

Διερεύνηση προσέλευσης εθελοντών αιμοδοτών πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία Covid-19

Χριστίνα Μανδάνη¹, Ευσταθία Μακρή², Μαρία Μελισσηνού¹, Βασιλική Τσιρώνη³, Αγγελική Μαμουρέλη¹, Μαρία Κοντάκη⁴, Ηλιάνα Τσαμπούλα¹

1. RN, MSc, PhD(c), Τμήμα Αιμοδοσίας Π.Γ.Ν. «Αττικόν»

2. Τεχνολόγος Ιατρικών Εργαστηρίων, Τμήμα Αιμοδοσίας Π.Γ.Ν. «Αττικόν»

3. Επισκέπτρια Υγείας, Τμήμα Αιμοδοσίας Π.Γ.Ν. «Αττικόν»

4. Παρασκευάστρια Ιατρικών Εργαστηρίων, Τμήμα Αιμοδοσίας Π.Γ.Ν. «Αττικόν»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Τα κέντρα μετάγγισης αίματος αντιμετώπισαν πολύ δύσκολες στιγμές κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας πανδημίας COVID-19. Ως απάντηση σε αυτήν την πανδημία στη χώρα μας, η κυβέρνηση και οι υγειονομικές αρχές έλαβαν μέτρα για τη μείωση της μετάδοσης του κορωνοϊού και εφάρμοσαν μέτρα για την αύξηση της παροχής αίματος και την προστασία των εργαζομένων στον τομέα της υγείας, των αιμοδοτών και των ασθενών που έχρηζαν μετάγγισης.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης αποτέλεσε η διερεύνηση της προσέλευσης των αιμοδοτών πριν, μετά και κατά την περίοδο της πανδημίας του COVID-19.

Υλικό και Μέθοδος: Η παρούσα αναδρομική μελέτη πήρε έγκριση από το Επιστημονικό Συμβούλιο Γενικού και Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Αττικής με αριθμό πρωτοκόλλου 526 και ημερομηνία 12/7/2023. Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν εθελοντές αιμοδότες που είχαν προσέλθει για να αιμοδοτήσουν από τον Ιανουάριο 2018 έως τον Δεκέμβριο του 2023. Τα επίπεδα σημαντικότητας ήταν αμφίπλευρα και η στατιστική σημαντικότητα τέθηκε στο 0,05. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα STATA 13.0.

Αποτελέσματα: Συνολικά, καταγράφηκαν στοιχεία από 54.168 άτομα που προσήλθαν για αιμοδοσία από το 2018 μέχρι και το 2023. Το 34,9% αυτών προσήλθε στην προ-Covid περίοδο (2018-2019), το 28,2% στην περίοδο του Covid (2020-2021) και το 36,9% μετά τον Covid (2022-2023). Τα ποσοστά αυτά διέφεραν σημαντικά μεταξύ τους ($p < 0,001$).

Συμπεράσματα: Το ποσοστό προσέλευσης για αιμοδοσία μετά τον Covid ήταν σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με αυτό που ήταν προ-Covid γεγονός το οποίο οδηγεί στο συμπέρασμα πως τα προληπτικά μέτρα για την προστασία της κοινότητας κέρδισαν την εμπιστοσύνη των αιμοδοτών οι οποίοι με την κοινωνική τους ευαισθησία συνεχίζουν και στηρίζουν τον ευγενή θεσμό της αιμοδοσίας.

Λέξεις - Κλειδιά: Αιμοδοσία, Εθελοντές Αιμοδότες, Προσέλευση, COVID-19, Πανδημία.

Υπεύθυνος αλληλογραφίας:

Μαρία Μελισσηνού, email: m.mel81@hotmail.com

*Σημείωμα εκδότη: Η παρούσα δημοσίευση εκφράζει την προσωπική άποψη των συγγραφέων.

Αναφορά του άρθρου ως: Μανδάνη Χρ., Μακρή Ε., Μελισσηνού Μ., Τσιρώνη Β., Μαμουρέλη Α., Κοντάκη Μ., Τσαμπούλα Η. (2025). Διερεύνηση προσέλευσης εθελοντών αιμοδοτών πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την πανδημία Covid-19. Ελληνικό Περιοδικό Νοσηλευτικής Επιστήμης 18(1): 51-58, <https://doi.org/10.24283/hjns.202516>

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι μεταγγίσεις αίματος αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της υγειονομικής περίθαλψης σε όλους τους ιατρικούς κλάδους. Κατά μέσο όρο, περισσότερες από 118,5 εκατομμύρια μονάδες αίματος συλλέγονται ετησίως σε παγκόσμιο επίπεδο (Chiemetal., 2021; Guptaetal., 2020). Υπολογίζεται ότι το ποσοστό αιμοδοσίας είναι τρεις φορές υψηλότερο στις ανεπτυγμένες χώρες από ότι στις χώρες του τρίτου κόσμου. Μια πραγματικά δύσκολη περίοδο αντιμετώπισαν τα κέντρα μετάγγισης αίματος κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 παγκοσμίως (Kasanga et al., 2020). Το σύστημα της αιμοδοσίας επλήγη άμεσα, καθώς δεν υπήρχε προσέλευση εθελοντών αιμοδοτών υπό τον φόβο της ενδεχόμενης μόλυνσης από τον ιό (Silva-Malta et al., 2021).

Πιο συγκεκριμένα, η αναλογία της αιμοδοσίας μειώθηκε σημαντικά από 40% έως 67%, αφού οι εθελοντές αιμοδότες δεν προσέρχονταν σε κάποιο κέντρο μετάγγισης αίματος και έτσι, επηρεάστηκε σε μεγάλο βαθμό η ομαλή λειτουργία των υγειονομικών υπηρεσιών (Vassallo et al., 2021). Για την αντιμετώπιση αυτής της πρωτοφανούς πανδημίας στη χώρα μας η κυβέρνηση και οι υγειονομικές αρχές κλήθηκαν να λάβουν μέτρα για να ελαττώσουν την έξαρση των κρουσμάτων του κορωνοϊού και μέτρα για να αυξήσουν την προσφορά αίματος προστατεύοντας τους υγειονομικούς, τους αιμοδότες και τους μεταγγιζόμενους ασθενείς από τη μόλυνση του ιού (Delabranche et al., 2021; Bharat et al., 2021).

Ένα από τα πιο διαδεδομένα μέτρα ήταν ο περιορισμός της κυκλοφορίας (εγκλεισμός). Σημαντικό μέτρο ήταν η συνεργασία του Ε.Ο.Δ.Υ. με φορείς (τηλεοπτικούς σταθμούς, περιφέρειες, Πανελλήνια Ομοσπονδία Συλλόγων Εθελοντών Αιμοδοτών) για την πραγματοποίηση αιμοληψιών σε χώρους εκτός νοσοκομείων, όπου τηρούνται αυστηρώς τα πρωτόκολλα ασφάλειας της αιμοληψίας (π.χ. τήρηση της απόστασης των 2 μέτρων, χρήση αντισηπτικού υγρού και μάσκας) (Hakami et al., 2022; Raturi et al., 2020). Παρόλο που σύμφωνα με μελέτες, αποδείχθηκε ότι ο COVID-19 δεν μεταδίδεται από τη διαδικασία της μετάγγισης του αίματος, εάν ένας εθελοντής αιμοδότης έχει έρθει σε επαφή με επιβεβαιωμένο κρούσμα, τότε αποκλείεται από την αιμοδοσία 28 ημέρες από την τελευταία επαφή με τον ιό (Kandasamy et al., 2022; Dutt et al., 2022; Divya et al., 2021; Ogar et al., 2021). Ο υπεύθυνος ιατρός της αιμοδοσίας συμβουλεύει τα άτομα που έχουν διαγνωστεί ή είναι ύποπτα ότι έχουν COVID-19 να μην αιμοδοτήσουν τουλάχιστον 10 ημέρες μετά την πλήρη υποχώρηση των συμπτωμάτων ή, εάν ήταν ασυμπτωματικοί, τουλάχιστον 10 ημέρες μετά τη θετική διάγνωση, σύμφωνα με τον Οργανισμό Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA) (Damulak et al., 2020; Grandone et al., 2020; Quaglietta

et al., 2021). Τα άτομα στα οποία χορηγήθηκε οποιοδήποτε από τα 3 εμβόλια κατά του κορωνοϊού, που είναι εγκεκριμένα στις Η.Π.Α., μπορούν να αιμοδοτήσουν αμέσως μετά τον εμβολιασμό (García-Erce et al., 2021; Wang et al., 2020). Πρέπει να τονιστεί ότι σύμφωνα με τις πρόσφατες αναθεωρημένες οδηγίες του FDA των Η.Π.Α., η χρήση εργαστηριακών εξετάσεων για τον έλεγχο των εθελοντών αιμοδοτών για COVID-19 δεν συνιστάται (Taghy et al., 2021; Politis et al., 2020). Επομένως, εφόσον είναι γεγονός ότι οι κανόνες ασφάλειας τηρούνται και η προσφορά αίματος είναι ασφαλής, είναι επιτακτική ανάγκη να συνεχίσει να αιμοδοτεί κάποιος. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνηθεί η προσέλευση των αιμοδοτών πριν, μετά και κατά την περίοδο της πανδημίας του COVID-19.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η παρούσα αναδρομική μελέτη πήρε έγκριση από το Επιστημονικό Συμβούλιο Γενικού και Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Αττικής με αριθμό πρωτοκόλλου 526 και ημερομηνία 12/7/2023. Η παρούσα μελέτη ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο του 2023 και ολοκληρώθηκε τον Αύγουστο του 2024. Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν εθελοντές αιμοδότες που είχαν προσέλθει για να αιμοδοτήσουν από τον Ιανουάριο 2018 έως τον Δεκέμβριο του 2023. Προκειμένου να προχωρήσει στην αιμοδοτική διαδικασία ο εθελοντής αιμοδότης συμπληρώνει το «Ατομικό Ιστορικό Αιμοδότη» όπου η πρώτη ενότητα αφορά τα Δημογραφικά του χαρακτηριστικά. Από την συμπλήρωση των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εθελοντών αιμοδοτών συλλέχθηκαν και τα αποτελέσματα της εν λόγω ερευνητικής μελέτης. Το δείγμα των συμμετεχόντων ήταν ευκολίας. Η επιλογή του βασίστηκε στην εύκολη και σύντομη πρόσβαση στο δείγμα. Συνολικά έγινε ανασκόπηση 54.168 φακέλων που περιείχαν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εθελοντών αιμοδοτών ανά ημερομηνία και ανά έτος.

Η μελέτη και τα αποτελέσματα αυτής χωρίστηκαν σε τρεις περιόδους:

Περίοδος προ της πανδημίας: Έτος 2018 έως 2019.

Περίοδος της πανδημίας: Έτος 2020 έως 2021.

Περίοδος μετά την πανδημία: Έτος 2022 έως 2023.

Εργαλείο μέτρησης

Το εργαλείο μέτρησης αποτέλεσε το Ατομικό Ιστορικό Αιμοδότη που συμπληρώνετε από όλους τους εθελοντές αιμοδότες που προσέρχονται για να προσφέρουν αίμα σε όλες τις υπηρεσίες αιμοδοσίας παγκοσμίως. Τα αποτελέσματα της μελέτης συλλέχθηκαν από την ενότητα Στοιχεία Ταυτότητας Αιμοδότη (Εικόνα1). Με το πέρας της διαδικασίας αιμοδοσίας τα Ατομικά Ιστορικά Αιμοδότη φυλάσσονται κλειδωμένα στο αρχείο της Αιμοδοσίας (Δημόσιος χώρος φυλασσόμενος) και πρόσβαση σε αυτά έχει μόνο το εξουσιοδοτημένο προσωπικό της Αιμοδοσίας.

Εικόνα 1. Ατομικό Ιστορικό Αιμοδότη – Στοιχεία Ταυτότητας Αιμοδότη.



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΙΑΤΡΟΣ ΑΙΜΟΛΗΨΙΑΣ

Ημ/νία:

Barcode

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΙΜΟΔΟΤΗ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΑΙΜΟΔΟΤΗ (Συμπληρώνεται από τον αιμοδότη)

Επώνυμο:		Όνομα:	
Πατρώνυμο:		Μητρώνυμο:	
Ημ/νία γέννησης:	____/____/____	Φύλο:	Ο Άρρεν / Ο Θήλυ
Τόπος γέννησης (Χώρα – Περιφέρεια):		Μορφωτικό επίπεδο:	
Διεύθυνση (οδός – αρ.):		Τ.Κ. - Πόλη:	
Τηλ.:		Κιν.:	
Email:			
Αρ. Εθνικού Μητρώου Αιμοδότη:		ΑΜΚΑ:	

Δίνω αίμα: (Συμπληρώνεται από τον αιμοδότη)

☐ 1. Εθελοντικά	
☐ 2. Για Σύλλογο Εθελοντών Αιμοδοτών	Αρ. Μητρώου Συλλόγου/Ομάδας Εθελοντών Αιμοδοτών: _____
☐ 3. Για Ομάδα Εθελοντών Αιμοδοτών	Σύλλογος/Ομάδα Εθελοντών Αιμοδοτών: _____
☐ 4. Για Ασθενή	Ονοματεπώνυμο ασθενή: _____
	Νοσοκομείο νοσηλείας: _____
☐ 5. Για Ένοπλες Δυνάμεις	Στρατόπεδο αιμοληψίας: _____
☐ Δηλώνω ότι επιθυμώ να εκδοθεί στο όνομά μου ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΘΕΛΟΝΤΗ ΑΙΜΟΔΟΤΗ (δεν ισχύει για όσους προσφέρουν αίμα για συγγενικό περιβάλλον)	

Ζητήματα Ηθικής και Δεοντολογίας

Η παρούσα ερευνητική μελέτη έχει λάβει έγκριση από το Ερευνητικό και Επιστημονικό Συμβούλιο Γενικού και Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Αττικής με αριθμό πρωτοκόλλου 526 και ημερομηνία 12/7/2023. Στην πίσω σελίδα του Ατομικού Ιστορικού Αιμοδότη αναγράφονται αναλυτικά οι κάτωθι πληροφορίες:

Δηλώνω ότι διάβασα και κατανόησα το εκπαιδευτικό υλικό που μου δόθηκε, μου δόθηκε η δυνατότητα να υποβάλλω ερωτήσεις, έλαβα ικανοποιητικές

απαντήσεις και συγκατατίθεμαι εν επιγνώσει να προβώ στη διαδικασία αιμοδοσίας.

Βεβαιώνω ότι τι αίμα μου, είναι στη διάθεση της Υπηρεσίας Αιμοδοσίας για κάθε ασθενή που θα το χρειάζεται.

Βεβαιώνω ότι όλες οι πληροφορίες που παρέχω είναι ακριβείς βάσει όσων γνωρίζω.

Δηλώνω ότι έλαβα γνώση της τήρησης ηλεκτρονικού αρχείου (Εθνικό Μητρώο Αιμοδοτών), το οποίο περιέχει τα δεδομένα που απαιτεί νόμος και συνδέονται με την αιμοδοσία και το ιατρικό ιστορικό μου.

Παρέχω ρητά με το παρόν τη συγκατάθεση μου για τη συλλογή, την αρχική και κάθε περαιτέρω επεξεργασία, απλών και ευαίσθητων δεδομένων μου προσωπικού χαρακτήρα που θα καταχωρούνται στην ως άνω ηλεκτρονική

βάση δεδομένων (Εθνικό Μητρώο Αιμοδοτών), σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 2β και 7 του ν. 2472/1997 όπως τροποποιηθείς ισχύει και στη τήρηση του σχετικού αρχείου για το διάστημα και για τους σκοπούς που προβλέπει ο νόμος για την αιμοδοσία, την ασφάλεια του αίματος και την προστασία της δημόσιας υγείας, με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων μου που προβλέπονται στα άρθρα 11-14 του ν. 2472/1997 για ενημέρωση πρόσβαση αντίρρηση και προσωρινή δικαστική προστασία.

Έπειτα ζητείτε η υπογραφή του εθελοντή αιμοδότη ότι συναινεί στα όσα προαναφέρθηκαν (Εικόνα 2).

Εικόνα 2. Συναινέση Επεξεργασίας Ατομικού Ιστορικού Αιμοδότη.

• Δηλώνω ότι διαβάζω και κατανοώ το παρακάτω κείμενο που μου δίνεται, που δίνεται η δυνατότητα να υποβάλω ερωτήσεις, ελαφρά οικονομικές απαντήσεις και συγκατατίθεμαι εν επιθυμία να προβώ στη διαδικασία αιμοδοσίας.
• Βεβαιώνω ότι το αίμα μου, είναι στη διαθεσιμότητα της Υπηρεσίας Αιμοδοσίας για κάθε ασθενή που θα το χρειάζεται.
• Βεβαιώνω ότι όλες οι πληροφορίες που παρέχω είναι ακριβείς βάσει όσων γνωρίζω.
• Δηλώνω ότι έχω γνώση της τήρησης ηλεκτρονικού αρχείου (Εθνικό Μητρώο Αιμοδοτών), το οποίο περιέχει τα δεδομένα που απαιτεί νόμος και συνδέονται με την αιμοδοσία και το ιστορικό στεγνών μου.
• Παρέχω ρητά με το παρόν τη συγκατάθεσή μου για τη συλλογή, την αρχική και κάθε περαιτέρω επεξεργασία, απλών και ευαίσθητων δεδομένων μου προσωπικού χαρακτήρα που θα καταχωρούνται στην ως άνω ηλεκτρονική βάση δεδομένων (Εθνικό Μητρώο Αιμοδοτών), σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 2β και 7 του ν. 2472/1997 όπως τροποποιηθείς ισχύει και στη τήρηση του σχετικού αρχείου για το διάστημα και για τους σκοπούς που προβλέπει ο νόμος για την αιμοδοσία, την ασφάλεια του αίματος και την προστασία της δημόσιας υγείας, με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων μου που προβλέπονται στα άρθρα 11-14 του ν. 2472/1997 για ενημέρωση πρόσβαση αντίρρηση και προσωρινή δικαστική προστασία.

Ο/Η Αιμοδότης

Στατιστική ανάλυση

Οι απόλυτες (n) και οι σχετικές (%) συχνότητες χρησιμοποιήθηκαν για την περιγραφή των κατηγορικών και των διατάξιμων μεταβλητών. Για τον έλεγχο κατανομής των ποσοστών αιμοδοσίας στο χρόνο έγινε χ^2 έλεγχος ομοιογένειας. Για τη σύγκριση των χαρακτηριστικών του δείγματος μεταξύ των περιόδων και μεταξύ των εποχών χρησιμοποιήθηκε το Pearson's χ^2 test. Για τον έλεγχο του σφάλματος τύπου I, λόγω των πολλαπλών συγκρίσεων χρησιμοποιήθηκε η διόρθωση κατά Bonferroni σύμφωνα με την οποία το επίπεδο σημαντικότητας είναι 0,05/κ (κ= αριθμός των συγκρίσεων). Τα επίπεδα σημαντικότητας είναι αμφίπλευρα και η στατιστική σημαντικότητα τέθηκε στο 0,05. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα STATA 13.0.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συνολικά, καταγράφηκαν στοιχεία από 54.168 άτομα που προσήλθαν για αιμοδοσία από το 2018 μέχρι και το 2023. Το 34,9% αυτών προσήλθε στην προ-Covid περίοδο (2018-2019), το 28,2% στην περίοδο του Covid (2020-2021) και το 36,9% μετά τον Covid (2022-2023). Τα ποσοστά αυτά διέφεραν σημαντικά μεταξύ τους ($p<0,001$). Συγκεκριμένα, το ποσοστό στην περίοδο του Covid ήταν σημαντικά χαμηλότερο από τα αντίστοιχα ποσοστά στις περιόδους πριν ($p<0,001$) και μετά ($p<0,001$) τον Covid. Επίσης, το ποσοστό προσέλευσης για αιμοδοσία μετά τον Covid ήταν σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με αυτό που ήταν προ-Covid ($p<0,001$).

Σημαντική εποχιακή διακύμανση υπήρξε σε κάθε πε-

ρίοδο. Πιο αναλυτικά, μετά τη διόρθωση κατά Bonferroni βρέθηκε ότι, πριν τον Covid, το ποσοστό προσέλευσης ήταν σημαντικά υψηλότερο το φθινόπωρο (27,8%) σε σύγκριση με όλες τις άλλες εποχές και το ποσοστό τον χειμώνα ήταν σημαντικά υψηλότερο από αυτό του καλοκαιριού (25,3% vs 23%, $p<0,001$). Στην περίοδο του Covid, το ποσοστό προσέλευσης ήταν σημαντικά υψηλότερο το χειμώνα (28,5%) σε σύγκριση με όλες τις άλλες εποχές και το ποσοστό το καλοκαίρι ήταν σημαντικά υψηλότερο από αυτό του φθινοπώρου (24,9% vs 22,7%, $p<0,001$). Μετά τον Covid, το ποσοστό προσέλευσης ήταν σημαντικά υψηλότερο το φθινόπωρο (28,2%) σε σύγκριση με όλες τις άλλες εποχές και ακολουθεί αυτό της άνοιξης (26,8%) που ήταν σημαντικά υψηλότερο από αυτό του χειμώνα και του καλοκαιριού. Εντός της κάθε εποχής, βρέθηκαν σημαντικές μεταβολές μεταξύ των τριών περιόδων ($p<0,001$). Συγκεκριμένα, τα ποσοστά του φθινοπώρου και της άνοιξης ακολουθούσαν το μοτίβο των συνολικών ποσοστών, δηλαδή ήταν σημαντικά χαμηλότερα στην περίοδο του Covid (22,7% για το φθινόπωρο και 23,9% για την άνοιξη) και σημαντικά υψηλότερα στην περίοδο μετά τον Covid (28,2% για το φθινόπωρο και 26,8% για την άνοιξη). Τα ποσοστά του χειμώνα (28,5%) και του καλοκαιριού (24,9%) κατά την περίοδο του Covid ήταν σημαντικά υψηλότερα σε σύγκριση τόσο με πριν όσο και με μετά τον Covid, ενώ μεταξύ των περιόδων πριν και μετά τον Covid δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές.

Σε όλες τις περιόδους, η πλειονότητα των αιμοδοτών ήταν άντρες (76,2% στην προ-Covid, 75,7% στην Covid και 74,2% στην μετά-Covid περίοδο) και έδωσαν αίμα για κάποιον ασθενή (49,9% στην προ-Covid, 48,4% στην Covid και 48,6% στην μετά-Covid περίοδο). Οι ηλικίες που ήταν οι περισσότεροι αιμοδότες ήταν 21-50 ετών σε όλες τις περιόδους. Συγκρίνοντας τις περιόδους μεταξύ τους βρέθηκε ότι τα ποσοστά των αιμοδοτών 1^{ης} φοράς ήταν σημαντικά υψηλότερα στην Covid περίοδο (12,9%) σε σύγκριση τόσο με την πριν (9,7%, $p<0,001$) όσο και με την μετά-Covid περίοδο (11,4%, $p<0,001$) και το ποσοστό στην πριν-Covid περίοδο ήταν σημαντικά χαμηλότερο από αυτό της μετά-Covid περιόδου ($p<0,001$). Ακόμα, διέφεραν σημαντικά το φύλο, η ηλικία και οι λόγοι αιμοδοσίας μεταξύ των περιόδων. Πιο αναλυτικά, μετά τη διόρθωση κατά Bonferroni βρέθηκε ότι το ποσοστό των γυναικών μετά τον Covid ήταν σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με πριν (25,8% vs 23,8%, $p<0,001$) και με την περίοδο του Covid (25,8% vs 24,3%, $p=0,001$).

Ακόμα, η ηλικία των αιμοδοτών στην περίοδο του Covid ήταν σημαντικά μεγαλύτερη σε σύγκριση με πριν ($p<0,001$) και η ηλικία μετά τον Covid ήταν σημαντικά μεγαλύτερη σε σύγκριση τόσο με πριν ($p<0,001$) όσο και με την ηλικία κατά τη διάρκεια του Covid ($p<0,001$). Το ποσοστό εθελοντικής αιμοδοσίας ήταν υψηλότερο κατά την περίοδο του Covid (27,3%) σε σύγκριση τόσο με πριν (19,7%) όσο και με μετά (22,7%), ενώ το ποσοστό αιμοδοσία λόγω συλλόγου

εθελοντών αιμοδοσίας ήταν χαμηλότερο κατά την περίοδο του Covid (24,3%) σε σύγκριση με τις άλλες δύο περιόδους (30,3% πριν και 28,7% μετά τον Covid). Επίσης, το ποσοστό εθελοντικής αιμοδοσίας μετά τον Covid ήταν υψηλότερο από αυτό που ήταν πριν τον Covid.

Το φύλο, η ηλικία, τα ποσοστά αιμοδοτών 1^{ης} φοράς και ο λόγος αιμοδοσίας διαφοροποιούνταν σημαντικά ανάλογα με την εποχή ($p < 0,001$). Συγκεκριμένα, μετά τη διόρθωση κατά Bonferroni, βρέθηκε ότι το ποσοστό των γυναικών την άνοιξη (20,9%) ήταν χαμηλότερο από τα αντίστοιχα ποσοστά του φθινοπώρου (26,1%, $p < 0,001$) και του καλοκαιριού (24,8%, $p < 0,001$) και το ποσοστό των γυναικών το φθινόπωρο ήταν σημαντικά υψηλότερο από αυτό του χειμώνα (26,1% vs 23,1%, $p = 0,001$). Επιπροσθέτως, η ηλικία των αιμοδοτών την άνοιξη ήταν χαμηλότερη από όλων των υπολοίπων εποχών, όπως και η ηλικία των αιμοδοτών το χειμώνα σε σύγκριση με το φθινόπωρο και το καλοκαίρι. Το ποσοστό αιμοδοτών 1^{ης} φοράς το φθινόπωρο (7,9%) ήταν σημαντικά χαμηλότερο από τα αντίστοιχα του χειμώνα (10%, $p < 0,001$), της άνοιξης (11%, $p < 0,001$) και του καλοκαιριού (9,9%, $p < 0,001$), ενώ μεταξύ των υπολοίπων εποχών δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές ($p > 0,05$). Το ποσοστό εθελοντικής αιμοδοσίας το καλοκαίρι (25,9%) ήταν σημαντικά υψηλότερο από όλων των υπολοίπων εποχών και ακολουθεί το αντίστοιχο ποσοστό την άνοιξη (19,5%) που ήταν σημαντικά υψηλότερο από τα αντίστοιχα το φθινόπωρο (17,6%) και το χειμώνα (16,7%).

Η ηλικία, το ποσοστό αιμοδοτών 1^{ης} φοράς και ο λόγος αιμοδοσίας διαφοροποιούνταν σημαντικά ανάλογα με την εποχή ($p < 0,001$), ενώ δεν υπήρξε σημαντική διαφοροποίηση ως προς το φύλο ($p > 0,05$). Συγκεκριμένα, μετά τη διόρθωση κατά Bonferroni, βρέθηκε ότι η ηλικία των αιμοδοτών το φθινόπωρο ήταν σημαντικά υψηλότερη από όλων των υπολοίπων εποχών, ενώ η ηλικία των αιμοδοτών το χειμώνα ήταν σημαντικά χαμηλότερη σε σύγκριση με την άνοιξη ($p = 0,001$) και το καλοκαίρι ($p = 0,007$). Επιπλέον, το ποσοστό αιμοδοτών 1^{ης} φοράς ήταν σημαντικά υψηλότερο το φθινόπωρο (16,3%) σε σύγκριση με όλες τις άλλες εποχές ($p < 0,001$), ενώ μεταξύ των υπολοίπων εποχών δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές ($p > 0,05$). Το ποσοστό αιμοδοσίας εξαιτίας συλλόγου εθελοντών το χειμώνα (30,2%) ήταν σημαντικά υψηλότερο από όλων των υπολοίπων εποχών και το ποσοστό εθελοντικής αιμοδοσίας ήταν σημαντικά υψηλότερο το φθινόπωρο (30,8%) και την άνοιξη (32,4%) σε σύγκριση με τις άλλες εποχές.

Αναφορικά για την μετά-Covid περίοδο, το φύλο, η ηλικία, το ποσοστό αιμοδοτών 1^{ης} φοράς και ο λόγος αιμοδοσίας διαφοροποιούνταν σημαντικά ανάλογα με την εποχή ($p < 0,05$). Πιο αναλυτικά, μετά τη διόρθωση κατά Bonferroni βρέθηκε ότι το ποσοστό γυναικών το φθινόπωρο (27,9%) ήταν σημαντικά υψηλότερο από το αντίστοιχο ποσοστό των υπολοίπων εποχών. Οι αιμοδότες του καλο-

καιριού ήταν σημαντικά μεγαλύτερης ηλικίας σε σύγκριση με τις υπόλοιπες εποχές και οι αιμοδότες του χειμώνα ήταν σημαντικά μικρότερης ηλικίας σε σύγκριση με του φθινοπώρου και της άνοιξης. Το ποσοστό αιμοδοτών 1^{ης} φοράς ήταν σημαντικά χαμηλότερο το καλοκαίρι (10,3%) σε σύγκριση με το χειμώνα (12,2%, $p = 0,004$) και την άνοιξη (12,1%, $p = 0,006$). Το ποσοστό αιμοδοσίας εξαιτίας συλλόγου εθελοντών το φθινόπωρο (33,6%) ήταν σημαντικά υψηλότερο από όλων των υπολοίπων εποχών και το αντίστοιχο του χειμώνα (29,9%) ήταν σημαντικά υψηλότερο από αυτό της άνοιξης (26,9%) και του καλοκαιριού (23%).

Σχετικά με τους αιμοδότες 1^{ης} φοράς, σε όλες τις περιόδους, η πλειονότητα των 1^{ων} αιμοδοτών ήταν άντρες, χωρίς να ποσοστά τους να διαφοροποιούνται σημαντικά μεταξύ των τριών περιόδων ($p > 0,05$). Η ηλικία και ο λόγος αιμοδοσίας των αιμοδοτών 1^{ης} φοράς διέφεραν σημαντικά μεταξύ των τριών περιόδων ($p < 0,001$). Πιο αναλυτικά, το ποσοστό εθελοντικής αιμοδοσίας μειωνόταν σημαντικά από περίοδο σε περίοδο ($p < 0,001$). Επίσης, προ-Covid η ηλικία αιμοδοτών 1^{ης} φοράς ήταν σημαντικά υψηλότερη σε σύγκριση με τις άλλες περιόδους και μετά-Covid η ηλικία αιμοδοτών 1^{ης} φοράς ήταν σημαντικά χαμηλότερη σε σύγκριση με τις προηγούμενες περιόδους. Σημαντική διαφοροποίηση υπήρξε και στις εποχές που έδιναν αίμα για πρώτη φορά οι συμμετέχοντες, μεταξύ των τριών περιόδων. Συγκεκριμένα, πριν τον Covid τα υψηλότερα ποσοστά αιμοδοτών 1^{ης} φοράς καταγράφηκαν το χειμώνα (26,3%) και την άνοιξη (27,3%), κατά την περίοδο του Covid τα υψηλότερα ποσοστά ήταν το φθινόπωρο (28,8%) και το χειμώνα (27,3%) και μετά τον Covid τα υψηλότερα ποσοστά καταγράφηκαν το φθινόπωρο (27,1%) και την άνοιξη (28,3%).

Όσον αφορά τους λόγους που προσήλθαν για αιμοδοσία οι αιμοδότες 1^{ης} φοράς ανάλογα με την ηλικία τους βρέθηκαν τα κάτωθι αποτελέσματα. Τόσο συνολικά (δηλαδή σε όλες τις περιόδους) όσο και ανά περίοδο οι μικρότερης ηλικίας αιμοδότες 1^{ης} φοράς, δηλαδή όσοι ήταν κάτω των 20 ετών, έδωσαν αίμα εξαιτίας κάποιου συλλόγου εθελοντών αιμοδοσίας ή εθελοντικά, ενώ τα μεγαλύτερης ηλικίας άτομα έδωσαν κατά κύριο λόγο για συγκεκριμένο ασθενή.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Αναμφισβήτη, η ανάγκη για αίμα είναι μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι χώρες παγκοσμίως. Για τον λόγο αυτό, η διεξαγωγή της παρούσας ερευνητικής μελέτης αποσκοπούσε στη διερεύνηση της προσέλευσης των εθελοντών αιμοδοτών προ, μετά και κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Αναμφίβολα όπως έχει προκύψει από αρκετές μελέτες την περίοδο έξαρσης του COVID, η προσέλευση των αιμοδοτών μειώθηκε αισθητά αποτέλεσμα που πιστοποιείται και από την παρούσα μελέτη (Gkirtsou et al., 2022; Kandasamy et al., 2022; Dutt et al., 2022; Hakami et al., 2022; Rubin,

2022; Chiem et al., 2021; Silva-Malta et al., 2021; Vassallo et al., 2021; Delabranche et al., 2021; Bharat et al., 2021; Divya et al., 2021; Ogar et al., 2021; Quaglietta et al., 2021; García-Erce et al., 2021; Tagny et al., 2021; Dinardo et al., 2021; Loua et al., 2021; Gammon et al., 2021; Kasanga et al., 2020; Stanworth et al., 2020; Raturi et al., 2020; Damulak et al., 2020; Wanget al., 2020; Politis et al., 2020). Έχει φανεί και από παλαιότερα στοιχεία μελετών ότι τον χειμώνα και την άνοιξη η προσέλευση για αιμοδοσία είναι αρκετά υψηλότερη από το καλοκαίρι και τους φθινοπωρινούς μήνες (Piersma et al., 2017; Chassé et al., 2016; Wevers et al., 2014; Lattimore et al., 2015; Glynn et al., 2002; Leibrecht et al., 1976).

Στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι πριν την πανδημία το ποσοστό προσέλευσης ήταν σημαντικά υψηλότερο το φθινόπωρο σε σύγκριση με όλες τις άλλες εποχές και το ποσοστό των χειμώνα ήταν σημαντικά υψηλότερο από αυτό του καλοκαιριού ενώ την περίοδο του Covid, το ποσοστό προσέλευσης ήταν σημαντικά υψηλότερο το χειμώνα γεγονός που έρχεται σε συμφωνία με παρόμοιες μελέτες (Quaglietta et al., 2021; García-Erce et al., 2021; Tagny et al., 2021; Damulak et al., 2020; Wang et al., 2020; Politis et al., 2020).

Μετά τον Covid, το ποσοστό προσέλευσης ήταν σημαντικά υψηλότερο το φθινόπωρο σε σύγκριση με όλες τις άλλες εποχές και ακολουθούσε αυτό της άνοιξης που ήταν σημαντικά υψηλότερο από αυτό του χειμώνα και του καλοκαιριού. Η χαμηλή προσέλευση που παρατηρείται το καλοκαίρι αποτελεί μείζον πρόβλημα καθότι οι ανάγκες για αίμα δε σταματούν ποτέ και ιδιαίτερα το καλοκαίρι που λόγω τουρισμού χρειάζεται να υπάρχει και επιπλέον απόθεμα για να καλυφθούν και τυχόν ατυχήματα και έκτακτα περιστατικά. Από την παρούσα μελέτη προέκυψε ότι η πλειονότητα των αιμοδοτών ήταν άντρες σε όλες τις περιόδους μέτρησης γεγονός που συμφωνεί και με άλλες μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν (Piersma et al., 2017; Chassé et al., 2016; Wevers et al., 2014; Lattimore et al., 2015; Glynn et al., 2002; Leibrecht et al., 1976).

Στην παρούσα μελέτη σε όλες τις περιόδους, η πλειονότητα των αιμοδοτών ήταν άντρες, χωρίς να ποσοστά τους να διαφοροποιούνται σημαντικά μεταξύ των τριών περιόδων. Το ποσοστό εθελοντικής αιμοδοσίας ήταν υψηλότερο κατά την περίοδο του Covid (27,3%) σε σύγκριση τόσο με πριν (19,7%) όσο και με μετά (22,7%), ενώ το ποσοστό αιμοδοσίας λόγω συλλόγου εθελοντών αιμοδοσίας ήταν χαμηλότερο κατά την περίοδο του Covid (24,3%) σε σύγκριση με τις άλλες δύο περιόδους (30,3% πριν και 28,7% μετά τον Covid). Το συγκεκριμένο εύρημα είναι απόλυτα λογικό δεδομένου του γεγονότος ότι την περίοδο του COVID δεν διενεργούνταν κινητά συνεργεία για την εξυπηρέτηση συλλόγων και εταιρειών εξωτερικά από τις δομές αιμοδοσίας. Επίσης, το ποσοστό εθελοντικής αιμοδοσίας μετά τον Covid ήταν

υψηλότερο από αυτό που ήταν πριν τον Covid εύρημα που μας επιτρέπει να συμπεράνουμε ότι η παγκόσμια αυτή υγειονομική κρίση κέντρισε την ευαισθησία των πολιτών για προσφορά προς τους συνανθρώπους μας που έχουν ανάγκη. Τέλος, οι μεγαλύτεροι σε ηλικία αιμοδότες έδιναν αίμα στην πλειοψηφία τους για κάποιο ασθενή σε όλες τις περιόδους που εξετάστηκαν ενώ τα πιο νέα άτομα αποδείχθηκε πως προσέφεραν αίμα σε εθελοντική βάση πιο συχνά από τους μεγαλύτερους εύρημα που συμφωνεί και με παρόμοιες μελέτες που πραγματοποιήθηκαν (Gkirtsou et al., 2022; Rubin, 2022; Tagny et al., 2021; Gammon et al., 2021; Dinardo et al., 2021; Loua et al., 2021; Politis et al., 2020; Stanworth et al., 2020).

Περιορισμοί Μελέτης

Στους περιορισμούς της μελέτης θα πρέπει να αναφερθεί πως τα αποτελέσματα που αναφέρθηκαν αφορούν ένα νοσοκομείο της Αττικής και τα συμπεράσματα δεν μπορούν να γενικευθούν και να προσδώσουν μια πλήρη εικόνα της επίπτωσης του COVID σε ολόκληρη τη χώρα. Στους περιορισμούς της παρούσας εργασίας θα μπορούσε να συμπεριληφθεί το ότι πρόκειται για αναδρομική μελέτη. Οι αιμοπεταλιοδότες δεν συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη. Στα δημογραφικά στοιχεία των αιμοδοτών αναφέρεται και το μορφωτικό επίπεδο το οποίο όμως είναι προαιρετικό πεδίο και αρκετοί εθελοντές δε το συμπλήρωναν με αποτέλεσμα αυτή η μεταβλητή να μη συμπεριλαμβάνεται στη μελέτη.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί ένα ακόμα στοιχείο που δείχνει ότι η πανδημία COVID-19 είχε αρνητικό αντίκτυπο στην αιμοδοσία. Ωστόσο, τα μέτρα που ελήφθησαν εγκαίρως από τους αρμόδιους φορείς σιγά σιγά κέρδισαν πίσω την εμπιστοσύνη των εθελοντών αιμοδοτών που επείστρεψαν και μάλιστα αύξησαν το ποσοστό προσέλευσης που είχε καταγραφεί προ της πανδημίας. Με την ισορροπία μεταξύ προσφοράς και ζήτησης αίματος να αποδεικνύεται τόσο εύθραυστη, οι τράπεζες αίματος σε όλο τον κόσμο αναζητούν πιο αποτελεσματικούς τρόπους για την προσέλευση νέων δοτών. Τα πιο κοινά κίνητρα για αιμοδοσία παγκοσμίως είναι ο αλtruισμός, η κοινωνική ευθύνη, η φιλανθρωπία και η στήριξη ασθενούς που προέρχεται από το άμεσο οικογενειακό περιβάλλον του εθελοντή. Η κατανόηση των άμεσων κινήτρων των αιμοδοτών θα συμβάλει στην ενίσχυση της στρατολόγησής τους. Η προσέλευση νεότερων ατόμων και περισσότερων γυναικών είναι στις άμεσες προτεραιότητες των αρμόδιων φορέων που ασχολούνται με την επάρκεια αίματος. Η πανδημία του COVID-19 έχει δώσει πολλά μαθήματα σχετικά με την παροχή και την επάρκεια αίματος. Τα διδάγματα που αντλήθηκαν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αντιμετωπιστούν μελλοντικές πανδημίες, κρούσματα και έκτακτα περιστατικά δημόσιας υγείας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bharat, S., Rahul, K., Indraneel, D., Anubha, S., Atul, P., Preeti, E. and Rajendra, C., 2021. Impact of COVID-19 pandemic on the pattern of blood donation and blood safety: experience from a hospital-based blood center in North India. *Asian Journal of Transfusion Science*, 15, pp.119–124.
- Chassé, M., McIntyre, L., English, S.W., Tinmouth, A., Knoll, G., Wolfe, D., Wilson, K., Shehata, N., Forster, A., van Walraven, C. and Fergusson, D.A., 2016. Effect of blood donor characteristics on transfusion outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Transfusion Medicine Reviews*, 30(2), pp.69–80.
- Chiem, C., Alghamdi, K., Nguyen, T., Han, J.H., Huo, H. and Jackson, D., 2021. The impact of COVID-19 on blood transfusion services: a systematic review and meta-analysis. *Transfusion Medicine and Hemotherapy*, 30, pp.1–12.
- Damulak, O.D., Lugos, M.D., Ayuba, Z., Ma'an, V.T., Jatau, E.D., Gaya, F. and Rumji, E., 2020. Coronavirus pandemic: the impact on the zonal blood service of a developing country. *Africa Sanguine*, 22, pp.11–17.
- Delabranche, X., Kientz, D., Tacquard, C. et al., 2021. Impact of COVID-19 and lockdown regarding blood transfusion. *Transfusion*, 61, pp.2327–2335.
- Dinardo, C.L., Vieira, M.J., Rocha, V. and Mendrone-Júnior, A., 2021. Changes in blood donation and utilization secondary to Covid-19 outbreak. *Transfusion and Apheresis Science*, 60, p.103102.
- Divya, N.S., Vanishree, H.R., Jaikar, S.K.B. et al., 2021. Impact of COVID 19 pandemic on blood transfusion services at a rural based district Hospital Blood-Bank, India. *Indian Journal of Pathology and Oncology*, 8, pp.50–54.
- Dutt, N., Sharma, S. and Sidhu, M., 2022. Impact of COVID-19 outbreak on the blood donation and utilization and strategies adopted to combat it in a tertiary care center of Jammu province. *International Journal of Research in Medical Sciences [online]*, 10, pp.341–346.
- Gammon, R.R., Prichard, A.B., Gannett, M.S. and Yordanov, B., 2021. The effect of COVID-19 on blood donation habits. *Transfusion*, 61, pp.1134–1140.
- García-Erce, J.A., Romón-Alonso, Í., Jericó, C. et al., 2021. Blood donations and transfusions during the COVID-19 pandemic in Spain: impact according to autonomous communities and hospitals. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, p.3480.
- Gkirtsou, C., Konstantinidis, T., Cassimos, D., Konstantinidou, E.I., Kontekaki, E.G., Rekari, V., Bezirtoglou, E., Martinis, G. and Stergiannis, P., 2022. Views and attitudes of blood donors toward blood donation during the COVID-19 pandemic in Thrace Region, Greece. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), p.4963.
- Glynn, S.A., Kleinman, S.H. and Schreiber, G.B., 2002. Motivations to donate blood: demographic comparisons. *Transfusion*, 42, pp.216–225.
- Grandone, E., Mastroianno, M., Caroli, A. and Ostuni, A., 2020. Blood supply and transfusion support in southern Italy: findings during the first four weeks of the SARS-CoV-2 pandemic. *Blood Transfusion*, 18, pp.230–232.
- Gupta, A.M., Ojha, S., Poojary, M., S.H.S., Nagaraju, P. and Dhokle, R., 2020. Organization of the outdoor blood donation drives amid novel coronavirus pandemic and national lockdown: an experience from a tertiary care oncology institution in India. *Transfusion and Apheresis Science*, 59, p.102878.
- Hakami, N.Y., Al-Sulami, A.J., Alhazmi, W.A. et al., 2022. Impact of COVID-19 on blood donation and supply: a multicenter cross-sectional study from Saudi Arabia. *BioMed Research International*, 2022, p.1474426.
- Kandasamy, D., Shastri, S., Chenna, D. and Mohan, G., 2022. COVID-19 pandemic and blood transfusion services: the impact, response and preparedness experience of a tertiary care blood center in southern Karnataka, India. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, 44, pp.17–25.
- Kasanga, M., Mudenda, S., Gondwe, T., Chileshe, M., Solochi, B. and Wu, J., 2020. Impact of COVID-19 on blood donation and transfusion services at Lusaka provincial blood transfusion centre, Zambia. *Pan African Medical Journal*, 35, p.74.
- Lattimore, S., Wickenden, C. and Brailsford, S.R., 2015. Blood donors in England and North Wales: demography and patterns of donation. *Transfusion*, 55, pp.91–99.
- Leibrecht, B.C., Hogan, J.M., Luz, G.A. and Tobias, K.I., 1976. Donor and nondonor motivations. *Transfusion*, 16, pp.182–189.
- Loua, A., Kasilo, O.M., Nikiema, J.B., Sougou, A.S., Kniazkov, S. and Annan, E.A., 2021. Impact of the COVID-19 pandemic on blood supply and demand in the WHO African Region. *Vox Sanguinis*, 116, pp.774–784.
- Ogar, C.O., Okoroiwu, H.U., Obeagu, E.I., Etura, J.E. and Abunimye, D.A., 2021. Assessment of blood supply and usage pre- and during COVID-19 pandemic: a lesson from non-voluntary donation. *Transfusion Clinique et Biologique*, 28, pp.68–72.
- Piersma, T.W., Bekkers, R., Klinkenberg, E.F., De Kort, W.L.A.M. and Merz, E.M., 2017. Individual, contextual and network characteristics of blood donors and non-donors: a systematic review of recent literature. *Blood Transfusion*, 15(5), pp.382–397.
- Politis, C., Richardson, C., Hassapopoulou-Matamis, H. et al., 2020. Strategies for blood collection and optimization of the blood supply chain during the COVID-19 pandemic in Greece. *ISBT Science Series*, 15, pp.386–392.
- Quaglietta, A., Nicolucci, A., Posata, R., Frattari, A., Parruti, G. and Accorsi, P., 2021. Impact of Covid-19 epidemic on the activities of a blood centre, transfusion support for infected patients and clinical outcomes. *Transfusion Medicine*, 31, pp.160–166.
- Raturi, M. and Kusum, A., 2020. The blood supply management amid the COVID-19 outbreak. *Transfusion Clinique et Biologique*, 27, pp.147–151.
- Rubin, R., 2022. COVID-19 and blood donation. *JAMA*, 327(7), pp.615.
- Silva-Malta, M.C., Rodrigues, D.O., Chaves, D.G., Magalhães, N.N., Ribeiro, M.A., Cioffi, J.G. and Martins, M.L., 2021. Impact of COVID-19 in the attendance of blood donors and production on a Brazilian Blood Centres. *Transfusion Medicine*, 31, pp.206–212.
- Stanworth, S.J., New, H.V., Apelseh, T.O., Brunskill, S., Cardigan, R., Doree, C., Germain, M. et al., 2020. Effects of the COVID-19 pandemic on supply and use of blood for transfusion. *The Lancet Haematology*, 7, pp.e756–e764.
- Tagny, C.T., Lendem, I., Ngo Sack, F. et al., 2021. Trends in blood donations, blood donors' knowledge, practices and expectations during the COVID-19 pandemic in Cameroon. *Vox Sanguinis*, 116, pp.637–644.
- Vassallo, R.R., Bravo, M.D. and Kamel, H., 2021. Pandemic blood donor demographics - do changes impact blood safety? *Transfusion*, 61, pp.1389–1393.
- Wang, Y., Han, W., Pan, L. et al., 2020. Impact of COVID-19 on blood centres in Zhejiang province China. *Vox Sanguinis*, 115, pp.502–506.
- Wevers, A., Wigboldus, D.H.J., De Kort, W.L.A.M. et al., 2014. Characteristics of donors who do or do not return to give blood and barriers to their return. *Blood Transfusion*, 12, pp.s37–s43.
- Yahia, A.I., 2020. Management of blood supply and demand during the COVID-19 pandemic in King Abdullah Hospital, Bisha, Saudi Arabia. *Transfusion and Apheresis Science*, 59, p.102836.

Exploration of the attendance of voluntary blood donors before, during and after the Covid-19 pandemic

Christina Mandani¹, Efstathia Makri², Maria Melissinou¹, Vasiliki Tsironi³, Angeliki Mamourelis¹, Maria Kontaki⁴, Iliana Tsamboula¹

1. RN, MSc, PhD(c), Department of Hematology, Attikon National University

2. Medical Laboratory Technologist, Department of Hematology, Attikon National University

3. Health Visitor, Department of Hematology, Attikon National University

4. Medical Laboratory Technician, Department of Hematology, Attikon National University

ABSTRACT

Introduction: Blood transfusion centres have faced very difficult times during the global COVID-19 pandemic. In response to this unprecedented pandemic in our country, governments and health authorities have taken measures to reduce the transmission of the coronavirus and implemented measures to increase blood supply and protect health workers, blood donors and patients who needed transfusion.

Aim: The aim of this research study was to investigate the attendance of blood donors before, after and during the period of the COVID-19 pandemic.

Material and Methods: This retrospective study was approved by the Scientific Council of the General and University Hospital of Attica with protocol number 526 and date 12/7/2023. The sample of the study was voluntary blood donors who had come to donate blood from January 2018 to December 2023. Significant levels were two-sided and statistical significance was set at 0.05. The statistical program STATA 13.0 was used for the data analysis.

Results: In total, data was recorded from 54,168 people who came to donate blood from 2018 to 2023. 34.9% of them came in the pre-Covid period (2018-2019), 28.2% in the Covid period (2020-2021) and 36.9% post-Covid (2022-2023). These percentages differed significantly from each other ($p < 0.001$).

Conclusions: The attendance rate for blood donation after Covid was significantly higher compared to what was pre-Covid, a fact that allows us to conclude that the preventive measures to protect the community won the trust of blood donors who show their social sensitivity and support the noble institution of blood donation.

Keywords: Blood Donation, Voluntary Blood Donors, Attendance, COVID-19, Pandemic.

Corresponding author:

Maria Melissinou

email: m.mel81@hotmail.com

Citation: Mandani Chr., Makri E., Melissinou M., Tsironi V., Mamourelis A., Kontaki M., Tsampoula H. (2025). Exploration of the attendance of voluntary blood donors before, during and after the Covid-19 pandemic. Hellenic Journal of Nursing Science 18(1): 51-58, <https://doi.org/10.24283/hjns.202516>