρων και αφ' ετέρου η άρση των ανασταλτικών παραγόντων και εμποδίων.<sup>8,14</sup>

Βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση των γνώσεων, των κινήτρων και των εμποδίων στη διαδικασία δωρεάς αίματος στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, που θα μπορούσαν να αποτελέσουν πηγή πληροφόρησης για την ανάπτυξη αποτελεσματικών στρατηγικών.

## ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

### Πληθυσμός μελέτης

Διεξήχθη συγχρονική μελέτη με δειγματοληψία ευκολίας και τη χρήση κατάλληλου ερωτηματολογίου. Η έρευνα διεξήχθη –μετά από σχετική έγκριση της 2ης Υγειονομικής Περιφέρειας (ΥΠΕ)– σε τρία δημόσια γενικά νοσοκομεία (ΓΝ) (ΓΝ Μυτιλήνης «Βοστάκειο», ΓΝ Χίου «Σκυλίτσειο» και ΓΝ Σάμου «Ο Άγιος Παντελεήμων»), από τον Δεκέμβριο του 2021 έως και τον Φεβρουάριο του 2022. Το δείγμα αποτέλεσαν 363 εθελοντές αιμοδότες που προσήλθαν στις Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας και συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο πριν ή μετά την αιμοδοσία, χωρίς κριτήρια αποκλεισμού. Δεν απορρίφθηκε κάποιο ερωτηματολόγιο, ενώ

στις περιπτώσεις ελλειπουσών τιμών πεδίων (missing values) η ανάλυση για τη διερεύνηση συσχετίσεων διενεργήθηκε με βάση τον ελάχιστο δυνατό αριθμό συμμετεχόντων. Η αντιπροσωπευτική εικόνα του δείγματος κρίθηκε ικανοποιητική, καθώς η αναλογία των συμμετεχόντων ήταν αντίστοιχη του πληθυσμού των τριών νησιών. Τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα και τηρήθηκαν όλες οι αρχές της ερευνητικής δεοντολογίας για την τήρηση των προσωπικών δεδομένων.

### Εργαλεία μέτρησης

Χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο αντίστοιχης έρευνας πανελλαδικού εύρους, που διεξήχθη από το ΕΚΕΑ το 2006,<sup>15</sup> το οποίο αποτελείται από επτά ενότητες με ερωτήσεις που αφορούν (α) σε βασικά δημογραφικά στοιχεία, (β) στο ατομικό ιστορικό αιμοδοσίας, (γ) σε βασικές γνώσεις για την αιμοδοσία, (δ) σε βασικές γνώσεις για τη μετάγγιση, (ε) στον αντιληπτό κίνδυνο από την αιμοδοσία, (στ) στην αποθάρρυνση από την αιμοδοσία και (ζ) στον αντιληπτό κίνδυνο από τη μετάγγιση.

Για την ενότητα (γ) «βασικές γνώσεις αιμοδοσίας», εκτιμήθηκε η αθροιστική βαθμολογία (score) από τις 10 ερωτήσεις γνώσεων (9–18), όπου κάθε ορθή απόκριση λάμβανε την τιμή 1 και κάθε λανθασμένη την τιμή 0 (μηδέν). Η βαθμολογία αντιστοιχούσε σε εύρος 0–10, όπου για λόγους καλύτερης κατανόησης μετασχηματίστηκε γραμμικά σε 0–100, με την υψηλότερη βαθμολογία να υποδηλώνει καλύτερες γνώσεις. Επίσης, για τις ενότητες 5–7 εκτιμήθηκαν από τις διαβαθμισμένες κλίμακες ερωτήσεων μέσες ή αθροιστικές βαθμολογίες για τη σχετική θεματική αξιολόγηση και τη σύγκριση αποκρίσεων.

### Στατιστική ανάλυση

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του λογισμικού προγράμματος Statistical Package for Social Sciences (SPSS) (IBM Corp, released 2020, IBM SPSS Statistics for Windows, Armonk, NY), έκδοση 28.0. Υπολογίστηκαν κατανομές συχνοτήτων των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των 363 εθελοντών αιμοδοτών που συμμετείχαν στη μελέτη. Για τις συγκρίσεις αποκρίσεων που αφορούσαν σε συνήθειες αιμοδοσίας, απόψεις, πεποιθήσεις ή στάσεις, χρησιμοποιήθηκαν τα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης (95% ΔΕ). Η σύγκριση στις διαβαθμισμένες αποκρίσεις των κλιμάκων αντιληπτού κινδύνου και αποθάρρυνσης έγινε με τη χρήση της μεθόδου  $\chi^2$  (ομοιογένειας), ενώ η σύγκριση εξαρτημένων βαθμολογιών (προσωπική αποθάρρυνση έναντι άλλων) με τη χρήση της μεθόδου Wilcoxon. Επίσης, η συνέπεια των αποκρίσεων ελέγχθηκε με τη μέθοδο Cronbach, ενώ η κανονικότητα των βαθμολογιών με τη μέθοδο Blom (QQ plot). Ακολούθως, με τη μέθοδο  $\chi^2$  έγινε συσχέτιση των φορών αιμοδοσίας στο παρελθόν ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, αλλά και μέσω της μη παραμετρικής μεθόδου συσχέτισης Spearman όλων των βαθμολογιών μεταξύ τους ή με τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Τέλος, εφαρμόστηκε πολλαπλή ιεραρχική γραμμική συσχέτιση (nested models) της βαθμολογίας βασικών γνώσεων για την αιμοδοσία ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του

δείγματος, τον αντιληπτό κίνδυνο από την αιμοδοσία και την προσωπική αποθάρρυνση για αιμοδοσία. Ως αποδεκτό επίπεδο σημαντικότητας καθορίστηκε το 0,05.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η πλειονότητα των συμμετεχόντων ήταν άνδρες (79,9%), ενώ η μέση ηλικία όλων ήταν τα 36,4 έτη ( $\pm 11,4$ ). Οι απόφοιτοι Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων/Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (ΑΕΙ/ΤΕΙ) αντιπροσώπευαν το 47,6% και ένα επί πλέον ποσοστό 10,8% αφορούσε σε ενεργεία φοιτητές(τριες). Το νοσοκομείο με τη μεγαλύτερη συμμετοχή (49,6%) ήταν το ΓΝ Μυτιλήνης «Βοστάνειο» (πίν. 1).

Σ' ό,τι αφορά στο ιστορικό αιμοδοσίας, σημαντικά περισσότεροι από τους μισούς εθελοντές (87%) απάντησαν ότι είχαν δώσει αίμα στο παρελθόν ( $p < 0,05$ ). Ειδικότερα, το 36,7% των συμμετεχόντων είχαν δώσει αίμα >10 φορές, το 29,8% από 4–10 φορές, το 20,4% από 1–3 φορές, ενώ μόνο το 13% έδινε αίμα για πρώτη φορά ( $p > 0,05$ ). Οι κύριες αιτίες που ώθησαν τους συμμετέχοντες να δώσουν αίμα την πρώτη φορά ήταν η εθελοντική προσφορά για σύλλογο, ενορία, δήμο κ.λπ. (54,6%) και η παράκληση/ανάγκη για αίμα από συγγενή ή φίλο (31,9%). Οι κυριότεροι λόγοι που αναφέρθηκαν από όσους δεν είχαν δώσει αίμα στο παρελ-

θόν ήταν ότι δεν τους ζητήθηκε (39,1%) ή δεν χρειάστηκε για κάποιο οικείο τους πρόσωπο (17,4%), ο αποκλεισμός λόγω μη ενηλικίωσης (10,9%) και ο φόβος (8,7%). Το 83,3% των εθελοντών δήλωσαν πολύ ευχαριστημένοι από τις υπηρεσίες αιμοδοσίας, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό (57,9%) από τους υπόλοιπους ανέφεραν τον χρόνο αναμονής ως την κυριότερη αιτία που τους ενοχλούσε. Στην αιτιολογία αποχής από την αιμοδοσία (για έναν ή περισσότερο χρόνο), μεταξύ των 11 συγκεκριμένων λόγων που μπορούσαν να επιλεγθούν συνδυαστικά, το μεγαλύτερο ποσοστό (10,1%) συγκέντρωσε η γενική επιλογή «διάφοροι άλλοι λόγοι» και στη συνέχεια οι λόγοι «δεν έχω χρόνο» (4,9%) και «δεν μου το ζήτησαν» (3,9%). Επιπρόσθετα, σχεδόν όλοι (99,4%) απάντησαν ότι θεωρούν την αιμοδοσία ως σημαντική προσφορά στον συνάνθρωπο και το 76,8% ότι πρέπει να δίνονται κίνητρα για τον εθελοντισμό, με κυριότερα τη διαθεσιμότητα/επάρκεια αίματος για τους ίδιους ή τους συγγενείς/φίλους (69,4%), τις δωρεάν αιματολογικές εξετάσεις (40,2%) και την άδεια από την εργασία (35,8%).

Σ' ό,τι αφορά στις βασικές γνώσεις σε θέματα αιμοδοσίας, σημαντικά περισσότεροι από τους μισούς ( $p < 0,05$ ) απάντησαν σωστά σε 7 από τις 10 ερωτήσεις, ενώ αξιολογώντας το σύνολο των 10 ερωτήσεων προέκυψαν μέτρια προς υψηλά επίπεδα γνώσεων, με μέση βαθμολογία 67,1 ( $\pm 18,9$ ). Ως προς τη μετάγγιση, μόλις το 27,9% θεωρούσε σχετικά εύκολο να βρει αίμα σε περίπτωση προσωπικής ανάγκης, ενώ σε επίπεδο πεποισήσεων σχετικά με το περιεχόμενο της ενημέρωσης του ασθενούς πριν από τη μετάγγιση, αναφέρθηκαν τα οφέλη (68,4%), οι ανεπιθύμητες ενέργειες (56,4%) και οι πιθανοί τρόποι αποφυγής της μετάγγισης (30,1%).

Για την αξιολόγηση των αντιλήψεων κινδύνου που αφορούν στην αιμοδοσία (πίν. 2) χρησιμοποιήθηκε κλίμακα αντιληπτού κινδύνου (από «κανένας [1]» έως «μεγάλος [5]»), όπου η πλειοψηφία των εθελοντών είχαν αποκρίσεις από «κανένα» έως «μικρό κίνδυνο», με τη μέση βαθμολογία ( $1,69 \pm 0,59$ ) να καταδεικνύει χαμηλά προς ανύπαρκτα επίπεδα αντιληπτού κινδύνου. Στον πίνακα 3 παρουσιάζεται η συχνότητα αποκρίσεων του δείγματος στην κλίμακα αποθάρρυνσης (από «καθόλου [0]» έως «πάρα πολύ [4]»), η οποία αποτελείται από δύο διαστάσεις, την «προσωπική αποθάρρυνση» («αιτίες που επηρεάζουν εμένα προσωπικά») και την «αποθάρρυνση των άλλων» («αιτίες οι οποίες νομίζω ότι επηρεάζουν τους άλλους»). Διαπιστώθηκε πολύ χαμηλή έως ανύπαρκτη προσωπική αποθάρρυνση, καθώς και χαμηλή αποθάρρυνση των άλλων, με μέση βαθμολογία 2,69 ( $\pm 4,01$ ) και 12,25 ( $\pm 8,99$ ), αντίστοιχα. Η προσωπική αποθάρρυνση ήταν σημαντικά χαμηλότερη από την αποθάρρυνση των άλλων ( $p < 0,001$ ). Στην κλίμακα αντιληπτού κινδύνου από τη μετάγγιση (από «κανένας [1]» έως «μεγάλος [5]») (πίν.

**Πίνακας 1.** Χαρακτηριστικά 363 εθελοντών αιμοδοτών που συμμετείχαν στη μελέτη.

		n	%
Φύλο (n=358)	Άνδρες	286	79,9
	Γυναίκες	72	20,1
Ηλικία (έτη) (n=361)	18–30	146	40,4
	MT±TA: 36,4±11,4	38	10,5
	31–35	49	13,6
	36–40	55	15,2
	41–46	24	6,6
	47–50	42	11,6
	51–60	7	1,9
Εκπαίδευση (n=353)	Δημοτικό	7	2,0
	Λύκειο	140	39,7
	Τρέχουσα φοίτηση σε ΤΕΙ/ΑΕΙ	38	10,8
	Απόφοιτοι ΤΕΙ/ΑΕΙ	168	47,6
Νοσοκομείο (n=363)	ΓΝ Μυτιλήνης «Βοστάνειο»	180	49,6
	ΓΝ Χίου «Σκυλίτσειο»	133	36,6
	ΓΝ Σάμου «Ο Άγιος Παντελεήμων»	50	13,8

MT: Μέση τιμή, TA: Τυπική απόκλιση, ΤΕΙ/ΑΕΙ: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα/Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, ΓΝ: Γενικό Νοσοκομείο

**Πίνακας 2.** Συχνότητα αποκρίσεων σε έξι προτάσεις της κλίμακας αντιληπτού κινδύνου από την αιμοδοσία.

Διατρέχω κίνδυνο ... (n=336)	Κανένας	Μικρός	Δεν έχω γνώμη, δεν γνωρίζω	Μέτριος	Μεγάλος
Να λιποθυμήσω	24,4	54,2	3,9	15,8	1,8
Να αισθανθώ αδυναμία/ζάλη	13,1	56,0	3,0	23,2	4,8
Να αναπτύξω αναιμία	64,3	15,2	19,0	1,5	0
Να «κολλήσω» AIDS	83,6	5,7	9,5	1,2	0
Να «κολλήσω» ηπατίτιδα	82,7	6,3	9,8	1,2	0
Να «κολλήσω» άλλες ασθένειες	78,6	10,7	9,2	1,2	0,3

Έλεγχος ομοιογένειας  $\chi^2$ , σημαντικές διαφοροποιήσεις σε όλες τις προτάσεις ( $p < 0,001$ )  
 Συνέπεια αποκρίσεων Cronbach's  $\alpha = 0,777$

**Πίνακας 3.** Συχνότητα αποκρίσεων σε δέκα προτάσεις της κλίμακας αποθάρρυνσης από την αιμοδοσία σε δύο διαστάσεις.

Αιτίες που επηρεάζουν εμένα προσωπικά ή νομίζω τους άλλους (n=310)	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
						%
Ο φόβος ...	Διάσταση					
Της βελόνας	Εμένα	76,5	13,9	4,2	2,6	2,9
	Τους άλλους	23,5	11,9	29,0	19,7	15,8
Της θέας του αίματος	Εμένα	80,3	12,6	4,8	1,3	1,0
	Τους άλλους	25,8	13,5	30,3	20,0	10,3
Της μελανιάς	Εμένα	91,0	7,4	1,3	0,0	0,3
	Τους άλλους	49,7	27,7	14,8	7,1	0,6
Του πόνου	Εμένα	80,0	13,9	3,9	1,0	1,3
	Τους άλλους	33,5	21,0	24,2	16,5	4,8
Της λιποθυμίας	Εμένα	75,5	18,1	3,5	1,9	1,0
	Τους άλλους	28,1	21,0	28,4	16,5	6,1
Της αναιμίας	Εμένα	90,6	6,8	2,3	0,3	0,0
	Τους άλλους	46,8	26,8	14,5	9,0	2,9
Της αδυναμίας	Εμένα	77,1	17,1	4,5	1,0	0,3
	Τους άλλους	34,2	28,7	21,3	11,3	4,5
Να κολλήσω ηπατίτιδα ή AIDS	Εμένα	90,0	7,1	2,3	0,3	0,3
	Τους άλλους	56,5	17,1	16,5	6,5	3,5
Της αναμονής	Εμένα	72,3	17,1	7,4	1,9	1,3
	Τους άλλους	49,4	19,0	18,1	11,6	1,9
Των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών εξετάσεων	Εμένα	84,8	10,0	3,5	1,3	0,3
	Τους άλλους	51,9	23,5	13,5	7,4	3,5

Έλεγχος ομοιογένειας  $\chi^2$ , σημαντικές διαφοροποιήσεις σε όλες τις προτάσεις και στις δύο διαστάσεις ( $p < 0,001$ )  
 Συνέπεια αποκρίσεων Cronbach's  $\alpha = 0,823$  έως  $\alpha = 0,918$

4), για τους περισσότερους εθελοντές καταγράφηκαν τιμές έως 3, με τη μέση βαθμολογία ( $1,82 \pm 0,77$ ) να καταδεικνύει χαμηλά προς ανύπαρκτα επίπεδα αντιληπτού κινδύνου.

Από τον πίνακα 5, όπου παρουσιάζεται η συσχέτιση της συχνότητας αιμοδοσίας ως προς τα βασικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, διαπιστώθηκε μη σημαντική διαφοροποίηση των δύο φύλων στις φορές αιμοδοσίας ( $p > 0,05$ ),

ενώ με μεγαλύτερη συχνότητα αιμοδοσίας ( $p < 0,001$ ) σχετίστηκαν οι μεγαλύτεροι σε ηλικία και οι έχοντες χαμηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης. Από τις συσχετίσεις των βαθμολογιών των γνώσεων και των κλιμάκων με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των εθελοντών αιμοδοτών (πίν. 6) παρατηρήθηκε, μεταξύ άλλων, ότι οι γυναίκες, οι μεγαλύτεροι σε ηλικία, οι έχοντες υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης και οι συμμετέ-



**Πίνακας 4.** Συχνότητα αποκρίσεων σε έξι προτάσεις της κλίμακας αντιληπτού κινδύνου από τη μετάγγιση.

Λαμβάνοντας μια μετάγγιση διατρέχω ... (n=266)	Κανένας	Μικρός	Δεν έχω γνώμη, δεν γνωρίζω	Μέτριος	Μεγάλος
Κάποιους κινδύνους/παίρνω ένα ρίσκο	39,5	31,6	20,7	6,8	1,5
Κίνδυνο να μεταγγιστώ με λανθασμένη ομάδα αίματος	55,3	27,1	15,0	1,5	1,1
Κίνδυνο να αντιδράσει ο οργανισμός μου στο μεταγγισμένο αίμα	27,4	35,3	24,1	9,4	3,8
Κίνδυνο να «κολλήσω» AIDS	61,3	18,0	16,2	4,1	0,4
Κίνδυνο να «κολλήσω» ηπατίτιδα	61,1	17,7	16,2	4,1	0,8
Κίνδυνο να «κολλήσω» άλλες ασθένειες	56,4	22,6	16,9	4,1	–

Έλεγχος ομοιογένειας  $\chi^2$ , σημαντικές διαφοροποιήσεις σε όλες τις προτάσεις ( $p < 0,001$ )

Συνέπεια αποκρίσεων Cronbach's  $\alpha = 0,893$

**Πίνακας 5.** Συσχέτιση της συχνότητας αιμοδοσίας των συμμετεχόντων ως προς τα βασικά τους χαρακτηριστικά.

	Φορές αιμοδοσίας των συμμετεχόντων				Τιμή p
	1η	1-3	4-10	>10	
	%				
<b>Φύλο</b>					
Άνδρες	13,0	18,9	28,4	39,6	0,079
Γυναίκες	13,9	26,4	36,1	23,6	
<b>Ηλικία (έτη)</b>					
Έως 35	22,4	30,6	32,8	14,2	<0,001
36+	3,4	10,2	27,1	59,3	
<b>Εκπαίδευση</b>					
Δημοτικό	–	14,3	28,6	57,1	<0,001
Λύκειο	10,7	22,9	26,4	40,0	
Τρέχουσα φοίτηση σε ΤΕΙ/ΑΕΙ	42,1	18,4	28,9	10,5	
Απόφοιτοι ΤΕΙ/ΑΕΙ	8,4	18,6	33,5	39,5	

Έλεγχος  $\chi^2$

ΤΕΙ/ΑΕΙ: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα/Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα

χοντες περισσότερες φορές στην αιμοδοσία σχετίστηκαν με σημαντικά υψηλότερα επίπεδα γνώσεων αιμοδοσίας ( $p < 0,05$ ). Ωστόσο, από τη συσχέτιση μεταξύ των βαθμολογιών βασικών γνώσεων και των κλιμάκων προέκυψε ότι ο αυξημένος αντιληπτός κίνδυνος από την αιμοδοσία σχετίστηκε σημαντικά με υψηλότερη αποθάρρυνση για αιμοδοσία (προσωπική  $r = 0,320$ ,  $p < 0,05$  και των άλλων  $r = 0,254$ ,  $p < 0,05$ ) ή με υψηλότερο αντιληπτό κίνδυνο για μετάγγιση ( $r = 0,386$ ,  $p < 0,05$ ).

Τέλος, από την εφαρμογή της πολλαπλής ιεραρχικής γραμμικής παλινδρόμησης (πίν. 7) διαπιστώθηκε συνο-

λικά ότι υψηλότερα επίπεδα γνώσεων για την αιμοδοσία σχετίζονταν με τις γυναίκες (2ο μοντέλο), τη μεγαλύτερη ηλικία και την υψηλότερη εκπαίδευση. Ωστόσο, φάνηκε ότι οι γνώσεις ήταν ανεξάρτητες από τη συχνότητα αιμοδοσίας, τον αντιληπτό κίνδυνο από την αιμοδοσία ή την προσωπική αποθάρρυνση.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Από τα ευρήματα της μελέτης διαπιστώθηκε μεγάλη διαφορά μεταξύ των ανδρών εθελοντών αιμοδοτών σε σχέση με τις γυναίκες (79,9% έναντι 20,1%), αποτέλεσμα που συμφωνεί με άλλες έρευνες στην Ελλάδα<sup>15-17</sup> και στο εξωτερικό.<sup>8,18-20</sup> Γενικά, οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να μην πληρούν τα κριτήρια ασφαλείας για να αιμοδοτήσουν, με πιθανές αιτίες –μεταξύ άλλων– τη χαμηλή αιμοσφαιρίνη,<sup>21</sup> ενώ δεν αιμοδοτούν για ένα διάστημα λόγω της εγκυμοσύνης.<sup>22</sup>

Σ' ό,τι αφορά στην ηλικία των αιμοδοτών διαπιστώθηκε μεγάλη συμμετοχή των νέων ηλικίας <35 ετών, στοιχείο που δικαιολογείται καθώς το βασικό κριτήριο αιμοδοσίας («υγιής αιμοδότης») εξασθενεί με την ηλικία. Επιπρόσθετα, για την παραμεθόριο περιοχή του δείγματος της μελέτης θα πρέπει να επισημανθεί η παρουσία και η συμμετοχή του στρατού,<sup>15</sup> καθώς και η συνεισφορά του Πανεπιστημίου Αιγαίου και της Ακαδημίας Εμπορικού Ναυτικού που εδρεύουν στα συγκεκριμένα νησιά. Ωστόσο, όπως προέκυψε από τη μελέτη, οι μεγαλύτεροι σε ηλικία και οι απόφοιτοι του δημοτικού σχετίζονταν με μεγαλύτερη συχνότητα αιμοδοσίας.

Σχετικά με τις αιτίες που ώθησαν τους συμμετέχοντες να δώσουν για πρώτη φορά αίμα, το μεγαλύτερο ποσοστό (54,6%) ανέφερε ότι ξεκίνησε εθελοντικά ή παρακινήθηκε από κάποιον σύλλογο και το 31,9% ότι ανταποκρίθηκε σε αίτημα συγγενή/φίλου που είχε ανάγκη. Το εν λόγω εύρη-

**Πίνακας 6.** Συσχέτιση βαθμολογιών των βασικών γνώσεων για την αιμοδοσία και των κλιμάκων αντιληπτού κινδύνου από την αιμοδοσία, αποθάρρυνσης από την αιμοδοσία (προσωπικής και άλλων) και αντιληπτού κινδύνου από τη μετάγγιση, με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

Βαθμολογία	Φύλο (1: Άνδρες, 2: Γυναίκες)	Ηλικία (ανά 10ετία ή 4ετία μεταβολή)	Εκπαίδευση (1: Δημοτικό έως 4: Απόφοιτοι ΤΕΙ/ΑΕΙ)	Φορές αιμοδοσίας (1: 1η φορά, 2: 1–3, 3: 4–10, 4: >10)
Βασικών γνώσεων για την αιμοδοσία (υψηλότερη βαθμολογία → καλύτερες γνώσεις)	0,183*	0,255*	0,175*	0,125*
Αντιληπτού κινδύνου από την αιμοδοσία (υψηλότερη βαθμολογία → μεγαλύτερος κίνδυνος)	-0,059	-0,216*	0,049	-0,230*
Προσωπικής αποθάρρυνσης από την αιμοδοσία (υψηλότερη βαθμολογία → μεγαλύτερη αποθάρρυνση)	0,004	-0,071	-0,003	-0,194*
Αποθάρρυνσης άλλων από την αιμοδοσία (υψηλότερη βαθμολογία → μεγαλύτερη αποθάρρυνση)	0,058	0,035	0,162*	0,042
Αντιληπτού κινδύνου από τη μετάγγιση (υψηλότερη βαθμολογία → μεγαλύτερος κίνδυνος)	0,076	0,056	-0,014	-0,043

\* $p < 0,05$

**Πίνακας 7.** Πολλαπλή ιεραρχική γραμμική παλινδρόμηση της βαθμολογίας βασικών γνώσεων για την αιμοδοσία ως προς τα βασικά χαρακτηριστικά των 363 εθελοντών αιμοδοτών, τον αντιληπτό κίνδυνο από την αιμοδοσία και την προσωπική αποθάρρυνση για αιμοδοσία.

	Βαθμολογία βασικών γνώσεων για την αιμοδοσία (υψηλότερη βαθμολογία → καλύτερες γνώσεις)			
	1ο μοντέλο		2ο μοντέλο	
	β	Τιμή p	β	Τιμή p
Φύλο (1: Άνδρες, 2: Γυναίκες)	6,76	0,012	6,54	0,016
Ηλικία (ανά 10ετία ή 4ετία μεταβολή)	2,50	<0,001	2,51	<0,001
Εκπαίδευση (1: Δημοτικό έως 4: Απόφοιτοι ΤΕΙ/ΑΕΙ)	3,10	0,005	3,07	0,005
Φορές αιμοδοσίας (1: 1η φορά, 2: 1–3, 3: 4–10, 4: >10)	0,25	0,837	0,32	0,795
Βαθμολογία αντιληπτού κινδύνου από την αιμοδοσία (υψηλότερη βαθμολογία → μεγαλύτερος κίνδυνος)	–		-0,54	0,775
Βαθμολογία προσωπικής αποθάρρυνσης από την αιμοδοσία (υψηλότερη βαθμολογία → μεγαλύτερη αποθάρρυνση)	–		0,24	0,368
R <sup>2</sup> (adjusted)	0,13 (0,12)		0,14 (0,12)	

μα, ότι δηλαδή τα κυριότερα κίνητρα προέρχονται από το οικογενειακό και το κοινωνικό περιβάλλον του αιμοδότη, είναι σε συμφωνία με παρόμοιες μελέτες,<sup>15,23,24</sup> αν και σε άλλες έρευνες ισχυρότερα κίνητρα ήταν ο αλτρουισμός-αλληλεγγύη-κοινωνική ευθύνη<sup>7,9,16,17,25</sup> ή η παροχή βοήθειας σε ασθενείς/ανθρώπους που έχουν ανάγκη.<sup>8,20,26</sup>

Επί πλέον, το 76,8% των συμμετεχόντων θεωρούσαν ότι πρέπει να δίνονται κίνητρα για την εθελοντική αιμοδοσία, με συχνότερη αναφορά (69,4%) στην κάλυψη μελλοντικής ανάγκης για τους ίδιους ή για συγγενή/φιλικό πρόσωπο. Όμως, επειδή το συγκεκριμένο κίνητρο δεν φέρει άμεσο όφελος στον αιμοδότη καθώς καλύπτει τρέχουσες ανάγκες του συστήματος υγείας, λειτουργεί προς όφελος του κοινωνικού συνόλου αναδεικνύοντας τον κοινωνικό χαρακτήρα της εθελοντικής αιμοδοσίας. Το κίνητρο

των δωρεάν αιματολογικών εξετάσεων, που αναφέρθηκε δεύτερο κατά σειρά (40,2%), συγκαταλέγεται μεταξύ των κοινών αναγνωρισμένων κινήτρων σε διάφορες χώρες,<sup>15,18,23</sup> παρ' όλο που συνιστά προϋπόθεση –και όχι ανταμοιβή– για την αιμοδοσία. Τέλος, το κίνητρο της άδειας από την εργασία, που αναφέρθηκε από υψηλό ποσοστό (35,8%) των συμμετεχόντων, αποτελεί παράμετρο που πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν καθώς έχει καταγραφεί και σε άλλες ελληνικές μελέτες.<sup>15–17</sup>

Οι κυριότεροι λόγοι για τους οποίους οι συμμετέχοντες δεν είχαν δώσει αίμα στο παρελθόν ήταν ότι δεν τους ζητήθηκε ή δεν χρειάστηκε για οικείο τους πρόσωπο, ο αποκλεισμός λόγω μη ενηλικίωσης και ο φόβος. Παράλληλα, στην αιτιολογία αποχής από την αιμοδοσία το μεγαλύτερο ποσοστό συγκέντρωσε η επιλογή «διάφοροι άλλοι λόγοι»

και ακολούθησε η έλλειψη του χρόνου. Οι παραπάνω παράγοντες έχουν αναφερθεί σε σχετικές μελέτες στην Ελλάδα<sup>15,16</sup> και στο εξωτερικό,<sup>7-10,13</sup> ενώ, σε αντίθεση με άλλες έρευνες,<sup>13,15,19,24,25</sup> τα προβλήματα υγείας δεν φαίνεται να αποτέλεσαν βασικό εμπόδιο στην αιμοδοσία.

Επιπρόσθετα, η μέση βαθμολογία του αντιληπτού κινδύνου από την αιμοδοσία αλλά και τη μετάγγιση βρέθηκε σε χαμηλά προς ανύπαρκτα επίπεδα, όπως σε προηγούμενη ελληνική μελέτη,<sup>15</sup> ενώ σε άλλες μελέτες ο αντιληπτός κίνδυνος από τη μετάγγιση καταγράφεται υπαρκτός, κυρίως λόγω του αυξημένου κινδύνου για λοιμώξεις<sup>20,27</sup> και ιδιαίτερα για λοιμώξεις με HIV.<sup>28,29</sup>

Παρ' όλο που το δείγμα ήταν μεγάλο και αντιπροσωπευτικό παραμένει γεωγραφικά περιορισμένο στην

περιοχή του Βορείου Αιγαίου, γεγονός που συνιστά βασικό περιορισμό της μελέτης. Ενδεχομένως κάποιες από τις διαπιστώσεις που προέκυψαν δεν είναι γενικεύσιμες στο σύνολο των Ελλήνων εθελοντών αιμοδοτών. Ωστόσο, τα ευρήματα της έρευνας θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν ως πηγή πληροφοριών για τον σχεδιασμό δράσεων ευαισθητοποίησης των πολιτών σχετικά με την εθελοντική αιμοδοσία, την κοινωνική προσφορά και τα οφέλη στον συνάνθρωπο. Η ανάπτυξη αποτελεσματικών στρατηγικών, σε συνδυασμό με την ενεργοποίηση φορέων και την παράλληλη αξιοποίηση των δυνατοτήτων της τεχνολογίας και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, θα μπορούσαν να συμβάλλουν ουσιαστικά στην αύξηση και στη διατήρηση των εθελοντών αιμοδοτών για την κάλυψη των πάγιων αναγκών της χώρας.

## ABSTRACT

### Knowledge, motivation and barriers towards blood donation. Empirical research in the North Aegean Region

A. FLOKOU,<sup>1</sup> A. SOTIRIOU,<sup>2</sup> M. LINARDAKIS,<sup>3</sup> P. THEODOROU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Postgraduate Course "Health Care Management", School of Social Sciences, Hellenic Open University, Patras,

<sup>2</sup>Hospital Blood Donation Service, "Skylitsio" General Hospital of Chios, Chios, <sup>3</sup>Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, University of Crete, Heraklion, Crete, Greece

*Archives of Hellenic Medicine 2025, 42(3):365–372*

**OBJECTIVE** To investigate the knowledge, motivations, and obstacles in the blood donation process in the North Aegean region. **METHOD** The research sample consisted of 363 voluntary blood donors, who came to the Hospital Blood Donation Services of the General Hospitals of Mytilene "Bostaneio", Chios "Skylitsio" and Samos "Agios Panteleimon", located in the administration responsibility of the 2nd Regional Health Authorities (YPE). The survey was carried out between December 2021 and February 2022. A questionnaire was used to collect data regarding demographic and clinical characteristics of the participants, as well as data concerning the factors related to blood donation and transfusion in Greece. The Statistical Program for Social Sciences (SPSS), version 28.0 was used for statistical analysis. **RESULTS** About 8/10 of the volunteer blood donors in the study were men; the average age of the sample was 36 years and 4/10 had donated blood >10 times. There was no significant difference in the frequency of blood donation between sexes ( $p>0.05$ ); however, the older participants and elementary school graduates were associated with a higher frequency of blood donation ( $p<0.001$ ). The reasons that encouraged volunteers to donate blood for the first time were the motivation of an association or volunteering (54.6%), and the need to donate blood for a relative or friend (31.9%). Knowledge regarding blood donation showed to be at moderate to high level (mean score  $67.1\pm 18.9$ ), while the mean score of perceived risk from blood donation and transfusion was found to be at a low to non-existent level. The level of both, personal and others' discouragement for blood donation, was also found to be very low, with the former being significantly lower compared to the latter ( $p<0.001$ ). Similarly, the perceived risk of transfusion was also found to be at a low to an almost non-existent level. **CONCLUSIONS** Blood collection from voluntary blood donors in the North Aegean region is at the same level as the average of the country (in units/1,000 inhabitants) and consequently there is room for improvement. The implementation of actions to raise the awareness of citizens in combination with the activation of relevant bodies and the parallel utilization of social media could contribute significantly to motivating new volunteers and increasing the frequency of blood donation.

**Key words:** Blood, Blood donation, Knowledge, Motivation, North Aegean region, Obstacles, Voluntary blood donor

## Βιβλιογραφία

- ROBERTS N, JAMES S, DELANEY M, FITZMAURICE C. The global need and availability of blood products: A modelling study. *Lancet Haematol* 2019, 6:e606–e615
- LIU WJ, CHEN YY, HSU LI, CHEN JW, WEI ST, HOU SM. An imbalance in blood collection and demand is anticipated to occur in the near future in Taiwan. *J Formos Med Assoc* 2022, 121:1610–1614
- SLONIM R, WANG C, GARBARINO E. The market for blood. *J Econ Perspect* 2014, 28:177–196
- LEMMENS KPH, ABRAHAM C, HOEKSTRA T, RUITER RAC, DE KORT WLAM, BRUG J ET AL. Why don't young people volunteer to give blood? An investigation of the correlates of donation intentions among young nondonors. *Transfusion* 2005, 45:945–955
- ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ. Η αιμοδοσία σήμερα, στατιστικά. ΕΚΕΑ, Αθήνα, 2023. Διαθέσιμο στο: <https://ekeagr/%ce%b7-%ce%b1%ce%b9%ce%bc%ce%bf%ce%b4%ce%bf%cf%83%ce%af%ce%b1-%cf%83%ce%ae%ce%bc%ce%b5%cf%81%ce%b1/>
- FERGUSON E, HILL A, LAM M, REYNOLDS C, DAVISON K, LAWRENCE C ET AL. A typology of blood donor motivations. *Transfusion* 2020, 60:2010–2020
- MONTEIRO TH, FERREIRA IJ, PONTES ACF Jr, CHOCAIR HS, FERREIRA JD. Barriers and motivations for blood donation: An integrative review. *Hematol Transfus Cell Ther* 2023:S2531–1379(23)02583–X
- IBRAHIM AA, KOÇ M, ABDALLAH AM. Knowledge level, motivators and barriers of blood donation among students at Qatar University. *Healthcare (Basel)* 2021, 9:926
- FRANCE CR, FRANCE JL, YSIDRON DW, MARTIN CD, DUFFY L, KESSLER DA ET AL. Blood donation motivators and barriers reported by young, first-time whole blood donors: Examining the association of reported motivators and barriers with subsequent donation behavior and potential sex, race, and ethnic group differences. *Transfusion* 2022, 62:2539–2554
- GOMES MJ, NOGUEIRA AJ, ANTÃO C, TEIXEIRA C. Motivations and attitudes towards the act of blood donation among undergraduate health science students. *Transfus Apher Sci* 2019, 58:147–151
- WILLIAMS LA, SUN J, MASSER B. Integrating self-determination theory and the theory of planned behaviour to predict intention to donate blood. *Transfus Med* 2019, 29(Suppl 1):59–64
- NGOMA AM, GOTO A, YAMAZAKI S, MACHIDA M, KANNO T, NOLLET KE ET AL. Barriers and motivators to blood donation among university students in Japan: Development of a measurement tool. *Vox Sang* 2013, 105:219–224
- DUBOZ P, CUNÉO B. How barriers to blood donation differ between lapsed donors and non-donors in France. *Transfus Med* 2010, 20:227–236
- RAEL CT, PIERRE D, FRYE V, KESSLER D, DUFFY L, MALOS N ET AL. Evaluating blood donor experiences and barriers/facilitators to blood donation in the United States using YouTube video content. *Transfusion* 2021, 61:2650–2657
- MARANTIDOU O, LOUKOPOULOU L, ZERVOU E, MARTINIS G, EGLEZOU A, FOUNTOULI P ET AL. Factors that motivate and hinder blood donation in Greece. *Transfus Med* 2007, 17:443–450
- SERETI C, APOSTOLIDOU I, BAKA M, KOUTSOUBOS N, SERETIS A, THEODORATOU M. Incentives and limitations of Greek blood donors: Application of the Health Belief Model in the design of recruiting strategies. *Health Psychol Res* 2021, 9:24533
- FORTIS SP, KRIEBARDIS AG, GEORGATZAKOU HT, LYRAKOS G, ALEXIOU P, ANTONIOU C ET AL. Economic crisis in Greece: The invisible enemy of blood donation or not? *Transfus Apher Sci* 2022, 61:103467
- KASRAIAN L, MAGHSUDLU M. Blood donors' attitudes towards incentives: Influence on motivation to donate. *Blood Transfus* 2012, 10:186–190
- GREFFIN K, SCHMIDT S, SCHÖNBORN L, MUEHLAN H. "Blood for blood"? Personal motives and deterrents for blood donation in the German population. *Int J Environ Res Public Health* 2021, 18:4238
- HUIS IN'T VELD EMJ, LAM DE KORT W, MERZ EM. Determinants of blood donation willingness in the European Union: A cross-country perspective on perceived transfusion safety, concerns, and incentives. *Transfusion* 2019, 59:1273–1282
- MADRONA DP, HERRERA MDF, JIMÉNEZ DP, GIRALDO SG, CAMPOS RR. Women as whole blood donors: Offers, donations and deferrals in the province of Huelva, south-western Spain. *Blood Transfus* 2014, 12(Suppl 1):s11–s20
- MISJE AH, BOSNES V, HEIER HE. Gender differences in presentation rates, deferrals and return behaviour among Norwegian blood donors. *Vox Sang* 2010, 98:e241–e248
- BANI M, STREPPARAVA MG. Motivation in Italian whole blood donors and the role of commitment. *Psychol Health Med* 2011, 16:641–649
- MUGION RG, PASCA MG, DI PIETRO L, RENZI MF. Promoting the propensity for blood donation through the understanding of its determinants. *BMC Health Serv Res* 2021, 21:127
- PADILLA-GARRIDO N, FERNÁNDEZ-HERRERA MD, AGUADO-CORREA F, RABAHÁN-MARTÍN I. Motivators, barriers and communication channels for blood donation in relation to students at a university in Spain. *Transfus Apher Sci* 2021, 60:103270
- OU-YANG J, BEI CH, HE B, RONG X. Factors influencing blood donation: A cross-sectional survey in Guangzhou, China. *Transfus Med* 2017, 27:256–267
- AL-DREES AM. Attitude, belief and knowledge about blood donation and transfusion in Saudi population. *Pak J Med Sci* 2008, 24:74–77
- GRAW JA, EYMANN K, KORK F, ZOREMBA M, BURCHARD R. Risk perception of blood transfusions – a comparison of patients and allied healthcare professionals. *BMC Health Serv Res* 2018, 18:122
- ALSHARIDAH AS, ALSUHAIBANI HA, ALMANSOUR BS, ALSHARIDAH MS. Perceptions about blood transfusion therapy among the general public and healthcare professionals in the Qassim region of Saudi Arabia. *J Blood Med* 2021, 12:139–145

Corresponding author:

A. Flokou, 18 Paschalinospoulou street, 212 31 Argos, Greece  
e-mail: aggi@flokou.gr