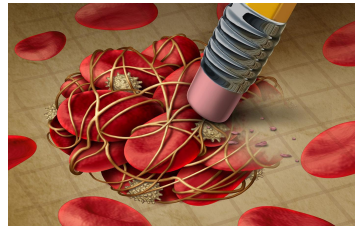




ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΘΡΟΜΒΩΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ



Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

*"Διερεύνηση των Γνώσεων των Νοσηλευτών στην Φλεβική
Θρόμβωση σε Περιβάλλον Ελληνικού Νοσοκομείου"*

υπό

Σοφία Παπαγιώτα

Τ.Ε. Νοσηλεύτριας

Υπεβλήθη για την εκπλήρωση μέρους των
απαιτήσεων για την απόκτηση του
Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Θρόμβωση και Αντιθρομβωτική Αγωγή»

Λάρισα, 2022

Επιβλέπων:

Μιλτιάδης Ματσάγκας, Καθηγητής Αγγειοχειρουργικής, Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

1. Μιλτιάδης Ματσάγκας, Καθηγητής Αγγειοχειρουργικής, Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας- (Επιβλέπων)
2. Γ. Κούβελος
3. Ν. Ρούσας

Αναπληρωματικό μέλος:

Σ. Τσιάρα

Τίτλος εργασίας στα αγγλικά:

ASSESSMENT OF NURSES' KNOWLEDGE IN VENOUS THROMBOSIS IN A GREEK HOSPITAL ENVIRONMENT

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της παρούσας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όσους με βοήθησαν κατά την εκπόνησή της.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Μιλτιάδη Ματσάγκα για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε αλλά και για την άψογη συνεργασία και την καθοδήγησή του για την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας. Θα ήθελα να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στον κ. Ρούσα Νικόλαο για τις συμβουλές, την στήριξη και την πολύτιμη βοήθεια του καθ' όλη την διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Τέλος, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στα μέλη της οικογένειάς μου, για την πολύτιμη στήριξη που μου παρείχαν καθόλη την διάρκεια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος.

Σοφία Παπαγιώτα

Περίληψη

Εισαγωγή: Αυτή η μελέτη επικεντρώθηκε στην αξιολόγηση της γνώσης των νοσηλευτών σχετικά με την θρομβοεμβολική νόσο, τους παράγοντες κινδύνου, τους τρόπους πρόληψης και προφύλαξης των ασθενών καθώς και τον ρόλο των νοσηλευτών σε αυτό.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση των γνώσεων των νοσηλευτών στην Φλεβική Θρόμβωση σε περιβάλλον ελληνικού νοσοκομείου. Η παρούσα μελέτη μελέτησε τις γνώσεις των νοσηλευτών του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας.

Υλικό & Μέθοδος: Για την μελέτη, το δείγμα του πληθυσμού που χρησιμοποιήθηκε ήταν το νοσηλευτικό προσωπικό του Γενικού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας (ΠΓΝΛ). Το δείγμα συλλέχθηκε με την διανομή ερωτηματολογίων. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων και συνολικά 41 ερωτήσεις για την θρομβοεμβολική νόσο. Το ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε, ήταν ανώνυμο και δημιουργήθηκε ειδικά για τις ανάγκες της συγκεκριμένης μελέτης.

Αποτελέσματα: Στα ερωτηματολόγια που διανεμήθηκαν σχετικά με τις γνώσεις των νοσηλευτών του ΠΓΝΛ καταγράφηκε είναι αρκετά υψηλό ποσοστό σωστών απαντήσεων, με μέσο όρο 72,48%, υποδεικνύοντας ότι συμμετέχοντες έχουν επαρκή γνώση του θέματος καθώς απάντησαν στις περισσότερες ερωτήσεις σωστά. Οι δυο βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν το ποσοστό των γνώσεων είναι η ηλικία και τα χρόνια εργασιακής εμπειρίας. Από την ανάλυση προέκυψε ότι οι μεγαλύτεροι ηλικία συμμετέχοντες είχαν σημαντικά υψηλότερα ποσοστά σωστών απαντήσεων συγκριτικά με τους νεότερης ηλικίας συναδέλφους τους. Αντιθέτως, δεν παρουσιάστηκαν στατιστικές διαφορές ως προς το επίπεδο μεταπτυχιακών σπουδών και εκπαίδευσης.

Συμπεράσματα: Συμπερασματικά, η φλεβική θρομβοεμβολική νόσος (ΦΘΝ) είναι μια σοβαρή αιτία νοσηρότητας και θνητότητας σε νοσηλευόμενους ασθενείς, καθώς είναι η τρίτη κύρια αιτία θανάτου από καρδιακά νοσήματα μετά το έμφραγμα του μυοκαρδίου και το εγκεφαλικό επεισόδιο. Τα ευρήματα έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες έχουν επαρκή γνώση επί του θέματος, ωστόσο οι γνώσεις τους προέρχονται κυρίως από βιωματική εμπειρία μέσα από τα χρόνια εργασίας.

Λέξεις- Κλειδιά: Εν τω Βαθεί Φλεβική Θρόμβωση (ΕΒΦΘ), Φλεβική θρόμβωση, Πνευμονική Εμβολή (ΠΕ), Μηχανισμοί Πήξης, Αντιθρομβωτική αγωγή, ρόλος Νοσηλευτή/τριας, επίπεδο γνώσεων νοσηλευτών.

Abstract

Introduction: The present study focuses to evaluate nurses' knowledge regarding risk factors, prevention and prophylaxis in thromboembolic disease.

Purpose: This study aims to investigate nurses' knowledge of Venous Thrombosis in a Greek hospital environment.

Method: To conduct the research, the population sample was the nursing staff of the General University Hospital of Larissa (UGHL). The sample was collected through the distribution of questionnaires. The questionnaire, in addition to the demographic characteristics of the participants, included 41 questions about knowledge of thromboembolic disease. The questionnaire drawn up was anonymous and created exclusively for this particular research's needs.

Results: Regarding the questionnaire distributed on the knowledge of PGNL nurses, the percentage of correct answers recorded is quite high, on average 72.48%, which indicates that the participants have sufficient knowledge on the subject as they answered most questions correctly. The two main factors influencing the percentage of knowledge are age and years of work experience. Older participants have significantly higher percentages of correct answers compared to younger ones. On the contrary, no statistical difference was presented regarding the level of postgraduate studies and the main studies (first degree institution).

Conclusion: In conclusion, venous thromboembolic disease (VTE) is a serious cause of morbidity and mortality in hospitalized patients since it is the third leading cause of cardiovascular-related death after myocardial infarction and stroke. The results of the research showed that the participants have sufficient knowledge on the subject, however, their knowledge comes mainly from experiential experience through years of work.

Keywords: Deep Vein Thrombosis (DVT), Venous Thrombosis, Pulmonary Embolism (PE), Coagulation Mechanisms, Antithrombotic treatment, Nurse's role, and level of knowledge of nurses.

Περιεχόμενα

<u>Γενικό Μέρος</u>	7
Εισαγωγή	7
Θρομβοεμβολική νόσος	7
Εν τω Βαθεί Φλεβική Θρόμβωση (ΕΒΦΘ)	8
Πνευμονική Εμβολή (ΠΕ)	9
Μετά-θρομβωτικό σύνδρομο	10
Παράγοντες Κινδύνου	10
Διάγνωση	13
Θεραπεία και Αντιθρομβωτική αγωγή	18
Πρόληψη	22
Προφύλαξη	23
Ο ρόλος του Νοσηλεύτη/τριας στην Φλεβική Θρόμβωση	24
<u>Δεύτερο Μέρος</u>	25
Στατιστική Έρευνα	25
Σκοπός / Μεθοδολογία / Πληθυσμός μελέτης	25
Περιγραφή του δείγματος	26
Διαφοροποίηση του ποσοστού των σωστών απαντήσεων ανάλογα με το φύλο και τις μεταπτυχιακές σπουδές	28
Διαφοροποίηση του ποσοστού των σωστών απαντήσεων ανάλογα με την ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και την επαγγελματική εμπειρία	30
Στατιστική ανάλυση	32
Συζήτηση	32
Συμπεράσματα	34
Βιβλιογραφία	35
Παράρτημα	41

1. Εισαγωγή

Το αίμα αποτελεί ένα πολύπλοκο όργανο/ιστό, το οποίο αποτελείται από ένα υγρό μέρος και διάφορα είδη κυττάρων του αίματος. Μέσω των αγγείων μεταφέρει οξυγόνο, θρεπτικά συστατικά, ορμόνες και άλλες ουσίες σε όλα τα κύτταρα του σώματος και παραλαμβάνει τα άχρηστα προϊόντα τους για επεξεργασία και αποβολή. Τι συμβαίνει όμως όταν διαταραχθεί η φυσιολογική κυκλοφορία του αίματος;

Υπό φυσιολογικές συνθήκες μετά από αγγειακό τραυματισμό, προκαλείται αγγειοσυστολή, για να περιοριστεί η απώλεια αίματος. Στην περίπτωση των μικρών αιμοφόρων αγγείων η συστολή είναι αρκετή για την αποφυγή αιμορραγίας. Δεν συμβαίνει το ίδιο όμως όταν υπάρχει εκτεταμένος τραυματισμός ή εσωτερική αιμορραγία. Σε τέτοιες περίπλοκες καταστάσεις, ο οργανισμός προστατεύεται από την εκροή αίματος από τα αγγεία, μέσω του μηχανισμού πήξης όπου το αίμα αλλάζει από υγρή σε στερεά μορφή, τον θρόμβο, ο οποίος προκαλεί την αιμόσταση [1].

1.1.Θρομβοεμβολική νόσος

«Θρόμβωση είναι η διαδικασία σχηματισμού μιας ανώμαλης μάζας από συστατικά του αίματος (θρόμβος) μέσα στα αγγεία ζώντος οργανισμού¹. Είναι κατάσταση παθολογική, κατά την οποία, λόγω υπέρμετρης αιμόστασης, σχηματίζονται θρόμβοι οι οποίοι εμποδίζουν τη φυσιολογική ροή του αίματος» [2]. Ο θρόμβος αποτελείται κυρίως από αιμοπετάλια και ινική και μικρότερες ποσότητες μπλοκαρισμένων λευκών και ερυθρών αιμοσφαιρίων. Σχηματίζεται στον αυλό ενός αγγείου στην προσπάθεια του οργανισμού να σταματήσει την αιμορραγία όταν ένα αγγείο τραυματιστεί [3]. Οι ίδιοι οι θρόμβοι ή μέρη τους, μπορούν να μεταφερθούν σε σημεία του κυκλοφορικού συστήματος με στενές διόδους και να τις αποφράζουν (εμβολή). Πάνω από το 90% των θρόμβων σχηματίζονται στις εν τω βάθει φλέβες των κάτω άκρων (φλεβοθρόμβωση), κυρίως της γαστροκνημίας και του μηρού [4]. Οι εν τω βάθει φλέβες βρίσκονται ανάμεσα στους μυς και συνοδεύουν ανά δυο τις αντίστοιχες αρτηρίες. Η θρόμβωση των εν τω βάθει φλεβών και η πνευμονική εμβολή αναφέρονται συλλογικά ως φλεβική θρομβοεμβολική νόσος (ΦΘΝ).

Ο Γερμανός παθολόγος Rudolf Ludwig Karl Virchow, ήδη από το 1856 αναγνώρισε και αναφέρθηκε σε τρία γεγονότα ή πρωτογενείς αλλαγές που ευνοούν το σχηματισμό θρόμβου:

¹ Στα κατώτερα ζώα δε γίνεται θρόμβωση του αίματος.

η φλεβική στάση, μεταβολές στο αγγειακό τοίχωμα και η υπερπηκτικότητα του αίματος (τριάδα του Virchow) [5].

2. Εν τω Βάθει Φλεβική Θρόμβωση (ΕΒΦΘ)

Στο ανθρώπινο σώμα συναντάμε τρία διαφορετικά είδη φλεβών:

- Τις επιφανειακές ή επιπολής φλέβες οι οποίες βρίσκονται ακριβώς κάτω από το δέρμα,
- τις εν τω βάθει φλέβες οι οποίες βρίσκονται ανάμεσα στις μυϊκές ομάδες,
- και τις διατιτρώσες φλέβες οι οποίες βρίσκονται στα κάτω άκρα και συνδέουν τις επιπολής φλέβες με τις εν τω βάθει [6].

Η εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση είναι μία παθολογική οντότητα κατά την οποία σχηματίζεται ένας θρόμβος σε μία εν τω βάθει φλέβα του σώματος. Αποτελεί μια σχετικά συνηθισμένη κατάσταση, η οποία αν δεν αντιμετωπιστεί εγκαίρως αποτελεί σημαντικό παράγοντα νοσηρότητας και θνητότητας για τους ασθενείς [7].

Η ΕΒΦΘ διαιρείται σε δύο κατηγορίες:

- Την περιφερική φλεβική θρόμβωση, όπου οι θρόμβοι περιορίζονται στις εν τω βάθει φλέβες του γαστροκνημίου,
- Την εγγύς φλεβική θρόμβωση στην οποία η θρόμβωση περιλαμβάνει τις ιγνυακές, μηριαίες και λαγόνιες φλέβες.

Η εγγύς φλεβική θρόμβωση έχει μεγαλύτερη κλινική σημασία καθώς συνήθως συνοδεύεται από πνευμονική εμβολή [8] η οποία μπορεί να οδηγήσει στον θάνατο σε βαριές περιπτώσεις [9]. Οι πιο συνηθισμένοι προδιαθεσικοί παράγοντες για την εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση είναι η προχωρημένη ηλικία, η ακινησία, τα αντισυλληπτικά τρίτης γενιάς, η εγκυμοσύνη, πιθανό προηγούμενο ιστορικό θρόμβωσης, τα τραύμα στα κάτω άκρα, η καρδιακή ανεπάρκεια, η παχυσαρκία κλπ.

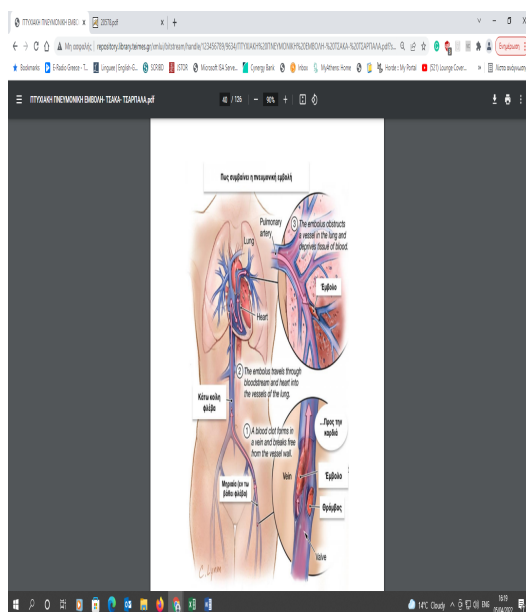
2.1. Πνευμονική Εμβολή (ΠΕ)

Ο όρος εμβολή αναφέρεται στην απόφραξη μιας αρτηρίας από έναν θρόμβο. Πνευμονική εμβολή είναι η αποφράξη ενός αιμοφόρου αγγείου των πνευμόνων από ένα θρόμβο [10] (Εικόνα 1). Εμφανίζεται όταν ένας θρόμβος αποκολληθεί από το τοίχωμα μιας φλέβας, ταξιδέψει μέσω μιας μεγάλης φλέβας στην πνευμονική κυκλοφορία και επικολληθεί σε ένα αιμοφόρο αγγείο της πνευμονικής κυκλοφορίας, εμποδίζοντας τη ροή του αίματος σε ορισμένα μέρη του πνεύμονα [10]. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα εκτεταμένη πνευμονική αγγειοσύσπαση που επηρεάζει τον αερισμό και την αιμάτωση, οδηγώντας σε απειλητική για

τη ζωή υποξαιμία γεγονός που μπορεί να επιφέρει ισχαιμία και πνευμονικό έμφραγμα [11]. Η πνευμονική εμβολή προκαλείται κυρίως από τους θρόμβους που προέρχονται από φλέβες της συστηματικής κυκλοφορίας [12].

Η κλινική εξέλιξη του ασθενή εξαρτάται τόσο από την έκταση του αγγείου που έχει αποφραχθεί όσο και από το μέγεθος του θρόμβου. Σε περιπτώσεις όπως είναι η απόφραξη πνευμονικής αρτηρίας, εμφανίζεται αιμοδυναμική κατάρρευση του ασθενούς, ενώ σε περιφερικές αποφράξεις αγγείων παρατηρείται κυρίως ήπια δύσπνοια. Το χρονικό διάστημα από την είσοδο ενός εμβόλου στην πνευμονική κυκλοφορία, η καρδιοαναπνευστική κατάσταση του ασθενούς, και η περιφερική αγγειοδιαστολή αποτελούν τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την κλινική εικόνα και την έκβαση του ασθενούς με ΠΕ [13].

Η ΠΕ αποτελεί την τρίτη συχνότερη αιτία θανάτου στα νοσοκομεία [14]. Επιπλέον αποτελεί τη συνηθέστερη αιτία οξείας πνευμονικής υπέρτασης. Σε ηλικιωμένους άνω των 80 ετών η πιθανότητα εμφάνισης της θρομβοεμβολικής νόσου είναι οκτώ φορές μεγαλύτερη. Στις ΗΠΑ, ετησίως καταγράφονται περίπου τριακόσιοι χιλιάδες θάνατοι εξαιτίας της νόσου [14].



Εικόνα 1. Σχηματική απεικόνιση του φαινομένου της πνευμονικής εμβολής. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/5917>.

2.2. Μετά-θρομβωτικό σύνδρομο

Το Μετα-θρομβωτικό σύνδρομο είναι επιπλοκή της ΕΒΦΘ από την οποία το 20% έως 50% των ασθενών θα το εμφανίσουν ακόμα και αν τους χορηγηθεί κατάλληλη αντιπηκτική αγωγή. Το οίδημα και το αίσθημα βάρους στα κάτω άκρα και η κόπωση είναι τα κάποια συμπτώματα τα οποία εμφανίζει ο ασθενής [15].

3. Παράγοντες Κινδύνου

Στην φλεβική θρομβοεμβολική νόσο τα συμπτώματα δεν είναι πάντα εμφανή, δεν μπορούν κατά συνέπεια να διαγνωστούν εύκολα και ως εκ τούτο υποθεραπεύεται. Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται κάποιοι από τους παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο θρομβοεμβολικής νόσου [14]:

Ισχυροί παράγοντες κινδύνου (OR>10)	Μέτριοι παράγοντες κινδύνου (OR 2-9)	Χαμηλοί παράγοντες κινδύνου (OR<2)
Κάταγμα κάτω άκρου	Ορθοπεδικές επεμβάσεις στο γόνατο	Ακινησία για περισσότερες από 3 ημέρες
Νοσηλεία για καρδιακή ανεπάρκεια ή κολπική μαρμαρυγή	Αυτοάνοσα νοσήματα	Σακχαρώδης διαβήτης
Αντικατάσταση ισχίου ή γόνατος	Μετάγγιση αίματος	Υπέρταση
Πολυσυστηματικές κακώσεις	Η ύπαρξη κεντρικής φλεβικής γραμμής ή ενδοφλέβιοι καθετήρες	Λαπαροσκοπικές επεμβάσεις
Ιστορικό φλεβικής θρομβοεμβολικής νόσου	Χημειοθεραπεία	Κύηση
Κάκωση σπονδυλικής στήλης	Αναπνευστική ή καρδιακή ανεπάρκεια	Ταξίδια διάρκειας > 4 ώρες
Εμφραγμα μυοκαρδίου εντός των 3 προηγούμενων μηνών	Λοίμωξη (όπως πνευμονία)	Κιρσοί
	Φλεγμονώδης νόσος του εντέρου	
	Νεοπλάσματα	
	Θρομβοφιλία	
	Διαταραχές της πήξης	
	Ορμονοθεραπεία	
	η περίοδος μετά τον τοκετό	

Πίνακας 1. Παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο θρομβοεμβολικής νόσου
<https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/4/543/5556136>

Οι παράγοντες κινδύνου που προδιαθέτουν σε πνευμονική εμβολή ταξινομούνται σε κληρονομικούς και επίκτητους [16]. Αναστρέψιμοι παράγοντες θεωρούνται η παχυσαρκία, το κάπνισμα και η υπέρταση [17]. Ορισμένοι παράγοντες κινδύνου όπως η ολική αρθροπλαστική της κατά γόνυ και της κατ ισχίον άρθρωσης, η χειρουργική του καρκίνου, το τραύμα και κυρίως οι βλάβες της σπονδυλικής στήλης, αυξάνουν την πιθανότητα της εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης και συνεπώς της πνευμονικής εμβολής [19]. Οι παράγοντες που προάγουν στην ανάπτυξη θρομβοεμβολικής νόσου καταγράφονται στον πίνακα 2.

ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΙ	ΕΠΙΚΤΗΤΟΙ
Ανεπάρκεια αντιθρομβίνης III	Ηλικία (>40 ετών η πιθανότητα αυξάνεται)
Ανεπάρκεια πρωτεΐνης C	Ακινητοποίηση (ή μειωμένη κινητικότητα)
Ανεπάρκεια πρωτεΐνης S	Κάταγμα ισχίου, πυέλου, μηριαίου οστού ή κνήμης
Ανεπάρκεια παράγοντα XII	Ιστορικό θρομβοεμβολικής νόσου
Δυσσινωδογοναιμία	Καθετηριασμός κεντρικών φλεβών
Δυσπλασμινογοναιμία	Καρκίνος
Ανεπάρκεια πλασμινογόνου	Παχυσαρκία
Παράγων V Leiden (αντίσταση στην ενεργοποιημένη πρωτεΐνη C)	Κάπνισμα
Μετάλλαξη του γονιδίου της προθρομβίνης (20210A)	Πρόσφατη χειρουργική επέμβαση (που απαιτεί αναισθησία >30 min)

	Τραύμα (ιδίως της Σπονδυλικής στήλης)
	Κύηση
	Αντισυλληπτικά
	Αντισώματα αντικαρδιολιπίνης Χημειοθεραπεία
	Θεραπεία αναπλήρωσης με ορμόνες
	Αντιφωσφολιπιδικό σύνδρομο
	Αντιπηκτικά ΣΕΛ
	Πολυκυτταραιμία
	N.Crohn
	Καρδιακή ανεπάρκεια
	Έμφραγμα του μυοκαρδίου
	Νεφρωσικό σύνδρομο
	ΑΕΕ
	Σύνδρομο αυξημένου ιξώδους
	Αυξημένα επίπεδα λιποπρωτεϊνών
	Αυξημένα επίπεδα ομοκυστεΐνης
	Μειωμένα επίπεδα αναστολέα του ιστικού παράγοντα
	Αυξημένα επίπεδα παραγόντων VIII, IX, XI και ινωδογόνου
	Αυξημένα επίπεδα αναστολέα θρομβίνης που ενεργοποιεί την ινωδόλυση

Πίνακας 2. Παράγοντες Κινδύνου² που προάγουν την ανάπτυξη θρομβοεμβολικής νόσου.

² ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΕΜΒΟΛΗ: ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΛΗ ΥΠΟΨΙΑ, ΣΤΗΝ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ. Θωρακοχειρουργική Κλινική Ε.Α.Ν. Πειραιά "Μεταξά" Αθήνα - Μάρτιος 2009.

3.1.Διάγνωση

Η έγκαιρη διάγνωση της πνευμονικής εμβολής είναι κρίσιμη για την τελική έκβαση των ασθενών. Στην περίπτωση που υπάρχει υποψία για πνευμονική εμβολή, μια σειρά από εξετάσεις λαμβάνουν χώρα. Οι εξετάσεις αυτές περιλαμβάνουν ακτινογραφία θώρακος, παλμική οξυμετρία και αέρια αίματος και ηλεκτροκαρδιογράφημα. Ωστόσο, οι εξετάσεις αυτές μεμονωμένα ή σε συνδυασμό, δεν είναι αρκετές ώστε να αποκλείσουν ή να διαγνώσουν την πνευμονική εμβολή [19].

Για την διάγνωση της ΕΒΦΘ έχει αναπτυχθεί μια ποικιλία κλινικών κανόνων πρόβλεψης με σκοπό τον ποσοτικό προσδιορισμό της πιθανότητας μιας εν τω βαθεί φλεβικής θρόμβωσης. Αυτά περιλαμβάνουν την βαθμολογία Hamilton, τον αλγόριθμο QThrombosis, τη βαθμολογία Amsterdam Maastricht Utrecht Study on thromboembolism (AMUSE) και την βαθμολογία Wells. Από τα παραπάνω η βαθμολογία Wells είναι η πλέον ευρέως διαδεδομένη [20].

3.1.1. Wellsscore

Για να γίνει εκτίμηση του κινδύνου εμφάνισης ΕΒΦΘ χρησιμοποιείται η κλίμακα Wellsscore (Πίνακας 3), όπου ανάλογα με το score, οι ασθενείς κατατάσσονται σε υψηλού, μέτριου και χαμηλού κινδύνου. Το Wellsscore και έχει βρεθεί ότι είναι λιγότερο αποτελεσματικό στους νοσηλευόμενους ασθενείς [21].

Wells score (Wells et al., 1997)*	
Κλινικά σημεία και συμπτώματα εν τω βαθεί φλεβικής θρόμβωσης	+3 βαθμοί
Πνευμονική εμβολή είναι η Νο1 διάγνωση ή εξίσου πιθανό	+3 βαθμοί
Καρδιακός ρυθμός > 100 σφίξεις/λεπτό	+1,5 βαθμοί
Ακινητοποίηση για τουλάχιστον 3 ημέρες ή χειρουργική επέμβαση τις προηγούμενες 4 εβδομάδες	+1,5 βαθμοί
Προηγούμενη, αντικειμενικά διαγνωσμένη πνευμονική εμβολή ή εν τω βαθεί φλεβική θρόμβωση	+1,5 βαθμοί
Αιμόπτυση	+1 βαθμός
Κακοήθεια με θεραπεία εντός 6 μηνών ή παρηγορητική	+1 βαθμός

Κριτήρια για την πνευμονική εμβολή (PERC)(Freund et al., 2018)**
Ηλικία ≥ 50 έτη
Καρδιακός ρυθμός ≥ 100 σφίξεις/λεπτό
Κορεσμός οξυγόνου $\leq 95\%$ στον αέρα δωματίου
Μονοπλεύρως οίδημα κάτω άκρων
Αιμόπτυση
Πρόσφατη χειρουργική επέμβαση ή τραύματα ***
Προγενέστερος φλεβικός θρομβοεμβολισμός
Χρήση ορμονών****

Πίνακας 3. Κανόνες κλινικής πρόβλεψης φλεβικής θρόμβωσης

* Βαθμολογία > 6 μονάδες: υψηλός κίνδυνος για Π.Ε.

Βαθμολογία > 2 και < 6 μονάδες: μέτριος κίνδυνος για πνευμονική εμβολή.

Βαθμολογία < 2 μονάδες: χαμηλός κίνδυνος για Π.Ε.

** Παρουσία οποιουδήποτε στοιχείου PERC απαιτείται περαιτέρω αξιολόγηση.

*** Χειρουργική επέμβαση ή τραύμα εντός 4 εβδομάδων που απαιτούν γενική αναισθησία.

**** Αντισυλληπτικά, αντικατάσταση ορμονών ή χρήση ορμονών που περιέχουν οιστρογόνα σε άνδρες ή γυναίκες.

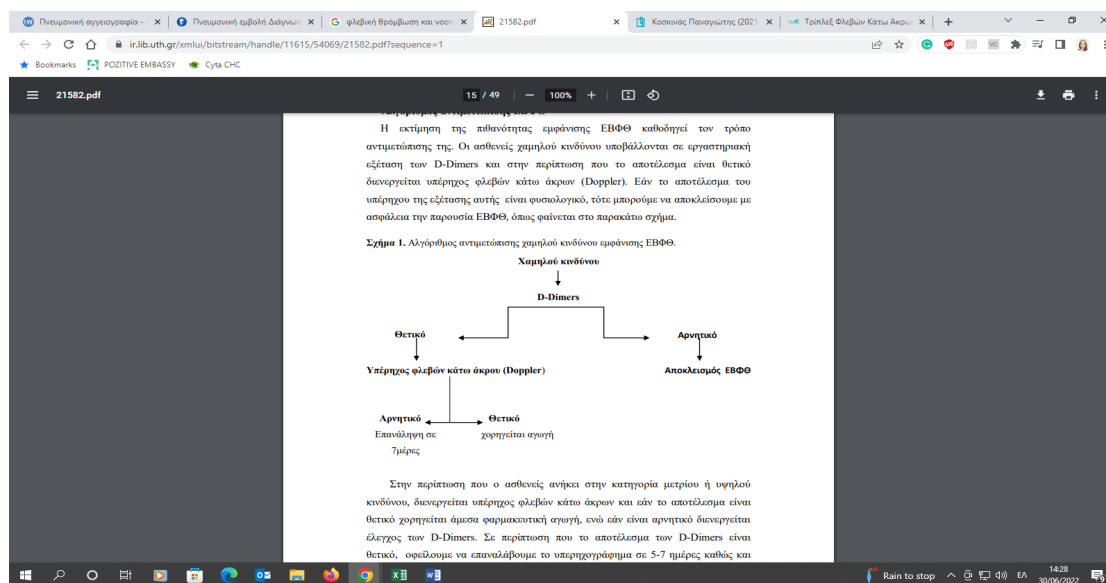
Το duplex υπερηχογράφημα θεωρείται η προτιμότερη διαγνωστική εξέταση για την εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση [22] η οποία παρέχει πληροφορίες για τη βατότητα των φλεβών και την εκτίμηση της φλεβικής αιματικής ροής [23].

3.1.2. Έγχρωμος φλεβικός υπέρηχος (Doppler)

Το υπερηχογράφημα duplex έγχρωμης ροής ή αλλιώς το triplex συνδυάζει τις πληροφορίες της συμβατικής υπερηχογραφικής απεικόνισης ενός αγγείου και τις πληροφορίες εξέτασης της ροής στο αγγείο με Doppler. Ο ιατρός μπορεί να ελέγξει την ροή και την ταχύτητα του αίματος στο αγγείο. Με αυτό τον τρόπο υπολογίζεται το μέγεθός του αγγείου και το βαθμό στένωσης. Η εξέταση είναι ανώδυνη, αξιόπιστη και δεν χρειάζεται επέμβαση.

3.1.3. D-dimer test

Η δοκιμασία D-Dimer εισήχθη τη δεκαετία του 1990 και χρησιμοποιείται κυρίως με στόχο να αποκλειστεί η διάγνωση της πνευμονικής εμβολής όταν η κλινική πιθανότητα αυτής είναι μικρή [20]. Στην περίπτωση ύπαρξης θρόμβου, τα επίπεδα D-dimers του πλάσματος αυξάνονται. Είναι ίχνη πρωτεϊνών που απελευθερώνονται στην κυκλοφορία κατά την διάλυση ενός θρόμβου είτε λόγω φυσιολογικών διεργασιών του σώματος είτε με την χρήση θρομβολυτικής θεραπείας [24]. Τα φυσιολογικά επίπεδα D-dimer δεν αποτελούν απαραίτητα ένδειξη θρομβοεμβολικής νόσου ή πνευμονικής εμβολής [25]. Ποσοστό > 90% των ασθενών με εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση ή και πνευμονική εμβολή έχουν αυξημένα επίπεδα D-Dimer (φυσ. τιμές < 500 ng/ml) [26]. Έχουν αναπτυχθεί πολλές μέθοδοι μέτρησης D-Dimer. Η πλέον ευαίσθητη θεωρείται η ELISA (Enzyme –Linked ImmunoSorbent Assay) - μια βιοχημική τεχνική [27]. Χαμηλές τιμές D-Dimer έχουν ισχυρή αρνητική προγνωστική αξία >90% καθιστώντας την εξέταση χρήσιμη στον αποκλεισμό της διάγνωσης της ΕΒΦΘ και της πνευμονικής εμβολής κυρίως όταν η αρχικώς εκτιμηθείσα πιθανότητα παρουσίας της νόσου υπολογίζεται σε <50% [28].

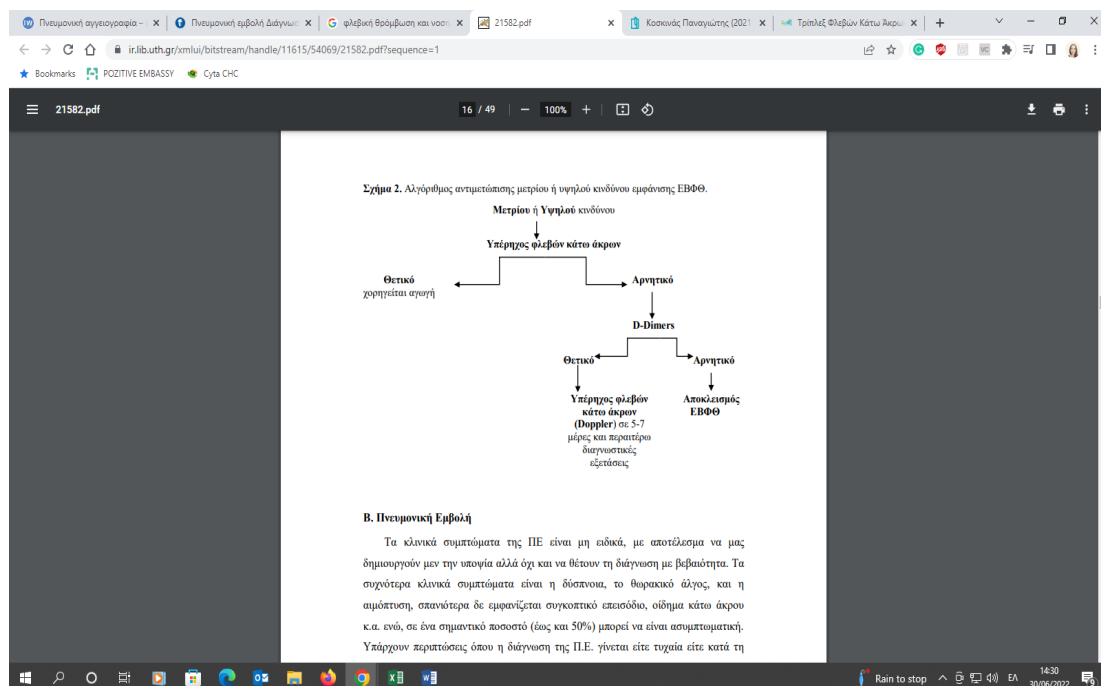


Εικόνα 2. Αλγόριθμος αντιμετώπισης χαμηλού κινδύνου εμφάνισης ΕΒΦΘ.

3.1.4. Υπερηχογράφημα κάτω άκρων (CUS)

Το υπερηχογράφημα κάτω άκρων (Complete duplex ultrasound) είναι καίριας σημασίας αν ληφθεί υπόψη ότι ο θρόμβος συνήθως ξεκινάει από τα κάτω άκρα [29]. Η υπερηχογραφία φλεβών κάτω άκρων παρουσιάζει υψηλή ειδικότητα αλλά χαμηλή ευαισθησία για τη διάγνωση της ΠΕ. Είναι ένα χρήσιμο εργαλείο σε ασθενείς στους οποίους δεν ενδείκνυται η

αξονική αγγειογραφία πνευμόνων, όπως για παράδειγμα οι έγγειες γυναίκες, οι ασθενείς με αλλεργία σε σκιαστικά μέσα ή σε χρόνια νεφρική ανεπάρκεια [30].



Εικόνα 3. Αλγόριθμος αντιμετώπισης υψηλού κινδύνου εμφάνισης ΕΒΦΘ.

3.1.5. Αξονική αγγειογραφία πνευμόνων (CTPA)

Η αξονική αγγειογραφία πνευμόνων απεικονίζει το πνευμονικό αγγειακό δικτύου σε ασθενείς με υποψία πνευμονικής εμβολής [14]. Η χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου παρέχει μεγάλη ευκρίνεια και υψηλή ευαισθησία και ειδικότητα [31]. Σύμφωνα με μελέτη PIOPED II (Prospective Investigation On Pulmonary Embolism Diagnosis), η ευαισθησία της μεθόδου κυμαίνεται στο 83%, ενώ η ειδικότητα στο 96% [31].

3.1.6. Σπινθηρογράφημα αερισμού αιμάτωσης (V/Q scan)

Το σπινθηρογράφημα αιμάτωσης απεικονίζει την πνευμονική αιμάτωση, μέσω ενδοφλέβιας ένεσης ραδιοσημασμένης λευκωματίνης [33]. Είναι μια μη επεμβατική τεχνική όπου με την χρήση διπλού σπινθηρογραφήματος (αερισμού και αιμάτωσης) ανιχνεύονται περιοχές που αερίζονται αλλά δεν αιματώνονται. Για το V/Q scan χρησιμοποιείται ραδιενεργό αέριο το οποίο εισπνέεται. Στην συνέχεια γίνεται σάρωση των πνευμόνων για να ελεγχθεί η κατανομή του αερίου.

3.1.7. Μαγνητική αγγειογραφία (MRA)

Η μαγνητική αγγειογραφία είναι ιδανική μέθοδος στην περίπτωση εγκυμοσύνης καθώς και σε νέους ασθενείς επειδή δεν χρησιμοποιούνται ιωδιούχα σκιαστικά μέσα. Η ειδικότητα της εξέτασης είναι πολύ υψηλή ώστε να δικαιολογεί την έναρξη αντιπηκτικής αγωγής ωστόσο, η ευαισθησία της μεθόδου είναι χαμηλότερη και απαιτείται η χρήση συμπληρωματικών διαγνωστικών εξετάσεων όταν υπάρχει υψηλή κλινική υποψία [33].

3.1.8. CT Πνευμονική Αγγειογραφία

Η αξονική υπολογιστική αγγειογραφία (computerized tomographic angiography, CTA) γίνεται στον αξονικό (υπολογιστικό) τομογράφο. Χρησιμοποιούνται ακτίνες X, αφού προηγηθεί έγχυση σκιαγραφικής ουσίας (σκιαγραφικού). Η μέθοδος είναι ανώδυνη και γρήγορη. Η εξέταση δείχνει τις φλέβες ή αρτηρίες που έχουν στενέψει ή έχουν αποφραχθεί σε διάφορα σημεία του σώματος, π.χ. καρδιά [34].

3.1.9. Αξονική Φλεβογραφία (DT)

Η αξονική φλεβογραφία χρησιμεύει στην διάγνωση της ΕΒΦΘ. Αξονική μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε άμεσα με την έγχυση σκιαγραφικού από φλέβα του πέλματος είτε χρησιμοποιώντας φλεβική έγχυση σκιαγραφικού από φλέβα του άνω άκρου. Το κόστος, η χρονική διάρκεια της εξέτασης και η έκθεση στην ακτινοβολία αποτελούν ανασταλτικούς παράγοντες [35].

3.1.10. Εργαστηριακές εξετάσεις

Τα βασικά εργαστηριακά ευρήματα περιλαμβάνουν λευκοκυττάρωση, αυξημένη ΤΚΕ, αυξημένες τιμές LDH και AST (SGOT) με φυσιολογικές τιμές χολερυθρίνης. Οι μετρήσεις των αερίων του αρτηριακού αίματος αποκαλύπτουν υποξαιμία, ($\text{PaO}_2 < 80 \text{ mmHg}$), υποκαπνία και αναπνευστική αλκάλωση αλλά δεν είναι πάντα τυπικές. Η μαζική πνευμονική εμβολή λόγω χάριν με υπόταση, προκαλεί υπερκαπνία και μεικτή διαταραχή, δηλαδή αναπνευστική και μεταβολική οξέωση (λόγω της γαλακτικής οξέωσης). Επίσης η υποξαιμία είναι δυνατόν να είναι μικρή ή να απουσιάζει τελείως. Ποσοστό που φτάνει το 18% των ασθενών με πνευμονική εμβολή έχουν PaO_2 που κυμαίνεται από 85 mmHg -105 mmHg [31].

4. Θεραπεία και Αντιθρομβωτική αγωγή

Η θεραπείας της ΕΒΦΘ έχει ως βασικό σκοπό την πρόληψη και την αντιμετώπιση πιθανών επιπλοκών που περιλαμβάνει:

- Πρόληψη για να αποφευχθεί πιθανή επέκταση του θρόμβου
- Αποφύγει και προστασία από ενδεχόμενο οξείας πνευμονικής εμβολής

- Ελαχιστοποίηση της πιθανότητας επανεμφάνισης θρόμβωσης
- Περιορισμό της ανάπτυξης μεταθρομβωτικού συνδρόμου και πνευμονικής υπέρτασης [36].

Παρακάτω αναφέρονται συνοπτικά τρόποι θεραπείας:

- Αντιπηκτική αγωγή (ηπαρίνη, μη κλασική ηπαρίνη, κουμαρινικά, θρομβολυτικά, βαρφαρίνη, νέας αντιπηκτικά)
- Θρομβολυτική θεραπεία (θρομβεκτομή, φίλτρο κάτω κοίλης, φλέβας).

Στον πίνακα 4 που ακολουθεί απεικονίζεται ένα συνιστώμενο πρόγραμμα θεραπείας πνευμονικής εμβολής από θρόμβο.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ	ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ – Φ.Τ	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΣΥΝΕΧΗ ΠΟΡΕΙΑ
Οξυγονοθεραπεία	PaO ₂ >60mmHg	
IV ηπαρίνη (μη κλασματοποιημένη)	80 units/kg εφάπαξ	Η συνιστώσα δοσολογία είναι 18 units ανά kg ανά ώρα. Η αγωγή συνεχίζεται για επτά έως δεκατέσσερις ημέρες για συντήρηση.
Ηπαρίνη χαμηλού μοριακού βάρους	Υποδόρια σε συγκεκριμένη δοσολογία	Διατήρηση του Appt σε υψηλότερα από αυτά του φυσιολογικού (1,5-2,5 φορές).
Θεική πρωτεΐνη	Αντίδοτο της ηπαρίνης	Παρατηρείται αιμορραγία στο 1-2% ασθενών.

Αντιπηκτικά peros	Στις πρώτες 72 της θεραπείας. Επιθυμητά όρια INR:2.0-3.0	
Χρόνος προθρομβίνης	Καθημερινός έλεγχος για την διατήρηση του επιπέδου 1,5-2,5 φορές υψηλότερα από το φυσιολογικό. Αφού η κατάσταση σταθεροποιηθεί, διακόπτεται η παροχή ηπαρίνης και ο έλεγχος PT πραγματοποιείται σε εβδομαδιαία βάση.	10 mg την ημέρα. Ανάλογα με την κατάσταση και την επικινδυνότητα η αγωγή συνεχίζεται για τρεις έως έξι μήνες.
Στρεπτοκινάση	Δοσολογία φόρτιση 250.000 IU σε φυσιολογικό ορό ή DW5 ενδοφλέβια σε διάστημα 30 min	Παρέχεται για είκοσι τέσσερις έως εβδομήντα δυο ώρες -> 100.00IU/ώρα.
Ενεργοποίηση πλασμιτογόνου	Παρέχεται για δυο ώρες: 50 mg ανά ώρα.	Θεραπεία με ηπαρίνη

Πίνακας 4. Συνιστώμενο πρόγραμμα θεραπείας πνευμονικής εμβολής από θρόμβο. Πηγή: Baird,Keen,Swearingen 2010.

4.1.Αντιπηκτική αγωγή

4.1.1. Θεραπεία με ηπαρίνη

Η χορήγηση της ηπαρίνης γίνεται υποδόρια ή ενδοφλέβια. Η χορήγηση ενδομυϊκά μπορεί να προκαλέσει αιμορραγία στο εσωτερικό του μυ. Έχει σχετικά μικρό χρόνο ζωής που ανέρχεται σε σαράντα έως ενενήντα λεπτά [37]. Η ηπαρίνη μπορεί να συνδεθεί με την αντιθρομβίνη III με αποτέλεσμα την δημιουργία ενός ισχυρού συμπλέγματος το οποίο αναστέλλει τις ενεργοποιημένες πρωτεάσεις, που συμμετέχουν στην πήξη του αίματος [38]. Η υποδόρια χορήγηση ηπαρίνης έχει αργή δράση σε αντίθεση με την ενδοφλέβια όπου η αντιπηκτική δράση είναι γρήγορη και με μεγαλύτερη διάρκεια (περίπου 10 ωρών) [38].

4.1.2. Μη κλασματική ηπαρίνη

Είναι μια γλυκοζαμινογλυκάνη αποτελούμενη από αλυσίδες ακέτυλο-γλυκοζαμίνης και D γλυκουρονικού οξέος με μοριακό βάρος 5.000- 30.000 Daltons. Η αντιπηκτική δράση οφείλεται σε ένα πεντασακχαρίτη ο οποίος απαντάται μόνο στο 1/3 των μορίων. Ο πεντασακχαρίτης ενώνεται με την αντιθρομβίνη III με αποτέλεσμα την αναστολή των παραγόντων πήξης IIa, Xa, IXa, XIIa. Με αυτόν τον τρόπο επιταχύνεται η αδρανοποίηση των ενζύμων της πήξης [7].

4.1.3. Θεραπεία με Κουμαρινικά

Με τον ορό κουμαρινικά αναφερόμαστε στην Panwarfin , την Sintrom και την Warfarin [39]. Βασικό μειονέκτημα της αγωγής με κουμαρινικά είναι η ρύθμιση του Χρόνου Προθρομβίνης (ΧΠ) και των δεικτών INR. Τα κουμαρινικά ανταγωνίζονται την δράση της βιταμίνης Κ η οποία βρίσκεται κυρίως στα πράσινα λαχανικά γι αυτό ο ασθενής που λαμβάνει τέτοιου είδους αγωγή θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικός με την διαίτά του. Η θεραπεία με κουμαρινικά απαιτεί τακτική παρακολούθηση.

4.1.4. DOACs

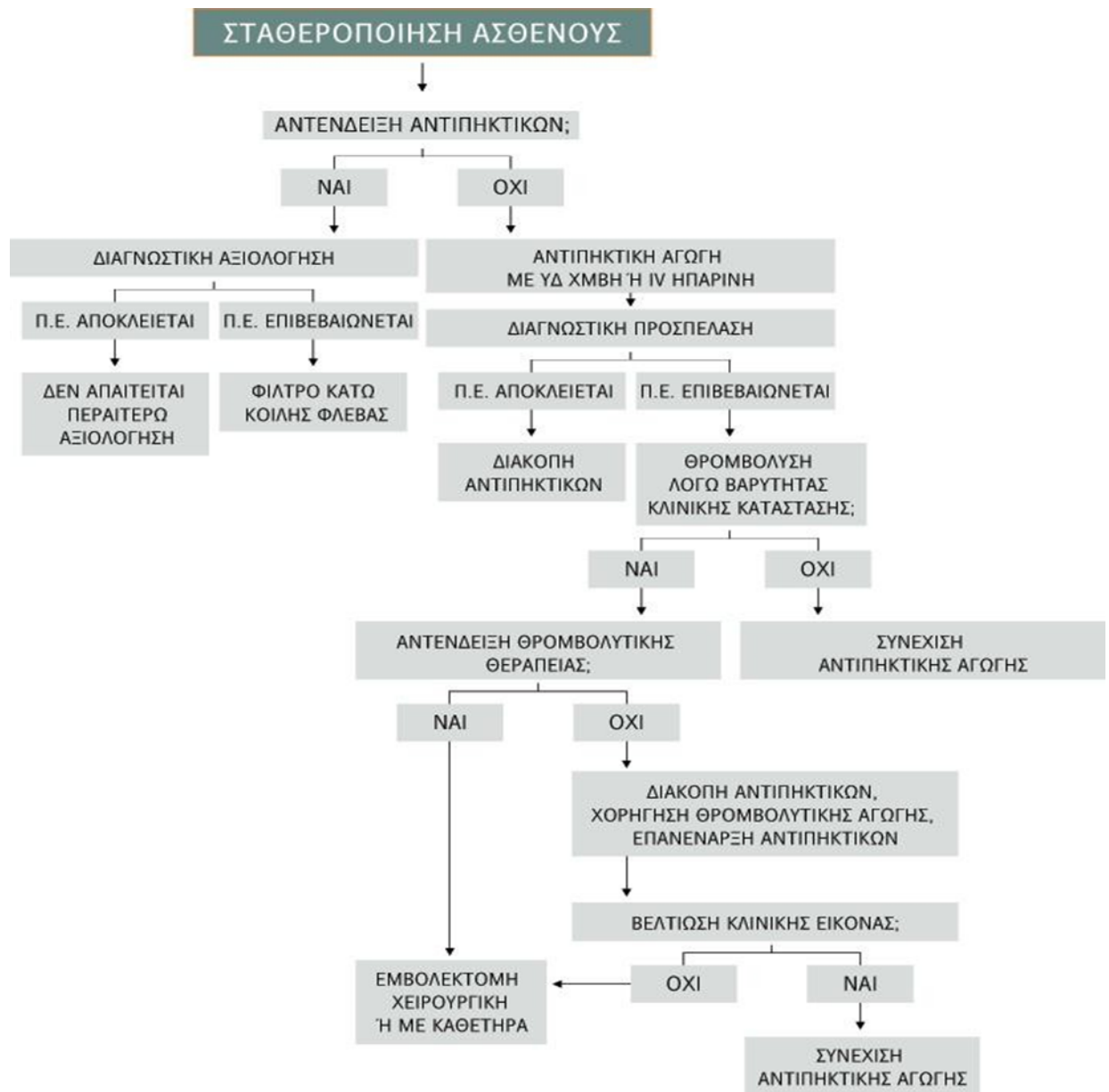
Αποτελούν νεότερα αντιπηκτικά φάρμακα τα οποία λαμβάνονται από το στόμα. Η διαχείριση της δοσολογίας είναι εύκολη και επιπλέον δεν επηρεάζονται από τις τροφές, όπως συμβαίνει με τα κουμαρινικά αντιπηκτικά. Δεν ενδείκνυται η χρήση τους σε ασθενείς με νεφρική και ηπατική ανεπάρκεια και σε εγκυμοσύνη [40].

4.2. Επεμβατικές Θεραπείες

4.2.1. Θρομβόλυση και Θρομβολυτικά

Η θρομβολυτική θεραπεία στην ΕΒΦΘ αποτελεί μια γρήγορα και αποτελεσματική μέθοδο στην αντιμετώπιση των θρόμβων. Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου έγκειται στην πρόληψη από βλάβες στα αγγεία και κατ' επέκταση ελαχιστοποίηση πιθανής φλεβικής ανεπάρκειας ή μεταθρομβωτικού συνδρόμου. Θα πρέπει να ξεκινήσει πέντε μέρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων για να είναι αποτελεσματική [22].

Θρομβολυτικά ονομάζονται τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για να αυξήσουν τη θρομβόλυση. Η χρήση τους αποδομεί το ινώδες από τον θρόμβο [7]. Ωστόσο η χρήση τους προκαλεί αιμορραγίες.



Εικόνα 4. Αλγόριθμος σταθεροποίησης ασθενούς. Πηγή: www.hygeia.gr

4.2.2. Ινωδόλυση

Όταν υπάρχει βλάβη σε ένα αγγείο η δημιουργία θρόμβου στην περιοχή συμβάλει στο να σταματήσει η αιμορραγία με αποτέλεσμα την μερική ή ολική απόφραξη του αγγείου. Με την δημιουργία θρόμβου ενεργοποιείται το ινωδολυτικό σύστημα, που έχει στόχο τη λύση του θρόμβου και την αποκατάσταση της κυκλοφορίας στο αγγείο. Η ινωδόλυση είναι μια εναλλακτική της χειρουργικής σε ένα άκρο με οξεία ισχαιμία. Στην συγκεκριμένη μέθοδο γίνεται χρήση καθετήρα μέσω του οποίου ουσίες όπως η στρεπτομυκίνη εγχέονται μέσα στον θρόμβο. Το αρνητικό στην μέθοδο αυτή είναι ότι η επαναλαμβανόμενη θεραπεία ενέχει μεγάλο ρίσκο για αναφλεκτικές αντιδράσεις [41].

4.2.3. Θρομβεκτομή

Η θρομβεκτομή αποτελεί συνηθισμένη χειρουργική μέθοδο για την αφαίρεση θρόμβων [42]. Είναι μια αποτελεσματική μέθοδος αφού συμβάλει στην απόφραξη της λαγονομηρικής φλέβας ενώ παράλληλα μπορεί να διατηρήσει τη λειτουργία των περιφερικών βαλβίδων [29].

4.2.4. Φίλτρο Κοίλης Φλέβας

Το φίλτρο κάτω κοίλης φλέβας είναι μια ενεργειακή συσκευή η οποία τοποθετείται με σκοπό την αποφυγή της πνευμονικής εμβολής λόγω μετανάστευσης του θρόμβου από την περιφέρεια στις πνευμονικές αρτηρίες, διάμεσο της κάτω κοίλης φλέβας. Η τοποθέτηση φίλτρου μπορεί να προκαλέσει παρενέργειες [43]. Η χρήση φίλτρου ενδείκνυται όταν δεν μπορεί να χορηγηθεί αντιπηκτική αγωγή. Τα προσωρινά φίλτρα που υπάρχουν στο εμπόριο, μπορούν να αφαιρεθούν μερικές εβδομάδες μετά με την προϋπόθεση ότι ο ασθενής δεν έχει πλέον πρόβλημα στην λήψης αντιπηκτικών. Αυτό συμβάλλει στην αποφυγή χρόνιων επιπλοκών του φίλτρου [7].

5. Πρόληψη

Σκοπός της πρόληψης είναι η αποφυγή επέκτασης των θρόμβων στο εν τω βάθει φλεβικό δίκτυο και έπειτα η μεταφορά τους στην πνευμονική κυκλοφορία με ότι αυτό συνεπάγεται. Η φλεβική θρομβοεμβολική νόσος μπορεί να προληφθεί σε μεγάλο ποσοστό. Γι' αυτό χρήση κατάλληλης προφύλαξης είναι μείζονος σημασίας.

Το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕΕΠΑΝΟ) συστήνει:

- Άνετο ρουχισμό ο οποίος δεν ασκεί πίεση στα γόνατα και στη μέση.
- Χρήση κατάλληλων ελαστικών καλτσών.
- Κατά την διάρκεια πτήσης, συχνές αλλαγές θέσης και περπάτημα στο διάδρομο.
- Κατανάλωση μεγάλης ποσότητας νερού.
- Αποφυγή κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών και καφεΐνης.
- Μη κατανάλωση υπνωτικών χαπιών.

6. Προφύλαξη

Για την προφύλαξη από μια ενδεχόμενη θρόμβωση μπορούν να ακολουθηθούν οι παρακάτω μηχανισμοί:

Κάλτσες διαβαθμισμένης συμπίεσης

Η χρήση καλτσών διαβαθμισμένης συμπίεσης βοηθάει στην συντηρητική θεραπεία για την φλεβική ανεπάρκεια των κάτω άκρων, καθώς ασκούν μεγαλύτερη πίεση στους αστραγάλους, ενώ σταδιακά, προς το επάνω μέρος του ποδιού, η πίεση ελαττώνεται. Με αυτόν τον τρόπο,

τα καλσόν και οι κάλτσες διαβαθμισμένης συμπίεσης συμβάλλουν στον περιορισμό της συσσώρευσης του αίματος στο κάτω μέρος των ποδιών καθώς και στη μείωση του αισθήματος βάρους και του οιδήματος στα κάτω άκρα και βοηθούν στην επιστροφή του αίματος προς την καρδιά.

Φαρμακευτική προφύλαξη

Ηπαρίνη Μικρού Μοριακού Βάρους: Είναι η πιο δημοφιλής αγωγή για την προφύλαξη κατά της θρόμβωσης. Η χορήγηση γίνεται σε συγκεκριμένες σταθερές δόσεις και δεν απαιτείται συνεχής παρακολούθηση του aPTT. Είναι αποτελεσματικότερη και ασφαλέστερη συγκριτικά με την μη κλασματοποιημένη ηπαρίνη.

Μη κλασματοποιημένη ηπαρίνη: Η χορήγηση γίνεται ενδοφλέβια και δεν απαιτείται καθημερινός έλεγχος του aPTT. Στα αρνητικά της μεθόδου συγκαταλέγεται η πιθανότητα εμφάνισης θρομβοκυττοπενίας.

Βαρφαρίνη: Απαιτείται προσεκτική και συγκεκριμένη δοσολογία και καθημερινή παρακολούθηση του INR.

DOACs: Ασθενείς οι οποίοι πάσχουν από νεφρική ανεπάρκεια δεν πρέπει να λαμβάνουν τέτοια αγωγή. Τα DOACs μπορούν να αντικαταστήσουν την βαρφαρίνη και τις ηπαρίνες μικρού μοριακού βάρους ως μια εναλλακτική θεραπεία όχι όμως σε όλες τις περιπτώσεις (π.χ. ύπαρξη προσθετικών καρδιακών βαλβίδων κ.α.) [44]. Η μελέτη AMPLIFY προχώρησε σε σύγκριση αποτελεσματικότητας του apixaban με την συμβατική θεραπεία. Η αποτελεσματικότητα ήταν ίδια ωστόσο το apixaban είναι ασφαλέστερο ως προς τις αιμορραγίες και ιδανικό για πρόληψη και μακροχρόνια θεραπεία [45].

Ασπιρίνη: Έχει αποδειχθεί ότι η ασπιρίνη είναι εξίσου αποτελεσματική με τα αντιπηκτικά και ως εκ τούτου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πρόληψη της φλεβικής θρόμβωσης [46]. Είναι ένα οικονομικό και εύκολα προσβάσιμο χάπι, η χορήγηση του οποίου δεν απαιτεί ιδιαίτερη παρακολούθηση ή συγκεκριμένη δίαιτα για τον ασθενή όπως γίνεται στα κουμαρινικά [47].

Για την πρόληψη συστήνεται ο καθημερινός έλεγχος του δέρματος για την άμεση αναγνώριση πιθανών σημάδιων. Η προστασία του δέρματος από υγρασία, και η σωστή περιποίηση του για να παραμένει στεγνό και καθαρό. Επίσης, η κένωση σε τακτά χρονικά διαστήματα της ουροδόχου κύστεως για την αποφυγή διαρροών, η προστασία από πίεση, τριβή και διάτμηση λόγω χρήσης μηχανικού και άλλου ιατρικού εξοπλισμού, η ισορροπημένη δίαιτα και απαγόρευση του καπνίσματος και της κατανάλωσης αλκοόλ [48].

7. Ο ρόλος του Νοσηλευτή/τριας στην Φλεβική Θρόμβωση

Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι πολυδιάστατος. Η συμβολή του δεν έγκειται μόνο στην πρόληψη, παρακολούθηση και αποκατάσταση της εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης και της ΠΕ, αλλά και στην ψυχολογική τόνωση του ασθενούς αλλά και των οικείων του. Ο έλεγχος από το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να περιλαμβάνει την εκτίμηση του κινδύνου για τον ασθενή κατά την εισαγωγή αλλά και καθ' όλη τη διάρκεια παραμονής του στο νοσοκομείο. Το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να προτρέπει τον ασθενή να κινείται όσο το δυνατόν περισσότερο ακόμα και στις περιπτώσεις που ο ασθενής είναι κατακεκλιμένος στο κρεβάτι [11].

Το νοσηλευτικό προσωπικό είναι υπεύθυνο για την κλινική φροντίδα του ασθενούς με αποτέλεσμα να αποτελούν τους πρώτους που θα εντοπίσουν την εμφάνιση μιας φλεβικής σε έναν ασθενή. Γι' αυτό το λόγο το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να είναι επαρκώς εκπαιδευμένο ώστε να μπορεί να αναγνωρίσει έγκαιρα τα συμπτώματα και τα σημεία τα οποία μπορεί να προκαλέσουν θρόμβωση. Προς αυτήν την κατεύθυνση η κατάρτιση σχεδίου νοσηλευτικής φροντίδας αποτελεί σημαντικό εργαλείο για την πρόληψη, τον τρόπο βελτίωσης και φροντίδας του ασθενούς.

Καθ' όλη την διάρκεια νοσηλείας του ασθενή, το νοσηλευτικό προσωπικό είναι υπεύθυνο για την χορήγηση της αντιπηκτικής αγωγής σε συγκεκριμένη ώρα (ίδια ώρα κάθε μέρα), την παρακολούθηση της αιμοσφαιρίνης, του αιματοκρίτη, των αιμοπεταλίων, των επιπέδων του INR κλπ. Ο νοσηλευτής παρακολουθεί τον ασθενή και ελέγχει για πιθανή αιμορραγία από την ηπαρίνη θρομβοκυταροπενίας και πρέπει να εκπαιδεύσει τον ασθενή να κάνει το ίδιο. Σε ηλικιωμένους και βαρέως πάσχοντες ασθενείς οι οποίοι ακολουθούν αντιπηκτική αγωγή απαιτείται από το νοσηλευτικό προσωπικό η συχνή παρακολούθηση της ηπατικής λειτουργίας. Επίσης, το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να διδάξει στον συνοδό τον τρόπο που εφαρμόζονται και χρησιμοποιούνται οι μηχανικές μέθοδοι προφύλαξης αλλά και να τους ενημερώσει για πιθανές επιπλοκές που μπορεί να εμφανίσουν λόγω της αντιπηκτικής φαρμακευτικής αγωγής, π.χ. αιμορραγία [11].

Τέλος, το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να ενημερώνει τον ασθενή για την χρήση και τις επιπτώσεις των αντιπηκτικών φαρμάκων καθώς μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα ζωής τους εξαιτίας των τακτικών ελέγχων του INR που απαιτείται, αλλά και της προσεκτικής διατροφής που θα πρέπει να ακολουθήσει ο ασθενής. Σε ότι αφορά στην μηχανική πρόληψη όπως είναι για παράδειγμα οι κάλτσες διαβαθμισμένης συμπίεσης, το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να

εκπαιδεύει τον ασθενή τόσο ως προς τον σωστό τρόπο χρήσης τους όσο και για πιθανές επιπλοκές που μπορεί να παρουσιαστούν [49].

Δεύτερο Μέρος

8. Στατιστική Έρευνα

8.1.Σκοπός / Μεθοδολογία / Πληθυσμός μελέτης

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθεί η γνώση των νοσηλευτών στην Φλεβική Θρόμβωση σε περιβάλλον ελληνικού νοσοκομείου. Για την διεξαγωγή της έρευνας το δείγμα του πληθυσμού που χρησιμοποιήθηκε ήταν το νοσηλευτικό προσωπικό του Γενικού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας (ΠΓΝΛ). Το ερωτηματολόγιο που καταρτίστηκε, ήταν ανώνυμο και δημιουργήθηκε αποκλειστικά για τις ανάγκες της συγκεκριμένη έρευνας. Συνολικά μοιράστηκαν 150 ερωτηματολόγια απ' τα οποία τα 9 κρίθηκαν άκυρα και δεν συμπεριλήφθηκαν στην στατιστική ανάλυση καθώς δεν ήταν πλήρως συμπληρωμένα, ενώ 10 ερωτηματολόγια δεν επιστράφηκαν. Η έρευνα διεξήχθη από τις 4 Απριλίου μέχρι και τις 9 Μαΐου 2022.

Το πρώτο μέρος των ερωτηματολογίων περιελάμβανε τα δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως φύλο, ηλικία, επίπεδο εκπαίδευσης, επίπεδο μεταπτυχιακών σπουδών, επαγγελματική εμπειρία και βαθμίδα φροντίδας. Το δεύτερο μέρος περιείχε 41 ερωτήσεις διαζευκτικής απάντησης τύπου «Σωστό-Λάθος» με θεματολογία σχετικά με την φλεβική θρομβοεμβολική νόσο. Η συμμετοχή των νοσηλευτών ήταν εθελοντική. Η επιλογή των ερωτηθέντων έγινε με κριτήριο να ανήκουν στο νοσηλευτικό προσωπικό του ΠΓΝΛ, να είναι ενήλικες και να επιθυμούν να συμμετέχουν.

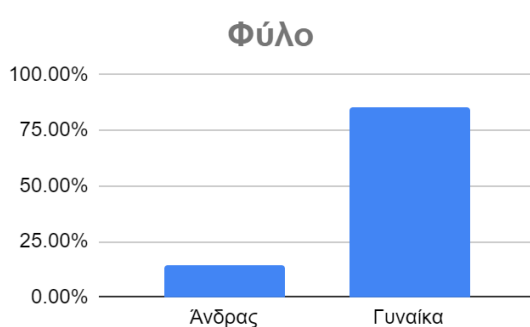
8.1.1. Περιγραφή του δείγματος

Στην μελέτη που διεξάχθηκε συμμετείχαν 131 νοσηλευτές εκ των οποίων 112 ήταν γυναίκες (85,50%) και 19 ήταν άνδρες (14,50%) (Γράφημα 1). Σχετικά με την ηλικιακή τους κατηγορία, 46 συμμετέχοντες ήταν μεταξύ των ηλικιών 46-55 ετών (35,11%), 41 συμμετέχοντες μεταξύ των ηλικιών 36-45 ετών (31,30%), 36 συμμετέχοντες μεταξύ των ηλικιών 26-35 (27,48%), 3 συμμετέχοντες μεταξύ των ηλικιών 18-25 (2,29%) και 5 συμμετέχοντες ήταν άνω των 55 ετών (3,82%) (Γράφημα 2). Οι περισσότεροι από αυτούς είναι νοσηλευτές ΤΕ με ποσοστό 72,52%, ενώ 25 είναι νοσηλευτές ΔΕ με ποσοστό 19,08% και 11 από αυτούς είναι νοσηλευτές ΠΕ με ποσοστό 8,40% (Γράφημα 3). Σχετικά με τις μεταπτυχιακές σπουδές καταγράφηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό 68,70% του συνόλου δεν έχει κάνει μεταπτυχιακές σπουδές σε σχέση με το 31,30% του συνόλου που έχει κάνει (Γράφημα 4). Επίσης σχετικά με την επαγγελματική τους εμπειρία, το 19,08% έχει λιγότερο

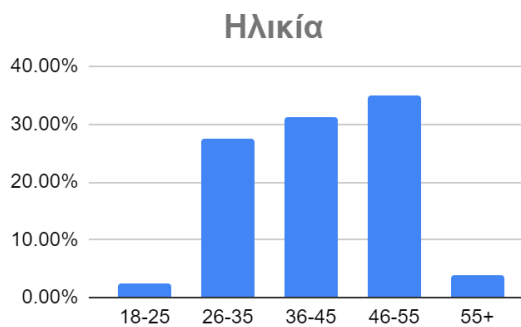
από πέντε έτη, το 13,74% έχει 5-10 έτη, το 20,61% έχει 11-15 έτη εμπειρία, το 16,79% έχει 16-20 έτη και με μεγαλύτερο ποσοστό 29,77% να έχει περισσότερα από 20 χρόνια εμπειρία (Γράφημα 5). Συγκεντρωτικά τα δημογραφικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 5. Τέλος, σχετικά με το ποσοστό των σωστών απαντήσεων παρατηρείται ότι η μέση τιμή της κυμαίνεται στο 72,48% (Γράφημα 6) και η τυπική της απόκλιση στο 10,24, με μέγιστη τιμή 92,68% και ελάχιστη το 41,46%, όπως φαίνεται και στον πίνακα 6.

		N	%
Φύλο	Ανδρας	19	14,50%
	Γυναίκα	112	85,50%
Ηλικία	18-25	3	2,29%
	26-35	36	27,48%
	36-45	41	31,30%
	46-55	46	35,11%
	55+	5	3,82%
Μορφωτικό επίπεδο	Νοσηλεύτης ΔΕ	25	19,08%
	Νοσηλεύτης ΤΕ	95	72,52%
	Νοσηλεύτης ΠΕ	11	8,40%
Μεταπτυχιακές σπουδές	Όχι	90	68,70%
	Ναι	41	31,30%
Επαγγελματική εμπειρία (σε έτη)	<5	25	19,08%
	5-10	18	13,74%
	11-15	27	20,61%
	16-20	22	16,79%
	>20	39	29,77%

Πίνακας 5. Δημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων.



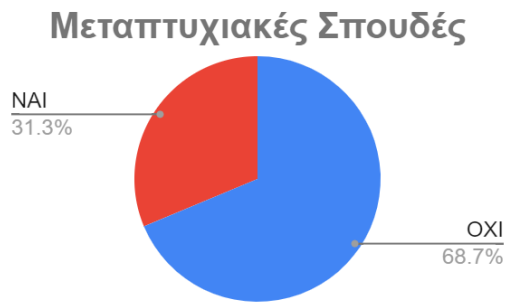
Γράφημα 1. Κατανομή των συμμετεχόντων ανάλογα με το φύλο.



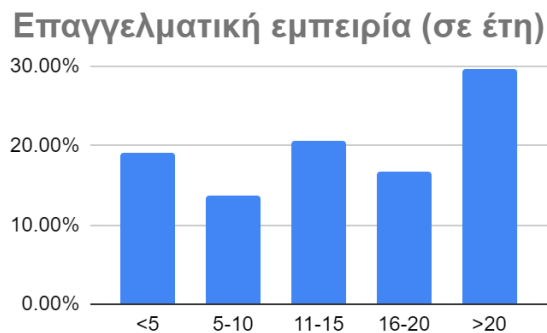
Γράφημα 2. Κατανομή των συμμετεχόντων ανάλογα με την ηλικία.



Γράφημα 3. Κατανομή των συμμετεχόντων ανάλογα με το φύλο.



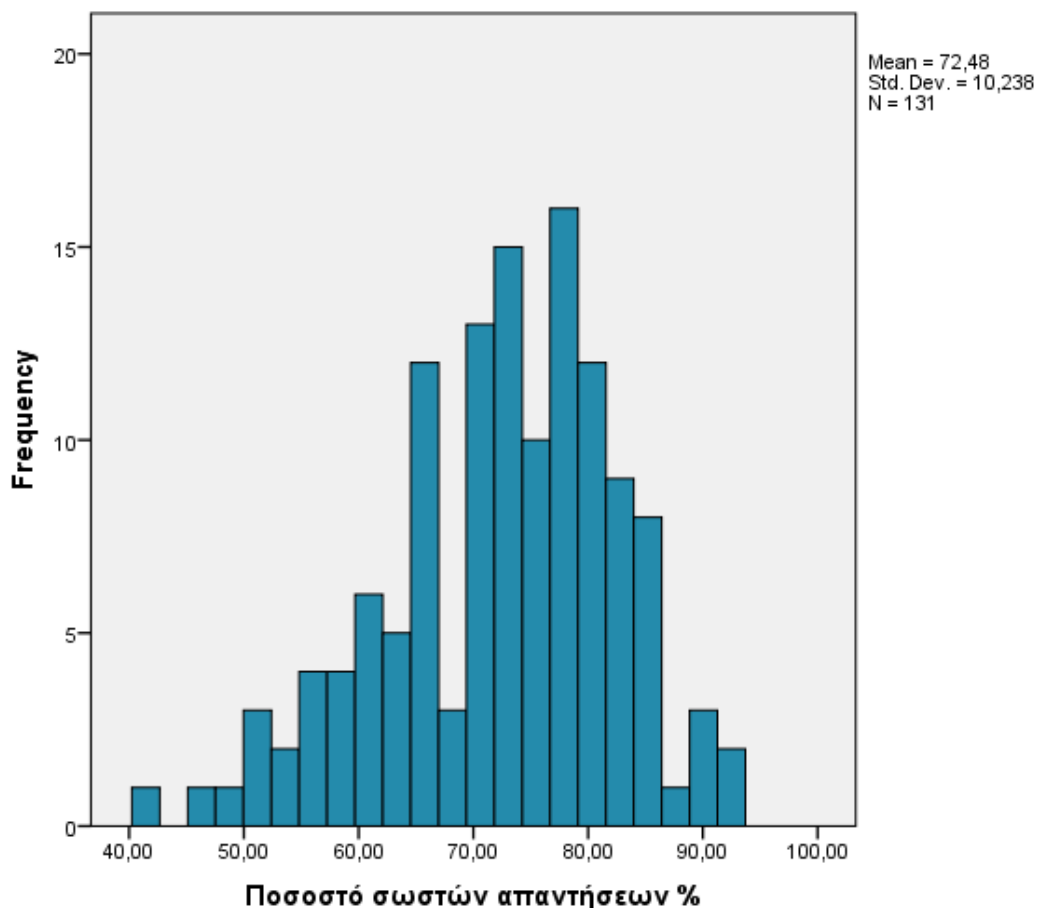
Γράφημα 4. Κατανομή των συμμετεχόντων ανάλογα με τις μεταπτυχιακές σπουδές.



Γράφημα 5. Κατανομή των συμμετεχόντων ανάλογα με την επαγγελματική εμπειρία.

	N	Mean	St-D	Maximum	Minimum
Ποσοστό σωστών απαντήσεων %	131	72,48	10,24	92,68	41,46

Πίνακας 6. Μέση τιμή και τυπική απόκλιση του ποσοστού των σωστών απαντήσεων των νοσηλευτών.



Γράφημα 6. Κατανομή του ποσοστού των σωστών απαντήσεων των νοσηλευτών

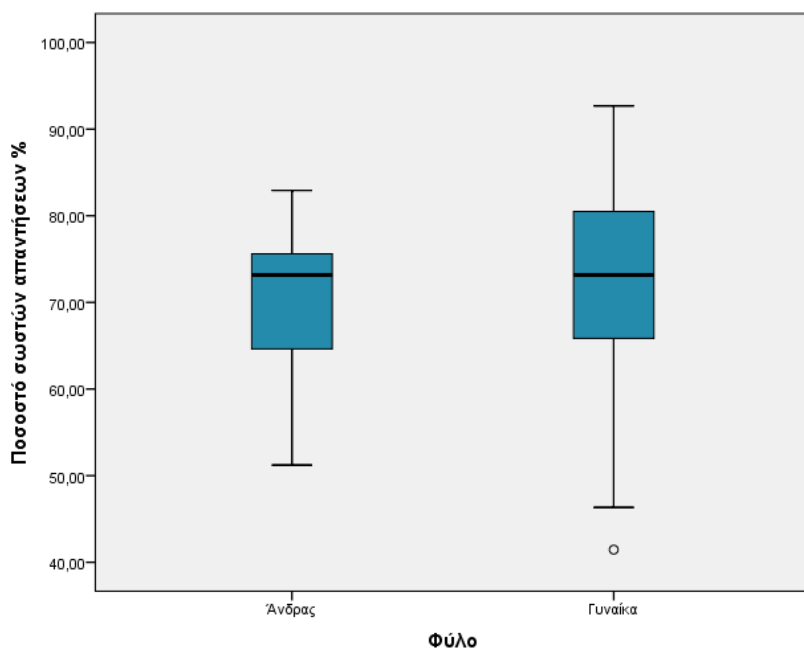
Σε ότι αφορά το ερωτηματολόγιο που διαμοιράστηκε σχετικά με τις γνώσεις των νοσηλευτών του ΠΓΝΛ, η κλίμακα που αφορά τη γνώση που έχουν οι συμμετέχοντες καθορίστηκε με βάση το ποσοστό των σωστών απαντήσεων που έχουν δοθεί. Από τον πίνακα 2 φαίνεται ότι το ποσοστό των ορθών απαντήσεων είναι κατά μέσο όρο 72,48%, ποσοστό υψηλό (Γραφήματα 6). Αυτό δείχνει ότι οι συμμετέχοντες έχουν επαρκείς γνώσεις επί του θέματος καθώς απάντησαν στις περισσότερες ερωτήσεις σωστά (Παράρτημα Π1).

8.1.2. Διαφοροποίηση του ποσοστού των σωστών απαντήσεων ανάλογα με το φύλο και τις μεταπτυχιακές σπουδές

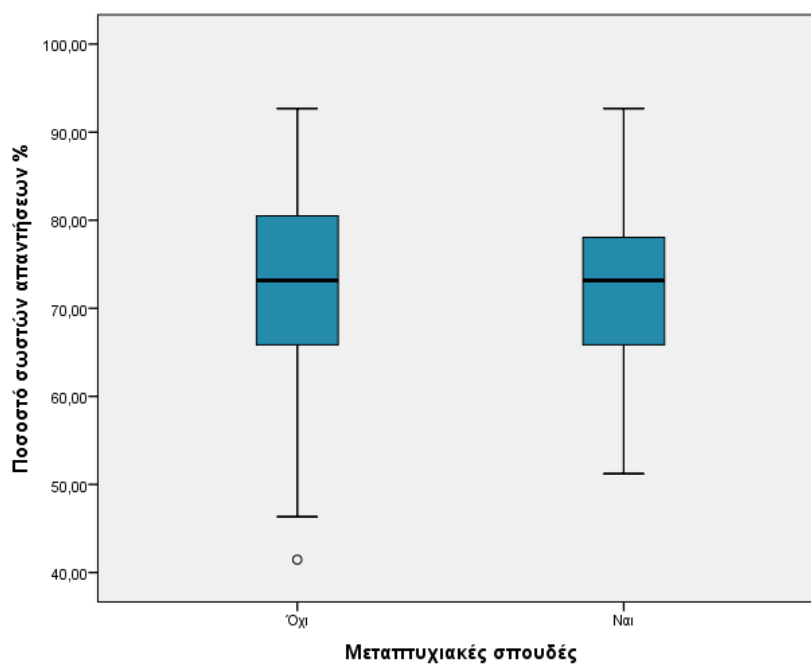
Στον πίνακα 7 πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι t για το ποσοστό των σωστών απαντήσεων σε σχέση με το φύλο και τις μεταπτυχιακές σπουδές. Και στις δύο περιπτώσεις φαίνεται ότι οι διαφορές που εντοπίζονται δεν είναι σημαντικά στατιστικές με $t_{129}=-1,523; p=0,130$ και $t_{129}=-0,115; p=0,908$ και επομένως δεν αναμένεται να υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις του ποσοστού των σωστών απαντήσεων ανάλογα με το φύλο ή τις μεταπτυχιακές σπουδές. Οι εκτιμήσεις παρουσιάζονται αναλυτικά στον πίνακα 7 ενώ αποδίδονται γραφικά από τα συγκριτικά θηκογράμματα των γραφημάτων 7 και 8 που ακολουθούν.

		Ποσοστό σωστών απαντήσεων %					
		N	Mean	St-D	Maximum	Minimum	p
Φύλο	Άνδρας	19	69,19	9,02	82,93	51,22	0,130
	Γυναίκα	112	73,04	10,36	92,68	41,46	
Μεταπτυχιακές σπουδές	Όχι	90	72,41	10,31	92,68	41,46	0,908
	Ναι	41	72,64	10,20	92,68	51,22	

Πίνακας 7. Διαφοροποιήσεις του ποσοστού των σωστών απαντήσεων ανάλογα με το φύλο και τις μεταπτυχιακές σπουδές.



Γράφημα 7. Διαφοροποιήσεις του ποσοστού των σωστών απαντήσεων ανάλογα με το φύλο.



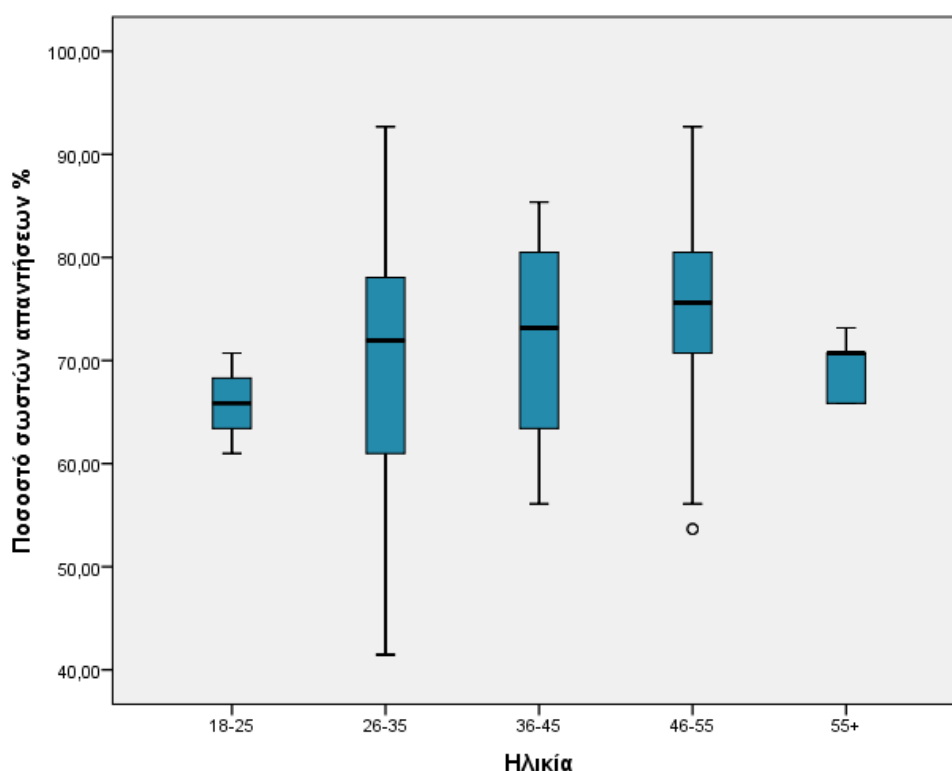
Γράφημα 8. Διαφοροποιήσεις του ποσοστού των σωστών απαντήσεων ανάλογα με τις μεταπτυχιακές σπουδές.

8.1.3. Διαφοροποίηση του ποσοστού των σωστών απαντήσεων ανάλογα με την ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και την επαγγελματική εμπειρία

Από τον πίνακα 8 που ακολουθεί φαίνεται ότι το ποσοστό των σωστών απαντήσεων πάνω στις συγκεκριμένες ερωτήσεις των συμμετεχόντων διαφοροποιείται ανάλογα με την ηλικία με οριακό p-value που είναι ίσο με 0,049. Συγκεκριμένα, από τον έλεγχο πολλαπλών συγκρίσεων Tukey παρατηρήθηκε ότι εκείνοι μεταξύ των ηλικιών 46-55 έχουν σημαντικά μεγαλύτερα ποσοστά σωστών απαντήσεων συγκριτικά με αυτούς των ηλικιών 26-35 με $p=0,049$ (Παράρτημα Π2). Οι διαφορές αποδίδονται σχηματικά από το συγκριτικό θηκόγραμμα του γραφήματος 9.

		Ποσοστό σωστών απαντήσεων %					p
		N	Mean	St-D	Maximum	Minimum	
Ηλικία	18-25	3	65,85	4,88	70,73	60,98	0,049
	26-35	36	69,31	12,46	92,68	41,46	
	36-45	41	72,76	9,17	85,37	56,10	
	46-55	46	75,50	9,15	92,68	53,66	
	55+	5	69,27	3,27	73,17	65,85	

Πίνακας 8. Διαφοροποιήσεις του ποσοστού των σωστών απαντήσεων ανάλογα την ηλικία.



Γράφημα 9. Διαφοροποιήσεις του ποσοστού των σωστών απαντήσεων ανάλογα με την ηλικία.

Από τον πίνακα 9 που ακολουθεί φαίνεται ότι το ποσοστό των σωστών απαντήσεων πάνω στις συγκεκριμένες ερωτήσεις των συμμετεχόντων δε διαφοροποιείται ανάλογα με το μορφωτικό επίπεδο καθώς $F_{2,128}=16,270; p=0,858$. Οι μέσοι όροι που καταγράφηκαν ανά

κατηγορία παρουσιάζονται αναλυτικά στον πίνακα 5 και αποδίδονται σχηματικά στο γράφημα 10.

		Ποσοστό σωστών απαντήσεων %					
		N	Mean	St-D	Maximum	Minimum	p
Μορφωτικό επίπεδο	Νοσηλεύτης ΔΕ	25	73,46	8,10	85,37	58,54	0.858
	Νοσηλεύτης ΤΕ	95	72,20	10,59	92,68	41,46	
	Νοσηλεύτης ΠΕ	11	72,73	12,19	92,68	51,22	

Πίνακας 9. Διαφοροποιήσεις του ποσοστού των σωστών απαντήσεων ανάλογα το μορφωτικό επίπεδο.

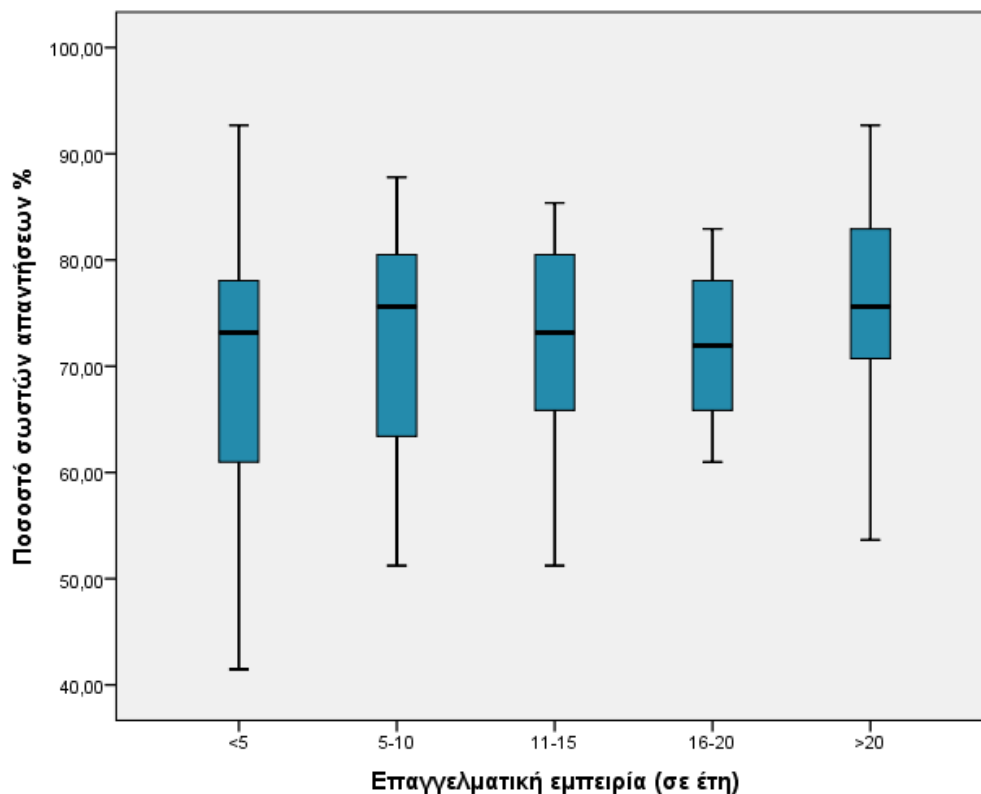


Γράφημα 10. Διαφοροποιήσεις του ποσοστού των σωστών απαντήσεων ανάλογα με το Μορφωτικό Επίπεδο.

Από τον πίνακα 10 που ακολουθεί φαίνεται ότι το ποσοστό των σωστών απαντήσεων πάνω στις συγκεκριμένες ερωτήσεις των συμμετεχόντων διαφοροποιείται ανάλογα με την επαγγελματική εμπειρία με οριακό p-value που είναι ίσο με 0,05. Συγκεκριμένα, από τον έλεγχο πολλαπλών συγκρίσεων Tukey παρατηρήθηκε ότι εκείνοι με λιγότερο από 5 χρόνια εμπειρίας έχουν σημαντικά χαμηλότερες τιμές συγκριτικά με αυτούς που έχουν περισσότερα από 20 χρόνια εμπειρία με $p=0,032$ (Παράρτημα Π3). Οι διαφορές αποδίδονται σχηματικά από το συγκριτικό θηκόγραμμα του γραφήματος 11.

		Ποσοστό σωστών απαντήσεων %					
		N	Mean	St-D	Maximum	Minimum	p
Επαγγελματική εμπειρία (σε έτη)	<5	25	68,78	12,63	92,68	41,46	0,05
	5-10	18	72,49	11,25	87,80	51,22	
	11-15	27	71,64	10,04	85,37	51,22	
	16-20	22	70,95	6,73	82,93	60,98	
	>20	39	76,30	9,02	92,68	53,66	

Πίνακας 10. Διαφοροποιήσεις του ποσοστού των σωστών απαντήσεων ανάλογα την επαγγελματική εμπειρία.



Γράφημα 11. Διαφοροποιήσεις του ποσοστού των σωστών απαντήσεων ανάλογα την επαγγελματική εμπειρία.

8.1.4. Στατιστική ανάλυση

Τα ποσοστά των σωστών απαντήσεων εκφράστηκαν με τη βοήθεια μέσων τιμών και τυπικών αποκλίσεων, ενώ οι κατηγορικές μεταβλητές με πλήθη και ποσοστά. Μετά από ελέγχους κανονικότητας με το κριτήριο Shapiro - Wilk εφαρμόστηκαν έλεγχοι t για τις διαφοροποιήσεις ανάλογα με το φύλο και την κτήση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών και έλεγχοι ανάλυσης διακύμανσης για την ανίχνευση διαφορών στις εκβάσεις μεταξύ των κατηγορικών παραμέτρων με εφαρμογή πολλαπλών συγκρίσεων με το κριτήριο Tukey. Το επίπεδο σημαντικότητας σε όλες τις περιπτώσεις ορίστηκε ίσο με 0,05 και η ανάλυση έγινε με το λογισμικό SPSS v 26.0.

8.1.5. Συζήτηση

Η παρούσα διπλωματική εργασία στοχεύει στην εκτίμηση των γνώσεων των νοσηλευτών/τριών του ΠΓΝΑ στην φλεβική θρόμβωση. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 131 νοσηλευτές από διαφορετικά τμήματα, εκ των οποίων 112 ήταν γυναίκες και 19 άνδρες. Το 61,07% των συμμετεχόντων είναι κυρίως άτομα ηλικίας κάτω των 45 ετών, γεγονός που φανερώνει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών είναι άτομα νεαρής ηλικίας. Οι περισσότεροι από τους νοσηλευτές είναι απόφοιτοι ΤΕ με ποσοστό 72,52% ενώ μόλις το 8,10% είναι νοσηλευτές ΠΕ. Όσον αφορά τις μεταπτυχιακές σπουδές καταγράφηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό 68,70% του συνόλου δεν έχει κάνει μεταπτυχιακές σπουδές σε σχέση

με το 31,30% του συνόλου που έχει κάνει. Σχετικά με την επαγγελματική εμπειρία, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων, 29,77%, έχει περισσότερα από 20 χρόνια εμπειρίας, ενώ το 37,40% των νοσηλευτών έχει εμπειρία από 11 έως 20 έτη. Από την ανάλυση προέκυψε ότι η ηλικία και η εργασιακή εμπειρία αποτελούν τους δυο βασικούς παράγοντες απόκτησης γνώσεων καθώς παρατηρείται ότι το ποσοστό των σωστών απαντήσεων πάνω στις συγκεκριμένες ερωτήσεις των συμμετεχόντων διαφοροποιείται ανάλογα με την ηλικία και την εργασιακή εμπειρία (οι μεγαλύτεροι ηλικιακά συμμετέχοντες οι οποίοι έχουν και την μεγαλύτερη εργασιακή εμπειρία σημείωσαν υψηλότερα ποσοστά σωστών απαντήσεων συγκριτικά με τους νεότερους ηλικιακά συμμετέχοντες με λιγότερα χρόνια εργασιακής εμπειρίας). Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε ότι οι συμμετέχοντες μεταξύ των ηλικιών 46-55 έχουν σημαντικά μεγαλύτερα ποσοστά σωστών απαντήσεων συγκριτικά με αυτούς των ηλικιών 26-35. Αντιθέτως, η παρούσα έρευνα έδειξε ότι το μορφωτικό επίπεδο δεν προκαλεί σημαντική διαφοροποίηση καθώς ο μέσος όρος των σωστών απαντήσεων που δόθηκαν από τους συμμετέχοντες ΔΕ, τους ΤΕ και τους ΠΕ είναι παρόμοιος. Αξίζει να σημειωθεί ότι μια ανεπαίσθητη υψηλότερη διαφορά στο μέσο όρο των σωστών απαντήσεων ανά μορφωτικό επίπεδο σημειώνεται στους συμμετέχοντες ΔΕ, με ποσοστό 73,46% ενώ ακολουθούν οι ΠΕ με ποσοστό 72,73% και οι ΤΕ με ποσοστό 72,20%. Τέλος, σύμφωνα με την έρευνα, σε ότι αφορά το φύλο και τις μεταπτυχιακές σπουδές δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφοροποιήσεις του ποσοστού των σωστών απαντήσεων. Αυτό δείχνει ότι τόσο το φύλο όσο και το επίπεδο των μεταπτυχιακών σπουδών δεν αποτελούν σημαντικούς παράγοντες οι οποίοι προκαλούν κάποια διαφοροποίηση ως προς την εκτίμηση του επιπέδου γνώσεων των νοσηλευτών. Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα ευρήματα στα οποία διαφαίνεται ότι το επίπεδο εκπαίδευσης δεν μπορεί να «συναγωνιστεί» την γνώση - σε ότι αφορά την θρομβοεμβολική νόσο - που έχει κατακτηθεί από την εργασιακή εμπειρία. Μεγάλο ποσοστό νοσηλευτών δεν συμμετέχουν σε επιμορφωτικά σεμινάρια ή δεν έχουν την δυνατότητα να συμμετάσχουν. Αυτό συμβαίνει λόγω προσωπικών προσδοκιών, έλλειψης κινήτρων για επιμόρφωση εξαιτίας των εξοντωτικών ωραρίων εργασίας, το κόστος κτλ. Η απόσταση των χώρων διεξαγωγής επιμορφωτικών προγραμμάτων σε συνδυασμό με την έλλειψη χρόνου αποτελούν επίσης αποτρεπτικούς παράγοντες [50].

Οι πλειοψηφία των συμμετεχόντων απάντησε σωστά στις ερωτήσεις σχετικά με τα συμπτώματα της πνευμονικής εμβολής. Επίσης, οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες απάντησαν σωστά στις ερωτήσεις σχετικά με τις αιτίες που προκαλούν φλεβική θρόμβωση. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με το υψηλό ποσοστό σωστών απαντήσεων στο σύνολο του ερωτηματολογίου, αποτελεί ενθαρρυντικό παράγοντα ότι οι νοσηλευτές έχουν γνώσεις

σχετικά με τις αιτίες που προκαλούν φλεβική θρόμβωση, και είναι σε θέση να αντιληφθούν πιθανά σημάδια τα οποία μπορούν να οδηγήσουν σε πνευμονική εμβολή. Ως εκ τούτου οι συμμετέχοντες είναι σε θέση να προβλέψουν έναν ενδεχόμενο κίνδυνο και γιατί όχι, να τον προλάβουν ή να τον αποτρέψουν.

Η ερωτήσεις που σημείωσαν το χαμηλότερο ποσοστό σωστών απαντήσεων αναφέρονται κυρίως στο αν η εκτίμηση κινδύνου της Φλεβικής Θρόμβωσης θα πρέπει να γίνεται από τους νοσηλευτές. Σχετικά υψηλά ποσοστά λανθασμένων απαντήσεων συγκέντρωσαν ερωτήσεις οι οποίες σχετίζονται με τρόπους πρόληψης και αντιμετώπισης της φλεβικής θρόμβωσης.

Παρόμοιες έρευνες που διεξήχθησαν σε χώρες του εξωτερικού είχαν παρόμοια αποτελέσματα με αυτά της παρούσας μελέτης σχετικά με τις γνώσεις των νοσηλευτών για την φλεβική θρομβοεμβολική νόσο. Για παράδειγμα η μελέτη που διενεργήθηκε στην Κύπρο το 2017 από τους Nurhan OBayraktar και ο KhalidAl-Mugeed έδειξε ότι το νοσηλευτικό προσωπικό σημείωσε υψηλά ποσοστά στις απαντήσεις γενικών γνώσεων ως προς το συγκεκριμένο θέμα [50].

8.1.6. Συμπεράσματα

Η φλεβική θρομβοεμβολική νόσος τις περισσότερες φορές δεν παρουσιάζει συμπτώματα, είναι δύσκολο να διαγνωστεί το μέγεθος του προβλήματος από την αρχή και γι αυτό η θεραπεία της είναι μια περίπλοκη και απαιτητική διαδικασία. Ανάλογα με το βαθμό κινδύνου οι παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν την νόσο χωρίζονται σε ισχυρούς, μέτριους και χαμηλούς. Η φλεβική στάση, η βλάβη του αγγειακού τοιχώματος και η υπερπηκτικότητα αποτελούν τους κυριότερους παράγοντες που προδιαθέτουν στην ανάπτυξη φλεβικής θρόμβωσης και είναι γνωστοί ως «η τριάδα του Virchow».

Ο σχηματισμός ενός θρόμβου σε μία εν τω βάθει φλέβα του σώματος - συνήθως των κάτω άκρων – αποτελεί μια παθολογική κατάσταση η οποία ονομάζεται «εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση (ΕΒΦΘ)». Δεν αποτελεί σπάνιο φαινόμενο, ωστόσο συχνά διαφεύγει της προσοχής με σοβαρές συνέπειες για τον ασθενή όπως είναι για παράδειγμα η πνευμονική εμβολή (Π.Ε.). Η πνευμονική εμβολή είναι η τρίτη πιο συχνή αιτία θανάτου στα νοσοκομεία, και η συνηθέστερη αιτία οξείας πνευμονικής υπέρτασης. Η έγκαιρη διάγνωση της πνευμονικής εμβολής είναι κρίσιμη για την τελική έκβαση των ασθενών.

Για την διάγνωση της ΕΒΦΘ έχει αναπτυχθεί μια ποικιλία κλινικών κανόνων πρόβλεψης με σκοπό τον ποσοτικό προσδιορισμό της πιθανότητας μιας εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης. Η διάγνωση της Π.Ε. απαιτείται συνδυασμό εξετάσεων, μελέτη και προσδιορισμό των συμπτωμάτων με τα κλινικά ευρήματα καθώς και την μελέτη του ιστορικού του ασθενούς για να ελεγχθούν προδιαθεσικούς παράγοντες για την νόσο.

Η πρόληψη είναι η καλύτερη θεραπεία καθώς στοχεύει στο να προλάβει πιθανή εξάπλωση του θρόμβου στο εν τω βάθει φλεβικό δίκτυο και έπειτα την μεταφορά του στην πνευμονική κυκλοφορία γεγονός που μπορεί να προκαλέσει σοβαρές επιπλοκές και να αποβεί μοιραίο για τον ασθενή. Μεγαλύτερο κίνδυνο για εμφάνιση θρομβοεμβολικής νόσου διατρέχουν οι νοσηλευόμενοι και κυρίως οι ασθενείς οι οποίοι έχουν προχωρήσει σε κάποια χειρουργική επέμβαση [51]. Η εφαρμογή κατάλληλης θρομβοπροφύλαξης είναι μείζονος σημασίας καθώς μπορεί να προλάβει σε πολλούς ασθενείς τις επώδυνες επιπλοκές.

Σε ότι αφορά την θεραπεία και την αντιθρομβωτική αγωγή, ανάλογα με την περίπτωση του ασθενή, η χορήγηση αντιπηκτικών φαρμάκων και/ή επεμβατικές μέθοδοι αποτελούν τους δυο βασικούς τρόπους για την αντιμετώπιση του προβλήματος.

Οι νοσηλευτές διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο, αφού η συμβολή τους δεν έγκειται μόνο στην πρόληψη, παρακολούθηση και αποκατάσταση της εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης και της ΠΕ, αλλά και στην ψυχολογική τόνωση του ασθενούς αλλά και των οικείων του. Το νοσηλευτικό προσωπικό είναι υπεύθυνο για την κλινική φροντίδα του ασθενούς οπότε είναι και οι πρώτοι οι οποίοι θα εντοπίσουν την εμφάνιση μιας φλεβικής θρόμβωσης. Γι' αυτό το λόγο το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να είναι επαρκώς εκπαιδευμένο ώστε να μπορεί να αναγνωρίσει έγκαιρα τα συμπτώματα και τα σημεία τα οποία μπορεί να προκαλέσουν θρόμβωση. Το νοσηλευτικό προσωπικό που έλαβε μέρος στην παρούσα μελέτη, σημείωσε υψηλά ποσοστά σωστής ανταπόκρισης ως προς τις βασικές γνώσεις σχετικά με την φλεβική θρόμβωση. Σχετικά λιγότερο υψηλά ποσοστά σημείωσαν οι συμμετέχοντες σε ερωτήσεις οι οποίες σχετίζονταν με τους τρόπους πρόληψης και αντιμετώπισης της φλεβικής θρόμβωσης. Εν κατάκλιση, κρίνεται απαραίτητη η διοργάνωση επιμορφωτικών σεμιναρίων και γενικότερα επιμορφωτικών προγραμμάτων στο νοσοκομείο, και οι εμπλεκόμενοι φορείς θα πρέπει να ενθαρρύνουν και να προτρέπουν το νοσηλευτικό προσωπικό να συμμετέχει σε αυτά. Η συνεχής κατάρτιση και επιμόρφωση θα βοηθήσει το νοσηλευτικό προσωπικό να εμβαθύνει στις γνώσεις επι του θέματος έτσι ώστε να μπορεί να προβλέψει και να αντιμετωπίσει μια πιθανή φλεβική θρόμβωση.

9. Βιβλιογραφία

1. Τραυλού Σ., Α. (2007). Αιμόσταση. Σημειώσεις μαθημάτων του κλινοεργαστηριακού τομέα της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Αθήνα, σελ 5-16, 26-31, 41-49.

2. Γκίμπα Τζιαμπίρη. Ο. (2002). [pdf] Available at: <http://www.experimentalphysiology.gr/UserFiles/Books/EfarmosmeniPhysiologia.pdf> [Accessed 10 June 2022].
3. Mackman N. Triggers, (2008). Targets and treatments for thrombosis. *Nature*;451:914-8.
4. Κωστόπουλος Χ, Ορφανίδου Δ. (2016). Θρομβοεμβολική Νόσος. Στο: ΔΕΠ του Τομέα Παθολογίας, “ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ”, 1η έκδοση, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2002, Τόμος 1, σελ. 281-287. Marino P. L. 2016. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Έκδοση 4^η, Αθήνα, Ιατρικές εκδόσεις Λαγός Δημήτριος. Σελ. 87-102.
5. Byrnes J. R, & Wolberg A. S. (2017). New findings on venous thrombogenesis. *Hämostaseologie*, 37(01): 25-35. [online] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5680039/> [Accessed 19 July 2022].
6. Μπέλλος Ι. (2020). Εν τω Βάθι Φλεβική Θρόμβωση. [Online] Available at: <https://aggeiopathia.gr/el/pathiseis/pathiseis-flevon/en-to-vathei-flevothromvosi.html> [Accessed 4 July 2022].
7. Τσάκαλη Α, Κεφαλοπούλου Ζ, Παπαδούλας Σ. και συν. (2007). Εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση: αιτιολογία, προφύλαξη, θεραπεία. *Ελληνική Αγγειοχειρουργική*, 8(9), σελ. 251-258.
8. Goodacre S, Sampson F, Thomas S, et al. (2005). Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of ultrasonography for deep vein thrombosis. *BMC Med Imaging*. 2005;5:6.
9. Moheimani F, Jackson DE. (2011). “Venous thromboembolism: classification, risk factors, diagnosis, and management”. *ISRN Hematol*.2011:124610.
10. Corrigan D, Prucnal C, & Kabrhel C. (2016). Pulmonary embolism: the diagnosis, risk-stratification, treatment and disposition of emergency department patients. *Clinical and experimental emergency medicine*, 3(3): 117. Retrieved January 28, 2020 from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5065342/>
11. DeLuca E, Watson A, Osborn K. (2012). Πνευμονική εμβολή Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική. Εκδόσεις Πασχαλίδης, σελ. 456-463.

12. Osborn K. S, Wraa C. E, Watson A. B. (2012). Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική. Τόμος Ι. Αθήνα. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης. Σελ. 825-827.
13. Neth J. & Smulders YM. (2001). Contribution of pulmonary vasoconstriction to hemodynamic instability after acute pulmonary embolism. Implications for treatment, Med 2001, τόμος 58, σελ. 241-247.
14. Konstantinides S V., Meyer G, Bueno H, Galié N, Gibbs JSR, Agno W, et al. (2019). ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European respiratory society (ERS). European Heart Journal. 2020.
15. Kahn SR. (2016). “The post-thrombotic syndrome”. Hematology Am Soc Hematol Educ Program..2016(1):413-418.
16. Laack TA, Goyal DG. (2004). Pulmonary embolism: an unsuspected killer. Emerg Med Clin North Am. 2004;22(4):961-983.
17. Goldhaber SZ, Elliott CG. (2003). Acute pulmonary embolism: part I: epidemiology, patho- physiology, and diagnosis. Circulation. 108(22):2726-2729.
18. Francis CW. (2007). Prophylaxis for thromboembolism in hospitalized medical patients. N Engl J Med 2007;356:1438-44.
19. Wilbur,J. (2012). Diagnosis of Deep Venous Thrombosis and Pulmonary Embolism. Carver College of Medicine,15,pp913-919.
20. Carrier M, Le Gal G, Bates SM, Anderson DR, Wells PS. (2008). D-dimer testing is useful to exclude deep vein thrombosis in elderly outpatients.J Thromb Haemost. 2008 Jul;6(7):1072-6. Epub 2008 Jul 1.
21. Patricia S, Ivan I, Samuel G, et al. (2015). “Performance of Wells Score for Deep Vein Thrombosis in the Inpatient Setting”. JAMA Intern Med. 2015 Jul.175(7).1112-7.
22. Μπουκουβάλα Β. (2015). Εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση κάτω άκρων. [Online] Available at:<
<http://repository.library.teimes.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/4223/%CE%95%CE%9D%20%CE%A4%CE%A9%20%CE%92%CE%91%CE%98%CE%95%CE%99%20%CE%A6%CE%9B%CE%95%CE%92%CE%99%CE%9A%CE%97%20%CE%98%CE%A1%CE%9F%CE%9C%CE%92%CE%A9%CE%A3%CE%97%20%>

CE%9A%CE%91%CE%A4%CE%A9%20%CE%91%CE%9A%CE%A1%CE%A9
%CE%9D..pdf?sequence=1&isAllowed=y > [Accessed 10 June 2022].

23. Τσάκα Α., Τσαρπαλά Στ., 202. Ο ρόλος των νοσηλευτών στην πρόληψη και αντιμετώπιση της πνευμονικής εμβολής. [pdf] Available at:<
<http://repository.library.teimes.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/9634/%CE%A0%CE%A4%CE%A5%CE%A7%CE%99%CE%91%CE%9A%CE%97%20%CE%A0%CE%9D%CE%95%CE%A5%CE%9C%CE%9F%CE%9D%CE%99%CE%9A%CE%97%20%CE%95%CE%9C%CE%92%CE%9F%CE%9B%CE%97-%20%CE%A4%CE%A3%CE%91%CE%9A%CE%91-%20%CE%A4%CE%A3%CE%91%CE%A1%CE%A0%CE%91%CE%9B%CE%91.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>
[Accessed 19 July 2022].
24. Crawford, F., Andras, A., Welch, K., Sheares, K., Keeling, D., & Chappell, F. M. (2016). D-dimer test for excluding the diagnosis of pulmonary embolism. Cochrane Database of Systematic Reviews, (8). [online] Available at: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27494075>> [Accessed 20 July 2022].
25. Pulivarthi, S., & Gurram, M. K. (2014). Effectiveness of d-dimer as a screening test for venous thromboembolism: an update. North American journal of medical sciences, 6(10): 491. [online] Available at: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4215485/>> [Accessed 3 August 2022].
26. Rathbun SW, Whitsett TL, Vesely SK, Raskob GE. (2004). Clinical utility of D-dimer in patients with suspected pulmonary embolism and nondiagnostic lung scans or negative CT findings. Chest. 2004 Mar;125(3):851-5.
27. Lequin RM. (2005). Enzyme immunoassay (EIA)/enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Clin Chem. 51 (12):2415-8. Epub 2005 Sep 22.
28. Clinical Policy 2003: Critical issues in the evaluation and management of adult patients presenting with suspected pulmonary embolism. American College of Emergency Physicians Clinical Policies Committee; Clinical Policies Committee Subcommittee on Suspected Pulmonary Embolism. Ann Emerg Med. 2003;41(2):257-270.

29. Kearon C, Ginsberg JS, Hirsh J. (1998). The role of venous ultrasonography in the diagnosis of suspected deep venous thrombosis and pulmonary embolism [Internet]. Vol. 129, *Annals of Internal Medicine*. American College of Physicians; [online] Available at: <<http://www.acponline.org>> [Accessed 24 July 2022].
30. Da Costa Rodrigues J, Alzuphar S, Combescure C, Le Gal G, Perrier A. Diagnostic characteristics of lower limb venous compression ultrasonography in suspected pulmonary embolism: a meta-analysis. *J Thromb Haemost* [Internet]. 2016 Sep 1 [cited 2021 May 6];14(9):1765–72. [online] Available at: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jth.13407>> [Accessed 20 July 2022].
31. Stein PD, Terrin ML, Hales CA, Palevsky HI, Saltzman HA, Thompson BT, Weg JG: Clinical, laboratory, roentgenographic and electrocardiographic findings in patients with acute pulmonary embolism and no pre-existing cardiac or pulmonary disease. *Chest*. 1991 Sep;100(3):598-603.
32. Righini, M., Robert-Ebadi, H., & Le Gal, G. (2015). Diagnosis of pulmonary embolism. *La Presse Médicale*, 44(12): e385-e391. Retrieved December 6, 2019 from [online] Available at: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26585743>> [Accessed 10 August 2022].
33. REVEL MP, SANCHEZ O, COUCHON S, PLANQUETTE B, HERNIGOU A, NIARRA R, et al. (2012). Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging for an acute pulmonary embolism: results of the ‘IRM-EP’ study. *J Thromb Haemost* 10(5):743–50. [online] Available at: <<http://doi.wiley.com/10.1111/j.1538-7836.2012.04652.x>> [Accessed 3 August 2022].
34. Ανδρουλάκης Ζ. (2022). Αξονική αγγειογραφία (CTA). Artemisia. [Online] Available at: <<https://www.angionet.gr/diagnosi/axoniki-aggeiografia/>> [Accessed 15 June 2022].
35. Solomon SD. (2007). Echocardiographic instrumentation and principles of Doppler echocardiography. In: Solomon SD, ed. *Essential Echocardiography*. Totowa, NJ: Humana Press.
36. Μπαλάσκας Κ, Μαρίνης Α, Μπότσιος Κ. (2013). «Ανασκόπηση της διαγνωστικής και θεραπευτικής προσέγγισης της εν τω βάθει φλεβοθρόμβωσης των κάτω ακρών», *Επιστημονικά χρονιά, τόμος 18 τεύχος 2* σελ 83-87.

37. Simonsen T et al. (2009). «Νοσηλευτική Φαρμακολογία», εκδόσεις Πασχαλίδης, σελ 356-363.
38. Χατζηβης Κ, Χουντή Μ, Χουντής Π, (2014), «Μηχανισμός δράσης και η σημασία της ηπαρίνης στην χειρουργική νοσηλευτική» Ε.Ν.Ε, τόμος 7, τεύχος 1, σελ 11.
39. Δασκαλόπουλος Ε, Μαργαρίτης Μ. (2005). «Ενδονοσοκομειακή φροντίδα εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης» σελ 1-7.
40. Konstantinides SV, Torbicki A, Agnelli G, et al. (2014). “2014 ESC guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism”. Eur Heart J. 2014;35(43):3033-3069k.
41. Farquaharson M. Moran B. (2009). «Εγχειρητικές τεχνικές» εκδόσεις Πασχαλίδης, σελ 103.
42. Ignatavicius Donna D, Workman Linda M. (2008). «Παθολογική- Χειρουργική Νοσηλευτική, Κριτική σκέψη για συνεργατική φροντίδα», τόμος 3, εκδόσεις Πασχαλίδης, σελ 1530-1536.
43. Μηχαλίδης Σ. (2008). «Παρενέργειες φαρμάκων του πνεύμονα, Ιατρικά λάθη κατά την άσκηση της κλινικής πνευμονολογίας», Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρία, σελ 527. [pdf] Available at: <http://www.tzaneio.gr/wp-content/uploads/epistimonika_xronika/p13-2-4.pdf> [Accessed 10 June 2022].
44. Weitz JI, Lensing AWA, Prins M, et al. (2017). “Rivaroxaban or aspirin for extended treatment of venous thromboembolism”. N Engl J Med 2017; 376:1211–1222. 32).
45. Giancarlo Agnelli, Harry R. Buller, Alexander Cohen, M.D, et al. (2013). “Oral Apixaban for the Treatment of Acute Venous Thromboembolism” August 29, N Engl J Med 2013; 369:799-808.
46. Mistry DA, Chandratreya A, Lee PYF. (2017). “A Systematic Review on the Use of Aspirin in the Prevention of Deep Vein Thrombosis in Major Elective Lower Limb Orthopedic Surgery: An Update from the Past 3 Years”. Surg J (N Y).3(4):e191- e196.
47. Anderson DR, Dunbar M, Murnaghan J, et al. (2018) .“Aspirin or Rivaroxaban for VTE Prophylaxis after Hip or Knee Arthroplasty”. N Engl J Med..378(8):699- 707.

48. Ζήκα Γ, Σταύρου Β, Πλούμης Α. (2012). «Εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση – πρόληψη», Διεπιστημονική φροντίδα υγείας, τόμος 4, τεύχος 2, σελ 55-62.
49. Κουκουμτζή Κ. (2020). ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΗΝ ΦΛΕΒΙΚΗ ΘΡΟΜΒΩΣΗ. [Online] Available at:<
<https://ir.lib.uth.gr/xmlui/bitstream/handle/11615/54069/21582.pdf?sequence=1>>
 [Accessed 12 July 2022].
50. Κανγά Α, Βλάχου Ε, Γκοβίνα Ο. (2012). «Διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη Συμμετοχή των Νοσηλευτών σε προγράμματα Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης. Νοσηλευτική», Τόμος 51, τεύχος 3:288-296.
51. Kesieme E, Kesieme C, Jebbin N, et al. (2011). “Deep vein thrombosis: a clinical review”. J Blood Med. 2011.2:59-69.

10. Παράρτημα

Π1. Ποσοστό σωστών απαντήσεων ανά ερώτηση.

		Count	Column N %
VAR00001	Σωστό	73	55,7%
	Λάθος	58	44,3%
VAR00002	Σωστό	116	88,5%
	Λάθος	15	11,5%
VAR00003	Σωστό	114	87,0%
	Λάθος	17	13,0%
VAR00004	Σωστό	118	90,1%
	Λάθος	13	9,9%
VAR00005	Σωστό	118	90,1%
	Λάθος	13	9,9%
VAR00006	Σωστό	51	38,9%
	Λάθος	80	61,1%
VAR00007	Σωστό	117	89,3%
	Λάθος	14	10,7%
VAR00008	Σωστό	107	81,7%
	Λάθος	24	18,3%
VAR00009	Σωστό	75	57,3%
	Λάθος	56	42,7%
VAR00010	Σωστό	104	79,4%
	Λάθος	27	20,6%
VAR00011	Σωστό	124	94,7%
	Λάθος	7	5,3%
VAR00012	Σωστό	108	82,4%
	Λάθος	23	17,6%
VAR00013	Σωστό	117	89,3%
	Λάθος	14	10,7%
VAR00014	Σωστό	55	42,0%
	Λάθος	76	58,0%
VAR00015	Σωστό	75	57,3%

	Λάθος	56	42,7%
VAR00016	Σωστό	79	60,3%
	Λάθος	52	39,7%
VAR00017	Σωστό	95	72,5%
	Λάθος	36	27,5%
VAR00018	Σωστό	49	37,4%
	Λάθος	82	62,6%
VAR00019	Σωστό	85	64,9%
	Λάθος	46	35,1%
VAR00020	Σωστό	44	33,6%
	Λάθος	87	66,4%
VAR00021	Σωστό	99	75,6%
	Λάθος	32	24,4%
VAR00022	Σωστό	108	82,4%
	Λάθος	23	17,6%
VAR00023	Σωστό	66	50,4%
	Λάθος	65	49,6%
VAR00024	Σωστό	121	92,4%
	Λάθος	10	7,6%
VAR00025	Σωστό	81	61,8%
	Λάθος	50	38,2%
VAR00026	Σωστό	120	91,6%
	Λάθος	11	8,4%
VAR00027	Σωστό	114	87,0%
	Λάθος	17	13,0%
VAR00028	Σωστό	116	88,5%
	Λάθος	15	11,5%
VAR00029	Σωστό	123	93,9%
	Λάθος	8	6,1%
VAR00030	Σωστό	130	99,2%
	Λάθος	1	0,8%
VAR00031	Σωστό	112	85,5%
	Λάθος	19	14,5%
VAR00032	Σωστό	104	79,4%
	Λάθος	27	20,6%
VAR00033	Σωστό	108	82,4%
	Λάθος	23	17,6%
VAR00034	Σωστό	92	70,2%
	Λάθος	39	29,8%
VAR00035	Σωστό	93	71,0%
	Λάθος	38	29,0%
VAR00036	Σωστό	113	86,3%
	Λάθος	18	13,7%
VAR00037	Σωστό	66	50,4%
	Λάθος	65	49,6%
VAR00038	Σωστό	93	71,0%
	Λάθος	38	29,0%
VAR00039	Σωστό	104	79,4%
	Λάθος	27	20,6%
VAR00040	Σωστό	48	36,6%
	Λάθος	83	63,4%
VAR00041	Σωστό	58	44,3%
	Λάθος	73	55,7%

Π2.

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Ποσοστό σωστών απαντήσεων %						
Tukey HSD						
(I) Ηλικία	(J) Ηλικία	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
18-25	26-35	-3,45556	6,02313	,979	-20,1256	13,2145
	36-45	-6,90179	5,99481	,779	-23,4935	9,6899
	46-55	-9,65058	5,97255	,490	-26,1807	6,8795
	55+	-3,41267	7,31983	,990	-23,6716	16,8463
26-35	18-25	3,45556	6,02313	,979	-13,2145	20,1256
	36-45	-3,44623	2,28931	,561	-9,7823	2,8898
	46-55	-6,19502*	2,23038	,049	-12,3680	-,0221
	55+	,04289	4,78363	1,000	-13,1966	13,2824
36-45	18-25	6,90179	5,99481	,779	-9,6899	23,4935
	26-35	3,44623	2,28931	,561	-2,8898	9,7823
	46-55	-2,74879	2,15273	,706	-8,7069	3,2093
	55+	3,48912	4,74792	,948	-9,6516	16,6298
46-55	18-25	9,65058	5,97255	,490	-6,8795	26,1807
	26-35	6,19502*	2,23038	,049	,0221	12,3680
	36-45	2,74879	2,15273	,706	-3,2093	8,7069
	55+	6,23791	4,71979	,678	-6,8249	19,3008
55+	18-25	3,41267	7,31983	,990	-16,8463	23,6716
	26-35	-,04289	4,78363	1,000	-13,2824	13,1966
	36-45	-3,48912	4,74792	,948	-16,6298	9,6516
	46-55	-6,23791	4,71979	,678	-19,3008	6,8249
*. The mean difference is significant at the 0.05 level.						

Π3.

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Ποσοστό σωστών απαντήσεων %						
Tukey HSD						
(I) Επαγγελματική εμπειρία (σε έτη)	(J) Επαγγελματική εμπειρία (σε έτη)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
<5	5-10	-3,71309	3,09687	,752	-12,2842	4,8580
	11-15	-2,85476	2,78064	,843	-10,5507	4,8412

	16-20	-2,17193	2,92862	,946	-10,2774	5,93 35
	>20	-7,51715*	2,56674	,032	-14,6211	-,413 2
5-10	<5	3,71309	3,09687	,752	-4,8580	12,2 842
	11-15	,85833	3,04848	,999	-7,5789	9,29 55
	16-20	1,54116	3,18403	,989	-7,2712	10,3 535
	>20	-3,80406	2,85472	,671	-11,7050	4,09 69
11-15	<5	2,85476	2,78064	,843	-4,8412	10,5 507
	5-10	-,85833	3,04848	,999	-9,2955	7,57 89
	16-20	,68283	2,87740	,999	-7,2809	8,64 65
	>20	-4,66239	2,50815	,345	-11,6041	2,27 93
16-20	<5	2,17193	2,92862	,946	-5,9335	10,2 774
	5-10	-1,54116	3,18403	,989	-10,3535	7,27 12
	11-15	-,68283	2,87740	,999	-8,6465	7,28 09
	>20	-5,34522	2,67126	,272	-12,7384	2,04 80
>20	<5	7,51715*	2,56674	,032	-,4132	14,6 211
	5-10	3,80406	2,85472	,671	-4,0969	11,7 050
	11-15	4,66239	2,50815	,345	-2,2793	11,6 041
	16-20	5,34522	2,67126	,272	-2,0480	12,7 384
*. The mean difference is significant at the 0.05 level.						

Π4.

Σύνδεσμος ερωτηματολογίου:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc98M2KfRtYUUG7zPjbmauVTPEeSFHEewgLZfPnfvXNpeYTUA/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0>

Ερωτηματολόγιο:

1	Η επιπολής φλεβική θρόμβωση καταλαμβάνει πάνω από 50% σε έκταση του φλεβικού συστήματος στο ανθρώπινο σώμα
2	Η Πνευμονική Εμβολή είναι μια εκδήλωση της Εν τω Βάθει Φλεβικής Θρόμβωσης
3	Η πιο σοβαρή επιπλοκή της Εν τω Βάθει Φλεβικής Θρόμβωσης είναι η Πνευμονική Εμβολή
4	Ένα από τα συμπτώματα της Οξείας Πνευμονικής Εμβολής είναι η δύσπνοια
5	Ένα από τα συμπτώματα της Οξείας Πνευμονικής Εμβολής είναι η ταχυκαρδία
6	Ο πυρετός δεν είναι ένα από τα συμπτώματα της Πνευμονικής Εμβολής
7	Η τοποθέτηση κεντρικών φλεβικών γραμμών μπορεί να προκαλέσει φλεβική θρόμβωση
8	Η τοποθέτηση περιφερικών φλεβικών γραμμών μπορεί να προκαλέσει φλεβική θρόμβωση
9	Όσοι έχουν Πνευμονική Εμβολή , έχουν Εν τω Βάθει Φλεβική Θρόμβωση
10	Όσοι έχουν Εν τω Βάθει Φλεβική Θρόμβωση , έχουν Πνευμονική Εμβολή
11	Μια από τις κύριες αιτίες δημιουργίας Φλεβικής Θρόμβωσης είναι η υπερπηκτικότητα του αίματος
12	Μια από τις κύριες αιτίες δημιουργίας Φλεβικής Θρόμβωσης είναι η κάκωση των αγγείων
13	Μια από τις κύριες αιτίες δημιουργίας Φλεβικής Θρόμβωσης είναι η ακινητοποίηση
14	Η εκτίμηση κινδύνου της Φλεβικής Θρόμβωσης θα πρέπει να γίνεται από τις νοσηλεύτριες
15	Η εκτίμηση κινδύνου της Φλεβικής Θρόμβωσης θα πρέπει να γίνεται από τις νοσηλεύτριες σύμφωνα με την εμπειρία τους
16	Οι έγκυες είναι χαμηλού θρομβωτικού κινδύνου , εκτός εάν έχουν βεβαρυμένο οικογενειακό ιστορικό φλεβοθρόμβωσης
17	Η Φλεβική Θρόμβωση εκδηλώνεται στα πόδια και ποτέ στα χέρια
18	Σε αεροπορικά υπερατλαντικά ταξίδια οι κάλτσες διαβαθμισμένης συμπίεσης δεν καλύπτουν από τον θρομβωτικό κίνδυνο
19	Το οίδημα των κάτω άκρων είναι κριτήριο της καρδιακής ανεπάρκειας μόνο και όχι της φλεβικής θρόμβωσης
20	Σε αυξημένου κινδύνου Εν τω Βάθει φλεβικής Θρόμβωσης ο ασθενής θα πρέπει να νοσηλευτεί πάνω από τρεις μέρες
21	Ο ενεργός καρκίνος δεν αποτελεί επιβαρυντικό παράγοντα της Εν τω Βάθει Φλεβικής Θρόμβωσης
22	Η ανεπάρκεια των βαλβίδων στο επιπολής δίκτυο των φλεβών είναι κύριο αίτιο δημιουργίας κιρσών
23	Οι κλασματοποιημένες ηπαρίνες δεν δίνονται στην φλεβική θρόμβωση γιατί προκαλούν θρομβοκυττοπενία (HIT)
24	Το κάταγμα του ποδιού είναι παράγοντας κινδύνου φλεβοθρόμβωσης
25	Η λοχεία (<ένα μήνα) δεν είναι παράγοντας φλεβικής θρόμβωσης

26	Η παχυσαρκία δεν επηρεάζει την φλεβική θρόμβωση
27	Ένας από τους παράγοντες κινδύνου της φλεβικής θρόμβωσης είναι η ορμονοθεραπεία
28	Η λήψη αντισυλληπτικών (από το στόμα) επιβαρύνει την Φλεβική Θρόμβωση
29	Επιβαρυντικός παράγοντας της φλεβοθρόμβωσης είναι το κάπνισμα
30	Το περπάτημα , το τρέξιμο και γενικά η κίνηση βοηθάει στην πρόληψη της φλεβοθρόμβωσης
31	Τα σταθερά φυσιολογικά επίπεδα χοληστερίνης και σακχάρου στο αίμα προλαμβάνουν την φλεβική θρόμβωση
32	Ένας από τους παράγοντες κινδύνου της φλεβοθρόμβωσης είναι η χημειοθεραπεία
33	Το προηγούμενο επεισόδιο , μη προκλητής , Εν τω Βάθει Φλεβικής Θρόμβωσης , είναι παράγοντας κινδύνου Φλεβικής Θρόμβωσης
34	Το οικογενειακό ιστορικό Πνευμονικής Εμβολής δεν επηρεάζει τον κίνδυνο της φλεβοθρόμβωσης στο ατομικό ιστορικό
35	Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (ΟΕΜ) δεν είναι επιβαρυντικός παράγοντας φλεβοθρόμβωσης
36	Τα μεγάλα τραύματα είναι παράγοντας κινδύνου φλεβοθρόμβωσης
37	Οι μεταγγίσεις αίματος δεν προκαλούν φλεβική θρόμβωση
38	Τα αυτοάνοσα νοσήματα είναι προδιαθεσικός παράγοντας για φλεβοθρόμβωση
39	Οι χειρουργημένοι ασθενείς έχουν λιγότερες πιθανότητες να εμφανίσουν φλεβική θρόμβωση και εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση από αυτούς που δεν χειρουργήθηκαν
40	Η Φλεβική Θρόμβωση , στους νοσηλευόμενους , είναι η κύρια αιτία του αιφνίδιου θανάτου
41	Η ηλικία δεν έχει καμία σχέση με την εμφάνιση της φλεβικής θρόμβωσης