

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών
«Προηγμένη Κλινική Πρακτική στις Επιστήμες Υγείας»



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

***“Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ SARS-COV-2 ΣΕ ΕΝΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ”***

ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ

Μεταπτυχιακή φοιτήτρια: Φραγκιαδάκη Μαρία

Επιβλέπων καθηγητής: Δρ. Ρίκος Νικόλαος

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2021

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Δρ. Ρίκος Νικόλαος(επιβλέπων καθηγητής),Επίκουρος καθηγητής τμήματος
Νοσηλευτικής ΕΛΜΕΠΑ.

Δρ. Κωνσταντινίδης Θεοχάρης, Επίκουρος καθηγητής τμήματος Νοσηλευτικής
ΕΛΜΕΠΑ.

Δρ. Μελάς Χρήστος, Επίκουρος καθηγητής τμήματος Νοσηλευτικής ΕΛΜΕΠΑ.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Καθηγητή Δρ Ρίκο Νικόλαο ο οποίος μου εμπιστεύθηκε τη διπλωματική αυτή εργασία και με καθοδήγησε με τις πολύτιμες συμβουλές του κατά την εκπόνησή της καθώς και την συμπαράσταση του σε όλη την μεταπτυχιακή μου πορεία .

Ακόμα θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους διδάσκοντες του προγράμματος για την εισαγωγή σε θέματα μεγάλου ενδιαφέροντος που μας παρουσίασαν και τους συναδέλφους μου στο πρόγραμμα του ΠΜΣ.

Τέλος θέλω να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στον άντρα μου για την στήριξή του, και την υπομονή του και στα παιδιά μου και στους τρεις γιους μου , που κάθε στιγμή με συμμεριζόταν ,για την αγάπη, το ενδιαφέρον την βοήθεια και την στήριξή τους καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου.

© 2021

Φραγκιαδάκη Μαρία

ALL RIGHTS RESERVED

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	9
ABSTRACT.....	11
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	13
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο.....	14
1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	14
1.2 ΟΡΙΣΜΟΙ.....	19
1.2.1 ΑΙΜΑ.....	19
1.2.2 ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ	20
1.2.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ.....	21
1.3.ΚΙΝΗΤΡΑ ΕΘΕΛΟΝΤΗ ΑΙΜΟΔΟΤΗ.....	25
1.4 ΕΘΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ.....	27
1.4.1 ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ.....	28
1.5 ΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΑΤΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ.....	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ2ο.....	37
2.1 ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΚΑΙ ΑΛΤΡΟΥΙΣΜΟΣ.....	37
2.1.1 ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΥΓΕΙΑΣ(ΠΟΥ)ΚΑΙ COVID-19.....	37
2.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ.....	39

2.3 ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΑΙΜΟΔΟΤΗ.....	45
2.4 ΠΑΝΔΗΜΙΑ SARS-COV 2 ΚΑΙ ΠΡΟΣΕΛΚΥΣΗ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ.....	46
2.4.1 ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΛΗΦΘΗΣΑΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΕΛΚΥΣΗ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ.....	48
2.5 ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ.....	52
2.6 ΑΝΑΓΚΕΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ. 	55
2.7 Η ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΣΤΟΝ ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΚΟΣΜΟ.....	57
2.8 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ.....	64
Β. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	71
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	72
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	74
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	87
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	92
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	93
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	101
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.....	102
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3.....	104

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Βασικά χαρακτηριστικά 3704 καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών σε τέσσερις μήνες του 2019 και 2020.

Πίνακας 2. Λόγοι αιμοδοσίας από τους 3704 καταγεγραμμένους αιμοδότες και αιμοδότριες της μελέτης.

Πίνακας 3. Ποσοστιαία κατανομή επί του συνόλου των 3704 καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19).

Πίνακας 4. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης μεταξύ του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως το φύλο τους.

Πίνακας 5. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς την ηλικία τους.

Πίνακας 6. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης μεταξύ του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς την ηλικία τους.

Πίνακας 7. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς το τόπο διαμονής τους.

Πίνακας 8. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης μεταξύ του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς το τόπο διαμονής τους.

Πίνακας 9. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς την ομάδα αίματος τους.

Πίνακας 10. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς τους λόγους αιμοδοσίας.

Πίνακας 11. Ποσοστιαία κατανομή των διαθέσιμων μονάδων αίματος στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς το Δημόσιο & Ιδιωτικό τομέα.

Πίνακας 12. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης μεταξύ του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς το Δημόσιο & Ιδιωτικό τομέα.

Πίνακας 13. Ποσοστιαία κατανομή των διαθέσιμων μονάδων αίματος στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς τις Δομές υγείας.

Πίνακας 14. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης μεταξύ του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς τις Δομές υγείας.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1. Κατανομή των ομάδων αίματος των 3704 καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης.

Σχήμα 2. Χρονική κατανομή των 3704 καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών μεταξύ των τεσσάρων επιλεγμένων μηνών του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19).

Σχήμα 3. Χρονική σύγκριση ποσοστιαίας κατανομής επί του συνόλου των 3704 καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών μεταξύ των τεσσάρων επιλεγμένων μηνών του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) και ως προς τον Απρίλιο του 2019.

Σχήμα 4. Χρονική σύγκριση ποσοστιαίας κατανομής επί του συνόλου αιμοδοτών και αιμοδοτριών μεταξύ των τεσσάρων επιλεγμένων μηνών του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19).

Σχήμα 5. Αριθμητική κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς την ομάδα αίματος τους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η διατήρηση επαρκούς και ασφαλούς παροχής αίματος αποτελεί πρωταρχικό στόχο των Κέντρων αίματος και των Νοσοκομειακών Υπηρεσιών Αιμοδοσίας. Η μετάδοση του ιού SARSCoV-2 (COVID-19) και ο πανδημικός της χαρακτήρας, είχε και έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία μεγάλων διαταραχών σε όλα τα επίπεδα υγειονομικής περίθαλψης και σαφώς αρνητική επίδραση στη συλλογή αίματος. Καθώς τα Κέντρα και οι Υπηρεσίες Αιμοδοσίας οφείλουν να διατηρήσουν την ισορροπία μεταξύ προσφοράς και ζήτησης αίματος, κρίνεται συνεχώς επιτακτική η ανάγκη να λαμβάνουν δράσεις στην περίοδο του αποκλεισμού (lockdown) της πανδημίας και φυσικά να αξιολογείται η συχνότητα συμμετοχής των εθελοντών αιμοδοτών.

Σκοπός: Η έρευνα της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας είχε ως σκοπό τη διερεύνηση της συχνότητας της συμμετοχής των εθελοντών αιμοδοτών κατά την περίοδο του αποκλεισμού (lockdown). Στους στόχους της συμπεριλήφθη η διερεύνηση της συχνότητας συμμετοχής σε εθελοντικές αιμοδοσίες, των χαρακτηριστικά εθελοντών αιμοδοτών τη συγκεκριμένη περίοδο αλλά και η επαγωγική αξιολόγηση της πιθανής επίδρασης των ενημερωτικών επαφών σε αιμοδοτικούς συλλόγους.

Υλικό & μέθοδοι: Εκπονήθηκε αναδρομική έρευνα παρατήρησης την Άνοιξη του 2021, στο Τμήμα Αιμοδοσίας και τις Εξωτερικές Μονάδες του Βενιζελείου-Παννάκειου Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου Κρήτης. Περιλάμβανε δεδομένα αρχείου από χρονικά διαστήματα συγκρινόμενα πριν και κατά τη διάρκεια των χρόνων απαγορεύσεων μετακινήσεων (lockdown) λόγω πανδημίας. Το δείγμα επιλογής αφορούσε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα που ορίστηκαν ο Απρίλιος & Νοέμβριος του 2019 και αντίστοιχα ο Απρίλιος & Νοέμβριος του 2020. Το τελικό δείγμα περιλάμβανε 3704 εθελοντές αιμοδότες, η συλλογή των δεδομένων τους έγινε μέσω ηλεκτρονικής αναζήτησης του αρχειακού φακέλου του Τμήματος Αιμοδοσίας και αφορούσαν τα βασικά δημογραφικά τους στοιχεία και ορισμένα κλινικά ή επιδημιολογικά χαρακτηριστικά όπως η ομάδα αίματος, το Κέντρο Αιμοδοσίας που προσήλθαν ή η διαθεσιμότητα μονάδων αίματος τους σχετικούς μήνες. Έγιναν εκτιμήσεις κατανομών περιγραφικών χαρακτηριστικών των αιμοδοτών και αιμοδοτριών, με συνεκτίμηση των 95% διαστημάτων εμπιστοσύνης (95%ΔΕ), ενώ στις συσχετίσεις κατηγορικών παραμέτρων χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 με έμφαση στη

γραμμική μεταβολή στις συγκρίσεις μεταξύ των τεσσάρων μηνών της έρευνας ή μεταξύ των ετήσιων μεταβολών.

Αποτελέσματα: Το 79,0% των 3704 αιμοδοτών ήταν άνδρες, η μέση ηλικία όλων τα 41,0 χρόνια ($\pm 10,8$) ενώ σημαντικά περισσότεροι από τους μισούς αιμοδότες ήταν από αστικές περιοχές. Από άποψη συχνότητας σημαντικά περισσότεροι είχαν ομάδα αίματος A+ (39,0%) και O+ (36,1%) σε σχέση με τις υπόλοιπες ($p < 0,05$). Στους τέσσερις μήνες της έρευνας, πριν δηλαδή και κατά τη περίοδο του lockdown λόγω Covid-19, η μικρότερη συχνότητα αιμοδοτών βρέθηκε τον Απρίλιο του 2019 ($n=850$, 22,9%) και η υψηλότερη τον Νοέμβριο του ίδιου έτους ($n=1052$, 28,4%). Μικρή μη σημαντική μείωση ή -5,3% διαπιστώθηκε μεταξύ των ετών 2019 και 2020 ($p > 0,05$). Στους μήνες όμως και συγκριτικά με τον Απρίλιο του 2019, διαπιστώθηκε αύξηση των αιμοδοτών/τριών με μεγαλύτερη τον Νοέμβριο του 2019 (+23,8%) και μικρότερη τον Νοέμβριο του 2020 (+1,8%) όπου ήταν και η 2^η εποχή περιορισμού (lockdown). Μεταξύ των δυο ακραίων μηνών, από τον Απρίλιο του 2019 στον Νοέμβριο του 2020, εντοπίζεται σημαντική μείωση της αιμοδοσίας στους άνδρες (από 83,2% σε 76,6%) και σημαντική αύξηση στις γυναίκες (από 16,8% σε 23,4%) ($p < 0,05$). Επιπλέον, ως προς τον τόπο διαμονής τους, μεταξύ των δυο ακραίων μηνών της έρευνας η κατανομή των αιμοδοτών/τριών μειώνεται σημαντικά στις αστικές περιοχές και αυξάνεται αντίστοιχα στις αγροτικές ($p < 0,05$). Στους πολλαπλούς λόγους, αιτίες ή τρόπους για τους οποίους προσήλθαν να δώσουν αίμα, διαπιστώθηκαν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ Απριλίου 2019 και Νοεμβρίου 2020 καθώς: αυξάνεται η συχνότητα αιμοδοσίας ως *Εθελοντές* & εκείνων που δίνουν αίμα σε *Εξωτερική δομή* ενώ μειώνεται εκείνων που δίνουν μέσω *Συλλόγου*, για ασθενή ή γενικά για Αιμοδοσία ($p < 0,001$).

Συμπεράσματα: Τα μέτρα περιορισμού μετακινήσεων & συγχρωτισμού υπό το φόβο της υπερμετάδοσης του ιού στην περίοδο του αποκλεισμού, δεν μετέβαλαν τη αιμοδοσία μέσω του εθελοντισμού καθώς παρέμεινε στα ίδια περίπου επίπεδα με την πριν lockdown εποχή. Απαιτείται ωστόσο διαρκής επιστράτευση όλων των παραγόντων στη χάραξη στρατηγικής ώστε η συλλογή και τα αποθέματα αίματος να καλύπτουν τις ανάγκες του Νοσοκομείου.

Λέξεις κλειδιά: αιμοδοσία, εθελοντισμός, πανδημία, αποκλεισμός, μεταγίσεις, έλλειψη αίματος.

Abstract

Introduction: Maintaining an adequate and safe blood supply is a primary goal of Blood Centers or Hospital Blood Donation Services. The transmission of the SARSCoV-2 virus (COVID-19) and its pandemic nature, has had and continues to cause major disruptions at all levels of health care and a clearly negative effect on blood collection.

As Blood Donation Centers and Services have to maintain the balance between blood supply and demand, there is an urgent need to take action during the lockdown of pandemic period and of course, the frequency of participation of voluntary blood donors should be evaluated.

Aim: The purpose of this research was to investigate the frequency of participation of volunteer blood donors during the lockdown period. Its objectives included the investigation of the frequency of participation in voluntary blood donations, the characteristics of voluntary blood donors in the specific period but also the inductive evaluation of the possible effect of informative contacts in blood donation associations.

Material & methods: A retrospective observation research was prepared in the Spring of 2021, at the Blood Donation Department and the Outpatient Units of the Venizelio-Panania General Hospital of Heraklion, Crete. It included file data from time intervals compared to before and during pandemic lockdown times. The selected sample concerned specific time periods set in April & November 2019 and respectively April & November 2020. The final sample included 3704 volunteer blood donors, their data were collected through an electronic search of the Blood Donation Department archive file and related to their basic demographics and certain clinical or epidemiological characteristics such as blood type, Blood Donation Centers where they came or blood availability the relevant months. Descriptive characterization distributions of male blood donors and female blood donors were made, taking into account 95% confidence intervals (95%CI) and in the parameter correlations the χ^2 test was used with emphasis on the linear change in the comparisons between the four months of the study or between years.

Results: 79.0% of the 3704 blood donors were men, the average age of all was 41.0 years (± 10.8) and significantly more than half were from urban areas. In frequency,

significantly more had blood group A + (39.0%) and O + (36.1%) than the rest ($p < 0.05$). In the four months of the research, ie before and during the lockdown due to Covid-19, the lowest blood donor frequency was found in April 2019 ($n = 850$, 22.9%) and the highest in November of the same year ($n = 1052$, 28.4%). A small non-significant decrease or -5.3% was observed between the years 2019 and 2020 ($p > 0.05$). However, in the months and compared to April 2019, there was an increase in blood donors / three with a larger one in November 2019 (+ 23.8%) and a smaller one in November 2020 (+ 1.8%) where the 2nd period of restriction was (lockdown). Between the two extreme months, from April 2019 to November 2020, there is a significant reduction in blood donation in men (from 83.2% to 76.6%) and a significant increase in women (from 16.8% to 23.4 %) ($p < 0.05$). In addition, in terms of their place of residence, between the two extreme months of the survey the distribution of blood donors male and female decreases significantly in urban areas and increases accordingly in rural areas ($p < 0.05$). In the multiple reasons, causes or ways for which they came to donate blood, significant differences were found between April 2019 and November 2020 as: increases the frequency of blood donation as Volunteers & those who donate blood in External structure while decreases for those who donate through the Association, for a patient or in general for Blood Donation ($p < 0.001$).

Conclusions: The measures of restriction of movement & synchronization due to the fear of over-transmission of the virus during the exclusion period, did not change the blood donation through volunteering as it remained at approximately the same levels as before the lockdown period. However, continuous involvement of all actors in the formulation of strategy is required so that the collection and stocks of blood meet the needs of the Hospital.

Keywords: blood donation, volunteering, pandemic, exclusion, transfusions, lack of blood.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το αίμα είναι ο ιστός ο οποίος δωρίζεται πιο συχνά από εθελοντές στην ιατρική πρακτική, γεγονός πολύ σημαντικό καθώς αποτελεί πραγματικό εργαλείο σε πολλές καταστάσεις σωτηρίας. Παρά τις πολλές ανακαλύψεις της ιατρικής επιστήμης σήμερα, δεν υπάρχει ακόμα ιδανικό υποκατάστατο του αίματος. Η ανθρώπινη δωρεά είναι ο μόνος τρόπος απόκτησης αίματος για την κάλυψη απαιτήσεων εκτάκτων και τακτικών αναγκών. Η διατήρηση επαρκούς και ασφαλούς παροχής αίματος είναι ένας από τους πρωταρχικούς στόχους των κέντρων αίματος ή των Νοσοκομειακών Υπηρεσιών Αιμοδοσίας σε όλο τον κόσμο (World Health Organization, 2012). Η αλυσίδα παροχής αίματος επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες που λειτουργούν ανεξάρτητα ή επηρεάζουν ο ένας τον άλλον. Το ξέσπασμα της νόσου του κορονοϊού ιός SARS-CoV-2 (COVID-19), η οποία χαρακτηρίστηκε ως πανδημία στις 11 Μαρτίου 2020 από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), ξεκίνησε τον Δεκέμβριο του 2019 με την εξαφάνιση περιπτώσεων πνευμονίας άγνωστης αιτιολογίας στη πόλη Γιουχάν πρωτεύουσα της επαρχίας Hubei, στην Κίνα. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να δημιουργήσει μεγάλες διαταραχές σε όλα τα επίπεδα υγειονομικής περίθαλψης και σαφώς αρνητική επίδραση στη συλλογή αίματος παγκοσμίως δεδομένου ότι ο Sars-CoV 2 είναι εξαιρετικά μολυσματικός αναγκάζοντας τις τράπεζες αίματος να υιοθετήσουν νέα μέτρα για την προστασία των αιμοδοτών. Η έλλειψη αποτελεσματικής θεραπείας και του εμβολίου κατά την έναρξη της πανδημίας είχε σαν αποτέλεσμα να εφαρμοστούν υποχρεωτικά προληπτικά μέτρα για τον περιορισμό εξάπλωσης την πανδημίας όπως: χρήση μάσκας προσώπου ,συχνή απολύμανση χεριών και επιφανειών ,περιορισμός μετακινήσεων και συγκεντρώσεων σε κλειστούς χώρους και απόσταση μεταξύ αιμοδοτών τουλάχιστον δυο μέτρα. Η ασφάλεια και η διαθεσιμότητα αίματος και προϊόντων αίματος για μετάγγιση απαιτεί τη στρατολόγηση και την επιλογή εθελοντικών μη αμειβόμενων αιμοδοτών, τον ποιοτικό έλεγχο όλων των αιμοδοτών και την ασφαλή και ορθολογική κλινική χρήση του αίματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Το αίμα των Ολύμπιων Θεών – «Ιχώρ»

Σύμφωνα με την Ελληνική Μυθολογία, ο *Ιχώρας* αποτελεί ένα αιθέριο και χρυσό σε χρώμα υγρό, το οποίο είναι στην ουσία το αίμα των θεών και όλων των αθανάτων.

Ο Πλάτωνας και ο Τίμαιος, ακόμη και ο Ιπποκράτης έχουν κάνει πάρα πολλές αναφορές σε γραφές τους για το αίμα. Το ιχώρ θεωρείται ότι είχε χρώμα χρυσό, ενώ επίσης λεγόταν ότι ήταν τόσο τοξικό που μπορούσε να προκαλέσει τον θάνατο στους θνητούς. Με βάση κάποιες αναφορές, όταν γίνονταν συγκρούσεις μεταξύ των θεών, των ημίθεων και των ηρώων όταν τραυματιζόνταν οι ήρωες, έρεε από αυτούς Ιχώρ. Επίσης, έχει αναφερθεί ότι είναι αυτό που περιεχόταν στο κυκλοφορικό σύστημα του χάλκινου γίγαντα που προστάτευε την Κρήτη του γνωστού Τάλω. Ωστόσο, σύμφωνα με άλλες αναφορές, το αίμα του γίγαντα ήταν από υδράργυρο. Επίσης, πολλές φορές στο παρελθόν ειπώθηκε ότι αυτό το υγρό που έρρεε στον ποταμό της Στύγας ήταν το Ιχώρ. Τέλος, ο Ωριγένης αναφέρθηκε στο Χριστό που όταν τρυπήθηκε με την λόγχη πάνω στον σταυρό το υγρό που έτρεξε από το σώμα του ήταν το ιχώρ 1 (Jouanna and Demont, 1981). Στη συνέχεια, ξεκίνησαν να γίνονται οι μεταγίσεις αίματος με την πεποίθηση ότι το αίμα περιέχει διάφορες ουσίες οι οποίες προκαλούν αναζωογόνηση στους ανθρώπους. Επίσης, το ζωνρό χρώματος κόκκινου αίμα έχει συνδεθεί στο μυαλό των ανθρώπων με την ιδέα της ζωής.

Κατά τη περίοδο της Αρχαιότητας η χορήγηση του αίματος πραγματοποιούταν από το στόμα μέχρι και τον 17^ο αιώνα μ. Χ. Από το τέλος εκείνης της περιόδου και μετά το αίμα άρχισε να χορηγείται κανονικά στο κυκλοφορικό σύστημα. Έτσι, στην αρχή ο ασθενής που επρόκειτο να λάβει το αίμα, το λάμβανε με τη χρήση πολλών, επαναλαμβανόμενων συρίγγων, από την φλέβα του δότη. Από το τέλος του 19^{ου} αιώνα και μετά ο Carrel και ο Crile κατάφεραν να συνδέσουν τη φλέβα του λήπτη με τη φλέβα του δότη μέσω ειδικής κάνουλας για την επίτευξη ευκολότερης σύνδεσης (Bolling, 1945). Άξια αναφοράς είναι η τεχνική των αιγυπτίων, οι οποίοι πρότειναν το μπάνιο με αίμα αντί για νερό για λόγους αποκατάστασης της καλής υγείας. Επίσης, ενθάρρυνση στο να πίνουν αίμα των αντιπάλων τους δινόταν στους Ρωμαίους μονομάχους

προκειμένου κι εκείνοι να αποκτήσουν θάρρος και δύναμη όπως οι αντίπαλοι τους. Η πρώτη μετάγγιση αίματος που θεωρείται ότι πραγματοποιήθηκε ποτέ ήταν αυτή το 1492 στον Παπά Ιννοκέντιο VIII(8^ο).Επίσης, το 1628 ο Harvey ανακάλυψε ότι το αίμα κυκλοφορεί μέσω των αγγείων (δηλαδή των αρτηριών και των φλεβών) καθώς και ότι η καρδιά λειτουργεί ως αντλία αίματος, δηλαδή δημιουργεί διαφορά πιέσεων προκειμένου μέσω του κυκλοφορικού συστήματος το αίμα να διανέμεται σε όλο το σώμα.

Το 1657 κατασκευάστηκε για πρώτη φορά μία συσκευή για ενδοφλέβια έγχυση υγρών (άρα και αίματος) από τον αρχιτέκτονα Wren του Καθηδρικού Ναού του Αγίου Παύλου του Λονδίνου. Επίσης, το 1665 πραγματοποιήθηκε η πρώτη επιτυχής μετάγγιση αίματος μεταξύ σκύλων από τον Άγγλο φυσιολόγο και ιατρό Richard Lower. Στη συνέχεια ακολούθησε και μετάγγιση από πρόβατο σε πρόβατο το 1667 ξανά από τον Lower. Τελικά το 1667 ο Γάλλος ιατρός και φιλόσοφος J Denis πραγματοποίησε την πρώτη θεραπευτική μετάγγιση αίματος προβάτου σε νεαρό άνδρα με τεράστια επιτυχία (Ξανθού, 2019).

Μετά από όλες αυτές τις επιτυχίες οι άνθρωποι άρχισαν να ελπίζουν για μακροζωία και αθανασία, ακόμα και για το ότι θα μπορούσε μέσω των μεταγγίσεων να καθοριστεί ο χαρακτήρας του ανθρώπου. Αυτός ήταν και ο λόγος που η αυτοκράτειρα της Σουηδίας ήθελε να μεταγγιστεί με αίμα λιονταριού προκειμένου να γίνει ακόμα ισχυρότερη και δυνατότερη.

Η ιστορία της μετάγγισης αίματος έχει εμπλουτιστεί με εικονογραφίες, η σπουδαιότερη εκ των οποίων παρουσιάζεται το 1693 από τη Scultetus, και παριστάνεται η μετάγγιση αίματος από σκύλο σε έναν άνθρωπο. Έτσι, ξεκίνησε η έκθεση της εικονογράφησης στη βιβλιοθήκη που ανήκε στην Ιατρική Σχολή του Λονδίνου (Maluf, 1954).

Οι γνώσεις των Ελλήνων πάνω σε θέματα ανατομίας ήταν πολύ περιορισμένες, γι αυτό πίστευαν ότι το αίμα απλώς ρέει εντός των περιφερικών φλεβών , ενώ μόνο ένα μικρό μέρος αυτού διέρχεται από άνοιγμα στο μεσοκοιλιακό διάφραγμα της καρδιάς προκειμένου να γίνει η ανάμειξη αυτού με το ζωτικό πνεύματα οποία δύο μαζί δίνουν τροφή στον εγκέφαλο. Ο William Harvey (1578–1657) αποτέλεσε τον πρώτο επιστήμονα ο οποίος κατάλαβε τι συμβαίνει με την κυκλοφορία του αίματος. Μετά από αυτό, και περίπου για 150 χρόνια κανείς δεν έκανε λόγο για μεταγγίσεις.

Έτσι, το 1774 ο Priestley και το 1777 ο Lavoisier είπαν ότι το οξυγόνο μεταφερόταν με τη βοήθεια του αίματος από τους πνεύμονες στους υπόλοιπους ιστούς του σώματος (Maluf, 1954).

Το 1818 ο Άγγλος μαιευτήρας και φυσιολόγος ο James Blundell είναι ο πρώτος που προχώρησε σε μετάγγιση από άνθρωπο σε άνθρωπο. Έτσι μετάγγισε δέκα γυναίκες για την αντιμετώπιση αιμορραγίας μετά από τοκετό από τις οποίες σωθήκαν οι πέντε. Για πολλά χρόνια οι μεταγγίσεις παρουσίαζαν σοβαρά προβλήματα τοπικής, συστηματικής μόλυνσης θρόμβωσης πήξης αλλά κυρίως αιμόλυσης των ερυθρών αιμοσφαιρίων λόγω ανοσολογικής ασυμφωνίας.

Από τις αρχές του 19ου αιώνα μ.Χ το ενδιαφέρον για μεταγγίσεις αναζωπυρώθηκε. Έγινε σαφές ότι η μετάγγιση από ζώο σε άνθρωπο ήταν απαγορευτικά επικίνδυνη και από άνθρωπο σε άνθρωπο είχε πολύ μικρότερες αντιδράσεις. Η αντιμετώπιση της μόλυνσης ξεκίνησε μετά το 1867 όπου τότε εφευρίσκεται η χρησιμότητα της αντισηψίας από τον Lister και Pester. Το 1900 είναι ο σημαντικότερος σταθμός στην ιστορία των μεταγγίσεων με την ανακάλυψη του αντιγονικού συστήματος ABO των τριών πρώτων ομάδων αίματος A,B,O από τον Karl Landsteiner και την συμβατότητα ως προς αυτές, ενώ το 1902 του απονεμήθηκε το Νόμπελ Ιατρικής για την ανακάλυψη των ομάδων αίματος. Στη συνέχεια, ανακαλύφθηκε η ομάδα αίματος AB

Το 1907 προτάθηκε η βελτίωση των μεταγγίσεων μέσω της μεθόδου της διασταύρωσης των ομάδων αίματος, ενώ το 1908 ο Reuben Ottenberg (Νέα Υόρκη) ολοκλήρωσε την πρώτη μετάγγιση αίματος μέσω της διασταύρωσης των ομάδων αίματος.

Το 1912 απεδείχθη πως η ομάδα αίματος O είναι κατάλληλη να δοθεί σε όλες τις άλλες ομάδες και πως οι ασθενείς ομάδος AB έχουν τη δυνατότητα να δεχθούν αίμα από όλες τις άλλες ομάδες. Επίσης, σε εκείνο το διάστημα δημιουργούνται οι έννοιες « πανδότης» και « πανδέκτης » (Farhud and Yeganeh, 2013).

Το 1915, στη Νέα Υόρκη στο νοσοκομείο Mt Sinai χρησιμοποιείται σαν αντιπηκτικό το κιτρικό νάτριο. Ωστόσο χρειάστηκαν δέκα χρόνια για να αναγνωριστεί η χρήση του ώστε να μεταβούμε από την άμεση μετάγγιση αίματος στην έμμεση.

Το 1916 και 1919 πραγματοποιήθηκε η πρώτη μετάγγιση αίματος στον χώρο της πολυκλινικής Αθηνών. Προκειμένου να έρθει εις πέρας αυτή η διαδικασία χρησιμοποιήθηκε αίμα το οποίο συλλέχθηκε από βοηθό του καθηγητή οποίος ολοκλήρωσε τη διαδικασία.

Έως το 1938 γινόταν μεταγγίσεις τόσο με την άμεση όσο και με την έμμεση μέθοδο χωρίς το αίμα να υφίσταται κάποια συντήρηση. Κατά την άμεση μέθοδο ο αιμοδότης του οποίου η φλέβα αποκαλύπτονταν βρισκόταν σε κοντινή απόσταση από τον ασθενή, ενώ η μετάγγιση του αίματος γινόταν στην φλέβα του δέκτη με τη χρήση συσκευής μεταγγίσεως. Ωστόσο, στην έμμεση μέθοδο το αίμα αυτού που δώριζε το αίμα, ο οποίος ήταν για ακόμη μία φορά κοντά στον ασθενή, λαμβανόταν μέσα σε κύλινδρο ο οποίος περιλάμβανε κιτρικό νάτριο(το οποίο είναι αντιπηκτικό) και από εκείνο το σημείο γινόταν η μετάγγιση στον ασθενή με τη βοήθεια συρίγγων.

Το 1929 γίνεται η εγκαθίδρυση της πρώτης τράπεζας αίματος σε ένα νοσοκομείο της Αυστρίας και το 1930 στο Λονδίνο.

Το 1935 αναπτύχθηκε η Οργάνωση της Αιμοδοσίας του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού.

Το 1936 ο ιατρός Federico Duran –Jordan ιδρύει την υπηρεσία αιμοδοσίας της Βαρκελώνης .Η υπηρεσία συλλέγει, ελέγχει, κατά ομάδες, συντηρεί και αποθηκεύει το αίμα σε φιάλες υπό συνθήκες ψύξης, ενώ το μεταφέρει με αυτοκίνητα που διαθέτουν ψυγεία στην πρώτη γραμμή του μετώπου, κατά τον Ισπανικό εμφύλιο πόλεμο.

Το 1939 πραγματοποιείται η ανακάλυψη του αντιγόνου D από το σύστημα Rhesus και σύντομα αναγνωρίζεται ως ο λόγος για τον οποίο συμβαίνουν οι περισσότερες αντιδράσεις κατά τη μετάγγιση αίματος (Learoyd, 2012).

Από το 1947 το αίμα συντηρείται πλέον με αντιπηκτικό διάλυμα (ACD). Επίσης ιδρύθηκε εκείνη τη περίοδο ο Αμερικανικός Σύλλογος Τραπεζών Αίματος.

Το 1952 ο Carl Water αντικαθιστά τις γυάλινες μπουκάλες για συλλογή αίματος με πλαστικούς ασκούς. Επίσης για πρώτη φορά στην Ελλάδα ιδρύεται η Εθνική Υπηρεσία Αιμοδοσίας στο Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας από τους οραματιστές ιατρούς Κούτα και Μικέ Παϊδούση και ιδρύονται τα πρώτα τέσσερα Κέντρα Αιμοδοσίας

- 1) Α΄ Περιφερειακό Κέντρο Αιμοδοσίας Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών
- 2) Β΄ Περιφερειακό Κέντρο Αιμοδοσίας Γενικό Λαϊκό Νοσοκομείο Αθηνών.
- 3) Κέντρο Αιμοδοσίας Πειραιώς Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας
- 4) Κέντρο Αιμοδοσίας Θεσσαλονίκης.

Επίσης, το 1958 ίδρυση πρώτων Σταθμών Αιμοδοσίας στην Ελλάδα:

- 1) Γενικό Κρατικό Νοσοκομείο Αθηνών.
- 2) Νοσοκομείο Νέας Ιωνίας η «Αγία Όλγα»

3) Μαιευτήριο «Αλεξάνδρα» Αθηνών

Καθώς τα χρόνια, περνούν αυξάνονταν οι ανάγκες για αποθέματα αίματος και ο ιδιωτικός τομέας ο οποίος διέθετε τράπεζες αίματος κατάφερε να συμβάλει στην ομαλή λειτουργία του θεσμού αυτού. Το αίμα που δίνεται από αμειβόμενους αιμοδότες αποτελεί ένα μεγάλο ποσοστό των ποσοτήτων αίματος οι οποίες συλλέγονται. Έτσι, η αιμοδοσία μετατρέπεται σε εμπορική διαδικασία και μετατρέπεται σε μία κατάσταση η οποία θεωρείται ότι παίρνει διαστάσεις προβλήματος.

Το 1959 σύμφωνα με τον νόμο 4026/59(3/11/1959)άρθρο 2 «το προσφερόμενο αίμα διατίθεται δωρεάν μη δυνάμενο να γίνει αντικείμενο εμπορίας». Επιπλέον, το 1961, τα συμπυκνωμένα αιμοπετάλια αναγνωρίζονται σαν μέσο για τη μείωση της θνησιμότητας από αιμορραγία.

Το 1962 προσφέρθηκε από την Κυβέρνηση της Γαλλίας στο Α΄ περιφερικό κέντρο Αιμοδοσίας του Ιπποκράτειου Νοσοκομείου το πρώτο αυτοκίνητο κινητού συνεργείου για αιμοληψίες. Στη συνέχεια, το 1970 η τράπεζα αίματος προωθεί ένα σύστημα αιμοδοσίας το οποίο ήταν εξολοκλήρου εθελοντικό. Ένα χρόνο μετά, αρχίζει ο έλεγχος των μονάδων αίματος για τον ιό της Ηπατίτιδας Β

Το 1979 κλείνουν οριστικά οι ιδιωτικές τράπεζες αίματος επί Υπουργού κοινωνικών υπηρεσιών Σπύρου Δοξιάδη και δημιουργούνται οι πρώτοι σύλλογοι αιμοδοτών. Το 1983 πρόσθετα διαλύματα επιμηκύνουν τη ζωή των ερυθρών αιμοσφαιρίων σε 42 ημέρες.

Το 1985 εγκρίθηκε το πρώτο τεστ ανίχνευσης του HIV και γρήγορα εγκαθιδρύθηκε στις τράπεζες αίματος .

Όπως φαίνεται από την ιστορία η επιστήμη της ιατρικής τα επόμενα χρόνια έκανε αλματώδη βήματα στον εκσυγχρονισμό και την βελτίωση της μετάγγισης αίματος. Η διαδικασία αυτή έγινε μέρος της συνήθους κλινικής πρακτικής σχετικά πρόσφατα . Η αιμοδοσία βοήθησε στο έπακρο για την αντιμετώπιση αναπόφευκτων συνεπειών και προβλημάτων μετάγγισης που μέχρι τότε δεν φάνταζαν να βρουν λύση.

Στην ποιοτική εξέλιξη της Αιμοδοσίας στην χώρα μας συνέβαλε και ο αείμνηστος ιατρός Ηλίας Πολίτης .Αναγνωρίζοντας το έργο του καθιερώθηκε κάθε χρόνο ημέρα αιμοδοσίας «Ηλία Πολίτη» στις 8-9 Απριλίου.

1.2 ΟΡΙΣΜΟΙ

1.2.1 ΑΙΜΑ

Το αίμα αποτελεί ζωντανό ιστό ο οποίος βρίσκεται σε ρευστή κατάσταση και αποτελείται από μια μεγάλη ποικιλία συστατικών και διαλυμένων χημικών ουσιών, στις οποίες περιλαμβάνονται οι υδατάνθρακες, οι πρωτεΐνες, οι ορμόνες και διάφορα αέρια όπως διοξείδιο του άνθρακα, οξυγόνο, και άζωτο. Το αίμα αποτελεί το 7% του βάρους του ανθρώπινου σώματος, άρα είναι εύκολα κατανοητό ότι ο μέσος ενήλικας έχει συνολικό όγκο αίματος περίπου 5 λίτρα.

Το αίμα είναι το μέσο «μαζικής μεταφοράς» πολλών χρήσιμων και απαραίτητων στοιχείων για τη φυσιολογική λειτουργία του οργανισμού του ανθρώπου. Αποτελείται από κύτταρα, τα λεγόμενα *έμμορφα συστατικά του αίματος*, τα οποία αιωρούνται μέσα σε ένα κιτρινωπό υγρό, το οποίο ονομάζεται *πλάσμα*. Τα έμμορφα συστατικά του αίματος απαρτίζονται από τα ερυθρά αιμοσφαίρια ή ερυθροκύτταρα, τα λευκά αιμοσφαίρια ή λευκοκύτταρα και τα αιμοπετάλια ή θρομβοκύτταρα (Sherwood et al., 2016).

ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΟΜΑΔΑΣ ΑΙΜΑΤΟΣ (ABO) ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ COVID-19

Κατά τη διάρκεια του σοβαρού οξέος αναπνευστικού συνδρόμου κορονοϊού (SARS-CoV-2), αρκετές παρατηρήσεις έδειξαν ότι ο τύπος ABO μπορεί να συμβάλει σε ασθένειες, με λιγότερη ευαισθησία σε άτομα της ομάδας μηδέν O.

Νέα Ιατρική έρευνα σε νοσοκομεία της Κίνας η οποία δεν έχει αξιολογηθεί σύγκριναν την σχέση ομάδας και Covid -19. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ομάδα αίματος A συσχετίστηκε με υψηλότερο κίνδυνο απόκτησης Covid-19 σε σύγκριση με ομάδα αίματος O. Αυτή είναι η πρώτη παρατήρηση μιας συσχέτισης μεταξύ του τύπου αίματος ABO και του COVID-19. Ωστόσο, πρόκειται για μια πρώιμη μελέτη με περιορισμούς (Muñiz-Díaz et al., 2021; Zhao et al., 2020) Μια κριτική εκ μέρους μιας ομάδας εργασίας COVID-1 της Διεθνούς Εταιρείας Μεταγγίσεων (ISBT) αναφέρει ότι η ομάδα αίματος ABO μπορεί να παίζει ρόλο στην ανοσοπαθολογία της λοίμωξης SARS-CoV-2, με άτομα της ομάδας O λιγότερο πιθανό να δοκιμαστούν θετικά και η ομάδα A προσδίδει μεγαλύτερη ευαισθησία σε λοίμωξη και τάση για σοβαρή ασθένεια. Το επίπεδο των αποδεικτικών στοιχείων που υποστηρίζουν τη συσχέτιση μεταξύ του τύπου ABO και του SARS-CoV-2 / COVID-19 κυμαίνεται από μικρές

μελέτες παρατήρησης, έως αναλύσεις συσχετισμού σε ολόκληρο το γονιδίωμα και αναλύσεις μετά-παλινδρόμησης σε επίπεδο χώρας.

Τα αντιγόνα της ομάδας αίματος ABO είναι ολιγοσακχαρίτες που εκφράζονται σε ερυθρά αιμοσφαίρια και άλλους ιστούς (κυρίως ενδοθήλιο). Υπάρχουν αρκετές υποθέσεις που εξηγούν τις διαφορές στη μόλυνση SARS-CoV-2 ανά τύπο ABO. Για παράδειγμα, τα αντισώματα αντί-A και / ή αντί-B (π.χ. παρόντα σε άτομα της ομάδας O) θα μπορούσαν να συνδεθούν με αντίστοιχα αντιγόνα στο ιικό περίβλημα και να συμβάλουν στην εξουδετέρωση του ιού, αποτρέποντας έτσι τη μόλυνση των κυττάρων στόχων. Οι πρωτεΐνες ιού SARS-CoV-2 και SARS-CoV ενδέχεται να δεσμεύονται από αντί-A ισοσυγκολλητίνες (π.χ. υπάρχουν σε άτομα της ομάδας O και της ομάδας B), οι οποίες μπορεί να εμποδίσουν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ του ιού και του ενζύμου μετατροπής της αγγειοτασίνης-2 - υποδοχέας, εμποδίζοντας έτσι την είσοδο στα επιθηλιακά κύτταρα των πνευμόνων. Συμπερασματικά, η ομάδα O μπορεί να σχετίζεται με χαμηλότερο κίνδυνο μόλυνσης SARS-CoV-2 και η ομάδα A μπορεί να σχετίζεται με υψηλότερο κίνδυνο μόλυνσης SARS-CoV-2 μαζί με σοβαρή νόσο.

Τα αντισώματα αντί-A και / ή αντί-B ενδέχεται να προσδένονται σε αντιγόνα A και / ή B που εκφράζονται στον ιικό φάκελο, αποτρέποντας έτσι τη μόλυνση των κυττάρων στόχων. Δηλαδή, αυτά τα φυσικά αντισώματα θα μπορούσαν να λειτουργήσουν ως αντισώματα εξουδετέρωσης ιών.

Συνολικά, αυτές οι μελέτες υποδηλώνουν ότι ο κίνδυνος μόλυνσης με SARS-CoV-2 και ο κίνδυνος σοβαρής νόσου COVID-19 μπορεί να είναι χαμηλότερος σε άτομα της ομάδας O από ό, τι άτομα που δεν ανήκουν στην ομάδα O. Ωστόσο, τα αποτελέσματα αυτά δεν είναι οριστικά και απαιτούνται περαιτέρω μελέτες (Goel et al., 2021).

1.2.2 ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ

Με τον όρο Αιμοδοσία ή τράπεζα αίματος εννοούμε την χορήγηση αίματος με τη μετάγγιση και κατ'επέκταση την όλη οργάνωση που ασχολείται με τη λήψη ,επεξεργασία, συντήρηση ,αποθήκευση και διάθεση του αίματος και των παραγώγων του. Ο πιο σημαντικός στόχος όλων των κέντρων μετάγγισης αίματος είναι να στρατολογήσει δότες αίματος από ομάδες χαμηλού κινδύνου της κοινωνίας για να δωρίσει αίμα εθελοντικά και τακτικά για μια ασφαλή και συνεχή παροχή αίματος (Javadzadeh Shahshahani et al., 2006).

1.2.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ

Μέχρι στιγμής μπορούν να διακριθούν οι εξής κατηγορίες αιμοδοτών:

- 1) Εθελοντές αιμοδότες συστηματικοί και αυτόνομοι(volunteer Blood Donors)
- 2) Αιμοδότες αντικατάστασης ή κατευθυνόμενοι αιμοδότες
- 3) Οι οργανωμένοι σε συλλόγους(κατατάσσονται και πολλοί εθελοντές)
- 4) Οι περιστασιακοί εποχιακοί που απευθύνονται σε δημόσια καλέσματα .
- 5) Αυτόλογη παρακατάθεση
- 6) Δότης αιμοπεταλίων

ΕΘΕΛΟΝΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΤΗΣ

«Κανένας άνθρωπος δεν είναι νησί, μονάχος του κι ασυνόρευτος. Είναι ένα κομμάτι της ηπείρου, ένα μέρος της στεριάς. Αν ένας σβώλος άμμου ξεπλυθεί απ' το κύμα, η Ευρώπη θα γίνει πιο μικρή - ή αν η θάλασσα σκεπάσει ένα ακρωτήριο, ή και το σπίτι των φίλων σου ή ακόμη και το δικό σου. Ο θάνατος του κάθε ανθρώπου με λυπεί αφάνταστα γιατί εγώ είμαι η ανθρωπότητα. Γι' αυτό ποτέ σου μη στείλεις να ρωτήσουν για ποιον χτυπά η καμπάνα - χτυπάει για σένα (John Donne-Άγγλος ποιητής) Όπως αναφέρθηκε στην αρχή του κεφαλαίου, το αίμα έχει αναγνωριστεί ως ζωτική δύναμη από την αρχή της ανθρώπινης ιστορίας. Είναι η ουσία της ζωής και το ασφαλές αίμα αποτελεί βασικό συστατικό της αποτελεσματικής υγειονομικής περίθαλψης. Επιπλέον, οι εθελοντές αιμοδότες είναι ο πλούτος της ασφαλούς παροχής αίματος (Μπαμπατζιάνη, 2018).

Εθελοντές αιμοδότες είναι τα άτομα τα οποία πραγματοποιούν προσφορά αίματος σε τακτά χρονικά διαστήματα για οποιονδήποτε συνάνθρωπο, γνωστό ή άγνωστο, μπορεί να βρίσκεται σε ανάγκη. Ο εθελοντισμός είναι μια πράξη, μια ενέργεια κατά την οποία κάποιος προσφέρεται να κάνει κάτι οικειοθελώς, χωρίς να δέχεται εξωτερικές πιέσεις από κάποιον άλλον. Επομένως, μπορούμε να πούμε ότι εθελοντής είναι αυτός που προχωρά σε εθελοντικές πράξεις και ενέργειες. Η λέξη εθελοντισμός προέρχεται ετυμολογικά από την αρχαιοελληνική λέξη «εθέλω» που σημαίνει είμαι πρόθυμος και εκφράζει κυρίως την συγκατάθεση. Ιστορικά ο εθελοντισμός είναι δύσκολο να προσεγγιστεί γιατί είναι μια αυθόρμητη, ενσυνείδητη, ανιδιοτελής και εγγενής προσφορά στον συνάνθρωπο. Ο εθελοντισμός είναι στάση ζωής ταυτίζεται με την φιλανθρωπία, την αλληλεγγύη, την αγάπη για τον συνάνθρωπο,

συνεχίζει να εμπνέει κάθε μέρα και περισσότερο ειδικά στην σημερινή εποχή της κρίσης και του ατομικισμού. Ο πρώτος ανιδιοτελής εθελοντής σύμφωνα με τον ελληνικό μύθο ήταν ο Προμηθέας ο Τιτάνας ο οποίος έκλεψε τη φωτιά από τους θεούς και τη δώρισε στους ανθρώπους και μαζί με την φωτιά τους χάρισε τις τέχνες και τη γνώση. Για τους χριστιανούς, ο εθελοντισμός έχει την αφετηρία του στην εκούσια θυσία του Χριστού, με την οποία έγινε και ο πρώτος Εθελοντής, Αιμοδότης-Ζωοδότης της ανθρωπότητας (Μπαμπατζιάνη, 2018).

Εθελοντής αιμοδότης σύμφωνα με τα ισχύοντα στη Ευρώπη ορίζεται το άτομο που δίνει αίμα ή παράγωγα αίματος με τη θέλησή του και δίχως καμία αποζημίωση είτε χρηματική είτε άλλου είδους που θα μπορούσε να θεωρηθεί υποκατάστατο του χρήματος. Ο εθελοντής προσφέρει, αλλά ταυτόχρονα γίνεται και ο ίδιος αποδεκτής της ευεργεσίας (Παπαθεοδωρακόπουλος, 2021).

Το Συμβούλιο της Ευρώπης έχει ορίσει τρεις βασικές αρχές-στόχους :

- την μη εμπορευματοποίηση ουσιών ανθρώπινης προέλευσης
- την εθελοντική μη αμειβόμενη δωρεά αίματος, την αυτάρκεια αίματος

την προστασία τόσο του δότη όσο και του αποδέκτη 16 (Bopp , 2001) Το αίμα είναι λιγιστό και η εξασφάλιση επαρκούς παροχής αίματος παραμένει δύσκολη για πολλές χώρες. Η πληρωμή για το αίμα ως στρατηγική για την αύξηση των δωρεών παρέμεινε εξαιρετικά αμφιλεγόμενη εδώ και δεκαετίες (Buyx, 2009).

Μελέτη στην Ιαπωνία έδειξε ότι η χρήση αίματος από αμειβόμενους δότες σε ένα κεντρικό νοσοκομείο στο Τόκιο είχε ως αποτέλεσμα 65-95% επίπτωση ηπατίτιδας στον ορό σε αποδέκτες τέτοιου αίματος. Ωστόσο, έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον το ότι μια ανάλυση των κινήτρων του εθελοντή αιμοδότη δείχνει ότι ο κύριος λόγος που οι άνθρωποι δίνουν αίμα είναι η επιθυμία να βοηθήσουν τους ανθρώπους. Στην Βρετανία λειτουργεί ένα εθελοντικό σύστημα αιμοδοσίας (Dougl and as, MaryTitmuss 1971).

Ο εθελοντισμός και οι διάφορες μορφές εθελοντισμού είναι ιδιαίτερα σημαντικοί σε περιόδους κρίσης ,με χαρακτηριστικό παράδειγμα τις ανάγκες αίματος σε εμπόλεμους περιόδους, καθώς επίσης και σήμερα στο ξέσπασμα της πανδημίας από τον νέο κορονοϊό SARS-COV -2(COVID-19)

Εθελοντής μη αμειβόμενος αιμοδότης σημαίνει ότι ένα άτομο δίνει αίμα, πλάσμα ή κυτταρικά συστατικά με τη δική του ελεύθερη βούληση και δεν λαμβάνει καμία

πληρωμή για αυτή του τη πράξη. Μικρά κουπόνια, αναψυκτικά και επιστροφές άμεσων ταξιδιωτικών εξόδων είναι συμβατά με εθελοντική μη αμειβόμενη δωρεά.

Η Διακήρυξη της Μελβούρνης του 2009 ανέφερε το γεγονός ότι «η τακτική εθελοντική μη αμειβόμενη αιμοδοσία αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο μιας ασφαλούς και βιώσιμης παροχής αίματος και προϊόντων αίματος και επομένως προβλέπει ότι όλα τα εθνικά συστήματα αίματος θα πρέπει να προμηθεύουν 100% αίμα από αυτούς τους δότες. Αυτή η δήλωση περιλαμβάνει επίσης τη συνειδητοποίηση ότι το αίμα και τα συστατικά του δεν μπορούν να θεωρηθούν ως απλά εμπορεύματα, αλλά ως αποτέλεσμα συνειδητών αποφάσεων υγιών και κοινωνικά δεσμευμένων ατόμων (Safety and Mammen, 2015).

Εγγραφή στο Εθνικό μητρώο Αιμοδοτών

Εθελοντές αιμοδότες (ανεξαρτήτως εάν ανήκουν σε σύλλογο, ομάδα ή να δίνουν αίμα μεμονωμένα) εφόσον επιθυμούν, μπορούν να εγγραφούν στο EMA και να αιτηθούν την έκδοση της νέας ηλεκτρονικής ταυτότητας του εθελοντή αιμοδότη. Με αυτόν τον τρόπο, τους δίνεται η δυνατότητα να ενημερώνονται σχετικά με τις αιμοδοσίες τους και να εξυπηρετούνται από οποιαδήποτε νοσοκομειακή υπηρεσία αιμοδοσίας επιθυμούν.

Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας(Ε.ΚΕ.Α)

Δότης μπορεί να είναι οποιοσδήποτε, ανεξαρτήτως χρώματος, κοινωνικής θέσης, πολιτικών πεποιθήσεων . Αυτό δίνει στο άτομο ένα αίσθημα ισότητας αλλά και ευταξίας αφού έχει προσφέρει κάτι τόσο σπουδαίο στην κοινωνία. Αυτό το «δούναι και λαβείν» είναι σημαντικό καθώς ο καθένας από δότης μπορεί ανά πάσα στιγμή να μετατραπεί σε λήπτης.

Στην εποχή που κυριαρχεί η επιστήμη και σχεδόν τα πάντα μπορούν να αντικατασταθούν από τις μηχανές, αυτό το δώρο μπορεί να το προσφέρει μόνο ο άνθρωπος. Ένας άνθρωπος με «καλή καρδιά.»

Το 1987 ιδρύθηκε η Πανελλήνια Ομοσπονδία Συλλόγων Εθελοντών Αιμοδοτών(ΠΟΣΕΑ που από το 1995 είναι μέλος της Παγκόσμιας Οργάνωσης Εθελοντικής Αιμοδοσίας. Σκοπός τους η διάδοση της Ιδέας της Εθελοντικής Αιμοδοσίας και η κάλυψη των μονάδων αίματος που χρειάζεται η χώρα μας από Εθελοντές Αιμοδότες.

ΑΙΜΟΔΟΤΕΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ -ΚΑΤΕΥΘΥΝΟΜΕΝΟΙ ΑΙΜΟΔΟΤΕΣ

Αλλογενής μετάγγιση ονομάζεται η μετάγγιση αίματος που γίνεται με αίμα που έχει ληφθεί από ένα αιμοδότη και προσφέρεται προς ένα ασθενή που το χρειάζεται. Επίσης,

αιμοδότες συγγενικού περιβάλλοντος είναι τα άτομα που προσφέρουν αίμα μόνο σε ανάγκη για κάποιο δικό τους πρόσωπο συγγενή ή φίλο.

Ο αιμοδότης αντικατάστασης επιλέγεται από τον δέκτη ή το συγγενικό περιβάλλον του δέκτη και το αίμα προορίζεται για αντικατάσταση των μονάδων αίματος που χρειάζεται ο συγκεκριμένος δέκτης.

Στην Ινδία υπάρχει εντολή των αρχών να ενθαρρύνουν και να παρακινούν αυτού τους δωρητές αντικατάστασης να γίνουν εθελοντές αιμοδότες (Nair & Mammen, 2015).

ΑΙΜΟΔΟΤΕΣ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟΙ ΣΕ ΣΥΛΛΟΓΟΥΣ

Η εγγραφή ενός Συλλόγου/Ομάδας Εθελοντών Αιμοδοτών στο Εθνικό Μητρώο Αιμοδοτών(EMA) είναι απολύτως απαραίτητη 'έτσι ώστε να μπορέσει να συνεργάζεται με μια ή περισσότερες Υπηρεσίες Αιμοδοσίας, να είναι ενεργός και να πραγματοποιεί εθελοντικές αιμοδοσίες. Ο λόγος που πρέπει να πραγματοποιηθεί η εγγραφή αφορά στην ύπαρξή του στο EMA έτσι ώστε οι Υπηρεσίες Αιμοδοσίας της χώρας να μπορούν να τον αναζητούν και να καταχωρούν τις αιμοδοσίες που πραγματοποιούνται από τα μέλη του Συλλόγου/Ομάδας στο EMA. Τέλος, με την εγγραφή του, δίνεται η δυνατότητα στο ίδιο το Σύλλογο/Ομάδα να πραγματοποιεί είσοδο στο EMA και να αξιοποιεί τα εργαλεία που του παρέχονται μέσω του EMA (Αποστολίδου και συν, 2013).

ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΟΙ ΕΠΟΧΙΑΚΟΙ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΝΟΜΕΝΟΙ ΣΕ ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΑΛΕΣΜΑΤΑ

Οι Αιμοδότες σε αυτήν την κατηγορία δίνουν αίμα μια συγκεκριμένη μέρα του χρόνου όπως η Παγκόσμια Ημέρα του Εθελοντή Αιμοδότη στις 14 Ιουνίου(ημέρα γενεθλίων του Αυστριακού ιατρού Καρλ Λαντστάινερ που ανακάλυψε τις ομάδες αίματος το 1900). Επίσης δίνουν αίμα μετά από δημόσιο κάλεσμα της Αιμοδοσίας και άλλοι προκειμένου να πάρουν άδεια από τον χώρο όπου εργάζονται. Ο δότης αυτής της κατηγορίας όταν εισέρχεται στην αιμοδοσία θα πρέπει να ενημερώνεται για τα οφέλη της εθελοντικής δωρεάς και να ενθαρρύνεται ώστε να γίνει τακτικός εθελοντής Αιμοδότης. Η απλή, ευγενική και σεβαστή αλληλεπίδραση από το προσωπικό θα συμβάλλει σημαντικά στην πραγματοποίηση αυτού του γεγονότος. Είναι απαραίτητο να διατηρηθεί μια τοπική βάση δεδομένων για τη συγκατάθεση δωρητών που πρέπει

να λάβουν υπενθύμιση για το πότε είναι επιλέξιμοι να δωρίσουν την επόμενη φορά. Με τεχνολογία όπως η υπηρεσία σύντομων μηνυμάτων (SMS) και το email, αυτό θα πρέπει να γίνει λιγότερο επαχθές έργο από ότι ήταν στο παρελθόν (Nair & Mammen, 2015).

ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΛΛΑ ΕΙΔΗ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

- 1. ΑΥΤΟΛΟΓΗ ΠΡΟΚΑΤΑΘΕΣΗ**
- 2. ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΥΤΟΛΟΓΗ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ**
- 3. ΔΟΤΗΣ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΩΝ**

1.3 ΚΙΝΗΤΡΑ ΕΘΕΛΟΝΤΗ ΑΙΜΟΔΟΤΗ

Τα κίνητρα για την ανάπτυξη της εθελοντικής συμπεριφοράς δεν εμφανίζονται ή αναπτύσσονται ξαφνικά στην ζωή ενός ανθρώπου αλλά προοδευτικά. Τα κριτήρια που ενεργοποιούν την ανθρώπινη σκέψη για εθελοντική αιμοδοσία ανήκουν σε ευρύ φάσμα και τις περισσότερες φορές το ένα καλύπτει το άλλο.

Πολλές φορές η κατανόηση του τι εμποδίζει τους ανθρώπους να δωρίζουν αίμα, ή που έχουν κάνει δωρεές, τι τους επηρέασε να σταματήσουν, είναι και οι δύο εξίσου σημαντικοί λόγοι στη χάραξη στρατηγικών προσέλκυσης αιμοδοτών. Η εγγραφή νέων δωρητών και η ενθάρρυνση προηγούμενων δωρητών να επιστρέψουν ή να συνεχίσουν να δίνουν αίμα είναι ζωτικής σημασίας για την αιμοδοσία. Η πρώτη φορά που ο αιμοδότης θα προσφέρει αίμα καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την άποψη που θα σχηματίσει για τις υπηρεσίες αιμοδοσίας και την μελλοντική στάση του σχετικά με την εθελοντική προσφορά. Η εμπειρία της πρώτης δωρεάς αποτελεί παράγοντα πρόβλεψης μελλοντικών δωρεών του δότη. Οι νέοι αιμοδότες δύσκολα ή διστακτικά επανέρχονται στην αιμοδοσία εάν απορριφθούν προσωρινά ,ακόμα και μετά την πάροδο των λόγων της απόρριψής τους.

Μελέτη που πραγματοποιήθηκε στο Κέντρο Αίματος του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Umea στη Σουηδία με στόχο να διερευνήσει τα κίνητρα για τη δωρεά αίματος, καθώς και τις δυσκολίες και τα εμπόδια που σχετίζονται με την αιμοδοσία, όπως αντιλαμβάνονται οι ίδιοι οι δότες .Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αρσενικών και θηλυκών αιμοδοτών σχετικά με γενικούς λόγους και κίνητρα που σχετίζονται με τη δωρεά αίματος. Οι πιο συχνά αναφερόμενοι λόγοι για την

παροχή αίματος την πρώτη φορά ήταν «επιρροή από έναν φίλο» (47,2% των δοτών) και «αίτημα μέσω μέσων» (23,5% των δωρητών). Μεταξύ των γενικών λόγων / κινήτρων με την υψηλότερη βαθμολογία σπουδαιότητας, το πιο συχνά αναφερόμενο κίνητρο αιμοδοσίας ήταν « ο γενικός αλτρουισμός» (40,3%), «η κοινωνική ευθύνη / υποχρέωση» (19,7%) και « η επιρροή από φίλους» (17%). Ο «γενικός αλτρουισμός» και η «κοινωνική ευθύνη / υποχρέωση» ήταν επίσης οι συχνότεροι λόγοι για τη συνέχιση της αιμοδοσίας .

Συμπερασματικά, ο αλτρουισμός ήταν το πιο κοινό γενικό κίνητρο για τη δωρεά αίματος και επίσης για τη συνέχιση της ενεργού αιμοδοσίας (Sojka and Sojka, 2008).

Οι οργανισμοί συλλογής αίματος είναι σημαντικό να αυξήσουν την ευαισθητοποίηση ότι η αιμοδοσία είναι μια αξιόλογη και σημαντική εθελοντική δραστηριότητα. Μια άλλη στρατηγική θα ήταν να επωφεληθούν από την υπάρχουσα αντίληψη ότι η δωρεά αίματος είναι σαν τη δωρεά χρημάτων ή χρησιμοποιημένων ενδυμάτων, εστιάζοντας στην ιδέα της παροχής. Οι Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας και τα κέντρα αίματος πρέπει να μεταφέρουν αποτελεσματικά την ανάγκη για αίμα και να απαλύνουν τους φόβους σχετικά με τη διαδικασία δωρεάς για την αύξηση της τρέχουσας δεξαμενής δωρητών. Η υψηλή ευαισθητοποίηση, η θετική στάση και η υψηλή πρόθεση να δωρίσουν αίμα θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για να υπογραμμιστεί η ανάγκη εκπαίδευσης των νέων σχετικά με την αξία της αιμοδοσίας στη διάσωση ζώων και να τους δοθούν σωστές πληροφορίες σχετικά με τις συνολικές απαιτήσεις για αιμοδοσία (Elias et al., 2016).

Τα κυριότερα κίνητρα για αιμοδοσία είναι ο αλτρουισμός, η επίγνωση της ανάγκης, η αίσθηση της κοινωνικής υποχρέωσης, η προσωπική πίεση, η ανάγκη αντικατάστασης του αίματος που χρησιμοποιείται και η αυξημένη αυτοεκτίμηση.

Οι κύριοι λόγοι για τη μη χορήγηση αίματος βρέθηκαν να είναι ο φόβος, η ταλαιπωρία, ο φόβος του πόνου, η λιποθυμία, η ανάπτυξη αναιμίας, ο φόβος της αδυναμίας και ο φόβος της μόλυνσης από την τρέχουσα πανδημία covid-19 (Kalargirou et al., 2014).

Στην Ιταλία οι περισσότερες οι αναφορές για τα κίνητρα δωρεάς αίματος επικεντρώνονται στον αλτρουισμό και την επιθυμία να βοηθήσουν άλλους. Σε μελέτη που έγινε οι πιο συχνοί λόγοι αιμοδοσίας για πρώτη φορά ήταν:

1 Βοήθεια σε τρίτους(56%).

2 Επιρροή από την οικογένεια και φίλους (22%).

3 Κοινωνική και ηθική υποχρέωση(11,2%) (Bani and Strepparava, 2011).

1.4 ΕΘΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ

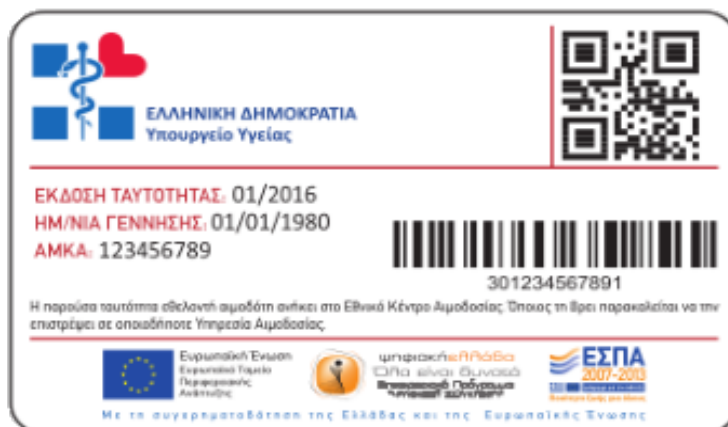
Το Εθνικό Μητρώο Αιμοδοτών(EMA) υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της πράξης «Κεντρικές Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες Διαχείρισης Εθνικού Μητρώου Εθελοντών Αιμοδοτών» και αποτελείται από ένα ενοποιημένο καινοτόμο πληροφοριακό σύστημα που επιτρέπει τη διαχείριση του μητρώου των αιμοδοτών και την καθιέρωση σύγχρονων και φιλικών διαδικασιών, οι οποίες διευκολύνουν τόσο τους αιμοδότες όσο και τις υπηρεσίες αιμοδοσίας της χώρας. Έχει δε ως απώτερο στόχο την αύξηση της ασφάλειας του αίματος και των παραγώγων αυτού. Επίσης, έχει στενή συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας (Ε.ΚΕ.Α.).

ΣΤΟΧΟΙ

- Έκδοση και παροχή ηλεκτρονικών Ταυτοτήτων Εθελοντών Αιμοδοτών.
- Ενοποίηση των εγγραφών των αιμοδοτών και αύξηση της ασφάλειας και της ποιότητας του αίματος.
- Παρακολούθηση της συλλογής αίματος σε εθνικό επίπεδο.
- Απλοποίηση και επιτάχυνση των διαδικασιών υποδοχής, καταγραφής και επιλογής των αιμοδοτών με βελτίωση της γενικότερης εξυπηρέτησής τους.
- Αναγνώριση της συνεισφοράς των Εθελοντών Αιμοδοτών στην εθελοντική αιμοδοσία.
- Διαχείριση του προφίλ του Εθελοντή Αιμοδότη από τον ίδιο.
- Ευαισθητοποίηση του πληθυσμού και τόνωση του εθελοντισμού.

Δημιουργία ενιαίας Ταυτότητας Εθελοντή Αιμοδότη(Εθνικό Μητρώο Εθελοντών ΕΚΕΑ).





1.4.1 ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

Το Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας (Ε.ΚΕ.Α) αποτελεί Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου (Ν.Π.Δ.Δ) που ιδρύθηκε το 2005 με τον νόμο περί αναδιοργάνωσης των Υπηρεσιών Αιμοδοσίας (Ν.3402/2005) το οποίο έχει έδρα την Αθήνα και η εποπτεία του ασκείται από το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης. Έχει στρογγυλή σφραγίδα στην οποία αναγράφεται σε επάλληλους κύκλους, «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ» και στη μέση φέρει το εθνόσημο.

Αποτελεί την πιο σοβαρή και αξιόπιστη προσπάθεια των τελευταίων δεκαετιών για την άρτια, σταδιακή και επιστημονικά αποδεκτή αναδιοργάνωση της Αιμοδοσίας στην Ελλάδα.

Σκοπός του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας είναι η ανάπτυξη και προαγωγή του Εθνικού Συστήματος Αιμοδοσίας, η οποία επιτελείται μέσω του κεντρικού σχεδιασμού, συντονισμού, ελέγχου και εποπτείας των επί μέρους υπηρεσιών του. Στην αποστολή του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας περιλαμβάνεται ο συντονισμός της εξεύρεσης και συλλογής αίματος από μεγάλες πληθυσμιακές ομάδες, ο έλεγχος της αποθεματοποίησης και επεξεργασίας του, η φροντίδα για την παρασκευή παραγώγων πλάσματος και υλικού αιμοδοσίας, ο έλεγχος της διακίνησης του αίματος και των παραγώγων του, η επιστημονική έρευνα, η πειραματική ανάπτυξη μεθόδων αιμοδοσίας και η εκπαίδευση επιστημονικού, τεχνικού και βοηθητικού προσωπικού. (Εφημ. Κυβ. ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 3402 «Αναδιοργάνωση του συστήματος αιμοδοσίας και λοιπές διατάξεις»)

Η αποκλειστική αρμοδιότητα και ευθύνη για την οργάνωση της αιμοδοσίας και την ενημέρωση του πληθυσμού, με βάση τις διεθνώς παραδεδεγμένες αρχές, για τη συλλογή, εργαστηριακό έλεγχο, συντήρηση, διάθεση και διαχείριση του αίματος, καθώς και για την παρασκευή, διάθεση και διαχείριση των παραγώγων του, ανήκει στο Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και ασκείται μέσω του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας και των Μονάδων Αιμοδοσίας των άρθρων 9 και 10 του νόμου αυτού.

Επίσης, εκτελεί έκτακτες επιθεωρήσεις και άλλα μέτρα ελέγχου, σε περιπτώσεις που του κοινοποιείται σοβαρό ανεπιθύμητο συμβάν ή αντίδραση ή υποψία τους. Ακόμη, καθορίζει τις εξετάσεις που πρέπει να διενεργούνται πριν από κάθε αιμοληψία στους δότες αίματος και παραγώγων, στο αίμα και στα παράγωγα του, καθώς και στους υποψήφιους λήπτες. Φροντίζει για την άμεση εφαρμογή νέων εξετάσεων, σύμφωνα με τις διεθνείς επιστημονικές εξελίξεις. Επιπλέον, διατηρεί αρχείο εθελοντών αιμοδοτών όλης της χώρας (Εφημερίδα της Κυβέρνησης, 2005:4343-4344).

1.5 ΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΑΤΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ



Η Αιμοδοσία του Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου Κρήτης αποτελούσε για πολλά χρόνια ένα από τα τέσσερα Κέντρα Αίματος της Ελλάδος μαζί με το ΕΚΕΑ το ΑΧΕΠΑ και το Κέντρο Αίματος του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Πατρών. Σήμερα τα κέντρα αίματος στην Ελλάδα παραμένουν δυο: το Ε.ΚΕ.Α και το ΑΧΕΠΑ, ενώ τα υπόλοιπα αποτελούν Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας.

Η Αιμοδοσία του Βενιζελείου Νοσοκομείου ονομάζεται:

«ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ».

Το Βενιζέλιο Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου (ΒΓΝΗ), είναι το ιστορικότερο νοσοκομείο του Ηρακλείου, ενταγμένο στο Εθνικό Σύστημα Υγείας, ενώ υπάγεται στην 7η Υγειονομική Περιφέρεια (Κρήτης) και παρέχει πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια περίθαλψη, ισότιμα σε κάθε πολίτη, ανεξάρτητα από την οικονομική, κοινωνική και επαγγελματική του κατάσταση. Επικρατεί η γενική εντύπωση ότι το Βενιζέλιο είναι «το νοσοκομείο της καρδιάς» και κατ' επέκταση η αιμοδοσία αποτελεί την «ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ» των αιμοδοτών. Το Κέντρο Αίματος του νοσοκομείου εποπτεύεται και ελέγχεται από το Ε.ΚΕ.Α σε ό,τι αφορά τη διαδικασία αιμοδοσίας και εν γένει διαχείρισης του αίματος.

Ορισμός Νοσοκομειακών Υπηρεσιών Αιμοδοσίας (Ν.Υ.Α)

Σύμφωνα με την υπουργική απόφαση Υ4γ/οικ.121672/08.09.2009 ως νοσοκομειακές υπηρεσίες αιμοδοσίας ορίζονται οι νοσοκομειακές μονάδες που συνεργάζονται με το Κέντρο Αίματος, όμως έχουν σαν κύρια αρμοδιότητα τους την πραγματοποίηση αιμοληψιών, την συντήρηση του αίματος και παραγώγων και την διενέργεια όλων εκείνων των εξετάσεων προκειμένου να εξασφαλίζεται η ασφαλής και σωστή μετάγγιση του αίματος και των παραγώγων του στον ασθενή. Επίσης, είναι υπεύθυνα να εφαρμόσουν αποτελεσματικά συστήματα αιμοεπαγρύπνησης ώστε να καταγράφονται όλες οι τυχόν ανεπιθύμητες αντιδράσεις των ασθενών από την μετάγγιση αίματος ή παραγώγων του.

Επίσης, οι Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας παρακολουθούν τις ανάγκες για αίμα και τα παράγωγα του Νοσοκομείου τους και των άλλων υπηρεσιών υγείας, για τις οποίες είναι υπεύθυνες, και φροντίζουν για την εξασφάλισή τους από το Κέντρο Αίματος, με το οποίο είναι συνδεδεμένες. Επιπλέον, φροντίζουν για την ασφαλή αποστολή των δειγμάτων των αιμοληψιών στο Εθνικό Κέντρο Αίματος για έλεγχο των μονάδων αίματος. Οι Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας λειτουργούν ως τμήμα σε όλα σχεδόν τα νοσοκομεία της χώρας.

Το τμήμα της Αιμοδοσία του Βενιζελείου λειτουργεί υπό την διεύθυνση της Αιματολόγου Κυρίας Σφυριδάκης Αικατερίνης και έχει ως προϊσταμένη την Κυρία Σκυβαλάκη Μαρία οι οποίες με τις γνώσεις και το έργο τους συνέβαλαν και συνεχίζουν να συμβάλλουν τα μέγιστα στην σημερινή εικόνα και λειτουργία της Αιμοδοσίας. Διαθέτει εξουσιοδοτημένο προσωπικό με ανάλογη εκπαίδευση και εμπειρία για την διεξαγωγή των δραστηριοτήτων που αφορούν την προσέλευση αιμοδοτών ,την διενέργεια προμεταγγισιακού ελέγχου, την συλλογή ,επεξεργασία σήμανση, αποθήκευση και αποστολή του αίματος και των παραγώγων του . Επίσης, έχει τη διπλή αποστολή να λειτουργεί ως Νοσοκομειακή Υπηρεσία Μεταγγίσεων για το Βενιζέλειο Νοσοκομείο αλλά και να καλύπτει τις ιδιωτικές κλινικές και μαιευτήρια της πόλης σε παράγωγα αίματος και άλλων διασυνδεδεμένων θεραπευτηρίων της Κρήτης όπως το Νοσοκομείο Ιεράπετρας και το Νοσοκομείο Σητείας με αποκλειστική κάλυψη αναγκών σε αίμα και παράγωγα αίματος. Επιπρόσθετα ,συνεργάζεται με τις Αιμοδοσίες του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου (ΠΑ.Γ.Ν.Η), των Χανίων, του Ρεθύμνου και του Αγίου Νικολάου.

Η διασύνδεση και η άδεια συντήρησης που λαμβάνουν οι ιδιωτικές κλινικές σχετίζεται με τον ετήσιο αριθμό των μεταγγίσεων που πραγματοποιούν ετησίως

ανεξάρτητα του αριθμού των κλινών τους .Οι ιδιωτικές κλινικές που πραγματοποιούν ετησίως κάτω από 500 μεταγγίσεις αίματος και παραγώγων του λαμβάνουν άδεια συντήρησης και μετάγγισης αίματος και παραγώγων των οποίων ο προμεταγγισιακός έλεγχος (διαδικασία συμβατότητας) διενεργείται από την υπηρεσία αιμοδοσίας με την οποία έχουν διασυνδεθεί σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση Αριθμ.Γ2γ/οικ.5471/2020. Στο νομό Ηρακλείου τον προμεταγγισιακό έλεγχο των ιδιωτικών κλινικών διενεργεί η Αιμοδοσία Βενιζελείου. Οι μονάδες αίματος που διασταυρώνονται (σύμφωνα με τα παραπεμπτικά αιτήσεων διασταύρωσης)συγκριτικά με τις μονάδες διάθεσης προς μετάγγιση είναι πολύ περισσότερες. Επίσης η Αιμοδοσία εφημερεύει καθημερινά για τις ιδιωτικές κλινικές ανεξαρτήτου εφημερίας του Βενιζελείου Νοσοκομείου.

Στην Νοσοκομειακή Υπηρεσία ανήκουν το τμήμα Πρόληψης Μεσογειακής Αναιμίας και το τμήμα Αιμόστασης τα οποία είναι μοναδικά στην Κρήτη και λειτουργούν ως Κέντρα Αναφοράς .

ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

Αποτελείται από τα κάτωθι τμήματα:

- 1) Τμήμα Αιμοδοσίας.
- 2) Τμήμα Αιμόστασης και Αντιπηκτικής Αγωγής.
- 3) Τακτικό εξωτερικό ιατρείο Αιμόστασης και Αντιπηκτικής Αγωγής.
- 4) Μονάδα Πρόληψης Μεσογειακής Αναιμίας.
- 5) Τμήμα Ιολογικού ελέγχου ασθενών.
- 6) Κινητή Μονάδα Αιμοληψιών.

Κινητή Μονάδα Αιμοληψιών



Η κινητή μονάδα έχει αυξήσει σημαντικά τον αριθμό των αιμοληψιών τα τελευταία χρόνια. Εξυπηρετεί περίπου 170 συλλόγους των εθελοντών αιμοδοτών των νομών Ηρακλείου και Λασιθίου.

Επισκέπτεται μέρη του Νομού Ηρακλείου και Λασιθίου κατόπιν συνεννόησης με τοπικούς φορείς και συλλόγους αιμοδοσίας και πραγματοποιεί σημαντικό αριθμό αιμοληψιών καθημερινά. Οι αιμοληψίες της κινητής μονάδας αιμοδοσίας πραγματοποιούνται βάσει προγράμματος που καταρτίζει το αρμόδιο τμήμα του κέντρου αιμοδοσίας του Βενιζελείου Νοσοκομείου.

Οι σύλλογοι των αιμοδοτών αποτελούνται από ομάδες ευαισθητοποιημένων ατόμων που σκοπό τους έχουν την δημιουργία τράπεζας αίματος για την κάλυψη των αναγκών των μελών τους. Σύλλογους μπορούν να δημιουργήσουν οι ενορίες, οι εργαζόμενοι σε διάφορες ιδιωτικές και δημόσιες υπηρεσίες, σπουδαστές και φοιτητές σχολών. Κάθε σύλλογος έχει ένα υπεύθυνο ο οποίος με ανακοινώσεις, μηνύματα (sms) και e-mail ενημερώνει τους αιμοδότες και προσδιορίζει μετά από συνεννόηση με το τμήμα αιμοδοσίας του Νοσοκομείου την ημερομηνία και το τόπο που θα πραγματοποιηθεί η αιμοδοσία. Τα μέλη των συλλόγων μπορούν να δίνουν αίμα στην

κινητή μονάδα που επισκέπτεται τον χώρο τους ή να μπορούν προσέρχονται στο τμήμα αιμοδοσίας.

Η εγγραφή ενός Συλλόγου/Ομάδας Εθελοντών Αιμοδοτών στο Εθνικό Μητρώο Αιμοδοτών(EMA) είναι αναγκαία προκειμένου να μπορέσει να συνεργάζεται με μια ή περισσότερες Υπηρεσίες Αιμοδοσίας, να είναι ενεργός και να πραγματοποιεί εθελοντικές αιμοδοσίες. Ο λόγος που πρέπει να πραγματοποιηθεί η εγγραφή αφορά στην ύπαρξή του στο EMA έτσι ώστε οι Υπηρεσίες Αιμοδοσίας της χώρας να μπορούν να τον αναζητούν και να καταχωρούν τις αιμοδοσίες που πραγματοποιούνται από τα μέλη του Συλλόγου/Ομάδας στο EMA. Τέλος, με την εγγραφή του, δίνεται η δυνατότητα στο ίδιο το Σύλλογο/Ομάδα να πραγματοποιεί είσοδο στο EMA και να αξιοποιεί τα εργαλεία που του παρέχονται μέσω του EMA.

Ο μηνιαίος αριθμός των εξορμήσεων ανέρχεται περίπου σε δεκαπέντε με είκοσι.

Η κινητή μονάδα του Βενιζελείου Νοσοκομείου είναι πλήρως εξοπλισμένη και οργανωμένη .Επίσης είναι η μοναδική στην Κρήτη .Έχει τη δυνατότητα εξυπηρέτησης τεσσάρων αιμοδοτών ταυτόχρονα .

Διαθέτει:

- Εγκατεστημένο ψυγείο μονάδων αίματος και μικρό οικιακό ψυγείο.
- Χώρο αναμονής αιμοδοτών.
- Χώρο εξέτασης αιμοδοτών.
- Χώρο αιμοληψιών
- Χώρο ανάνηψης παρακολούθησης και λήψης μικρού γεύματος (φρυγανιά ,χυμός, τυρί).
- Αποθηκευτικούς χώρους.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ



Η υπηρεσία αιμοδοσίας Βενιζελείου νοσοκομείου για την επίτευξη της ασφάλειας στην αλυσίδα της μετάγγισης έχει πιστοποιήσει την λειτουργία της , έχει αναπτύξει και εφαρμόσει σύστημα διαχείρισης ποιότητας το οποίο ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις, σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ποιότητας ISO 9001: 2015 από τον Δεκέμβριο του 2018 έως και σήμερα με βασικό στόχο, την συνεχή βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών του σύμφωνα με την πολιτική ποιότητας που το διέπει.

Στο σύστημα ποιότητας περιλαμβάνονται: η διαχείριση και η διασφάλιση ποιότητας, η συνεχής βελτίωση, το προσωπικό, το κτίριο, ο εξοπλισμός, η τεκμηρίωση, η συλλογή, η επεξεργασία, η αποθήκευση, η μη συμμόρφωση και η αυτοεπιθεώρηση. Η διαχείριση αποβλήτων της αιμοδοσίας γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις περί όρων και μέτρων για την διαχείριση αποβλήτων υγειονομικών μονάδων. Η Αιμοδοσία χρησιμοποιεί πληροφοριακό σύστημα που προστατεύεται από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και χρήση.

ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟΥ ΚΑΙ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΙΜΙΑΣ

Η Αιμοδοσία Βενιζελείου καλύπτει τις αυξημένες ανάγκες μεταγγίσεων των ασθενών με θαλασσαιμία της μονάδας μεσογειακής αναιμίας. Ανέρχονται περίπου 350 μονάδες αίματος τον μήνα που ενδέχεται αύξησή τους καλοκαιρινούς μήνες από ασθενείς που έχουν έρθει για διακοπές. Είναι η μεγαλύτερη μονάδα στην Κρήτη με περισσότερους από 90 πάσχοντες θαλασσαιμίας και με καθημερινές μεταγγίσεις αίματος.

Μεσογειακή αναιμία είναι ένα κληρονομικό νόσημα που χαρακτηρίζεται από μείωση της παραγωγής των αλυσίδων της αιμοσφαιρίνης, που είναι το βασικό συστατικό των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Η μείζον θαλασσαιμία ή νόσος του Cooley είναι η βαριά μορφή β-θαλασσαιμίας που εκδηλώνεται με σοβαρή αναιμία και απαιτεί μεταγγίσεις από τους πρώτους μήνες της ζωής (Motta et al., 2020).

Το 1974 ξεκίνησε στη χώρα μας το Εθνικό πρόγραμμα Πρόληψης Μεσογειακής Αναιμίας και Αιμοσφαιρινοπαθειών και εφαρμόζεται με επιτυχία το πρόγραμμα προγεννητικού ελέγχου με σκοπό την αποφυγή γέννησης παιδιών με τη νόσο αυτή. Αποτελεί το πρώτο κληρονομικό νόσημα στην Ελλάδα με περίπου 8% του γενικού πληθυσμού να είναι φορείς της β-Μεσογειακής Αναιμίας. Η συχνότητα εμφάνισης της είναι αυξημένη στις χώρες της Μεσογείου, γεγονός που είναι υπεύθυνο για την ονομασία της νόσου από της ελληνικές λέξεις «θάλασσα» και «αίμα» (Motta et al., 2020)

Κυρίαρχη πρόκληση αποτελούν οι μελλοντικές ανάγκες σε αίμα και παραγώγων του εξασφαλίζοντας ικανοποιητικό αριθμό αιμοδοτών, διατηρώντας το αίμα ασφαλές έναντι των απειλών από τα μεταδιδόμενα με την μετάγγιση παθογόνα, ανταποκρινόμενοι στις ολοένα και αυστηρότερες κανονιστικές απαιτήσεις για την ασφάλεια του αίματος. Την αμεσότερη πρόκληση αποτελεί η ανάγκη για ανεύρεση

ικανοποιητικού αριθμού μη αμειβόμενων εθελοντών αιμοδοτών ώστε να μπορέσει σταδιακά να καταργηθεί η ανάγκη διατήρησης του συγγενικού περιβάλλοντος και της απαράδεκτης ομηρίας των ασθενών που χρειάζονται μετάγγιση.

Όραμα της Διοίκησης και του προσωπικού της Αιμοδοσίας είναι η συνεχής βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών με σκοπό την κάλυψη των αναγκών και των προσδοκιών των αιμοδοτών ,ασθενών και των υπόλοιπων ενδιαφερόμενων μερών ,εφαρμόζοντας τις αρχές του προτύπου ISO 9001:2015.

ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ:

- Η αύξηση της εθελοντικής προσφοράς αίματος μέσω της διαρκούς παροχής καλύτερων υπηρεσιών στους Αιμοδότες του κέντρου.
- Η υψηλή διαθεσιμότητα αξιόπιστων υπηρεσιών προς τους αιμοδότες και ασθενείς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1 ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΚΑΙ ΑΛΤΡΟΥΙΣΜΟΣ

Η λέξη αλτρουισμός παράγεται από το γαλλικό «altruism» και προέρχεται από το λατινικό =alter (ο άλλος), επινοήθηκε από τον Γάλλο φιλόσοφο Auguste Comteto 1895. Αλτρουισμός είναι η πράξη που κάνει κάποιος για το καλό των άλλων συνανθρώπων του και όχι για την υπεράσπιση των προσωπικών του συμφερόντων. Είναι η ανυστερόβουλη αγάπη και προσφορά προς τον συνάνθρωπο. Αποτελεί μια έκφραση της κοινωνικής αλληλεγγύης και εξασφαλίζει ανώτερη ποιότητα ζωής που οδηγεί στην πρόοδο. Με τον αλτρουισμό θεμελιώνεται η φιλία ,η αγάπη ,η εμπιστοσύνη. Συνώνυμα του αλτρουισμού είναι η φιλανθρωπία , η φιλαλληλία και η ανιδιοτέλεια, ενώ αντώνυμα αυτής ο εγωισμός, η φιλαυτία και η εγωπάθεια. Προϋποθέσεις του αλτρουισμού είναι η σωστή αγωγή ,παιδεία από την παιδική ηλικία και η καταπολέμηση του εγωισμού (Fehr & Fischbacher, 2003).

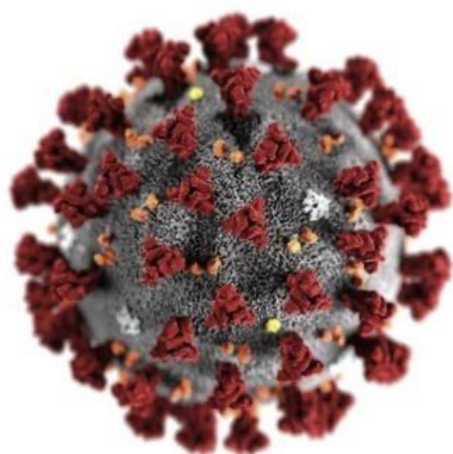
Η εθελοντική αιμοδοσία είναι κατά κύριο λόγο μια πράξη αλτρουισμού έχει σαν κίνητρο τον αλτρουισμό. Πολλές κινητοποιήσεις επιστράτευσης αιμοδοτών εστιάζουν στον αλτρουισμό λόγω του ότι η δωρεά αίματος θεωρείται μια αρχέτυπη, αλτρουιστική ενέργεια και ο αλτρουισμός είναι το πιο συχνό αυτό-αναφερόμενο κίνητρο για την παροχή αίματος. Τα πειραματικά στοιχεία δείχνουν ότι ο ανθρώπινος αλτρουισμός είναι μια ισχυρή δύναμη και είναι μοναδικός στον ζωικό κόσμο. Ωστόσο, υπάρχει μεγάλη ατομική ετερογένεια και η αλληλεπίδραση μεταξύ αλτρουιστών και εγωιστών είναι ζωτικής σημασίας για την ανθρώπινη συνεργασία.

Ο καθαρός αλτρουισμός περιγράφει την απόλυτη επιθυμία ενός ατόμου να βοηθήσει τους άλλους με προσωπικό κόστος, χωρίς ανταμοιβή (Fehr & Fischbacher, 2003).

2.1.1. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) ΚΑΙ Covid-19

Ένα ξέσπασμα πνευμονίας άγνωστης αιτιολογίας στην πόλη Γιουχάν,(Wuhan) στην επαρχία Χουμπέι(Hubei) στην Κίνα εμφανίστηκε τον Δεκέμβριο του 2019. Ένας νέος κορονοϊός αναγνωρίστηκε ως αιτιώδης παράγοντας και στη συνέχεια ορίστηκε COVID-19 από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ). Μπορεί να προκαλέσει σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας. Ο COVID-19 προκαλείται από έναν ιό betacoronavirus (β-corona) που ονομάζεται SARS-CoV-2 ο οποίος επηρεάζει την

κατώτερη αναπνευστική οδό και εκδηλώνεται ως πνευμονία στον άνθρωπο. Παρά τις αυστηρές παγκόσμιες προσπάθειες περιορισμού και καραντίνας, η συχνότητα εμφάνισης του COVID-19 συνεχίζει να αυξάνεται, με 90.870 επιβεβαιωμένες εργαστηριακές περιπτώσεις και πάνω από 3.000 θανάτους παγκοσμίως(Sohrabi et al., 2020).



SARSCoV-2

Ξεκίνησε μία νέα κρίση για την Δημόσια Υγεία στον κόσμο μετά την εμφάνιση και εξάπλωση του νέου αναπνευστικού συνδρόμου Covid -19. Ο ιός προήλθε από νυχτερίδες και μεταδόθηκε σε ανθρώπους μέσω ακόμη άγνωστων ενδιάμεσων ζώων στο Γιουχάν, (Wuhan) στην επαρχία Χιουμπέι (Hubei), στην Κίνα τον Δεκέμβριο του 2019. Ο συχνότερος τρόπος μετάδοσης είναι από άνθρωπο σε άνθρωπο(Singhal,2020)

Η ασθένεια μεταδίδεται με εισπνοή ή επαφή με μολυσμένα σταγονίδια και η περίοδος επώασης κυμαίνεται από 2 έως 14 ημέρες. Τα συμπτώματα λοίμωξης είναι συνήθως πυρετός, βήχας, δύσπνοια, και εκδήλωση ανοσμίας, απώλεια της γεύσης ή της δυσκολίας στη γεύση. Λιγότερο ειδικά συμπτώματα περιλαμβάνουν :κεφαλαλγία ,μυαλγίες ,καταβολή ,έμετο ,πονόλαιμο, κόπωση, και διάρροια Η ασθένεια είναι ήπια στους περισσότερους ανθρώπους. Σε μερικούς (συνήθως ηλικιωμένους και άτομα με συννοσηρότητα), μπορεί να εξελιχθεί σε πνευμονία, σύνδρομο οξεία αναπνευστικής δυσχέρειας (ARDS) και δυσλειτουργία πολλαπλών οργάνων. Επίσης, πολλοί άνθρωποι είναι ασυμπτωματικοί. Το ποσοστό θνησιμότητας περιστατικών εκτιμάται

ότι κυμαίνεται από 2 έως 3%. Η διάγνωση γίνεται με επίδειξη του ιού σε αναπνευστικές εκκρίσεις με ειδικές μοριακές εξετάσεις. Τα κοινά εργαστηριακά ευρήματα περιλαμβάνουν φυσιολογικούς / χαμηλούς αριθμούς λευκών κυττάρων με αυξημένη C-αντιδρώσα πρωτεΐνη (CRP). Επιβεβαιωμένο κρούσμα θεωρείται το άτομο το οποίο πληροί τα εργαστηριακά κριτήρια, δηλαδή ανιχνεύεται μόριο νουκλεϊκού οξέος SARS-CoV-2 σε κλινικό δείγμα. Η θεραπεία είναι ουσιαστικά υποστηρικτική. Η πρόληψη συνεπάγεται απομόνωση στο σπίτι (Singhal, 2020).

Ένας αιμοδότης μπορεί να θεωρηθεί ότι έχει αναρρώσει εάν :

- Αισθάνεται καλά χωρίς κόπωση ώστε να μπορεί να επιστρέψει στις φυσιολογικές του δραστηριότητες.
- Δεν έχει πυρετό και δεν παρουσιάζει αναπνευστικά συμπτώματα καρδιακά όπως για παράδειγμα το προκάρδιο άλγος και έκτακτες.

2.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ

Με την έναρξη της πανδημίας Covid-19 και με την εφαρμογή των πρώτων μέτρων στα νοσοκομεία του Εθνικού Συστήματος Υγείας(ΕΣΥ), οι νοσοκομειακές υπηρεσίες βρέθηκαν μπροστά σε μια πρωτοφανή πρόκληση, με συνεχώς μεταβαλλόμενα δεδομένα και πάρα πολλά αναπάντητα ερωτήματα. Τις πρώτες εκείνες εβδομάδες ήταν άγνωστες οι επιπτώσεις της πανδημίας στο προσωπικό των Αιμοδοσιών και αμφίβολη η προσέλευση των αιμοδοτών στα νοσοκομεία, κυρίως, όμως υπήρχε αβεβαιότητα ως προς τη διάρκεια και την ένταση της υγειονομικής κρίσης. Τα περισσότερα από αυτά τα ερωτήματα , αργά ή γρήγορα , απαντήθηκαν , όπως το ότι οι απαιτήσεις σε αίμα και παράγωγα αίματος είναι χαμηλές ακόμα και στους βαρέως πάσχοντες με covid-19.

Πρέπει να σημειωθεί επίσης ότι κατά τη διάρκεια της καραντίνας, απομόνωσης (lockdown) είχαν μειωθεί κατακόρυφα τα τροχαία ατυχήματα, τα οποία «απαιτούσαν», τις περισσότερες φορές άμεση και αυξημένη χορήγηση αίματος και παραγώγων. Μεγάλη μείωση και αναβολή είχαν και τα περισσότερα προγραμματισμένα χειρουργεία στα Δημόσια Νοσοκομεία σε σύγκριση με τις Ιδιωτικές κλινικές. Παράλληλα ασθενείς που έχριζαν παρακολούθησης της υγείας τους, απέφευγαν τις επισκέψεις στο γιατρό λόγω φόβου , με αποτέλεσμα να εισάγονται έκτακτα στα νοσοκομεία με διάφορες διαταραχές .

Τα εικοσιτετράωρα κανάλια ειδήσεων και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης δημιούργησαν σύγχυση και μια αίσθηση πανικού στον γενικό πληθυσμό, συμπεριλαμβανομένων των αιμοδοτών, οι οποίοι έγιναν πολύ ανήσυχοι σχετικά με τον κίνδυνο μόλυνσης από SARS-CoV-2 κατά τη διάρκεια της αιμοδοσίας. Επιπλέον, οι δραστηριότητες αιμοδοσίας θεωρήθηκαν αντίθετες με τα πρωτόκολλα κοινωνικής απόστασης που ενθαρρύνονται από την κυβέρνηση.

Πρέπει σε αυτό το σημείο να ληφθεί υπόψη ότι οι μονάδες αίματος με πρόσθετα διαλύματα, έχουν διάρκεια ζωής 42 ημερών και μια ξαφνική διακοπή αιμοδοσίας ενδέχεται να μην προκαλέσει άμεση έλλειψη αίματος, αλλά απαιτείται συνεχής δωρεά αίματος για τη διατήρηση του αποθέματος. Η οικοδόμηση της εμπιστοσύνης και η εφαρμογή προληπτικών μέτρων είναι ζωτικής σημασίας για την πορεία των μεταγγίσεων (Gupta Abhay Kumar Malin et al., 2021).

Με αφορμή δημοσίευμα της USA Today, που έκανε λόγο για ακυρώσεις στις αιμοληψίες στις Ηνωμένες Πολιτείες, λόγω του φόβου που αισθανόταν οι πολίτες να μεταβούν σε θεραπευτήρια για τη συγκεκριμένη διαδικασία, ο ιατρός λοιμωξιολογίας κύριος Τσιόδρας το Μάρτιο του 2020, ζήτησε από τους νέους και υγιείς ανθρώπους να αιμοδοτήσουν ούτως ώστε να μην αντιμετωπίσουν οι υπηρεσίες αιμοδοσίας και τα κέντρα αίματος πρόβλημα ελλείψεων μονάδων αίματος.

Σε κάθε κέντρο ή υπηρεσία αιμοδοσίας εφαρμόστηκε ένα τροποποιημένο ερωτηματολόγιο για την υγεία του δότη σύμφωνα με τις οδηγίες του Εθνικού Συμβουλίου Μετάγγισης Αίματος (NBTC). Το προσάρτημα περιελάμβανε ερωτήσεις σχετικά με τους δότες / στενές επαφές για το ταξίδι και το ιστορικό επαφών με επιβεβαιωμένη ή ύποπτη περίπτωση COVID-19 και συμπτώματα ενεργού λοίμωξης. Το προσωπικό των αιμοδοσιών εκπαιδεύτηκε για την τρέχουσα κρίση COVID-19 και για την σημαντικότητα εφαρμογής των μέτρων πρόληψης.

Κατά τη στιγμή της δωρεάς, οι αιμοδότες συμβουλευονται και ενθαρρύνονται να ενημερώσουν την υπηρεσία αιμοδοσίας σε περίπτωση διάγνωσης COVID-19, συμπτωμάτων COVID-19 ή στενής επαφής με έναν ασθενή COVID-19 έως και 28 ημέρες μετά τη δωρεά. Σύμφωνα με την εθνική πολιτική του Εθνικού Οργανισμού Διαχείρισης (NBTC), η μονάδα αίματος που συλλέγεται από έναν τέτοιο δότη πρέπει να ανακληθεί και να απορριφθεί με όλες τις προφυλάξεις. Και εάν ένα τέτοιο συστατικό αίματος είχε μεταγγιστεί σε οποιονδήποτε ασθενή, υποχρεωτικά πρέπει να

ενημερωθούν οι θεράποντες ιατροί του ασθενούς, καθώς και να αναφέρεται στο εθνικό σύστημα αιμοεπαγρύπνησης (Gupta Abhay Kumar Malin et al., 2021).

Τα μέτρα που εφαρμόστηκαν και εξακολουθούν να εφαρμόζονται, σχεδιάστηκαν για να παρέχουν το υψηλότερο επίπεδο ασφάλειας ως προς τον έλεγχο των λοιμώξεων, και περιλαμβάνουν:

- Αυστηρή τήρηση κανόνων αντισηψίας.
- Αύξηση της συχνότητας καθαρισμού για όλες τις επιφάνειες, εξοπλισμό, τουαλέτες και κοινόχρηστους χώρους.
- Ενθάρρυνση αιμοδοσίας με ραντεβού.
- Αποκλεισμός αιμοδοτών 28 ημέρες μετά από στενή επαφή με ύποπτο ή επιβεβαιωμένο κρούσμα.
- Έμφαση για ενημέρωση της Αιμοδοσίας από τον αιμοδότη που είχε αιμοδοτήσει στην περίπτωση που εμφανίσει συμπτώματα έως και 14 μετά τη αιμοδότηση.

Τα μέτρα για βελτιωμένη ασφάλεια ξεκινούν ακόμη και πριν από τη συλλογή αίματος. Η πρόσληψη αιμοδοτών είναι σημαντικότερο κομμάτι για τη διασφάλιση της ασφάλειας των προϊόντων αίματος. Οι εθελοντικοί μη αμειβόμενοι δότες έχουν τα χαμηλότερα ποσοστά λοιμώξεων που σχετίζονται με τη μετάγγιση και αποτελούν τον ιδανικό πληθυσμό αιμοδότησης.

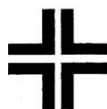
Η παρακολούθηση της δωρεάς υπάγεται στη γενική ευθύνη ιατρού ή εξουσιοδοτημένου προσωπικού που μπορεί να διαχειριστεί τις ανεπιθύμητες ενέργειες των αιμοδοτών. Μια σημαντική πτυχή της διαδικασίας δωρεάς είναι το ερωτηματολόγιο διαλογής δωρητών. Η πρόσληψη δωρητών αντιπροσωπεύει έναν ουσιαστικό μηχανισμό πρώτης γραμμής για τη διασφάλιση της ασφάλειας του αίματος. Τα υψηλότερα ποσοστά λοιμώξεων που μεταδίδονται με μετάγγιση υπάρχουν μεταξύ των δοτών που λαμβάνουν χρηματική αποζημίωση και, αντίθετα, τα χαμηλότερα ποσοστά μόλυνσης είναι μεταξύ των μη αμειβόμενων εθελοντών δοτών (Harris & Crookston, 2021).

Απαραίτητες προϋποθέσεις για να γίνει κάποιος αιμοδότης είναι οι εξής:

- Ηλικία 18-65 ετών.

- Να έχει πάρει ένα ελαφρύ γεύμα πριν την αιμοδοσία.
- Να έχει κοιμηθεί τουλάχιστον 5 ώρες.
- Να αναφέρει τυχόν ασθένειες και φάρμακα που λαμβάνει στο γιατρό της αιμοδοσίας.
- Εάν έχει κάνει τατουάζ να έχουν παρέλθει 4 μήνες

ΔΕΛΤΙΟ ΕΘΕΛΟΝΤΗ ΑΙΜΟΔΟΤΗ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ _____
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ/Η ΙΑΤΡΟΣ ΑΙΜΟΛΗΨΙΑΣ _____

Ημ/νία:

Barcode Μονάδας Αίματος

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΙΜΟΔΟΤΗ / ΑΙΜΟΔΟΤΡΙΑΣ

Αριθμός Εθνικού Μητρώου Αιμοδότη/τριας

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΑΙΜΟΔΟΤΗ/ΤΡΙΑΣ (Συμπληρώνεται από τον/την αιμοδότη/αιμοδότηρια)

Επώνυμο:		Όνομα:	
Πατρώνυμο:		Μητρώνυμο:	
Ημ/νία Γέννησης: ____/____/____		Φύλο: <input type="checkbox"/> Άρρεν / <input type="checkbox"/> Θήλυ	
Τόπος Γέννησης: (Χώρα) _____ (Περιφέρεια) _____		Μορφωτικό επίπεδο*: (Προσριετικό) _____	
Διεύθυνση κατοικίας: (οδός) _____ (αριθμός) _____ (Τ.Κ.) _____ (Δήμος) _____ (Περιφέρεια) _____			
Τηλ.:	Κιν.:	Email:	
ΑΜΚΑ:		<input type="checkbox"/> Δεν διαθέτω Ελληνικό ΑΜΚΑ	

Δίνω αίμα: (Συμπληρώνεται από τον/την αιμοδότη/αιμοδότηρια)

<input type="checkbox"/> Εθελοντικά	
<input type="checkbox"/> Για Σύλλογο Εθελοντών Αιμοδοτών	Αρ. Μητρώου Συλλόγου/Ομάδας Εθελοντών Αιμοδοτών: _____ Σύλλογος/Ομάδα Εθελοντών Αιμοδοτών: _____
<input type="checkbox"/> Για Ομάδα Εθελοντών Αιμοδοτών	_____
<input type="checkbox"/> Για Ασθενή	Όνοματεπώνυμο ασθενή: _____ Πατρώνυμο: _____ Νοσοκομείο νοσηλείας: _____ Κλινική: _____
<input type="checkbox"/> Για Ένοπλες Δυνάμεις	Στρατόπεδο αιμοληψίας: _____
<input type="checkbox"/> Δηλώνω ότι επιθυμώ να εκδοθεί στο όνομά μου ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΘΕΛΟΝΤΗ/ΝΤΡΙΑΣ ΑΙΜΟΔΟΤΗ/ΤΡΙΑΣ (δεν ισχύει για όσους προσφέρουν αίμα για ασθενή)	

ΠΡΟΣΟΧΗ! – ΠΟΙΟΣ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΩΣΕΙ ΑΙΜΑ

1. Όποιος έχει έστω και μία ομοφυλοφιλική σχέση από το 1977.
2. Όποιος/α έχει κάνει κάποτε ενδοφλέβια χρήση ναρκωτικών.
3. Όποιος/α είχε πολλούς/ές ερωτικούς/ές συντρόφους χωρίς τη συστηματική χρήση προφυλακτικών μέσων, κατά την τελευταία δεκαετία.
4. Ερωτικοί/ές σύντροφοι πολυμεταγγιζόμενων ατόμων.
5. Όποιος/α είχε τους τελευταίους 12 μήνες σεξουαλική επαφή με σύντροφο που πληρωνόταν είτε με χρήματα είτε με ναρκωτικά για να κάνει σεξ.
6. Γενικά όποιος/α νομίζει ότι υπάρχει πιθανότητα να έχει εκτεθεί στον ιό που προκαλεί AIDS.

Αν κάτι από τα παραπάνω σας απασχολεί, μπορείτε να το συζητήσετε με τον/την ιατρό της Αιμοδοσίας.

ΜΗ ΓΙΝΕΤΕ ΟΜΩΣ ΑΙΜΟΔΟΤΗΣ/ΑΙΜΟΔΟΤΡΙΑ

Τα στοιχεία ταυτότητας αιμοδότη/τριας επιβεβαιώθηκαν με: (Συμπληρώνεται από την υπηρεσία αιμοδοσίας)

<input type="checkbox"/> Ταυτότητα Εθελοντή/ντριας Αιμοδότη/τριας	<input type="checkbox"/> Αστυνομική Ταυτότητα	<input type="checkbox"/> Ταυτότητα Ε.Α./Σ.Α.
<input type="checkbox"/> Διαβατήριο	<input type="checkbox"/> Βιβλιάριο Υγείας	<input type="checkbox"/> Άδεια Οδήγησης
<input type="checkbox"/> Άδεια Παραμονής		
Αριθμός προσκομιζόμενου εγγράφου ταυτοποίησης:		Χώρα έκδοσης προσκομιζόμενου εγγράφου ταυτοποίησης:

ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΙΜΟΔΟΤΗ/ΤΡΙΑΣ (Συμπληρώνεται από τον/την αιμοδότη/αιμοδότρια)

Έχετε δώσει αίμα άλλη φορά; **ΝΑΙ:** **ΟΧΙ:** **Πότε δώσατε τελευταία φορά;** _____

	ΝΑΙ	ΟΧΙ		ΝΑΙ	ΟΧΙ
Έχετε ποτέ αποκλειστεί από αιμοδοσία;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Τις τελευταίες 5 ημέρες ήπιατε ασπιρίνη, παυσίπονα, αντιφλεγμονώδη;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Είχατε προβλήματα υγείας παλαιότερα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Γεννηθήκατε ή ζήσατε ή ταξιδέψατε στο εξωτερικό;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Είχατε ποτέ;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Χάσατε βήρος - έχετε πυρετό ή αδένες διογκωμένους;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ίκτερο ή Ηπατίτιδα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Έχετε υποστεί ποτέ μεταμόσχευση οργάνου, μυελού των οστών, κερατοειδούς ή σκληρού χιτώνα στο μάτι σας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σύφιλη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Έχετε ακούσει ότι στην οικογένειά σας υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Creutzfeldt - Jakob (νόσος τρελών αγελάδων);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ελονοσία/Φυματίωση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Λήψη εκχυλισμάτων αυξητικής ορμόνης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αναμία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ΚΑΝΑΤΕ:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έλλειψη G-6PD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εξαγωγή ή θεραπεία δοντιού την τελευταία εβδομάδα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σπασμούς (ως ενήλικας)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εμβόλια την τελευταία εβδομάδα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Λιποθυμίες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εγγείση ή ιατρικές εξετάσεις το χρόνο που πέρασε;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Καρδιοπάθεια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Μετάγγιση αίματος ή παραγόμενου αίματος τον τελευταίο χρόνο;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Προκάρδιους πόνους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Τατουάζ ή τρύπημα αυτιών ή βελονισμοί;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπέρταση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Τριμηθήκατε από βελόνα αβρίγγας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Διαβήτης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Κάποια πληγή ή αμυγή του δέρματός σας ή βλεννογόνο του στόματός σας ήρθε σε επαφή με ξένο αίμα/ σωματικά υγρά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ρευματοειδή αρθρίτιδα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Μέσα στο χρόνο που πέρασε είχατε κάποια εγκυμοσύνη (ή/και αποβολή, διακοπή κύησης);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αλλεργία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Κάνετε κάποια επείγουσα επάγγελμα ή χόμπι, το οποίο θα έχετε σε κίνδυνο εσάς ή άλλους στην περίπτωση που νιώσετε δυσχέρεια μετά την αιμοδοσία;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Παθήσεις στομάχου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Έχετε διαμείνει για συνολικό χρονικό διάστημα ίσο ή μεγαλύτερο των 6 μηνών στο Νυμμένο Βασίλειο την περίοδο από 1/1/1980 έως και 31/12/1996;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έλκος	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Χειρουργικές επεμβάσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Παθήσεις των νεφρών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Άλλα νοσήματα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Είχατε ποτέ μεταδοτικό νόσημα στο περιβάλλον σας;
Λήψη φαρμάκων;

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 το 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 ο νόμος και συνδέονται με την αιμοδοσία και το ιατρικό ιστορικό μου.
 Παρέχω ρητά με το παρόν τη συγκατάθεσή μου για τη συλλογή, την αρχική και κάθε περαιτέρω επεξεργασία, απλάν και ευαίσθητων δεδομένων μου προσωπικού χαρακτήρα που θα καταχωρούνται στην ως άνω ηλεκτρονική βάση δεδομένων (Εθνικό Μητρώο Αιμοδοτών), σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 2 β και 7 του ν. 2472/1997 όπως τροποποιήθηκε ταχθεί 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, αντίληψη, αντήρηση και προσωρινή δικαστική προστασία.

Ο/Η Αιμοδότης/τρια

(Ονοματεπώνυμο-Υπογραφή)

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΑΙΜΟΔΟΤΗ/ΤΡΙΑΣ (Συμπληρώνεται από τον/την ενεργούντα/σα την επιλογή)

Αρτηριακή Πίεση: _____ mm/Hg **Σφύξεις:** _____ /min **Θερμοκρασία:** _____ °C **Βάρος:** _____ Kg

(συστ.) (διαστ.)

Αιματοκρίτης: _____ % **Αιμοσφαιρίνη:** _____ gr/dl **Ύψος:** _____ m

Γενική Εντύπωση: _____

Δότης/τρια: Ολικού αίματος / Αιμοπεταλίων **Ο/Η ενεργήσας/σα την επιλογή**

Ο/Η αιμοδότης/τρια είναι κατάλληλος/η για αιμοδοσία: **ΝΑΙ** / **ΟΧΙ** **(Ονοματεπώνυμο-Υπογραφή)**

ΑΙΤΙΕΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΑΙΜΟΔΟΤΗ/ΤΡΙΑΣ (Συμπληρώνεται από τον/την ενεργούντα/σα την επιλογή)

Αιτίες αποκλεισμού

Χρονικό διάστημα αποκλεισμού: _____

ΑΙΜΟΛΗΨΙΑ (Συμπληρώνεται από τον/την ενεργούντα/σα την αιμοληψία)

Τύπος Ασκού: Διπλός Παιδιατρικός 35 ημερών **Ο/Η ενεργήσας/σα την αιμοληψία**

Τριπλός Λευκαφαιρεμένος 42 ημερών

Τετραπλός **ΝΑΙ** **ΟΧΙ** **(Ονοματεπώνυμο-Υπογραφή)**

Η αιμοληψία ολοκληρώθηκε: **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

2.3 ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΑΙΜΟΔΟΤΗ

Μελέτες επικεντρώθηκαν στην ψυχολογία των αιμοδοτών και στον μετασχηματισμό της πράξης από μια απλή συνήθεια σε αυτό-ταυτότητα ως δότης. Όσον αφορά τους Έλληνες πολίτες που συμμετείχαν σε μία μελέτη ο ψυχολογικός παράγοντας που τους ωθούσε στην αιμοδοσία ήταν η εκτίμηση της δωρεάς της αιμοδοσίας ως δωρεά και οι περισσότεροι Έλληνες εθελοντές είχαν ήδη συμμετάσχει και σε άλλες εθελοντικές δραστηριότητες (Kalargirou et al., 2014).

Στο πλαίσιο της αιμοδοσίας, ορισμένοι δότες πιστεύουν ότι η δωρεά αίματος θα τους κάνει να νιώθουν καλά για τον εαυτό τους και τέτοιες πεποιθήσεις συνδέονται θετικά με την πρόθεση να ξαναδώσουν αίμα. Ο φόβος, το άγχος, η ανησυχία σχετικά με τη διαδικασία αιμοδοσίας αποτελεί αρνητικό ψυχολογικό παράγοντα. Αυτά συνήθως τα συναισθήματα ισχύουν στους νέους αρχάριους δότες. Στην πραγματικότητα το μεγαλύτερο ποσοστό των αιμοδοτών βιώνουν θετικά συναισθήματα όπως υπερηφάνεια και χαρά. Επίσης, η ψυχολογία του δότη επηρεάζεται και είναι εντονότερη όταν ο αποδέκτης είναι φίλος ή συγγενής του νιώθει το αίσθημα της σωτηρίας. Δισταγμοί και σκέψεις φόβου δεν υπάρχουν γιατί εκείνη τη στιγμή το μόνο που τον ενδιαφέρει είναι να βοηθήσει τον δικό του άνθρωπο που το έχει ανάγκη (Williams et al., 2018).

Επιπλέον, ο δυνητικός αιμοδότης μπορεί να είναι περισσότερο πρόθυμος να δωρίσει αίμα εάν νιώσει σιγουριά, ασφάλεια και ικανοποίηση σε ένα κέντρο-μονάδα Αιμοδοσίας. Αντίθετα αν αισθανθεί ότι κάποια πτυχή της διαδικασίας (άβολες ώρες λειτουργίας του κέντρου, χαμηλά επίπεδα αιματοκρίτη, διαταραχές πίεσης, συμπεριφορά προσωπικού) δεν τον ικανοποιήσει τότε είναι δύσκολο να επαναλάβει την διαδικασία της δωρεάς. Επίσης αυτό που επηρεάζει την ψυχολογία τους στην αιμοδοτική συμπεριφορά είναι η «ευκολία» ή «ταλαιπωρία» (εύκολη πρόσβαση στην αιμοδοσία, χρόνος αναμονής, φόβος της βελόνας) που φαίνεται να ενθαρρύνει ή να αποθαρρύνει αντίστοιχα τους δωρητές αίματος. Η ψυχολογία και συμπεριφορά των τακτικών αιμοδοτών καθορίζεται από παράγοντες όπως το άγχος, η απογοήτευση από προηγούμενες δωρεές κλπ. Αρνητικά συναισθήματα έχουν αρνητική επιρροή στην επιστροφή. Το πιο σημαντικό βήμα είναι η αιμοδοσία να γίνει συνήθεια και μια αυτόματη συμπεριφορά που ωστόσο και οι δύο είναι ευάλωτες και μπορεί εύκολα να διαταραχθούν αρνητικά ή θετικά από διάφορες συμπεριφορές (ευγενικό ή εχθρικό προσωπικό ακατάλληλη θέση) (Williams et al., 2018).

2.4 ΠΑΝΔΗΜΙΑ SARS-COV 2 ΚΑΙ ΠΡΟΣΕΛΚΥΣΗ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ

Η νόσος από το νέο κορονοϊό SARS-CoV-2 γνωστή ως COVID-19 είναι μια εξαιρετικά μεταδοτική αναπνευστική νόσος που συνεχίζει να αποτελεί παγκόσμια απειλή. Ο μεγάλος χρόνος επώασης, που υπολογίζεται σε 2-14 μέρες, σε συνδυασμό με τη μετάδοσή της μέσω των αναπνευστικών σταγονιδίων και την έλλειψη ειδικής αιτιολογικής θεραπείας ώθησε τις κυβερνήσεις πολλών κρατών, συμπεριλαμβανομένης και της χώρας μας, να επιβάλουν ταξιδιωτικούς περιορισμούς και απομόνωση (lockdown) σε πόλεις για να αποτρέψουν την εξάπλωσή της. Το μέτρο της κοινωνικής αποστασιοποίησης ήταν αποτελεσματικό στον περιορισμό της μετάδοσης της λοίμωξης, αλλά είχε βαθιά επίδραση στα συστήματα υγείας, συμπεριλαμβανομένης της Αιμοδοσίας επηρεάζοντας σημαντικά τα αποθέματα αίματος και δημιουργώντας προβληματισμό αναφορικά με την ασφάλεια αιμοδοτών και ασθενών.

Η νέα νόσος του κορονοϊού έχει διαταράξει τις υπηρεσίες μετάγγισης αίματος παγκοσμίως. Παρά το γεγονός ότι οι υπηρεσίες μετάγγισης αίματος έλαβαν αρκετά προληπτικά μέτρα για να ελαχιστοποιήσουν τους κινδύνους του COVID-19 κατά τη διάρκεια αιμοδοσιών, οι δότες έγιναν ανήσυχοι σχετικά με τον κίνδυνο μόλυνσης COVID-19 κατά τη διάρκεια της δωρεάς και οι υπηρεσίες μετάγγισης αίματος αντιμετώπιζαν τον αναπόφευκτο κίνδυνο έλλειψης αίματος (Gupta Abhay Kumar Malin et al., 2021). Οι υπηρεσίες αιμοδοσίας πρέπει να είναι έτοιμες να δράσουν γρήγορα σε απάντηση στις νέες συνθήκες, κατά τις οποίες είναι πιθανό να επηρεαστεί η επάρκεια του αίματος. Θα πρέπει να υιοθετηθεί μία εθνική προσέγγιση (παρά μια περιφερειακή ή τοπική) για τη συνοχή και τον συντονισμό και να εξασφαλισθεί η εμπιστοσύνη του κοινού αναφορικά με την ασφάλεια και την επάρκεια του αίματος. Οι υπηρεσίες αιμοδοσίας θα πρέπει να ενεργοποιήσουν σχέδια αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης για τη διατήρηση της διαθεσιμότητας αίματος και παραγώγων του. Η διατήρηση της εμπιστοσύνης του δότη, η ανάγκη ευαισθητοποίησης όσον αφορά την ασφάλεια του περιβάλλοντος της αιμοδοσίας και η συνειδητοποίηση της ανάγκης συνέχισης της αιμοδοσίας είναι σημαντική.

Το Ε.ΚΕ.Α με πλήρη συναίσθηση της ευθύνης του για την ασφάλεια του αίματος και των αιμοδοτών αλλά και για τα αποθέματα αίματος της χώρας:

- Καλεί όλους τους εθελοντές αιμοδότες να συνεχίσουν να προσφέρουν το δώρο ζωής προς τους συνανθρώπους μας που το έχουν ανάγκη.
- Καλεί τις Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αιμοδοσίας και τους Συλλόγους και Ομάδες Εθελοντών Αιμοδοτών να οργανώσουν εξορμήσεις εθελοντικής αιμοδοσίας εκτός νοσοκομείων, όπως συστήνεται και από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας(WHO).

Συμπερασματικά η πρόσληψη αιμοδοτών μέσω email και Sms καθώς και μέσω ισότοπου αυξάνεται καθώς οι άνθρωποι δεν θέλουν να ενοχλούνται από τηλεφωνικές κλήσεις και υπάρχει πλέον εξοικείωση των εφαρμογών και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (Miah, 2020).



Το άγγιγμα αγκώνων έχει ήδη διαδοθεί σε όλο τον κόσμο.

(Χαιρετισμός κατά την διάρκεια της πανδημίας.)

2.4.1 ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΛΗΦΘΗΣΑΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΕΛΚΥΣΗ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ

Η εξασφάλιση σταθερής ροής ασφαλούς αίματος είναι ο απώτερος στόχος της πρακτικής μετάγγισης αίματος. Η τρέχουσα πανδημία COVID-19 έχει επηρεάσει σχεδόν κάθε μέρος της ζωής και της οικονομίας. Ο δικαιολογημένος φόβος των πολιτών να προσέλθουν στα κέντρα ή στις υπηρεσίες αιμοδοσίας ιδιαίτως εντός Νοσοκομείου και η λήψη μέτρων για τον περιορισμό της εξάπλωσης της επιδημίας έχουν επίπτωση στην προσέλκυση των αιμοδοτών.

Το βασικό μήνυμα προσαρμόστηκε ώστε να περιλαμβάνει μέτρα για την απόκτηση εμπιστοσύνης, ενθάρρυνσης, ενημέρωσης των δωρητών για ασφαλή αιμοδοσία κατά τη διάρκεια της πανδημίας τονίστηκε επίσης η συμμόρφωση προς την κοινωνική αποστασιοποίηση (Leung & Lee, 2020). Στόχος της Αιμοδοσίας είναι η προσέλκυση Αιμοδοτών, γι' αυτό και ξεκίνησαν εκστρατείες ενημέρωσης χρησιμοποιώντας τα μέσα μαζικής ενημέρωσης (ΜΜΕ) και κοινωνικής δικτύωσης για την διαβεβαίωση των δοτών σχετικά με την ασφάλεια της διαδικασίας της αιμοδοσίας αλλά και την ασφάλεια της πρόσβασης στις υπηρεσίες αιμοδοσίας.

Έτσι πλέον ο αιμοδοτικός πληθυσμός ενημερώνεται να αυτοαποκλείεται αν δεν αισθάνεται καλά και να αναφέρει τυχόν νόσηση για διάστημα 14 ημερών μετά την αιμοδοσία. Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και κοινωνικής δικτύωσης μπορούν να εμπνεύσουν όλο και περισσότερους εθελοντικούς δότες για να επιτύχουν την εθνική ζήτηση για ασφαλές αίμα. Επίσης για την ανακούφιση του άγχους και των ανησυχιών του γενικού πληθυσμού σχετικά με τη διαδικασία αιμοδοσίας, μετέφεραν πληροφορίες, εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης σχετικά με μέτρα ασφαλείας που εφαρμόστηκαν για την πρόληψη της πιθανής εξάπλωσης της λοίμωξης SARS-CoV-2.

Στην οργάνωση των αιμοδοσιών τηρούνται όλα τα προβλεπόμενα πρωτόκολλα ασφαλείας, τα οποία συνοψίζονται ως εξής:

- 1) Θερμομέτρηση κατά την είσοδο των αιμοδοτών και αντισηψία στα χέρια
- 2) Χορήγηση του προβλεπόμενου από τον ΕΟΔΥ εξοπλισμού ατομικής προστασίας (μάσκες, γάντια, αντισηπτικό) για το προσωπικό και τους εθελοντές αιμοδότες που θα συμμετάσχουν.

- 3) Απολύμανση στις καρέκλες αιμοδοσίας σε κάθε αιμοδότη.
- 4) Αναδιαμόρφωση των χώρων των αιμοληψιών και αναμονής αιμοδοτών προς αποφυγή άγχους των δωρητών.
- 5) Εξασφάλιση προστατευτικού εξοπλισμού για το προσωπικό της Αιμοδοσίας ώστε οι δωρητές να αισθάνονται ασφαλείς.
- 6) Ενημέρωση για την πραγματοποίηση συστηματικής απολύμανσης όλων των χώρων και επιφανειών
- 7) Απόσταση μεταξύ των καρεκλών αιμοδοσίας και απολύμανση μετά από κάθε χρήση αιμοδότη.
- 8) Αποστολή SMS προς τους δωρητές αίματος με στόχο την επαναπρόσκλησή τους σε αιμοδότηση αναδεικνύοντας της αυξημένες ανάγκες σε αίμα και υπενθυμίζοντάς τους του κανόνες υγιεινής και ασφάλειας που τηρούνται στους χώρους αιμοδοσίας.
- 9) Ενημέρωση για εξωτερική πρόσβαση εισόδου προς το χώρο της αιμοδοσίας, ανεξάρτητη από την κεντρική είσοδο της αιμοδοσίας Η συντριπτική πλειονότητα των Δημόσιων ιδρυμάτων διέκοψε τις εκλεκτικές χειρουργικές επεμβάσεις συγκριτικά με τα ιδιωτικά ιδρύματα (Leung & Lee, 2020).

Η Αιμοδοσία Βενιζελείου σε συνεργασία με τους Αιμοδοτικούς συλλόγους θα πρέπει να συμβάλλουν στην προσπάθεια ενημέρωσης του Αιμοδοτικού πληθυσμού για την προσέλκυση αιμοδοτών ώστε να διασφαλιστούν τα απαραίτητα αποθέματα αίματος για τις μεταγίσεις. Έτσι έγινε έκκληση προς τους συλλόγους και τις οργανωμένες ομάδες εθελοντών αιμοδοτών ώστε να εντατικοποιήσουν τις δράσεις τους και τις διοργανώσεις αιμοδοσιών εκτός νοσοκομείων

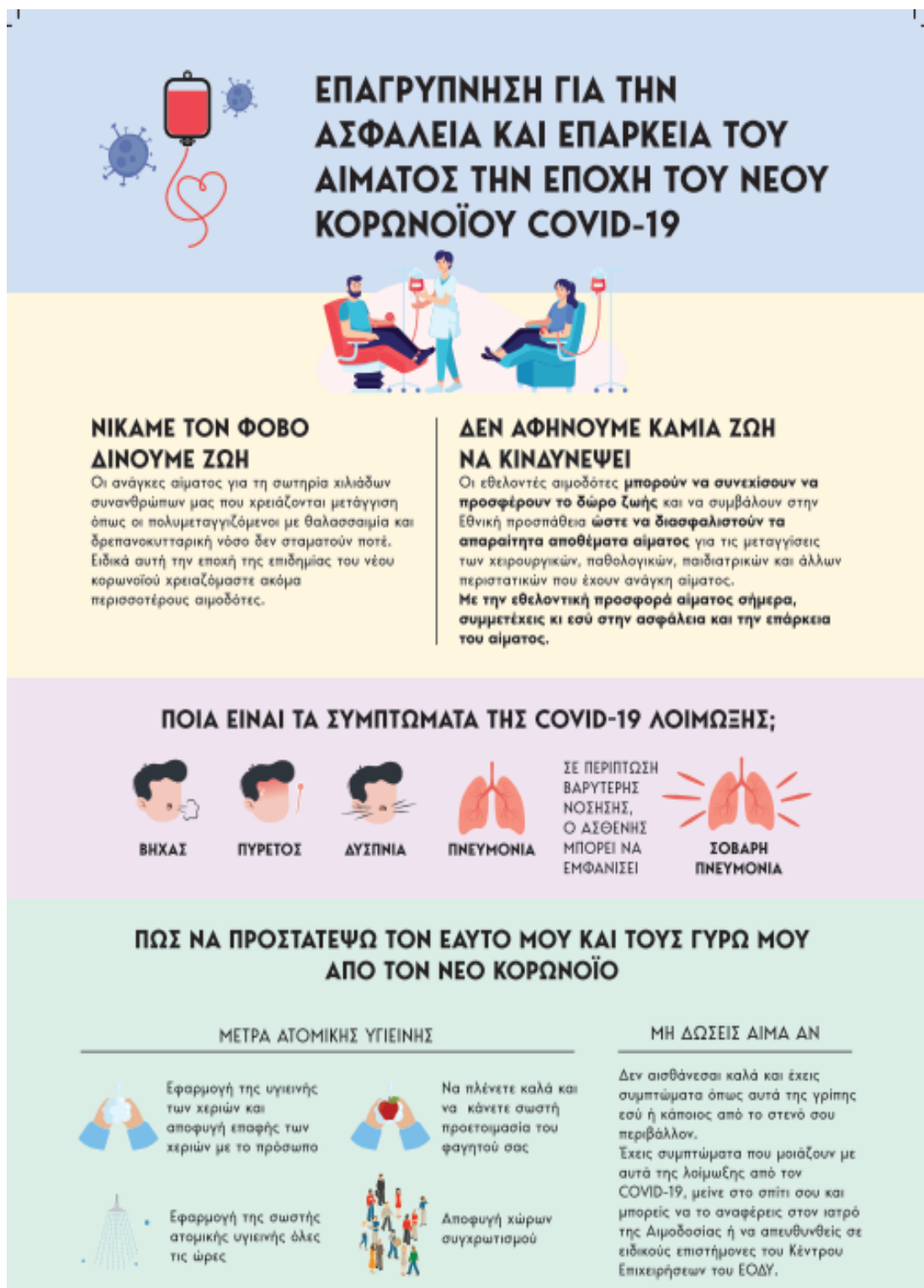
Οι ανάγκες αίματος, βέβαια, όσων βρίσκονται σε διαδικασία συνεχών μεταγίσεων, όπως ασθενών με θαλασσαιμία ή δρεπανοκυτταρική αναιμία, όσων εμπλέκονται σε κάποιο ατύχημα ή εκείνων που υποβάλλονται σε έκτακτες ή και προγραμματισμένες χειρουργικές επεμβάσεις, σε ογκολογικούς, αιματολογικούς καρδιοχειρουργικούς ασθενείς παραμένουν στο ακέραιο. Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες αίματος κατά τη διάρκεια μιας μολυσματικής πανδημίας είναι η διασφάλιση και η προστασία της παροχής αίματος. Το βασικό μήνυμα προσαρμόστηκε ώστε να περιλαμβάνει μέτρα για την απόκτηση εμπιστοσύνης, ενθάρρυνσης, ενημέρωσης των δωρητών για ασφαλή αιμοδοσία κατά τη διάρκεια της

πανδημίας τονίστηκε επίσης η συμμόρφωση προς την κοινωνική αποστασιοποίηση (Leung & Lee, 2020).

Η Αιμοδοσία Βενιζελείου έστειλε έγγραφο ενημέρωσης προς όλους τους υπεύθυνους των συλλόγων εθελοντών αιμοδοτών λόγω των νέων συνθηκών που έχουν διαμορφωθεί εξαιτίας της πανδημίας του covid-19. Το έγγραφο αφορά την ασφάλεια των αιμοδοτών και του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού της Κινητής και μη Μονάδας Αιμοδοσίας αναφέροντας υποχρεωτικά να τηρηθούν συγκεκριμένοι κανόνες που είναι οι εξής:

- Ο μέγιστος αριθμός που μπορούν να εξυπηρετηθούν στην εκάστοτε Αιμοδοσία θα είναι 45-50 άτομα. Στην περίπτωση που θα εκδηλωθεί ενδιαφέρον παραπάνω ατόμων τότε θα υπάρξει συνεννόηση με τον ιατρό της Αιμοδοσίας ή με την υπηρεσία Αιμοδοσίας για παράταση ωραρίου ή προσθήκη δεύτερης ημέρας δωρεάς αίματος.
- Εντός της κινητής μονάδας θα εξυπηρετούνται οι αιμοδότες με συγκεκριμένη ροή την οποία θα καθορίζει το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό.
- Οι υπεύθυνοι της διοργάνωσης της αιμοδοσίας θα ήταν προτιμότερο να καθορίζουν ραντεβού στους αιμοδότες προς αποφυγή του συνωστισμού, για την ομαλή ροή(ανά 15 λεπτά 2-3 άτομα)χωρίς δυσαρέσκεια των αιμοδοτών και για την ασφάλειά τους και του προσωπικού της Αιμοδοσίας.
- Όλοι οι Αιμοδότες θα φορούν υποχρεωτικά μάσκα.
- Εντός της κινητής μονάδας ή του διαθέσιμου χώρου διεξαγωγής της δωρεάς αίματος θα βρίσκονται μόνο το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και οι Αιμοδότες.
- Οι κάρτες αιμοδοτών θα συμπληρώνονται από τους ίδιους τους Αιμοδότες και θα παραμένουν εντός κινητής ή σταθερής μονάδας γιατί αποτελούν προσωπικά δεδομένα, φέρουν συγκεκριμένο barcode και δεν επιτρέπεται η παραλαβή τους από άλλους

Αποτελέσματα έρευνας έδειξαν ότι ένας αιμοδότης, σε νοσοκομείο, είναι λιγότερο πιθανό να εκτεθεί σε νόσο COVID-19 από ότι όταν συμμετέχει σε δραστηριότητες καθημερινής ζωής, όταν βρίσκονται σε δημόσιους χώρους, όπως τοπικές αγορές εμπορικά συγκροτήματα και σούπερ μάρκετ (Pandey et al., 2021).



ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΚΟΡΩΝΟΪΟΥ COVID-19

ΝΙΚΑΜΕ ΤΟΝ ΦΟΒΟ ΔΙΝΟΥΜΕ ΖΩΗ

Οι ανάγκες αίματος για τη σωτηρία χιλιάδων συνανθρώπων μας που χρειάζονται μετάγγιση όπως οι πολυμεταγγιζόμενοι με θαλασσαιμία και δρεπανοκυτταρική νόσο δεν σταματούν ποτέ. Ειδικά αυτή την εποχή της επιδημίας του νέου κορωνοϊού χρειαζόμαστε ακόμα περισσότερους αιμοδότες.

ΔΕΝ ΑΦΗΝΟΥΜΕ ΚΑΜΙΑ ΖΩΗ ΝΑ ΚΙΝΔΥΝΕΥΣΕΙ

Οι εθελοντές αιμοδότες **μπορούν να συνεχίσουν να προσφέρουν το δώρο ζωής** και να συμβάλουν στην Εθνική προσπάθεια ώστε να **διασφαλιστούν τα απαραίτητα αποθέματα αίματος** για τις μεταγγίσεις των χειρουργικών, παθολογικών, παιδιατρικών και άλλων περιστατικών που έχουν ανάγκη αίματος. **Με την εθελοντική προσφορά αίματος σήμερα, συμμετέχεις κι εσύ στην ασφάλεια και την επάρκεια του αίματος.**

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΗΣ COVID-19 ΛΟΙΜΩΞΗΣ;

ΒΗΧΑΣ **ΠΥΡΕΤΟΣ** **ΔΥΣΠΝΙΑ** **ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ** **ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΒΑΡΥΤΕΡΗΣ ΝΟΣΗΣΗΣ, Ο ΑΣΘΕΝΗΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΕΙ** **ΣΟΒΑΡΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ**

ΠΩΣ ΝΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΨΩ ΤΟΝ ΕΑΥΤΟ ΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΓΥΡΩ ΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΝΕΟ ΚΟΡΩΝΟΪΟ

ΜΕΤΡΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

- Εφαρμογή της υγιεινής των χεριών και αποφυγή επαφής των χεριών με το πρόσωπο
- Εφαρμογή της σωστής ατομικής υγιεινής όλες τις ώρες
- Να πλένετε καλά και να κάνετε σωστή προετοιμασία του φαγητού σας
- Αποφυγή χώρων συγχρωτισμού

ΜΗ ΔΩΣΕΙΣ ΑΙΜΑ ΑΝ

Δεν αισθάνεσαι καλά και έχεις συμπτώματα όπως αυτά της γρίπης εσύ ή κάποιος από το στενό σου περιβάλλον. Έχεις συμπτώματα που μοιάζουν με αυτά της λοίμωξης από τον COVID-19, μένει στο σπίτι σου και μπορείς να το αναφέρεις στον ιατρό της Αιμοδοσίας ή να απευθυνθείς σε ειδικούς επιστήμονες του Κέντρου Επιχειρήσεων του ΕΟΔΥ.

2.5 ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ

Οι εθνικές κατευθυντήριες γραμμές και κριτήρια για την επιλογή αιμοδοτών πρέπει να συμμορφώνονται με τις εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές απαιτήσεις και θα πρέπει να επανεξετάζονται τακτικά και να ενημερώνονται ως απάντηση στις αλλαγές στην επιδημιολογία, στις εξελίξεις στην τεχνολογία, στις τελευταίες ιατρικές και επιστημονικές πληροφορίες και σε νέα στοιχεία. Οι αναδυόμενες λοιμώξεις και άλλες καταστάσεις που μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλεια του δότη και του ασθενούς θα πρέπει να παρακολουθούνται και ενδέχεται να απαιτούν την αναθεώρηση και την τροποποίηση των κριτηρίων επιλογής του δότη. Τα κριτήρια αποδοχής και αναβολής των δοτών και οι διαδικασίες διαλογής αίματος πρέπει να εξισορροπηθούν για να παρέχουν τη βέλτιστη ασφάλεια τόσο στους δότες όσο και στους παραλήπτες, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα την επαρκή παροχή αίματος και προϊόντων αίματος .

Η εξάπλωση του ιού αλλά και η αιμοδοσία αποτελούν ατομική ευθύνη του κάθε πολίτη, οι αιμοδότες καλούνται να τηρούν τα μέτρα ασφαλείας που έχουν ανακοινωθεί από τον ΕΟΔΥ, τηρώντας 2 μέτρα απόσταση από τους άλλους αιμοδότες, φορώντας μάσκα και κάνοντας χρήση αντισηπτικού που βρίσκεται στον χώρο της αιμοδοσίας.

Γνωρίζοντας και κατανοώντας τους ορισμούς:

Ως «**στενή επαφή**» ορίζεται ως:

- Άτομο το οποίο διαμένει στην ίδια οικία με ασθενή με τη λοίμωξη COVID-19.
- Άτομο που ήρθε σε άμεση σωματική επαφή με ασθενή που πάσχει από COVID-19.
- Άτομο το οποίο ήρθε σε επαφή πρόσωπο με πρόσωπο ή παρέμεινε σε κλειστό χώρο με ασθενή που πάσχει COVID-19 σε απόσταση μικρότερη των 2 μέτρων και για χρόνο μεγαλύτερο από 15 λεπτά.
- Άτομο το οποίο ήρθε σε απροφύλακτη επαφή με τις μολυσματικές εκκρίσεις ασθενούς με τη λοίμωξη COVID-19 .
- Επαγγελματίας υγείας ή και άλλο άτομο το οποίο παρείχε άμεση φροντίδα σε άτομο που πάσχει από COVID-19 ή είναι εργαζόμενος σε κάποιο εργαστήριο το οποίο χειρίζεται κλινικά δείγματα ατόμων που είναι νοσούντες COVID-19 και δεν έχει γίνει τήρηση των ενδεδειγμένων μέτρων ατομικής προστασίας.

- Συνταξιδιώτης στο ίδιο αεροσκάφος, ο οποίος καθόταν εντός απόστασης δύο σειρών θέσεων (προς κάθε κατεύθυνση) από τον ασθενή με λοίμωξη από COVID-19, άτομα που ταξίδευαν μαζί ή φρόντισαν τον ασθενή, και μέλη του πληρώματος που εξυπηρέτησαν το συγκεκριμένο τμήμα του αεροσκάφους όπου καθόταν ο ασθενής (επί ύπαρξης σοβαρών συμπτωμάτων ή μετακινήσεων του ασθενούς εντός του αεροσκάφους, που ενδέχεται να συνεπάγονται περισσότερο εκτεταμένη έκθεση, οι επιβάτες που κάθονταν στο ίδιο τμήμα του αεροσκάφους ή ακόμη και όλοι οι επιβάτες της πτήσης μπορεί να θεωρηθούν στενές επαφές).

Ως «**Υποπτο κρούσμα**» ορίζεται κάθε ασθενής με οξεία λοίμωξη του αναπνευστικού(αιφνίδια έναρξη νόσου ,με τουλάχιστον ένα από τα εξής συμπτώματα :βήχα πυρετό δύσπνοια) και χωρίς άλλη αιτιολογία που να εξηγεί πλήρως την κλινική εικόνα και με ιστορικό ταξιδιού ή διαμονής σε χώρα / περιοχή σύμφωνα με τον επικαιροποιημένο κατάλογο του ΕΟΔΥ, εντός των τελευταίων 14 ημερών πριν από την έναρξη των συμπτωμάτων.

Ως «**πιθανό κρούσμα**» ορίζεται ένα ύποπτο κρούσμα με αποτελέσματα εργαστηριακού ελέγχου για το νέο κορονοϊό SARS-CoV-2 αδιευκρίνιστο ή Θετικό αλλά με εργαστηριακή μέθοδο που ανιχνεύει γενικά ιούς που ανήκουν στην οικογένεια των κορονοϊών και όχι ειδικά για το νέο κορονοϊό SARS-CoV-2.

Ως «**επιβεβαιωμένο κρούσμα**» ορίζεται άτομο με εργαστηριακά επιβεβαιωμένη λοίμωξη από το νέο κορονοϊό SARS-CoV-2 ανεξαρτήτως κλινικών συμπτωμάτων και σημείων(ανίχνευση νουκλεϊκού οξέος)

Ο Αιμοδότης μπορεί να θεωρηθεί ότι έχει αναρρώσει εάν :

- Αισθάνεται καλά και έχει επιστρέψει στις φυσιολογικές του δραστηριότητες.
- Δεν παραπονιέται για κόπωση, δεν παρουσιάζει πυρετό και συμπτώματα από το αναπνευστικό.
- Δεν παρουσιάζει καρδιακά συμπτώματα (π. χ προκάρδιο άλγος)
- Δεν παρουσιάζει οποιοδήποτε άλλη συμπτωματολογία π.χ αιμοδιές, κεφαλαλγία, ζάλη.

Κάποιοι μπορεί να συνεχίσουν να παρουσιάζουν ήπιο βήχα ή μειωμένη όσφρηση ή γεύση για μερικές εβδομάδες μετά την αποδρομή της λοίμωξης, αλλά μπορεί να προφέρουν αίμα ή προϊόντα αίματος.

Μέχρι στιγμής, κανένας αναπνευστικός ιός, συμπεριλαμβανομένου του SARS-CoV2 και του αναπνευστικού συνδρόμου της Μέσης Ανατολής (MERS)- CoV, δεν έχει βρεθεί ότι μεταδίδεται με την μετάγγιση (Cai et al., 2020).

Οι Υπηρεσίες Αιμοδοσίας οφείλουν να τηρούν τα κριτήρια επιλογής αιμοδοτών σύμφωνα με το έγγραφο του Ε.ΚΕ.Α που στάλθηκε σε όλες τις υπηρεσίες αιμοδοσίας τα οποία είναι τα εξής:

1 Άτομα τα οποία έχουν επιβεβαιωμένη ή/και πιθανή λοίμωξη COVID-19 ή τα οποία παρουσιάζουν ένα από τα συμπτώματα τα οποία σχετίζονται με τη λοίμωξη απαγορεύεται να δώσουν.

- ✓ Εάν ο υποψήφιος αιμοδότης παρουσίασε κάποιο συμπτώματα λοίμωξης Covid-19 και έχει δοκιμαστεί με θετικό αποτέλεσμα για την παρουσία του ιού του δίνεται η δυνατότητα να αιμοδοτήσει εφόσον έχουν περάσει το λιγότερο 28 ημέρες με τη πάροδο των συμπτωμάτων.
- ✓ Σε περίπτωση που ο υποψήφιος αιμοδότης εμφάνισε συμπτώματα ωστόσο είχε αρνητικό τεστ για την μόλυνση από τον ιό, μπορεί να δώσει αίμα εάν έχουν περάσει το λιγότερο 14 ημέρες αφού περάσουν εντελώς τα συμπτώματα της λοίμωξης.
- ✓ Εάν ο αιμοδότης εμφάνισε συμπτώματα τα οποία δημιούργησαν την υποψία για λοίμωξη από τον νέο κορονοϊό και δεν εφαρμόστηκε έλεγχος για την παρουσία του ιού στον οργανισμό του ή έχει ελεγχθεί όμως δεν γνωρίζει το αποτέλεσμα του τεστ είναι δυνατόν να προφέρει αίμα όταν περάσουν 28 ημέρες από την αποδρομή των συμπτωμάτων της λοίμωξης.

2 Άτομα τα οποία δεν παρουσιάζουν συμπτώματα ωστόσο ήρθαν σε επαφή με επιβεβαιωμένο ή/και ύποπτο κρούσμα και τους έχει προταθεί να απομονωθούν τους δίνεται η δυνατότητα να αιμοδοτήσουν με τη πάροδο 14 ημερών από την πρώτη ημέρα κατά την οποία απομονώθηκαν. Εάν όμως δεν συστήθηκε απομόνωση και ο αιμοδότης αισθάνεται καλά μπορεί να δώσει.

Υποψήφιοι αιμοδότες στους οποίους έχει συστηθεί να παραμείνουν σε απομόνωση ή καραντίνα μετά από ταξίδι, δεν μπορούν να αιμοδοτήσουν εάν δεν περάσουν 14 ημέρες από την πρώτη ημέρα της απομόνωσης ή καραντίνας. Εάν παρέλθουν οι 14 ημέρες και ο υποψήφιος αιμοδότης αισθάνεται καλά μπορεί να αιμοδοτήσει.

Αιμοδότες που γνωρίζουν ότι έχουν αντισώματα έναντι του κορονοϊού μπορούν να αιμοδοτήσουν με την προϋπόθεση ότι τις τελευταίες 28 ημέρες δεν είχαν συμπτώματα ύποπτα για λοίμωξη COVID.

Εμβολιασμός έναντι της λοίμωξης COVID-19 και Αιμοδοσία

Σύμφωνα με έγγραφο του Ε.ΚΕ.Α που στάλθηκε προς όλες τις αιμοδοσίες με αρ. πρωτ 272/12-01-21 στις **18/05/2021** δίνει νέες διευκρινίσεις σχετικά με τον εμβολιασμό έναντι της λοίμωξης COVID-19 όπως:

Δεν απαιτείται περίοδος αποκλεισμού για τους αιμοδότες που έχουν εμβολιαστεί έναντι της covid-19 με εμβόλια που περιέχουν μη πολλαπλασιαζόμενους αδρανοποιημένους ή μη ζώντες μικροοργανισμούς (Pfizer, Astra Zeneca J&J, Moderna) με την προϋπόθεση ότι αισθάνονται καλά μετά τον εμβολιασμό και πληρούν τις λοιπές προϋποθέσεις αιμοδοσίας. Στην περίπτωση που μετά τον εμβολιασμό παρουσιαστούν ήπιες αντιδράσεις μπορούν να προσφέρουν αίμα 7 ημέρες μετά την πάροδο των συμπτωμάτων.

2.6 ΑΝΑΓΚΕΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ

Τις τελευταίες δεκαετίες, η ιατρική μετάγγιση και η αιμοθεραπεία έχουν εξελιχθεί σε πολύπλοκους ιατρικούς κλάδους. Οι γιατροί που ειδικεύονται στην ιατρική μετάγγιση είναι πολύτιμοι και αρμόδιοι όσον αφορά την ασφαλή, αποτελεσματική και προσαρμοσμένη αιμοθεραπεία.

Σήμερα το επίπεδο ασφαλείας προϊόντων αίματος είναι υψηλότερο από ποτέ όσον αφορά τη μετάδοση ιών χάρη στην ευρεία εφαρμογή των δοκιμών της μοριακής μεθόδου ανάλυσης (PCR) που στηρίζεται στην ανίχνευση ικών σωματιδίων. Το τεστ προσδιορίζει μόνο αντιγόνο, όχι αντισώματα έχει ειδικότητα μεθόδου **100%** και ευαισθησία μεθόδου **99.17%**. Σύγχρονες ιατρικές θεραπείες όπως μεταμόσχευση βλαστικών κυττάρων, κυτταρική θεραπεία, μεταμόσχευση στερεών οργάνων, αναγεννητική ιατρική και χειρουργική επέμβαση δεν μπορεί να υπάρξουν χωρίς ασφαλή και υψηλής ποιότητας προϊόντα αίματος καθώς και ειδικά προϊόντα αίματος που παρέχονται από τις υπηρεσίες της Αιμοδοσίας (Van der Poel et al., 2002).

Σε παγκόσμιο επίπεδο, 80 εκατομμύρια μονάδες αίματος χορηγούνται κάθε χρόνο. Παρά τις εκτεταμένες προσπάθειες παγκοσμίως, η διαθεσιμότητα αίματος παραμένει

μικρή για να καλύψει την αυξημένη ζήτηση για αυτό ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας υποστηρίζει ότι το 3-5% του πληθυσμού πρέπει να δωρίζει αίμα κάθε χρόνο, κάτι που θα ήταν το ιδανικό ποσοστό για τη διατήρηση του αποθέματος αίματος και προϊόντων αίματος μιας χώρας σε ικανοποιητικό επίπεδο (Sharma et al., 2011).

Το αίμα είναι εξαιρετικά πολύτιμο, δεδομένου ότι μέχρι σήμερα δεν είναι δυνατόν να παρασκευαστεί τεχνητά, ενώ δεν μπορεί να υποκατασταθεί από κανένα φάρμακο ή χημική ουσία. Είναι ζωντανός ιστός με περιορισμένη διάρκεια ζωής. Προσφέρεται αποκλειστικά δωρεάν από υγιείς Εθελοντές Αιμοδότες. Το ποσοστό των ατόμων που δίνουν αίμα σήμερα στην Ελλάδα αντιστοιχεί περίπου στο 6% του πληθυσμού. Η παροχή αίματος στην Ελλάδα δεν επαρκεί για την κάλυψη των υψηλών αναγκών μετάγγισης που οφείλονται σε αυτοκινητιστικά ατυχήματα και θεραπεία της θαλασσαιμίας. Αν μόλις ένας στους δέκα Έλληνες αιμοδοτούσε, η χώρα μας θα ήταν αυτάρκης σε αίμα (Kalargirou et al., 2014).

Η Ελλάδα σαν χώρα ποτέ δεν κάλυπτε επαρκώς τις ανάγκες αίματος. Είναι όμως αρκετά προσιτό καθώς το ΕΚΕΑ κάθε χρόνο παίρνει και 25.000 μονάδες από τον Ερυθρό Σταυρό. Η Ελλάδα συγκεντρώνει γύρω στις 680.000 μονάδες αίμα κάθε χρόνο, είναι δηλαδή πολύ μεγάλο το νούμερο σχετικά με τα ελλείμματα που υπάρχουν και τις ανάγκες που δημιουργούνται. Όσο κυριαρχούν όμως τα συναισθήματα φόβου τόσο μειώνονται οι εθελοντές αιμοδότες και κατά συνέπεια τα αποθέματα αίματος. Η αύξηση των αναγκών σε αίμα οφείλεται στην παράταση του προσδόκιμου επιβίωσης του γενικού πληθυσμού, με αποτέλεσμα τα προβλήματα υγείας που σχετίζονται με την προχωρημένη ηλικία να ασκούν όλο και μεγαλύτερη πίεση στο σύστημα αιμοδοσίας. Παράλληλα η χώρα μας επιβαρύνεται και από το γεγονός ότι ο αριθμός των γεννήσεων μειώνεται προοδευτικά τοποθετώντας την Ελλάδα στην τέταρτη θέση μεταξύ των πιο “γερασμένων” χωρών παγκοσμίως, μειώνοντας έτσι τον αριθμό των μελλοντικών εθελοντών αιμοδοτών.

Η προσφορά αίματος μόνο σε έκτακτη ανάγκη π.χ. για συγγενικό πρόσωπο δεν λύνει το πρόβλημα. Σήμερα πρωτεύοντα ρόλο για την αιμοδοσία έχει η προσέλευση και η δημιουργία εθελοντών αιμοδοτών με προγράμματα και μεθοδολογία, τα οποία έχουν ως βάση την μεταφορά γνώσεων και την πληροφόρηση του γενικού πληθυσμού, με μόνη και απαραβίαστη αρχή τον εθελοντισμό. Αυτό έχει αποδειχθεί ότι γίνεται με ομιλίες σε πληθυσμιακές ομάδες, στα σχολεία, στο στρατό, με την τηλεόραση, το

ραδιόφωνο, τη διαφήμιση. Το ενθαρρυντικό είναι ότι έρευνες δείχνουν ότι κάθε χρόνο αυξάνονται οι εθελοντές αιμοδότες, ηλικίας 18-22, που σημαίνει πως οι νέοι έχουν συνειδητοποιήσει τη σημασία της εθελοντικής αιμοδοσίας κι όταν ένας άνθρωπος αρχίζει να προσφέρει αίμα σε τόσο νεαρή ηλικία, τότε δεν το κάνει μια φορά, συνεχίζει να το προσφέρει σε όλη του τη ζωή.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας θεωρεί ότι οι ανάγκες σε αίμα μπορούν να καλυφθούν εάν το 4% περίπου του πληθυσμού προσφέρουν αίμα κατά μέσο όρο μιάμιση φορά κάθε χρόνο ώστε να αναλογούν 60 μονάδες αίματος /1000 κατοίκους (Cruz & Perez-Rosales, 2003).

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του Συμβουλίου της Ευρώπης σε κάθε κράτος χρειάζονται περίπου 50.000 μονάδες /εκατομμύριο κατοίκων ώστε να καλύπτονται οι κλινικές ανάγκες μετάγγισης .Στην Ευρώπη συλλέγονται σχεδόν 20 εκατομμύρια μονάδες αίματος το χρόνο και περίπου 14-15 εκατομμύρια είναι αιμοδότες. Μόνο το 10% διεθνώς είναι εθελοντές αιμοδότες (Κουμπούρα, 2015).

2.7 Η ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΣΤΟΝ ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΚΟΣΜΟ

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, η έλλειψη αίματος αποτελεί παγκόσμια ανησυχία, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) προειδοποιεί ότι η μείωση της εθελοντικής αιμοδοσίας κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 θα οδηγήσει σε έλλειψη στην παροχή αίματος.

Η πανδημία COVID-19 έχει αρνητικό αντίκτυπο στη διαδικασία αιμοδοσίας και ολόκληρος ο κόσμος σήμερα αγωνίζεται να διατηρήσει επαρκή ασφαλή παροχή αίματος.

Πολλές χώρες αναγκάστηκαν να ξεκινήσουν ένα κλείδωμα για να μειώσουν το ποσοστό μόλυνσης. Επομένως, κάθε πτυχή της ζωής επηρεάστηκε, συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας αιμοδοσίας.

Μια μελέτη στο Σουδάν πραγματοποιήθηκε με στόχο να εντοπίσει τους λόγους για την απώλεια εθελοντικής αιμοδοσίας κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 μεταξύ των Σουδανών αιμοδοτών και επίσης να προσδιορίσει τα κίνητρα για την επιστροφή στην αιμοδοσία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι από τους 674 αιμοδότες που είχαν

συμμετάσχει στη μελέτη περίπου το 94,6% των συμμετεχόντων ήταν άνδρες και η πλειοψηφία τους ήταν νεότερη των 36 ετών. Ο πιο συνηθισμένος λόγος για την απώλεια αιμοδοσίας ήταν η διαμονή στο σπίτι για την αποφυγή της μόλυνσης με COVID-19 (60,6%) το 40,2% δήλωσε έλλειψη χρόνου και το 32,5% προβλήματα μεταφοράς. Περίπου το 63,4% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι θα επέστρεφαν για να κάνουν δωρεές εάν υπήρχαν τακτικές προσκλήσεις και το 52,4% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι θα επέστρεφαν αν είχε ελεγχθεί αποτελεσματικά η πανδημία COVID-19. Ο αλτρουιστικός παράγοντας ήταν το πιο κοινό κίνητρο για δωρεά για πρώτη φορά (Sayed et al., 2020).

Το Κέντρο Αίματος της ΝΕΑΣ ΥΟΡΚΗΣ (New York Blood Center-NYBC) είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός και ένα από τα μεγαλύτερα ανεξάρτητα κέντρα αίματος με βάση την κοινότητα στον κόσμο. Το NYBC μαζί με κάποια άλλα τμήματα λειτουργίας αιμοδοσίας **συλλέγουν περίπου 4.000 μονάδες προϊόντων αίματος κάθε μέρα** και εξυπηρετήστε τοπικές κοινότητες άνω των 75 εκατομμυρίων ανθρώπων. Το NYBC και τα λειτουργικά του τμήματα παρέχουν επίσης ένα ευρύ φάσμα ιατρικών υπηρεσιών που σχετίζονται με μετάγγιση σε περισσότερα από 500 νοσοκομεία σε εθνικό επίπεδο.

Το αίμα είναι ευπαθές και η τροφοδοσία πρέπει να ανανεώνεται συνεχώς. Στο κέντρο αίματος της Νέας Υόρκης (NYBC) λειτουργούν 19 κέντρα δωρεάς αίματος σε όλη τη Νέα Υόρκη και το Νιου Τζέρσεϋ.

Περίπου το 75% της εισερχόμενης παροχής αίματος διακόπηκε όταν τα σχολεία, οι επιχειρήσεις και τα θρησκευτικά ιδρύματα έκλεισαν λόγω της εκδήλωσης κορονοϊού. Επίσης, ακυρώθηκαν σχεδόν 4.000 ραντεβού του Αμερικανικού Ερυθρού Σταυρού σε ολόκληρη τη χώρα με αποτέλεσμα 130.000 λιγότερες μονάδες αίματος μέσα σε λίγες εβδομάδες.

Το NYBC παροτρύνει τους υγιείς δότες να κλείσουν ραντεβού για να βοηθήσουν στη διατήρηση της παροχής αίματος. Επίσης, έλαβε μέτρα καθώς αύξησαν τη χωρητικότητα στα κέντρα δωρεάς αίματος, επέκτειναν τις ώρες δωρεάς, πραγματοποιούν συχνή απολύμανση των χώρων δωρεάς και άνοιξαν και επιπλέον ημέρες κάθε εβδομάδα. Αυτές οι τροποποιήσεις θα παρέχουν ελεγχόμενο, ασφαλή περιβάλλον για τους δότες (Shander et al., 2020).

Η πανδημία COVID-19 είχε ως αποτέλεσμα τη διακοπή διαφόρων πτυχών της δυναμικής παροχής αίματος στην Ινδία. Το κλείδωμα που επέβαλε η κυβέρνηση για τον περιορισμό της εξάπλωσης του ιού είχε ως αποτέλεσμα τη μειωμένη κυκλοφορία των ατόμων και έτσι μείωσε τη διαθεσιμότητα των αιμοδοτών. Ο φόβος της μόλυνσης κατά τη διάρκεια της μετακίνησης στο κέντρο αίματος και κατά τη διαδικασία της αιμοδοσίας πρόσθεσε επίσης τον μειωμένο αριθμό αιμοδοτών που παρουσιάστηκαν στο κέντρο αίματος κατά την αρχική περίοδο κλειδώματος. Επίσης, οδήγησε σε ακύρωση των ήδη προγραμματισμένων αιμοδοσιών λόγω περιορισμών στη μεταφορά του προσωπικού της τράπεζας αίματος στην τοποθεσία της αιμοδοσίας και περιορισμών στη δημόσια συγκέντρωση. Όλα αυτά οδήγησαν σε απότομη πτώση της συλλογής αίματος κατά τα αρχικά στάδια κλειδώματος, η οποία μειώθηκε περαιτέρω καθώς προχωρούσε το κλείδωμα.

Οι υπηρεσίες μετάγγισης αίματος στην Ινδία είναι αποκεντρωμένες με περίπου 3108 τράπεζες αίματος με άδεια να συλλέγουν περίπου 12,2 εκατομμύρια μονάδες έναντι εκτιμώμενης κλινικής ζήτησης 14,6 εκατομμυρίων μονάδων αίματος. Τα περισσότερα κέντρα αίματος βασίζονται στους δότες αντικατάστασης. Η πλειονότητα των μεταγγίσεων αίματος γίνεται για τη διόρθωση της αναιμίας λόγω διατροφικών αιτιών που προσεγγίζουν το 39%, για αιματολογικές ογκολογικές ανάγκες που κυμαίνονται στο 37% και 3%–4% σε ασθενείς με θαλασσαιμία (Pandey et al., 2020).

Η πρόσβαση σε μια ασφαλή, επαρκή παροχή αίματος έχει αποδειχθεί πρόκληση στην υποσαχάρια Αφρική. Οι ελλείψεις αίματος παραμένουν συχνές στην Αφρική, όπου περισσότερες από 40 χώρες εξακολουθούν να μην επιτυγχάνουν το στόχο δωρεάς του ΠΟΥ για 10 μονάδες / 1000 πληθυσμούς αιμοδότησης.

Μία μελέτη ανέφερε 52% θνησιμότητα σε σοβαρές περιπτώσεις αναιμικών παιδιών που δεν μεταγγίστηκαν εντός 8 ωρών από τη διάγνωση. Τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί η προσφορά αίματος από τους εθελοντές μη αμειβόμενους αιμοδότες (VNRBDs) χωρίς να καλύπτονται οι ανάγκες μετάγγισης (Weimer et al., 2019).

Μια άλλη μελέτη ανέφερε ότι οι χώρες με υψηλό εισόδημα έχουν κατά μέσο όρο 30 δωρεές ανά 1000 άτομα και η μέση ηλικία του αποδέκτη μετάγγισης είναι άνω των 65 ετών. Οι περισσότερες χώρες χαμηλού εισοδήματος (LIC) έχουν λιγότερες από πέντε δωρεές ανά 1000 άτομα, όπου η μητρική αιμορραγία και η παιδική αναιμία είναι οι

περισσότερες κοινές ενδείξεις για μετάγγιση. Σε χώρες χαμηλού εισοδήματος μεγαλύτερο από το 50% του αίματος χορηγείται σε παιδιά κάτω των 5 ετών (Kanagasabai et al., 2018).

Σε μια περιγραφική μελέτη στην Ινδία που πραγματοποιήθηκε μεταξύ των αιμοδοτών που παρευρέθηκαν στην τράπεζα αίματος ενός κέντρου τριτοβάθμιας περίθαλψης στη Νότια Ινδία από το 2015 έως το 2019. Αποτελέσματα: Από τις 7979 αιμοδοσίες, οι εθελοντικοί δότες ήταν μόνο 8,5%. Πρέπει να καταβληθούν προσπάθειες για να κατευθύνονται όλες οι δωρεές σε εθελοντικές μη αμειβόμενες. Σύμφωνα με πληροφορίες του ΠΟΥ, το 80% του παγκόσμιου πληθυσμού έχει πρόσβαση μόνο στο 20% του ασφαλούς αίματος (Birhan & Asfaw, 2019).

Η συμμετοχή των δωρητών μειώθηκε κατά 10-30% στην πολιτεία της Ουάσινγκτον, ΗΠΑ και κατά 30% στο Canadian Blood Services. Ωστόσο, στα αρχικά στάδια της πανδημίας, αυτή η τάση αντισταθμίστηκε από τη μείωση της ζήτησης αίματος λόγω της μείωσης της επιλογής χειρουργικής και της ιατρικής θεραπείας.

Οι πρώτες τοπικές μεταδιδόμενες περιπτώσεις SARS-CoV-2 στην Ιταλία παρατηρήθηκαν στις 18 Φεβρουαρίου 2020 και αρχικά συγκεντρώθηκαν σε μερικές πόλεις της βόρειας Ιταλίας. Την πρώτη εβδομάδα του Μαρτίου, το Ιταλικό Σύστημα Αίματος παρουσίασε μείωση του 10% των αιμοδοσιών πλήρους αίματος την εβδομάδα (από 48.000 - την εβδομάδα αυτήν την περίοδο - σε 43 000 σε εθνικό επίπεδο), αλλά το απόθεμα διατηρήθηκε με μια σύγχρονη μείωση της επιλογής χειρουργικής επέμβασης χρησιμοποιώντας μεσαίες-υψηλές ποσότητες αίματος. Κατά τις επόμενες εβδομάδες του Μαρτίου, μετά την εκστρατεία του Ιταλικού Κέντρου Αίματος (CNS) και της ιταλικής κυβέρνησης να ενθαρρύνει τη δωρεά αίματος, παρατηρήθηκε αύξηση 12% στη συλλογή ολικού αίματος (από 48.000 σε 53 600 σε εθνικό επίπεδο (Franchini et al., 2020)).

Ο κύριος λόγος πίσω από τη μείωση των προϊόντων αίματος σχετίζεται με τις προφυλάξεις COVID-19 που εκδίδονται από κυβερνήσεις και κοινωνικά μέσα για την αποφυγή πλήθους και περιττών μετακινήσεων. Το αποτέλεσμα αυτών των μέτρων που ελήφθησαν σημειώθηκαν σε πολλές χώρες και κέντρα αίματος. Για παράδειγμα, στις Η.Π.Α., σχεδόν 4000 κινήσεις αίματος του Αμερικανικού Ερυθρού Σταυρού ακυρώθηκαν σε ολόκληρη τη χώρα. Αυτές οι ακυρώσεις είχαν ως αποτέλεσμα περίπου 130.000 λιγότερες αιμοδοσίες σε λίγες μόνο εβδομάδες (Shander et al., 2020)

Η ίδρυση του Ιρανικού Οργανισμού Μετάγγισης Αίματος (IBTO) το 1974, που πέρασε κρίσεις όπως ο πόλεμος Ιράν-Ιράκ έτσι και τώρα περνάει ακόμα μια κρίση μετά το ξέσπασμα της πανδημίας με αντίκτυπο αυτή τη φορά στην παροχή αίματος με σημαντική μείωση στην συλλογή μονάδων. Αυτή η μείωση οφειλόταν στις σχετικές προειδοποιήσεις COVID-19 που εκδόθηκαν από κυβερνητικά και κοινωνικά μέσα για την αποφυγή πλήθους και περιττών μετακινήσεων. Ετοίμασαν κάποιες ενέργειες που έπρεπε να επακολουθήσουν για να κερδίσουν γρήγορα τις απώλειες μονάδων αίματος. Επίσης, ζήτησαν από το Υπουργείο Υγείας να παροτρύνει όλα τα νοσοκομεία να ακυρώσουν τις επιλεκτικές χειρουργικές επεμβάσεις. Ακόμη, ετοίμασαν ένα διαδικτυακό σύστημα που δείχνει το απόθεμα μονάδων αίματος όλων των επαρχιών σε πραγματικό χρόνο. Μέσω αυτού του συστήματος, οποιοδήποτε κέντρο με έλλειψη εφοδιασμού μπορεί να ζητήσει μονάδες από τον πλουσιότερο γείτονά του. Επιπλέον, διασφάλισαν προστατευτικό εξοπλισμό για υπαλλήλους και δωρητές, έκαναν αλλαγές στη διαδικασία δωρεάς στις διάφορες μονάδες (π.χ. αλλαγή του στυλ των καρεκλών γραμμής αναμονής) και αυξημένη απολύμανση όλων των επιφανειών επαφής. Επιπλέον, ένα διαδικτυακό σύστημα έκδοσης εισιτηρίων ξεκίνησε στην ιστοσελίδα τους για μείωση του χρόνου αναμονής στα κέντρα. Ανάρτησαν στον ιστότοπό τους βίντεο που δείχνουν πώς έχουμε προετοιμάσει τα κέντρα και τις εγκαταστάσεις μας για την ασφάλεια των δωρητών (Mohammadi et al., 2020).

Επιπρόσθετα, χρησιμοποίησαν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για να ενημερώσουν τον κόσμο σχετικά με τις ανάγκες αίματος. Επιπλέον, οι τακτικοί δωρητές χωρίς πρόσβαση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ενημερώθηκαν μέσω SMS. Τέλος, αύξησαν τις ώρες εργασίας των κέντρων δωρεάς, καθώς και την κατάργηση των κλειστών δομών της Αιμοδοσίας το Σαββατοκύριακο (Mohammadi et al., 2020).

Πριν από την εφαρμογή αυτών των δράσεων, και μεταξύ 25 Φεβρουαρίου και 6 Μαρτίου, ο μέσος αριθμός δωρεών ανά ημέρα ήταν $2828,45 \pm 1587$ με αποτέλεσμα ένα απόθεμα μικρότερο των 3 ημερών που θεωρείται επίπεδο κρίσης και δημιούργησε ανησυχία. Μετά τις δράσεις που πραγματοποιήθηκαν και την ευγενική συνεργασία των ανθρώπων, οι δωρεές ανά ημέρα αυξήθηκαν στο μέσο όρο των $4513,72 \pm 1596$ (Mohammadi et al., 2020).

Οι αιμοδοσίες έχουν μειωθεί κατά περίπου 45% στην περιοχή της Μαδρίτης από την αρχή της επιδημίας COVID-19, καθιστώντας τα συστατικά του αίματος έναν πολύτιμο και λιγοστό πόρο σε περιόδους αβέβαιης .Παρόλο που υπήρχε σχεδόν 60% μείωση στις εκλεκτικές χειρουργικές επεμβάσεις και οι μεταγγίσεις της ημέρας μειώθηκαν κατά το ήμισυ κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, οι συνολικές απαιτήσεις για συστατικά αίματος μειώθηκαν μόνο κατά 20% σε σύγκριση με την ίδια χρονική περίοδο του 2019. Αυτό οφειλόταν κυρίως σημαντική αύξηση του αριθμού των νοσηλευόμενων ασθενών COVID και των εισαγωγών σε συνδυασμό με μια σταθερή δραστηριότητα μετάγγισης αίματος στα τμήματα αιματολογίας και ογκολογίας. Από την άλλη πλευρά, ο αριθμός των μονάδων αιμοπεταλίων (PLT) που μεταγγίστηκαν αυξήθηκε κατά σχεδόν 10% μεταξύ των δύο χρονικών περιόδων. Η πλειοψηφία της ζήτησης για μονάδες PLT προέρχεται από τους θαλάμους αιματολογίας και ογκολογίας, οι οποίοι αντιπροσωπεύουν περίπου τις μισές από όλες τις μεταγγίσεις PLT στο νοσοκομείο και παρέμειναν σταθερές κατά τη διάρκεια της πανδημίας (Velázquez-Kennedy et al., 2021).

Ο αντίκτυπος της πανδημίας επηρέασε αρνητικά και τις υπηρεσίες αιμοδοσίας στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου. Σε μελέτη που έγινε συμμετείχαν 16 κέντρα αίματος της Μεσογείου .Τα περισσότερα κέντρα είχαν μείωση της παροχής αίματος, που κυμαίνονταν από 26-50%. Εκπρόσωποι από 14 χώρες (93,3%) πίστευαν ότι ο φόβος του κοινού συνέβαλε στη μείωση των δωρεών (Al-Riyami et al. ,2021).

Στην Ελλάδα το ποσοστό του αίματος που προσφέρεται από συστηματικούς εθελοντές αιμοδότες δεν ξεπερνά το 60%. Το υπόλοιπο καλύπτεται από αιμοδότες του συγγενικού και φιλικού περιβάλλοντος των ασθενών οι οποίοι με την κατάλληλη ενημέρωση θα μπορούσαν να γίνουν τακτικοί εθελοντές αιμοδότες. Αντίθετα στην Ευρώπη σχεδόν το 100% του μεταγγιζόμενου αίματος προέρχεται από την Εθελοντική Αιμοδοσία (Γρουζή, 2020).

Στη Γαλλία το κυρίαρχο σύστημα της αιμοδοσίας στηρίζεται στην εθελοντική μη αμειβόμενη αιμοδοσία . Το μονοπώλιο στη αιμοληψία έχει η κρατική οργάνωση Etablissement Français du Sang (EFS). Στόχος έως το 2025 είναι η 100% μη αμειβόμενη εθελοντική αιμοδοσία. Σύμφωνα με την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας η χώρα διαθέτει 150 κέντρα, όπου μπορεί κάποιος να δώσει αίμα όλο το χρόνο, ενώ υπάρχουν και 40.000 κινητές μονάδες, είτε τροχήλατες, είτε σε σκηνές. Στη Δανία υπάρχουν 218.000

εθελοντές αιμοδότες, οι οποίοι επίσης δεν αμείβονται. Οι αρμόδιες υπηρεσίες κάνουν έκκληση στην συνείδησή τους (Garraud & Tissot, 2018). Στην Ιταλία όποιος προσφέρει το αίμα του δίχως αντίτιμο και είναι μισθωτός, δικαιούται μια ημέρα για ανάπαυση. Αυτό δυστυχώς δεν ισχύει για ελεύθερους επαγγελματίες ή και ανασφάλιστους. Σε εθελοντική βάση γίνεται και η δωρεά αίματος στο Βέλγιο (Anau et al., 2018).

Στην Ελλάδα, όποιος έχει ανάγκη αίματος απευθύνεται σε συγγενείς και φίλους να τρέξουν στα νοσοκομεία για να προσφέρουν αίμα. Επίσης δίνονται πολύ σημαντικά κίνητρα, όπως για παράδειγμα παρέχονται στους στρατιωτικούς και σε δημόσιους υπαλλήλους 2 έως και 4 ημέρες ανάπαυσης σε περίπτωση που δωρίσουν αίμα 4 φορές μέσα σε έναν χρόνο.

Επίσης, οι αιμοδότες στη Ρωσία έχουν το δικαίωμα ενός δωρεάν γεύματος. Εκτός αυτού, όταν οι φοιτητές και οι εργαζόμενοι προσφέρουν αίμα πολλές φορές μέσα σε έναν χρόνο, τους παρέχονται όπως για παράδειγμα εκπτώσεις για ταξίδια. Επιπλέον, στους πολυαιμοδότες οι οποίοι είναι πάνω από 40 χρόνων παίρνουν την ετήσια κάρτα εθελοντή αιμοδότη η οποία τους προσφέρει δωρεάν διακοπές και εξετάσεις στα κρατικά νοσοκομεία, καθώς και μια ετήσια αμοιβή οι οποία είναι ισοδύναμη με 145 ρούβλια. Με βάση τον Ερυθρό Σταυρό στις ΗΠΑ αίμα δίνεται από περίπου 6,8 εκ. πολίτες, το οποίο αντιστοιχεί σε ποσοστό που είναι 10% λιγότερο από το όριο που επιτρέπεται. Και σε αυτή τη περίπτωση οι εθελοντές αιμοδότες δεν λαμβάνουν αμοιβή, τους προσφέρονται όμως μπισκότα μπλουζάκια, εισιτήρια εκδηλώσεων και άλλα μικρά συμβολικά δώρα. Αντίθετα με ότι συμβαίνει στους εθελοντές αιμοδότες, οι δότες πλάσματος αίματος λαμβάνουν ως αμοιβή χρήματα. Στην Ευρώπη, οι πρώτοι αιμοδότες είναι οι Αυστριακοί, και αντιστοιχούν στο 66% του πληθυσμού, ενώ ακολουθούν πρώτα οι Γάλλοι με ποσοστό 52% και μετά οι Έλληνες και οι Κύπριοι (51%). Οι αιμοδότες είναι στη πλειονότητά τους άνδρες, άτομα με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο και άτομα μεγαλύτερα ηλικιακά. Η αιμοδοσία αποτελεί εθελοντική και χωρίς αμοιβή πράξη, ωστόσο σε 16 κράτη μέλη εφαρμόζεται πρόνοια για την παροχή προνομίων στους αιμοδότες, όπως για παράδειγμα φοροαπαλλαγές στην Πολωνία ή σε άλλες χώρες δωρεάν γεύματα, εισιτήρια για τις συγκοινωνίες ή /και δωρεάν εξετάσεις αίματος. Στην Τσεχία ένας αιμοδότης μπορεί να λάβει φορολογική ελάφρυνση (10 € ανά δωρεά, κατ' ανώτατο όριο 50-70 € ετησίως, ανά μεμονωμένο φορολογικό συντελεστή). Ο αριθμός των αιμοδοτών που ζητούν

«φορολογική ελάφρυνση» εκτιμάται στο 60% καθώς πολλές δωρεές προέρχονται από άτομα που δεν πληρώνουν φόρους (π.χ. φοιτητές) (Abolghasemi et al., 2010).

Η Covid-19 δεν συνιστά απειλή για την ασφάλεια του αίματος και τις μεταγγίσεις, όπως δείχνει μία νέα καθησυχαστική αμερικανική μελέτη. Οι ερευνητές, οι οποίοι έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο ιατρικό περιοδικό «Transfusion» (Μετάγγιση) ανέλυσαν στοιχεία που αφορούσαν τη διενέργεια ελέγχων για την παρουσία του κορωνοϊού σε σχεδόν 18.000 δείγματα αίματος, αντιπροσωπευτικά περίπου 257.800 λήψεων από αιμοδότες, που είχαν συλλεχθεί εντός του 2020 στις ΗΠΑ. Διαπιστώθηκε ότι μόνο τρία δείγματα ήταν θετικά για κορωνοϊό και αυτά είχαν όλα πολύ χαμηλό ιικό φορτίο, με αποτέλεσμα να μη μεταδίδεται ο ιός στο άτομο που δέχεται το αίμα. Οι ερευνητές συμπεράναν ότι η πιθανότητα μετάγγισης αίματος με ίχνη κορωνοϊού ήταν μόλις 0,001% (περίπου μία στις 100.000). Οι ερευνητές επεσήμαναν ότι δεν υπάρχει κανένας λόγος να αλλάξουν οι τρέχουσες οδηγίες και πρακτικές αναφορικά με τις αιμοδοσίες και τον έλεγχο του αίματος εν μέσω της πανδημίας. Εξίσου καθησυχαστικά είναι τα ευρήματα για το αίμα από παρόμοιες μελέτες σε Γαλλία, Κίνα, Ν. Κορέα και Πακιστάν «Υγεία Κορωνοϊός Αιμοδοσία 2021» (Leblanc et al., 2020).

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει στόχο την επίτευξη 100% εθελοντικής μη αμειβόμενης αιμοδοσίας. Όμως στις περισσότερες αναπτυσσόμενες χώρες όπως και στο Λίβανο η πλειονότητα των αιμοδοτών εξακολουθεί να προέρχεται από οικογένειες /δότες αντικατάστασης περίπου 75% και έπειτα οι εθελοντές δωρητές 15% και τέλος οι αποζημιωμένοι δότες περίπου 10% (Bou Assi et al., 2018).

2.8 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ

Η πανδημία COVID-19 έχει σημαντικές επιπτώσεις στη μετάγγιση αίματος. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, ένα βασικό μέλημα για τις υπηρεσίες μετάγγισης είναι η διατήρηση της ισορροπίας μεταξύ προσφοράς και ζήτησης. Η μείωση του αριθμού των δοτών συνοδεύτηκε σε μεγάλο βαθμό από τη μείωση της ζήτησης μετάγγισης. Ο προγραμματισμός έκτακτης ανάγκης περιλαμβάνει πολιτικές ιεράρχησης για ασθενείς σε περίπτωση προβλεπόμενης έλλειψης αίματος.

Το Zhejiang βρίσκεται στην ανατολική ακτή της Κίνας, 750 χλμ. από το Hubei. Το αίμα συλλέγεται από 38 κέντρα αίματος, συμπεριλαμβανομένων ενός επαρχιακού, 11 περιφερειών και 26 κέντρων αίματος νομού, τα οποία τροφοδοτούν

αίμα σε πληθυσμό περίπου 60 εκατομμυρίων. Όλα τα κέντρα αίματος παρέχουν υπηρεσίες ρουτίνας όλο το χρόνο, συμπεριλαμβανομένου του Spring Festival, επίσης γνωστού ως σεληνιακό νέο έτος ή κινεζικό νέο έτος. Ο μέσος αριθμός συλλογής ολικού αίματος ήταν περίπου 2952 μονάδες την ημέρα. Από το ξέσπασμα του COVID-19, ο αριθμός των αιμοδοτών ολικού αίματος ήταν μόλις το ένα τρίτο για την ίδια περίοδο, μειώθηκε από 15.609 δωρεές κατά τη διάρκεια του εαρινού φεστιβάλ του 2019 σε 5253 δωρεές κατά το εαρινό φεστιβάλ του 2020. Επιπλέον, από την έναρξη της επιδημίας COVID-19 στην επαρχία Ζετζιάνγκ (Zhejiang), το ποσοστό των δωρητών ηλικίας 18–25 ετών έχει μειωθεί κατά 72,7%, ενώ το ποσοστό των δωρητών άνω των 45 ετών έχει αυξηθεί σχετικά κατά 49,3%. Έτσι, υπάρχουν δύο πιθανοί λόγοι για τη μείωση των νεότερων δωρητών. Πρώτον, η γονική αντίθεση για αυτήν την ηλικιακή ομάδα ατόμων που είναι το μόνο παιδί στην οικογένεια που δωρίζει αίμα και ταξιδεύουν κατά τη διάρκεια της περιόδου κλειδώματος ήταν ισχυρότερη από εκείνη των άλλων χρονικών σημείων.

Οι περισσότεροι αιμοδότες (81,2%) ανησυχούσαν για τη «δυνατότητα απόκτησης COVID-19 κατά τη διάρκεια αιμοδοσίας». Για να μειώσουν την «πιθανότητα απόκτησης COVID-19 κατά τη διάρκεια αιμοδοσίας», όχι μόνο αποστείρωσαν το περιβάλλον με υπεριώδες φως πριν και μετά τη συλλογή αίματος, αλλά χρησιμοποίησαν και τη δυναμική απολυμαντική μηχανή αέρα (καθαριστές αέρα εξοπλισμένοι με συστήματα μικροβιοκτόνων ακτινοβολίας υπεριώδους αγωγού) για αποστείρωση του αέρα κατά τη διαδικασία δωρεάς. Απαιτήθηκε από τους αιμοδότες να διατηρούν απόσταση τουλάχιστον 1,5 m, για να αποτρέψουν τη μετάδοση SARS-CoV-2 μέσω επαφής μεταξύ τους. Για τη βελτίωση της διαθεσιμότητας αίματος, ελήφθησαν ορισμένα διοικητικά μέτρα για τον περιορισμό της κλινικής ζήτησης αίματος, όπως αυτόλογες μεταγγίσεις, αναβολή εκλεκτικών χειρουργικών διαδικασιών και περιοριστικές στρατηγικές μετάγγισης (6-7 g / dl) στο Zhejiang κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Η μέση τιμή αιμοσφαιρίνης για μετάγγιση αίματος ήταν περίπου 6,3 g / dl. Συνοπτικά, η συγκεκριμένη μελέτη δείχνει ότι η ίδια η επιδημία COVID-19 στην επαρχία Zhejiang δεν οδήγησε σε αυξημένη ζήτηση αίματος, αλλά η δευτερογενής συνέπεια ήταν η έλλειψη παροχής αίματος που προκλήθηκε από τη μη διαθεσιμότητα αιμοδοτών (Wang et al., 2020).

Μελέτη στο Μπαγκλαντές που έγινε και αποσκοπούσε στην εκτίμηση του αντίκτυπου της πανδημίας COVID-19 στη μετάγγιση αίματος και στην πρόσβαση στην

υγειονομική περίθαλψη των ασθενών με θαλασσαιμία έδειξε ότι σε Σε σύγκριση με την περίοδο πριν από το COVID-19, ο αριθμός των μεταγγίσεων αίματος μεταξύ των ασθενών με θαλασσαιμία μειώθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 (190 μονάδες έναντι 81 μονάδες). Επιπλέον, ο μέσος αριθμός μεταγγίσεων ερυθρών αιμοσφαιρίων ανά ασθενή μειώθηκε σημαντικά από 4 μονάδες σε μία μονάδα. Πάνω από το 80% των ασθενών δεν είχαν καθόλου πρόσβαση σε υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης κατά την πρώιμη φάση της πανδημίας (Hossain et al., 2021).

Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μεσογείου τα περισσότερα κέντρα παρουσίασαν μείωση της παροχής αίματος κατά τον πρώτο μήνα της πανδημίας, που κυμαινόταν μεταξύ 26-50%. Αυτό οφειλόταν σε διαφορετικούς παράγοντες, όπως η μείωση της εσωτερικής συλλογής αίματος από την ακύρωση αιμοληψιών λόγω φόβου του κοινού για προσβολή από covid-19. Τα περισσότερα είχαν μείωση της ζήτησης μετάγγισης που κυμαινόταν μεταξύ 26-75%. Οι κύριοι παράγοντες ήταν ακύρωση εκλεκτικών χειρουργικών επεμβάσεων ($n = 2, 75\%$), και στην μείωση εισαγωγών στα νοσοκομεία ($n = 10, 63\%$), λόγω κλείσιμο των θαλάμων (Al-Riyami et al., 2021).

Το κέντρο από το Ομάν είναι μια τράπεζα αίματος που βασίζεται σε ένα νοσοκομείο τριτοβάθμιας αναφοράς που θεραπεύει μια ποικιλία ενηλίκων και παιδιατρικών ασθενών, συμπεριλαμβανομένων ασθενών με αιματολογικές κακοήθειες και αιμοσφαιρινοπάθειες. Είναι επίσης το μόνο αλλογενές κέντρο μεταμόσχευσης μυελού των οστών στη χώρα. Το μεγαλύτερο μέρος της ζήτησης κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου αφορούσε ασθενείς με υποκείμενες αιμοσφαιρινοπάθειες και αιματολογικές κακοήθειες, συμπεριλαμβανομένων των αποδεκτών μοσχεύματος μυελού των οστών.

Όλα τα κέντρα έχουν εφαρμόσει μέτρα για την αύξηση των δωρεών και την αντιμετώπιση των ελλείψεων στην παροχή αίματος. Τα περισσότερα κέντρα χρησιμοποίησαν κοινωνικά μέσα και εθελοντικές ομάδες αιμοδοτών για την κινητοποίηση δωρητών, ενώ περισσότερα από τα μισά χρησιμοποίησαν τηλεφωνικά μηνύματα και έλαβαν βοήθεια από δημόσιες προσωπικότητες και ηγέτες στην κοινωνία. Ραδιόφωνο, τηλεοπτικές συνεντεύξεις και τηλεφωνικές κλήσεις από τους δωρητές χρησιμοποιήθηκαν από το 65% των κέντρων. Πέντε κέντρα είχαν φτάσει στο βαθμό που παρέχουν μεταφορά δωρητών ή/και επισκέψεις στο σπίτι για συλλογή αίματος. Τα περισσότερα κέντρα εφάρμοσαν πλύσιμο χεριών / χρήση αλκοόλ πριν και μετά τη δωρεά, τη μέτρηση των θερμοκρασιών του δότη και τη χρήση χειρουργικών

μασκών Εννέα κέντρα χρησιμοποίησαν ένα σύστημα ραντεβού για δωρεά (56%) (Al-Riyami et al., 2021).

Η αναισθησία, η ενδοσκόπηση και η στοματική χειρουργική επέμβαση θεωρούνται διαδικασίες παραγωγής αερολύματος με πολύ υψηλό κίνδυνο μόλυνσης. Δεν υπάρχουν στοιχεία που να υποστηρίζουν τον κίνδυνο μετάδοσης και μόλυνσης από προϊόντα αίματος. Οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο μόλυνσης από τον COVID-19, αρχικά της επιδημίας, γιατί δεν γνωρίζουν τους κινδύνους του COVID-19 και η προσωπική προστασία είναι μη βέλτιστη (Abdi et al., 2020).

Σημαντικές ελλείψεις σε αίμα παρατηρούνται επίσης στην Πάτρα και την ευρύτερη περιοχή καθώς στην ήδη προβληματική κατάσταση ήρθε να προστεθεί και η πανδημία του κορονοϊού που έχει φοβίσει τους πολίτες οι οποίοι δεν προσέρχονται στον βαθμό του το έκανα πριν προκειμένου να αιμοδοτήσουν. Μεταγίσεις ασθενών καθυστερούν, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις ατόμων με μεσογειακή αναιμία δίδεται μια φιάλη αίμα αντί για δύο που απαιτούνται με ότι αυτό συνεπάγεται για την ποιότητα της ζωής τους. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των ιατρών η προσφορά αίματος έχει μειωθεί κατά 30%. Η επίπτωση της πανδημίας οδήγησε σε μείωση των αποθεμάτων αίματος στα κέντρα και νοσοκομειακές υπηρεσίες Αιμοδοσίας στην Ελλάδα, καθώς κατά τη διάρκεια του πρώτου διαστήματος εφαρμογής των μέτρων αποτροπής της εξάπλωσης της νόσου COVID-19 (26 Φεβρουαρίου – 1 Ιουνίου 2020) καταγράφηκε μείωση κατά 13,60% στον αριθμό των αιμοληψιών σε σχέση με το 2019. Από την άλλη, κατά τη διάρκεια του 2020 η συλλογή αίματος από εθελοντές αιμοδότες αυξήθηκε κατά 14% σε σχέση με το 2019, ενώ τον Απρίλιο του 2021 εμφανίζεται αυξημένη σε σχέση με 12 μήνες πριν. «Θα πρέπει να θυμόμαστε ότι δεν είμαστε παντοδύναμοι, αλλά τρωτοί και ευάλωτοι. Ας προσφέρουμε τακτικά και συστηματικά αίμα σε όσους είναι σήμερα πιο ευάλωτοι από εμάς» σημείωσε ο κ. Σταμούλης. Αιματολόγο, Επιστημονικό Διευθυντή Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας, Η έλλειψη αίματος συνεπάγεται σε παράταση της παραμονής των ασθενών στα νοσοκομεία, σε αναβολές χειρουργικών επεμβάσεων, αλλά και ψυχολογικές/κοινωνικές επιπτώσεις, οι οποίες επιβαρύνουν τους ασθενείς, αλλά και το οικογενειακό τους περιβάλλον (Παπαθεοδωρακόπουλος, 2021).

Απειλητικές για τη ζωή ελλείψεις αίματος παρατηρούνται σε αρκετές Μονάδες και ιδιαίτερα στη μεγαλύτερη Μονάδα Μεσογειακής Αναιμίας και Δρεπανοκυτταρικής

Νόσου της χώρας στο νοσοκομείο Παίδων «Η Αγία Σοφία», στην οποία μεταγγίζονται πάνω από 700 θαλασσαιμικοί ασθενείς. Οι ελλείψεις αφορούν όλες τις ομάδες αίματος με αποτέλεσμα την υπομετάγγιση των ασθενών που λαμβάνουν πολύ μικρότερες ποσότητες από αυτές που χρειάζονται ενώ ήδη έχουν αρχίσει οι αναβολές μεταγγίσεων σε όσους έχουν Ο Rh(-) (Ε.Σ.Α.μεΑ., Η έλλειψη αίματος κοστίζει ζωές, 2020).

Με βάση προηγούμενες πανδημίες μολυσματικών ασθενειών, κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, τα σύστημα μετάγγισης αίματος κάθε χώρας μπορεί να εμφανίσει: Μειωμένη διαθεσιμότητα δοτών (αυτό-απομόνωση ατόμων που ήρθαν σε επαφή με επιβεβαιωμένα κρούσματα κ.λπ.) Αδυναμία δοτών να δωρίσουν αίμα ή όργανα λόγω λοίμωξης COVID-19 και απομόνωσής τους. Μείωση αριθμού δοτών λόγω εφαρμογής ειδικών κριτηρίων επιλογής δοτών ενόψει λοίμωξης COVID-19).

Σχετικά με τη διαθεσιμότητα του αίματος στην Ελλάδα από τις αρχές της επιδημίας η προσέλευση στις Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Αίματος αιμοδοτών μειώθηκε σταδιακά σε ποσοστό από 25% – 60%, με αποτέλεσμα την αδυναμία κάλυψης των αναγκών αίματος για χειρουργικές, ορθοπεδικές, καρδιοχειρουργικές και άλλες επεμβάσεις καθώς και για τις μεταγγίσεις ογκολογικών και αιματολογικών περιστατικών συμπεριλαμβανομένων των πολυμεταγγιζόμενων ασθενών με μεσογειακή αναιμία (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2020).

Το COVID-19 πρέπει να είναι μια κλήση αφύπνισης για τους πάροχους υγειονομικής περίθαλψης να αρχίσουν να ασκούν την διαχείριση αίματος ασθενών (Patient Blood Management PBM)σε ευρεία κλίμακα χωρίς περαιτέρω καθυστέρηση »εξηγεί ο καθηγητής Aryeh Shander, ένας παγκοσμίου φήμης εμπειρογνώμονας στο PBM και ένας από τους εμπνευστές αυτής της παρότρυνσης για δράση. Το PBM εγκρίθηκε για πρώτη φορά το 2010. Οι αρχές της κοινής λογικής έχουν προταθεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και πολλές χώρες σε όλο τον κόσμο. Πολλές μελέτες, αρκετές τυχαίοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές και μετά-αναλύσεις έχουν δείξει ότι το PBM μειώνει σημαντικά τις χειρουργικές επιπλοκές τα ποσοστά λοιμώξεων και την θνησιμότητα. Ένα από τα νοσοκομεία που επλήγησαν ήταν το Ιατρικό Κέντρο του Πανεπιστημίου της Ουάσινγκτον, το οποίο ανέφερε έλλειψη παροχής αίματος, από τις 29 Φεβρουαρίου 2020. Σε δελτίο τύπου του Αμερικανικού Ερυθρού Σταυρού στις 17 Μαρτίου 2020, περίπου 2700 αιμοληψίες του Ερυθρού Σταυρού ακυρώθηκαν σε όλη τη χώρα, με αποτέλεσμα 86.000 λιγότερες

δωρεές. Σύμφωνα με την Αμερικανική Ένωση Τραπεζών Αίματος (AABB), απαιτούνται 33.000 μονάδες αίματος καθημερινά για να καλυφθούν οι ανάγκες των ασθενών πριν από την πανδημία (Ngo et al., 2020).

Με την έλευση του COVID-19 στο Πακιστάν, οι ήδη κατακερματισμένες υπηρεσίες μετάγγισης αίματος (BTS) δέχτηκαν ένα σοβαρό πλήγμα, θέτοντας σε κίνδυνο τη ζωή των παιδιών που σχετίζονται με τη μετάγγιση θαλασσαιμία. Έγινε μελέτη που στόχευε στην αξιολόγηση της επίδρασης του COVID-19 στη θεραπεία μετάγγισης αίματος (BTT) ασθενών με θαλασσαιμία και πρότεινε τρόπους για την εξασφάλιση ασφαλούς και αξιόπιστης παροχής αίματος εν μέσω τέτοιων κρίσεων υγείας. ο αριθμός των ασθενών με θαλασσαιμία που έλαβαν μονάδες αίματος(BTT)μειώθηκε κατά 10,56% κατά τη διάρκεια της πανδημίας.

Η πανδημία COVID-19 επηρέασε δυσμενώς την ήδη υποβέλτιστη φροντίδα που απευθύνεται σε ασθενείς με θαλασσαιμία στο Καρατσι του Πακιστάν. Ο φόβος της του ιού σε συνδυασμό με το κλείδωμα και την περιορισμένη κινητικότητα έχει διαταράξει ολόκληρη την αλυσίδα μετάγγισης από τον δότη στον παραλήπτη. Οι συνεργαζόμενες προσπάθειες της κυβέρνησης και των υγειονομικών αρχών είναι απαραίτητες για να διασφαλιστεί επαρκές αίμα για ασθενείς με θαλασσαιμία εν μέσω της πανδημίας (Arshad Ali et al., 2021)

Σε ολόκληρο τον κόσμο παρεμποδίζεται η ιατρική περίθαλψη από έλλειψη όχι μόνο απολυμαντικών χεριών ,εξοπλισμού ατομικής προστασίας ,αναπνευστήρων ,νοσοκομειακών κρεβατιών αλλά και από την παροχή αίματος. Σε πολλές περιοχές του πλανήτη πολλά κέντρα αίματος έχουν κλείσει που οδήγησε σε ελλείψεις αίματος και τα υπόλοιπα κέντρα έχουν θέση πρόσθετα κριτήρια ελέγχου .Η ιατρική κοινότητα θα πρέπει να υιοθετήσει άμεση εφαρμογή διαχείρισης του αίματος ασθενών. Οι θεραπείες μετάγγισης μπορούν συχνά να αποφευχθούν εντελώς με τη χρήση παραγόντων πήξης .Εκτός από τις επιπτώσεις της μετάγγισης, οι παράγοντες πήξης μειώνουν επίσης τον κίνδυνο επιπλοκών που σχετίζονται με τη μετάγγιση, όπως οξεία πνευμονική βλάβη που σχετίζεται με μετάγγιση (TRALI) και κυκλοφορική υπερφόρτωση που σχετίζεται με μετάγγιση (TACO), τις κύριες αιτίες νοσηρότητας που σχετίζονται με μετάγγιση και θνησιμότητα (Shander et al., 2020).

Οι γιατροί σε όλο τον κόσμο βρίσκονται υπό πίεση και αντιμετωπίζουν σχεδόν αδύνατες αποφάσεις. Κανείς δεν ξέρει πότε τα πράγματα θα επανέλθουν στο

φυσιολογικό. Σε αυτές τις αβέβαιες στιγμές, είναι πιο σημαντικό από ποτέ να εκμεταλλευτούμε τα συναρπαστικά οφέλη του PBM και να μειώσουμε την εξάρτησή μας από το αίμα - ένα περιορισμένο, ευπαθή αγαθό (Ελευθερίου, 2020).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Μεθοδολογία

Σκοπός της μελέτης

Σκοπό της έρευνας της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτέλεσε η διερεύνηση της συχνότητας της συμμετοχής των εθελοντών αιμοδοτών κατά την περίοδο του lockdown της πανδημίας SARS COV-2.

Ως σχετικά ερευνητικά ερωτήματα αναζητήθηκαν:

- Η συχνότητα συμμετοχής σε εθελοντικές αιμοδοσίες.
- Τα χαρακτηριστικά εθελοντών αιμοδοτών την περίοδο του lockdown.
- Η επίδραση της πανδημίας στους αιμοδότες στην περιφέρεια Κρήτης.

Υλικό & Μέθοδοι

Η παρούσα έρευνα ήταν μια αναδρομική μελέτη φακέλων (retrospective observational study) (Μερκούρης, 2008) και πραγματοποιήθηκε την Άνοιξη του 2021. Όπως διατυπώθηκε στο σκοπό και στα ερωτήματά της, αναζητήθηκε η συχνότητα συμμετοχής της εθελοντικής αιμοδοσίας στο Τμήμα Αιμοδοσίας και τις Εξωτερικές Μονάδες του Βενιζέλειου-Παννάειου Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου Κρήτης. Σχεδιάστηκε ώστε να περιλαμβάνει δεδομένα αρχείου από χρονικά διαστήματα συγκρινόμενα πριν και κατά τη διάρκεια των περιόδων απαγορεύσεων μετακινήσεων (lockdown) λόγω πανδημίας. Το δείγμα επιλογής αφορούσε τα συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα και ορίστηκαν ο Απρίλιος & Νοέμβριος του 2019 και αντίστοιχα ο Απρίλιος & Νοέμβριος του 2020, οι τελευταίοι ως μήνες καθιέρωσης απαγορεύσεων μετακινήσεων και συγχρωτισμού. Το τελικό δείγμα περιλάμβανε 3704 εθελοντές αιμοδότες που προσήλθαν στο Κέντρο ή και στις Εξωτερικές του Μονάδες κατά την περίοδο των καθοριζόμενων μηνών.

Συλλογή δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων των αιμοδοτών έγινε μέσω ηλεκτρονικής αναζήτησης των αρχειακών φακέλων του Τμήματος Αιμοδοσίας του Γενικού Νοσοκομείου Βενιζέλειο-Παννάειο. Τα δεδομένα προέρχονταν από καταγραφές του προσωπικού του Τμήματος και αφορούσαν τα βασικά δημογραφικά τους στοιχεία και ορισμένα κλινικά ή επιδημιολογικά χαρακτηριστικά όπως η ομάδα αίματος, το Κέντρο Αιμοδοσίας που προσήλθαν ή τη διαθεσιμότητα μονάδων αίματος τους σχετικούς μήνες. Ότι συλλέχθηκε στη συνέχεια

αποθηκεύτηκε σε ηλεκτρονική βάση καταγραφής και επεξεργασίας από την ερευνήτρια με κωδικοποιημένο τρόπο διασφαλίζοντας την ανωνυμία και με σκοπό τη συλλογική και μόνο επεξεργασία τους.

Ηθική & δεοντολογία

Η έρευνα σχεδιάστηκε και πραγματοποιήθηκε με βάση τους ηθικούς κώδικες και τους κανόνες δεοντολογίας του Διεθνή Συνδέσμου Νοσηλευτών όπως ορίστηκαν το 1953 και αναθεωρήθηκαν το 2005. Οι τέσσερις ηθικές αρχές που θεσπίστηκαν ήταν: η αρχή μη βλάβης, η αρχή της πλήρους πληροφόρησης, η αρχή της αυτονομίας και η αρχή της προστασίας των προσωπικών δεδομένων και της ιδιωτικής ζωής (Μερκούρης, 2008).

Στις παραπάνω αρχές στηρίχθηκαν τα κριτήρια ηθικής συμπεριφοράς για την παρούσα έρευνα. Το πρωτόκολλό της κατατέθηκε στο Τμήμα Νοσηλευτικής και αφού έλαβε θετική εισήγηση, με αριθμό (492/08-03-2021), κατατέθηκε και στην Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας και στο Επιστημονικό Συμβούλιο του Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου (Βενιζέλειο- Παννάειο) και έλαβε έγκριση με αριθμό (5/22-04-2021). Τέλος έλαβε έγκριση από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας και το Επιστημονικό Συμβούλιο της 7^{ης} ΥΠΕ με αριθμ. (26780/30-06-2021)

Τα δεδομένα όπως προαναφέρθηκε αποθηκεύτηκαν σε ηλεκτρονική βάση καταγραφής με αριθμητικό κωδικό χωρίς να αναφέρονται προσωπικά στοιχεία της ταυτότητας των εθελοντών ενώ λόγω της φύσης της έρευνας κανένα μέλος της ερευνητικής ομάδας δεν θα μπορούσε να έρθει σε οποιαδήποτε επαφή με το δείγμα της μελέτης.

Στατιστική ανάλυση

Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με τη χρήση του προγράμματος IBM SPSS 26.0. Έγιναν εκτιμήσεις κατανομών περιγραφικών χαρακτηριστικών των αιμοδοτών και αιμοδοτριών. Στις κατανομές συχνοτήτων αποδόθηκαν κατά περίπτωση και τα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης. Στις συσχετίσεις κατηγορικών παραμέτρων χρησιμοποιήθηκε και ο έλεγχος χ^2 με έμφαση στη γραμμική μεταβολή στις συγκρίσεις μεταξύ των τεσσάρων μηνών της έρευνας ή μεταξύ των ετήσιων μεταβολών. Ως αποδεκτό επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το 0,05.

Αποτελέσματα

Χαρακτηριστικά αιμοδοτών

Από το σύνολο των 3704 καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών σε τέσσερις μήνες Απρίλιο και Νοέμβριο αντίστοιχα του 2019 και 2020, το σημαντικά περισσότεροι ή το 79,0% (95%ΔΕ: 77,7-80,6) ήταν άνδρες έναντι 21,0% των γυναικών, η μέση ηλικία όλων τα 41,0 χρόνια ($\pm 10,8$) με εύρος ηλικιών τα 18 έως 66 χρόνια ενώ η πλειοψηφία όλων ή το 33,6% ήταν 41-50 ετών (πίνακας 1). Σημαντικά περισσότεροι επίσης ή το 56,2% (95%ΔΕ: 54,6-57,7) ήταν από αστικές περιοχές αντανακλώντας και την πραγματική σύνθεση του πληθυσμού.

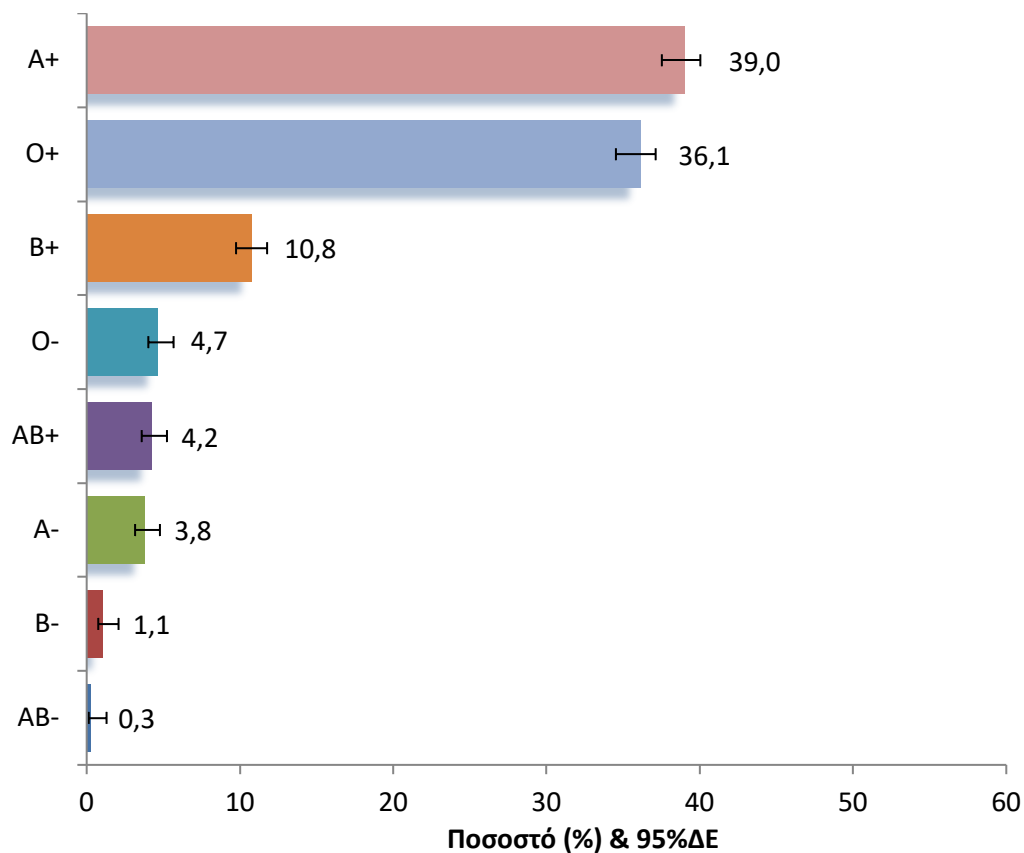
Πίνακας 1. Βασικά χαρακτηριστικά 3704 καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών σε τέσσερις μήνες του 2019 και 2020.

		n	%	95%ΔΕ	
Φύλο	<i>Άνδρες</i>	2927	79,0	77,7	80,3
	<i>Γυναίκες</i>	777	21,0	19,7	22,3
Ηλικία, χρόνια	<i>μέση ηλικία\pmτυπ.απ.</i>		41,0 \pm 10,8		
	<i>18-30</i>	732	19,8	18,4	21,1
	<i>31-40</i>	984	26,6	25,1	28,0
	<i>41-50</i>	1244	33,6	32,2	35,1
	<i>51-66</i>	744	20,1	18,8	21,4
Περιοχή διαμονής	<i>Αστική</i>	2082	56,2	54,6	57,7
	<i>Αγροτική</i>	1622	43,8	42,3	45,4

Η ταξινόμησή τους στις 8 ομάδες αίματος (σχήμα 1), έδειξε συχνότητα σημαντικά υψηλότερη στην A+ (39,0%) και στην O+ (36,1%) από τις υπόλοιπες ($p < 0,05$). Έπεται λοιπόν η B+ (10,8%) ενώ τελευταία παρατηρείται η AB- με 0,3%.

Στους πολλαπλούς λόγους, αιτίες ή τρόπους για τους οποίους προσήλθαν να δώσουν αίμα (πίνακας 2), ως *Εθελοντές* ήταν μόλις στο 37,0% όλων των αιμοδοτών, για κάποιο *Σύλλογο* προσήλθε ανάλογο ποσοστό ή 36,7%, για *Ασθενή* το 26,2%, για *Αιμοδοσία* το 40,7% ή σε *Εξωτερική δομή* το 58,7%. Σημειώνεται ότι για *Ασθενή* προσήλθε σημαντικά χαμηλότερο ποσοστό έναντι των υπολοίπων ($p < 0,05$).

Σχήμα 1. Κατανομή των ομάδων αίματος των 3704 καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης.



Πίνακας 2. Λόγοι αιμοδοσίας από τους 3704 καταγεγραμμένους αιμοδότες και αιμοδότριες της μελέτης.

Λόγοι		v	%	95%ΔΕ	
ως Εθελοντής	<i>όχι</i>	2334	63,0	61,5	64,6
	<i>ναι</i>	1370	37,0	35,4	38,5
για Σύλλογο	<i>όχι</i>	2343	63,3	61,7	64,9
	<i>ναι</i>	1361	36,7	35,1	38,3
για Ασθενή	<i>όχι</i>	2733	73,8	72,4	75,2
	<i>ναι</i>	971	26,2	24,8	27,6
για Αιμοδοσία	<i>όχι</i>	2195	59,3	57,6	60,8
	<i>ναι</i>	1509	40,7	39,2	42,4
για Εξωτερική Δομή	<i>όχι</i>	1529	41,3	39,8	42,9
	<i>ναι</i>	2175	58,7	57,1	60,2

Αιμοδοσία σε 4 μήνες του 2019 & 2020

Στον **πίνακα 3** και σύμφωνα με τον σχεδιασμό της έρευνας της διπλωματικής εργασίας, παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή επί του συνόλου των 3704 καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020, πριν δηλαδή και μετά το lockdown λόγω Covid-19. Τον Απρίλιο του 2019 παρατηρείται η μικρότερη συχνότητα αιμοδοτών ή 22,9% και ακολουθεί ο Νοέμβριος του ίδιου έτους με 28,4%, ο Απρίλιος του 2020 με 25,3% όπου ήταν και εποχή περιορισμού μετακινήσεων (lockdown) και με 23,4% ο Νοέμβριος του 2020. Σημειώνεται ότι σημαντικά υψηλότερο ποσοστό από τις 4 καταγραφές είχε ο Νοέμβριος του 2019 (28,4%, 95%ΔΕ: 26,9-29,9) ενώ επί του συνόλου των δυο μηνών σε κάθε έτος, το 2019 καταγράφηκαν μη σημαντικά περισσότεροι σε σχέση με το 2020 (51,3% έναντι 48,7%, $p>0,05$) ή μείωση -5,3%.

Πίνακας 3. Ποσοστιαία κατανομή επί του συνόλου των 3704 καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19).

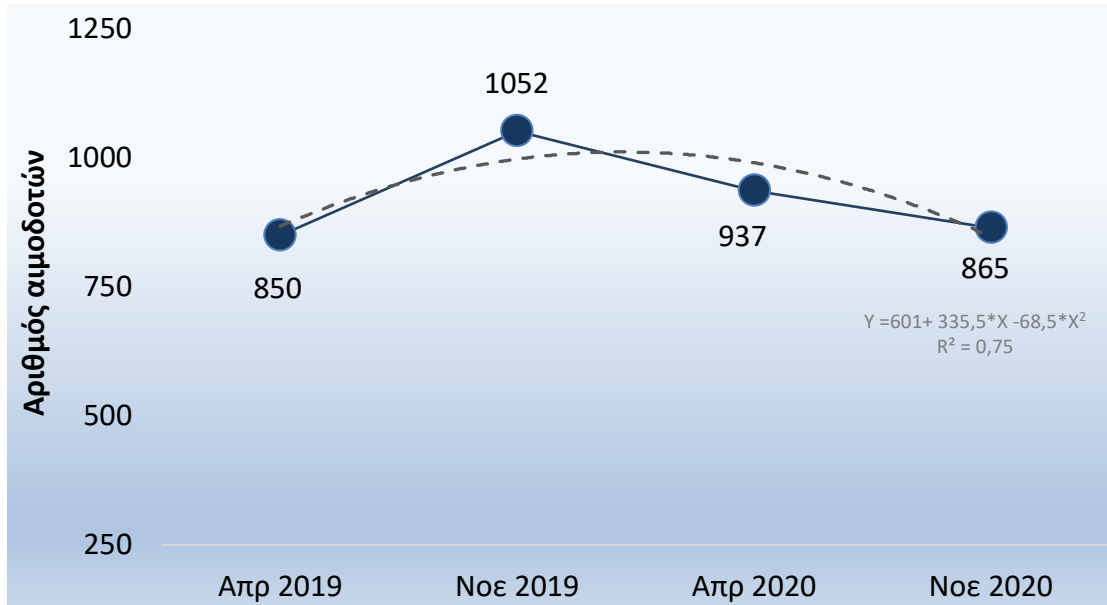
		2019			2020		
		n	%	95%ΔΕ	n	%	95%ΔΕ
Μήνας	Απρίλιος	850	22,9	21,7-24,3	937	25,3	24,0-26,8
	Νοέμβριος	1052	28,4	26,9-29,9	865	23,4	21,9-24,7
ΣΥΝΟΛΟ		1902	51,3	49,8-52,9	1802	48,7	47,1-50,2

Στο **σχήμα 2** δίνονται σε σχηματική απεικόνιση οι απόλυτες συχνότητες αιμοδοσίας των 3704 καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020, πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19 με την πολυωνυμική τους μεταβολή. Παρατηρείται όπως και με τις σχετικές συχνότητες του πίνακα 3 ότι ο Νοέμβριος του 2019 είχε τον μεγαλύτερο πλήθος αιμοδοτών ($n=1052$) και μικρότερο ο Απρίλιος του 2019 ($n=850$) που ουσιαστικά είναι διαστήματα εκτός καθολικού περιορισμού ή απαγορεύσεων μετακινήσεων (πριν την έναρξη της πανδημίας).

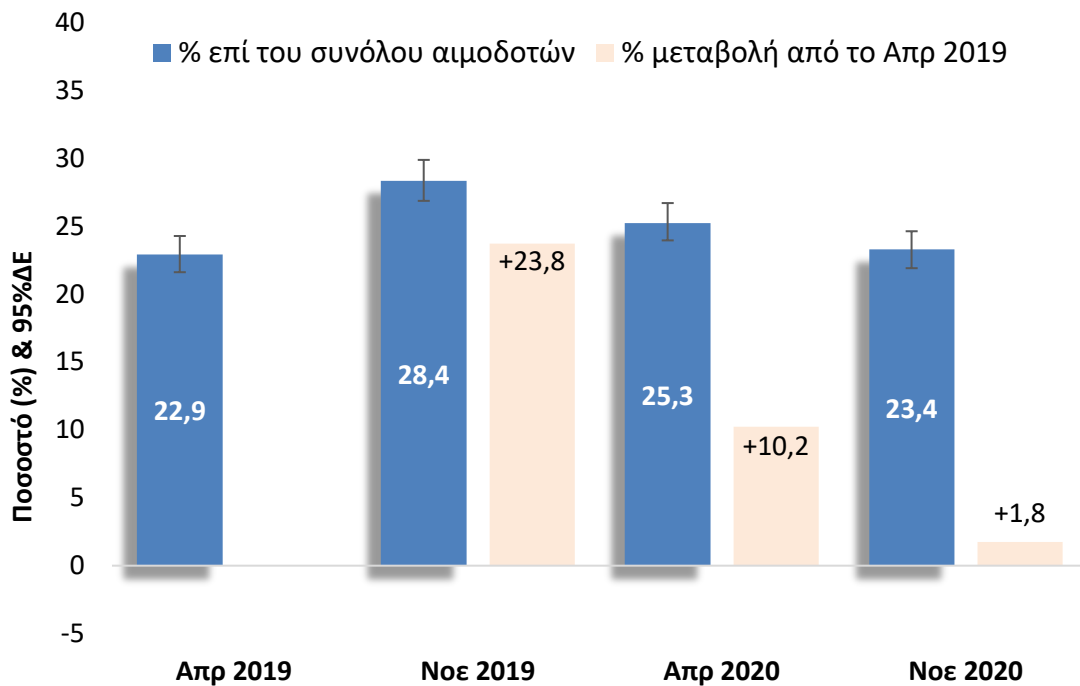
Από τη σύγκριση επιπλέον της ποσοστιαίας κατανομής επί του συνόλου των 3704 καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών μεταξύ των τεσσάρων επιλεγμένων μηνών του 2019 και 2020 και τη διαφορά ως προς τον Απρίλιο του 2019 (**σχήμα 3**), διαπιστώνεται

αύξηση κατά +23,8% των αιμοδοτών τον Νοέμβριο του 2019, κατά +10,2% τον Απρίλιο του 2020 και μικρότερη ή +1,8% τον Νοέμβριο του 2020.

Σχήμα 2. Χρονική κατανομή των 3704 καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών μεταξύ των τεσσάρων επιλεγμένων μηνών του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19).

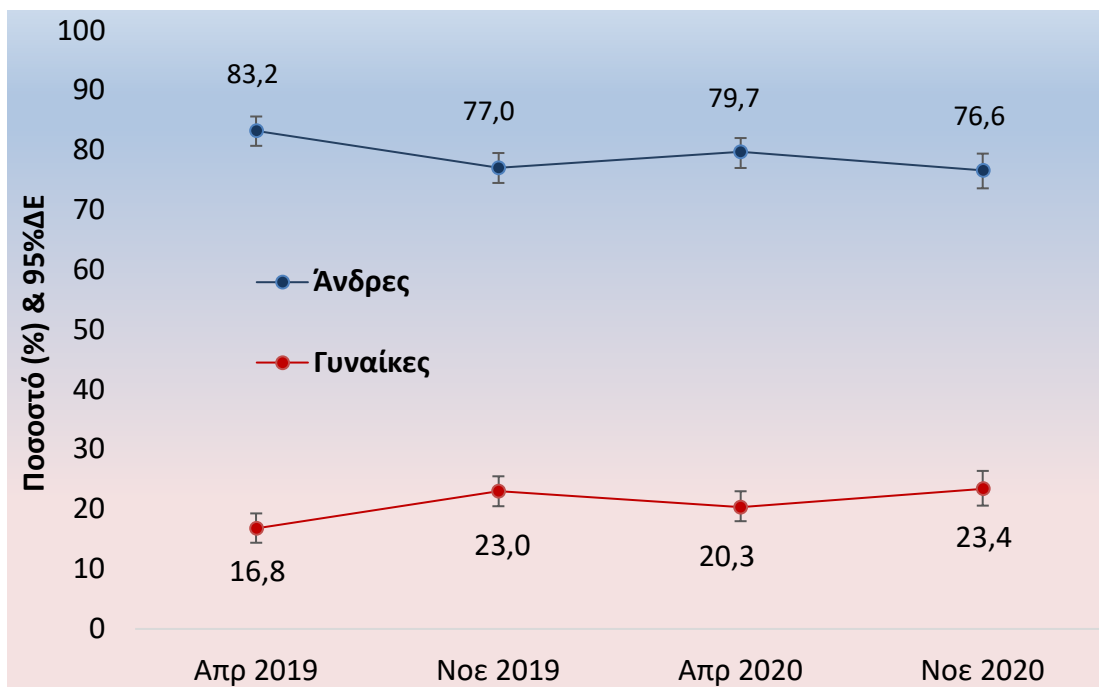


Σχήμα 3. Χρονική σύγκριση ποσοστιαίας κατανομής επί του συνόλου των 3704 καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών μεταξύ των τεσσάρων επιλεγμένων μηνών του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) και ως προς τον Απρίλιο του 2019.



Από τη σχηματική απεικόνιση και σύγκριση της ποσοστιαίας κατανομής των αιμοδοτών και αιμοδοτριών στους τέσσερις μήνες της έρευνας (**σχήμα 4**), από τον Απρίλιο του 2019 στον Νοέμβριο του 2020 διαπιστώνεται μικρή σημαντική μείωση στους άνδρες αιμοδότες από 83,2% (95%ΔΕ: 80,7-85,6) σε 76,6% (95%ΔΕ: 73,6-79,4). Αντίστοιχα διαπιστώνεται μικρή σημαντική αύξηση στις γυναίκες αιμοδότριες από 16,8% (95%ΔΕ: 14,4-19,3) σε 23,4% (95%ΔΕ: 20,6-26,4). Πρακτικά λοιπόν μεταξύ των δυο ακραίων μηνών πριν και κατά το lockdown εντοπίζεται μείωση της αιμοδοσίας στους άνδρες και αύξηση στις γυναίκες. Συνολικά ωστόσο στα δυο έτη της έρευνας (**πίνακας 4**), η ποσοστιαία κατανομή των αιμοδοτών και αιμοδοτριών φαίνεται να μην αλλάζει σημαντικά. Συγκεκριμένα, το 79,8 των αιμοδοτών το 2019 μειώνεται σε 78,2% το 2020 ενώ το 20,2% των αιμοδοτριών αυξάνεται από 20,2% σε 21,8% αντίστοιχα στα δυο έτη ($p>0,05$).

Σχήμα 4. Χρονική σύγκριση ποσοστιαίας κατανομή επί του συνόλου αιμοδοτών και αιμοδοτριών μεταξύ των τεσσάρων επιλεγμένων μηνών του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19).



Πίνακας 4. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης μεταξύ του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως το φύλο τους.

		2019	2020	
		%		p-value
Φύλο	<i>Άνδρες</i>	79,8	78,2	0,259
	<i>Γυναίκες</i>	20,2	21,8	

Έλεγχος χ^2

Αντίστοιχα ως προς την ηλικία, η ποσοστιαία κατανομή των αιμοδοτών και αιμοδοτριών στους τέσσερις μήνες της έρευνας (**πίνακας 5**), φαίνεται να μην αλλάζει σημαντικά. Συγκεκριμένα, το ποσοστό των αιμοδοτών ηλικίας 18-30 από 19,6% ετών τον Απρίλιο του 2019 αυξάνεται μη σημαντικά σε 21,3% των αιμοδοτών τον Νοέμβριο του 2020 ($p>0,05$). Αντίστοιχα, το ποσοστό των αιμοδοτών ηλικίας 51-66 από 19,6% τον Απρίλιο του 2019 μειώνεται μη σημαντικά σε 16,6% των αιμοδοτών τον Νοέμβριο του 2020 ($p>0,05$). Συνολικά επίσης στα δυο έτη της έρευνας (**πίνακας 6**), παρομοίως η ποσοστιαία κατανομή των αιμοδοτών και αιμοδοτριών φαίνεται να μην αλλάζει σημαντικά. Συγκεκριμένα, το ποσοστό των αιμοδοτών ηλικίας 18-30 από 19,0% το 2019 αυξάνεται μη σημαντικά σε 20,5% των αιμοδοτών το 2020 ($p>0,05$).

Πίνακας 5. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς την ηλικία τους.

		2019		2020		p-value
		Απρ	Νοε	Απρ	Νοε	
		%				
Ηλικία, χρόνια	<i>18-30</i>	19,6	18,5	19,9	21,3	0,235
	<i>31-40</i>	26,4	27,1	26,0	26,7	
	<i>41-50</i>	34,4	34,0	30,7	35,4	
	<i>51-66</i>	19,6	20,3	23,4	16,6	

Έλεγχος χ^2 – γραμμικής τάσης

Πίνακας 6. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης μεταξύ του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς την ηλικία τους.

		2019	2020	p-value
		%		
Ηλικία, χρόνια	<i>18-30</i>	19,0	20,5	
	<i>31-40</i>	26,8	26,4	
	<i>41-50</i>	34,2	33,0	
	<i>51-66</i>	20,0	20,1	

Έλεγχος χ^2

Από την ποσοστιαία κατανομή των αιμοδοτών και αιμοδοτριών στους τέσσερις μήνες της έρευνας ως προς τον τόπο διαμονής τους (πίνακας 7), φαίνεται σημαντική διαφοροποίηση στους τέσσερις μήνες. Συγκεκριμένα, το ποσοστό των αιμοδοτών που διαμένουν σε αστική περιοχή από 60,2% Απρίλιο του 2019 μειώνεται σημαντικά σε 58,5% των αιμοδοτών τον Νοέμβριο του 2020 ($p < 0,001$). Αντίστοιχα, αυξάνεται σημαντικά το ποσοστό των αιμοδοτών που διαμένουν σε αγροτικές περιοχές από 39,8% σε 41,5% ($p < 0,001$). Συνολικά επίσης στα δυο έτη της έρευνας (πίνακας 8), το ποσοστό των αιμοδοτών που διαμένουν σε αστική περιοχή από 62,5% το 2019 μειώνεται σημαντικά σε 49,6% το 2020 και αυξάνεται σημαντικά από 37,5% σε 50,4% εκείνων που διαμένουν σε αγροτικές περιοχές ($p < 0,001$).

Πίνακας 7. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς το τόπο διαμονής τους.

Περιοχή διαμονής		2019		2020		p-value
		Απρ	Νοε	Απρ	Νοε	
		%				
	<i>Αστική</i>	60,2	64,4	41,3	58,5	<0,001
	<i>Αγροτική</i>	39,8	35,6	58,7	41,5	

Έλεγχος χ^2 – γραμμικής τάσης

Πίνακας 8. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης μεταξύ του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς το τόπο διαμονής τους.

Περιοχή διαμονής		2019		2020		p-value
		%				
			<i>Αστική</i>	62,5		
	<i>Αγροτική</i>	37,5		50,4		

Έλεγχος χ^2

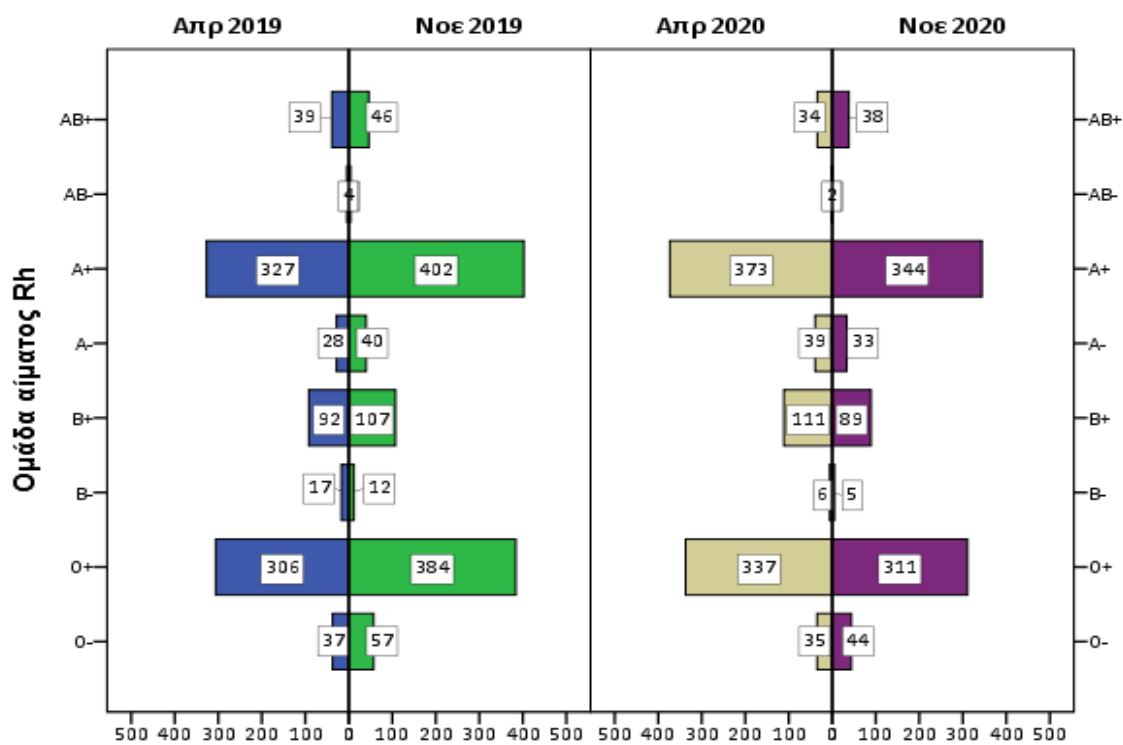
Στον **πίνακα 9** επίσης παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή των αιμοδοτών και αιμοδοτριών στους τέσσερις μήνες της έρευνας ως προς την ομάδα αίματός τους. Αν και οι συχνότητες είναι έντονα διαφοροποιήσιμες μεταξύ των ομάδων, εκείνες που έχουν την υψηλότερη παρουσία μεταξύ των αιμοδοτών φαίνεται να μην μεταβάλλονται σημαντικά στους τέσσερις μήνες. Συγκεκριμένα, το ποσοστό των αιμοδοτών με ομάδα A+ από 38,5% τον Απρίλιο του 2019 αυξάνεται μη σημαντικά σε 39,8% τον Νοέμβριο του 2020 ($p>0,05$) ενώ η O+ από 36,0% παραμένει σε 36,0%. Στο **σχήμα 5** ωστόσο δίνεται και η αριθμητική κατανομή των ομάδων αίματος στους τέσσερις μήνες της μελέτης. Αν και η ποσοστιαία κατανομή φαίνεται να μην αλλάζει σημαντικά όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 9, ωστόσο οι αριθμητικές διαφέρουν. Συγκεκριμένα, το πλήθος των αιμοδοτών με ομάδα A+ από 327 αιμοδότες και αιμοδότριες τον Απρίλιο του 2019 αυξάνεται σε 344 τον Νοέμβριο του 2020 ενώ στην O+ (όπου φάνηκε να μην αλλάζει σε ποσοστιαία βάση) αυξάνεται αριθμητικά από 306 σε 311.

Πίνακας 9. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς την ομάδα αίματος τους.

Ομάδα αίματος		2019		2020		p-value
		Απρ	Νοε	Απρ	Νοε	
		%				
Ομάδα αίματος	O-	4,4	5,4	3,7	5,1	0,498
	O+	36,0	36,5	36,0	36,0	
	B-	2,0	1,1	0,6	0,6	
	B+	10,8	10,2	11,8	10,3	
	A-	3,3	3,8	4,2	3,8	
	A+	38,5	38,2	39,8	39,8	
	AB-	0,5	0,4	0,2	0,1	
	AB+	4,6	4,4	3,6	4,4	

Έλεγχος χ^2

Σχήμα 5. Αριθμητική κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς την ομάδα αίματος τους.



Στους πολλαπλούς λόγους, αιτίες ή τρόπους για τους οποίους προσήλθαν να δώσουν αίμα (πίνακας 10), διαπιστώνονται σημαντικές διαφοροποιήσεις στους τέσσερις μήνες της έρευνας. Συγκεκριμένα, το ποσοστό των αιμοδοτών ως Εθελοντές από 34,1% τον Απρίλιο του 2019 αυξάνεται σημαντικά σε 46,6% των αιμοδοτών τον Νοέμβριο του 2020 ($p < 0,001$) όπως και εκείνων των αιμοδοτών που δίνουν αίμα σε Εξωτερική δομή (από 51,4% σε 59,7% αντίστοιχα, $p < 0,001$). Αντίθετα, μειώνεται σημαντικά το ποσοστό των αιμοδοτών που δίνουν μέσω Συλλόγου από 33,9% τον Απρίλιο του 2019 σε 23,5% τον Νοέμβριο του 2020 ($p < 0,001$), για ασθενή (από 32,2% σε 30,2% αντίστοιχα, $p = 0,024$) ή γενικά για Αιμοδοσία (από 48,2% σε 40,1% αντίστοιχα, $p < 0,001$). Πρακτικά λοιπόν η πανδημία επηρέασε την οργάνωση της αιμοδοσίας μέσω Συλλόγων και φυσικά για τις ανάγκες ασθενών (μείωση χειρουργείων κλπ) ενώ οι Εθελοντές και η αιμοδοσία σε Εξωτερική δομή αυξάνονται λόγω διευκόλυνσης & οργάνωσης σε εξωτερικές μονάδες με εξάλειψη κινδύνου συγχρωτισμού.

Πίνακας 10. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς τους λόγους αιμοδοσίας.

Λόγοι		2019		2020		p-value
		Απρ	Νοε	Απρ	Νοε	
		%				
ως Εθελοντής	όχι	65,9	76,4	54,2	53,2	<0,001
	ναι	34,1	23,6	45,8	46,6	
για Σύλλογο	όχι	66,1	50,3	63,0	76,5	<0,001
	ναι	33,9	49,7	37,0	23,5	
για Ασθενή	όχι	67,8	74,0	82,6	69,8	0,024
	ναι	32,2	26,0	17,4	30,2	
για Αιμοδοσία	όχι	51,8	60,8	63,7	59,9	<0,001
	ναι	48,2	39,2	36,3	40,1	
για Εξωτερική Δομή	όχι	48,6	39,8	37,1	40,3	<0,001
	ναι	51,4	60,2	62,9	59,7	

Έλεγχος χ^2 – γραμμικής τάσης

Διάθεση μονάδων σε 4 μήνες του 2019 & 2020

Τέλος, για τη διαθεσιμότητα μονάδων αίματος στους μήνες της έρευνας παρουσιάζονται σχετικά αποτελέσματα στους πίνακες 11 έως 14. Τονίζεται αρχικά ότι το σύνολο των αποθεμάτων που καταγράφηκαν στους μήνες έρευνας αντιστοιχούν στο σύνολο των αιμοδοτών ($n=3704$). Διαπιστώνονται λοιπόν σημαντικές διαφοροποιήσεις στους τέσσερις μήνες της έρευνας και μη σημαντικές μεταξύ των δυο ετών. Συγκεκριμένα, το ποσοστό των διαθέσιμων μονάδων στον Δημόσιο τομέα από 93,9% τον Απρίλιο του 2019 μειώνεται σημαντικά σε 89,6% τον Νοέμβριο του 2020 ($p<0,001$) με αντίστοιχη αύξηση του Ιδιωτικού τομέα (από 6,1% σε 10,4% αντίστοιχα, $p<0,001$)(**πίνακας 11**). Αντίθετα, στα δυο έτη της έρευνας, 2019 και 2020 (**πίνακας 12**), δεν μεταβάλλονται σημαντικά είτε στο Δημόσιο (από 91,6% σε 92,2% αντίστοιχα, $p>0,05$) είτε στον Ιδιωτικό τομέα (από 8,4% σε 7,8% αντίστοιχα, $p>0,05$).

Πίνακας 11. Ποσοστιαία κατανομή των διαθέσιμων μονάδων αίματος στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς το Δημόσιο & Ιδιωτικό τομέα.

		2019		2020		p-value
		Απρ	Νοε	Απρ	Νοε	
		%				
Τομέας	<i>Δημόσιο</i>	93,9	89,5	94,9	89,6	<0,001
	<i>Ιδιωτικό</i>	6,1	10,5	5,1	10,4	

Έλεγχος χ^2 – γραμμικής τάσης

Πίνακας 12. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης μεταξύ του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς το Δημόσιο & Ιδιωτικό τομέα

		Σύνολο	2019	2020	p-value
		n	%		
Τομέας	<i>Δημόσιο</i>	2938	91,6	92,2	0,518
	<i>Ιδιωτικό</i>	260	8,4	7,8	

Έλεγχος χ^2 – γραμμικής τάσης

Ως προς τις Δομές Υγείας (**πίνακας 13**), το ποσοστό των διαθέσιμων μονάδων στη Μεσογειακή Αναιμία από 43,7% τον Απρίλιο του 2019 μειώνεται σημαντικά σε 38,7% τον

Νοέμβριο του 2020 ($p < 0,001$) με αντίστοιχη αύξηση στις Ιδιωτικές κλινικές όπως έδειξε και ο πίνακας 11 για τον Ιδιωτικό τομέα (από 6,1% σε 10,4% αντίστοιχα, $p < 0,001$). Αντίθετα, στα δυο έτη της έρευνας, 2019 και 2020 (πίνακας 12), δεν μεταβάλλονται σημαντικά στη Μεσογειακή Αναιμία (από 41,0% σε 42,7% αντίστοιχα, $p > 0,05$). Σημειώνεται ότι ενώ διαφαίνονται μεταβολές έντονες μεταξύ των τεσσάρων μηνών, στα έτη αντίστοιχα οι μεταβολές αυτές εξομαλύνονται πιθανόν λόγω εποχικότητας ή ακόμη και συγκεκριμένων δράσεων και παρεμβάσεων που προκαλούσαν τα διαφορετικά κατά περίπτωση μέτρα για την πανδημία.

Πίνακας 13. Ποσοστιαία κατανομή των διαθέσιμων μονάδων αίματος στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς τις Δομές υγείας.

		2019		2020		p-value
		Απρ	Νοε	Απρ	Νοε	
		%				
Δομές	Μεσογειακή Αναιμία	43,7	38,4	47,0	38,7	<0,001
	ΒενιζέλειοΓΝ	50,1	51,1	47,9	50,9	
	Ιδιωτικές κλινικές	6,1	10,5	5,1	10,4	

Έλεγχος χ^2 – γραμμικής τάσης

Πίνακας 14. Ποσοστιαία κατανομή των καταγεγραμμένων αιμοδοτών και αιμοδοτριών της μελέτης μεταξύ του 2019 και 2020 (πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19) ως προς τις Δομές υγείας.

		2019		2020		p-value
		%				
Δομές	Μεσογειακή Αναιμία	41,0		42,7		0,557
	ΒενιζέλειοΓΝ	50,6		49,5		
	Ιδιωτικές κλινικές	8,4		7,8		

Έλεγχος χ^2

Συζήτηση

Σύνοψη ευρημάτων

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας ήταν η διερεύνηση της συχνότητας της συμμετοχής των εθελοντών αιμοδοτών κατά την περίοδο του lockdown της πανδημίας SARS COV-2 σε ένα Γενικό Νοσοκομείο της Κρήτης .Συνοπτικά ,από τους 3704 καταγεγραμμένους αιμοδοτών/τριες στους τέσσερις επιλεγμένους μήνες του 2019 & 2020βρέθηκαν τα εξής:

Χαρακτηριστικά αιμοδοτών & αιμοδοτριών

- Περίπου 8 στους 10 ήταν άνδρες, η μέση ηλικία όλων τα 41,0 χρόνια ενώ σημαντικά περισσότεροι από τους μισούς ήταν από αστικές περιοχές αντανακλώντας και τη σύνθεση του πληθυσμού.
- Σε συχνότητα, σημαντικά περισσότεροι είχαν ομάδα αίματος A+ (39,0%) και O+ (36,1%) σε σχέση με τις υπόλοιπες ($p<0,05$).
- Ως *Εθελοντές* καταγράφηκαν οι 4 στους 10 όλων των αιμοδοτών, για *Σύλλογο* προσήλθε το 36,7% ή σε *Εξωτερική δομή* το 58,7% ενώ για *Ασθενή* προσήλθε σημαντικά χαμηλότερο ποσοστό έναντι των υπολοίπων ($p<0,05$) προφανώς λόγω μείωσης χειρουργείων ή εκτάκτων αναγκών όπως ατυχήματα κ.α.

Αιμοδοσία σε 4 μήνες του 2019 & 2020

- Στους τέσσερις μήνες της έρευνας, πριν δηλαδή και κατά το lockdown λόγω Covid-19, η μικρότερη συχνότητα αιμοδοτών βρέθηκε τον Απρίλιο του 2019 και η υψηλότερη τον Νοέμβριο του ίδιου έτους.
- Μικρή μη σημαντική μείωση ή -5,3% διαπιστώθηκε μεταξύ των ετών 2019 και 2020 ($p>0,05$).
- Στους μήνες όμως και συγκριτικά με τον Απρίλιο του 2019, διαπιστώθηκε αύξηση των αιμοδοτών/τριών με μεγαλύτερη τον Νοέμβριο του 2019 (+23,8%) και μικρότερη τον Νοέμβριο του 2020 (+1,8%) όπου ήταν και η 2^η εποχή περιορισμού (lockdown).
- Μεταξύ των δυο ακραίων μηνών, από τον Απρίλιο του 2019 στον Νοέμβριο του 2020, εντοπίζεται σημαντική μείωση της αιμοδοσίας στους άνδρες (από 83,2% σε 76,6%) και σημαντική αύξηση στις γυναίκες (από 16,8% σε 23,4%) ($p<0,05$).
- Ως προς την ηλικία επίσης μεταξύ των δυο ακραίων μηνών της έρευνας ,η κατανομή των αιμοδοτών/τριών φαίνεται να μην αλλάζει σημαντικά($p>0,05$).

- Αντίθετα και ως προς τον τόπο διαμονής τους, μεταξύ των δυο ακραίων μηνών της έρευνας η κατανομή των αιμοδοτών/τριων μειώνεται σημαντικά στις αστικές περιοχές και αυξάνεται αντίστοιχα στις αγροτικές ($p < 0,05$).
- Στους πολλαπλούς λόγους, αιτίες ή τρόπους για τους οποίους προσήλθαν να δώσουν αίμα διαπιστώθηκαν σημαντικές διαφοροποιήσεις ($p < 0,001$) μεταξύ Απριλίου 2019 και Νοεμβρίου 2020 καθώς: αυξάνεται η συχνότητα αιμοδοσίας ως *Εθελοντές* & εκείνων που δίνουν αίμα σε *Εξωτερική δομή* ενώ μειώνεται εκείνων που δίνουν μέσω *Συλλόγου*, για *ασθενή* ή γενικά για *Αιμοδοσία*. Φαίνεται λοιπόν ότι η πανδημία επηρέασε την οργάνωση της αιμοδοσίας μέσω Συλλόγων και φυσικά για τις ανάγκες ασθενών (μείωση χειρουργείων κ.λπ.) ενώ οι Εθελοντές και η αιμοδοσία σε Εξωτερική δομή αυξάνονται λόγω διευκόλυνσης & οργάνωσης σε εξωτερικές μονάδες με δεδομένη την εξάλειψη κινδύνου συγχρωτισμού και διασποράς του covid-19.

Διάθεση μονάδων

- Μεταξύ των δυο ακραίων μηνών, από τον Απρίλιο του 2019 στον Νοέμβριο του 2020, πριν και κατά το lockdown, εντοπίζεται σημαντική μείωση των διαθέσιμων μονάδων στον Δημόσιο τομέα με αντίστοιχη αύξηση του Ιδιωτικού ($p < 0,001$).
- Ανάλογα ως προς τις Δομές Υγείας μεταξύ των δυο ακραίων μηνών της έρευνας, το ποσοστό των διαθέσιμων μονάδων στη Μεσογειακή Αναιμία μειώνεται σημαντικά με αντίστοιχη αύξηση στις Ιδιωτικές κλινικές ($p < 0,001$).

Συζήτηση

Η παρούσα έρευνα, στην επιδίωξη για διερεύνηση της συχνότητας συμμετοχής των εθελοντών αιμοδοτών/τριων κατά την περίοδο του lockdown σε ένα Κέντρο Αιμοδοσίας, απέδωσε ένα βασικό συμπέρασμα: παρά την πανδημία και τα μέτρα περιορισμού μετακινήσεων & συγχρωτισμού, ακόμη και υπό το φόβο της υπερμετάδοσης εντός των δομών Υγείας, η αιμοδοσία μέσω του εθελοντισμού παρέμεινε στα ίδια περίπου επίπεδα. Διαφάνηκε γενικά μια μικρή μείωση μεταξύ των ετών 2019 και 2020 ή επιπλέον περιοδική αύξηση εντός των τεσσάρων μηνών σε σύγκριση με τον Απρίλιο του 2019. Σημαντικές μεταβολές υπήρξαν πριν και κατά το lockdown λόγω Covid-19 εντός των χαρακτηριστικών των αιμοδοτών όπως στη φυλετική τους σύνθεση ,σε σχέση με τον τόπο διαμονής (αγροτικές/αστικές περιοχές) ή για τους λόγους που προσφέρουν αίμα (Εθελοντές, Σύλλογος κ.λπ.).

Από την παρούσα έρευνα λοιπόν βρέθηκε μείωση μόλις -5,3% στις αιμοδοσίες μεταξύ των ετών 2019 και 2020 ή γενικά πριν και κατά τη διάρκεια του lockdown. Στη διεθνή βιβλιογραφία και σε πλήθος ερευνών διαπιστώνεται μια διαφορετική προσέγγιση στην διερεύνηση της επίδρασης της πανδημίας. Γίνεται γνωστό ότι μέσα στην πανδημία υπάρχει γενική μείωση του εθελοντισμού για αιμοδοσία λόγω και των αναγκών ή της ζήτησης (requests), όπως περιγράφουν Ogar and colleagues (2021) σε μελέτη τους στην Νιγηρία. Βρήκαν λοιπόν σε 1638 δωρητές μείωση της τάξης του 26,1% ενώ υποστηρίζουν ότι η μείωση αυτή δεν αποτελεί άμεση επίδραση της πανδημίας καθώς είναι σε συνακολουθία με τις ανάγκες που μειώθηκαν επίσης κατά 18,9%. Ωστόσο διατυπώνουν στη συζήτησή τους ότι η μείωση της αιμοδοσίας καθορίζεται από το φόβο και το άγχος που έχουν οι αιμοδότες για την πανδημία και την ανησυχία για μόλυνσή τους στοιχείο που κατέδειξαν και άλλοι ερευνητές (Leung and Lee, 2020; Wang et al., 2020). Λαμβάνοντας υπόψη λοιπόν τη μείωση της παρούσας έρευνας και εκείνης των Ogar and colleagues (2021), ανάλογες μελέτες κατέδειξαν σχετική μείωση 39,5% (Yahia, 2020) ή 34,7% (Kasanga et al., 2020) ή αυξομειώσεις (Loua et al., 2020; Rafiee et al., 2021). Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, οι Chandler and colleagues (2021) βρήκαν από μελέτη τους σε 1209 αιμοδότες από επτά ευρωπαϊκές χώρες ότι το μόλις το 33,8% των αιμοδοσιών τους έγινε κατά τους 4-5 πρώτους μήνες της εποχής COVID-19, περιορίζοντας έτσι τη συχνότητα αιμοδοσίας ενώ εκτίμησαν ότι όσοι ακολουθούσαν πιστά τις οδηγίες για την πανδημία και τα μέτρα περιορισμού της, ήταν και λιγότερο πιθανό να προβούν σε αιμοδοσία (μικρότερο odds ή 0,583, $p < 0,001$).

Συνδυάζοντας τις παραπάνω ενδείξεις, εκείνο λοιπόν που απαιτεί άμεση αξιολόγηση αφορά το πως το συγκεκριμένο Κέντρο Αιμοδοσίας της παρούσας έρευνας κατάφερε να έχει μικρή μείωση μεταξύ των δυο ετών ή ακόμα και περιοδική αύξηση εντός συγκεκριμένων μηνών από τον Απρίλιο του 2019. Οι βασικές ενέργειες προφανώς τις οποίες το Κέντρο εφάρμοσε αφορούσαν την οργάνωση εξωτερικών αιμοδοσιών μέσω της Κινητής Μονάδας κυρίως σε απομακρυσμένες από το αστικό κέντρο περιοχές, συνδυαζόμενες με τις βασικές δομές της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας όπως είναι τα Κέντρα Υγείας. Οι προσπάθειες αυτές φυσικά προϋπήρχαν, ωστόσο η πανδημία τις έκανε περισσότερο εντατικές και άρα αποτελεσματικές χωρίς όμως να είναι στους στόχους της παρούσας έρευνας η ποιοτική τους αξιολόγηση. Συστήθηκαν μέσω εγγράφου ενημέρωσης και αφορούσαν μεταξύ άλλων τον καθορισμό συγκεκριμένου αριθμού αιμοδοτών (45-50 άτομα), καθοριζόμενη ροή εξυπηρέτησης, δυνατότητα συγκεκριμένων ραντεβού με 2-3 άτομα ανά 15' ή χρήση προστατευτικών μέσων (μάσκες κ.λπ.). Η διεθνής βιβλιογραφική εμπειρία επίσης στο σημείο

αυτό είναι μεν περιορισμένη σε μέτρα και οργανώσεις για την αιμοδοσία λόγω πανδημίας αλλά όχι αμελητέα. Παράδειγμα αποτελεί η δημοσιευμένη μελέτη των Barjas-Castro and colleagues (2020) στο Hemocentro UNICAMP στο Campinas της Βραζιλίας. Το συγκεκριμένο Κέντρο συλλέγει όπως αναφέρουν οι συγγραφείς περίπου 6000 μονάδες/μήνα με το 1/3 να συλλέγεται από εξωτερικές μονάδες. Υπό το φόβο της πανδημίας και δεδομένου ότι η Βραζιλία είναι η 2^η σε θανάτους έως και την άνοιξη του 2021 (<https://www.worldometers.info/coronavirus/>), μετά από εθνικές συστάσεις το Hemocentro UNICAMP υιοθέτησε ορισμένα μέτρα για την πρόληψη μετάδοσης του ιού και τη διατήρηση της αιμοδοσίας για την κάλυψη των αναγκών την περίοδο 3 Μαρτίου έως 12 Απριλίου 2020. Μεταξύ άλλων αφορούσαν τη σύσταση για καθορισμό συγκεκριμένων ραντεβού για αιμοδοσία (δύο αιμοδότες κάθε 10 λεπτά με εξαίρεση τις κινητές μονάδες), την αναδιάταξη των χώρων με τήρηση απόστασης >1,5 μέτρο κάθε κρεβάτι αιμοδοσίας, την εγκατάσταση αντισηπτικής γέλης με 70% οινόπνευμα σε όλα τα στάδια της διαδικασίας, την κάλυψη εξωτερικών περιοχών, χώρο υποδοχής-διαλογής με αναζήτηση πληροφοριών για έκθεση σε κίνδυνο και καλή αντισηπτική προστασία με συγκεκριμένα διαλύματα ενώ κατά την παρουσία τους οι αιμοδότες να μην έρχονται σε επαφή με τον εξοπλισμό της Μονάδας, διατήρηση ελάχιστης απόστασης το 1,5 μέτρο, εντατικοποίηση στη χρήση αμμωνίας στα κρεβάτια αιμοδοσίας (μετά από κάθε δωρεά) και στα σφυγμομανόμετρα, μη χρήση χειρολαβών (hand grippers), στρατολόγηση δωρητών από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Ως αποτέλεσμα των δράσεων τους οι Barjas-Castro and colleagues (2020) αναφέρουν ότι διαφάνηκε μια διάμεση αύξηση κατά 14,5% της εβδομαδιαίας συχνότητας αιμοδοσίας. Παράλληλα κατέδειξαν ότι τα συγκεκριμένα ραντεβού αντιπροσωπεύουν το 42,2% όλων των αιμοδοσιών της περιόδου. Έκριναν λοιπόν οι ερευνητές ότι το εγχείρημα ήταν επιτυχημένο και συστήνουν μέσω της μελέτης τους ότι τα Κέντρα Αιμοδοσίας μπορούν σχεδιάζουν ανάλογες στρατηγικές κάτω από τις συνθήκες πανδημίας συλλέγοντας και διατηρώντας αποθέματα αίματος για την κάλυψη των αναγκών (Barjas-Castro et al., 2020).

Ένα άλλο σημείο αναφοράς που αναδείχθηκε από την παρούσα έρευνα ήταν να μεν οι φυλετικές διαφορές μεταξύ των αιμοδοτών αλλά κυρίως η σημαντική αύξηση συμμετοχής των γυναικών από τον Απρίλιο του 2019 στον Νοέμβριο του 2020. Σε ανάλογη στο σχεδιασμό μελέτη με την παρούσα που πραγματοποιήθηκε στο Ιραν, ελήφθησαν σε συγκεκριμένους μήνες από βάση δεδομένων οι αιμοδότες και αιμοδότριες ώστε να υπάρξει άμεση σύγκριση στην επίδραση της πανδημίας. Οι Rafiee and colleagues (2021) έλαβαν λοιπόν από ηλεκτρονική βάση το σύνολο των αιμοδοτών σε δυο πλησιέστερους μήνες, τον

Φεβρουάριο & Απρίλιο του 2019 (n=409231) και Φεβρουάριο & Απρίλιο του 2020 (n=312056). Εκτός από τη μείωση στο σύνολο των αιμοδοτών από το 2019 στο 2020, διαπίστωσαν λοιπόν σημαντική αύξηση του ποσοστού των γυναικών αιμοδοτών από 3,95% σε 5,31% στα αντίστοιχα έτη (p<0,001). Αν και η διαφοροποίηση αυτή λόγω μεγάλου πλήθους επιλεγμένων αιμοδοτών είναι αναμενόμενο να είναι σημαντική, εντούτοις φαίνεται η συμμετοχή των γυναικών να αυξάνει αλλά να παραμένει σε χαμηλά επίπεδα. Η πιο πιθανή ερμηνεία στην περίπτωση αυτή αναφέρουν οι ίδιοι συγγραφείς, αποτελεί το γεγονός ότι ανάλογη αύξηση συμμετοχής των γυναικών συμβαίνει και σε άλλες παγκόσμιες κρίσεις ή καταστροφές (σεισμοί, 11^η Σεπτεμβρίου, φυσικές καταστροφές) και κατά συνέπεια αυτές φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη απήχηση και ανταπόκριση στο συναισθηματισμό τους ωθώντας τις στην αιμοδοσία, ιδιαίτερα υπό το πρίσμα της έκκλησης των σχετικών υπηρεσιών.

Πλέον των φυλετικών διαφορών, στην παρούσα έρευνα διαπιστώθηκε αύξηση της συμμετοχής αιμοδοτών από αγροτικές περιοχές. Η εξέλιξη αυτή φυσικά είναι ανάλογη και σχετική με την αύξηση της συχνότητας αιμοδοσίας με την ιδιότητα των *Εθελοντών* και ακόμα εκείνων που δίνουν αίμα σε *Εξωτερική δομή*. Στα πλαίσια της εγρήγορσης του Κέντρο, κινητοποιήθηκε το ανθρώπινο δυναμικό του οργανώνοντας όπως αναφέρθηκε στην αρχή εξωτερικές αιμοδοσίες σε απομακρυσμένες από το αστικό κέντρο περιοχές. Η πρακτική αυτή προφανώς με τις κατάλληλες ενισχύσεις μπορεί να συνεχιστεί σε μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα ανεξαρτήτως πανδημίας ή άλλων κρίσεων. Είναι ενδεικτικό όπως ανέφεραν οι Barjas-Castro and colleagues (2020) ότι μπορούν εξωτερικές μονάδες και ραντεβού με μικροπαρεμβάσεις για την ασφάλεια των αιμοδοτών να αποδώσουν στη συλλογή αίματος.

Μειονεκτήματα έρευνας

Στην παρούσα μελέτη έγινε προσπάθεια η έρευνά της να σχεδιαστεί με το βέλτιστο τρόπο προκειμένου να υπάρξει δυνατή σύγκριση στην κατανομή των αιμοδοτών κατά την περίοδο του lockdown της πανδημίας SARS COV-2. Η επιλογή περισσότερων μηνών προφανώς θα έδινε μια πιο αξιόπιστη και έγκυρη εικόνα σύγκρισης (secular trends) ενώ εκείνη συνεχόμενων μηνών θα έδινε τη δυνατότητα αξιολόγησης και των εποχικών διακυμάνσεων αντανακλώντας και τα συγκεκριμένα μέτρα του lockdown. Παρόλα αυτά, εν μέσω πανδημίας διαφαίνεται η δυσκολία οργάνωσης και αξιοποίησης μεγάλου όγκου δεδομένων. Προς την κατεύθυνση αυτή βασική αδυναμία υπήρξε η αναζήτηση των κοινών αιμοδοτών στο δείγμα

επιλογής, εκείνων δηλαδή που πιθανόν έδωσαν περισσότερες από μια φορές και επιλέχθηκαν. Όμως πολύ προσωπικά δεδομένα είναι σχετικά αδύνατο να αντληθούν και κυρίως εκείνα που αφορούν διασταυρώσεις. Ανάλογα, είναι άγνωστο κατά πόσο ευαισθητοποιήθηκαν νέοι αιμοδότες ή παρέμειναν λόγω ενημέρωσης οι εν δυνάμει εθελοντές του Κέντρου, κατά πόσο συμμετείχαν την εποχή του lockdown ή το πραγματικό κίνητρο που θα είχαν να μετακινηθούν στις Εξωτερικές Μονάδες. Τα στοιχεία αυτά προφανώς απαιτούν μια ολοκληρωμένη δειγματοληπτική έρευνα που θα ελέγχει μέσω ερωτήσεων (ερωτηματολόγιο) τις προθέσεις, στάσεις και αντιλήψεις των αιμοδοτών για την αιμοδοσία τους (Masser et al., 2020).

Συμπέρασμα

Από τη συγκεκριμένη μελέτη και την αξιολόγηση της συχνότητας συμμετοχής εθελοντών αιμοδοτών/τριων κατά την περίοδο του lockdown σε σχέση με πριν, φάνηκε ότι παρά τα μέτρα περιορισμού μετακινήσεων & συγχρωτισμού και το φόβο της υπερμετάδοσης του ιού, η αιμοδοσία μέσω του εθελοντισμού παρέμεινε στα ίδια περίπου επίπεδα. Συγκεκριμένα σημειώθηκε μικρή μείωση μεταξύ των ετών 2019 και 2020 αλλά περιοδική αύξηση εντός των τεσσάρων μηνών σε σύγκριση με τον Απρίλιο του 2019 ενώ σημαντική αύξηση παρατηρήθηκε στις γυναίκες, στις αγροτικές περιοχές, στους Εθελοντές Αιμοδότες ή στις αιμοδοσίες που έγιναν σε Εξωτερικές Μονάδες. Απαιτείται διαρκής επιστράτευση όλων των παραγόντων στη χάραξη στρατηγικής ώστε η συλλογή και τα αποθέματα αίματος να συνεχίζουν να καλύπτουν τις ανάγκες του Νοσοκομείου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Διεθνής

- Abdi, R., Shojaeian, R., Hajian, S., & Sheikh, S. (2020). Surgical practice in the shadow of COVID-19 outbreak. *Archives of Bone and Joint Surgery*, 8(Suppl 1), 256.
- Abolghasemi, H., Hosseini-Divkalayi, N. S., & Seighali, F. (2010). Blood donor incentives: A step forward or backward. *Asian journal of transfusion science*, 4(1), 9.
- Ali, S. A., Azim, D., Hassan, H. M., Iqbal, A., Ahmed, N., Kumar, S., & Nasim, S. (2021). The impact of COVID-19 on transfusion-dependent thalassemia patients of Karachi, Pakistan: A single-center experience. *Transfusion Clinique et Biologique*, 28(1), 60-67.
- Al-Riyami, A. Z., Abdella, Y. E., Badawi, M. A., Panchatcharam, S. M., Ghaleb, Y., Maghsudlu, M., ... & Raouf, M. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on blood supplies and transfusion services in Eastern Mediterranean Region. *Transfusion Clinique et Biologique*, 28(1), 16-24.
- Avau, B., De Buck, E., Vandekerckhove, P., & Compernelle, V. (2018). Importance of information provision in the acceptance of blood donation criteria by the general public in Belgium. *Blood Transfusion*, 16(6), 475.
- Bani, M., & Strepparava, M. G. (2011). Motivation in Italian whole blood donors and the role of commitment. *Psychology, health & medicine*, 16(6), 641-649
- Barjas-Castro, M.d.L., Baumgartner, J.E., Sales, L.N.M., Santos, R.A., Pereira, F.B. and Castro, V. (2020), Blood supply strategies facing a reference blood centre in Brazil during the COVID-19 pandemic. *VOXS*, 15: 374-377.
- Birhan, M. M., & Asfaw, G. (2019). Determinants of blood transfusion for elective surgical procedures at Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia, 2017. *Transfusion and Apheresis Science*, 58(5), 628-631.
- Bolling, G. M. (1945). The etymology of ΙΧΩΡ. *Language*, 49-54.
- Bou Assi, T., Haddad, A., Haddad, L., & Garraud, O. (2018). Can a decentralized blood supply system reach 100% voluntary nonremunerated donation?. *The International journal of health planning and management*, 33(4), e883-e891.

- Buyx, A. M. (2009). Blood donation, payment, and non-cash incentives: classical questions drawing renewed interest. *Transfusion Medicine and Hemotherapy*, 36(5), 329-339.
- Cai, X., Ren, M., Chen, F., Li, L., Lei, H., & Wang, X. (2020). Blood transfusion during the COVID-19 outbreak. *Blood Transfusion*, 18(2), 79.
- Chandler, T., Neumann-Böhme, S., Sabat, I., Barros, P.P., Brouwer, W., van Exel, J., Schreyögg, J., Torbica, A. and Stargardt, T. (2021), Blood donation in times of crisis: Early insight into the impact of COVID-19 on blood donors and their motivation to donate across European countries. *Vox Sang.*
- D Farhud, D., & Yeganeh, M.Z. (2013). A brief history of human blood groups. *Iranian journal of public health*, 42(1), 1.
- Dougl, & as, Mary Titmuss, R. M. (1971). The Gift Relationship: From Human Blood to Social Policy. *Man*. <https://doi.org/10.2307/2799051>
- Elias, E., Mauka, W., Philemon, R. N., Damian, D. J., Mahande, M. J., & Msuya, S. E. (2016). Knowledge, attitudes, practices, and factors associated with voluntary blood donation among university students in Kilimanjaro, Tanzania. *Journal of blood transfusion*, 2016.
- Fehr, E., & Fischbacher, U. (2003). The nature of human altruism. *Nature*, 425(6960), 785-791.
- Franchini, M., Farrugia, A., Velati, C., Zanetti, A., Romanò, L., Grazzini, G., ... & Liumbruno, G. M. (2020). The impact of the SARS-CoV-2 outbreak on the safety and availability of blood transfusions in Italy. *Vox sanguinis*.
- Garraud, O., & Tissot, J. D. (2018). Blood and blood components: from similarities to differences. *Frontiers in medicine*, 5, 84.
- Goel, R., Bloch, E. M., Pirenne, F., Al-Riyami, A. Z., Crowe, E., Dau, L., ... & ISBT COVID-19 Working Group. (2021). ABO blood group and COVID-19: a review on behalf of the ISBT COVID-19 working group. *Vox sanguinis*.
- Gupta, A. M., Ojha, S., Nagaraju, P., Poojary, M., Sumathi, S. H., Sathyan, V., & Ansari, A. (2021). Impact of the novel coronavirus disease and lockdown on the packed red blood

cells inventory management: An experience from a tertiary care oncology center in Western India. *Hematology, transfusion and cell therapy*

Hossain, M. S., Runa, F., & Al Mosabbir, A. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on rare diseases-A case study on thalassaemia patients in Bangladesh. *PublicHealth in Practice*, 100150.

Harris, J. C., & Crookston, K. P. (2021). Blood Product Safety. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

Javadzadeh Shahshahani, H., Yavari, M. T., Attar, M., & Ahmadiyeh, M. H. (2006). Knowledge, attitude and practice study about blood donation in the urban population of Yazd, Iran, 2004. *TransfusionMedicine*, 16(6),403-409.

Jouanna, J., & Demont, P. (1981). Le sens d'ἰχῶρ chez Homère (Iliade V, v. 340 et 416) et Eschyle (Agamemnon, v. 1480) en relation avec les emplois du mot dans la collection hippocratique. *Revue des études anciennes*, 83(3), 197-209.

Kalargirou, A. A., Beloukas, A. I., Kosma, A. G., Nanou, C. I., Saridi, M. I., & Kriebardis, A. G. (2014). Attitudes and behaviours of Greeks concerning blood donation: recruitment and retention campaigns should be focused on need rather than altruism. *Blood transfusion*, 12(3), 320.

Kanagasabai, U., Chevalier, M. S., Drammeh, B., Mili, F. D., Qualls, M. L., Bock, N., ... & Selenic, D. (2018). Trends and gaps in national blood transfusion services— Sub-Saharan African Countries, 2014–2016. *Morbidityand Mortality Weekly Report*, 67(50),1392.

Kasanga, M., Mudenda, S., Gondwe, T., Chileshe, M., Solochi, B., & Wu, J. (2020). Impact of COVID-19 on blood donation and transfusion services at Lusaka provincial blood transfusion centre, Zambia. *The Pan African medical journal*, 35(Suppl 2), 74.

Learoyd, P. (2012). The history of blood transfusion prior to the 20th century—part 1. *Transfusion Medicine*, 22(5), 308-314.

Leblanc, J. F., Germain, M., Delage, G., O'Brien, S., Drews, S. J., & Lewin, A. (2020). Risk of transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 by transfusion: A literature review. *Transfusion*, 60(12), 3046-3054.

- Leung, J. N., & Lee, C. K. (2020). Impact of the COVID-19—a regional blood centre's perspective. *ISBT Science Series*, 15(4), 362-364.
- Li, X., & Ma, X. (2020). Acute respiratory failure in COVID-19: is it “typical” ARDS?. *Critical Care*, 24(1), 1-5.
- Loua, A., Kasilo, O.M.J., 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 Sang*.
- Maluf, N. S. R. (1954). History of blood transfusion. *Journal of the history of medicine and allied sciences*, 59-107.
- Masser BM, Hyde MK, Ferguson E (2020). Exploring predictors of Australian community members' blood donation intentions and blood donation-related behavior during the COVID-19 pandemic. *Transfusion*, 60(12):2907-2917.
- Miah, M. (2020). Study of blood donation campaign communication methods and attributes of donors: A data analytics approach. *International Journal of Healthcare Management*, 1-11.
- Mohammadi, S., Yazdi, S. M. T., Eshghi, P., & Norooznejhad, A. H. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and decrease in blood donation: experience of Iranian Blood Transfusion Organization (IBTO). *Voxsanguinis*.
- Motta, I., Bou-Fakhredin, R., Taher, A. T., & Cappellini, M. D. (2020). Beta thalassemia: new therapeutic options beyond transfusion and iron chelation. *Drugs*, 80(11),1053-1063.
- Muñiz-Diaz, E., Llopis, J., Parra, R., Roig, I., Ferrer, G., Grifols, J., ... & Contreras, E. (2021). Relationship between the ABO blood group and COVID-19 susceptibility, severity and mortality in two cohorts of patients. *Blood Transfusion*, 19(1), 54.
- Nair, S. C., & Mammen, J. J. (2015). Repeat voluntary non-remunerated blood donor is the best quality indicator for blood safety. *The Indian journal of medical research*, 141(6),749.

- Ngo, A., Masel, D., Cahill, C., Blumberg, N., & Refaai, M. A. (2020). Blood banking and transfusion medicine challenges during the COVID-19 pandemic. *Clinics in Laboratory Medicine*, 40(4), 587-601.
- Ogar, C. O., Okoroiwu, H. U., Obeagu, E. I., Etura, J. E., & Abunimye, D. A. (2021). Assessment of blood supply and usage pre- and during COVID-19 pandemic: A lesson from non-voluntary donation. *Transfus Apher Sci.*, 28(1), 68–72.
- Pandey, H. C., Coshic, P., CS, C., Arcot, P. J., & Kumar, K. (2021). Blood supply management in times of SARS-CoV-2 pandemic—challenges, strategies adopted, and the lessons learned from the experience of a hospital-based blood centre. *Vox Sanguinis*, 116(5), 497-503
- Rafiee MH, Kafiabad SA, Maghsudlu M (2021). Analysis of blood donors' characteristics and deferrals related to COVID-19 in Iran. *Transfus Apher Sci.*, 60(2):103049.
- Sayedahmed, A. M. S., Ali, K. A. M., Ali, S. B. S., Ahmed, H. S. M., Shrif, F. S. M., & Ali, N. A. A. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) and decrease in blood donation: a cross-sectional study from Sudan. *ISBT Science Series*, 15(4), 381-385.
- Shander, A., Goobie, S. M., Warner, M. A., Aapro, M., Bisbe, E., Perez-Calatayud, A. A., ... & Hofmann, A. (2020). Essential role of patient blood management in a pandemic: a call for action. *Anesthesia and analgesia*.
- Sharma, P. P., Khadse, S., Kinikar, A., & Patil, V. A. (2013). A study of the knowledge, attitude and practices regarding blood donation in the relatives of paediatric patients in a tertiary care centre. *Indian J Appl Res*, 3(8), 561-564.
- Sherwood, J. L., Corcoran, C., Brown, H., Sharpe, A. D., Musilova, M., & Kohlmann, A. (2016). Optimised pre-analytical methods improve KRAS mutation detection in circulating tumour DNA (ctDNA) from patients with non-small cell lung cancer (NSCLC). *PloS one*, 11(2), e0150197.
- Singhal, T. (2020). A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). *The indian journal of pediatrics*, 87(4), 281-286.
- Sohrabi, C., Alsafi, Z., O'Neill, N., Khan, M., Kerwan, A., Al-Jabir, A., ... & Agha, R. (2020). World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International journal of surgery*, 76, 71-76.

- Sojka, B. N., & Sojka, P. (2008). The blood donation experience: self-reported motives and obstacles for donating blood. *Vox sanguinis*, 94(1), 56-63.
- Van der Poel, C. L., Seifried, E., & Schaasberg, W. P. (2002). Paying for blood donations: still a risk?. *Vox sanguinis*, 83(4), 285-293.
- Velázquez-Kennedy, K., Luna, A., Sánchez-Tornero, A., Jiménez-Chillón, C., Jiménez-Martín, A., Vallés Carboneras, A., ... & Moreno-Jiménez, G. (2021). Transfusion support in COVID-19 patients: Impact on hospital blood component supply during the outbreak. *Transfusion*, 61(2),361-367.
- Wang, Y., Han, W., Pan, L., Wang, C., Liu, Y., Hu, W., & Zheng, X. (2020). Impact of COVID-19 on blood centres in Zhejiang province China. *Vox sanguinis*, 115(6),502-506.
- Weimer, A., Tagny, C. T., Tapko, J. B., Gouws, C., Tobian, A. A. R., Ness, P. M., & Bloch, E. M. (2019). Blood transfusion safety in sub-Saharan Africa: a literature review of changes and challenges in the 21st century. *Transfusion*, 59
- Williams, L. A., Masser, B., van Dongen, A., Thijsen, A., & Davison, T. (2018). The emotional psychology of blood donors: a time-course approach. *ISBT Science Series*, 13(1), 93-100.
- Wu, B. B., Gu, D. Z., Yu, J. N., Yang, J., & Shen, W. Q. (2020). Association between ABO blood groups and COVID-19 infection, severity and demise: A systematic review and meta-analysis. *Infection, Genetics and Evolution*, 84, 104485.
- Yahia A. (2020). Management of blood supply and demand during the COVID-19 pandemic in King Abdullah Hospital, Bisha, Saudi Arabia. *TransfusApher Sci.*, 59(5), 102836.

Ελληνική

Αποστολίδου, Κ., Ρεκλείτη, Μ., Σαρίδη, Μ., Τόσκα, Α., Σουλιώτης, Κ., & Ζηλίδης, Χ. (2013). Διερεύνηση των στάσεων και των κινήτρων εθελοντών αιμοδοτών. *Διεπιστημονική Φροντίδα Υγείας*, 5(4), 176-189

Γρουζή Ε, (2020)Αιματολόγος Διευθύντρια Νοσοκομειακής Υπηρεσίας(Ν.Υ)<<Άγιος Σάββας>>,η ανάγκη για ασφαλές αίμα θα είναι παγκόσμια και μετά την πανδημία. Ανακτήθηκε από: <https://m.naftemporiki.gr/story/1620077>

Δράσεις του ΕΟΔΥ για την διασφάλιση επάρκειας στα αποθέματα αίματος(Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας 5/4/2020). <<Ανακτήθηκε από: <tps://eody.gov.gr/draseis-toy-eody-gia-ti-diasfalisi-eparkeias-sta-apothemata-aimatos/?print=print ht>

Εθνικό Μητρώο Εθελοντών(ΕΚΕΑ). <https://blooddonorregistry.gr/?p=120>

Ελευθερίου,Α. (2020)Αιμοσφαιρινοπάθειες –Μεταγγίσεις &Cocid-19.Ανακτήθηκε από : https://issuu.com/internationalthalassaemiafederation/docs/_____covid-19

Ελλείψεις και καθυστερήσεις μεταγγίσεων στην Πάτρα (16 /01/2021).Ανακτήθηκε από: <https://www.aixmi-news.gr/perifereia/axaia/item/103184-elleipseis-kai-kathysteriseis-metaggiseon-stin-patra>

Ενημερωτικό υλικό: Δίνω αίμα στην εποχή του νέου κορωνοϊού covid-19.(2020,Μάρτιος 26) Ανακτηθηκε από: <https://ekea.gr>

Η έλλειψη αίματος κοστίζει ζωές (Πανελλήνιος Σύλλογος Πασχόντων από Μεσογειακή Αναμία και Δρεπανοκυτταρική Νόσο 8/12/2020). Ανακτήθηκε από: <https://www.esamea.gr/pressoffice/press-releases/5077-i-elleipsi-aimatos-kostl1lizei-zoes?tmpl=component>

Κουμπούρα, Α. (2015). *Διερεύνηση της στάσης των επαγγελματιών υγείας για την εθελοντική αιμοδοσία* (Master's thesis).

Μερκούρης, Α. (2008). Μεθοδολογία της έρευνας. Εκδόσεις: Ελληνικά Γράμματα. Σελ.155-170

Μπαμπατζιάνη, Α. (2018). *Διερεύνηση των στάσεων και των κινήτρων των αιμοδοτών σχετικά με την εθελοντική αιμοδοσία* (Master's thesis).

Ξανθού, Α. Δ. (2019). *Ηθική θεώρηση της Αιμοδοσίας* (No.GRI-2019-24021). Aristotle University of Thessaloniki.

Παπαθεοδωρακόπουλος ,Δ. (2021). *Η αιμοδοσία στην Ελλάδα*. Πτυχιακή Εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Τσομπάνη, Α. (2017). *Διερεύνηση της στάσης και των κινήτρων των αιμοδοτών στην Ελλάδα (Υγεία Κορωνοϊός Αιμοδοσία 2.6.2021)* Ανακτήθηκε από: <https://www.voria.gr/article/koronoios-metangisi-ematos-ke-emodosies-ti-edixe-nea-meleti>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΑΤΕΛΩΣ
(άρθρο 13 Ν.2579/98)

Σχολή Επιστημών Υγείας
Τμήμα Νοσηλευτικής
ΠΜΣ Προηγμένη Κλινική Πρακτική στις Επιστήμες Υγείας

Ηράκλειο, 17/3/2021

Πληροφ. : Ευαγγ. Γωνιανάκη-Χρονάκη
Τηλέφ. : 2810379538

Αρ. Πρωτ. : _____ 492

ΠΡΟΣ:

Φραγκιαδάκη Μαρία

Κοιν.: Επιβλέπων καθηγητής

Ρίκος Νικόλαος

ΘΕΜΑ: Ανάθεση εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας

Ανατίθεται κατόπιν απόφασης της 53ης/08.03.2021 Συνέλευσης του Τμήματος Νοσηλευτικής, η εκπόνηση Διπλωματική Εργασίας, στον/ην:

ΜΥΝ31 Φραγκιαδάκη Μαρία

με θέμα: «Η επίδραση της πανδημίας SARSCOV-2 σε ένα περιφερειακό κέντρο αιμοδοσίας».

Ο εκπαιδευτικός που θα επιβλέπει την Διπλωματική Εργασία ονομάζεται: Ρίκος Νικόλαος

Η Διευθύντρια του ΠΜΣ

Ζαχαρένια Ανδρουλάκη
Καθηγήτρια

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2



Ηφριδάκη
ΚΩΣΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ

ΠΡΑΚΤΙΚΟ
ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ 5/22-04-2021

ΑΠΟΦΑΣΗ 41
ΘΕΜΑ 3

Εισήγηση για έγκριση χορήγησης άδειας διεξαγωγής έρευνας στο πλαίσιο εκπόνησης διπλωματικής εργασίας με τίτλο «Η επίδραση της πανδημίας SARS-COV-2 σε ένα περιφερειακό κέντρο αιμοδοσίας», από την κ. Φραγκιαδάκη Μαρία, μεταπτυχιακή φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Προηγμένη Κλινική Πρακτική στις Επιστήμες Υγείας» του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου

Το Επιστημονικό Συμβούλιο αφού έλαβε υπόψη:

- α) την αρ. πρωτ. 7926/07-04-2021 αίτηση της κ. Φραγκιαδάκη Μαρίας, μεταπτυχιακής φοιτήτριας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Προηγμένη Κλινική Πρακτική στις Επιστήμες Υγείας» του Τμήματος Νοσηλευτικής του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου για χορήγηση άδειας διεξαγωγής έρευνας στο πλαίσιο εκπόνησης διπλωματικής εργασίας με τίτλο «Η επίδραση της πανδημίας SARS-COV-2 σε ένα περιφερειακό κέντρο αιμοδοσίας», με επιβλέποντα Καθηγητή τον κ. Ρίκο Νικόλαο
- β) την αρ. πρωτ. 492/17/3/2021 Βεβαίωση ανάθεσης Διπλωματικής Εργασίας με την οποία βεβαιώνεται ότι ανατίθεται κατόπιν απόφασης της 53^{ης}/08.03.2021 Συνέλευσης του Τμήματος Νοσηλευτικής, στην ΜΥΝ31-Φραγκιαδάκη Μαρία η εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας με θέμα «Η επίδραση της πανδημίας SARS-COV-2 σε ένα περιφερειακό κέντρο αιμοδοσίας»
- γ) το επισυναπτόμενο πρωτόκολλο
- δ) την συναίνεση της Δ/ντριας Κέντρου Αίματος κ. Σφυριδάκη Αικατερίνης
- ε) τη διαλογική συζήτηση,

ομόφωνα αποφασίζει

A.. Εισηγείται θετικά για την έγκριση χορήγησης άδειας διεξαγωγής έρευνας, στο πλαίσιο εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας με τίτλο «Η επίδραση της πανδημίας SARS-COV-2 σε ένα περιφερειακό κέντρο αιμοδοσίας», από την κ. Φραγκιαδάκη Μαρία, μεταπτυχιακή φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Προηγμένη Κλινική Πρακτική στις Επιστήμες Υγείας» του Τμήματος Νοσηλευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου, με επιβλέποντα Καθηγητή τον κ. Ρίκο Νικόλαο, Επίκουρο Καθηγητή ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ., χωρίς οικονομική επιβάρυνση του Νοσοκομείου μας και με απαραίτητη προϋπόθεση την τήρηση των κανόνων ηθικής και δεοντολογίας.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
7^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ "ΒΕΝΙΖΕΛΙΟ-ΠΑΝΑΓΙΟΥ"
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

ΠΡΑΚΤΙΚΟ
ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ 5/22-04-2021
ΑΠΟΦΑΣΗ 41
ΘΕΜΑ 3

- Β.. Αντίγραφο της παραπάνω εργασίας να κατατεθεί και στο Επιστημονικό Συμβούλιο του Νοσοκομείου μας.
Γ.. Η παρούσα απόφαση να κατατεθεί στην 7^η ΥΠΕ για έγκριση.

Αφού συντάχθηκε το παραπάνω πρακτικό, υπογράφεται όπως ακολουθεί:

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΤΑΚΤΙΚΑ ΜΕΛΗ

ΦΟΥΚΑΡΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ
ΚΟΚΚΙΝΑΚΗ ΜΑΡΙΑ
ΛΑΓΟΥΔΙΑΝΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΔΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ
ΚΑΛΟΕΙΔΗ ΕΛΕΝΗ
ΤΣΑΤΣΑΚΗ ΛΕΣΠΟΙΝΑ
ΠΑΝΤΟΥΒΑΚΗ ΑΝΝΑ
ΣΠΥΡΙΔΟΠΟΥΛΟΣ ΣΑΒΒΑΣ

Ακριβές αντίγραφο από το πρακτικό

Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
7^Η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Ταχ. Δ/ση: 3^ο χλμ Ε.Ο. Ηρακλείου – Μοιρών,
71500, Εσταυρωμένος, Ηράκλειο Κρήτης
Πληροφορίες: **Μανουράς Ανδρέας**
Τηλ: 2813 404433
Fax: 2810 331570
Email: dprogram@hc-crete.gr

01072021 082149
ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
ΤΗΜΑΚΑ
ΤΗΡΕΦΡΑΜΜΕΝΟ
ΑΡΧΙΟ
ΜΑΡΙΑ
ΚΑΖΕΡΜΑΚΗ

Ηράκλειο, 30/06/2021
Α. Π.: 26780
Απάντηση στο έγγραφο:

ΠΡΟΣ: κα Φραγκιαδάκη Μαρία,
Μεταπτυχιακή φοιτήτρια στο Ελληνικό
Μεσογειακό Πανεπιστήμιο.

ΚΟΙΝ:

- 1) κ. Διοικητή Γ.Ν. Βενιζέλειο - Πανάνειο,
- 2) κ. Διευθυντή Ιατρικής Υπηρεσίας,
- 3) κ. Πρόεδρο Επιστημονικού Συμβουλίου

ΘΕΜΑ : «Έγκριση έρευνας στο Γ.Ν. Βενιζέλειο - Πανάνειο, στο πλαίσιο Μεταπτυχιακής Εργασίας».
ΣΧΕΤΙΚΑ: 1. Το με αρ. πρωτ. 13124/11-6-2021 έγγραφο του Διοικητή κ. Τερζάκη Κωνσταντίνου,
2. Η με αρ. 41/συνεδρ. 5/22-4-2021 θετική γνωμοδότηση του Επιστημονικού Συμβουλίου του Γ.Ν.
Βενιζέλειο - Πανάνειο.

Σας ενημερώνουμε ότι, λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω σχετικά έγγραφα, εγκρίνουμε τη διεξαγωγή έρευνας στο Γ.Ν. Βενιζέλειο-Πανάνειο, και συγκεκριμένα να αναζητηθεί και να περιγραφεί η συχνότητα συμμετοχής εθελοντικής αιμοδοσίας στο Τμήμα Αιμοδοσίας και τις Εξωτερικές Μονάδες του Γ.Ν. Ηρακλείου «Βενιζέλειο - Πανάνειο» την περίοδο Μαρτίου – Απριλίου 2020 (περίοδος lockdown), στο πλαίσιο εκπόνησης Μεταπτυχιακής Εργασίας στο Π.Μ.Σ «Προηγμένη Κλινική Πρακτική στις Επιστήμες Υγείας» του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου, από την φοιτήτρια κα Φραγκιαδάκη Μαρία, με θέμα: «Η επίδραση της πανδημίας SARS COV-2 σε ένα περιφερειακό κέντρο αιμοδοσίας», υπό την επίβλεψη του Επίκουρου Καθηγητή κ. Ρίκου Νικόλαου.

Η έγκριση δίνεται με τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) ο πληθυσμός των εθελοντών αιμοδοτών, το ποσοστό συχνότητας συμμετοχής των, τα χαρακτηριστικά των θα δοθούν από το Τμήμα Αιμοδοσίας, με ευθύνη της Διευθύντριας του Κέντρου Αίματος, κωδικοποιημένα για να προστατευθούν τα προσωπικά δεδομένα των αιμοδοτών.

β) πριν την παρουσίαση της εργασίας θα προσκομιστεί περίληψη των αποτελεσμάτων της έρευνας στη Διοίκηση της 7^{ης} Υ.ΠΕ Κρήτης και στο επιστημονικό συμβούλιο του Γ.Ν. Βενιζέλειο - Πανάνειο. Η υποβολή της περίληψης θα πρέπει να γίνει με τη χρήση της επισυναπτόμενης φόρμας περίληψης αποτελεσμάτων για την 7^η Υ.ΠΕ, η οποία μπορεί να αναζητηθεί και ηλεκτρονικά στον ακόλουθο σύνδεσμο www.hc-crete.gr/tmp/researchForm.docx. Η δέσμευση αυτή απευθύνεται στον ερευνητή ή στον επιβλέποντα καθηγητή, είτε στο φορέα όπου ανήκουν τα πνευματικά δικαιώματα της μελέτης, μετά την ολοκλήρωση της έρευνας. |

γ) με την προϋπόθεση της τήρησης όλων των κανόνων ηθικής και δεοντολογίας, καθώς και της προστασίας των προσωπικών δεδομένων, της εξασφάλισης ρητής συγκατάθεσης των υποκειμένων για τη συγκεκριμένη εργασία, της διαφάνειας της επεξεργασίας, της τήρησης της ανωνυμίας και γενικότερα της λήψης όλων των τεχνικών και οργανωτικών μέτρων κατάλληλων για την προστασία των προσωπικών δεδομένων των υποκειμένων της έρευνας, & τέλος, της μη οικονομικής επιβάρυνσης του Νοσοκομείου.

**Η ΔΙΟΙΚΗΤΡΙΑ
7^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ**

ΕΛΕΝΗ ΜΠΟΡΜΠΟΥΔΑΚΗ

Συνημμένα: Φόρμα περίληψης αποτελεσμάτων ερευνητικής εργασίας
Εσωτερική Διανομή: Γραφείο Διοίκησης