



**ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**«Διερεύνηση της Νοσηλευτικής πρακτικής που
εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της
φλεβοκέντησης»**

**Φοιτητές: Μαρινάκης Στέφανος
Δουρούκης Διονύσιος**

Επιβλέπων: Δρ. Νικόλαος Ρίκος

Ευχαριστίες

Για την διεκπεραίωση την πτυχιακής αυτής εργασίας θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μας κ. Νικόλαο Ρίκο για την πολύτιμη βοήθεια του σε όλη τη διάρκεια συγγραφής της εργασίας, αλλά και όλους τους φίλους και δικούς μας ανθρώπους για τις συμβουλές τους, αλλά και για την υπομονή επέδειξαν όλο αυτό το χρονικό διάστημα.

Περίληψη

Η πρακτική της φλεβοκέντησης αποτελεί μια από τις σημαντικότερες επεμβατικές διαδικασίες στον τομέα της υγείας και ως εκ τούτου θα πρέπει να διενεργείται σύμφωνα με τα διεθνή πρωτόκολλα για την αποφυγή πιθανών λαθών. Σκοπός: Η διερεύνηση των γνώσεων και στάσεων του νοσηλευτικού προσωπικού σε σχέση με την εφαρμογή σωστών πρακτικών κατά τη διάρκεια της φλεβοκέντησης. Μεθοδολογία: Δόθηκε σταθμισμένο ερωτηματολόγιο σε δείγμα 126 νοσηλευτών από δύο νοσοκομειακά ιδρύματα της χώρας. Το ερωτηματολόγιο αφορούσε ερωτήσεις προαναλυτικών πρακτικών που πραγματοποιούνται κατά την διάρκεια της φλεβοκέντησης. Αποτελέσματα: Τα ευρήματα της έρευνας υπέδειξαν σφάλματα στο κομμάτι της ταυτοποίησης ασθενών. Παραδείγματος χάριν ένα 40% του δείγματος δείχνει να μην ρωτάει καν τα στοιχεία του ασθενή για ταυτοποίηση δηλώνοντας πως «εφόσον γνωρίζει τον ασθενή δεν χρειάζεται να τον ελέγξει». Ανεπιθύμητες πρακτικές φαίνεται να πραγματοποιούνται και στη προετοιμασία για την λήψη δείγματος αίματος. Για παράδειγμα, το 67,5% των νοσηλευτών -τριών δεν αφαιρεί την ελαστική περίδεση πριν συλλεχθεί το δείγμα. Συμπεράσματα: Η έρευνα αυτή αποτελεί μία από τις ελάχιστες διεθνώς μελέτες πάνω στο κομμάτι της διερεύνησης των σωστών πρακτικών φλεβοκέντησης και τα δεδομένα της απέδειξαν πως τα πρωτόκολλα κλινικών διεργασιών και δη της φλεβοκέντησης δεν τηρούνται εξ ολοκλήρου σύμφωνα με τους ενδεδειγμένους τρόπους και αυτό πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψιν.

Λέξεις-κλειδιά: ανεπιθύμητες ενέργειες, δειγματοληψία, ερωτηματολόγια, κλινικά πρωτόκολλα, φλεβοκεντήσεις

Abstract

Venipuncture practice is one of the most important interventional procedures in healthcare and should therefore be carried out in accordance with international protocols to avoid possible errors. Aim: To investigate the knowledge and attitudes of nursing staff regarding the application of good practices during venipuncture. Methods: A weighted questionnaire was given to a sample of 126 nurses from two hospitals in the country. The questionnaire included questions of pre-analytical practices performed during venipuncture. Results: The findings of the study indicated errors in the patient identification segment. For example, 40% of the sample indicated that they did not even ask the patient for identification, stating that "if he knows the patient he does not need to check". Adverse practices also appear to be taking place in preparation for blood sampling. For example, 67.5% of the nursing staff do not remove the wristbands before the sample is collected. Conclusions: This research is one of the few international studies on investigating good venipuncture practice, and its data have shown that clinical protocols are not fully adhered to in appropriate ways and this should be taken into account.

Keywords: adverse events, clinical guidelines, venous blood sampling, questionnaire, venipuncture practices

Πίνακας περιεχομένων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΤΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	7
1.1 Ο ρόλος του αίματος στο κυκλοφορικό σύστημα	7
1.2 Σύσταση του αίματος	8
1.2.1 Πλάσμα	8
1.2.2 Έμμορφα Συστατικά	9
1.3 Το Αγγειακό Σύστημα	13
1.3.1 Αρτηρίες.....	13
1.3.2 Φλέβες	15
1.3.3 Τριχοειδή αγγεία	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΦΛΕΒΟΚΕΝΤΗΣΗΣ	17
2.1 Σημασία και ρόλος της φλεβοκέντησης.....	17
2.2 Ενδείξεις φλεβοκέντησης	18
2.3 Αντενδείξεις φλεβοκέντησης	19
2.4 Προετοιμασία ασθενούς.....	20
2.5 Εξοπλισμός φλεβοκέντησης	21
2.5.1 Εξοπλισμός για περιφερικό καθετηριασμό φλέβας	21
2.5.2 Εξοπλισμός για λήψη δείγματος αίματος	22
2.6 Η διαδικασία της φλεβοκέντησης	24
2.7 Σφάλματα και επιπλοκές κατά την φλεβοκέντηση.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο : ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	28
3.1 Σκοπός έρευνας.....	28
3.2 Μεθοδολογία	28
3.2.1 Σχεδιασμός μελέτης και περιγραφή υλικού	29
3.2.2 Δείγμα	29
3.2.3 Ερευνητικό εργαλείο	29
3.2.4 Μέθοδος συλλογής δεδομένων	30
3.2.5 Ηθική και δεοντολογία	30

3.2.6 Στατιστική ανάλυση	31
3.3 Αποτελέσματα.....	32
3.4 Συζήτηση	45
3.5 Περιορισμοί της μελέτης	48
3.6 Συμπεράσματα – προτάσεις	49
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	51
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	55
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ	57
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV.....	58

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΤΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Εισαγωγή

Τα κύτταρα του ανθρωπίνου οργανισμού προκειμένου να διατηρήσουν την λειτουργικότητα τους πρέπει να λαμβάνουν ουσίες που είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη τους (υδατάνθρακες, λίπη, πρωτεΐνες, οξυγόνο ανόργανα άλατα, νερό κλπ.) Την μεταφορά των ουσιών αυτών από και προς τα κύτταρα αναλαμβάνει το κυκλοφορικό σύστημα (Mulroney & Myers, 2010).

Το κυκλοφορικό σύστημα του ανθρώπου περιλαμβάνει το λεμφικό και το καρδιαγγειακό σύστημα. Τα αιμοφόρα αγγεία (φλέβες, αρτηρίες, τριχοειδή) μαζί με την καρδιά είναι εκείνα που είναι υπεύθυνα τόσο για την μεταφορά θρεπτικών συστατικών και οξυγόνου σε όλα τα κύτταρα του ανθρωπίνου σώματος, όσο και για την απομάκρυνση όλων των άχρηστων παραγόντων του μεταβολισμού (Moore et al, 2013).

1.1 Ο ρόλος του αίματος στο κυκλοφορικό σύστημα

Η σημαντικότητα του αίματος έγκειται στις λειτουργίες που αυτό επιτελεί για χάρη του οργανισμού. Λειτουργίες όπως: η μεταφορά αερίων O_2 και CO_2 και θρεπτικών ουσιών, η μετακίνηση της θερμότητας από περιοχές με υψηλή θερμοκρασία σε περιοχές με

χαμηλή , η ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας (pH) αλλά και η προστασία του οργανισμού μέσω της πήξης του αίματος, καταδεικνύουν το πόσο σημαντικός είναι ο ρόλος του αίματος για την ύπαρξη κάθε ζώντος οργανισμού.

1.2 Σύσταση του αίματος

Το αίμα αποτελείται από δύο μέρη, το υγρό του πλάσματος σε ποσοστό 55% περίπου και τα κύτταρα (έμμορφα συστατικά) που αποτελούν το 45%.

1.2.1 Πλάσμα

Το υγρό του πλάσματος είναι μια υγρή ουσία ωχροκίτρινου χρώματος, η οποία στο μεγαλύτερο μέρος της αποτελείται από νερό. Το νερό καταλαμβάνει περίπου το 90% του υγρού, ενώ το υπόλοιπο 10% αποτελείται από οργανικές και ανόργανες ουσίες, με τις κυριότερες από αυτές τις πρωτεΐνες σε ποσοστό 7-9%.

Οι πρωτεΐνες παίζουν σημαντικό ρόλο στην κυκλοφορία του αίματος, καθώς είναι υπεύθυνες τόσο για την ρύθμιση του pH του αίματος και την μεταφορά ουσιών, όσο και για την προστασία του οργανισμού κατά των μικροβίων (αντισώματα).

Μέσα στο πλάσμα υπάρχουν επίσης και αρκετές αζωτούχες ουσίες (ουρία, ουρικό οξύ, κρεατίνη, κρεατινίνη, αμινοξέα),

υδατάνθρακες, χοληστερίνη, λίπη, οξυγόνο (O_2) και διοξείδιο του άνθρακα (CO_2), Καθώς και ανόργανες ουσίες όπως νάτριο, ασβέστιο, χλώριο, ψευδάργυρος, βιταμίνες ένζυμα και χρωστικές (Mulroney & Myers, 2010).

1.2.2 Έμμορφα Συστατικά

Το αίμα αποτελείται από τρεις κατηγορίες κυττάρων: τα ερυθρά αιμοσφαίρια ή ερυθροκύτταρα, τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια ή θρομβοκύτταρα. Αυτά παράγονται στον ερυθρό μυελό των οστών μέσω μιας διαδικασίας που ονομάζεται αιμοποίηση.

- Ερυθρά αιμοσφαίρια

Τα ερυθροκύτταρα αποτελούν ένα από τα τρία είδη κυττάρων που εντοπίζονται στο αίμα. Παράγονται από τον ερυθρό μυελό των οστών (ερυθροποίηση) και ρέουν στο αίμα με διάρκεια ζωής περίπου 120 ημέρες, ώσπου και αντικαθίστανται από νέα κύτταρα.

Τα κύτταρα αυτά δεν έχουν πυρήνα και παρουσιάζουν κοίλες επιφάνειες και στις δύο πλευρές τους, κάτι που τα βοηθά στην γρηγορότερη και πιο ομοιόμορφη διάδοση των αερίων οξυγόνου (O_2) και διοξειδίου του άνθρακα (CO_2) από και προς το εσωκυττάριο

υγρό. Όσον αφορά το σχήμα τους, αυτό μπορεί να αλλάζει καθώς περνούν μέσα από τα τριχοειδή.

Σύμφωνα με τους Mulroney & Myers, (2010) στους άνδρες εντοπίζονται σχεδόν 5.000.000 ερυθρά αιμοσφαίρια ανά mm² αίματος, ενώ στις γυναίκες ο αριθμός φτάνει περίπου τα 4.500.000. Τόσο το φύλλο και η ηλικία, όσο και η φυσική κατάσταση είναι εκείνα που καθορίζουν το σύνολο των ερυθροκυττάρων σε κάθε άνθρωπο. Συνολικά η επιφάνεια που καταλαμβάνουν τα ερυθρά αιμοσφαίρια φτάνει τα 3.500m², 1.000 φορές δηλαδή την επιφάνεια του ανθρωπίνου σώματος.

Κύρια αποστολή των κυττάρων αυτών είναι η μεταφορά των αναπνευστικών αερίων μεταξύ ιστών και πνευμόνων (μεταφορά CO₂ προς τους πνεύμονες και O₂ προς τους ιστούς). Η διαδικασία αυτή της μεταφοράς πραγματοποιείται με την αιμοσφαιρίνη (Hb), η οποία είναι και αυτή που καθορίζει το ερυθρό χρώμα των ερυθροκυττάρων (Mulroney & Myers, 2010).

- Λευκά αιμοσφαίρια

Τα λευκά αιμοσφαίρια ή λευκοκύτταρα αποτελούν την βάση της άμυνας του ανθρωπίνου οργανισμού απέναντι σε κάθε ξένο εισβολέα με βασικό σκοπό τους να αντιμετωπίσουν και να εξουδετερώσουν κάθε είδους βλαπτικό παράγοντα που εισέρχεται σε αυτόν (μικροβιακές λοιμώξεις, ξένα σώματα κ.λπ.).

Τα λευκοκύτταρα έχουν πυρήνα και διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες κυττάρων: τα κοκκώδη (ουδετερόφyla,

εωσινόφυλα, βασεόφυλα) και τα άκοκκα (λεμφοκύτταρα και μονοκύτταρα). Ένα μεγάλο ποσοστό των κυττάρων αυτών εντοπίζεται στον ερυθρό μυελό των οστών, στα τοιχώματα των αγγείων, στους λεμφαδένες και στον ενδιάμεσο χώρο.

Συνολικά τα λευκά αιμοσφαίρια αντιπροσωπεύουν μόλις το 5% των έμμορφων συστατικών στο αίμα και αυτό γιατί, σε αντίθεση με τα ερυθροκύτταρα, ο αριθμός των λευκοκυττάρων ανά mm² φθάνει μόλις τα 6.000-8.000. Το ποσό αυτό όμως μπορεί να μεταβάλλεται ανάλογα με την ασθένεια και τον τρόπο αντιμετώπισης της (Mulroney & Myers, 2010).

Για να αντιμετωπίσουν την εκάστοτε απειλή τα λευκοκύτταρα μπορούν να διαπερνούν τα τοιχώματα των τριχοειδών (αμοιβαδοειδής κίνηση) και να μετακινούνται προς το σημείο όπου πρέπει να αντιμετωπιστεί η κάθε απειλή. Σημαντικότερη όμως ιδιότητα των λευκοκυττάρων και συγκεκριμένα των μονοκυττάρων και ουδετερόφυλων είναι η φαγοκυττάρωση. Η δυνατότητα δηλαδή εγκλωβισμού και καταστροφής κάθε ξένου σώματος που εισβάλλει στον οργανισμό. Η διάρκεια ζωής των κυττάρων αυτών δεν υπερβαίνει τις 3 ημέρες.

- Αιμοπετάλια

Τα αιμοπετάλια (ή αλλιώς θρομβοκύτταρα) είναι απύρρηνα κύτταρα και είναι εκείνα που αναλαμβάνουν την πήξη του αίματος στον οργανισμό. Η διάρκεια ζωής τους κυμαίνεται από 7 – 9 μέρες.

Οι Mulroney & Myers, (2010) ενδεικτικά αναφέρουν ότι στους ενήλικες εντοπίζονται περίπου 300.000 – 400.000 θρομβοκύτταρα ανά mm², όμως κατά την διάρκεια του εικοσιτετράωρου ο αριθμός αυτός αλλάζει (περισσότερα κύτταρα την μέρα, λιγότερα την νύχτα).

Η ρύθμιση της παραγωγής τους γίνεται μέσα από μία πολύπλοκη ρύθμιση, την θρομβοποιητίνη, ώστε η σύσταση του αίματος να παραμένει σε σταθερά επίπεδα, ενώ η καταστροφή τους πραγματοποιείται στην σπλήνα, το ήπαρ και τους πνεύμονες.

Τα αιμοπετάλια για να προστατεύσουν τον οργανισμό πραγματοποιούν μια σειρά από λειτουργίες που είναι οι εξής: έναρξη της αιμόστασης και συσπείρωση των θρομβοκυττάρων για την δημιουργία θρόμβου. Στην συνέχεια γίνεται έκκριση αγγειοσυσταλτικών για την πρόληψη απώλειας αίματος στο τραυματισμένο σημείο και έπειτα κατάλυση των αντιδράσεων του μηχανισμού πήξης ώστε να δημιουργηθεί εν τέλει ο θρόμβος. Στο τέλος γίνεται η αναγέννηση των ιστών και η ρύθμιση της τοπικής φλεγμονής (Mulroney & Myers, 2010).

1.3 Το Αγγειακό Σύστημα

Το αγγειακό σύστημα του ανθρώπου αποτελεί ένα ευρέως διακλαδιζόμενο κύκλωμα αρτηριών, φλεβών και τριχοειδών, πάνω στο οποίο επιτελείται η πνευμονική και η συστηματική κυκλοφορία. Τα περισσότερα αγγεία αποτελούνται από τρεις στιβάδες ή χιτώνες: τον έσω, τον μέσο και τον έξω χιτώνα.

Ο έσω χιτώνας είναι το εσωτερικό τοίχωμα των αγγείων, μέσα στον οποίο βρίσκεται το ενδοθήλιο, μια στοιβάδα αποπλατισμένων κυττάρων με ελάχιστο συνδετικό ιστό. Ο έξω χιτώνας από την άλλη είναι η τελική στοιβάδα και αποτελείται εξ ολοκλήρου από συνδετικό ιστό. Μεταξύ των δύο χιτώνων υπάρχει μια ενδιάμεση στοιβάδα αποτελούμενη από λεία μυϊκά κύτταρα, η μέση στοιβάδα ή χιτώνας (Moore et al, 2013).

1.3.1 Αρτηρίες

Οι αρτηρίες είναι αιμοφόρα αγγεία και εκείνα που στέλνουν υπό υψηλή πίεση το αίμα μαζί με το οξυγόνο και τα θρεπτικά συστατικά από την αριστερά κοιλία της καρδιάς σε ολόκληρο το σώμα.

Διακρίνονται σε τρεις επιμέρους τύπους αρτηριών αναλόγως το συνολικό μέγεθος, το ποσοστό μυϊκού και ελαστικού ιστού στον μέσο χιτώνα, του πάχους του τοιχώματος και της λειτουργίας τους:

στις μεγάλες ελαστικές, στις μέσου μεγέθους μυϊκές και στις μικρές αρτηρίες ή αρτηριόλια (Moore et al, 2013).

- Μεγάλες ελαστικές

Οι αρτηρίες αυτές αποτελούνται από πολλές στρώσεις ελαστικών ινών που τις καθιστούν ικανές να αλλάζουν μέγεθος ανάλογα τον όγκο αίματος, αλλά και να αντέχουν στην υψηλή πίεση που δέχονται από την καρδιακή παροχή. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η πίεση του αίματος να διατηρείται καθώς οι αρτηρίες αυτές ωθούν με πίεση το αίμα προς τις μέσου μεγέθους αρτηρίες. Οι αορτή, οι πνευμονικές, οι υποκλείδιος, η ανώνυμη και οι καρωτίδες αρτηρίες αποτελούν παραδείγματα μεγάλων ελαστικών αρτηριών.

- Μέσου μεγέθους μυϊκές

Οι αρτηρίες αυτές έπονται των ελαστικών και αποτελούνται κυρίως από κυκλοτερώς λείες μυϊκές ίνες. Έχουν την ικανότητα να συστέλλονται ρυθμίζοντας με αυτόν τον τρόπο την αιματική ροή. Οι συσπάσεις των μυϊκών τοιχωμάτων τους προκαλούν ρυθμική και περιοδική σύσπαση του αυλού των αγγείων αυτών με αποτέλεσμα την ομοιόμορφη κατανομή του αίματος σε όλα τα μέρη του σώματος.

- Αρτηριόλια ή αρτηρίδια

Είναι μικρές αρτηρίες με παχιά μυϊκά τοιχώματα και μικρούς αυλούς. Σε εκείνες και συγκεκριμένα στις λείες μυϊκές ίνες των τοιχωμάτων τους πραγματοποιείται η ρύθμιση της αρτηριακής

πίεσης μέσω του βαθμού του τόνου. Εάν ο τόνος ξεπεράσει τα φυσιολογικά όρια τότε εντοπίζεται υπέρταση (μη φυσιολογική αύξηση της αρτηριακής πίεσης).

1.3.2 Φλέβες

Οι φλέβες με την κυανή τους εμφάνιση είναι εκείνες που αναλαμβάνουν την επιστροφή του μη οξυγονωμένου αίματος από τα τριχοειδή αγγεία πίσω στην καρδιά. Έχουν χαμηλή πίεση, γι' αυτό και τα τοιχώματα των αγγείων τους είναι λεπτότερα. Εξαίρεση αποτελούν οι μεγάλες πνευμονικές αρτηρίες, καθώς αυτές μεταφέρουν πλούσιο οξυγονωμένο αίμα από τους πνεύμονες στην καρδιά. Οι φλέβες, ανάλογα το μέγεθος τους, διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες : τις μεγάλες, τις μέσου μεγέθους και τα φλεβίδια (Moore et al, 2013).

- Μεγάλες φλέβες

Αυτές οι φλέβες χαρακτηρίζονται από λεία μυϊκά κύτταρα και έναν καλά ανεπτυγμένο εξωτερικό χιτώνα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα μεγάλης φλέβας αποτελεί η άνω κοίλη φλέβα

- Μέσου μεγέθους φλέβες

Οι φλέβες αυτού του μεγέθους συνοδεύουν τις αντίστοιχες μέσου μεγέθους αρτηρίες. Μάλιστα πολλές από αυτές αποτελούνται

από ειδικούς παθητικούς μηχανισμούς (βαλβίδες) ώστε να αποτρέπουν -σε σημεία αντίθετης βαρύτητας- την ροή του αίματος προς την αντίθετη κατεύθυνση από εκείνη της καρδιάς. Η κεφαλική και βασιλική φλέβα, η μείζων και ελάσσων σαφηνής φλέβα και οι συνοδές φλέβες αποτελούν παραδείγματα μέσου μεγέθους φλεβών.

- Φλεβίδια

Είναι τα μικρότερα είδη φλεβών που εντοπίζονται στον οργανισμό μας και είναι ανώνυμα. Τα φλεβίδια δεν μπορούν να παρατηρηθούν με γυμνό μάτι. Τα μικροσκοπικά αυτά αγγεία ενώνονται με την βοήθεια μεγαλύτερων κλάδων φλεβών σχηματίζοντας τα φλεβικά πλέγματα. Παράδειγμα φλεβικού πλέγματος αποτελεί το ραχιαίο φλεβώδες τόξο του άκρου ποδός.

1.3.3 Τριχοειδή αγγεία

Τα τριχοειδή αποτελούνται από απλούς ενδοθηλιακούς σωλήνες και είναι αυτά που αναλαμβάνουν την ανταλλαγή ουσιών με το υγρό των ιστών (εξωκυττάριο υγρό) ενώνοντας με αυτόν τον τρόπο το αρτηριακό με το φλεβικό κομμάτι της κυκλοφορίας του αίματος. Μαζί τα φλεβίδια αλλά και τα αρτηριόλια σχηματίζουν ένα αγγειακό πλέγμα, το τριχοειδικό δίκτυο. Μέσα στο δίκτυο αυτό το αίμα μεταφέρεται από τις αρτηρίες μέσω των αρτηριολίων στο τριχοειδικό δίκτυο και από εκεί στα φλεβίδια και την φλεβική κυκλοφορία (Moore et al, 2013).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΦΛΕΒΟΚΕΝΤΗΣΗΣ

Η φλεβοκέντηση περιλαμβάνει την παρακέντηση με βελόνα για την λήψη δείγματος αίματος, το οποίο συλλέγεται σε σύριγγα ή δοκιμαστικό σωλήνα. Για την διαδικασία αυτή συνήθως χρησιμοποιούνται οι επιπολείς φλέβες του βραχίονα και κυρίως τα αγγεία στην περιοχή του αγκώνα (Fischbach & Dunning, 2009)

2.1 Σημασία και ρόλος της φλεβοκέντησης

Η πρακτική της φλεβοκέντησης αναμφίβολα αποτελεί μια από τις σημαντικότερες διαδικασίες στον κλάδο της υγείας και μια από τις βασικές κλινικές δεξιότητες που καλούνται οι νοσηλευτές να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν σωστά στον κλινικό χώρο. καθώς μέσω αυτής διενεργείται ένα μεγάλο μέρος κλινικών διαδικασιών και διαγνώσεων.

Οι εξετάσεις αίματος αποτελούν ένα από τα συχνότερα διαγνωστικά βοηθήματα στη φροντίδα και την αξιολόγηση των ασθενών και είναι ικανές να αποδώσουν σημαντικές πληροφορίες για τη θρεπτική, μεταβολική, αιματολογική, ανοσοποιητική και βιοχημική κατάσταση του ασθενούς. Επίσης, επιτρέπουν στους επαγγελματίες υγείας να ελέγχουν τους ασθενείς για πρώιμα σημεία σωματικών μεταβολών, να σχεδιάζουν την πορεία υπάρχουσας

νόσου και να παρακολουθήσουν την ανταπόκριση σε θεραπείες (Perry & Potter, 2012).

2.2 Ενδείξεις φλεβοκέντησης

Για την πραγματοποίηση μιας ορθής φλεβοκέντησης πρέπει πρώτα να εκτιμηθούν οι ενδείξεις αυτής. Αρχικά, πρέπει να προσδιοριστεί η κατανόηση του ασθενούς, για το σκοπό της διαδικασίας και η μέθοδος που θα ακολουθηθεί για την περάτωση αυτής. Στη συνέχεια, πρέπει να ελεγχθεί, εάν υπάρχουν ειδικές συνθήκες που πρέπει να ληφθούν για την λήψη του δείγματος, καθώς ορισμένες εξετάσεις έχουν ειδικές απαιτήσεις για την ακριβή μέτρηση των στοιχείων του αίματος. Κατόπιν, είναι απαραίτητη η εκτίμηση του ασθενούς για πιθανούς κινδύνους που σχετίζονται με τη φλεβοκέντηση όπως, εάν λαμβάνει αντιπηκτική αγωγή ή ο ασθενής να έχει χαμηλό δείκτη αιμοπεταλίων ή εάν υπάρχουν αιμορραγικές διαταραχές λόγω ιστορικού αιμορροφιλίας. Σε τέτοιες περιπτώσεις θα πρέπει να ελεγχθεί το φαρμακευτικό ιστορικό του ασθενή.

Επίσης, σε περιπτώσεις ασθενών μη συνεργατικών στις συχνές φλεβοκεντήσεις, για την ελάττωση του πόνου και της δυσφορίας, ενδείκνυται η χρήση μιας κεντρικής γραμμής για την λήψη των απαραίτητων δειγμάτων (Dietrich, 2014).

Τέλος, καλό θα ήταν να γίνει προσδιορισμός της ικανότητας του ασθενούς να συνεργαστεί στη διαδικασία και εάν είναι αναγκαίο

να καθησυχαστεί ο ασθενής και να γίνει επεξήγηση της διαδικασίας (Perry & Potter, 2012).

2.3 Αντενδείξεις φλεβοκέντησης

Αρχικά πρέπει να εκτιμηθούν τα σημεία τα οποία θα γίνει η φλεβοκέντηση. Εάν υπάρχουν ευαίσθητες και θρομβωμένες φλέβες με ίνωση ή σκληρές. (Weinstein, 2006) ή εάν υπάρχουν ενδοφλέβια υγρά στο σημείο αυτό ή αιμάτωμα στο σημείο της φλεβοκέντησης. Εάν το σημείο φλεβοκέντησης είναι ο βραχίονας στην πλευρά της μαστεκτομής ή εάν υπάρχει φίστουλα αιμοκάθαρσης. Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις θα πρέπει να αποφευχθεί η φλεβοκέντηση.

Άτομα με χαμηλούς πηκτικούς παράγοντες στο αίμα θα πρέπει να χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής, καθώς υπάρχει τεράστιος κίνδυνος αιμορραγίας σε περίπτωση ρήξης της φλέβας. Σε αυτές τις περιπτώσεις οι πολλαπλές φλεβοκεντήσεις θα πρέπει να αποφεύγονται και αντ' αυτού να προτιμάται η χρήση περιφερικού καθετήρα για την λήψη δειγμάτων (Zengin & Enc, 2008).

Επιπλέον, θα πρέπει να αποφεύγεται η φλεβοκέντηση σε περιοχές που παρουσιάζουν λοιμώξεις και δερματικά προβλήματα, αλλά και σε άτομα με αγγειακό εγκεφαλικά επεισόδια, καθώς δεν υπάρχει ο φυσιολογικός μηχανισμός της φλεβικής αντλίας και υπάρχει μεγάλος κίνδυνος θρομβώσεων (Armed with the facts, 2008).

Τέλος αξίζει να τονιστεί ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιείται μια ήδη υπάρχουσα φλεβική γραμμή για την λήψη δείγματος αίματος, αλλά να διενεργείται η διαδικασία φλεβοκέντησης εκ νέου σε μια υγιή φλέβα (Lowe et al., 2008). Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η συλλογή μη αλλοιωμένων δειγμάτων για το εργαστήριο.

2.4 Προετοιμασία ασθενούς

Αρχικά, προσεγγίζοντας τον ασθενή, σύμφωνα με τους Perry & Potter, (2012) ο επαγγελματίας υγείας, επαληθεύει την ταυτότητά του χρησιμοποιώντας τουλάχιστον δύο αναγνωριστικά στοιχεία. Έπειτα, ο νοσηλευτής πρέπει να βοηθήσει τον ασθενή να λάβει ύπτια θέση η θέση semi-Fowler με τα χέρια του να εκτείνονται σε ευθεία γραμμή από το ύψος των ώμων μέχρι τους καρπούς. Είναι απαραίτητο να τοποθετηθεί μικρό μαξιλάρι ή πετσέτα κάτω από το βραχίονα του ασθενούς. Ύστερα, τοποθετείται το αιμοστατικό 5-10 εκατοστά πάνω από το σημείο φλεβοκέντησης και ζητείται από τον ασθενή να ανοίξει και να κλείσει τη γροθιά του αρκετές φορές, αφήνοντάς την τελικά κλειστή.

Τέλος γίνεται γρήγορη επιθεώρηση του άκρου για την εύρεση του καλύτερου δυνατού σημείου φλεβοκέντησης, αναζητώντας μια φλέβα μακριά από αρθρώσεις, ευθεία, εμφανή και ψηλαφητή χωρίς οίδημα ή αιμάτωμα και μεγέθους μεγαλύτερου από την διάμετρο του φλεβοκαθετήρα (Αμπραχίμ, Μαλιώρη & Παπαθανασίου, 2014) .

2.5 Εξοπλισμός φλεβοκέντησης

Όλα τα απαραίτητα υλικά που πρέπει να υπάρχουν σε ένα τροχήλατο νοσηλείας αναφέρονται παρακάτω. Αξίζει να σημειωθεί ωστόσο πως ο εξοπλισμός που θα συλλεχθεί διαφέρει αναλόγως του σκοπού για τον οποίο γίνεται η φλεβοκέντηση.

2.5.1 Εξοπλισμός για περιφερικό καθετηριασμό φλέβας

Για τον καθετηριασμό περιφερικής φλέβας και τη τοποθέτηση περιφερικού φλεβικού καθετήρα ο εξοπλισμός που θα χρειαστεί είναι:

- Γάντια λάτεξ μιας χρήσεως
- Νεφροειδές
- Γάζες
- Αντισηπτικό διάλυμα αλκοόλη 70% ή χλωρεξιδίνη 2%
- Περιχειρίδα ή ιμάντας αιμοληψίας
- 2 φλεβοκαθετήρες μικρότερου δυνατού μεγέθους

Για ενήλικα άτομα τα ενδεδειγμένα μεγέθη αποστειρωμένων βελονών είναι 16G – 22G, ενώ για τα παιδιά 20G – 24G.

- Three-way
- Αυτοκόλλητο διαφανές επίθεμα
- Κολλητική ταινία

Σε περίπτωση που δεν χορηγηθούν υγρά:

- Σύριγγα 10ml
- Αμπούλα φυσιολογικού ορού 0,9% 10ml

2.5.2 Εξοπλισμός για λήψη δείγματος αίματος

Για την φλεβοκέντηση με σκοπό την λήψη δείγματος αίματος ο εξοπλισμός που θα χρειαστεί είναι:

- Οινόπνευμα 70% ή αντισηπτικός σπόγγος
- Καθαρά γάντια μιας χρήσεως
- Μικρό μαξιλάρι ή διπλωμένη πετσέτα
- Αποστειρωμένες γάζες 2x2
- Αιμοστατικό
- Αυτοκόλλητος επίδεσμος ή αυτοκόλλητη γάζα
- Κατάλληλοι σωλήνες αίματος
- Συμπληρωμένες ετικέτες ταυτοποίησης με τα στοιχεία του ασθενούς
- Συμπληρωμένη εργαστηριακή εντολή
- Μικρή πλαστική σακούλα biohazard για τη μεταφορά των δειγμάτων στο εργαστήριο
- Δοχείο αιχμηρών αντικειμένων

Φλεβοκέντηση με σύριγγα

- Αποστειρωμένες βελόνες
- Αποστειρωμένη σύριγγα κατάλληλου μεγέθους

- Αποστειρωμένη σύριγγα προσαρμοσμένη σε ενδοφλέβιο καθετήρα/πεταλούδα με σωλήνες επέκτασης

Φλεβοκέντηση με vacutainer

- Vacutainer και συσκευή ασφαλούς προσπέλασης
- Σωλήνες vacutainer με προσαρμογέα luer-lok
- Αποστειρωμένες βελόνες διπλής κατεύθυνσης

Λήψη από κεντρικό φλεβικό καθετήρα

- Δύο κενές αποστειρωμένες σύριγγες 10ml
- Αποστειρωμένες αμπούλες φυσιολογικού ορού 10ml
- Vacutainer και συσκευή ασφαλείας για τη μεταφορά του αίματος στο σωλήνα

Καλλιέργειες αίματος

- Αποστειρωμένες βελόνες
- Δύο αποστειρωμένες σύριγγες 20ml
- Δοχεία αναερόβιας και αερόβιας καλλιέργειας

2.6 Η διαδικασία της φλεβοκέντησης

Σε κάθε διαδικασία φλεβοκέντησης πάνω στον ασθενή θα πρέπει πρώτα και κύρια να εφαρμόζονται τα μέτρα πρόληψης λοιμώξεων, καθώς παίζουν σημαντικό ρόλο στην επίτευξη μιας ασφαλούς φλεβοκέντησης. Αυτά τα μέτρα περιλαμβάνουν: την υγιεινή χεριών, την άσηπτη τεχνική και την ασφαλή απόρριψη αιχμηρών αντικειμένων (Lavery & Ingram, 2005). Είναι ενδεικτικό ότι η άσηπτη τεχνική που λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια της φλεβοκέντησης δεν εφαρμόζεται από το νοσηλευτικό προσωπικό. Γι' αυτό προτείνεται η καλή και συχνή καθαριότητα χεριών και του πεδίου εργασίας πριν και μετά τη διαδικασία της φλεβοκέντησης (Rowley & Claire, 2011).

Έπειτα, εξασφαλίζεται η ιδιωτικότητα του ασθενούς για λόγους σεβασμού της προσωπικότητάς του και αποφυγή απόσπασης της προσοχής του νοσηλευτή. Πλησιάζοντας τον ασθενή, ο νοσηλευτής, εξηγεί τη διαδικασία και το σκοπό της φλεβοκέντησης για να μειωθεί το άγχος του ασθενή και να εξασφαλιστεί η συνεργατικότητα τους. Για την προστασία του νοσηλευτή είναι απαραίτητη η εφαρμογή γαντιών. Μάλιστα, το τυπικό για την φλεβοκέντηση είναι να εφαρμόζονται τα γάντια πριν από την ετοιμασία του σημείου (Baer, 2005).

Ο ασθενής πρέπει να τοποθετηθεί σε κατάλληλη θέση ανάλογα με το σημείο φλεβοκέντησης και σε στάση σώματος που δεν του προκαλεί δυσφορία, ώστε αντιστοίχως να επιτευχθεί η καλύτερη διάταση των φλεβών και ευκολότερη άνεση του ασθενή. Στη

συνέχεια, η περιχειρίδα εφαρμόζεται 8-10cm πάνω από το σημείο φλεβοκέντησης και γίνεται ψηλάφηση της κατάλληλης φλέβας. Αφού εντοπιστεί η φλέβα και η πορεία της, καθαρίζεται η περιοχή με αντισηπτικό διάλυμα και με κίνηση από πάνω προς τα κάτω, για να εξασφαλιστεί η ορθή αντισηψία.

Συνιστάται η καθήλωση της φλέβας με τον αντίχειρα του ενός χεριού περιφερικά του σημείου φλεβοκέντησης. Με το άλλο χέρι εισάγεται ο φλεβοκαθετήρας, παράλληλα στη φλέβα με σταθερή κίνηση και με γωνία περίπου 20-45° κρατώντας τον από τα πτερύγια.

Αφού διαπιστωθεί η επιστροφή αίματος μέσω του θαλάμου της βελόνας, διακόπτεται η προώθηση και μειώνεται η γωνία του καθετήρα με το δέρμα. Τότε, ο οδηγός τραβιέται λίγο πίσω και προωθείται ο καθετήρας μέχρι τα πτερύγιά του να φτάσουν στο σημείο φλεβοκέντησης.

Ύστερα, αφαιρείται η περίδεση και ελέγχεται εάν η φλέβα έχει αποσυμπιεστεί (Lavery & Ingram, 2005). Έπειτα, τοποθετείται γάζα κάτω από το στόμιο του φλεβοκαθετήρα. Ο νοσηλευτής πιέζει την περιοχή του δέρματος πάνω από αυτόν και αφαιρεί τον μεταλλικό οδηγό. Εν συνεχεία, εφαρμόζεται three way και συνδέεται ο ορός. Επιπρόσθετα ελέγχεται η βατότητα της φλέβας, είτε χαμηλώνοντας τον ορό, είτε με διαδικασία επιστροφής αίματος με σύριγγα μέσω του three way. Τέλος, στερεώνεται ο φλεβοκαθετήρας με αυτοκόλλητο διαφανές επίθεμα πάνω από το σημείο της φλεβοκέντησης και με κολλητική ταινία κοντά στο σημείο εισόδου. Αναγράφεται η ημερομηνία τοποθέτησης για τον καθορισμό ημερομηνίας αλλαγής φλεβοκαθετήρα (Αμπραχίμ et al, 2014).

2.7 Σφάλματα και επιπλοκές κατά την φλεβοκέντηση

Συνήθως κατά τη διάρκεια της φλεβοκέντησης ενδέχεται να παρουσιαστούν επιπλοκές, τις οποίες ο νοσηλευτής καλείται να αντιμετωπίσει. Ενδεικτικά, το φύλο, ο δείκτης μάζας σώματος και η πιθανή λήψη χημειοθεραπευτικών φαρμάκων αποτελούν παράγοντες οι οποίοι μπορούν να οδηγήσουν σε προβλήματα τοποθέτησης περιφερικού φλεβικού καθετήρα (Piredda et al, 2017).

Ο σχηματισμός πιθανού αιματώματος στο σημείο της φλεβοκέντησης πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπ' όψιν. Σε αυτή την περίπτωση, ο νοσηλευτής θα πρέπει να ασκήσει πίεση στο σημείο που υπάρχει το αιμάτωμα και να παρακολουθήσει τον ασθενή για πόνο και δυσφορία. Σε περίπτωση που η αιμορραγία συνεχιστεί θα πρέπει να ασκηθεί πίεση στο σημείο και να εκπαιδευθεί ο ασθενής να κάνει το ίδιο. Ακόμα συνιστάται η παρακολούθηση του ασθενούς και επιβάλλεται η ενημέρωση του θεράποντος ιατρού (Perry & Potter, 2012).

Ακόμα ένα σημείο επιπλοκής, μπορεί να είναι η εμφάνιση συμπτωμάτων λοίμωξης στο σημείο της φλεβοκέντησης. Τότε, θα πρέπει να ενημερωθεί άμεσα ο ιατρός και να εφαρμοστεί υγρή θερμαντική κομπρέσα στο σημείο της λοίμωξης. Κατά τη διάρκεια της φλεβοκέντησης, υπάρχει το ενδεχόμενο ο ασθενής να ζαλιστεί ή να λιποθυμήσει. Είναι προτιμότερο να τοποθετηθεί ο ασθενής σε καθιστή θέση και να χαμηλώσει το κεφάλι του ανάμεσα στα γόνατα. Ο νοσηλευτής καλείται να παραμείνει με τον ασθενή μέχρι να αισθανθεί καλύτερα.

Ένα σημαντικό σφάλμα των νοσηλευτών εντοπίζεται σε περιπτώσεις μεγάλης αιματικής ροής της φλέβας που πρόκειται να φλεβοκεντηθεί. Σε αυτές τις περιπτώσεις έχει παρατηρηθεί πως ο φλεβοτόμος κάνει αντανάκλαστική κίνηση για να μειώσει την ροή με αποτέλεσμα να σπάσει την φλέβα. (Fujii, 2013).

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι η χρήση περιφερικού φλεβικού καθετήρα σε περιπτώσεις αιμοληψίας, αν και δεν θεωρείται αποτρεπτική, θα πρέπει να αποφεύγεται καθώς μπορεί να προκαλέσει πολύ υψηλά επίπεδα αιμόλυσης του δείγματος αίματος (Strauss et al, 2012) και ακολούθως ανακριβή εργαστηριακά αποτελέσματα. Αντιθέτως η χρήση απλή σύριγγας με βελόνη θεωρείται ως η καταλληλότερη και ασφαλέστερη μέθοδος φλεβοκέντησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

3.1 Σκοπός έρευνας

Ο σκοπός αυτής της εργασίας είναι η διερεύνηση των γνώσεων και στάσεων του νοσηλευτικού προσωπικού σε σχέση με την εφαρμογή σωστών πρακτικών κατά τη διάρκεια της φλεβοκέντησης. Στην παρούσα εργασία επρόκειτο να απαντηθούν τα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

- Η σωστή πρακτική της φλεβοκέντησης από το νοσηλευτικό προσωπικό
- Οι γνώσεις των εργαζομένων στην εφαρμογή και την τήρηση των πρωτοκόλλων φλεβοκέντησης
- Τα πιθανά λάθη από τη εσφαλμένη πρακτική της φλεβοκέντησης.

3.2 Μεθοδολογία

Στο κομμάτι της μεθοδολογίας αναφέρονται τα κύρια χαρακτηριστικά της έρευνας, τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και η μέθοδος με την οποία συλλέχθηκαν τα δεδομένα της παρούσας εργασίας.

3.2.1 Σχεδιασμός μελέτης και περιγραφή υλικού

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε αποτελεί μια συγχρονική ποσοτική μελέτη με τη χρήση ερωτηματολογίου. Η συγχρονική έρευνα αποτελεί συχνή μέθοδο που χρησιμοποιείται για την αναζήτηση των συσχετισμών μεταξύ ενός νοσήματος και των ενδεχόμενων αιτιολογικών της παραγόντων (Μερκούρης, 2008 σελ. 23).

3.2.2 Δείγμα

Ως μέθοδος δειγματοληψίας επιλέχθηκε η σκόπιμη δειγματοληψία. Καθοριστικό κριτήριο για την επιλογή της σκόπιμης δειγματοληψίας έχει να κάνει με την ανάγκη διατήρησής της ομοιογένειας του δείγματος, ώστε οι περιπτώσεις που διερευνώνται να έχουν βιώσει μια συγκεκριμένη εμπειρία. Το τελικό δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 126 Νοσηλευτές (Μερκούρης, 2008 σελ. 112).

3.2.3 Ερευνητικό εργαλείο

Χρησιμοποιήθηκε ειδικό ανώνυμο ερωτηματολόγιο σχετικό με τις διαδικασίες λήψης αίματος στις νοσοκομειακές μονάδες, το οποίο πρώτα έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στα ελληνικά δεδομένα. Ως προς την δομή του, στο μεγαλύτερο μέρος του θα στηριχθεί πάνω σε κλίμακες μέτρησης τάσεων και συγκεκριμένα στις κλίμακες Likert,

καθώς επίσης και σε ορισμένες κλειστού τύπου ερωτήσεις στην αρχή του εντύπου. Από 14 πρακτικές που αναφέρουν οι Wallin et al. (2010), δημιουργήθηκε βαθμολογία με βάση τις ανεπιθύμητες πρακτικές (undesirable practices, 0-14) που ακολουθούν οι νοσηλευτές/τριες της μελέτης όπου μετασχηματίστηκε σε κλίμακα από 0-100 για λόγους καλύτερης κατανόησης (Wallin et al., 2010).

3.2.4 Μέθοδος συλλογής δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω συμπλήρωσης του σχετικού ερωτηματολογίου από νοσηλευτές που συμμετέχουν στις διαδικασίες της φλεβοκέντησης στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Κρήτης καθώς και στο Βενιζέλειο Πανάνειο Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, την περίοδο 2018-2019. Εξηγήθηκε στον εκάστοτε συμμετέχοντα ο σκοπός της έρευνας και αφού μελέτησε και κατανόησε το ειδικό έντυπο που συνόδευε το ερωτηματολόγιο, έδινε την υπογεγραμμένη συναίνεση του για να συνεχιστεί η διαδικασία, εφόσον το επιθυμούσε.

3.2.5 Ηθική και δεοντολογία

Για τις ανάγκες της εργασίας κατέστη αναγκαία η λήψη άδειας από τα νοσοκομεία που επιλέχθηκαν για τη διεξαγωγή της έρευνας και την απασχόληση του προσωπικού (βλ παράρτημα II). Τα

νοσοκομεία που επιλέχθηκαν είναι το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου και το Βενιζέλειο - Πανάνειο Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου. Επιπροσθέτως διατέθηκε και το έντυπο συγκατάθεσης για την τήρηση της ανωνυμίας και εχεμύθειας των ατόμων που συμμετείχαν στην διεξαγωγή της έρευνας.

3.2.6 Στατιστική ανάλυση

Η ανάλυση των δεδομένων της εργασίας έγινε με το Πρόγραμμα IBM-SPSS 25.0. Υπολογίστηκαν κατανομές συχνοτήτων των βασικών περιγραφικών και εργασιακών χαρακτηριστικών των νοσηλευτών και νοσηλευτριών της μελέτης. Χρησιμοποιήθηκε η δυωνυμική μέθοδος για τον έλεγχο της διαφοράς 14 προαναλυτικών πρακτικών ως προς την ανεπιθύμητη έκβασή τους ενώ στη βαθμολογία τους έγινε σύγκριση μεταξύ φύλων με τον έλεγχο Mann-Whitney και συσχέτιση με την μη παραμετρική μέθοδο Spearman με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, ατομικά και εργασίας. Ως αποδεκτό επίπεδο σημαντικότητας επιλέχθηκε το 5%.

3.3 Αποτελέσματα

Γενικά χαρακτηριστικά νοσηλευτικού προσωπικού

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν κατά κύριο ποσοστό γυναίκες (77,8%). Η μέση ηλικία του δείγματος ήταν $42,4 \pm 9,0$ (19,0-55,0), ενώ η μέση εργασιακή χρονική περίοδος ήταν $18,4 \pm 8,7$ (1,5-33,0). Το 78,4% του δείγματος αναφέρει ότι έχει λάβει κάποια εκπαίδευση στη λήψη φλεβικού αίματος, ενώ τα χρόνια που έχουν παρήλθει από τότε κυμαίνονται στα $15,9 \pm 9,9$ (1,0-35,0) (πίνακας 1).

		ν	%
Φύλο	άνδρες	28	22,2
	γυναίκες	98	77,8
Ηλικία, χρόνια	μέση τιμή $\pm$ τυπ. απ. (ελαχ.-μεγ.)	$42,4 \pm 9,0$ (19,0-55,0)	
Εργασία, χρόνια	μέση τιμή $\pm$ τυπ. απ. (ελαχ.-μεγ.)	$18,4 \pm 8,7$ (1,5-33,0)	
Εργασία στο Τμήμα, χρόνια	μέση τιμή $\pm$ τυπ. απ. (ελαχ.-μεγ.)	$11,8 \pm 8,3$ (1,0-32,0)	
Χρόνια από τη λήψη βασικής εκπαίδευσης, ν=86	μέση τιμή $\pm$ τυπ. απ. (ελαχ.-μεγ.)	$16,3 \pm 9,8$ (1,0-37,0)	
Εκπαίδευση στη λήψη δειγματικού φλεβικού αίματος, ν=97	ναι	76	78,4
Χρόνια που παρήλθαν, ν=74	μέση τιμή $\pm$ τυπ. απ. (ελαχ.-μεγ.)	$15,9 \pm 9,9$ (1,0-35,0)	

Πίνακας 1. Περιγραφικά χαρακτηριστικά 126 νοσηλευτών και νοσηλευτριών της μελέτης.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το 86,4% των νοσηλευτών εκτελούν λήψη φλεβικού αίματος σε κάθε βάρδια τους, κάτι που αποδεικνύει για άλλη μια φορά το πόσο σημαντική είναι η

διαδικασία της φλεβοκέντησης στην κλινική πρακτική. Το 43,7% αναφέρει ότι στο τμήμα τους υπάρχουν ειδικά πρωτόκολλα που αφορούν την παραπάνω δεξιότητα, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης του 70,6% θα επιθυμούσε να λάβει περαιτέρω εκπαίδευση στη συγκεκριμένη δεξιότητα (πίνακας 2).

		ν	%
Συχνότητα εκτέλεσης λήψης δειγματικού φλεβικού αίματος	<i>Κάθε βάρδια</i>	109	86,4
	<i>Κάθε εβδομάδα</i>	7	5,6
	<i>Κάθε μήνα</i>	2	1,6
	<i>Σπάνια</i>	7	5,6
	<i>Ποτέ</i>	1	0,8
Έγγραφα πρωτόκολλα στο Τμήμα των διαδικασιών λήψης	<i>ναι</i>	55	43,7
Ενδιαφέρον για εργασία στην εξέλιξη των διαδικασιών λήψης	<i>ναι</i>	103	81,7
Επιθυμία για επιπλέον εκπαίδευση	<i>ναι</i>	89	70,6

Πίνακας 2. Χαρακτηριστικά εφαρμογής και λήψης δειγματικού φλεβικού αίματος από τους 126 νοσηλευτές/τριες της μελέτης.

Αναγνώριση ασθενούς, χειρισμός του αιτήματος δοκιμής και των ταμπελών φιαλιδίων αίματος

Μελετώντας τις αποκρίσεις των ερωτώμενων νοσηλευτών διαπιστώνεται ότι εμφανίζονται αξιοσημείωτα ποσοστά ανεπιθύμητων πρακτικών στην ταυτοποίηση των ασθενών.

Πιο αναλυτικά, περίπου το ένα τρίτο των νοσηλευτών-τριών (26,2%) δεν ρωτάει τον ασθενή να δηλώσει το όνομα του κατά την

διάρκεια λήψης δείγματος αίματος, με ένα μεγάλο ποσοστό (40,5%) να δικαιολογεί την πράξη αυτή λέγοντας πως «εφόσον γνωρίζει τον ασθενή, δεν χρειάζεται να το ελέγξει», αλλά συχνά έως πάντα επιλέγει να απευθυνθεί στο οικογενειακό περιβάλλον του ασθενή για πληροφορίες (28,6%).

Επίσης, εμφανείς ανεπιθύμητες πρακτικές εντοπίζονται στις περιπτώσεις ελέγχου του διαγράμματος του ασθενούς, αλλά και του βιβλιαρίου υγείας. Ειδικότερα, ένα μεγάλο ποσοστό των ερωτηθέντων (38,9%) σπάνια έως ποτέ ελέγχει το διάγραμμα του ασθενούς, ενώ σχεδόν ένας στους τρεις νοσηλευτές (31%) έχει χρησιμοποιήσει το βιβλιάριο υγείας.

Αντίθετα, στην ταυτοποίηση των δειγμάτων οι τεχνικές που εφαρμόστηκαν είναι οι ενδεδειγμένες.

	Ποτέ	Σπάνια	Συχνά	Πάντα
	ν (%)			
11. Πώς και πόσο συχνά ελέγχετε την ταυτότητα του ασθενούς καθώς συλλέγετε δείγμα φλεβικού αίματος;				
A) Ρωτώντας τον ασθενή να δηλώσει το όνομά του/της	3 (2,4)	7 (5,6)	23 (18,3)	93(73,8)
B) Από τη στιγμή που γνωρίζω τον ασθενή δεν χρειάζεται να το ελέγξω	75(59,5)	23 (18,3)	16 (12,7)	12 (9,5)
Γ) Ελέγχοντας το διάγραμμα του ασθενούς	17(13,5)	11 (8,7)	21 (16,7)	77 (61,1)
Δ) Ρωτώντας την οικογένεια του ασθενούς	55 (43,7)	35 (27,8)	15 (11,9)	21 (16,7)
Ε) Ελέγχοντας το βιβλιάριο του ασθενούς	87 (69,0)	24 (19,0)	5 (4,0)	10 (7,9)
12. Πόσο συχνά πραγματοποιείτε τις ακόλουθες ενέργειες;				
A) Συγκρίνετε το όνομα του ασθενούς με τις πληροφορίες στην οδηγία λήψης δείγματος φλεβικού αίματος	3 (2,4)	9 (7,1)	14 (11,1)	100 (79,4)
B) Χρησιμοποιείτε οδηγία λήψης δείγματος φλεβικού αίματος που κάποιος άλλος έχει συμπληρώσει	49 (38,9)	19 (15,1)	35 (27,8)	23 (18,3)
Γ) Δίνετε εσείς οδηγία λήψης δείγματος φλεβικού αίματος	65 (52,0)	26 (20,8)	24 (19,2)	10 (8,0)
Δ) Ελέγχετε τις πληροφορίες στην οδηγία λήψης δείγματος φλεβικού αίματος αν τα έχει	6 (4,8)	11 (8,7)	37 (29,4)	72 (57,1)

συμπληρώσει άλλος					
Ε) Προσαρμόζετε τον χρόνο λήψης αίματος, αν η σημειωμένη ώρα διαφέρει για πάνω από 30 λεπτά από την κανονισμένη ώρα;	33 (26,2)	44 (34,9)	31 (24,6)	18 (14,3)	
Στ) Ελέγχετε ότι το αίτημα δοκιμής και οι αριθμοί ταυτοποίησης στο φιαλίδιο αίματος (barcode) ταιριάζουν, πριν τη μεταφορά στο εργαστήριο	7 (5,6)	12 (9,6)	22 (17,6)	84 (67,2)	
15. Πότε ονοματίζετε το φιαλίδιο αίματος;					
Α) Πριν πλησιάσετε τον ασθενή	22 (17,6)	11 (8,8)	14 (11,2)	78 (62,4)	
Β) Δίπλα στον ασθενή, αμέσως πριν τη λήψη δείγματος	56 (44,4)	13 (10,3)	31 (24,6)	26 (20,6)	
Γ) Δίπλα στον ασθενή, αμέσως μετά τη λήψη δείγματος	56 (44,4)	24 (19,0)	20 (15,9)	26 (20,6)	
Δ) Σε μετέπειτα στιγμή	89 (70,6)	22 (17,5)	9 (7,1)	6 (4,8)	
Ε) Κάποιος άλλος ονοματίζει το φιαλίδιο αίματος πριν τη λήψη δείγματος	76 (60,3)	9 (7,1)	24 (19,0)	17 (13,5)	
Στ) Κάποιος άλλος ονοματίζει το φιαλίδιο αίματος μετά τη λήψη δείγματος	98 (77,8)	19 (15,1)	7 (5,6)	2 (1,6)	

Πίνακας 3. Κατανομές συχνοτήτων αποκρίσεων από τους 126 νοσηλευτές/τριες της μελέτης σε ερωτήματα αναγνώρισης ασθενούς, χειρισμού του αιτήματος δοκιμής και των ταμπελών φιαλιδίων αίματος. Με γκρι σημειώνονται οι ανεπιθύμητες πρακτικές

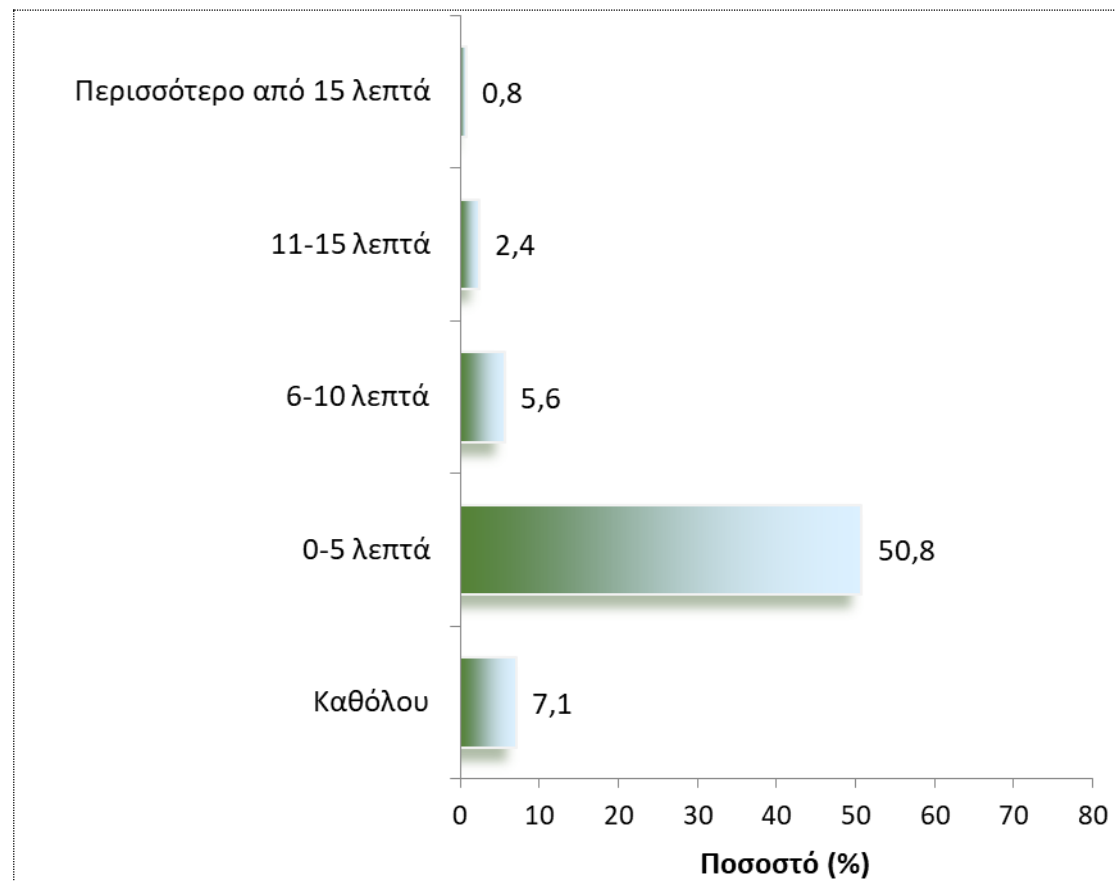
Όσον αφορά την ώρα λήψης του δείγματος αυτό που γίνεται σαφές είναι ότι ένα σχετικά μικρό ποσοστό των νοσηλευτών (39,7%) δεν ολοκληρώνει τη συμπλήρωση των στοιχείων μόνο του αλλά βασίζεται και σε άλλους για την ολοκλήρωσή τους, ενώ οι μισοί ερωτώμενοι (50,8%) του δείγματος αναφέρουν ότι ποτέ δεν σημειώνουν την ώρα λήψης του δείγματος όταν το κάνουν αυτοί (πίνακας 4).

ν (%)					
13. Πόσο συχνά κάποιος άλλος σημειώνει την ώρα λήψης δείγματος στην οδηγία λήψης δείγματος φλεβικού αίματος;	Κάθε μέρα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε μήνα	Σπάνια	Ποτέ
	50 (39,7)	8 (6,3)	4 (3,2)	38 (30,2)	26 (20,6)
14. Πότε σημειώνετε την ώρα λήψης δείγματος στην οδηγία λήψης δείγματος φλεβικού αίματος, εάν το κάνετε εσείς;	Ποτέ	>30 λεπτά πριν τη λήψη δείγματος	0-30 λεπτά πριν τη λήψη δείγματος	0-30 λεπτά μετά τη λήψη δείγματος	>30 λεπτά μετά τη λήψη δείγματος
	64 (50,8)	6 (4,8)	27 (21,4)	25 (19,8)	3 (2,4)

Πίνακας 4. Κατανομές συχνοτήτων αποκρίσεων από τους 126 νοσηλευτές/τριες της μελέτης σε ερωτήματα πληροφοριών φιαλιδίων αίματος.

Δειγματοληψία, αποθήκευση του δείγματος και διαδικασίες αναζήτησης πληροφοριών

Στο παραπάνω σχήμα αποτυπώνεται εκ νέου μια ανεπιθύμητη πρακτική αφού μόνο το 0,8% του δείγματος επιτρέπει στον ασθενή να αναπαυτεί πριν τη λήψη του αίματος για πάνω από 15 λεπτά της ώρας. Και αυτό γιατί σε συντριπτικό ποσοστό (50,8%) διατίθενται μόλις 5 λεπτά για την ανάπαυση του ασθενούς, κάτι που το καθιστά εσφαλμένη κλινική πρακτική.



Σχήμα 1. Κατανομή αποκρίσεων στην ερώτηση «16. Για πόση ώρα συνήθως αφήνετε τον ασθενή να αναπαυθεί (ύπτια ή καθιστή θέση) πριν τη λήψη δείγματος φλεβικού αίματος;» (επιθυμητή πρακτική ορίζονται τα 15+ λεπτά).

Στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 5) αναλύοντας τις αποκρίσεις των ερωτώμενων διαπιστώνεται ότι εφαρμόζονται ανεπιθύμητες πρακτικές και στη δειγματοληψία, την αποθήκευση του δείγματος και τις διαδικασίες αναζήτησης πληροφοριών.

Όσον αφορά την χρήση περίδεσης με σκοπό την μείωση της αιματικής ροής παρατηρήθηκαν εξαιρετικά αυξημένα ποσοστά ανεπιθύμητων ενεργειών. Μιλώντας με νούμερα, τα δύο τρίτα (67,5%) δηλώνουν πως ποτέ δεν αφαιρούν την ελαστική περίδεση πριν συλλεχθεί το δείγμα, με το ποσοστό να σκαρφαλώνει στο 88,1% αν ληφθούν υπ' όψιν και οι ανεπιθύμητες μετρήσεις Σπάνια και Συχνά. Αντιθέτως, σχεδόν όλο το δείγμα (97,6%) προτιμά την αφαίρεση της περίδεσης μετά το πέρας της διαδικασίας λήψης αίματος. Υψηλές μη φυσιολογικές τιμές εντοπίζονται και σε περιπτώσεις δυσκολιών με την διαδικασία λήψης αίματος με το 75,4% του δείγματος συχνά έως πάντα να διατηρεί περεταίρω την περίδεση.

	Ποτέ	Σπάνια	Συχνά	Πάντα
	ν (%)			
17. Εάν χρησιμοποιείτε περίδεση για τη μείωση της αιματικής ροής όταν πραγματοποιείτε λήψη δείγματος αίματος, τότε την αφαιρείτε;				
A) Πριν συλλεχθεί το πρώτο δείγμα	85 (67,5)	16 (12,7)	10 (7,9)	15 (11,9)
B) Κατά τη διάρκεια της δειγματοληψίας	78 (61,9)	13 (10,3)	11 (8,7)	24 (19,0)
Γ) Αφού τελειώσει η δειγματοληψία	3 (2,4)	5 (4,0)	10 (7,9)	108 (85,7)
Δ) Αν υπάρχει δυσκολία στη δειγματοληψία, διατηρώ την περίδεση για όσο χρειαστεί	31 (24,6)	9 (7,1)	70 (55,6)	16 (12,7)
18. Τί κάνετε αν δεν είστε σίγουρος/η πώς να συλλεχθεί το δείγμα;				
A) Ελέγχω το τυπωμένο εγχειρίδιο δειγματοληψίας (διαθέσιμο στο τμήμα) παρεχόμενο από το εργαστήριο	31 (24,6)	6 (4,8)	30 (23,8)	59 (46,8)
B) Ελέγχω το διαδικτυακό εγχειρίδιο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα του εργαστηρίου/στο εσωτερικό	68 (54,0)	41 (32,5)	11 (8,7)	6 (4,8)

δίκτυο				
Γ) Πρωτό έναν συνάδελφο	11 (8,7)	23 (18,3)	76 (60,3)	16 (12,7)
Δ) Καλώ στο εργαστήριο	15 (11,9)	15 (11,9)	55 (43,7)	41 (32,5)
Ε) Άλλο	0	1 (12,5)	3 (37,5)	4 (50,0)
19. Πόσο συχνά εφαρμόζετε τις παρακάτω διαδικασίες;				
A) Ανακινείτε αμέσως κάθε φιαλίδιο αίματος πολλές φορές προτού γεμίσετε το επόμενο;	8 (6,3)	9 (7,1)	35 (27,8)	74 (58,7)
B) Χρησιμοποιείτε σύστημα αυτόματης ανακίνησης φιαλιδίων	100 (79,4)	10 (7,9)	8 (6,3)	8 (6,3)
20. Πώς αποθηκεύετε τα φιαλίδια αίματος αμέσως μετά τη δειγματοληψία;				
A) Τα αφήνω πάνω στον πάγκο εργασίας ή παρόμοιο χώρο	5 (4,0)	5 (4,0)	37 (29,4)	79 (62,7)
B) Στην τσέπη της στολής	120 (95,2)	1 (0,8)	3 (2,4)	2 (1,6)
Γ) Στο stand των φιαλιδίων αίματος	29 (23,0)	4 (3,2)	41 (32,5)	52 (41,3)
Δ) Τοποθέτηση στην οβίδα μεταφοράς για αποστολή στο εργαστήριο	125 (99,2)	0	1 (0,8)	0

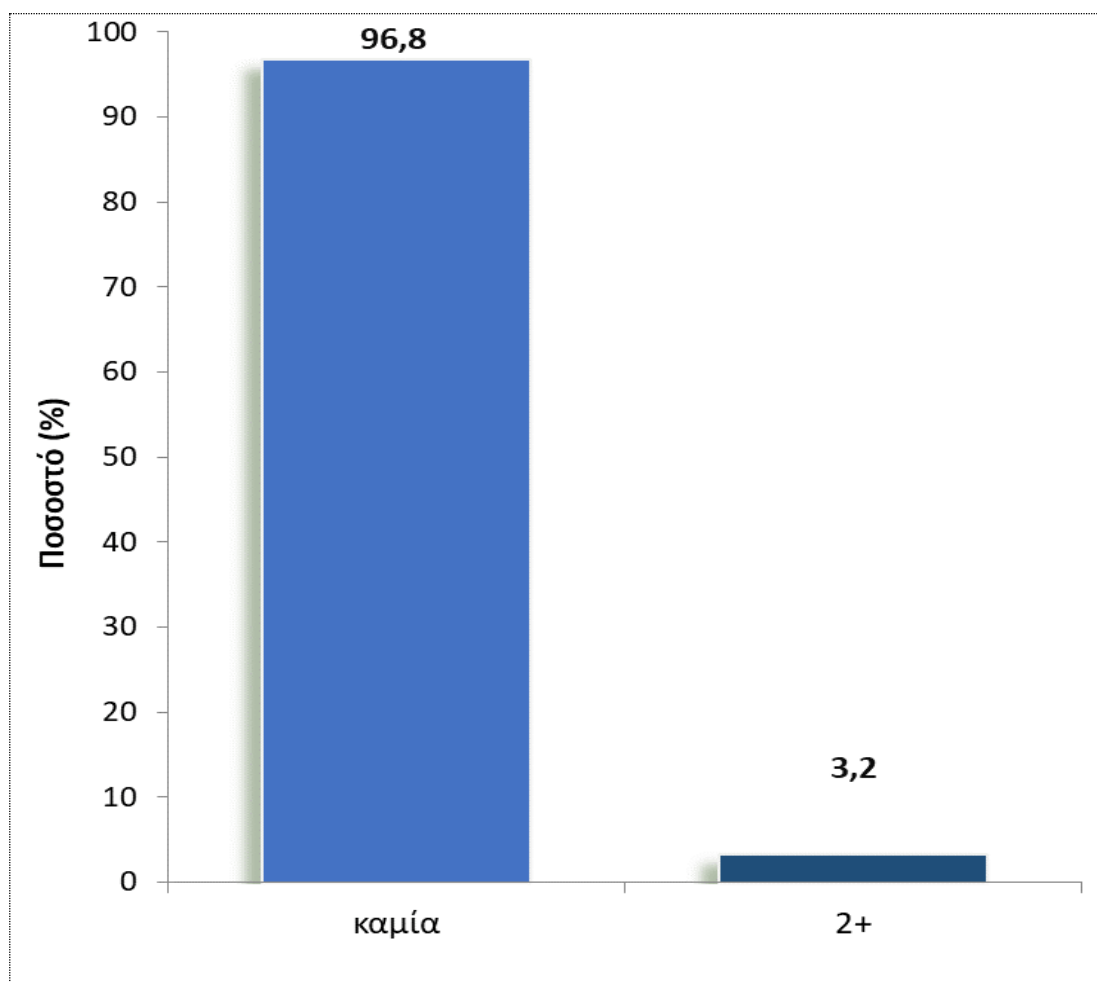
Πίνακας 5. Κατανομές συχνοτήτων αποκρίσεων από τους 126 νοσηλευτές/τριες της μελέτης σε ερωτήματα αφορούν τη δειγματοληψία, την αποθήκευση του δείγματος και τις διαδικασίες αναζήτησης πληροφοριών. Τα **γκρι** χρωματισμένα πεδία υποδηλώνουν ανεπιθύμητες πρακτικές.

Αξιοσημείωτα προβλήματα εσφαλμένων πρακτικών εντοπίζονται και στο κομμάτι της ανακίνησης των φιαλιδίων αίματος με το 41,3% των συμμετεχόντων σπάνια έως συχνά να ανακινούν τα φιαλίδια αμέσως μετά το γέμισμα τους. Μάλιστα, όσοι επιλέγουν να τα ανακινούν μάλλον το κάνουν με «παραδοσιακούς τρόπους», καθώς μόλις το 12,6% δηλώνει πως χρησιμοποιεί σύστημα αυτόματης ανακίνησης φιαλιδίων.

Σχετικά με την αποθήκευση και τοποθέτηση των δειγμάτων εσφαλμένα ποσοστά παρατηρήθηκαν στον τρόπο αυτής, καθώς σχεδόν όλοι οι συμμετέχοντες στην έρευνα (96%) προτιμούν να αφήνουν τα δείγματα πάνω στον πάγκο εργασίας, παρά στο ειδικό stand των φιαλιδίων (58,7%).

Αναφορά λαθών, αξιολόγηση και προτάσεις βελτίωσης

Στο παρακάτω γράφημα και στην ερώτηση «Περίπου πόσες αναφορές λαθών έχετε συμπληρώσει μετά από παρατήρηση ή πραγματοποίηση λάθους στη λήψη δείγματος φλεβικού αίματος» φαίνεται ξεκάθαρα ότι η συντριπτική πλειονότητα του δείγματος (96,8%) των νοσηλευτών δεν έχουν αναφέρει ποτέ κάποιο λάθος στη λήψη δείγματος αίματος.



Σχήμα 2. Κατανομή αποκρίσεων στην ερώτηση «21. Περίπου πόσες αναφορές λαθών έχετε συμπληρώσει μετά από παρατήρηση ή πραγματοποίηση λάθους στη λήψη δείγματος φλεβικού αίματος;».

Σαν διαδικασία, η συμπλήρωση αναφοράς λάθους φαίνεται πως λάμπει δια της απουσία της, από τις κλινικές που επιλέχθηκαν και αυτό γιατί όχι μόνον στο 96,8% του δείγματος δεν αναφέρθηκαν κλινικά λάθη, αλλά δεν υπάρχουν και σαφείς εξηγήσεις για τον λόγο που συνέβησαν, καθώς όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα ένα μεγάλο ποσοστό από τους επαγγελματίες υγείας που συμμετείχαν στην έρευνα δεν φαίνεται να ταυτίζεται με κάποιον από τους λόγους αποφυγής αναφοράς λάθους (Πίνακας 6).

Πιο συγκεκριμένα, σχεδόν τα δύο τρίτα των ερωτώμενων (65,9%) δήλωσαν ότι ποτέ ο χρόνος δεν θα αποτελούσε παράγοντα αποφυγής συμπλήρωσης αναφοράς λάθους. Ένα 63,5% πιστεύει ότι με την αναφορά λάθους -αν και εφόσον γινόταν- ενδεχομένως να υπήρχε ουσιαστική διαφορά στην πρακτική της φλεβοκέντησης, ενώ το ίδιο ακριβώς ποσοστό (63,5%) δήλωσε πως η συμπλήρωση αναφοράς λάθους ποτέ δεν θα ήταν μια δύσκολη και πολύπλοκη διαδικασία. Παρόμοια ποσοστά εντοπίζονται και στις υπόλοιπες αποκρίσεις με λίγο περισσότερους από τους μισούς (57,9%) να θεωρούν ότι ποτέ δεν θα απέφευγαν να αναφέρουν ένα λάθος επηρεαζόμενοι από άλλους συναδέλφους τους και ένα 75,4% να δηλώνει πως δεν ανησυχεί ότι θα υπάρξουν συνέπειες για την μη αναφορά λαθών πάνω στην διαδικασία της φλεβοκέντησης.

	Ποτέ	Σπάνια	Συχνά	Πάντα
	n (%)			
22. Αν έχετε αποφύγει την συμπλήρωση αναφοράς λάθους, ποιοι ήταν οι λόγοι που το κάνατε;				
A) Δεν είχα αρκετό χρόνο	83 (65,9)	9 (7,1)	18 (14,3)	16 (12,7)
B) Δεν θα είχε κάποια διαφορά	80 (63,5)	24 (19,0)	14 (11,1)	8 (6,3)
Γ) Κανείς άλλος δεν συμπληρώνει αναφορές λαθών	73 (57,9)	16 (12,7)	24 (19,0)	13 (10,3)

Δ) Είναι πολύπλοκο	80 (63,5)	21 (16,7)	15 (11,9)	10 (7,9)
Ε) Η διεύθυνση του τμήματος αποθηκεύει τις αναφορές λαθών	86 (68,3)	13 (10,3)	8 (6,3)	19 (15,1)
ΣΤ) Ανησυχώ πως θα υπάρχουν πιθανές συνέπειες (αναφέρετε συνέπειες):	95 (75,4)	13 (10,3)	7 (5,6)	11 (8,7)
	Δεν συμφωνώ καθόλου	Περίπου συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα	
	n (%)			

23. Σε ποια έκταση συμφωνείτε με τις ακόλουθες προτάσεις;				
Α) Έχω αρκετές γνώσεις για την καθημερινή μου δουλειά όσον αφορά τη λήψη και τον χειρισμό του δείγματος φλεβικού αίματος	6 (4,8)	46 (36,5)	74 (58,7)	
Β) Η κατάλληλη συλλογή και ο χειρισμός του δείγματος φλεβικού αίματος θεωρείται προτεραιότητα στο τμήμα μου	5 (4,0)	39 (31,0)	82 (65,1)	

Πίνακας 6. Κατανομές συχνοτήτων αποκρίσεων από τους 126 νοσηλευτές/τριες της μελέτης σε ερωτήματα αφορούν την αναφορά λαθών, την αξιολόγηση και τις προτάσεις βελτίωσης.

Οι επαγγελματίες υγείας των κλινικών που επιλέχθηκαν μπορεί σε μεγάλο βαθμό να μην γνωρίζουν ή να αποφεύγουν την διαδικασία αναφοράς λάθους. Αυτό ίσως να οφείλεται και στο γεγονός ότι λίγο περισσότεροι από τους μισούς (58,7%) ισχυρίζονται πως είναι αρκετά καλά καταρτισμένοι πάνω στον χειρισμό και την λήψη δείγματος αίματος και μάλιστα ένα 65,1% του δείγματος θεωρεί προτεραιότητα στο τμήμα του την σωστή πρακτική της λήψης δείγματος αίματος.

Συσχετισμοί αποκρίσεων ανεπιθύμητων ενεργειών

Στον παρακάτω πίνακα παρατηρείται ότι οι επιθυμητές πρακτικές έχουν στατιστικά σημαντικά θετικά ποσοστά σε σχέση με τις ανεπιθύμητες πρακτικές. Παρόλα αυτά υπάρχουν κάποιες ανεπιθύμητες πρακτικές που εμφανίζουν σημαντικά στατιστικά ποσοστά σε σχέση με τις επιθυμητές.

Τέτοιες ανεπιθύμητες πρακτικές εντοπίζονται κυρίως στο κομμάτι της θέσης ανάπαυσης του ασθενή σε ποσοστό 99,2% και του τρόπου περίδεσης πριν αλλά και μετά το πέρας της δειγματοληψίας με ποσοστά ανεπιθύμητων ενεργειών 88,1% και 97,6% αντίστοιχα,

Επίσης, και στην ανακίνηση και αποθήκευση των φιαλιδίων εντοπίζονται σημαντικά στατιστικά ποσοστά ανεπιθύμητων ενεργειών με το 87,3% να μην χρησιμοποιεί σύστημα αυτόματης ανακίνησης και το 96% να αφήνει πάνω στο πάγκο εργασίας τα φιαλίδια αίματος ($p<0,001$).

	Επιθυμητές πρακτικές	Ανεπιθύμητες πρακτικές	
	ν (%)		p-value
11. Πώς και πόσο συχνά ελέγχετε την ταυτότητα του ασθενούς καθώς συλλέγετε δείγμα φλεβικού αίματος;			
A) Ρωτώντας τον ασθενή να δηλώσει το όνομά του/της	93 (73,8)	33 (26,2)	<0,001
B) Από τη στιγμή που γνωρίζω τον ασθενή δεν χρειάζεται να το ελέγξω	75 (59,5)	51 (40,5)	0,040
Γ) Ελέγχοντας το διάγραμμα του ασθενούς	77 (61,1)	49 (38,9)	0,016
Δ) Ρωτώντας την οικογένεια του ασθενούς	90 (71,4)	36 (28,6)	<0,001

<i>Ε) Ελέγχοντας το βιβλιάριο του ασθενούς</i>	87 (69,0)	39 (31,0)	<0,001
17. Εάν χρησιμοποιείτε περίδεση για τη μείωση της αιματικής ροής όταν πραγματοποιείτε λήψη δείγματος αίματος, τότε την αφαιρείτε;			
<i>Α) Πριν συλλεχθεί το πρώτο δείγμα</i>	15 (11,9)	111 (88,1)	<0,001
<i>Β) Κατά τη διάρκεια της δειγματοληψίας</i>	78 (61,9)	48 (38,1)	0,010
<i>Γ) Αφού τελειώσει η δειγματοληψία</i>	3 (2,4)	123 (97,6)	<0,001
19. Πόσο συχνά εφαρμόζετε τις παρακάτω διαδικασίες;			
<i>Α) Ανακινείτε αμέσως κάθε φιαλίδιο αίματος πολλές φορές προτού γεμίσετε το επόμενο;</i>	74 (58,7)	52 (41,3)	0,061
<i>Β) Χρησιμοποιείτε σύστημα αυτόματης ανακίνησης φιαλιδίων</i>	16 (12,7)	110 (87,3)	<0,001
20. Πώς αποθηκεύετε τα φιαλίδια αίματος αμέσως μετά τη δειγματοληψία;			
<i>Α) Τα αφήνω πάνω στον πάγκο εργασίας ή παρόμοιο χώρο</i>	5 (4,0)	121 (96,0)	<0,001
<i>Β) Στην τσέπη της στολής</i>	120 (95,2)	6 (4,8)	<0,001
<i>Γ) Στο stand των φιαλιδίων αίματος</i>	52 (41,3)	74 (58,7)	0,061
16. Για πόση ώρα συνήθως αφήνετε τον ασθενή να αναπαυθεί (ύπτια ή καθιστή θέση) πριν τη λήψη δείγματος φλεβικού αίματος;	1 (0,8)	125 (99,2)	<0,001

Πίνακας 7. Κατανομές συχνοτήτων σε διάφορα ερωτήματα 14 προαναλυτικών πρακτικών από τους 126 νοσηλευτές/τριες της μελέτης.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα δεδομένα του πίνακα 8 και συσχετίζοντας τα ποσοστά ανεπιθύμητων ενεργειών ανάλογα με το φύλο των νοσηλευτών δεν παρατηρήθηκαν διαφορές, καθώς τόσο οι άνδρες όσο και οι γυναίκες πραγματοποιούν τις ίδιες εσφαλμένες πρακτικές που σε ποσοστό παρόλο που βρίσκονται σε μέτριο επίπεδο (κοντά στο 50%), είναι ωστόσο υπαρκτές και χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης.

<i>Βαθμολογία (score) ανεπιθύμητων πρακτικών</i>	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες	
	Μέση τιμή±τυπική απόκλιση			p-value
Βαθμολογία ^α	55,4±11,4 ^α	54,6±13,2	55,7±10,8	0,629

Πίνακας 8. Επίπεδα βαθμολογίας (0-100) ανεπιθύμητων πρακτικών σε διάφορα ερωτήματα 1. προαναλυτικών πρακτικών από τους 126 νοσηλευτές/τριες της μελέτης ως προς το φύλο του α. Υψηλότερη δηλώνει περισσότερες ανεπιθύμητες πρακτικές.
Έλεγχος Mann-Whitney.

Επίσης συγκρίνοντας την βαθμολογία ανεπιθύμητων πρακτικών με τα εργασιακά και εμπειρικά χαρακτηριστικά των νοσηλευτών (ηλικία, χρόνια εργασίας κλπ.), χρησιμοποιώντας την μη παραμετρική μέθοδο Spearman, δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές συσχετίσεις. Αυτά τα χαρακτηριστικά των ερωτωμένων επομένως δεν φαίνεται να επηρεάζουν τα ποσοστά ανεπιθύμητων πρακτικών που εντοπίστηκαν στην έρευνα.

	<i>Βαθμολογία (score) ανεπιθύμητων πρακτικών</i>	
	<i>rho Spearman</i>	<i>p-value</i>
Ηλικία, χρόνια	-0,031	0,734
Εργασία, χρόνια	-0,002	0,982
Εργασία στο Τμήμα, χρόνια	0,046	0,653
Χρόνια από τη λήψη βασικής εκπαίδευσης, $n=86$	-0,133	0,221
Εκπαίδευση στη λήψη δειγματικού φλεβικού αίματος, $n=97$ (1=όχι, 2=ναι)	0,173	0,090
Χρόνια που παρήλθαν, $n=74$	-0,086	0,466

Πίνακας 9. Συσχετίσεις της βαθμολογίας ανεπιθύμητων πρακτικών με τα ατομικά χαρακτηριστικά και εκείνα της εργασίας των 126 νοσηλευτών και νοσηλευτριών της μελέτης.

3.4 Συζήτηση

Η διαδικασία της φλεβοκέντησης δεν θα πρέπει να αποτελεί μια εύκολη διαδικασία. Οι επαγγελματίες υγείας αποκτούν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες ώστε να μπορούν να εφαρμόζουν σωστά τις πρακτικές φλεβοκέντησης (Swannell 2003).

Η λήψη δείγματος φλεβικού αίματος αποτελεί μια από τις συχνότερες διαδικασίες φλεβοκέντησης (Phillips et al, 2011) και έχει ως κύριο σκοπό την διάγνωση ασθενειών αλλά και την μετέπειτα εφαρμογή της κατάλληλης θεραπείας σύμφωνα πάντα με τα αποτελέσματα των εξετάσεων του δείγματος αίματος που πάρθηκε.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι υπάρχουν εμφανείς αδυναμίες σωστής ταυτοποίησης των ασθενών από τους νοσηλευτές. Παραδείγματος χάρη, το ένα τρίτο των νοσηλευτών αποδείχθηκε ότι δεν πραγματοποιεί καν ταυτοποίηση στοιχείων με τον ασθενή. Μια σωστή ταυτοποίηση στοιχείων μπορεί να περιλαμβάνει: το ονοματεπώνυμο, την ηλικία και ενίοτε το πατρώνυμο του ασθενούς σε περιπτώσεις συνωνυμίας. Σε ένα άλλο παράδειγμα, σχεδόν οι μισοί από τους εργαζομένους που έλαβαν μέρος στην έρευνα δήλωσαν πως μπορούν να θυμούνται τα ονόματα των ασθενών και πως δεν χρειάζεται να τα ελέγχουν κάθε φορά, πράγμα που ίσως να δικαιολογείται από την χρόνια διαμονή των ασθενών στις κλινικές. Σύμφωνα με τα παραπάνω, αλλά και με αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών το αρχικό αυτό στάδιο της ταυτοποίησης χρήζει άμεσης προσοχής και βελτίωσης.

Παρόμοια υψηλά ποσοστά εσφαλμένων πρακτικών εντοπίζονται και στην συμπλήρωση της ετικέτας των φιαλιδίων, με

τους μισούς νοσηλευτές να μην σημειώνουν καν την ώρα λήψης αίματος.

Σχεδόν κανένας από τους νοσηλευτές που έλαβαν μέρος στην έρευνα δεν επιτρέπει τον ασθενή να αναπαυθεί για τουλάχιστον 15 λεπτά πριν την λήψη του δείγματος αίματος, κάτι που το καθιστά σημαντικότερο εύρημα, ενώ εξίσου σοβαρότατα ευρήματα εντοπίζονται και στην δειγματοληψία, και στην αποθήκευση των φιαλιδίων. Για παράδειγμα στην εφαρμογή της ελαστικής περίδεσης σε εξαιρετικά υψηλά ποσοστά υιοθετείται η λανθασμένη πρακτική της αφαίρεσης της αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία λήψης αίματος και όχι πριν. Η ελαστική περίδεση βοηθά στην προσωρινή υπερπλήρωση των φλεβών για την ευκολότερη ψηλάφηση των σημείων φλεβοκέντησης και πρέπει να λύνεται μόλις εντοπιστεί επιστροφή αίματος, πριν συλλεχθεί το δείγμα (Clinical and Laboratory Standards Institute [CLSI], 2003). Η παρατεταμένη χρήση της περίδεσης μπορεί να επηρεάσει τα εργαστηριακά ευρήματα και θα πρέπει να αποφεύγεται (Lippi et al, 2005).

Επιπλέον, λίγο λιγότεροι από τους μισούς δεν ανακινούν τα φιαλίδια αίματος αμέσως μετά το γέμισμά τους και ένα μεγάλο ποσοστό αυτών δεν τοποθετούν τα φιαλίδια σε ειδικό stand, αλλά τα αφήνουν στον πάγκο εργασίας. Η λανθασμένη ανακίνηση των φιαλιδίων αίματος αν και δεν ενδείκνυται, δεν φαίνεται ωστόσο να προκαλεί πήξη ή αλλοίωση των εργαστηριακών ευρημάτων, ιδίως στα υγιή άτομα (Chuang et al, 2004).

Η παρούσα έρευνα αποδεικνύει περίτρανα ότι οι διαδικασίες για την συμπλήρωση αναφοράς λάθους είναι παντελώς απύσες σε όλες τις κλινικές που εξετάστηκαν. Η συμπλήρωση αναφοράς λαθών

θα πρέπει να ενθαρρύνεται από το προσωπικό του εκάστοτε τμήματος.

Λαμβάνοντας υπόψιν και προηγούμενες έρευνες που διεξήχθησαν, μπορεί η εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας να ποικίλει ανά τις χώρες, αλλά ο επιπολασμός και τα είδη των ανεπιθύμητων πρακτικών ποσοστιαία παραμένουν σταθερά. Όπως φαίνεται και στην μελέτη των Plebani και Carraro (2007), εντοπίστηκαν παρόμοια ποσοστά ανεπιθύμητων προαναλυτικών πρακτικών σε κλινικά τμήματα. Αρχικά, τα σφάλματα στο κομμάτι της φλεβοκέντησης είναι υπαρκτά, αλλά σε πολύ χαμηλά ποσοστά. Όσον αφορά τις γνώσεις των εργαζομένων για την σωστή τήρηση των πρωτοκόλλων, αυτά φαίνεται πως τηρούνται σωστά με μικρά σφάλματα να εντοπίζονται στην ταυτοποίηση ασθενών και δειγμάτων. Τέλος, η μελέτη των Plebani και Carraro (2007) έρχεται να ενισχύσει η παρούσα έρευνα επιβεβαιώνοντας πως τα εργασιακά και εμπειρικά χαρακτηριστικά των νοσηλευτών δεν σχετίζονται με τις ανεπιθύμητες ενέργειες που πραγματοποιούνται σε καθημερινή βάση.

Συγκρίνοντας την υπάρχουσα έρευνα με εκείνη των Wallin et al. (2010) εντοπίζονται αρκετές ομοιότητες. Πιο συγκεκριμένα, και στις δύο έρευνες παρατηρούνται σημαντικά σφάλματα στο πρώιμο στάδιο της ταυτοποίησης των στοιχείων του ασθενή, με τα ποσοστά ανεπιθύμητων πρακτικών να κυμαίνονται περίπου στα ίδια υψηλά επίπεδα (>50%).

Ομοίως, συχνότερες και εξίσου σημαντικές ανεπιθύμητες πρακτικές, εμφανίζονται και στο κομμάτι της πρακτικής της φλεβοκέντησης, με τα αποτελέσματα της έρευνας να επιβεβαιώνουν

το σημαντικό πρόβλημα που υπάρχει στην σωστή εφαρμογή της ελαστικής περίδεσης. Σύμφωνα με τα ευρήματα της παρούσας έρευνας, αλλά και με εκείνα της μελέτης των Wallin et al. (2010) σχεδόν ολόκληρο το δείγμα δεν αφαιρεί την περίδεση πριν από την συλλογή του δείγματος αίματος (CLSI, 2003), κάτι που χρήζει άμεσης βελτίωσης. Παρόμοια σφάλματα εντοπίζονται και στην τοποθέτηση των φιαλιδίων, με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας να ενισχύουν την παραπάνω δήλωση.

3.5 Περιορισμοί της μελέτης

Το κομμάτι της βιβλιογραφίας αποτέλεσε τον σημαντικότερο περιοριστικό και χρονοβόρο παράγοντα, καθώς χρειάστηκε αρκετός χρόνος για την εύρεση των κατάλληλων άρθρων για το συγκεκριμένο θέμα της εργασίας. Επίσης κρίθηκε αναγκαίο να χρησιμοποιηθεί ειδικό ερωτηματολόγιο και να μεταφραστεί. Τέλος, ανταπόκριση των κλινικών των δύο νοσοκομείων, αν και επαρκής, θα μπορούσε να ήταν ακόμη μεγαλύτερη.

3.6 Συμπεράσματα – προτάσεις

Η έρευνα αυτή αποτελεί μία από τις ελάχιστες διεθνώς μελέτες πάνω στο κομμάτι της διερεύνησης των σωστών πρακτικών φλεβοκέντησης αλλά και τα ενδεχόμενα λάθη που μπορεί να προκύψουν από αυτήν. Τα δεδομένα της έρευνας αυτής απέδειξαν πως τα πρωτόκολλα κλινικών διεργασιών και δη της φλεβοκέντησης δεν τηρούνται στο σύνολό τους σύμφωνα με τους ενδεδειγμένους τρόπους και αυτό πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψιν.

Ειδικότερα το κομμάτι των προαναλυτικών σφαλμάτων στην πρακτική της φλεβοκέντησης χρήζει περεταίρω μελέτης, καθώς υπάρχουν εμφανή προβλήματα που χρειάζονται άμεση βελτίωση.

Η τυποποίηση των προαναλυτικών διαδικασιών και η χρήση ευανάγνωστων οδηγιών για την ευκολότερη κατανόηση των βημάτων ταυτοποίησης πληροφοριών και φλεβοκέντησης, μπορεί να βοηθήσει ουσιαστικά στην βελτίωση της ποιότητας και την ορθότητας των διαδικασιών φλεβοκέντησης. Επιπροσθέτως, πρέπει να ενθαρρύνεται και η συχνή διεξαγωγή εκπαιδευτικών προγραμμάτων ειδικών πάνω στις διαδικασίες φλεβοκέντησης, ούτως ώστε οι νοσηλεύτές-τριες να έχουν μια πιο ολοκληρωμένη κατάρτιση πάνω στις προαναφερθείσες διαδικασίες σύμφωνα πάντα με τα αντίστοιχα διεθνή πρωτόκολλα. Όλα αυτά τα μέτρα είναι σίγουρο πως μπορούν να βελτιώσουν τόσο την ποιότητα των διαδικασιών φλεβοκέντησης και δειγματοληψίας, όσο και την ασφάλεια των ίδιων των ασθενών.

Επομένως λοιπόν κρίνεται σημαντικής προτεραιότητας η περεταίρω μελέτη του θέματος από την επιστημονική κοινότητα,

καθώς τα σφάλματα προαναλυτικών διαδικασιών και δη της φλεβοκέντησης βρίσκονται σε υψηλό επίπεδο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Βιβλιογραφία

Αναστάσιος Β. Μερκούρης, 2008, *Μεθοδολογία Νοσηλευτικής Έρευνας*, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝ σελ. 23

Ahlin, C., Klang-Soderkvist, B., Johansson, E., Bjorkholm, M., & Lofmark, A. (2017). *Assessing nursing students' knowledge and skills in performing venipuncture and inserting peripheral venous catheters*. Nurse Education in Practice, 23, 8-14

Armed with the facts. (2008). Nursing, 38(6), 10.

Baer, D. (2005). *Tips from the clinical experts: standards for transporting specimens*. Med Lab Obs, 37(11), 36

Carraro, P., & Plebani, M. (2007). *Errors in a Stat Laboratory: Types and Frequencies 10 Years Later*. Clinical Chemistry, 53(7), 1338–1342
παρόμοια ποσοστά προαναλυτικών λαθών

Chaturvedi, S., Suri, V., Pant, I., Rusia, U. (2006). *Blood collection procedures in hematology: knowledge and practice among laboratory personnel*. Indian J Pathol Microbiol, 49, 381–384

Chuang, J., Sadler, M. A., & Witt, D. M. (2004). *Impact of Evacuated Collection Tube Fill Volume and Mixing on Routine Coagulation Testing Using 2.5-mL (Pediatric) Tubes*. Chest, 126(4), 1262–1266.

- Clinical and Laboratory Standards Institute. (2003). *Procedures for the collection of diagnostic blood specimens by venipuncture; Approved Standard, 5th ed.* CLSI document H3-A5., Wayne, Pennsylvania.
- Dietrich, H. (2014). *Can intravenous catheters provide an acceptable blood sample? a data set presentation- review of previous data sets and discussion.* Journal of Emergency Nursing, 40(6), 575–578
- Fischbach, F, & Dunning, M. (2009). *A manual of laboratory and diagnostic tests. (8th ed.)* Philadelphia, PA: Walters Kluwer/Lippincott Williams & Wikins.
- Fujii, C. (2013). *Vacuum-venipuncture skills: time required and importance of tube order.* Vascular Health and Risk Management, 9, 457–464
- Lavery, I., & Ingram, P. (2005). *Venipuncture: Best practice.* Nursing Standard, 19(49), 55-65
- Lippi, G, Salvagno, G. L., Montagnana, M., Brocco, G, & Guidi, G. C. (2005). *Influence of short-term venous stasis on clinical chemistry testing.* Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM), 43(8).
- Lowe, G, Stike, R., Pollack, M., Bosley, J., O'Brien, P, Hake, A., ... Stover, T. (2008). *Nursing blood specimen collection techniques and hemolysis rates in an emergency department: analysis of venipuncture versus intravenous catheter collection techniques.* Journal of Emergency Nursing, 34(1), 26-32

- Makhumula-Nkhoma, N., Whittaker, V., & McSherry, R. (2015). *Level of confidence in venipuncture and knowledge in determining causes of blood sample hemolysis among clinical staff and phlebotomists*. *Journal of Clinical Nursing*, 24, 370–385
- Nilsson, K., Brulin, C., Grankvist, K., & Juthberg, C. (2017). *Factors associated with nursing students' adherence to venous blood collection practice guidelines - a cross sectional study*. *Nurse Education in Practice*, 23, 92-98
- Nilsson, K., Grankvist, K., Juthberg, C., Brulin, C., & Söderberg, J. (2014). *Deviations from venous blood specimen collection guideline adherence among senior nursing students*. *Nurse Education Today*, 34, 237–242
- Phillips, S., Collins, M., Dougherty, L., (2011). *Venipuncture and cannulation*. John Wiley & Sons.
- Pickup, L., Atkinson, S., Hollnagel, E., Bowie, P., Gray, S., Rawlinson, S., & Forrester, K. (2017). *Blood sampling - two sides to the story*. *Applied Ergonomics*, 59, 234-242
- Piredda, M., Biagioli, V., Barrella, B., Carpisassi, I., Ghinelli, R., Giannarelli, D., De Marinis, M. G. (2017). *Factors affecting difficult peripheral intravenous cannulation in adults: a prospective observational study*. *Journal of Clinical Nursing*, 26(7-8), 1074–1084
- Plebani, M., Carraro, P., (1997). *Mistakes in a stat laboratory: types and frequency*. *Clin Chem*, 43(8 Pt 1), 1348-1351

- Plebani, M. (2006). *Errors in clinical laboratories or errors in laboratory medicine? Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, 44(6).
- Rowley, S., & Clare, S. (2011). *ANNT: an essential tool for effective blood culture collection*. *British Journal of Nursing*, 20, 14
- Stauss, M., Sherman, B., Pugh, L., Parone, D., Looby-Rodriguez, K., Bell, A., & Reed, CR. (2012). *Hemolysis of coagulation specimens: a comparative study of intravenous draw methods*. *Journal of Emergency Nursing*, 38(1), 15-21
- Swannell J (Ed) (2003) *The Little Oxford Dictionary. Sixth edition*. Clarendon Press, Oxford.
- Wallin O., Soderberg J., Van Guelpen B., Stenlund H., Grankvist K., Brulin C. (2010). *Blood sample collection and patient identification demand improvement: a questionnaire study of preanalytical practices in hospital wards and laboratories*. *Scand J Caring Sci* 24, 581–591
- Weinstein, S. (2006). *Plumer's principles and practice of intravenous therapy. (8th ed.)*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wikins
- Zengin, N., & Enc, N. (2008). *Comparison of two blood sampling methods in anticoagulation therapy: venipuncture and peripheral venous catheter*. *Journal of Clinical Nursing*, 17, 386–393

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Αδειοδοτήσεις



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: Πατεράκη Μαριάνθη
Τηλ: 2813 404411
Fax: 2810 331570
Email: mpateraki@hc-crete.gr,
dprogram@hc-crete.gr

Ηράκλειο, 12-09-18
Αρ. Πρωτ.: 17351
Φάκελος: ΕΡΕΥΝΑ

ΠΡΟΣ κ Δουρούκη Δ. και Μαρινάκη Στ.,
σπουδαστές του Τμήματος Νοσηλευτικής του
ΑΤΕΙ Κρήτης.

ΚΟΙΝ:

1. Διοικητή ΠΑΓΝΗ
2. Πρόεδρο του Ε. Σ.
3. Διευθυντή Ιατρικής Υπηρεσίας

ΘΕΜΑ: «Έγκριση έρευνας στο ΠΑΓΝΗ, στα πλαίσια Πτυχιακής εργασίας»

ΣΧΕΤΙΚΑ: Η με υπ' αρ. πρωτ. 12102/30-08-2018 πρακτικό του Επιστημονικού Συμβουλίου του ΠΑΓΝΗ

Σας ενημερώνουμε ότι, λαμβάνοντας υπόψη το ανώτερο σχετικό έγγραφο, **εγκρίνουμε** τη διεξαγωγή εργασίας στο ΠΑΓΝΗ και συγκεκριμένα τη διανομή ανώνυμου ερωτηματολογίου στο νοσηλευτικό προσωπικό του Νοσοκομείου που ασχολείται με φλεβοκέντηση, στα πλαίσια πτυχιακής εργασίας, από τους κους Δουρούκη Διονύσιο και Μαρινάκη Στέφανο, σπουδαστές του τμήματος Νοσηλευτικής του ΑΤΕΙ Κρήτης, με τίτλο: «**Διερεύνηση της νοσηλευτικής πρακτικής που εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της φλεβοκέντησης**», υπό την επίβλεψη του Καθηγητή, κου Ρίκο Νικολάου.

Η Έγκριση δίνεται με τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) με τη δέσμευση ότι πριν την παρουσίαση της εργασίας θα **προσκομιστεί περίληψη των αποτελεσμάτων της έρευνας στην Διοίκηση 7^{ης} Υ.ΠΕ Κρήτης και στο Επιστημονικό Συμβούλιο του ΠΑΓΝΗ**. Η υποβολή της περίληψης θα πρέπει να γίνει με τη χρήση της επισυναπτόμενης φόρμας περίληψης αποτελεσμάτων για την 7^η ΥΠΕ, η οποία μπορεί να αναζητηθεί και ηλεκτρονικά στον ακόλουθο σύνδεσμο www.hc-crete.gr/tmp/researchForm.docx. Η δέσμευση αυτή απευθύνεται στους ερευνητές ή στον επιβλέποντα καθηγητή είτε στο φορέα όπου ανήκουν τα πνευματικά δικαιώματα της μελέτης, μετά την ολοκλήρωση της έρευνας.

β) με την προϋπόθεση της τήρησης όλων των κανόνων ηθικής και δεοντολογίας καθώς και της προστασίας των προσωπικών δεδομένων, της τήρησης της ανωνυμίας, της μη οικονομικής επιβάρυνσης του νοσοκομείου και της έγγραφης συγκατάθεσης των συμμετεχόντων στην έρευνα.

Η ΔΙΟΙΚΗΤΡΙΑ

ΜΑΥΡΟΜΜΑΘ Ε. ΕΛΕΝΗ



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



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: amanouras@hc-crete.gr,

dprogram@hc-crete.gr

Ηράκλειο,

11/6/19

Αρ. Πρωτ.:

Φάκελος: ΕΡΕΥΝΑ

12061

12-06-19

ΠΡΟΣ: 1. Δουρούκη Διονύσιο,
2. Μαρινάκη Στέφανο,
Φοιτητές Τμήματος Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Κρήτης.

ΚΟΙΝ:

1) Διοικήτη Γ.Ν. «Βενιζέλειο»,
2) Δ/ντή Ιατρικής Υπηρεσίας Γ.Ν. «Βενιζέλειο»
3) Πρόεδρο Επιστημονικού Συμβουλίου Γ.Ν.
«Βενιζέλειο».

ΘΕΜΑ: «Έγκριση έρευνας στο Γ.Ν. «Βενιζέλειο», στο πλαίσιο πτυχιακής εργασίας».

ΣΧΕΤΙΚΑ: Η με αριθ. 82 Έγκριση της συνεδρίασης 11/30-8-2018 του Επιστημονικού Συμβουλίου του Γ.Ν. «Βενιζέλειο» για διεξαγωγή έρευνας.

Σας ενημερώνουμε ότι, λαμβάνοντας υπόψη το ανωτέρω σχετικό έγγραφο, **εγκρίνουμε** τη διεξαγωγή έρευνας στο Γ.Ν. «Βενιζέλειο» και συγκεκριμένα τη διανομή ερωτηματολογίου στο Νοσηλευτικό προσωπικό στην Παθολογική και Χειρουργική Κλινική του Γ.Ν. «Βενιζέλειο», στο πλαίσιο εκπόνησης πτυχιακής εργασίας των Φοιτητών του Τμήματος Νοσηλευτικής ΤΕΙ Κρήτης, κ.κ. Δουρούκη Διονύσιου και Μαρινάκη Στέφανου, με θέμα: «Διερεύνηση της νοσηλευτικής πρακτικής που εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της φλεβοκέντησης», με επιβλέποντα τον Καθηγητή Εφαρμογών κ. Ρίκο Νικόλαο.

Η έγκριση δίνεται με τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) με τη δέσμευση ότι 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». 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 στους ερευνητές ή στον επιβλέποντα καθηγητή, είτε στο φορέα όπου ανήκουν τα πνευματικά δικαιώματα της μελέτης, μετά την ολοκλήρωση της έρευνας.

β) με την προϋπόθεση της τήρησης όλων των κανόνων ηθικής και δεοντολογίας, καθώς και της προστασίας των προσωπικών δεδομένων, της τήρησης της ανωνυμίας, της μη οικονομικής επιβάρυνσης του νοσοκομείου και της και της έγγραφης συγκατάθεσης των συμμετεχόντων στην έρευνα.

Η ΔΙΟΙΚΗΤΡΙΑ

ΕΛΕΝΗ Ε. ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΗ



Εσωτερική Διανομή: Υποδιοικήτες 7^{ης} Υ.ΠΕ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Έντυπο Συγκατάθεσης



Αγαπητέ κύριε/ κυρία

Απευθυνόμαστε σε εσάς, για να σας ενημερώσουμε ότι διεξάγεται μία πτυχιακή εργασία σχετικά με τις νοσηλευτικές κλινικές δεξιότητες των επαγγελματιών υγείας πάνω στην διαδικασία της φλεβοκέντησης και θα επιθυμούσαμε να λάβετε μέρος σε αυτήν. Η ερευνητική αυτή εργασία έχει ως σκοπό την διερεύνηση της σωστής τεχνικής πάνω στην διαδικασία της φλεβοκέντησης, όπως αυτή πραγματοποιείται από το νοσηλευτικό προσωπικό, αλλά και την ενημέρωση αυτού για την αποφυγή κλινικών λαθών.

Η συμμετοχή σας στην έρευνα είναι εθελοντική και δεν εμπεριέχει κανένα κίνδυνο. Σε περίπτωση που επιθυμείτε να συμμετάσχετε, θα σας δοθεί ένα ερωτηματολόγιο σχετικό με την διαδικασία της φλεβοκέντησης και τις ενέργειες που πραγματοποιούνται, το οποίο και θα χρειαστεί να συμπληρώσετε. Θα πρέπει επίσης να γνωρίζετε ότι η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα είναι άκρως εμπιστευτική. Τα στοιχεία που θα συλλεχθούν θα είναι ανώνυμα και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τις ανάγκες αυτής της εργασίας. Μετά το πέρας της εργασίας όλα τα δεδομένα που συλλέχθηκαν θα καταστραφούν.

Σας ευχαριστούμε πολύ για τον πολύτιμο χρόνο και τη βοήθεια σας.

Με εκτίμηση

Δουρούκης Διονύσιος, Μαρινάκης Στέφανος
Φοιτητές Νοσηλευτικής ΤΕΙ Κρήτης

Ρίκος Νικόλαος
RN MPH PhDc
Καθηγητής Εφαρμογών
Τμήμα Νοσηλευτικής ΤΕΙ Κρήτης

Ενημερώθηκα για την έρευνα και συμφωνώ να συμμετέχω.

Υπογραφή _____

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Ερωτηματολόγιο

Η ακόλουθη ενότητα περιλαμβάνει ερωτήσεις που αφορούν το έτος γέννησης, την εκπαίδευση και τις συνήθειες σας.

1. Φύλο : _____
2. Ποιο είναι το έτος γέννησής σας: _____
3. Πόσο χρόνια εργάζεστε; _____
4. Πόσο καιρό εργάζεστε σε αυτό το τμήμα;

5. Ποια χρονολογία τελειώσατε την πιο πρόσφατη βασική σας εκπαίδευση; _____

6. Πόσο συχνά εκτελείτε λήψη δείγματος φλεβικού αίματος;

Κάθε βάρδια	Κάθε εβδομάδα	Κάθε μήνα	Σπάνια	Ποτέ
☐	☐	☐	☐	☐

7. Ποια χρονολογία λάβατε την πιο πρόσφατη εκπαίδευση για την λήψη δείγματος φλεβικού αίματος

☐ _____

☐ Δεν έχω τέτοια εκπαίδευση

8. Έχει το τμήμα σας έγγραφα πρωτόκολλα για τις διαδικασίες της λήψης δείγματος φλεβικού αίματος;

☐ Όχι

☐ Ναι

9. Θα σας ενδιέφερε να δουλέψετε στην εξέλιξη των διαδικασιών της λήψης δείγματος αίματος στο τμήμα σας;

☐ Όχι ☐ Ναι

10. Θα θέλατε επιπλέον εκπαίδευση στη λήψη δείγματος φλεβικού αίματος;

☐ Όχι ☐ Ναι

Οι ακόλουθες ερωτήσεις αφορούν την αναγνώριση του ασθενούς, τον χειρισμό του αιτήματος δοκιμής και των ταμπελών φιαλιδίων αίματος.

11. Πώς και πόσο συχνά ελέγχετε την ταυτότητα του ασθενούς καθώς συλλέγετε δείγμα φλεβικού αίματος;

	Ποτέ	Σπάνια	Συχνά	Πάντα
A) Ρωτώντας τον ασθενή να δηλώσει το όνομά του/της	☐	☐	☐	☐
B) Από τη στιγμή που γνωρίζω τον ασθενή δεν χρειάζεται να το ελέγξω	☐	☐	☐	☐
Γ) Ελέγχοντας το διάγραμμα του ασθενούς	☐	☐	☐	☐
Δ) Ρωτώντας την οικογένεια του ασθενούς	☐	☐	☐	☐
Ε) Ελέγχοντας το βιβλιάριο του ασθενούς	☐	☐	☐	☐
ΣΤ) Άλλο:	☐	☐	☐	☐

12. Πόσο συχνά πραγματοποιείτε τις ακόλουθες ενέργειες;

	Ποτέ	Σπάνια	Συχνά	Πάντα
A) Συγκρίνετε το όνομα του ασθενούς με τις πληροφορίες στην οδηγία λήψης δείγματος φλεβικού αίματος	☐	☐	☐	☐
B) Χρησιμοποιείτε οδηγία λήψης δείγματος φλεβικού αίματος που κάποιος άλλος έχει συμπληρώσει	☐	☐	☐	☐
Γ) Δίνετε εσείς οδηγία λήψης δείγματος φλεβικού αίματος	☐	☐	☐	☐
Δ) Ελέγχετε τις πληροφορίες στην	☐	☐	☐	☐

οδηγία λήψης δείγματος φλεβικού
αίματος αν τα έχει συμπληρώσει
άλλος

Ε) Προσαρμόζετε τον χρόνο λήψης
αίματος, αν η σημειωμένη ώρα
διαφέρει για πάνω από 30 λεπτά από
την κανονισμένη ώρα;

☐ ☐ ☐ ☐

Στ) Ελέγχετε ότι το αίτημα δοκιμής και
οι αριθμοί ταυτοποίησης στο φιαλίδιο
αίματος (barcode) ταιριάζουν, πριν τη
μεταφορά στο εργαστήριο

☐ ☐ ☐ ☐

13. Πόσο συχνά κάποιος άλλος σημειώνει την ώρα λήψης
δείγματος στην οδηγία λήψης δείγματος φλεβικού αίματος;

	Κάθε			
Κάθε μέρα	εβδομάδα	Κάθε μήνα	Σπάνια	Ποτέ
☐	☐	☐	☐	☐

14. Πότε σημειώνετε την ώρα λήψης δείγματος στην οδηγία
λήψης δείγματος φλεβικού αίματος, εάν το κάνετε εσείς;

	Περισσότερο από 30 λεπτά πριν τη λήψη δείγματος	0-30 λεπτά πριν τη λήψη δείγματος	0-30 λεπτά μετά τη λήψη δείγματος	Περισσότερο από 30 λεπτά μετά τη λήψη δείγματος
Ποτέ	☐	☐	☐	☐

15. Πότε ονοματίζετε το φιαλίδιο αίματος;

	Ποτέ	Σπάνια	Συχνά	Πάντα
Α) Πριν πλησιάσετε τον ασθενή	☐	☐	☐	☐
Β) Δίπλα στον ασθενή, αμέσως πριν τη λήψη δείγματος	☐	☐	☐	☐
Γ) Δίπλα στον ασθενή, αμέσως μετά τη λήψη δείγματος	☐	☐	☐	☐
Δ) Σε μετέπειτα στιγμή	☐	☐	☐	☐
Ε) Κάποιος άλλος ονοματίζει το	☐	☐	☐	☐

φιαλίδιο αίματος πριν τη λήψη δείγματος				
Στ) Κάποιος άλλος ονοματίζει το φιαλίδιο αίματος μετά τη λήψη δείγματος	☐	☐	☐	☐

Οι ακόλουθες ερωτήσεις αφορούν τη δειγματοληψία, την αποθήκευση του δείγματος και τις διαδικασίες αναζήτησης πληροφοριών.

16. Για πόση ώρα συνήθως αφήνετε τον ασθενή να αναπαυθεί (ύπτια ή καθιστή θέση) πριν τη λήψη δείγματος φλεβικού αίματος;

Καθόλου	0-5 λεπτά	6-10 λεπτά	11-15 λεπτά	Περισσότερο από 15 λεπτά	Δεν ελέγχω τον χρόνο ανάπαυσης
☐	☐	☐	☐	☐	☐

17. Εάν χρησιμοποιείτε περίδεση για τη μείωση της αιματικής ροής όταν πραγματοποιείτε λήψη δείγματος αίματος, τότε την αφαιρείτε;

	Ποτέ	Σπάνια	Συχνά	Πάντα
A) Πριν συλλεχθεί το πρώτο δείγμα	☐	☐	☐	☐
B) Κατά τη διάρκεια της δειγματοληψίας	☐	☐	☐	☐
Γ) Αφού τελειώσει η δειγματοληψία	☐	☐	☐	☐
Δ) Αν υπάρχει δυσκολία στη δειγματοληψία, διατηρώ την περίδεση για όσο χρειαστεί	☐	☐	☐	☐

18. Τί κάνετε αν δεν είστε σίγουρος/η πώς να συλλεχθεί το δείγμα

	Ποτέ	Σπάνια	Συχνά	Πάντα
A) Ελέγχω το τυπωμένο εγχειρίδιο δειγματοληψίας (διαθέσιμο στο τμήμα) παρεχόμενο από το εργαστήριο	☐	☐	☐	☐
B) Ελέγχω το διαδικτυακό εγχειρίδιο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα του εργαστηρίου.	☐	☐	☐	☐
Γ) Ρωτώ έναν συνάδελφο	☐	☐	☐	☐
Δ) Καλώ στο εργαστήριο	☐	☐	☐	☐
Ε) Άλλο:	☐	☐	☐	☐

19. Πόσο συχνά εφαρμόζετε τις παρακάτω διαδικασίες

	Ποτέ	Σπάνια	Συχνά	Πάντα
A) Ανακινείτε αμέσως κάθε φιαλίδιο αίματος πολλές φορές προτού γεμίσετε το επόμενο;	☐	☐	☐	☐
B) Χρησιμοποιείτε σύστημα αυτόματης ανακίνησης φιαλιδίων	☐	☐	☐	☐

20. Πώς αποθηκεύετε τα φιαλίδια αίματος αμέσως μετά τη δειγματοληψία

	Ποτέ	Σπάνια	Συχνά	Πάντα
A) Τα αφήνω πάνω στον πάγκο εργασίας ή παρόμοιο χώρο	☐	☐	☐	☐
B) Στην τσέπη της στολής	☐	☐	☐	☐
Γ) Στο stand των φιαλιδίων αίματος	☐	☐	☐	☐
Δ) Άλλο:	☐	☐	☐	☐

Αυτές οι τελευταίες αφορούν την αναφορά λαθών, την αξιολόγηση και προτάσεις.

21. Περίπου πόσες αναφορές λαθών έχετε συμπληρώσει μετά από παρατήρηση ή πραγματοποίηση λάθους στη λήψη δείγματος φλεβικού αίματος;

_____ φορές ☐ Δεν έχω συμπληρώσει καμία ☐

22. Αν έχετε αποφύγει την συμπλήρωση αναφοράς λάθους, ποιοι ήταν οι λόγοι που το κάνατε;

	Ποτέ	Σπάνια	Συχνά	Πάντα
A) Δεν είχα αρκετό χρόνο	☐	☐	☐	☐
B) Δεν θα είχε κάποια διαφορά	☐	☐	☐	☐
Γ) Κανείς άλλος δεν συμπληρώνει αναφορές λαθών	☐	☐	☐	☐
Δ) Είναι πολύπλοκο	☐	☐	☐	☐
Ε) Η διεύθυνση του τμήματος αποθηκεύει τις αναφορές λαθών	☐	☐	☐	☐
Στ) Ανησυχώ πως θα υπάρχουν πιθανές συνέπειες (αναφέρετε συνέπειες) :	☐	☐	☐	☐
Ζ) Άλλος λόγος:	☐	☐	☐	☐

23. Σε ποια έκταση συμφωνείτε με τις ακόλουθες προτάσεις;

	Δεν συμφωνώ καθόλου	Περίπου συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
A) Έχω αρκετές γνώσεις για την καθημερινή μου δουλειά όσον αφορά τη λήψη και τον χειρισμό του δείγματος φλεβικού αίματος	☐	☐	☐
B) Η κατάλληλη συλλογή και ο χειρισμός του δείγματος φλεβικού αίματος θεωρείται	☐	☐	☐

προτεραιότητα στο τμήμα μου

24. Έχετε κάποιες προτάσεις που θα βελτιώσουν τη λήψη και το χειρισμό δείγματος φλεβικού αίματος στο τμήμα σας;
