



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
"ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ"**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

***ΑΠΟΨΕΙΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ
ΜΕ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ***

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ: ΠΑΠΑΤΣΙΜΠΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΑΘΗΝΑ

Ιούλιος 2017

ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΚΡΙΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ ΤΗΣ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Του μεταπτυχιακού φοιτητή Παπασίμπα Βασιλείου

Εξεταστική Επιτροπή

- Κουσκούνη Ευαγγελία, Επιβλέπων
- Ξάνθος Θεόδωρος
- Ιακωβίδου Νικολέτα

Η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή η οποία ορίσθηκε από την ΓΣΕΣ της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Συνεδρίαση της/...../2017 για την αξιολόγηση και εξέταση του υποψηφίου κ. Παπασίμπα Βασιλείου, συνεδρίασε σήμερα/...../2017. Η Επιτροπή διαπίστωσε ότι η Διπλωματική Εργασία του κ. Παπασίμπα Βασιλείου με τίτλο "Απόψεις φοιτητών φυσικοθεραπείας αναφορικά με την εκπαίδευση τους στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία", είναι πρωτότυπη, επιστημονικά και τεχνικά άρτια και η βιβλιογραφική πληροφορία ολοκληρωμένη και εμπειριστατωμένη.

Η εξεταστική επιτροπή αφού έλαβε υπ' όψιν το περιεχόμενο της εργασίας και τη συμβολή της στην επιστήμη, με ψήφους προτείνει την απονομή στον παραπάνω Μεταπτυχιακό Φοιτητή την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Master's). Στην ψηφοφορία για την βαθμολογία, ο υποψήφιος έλαβε για τον βαθμό «ΑΡΙΣΤΑ» ψήφους, για τον βαθμό «ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ» ψήφους, και για τον βαθμό «ΚΑΛΩΣ» ψήφους Κατά συνέπεια, απονέμεται ο βαθμός «.....».

Τα Μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής

- Κουσκούνη Ευαγγελία, Επιβλέπων (Υπογραφή)
- Ξάνθος Θεόδωρος, (Υπογραφή)
- Ιακωβίδου Νικολέτα, (Υπογραφή)

Αφιερώνω αυτό το εκπόνημα στον γιό μου Χρίστο όπου βίωσε μαζί μου την τόσο σημαντική χρονική περίοδο για μένα, ευχόμενος να αποτελέσει καλό οδηγό για την δική του επαγγελματική σταδιοδρομία και εξέλιξη.

Ευχαριστώ θερμά όλη την ομάδα του μεταπτυχιακού προγράμματος η οποία με δίδαξε, με καθοδήγησε, δίνοντας την γνώση και το κίνητρο για ακόμη περαιτέρω εξέλιξη. Καθώς και όσους πραγματικά στάθηκαν δίπλα μου με χαρά και με βοήθησαν να φέρω εις πέρας αυτή μου την προσπάθεια.



Περιεχόμενα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΠΕΡΙ ΤΗΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	10
1.1 Ιστορική αναδρομή	10
1.2 Σκοπός του τμήματος φυσικοθεραπείας	12
1.3 Πρόγραμμα σπουδών των τμημάτων φυσικοθεραπείας	14
1.3.1 Πρόγραμμα σπουδών τμήματος Αθηνών	14
1.3.2 Πρόγραμμα σπουδών τμήματος Θεσσαλονίκης.....	17
1.3.3 Πρόγραμμα σπουδών τμήματος Λαμίας (Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας).....	20
1.3.4 Πρόγραμμα σπουδών τμήματος Αιγίου (Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας)	23
1.4 Περιγραφή του μαθήματος της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας	25
1.4.1 Δομή μαθήματος του τμήματος Αθηνών	25
1.4.2 Δομή μαθήματος του τμήματος Θεσσαλονίκης.....	34
1.4.3 Δομή μαθήματος του τμήματος Λαμίας.....	36
1.4.4 Δομή μαθήματος του τμήματος Αιγίου	58
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία	64
2.1 Ιστορική αναδρομή - Ορισμός.....	64
2.2 Αντικείμενο αναπνευστικής φυσικοθεραπείας	64
2.2.1 Αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε διαταραχές του πνευμονικού αερισμού.....	65
2.2.2 Αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε διαταραχές της αναπνευστικής ικανότητας.....	71
2.2.3 Αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε διαταραχές του καθαρισμού των αεραγωγών	75
2.3 Ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή στην αξιολόγηση και στη συνταγογράφηση της άσκησης.....	81
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	84
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	85
<i>ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ: "Απόψεις φοιτητών φυσικοθεραπείας αναφορικά με την εκπαίδευση τους στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία"</i>	85
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	85
3.2 ΣΚΟΠΟΣ.....	86
3.3 ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ.....	86

3.3.1. Σχεδιασμός της έρευνας.....	86
3.3.2 Πληθυσμός	87
3.3.3 Συνέντευξη	88
3.3.4 Ανάλυση.....	88
3.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	90
3.5 ΣΥΖΗΤΗΣΗ	101
3.5.1 Περιορισμοί.....	104
3.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	104
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	105
4.1 ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	105
4.2 ΠΕΡΙΛΗΨΗ	106
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	109
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	118

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εκπαιδευτική έρευνα αποτελεί ένα ευρύ και απαιτητικό πεδίο το οποίο αναπόφευκτα επικαλύπτεται και από άλλες επιστημονικές περιοχές. Η εκπαίδευση ως παγκόσμιο πολυπαραγοντικό και συστημικό φαινόμενο διερευνάται δύσκολα και κάθε ερευνητικό συμπέρασμα αφορά συγκεκριμένο χώρο και χρόνο.

Η ποιοτική έρευνα στον τομέα της εκπαίδευσης, κρίνεται καταλληλότερη για τα ερευνητικά ερωτήματα που πρέπει να διερευνηθούν έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η βαθύτερη κατανόηση τους. Αποτελεί μια ερευνητική μεθοδολογία που η χρήση της αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σπουδαιότητα αλλά και χρησιμότητα στην διερεύνηση και διεύρυνση της γνώσης [1,2].

Στα τέλη της δεκαετίας του 1960 οι φιλόσοφοι της εκπαίδευσης ζήτησαν μια εναλλακτική της παραδοσιακής ποσοτικής προσέγγισης. Η παραδοσιακή προσέγγιση, όπως πίστευαν, βασιζόταν υπερβολικά στην άποψη του ερευνητή σχετικά με την εκπαίδευση και λιγότερο στην άποψη του συμμετέχοντος στην έρευνα. Οι παραδοσιακές έρευνες δημιουργούσαν μια τεχνητή κατάσταση, στην οποία ο συμμετέχων στην έρευνα "έβγαινε" εκτός πλαισίου και τοποθετούνταν μέσα σε μια πειραματική κατάσταση πολύ απομακρυσμένη από τις προσωπικές του εμπειρίες. Για αυτό και οι φιλόσοφοι της εκπαίδευσης πρότειναν εναλλακτικές μορφές έρευνας, την νατουραλιστική έρευνα και τον κονστρουκτιβισμό (naturalistic inquiry - constructivism) για να διορθώσουν τις ελλείψεις. Η κεντρική άποψη αυτών των νέων προσεγγίσεων έδινε έμφαση στη σημασία της άποψης του συμμετέχοντος, τόνιζε την σημασία του περιβάλλοντος ή του πλαισίου (πχ σχολική τάξη) στο οποίο οι συμμετέχοντες εξέφραζαν τις απόψεις τους και αναδείκνυε τη σημασία που έδιναν προσωπικά οι άνθρωποι στα εκπαιδευτικά ζητήματα. Αυτού του είδους η σκέψη θεωρούσε την ποιοτική έρευνα μερικές φορές ως μια εναλλακτική αντίπαλη άποψη απέναντι στην παραδοσιακή έρευνα (ποσοτική) [1-3].

Η εκπαιδευτική έρευνα αποσκοπεί :

- Να διερευνήσει τις υπάρχουσες γνώσεις στο συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο.
- Αντιμετωπίζει τα κενά στην υπάρχουσα γνώση - κατάσταση.
- Παρέχει τις αναγκαίες πληροφορίες για την υιοθέτηση νέων πρακτικών στην εκπαίδευση.
- Αναπτύσσει και στο πεδίο των επιστημών της αγωγής τη γνωστική βάση η οποία χαρακτηρίζει τα άλλα επιστημονικά πεδία [1].

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η φυσιοθεραπευτική εκπαίδευση στην Ελλάδα από το 2001 (νόμος 2916/2001) είναι Ανώτατη και παρέχεται αποκλειστικά από τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Τ.Ε.Ι.). Στην Ελλάδα υπάρχουν τέσσερα Τμήματα Φυσικοθεραπείας, στην Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Λαμία και στο Αίγιο.

Η διάρκεια σπουδών στη Φυσικοθεραπεία είναι τέσσερα έτη και τα μαθήματα κάθε έτους διδάσκονται σε δυο εξάμηνα. Από το 2009 και μετά όλα τα τμήματα έχουν διαμορφώσει και αναβαθμίσει το πρόγραμμα σπουδών σύμφωνα με τα σύγχρονα διεθνή πρότυπα [4-5].

Ο περισσότερος κόσμος γνωρίζει την φυσικοθεραπεία μέσα από την αποκατάσταση των μυοσκελετικών παθήσεων. Οι περισσότεροι δεν γνωρίζουν ότι η φυσικοθεραπεία με τις κατάλληλες τεχνικές και μεθόδους μπορεί να παρέμβει το ίδιο αποτελεσματικά σε διάφορες παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος που μαστίζουν μεγάλο κομμάτι του πληθυσμού.

Η εκπαίδευση της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας στο πρόγραμμα σπουδών της σχολής είναι μείζονος σημασίας καθώς εμπλέκεται σε όλους τους εξειδικευμένους τομείς της φυσικοθεραπείας.

Η αναπνευστική φυσικοθεραπεία είναι ο τομέας της φυσικοθεραπείας που ασχολείται με την αποκατάσταση των αναπνευστικών παθήσεων [6-7].

Η παρούσα μελέτη αποτελείται από δύο μέρη, το **γενικό** και το **ειδικό**.

Το πρώτο μέρος, το γενικό και συγκεκριμένα το πρώτο κεφάλαιο αναφέρεται στο πρόγραμμα σπουδών των Τ.Ε.Ι στον σκοπό, τις διδακτικές ενότητες αλλά και την διδακτική μεθοδολογία στο μάθημα της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας. Το δεύτερο κεφάλαιο αναλύει το αντικείμενο της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας.

Στο δεύτερο μέρος, το ειδικό που αποτελεί και το τρίτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται αναλυτικά η διενέργεια της ποιοτικής έρευνας σε σχέση με τις απόψεις των φοιτητών αναφορικά με την εκπαίδευση τους στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία. Αναλύεται ο σκοπός της μελέτης, η μέθοδος που ακολουθήθηκε, το επιλεγμένο δείγμα, τα εξαγόμενα αποτελέσματα και συμπεράσματα και γίνεται συζήτηση με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΠΕΡΙ ΤΗΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

1.1 Ιστορική αναδρομή

Η φυσικοθεραπεία σύμφωνα με την ετοιμολογία της λέξης είναι η θεραπεία με φυσικά μέσα που κατέκτησε ο άνθρωπος με την εμπειρία του από την αρχαιότητα. Μια εμπειρία που με το πέρασμα των χρόνων έγινε επιστήμη. Για όλες τις επιστήμες βρίσκουμε στοιχεία και πληροφορίες σε όλους τους πολιτισμούς κατά την αρχαιότητα όπου ήκμασαν οι επιστήμες και οι τέχνες [8-10].

Η πρώτη πηγή της φυσικοθεραπείας ήταν η έμφυτη ορμή που είχαν οι προϊστορικοί άνθρωποι να βοηθήσουν τους εαυτούς τους ή τους συνανθρώπους τους με την χρήση φυσικών μέσων όπως ο ήλιος, η φωτιά, η καυτή άμμος ή τα νερά μιας θερμής πηγής. Μόνοι τους έμαθαν τα ευεργετικά αποτελέσματα της μάλαξης και της κινησιοθεραπείας [9].

Οι Κινέζοι και οι Ινδοί δίνουν τις πρώτες πληροφορίες για την θεραπευτική μάλαξη και τη θεραπευτική γυμναστική [9-10].

Η εξέλιξη της φυσικοθεραπείας σε επιστήμη έγινε από τους Έλληνες. Ο Έλληνας ιατρός Ηρόδικος, διδάσκαλος του Ιπποκράτους, έθεσε τα θεμέλια της ιατρικής γυμναστικής τον 6ο π.Χ αιώνα. Επίσης ο Ισοκράτης, ο Αριστοτέλης, ο Ασκληπιός, ο Γαληνός κ.α μιλούν για τη μάλαξη και την ιατρική γυμναστική ως θεραπεία διαφόρων παθήσεων [10]. Ο Ιπποκράτης πίστευε στη φυσικοθεραπεία και στο "Κατ' Ιατρείον" έργο του θέλοντας να περιγράψει τις ιδιότητες των φυσικοθεραπευτικών μέσων και τον τρόπο δράσης << Ανάτριψις δύναται λύσαι, δήσαι, σαρκώσαι, μινηθήσαι, ή σκληρά δήσαι, μαλακή λύσαι, ή πολλή μινηθήσαι, η μέτριη παχύναι>>.

Δηλαδή ότι οι εντριβές μπορούν να χαλαρώσουν ή να αυξήσουν τον τόνο των μαλακών μορίων και να αναπτύξουν τη σαρκοφυΐα, ή να αδυνατήσουν, μια σκληρή εντριβή αυξάνει τον τόνο, μια μαλακή εντριβή χαλαρώνει, μια συχνή εντριβή αδυνατίζει, μια μέτρια εντριβή παχαίνει τα μαλακά μόρια [9].

Στην Αγγλία το 1960 ο Klison θεραπεύει τις παραμορφώσεις της σπονδυλικής στήλης με μάλαξη και θεραπευτικές ασκήσεις, ενώ το 1813 στη Στοκχόλμη ο Ling ιδρύει κεντρικό γυμναστήριο [10].

Μέχρι το 1912 η φυσικοθεραπεία ήταν στα χέρια των γιατρών. Μετά όμως από τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο ιδρύθηκαν σχολές Φυσικοθεραπείας στην Αγγλία, στην Γαλλία και την Αμερική [9]. Στην Ελλάδα πριν από τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο η φυσικοθεραπεία ήταν στα χέρια των πρακτικών. Το 1943 ιδρύθηκε η σχολή διετούς φοιτήσεως η οποία διακόπηκε η λειτουργία της και επαναλειτούργησε το 1948 για 12 μήνες. Εν συνεχεία γίνονταν σειρές μαθημάτων διάρκειας 5-6 μηνών στην Ελληνική Εταιρία Προστασίας Αναπήρων Προσώπων (ΕΛΕΠΑΠ) και στο Κέντρο Αποκατάστασης Πολιτικών Αναπήρων Ψυχικού (ΚΑΠΑΨ) μέχρι το 1958 όπου και λειτούργησε σχολή φυσικοθεραπείας στο Νοσοκομείο "Βασιλεύς Παύλος" νυν "Γενικό Λαϊκό Νοσοκομείο Αθηνών" υπό την εποπτεία του Υπουργείου Υγείας αρχικώς με 18μηνη φοίτηση και εν συνεχεία 3ετής.

Το 1974 ιδρύθηκαν από το υπουργείο Παιδείας τα Κέντρα Ανώτερης Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (ΚΑΤΕ) όπου συμπεριλάμβανε και τμήμα Φυσικοθεραπείας. Το 1977 μετονομάζονται τα ΚΑΤΕ σε ΚΑΤΕΕ (Κέντρα Ανώτερης Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης). Το 1983 με βάση το Ν. 1404/1983 το Υπουργείο καταργεί τα ΚΑΤΕΕ και ιδρύει τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Τ.Ε.Ι.) όπου ενσωματώνεται και η Σχολή Φυσικοθεραπείας του Λαϊκού Νοσοκομείου [4-10].

Από το 2001 η φυσιοθεραπευτική εκπαίδευση στην Ελλάδα (νόμος 2916/2001) είναι Ανώτατη και παρέχεται αποκλειστικά από τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Τ.Ε.Ι.). Στην Ελλάδα υπάρχουν τέσσερα Τμήματα Φυσικοθεραπείας, στην Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Λαμία και στο Αίγιο.

Η διάρκεια σπουδών στη Φυσικοθεραπεία είναι τέσσερα έτη και τα μαθήματα κάθε έτους διδάσκονται σε δυο εξάμηνα, επτά εξάμηνα θεωρητικής, εργαστηριακής και κλινικής εκπαίδευσης και ένα εξάμηνο πρακτικής άσκησης. Από το 2009 και μετά όλα τα τμήματα έχουν διαμορφώσει και αναβαθμίσει το πρόγραμμα σπουδών σύμφωνα με τα σύγχρονα διεθνή πρότυπα [4,5,10].

1.2 Σκοπός του τμήματος φυσικοθεραπείας

Η Φυσικοθεραπεία ανήκει στα επαγγέλματα Υγείας και εμφανίζει ποικίλη επιστημονική δραστηριότητα. Παρέχει τις υπηρεσίες της στον άνθρωπο για την ανάπτυξη, διατήρηση και αποκατάσταση της μέγιστης λειτουργικής του ικανότητας. Ως συνεχώς εξελισσόμενη επιστήμη, αξιολογεί, οργανώνει, εφαρμόζει, προάγει, και αναθεωρεί τα ευρήματα που θεμελιώνουν την πρακτική της. Η φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση είναι ο βασικός πυρήνας της. Η Φυσικοθεραπεία, χρησιμοποιεί φυσικά μέσα και μεθόδους με σκοπό να προωθήσει, να διατηρήσει και να αποκαταστήσει την φυσική, ψυχολογική και κοινωνική υπόσταση του ατόμου, όπου η φθορά, ο τραυματισμός ή η νόσος έχουν διαφοροποιήσει τις καθημερινές του δυνατότητες.

Σκοπός των τμημάτων φυσικοθεραπείας είναι να μεταδώσουν την γνώση και την τεχνογνωσία στο τομέα της θεραπείας και της πρόληψης παθολογικών καταστάσεων (συγγενών και επίκτητων) καθώς και τραυματικές βλάβες που προκαλούν διαταραχές στο εριστικό, νευρικό, μυϊκό, αναπνευστικό και καρδιαγγειακό σύστημα με την εφαρμογή φυσικών μέσων [4-5, 11-12].

Η φυσικοθεραπεία είναι μια δυναμική επιστήμη η οποία με συνεχή έρευνα θεμελιώνει ή αναθεωρεί τα ευρήματα που υποστηρίζουν την καθημερινή πρακτική της.

Στόχος των τμημάτων φυσικοθεραπείας είναι η καλλιέργεια της κριτικής σκέψης κι η υποστήριξη των σπουδαστών για ενεργό συμμετοχή στη διεργασία της μάθησης ώστε να μπορούν να εργαστούν ως αυτόνομοι επαγγελματίες ή ως μέλη της ομάδας υγείας και να μπορούν με επάρκεια να προβαίνουν σε φυσικοθεραπευτική αποκατάσταση του ασθενούς [5].

Για τον σκοπό αυτό δίνεται έμφαση στην συνεργασία με εκπαιδευτικά νοσηλευτικά ιδρύματα στην Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό για ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων μέσω της διεξαγωγής κοινών εκπαιδευτικών και ερευνητικών προγραμμάτων [4,11].

Η φυσικοθεραπεία παρεμβαίνει σε ασθενείς με [13]:

- ✓ Καρδιοαναπνευστικά προβλήματα
- ✓ Νευρολογικά προβλήματα
- ✓ Παθολογικά προβλήματα
- ✓ Μετεγχειρητικά προβλήματα
- ✓ Ρευματολογικά προβλήματα
- ✓ Ορθοπεδικά προβλήματα
- ✓ Σε άτομα με ειδικές ανάγκες

Εστιάζοντας επίσης στην εργονομική εκπαίδευση αλλά και στην πρόληψη διαφόρων προβλημάτων.

Οι φυσικοθεραπευτές χρησιμοποιούν τα ακόλουθα μέσα και μεθόδους [13]:

- ✓ Μέσα αύξησης και μείωσης της θερμοκρασίας.
- ✓ Μέσα νευρομυϊκού ερεθισμού.
- ✓ Ειδικές τεχνικές.
- ✓ Μεθόδους και μέσα αναστολής του πόνου.

Όλα τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Τ.Ε.Ι) προσαρμόζονται στις ανάγκες των καιρών και στις ραγδαίες εξελίξεις της ιατρικής και της αποκατάστασης μέσω της αναμόρφωσης των προγραμμάτων τους στα νέα δεδομένα χωρίς να παρεκκλίνουν όμως από τον σκοπό της θεραπείας και της λειτουργικής αποκατάστασης [4-5,9-12].

Σημαντικά στοιχεία για την επιτυχή κατάρτιση των φοιτητών και μελλοντικών επαγγελματιών φυσικοθεραπευτών είναι η τετραετής φοίτηση και η κλινική εφαρμογή των γνώσεων και δεξιοτήτων με το μάθημα της κλινικής άσκησης που πραγματοποιείται κυρίως σε δημόσια νοσοκομεία αλλά και σε ιδιωτικές κλινικές καθώς και στο εξάμηνο πρακτικής άσκησης[11].

1.3 Πρόγραμμα σπουδών των τμημάτων φυσικοθεραπείας

Κάθε τμήμα φυσικοθεραπείας διαφέρει σε κάποιο βαθμό ως προς το πρόγραμμα σπουδών. Συγκεκριμένα ως προς την ονομασία των μαθημάτων, τις ώρες διδασκαλίας αυτών καθώς και στα βιβλία που διδάσκονται.

1.3.1 Πρόγραμμα σπουδών τμήματος Αθηνών

Σύμφωνα με την τελευταία ανανέωση του προγράμματος σπουδών έτους 2013 του τμήματος φυσικοθεραπείας του Τ.Ε.Ι. Αθηνών η γενική περιγραφή των μαθημάτων ανά εξάμηνο έχει ως εξής [14]:

	A' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Ανατομία I	3	2
2	Πρώτες Βοήθειες	2	2
3	Φυσιολογία	3	2
4	Πληροφορική στις Επιστήμες Υγείας	3	
5	Κινησιολογία I	3	2
6	Βιοφυσική	3	
	B' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Ανατομία II	3	2
2	Παθοφυσιολογία	3	
3	Ορθοπαιδική	4	
4	Φυσικά Μέσα στη Φυσικοθεραπεία	3	2
5	Νευροφυσιολογία	3	
6	Κινησιολογία II	3	2

Πίνακας 1: Μαθήματα Α', Β' εξαμήνου του τμήματος Αθηνών

	Γ' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Τεχνικές Μάλαξης	3	2
2	Νευρολογία	3	
3	Κινησιοθεραπεία	3	2
4	Μέθοδοι και Τεχνικές Νευρομυϊκής Επανεκπαίδευσης	3	2
5	Ηλεκτροθεραπεία	3	2
6	Παθολογία	3	
	Δ' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Φυσικοθεραπεία σε Νευρολογικές Παθήσεις Ενηλίκων	3	2
2	Κλινική Εργοφυσιολογία	3	
3	Βιολογική Μηχανική - Εργονομία	3	2
4	Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία	3	2
5	Φυσικοθεραπευτική Αξιολόγηση	3	
6	Φ/Θ σε Κακώσεις του Μυοσκελετικού Συστήματος	3	2
	Ε' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Μεθοδολογία Έρευνας στη Φ/Θ	2	2
2	Φ/Θ σε Παθήσεις του Μυοσκελετικού Συστήματος	3	2
3	Φ/Θ Καρδιαγγειακών Παθήσεων	3	2
4	Κλινική Άσκηση στη Φυσικοθεραπεία Καρδιοαναπνευστικών Παθήσεων	3	8
5α	Βιοστατιστική	2	
5β	Φαρμακολογία	2	

Πίνακας 2: Μαθήματα Γ', Δ', Ε' εξαμήνου του τμήματος Αθηνών

	ΣΤ' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Φ/Θ σε Ειδικές Πληθυσμιακές Ομάδες	3	2
2	Αγγλική Γλώσσα - Ιατρική Ορολογία	3	
3	Φ/Θ σε Νευρολογικές Παθήσεις Παίδων	3	2
4	Κλινική Άσκηση στη Φ/Θ Μυοσκελετικών Κακώσεων και Παθήσεων	3	8
5α	Βιοηθική και Δεοντολογία στη Φ/Θ	2	
5β	Ψυχολογία στην Υγεία	2	
	Ζ' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Προσαρμοσμένη Κινητική Αγωγή	3	2
2	Φυσικοθεραπεία στον Αθλητισμό	3	2
3	Τεχνικές Κινητοποίησης και Θεραπευτικοί Χειρισμοί	2	2
4	Κλινική Άσκηση στη Φ/Θ Νευρολογικών Παθήσεων	3	8
5α	Χειρουργική	2	
5β	Στοιχεία Διαγνωστικής Απεικόνισης	2	
	Η' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Πτυχιακή Εργασία		
2	Πρακτική Άσκηση		

Πίνακας 3: Μαθήματα ΣΤ', Ζ', Η' εξαμήνου του τμήματος Αθηνών

1.3.2 Πρόγραμμα σπουδών τμήματος Θεσσαλονίκης

Σύμφωνα με την τελευταία ανανέωση του προγράμματος σπουδών έτους 2012 του τμήματος φυσικοθεραπείας του Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης η γενική περιγραφή των μαθημάτων ανά εξάμηνο έχει ως εξής [15]:

	A' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Ανατομία	3	4
2	Ανθρώπινη Στάση-Κίνηση	3	3
3	Βιοπληροφορική	2	1
4	Παθολογία	2	
5	Ψυχολογία του Ασθενή	2	
6	Πρώτες Βοήθειες	2	2
	B' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Φυσιολογία του Ανθρώπου	3	4
2	Κινησιολογία	4	3
3	Τεχνικές Θεραπευτικής Μάλαξης	3	2
4	Ορθοπαιδική	3	
5	Βιοιατρική Διαγνωστική Απεικόνιση	2	

Πίνακας 4: Μαθήματα Α', Β' εξαμήνου του τμήματος Θεσσαλονίκης

	Γ' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Κινησιολογία	4	3
2	Φυσικά Μέσα- Ηλεκτροθεραπεία	3	2
3	Νευρολογία	2	
4	Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία	3	2
5	Εργομετρία στη Φυσικοθεραπεία	2	
6	Υδροθεραπεία	2	2
	Δ' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Κλινική Άσκηση I	4	4
2	Τεχνικές Κινητοποίησης Αρθρώσεων-Μαλακών Μορίων	3	2
3	Βιολογική Μηχανική	2	1
4	Νευροφυσιολογία	3	
5	Ψυχολογία του Ασθενή	2	
6	<i>Φυσικοθεραπεία σε Παθήσεις-Κακώσεις του Κυκλοφορικού Συστήματος</i>	3	2
	Ε' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	<i>Κλινική Άσκηση II</i>	4	4
2	Φυσικοθεραπεία σε Παθήσεις και Κακώσεις του Μυοσκελετικού Συστήματος	4	2
3	Μεθοδολογία Έρευνας στη Φυσικοθεραπεία	2	2
4	Τεχνικές Νευρομυϊκής Επανεκπαίδευσης	3	2
5	Φυσικοθεραπεία στη Χειρουργική Μαιευτική Γυναικολογία- Ουρολογία	1	1
6	Ορθοτική, Προσθετική, Βοηθήματα	1	1

Πίνακας 5: Μαθήματα Γ', Δ', Ε' εξαμήνου του τμήματος Θεσσαλονίκης

	ΣΤ' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Κλινική Άσκηση III	4	4
2	Φυσικοθεραπεία σε Παθήσεις και Κακώσεις ΚΝΣ	3	3
3	Ξένη Γλώσσα Ορολογία	2	
4	Φυσικοθεραπεία σε Παθήσεις Κακώσεις του Περιφερικού Νευρικού Συστήματος	2	2
5	Ειδική Φυσική Αγωγή	2	1
6	Δεοντολογία	2	
	Ζ' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Κλινική Άσκηση IV	4	5
2	Προληπτική Φυσικοθεραπεία Εργονομία	2	1
3	Φυσικοθεραπεία στον Αθλητισμό	2	2
4	Φυσικοθεραπευτική Αξιολόγηση	2	1
5α	Φυσικοθεραπεία στην Γηριατρική	2	
5β	Φυσικοθεραπεία στην Παιδιατρική	2	
6α	Οργάνωση και Λειτουργία του Εργαστηρίου Φυσικοθεραπείας	2	
6β	Υγιεινή Επιδημιολογία	2	
	Η' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Πτυχιακή Εργασία		
2	Πρακτική Άσκηση		

Πίνακας 6: Μαθήματα ΣΤ', Ζ', Η' εξαμήνου του τμήματος Θεσσαλονίκης

1.3.3 Πρόγραμμα σπουδών τμήματος Λαμίας (Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας)

Σύμφωνα με την τελευταία ανανέωση του προγράμματος σπουδών έτους 2010 του τμήματος φυσικοθεραπείας του Τ.Ε.Ι. Λαμίας η γενική περιγραφή των μαθημάτων ανά εξάμηνο έχει ως εξής [16]:

	A' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Ανατομία Μυοσκελετικού Συστήματος	4	1
2	Ανατομία Νευρικού Συστήματος και Οργάνων	4	1
3	Γενική Κινησιολογία	4	2
4	Φυσιολογία του Ανθρώπου	4	1
5	Τεχνικές Μάλαξης	1	3
6	Προαιρετικό Μάθημα	2	
	B' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Παθολογία	4	
2	Ειδική Κινησιολογία	4	3
3	Νευροφυσιολογία	2	
4	Ορθοπαιδική	4	
5	Πληροφορική στην Υγεία	2	1
6	Προαιρετικό	2	
	Γ' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Νευρολογία	4	
2	Κινησιολογία	3	3
3	Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία	3	1
4	Φυσικοθεραπεία Καρδιαγγειακών Παθήσεων	3	
5	Κλινική Εργοφυσιολογία	2	1
6	Φυσικά Μέσα Ι	2	2
7	Προαιρετικό Μάθημα		

Πίνακας 7: Μαθήματα Α', Β', Γ' εξαμήνου του τμήματος Λαμίας

	Δ' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Κλινική Καρδιοαναπνευστική Φυσικοθεραπεία	2	10
2	Φυσικοθεραπεία Μυοσκελετικών Παθήσεων	3	
3	Ειδικές Τεχνικές Κινητοποίησης	2	2
4	Φυσικά Μέσα II	2	2
5	Αρχές Νευροαποκατάστασης	3	
6	Προαιρετικό Μάθημα	2	
	Ε' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Κλινική Φυσικοθεραπεία Μυοσκελετικών Παθήσεων	2	8
2	Φυσικοθεραπεία Μυοσκελετικών Κακώσεων	4	
3	Φυσικοθεραπεία Νευρολογικών Παθήσεων Ενηλίκων	3	2
4	Χειρουργική	2	
5	Μεθοδολογία Έρευνας	2	1
6	Βιοστατική Οικονομία Υγείας	2	
7	Προαιρετικό	2	
	ΣΤ' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Κλινική Φυσικοθεραπεία Μυοσκελετικών Κακώσεων	2	6
2	Φυσικοθεραπεία Παιδιατρικών Νευρολογικών Παθήσεων	3	2
3	Αθλητική Φυσικοθεραπεία	3	1
4	Φυσικοθεραπευτική Αξιολόγηση	3	1
5	Ψυχολογία στην Υγεία	2	
6	Διαγνωστική Απεικόνιση	2	
7	Προαιρετικό Μάθημα	2	

Πίνακας 8: Μαθήματα Δ', Ε', ΣΤ' εξαμήνου τμήματος Λαμίας

	Ζ' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Κλινική φυσικοθεραπεία Νευροαποκατάσταση	2	14
2	Φυσικοθεραπεία και Εργονομία	3	
3	Ομαδική Θ.Α - Ειδικοί Πληθυσμοί	2	
4	Βιοηθική και Δεοντολογία	2	
5	Ψυχολογία στην Υγεία	2	
6	Εμπορία και Διαφήμιση	2	
7	Προαιρετικό Μάθημα	2	
	Η' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Πτυχιακή Εργασία		
2	Πρακτική Άσκηση		

Πίνακας 9: Μαθήματα Ζ', Η' εξαμήνου του τμήματος Λαμίας

1.3.4 Πρόγραμμα σπουδών τμήματος Αιγίου (Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας)

Σύμφωνα με την τελευταία ανανέωση του προγράμματος σπουδών έτους 2012 του τμήματος φυσικοθεραπείας του Αιγίου η γενική περιγραφή των μαθημάτων ανά εξάμηνο έχει ως εξής [17]:

	Α΄ Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Ανατομία Μυοσκελετικού Συστήματος	4	2
2	Ανατομία Νευρικού Συστήματος και Οργάνων	4	
3	Φυσιολογία	3	
4	Κινησιολογία Κορμού	3	3
5	Πληροφορική της Υγείας	1	2
6	Ξένη Γλώσσα - Ορολογία	2	
	Β΄ Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Παθολογία	4	
2	Χειρουργική	2	
3	Νευροφυσιολογία	2	
4	Κινησιολογία Άκρων	4	4
5	Τεχνικές Μάλαξης	2	3
6	Βιοστατική	2	1
	Γ΄ Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Ορθοπαιδική	3	
2	Νευρολογία	3	
3	Αρχές Καρδιο-αναπνευστικής Φυσικοθεραπείας	2	4
4	Κινησιοθεραπεία	2	2
5	Εμβιομηχανική	3	2
6	Αρχές Βιοφυσικής - Ηλεκτροφυσιολογία	3	

Πίνακας 10: Μαθήματα Α', Β', Γ' εξαμήνου του τμήματος Αιγίου

	Δ' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Φυσικοθεραπεία σε Ειδικούς Πληθυσμούς	3	
2	Κλινική Καρδιοαναπνευστική Φυσικοθεραπεία	3	7
3	Αρχές Μυοσκελετικής Φυσικοθεραπείας	3	
4	Φυσικοθεραπευτική Αξιολόγηση	3	2
5	Φυσικά Μέσα - Εφαρμοσμένη Ηλεκτροθεραπεία	2	3
	Ε' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Πρώτες Βοήθειες	2	
2	Κλινική Μυοσκελετική Φυσικοθεραπεία Ι	4	10
3	Αρχές Νευρολογικής Φυσικοθεραπείας	3	
4	Ειδικές Τεχνικές Κινητοποίησης	2	2
5	Φυσιολογία της Θεραπευτικής Άσκησης	3	
	ΣΤ' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Κλινική Μυοσκελετική Φυσικοθεραπεία ΙΙ	3	6
2	Κλινική Νευρολογική Φυσικοθεραπεία Ι	3	6
3	Διαγνωστική Απεικόνιση	2	
4	Εργονομία - Προληπτική Φυσικοθεραπεία	2	
5α	Ευφυή Συστήματα Λήψης Απόφασης	2	
5β	Προσθετική- Ορθοτική	2	
6	Δεοντολογία στην Φυσικοθεραπεία	2	

Πίνακας 11: Μαθήματα Δ', Ε', ΣΤ' εξαμήνου του τμήματος Αιγίου

	Z' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Κλινική Νευρολογική Φυσικοθεραπεία II	4	9
2	Αθλητική Φυσικοθεραπεία	3	2
3	Λειτουργική Αποκατάσταση Κινητικών Δυσλειτουργιών	2	
4	Μεθοδολογία της Έρευνας στις Επιστήμες Υγείας	3	
5	Ειδικές Παρουσιάσεις Φυσικοθεραπείας	2	
	Η' Εξάμηνο	Θεωρία	Εργαστήριο
1	Πτυχιακή Εργασία		
2	Πρακτική Άσκηση		

Πίνακας 12: Μαθήματα Z', Η' εξαμήνου του τμήματος Αιγίου

1.4 Περιγραφή του μαθήματος της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας

Βάσει του προγράμματος σπουδών του κάθε εκπαιδευτικού ιδρύματος, διαφαίνεται ότι υπάρχουν διαφορές στην δομή και τα χαρακτηριστικά του. Στην περιγραφή του μαθήματος της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας αναφέρεται ο σκοπός, οι διδακτικές ενότητες σε θεωρία και εργαστήριο, καθώς και οι μέθοδοι διδασκαλίας.

1.4.1 Δομή μαθήματος του τμήματος Αθηνών

Μάθημα : "Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία"

Σκοπός

Σκοπός του μαθήματος βάσει του προγράμματος σπουδών του τμήματος φυσικοθεραπείας Αθηνών είναι η απόκτηση γνώσεων για την αξιολόγηση και διαχείριση οξέων και χρόνιων αναπνευστικών παθήσεων παιδών και ενηλίκων, ως βασική προετοιμασία των φοιτητών για το μάθημα της κλινικής άσκησης σε καρδιοαναπνευστικές παθήσεις.

Διδάσκεται η θεωρητική βάση και η εφαρμογή όλων των σύγχρονων τεχνικών - δεξιοτήτων της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας και δίδεται ιδιαίτερη σημασία στην κατάρτιση των φοιτητών επί:

- α) της ανάπτυξης παγκόσμιων κατευθυντήριων οδηγιών για τη αυτοδιαχείριση των χρόνιων αναπνευστικών παθήσεων,
- β) της ερευνητικής τεκμηρίωσης των παρεμβατικών προγραμμάτων της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας σε οξεία και χρόνια περιστατικά και
- γ) του μεθοδολογικού σχεδιασμού των παρεμβάσεων της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας [14].

Διδακτικές Ενότητες

Θεωρία

- Μηχανισμοί φυσιολογίας και παθοφυσιολογίας της αναπνευστικής λειτουργίας.
- Εισαγωγή-Ιστορική αναδρομή στην αναπνευστική Φυσικοθεραπεία.
- Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση με το σύστημα S.O.A.P. (Υποκειμενική, αντικειμενική αξιολόγηση, συνεκτίμηση δεδομένων αξιολόγησης, διαδικασία θεραπευτικής απόφασης, οργάνωση του προγράμματος της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης, προσδιορισμός βραχύ και μακροπρόθεσμων στόχων της παρέμβασης, επαναξιολόγηση στόχων, τεχνικών και αποτελέσματος).
- Η Αναπνευστική φυσικοθεραπεία στο άσθμα [Αξιολόγηση, παγκόσμιες κατευθυντήριες οδηγίες για την αντιμετώπιση του άσθματος, Επανεκπαίδευση αναπνευστικού πρότυπου, εκπαίδευση αναπνευστικών μυών (δύναμη- αντοχή), εκπαιδευτικές συνεδρίες αυτό διαχείρισης του άσθματος, προγράμματα αναπνευστικής αποκατάστασης, ερευνητική τεκμηρίωση].
- Ασκησιογενές άσθμα και άσκηση σε ενήλικες και παιδιά (Ασματογενής άσκηση, ανιχνευτικές δοκιμασίες, πρώτες βοήθειες, προσαρμογή στην άσκηση, φυσικές-αθλητικές δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου, ερευνητική τεκμηρίωση).

- Η Αναπνευστική φυσικοθεραπεία στη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια - ΧΑΠ [Αξιολόγηση, παγκόσμιες κατευθυντήριες οδηγίες για την αντιμετώπιση της ΧΑΠ, επανεκπαίδευση του αναπνευστικού πρότυπου, Εκπαίδευση των αναπνευστικών μυών (δύναμη- αντοχή), εκπαιδευτικές συνεδρίες αυτοδιαχείρισης της ΧΑΠ, οξυγονοθεραπεία, διατροφικές διαταραχές στη ΧΑ, προγράμματα αναπνευστικής αποκατάστασης στη ΧΑΠ, ερευνητική τεκμηρίωση].
- Τεχνικές βρογχικής παροχέτευσης (Ειδικές θέσεις παροχέτευσης - πλήξεις - δονήσεις, δυναμική εκπνευστική προσπάθεια - FET, ενεργητικός κύκλος αναπνευστικών τεχνικών ACBT, αυτογενής καθαρισμός, άσκηση, ερευνητική τεκμηρίωση).
- Η Αναπνευστική φυσικοθεραπεία στην Κυστική Ίνωση [Αξιολόγηση, Παγκόσμιες κατευθυντήριες οδηγίες για την αντιμετώπιση της Κυστικής Ίνωσης, επανεκπαίδευση του αναπνευστικού πρότυπου, τεχνικές βρογχικής παροχέτευσης, προγράμματα άσκησης των αναπνευστικών μυών (δύναμη- αντοχή), Εκπαιδευτικές συνεδρίες αυτοδιαχείρισης της Κυστικής Ίνωσης, οξυγονοθεραπεία, προγράμματα αναπνευστικής αποκατάστασης, ερευνητική τεκμηρίωση].
- Η Αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε ασθενείς με παθήσεις περιοριστικού τύπου (Παθήσεις του πνευμονικού παρεγχύματος, υπεζοκότα, θωρακικού τοιχώματος και νευρομυϊκές διαταραχές, επανεκπαίδευση αναπνευστικού πρότυπου αναπνοής, τεχνικές αποκατάστασης των πνευμονικών όγκων, εξασκητές προκαθορισμένης ροής-όγκου, ερευνητική τεκμηρίωση).
- Προεγχειρητική και μετεγχειρητική αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε χειρουργεία πνευμονικού ιστού-καρδιάς-άνω κοιλίας [Αξιολόγηση, τεχνικές αποκατάστασης των πνευμονικών όγκων, εξασκητές προκαθορισμένης ροής-όγκου, πρώιμη κινητοποίηση, μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός (MEMA), ερευνητική τεκμηρίωση].
- Αναπνευστική φυσικοθεραπεία στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας-ΜΕΘ. [Λειτουργική και Αναπνευστική αξιολόγηση, νευρομυϊκό σύνδρομο, οξυγονοθεραπεία, μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός (MEMA),

επιστράτευση κυψελίδων, φυσικοθεραπεία σε διασωληνωμένο και μη διασωληνωμένο ασθενή, υπερέκπτυξη κυψελίδων με ασκό, αναρρόφηση βρογχικών εκκρίσεων, Άσκηση αναπνευστικών μυών (δύναμη - αντίσταση), πρώιμη κινητοποίηση και προγράμματα βάρδισης, ερευνητική τεκμηρίωση] [14].

Εργαστήριο

- Διδασκαλία διαφραγματικής αναπνοής (Χειρισμοί - οδηγίες- εκτέλεση- εξάσκηση, προσαρμογή της διαφραγματικής αναπνοής στις θέσεις χαλάρωσης, στην ομιλία και σε καθημερινές δραστηριότητες).
- Άσκηση διαφράγματος (Μέτρηση της P_{Imax}, 1^η φάση ενδυνάμωσης με χειρισμούς από τον Φυσικοθεραπευτή, ενδυνάμωση με εξασκητή threshold, αύξηση της αντοχής με εξασκητή P-Flex, πρωτόκολλα ενδυνάμωσης και αντοχής).
- Θωρακική αναπνοή (Μέτρηση της έκπτυξης του θώρακα, έκπτυξη όλων των διαμέτρων του θώρακα σε όλες τις θέσεις, άσκηση ημιθωρακίων, άσκηση με εξασκητές προκαθορισμένης ροής - όγκου).
- Σχεδιασμός και εφαρμογή προγράμματος αναπνευστικής φυσικοθεραπείας και αποκατάστασης στο άσθμα [Αξιολόγηση, εκπαίδευση στη χρήση συσκευών εισπνεόμενων φαρμάκων, ροόμετρου, επανεκπαίδευση αναπνευστικού πρότυπου, προγράμματα αύξησης της αναπνευστικής παύσης, πρόληψη και αντιμετώπιση παροξυσμού άσθματος (action plan), προγράμματα αερόβιας άσκησης].
- Παροχέτευση βρογχικών εκκρίσεων (Εκπαίδευση των φοιτητών στην εφαρμογή κάθε τεχνικής ξεχωριστά).
- Σχεδιασμός και εφαρμογή προγράμματος αναπνευστικής φυσικοθεραπείας και σε ΧΑΠ - Κυστική Ίνωση [Αξιολόγηση, επανεκπαίδευση αναπνοής, παροχέτευση βρογχικών εκκρίσεων, προγράμματα άσκησης αναπνευστικών μυών (δύναμη - αντοχή), αερόβια άσκηση].
- Σχεδιασμός και εφαρμογή προγράμματος αναπνευστικής φυσικοθεραπείας και αποκατάστασης στις περιοριστικές παθήσεις (Αξιολόγηση,

επανεκπαίδευση αναπνοής, παροχέτευση βρογχικών εκκρίσεων, τεχνικές αποκατάστασης των πνευμονικών όγκων με εξασκητές ροής/όγκου, αερόβια άσκηση).

- Σχεδιασμός και εφαρμογή προγράμματος αναπνευστικής φυσικοθεραπείας και αποκατάστασης σε χειρουργείο θώρακα και άνω κοιλίας (Αξιολόγηση, επανεκπαίδευση αναπνοής, παροχέτευση βρογχικών εκκρίσεων, τεχνικές αποκατάστασης πνευμονικών όγκων με εξασκητές ροής/όγκου, αερόβια άσκηση).

- Σχεδιασμός και εφαρμογή προγράμματος αναπνευστικής φυσικοθεραπείας και αποκατάστασης στη Μ.Ε.Θ. [Λειτουργική αξιολόγηση, πρωτόκολλα πρώιμης κινητοποίησης, αναρρόφηση βρογχικών εκκρίσεων, προγράμματα άσκηση αναπνευστικών μυών (δύναμη- αντοχή), αντιμετώπιση δυσφαγίας] [14].

Μέθοδοι Διδασκαλίας

Θεωρία:

- Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.
- Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, κλινικών οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
- Επισκέπτες ομιλητές μετά από έγκριση του Τμήματος Φυσικοθεραπείας [14].

Εργαστήριο:

- Αξιολόγηση του αναπνευστικού ασθενή.
- Βιωματική εφαρμογή των τεχνικών της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας [14].

Μάθημα: "Κλινική Άσκηση στη Φυσικοθεραπεία Καρδιοαναπνευστικών Παθήσεων"

Σκοπός

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με την προσέγγιση ασθενών με παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος, τον κλινικό συλλογισμό και τη λήψη αποφάσεων σε κλινικό περιβάλλον. Οι φοιτητές καλούνται να συνδέσουν τη θεωρία με την τεκμηριωμένη γνώση στην κλινική πρακτική.

Η κλινική πρακτική εστιάζεται κυρίως:

- α) στην αξιολόγηση του χρόνιου αναπνευστικού ασθενή, του ασθενή της Μ.Ε.Θ. και του χειρουργημένου ασθενή (πνεύμονες-καρδιά - άνω κοιλία),
- β) στη χάραξη στόχων και εφαρμογή εξατομικευμένων παρεμβατικών προγραμμάτων σε κάθε κλινικό περιστατικό,
- γ) στην κλινική σημαντικότητα της επαναξιολόγησης αναφορικά με την αποτελεσματικότητα – καταλληλότητα της επιλεγμένης παρέμβασης [14].

Διδακτικές ενότητες

Θεωρία

- Αναπνευστική φυσικοθεραπεία – Κλινική Πρακτική [Ρόλος του Φυσικοθεραπευτή στο κλινικό περιβάλλον (τυποποίηση φυσικοθεραπευτικής πρακτικής)]
- Θεωρίες αλλαγής συμπεριφοράς (αναπνοής). Το μοντέλο πεποιθήσεων για την υγεία (health belief model). Το μετα-θεωρητικό μοντέλο αλλαγής σταδίων συμπεριφοράς (trans-theoretical model). Το μοντέλο της σχεδιασμένης συμπεριφοράς (planned behavior theory).
- Μεθοδολογικός σχεδιασμός παρεμβάσεων αναπνευστικής φυσικοθεραπείας. Εγκυρότητα - αξιοπιστία μετρήσεων των εργαλείων αξιολόγησης του αναπνευστικού ασθενή. Πειραματικός σχεδιασμός στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία.
- Η επίδραση της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας στην οξεοβασική ισορροπία. Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για την επίδραση της

αναπνευστικής φυσικοθεραπείας στην οξεοβασική ισορροπία σε χρόνιους αναπνευστικούς ασθενείς και ασθενείς Μ.Ε.Θ.

- Οξυγονοθεραπεία, οξυγόνωση του χρόνιου αναπνευστικού ασθενή και ασθενή Μ.Ε.Θ. Εφαρμογή και ρύθμιση των συσκευών οξυγονοθεραπείας. Δείκτες οξυγόνωσης (PaO₂, SatO₂, PaO₂/FiO₂).

- Ανάλυση κλινικών περιστατικών αποφρακτικών παθήσεων-κατευθυντήριες οδηγίες ΧΑΠ, ΚΥΣΤΙΚΗ ΙΝΩΣΗ - ΑΣΘΜΑ: Μεθοδολογία αξιολόγησης και σχεδιασμού της εξατομικευμένης παρέμβασης. Κλινικός συλλογισμός. Αναφορά σε πειραματικές έρευνες.

- Αναπνευστική αποκατάσταση. Μεθοδολογία αξιολόγησης. Κριτήρια ένταξης-αποκλεισμού. Τυποποιημένα προγράμματα αερόβιας άσκησης (συνεχής - διαλειμματική). Τυποποιημένα προγράμματα ενδυνάμωσης αναπνευστικών μυών, άνω-κάτω άκρων. Αναφορά σε πειραματικές έρευνες.

- Ανάλυση κλινικών περιστατικών με Χειρουργείο θώρακος-Κοιλίας (καρδιάς-πνευμονικού ιστού - άνω κοιλίας). Μεθοδολογία αξιολόγησης και σχεδιασμού της εξατομικευμένης παρέμβασης. Κλινικός συλλογισμός. Αναφορά σε πειραματικές έρευνες.

- Ανάλυση κλινικών περιστατικών με παθήσεις του υπεζωκότα, παραμορφώσεις Σ.Σ και θώρακα, παθήσεις του πνευμονικού παρεγχύματος και κακώσεις Νωτιαίου Μυελού. Μεθοδολογία αξιολόγησης και σχεδιασμού της εξατομικευμένης παρέμβασης. Κλινικός συλλογισμός. αναφορά σε πειραματικές έρευνες.

- Αναπνευστήρες - Μηχανικός αερισμός - Μη Επεμβατικός Αερισμός (MEMA). Οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια. Ενδείξεις μηχανικού αερισμού-MEMA. Κλινικό εργαστήριο με παρουσίαση και εφαρμογή της λειτουργίας και των δυνατοτήτων του αναπνευστήρα-συσκευών MEMA σε ασθενείς και φοιτητές.

- Προγράμματα εκπαίδευσης των αναπνευστικών μυών στη Μ.Ε.Θ. Μηχανισμοί μείωσης της δύναμης των αναπνευστικών μυών στη Μ.Ε.Θ. Μεθοδολογία αξιολόγησης. τυποποιημένα προγράμματα ενδυνάμωσης των αναπνευστικών μυών στη Μ.Ε.Θ. Αναφορά σε πειραματικές έρευνες.

- Ανάλυση κλινικών περιστατικών με πρώιμη κινητοποίηση στη Μ.Ε.Θ. Μεθοδολογία αξιολόγησης και σχεδιασμού της εξατομικευμένης παρέμβασης. Κλινικός συλλογισμός. Αναφορά σε πειραματικές έρευνες.
- Ανάλυση κλινικών περιστατικών της Μ.Ε.Θ. Ασθενείς σε προχωρημένο στάδιο χρόνιας αναπνευστικής ανεπάρκειας. Ασθενείς με πνευμονία σχετιζόμενη με τον αναπνευστήρα / ατελεκτασίας. Ασθενείς με μετεγχειρητικές επιπλοκές. Ασθενείς με κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις. Ασθενείς με κακώσεις Σ.Σ και Ν.Μ. Ασθενείς με ασταθή θώρακα (flail chest). Ασθενείς με εκτεταμένα εγκαύματα, πνευμονική εμβολή, κ.α. Μεθοδολογία αξιολόγησης και σχεδιασμού της εξατομικευμένης παρέμβασης. Κλινικός συλλογισμός. Αναφορά σε πειραματικές έρευνες [14].

Εργαστήριο

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος πραγματοποιείται σε δημόσια νοσοκομεία και συγκεκριμένα με κυκλική εναλλαγή ολιγάριθμων ομάδων φοιτητών σε Πνευμονολογικές, Χειρουργικές, Θωρακο-Χειρουργικές, Καρδιο-Χειρουργικές, Νευρολογικές, Παθολογικές Κλινικές καθώς και Μονάδες Εντατικής Θεραπείας-ΜΕΘ, σε πέντε έως επτά κλινικές-σταθμούς [14]:

- Πνευμονολογική κλινική (ΧΑΠ, Άσθμα)
- Πνευμονολογική κλινική Κυστικής Ίνωσης
- Θωρακο-χειρουργική κλινική
- Καρδιοχειρουργική κλινική
- Μ.Ε.Θ.
- Αναπνευστική αποκατάσταση
- Παιδιατρική κλινική-Μ.Ε.Θ.

Η μεθοδολογία αξιολόγησης και σχεδιασμού της εξατομικευμένης παρέμβασης καθώς και η εφαρμογή των τεχνικών της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας γίνεται αποκλειστικά από τον διδάσκοντα και στη συνέχεια, με τη σύμφωνη γνώμη του ασθενή και την επίβλεψη εκ μέρους του διδάσκοντα, οι φοιτητές ασκούνται στην ίδια πρακτική.

Σε κάθε κλινική-σταθμό, οι φοιτητές εκπαιδεύονται:

- Στην προσέγγιση του αναπνευστικού ασθενή και στην ανάπτυξη καλής συνεργασίας τόσο με τον ασθενή όσο και με την πολυεπιστημονική ομάδα της κλινικής.
- Στη μεθοδολογία αξιολόγησης του αναπνευστικού ασθενή, σχεδιασμού της εξατομικευμένης παρέμβασης, πάντα με τη σύμφωνη γνώμη του ασθενή, και στην κλινική άσκηση σε πραγματικούς ασθενείς: με άσθμα, με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, με κυστική ίνωση, με κατάγματα πλευρών, πριν και μετά από χειρουργείο πνευμονικού ιστού, πριν και μετά από χειρουργείο καρδιάς, πριν και μετά από χειρουργείο άνω κοιλίας, με παθήσεις πνευμονικού παρεγχύματος, με παθήσεις του υπεζωκότα, με νευρολογικές παθήσεις, νοσηλευόμενους σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας με ενδοτραχειακό σωλήνα ή τραχειοστομία και υπό μηχανικό αερισμό, νοσηλευόμενους σε Μ.Ε.Θ. με Μη Επεμβατικό Μηχανικό Αερισμό-MEMA με ένδειξη αναπνευστικής αποκατάστασης (Χρόνια Αναπνευστική-Καρδιακή Ανεπάρκεια) [14].

Μέθοδος διδασκαλίας

Θεωρία:

- Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.
- Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, κλινικών οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
- Διαλέξεις από επισκέπτες ομιλητές [14].

Εργαστήριο:

Βιωματική εκπαίδευση των φοιτητών σε πραγματικούς ασθενείς αναφορικά με:

- τη μεθοδολογία αξιολόγησή τους,
- την εφαρμογή των τεχνικών της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας σε αυτούς [14].

1.4.2 Δομή μαθήματος του τμήματος Θεσσαλονίκης

Μάθημα: "Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία"

Διδακτικές Ενότητες

- Βασικές γνώσεις αναπνευστικής φυσιολογίας και ανατομίας των πνευμόνων.
- Φυσιολογία αναπνοής.
- Αναπνευστικοί μύς – Αεραγωγοί αναπνευστικού συστήματος.
- Βρόγχοι, κυψελίδες – Πνεύμονες, λοβοί, βρογχοπνευμονικά τμήματα.
- Λειτουργική εκτίμηση των πνευμόνων.
- Νευρικό σύστημα και αναπνοή – Αμυντικοί μηχανισμοί αναπνευστικού.
- Αναπνευστική φυσικοθεραπεία: σκοποί – ενδείξεις.
- Τεχνικές:
 - Χαλάρωση – Τρόποι ελεγχόμενης αναπνοής – Ελεγχόμενος βήχας – Βρογχική παροχέτευση.
 - Αναπνευστικές ασκήσεις – Πρόληψη παραμορφώσεων
- Αποτελέσματα αναπνευστικών ασκήσεων.
- Αξιολόγηση – εξέταση ασθενή με αναπνευστικό πρόβλημα.
- Εφαρμογή θεραπευτικών προγραμμάτων αναπνευστικής Φυσικοθεραπείας σε ασθενείς με: αποφρακτικά νοσήματα, περιοριστικά νοσήματα, χειρουργικές επεμβάσεις πνευμόνων, νευρολογικά προβλήματα, σε παιδιά και σε νεογνά [15].

Μέθοδος διδασκαλίας

Θεωρία:

Διαλέξεις, χρήση Slides, CD και Videos [15].

Εργαστήριο:

Επίδειξη τεχνικών, εφαρμογή τους από τους φοιτητές [15].

Μάθημα: "Κλινική Άσκηση Ι"

Σκοπός

Σκοπός του μαθήματος είναι ο φοιτητής να εξοικειωθεί με το περιβάλλον των Νοσηλευτικών Χώρων και Κέντρων Αποκατάστασης καθώς και με τα μέσα και τα υλικά που χρησιμοποιεί ο Φυσικοθεραπευτής κατά την διαδικασία της θεραπευτικής παρέμβασης.

Να αποκτήσει τις βασικές δεξιότητες χειρισμού των ασθενών.

Να καταστεί ικανός ο φοιτητής να αξιολογεί ασθενείς με προβλήματα στο αναπνευστικό σύστημα και να εφαρμόζει τεχνικές και μεθόδους αναπνευστικής Φυσικοθεραπείας [15].

Περιεχόμενο του μαθήματος

Στο τέλος του εξαμήνου αυτού ο φοιτητής θα έχει αποκτήσει γνώσεις σχετικές με :

- Τις αρχές δεοντολογίας
- Τις αρχές συμπεριφοράς στους χώρους νοσηλείας ασθενών σχετικά με την εμφάνιση, την ένδυση, τις σχέσεις και τη συμπεριφορά με συναδέλφους, ασθενείς, ιατρικό, νοσηλευτικό και βοηθητικό προσωπικό.
- Τις βασικές γνώσεις χρήσης υλικών - μέσων και βοηθημάτων που διευκολύνουν τον Φυσικοθεραπευτή και τον ασθενή στην πορεία της αποκατάστασης (αναπηρικά και ορθοτικά μηχανήματα, βακτηρίες, μπάλες και ρολά θεραπευτικής άσκησης κ.λ.π).
- Τις βασικές τεχνικές χειρισμού και παροχής βοήθειας στον κλινήρη ασθενή, τον ασθενή που χρησιμοποιεί βοηθήματα για την μετακίνηση του και τον ασθενή κατά την διάρκεια δραστηριοτήτων.
- Τις κλινικές εφαρμογές φυσικοθεραπευτικής αξιολόγησης και παρέμβασης σε ασθενείς με αποφρακτικά – περιοριστικά νοσήματα (παιδιά – ενήλικες), Οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια – απόφραξη ανώτερων αναπνευστικών οδών [15].

1.4.3 Δομή μαθήματος του τμήματος Λαμίας. Μάθημα "Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία"

Σκοπός

Σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών του Τ.Ε.Ι Λαμίας σκοπός του μαθήματος αναπνευστική φυσικοθεραπεία είναι η απόκτηση από τον σπουδαστή των απαραίτητων γνώσεων που απαιτεί το γνωστικό αντικείμενο της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας, δηλαδή στη φυσικοθεραπευτική παρέμβαση οξέων και χρόνιων αναπνευστικών παθήσεων ενηλίκων και παιδών.

Ειδικότερα, ο σπουδαστής μελετά της πάσης αιτίας διαταραχές στην λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος και των δομών του και εκπαιδεύεται στην αξιολόγηση του αναπνευστικού προβλήματος του ασθενούς και στον καθορισμό των κριτηρίων με τα οποία θα επιλέξει τον τρόπο της φυσικοθεραπευτικής στρατηγικής. Επίσης, μελετά τις μετεγχειρητικές επιπλοκές σε ομάδες υψηλού κινδύνου για αναπνευστικές και αγγειακές επιπλοκές και οργανώνει το πλαίσιο της φυσικοθεραπευτικής αποκατάστασης.

Στο μάθημα «Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία» ο σπουδαστής εμβαθύνει στις μεθόδους και τεχνικές των φυσικοθεραπευτικών προσεγγίσεων, αφού πρωτίστως έχει μελετήσει στο μάθημα της Παθολογίας τις βασικές αρχές και τους μηχανισμούς διαταραχής που οδηγούν σε αναπνευστικές παθήσεις.

Επίσης, το μάθημα προετοιμάζει τον σπουδαστή στην κλινική παρατήρηση, αξιολόγηση και θεραπευτική παρέμβαση στο κλινικό πεδίο [18].

Διδακτικές Ενότητες

Θεωρία

- Μηχανισμοί φυσιολογίας και παθοφυσιολογίας της αναπνευστικής λειτουργίας. Εισαγωγή στη φυσικοθεραπεία αναπνευστικών παθήσεων ενηλίκων και παιδών.
- Επαναληπτικά στοιχεία της λειτουργικής ανατομικής του αναπνευστικού

συστήματος, κινησιολογικής ανάλυσης των αναπνευστικών μυών, της μηχανική της αναπνοής και του νευρικού ελέγχου της αναπνοής. Ερμηνεία των πνευμονικών όγκων και χωρητικότητων.

- Παθοφυσιολογία της αναπνευστικής λειτουργίας και μελέτη των διαταραχών που οδηγούν σε αναπνευστική ανεπάρκεια. Διαταραχές στην οξεοβασική ισορροπία και η κλινική σημασία των υφιστάμενων μεταβολών.
- Ιστορική αναδρομή. Η ανάπτυξη της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας σήμερα.
- Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση.
 - Συλλογή των υποκειμενικών και αντικειμενικών στοιχείων αξιολόγησης του αναπνευστικού ασθενή, των εργαστηριακών ευρημάτων και συνεκτίμηση των δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων.
 - Αξιολόγηση του λειτουργικού ελέγχου με ερμηνεία των ευρημάτων της σπιρομέτρησης.
 - Λειτουργική αξιολόγηση του αναπνευστικού ασθενή κατά την οξεία και χρόνια φάση, με άλλες κλινικές και εργαστηριακές δοκιμασίες: εργοσπιρομετρία, μέτρηση δύναμης των αναπνευστικών μυών, δρομικές δοκιμασίες και άλλες δοκιμές λειτουργικής αξιολόγησης.
- Φυσικοθεραπευτική παρέμβαση.
 - Αρχές των τεχνικών της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας. Παρουσίαση της αποτελεσματικότητάς τους στο κλινικό πεδίο για τη βελτίωση του πνευμονικού αερισμού, της λειτουργικής ικανότητας και αντοχής, το βρογχικό καθαρισμό.
 - Ερευνητική τεκμηρίωση της αποτελεσματικότητας των τεχνικών που εφαρμόζονται σε κάθε πάθηση του αναπνευστικού συστήματος (οξεία ή/και χρόνια) και μετά από χειρουργεία κοιλίας και θώρακα.
- Άλλες θεραπευτικές παρεμβάσεις.
 - Οξυγονοθεραπεία: συστήματα χορήγησης οξυγόνου. Κριτήρια έναρξης και διακοπής της οξυγονοθεραπείας.
 - Ύγρανση και νεφελοποίηση.

- Φαρμακευτική αγωγή: κατηγορίες φαρμάκων που οφείλει να γνωρίζει ο φυσικοθεραπευτής για την ορθή λήψη αποφάσεων.
- Διατροφή: σημασία της σωστής θρέψης στην επιβίωση χρόνιων αναπνευστικών ασθενών. Μυϊκή καχεξία και μυϊκή αδυναμία σε αναπνευστικά νοσήματα.
- Φυσικοθεραπεία σε ασθενείς με αποφρακτικού τύπου αναπνευστική διαταραχή.
 - Φυσικοθεραπεία σε νοσήματα αποφρακτικού τύπου: χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, βρογχικό άσθμα, κυστική ίνωση, πνευμονικές ινώσεις.
 - Μυϊκή ατροφία, αχρηστία και δυσλειτουργία των αναπνευστικών και σκελετικών μυών στη ΧΑΠ και την κυστική ίνωση.
 - Λειτουργικοί περιορισμοί των ασθενών και εκτίμηση αυτών.
 - Θεραπευτικοί στόχοι, μέθοδοι και τεχνικές παρέμβασης της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας στην οξεία φάση και τη χρονιότητα.
- Φυσικοθεραπεία σε ασθενείς με περιοριστικού τύπου αναπνευστική διαταραχή.
 - Φυσικοθεραπεία σε νοσήματα περιοριστικού τύπου: νοσήματα του υπεζωκότα, παραμορφώσεων κορμού, κακώσεις σπονδυλικής στήλης και νωτιαίου μυελού με επακόλουθη αναπνευστική δυσλειτουργία.
 - Αντιμετώπιση της ατροφία των αναπνευστικών μυών σε νευρολογικές παθήσεις.
- Προεγχειρητική και μετεγχειρητική αναπνευστική φυσικοθεραπεία.
 - Θεραπευτικοί στόχοι και φυσικοθεραπευτική παρέμβαση στο προεγχειρητικό και μετεγχειρητικό στάδιο επεμβάσεων κοιλίας και θώρακα.
 - Κριτήρια αξιολόγησης της αναπνευστικής ανεπάρκεια και της ατελεκτασίας.
 - Κριτήρια Οξυγονοθεραπείας.
 - Ιδιαιτερότητες ομάδων υψηλού κινδύνου πνευμονικών και καρδιαγγειακών μετεγχειρητικών επιπλοκών.
 - Κριτήρια έναρξης και διακοπής της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης.

- Ενδιάμεση αξιολόγηση των σπουδαστών.
 - Αξιολογείται η επίδοση των σπουδαστών με βάση των κανονισμό σπουδών του Ιδρύματος και τον τρόπο αξιολόγησης του μαθήματος, όπως αναφέρεται παρακάτω.
- Φυσικοθεραπεία στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.
 - Στοιχεία μηχανικού αερισμού (επεμβατικού και μη επεμβατικού).
 - Παρακολούθηση των μεταβολών των καρδιοαναπνευστικών παραμέτρων του ασθενή στη Μ.Ε.Θ. (Monitoring).
 - Η σπουδαιότητα της κατάλληλης τοποθέτησης και κινητοποίησης στη βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας του βαρέως πάσχοντος, στην αποφυγή κατακλίσεων, θρομβώσεων και παραμορφώσεων του κορμού και των άκρων.
 - Αντιμετώπιση της αδυναμίας των αναπνευστικών μυών στη Μ.Ε.Θ.
 - Κριτήρια αποδέσμευσης από τον αναπνευστήρα (απογαλακτισμός, weaning).
 - Νευρομυϊκός Ηλεκτρικός Ερεθισμός για την αντιμετώπιση της μυϊκής ατροφίας σε ασθενείς υψηλού κινδύνου.
- Αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε νεογνά και παιδιά.
 - Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία σε νεογνά, παιδιά και εφήβους με οξεία ή/και χρόνια αναπνευστικά νοσήματα.
 - Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του αναπνευστικού συστήματος παιδιών που διαφοροποιούν τη φυσικοθεραπευτική παρέμβαση.
 - Προγράμματα εκπαίδευσης γονέων και παιδιών για την αντιμετώπιση της χρόνιας νόσου.
- Προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης.
 - Βασικές αρχές σχεδιασμού και λειτουργίας προγραμμάτων αποκατάστασης χρονίων αναπνευστικών ασθενών.
 - Η φυσικοθεραπευτική παρέμβαση στη μυϊκή ενδυνάμωση, βελτίωση της πνευμονικής λειτουργίας, της ικανότητας για άσκηση, της λειτουργικότητας και της ποιότητας ζωής του χρόνιου αναπνευστικού αρρώστου.

- Αναπνευστική φυσικοθεραπεία στη μαιευτική και στη γυναικολογία.
 - Φυσικοθεραπευτική παρέμβαση σε εγκύους για τη βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας και της λειτουργικής ικανότητας. Ειδικά προγράμματα άσκησης.
 - Αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε γυναικολογικές χειρουργικές επεμβάσεις.
- Άσκηση των αναπνευστικών μυών.
 - Μελέτη και αξιολόγηση της αδυναμίας των αναπνευστικών μυών. Η σημασία της ενδυνάμωσης των εισπνευστικών και εκπνευστικών μυών στη βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας ασθενών με αναπνευστικές (αποφρακτικού και περιοριστικού τύπου), νευρολογικές παθήσεις, σε παχύσαρκους και ηλικιωμένους πληθυσμούς.
- Αναπνευστική φυσικοθεραπεία στη νοσηλεία νευρολογικών ασθενών.
 - Αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε χρόνιους νευρολογικούς ασθενείς με αναπνευστική ανεπάρκεια, στο νοσοκομείο.
 - Μηχανική υποστήριξη της αναπνοής.
 - Υποβοήθηση του βήχα για βρογχικό καθαρισμό.
- Τελική αξιολόγηση των σπουδαστών.
 - Αξιολογείται η τελική επίδοση των σπουδαστών σύμφωνα με τον κανονισμό σπουδών του Ιδρύματος και τον τρόπο αξιολόγησης του μαθήματος όπως αναφέρεται παρακάτω [18].

Εργαστήριο

- Θεραπευτικοί στόχοι της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας ενηλίκων και παιδών.
 - Διάκριση και εφαρμογή των κυριότερων στόχων της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας. Τεχνικές παρέμβασης για κάθε στόχο. Ιδιαιτερότητες διαχείρισης του αναπνευστικού αρρώστου.
 - Αξιολόγηση των σπουδαστών στην ενότητα.
- Μηχανικό μοντέλο της αναπνοής - Ψηλάφηση του θώρακα και απεικόνιση των πνευμονικών λοβών.

- Το μηχανικό μοντέλο της αναπνοής. Χειρισμοί έκπτυξης των διαμέτρων του θωρακικού κλωβού. Ψηλάφηση μεσοπλεύριων διαστημάτων, καταγραφή των πνευμονικών λοβών επάνω στο θωρακικό κλωβό.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών στην ενότητα.
- Διαφραγματική αναπνοή - Συγχρονισμός αναπνοής - Συσκευές εξασκητών αερισμού.
- Εφαρμογή της διαφραγματικής αναπνοής (ήρεμη ελεγχόμενη κοιλιακή αναπνοή).
Συγχρονισμός αναπνευστικών κινήσεων του θώρακα και του διαφράγματος. Εφαρμογή συσκευών εξάσκησης της αναπνοής.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών στην ενότητα.
- Πνευμονική ακρόαση.
- Ακρόαση πνευμονικών ήχων. Παρουσίαση και χρήση εργαστηριακού εξοπλισμού. Εξάσκηση στην αναγνώριση των κυριότερων παθολογικών πνευμονικών ήχων.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών στην ενότητα.
- Βρογχικός καθαρισμός (1).
- Παροχέτευση λοβών δεξιού πνεύμονα σε ειδικές θέσεις με τη βαρύτητα. Επίδειξη θέσεων παροχέτευσης και εκπαίδευση στην εφαρμογή χειρισμών (πιέσεων, πλήξεων δονήσεων) σε ενήλικους ασθενείς και παιδιά.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών στην ενότητα.
- Βρογχικός καθαρισμός (2).
- Παροχέτευση λοβών αριστερού πνεύμονα σε ειδικές θέσεις με τη βαρύτητα. Επίδειξη θέσεων παροχέτευσης και εκπαίδευση στην εφαρμογή χειρισμών (πιέσεων, πλήξεων δονήσεων).
Εκμάθηση άσκησης του βήχα και των χνωτισμάτων, διαφοροποιημένη προσέγγιση σε παιδιά και ενήλικες.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών στην ενότητα.
- Βρογχικός καθαρισμός (3).
- Επίδειξη και εφαρμογή της τεχνικής του ενεργού κύκλου αναπνοών.
Επίδειξη και εφαρμογή της αυτογενούς παροχέτευσης για ασθενείς με

κυστική ίνωση. Επίδειξη και εφαρμογή ειδικών συσκευών βροχικού καθαρισμού.

- Αξιολόγηση των σπουδαστών στην ενότητα.
- Εμπέδωση γνώσεων. Παρουσίαση σύνθετων προβλημάτων.
- Παρουσιάζονται και αναλύονται παραδείγματα που εμπεριέχουν τα στοιχεία τα οποία έχουν διδαχθεί οι σπουδαστές στις προηγούμενες ενότητες και πραγματοποιούν με τη μορφή φροντιστηριακής άσκησης εμπέδωσης των γνώσεων.
- Αντιμετώπιση της Δύσπνοιας.
- Επίδειξη θέσεων χαλάρωσης. Επίδειξη και εφαρμογή αναπνοής με μισόκλειστα χείλη.
Επανεκπαίδευση αναπνευστικού αρρώστου σε λειτουργικές δραστηριότητες. Άσκηση των αναπνευστικών μυών με ειδικές συσκευές. Επίδειξη και χρήση των συσκευών με ερμηνεία των αποτελεσμάτων της μέτρησης.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών στην ενότητα.
- Φυσικοθεραπευτικές τεχνικές προ και μετά χειρουργείων θώρακα και κοιλίας.
- Τεχνικές διδασκαλίας αναπνοής, κινητοποίησης σε προεγχειρητικό και μετεγχειρητικό στάδιο.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών στην ενότητα.
- Φυσικοθεραπευτικές τεχνικές σε ασθενή με περιοριστικού τύπου πνευμονικά νοσήματα.
- Τεχνικές εφαρμογής σε πλευριτική συλλογή, πνευμοθώρακα, υδροθώρακα κ.α. νοσήματα του υπεζοκότα. Τεχνικές εφαρμογής σε παραμορφώσεις κορμού και σπονδυλικής στήλης.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών στην ενότητα.
- Δρομικές δοκιμασίες αξιολόγησης. Οξυμετρία.
- Εφαρμογή δρομικών τεστ αξιολόγησης της λειτουργικής ικανότητας αναπνευστικών ασθενών. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Επίδειξη και χρήση εργαστηριακού εξοπλισμού.

- Αξιολόγηση των σπουδαστών στην ενότητα.
- Σπυρομέτρηση.
- Εφαρμογή της σπυρομέτρησης με επίδειξη και χρήση του φορητού σπυρομέτρου. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων σε υγιείς και ασθενείς με αποφρακτικού και περιοριστικού τύπου νόσημα.
- Αξιολόγηση σπουδαστών στην ενότητα.
- Οξυγονοθεραπεία - Αναρρόφηση.
- Επίδειξη και χρήση των συστημάτων χορήγησης οξυγόνου. Επίδειξη συσκευής αναρρόφησης.
Εφαρμογή της τεχνικής αναρρόφησης σε διασωληνομένο και τραχειοστομιμένο ασθενή στη Μ.Ε.Θ.
- Αξιολόγηση σπουδαστών στην ενότητα.
- Τελική Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Αξιολογείται η συνολική επίδοση των σπουδαστών σύμφωνα με τον κανονισμό σπουδών του Ιδρύματος και τον τρόπο αξιολόγησης του μαθήματος [18].

Μέθοδος διδασκαλίας

- Διαλέξεις-εισηγήσεις με χρήση πίνακα, διαφανοσκοπείου, σταθερό προβολικό σύστημα(overhead projector), βίντεο και τηλεόραση.
- Συζήτηση στην αίθουσα διδασκαλίας και ανατροφοδότηση.
- Εργασία σε μικρές ομάδες ή ατομική.
- Παρουσιάσεις σπουδαστών.
- Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) (Πολυμέσων, ηλεκτρονική συζήτηση μέσω πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου).
- Επισκέπτες ομιλητές (μετά από έγκριση του Τομέα).

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος διδάσκεται με χρήση των παρακάτω μεθόδων και μέσων:

- Επίδειξη και εφαρμογή των μεθόδων και τεχνικών που εφαρμόζονται στην αποκατάσταση του αναπνευστικού αρρώστου.

- Επίδειξη και εφαρμογή του εργαστηριακού εξοπλισμού (συσκευές βρογχικού καθαρισμού, ύγρανσης, νεφελοποίησης, προπλάσματα των πνευμόνων, σπιρόμετρο, εξασκητές των αναπνευστικών μυών κ.α.).
- Άσκηση των σπουδαστών σε μικρές ομάδες.
- Παρουσιάσεις σπουδαστών.
- Ανάλυση – παρουσίαση κλινικών περιπτώσεων.
- Κλινική εφαρμογή [18].

Μάθημα "Κλινική Καρδιοαναπνευστική Φυσικοθεραπεία"

Σκοπός

Σκοπός του μαθήματος είναι η εκπαίδευση του σπουδαστή στη διαδικασία του κλινικού συλλογισμού και της λήψης αποφάσεων σε κλινικές συνθήκες για την αποκατάσταση αναπνευστικών, καρδιολογικών και χειρουργημένων ασθενών.

Ειδικότερα, ο σπουδαστής συνδέει τη θεωρητική του γνώση με την κλινική εφαρμογή, μελετώντας κλινικά περιστατικά που αναφέρονται σε διαταραχές στη λειτουργία του αναπνευστικού και κυκλοφορικού συστήματος και ολοκληρώνει την κλινική εκπαίδευσή του στην αξιολόγηση του αναπνευστικού και καρδιολογικού προβλήματος του ασθενούς.

Εκπαιδύεται στον καθορισμό των κριτηρίων με τα οποία θα επιλέξει τον τρόπο της φυσικοθεραπευτικής στρατηγικής, εφαρμόζει την κλινική παρατήρηση και αξιολόγηση μέσα στους νοσηλευτικούς χώρους.

Σκοπός είναι η θεμελίωση μίας σωστής και ζωντανής σχέσης του σπουδαστή με τον ασθενή αλλά και με την υπόλοιπη ομάδα επαγγελματιών υγείας. Ο σπουδαστής πρέπει να αξιολογεί, να επιλέγει και να εφαρμόζει μέσα και τεχνικές για να υλοποιεί ένα τεκμηριωμένο θεραπευτικό πρόγραμμα με ασφάλεια και επιτυχία.

Στο μάθημα «Κλινική Καρδιοαναπνευστική Φυσικοθεραπεία» ο σπουδαστής εμβαθύνει και εφαρμόζει τις μεθόδους και τεχνικές των φυσικοθεραπευτικών προσεγγίσεων αφού πρωτίστως τις έχει διδαχθεί στο μάθημα της Αναπνευστικής Φυσικοθεραπείας και της Φυσικοθεραπείας στις Καρδιαγγειακές Παθήσεις [18].

Θεωρία

- Κλινική καρδιοαναπνευστική φυσικοθεραπεία – Τεκμηριωμένη φυσικοθεραπευτική πρακτική.
 - Η θέση του φυσικοθεραπευτή στο πολυδύναμο ιατρό - νοσηλευτικό θεραπευτικό σχήμα. Διαχείριση των διεπαγγελματικών σχέσεων και επιστημονικών γνώσεων. Η κλινική καρδιοαναπνευστική φυσικοθεραπεία στα νοσηλευτικά ιδρύματα Ευρώπης, Αυστραλίας, Η.Π.Α. Τεκμηριωμένη φυσικοθεραπευτική πρακτική στη Μ.Ε.Θ., μετά από χειρουργεία, στις αναπνευστικές και καρδιαγγειακές παθήσεις.
- Αξιολόγηση του Αναπνευστικού και Καρδιολογικού ασθενή στο νοσοκομείο. (Κλινικός συλλογισμός, Μέρος Α).
 - Στοιχεία κατανόησης της διαδικασίας αξιολόγησης του αναπνευστικού και καρδιολογικού ασθενή. Καταγραφή και διαχείριση των υποκειμενικών, αντικειμενικών και εργαστηριακών ευρημάτων. Καταγραφή των στόχων θεραπευτικής παρέμβασης και διαχείριση των τεχνικών παρέμβασης.
- Αξιολόγηση του Αναπνευστικού και Καρδιολογικού ασθενή στο νοσοκομείο. (Κλινικός συλλογισμός, Μέρος Β).
 - Κατανόηση και διαχείριση των ευρημάτων της παρατήρησης, ψηλάφησης, ακρόασης, ζωτικών σημείων, ακτινολογικής απεικόνισης, εξέτασης αερίων αίματος, Η.Κ.Γ., σπιρομετρικού και λειτουργικού ελέγχου του ασθενή.
- Βελτίωση του Πνευμονικού Αερισμού – Βρογχικός Καθαρισμός (Κλινική παρουσίαση).
 - Κατανόηση των τεχνικών βελτίωσης του πνευμονικού αερισμού στο νοσηλευόμενο ασθενή. Κατάλληλη τοποθέτηση, κινητοποίηση, μέσα και συσκευές στην κλινική και στη Μ.Ε.Θ. Κλινική αιτιολόγηση της επιλογής των κατάλληλων τεχνικών βρογχικού καθαρισμού στην κλινική και στη Μ.Ε.Θ. Παρουσίαση της ερευνητικής απόδειξης των τεχνικών παρέμβασης και τεκμηρίωση της επιλογής.
- Αναπνευστικά Νοσήματα (Κλινικό περιστατικό - Οξεία νόσος).
 - Ανάλυση κλινικού περιστατικού για αναπνευστικό ασθενή σε οξεία φάση. Συλλογή των υποκειμενικών και αντικειμενικών στοιχείων αξιολόγησης και

συνεκτίμηση των δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων. Παρουσίαση της ερευνητικής απόδειξης των τεχνικών παρέμβασης και τεκμηρίωση της επιλογής στην κλινική.

- Αναπνευστικά Νοσήματα (Κλινικό περιστατικό-Χρόνιο στάδιο).
 - Ανάλυση κλινικού περιστατικού για χρόνιο αναπνευστικό άρρωστο. Συλλογή των υποκειμενικών και αντικειμενικών στοιχείων αξιολόγησης και συνεκτίμηση των δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων μακροπρόθεσμης αναπνευστικής παρέμβασης και λειτουργικής αποκατάστασης.
- Καρδιακή Ανεπάρκεια και Χειρουργεία Καρδιάς (Κλινικό περιστατικό).
 - Ανάλυση κλινικού περιστατικού σε ασθενή με καρδιακή ανεπάρκεια. Ενδονοσοκομειακή και Εξωνοσοκομειακή παρέμβαση. Ανάλυση κλινικού περιστατικού σε χειρουργείο καρδιάς. Αξιολόγηση και συνεκτίμηση των δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων, καθορισμός των στόχων αποκατάστασης.
- Ενδιάμεση Αξιολόγηση των σπουδαστών.
 - Αξιολογείται η επίδοση των σπουδαστών σύμφωνα με τον κανονισμό σπουδών του Ιδρύματος και τον τρόπο αξιολόγησης του μαθήματος, όπως αναφέρεται παρακάτω.
- Προεγχειρητική και Μετεγχειρητική Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία (Κλινικό περιστατικό).
 - Ανάλυση κλινικού περιστατικού από το προεγχειρητικό στο μετεγχειρητικό στάδιο. Θεραπευτικοί στόχοι και τεχνικές παρέμβασης. Επιλογή χορήγησης και διακοπής της οξυγονοθεραπείας. Επιλογή των θεραπευτικών μέσων για την αποφυγή πνευμονικών και καρδιαγγειακών μετεγχειρητικών επιπλοκών. Κριτήρια έναρξης και διακοπής της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης.
- Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (Κλινικό περιστατικό).
 - Ανάλυση κλινικού περιστατικού με μελέτη της συνοσηρότητας σε ασθενείς στη Μ.Ε.Θ. Στοιχεία αναπνευστήρα του μηχανικά υποστηριζόμενου αρρώστου. Μεταβολές των παραμέτρων αερισμού και βασικά στοιχεία απογαλακτισμού. Κριτήρια ακινητοποίησης βαρέως πάσχοντος.

Κριτήρια κινητοποίησης του ασθενή. Αναγνώριση των ενδείξεων και αντενδείξεων της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης.

- Περιφερικές Αγγειοπάθειες (Κλινικό Περιστατικό).
 - Ανάλυση κλινικών περιστατικών με περιφερική αποφρακτική αρτηριοπάθεια – θρομβοφλεβίτιδα.
Ενδείξεις και αντενδείξεις φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης.
- Φυσικοθεραπευτική παρέμβαση σε νευρολογικό ασθενή με αναπνευστική ανεπάρκεια.
 - Ανάλυση χρόνιου νευρολογικού περιστατικού με συνοδό αναπνευστική ανεπάρκεια. Συλλογή των υποκειμενικών και αντικειμενικών στοιχείων αξιολόγησης και συνεκτίμηση των δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων μακροπρόθεσμης αναπνευστικής παρέμβασης. Κριτήρια επιλογής της φυσικοθεραπευτικής τεχνικής για τη βελτίωση του πνευμονικού αερισμού ή/και του βρογχικού καθαρισμού.
- Φυσικοθεραπευτική παρέμβαση στην παιδιατρική και γυναικολογική κλινική (Κλινικό περιστατικό).
 - Ανάλυση αναπνευστικού περιστατικού νοσηλεύομένου παιδιού στην κλινική. Κριτήρια έναρξης της φυσικοθεραπείας, επιλογή των κατάλληλων τεχνικών βρογχικού καθαρισμού. Σχεδιασμός παρεμβάσεων εκπαίδευσης του γονέα.
 - Ανάλυση περιστατικού σε γυναικολογικά χειρουργεία κάτω κοιλίας. Κριτήρια κινητοποίησης και ανάλυση μετεγχειρητικών επιπλοκών.
- Πρόγραμμα Αποκατάστασης.
 - Οι σπουδαστές καλούνται να σχεδιάσουν ένα πρόγραμμα πνευμονικής και καρδιαγγειακής αποκατάστασης. Καλούνται να παρουσιάσουν τις εργαστηριακές και κλινικές μεθόδους αξιολόγησης του ασθενή, να αναφέρουν τις γενικές εξετάσεις που απαιτούνται για την ένταξη του ασθενή στο πρόγραμμα με κριτήρια την κλινική του εικόνα και το ιστορικό. Σχεδιάζουν το πρόγραμμα της άσκησης και επιλέγουν τα κριτήρια αναπροσαρμογής του ανάλογα με τη φυσική κατάσταση του ασθενή. Συντάσσουν ένα πρόγραμμα άσκησης και εκπαίδευσης του ασθενή για το

σπίτι. Επαναπροσδιορίζουν τα χρονικά διαστήματα επαναξιολόγησής του με αντικειμενικά κριτήρια.

- Τελική αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Αξιολογείται η συνολική επίδοση των σπουδαστών σύμφωνα με τον κανονισμό σπουδών του Ιδρύματος και τον τρόπο αξιολόγησης του μαθήματος, όπως αναφέρεται παρακάτω [18].

Εργαστήριο

- Εισαγωγή στην κλινική άσκηση.
- Επικοινωνία με την υπόλοιπη ομάδα παροχής υπηρεσιών υγείας, οδηγίες προσαρμογής στο κλινικό περιβάλλον. Στοιχεία επαγγελματικής συμπεριφοράς και επικοινωνίας με τους ασθενείς.
- Κλινική επίσκεψη στις επιμέρους κλινικές του νοσοκομείου, στις Μονάδες: Εντατικής Θεραπείας, Αυξημένης Φροντίδας και Εμφραγμάτων. Συμμετοχή και παρακολούθηση της ιατρικής επίσκεψης σε κάθε κλινική και στις ειδικές μονάδες.
- Πρώτη επαφή με τη διαδικασία λήψης ιστορικού και τη μελέτη του ιατρικού φακέλου του νοσηλευόμενου ασθενή.
- Κλινική αξιολόγηση του πνευμονολογικού, του χειρουργημένου, του καρδιολογικού ασθενούς και των νοσηλευόμενων παιδιών.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Κλινική άσκηση στην Πνευμονολογική Κλινική - Οξύ Αναπνευστικό Νόσημα.
- Πλήρης αξιολόγηση της κλινικής εικόνας και των εργαστηριακών ευρημάτων νοσηλευόμενου ασθενούς με οξύ αναπνευστικό νόσημα ή παρόξυνση χρόνιου αναπνευστικού νοσήματος: αξιολόγηση περιστατικού, κλινικός συλλογισμός, θεραπευτική παρέμβαση.
- Αξιολόγηση της αναπνευστικής ανεπάρκειας μέσω της μελέτης των αερίων αίματος και της οξυμετρίας. Επιλογή του κατάλληλου μέσου οξυγονοθεραπείας (μάσκα, ρινική κάνουλα).
- Αξιολόγηση της ατελεκτασίας με τη συνεκτίμηση της ακτινογραφίας θώρακα, της ακρόασης και της επικόπησης του θωρακικού κλωβού. Επιλογή της κατάλληλης τεχνικής βελτίωσης του πνευμονικού αερισμού.

- Αξιολόγηση των βρογχικών εκκρίσεων με συνεκτίμηση των ευρημάτων της ακρόασης και της ακτινογραφίας θώρακος. Βρογχικός Καθαρισμός: επιλογή της κατάλληλης τεχνικής με συνεκτίμηση των ευρημάτων της αξιολόγησης και της ικανότητας συνεργασίας του ασθενή. Συσκευές βρογχικού καθαρισμού, συσκευές ύγρανσης και νεφελοποίησης.
- Κριτήρια κινητοποίησης του ασθενή ή διακοπής της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης.
- Εφαρμογή των τεχνικών της επιλεγμένης θεραπευτικής παρέμβασης.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Κλινική άσκηση στην Πνευμονολογική Κλινική - Χρόνιο Αναπνευστικό Νόσημα.
- Αξιολόγηση και φυσικοθεραπευτική παρέμβαση σε ασθενή με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια. Επιλογή των κατάλληλων τεχνικών βελτίωσης της δυναμικής υπερδιάτασης του θώρακα και του πνευμονικού υποαερισμού. Επιλογή της κατάλληλης συσκευής βρογχικού καθαρισμού κατά την παρόξυνση, εφόσον κρίνεται απαραίτητη η χρόνια χρήση. Διδασκαλία παρακολούθησης της παρόξυνσης με τη χρήση του ροομέτρου. Εκπαίδευση του ασθενή στη διαφραγματική αναπνοή και στις τεχνικές μείωσης της δύσπνοιας.
- Αξιολόγηση και φυσικοθεραπευτική παρέμβαση σε ασθενή με κυστική ίνωση. Επιλογή των κατάλληλων τεχνικών και συσκευών βρογχικού καθαρισμού και εκπαίδευση για χρόνια χρήση. Ασκήσεις ενδυνάμωσης των αναπνευστικών μυών.
- Αξιολόγηση του μεγέθους της αναπνευστικής ανεπάρκειας και φυσικοθεραπευτική παρέμβαση σε ασθενή με διάχυτα πνευμονικά νοσήματα.
- Αξιολόγηση και φυσικοθεραπευτική παρέμβαση σε εκτεταμένες παραμορφώσεις κορμού (κύφωση, σκολίωση) ή νευρολογικά περιστατικά που οδηγούν σε περιορισμό της αναπνευστικής λειτουργίας και αναπνευστική ανεπάρκεια.
- Αξιολόγηση και φυσικοθεραπευτική παρέμβαση σε ενήλικες ασθματικούς ασθενείς.

- Εφαρμογή των τεχνικών της επιλεγμένης θεραπευτικής παρέμβασης κατά κλινική περίπτωση.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Κλινική άσκηση στο Πνευμονολογικό Ιατρείο.
- Παρακολούθηση περιστατικών στα τακτικά πνευμονολογικά εξωτερικά ιατρεία. Εμπλοκή του φυσικοθεραπευτή στην πολυδύναμη ομάδα παρακολούθησης ιατρείου άσθματος, Χ.Α.Π., ύπνου, διακοπής του καπνίσματος, κυστικής ίνωσης.
- Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση των περιστατικών που προσέρχονται για τακτική παρακολούθηση από τους ιατρούς. Εμπλοκή στη διαδικασία ενημέρωσης, εκπαίδευσης και διαχείρισης της συμπτωματολογίας των ασθενών.
- Συνταγογράφηση της κατάλληλης άσκησης για βελτίωση της μυϊκής δύναμης των σκελετικών και αναπνευστικών μυών και της λειτουργικότητας του ασθενή.
- Εκπαίδευση στη διαχείριση της δύσπνοιας με κατάλληλες τεχνικές αναπνοής και θέσεων χαλάρωσης.
- Παροχή γραπτών οδηγιών, παρακολούθηση και επαναξιολόγηση
- Παρακολούθηση και εμπλοκή στη διαδικασία της σπιρομέτρησης, διάχυσης, μέτρηση της δύναμης των αναπνευστικών μυών.
- Εφαρμογή της επιλεγμένης παρέμβασης.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Κλινική άσκηση στη Μονάδα Εμφραγμάτων.
- Πλήρης αξιολόγηση της κλινικής εικόνας και των εργαστηριακών ευρημάτων νοσηλευόμενου ασθενούς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου: Αξιολόγηση περιστατικού, κλινικός συλλογισμός, θεραπευτική παρέμβαση.
- Κριτήρια έναρξης της φυσικοθεραπείας με την αξιολόγηση των δεικτών αιμοδυναμικής σταθεροποίησης του εμφραγματία. Παρακολούθηση του monitor.
- Εφαρμογή αναπνευστικών ασκήσεων, διδασκαλία χρήσης εξασκητών αναπνοής.

- Κινησιοθεραπεία επί κλίνης με κριτήρια προοδευτικής επιβάρυνσης (παθητική, υποβοηθούμενη, ενεργητική άσκηση σε επιμέρους τμήματα του σώματος).
- Προοδευτική έγερση και βάδιση.
- Εφαρμογή των τεχνικών της επιλεγμένης θεραπευτικής παρέμβασης.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Κλινική Άσκηση στην Καρδιολογική Κλινική - Χρόνια Καρδιακή Ανεπάρκεια.
- Φυσικοθεραπεία σε νοσηλευόμενους ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια: Αξιολόγηση περιστατικού, κλινικός συλλογισμός, θεραπευτική παρέμβαση.
- Εφαρμογή ενδονοσοκομειακού προγράμματος άσκησης μετά από συνεκτίμηση των ευρημάτων της υποκειμενικής και αντικειμενικής αξιολόγησης και της συνεργασίας του ασθενή.
- Αξιολόγηση των ενδείξεων και αντενδείξεων κινητοποίησης.
- Εξωτερικό Καρδιολογικό Ιατρείο: Παρακολούθηση περιστατικών στα τακτικά εξωτερικά ιατρεία. Εμπλοκή στη διαδικασία λήψης του Η.Κ.Γ. και της δοκιμασίας κόπωσης. Παρακολούθηση υπερηχοκαρδιογραφήματος.
- Εφαρμογή των τεχνικών της επιλεγμένης θεραπευτικής παρέμβασης.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Κλινική Άσκηση σε Χειρουργεία Καρδιάς.
- Προεγχειρητική αξιολόγηση και διαδικασία εκπαίδευσης και ενημέρωσης καρδιολογικού ασθενή ο οποίος θα υποβληθεί σε χειρουργείο καρδιάς.
- Διδασκαλία αναπνευστικών ασκήσεων, χρήσης εξασκητών αναπνοής, θέσεις μετεγχειρητικής τοποθέτησης, έγερσης επί κλίνης και σε καθιστή θέση.
- Κινησιοθεραπεία για την πρόληψη μετεγχειρητικών επιπλοκών.
- Μετεγχειρητική αξιολόγηση της κλινικής εικόνας και των εργαστηριακών ευρημάτων του χειρουργημένου. Συνεχής παρακολούθηση (monitoring).
- Εφαρμογή τεχνικών βελτίωσης του πνευμονικού αερισμού και βρογχικού καθαρισμού.
- Συμμετοχή στη διαδικασία της μηχανικής υποστήριξης της αναπνοής του ασθενή και στον απογαλακτισμό, σύμφωνα με ενδεδειγμένα κριτήρια.

- Βρογχική αναρρόφηση, ύγρανση και νεφελοποίηση. Εφαρμογή του ενεργού κύκλου αναπνοών για βρογχικό καθαρισμό.
- Κινησιοθεραπεία επί κλίνης με συνεχές monitoring.
- Κινητοποίηση και έγερση σε καθιστή και όρθια θέση. Βάδιση κατά περίπτωση.
- Εφαρμογή των τεχνικών της επιλεγμένης θεραπευτικής παρέμβασης.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Εμπέδωση γνώσεων. Παρουσίαση σύνθετων προβλημάτων.
- Παρουσιάζονται και αναλύονται παραδείγματα που εμπεριέχουν τα στοιχεία τα οποία έχουν διδαχθεί και εφαρμόσει οι σπουδαστές στις προηγούμενες ενότητες και πραγματοποιούν με τη μορφή φροντιστηριακής άσκησης εμπέδωσης των γνώσεων.
- Κλινική άσκηση στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.
- Φυσικοθεραπεία σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς στη ΜΕΘ: Αξιολόγηση περιστατικού, κλινικός συλλογισμός, θεραπευτική παρέμβαση.
- Πλήρης αξιολόγηση της κλινικής εικόνας και των εργαστηριακών ευρημάτων του ασθενούς.
Εκτίμηση της βαρύτητας της αναπνευστικής ανεπάρκειας.
- Εφαρμογή τεχνικών βελτίωσης του πνευμονικού αερισμού. Συμμετοχή στη διαδικασία της μηχανικής υποστήριξης της αναπνοής του ασθενή και στον απογαλακτισμό, σύμφωνα με ενδεδειγμένα κριτήρια.
- Άσκηση των αναπνευστικών μυών για την υποβοήθηση αποδέσμευσης από τη μηχανική αναπνοή.
- Συνεχές monitoring για αξιολόγηση των καρδιοαναπνευστικών παραμέτρων.
- Εφαρμογή και ρύθμιση συσκευών οξυγονοθεραπείας: T-piece, μάσκα venture, ρινική κάνουλα.
- Εφαρμογή των τεχνικών παροχέτευσης βρογχικών εκκρίσεων επί κλίνης, μετά από συνεκτίμηση της ακρόασης και του ακτινολογικού ελέγχου. Βρογχική αναρρόφηση. Εφαρμογή των συσκευών ύγρανσης και νεφελοποίησης.

- Εφαρμογή της διαφραγματικής αναπνοής, του συγχρονισμού αναπνευστικών κινήσεων και έκπτυξης του θώρακα για λύση της ατελεκτασίας.
- Θέσεις σωστής τοποθέτησης του ασθενή για τη βελτίωση του πνευμονικού αερισμού και την παροχέτευση των βρογχικών εκκρίσεων.
- Κινησιοθεραπεία επί κλίνης με κριτήρια προοδευτικής επιβάρυνσης (παθητική, υποβοηθούμενη, άσκηση σε επιμέρους τμήματα του σώματος).
- Εφαρμογή νευρικού ηλεκτρομυϊκού ερεθισμού σε ασθενείς με παρατεταμένο χρόνο παραμονής στη Μ.Ε.Θ και μυϊκή ατροφία.
- Προοδευτική έγερση επί κλίνης.
- Εφαρμογή των τεχνικών της επιλεγμένης θεραπευτικής παρέμβασης.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Κλινική Άσκηση στη Μονάδα Αυξημένης Φροντίδας (Μ.Α.Φ.).
- Φυσικοθεραπεία σε ασθενείς στη ΜΑΦ: Αξιολόγηση περιστατικού, κλινικός συλλογισμός, θεραπευτική παρέμβαση.
- Συνεχές monitoring για αξιολόγηση των καρδιοαναπνευστικών παραμέτρων.
- Εφαρμογή και ρύθμιση συσκευών οξυγονοθεραπείας: T-piece, μάσκα venture, ρινική κάνουλα.
- Εφαρμογή των τεχνικών παροχέτευσης βρογχικών εκκρίσεων επί κλίνης, μετά από συνεκτίμηση της ακρόασης και του ακτινολογικού ελέγχου. Βρογχική αναρρόφηση. Εφαρμογή των συσκευών ύγρανσης και νεφελοποίησης.
- Εφαρμογή της διαφραγματικής αναπνοής, του συγχρονισμού αναπνευστικών κινήσεων και έκπτυξης του θώρακα για λύση της ατελεκτασίας.
- Κινησιοθεραπεία επί κλίνης με κριτήρια προοδευτικής επιβάρυνσης (υποβοηθούμενη, ενεργητική, άσκηση με αντίσταση για όλες τις μυϊκές ομάδες).
- Εφαρμογή νευρικού ηλεκτρομυϊκού ερεθισμού σε ασθενείς με παρατεταμένο χρόνο παραμονής στη ΜΑΦ και μυϊκή ατροφία.

- Προοδευτική έγερση επί κλίνης και σε όρθια θέση. Επανεκπαίδευση της ισορροπίας στη στάση και στη βάδιση. Υποβοηθούμενη βάδιση.
- Εφαρμογή των τεχνικών της επιλεγμένης θεραπευτικής παρέμβασης.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Κλινική άσκηση στη Χειρουργική Κλινική - Χειρουργεία άνω και κάτω κοιλίας.
- Προεγχειρητική παρέμβαση και μετεγχειρητική φυσικοθεραπεία σε ασθενείς στη χειρουργική κλινική: αξιολόγηση περιστατικού, κλινικός συλλογισμός, θεραπευτική παρέμβαση.
- Διδασκαλία αναπνευστικών ασκήσεων, χρήσης εξασκητών αναπνοής, θέσεις μετεγχειρητικής τοποθέτησης για αποφυγή επιπλοκών, έγερσης επί κλίνης και σε καθιστή και όρθια θέση.
- Κινησιοθεραπεία για την πρόληψη μετεγχειρητικών επιπλοκών.
- Μετεγχειρητική αξιολόγηση της κλινικής εικόνας και των εργαστηριακών ευρημάτων του χειρουργημένου. Εκτίμηση της βαρύτητας της αναπνευστικής ανεπάρκειας με τη συνεκτίμηση των αερίων αίματος, της οξυμετρίας, της ακρόασης και του ακτινολογικού ελέγχου.
- Εφαρμογή τεχνικών βελτίωσης του πνευμονικού αερισμού: διαφραγματική αναπνοή, συγχρονισμός των αναπνευστικών κινήσεων, υποβοήθηση αερισμού των πνευμονικών βάσεων με ασκήσεις άνω άκρων. Χρήση εξασκητών αναπνοής και άλλων αναπνευστικών ασκήσεων.
- Εφαρμογή τεχνικών βρογχικού καθαρισμού. Εφαρμογή του ενεργού κύκλου αναπνοών, συσκευών ύγρανσης σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.
- Κινησιοθεραπεία επί κλίνης για την αποφυγή φλεβικής θρόμβωσης.
- Υποβοήθηση της έγερσης του ασθενή σε καθιστή και όρθια θέση. Βάδιση.
- Αξιολόγηση των κριτηρίων διακοπής της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης με ενδεδειγμένες κλίμακες.
- Εφαρμογή των τεχνικών της επιλεγμένης θεραπευτικής παρέμβασης.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Κλινική Άσκηση στην Παιδιατρική Κλινική και στην Πλαστική Χειρουργική Κλινική. Παιδιατρική Κλινική:

- Φυσικοθεραπεία σε παιδιά με οξύ αναπνευστικό νόσημα ή αναπνευστική δυσχέρεια οποιασδήποτε αιτιολογίας, τα οποία νοσηλεύονται στην κλινική: αξιολόγηση περιστατικού, κλινικός συλλογισμός, θεραπευτική παρέμβαση.
- Εφαρμογή ειδικών τεχνικών για βρογχικό καθαρισμό. Ενημέρωση και εκπαίδευση γονέα στις τεχνικές βρογχικού καθαρισμού.
- Εφαρμογή σωστής τοποθέτησης για τη βελτίωση του πνευμονικού αερισμού και για το βρογχικό καθαρισμό.
- Εφαρμογή των τεχνικών της επιλεγμένης θεραπευτικής παρέμβασης.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Πλαστική Χειρουργική Κλινική:
 - Αξιολόγηση και φυσικοθεραπευτική παρέμβαση στον εγκαυματία.
 - Κινησιοθεραπεία επί κλίνης στις εγκαυματικές περιοχές. Εφαρμογή διατάσεων στις πάσχουσες μυϊκές ομάδες.
 - Κινησιοθεραπεία στο νερό.
 - Εφαρμογή ειδικών ναρθήκων.
 - Εφαρμογή των τεχνικών της επιλεγμένης θεραπευτικής παρέμβασης.
 - Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Κλινική άσκηση σε Πρόγραμμα Πνευμονικής Αποκατάστασης.
 - Αναπνευστική αποκατάσταση σε ασθενείς με χρόνια αναπνευστικά νοσήματα: χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, κυστική ίνωση, βρογχικό άσθμα. Λειτουργική αξιολόγηση, αναπνευστικές ασκήσεις, αερόβια άσκηση και μυϊκή ενδυνάμωση, εκπαίδευση ασθενών.
 - Αξιολόγηση της ικανότητας για άσκηση των χρόνιων αναπνευστικών ασθενών: εργοσπειρομετρία, εφαρμογή μέγιστης δοκιμασίας παραγωγής έργου, μέτρηση της αντοχής σε υπομέγιστης έντασης άσκηση.
 - Αξιολόγηση της λειτουργικής ικανότητας των ασθενών με α) λειτουργικές δοκιμασίες βάδισης (εξάλεπτη δοκιμασία βάδισης) και β) εφαρμογή ενδεδειγμένων και αξιόπιστων δοκιμασιών λειτουργικών δραστηριοτήτων.
 - Αξιολόγηση της ποιότητας ζωής με ειδικά και γενικά ερωτηματολόγια.
 - Αξιολόγηση της μυϊκής δύναμης των αναπνευστικών και σκελετικών μυών.

- Σχεδιασμός προγράμματος ομαδικής θεραπευτικής άσκησης με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των ασθενών.
- Επανεκπαίδευση του ασθενή στο σωστό τρόπο αναπνοής και διαχείρισης των συμπτωμάτων της δύσπνοιας.
- Εκπαίδευση του ασθενή στη διαχείριση των συμπτωμάτων της παρόξυνσης.
- Μακροπρόθεσμος σχεδιασμός επαναξιολόγησης και αλλαγής της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης.
- Εφαρμογή των τεχνικών της επιλεγμένης θεραπευτικής παρέμβασης.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Κλινική άσκηση σε Πρόγραμμα Καρδιαγγειακής Αποκατάστασης.
- Αποκατάσταση σε ασθενείς με ελεγχόμενη στηθάγχη, χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια, έμφραγμα του μυοκαρδίου, περιφερικές αγγειοπάθειες. Λειτουργική αξιολόγηση, αναπνευστικές ασκήσεις, αερόβια άσκηση και μυϊκή ενδυνάμωση, εκπαίδευση ασθενών.
- Αξιολόγηση της ικανότητας για άσκηση των χρόνιων καρδιαγγειακών ασθενών: εφαρμογή μέγιστης και υπομέγιστης δοκιμασίας κόπωσης, μέτρηση της αντοχής σε υπομέγιστης έντασης άσκηση, εργοσπειρομετρία.
- Αξιολόγηση της λειτουργικής ικανότητας των ασθενών με α) λειτουργικές δοκιμασίες βάρδισης (εξάλεπτη δοκιμασία βάρδισης) και β) εφαρμογή ενδεδειγμένων και αξιόπιστων δοκιμασιών λειτουργικών δραστηριοτήτων.
- Αξιολόγηση της ποιότητας ζωής με ειδικά και γενικά ερωτηματολόγια.
- Αξιολόγηση της μυϊκής δύναμης των αναπνευστικών και σκελετικών μυών.
- Σχεδιασμός προγράμματος ομαδικής θεραπευτικής άσκησης με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των ασθενών.
- Επανεκπαίδευση του ασθενή στο σωστό τρόπο αναπνοής και διαχείρισης των συμπτωμάτων της δύσπνοιας σε καθημερινές δραστηριότητες.
- Μακροπρόθεσμος σχεδιασμός επαναξιολόγησης και αλλαγής της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης.
- Εφαρμογή των τεχνικών της επιλεγμένης θεραπευτικής παρέμβασης.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών.
- Τελική Αξιολόγηση των σπουδαστών.

- Αξιολογείται η συνολική επίδοση των σπουδαστών σύμφωνα με τον κανονισμό σπουδών του Ιδρύματος και τον τρόπο αξιολόγησης του μαθήματος [18].

Μέθοδος Διδασκαλίας

Θεωρία:

- Διαλέξεις-εισηγήσεις με χρήση πίνακα, διαφανοσκοπείου, σταθερό προβολικό σύστημα (overhead projector), βίντεο και τηλεόραση.
- Συζήτηση στην αίθουσα διδασκαλίας και ανατροφοδότηση.
- Εργασία σε μικρές ομάδες ή ατομική.
- Παρουσιάσεις σπουδαστών.
- Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) (Πολυμέσων, ηλεκτρονική συζήτηση μέσω πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου).
- Επισκέπτες ομιλητές (μετά από έγκριση του Τομέα) [18].

Εργαστήριο:

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος διδάσκεται στο νοσοκομείο με την εκπαίδευση και καθοδήγηση εξειδικευμένων και έμπειρων κλινικών φυσικοθεραπευτών και με τη χρήση του νοσηλευτικού, εργαστηριακού και κλινικού εξοπλισμού:

- Επίδειξη και εφαρμογή των μεθόδων και τεχνικών που εφαρμόζονται στην αποκατάσταση του αναπνευστικού αρρώστου μέσα στο νοσοκομείο.
- Επίδειξη και εφαρμογή του εργαστηριακού εξοπλισμού του φυσικοθεραπευτηρίου του νοσοκομείου.
- Άσκηση των σπουδαστών σε μικρές ομάδες.
- Παρουσιάσεις κλινικών περιστατικών από τους σπουδαστές.
- Ανάλυση – παρουσίαση κλινικών περιπτώσεων.
- Κλινική εφαρμογή [18].

1.4.4 Δομή μαθήματος του τμήματος Αιγίου

Μάθημα "Αρχές Καρδιοαναπνευστικής Φυσικοθεραπείας"

Σκοπός

Σκοπός του μαθήματος είναι η εμβάθυνση των σπουδαστών:

- Στις θεμελιώδεις αρχές αξιολόγησης και φυσικοθεραπευτικής αποκατάστασης των αναπνευστικών και καρδιαγγειακών παθήσεων (ενηλίκων και παιδών) δίνοντας έμφαση στην κλινική αναγνώριση και θεραπευτική προσέγγιση της κάθε πάθησης, και λαμβάνοντας υπ' όψιν τις σύγχρονες ερευνητικές και επιστημονικές προσεγγίσεις (evidence-based approach).
- Στην προεγχειρητική και μετεγχειρητική αποκατάσταση καρδιαγγειακών και αναπνευστικών παθήσεων πασχόντων ασθενών, καθώς και άλλων καρδιοαναπνευστικών χειρουργείων σε ομάδες ασθενών με υψηλό κίνδυνο μετεγχειρητικών επιπλοκών [17].

Διδακτικό περιεχόμενο

Θεωρία:

Η εβδομαδιαία διδακτέα ύλη του θεωρητικού μαθήματος χωρίζεται σε δύο ισόποσα μέρη, το ένα που αφορά το αναπνευστικό και το άλλο που αφορά το καρδιαγγειακό σύστημα.

Η ύλη του αναπνευστικού συστήματος εστιάζεται στην αναλυτική αξιολόγηση και θεραπευτική προσέγγιση των εξής θεματικών ενοτήτων:

- α) αναπνευστικής ανεπάρκειας,
- β) νοσημάτων αποφρακτικού τύπου,
- γ) νοσημάτων περιοριστικού τύπου,
- δ) αποκατάστασης νεογνών και παιδών,
- ε) αποκατάστασης (προ-και μετεγχειρητικής) χειρουργείων θώρακα,
- στ) αντιμετώπιση αναπνευστικών ασθενών και επιπλοκών στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (Μ.Ε.Θ.).

Έμφαση επίσης δίνεται στην κατανόηση και διδασκαλία των τεχνικών αναπνευστικής φυσικοθεραπείας, της βελτίωσης της λειτουργικής

ικανότητας ασθενών με αποφρακτικού, περιοριστικού ή μεικτού τύπου παθήσεις καθώς και στην εισαγωγή των σπουδαστών στη δομή, οργάνωση και λειτουργία προγραμμάτων πνευμονικής αποκατάστασης.

Η ύλη που αφορά το καρδιαγγειακό σύστημα εστιάζεται στην αξιολόγηση και θεραπευτική προσέγγιση των εξής θεματικών ενοτήτων:

- α) καρδιαγγειακών παθήσεων,
- β) αρτηριακής υπέρτασης και υπότασης,
- γ) στεφανιαίας νόσου,
- δ) χειρουργείων καρδιάς και περιφερικών αγγείων,
- ε) καρδιακής ανεπάρκειας,
- στ) χρόνιας καρδιακής ανεπάρκειας.

Έμφαση δίνεται επίσης στη διδασκαλία και κατανόηση της καρδιοαγγειακής αποκατάστασης και στην οργάνωση και λειτουργία των προγραμμάτων άσκησης στην καρδιακή ανεπάρκεια και κατά περίπτωση [17].

Εργαστήριο

Η εβδομαδιαία διδακτέα ύλη του εργαστηριακού μαθήματος χωρίζεται επίσης σε δύο μέρη (αναπνευστικό και καρδιαγγειακό).

Η διδακτέα ύλη που αφορά το αναπνευστικό σύστημα εστιάζεται στη διδασκαλία και πρακτική εφαρμογή των:

- α) τεχνικών αναπνευστικής φυσικοθεραπείας,
- β) διαφραγματικής αναπνοής,
- γ) ακρόαση πνευμονικών ήχων,
- δ) θέσεων παροχέτευσης,
- ε) άλλων τεχνικών βρογχικού καθαρισμού,
- στ) μετεγχειρητικής αναπνευστικής φυσικοθεραπείας,
- ζ) εφαρμογή προγραμμάτων πνευμονικής αποκατάστασης.

Η διδακτέα ύλη που αφορά το καρδιαγγειακό σύστημα εστιάζεται στην διδασκαλία και πρακτική εφαρμογή των εξής:

- α) Ψηλάφηση αρτηριακού σφυγμού και ακρόαση καρδιακών τόνων και πνευμονικών ήχων,

- β) μέτρησης αρτηριακής πίεσης,
- γ) εφαρμογή λειτουργικών δοκιμασιών αξιολόγησης καρδιολογικού ασθενή,
- δ) διδασκαλία καρδιοαναπνευστικής ανάνηψης,
- ε) εφαρμογή θεραπευτικών ασκήσεων και προγραμμάτων αποκατάστασης καρδιοαγγειακών παθήσεων.

Για το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος θα γίνει επίδειξη και πρακτική εφαρμογή όλων των σχετικών με τα μαθήματα σύγχρονων εξοπλισμών [17].

Μέθοδος διδασκαλίας

Θεωρία:

Συμπεριλαμβάνονται πολλοί τρόποι διδασκαλίας, όπως:

- α) εισηγήσεις και διαλέξεις του διδάσκοντα καθηγητή,
- β) συζητήσεις κλινικών περιστατικών μεταξύ ομάδων σπουδαστών και διδάσκοντα,
- γ) παρουσιάσεις και εργασίες σπουδαστών (μεμονωμένα ή σε μικρές ομάδες) χρησιμοποιώντας έγκυρες ερευνητικές πηγές (ανάθεση έργου υπό μορφή μικρών projects),
- δ) διαλέξεις από επισκέπτες καθηγητές,
- ε) συζητήσεις (interactive sessions) μέσω χρήσης τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (π.χ. πολυμέσων, ηλεκτρονικές συζητήσεις μέσω πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης /ηλεκτρονικού ταχυδρομείου κ.α.) [17].

Εργαστήριο:

Επίδειξη τεχνικών και μεθόδων αξιολόγησης και θεραπείας από τον διδάσκοντα καθηγητή και πρακτική άσκηση των φοιτητών σε μικρές ομάδες υπό την εποπτεία του διδάσκοντα. Επίσης, όπου κρίνεται σκόπιμο, χρήσιμο και εφικτό θα γίνονται και εκπαιδευτικές επισκέψεις [17].

Μάθημα "Κλινικής Καρδιοαναπνευστικής Φυσικοθεραπείας"

Σκοπός

- Να εκπαιδεύσει τους σπουδαστές στη διαδικασία του κλινικού συλλογισμού, της κριτικής σκέψης και της λήψης αποφάσεων στο κλινικό πεδίο της φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης καρδιοαναπνευστικών προβλημάτων.
- Να ολοκληρώσει την εκπαίδευση των σπουδαστών στην κλινική αξιολόγηση και στην επιλογή της κατάλληλης θεραπευτικής παρέμβασης αναπνευστικών και καρδιαγγειακών ασθενών μέσα στο νοσοκομείο.
- Να εμπλουτίσει τις γνώσεις των σπουδαστών στην προσέγγιση των ασθενών με παθήσεις του αναπνευστικού και καρδιαγγειακού συστήματος, δίνοντας έμφαση στον σχεδιασμό ολοκληρωμένων προγραμμάτων αποκατάστασης για κάθε περίπτωση.
- Να εμβραθύνει στις μεθόδους και δεξιότητες σχετικές με τις εξειδικευμένες και τις πιο σύγχρονες τεχνικές αναπνευστικής και καρδιαγγειακής φυσικοθεραπείας, κατάλληλες προς χρήση σε νοσηλευτικά ιδρύματα.
- Η κατανόηση και η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης για την επιλογή της καταλληλότερης μεθόδου ανάλογα με την κλινική εικόνα του ασθενή [17].

Διδακτικό περιεχόμενο

Θεωρία:

Η εβδομαδιαία διδακτέα ύλη του θεωρητικού μαθήματος εστιάζεται στις εξής κλινικές θεματικές ενότητες:

- α) στην κλινική αξιολόγηση ασθενών με παθήσεις του αναπνευστικού και καρδιαγγειακού συστήματος,
- β) στην εξοικείωση των σπουδαστών με την εκτίμηση διαφόρων μετρήσεων, εξετάσεων κτλ.,
- γ) στον σχεδιασμό θεραπευτικών προγραμμάτων αποκατάστασης διαφόρων καρδιοαναπνευστικών παθήσεων (π.χ. χρόνιας αναπνευστικής ανεπάρκειας, νοσημάτων αποφρακτικού και περιοριστικού τύπου κ.α.),
- δ) στην μετεγχειρητική αποκατάσταση χειρουργείων θώρακος και καρδιάς,

ε) καρδιοαναπνευστικής αποκατάστασης νεογνών και παιδών.

Έμφαση επίσης θα δοθεί στην εξοικείωση των σπουδαστών με την Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, π.χ. χρήση εξοπλισμών και εργαλείων, ρόλος φυσικοθεραπευτή, αντιμετώπιση αναπνευστικών ασθενών και επιπλοκών κτλ [17].

Εργαστήριο:

Η εβδομαδιαία διδακτέα ύλη του εργαστηριακού μαθήματος εστιάζεται στην κλινική αξιολόγηση και πρακτική εφαρμογή των φυσικοθεραπευτικών μεθόδων (π.χ. αναπνευστικής φυσικοθεραπείας, διαφραγματικής αναπνοής, ακρόασης καρδιακών τόνων και πνευμονικών ήχων, θέσεων παροχέτευσης και άλλων τεχνικών βρογχικού καθαρισμού, ψηλάφηση αρτηριακού σφυγμού, μέτρησης αρτηριακής πίεσης, εφαρμογής λειτουργικών δοκιμασιών αξιολόγησης αναπνευστικού και καρδιολογικού ασθενή κ.α.) κλινικών παθήσεων του αναπνευστικού και καρδιαγγειακού συστήματος σε νοσοκομειακούς αλλά και σε εργαστηριακούς χώρους.

Έμφαση θα δοθεί στην μετεγχειρητική αποκατάσταση ασθενών (χειρουργεία θώρακα, καρδιάς, κ.α.), περιφερικών αγγειακών παθήσεων (π.χ. θρομβώσεις, αγγειοπλαστικές κτλ.) στην εξοικείωση του ρόλου του φυσικοθεραπευτή στην ΜΕΘ και στις υπόλοιπες μονάδες όπου υπάρχουν ασθενείς με προβλήματα καρδιοαναπνευστικού συστήματος, στην εξοικείωση του ρόλου του φυσικοθεραπευτή με παιδιά με αντίστοιχες παθήσεις κ.α. Ένα σημαντικό μέρος του εργαστηριακού μαθήματος θα διεξάγεται σε νοσηλευτικό ίδρυμα έτσι ώστε, οι φοιτητές να έρχονται σε επαφή με καρδιοαναπνευστικούς ασθενείς και να μπορούν να εφαρμόζουν στην πράξη αρχές και τρόπους θεραπευτικής παρέμβασης, που διδάσκονται στο εργαστήριο [17].

Μέθοδος Διδασκαλίας

Θεωρία :

Συμπεριλαμβάνονται πολλοί τρόποι διδασκαλίας, όπως:

α) εισηγήσεις και διαλέξεις του διδάσκοντα καθηγητή,

- β) συζητήσεις κλινικών περιστατικών μεταξύ ομάδων σπουδαστών και διδάσκοντα,
- γ) παρουσιάσεις και εργασίες σπουδαστών (μεμονωμένα ή σε μικρές ομάδες) χρησιμοποιώντας έγκυρες ερευνητικές πηγές (ανάθεση έργου υπό μορφή μικρών projects),
- δ) διαλέξεις από επισκέπτες καθηγητές,
- ε) συζητήσεις (interactive sessions) μέσω χρήσης τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (π.χ. πολυμέσων, ηλεκτρονικές συζητήσεις μέσω πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης /ηλεκτρονικού ταχυδρομείου κ.α.) [17].

Εργαστήριο:

Επίδειξη τεχνικών και μεθόδων αξιολόγησης και θεραπείας από τον διδάσκοντα καθηγητή και πρακτική άσκηση των φοιτητών σε μικρές ομάδες υπό την εποπτεία του διδάσκοντα. Κλινική άσκηση σε νοσηλευτικά ιδρύματα υπό την εποπτεία του διδάσκοντα [17].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία

2.1 Ιστορική αναδρομή - Ορισμός

Τη χρήση της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας με την μορφή της αναπνευστικής γυμναστικής την συναντάμε πολλά χρόνια πριν και συγκεκριμένα στην Αγγλία. Βιβλιογραφικές αναφορές για την τεχνική των θέσεων παροχέτευσης υπάρχουν από το 1898. Ενώ ξεκάθαρα αναφορά για πρόγραμμα αναπνευστικής φυσικοθεραπείας έχουμε το 1915 ως συμπληρωματική θεραπεία με αναπνευστικές και σωματικές ασκήσεις [4,10,19,20].

Στην Ελλάδα η αναπνευστική φυσικοθεραπεία εφαρμόστηκε το 1958 στο τμήμα που δημιουργήθηκε για την αντιμετώπιση της αναπνευστικής ανεπάρκειας στην επιδημία της πολιομυελίτιδας στο Νοσοκομείο Λοιμωδών Νοσημάτων. Το 1959 ιδρύθηκε στο Νοσοκομείο "Σωτηρία" Κέντρο Αναπνευστικής Ανεπάρκειας και Ανάνηψης. Από τότε έως και σήμερα υπάρχει μια συνεχιζόμενη εκπαίδευση μέσω της σχολής φυσικοθεραπείας όσον αφορά την εκπαίδευση στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία. Σήμερα η αναπνευστική φυσικοθεραπεία αποτελεί ειδικό τομέα της γενικής φυσικοθεραπείας και απαιτεί ειδικές γνώσεις θεωρητικές και πρακτικές [10]. Η αναπνευστική φυσικοθεραπεία είναι ο τομέας της φυσικοθεραπείας που αποσκοπεί στην αποκατάσταση διαταραχών της αναπνευστικής λειτουργίας για την καλύτερη πρόσληψη του οξυγόνου και αποβολής διοξειδίου του άνθρακα, την αποκατάσταση του πνευμονικού αερισμού που διαταράσσεται κατά τις αναπνευστικές παθήσεις άλλα και από διάφορες άλλες αιτίες μέσω ειδικευμένων τεχνικών και μεθόδων [10,21,22].

2.2 Αντικείμενο αναπνευστικής φυσικοθεραπείας

Η αναπνευστική φυσικοθεραπεία αποβλέπει στην διόρθωση των διαταραχών της αναπνευστικής λειτουργίας για την καλύτερη πρόσληψη του οξυγόνου και την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακος.

Η παρέμβαση της γίνεται για την βελτίωση του πνευμονικού αερισμού και απαιτεί ειδικές γνώσεις θεωρητικές και πρακτικές. Η αναπνευστική φυσικοθεραπεία εφαρμόζεται τόσο στα οξεία έτσι ώστε να διευκολύνουν και να επιταχύνουν την αποκατάσταση όσο και στα χρόνια πνευμονικά νοσήματα για να βελτιώσει την κατάσταση και να επιβραδύνει την εξέλιξη της νόσου [8-10].

Το αντικείμενο της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας έχει ένα πολύ μεγάλο πεδίο εφαρμογής και εμπλέκεται με πολλά συστήματα και παθήσεις του ανθρώπινου οργανισμού [6].

Βασικοί στόχοι της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας όπου θα μας διευκολύνουν να κατανοήσουμε τι είναι και το τι κάνει η αναπνευστική φυσικοθεραπεία είναι [10,23-24]:

- Η βελτίωση της διαταραχής του πνευμονικού αερισμού
- Η βελτίωση της διαταραχής της αναπνευστικής ικανότητας
- Ο καθαρισμός του τραχειοβρογχικού δένδρου

Οι τεχνικές παρέμβασης για κάθε στόχο δεν επιτυγχάνουν αποκλειστικά και μόνο έναν στόχο αλλά μπορεί να συμβάλουν σε δύο οι και περισσότερους [24].

2.2.1 Αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε διαταραχές του πνευμονικού αερισμού

Ένα από τα πιο σημαντικά συμπτώματα που καλείται να αντιμετωπίσει ο φυσικοθεραπευτής σε παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος είναι και η μείωση του αναπνεόμενου όγκου αέρα που εισέρχεται στους πνεύμονες. Ο πνευμονικός και κυψελιδικός αερισμός επηρεάζεται σε κάθε αναπνευστικό ασθενή.

Η φυσικοθεραπεία παίζει σημαντικό ρόλο στη βελτίωση και αποκατάσταση του προβλήματος βάσει πάντα της υποκείμενης αιτίας που την προκάλεσε [10,24-25]. Τα όπλα που έχει στην φαρέτρα του ο φυσικοθεραπευτής για να αντιμετωπίσει και να αντιστρέψει αυτή την κατάσταση είναι:

➤ Τοποθέτηση ασθενή

Με την τοποθέτηση από την ύπτια στην καθιστή θέση και σταδιακά στην όρθια θέση αυξάνονται όλοι οι πνευμονικοί όγκοι, οι χωρητικότητες και οι ροές αέρα στους πνεύμονες και κυρίως η λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα [23,26,27]. Αυξάνεται και η θωρακική πνευμονική ενδοτικότητα καθώς επίσης μειώνεται η αντίσταση και η σύγκλιση των αεραγωγών με αποτέλεσμα να μπορεί το θωρακικό τοίχωμα και το παρέγχυμα να εκπτύσσονται καλύτερα, να διευκολύνεται η ροή αέρα στους αεραγωγούς και να βελτιώνεται το οξυγόνο στο αίμα [28].

Η σωστή θέση του ασθενή με διαταραχή του αναπνευστικού αερισμού - αναπνεόμενου όγκου είναι σημαντική ώστε να αποφευχθεί η επιβάρυνση της κατάστασης του και να βελτιωθεί ή ακόμη και να αποκατασταθεί η διαταραχή του αερισμού εφόσον δημιουργεί καλύτερες συνθήκες λειτουργίας των αναπνευστικών μυών [10,23].

Οι θέσεις που μπορεί να τοποθετηθεί ο ασθενής είναι η πλάγια, η πρηνή, η ημικαθιστή, και η καθιστή οι οποίες θα πρέπει να εναλλάσσονται και να διορθώνονται συχνά. Συνίσταται αλλαγή θέσης κάθε 1-2 ώρες [10,23,29]. Γενικά ανάλογα με την θέση μεταβάλλονται οι μερικές πιέσεις αίματος, η ενεργοποίηση των αναπνευστικών μυών, το αναπνευστικό έργο, η μετακίνηση των εκκρίσεων μέσα στο τραχειοβρογχικό δένδρο, η αιμάτωση των πνευμονικών τμημάτων, η έκπτυξη των πνευμόνων και των θωρακικών διαμέτρων [23].

Στην καθιστή και όρθια θέση: Επιτυγχάνεται καλύτερος κατά λεπτό αερισμός, πλεονέκτημα στο διάφραγμα, μειωμένο αναπνευστικό έργο, καλύτερους πνευμονικούς όγκους, μερική πίεση διοξειδίου του άνθρακα, μικρότερη στην καθιστή θέση σε σχέση με την ύπτια [10,23].

Σε καθιστή θέση με κλίση του κορμού προς τα εμπρός βελτιώνεται η μηκοδυναμική σχέση του διαφράγματος γιατί ανυψώνεται το πρόσθιο τμήμα δίνοντας φυσιολογικό πλεονέκτημα [30].

Στην ύπτια: Εξασφαλίζεται μεγαλύτερη τροχιά κίνησης του διαφράγματος, μικρό αναπνευστικό έργο, έκπτυξη της προσθοπίσθιας και κατακόρυφης

διαμέτρου αλλά όχι της εγκάρσιας, η μερική πίεση του διοξειδίου του άνθρακα είναι μεγαλύτερη σε αυτή την θέση [23-25].

Στην πλάγια: Διευκολύνεται η έκπτυξη του ημιθωρακίου που είναι από πάνω, και η έκπτυξη του ημιδιαφράγματος που είναι από κάτω, έχουμε μεγαλύτερους πνευμονικούς όγκους σε σχέση με άλλες θέσεις [23-25],

Πρηνή: Διευκολύνεται η έκπτυξη του πρόσθιου τμήματος του διαφράγματος, μεγαλύτεροι πνευμονικοί όγκοι από την ύπτια. Επιτυγχάνονται καλύτερα επίπεδα μερικής πίεση οξυγόνου στο αρτηριακό αίμα και κορεσμού της αιμοσφαιρίνης σε οξυγόνο στο αρτηριακό αίμα, παρατηρείται περιορισμός της προσθοπίσθιας διαμέτρου και της κατακόρυφης στο πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα [23-25].

Η πλάγια και η πρηνή κατάκλιση έχει αναμφισβήτητα θετικά αποτελέσματα στην βελτίωση του αερισμού και της αιμάτωσης, της υποξυγοναιμίας, του υπεραερισμού και της μείωσης της αντίστασης των αεραγωγών σε ασθενείς με σοβαρή πνευμονοπάθεια [31,32]

➤ Κινητοποίηση - άσκηση και αναπνευστικές ασκήσεις

Η κινητοποίηση του ασθενή και οι ασκήσεις των άκρων παίζουν σημαντικό ρόλο στην αύξηση του πνευμονικού αερισμού και στην εν γένει αποκατάσταση του ασθενούς. Η συχνή κινητοποίηση του κορμού βοηθά στην αποφυγή μιας σταθερής και μόνιμης θέσης που μπορεί να μην επιτρέπει πλήρη κίνηση του θωρακικού κλωβού.

Οι ασκήσεις των άνω άκρων σε πλήρες εύρος κυρίως της κάμψης και της απαγωγής σε συνδυασμό με αναπνευστικές ασκήσεις επιτρέπουν την αύξηση της κατακόρυφης και της προσθοπίσθιας διαμέτρου του θωρακικού κλωβού [33].

Αναπνευστικές ασκήσεις

- Ασκήσεις βαθιάς εισπνοής.

Αναπνευστικές ασκήσεις όπου δίνεται έμφαση στην εισπνοή για μεγαλύτερη εισροή αέρα επιτυγχάνοντας και καλύτερη έκπτυξη του θωρακικού κλωβού.

Η εισπνοή γίνεται από την μύτη παροτρύνοντας να κάνει θόρυβο και η εκπνοή από το στόμα. Καλύτερο αποτέλεσμα επιτυγχάνεται όταν κρατάμε την αναπνοή για 3-5 δευτερόλεπτα βελτιώνοντας έτσι τον αερισμό στα πνευμονικά τμήματα που υποαερίζονται. Οι ασκήσεις αυτές γίνονται κυρίως σε καθιστή ή πλάγια θέση όπου επιτυγχάνεται καλύτερη έκπτυξη του κλωβού. Οι ασκήσεις, όταν δεν χρησιμοποιούνται βοηθητικά μηχανήματα γίνονται με την βοήθεια του φυσικοθεραπευτή τοποθετώντας τα χέρια του πάνω στο θωρακικό τοίχωμα για την έκπτυξη των τριών διαμέτρων δίνοντας τα κατάλληλα οπτικά και λεκτικά ερεθίσματα. Κατά την εκπνοή ακολουθεί την εκπνευστική των διαμέτρων του θώρακα, κατά την βαθιά εισπνοή ασκεί αντίσταση που προοδευτικά ελαττώνεται με την ολοκλήρωση της εισπνοής. Αυτό ερεθίζει την έκπτυξη αλλά και δυναμώνει τους εισπνευστικούς μυς και αυξάνει την αντοχή τους αφού εργάζονται εναντίον εισπνευστικού φορτίου [25,27,34-35].

Η έκπτυξη του θώρακα στην πλάγια δεξιά κατάκλιση για την επίτευξη του αριστερού ημιθωρακίου και αντίστροφα, η ημιύπτια θέση για την έκπτυξη του πρόσθιου θωρακικού τοιχώματος και η ημιπρηνή θέση για την έκπτυξη του οπίσθιου τοιχώματος μπορούν από μόνες τους να αυξήσουν τους πνευμονικούς όγκους αναπνέοντας βαθιά ή ασκώντας την εγκάρσια διάμετρο χρησιμοποιώντας για αντίσταση το χέρι του στο πάνω μέρος του ημιθωρακίου [27,29,34-35].

Η καθιστή θέση είναι ιδανική για την διδασκαλία της θωρακικής αναπνοής όπως επίσης και για την άσκηση με βαθιές αναπνοές, γιατί στη θέση αυτή όλα τα στοιχεία του θώρακα κινούνται ελεύθερα αυξάνοντας έτσι τους αναπνεόμενους όγκους. Η εξάσκηση μπορεί να γίνει μπροστά σε καθρέπτη ώστε να αντιλαμβάνεται οπτικά την κίνηση του θώρακα, όπως επίσης και να αντιλαμβάνεται τυχόν λάθη κατά την εκτέλεση της άσκησης. Οι κινήσεις των άκρων του ασθενή κατά την εκτέλεση των ασκήσεων βοηθούν να αυξηθεί το εύρος κίνησης του θωρακικού κλωβού με αποτέλεσμα την αύξηση της εισροής αέρα στους πνεύμονες [23,27,34-35].

- Διαφραγματική Αναπνοή:

Η διαφραγματική αναπνοή είναι μια τεχνική όπου ο ασθενής διδάσκεται να εκτελεί αναπνοές ήπιες και βαθιές παραγόμενες μόνο από την συστολή του διαφράγματος. Είναι η πιο οικονομική και ξεκούραστη μέθοδος αερισμού και διδάσκεται από ύπτια θέση με λυγισμένα τα ισχία όπου ο ασθενής μαθαίνει να εισπνέει ήρεμα από την μύτη και να εκπνέει παθητικά από το στόμα κινώντας τον κατώτερο θώρακα [10,23].

Αυτό γίνεται εύκολα αντιληπτό εάν τοποθετηθεί ένα βιβλίο πάνω στο ανώτερο κοιλιακό τοίχωμα και ζητηθεί από τον άρρωστο να το ανεβάζει κατά την εισπνοή και να το κατεβάζει στην εκπνοή.

Μια άλλη μορφή εκπαίδευσης είναι με τα χέρια του φυσικοθεραπευτή στις τελευταίες πλευρές ή με την παλάμη του ασθενή πάνω στο ανώτερο κοιλιακό τοίχωμα [10].

Η διδασκαλία της διαφραγματικής αναπνοής μπορεί να γίνει σε διάφορες θέσεις, αλλά και κατά την διάρκεια δραστηριοτήτων κυρίως κατά την βόδιση. Κατά την άσκηση της αναπνοής, σε συνδυασμό με δραστηριότητα, ο ασθενής διδάσκεται έναν ρυθμό βόδισης ανάμεσα από κάθε εισπνοή και την εκπνοή που πραγματοποιεί [23,25].

Σε πρώτη φάση τα βήματα θα πρέπει να γίνονται μόνο κατά την ήρεμη διαφραγματική αναπνοή. Αργότερα τα περισσότερα βήματα γίνονται στην ήρεμη εκπνοή και τα λιγότερα στην ήρεμη εισπνοή 3 εκπνοή - 1 εισπνοή, 2 εκπνοή - 1 εισπνοή, όχι όμως πάνω από 6 στην εκπνοή και 3 στην εισπνοή. Στο ανέβασμα σκάλας ξεκινάμε με ήρεμη εισπνοή και ανεβαίνουμε 1 έως δυο σκαλιά εκπνέοντας ήρεμα [23].

Με την διαφραγματική αναπνοή επιτυγχάνεται η αύξηση του αερισμού των πνευμονικών βάσεων, περιορίζοντας την κίνηση του ανώτερου θώρακα χαλαρώνοντας τους βοηθητικούς αναπνευστικούς μύες, να μειώνουν τον αριθμό των αναπνοών σε φυσιολογικές τιμές [23,29].

➤ Μηχανικά βοηθήματα εξάσκησης και υποβοήθησης της αναπνοής

- Εξασκητής αναπνοής(Incentive spirometry)

Ένα σημαντικό βοήθημα που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο ασθενής για την άσκηση εισπνοής είναι ο εξασκητής αναπνοής(Incentive spirometer). Ιδανικό θα ήταν στο τέλος της προσπάθειας να κρατά την εισπνοή του για 3 δευτερόλεπτα ή να εισπνέει επιπλέον κάνοντας θόρυβο [23,34].

Ο εξασκητής αναπνοής αυξάνει την δύναμη και την αντοχή των αναπνευστικών μυών. Κατά την εισπνοή ο άρρωστος εισπνέει υπό αντίσταση αυξάνοντας το αναπνευστικό έργο, η αντίσταση αυτή ποικίλει από συσκευή σε συσκευή. Σε κάποιες συσκευές η αντίσταση εφαρμόζεται με εισπνοή μέσω οπής η οποία με κάποιο μηχανισμό μπορεί να μικραίνει προοδευτικά αυξάνοντας την αντίσταση στην εισπνοή, σε κάποιες άλλες ο ασθενής ενθαρρύνεται με την εισπνοή να κινήσει ένα έμβολο έως ότου πετύχει κίνηση μέχρι το επίπεδο της ζωτικής χωρητικότητας του, και σε κάποιες άλλες προτρέπεται να κινήσει 2 ή 3 πολύχρωμες μπάλες [10,23,25].

Ο ασθενής κάθεται συνήθως σε καθιστή θέση και τοποθετεί το επιστόμιο στο στόμα, φορά ρινοπίεστρο και εισπνέει βαθειά και δυνατά από το στόμα για 2 δευτερόλεπτα και εκπνέει χάλαρα μέσα στο επιστόμιο. Η άσκηση γίνεται στο επίπεδο αντοχής και όχι εξάντλησης αυξάνοντας σταδιακά το χρονικό διάστημα εξάσκησης [23].

- Μηχανικός αερισμός

Με τον μηχανικό αερισμό και την χρήση αναπνευστήρα θετικής πίεσης αντιμετωπίζεται η διαταραχή του αναπνεόμενου όγκου αέρα προκαλώντας διαφορά πίεσης και εισροή αέρα στο αναπνευστικό σύστημα [36-37]. Οι αναπνευστήρες ρυθμίζονται ανάλογα ώστε να παρέχουν συνεχή (CPAP), εναλλασσόμενη (BIPAP) ή διακοπτόμενη θετική πίεση (IPPB).

Η CPAP προλαμβάνει την ατελεκτασία, βελτιώνει τη διάχυση των αναπνευστικών αερίων, αυξάνει την λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα (FRC) και μειώνει τον αναπνεόμενο όγκο (TV) [37]. Είναι καλύτερη στη διατήρηση της αύξησης των πνευμονικών όγκων συγκρινόμενη με την IPPB, ενώ η IPPB αυξάνει τον αναπνεόμενο όγκο και είναι

αποτελεσματικότερη στη βελτίωση της ατελεκτασίας σε σύγκριση με την CPAP [38]. Η χρήση του αναπνευστήρα και οι ανάλογες εξατομικευμένες ρυθμίσεις των παραμέτρων του που προκύπτουν από τις ανάγκες του ασθενή, θα πρέπει να γίνονται από εκπαιδευμένο και έμπειρο θεραπευτή [39].

Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι οι ασθενείς που κάνουν αναπνευστική γυμναστική δεν θα πρέπει να ξεχνούν να επαναλαμβάνουν την άσκηση με ένα κύκλο δέκα αναπνοών και ο λόγος είναι ότι εάν οι κυψελίδες εκπτυχθούν για μια φορά μπορούν να μείνουν ανοιχτές για μια ώρα.

Για την αξιολόγηση της κάθε τεχνικής όσον αφορά την αποτελεσματικότητα της στον πνευμονικό αερισμό, θα πρέπει να ελέγχουμε και να συγκρίνουμε τους πνευμονικούς ήχους κατά την ακρόαση πριν και μετά την εφαρμογή της, τις ακτινολογικές απεικονίσεις, το πρότυπο της αναπνοής, τον κορεσμό της αιμοσφαιρίνης και τους πνευμονικούς όγκους με σπιρομέτρηση [28].

2.2.2 Αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε διαταραχές της αναπνευστικής ικανότητας.

Η διαταραχή του αναπνευστικού έργου που δημιουργεί δύσπνοια και παθολογικό τύπο αναπνοής, οδηγεί σε αναπνευστική κόπωση. Οι ασθενείς κατά την δύσπνοια αυξάνουν των αριθμό των αναπνοών τους, και ενεργοποιούν τους επικουρικούς αναπνευστικούς μυς κάνοντας γρήγορες και κοφτές βαθιές αναπνοές που ακολουθούνται από παρατεταμένες ή βίαιες εκπνοές.

Η αύξηση της αντοχής του αναπνευστικού ασθενή επιτυγχάνεται με τη μείωση του αναπνευστικού έργου που καταναλώνεται σε κάθε λειτουργική προσπάθεια. Η αναπνευστική φυσικοθεραπεία στοχεύει στην ανακούφιση των συμπτωμάτων της δύσπνοιας και της διόρθωσης του λανθασμένου τύπου αναπνοής και αυτό επιτυγχάνεται με τους εξής τρόπους:

➤ Ξεκούραση και χαλάρωση

Κατά τη διαταραχή της αναπνευστικής ικανότητας που οδηγεί σε δύσπνοια ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή είναι να υποδείξει συχνά διαστήματα για

ξεκούραση και να διδάξει τρόπους χαλάρωσης εξατομικευμένους για κάθε περίπτωση γιατί κάθε ασθενής ανταποκρίνεται διαφορετικά. Η παρότρυνση και η σωστή συνεχής καθοδήγηση του ασθενούς για τον ιδανικό τρόπο αναπνοής και χαλάρωσης παίζει σημαντικό ρόλο για ένα επιτυχές αποτέλεσμα. Δημιουργεί όμως και ένα αίσθημα ασφάλειας που παίζει καθοριστική σημασία στη επιτυχία της προσπάθειας χαλάρωσης.

Η χαλάρωση των μυών επιτυγχάνεται με μάλαξη, ασκήσεις χαλάρωσης και θέσεις χαλάρωσης. Η χαλάρωση βελτιώνει την αιμάτωση όλων των αναπνευστικών μυών και συμβάλει στη βελτίωση των αεραγωγών.

Συγκεκριμένα η μάλαξη γίνεται σε καθιστή πρηνή και ύπτια θέση και η εφαρμογή της γίνεται στη ραχιαία επιφάνεια του θώρακα, στην πρόσθια επιφάνεια του θώρακα και στις κορυφές με κυκλικές κινήσεις σε βάθος κατά την φάση της εκπνοής.

Οι ασκήσεις χαλάρωσης είναι ενεργητικές ασκήσεις των άκρων της κεφαλής και του κορμού που διδάσκονται από τον φυσικοθεραπευτή ώστε ο ασθενής και τις εκτελεί μόνος του. Εκτελούνται πάντα σε συνδυασμό με τις αναπνευστικές κινήσεις για αυτό και δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν το μέτρο ώστε να επηρεάζεται ο ρυθμός και ο αριθμός των αναπνοών. Τις θέσεις χαλάρωσης τις παίρνει ο άρρωστος τόσο στο κρεβάτι όσο και στη καθιστή αλλά και όρθια στάση [8,10,23,28].

Η κατάλληλη τοποθέτηση του ασθενούς με διαταραχή του αναπνευστικού έργου και δύσπνοια έχει ως βασικό χαρακτηριστικό την πρόσθια κλίση του κορμού, όπου βελτιώνεται η κίνηση του διαφράγματος, αυξάνεται η κινητικότητα του θώρακα και μειώνεται η δραστηριοποίηση των επικουρικών εισπνευστικών μυών. Η θέση αυτή θα πρέπει να μην επιβαρύνει το αναπνευστικό έργο και ο ασθενής να αισθάνεται άνετος και χαλαρός. Συνήθως εφαρμόζεται η καθιστή θέση με τις παλάμες ή τους αγκώνες να στηρίζονται στην πρόσθια επιφάνεια του μηρού του και τον κορμό σε κλίση προς τα εμπρός [10,23,40].

Η καθιστή θέση με κλίση του κορμού προς τα εμπρός δεν χαλαρώνει μόνο αλλά διευκολύνει και τον αερισμό [23,41].

Δυο ακόμη θέσεις που μειώνουν το αναπνευστικό έργο και την δύσπνοια είναι:

- Η πλάγια ημικαθιστή όπου τα ισχία είναι αρκετά λυγισμένα και τα σπλάχνα σπρώχνουν το επιπεδωμένο διάφραγμα προς τα πάνω δίνοντας ένα σχήμα πιο κοίλο και δίνει ένα μηχανικό πλεονέκτημα στο διάφραγμα όταν συσπάται.
- Η όρθια θέση με κάμψη κορμού και ισχίων, ανακουφίζει από την δύσπνοια και μειώνει την ενεργοποίηση των επικουρικών αναπνευστικών μυών. Παραλλαγή στην όρθια θέση είναι εάν κάμψει τον κορμό προς τα εμπρός και φέρει το ένα πόδι λυγισμένο και το στηρίξει σε ψηλότερο σημείο με το κέντρο βάρους του σώματος στο πόδι [8,10,23].

Μια ακόμη μέθοδος χαλάρωσης που στηρίζεται στην αρχή ότι μετά από μια δυνατή μυϊκή σύσπαση ακολουθεί ίση μυϊκή χαλάρωση του ίδιου μυός βάσει αυτού εφαρμόζεται μια σειρά μυϊκών συσπάσεων με κατεύθυνση από την περιφέρεια προς το κέντρο για κάθε άκρο ή ζεύγος άκρων. Κάθε συστολή ακολουθεί αδράνεια του ασθενή για ένα ίσο ή μεγαλύτερο διάστημα. Για αυτή την τεχνική χαλάρωσης ο ασθενής βρίσκεται σε άνετη θέση στο κρεβάτι και κυρίως σε ύπτια θέση [10,23,25].

Ο συνδυασμός των θέσεων με την ήρεμη ελεγχόμενη κοιλιακή αναπνοή μειώνουν επιπλέον το αναπνευστικό έργο [42].

➤ Επανεκπαίδευση της αναπνοής

Η επανεκπαίδευση της αναπνοής του ασθενούς από τον φυσικοθεραπευτή αφορά τον διαφραγματικό τρόπο αναπνοής, την ελεγχόμενη αναπνοή και την αναπνοή με μισόκλειστα χείλη.

Η σωστή θέση του ασθενή με διαταραχή του αναπνεόμενου όγκου είναι σημαντική ώστε να αποφευχθεί η επιβάρυνση της κατάστασης του και να βελτιωθεί ή ακόμη και να αποκατασταθεί η διαταραχή του αερισμού.

Στην επανεκπαίδευση της διαφραγματική αναπνοής όπου ο ασθενής διδάσκεται να εκτελεί ήπιες και βαθιές αναπνοές παραγόμενες μόνο από την συστολή του διαφράγματος κατά την διαταραχή της αναπνευστικής ικανότητας, δίνεται έμφαση στη θέση χαλάρωσης ώστε να μην

επιβαρύνεται το αναπνευστικό έργο του ασθενούς. Η χαλαρή καθιστή θέση δίνει το πλεονέκτημα στο διάφραγμα, μειώνει το αναπνευστικό έργο, και αυξάνει την δυνατότητα καλού πνευμονικού όγκου.

Με τη διαφραγματική αναπνοή επιτυγχάνεται η χρήση του κατώτερου θώρακα με αποτέλεσμα την βελτίωση του αερισμού των πνευμονικών βάσεων, περιορίζεται η κίνηση του ανώτερου θώρακα και χαλαρώνουν οι επικουρικοί αναπνευστικοί μύες, επιτρέποντας στους ασθενείς να εκτελούν τις καθημερινές δραστηριότητες τους χωρίς να δυσπνοούν αλλά να χαλαρώνουν και να μειώνουν τις αναπνοές σε φυσιολογικά επίπεδα.

Αφού αποκτηθεί ο πλήρης έλεγχος της διαφραγματικής αναπνοής τότε ασκεί τον μηχανισμό αυτό κατά την βάδιση στην ευθεία, στην βάδιση σε ανηφόρα, στα σκαλοπάτια, στο σήκωμα βάρους, στο να τρώει και να μιλά [10,23,25,29].

Η τεχνική της ελεγχόμενης αναπνοής αφορά την ανάκτηση του ελέγχου της αναπνοής από θέση χαλάρωσης δια μέσου χάλαρων, ήρεμων αναπνοών που δεν ξεπερνούν όμως τα όρια αναπνεόμενου όγκου αέρα δίνοντας έμφαση στην κίνηση της βάσης του θωρακικού κλωβού και μειώνοντας το έργο της αναπνοής και τη δύσπνοια. Αυξάνει την δύναμη των εισπνευστικών μυών και την αντοχή των ασθενών σε λειτουργικές καθημερινές δραστηριότητες [30,43].

Η τεχνική της αναπνοής με μισόκλειστα χείλη (pursed lips) αφορά την εκπνοή, όπου γίνεται ενεργητικά από τον ασθενή διατηρώντας τα χείλη μισόκλειστα από θέση χαλάρωσης. Επιτυγχάνοντας έτσι ελάττωση του αναπνευστικού ρυθμού εμποδίζοντας το κλείσιμο των αεραγωγών και των κυψελίδων [44,45].

Ο τρόπος αυτός εκπνοής από το στόμα αυξάνει τον αναπνεόμενο όγκο (TV), βελτιώνει τον κυψελιδικό αερισμό, αυξάνει την τελική εκπνευστική πίεση και μειώνει τον αναπνευστικό ρυθμό.

Επειδή η ειδική αυτή αναπνοή δεν προκαλεί αύξηση κατανάλωσης του οξυγόνου ή αύξηση του διοξειδίου (ενώ υπάρχει αύξηση αερισμού), έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση της μερικής πίεσης του διοξειδίου στο

αρτηριακό αίμα και την βελτίωση της μερικής πίεσης του οξυγόνου στο αρτηριακό αίμα.

Επιδρά επίσης στην ψυχολογία του αρρώστου βοηθώντας να χαλαρώσει και να αποκτήσει αυτοπεποίθηση και έλεγχο στην αναπνοή του. Παρόλο που δεν είναι πλήρως γνωστός ο μηχανισμός επίδρασης στο αναπνευστικό σύστημα από άποψη φυσιολογίας, εντούτοις είναι βέβαιο ότι προσωρινά βελτιώνει τη δέσμευση οξυγόνου και μάλιστα καλύτερα σε σύγκριση με την χαλάρωση.

Η εκπνοή με μισόκλειστα χείλη χρησιμοποιείται στη διαφραγματική αναπνοή και με καλύτερα αποτελέσματα στις ειδικές θέσεις χαλάρωσης όσον αφορά την αντιμετώπιση της δύσπνοιας.

Η αδυναμία των αναπνευστικών μυών ενοχοποιείται για την υπερκαπνία, την δύσπνοια, την νυχτερινή υποξυγοναιμία αλλά και την μειωμένη αντοχή στην άσκηση σε αναπνευστικούς ασθενείς [29,46,47,48].

Οι αναπνευστικοί ασθενείς υφίστανται αλλοιώσεις κατά τα επεισόδια δύσπνοιας για αυτό θα πρέπει να ενδυναμώνονται έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται με τον χρόνο οι αλλοιώσεις που μπορεί να έχουν προκύψει [49,50,51]. Η άσκηση των αναπνευστικών μυών αρχίζει με την ήρεμη αναπνοή και συνεχίζει με τον συγχρονισμό των αναπνευστικών κινήσεων, και η περαιτέρω ενδυνάμωση επιτυγχάνεται με ασκήσεις αντίστασης, αύξησης της αντοχής ή ελάχιστης φόρτισης [24].

2.2.3 Αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε διαταραχές του καθαρισμού των αεραγωγών

Η βρογχική υγιεινή κρίνεται απαραίτητη σε ασθενείς με περίσσεια εκκρίσεων οι οποίοι είτε λόγω αδυναμίας του βήχα είτε λόγω δυσλειτουργίας του κροσσώτου του επιθηλίου των βρόγχων δεν έχουν την δυνατότητα να αποβάλλουν ικανοποιητική ποσότητα εκκρίσεων με αποτέλεσμα να αυξάνεται η απόφραξη των αεραγωγών και να επιβαρύνεται η αναπνευστική λειτουργία [24].

Οι περισσότεροι ασθενείς με αναπνευστικά προβλήματα παρουσιάζουν αύξηση έκκρισης βλέννας από τους πνεύμονες αδυνατώντας πολλές φορές να τις αποβάλλουν οι ίδιοι από τον οργανισμό τους. Μέσω της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνικές βρογχικού καθαρισμού που είναι ευρέως χρησιμοποιούμενες στην κλινική πράξη ώστε να μην επιδεινώνεται η κλινική εικόνα του ασθενή, όπως είναι [10,23,52]:

α) Ανάρροπη θέση βρογχικής παροχέτευσης

Ανάλογα με το προς παροχέτευση τμήμα του πνεύμονα ο ασθενής τοποθετείται σε θέση όπου η βαρύτητα θα οδηγήσει την βλέννα σε κεντρικότερα σημεία του τραχειοβρογχικού δένδρου όπου θα είναι πιο εύκολη η απομάκρυνση τους με τον βήχα. Οι θέσεις παροχέτευσης είναι δώδεκα και το χρονικό διάστημα παραμονής σε αυτές είναι έως 5min. Η επιλογή της κατάλληλης θέσης κι ο χρόνος παραμονής σε αυτήν εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες που έχουν να κάνουν κυρίως με τον ασθενή [53].

Οι θέσεις παροχέτευσης τροποποιούνται, εάν προκαλέσουν αναπνευστική δυσχέρεια ή δύσπνοια και ο ασθενής τοποθετείται σε ημικαθιστή - πλάγια θέση και καθόλου ανάρροπη. Η τοπική έκπτυξη, οι δονήσεις και οι πλήξεις θα πρέπει να συνδυάζονται για καλύτερα αποτελέσματα [23,54,55].

β) Τοπική θωρακική έκπτυξη

Συμφώνα με την προβολή των λοβών στον θώρακα και την κατάλληλη ανάρροπη θέση παροχέτευσης ο φυσικοθεραπευτής υποδεικνύει στον ασθενή να εισπνέει ήρεμα από την μύτη και να εκπνέει από το στόμα κάνοντας διαφραγματική αναπνοή. Ο φυσικοθεραπευτής πιέζει με τα χέρια του κατά την εκπνοή το θωρακικό τοίχωμα στο σημείο προβολής του παροχετευόμενου βρόγχου βοηθώντας την εκπνοή του αρρώστου, και στο ξεκίνημα της εισπνοής ασκεί μικρή αντίσταση ερεθίζοντας έτσι την τοπική έκπτυξη του εν λόγω θωρακικού τμήματος. Η αντίσταση εφαρμόζεται μόνο στο ξεκίνημα της εισπνοής και παύει τελείως στη συνέχεια, προκαλώντας όχι

εμφανή έκπτυξη στο θωρακικό τοίχωμα, άλλα έκπτυξη στο μήκος και τη διάμετρο του παροχετευόμενου βρόγχου, διευκολύνοντας έτσι την προώθηση των βρογχικών εκκρίσεων προς κεντρικότερους [10-23].

γ) Πλήξεις

Οι πλήξεις είναι η τεχνική ρυθμικού πελεκισμού του θωρακικού κλωβού και εφαρμόζεται με τα χέρια του φυσικοθεραπευτή με γρήγορο ή αργό ρυθμό, με τα δυο χέρια ταυτόχρονα, με το ένα ή εναλλάξ στη διάρκεια μόνο της εκπνοής. Οι πλήξεις εφαρμόζονται στην οπίσθια κυρίως επιφάνεια του κορμού αποφεύγοντας τις τελευταίες πλευρές, τις ωμοπλάτες, το στέρνο και την σπονδυλική στήλη [54,56-58].

δ) Δονήσεις

Είναι η τεχνική πιέσεων και ταλαντώσεων στον θωρακικό κλωβό κατά την φάση της εκπνοής στις θέσεις παροχέτευσης. Οι δονήσεις ακολουθούν τις πλήξεις, είναι πιο αποτελεσματικές και λιγότερο επικίνδυνες από τις πλήξεις. Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται με τα χέρια του φυσικοθεραπευτή ή με ειδικό μηχάνημα και δίνεται ιδιαίτερη προσοχή και έμφαση στην ορθή τοποθέτηση των χεριών ή του μηχανήματος αλλά και στην κατεύθυνση της πίεσης (προς τις πνευμονικές πύλες). Ο φυσικοθεραπευτής τοποθετεί τη μια παλάμη πάνω στο θωρακικό τοίχωμα και προκαλεί δόνηση κατά την εκπνοή. Οι πλήξεις και οι δονήσεις δεν βελτιώνουν τους πνευμονικούς όγκους [10,23,57-58]

ε) Ενεργός κύκλος αναπνοών

Κατά τον ενεργό κύκλο αναπνοών ο ασθενής εκτελεί κυρίως από καθιστή θέση ήρεμες και δυνατές αναπνοές με συγκεκριμένο τρόπο όπου τις συνδυάζει με χνώτισμα και βήχα [10,23,59]. Μπορεί να εκτελεστεί και σε θέσεις παροχέτευσης, είναι αρκετά αποτελεσματικός για το βρογχικό καθαρισμό και την βελτίωση της πνευμονικής λειτουργίας χωρίς να αυξάνει την υποξαιμία ή την απόφραξη των αεραγωγών και εάν εφαρμοστεί σωστά δεν παρουσιάζει βροχόσπασμο [60-64].

- Τεχνική βίαιης εκπνευστικής προσπάθειας (χνώτισμα)

Οι ασθενείς εκπαιδεύονται σε ειδικές τεχνικές διευκόλυνσης όπως στην τεχνική της βίαιης προσπάθειας (χνώτισμα).

Το "χνώτισμα" είναι μια τεχνική αναπνευστικής άσκησης η οποία σε συνδυασμό με την τοποθέτηση του αρρώστου σε ειδικές θέσεις παροχέτευσης ελαχιστοποιεί την ανάγκη εφαρμογής πλήξεων ή δονήσεων με τα χέρια του φυσικοθεραπευτή ή με μηχανήματα πάνω στο θωρακικό τοίχωμα. Χρησιμοποιείται κυρίως για την προώθηση κρατημένων εκκρίσεων σε μικρούς βρόγχους.

Αποτελείται από ένα κύκλο τεσσάρων αναπνοών:

- Μια μέτριας έντασης εισπνοή, που ακολουθείται από μια μέτριας έντασης βίαιη εκπνοή (χνώτισμα).
- Μια χαμηλής έντασης εισπνοή, που ακολουθείται από μία χαμηλής έντασης βίαιη εκπνοή.
- Μια βαθιά εισπνοή που ακολουθείται από βήχα.
- Διαφραγματική ήρεμη αναπνοή για χαλάρωση του αρρώστου και αποφυγή πρόκλησης βρογχόσπασμου.

Το χνώτισμα βελτιώνει την πνευμονική λειτουργία και τη βρογχική κάθαρση. Με την σωστή διδασκαλία της τεχνικής φαίνεται ότι το χνώτισμα δεν αυξάνει την απόφραξη αεραγωγών σε αντίθεση με την λανθασμένη τεχνική [23-24].

- Τεχνική αποτελεσματικού βήχα.

Ο βήχας απομακρύνει ξένα σώματα ή βλέννα από τις ανώτερες οδούς. Είναι σπουδαίος μηχανισμός της αποβολής των εκκρίσεων σε πνευμονικά νοσήματα με αλλαγές τόσο στη δομή των αεραγωγών όσο και στην ποσότητα της παραγόμενης βλέννας. Είναι αποτελεσματικός σε υψηλές εκπνευστικές ροές οι οποίες παρουσιάζουν υψηλούς πνευμονικούς όγκους που όμως αυτό είναι δύσκολο σε αναπνευστικούς ασθενείς [65].

Η τεχνική για αποτελεσματικού βήχα περιλαμβάνει:

- Βαθιά εισπνοή
- Κλείσιμο της γλωσσίδας
- Πολύ γρήγορη και δυνατή εκπνοή.

Ο βήχας όταν γίνεται συνειδητά χρειάζεται μια βαθιά εισπνοή που γίνεται με την συστολή όλων των εισπνευστικών μυών ακόμη και των επικουρικών. Μετά απαιτείται σύσπαση των κοιλιακών μυών με σκοπό την αύξηση της ενδοθωρακικής και ενδοκοιλιακής πίεσης και στη συνέχεια πολύ γρήγορη δυνατή και βίαιη εκπνοή με τη σύσπαση όλων των εκπνευστικών μυών.

Ο βήχας μπορεί να ασκηθεί επιπρόσθετα ως εξής:

- Βαθιά εισπνοή, κράτημα της αναπνοής για 3 δευτερόλεπτα, βαθιά εκπνοή βήχας.
- Βαθιά εισπνοή, κράτημα της αναπνοής, δυο βηξίματα.

Ο βήχας είναι πιο εύκολος σε όρθια θέση με στήριξη των χεριών σε σταθερό σημείο και τον αυχένα σε κάμψη ή σε ουδέτερη θέση. Επίσης διευκολύνεται εάν γίνεται με την γλώσσα έξω ώστε να ελαττώνεται πάρα πολύ η αντίσταση του εξωθούμενου αέρα [23,225].

στ) Αυτογενή παροχέτευση

Είναι ο συνδυασμός της διαφραγματικής αναπνοής με ασκήσεις θωρακικής έκπτυξης σε διαφορετικούς πνευμονικούς όγκους για να επιτευχθεί μέγιστη εκπνευστική ροή σε διαφορετικούς βρόγχους. Μοιάζει με τον ενεργό κύκλο αναπνοής αλλά γίνεται μόνο από τον ασθενή εφόσον την έχει διδαχθεί. Εκτελείται σε καθιστή θέση ή ύπτια με τον αυχένα σε ελαφρά έκταση και τα χέρια τοποθετημένα στο ανώτερο θωρακικό τοίχωμα.

Η βλέννα από περιφερικότερους βρόγχους μετακινείται συνήθως με διαφραγματική αναπνοή και χαμηλούς πνευμονικούς όγκους για λίγα λεπτά. Οι κεντρικότεροι βρόγχοι καθαρίζονται με διαφραγματική αναπνοή σε

μεγαλύτερους όμως πνευμονικούς όγκους. Κάθε αναπνοή κρατιέται για 2-3 δευτερόλεπτα γιατί αυτό βοηθά στην μεγαλύτερη συλλογή της βλέννας. Μεγάλο μειονέκτημα είναι ότι η τεχνική αυτή διαρκεί 1 ώρα σε χρόνιους ασθενείς και αυτό τους κουράζει. Ο ασθενής θα πρέπει να μάθει να αναγνωρίζει τις περιοχές που είναι οι περισσότερες εκκρίσεις για να επιλέξει και τους όγκους στους οποίους θα πρέπει να αναπνεύσει [10,24-25].

ζ) Θετική Εκπνευστική Πίεση (PEP)

Είναι η τεχνική μέσω ειδικών συσκευών με την μορφή μάσκας ή επιστομίου με μονόδρομη βαλβίδα που δημιουργεί αντίσταση στην φάση της εκπνοής του ασθενή. Με την αντίσταση δημιουργείται θετική πίεση στους αεραγωγούς με αποτέλεσμα να ανοίγουν και να παραμένουν ανοιχτοί οι μικροί αεραγωγοί. Η ενεργητική εκπνοή βοηθάει την μετακίνηση των εκκρίσεων σε κεντρικότερους βρόγχους ώστε να παροχετευθούν πιο εύκολα. Χρησιμοποιούνται κυρίως σε ενήλικες ασθενείς με κυστική ίνωση, ή σε ασθενείς με βρογχεκτασία, χρόνια βρογχική πνευμονοπάθεια ή σε ασθενείς που θέλουν να αποφύγουν την κουραστική τεχνική με παροχέτευση θέσης [66-69].

η) Ταλαντευόμενη Θετική Εκπνευστική Πίεση

Για την τεχνική της ταλαντευόμενης θετικής εκπνευστικής πίεσης χρησιμοποιούνται οι συσκευές Flutter, acapella και cornet όπου ο ασθενής εκπνέει μέσα από αυτές. Κατά την διέλευση αέρα μέσα από τις συσκευές προκαλούνται δονήσεις που διοχετεύονται εσωτερικά στους πνεύμονες με αποτέλεσμα να αποκολλούνται οι εκκρίσεις. Είναι εύκολες στην χρήση τους και με πολύ καλά αποτελέσματα όσον αφορά την αποβολή εκκρίσεων που επιφέρει βελτίωση του αερισμού [10,69-72].

θ) Διαλείπουσα Θετική Πίεση (IPPB)

Η διακοπτόμενη (διαλείπουσα) θετικής πίεσης αναπνοή (Intermittent Positive Pressure Breathing, IPPB), είναι ένα υποβοηθούμενο αναπνευστικό

σχήμα, κατά το οποίο οι πνεύμονες πληρούνται κατά τη διάρκεια της εισπνοής με θετική πίεση και μετά το πέρας της εφαρμογής της πίεσης, πραγματοποιείται παθητικά η εκπνοή. Η τεχνική της διακοπτόμενης θετικής πίεσης με την χρήση αναπνευστήρα, πραγματοποιεί απομάκρυνση των εκκρίσεων σε ασθενείς που αδυνατούν να τις αποβάλουν μόνοι τους [33].

ι) Βρογχική Αναρρόφηση

Οι μειωμένοι πνευμονικοί όγκοι, η αδυναμία έκπτυξης του θώρακα, η αδυναμία ενεργητικού βήχα καθώς και η ανικανότητα αλλαγής θέσης του σώματος, βοηθούν στην κατακράτηση πτυέλων κυρίως αν έχει αναπτυχθεί αναπνευστική λοίμωξη.

Βρογχική αναρρόφηση είναι η τεχνική αποβολής των εκκρίσεων μέσω μηχανήματος αναρρόφησης με καθετήρα που εισέρχεται στον ασθενή από την στοματική ή ρινική κοιλότητα ή τον ενδοτραχειακό σωλήνα και καταλήγει στην τραχεία ώστε να απομακρυνθούν οι εκκρίσεις [8-23,73].

2.3 Ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή στην αξιολόγηση και στη συνταγογράφηση της άσκησης

Η κίνηση ως μέσο στα χέρια του φυσικοθεραπευτή μπορεί να ωφελήσει αλλά και να βλάψει εάν δεν συνοδεύεται από τη γνώση ορισμένων στοιχείων που αφορούν την ανατομία, την κινησιολογία, την φυσιολογία καθώς και την φυσιοπαθολογία του αναπνευστικού συστήματος [8].

Επίσης θα πρέπει ακόμη να γνωρίζει:

- Τον τύπο των αρθρώσεων που θα κινήσει
- Τους μύες που θα ασκήσει
- Το είδος των κινήσεων που θα εφαρμόσει
- Το είδος του προγράμματος που θα επιλέξει

Η αναπνευστική φυσικοθεραπεία ασχολείται με τις ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος και τις διαταραχές που προκύπτουν από την δυσλειτουργία του στοχεύοντας στην καλύτερη δυνατή κατάσταση του

οργανισμού και των συστημάτων λόγω του αναπνευστικού προβλήματος [8,10].

Ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή είναι να θέτει συγκεκριμένους στόχους μαζί με τον ασθενή και τις ανάγκες του και σύμφωνα πάντα με την κατάσταση του, εφαρμόζοντας ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα αποκατάστασης σε συνεργασία με την υπόλοιπη διεπιστημονική ομάδα.

Οι φυσικοθεραπευτές καλούνται να αποφασίσουν ποιες από τις τεχνικές θα χρησιμοποιήσουν για να κάνουν την παρέμβαση πιο αποτελεσματική σύμφωνα με τις σαφείς ερευνητικές αποδείξεις που υπάρχουν για την αποτελεσματικότητά τους. Επίσης πρέπει να διευκρινίζουν στον ασθενή τα οφέλη των τεχνικών, να τις διδάξουν και να τους εκπαιδεύσουν έτσι ώστε να έχουν την πρωτοβουλία και την ευθύνη της θεραπείας τους. Επανεκτίμηση, έλεγχος στην εφαρμογή τους και αναθεώρηση των τεχνικών κρίνεται απαραίτητη για το βέλτιστο αποτέλεσμα του ασθενούς.

Κύριος στόχος είναι εξάλειψη ή η μείωση των συμπτωμάτων, η βελτίωση της ποιότητας της ζωής μέσα από δραστηριότητες και άσκηση [8,10,23,24].

Η συνταγογράφηση της άσκησης από τον φυσικοθεραπευτή γίνεται τόσο και για τον νοσοκομειακό χώρο όσο και για το σπίτι. Το πρόγραμμα αποκατάστασης είναι εξατομικευμένο και σχεδιασμένο κατόπιν λεπτομερούς αξιολόγησης.

Με τον όρο αξιολόγηση αναφερόμαστε στην θέσπιση κριτηρίων όπου κατατάσσονται σύμφωνα με την αξία τους και την σημαντικότητά τους στην διαγνωστική αξιολόγηση. Τα κριτήρια αυτά πρέπει να είναι επιστημονικά αποδεκτά, καθορισμένα, κατανοητά και ξεκάθαρα ώστε να είναι εύκολα εάν χρειαστεί ή επαναξιολόγηση του ασθενή από τον ίδιο τον φυσικοθεραπευτή ή από κάποιο άλλο μέλος της διεπιστημονικής ομάδας ή άλλων.

Τα κριτήρια αυτά είναι:

Ιστορικό, σπυρομετρικός έλεγχος, αέρια αίματος, ακτινολογικός έλεγχος, έλεγχος πτυέλων, έλεγχος βήχα, επίπεδο συνείδησης, χρώμα, συχνότητα αναπνοών, σφύξεις, πίεση, αναπνευστικοί ήχοι, αναπνευστικές κινήσεις, στάση κορμού, μυϊκό σύστημα, βάρος, ύψος, περίμετρος θώρακα, διάμετρος θώρακα, εξειδικευμένα test και μετρήσεις [8,10,29].

Ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή στην φροντίδα του ασθενή περιλαμβάνει:

- Τη διατήρηση και βελτίωση της ικανότητας άσκησης μέσα από εξατομικευμένα προγράμματα άσκησης που οργανώνει, παρέχει και εκπαιδεύει.
- Τη διατήρηση και βελτίωση της ισχύος των αναπνευστικών μυών.
- Τον έλεγχο και τη μείωση της δύσπνοιας και του έργου της αναπνοής μέσα από θέσεις ανακούφισης και χαλάρωσης.
- Την κινητοποίηση και υποβοήθηση της απόχρεμψης των εκκρίσεων.
- Τον καλύτερο έλεγχο της αναπνοής, όπως με συνειδητή χαλάρωση και διαφραγματική αναπνοή.
- Βελτίωση των καθημερινών δραστηριοτήτων και της ποιότητας της ζωής.
- Την πρόληψη και διόρθωση εσφαλμένων στάσεων που εμποδίζουν την καλή λειτουργία της αναπνοής.
- Την υποστήριξη κατά τον απογαλακτισμό από τον μηχανικό αερισμό και τη διαχείριση του μη επεμβατικού μηχανικού αερισμού.
- Την εκπαίδευση για τη βελτίωση των γνώσεων της φυσιολογικής λειτουργίας του αναπνευστικού συστήματος και της κατανόησης της ασθένειας και των συμπτωμάτων της.
- Την προώθηση υγιεινών συνηθειών και της άσκησης για τους ασθενείς με αναπνευστικές παθήσεις [8,10,23,25,29].

Όλες οι τεχνικές που εκτελούνται έχουν ενδείξεις και αντενδείξεις και θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την δημιουργία ενός προγράμματος αναπνευστικής αποκατάστασης όσον αφορά τους ασθενείς σε νοσοκομειακό περιβάλλον άλλα κυρίως για τους ασθενείς που θα ακολουθήσουν το πρόγραμμα στο σπίτι. Το πρόγραμμα αποκατάστασης που θα ακολουθήσει ο ασθενής συστήνεται για 2-3 φορές την εβδομάδα για 7 εβδομάδες υπό την επίβλεψη της διεπιστημονικής ομάδας. Περιλαμβάνει προθέρμανση, ασκήσεις ενδυνάμωσης άκρων, κορμού, αναπνευστικών μυών και στο τέλος αποθεραπεία. Η ένταση της άσκησης θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 60% έως 85% της μέγιστης ικανότητας άσκησης [8,10,23,24].

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ: "Απόψεις φοιτητών φυσικοθεραπείας αναφορικά με την εκπαίδευση τους στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία"

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η φυσιοθεραπευτική εκπαίδευση στην Ελλάδα από το 2001 (νόμος 2916/2001) είναι Ανώτατη και παρέχεται αποκλειστικά από τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Τ.Ε.Ι). Στην Ελλάδα υπάρχουν τέσσερα Τμήματα Φυσικοθεραπείας, στην Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Λαμία και στο Αίγιο. Η διάρκεια σπουδών στη Φυσικοθεραπεία είναι τέσσερα έτη και τα μαθήματα κάθε έτους διδάσκονται σε δυο εξάμηνα. Από το 2009 και μετά όλα τα τμήματα έχουν διαμορφώσει και αναβαθμίσει το πρόγραμμα σπουδών σύμφωνα με τα σύγχρονα διεθνή πρότυπα [4-5].

Η εκπαίδευση στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία είναι μείζονος σημασίας καθώς εμπλέκεται σε όλους τους εξειδικευμένους τομείς της φυσικοθεραπείας. Η αναπνευστική φυσικοθεραπεία είναι ο τομέας της φυσικοθεραπείας που ασχολείται με την αποκατάσταση των αναπνευστικών παθήσεων [6-7]. Το μάθημα της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας ανάλογα με το εκπαιδευτικό ίδρυμα διδάσκεται στο τρίτο ή στο τέταρτο εξάμηνο με θεωρία και εργαστήριο, και η κλινική άσκηση στο τέταρτο ή στο πέμπτο εξάμηνο αντίστοιχα που είναι θεωρία και εργαστήριο (πρακτική άσκηση). Το μάθημα της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας κατά την κλινική άσκηση στην πλειοψηφία των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων συνδυάζεται με το μάθημα των καρδιοαγγειακών παθήσεων και διδάσκονται μαζί ως καρδιοαναπνευστική φυσικοθεραπεία σύμφωνα πάντα με το πρόγραμμα σπουδών του κάθε Τ.Ε.Ι. Στο επίκεντρο των Ευρωπαϊκών δεδομένων και των κατευθυντηρίων οδηγιών στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, είναι η διασφάλιση της ποιότητας που σχετίζεται με τη μάθηση και τη διδασκαλία, συμπεριλαμβανομένου του μαθησιακού περιβάλλοντος και των σχετικών συνδέσεων με την έρευνα και την καινοτομία.

Πιο συγκεκριμένα η διασφάλιση της ποιότητας σχετίζεται με τη δομή και την οργάνωση του προγράμματος σπουδών, τις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό, τα κατάλληλα προσόντα του διδακτικού προσωπικού, τις ευκαιρίες μάθησης αλλά και τα μαθησιακά αποτελέσματα [74].

3.2 ΣΚΟΠΟΣ

Ο σκοπός της παρούσας ποιοτικής μελέτης ήταν να διερευνήσει τις απόψεις των φοιτητών φυσικοθεραπείας για την εκπαίδευσή τους στο μάθημα της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας όσον αφορά το θεωρητικό, εργαστηριακό και κλινικό μέρος αυτής.

3.3 ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

3.3.1. Σχεδιασμός της έρευνας

Η μελέτη εγκρίθηκε από το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (MSc) "Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση» της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και διεξήχθη από τον Φεβρουάριο έως και τον Σεπτέμβριο του 2016.

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε ήταν η ποιοτική προσέγγιση που βασίστηκε στις αρχές της θεμελιωμένης θεωρίας (Grounded Theory).

Η ποιοτική προσέγγιση είναι η καταλληλότερη για την μελέτη και διερεύνηση προσωπικών εμπειριών αξιών και στάσεων κυρίως στην εκπαίδευση [1].

Η συλλογή των δεδομένων έγινε μέσω προσωπικών συνεντεύξεων και συγκεκριμένα, με την μορφή της ημι-δομημένης συνέντευξης εις βάθος (semi-structured interview in depth) όπου δεν υπάρχει αυστηρή δόμηση, με ανοιχτές ερωτήσεις που δεν θα παρεκκλίνουν από το ερευνητικό πρόβλημα αλλά και από τους βασικούς άξονες αυτού, βάσει ενός κατευθυντήριου "χάρτη" ερωτήσεων που θα εξασφαλίζει την συνοχή, την διευκόλυνση και την λογική συνέχεια [75,76].

Η συνέντευξη αυξάνει την αλληλεπίδραση μεταξύ του ερευνητή και του ερωτώμενου, ενώ επιτρέπει επιπλέον ερωτήσεις σε νέους τομείς ενδιαφέροντος. Συγκεκριμένα, αυτή η προσέγγιση μας επέτρεψε να

αναλύσουμε και να καταγράψουμε τα ερωτήματα «πώς» και «γιατί» προσπαθώντας να ανακαλύψουμε φαινόμενα, πρακτικές και σχέσεις μεταξύ τους που επηρεάζουν και διαμορφώνουν την εκπαίδευση στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία [3,77-79].

3.3.2 Πληθυσμός

Στην παρούσα μελέτη το δείγμα του πληθυσμού επιλέχτηκε με τη μέθοδο της σκόπιμης δειγματοληψίας (purposive sampling) τηρώντας τους κανόνες καταλληλότητας και επάρκειας, εξυπηρετώντας έτσι τους σκοπούς της έρευνάς μας. Το δείγμα έχει την γνώση, την εμπειρία, τα χαρακτηριστικά και την θέληση να δώσει ολοκληρωτικές και σε βάθος απαντήσεις για την εκπαίδευση του [1,76,78].

Οι συμμετέχοντες ήταν 30 τελειόφοιτοι φοιτητές φυσικοθεραπείας των τεσσάρων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων που βρίσκονταν στο στάδιο της πρακτικής άσκησης, με την προϋπόθεση ότι θα έχουν διανύσει τουλάχιστον το μισό στάδιο αυτής, ώστε να μελετηθεί επαρκώς και σε βάθος το ερευνητικό φαινόμενο. Οι φοιτητές που επιλέχτηκαν πραγματοποιούσαν την πρακτική τους άσκηση σε διάφορα νοσηλευτικά ιδρύματα της χώρας αλλά και σε ιδιωτικά θεραπευτήρια. Το 40% (n=12) του δείγματος ήταν φοιτητές και το 60% (n=18) φοιτήτριες. Το ηλικιακό εύρος ήταν μεταξύ 21 και 31 ετών, με μέση τιμή ηλικίας 22,96 έτη.

Οι σπουδαστές που κλήθηκαν και δέχθηκαν να συμμετέχουν στην έρευνα ενημερώθηκαν γραπτώς [παράρτημα 1] και προφορικώς τόσο για τον σχεδιασμό και το σκοπό της έρευνας όσο και για την μαγνητοφώνηση των συνεντεύξεων. Τους δόθηκε η διαβεβαίωση ότι η ανάλυση των στοιχείων της έρευνας θα ήταν ανώνυμη. Επίσης ενημερώθηκαν ότι η συμμετοχή τους είναι εθελοντική και ότι μπορούν να αποχωρήσουν από την συνέντευξη σε οποιαδήποτε φάση της έρευνας εάν δεν επιθυμούσαν πλέον να συμμετέχουν σε αυτή. Όλοι οι συμμετέχοντες υπέγραψαν το έντυπο συγκατάθεσης συμμετοχής στην έρευνα [παράρτημα 2].

3.3.3 Συνέντευξη

Για την επίτευξη της συνέντευξης δομήθηκαν ερωτήσεις που σχετίζονταν με την εκπαίδευση των φοιτητών στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία.

Οι ερωτήσεις αυτές διαμορφώθηκαν έτσι ώστε να δώσουν το έναυσμα στους φοιτητές να εκφράσουν τις απόψεις τους, σε σχέση με τις εμπειρίες που είχαν από την εκπαίδευση τους και την γνώση που απόκτησαν.

Οι πρώτες ερωτήσεις ήταν δημογραφικού περιεχομένου για να δημιουργηθεί ένα θετικό κλίμα για την εξέλιξη της συνέντευξης.

Το ερωτηματολόγιο-οδηγός των συνεντεύξεων αρχικά ελέγχθηκε τόσο από επαγγελματίες του χώρου όσο και από φοιτητές που δεν συμμετείχαν στην έρευνα για την κατανόηση του για τυχόν ασάφειες και έγιναν οι απαιτούμενες διορθώσεις όπου χρειάστηκε.

Έγιναν δύο πιλοτικές συνεντεύξεις ώστε να αξιολογηθεί ο χρόνος ολοκλήρωσης, η σειρά των ερωτήσεων, ο βαθμός κατανόησης τους από το υποκείμενο, καθώς και οι αντιδράσεις του υποκειμένου. Ο χρόνος που απαιτήθηκε για κάθε συνέντευξη ήταν κατά μέσω όρο 40min. Οι συνεντεύξεις ηχογραφήθηκαν ενώ παράλληλα κρατήθηκαν οι απαραίτητες σημειώσεις από την παρατήρηση των αντιδράσεων των μη λεκτικών σημείων για την καλύτερη κατανόηση και ερμηνεία.

3.3.4 Ανάλυση

Για την ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων της έρευνας ακολουθήθηκαν αυστηρά οι διαδικασίες που διέπουν την ποιοτική έρευνα [1,3,75,78].

Μετά από κάθε συνέντευξη γινόταν η απομαγνητοφώνηση με αυτούσια καταγραφή σε αρχείο ηλεκτρονικού υπολογιστή. Στις απομαγνητοφωνημένες συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκε ανάλυση περιεχομένου από τον ερευνητή και από άλλους ανεξάρτητους ερευνητές για να διασφαλιστεί η εγκυρότητα της ερμηνείας των ποιοτικών δεδομένων, καθώς επίσης και από τους ίδιους

τους συμμετέχοντες όσον αφορά την ακριβή αποτύπωση των λεγομένων τους αλλά και αργότερα για την ακριβή ερμηνεία και ανάλυση [1,75,78].

Επίσης για την ανάλυση εφαρμόστηκε η μέθοδος της κωδικοποίησης και της θεματικής κατηγοριοποίησης.

Για τη κωδικοποίηση των απομαγνητοφωνημένων συνεντεύξεων, αυτές μελετήθηκαν αρκετές φορές προκειμένου να εντοπιστούν οι σημαντικές απόψεις των φοιτητών για την εκπαίδευση τους στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία και κωδικοποιήθηκαν με λέξεις κλειδιά του περιεχομένου των συνεντεύξεων.

Στη συνέχεια συγκρίθηκαν οι διάφοροι κωδικοί βάσει των διαφορών και των ομοιοτήτων για να διαμορφωθούν οι θεματικές κατηγορίες που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων. Ο εντοπισμός όμοιων κωδικών και από ανεξάρτητους ερευνητές, διασφάλισαν την εγκυρότητα της ερμηνείας των ποιοτικών δεδομένων της έρευνας. Οι θεματικές ενότητες αποτέλεσαν την ουσία της ερμηνείας και της ανάλυσης, και συνδέθηκαν με την υπάρχουσα βιβλιογραφία [1,3,75,78].

Η συλλογή, η ανάλυση και η παραγωγή δεδομένων καθώς και το μέγεθος του δείγματος σταμάτησε όταν επήλθε ο θεωρητικός κορεσμός.

Τα κύρια θέματα είχαν προσδιοριστεί και καμία νέα πληροφορία-ιδέα δεν μπορούσε να προσθέσει κάτι, τόσο στην λίστα των θεμάτων όσο και στις λεπτομέρειες αυτών, ώστε να δημιουργηθεί ανάγκη για τον μετασχηματισμό της ήδη παραχθείσας εμπειρικά θεμελιωμένης θεωρίας. Οι συμμετέχοντες τόσο κατά την διάρκεια των συνεντεύξεων όσο και κατά την επικύρωση της ακρίβειας των ευρημάτων επιβεβαίωσαν ότι έχουν προσδιορίσει επαρκώς το θέμα [1,3.75-78].

3.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με τις συνεντεύξεις των φοιτητών, που αποτυπώνουν τις απόψεις και τις εμπειρίες τους για την εκπαίδευση τους στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία και μετά από την ποιοτική ανάλυση των δεδομένων προκύπτουν τέσσερις κύριες θεματικές κατηγορίες:

- Η θεωρητική εκπαιδευτική διαδικασία στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία [πίνακας 13].
- Η απόσταση ανάμεσα στην θεωρία της τάξης και στην εφαρμογή της πράξης της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας [πίνακας 14].
- Ερεθίσματα για ανάπτυξη κριτικής σκέψης [πίνακας 15].
- Ο ρόλος του εκπαιδευτικού και η σημασία του [πίνακας 16].

Κύρια θεματική κατηγορία:	
Η Θεωρητική εκπαιδευτική διαδικασία στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία	
Υποκατηγορία	Αυτολεξεί Περιγραφή
Κύρια μέθοδος διδασκαλίας με κατά περίπτωση εμπλουτισμό άλλων τεχνικών	"Η θεωρία ήταν οργανωμένη σε διαλέξεις, απαντούσε σε ερωτήσεις, παρακινούσε σε συμμετοχή" "Ειδικά στον τομέα αναπνευστικής φυσικοθεραπείας ήμουν από του τυχερούς όσον αφορά την σχολή. Η καθηγήτρια ήταν πολλή καλή και ήταν ανεβασμένο το επίπεδο σχετικά με αλλά μαθήματα." "Η θεωρία με διαφάνειες - power point, στο τέλος του μαθήματος η καθηγήτρια έβαζε και case study να τα σκεφτούμε και ναήταν και περιστατικά που δεν θα τα δούμε συχνά ήταν

	<p>και ιδιαίτερα."</p> <p>"Βοηθά πολύ η συζήτηση εκείνη την στιγμή πάνω στην διαφάνεια. Δεν μου αρέσει το μαζέψτε τις ερωτήσεις και θα τις συζητήσουμε όλες μαζί."</p> <p>"Η τελευταία διαφάνεια ήταν ένα περιστατικό πάνω σε αυτά που μας είχε πει οπότε το συζητάγαμε..."</p>
<p>Υψηλή ανταποκρινόμενη στον σκοπό (Όχι εξολοκλήρου)</p>	<p>"Ναι ανταποκρίνονταν, ναι είχε πιστεύω πολλά πράγματα τα περισσότερα και ίσως όλα που θα μπορούσες να συναντήσεις σε ένα νοσοκομειακό περιβάλλον."</p> <p>"Μόνο μερικά συγκεκριμένα πράγματα δεν θυμάμαι να κάναμε. Όπως.....(παύση)ναι, μισό λεπτό.....αξιολόγηση και αντιμετώπιση καρδιολογικών ασθενών με νευρολογικά και ορθοπεδικά προβλήματα(παύση) δεν κάναμε προγράμματα με ασθενείς μετά από μεταμόσχευση(παύση) ούτε σχεδιασμό προγραμμάτων άσκησης εεε με προβλήματα σε περιφερικές αρτηριοπάθειες.....(παύση), ούτε για φλεβικές θρομβώσεις και φλεβίτιδες. Κάναμε κάποια προγράμματα γυμναστικής αλλά ποτέ δεν αναφέραμε ότι είναι για αυτά ακόμη και εάν ίσχυαν. Εεεε όχι για παιδιά, στα αναπνευστικά είπαμε κάποια πράγματα στο άσθμα κυρίως αλλά όχι δεν θυμάμαι να</p>

	<p>κόναμε ιδιαίτερα."</p> <p>"Αναπνευστική στην μαιευτική και γυναικολογία ούτε καν, ούτε στους νευρολογικούς ασθενείς, ούτε σε νεογνά για κανέναν λόγο που τα έχει βρει αυτά, δεν τα είχαμε αυτά."</p> <p>"Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση δεν κάνουμε σε καμία περίπτωση. Όσον αφορά την αποκατάσταση σε νεογνά δεν υπάρχει αυτό το πράγμα. "</p> <p>"Το κομμάτι του νευρομυϊκού ηλεκτρικού ερεθισμού για την αντιμετώπιση μυϊκής ατροφίας σε ασθενής υψηλού κινδύνου στην ΜΕΘ δεν το είδαμε αλλά το είχαμε κάνει σε άλλο μάθημα στα φυσικά μέσα. Σε νεογνά και παιδιά δεν είχαμε κάνει στην αναπνευστική. Μια νύξη κόναμε δεν είχαμε ασχοληθεί."</p> <p>"Για παιδιά νεογνά και εγκύους στην θεωρία δεν τα κόναμε. Θέσεις κόναμε στην θεωρία. Για μετά τα χειρουργεία δεν είχαμε αναφέρει κάτι, ούτε για αναρρόφηση"</p>
<p>Οργάνωση μαθήματος/αντικρουόμενες απόψεις στην σύνδεση με την έρευνα</p>	<p>"Ήταν πολύ αξιόλογο σαν μάθημα είχε πολύ ενδιαφέρον. Ο τρόπος οργάνωσης κάλυπτε αρκετά αυτό που αντιμετωπίσαμε μετά στην κλινική σαν θεωρητικό επίπεδο."</p> <p>"Θεωρώ ότι ήταν αρκετά οργανωμένο εεεε το μόνο που ήταν αρνητικό ήταν ότι είχε</p>

	<p>τεράστια ύλη, θεωρώ ότι υπήρχε μια υπερβολή."</p> <p>"Ναι η καθηγήτρια που είχαμε της αρέσει η έρευνα και μας έλεγε πως να κάνουμε μια σωστή έρευνα και μας έδινε τα στοιχεία πχ αυτός αυτό το έκανε με αυτό τον τρόπο, εμείς πήραμε αυτά τα στοιχεία τα δομήσαμε με αυτόν τον τρόπο στον πληθυσμό τις Ελλάδας γιατί είναι διαφορετικά στο εξωτερικό και διαφορετικά εδώ."</p> <p>"Δεν υπήρχε καμιά σύνδεση με την έρευνα. Όχι δεν στηριζόταν σε έρευνες....."</p> <p>"Νομίζω πως όχι είναι αρκετά συμβατικά όλα αυτά που μαθαίναμε δηλ. πως θα κάνεις την παροχέτευση δηλ. πιέσεις-πλήξεις-δονήσεις όλα αυτά ήταν κομμάτια τα οποία έπρεπε να τα μάθεις, όχι που στηρίζονται και εάν νέες μέθοδοι και έρευνες το αποδεικνύουν."</p>
--	---

Πίνακας 13: Θεματικές κατηγορίες που προέκυψαν από τις συνεντεύξεις.

<p>Κύρια θεματική κατηγορία: Η απόσταση ανάμεσα στην θεωρία της τάξης και στην εφαρμογή της πράξης της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας.</p>	
<p>Υποκατηγορία</p>	<p>Αυτολεξεί Περιγραφή</p>
<p>Αυξημένος αριθμός φοιτητών εν αντιθέσει με τον μειωμένο αριθμό καθηγητών (κυρίως ειδικευμένων)</p>	<p>"Μεγάλο πρόβλημα. Γιατί δεν μπορούσαμε να εφαρμόσουμε στην πράξη αυτά που μαθαίναμε στο εργαστήριο. Στο νοσοκομείο δεν είναι τόσο ιδανικά όσο τα μαθαίναμε είναι πολύ</p>

διαφορετικά τα πράγματα. Δεν ήρθα σε επαφή με τον ασθενή ποτέ. Καλό θεωρητικό υπόβαθρο αλλά η κλινική πολλά παιδιά. Υπήρχε μείωση ωρομισθίων καθηγητών."

"Κάθε φορά που μειώνονταν οι ωρομισθιοι μειώνονταν και οι ώρες της κλινικής."

"Αρνητικό ήταν μόνο ότι δεν ήταν όλοι οι εκπαιδευτικοί ειδικευμένοι στα αναπνευστικά και τόσο διαβασμένοι στα αναπνευστικά καθώς και η εμπειρία που δεν υπήρχε απ όλους."

"Στο νοσοκομείο υπήρχαν προβλήματα στην κλινική γιατί ήμασταν πάρα πολλά παιδιά λόγω περιορισμένων καθηγητών με αποτέλεσμα να μην μπορούν να κάνουν όλα τα παιδιά πρακτική εξάσκηση πάνω σε ασθενή."

"Κόπηκαν οι αναπληρωτές και είχαμε έλλειψη προσωπικού, μας κάνανε μάθημα στην κλινική καθηγητές που δεν είχαν δουλέψει ποτέ σε νοσοκομείο, ή καθηγητές που ήταν αυθεντία σε άλλο τομέα μας κάνανε αναπνευστική στην κλινική και έπρεπε και αυτή να διαβάσουν και να μας τα πουν, ήμασταν πολλά παιδιά και με λίγα περιστατικά (2-3) και δεν γίνονταν να μπουν τριάντα "ποδιές" σε έναν θάλαμο."

"Η καθηγήτρια που μας έκανε ασχολείται

	<p>αποκλειστικά με την αναπνευστική άσκηση άρα άμα κάνεις με εκείνη θα μάθεις πολλά πράγματα και θα κάνεις πολλά, αλλά υπάρχουν και άλλοι φυσικοθεραπευτές που δεν ασχολούνται καθόλου με τα αναπνευστικά και στην ουσία δεν μαθαίνεις τίποτα πέρα από τις γνώσεις που έχεις ήδη από την σχολή."</p>
<p>Τρόπος εκπαίδευσης κλινικής άσκησης</p>	<p>"Ελάχιστα παιδιά είχαν την δυνατότητα να ασχοληθούν με ασθενή και ήταν μια ώρα το πολύ, θεωρητικά δυο ώρες συνολικά μεν αλλά με τον ασθενή είχαμε ένα τέταρτο επαφήεγώ ήμουν από τους τυχερούς που μπόρεσαν και έπιασαν ασθενή στην πρώτη τους κλινική αλλά αυτό."</p> <p>"Μεγάλο πρόβλημα. Γιατί δεν μπορούσαμε να εφαρμόσουμε στην πράξη αυτά που μαθαίναμε στο εργαστήριο. Στο νοσοκομείο δεν είναι τόσο ιδανικά όσο τα μαθαίναμε, είναι πολύ διαφορετικά τα πράγματα. Δεν ήρθα σε επαφή με τον ασθενή ποτέ."</p> <p>"Ήταν απλά ένα πράγμα μπαίνεις μέσα και κάνεις ότι θες.....μας είπαν κάνε αναπνευστική και πήγαμε μόνοι μας εγώ και ένα παιδί και δεν υπήρχε κανείς από πάνω μας να μας ελέγξει εάν το κάναμε σωστά."</p> <p>"Εάν έχεις κάποιον καθηγητή να ασχοληθεί μαζί σου και να ενδιαφέρεται να μάθεις να,</p>

εάν όχι γιατί μου έχει τύχει εγώ προσωπικά δεν έμαθα πολλά στην κλινική. Εγώ δεν είχα μείνει καθόλου ευχαριστημένη, μόνη μου ότι έκανα ή εάν το συζητούσα με κάποιον συμφοιτητή μου γιατί η καθηγήτρια ήταν απύουσα εντελώς."

"Ανάλογα πάλι με τον τρόπο που γίνεται δηλ. το κομμάτι της κλινικής εμένα δεν με βοήθησε ιδιαίτερα γιατί δεν προλάβαινα τις περισσότερες φορές να αγγίξω ασθενή και επίσης η καθηγήτρια που είχαμε στην κλινική ήταν επιφυλακτική και δεν μας άφηνε και η ίδια να έρθουμε σε επαφή με τον ασθενή."

"Ήμουν κ από τους τυχερούς ήμουν από τα παιδιά που κατάφερα να πιάσω ασθενή και να κάνω αναπνευστική. Δέκα λεπτά επαφή εκεί που πας να δεις, να αναρωτηθείς τι κάνεις πώς το κάνεις και εάν είναι σωστό σου λέει ο καθηγητής φτάνει, αυτό ήταν!! Φαντάσου μια φορά σε ένα ολόκληρο εξάμηνο."

<p>Έλλειψη εργαστηριακού εξοπλισμού</p>	<p>".....είχαμε και μάθημα εργαστηρίου το οποίο για μένα δεν λειτουργούσε σωστά δηλ. πάλι το εργαστήριο είχε σχεδόν την ίδια υλη με την θεωρία και δεν ήταν τόσο πολύ στο πρακτικό κομμάτι, ήταν πάλι να πας να πεις δέκα πράγματα και να φύγεις, δεν σου έδειχνε - έδινε, πχ να κάνεις κάτι, μια πράξη μια τεχνική. Τον εξασκητή αναπνοής τον είχα θεωρητικά αλλά το πώς χρησιμοποιείται τον έμαθα στην πρακτική κυρίως. Δεν υπήρχε το πρακτικό κομμάτι, ενώ ήταν εργαστήριο πάλι ήταν θεωρία, εδώ ήταν το μεγάλο μείον."</p> <p>"Εργαστηριακά μαθήματα, δεν είχαν τον απαραίτητο εξοπλισμό για να εκπαιδευτούμε πλήρως και να ανταποκριθούμε."</p> <p>"Στο εργαστήριο δεν υπήρχε ο εξοπλισμός όπως αναρρόφηση, ούτε βίντεο ούτε τίποτα. Αναρρόφηση θα ήθελα σίγουρα να δω, τώρα θέλω να κάνω κ φοβάμαι. Καθώς και αναπνευστήρες και monitor. "</p> <p>"Εμείς κάναμε αξιολογήσεις στους καθηγητές και στα μαθήματα, οι αξιολογήσεις πέφτανε μόνο λόγω του χαμηλού εξοπλισμού του Τ.Ε.Ι. και τον υποδομών. Και ο μέσος όρος που είναι χαμηλός είναι λόγω ελλιπών υποδομών που έχουμε, ούτε κτήρια ούτε υποδομές είχαμε, τίποτα."</p>
---	--

	<p>"Είχε ελάχιστα αντικείμενα όπου τις περισσότερες φορές τα έφερνε η καθηγήτρια είτε δικά της ή τα δανείζονταν από κάποιον άλλον καθηγητή."</p> <p>" Στο εργαστήριο δεν υπήρχαν monitor, αναπνευστήρες και αναρρόφηση. Αυτά τα είδαμε στις κλινικές."</p> <p>"Εκτός από σπιρόμετρο και εξασκητή αναπνοής τα υπόλοιπα απλά τα ακούσαμε, τα ακούσαμε άλλα δεν τα αγγίξαμε. Θεωρητικά τα ακούσαμε όλα, πρακτικά μόνο εξασκητή αναπνοής."</p>
--	--

Πίνακας 14: Θεματικές κατηγορίες που προέκυψαν από τις συνεντεύξεις.

Κύρια θεματική κατηγορία: Ερεθίσματα για ανάπτυξη κριτικής σκέψης	
Υποκατηγορία	Αυτολεξεί Περιγραφή
Υπεροχή ερεθισμάτων στην Θεωρητική εκπαίδευση έναντι της εργαστηριακής - κλινικής	<p>"Εντελώς θεωρητικά γινόταν. Στην θεωρία να μας βάλουνε να σκεφτούμε περιστατικά, να κάνουμε μια αξιολόγηση, να καταλήξουμε κάπου ok το κάναμε. Στην πράξη ουσιαστικά αυτό δεν γινόταν."</p> <p>"Κριτική σκέψη σίγουρα όχι γιατί ήταν κάτι τελείως θεωρητικό εεεε στην κλινική, ούτε κλινικός συλλογισμός υπήρχε, κάτι τέτοιο οργανωμένο τώρα μόνο σε θεωρητικό γινόταν."</p>

	<p>"(Ξεφυσά) Όχι καθόλου, είναι καθαρά στείρα γνώση, είναι αυτό που λέγαμε στο σχολείο, η "παπαγαλία" είναι το ίδιο πράγμα δηλ. σου λένε πρέπει να κανείς αυτό, για αυτό το λόγο είναι το ίδιο πράγμα και το δέχεσαι, δεν σε βάζει στην διαδικασία να σκεφτείς για ποιό σκοπό το κάνω αυτό και τι άλλο ενδεχομένως θα μπορούσα να κάνω ή με ποιό άλλο τρόπο θα μπορούσα να βοηθήσω. Έτσι όπως γίνεται το μάθημα της αναπνευστικής είναι αυτά τα 5 μάθε τα και τελείωσε δεν έχει κάτι παραπάνω σαν μάθημα να σου δώσει αυτό."</p> <p>"Στην κλινική από ότι βλέπω σχεδόν τίποτα δεν κάναμε γιατί από την μία βαριά δύο φορές που μπαίναμε την εβδομάδα σε ασθενή μας έλεγε η κυρία τι θα κάνουμε και τι όχι. Θεωρώ ότι αυτά που μαθαίναμε ήταν κυρίως τυποποιημένα δηλ μας λέγανε αυτό και αυτό και αυτό ήταν τρία πράγματα που ήταν βασικά και τα κάναμε σε όλους τους ασθενείς. Ήταν τρία πράγματα, μπαίναμε στο δωμάτιο του ασθενή τα κάναμε και αυτό ήταν."</p> <p>"Ίσως λίγο στο εργαστήριο εκπαιδευτήκαμε στην κριτική σκέψη που είναι πιο λίγα τα άτομα και θα σου κάνει μία ερώτηση και σε βάζει σε σκέψη."</p>
--	---

Πίνακας 15: Θεματικές κατηγορίες που προέκυψαν από τις συνεντεύξεις.

Κύρια θεματική κατηγορία: Ο ρόλος του εκπαιδευτικού και η σημασία του	
Υποκατηγορία	Αυτολεξεί Περιγραφή
Η έννοια του "ιδανικού" εκπαιδευτικού	<p>"Να είναι προσιτός στους φοιτητές, να έχει μεταδοτικότητα είναι πολύ βασικό, να είναι σαφής και ειδικευμένος."</p> <p>"Να είναι προσιτός, να είναι κατανοητός σε αυτά που λέει, και να έχει οργανώσει καλά την ύλη..."</p> <p>"Σίγουρα. επαγγελματική-διδασκτική και θεωρητική κατάρτιση."</p> <p>"Να είναι προσιτός, όχι να δημιουργείς φόβο δεν προάγεις την υγιή εκπαίδευση."</p> <p>"Δεν χωλαίνει το πρόγραμμα αλλά οι καθηγητές έχουν το πρόβλημα και πιστεύω ο καθηγητής παίζει πολύ σπουδαίο ρόλο."</p> <p>"Καταρτισμένος, έμπειρος, επικοινωνιακός, αυτά τα τρία είναι τα βασικά."</p> <p>"Μεταδοτικότητα, γνώσεις, καλή σχέση με τα παιδιά γιατί είναι δύσκολη αυτή η ηλικία, εξειδίκευση και ενδιαφέρον."</p>

Πίνακας 16: Θεματικές κατηγορίες που προέκυψαν από τις συνεντεύξεις.

3.5 ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στη διεθνή βιβλιογραφία δεν υπάρχουν μελέτες όσον αφορά το εξειδικευμένο κομμάτι της εκπαίδευσης στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία, ωστόσο έχουν διενεργηθεί αρκετές έρευνες σχετικά με την εκπαίδευση στον τομέα της υγείας γενικότερα αλλά και ειδικά στον τομέα της φυσικοθεραπείας, εστιάζοντας κυρίως στο κλινικό πεδίο της φυσιοθεραπευτικής εκπαίδευσης. Οι έρευνες που ασχολούνται με την εκπαίδευση στην φυσικοθεραπεία είναι κατά το πλείστον ποιοτικές χωρίς να απουσιάζουν οι ποσοτικές και οι μικτές που επιβεβαιώνουν τα περισσότερα συμπεράσματα μας [80].

Σε μια χαρακτηριστική μελέτη ποσοτικής και ποιοτικής ανάλυσης, αναφέρεται ότι το θεωρητικό υπόβαθρο στις σχολές φυσικοθεραπείας είναι καλό, και ότι καλύτερη είναι η μαθητοκεντρική διδασκαλία όπου οι φοιτητές συμμετέχουν ενεργά. Η ενθάρρυνση της ενεργούς συμμετοχής βοηθά τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα όπως επίσης και οι συζητήσεις σε περιστατικά διευκολύνουν την μάθηση [81]. Οι Ernstzen και συν. αναφέρουν ότι η συζήτηση είναι μια συνεργατική εκδήλωση μάθησης που παρέχει την ευκαιρία στους φοιτητές να αποκτήσουν γνώσεις και διορατικότητα μέσω της ανταλλαγής ιδεών και απόψεων, ενώ η συνεργατική μάθηση είναι ένα κεντρικό κομμάτι της μαθητοκεντρικής μάθησης [82,83].

Η κλινική διδασκαλία είναι το μέσο με το οποίο οι φοιτητές φυσικοθεραπείας μαθαίνουν να εφαρμόζουν τη θεωρία της φυσικοθεραπείας, συνδυάζοντας την ένταξη των θεωρητικών γνώσεων και πρακτικών δεξιοτήτων σε κλινικό περιβάλλον. Αυτή η συσχέτιση της θεωρίας και πρακτικής, οικοδομεί μια σημαντική εμπειρία, και λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια της κλινικής άσκησης σε νοσοκομειακό περιβάλλον. Η κλινική εκπαίδευση είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της κατάρτισης των επαγγελματιών υγείας [84].

Το σημαντικό όμως πρόβλημα της απόστασης ανάμεσα στην θεωρία της τάξης και στην εφαρμογή της πράξης, κυρίως στο κλινικό πεδίο της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας, που έχει ανακύψει και στη μελέτη μας,

φαίνεται ότι προϋπήρχε. Το πρόβλημα είναι ότι η φυσικοθεραπεία σε μεγάλο βαθμό στηρίζεται σε πρακτικές γνώσεις, και οι φυσιοθεραπευτές σπάνια "χρησιμοποιούν" θεωρητικές γνώσεις ως βάση για την πρακτική τους. Τα ευρήματα αυτά υπογραμμίζουν τη σύγκρουση μεταξύ θεωρητικής εκπαίδευσης και κλινικής πρακτικής, την οποία οι Roskell και συν. περιγράφουν ως ένα κενό θεωρίας και πρακτικής [85].

Ένα ακόμη πρόβλημα που φαίνεται να προκύπτει και να ταλανίζει την εκπαίδευση, κυρίως την κλινική, επικεντρώνεται στην έλλειψη προσωπικού και χρηματοδότησης αλλά και στην αύξηση των θέσεων εισροής των φοιτητών [86]. Ο αυξανόμενος αριθμός των φοιτητών έχει επίδραση στην κλινική διδασκαλία και στην διαθεσιμότητα ευκαιριών μάθησης [87], ενώ ο φοιτητής χρειάζεται υποστήριξη, καθοδήγηση και επίβλεψη ώστε να έχει αυτοπεποίθηση.

Η μελέτη αποκαλύπτει ότι οι φοιτητές θεωρούν απαραίτητη την συνοδεία και την εποπτεία του καθηγητή και ότι αυτό είναι απαραίτητο συστατικό της αποτελεσματικής κλινικής διδασκαλίας και μάθησης. Οι καθηγητές θα πρέπει να ενημερώνονται τακτικά με γνώση και δεξιότητες ώστε να μπορούν να διδάσκουν σύμφωνα με τις νέες τάσεις και εξελίξεις.

Η γενική θεωρητική εκπαίδευση, η κλινική πρακτική άσκηση και η έρευνα πρέπει να είναι ισορροπημένες κατά τη ολόενα αυξανόμενη ανάγκη για την απόκτηση βασικών δεξιοτήτων φυσικοθεραπείας και γνώσης [81].

Πρέπει να σημειωθεί, όμως, ότι δεν υπάρχει χρυσό πρότυπο κλινικής εκπαίδευσης. Η μέθοδος της εκπαίδευσης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως κόστος εκπαίδευσης, περιορισμούς και εκπαιδευτικό δυναμικό [88].

Στην έρευνα των Lindquist και συν. η συντριπτική πλειοψηφία των φοιτητών επιθυμεί την πολύτιμη εμπειρία της αλληλεπίδρασης με πραγματικούς ασθενείς και με τον κλινικό εκπαιδευτή. Στα αποτελέσματα αναφέρεται ότι οι φοιτητές αναζητούν περισσότερο χρόνο πρακτικής εξάσκησης αλλά χρειάζονται και περισσότεροι καθηγητές και οικονομικοί πόροι [89].

Μια συνεχής πρόκληση στα εκπαιδευτικά προγράμματα της φυσικοθεραπείας είναι να βρεθεί ισορροπία ανάμεσα στην ενίσχυση της

κριτικής σκέψης των μαθητών και στις πρακτικές κλινικές δεξιότητες προκειμένου να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ θεωρίας και πράξης [90-91], αν και προβλήματα στην εκπαίδευση και στις ευκαιρίες για ανάπτυξη της κριτικής σκέψης διαπιστώνονται και σε άλλες σχολές του τομέα υγείας [92]. Αν και ο ρόλος του δασκάλου είναι να δημιουργήσει ένα ισχυρό περιβάλλον μάθησης [89], οι κλινικοί εκπαιδευτές σπάνια είναι γνώστες των βασικών εννοιών και αρχών της εκπαίδευσης. Συνήθως, θεωρείται ότι η επαγγελματική εμπειρία μεταφράζεται σε αποτελεσματική διδασκαλία, ενώ υπάρχει μια σιωπηρή παραδοχή ότι η τεχνογνωσία στην πράξη θα μεταφραστεί σε επάρκεια στην διδασκαλία [93-96].

Οι κλινικοί καθηγητές έχουν ένα σημαντικό, απαιτητικό και πολύπλευρο έργο. Συχνά η υποστήριξη που τους παρέχεται είναι ελλιπής και έχουν ελάχιστες ευκαιρίες για να μελετήσουν τη θεωρία και την πρακτική της διδασκαλίας και της μάθησης. Αν και πρέπει να επιτύχουν μια λεπτή ισορροπία μεταξύ αυτών, οι συνθήκες εργασίας των κλινικών καθηγητών δεν είναι ιδανικές και αυτό θα πρέπει να βελτιωθεί [97].

Ο κλινικός δάσκαλος μπορεί να δημιουργήσει βέλτιστο μαθησιακό περιβάλλον με το να είναι ενθουσιώδης και ευέλικτος όσον αφορά τις ευκαιρίες μάθησης [98]. Επίσης, οι φοιτητές θέλουν ικανούς εκπαιδευτές που μπορούν να διδάξουν καλά και να είναι φιλικόι, προσιτοί και επικοινωνιακοί, γεγονός που επιβεβαιώνεται από τη μελέτη μας [97,99].

Οι ιδιότητες ενός καλού κλινικού εκπαιδευτικού στη φυσιοθεραπεία έχουν αναφερθεί παλαιότερα και περιλαμβάνουν τέσσερις τομείς δεξιοτήτων, τις δεξιότητες επικοινωνίας, τις επαγγελματικές δεξιότητες, τις διαπροσωπικές δεξιότητες και τις παιδαγωγικές δεξιότητες [79,99-101]. Επειδή, δυστυχώς, δεν επιτυγχάνεται εξισορροπημένη και επιτυχής μετάβαση από τη θεωρία στη πράξη, οι καθηγητές-εκπαιδευτές θα πρέπει να βελτιωθούν σε όλους τους προαναφερθέντες τομείς, αποκτώντας τις απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις.

3.5.1 Περιορισμοί

Αξίζει να σημειωθεί πως η παρούσα μελέτη παρουσιάζει ορισμένους περιορισμούς. Ο αριθμός των συμμετεχόντων είναι μικρός σε σύγκριση με τον συνολικό αριθμό φοιτητών κάθε τμήματος ξεχωριστά, αλλά είναι ικανοποιητικός όσον αφορά το σχεδιασμό της μελέτης. Αν και τα αποτελέσματα της μελέτης μας δεν μπορούν να γενικευτούν στο συνολικό πληθυσμό, η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων δεν επηρεάστηκε καθώς τηρήθηκε πιστά η μεθοδολογία της ποιοτικής μελέτης [1,78]. Παρόλα αυτά, κρίνεται σκόπιμη η διενέργεια μιας μελλοντικής μελέτης βασισμένης σε δείγμα μεγαλύτερου μεγέθους.

3.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι φοιτητές φυσικοθεραπείας είναι ικανοποιημένοι σε μεγάλο βαθμό από τη θεωρητική τους εκπαίδευση στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε αντίθεση με την κλινική και εργαστηριακή εκπαίδευση και κατάρτιση τους. Είναι απαραίτητο να ενισχυθεί η εκπαιδευτική επάρκεια των εκπαιδευτών, και κυρίως των κλινικών εκπαιδευτών, οι οποίοι πρέπει να συνδέσουν την θεωρία με την πράξη, και να συνεισφέρουν στην επαγγελματική ταυτότητα του φοιτητή, εμπλουτίζοντας τη γνώση, αυξάνοντας την εμπειρία και αναπτύσσοντας την κριτική σκέψη μέσα σε ένα πλαίσιο μαθητοκεντρικής διδασκαλίας ενηλίκων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η φυσικοθεραπεία είναι μια δυναμική επιστήμη που αναθεωρεί και θεμελιώνει την γνώση και τις πρακτικές της, σύμφωνα με τα διεθνή ερευνητικά δεδομένα που προκύπτουν. Τα προγράμματα σπουδών των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, αναμορφώνονται και προσαρμόζονται σύμφωνα με τις εξελίξεις με σκοπό να μεταδώσουν την γνώση και την τεχνογνωσία στον τομέα της φυσικοθεραπείας ώστε να επιτευχθεί ο τελικός στόχος όπου είναι η θεραπεία, η λειτουργική αποκατάσταση αλλά και η πρόληψη.

Σύμφωνα με την ερευνητική εργασία και βάσει των απόψεων των φοιτητών αναφορικά με την εκπαίδευση τους στο μάθημα της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας, που αποτελεί και ένα από τα βασικότερα μαθήματα ειδικότητας, διαπιστώνεται ότι είναι ικανοποιημένοι από τη θεωρητική τους εκπαίδευση σε μεγάλο βαθμό, σε αντίθεση με την κλινική και εργαστηριακή εκπαίδευση και κατάρτιση, δημιουργώντας έτσι μια απόσταση μεταξύ τους.

Επίσης όπως διαφαίνεται από τις απόψεις τους, κρίνεται απαραίτητο να ενισχυθεί η εκπαιδευτική επάρκεια των εκπαιδευτών, και κυρίως των κλινικών εκπαιδευτών, οι οποίοι πρέπει να συνδέσουν την θεωρία με την πράξη, και να συνεισφέρουν στην επαγγελματική ταυτότητα του φοιτητή, εμπλουτίζοντας τη γνώση, αυξάνοντας την εμπειρία και αναπτύσσοντας την κριτική σκέψη μέσα σε ένα πλαίσιο μαθητοκεντρικής διδασκαλίας ενηλίκων.

Σύμφωνα μετά Ευρωπαϊκά δεδομένα στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην διασφάλιση της ποιότητας που σχετίζεται με τη μάθηση και τη διδασκαλία και πάνω σε αυτό θα πρέπει να εναρμονιστούν και τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα της χώρας.

4.2 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η εκπαίδευση στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία στο Πρόγραμμα Σπουδών της σχολής Φυσικοθεραπείας στα Ανώτατα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Α.Τ.Ε.Ι) είναι μείζονος σημασίας. Είναι ένα από τα σημαντικότερα μέρη της γενικής και ειδικής εκπαίδευσης που εμπλέκεται σε όλους τους εξειδικευμένους τομείς της φυσικοθεραπείας.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας ποιοτικής μελέτης ήταν να διερευνήσει τις απόψεις φοιτητών φυσικοθεραπείας αναφορικά με την εκπαίδευση στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία.

Υλικό και μέθοδος: Μέσω προσωπικών ημιδομημένων συνεντεύξεων διερευνήθηκαν οι απόψεις 30 φοιτητών φυσικοθεραπείας των Ανώτατων Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Α.Τ.Ε.Ι.) της Ελληνικής Επικράτειας. Για την ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων που πρόέκυψαν από τις συνεντεύξεις εφαρμόστηκε η μέθοδος της θεμελιωμένης θεωρίας (Grounded Theory).

Αποτελέσματα: Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψαν τέσσερις θεματικές κατηγορίες: "Η θεωρητική εκπαιδευτική διαδικασία", "Η απόσταση ανάμεσα στην θεωρία της τάξης και στην εφαρμογή της πράξης της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας", "Ερεθίσματα για ανάπτυξη κριτικής σκέψης" και "Ο ρόλος του εκπαιδευτικού και η σημασία του", κατηγορίες στις οποίες αποτυπώθηκαν οι απόψεις και οι εμπειρίες των φοιτητών για την εκπαίδευση τους στο μάθημα της αναπνευστική φυσικοθεραπείας.

Συμπεράσματα: Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι φοιτητές φυσικοθεραπείας είναι ικανοποιημένοι σε μεγάλο βαθμό με την θεωρητική τους εκπαίδευση στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία εν αντιθέσει με την εργαστηριακή και κλινική εκπαίδευση και κατάρτιση τους. Καταδεικνύεται προφανής η αναγκαιότητα να ενισχυθεί η εκπαιδευτική κατάρτιση των εκπαιδευτών, και κυρίως των κλινικών εκπαιδευτών, οι οποίοι πρέπει να συνδέσουν την θεωρία με την πράξη, και να συνεισφέρουν στην

επαγγελματική ταυτότητα του φοιτητή εμπλουτίζοντας την γνώση, αυξάνοντας την εμπειρία και αναπτύσσοντας την κριτική σκέψη μέσα σε ένα πλαίσιο μαθητοκεντρικής διδασκαλίας ενηλίκων. Η οικονομική κρίση όπως ήταν και αναμενόμενο έπαιξε σημαντικό ρόλο στην ποιότητα και την αρτιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Λέξεις κλειδιά: Φοιτητές φυσικοθεραπείας, εκπαίδευση, αναπνευστική φυσικοθεραπεία, εκπαιδευτές, ποιότητα, ποιοτική μελέτη, μαθησιακή εμπειρία.

ABSTRACT

Introduction: Training in respiratory physiotherapy in the Physical Therapy Program at Higher Technological Educational Institutions (H.T.E.I) is of major importance. It is one of the most important parts of general and special education that is involved in all the specialized areas of physiotherapy.

Purpose: The purpose of this qualitative study was to investigate the views of physiotherapy students regarding respiratory physiotherapy in their training.

Material and Methods: Through personal semi-structured interviews, the views of 30 students of physiotherapy of the Higher Technological Educational Institutions (H.T.E.I) in Greece were investigated. The Grounded Theory method was used to analyze the qualitative data from the interviews.

Results: The analysis of the data, resulted in four thematic categories: "The Theoretical Educational Process", "The Distance between Classroom Theory and the Practice of Respiratory Physiotherapy", "Stimulators for Critical Thinking" and "The Role of the Teacher And his significance ", categories in which the views and experiences of students about their education in the course of respiratory physiotherapy were captured.

Conclusions: The results of the research show that physiotherapy students are largely satisfied with their theoretical training in respiratory physiotherapy as opposed to their laboratory and clinical education and training. The need to

strengthen the training of trainers, and in particular clinical trainers, who have to link theory to practice, and to contribute to the student's professional identity by enhancing knowledge, by increasing experience and developing critical thinking in a framework of student-centered adult education. The economic crisis as it was and was expected, played an important role in the quality and excellence of the educational process.

Key words: Physical therapy students, education, respiratory physiotherapy, trainers, quality, qualitative study, learning experience.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Creswell JW. Η έρευνα στην εκπαίδευση. Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας. Αθήνα: Έλλην, 2011.
- 2) Jonathon M, Torbjorn K. Ways of Knowing: Competing Methodologies in Social and Political Research. Second Edition. Basingstoke:Palgrave Macmillan, 2012.
- 3) Τσώλης Γ. Μέθοδοι και τεχνικές ανάλυσης στην ποιοτική κοινωνική έρευνα Αθήνα, Κρητική, 2014.
- 4) Τ.Ε.Ι Αθηνών. Σ.Ε.Υ.Π. Τμήμα φυσικοθεραπείας. Αθήνα. Ιστορικό του τμήματος. Διαθέσιμο: <http://www.teiath.gr/userfiles/mstamou/1istoriko.pdf>. (Πρόσβαση: 19-1-2016).
- 5) Τ.Ε.Ι Στερεάς Ελλάδας. Σ.Ε.Υ.Π Τμήμα Φυσικοθεραπείας. Λαμία. Ιστορικό του τμήματος. Διαθέσιμο: http://phys.teiste.gr/?page_id=3208. (Πρόσβαση: 15-1-2016)
- 6) Melnick S. Physiotherapy and clinical approaches – An overview. European Journal of Physical Education and Sport Science. 2015;1:27-36.
- 7) Bott J, Blumentahal S, Buxton M, et al. Guidelines for the physiotherapy management of the adult, medical, spontaneously breathing patient. Thorax 2009;64:1-51.
- 8) Μπάρλου - Πανοπούλου Ε. Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία. Αθήνα. Ιδιωτική. 1983.
- 9) Ρουμελιώτης Δ. Ιατρική Αποκατάσταση. Αθήνα: Ζήτα, 1993.
- 10) Μπάρλου Ε., Πανόπουλος Γ. Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία σε Πνευμονικές και μη παθήσεις Αθήνα: Ιδιωτική, 2006.
- 11) Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης. Σ.Ε.Υ.Π. Τμήμα Φυσικοθεραπείας . Θεσσαλονίκη. Ιστορική Αναδρομή και Αποστολή. Διαθέσιμο: <http://www.phys.teithe.gr/index.php/about-us/mission-and-history-of-the-department>. (Πρόσβαση: 12-1-2017)
- 12) Τ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδας. Σ.Ε.Υ.Π Τμήμα φυσικοθεραπείας. Αίγιο. Αρχική / Το τμήμα. Διαθέσιμο: <http://physio.teiwest.gr/el/>. (Πρόσβαση: 25-1-2016)
- 13) Τ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδας. Σ.Ε.Υ.Π Τμήμα φυσικοθεραπείας. Αίγιο. Αρχική. Διαθέσιμο: <http://physio.teiwest.gr/el/>. (Πρόσβαση: 25-1-2016)

- 14) Τ.Ε.Ι Αθηνών. Σ.Ε.Υ.Π. Τμήμα φυσικοθεραπείας. Αθήνα. Πρόγραμμα Σπουδών/Περιγραφή Μαθημάτων. Διαθέσιμο: http://www.teiath.gr/userfiles/mstamou/2013_programme_description_grfinal.pdf. (Πρόσβαση: 19-1-2016)
- 15) Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης. Σ.Ε.Υ.Π. Τμήμα Φυσικοθεραπείας. Θεσσαλονίκη. Πρόγραμμα προπτυχιακού. Διαθέσιμο: <http://www.phys.teithe.gr/index.php/spoydes/2016-01-12-12-25-32>. (Πρόσβαση: 12-1-2017)
- 16) Τ.Ε.Ι Στερεάς Ελλάδας. Σ.Ε.Υ.Π Τμήμα Φυσικοθεραπείας. Λαμία. Αναλυτική περιγραφή Προγράμματος σπουδών. Διαθέσιμο: http://phys.teiste.gr/?page_id=1064. (Πρόσβαση: 15-1-2016).
- 17) Τ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδας. Σ.Ε.Υ.Π Τμήμα φυσικοθεραπείας. Αίγιο 2012. Οδηγός Σπουδών. Διαθέσιμο: <http://physio.teiwest.gr/physiofiles/odigosspondon.pdf>.
- 18) Τ.Ε.Ι Στερεάς Ελλάδας. Σ.Ε.Υ.Π Τμήμα Φυσικοθεραπείας. Λαμία 2010. Περίγραμμα σπουδών 2010 - Αναλυτικό περίγραμμα. Διαθέσιμο: http://phys.teiste.gr/wpcontent/uploads/2016/03/Neo_perigramma_2010.pdf. (Πρόσβαση: 15-1-2016)
- 19) Olsen MF. Chest physical therapy in surgery: a theoretical model about who to treat. *Breathe* 2005;1:308-14.
- 20) Pryor JA. Physiotherapy for airway clearance in adults. *European Respiratory Journal* 1999;14:1418-24.
- 21) Tang CY, Taylor NF, Blackstoke FC. Chest physiotherapy for patients admitted to hospital with an acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (COPD): A systematic review. *Physiotherapy* 2010;1-13.
- 22) Melnick S. Physiotherapy and clinical approaches – An overview. *European Journal of Physical Education and Sport Science*. 2015;1:27-36.
- 23) Γραμματοπούλου Ε., Βαβουράκη Ε. Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία. Αθήνα: Τ.Ε.Ι. Αθήνας, 1999.
- 24) Κορτιάνου Ε. Αποτελεσματικότητα των τεχνικών της αναπνευστικής Φυσικοθεραπείας. *Φυσικοθεραπεία*. 2007;10:219-29.
- 25) Χριστάρα Παπαδοπούλου Α. Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία. Θεσσαλονίκη: Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, 2008.
- 26) Macnaughton P.D. Posture and lung function in health and disease. *British Journal of Intensive Care* 1995 ; 1:133-137.

- 27) Pathmanathan N, Beaumont N & Gratrix A. Respiratory physiotherapy in the critical care unit. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain* 2014;1-6.
- 28) Hoste E.A, Roosens C.D, Bracke S., Acute effects of upright position on gas exchange in patients with acute respiratory distress syndrome. *Journal of Intensive Care Medicine* 2005 ; 20: 43-49.
- 29) Καλλίστρατος ΗΑ. Κλινική Άσκηση στην Φυσικοθεραπεία. Αναπνευστικό Σύστημα. University Studio Press,Ελλάδα.2009.
- 30) O' Neill S.O., McCarthy D.S. Postural relief of dyspnoea in severe chronic airflow limitation: relationship to respiratory muscle strength. *Thorax* 1983; 38:595-600.
- 31) Mentzelopoulos S.D., Roussos C., Zakynthinos S.G. Prone position improves expiratory airway mechanics in severe chronic bronchitis. *European Respiratory Journal* 2005; 2: 259-68.
- 32) Dreyfuss D., Djedaini K., Larone J., et al. A comparative study of the effects of almitrine dismesylate and lateral positioig during unilateral bacterial pneumonia with severe hypoxemia. *American Review of Respiratory Disease* 1992; 148:295-99.
- 33) Gosselink R, Clerckx B, Robbeets C, et al. Physiotherapy in the Intensive Care Unit. *Netherlands Journal of Critical Care* 2011; 15: 66-75.
- 34) Davis SP. Inventive spirometry after abdominal surgery. *Nursing Times* 2012;108 : 22-23.
- 35) Tucker BM & Jenkins SC. The effect of breathing exercises with body positioning on regional lung ventilation. *Australian Journal of Physiotherapy* 1996;42 :219-27.
- 36) Χριστάρα - Παπαδοπουλου Α. Σύγχρονες συσκευές αναπνευστικής φυσικοθεραπείας. *Φυσικοθεραπεία*. 2006;9:34-39.
- 37) Keilty S.E. and Bott J. Continuous positive airway pressure. *Physiotherapy* 1992; 78: 90-92
- 38) Bott J., Keilty S.E., Brown A. Nasal intermitted positive pressure ventilation. *Physiotherapy* 1992;78:93-6.
- 39) Denehy L & Berney S. The use of positive pressure devices by physiotherapists. *European Respiratory Journal*. 2001; 17: 821-29.

- 40) Taylor J. The non-pharmacological management of breathlessness. *End of Life Care* 2007;1:20-27.
- 41) Dean E . Effect of body position on pulmonary function. *Physical Therapy* 1985; 65: 613-18.
- 42) Fried R. *The Psychology and Physiology of Breathing*. Plenum Press N.Y. 1993.
- 43) Ries A.L. Pulmonary rehabilitation and COD. *Seminars in Respiratory Critical Care Medicine* 2005;26:133-41.
- 44) Garrod R & Mathieson T. Pursed lips breathing: Are we closer to understanding who might benefit? *Chronic Respiratory Disease* 2013;10:3-4.
- 45) Dechman G. and Wilson C.R. Evidence underlying retraining in people with stable chronic obstructive pulmonary disease. *Physical Therapy* 2004; 84: 1189-1200.
- 46) Begin P., Grassino A. Inspiratory muscle dysfunction and chronic hypercapnia in chronic obstructive pulmonary disease. *American Review in Respiratory Disease* 1991; 143:905-12.
- 47) Hamilton A.L., Killian K.J., Summers E., Jones N.L. Muscle strength, symptom intensity and exercise capacity in patients with cardiorespiratory disorders. *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine* 1995; 152:2021-31.
- 48) Heijdra Y.F., Dekhuijzen P.N., van Herwaarden C.L., Forgering H.T. Nocturnal saturation improves by target-flow inspiratory muscle training in patients with COPD. *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine* 1996; 155:260-65.
- 49) Orozco-Levi M., Gea G., Lloreta J.L., Felez M., Minguella J., Serrano S., Broquetas J.M. Subcellular adaptation of the human diaphragm in chronic obstructive pulmonary disease. *European Respiratory Journal* 1999; 13:371-78.
- 50) Levine S., Kaiser L., Leferovich J., et al. Cellular adaptations in the diaphragm in chronic obstructive pulmonary disease. *New England Journal of Medicine* 1997;337:1799-1806.
- 51) Levine S., Gregory C., Nguyen T., Shrager J., Kaiser L., Rubinstein N., Dudley G. Bioenergetic adaptation of individual human diaphragmatic

- myofibers to severe COPD. *Journal of Applied Physiology* 2002; 92:1205-13.
- 52) Volsko TA. Airway clearance therapy: Finding the evidence. *Respiratory Care* 2013; 58:1669-78.
- 53) Walsh BK, Hood K & Merritt G. Pediatric Airway Maintenance and Clearance in the Acute Care Setting: How to stay out of trouble. *Respiratory Care* 2011; 56:1424-40.
- 54) Bateman J.R., Newman S.P., Daunt K.M. Is cough as effective as chest physiotherapy in the removal of excessive tracheobronchial secretions? *Thorax* 1981; 36:683-87.
- 55) Wong W.P., Paratz J.D., Wilson K., Burns Y.R. Hemodynamic and ventilator effects of manual respiratory physiotherapy techniques of chest clapping, vibration and shaking in an animal model. *Journal of Applied Physiology* 2003; 95:991-98.
- 56) Carr L., Smith R.E., Pryor J.A., et al. Cystic fibrosis patient's views and beliefs about chest clearance and exercise- a pilot study. *Physiotherapy* 1996; 82:621-26.
- 57) McIlwaine M. Physiotherapy and airway clearance techniques and devices. *Paediatric Respiratory Reviews* 2006;7S:S220-S222.
- 58) Preeti SC. Chest physiotherapy for infants. *International Journal of Physiotherapy and Research* 2014;2:699-705.
- 59) Lewis LK. Williams MT & Olds TS. The active cycle of breathing technique: A systematic review and metaanalysis. *Respiratory Medicine* 2012;106:155-72.
- 60) Lapin C.D. Airway physiology, autogenic drainage and active cycle of breathing. *Respiratory Care* 2002; 47:778-85.
- 61) Webber B.A. Hofmeyer J. Hodson M. Effect of postural drainage, incorporating the forced expiration technique, on pulmonary function in cystic fibrosis. *British Journal of Diseases of the chest* 1986; 80:353-59.
- 62) Pryor J.A., Webber B.A., Hodson M.E. Effect of chest physiotherapy on oxygen saturation in patients with cystic fibrosis. *Thorax* 1990; 45:77.
- 63) Pryor J.A., Webber B.A., Hodson M.E., Warner J.O. The flutter as an adjunct to chest physiotherapy in cystic fibrosis. *Respiratory Medicine* 1994; 88:677-81.

- 64) Steven M.H., Pryor J.A., Webber B.A .Physiotherapy versus cough alone in the treatment of cystic fibrosis. New Zealand journal of Physiotherapy 1992; 20:31-37.
- 65) Pontifex E., Williams M.T., Lunn R., et al. The effect of huffing and directed coughing on energy expenditure in young asymptomatic subjects. Australian Journal of physiotherapy 2002; 48:209-13.
- 66) Fink J.B. Positive pressure techniques for airway clearance. Respiratory Care 2002; 47:786-96.
- 67) Falk M., Kelstrup M., Andersen J.B. et al. Improving the ketchup bottle method with positive expiratory pressure, PEP, in cystic fibrosis. European Journal of Respiratory Diseases 1984; 65:423-32.
- 68) Χριστάρα - Παπαδοπουλου Α. Σύγχρονες συσκευές αναπνευστικής φυσικοθεραπείας. Φυσικοθεραπεία. 2006;9:34-39.
- 69) Hardy K.A. A review of airway clearance: New techniques indications and recommendations. Resp. care 1994;39:p440-455.
- 70) McIlwaine M., Wong L.T., Peacock D., Davidson A.G. Long-term comparative trial of conventional postural drainage and percussion versus positive expiratory pressure physiotherapy in the treatment of cystic fibrosis. Journal of Pediatrics 1997;131:570-74.
- 71) Vestbo J., Prescott E., Lange P. Association of chronic mucus hypersecretion with FEV₁ decline and COPD morbidity. American Journal or Respiratory Critical Care Medicine 1996; 153: 1530-35.
- 72) Homnic D.N., Anderson K., Marks J.H. Comparison of the flutter device to standard chest physiotherapy in hospitalized patients with cystic fibrosis: a pilot study. Chest 1998;114:993-97.
- 73) Overend TJ, Anderson CM, Brooks D, et al. Updating the evidence base for suctioning adult patients: A systematic review. Canadian Respiratory Journal 2009;16:e6-e17.
- 74) European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA) European Students' Union (ESU), European University Association (EUA), European Association of Institutions in Higher Education (EURASHE).Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education, Area (ESG). 2015 May; Brussels, Belgium..

Available at: http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf.

(Πρόσβαση: 23/10/2016).

75) Ιωσηφίδης Θ. Εισαγωγή στην ανάλυση δεδομένων ποιοτικής κοινωνικής έρευνας. Μυτιλήνη 2003. Available at:

www.culturalrepresentation.com/files/SIMEIOSEISiosifidis.doc.

(Πρόσβαση: 21/7/2015).

76) Curry LA, Nembhard IM, Bradley EH. Qualitative and mixed methods provide contributions to outcomes research. *Circulation* 2009;119:1442-52.

77) Lingard L, Kennedy TJ. Qualitative Research in Medical Education: Methodologies and Methods. In: Swanwick T (Ed). *Understanding Medical Education: Evidence, Theory and Practice*. John Wiley & Sons, Ltd, Oxford, UK, 2103.

78) Μαντζούκας Σ. Ποιοτική έρευνα σε έξι εύκολα βήματα. Η επιστημολογία, οι μέθοδοι και η παρουσίαση. *Νοσηλευτική* 2007;46:88-98.

79) Τσώλης Γ. Μέθοδοι και τεχνικές ανάλυσης στην ποιοτική κοινωνική έρευνα. Αθήνα, Κρητική, 2014.

80) Lindquist I, Engardt M, Garnham L, et al. Development pathways in learning to be a physiotherapist. *Physiother Res Int* 2006;11:129-39.

81) Stritter FT, Hain JD, Grimes DA. Clinical teaching reexamined. *J Med Educ* 1975;50:876-81.

82) Cross V. Begging to Differ? Clinicians' and academics' views on desirable attributes for physiotherapy students on clinical placement. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 1998;23:295-311.

83) Ernstzen DV, Bitzer E, Grimmer-Somers K. Physiotherapy students' and clinical teachers' perceptions of clinical learning opportunities: A case study. *Med Teach* 2009;31:e102-15.

84) Higgs J. Managing Clinical Education: The Programme. *Physiotherapy* 1993;79:239-46.

85) Frieg A, Rhoda A. A report on the perceptions of participants of a physiotherapy clinical facilitator workshop. *SA Journal of Physiotherapy* 2006;62:23-7.

86) Roskell C, Hewison A, Wildman S. The theory-practice gap and physiotherapy in the UK: Insights from the nursing experience. *Physiotherapy Theory and Practice* 1998;14:223-33.

- 87) Baldry Currens JA, Bithell CP. Clinical education: Listening to different perspectives. *Physiotherapy* 2000;86:645-53.
- 88) Mabuda BT, Potgieter E, Alberts UU. Student nurses' experiences during clinical practice in the Limpopo Province. *Curationis* 2008;31:19-27.
- 89) Lekkas P, Larsen T, Koumar S, et al. No model of clinical education for physiotherapy students is superior to another: a systematic review. *Aust J Physiother* 2007;53:19-28.
- 90) Lindquist I, Engardt M, Richardson B. Early learning experiences valued by physiotherapy students. *Learning in Health and Social Care*.2004;3:17-25.
- 91) Hunt A, Adamson B, Harris L. Physiotherapists' perceptions of the gap between education and practice. *Physiotherapy Theory and Practice* 1998;14:126-38.
- 92) Richardson B. Professional development: 2. Professional knowledge and situated learning in the workplaces. *Physiotherapy* 1999;85:467-74.
- 93) Daly WM. Critical thinking as an outcome of nursing education. What is it? Why is it important to nursing practice? *J Adv Nurs* 1998;28:323-31.
- 94) Irby DM. What clinical teachers in medicine need to know. *Acad Med* 1994;69:333-42.
- 95) McLeod PJ, Steinert Y, Meagher T, et al. The ABCs of pedagogy for clinical teachers. *Med Educ* 2003;37:638-44.
- 96) McLean M. Rewarding teaching excellence. Can we measure teaching excellence? Who should be the judge? *Med Teach* 2001;23:6-11.
- 97) Hisketh EA, Bagnall G, Buckley EG, et al. A framework for developing excellence as a clinical educator. *Med Educ* 2001;35:555-64.
- 98) Neville S, Frence S. Clinical Education: Students' and clinical tutors' views. *Physiotherapy* 1991;97:351-4.
- 99) Ernstzen DV, Bitzer E, Grimmer-Somers K. Physiotherapy students' and clinical teachers' perspectives on best clinical teaching and learning practices: A qualitative study. *SA Journal of Physiotherapy* 2010;66:25-31.
- 100) Cross V. Perceptions of the Ideal Clinical Educator in Physiotherapy Education. *Physiotherapy*. 1995;81:506-13.
- 101) Onuoha ARA. Effective clinical teaching behaviours from the perspective of students, supervisors and teachers. *Physiotherapy* 1994;80:208-14.

102) Jarski RW, Kulig K, Olson RE. Clinical teaching in physical therapy:
Student and teacher perception. *Phys Ther* 1990;70:173-8.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1) ΕΝΤΥΠΟ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ



ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

Πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών

<< Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση >>

ΕΝΤΥΠΟ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΕΘΕΛΟΝΤΗ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΑ

Θέμα: Απόψεις φοιτητών φυσικοθεραπείας αναφορικά με την εκπαίδευση τους στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία: Ποιοτική μελέτη

Ερευνητής: Παπασίμπας Βασίλειος.

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Κουσκούνη Ε.

Αγαπητοί συμμετέχοντες

Ονομάζομαι Παπασίμπας Βασίλειος, είμαι φυσικοθεραπευτής μεταπτυχιακός φοιτητής στην Ιατρική Σχολή Αθηνών.

Στα πλαίσια της διπλωματικής μου εργασίας διεξάγω μία ποιοτική έρευνα με σκοπό την διερεύνηση των απόψεων, φοιτητών φυσικοθεραπείας αναφορικά με την εκπαίδευση τους στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία. Η συμμετοχή στην έρευνα θα συμπεριλαμβάνει συνέντευξη (μαγνητοφωνημένη) βασισμένη σε δημογραφικές ερωτήσεις αλλά κυρίως σε ερωτήσεις που θα ανταποκρίνονται στον σκοπό της έρευνας. Η συμμετοχή στην μελέτη είναι εντελώς εθελοντική. Έχετε πάντα το δικαίωμα να αποσυρθείτε από την έρευνα ακόμη και μετά την υπογραφή σας.

Αν αποφασίσετε να λάβετε μέρος στη μελέτη ο ερευνητής θα επικοινωνήσει μαζί σας για να κανονίσει μια συνάντηση για την διεξαγωγή της συνέντευξης. Η συνέντευξη θα λάβει χώρα σε τόπο και χρόνο που εξυπηρετεί εσάς. Επίσης θα ενημερωθείτε για τη διαδικασία της συνέντευξης μέσω ανοιχτών ερωτήσεων που θα συμπεριλαμβάνονται στην έρευνα. Όταν συμφωνήσετε να λάβετε μέρος, θα πρέπει να απαντήσετε στις ερωτήσεις της έρευνας. Το περιεχόμενο της συνέντευξης θα

παραμένει εμπιστευτικό. Οι πληροφορίες που θα συλλεχτούν στη διάρκεια της συνέντευξης θα μαγνητοφωνηθούν και θα παραμείνουν απόρρητες κατά την διάρκεια και το πέρας της έρευνας. Η πρόσβαση στα δεδομένα περιορίζεται στον ερευνητή. Τα δεδομένα της έρευνας θα κωδικοποιηθούν και δεν θα φαίνεται το όνομα σας. Τα αποτελέσματα της μελέτης θα χρησιμοποιηθούν για τον σκοπό της έρευνας και για επιστημονικούς σκοπούς μόνο. Εάν τα αποτελέσματα χρησιμοποιηθούν στο μέλλον σε ανακοινώσεις συνεδρίων ή και δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά εσείς θα διατηρήσετε την ανωνυμία σας. Η συμμετοχή σας είναι ουσιαστική και πολύτιμη. Εάν επιθυμείτε περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μου:

Τηλέφωνο επικοινωνίας:6974580260

e-mail: papatsva@yahoo.gr

Ευχαριστώ για τον χρόνο που αφιερώσατε να διαβάσετε το έντυπο ενημέρωσης καθώς και για την πολύτιμη συνεργασία σας.

2) ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ



ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

Πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών

<< Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση >>

ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΕΘΕΛΟΝΤΗ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΑ

Θέμα: Απόψεις φοιτητών φυσικοθεραπείας αναφορικά με την εκπαίδευση τους στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία: Ποιοτική μελέτη

Ερευνητής: Παπασίμπας Βασίλειος.

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Κουσκούνη Ε.

Αγαπητοί συμμετέχοντες

Ονομάζομαι Παπασίμπας Βασίλειος, είμαι φυσικοθεραπευτής και μεταπτυχιακός φοιτητής στην Ιατρική Σχολή Αθηνών.

Στα πλαίσια της διπλωματικής μου εργασίας διεξάγω μία ποιοτική έρευνα για τις απόψεις φοιτητών φυσικοθεραπείας αναφορικά με την εκπαίδευση τους στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία. Η συμμετοχή σας είναι ουσιαστική και πολύτιμη. Παρακαλώ πολύ απαντήστε αυθόρμητα και ειλικρινά.

Ευχαριστώ πολύ για την συνεργασία σας.

Τηλέφωνο επικοινωνίας:

e-mail:

Κατανοώ ότι θα πάρω μέρος στην ερευνητική μελέτη η οποία θα εστιάσει στις απόψεις των φοιτητών φυσικοθεραπείας αναφορικά με την εκπαίδευση μας στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία μέσω συνέντευξης.

Υπογράφοντας αυτό το έγγραφο εγώ ο/η

.....

δίνω την συγκατάθεση μου στον ερευνητή να μας συμπεριλάβει και να συμμετέχουμε στην διαδικασία της συνέντευξης.

Έχω ενημερωθεί πλήρως για την διαδικασία της συνέντευξης που είναι εντελώς εθελοντική , για τη συλλογής των δεδομένων καθώς και για το απόρρητο των προσωπικών μου στοιχείων.

Αποδέχομαι ελεύθερα να συμμετέχω στην συνέντευξη.

Ο/Η ΔΗΛΩΝ

.....

Ημερομηνία

.....