



ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ
ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Π.Μ.Σ. 'ΝΕΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ'

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΔΙΕΘΝΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ
ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑΣ (Χ.Α.Π.) ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΛΛΗΝΕΣ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΕΣ ΚΑΙ ΠΑΣΧΟΝΤΕΣ»**

Μιχαηλίδης Σταμάτης

ΑΘΗΝΑ 2021

University of West Attica

POSTGRADUATE THESIS

**"THE IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL GUIDELINES FOR THE
MANAGEMENT OF THE CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE (COPD) BY
GREEK PHYSICAL THERAPISTS AND PATIENTS"**

Michailidis Stamatis

ATHENS 2021

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Μιχαηλίδης Σταμάτιος του Ξένου, με αριθμό μητρώου 18 0 16, φοιτητής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών <<Νέες Μέθοδοι στη Φυσικοθεραπεία>> του Τμήματος Φυσικοθεραπείας της Σχολής Επιστημών Υγείας Πρόνοιας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, Δηλώνω ότι:

Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχεις εγγραφή από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου.

Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι το Σεπτέμβριο του 2022 και έπειτα από αίτησή μου στη βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.

Ο Δηλών



Μέλη της Συμβουλευτικής Επιτροπής

1. Γραμματοπούλου Ειρήνη, Καθηγήτρια, Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

2. Κουμαντάκης Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής, Μέλος

3. Μουτζούρη Μαρία, Επίκουρη Καθηγήτρια, Μέλος

**Πρακτικό της Εξεταστικής Επιτροπής
για την κρίση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας**

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας έναν νέο κύκλο στη ζωή μου θα ήθελα να ευχαριστήσω για αυτό το ταξίδι που με γέμισε γνώση και δύναμη για το μέλλον την Κα Γραμματοπούλου Ειρήνη για την ανιδιοτελή της βοήθεια και υποστήριξη. Εν συνεχεία την Κα Χρηστάκου Άννα που ενίσχυσε την προσπάθεια αυτή σε κάθε στάδιο δημιουργίας αυτής της εργασίας. Δεν θα μπορούσα να παραλείψω να ευχαριστήσω το προσωπικό των νοσοκομείων: (α) Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ο Ευαγγελισμός», (β) Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο (Π.Γ.Ν.)«Αττικόν», (γ) Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών (Γ.Ν.Ν.Θ.Α.) «η Σωτηρία» και (δ) Γενικό Νοσοκομείο (Γ.Ν.)«Σισμανόγλειο» που βοήθησαν κατά την ερευνητική διαδικασία.

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΔΙΕΘΝΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑΣ (Χ.Α.Π.) ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΛΛΗΝΕΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΕΣ ΚΑΙ ΠΑΣΧΟΝΤΕΣ

Περίληψη

Σκοπός: Η παρούσα εργασία μελέτησε την εφαρμογή των διεθνών κατευθυντήριων οδηγιών της ΧΑΠ στην Ελλάδα από τους φυσικοθεραπευτές και του βαθμού υιοθέτησης αυτών από τους ασθενείς με ΧΑΠ.

Μέθοδος: Συμμετείχαν 100 ασθενείς με ΧΑΠ και 39 φυσικοθεραπευτές τεσσάρων μεγάλων δημοσίων νοσηλευτικών ιδρυμάτων της Αττικής. Συμπληρώθηκαν δυο ερωτηματολόγια για τα οποία έγινε έλεγχος εγκυρότητας περιεχομένων. Διενεργήθηκε περιγραφική στατιστική.

Αποτελέσματα: Η περιγραφική στατιστική ανάλυση έδειξε ότι Το 74.4% των φυσικοθεραπευτών δήλωσε ότι ήταν ενήμεροι για τις πρόσφατες διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες για την αντιμετώπιση της ΧΑΠ και οι ασθενείς έδειξαν υψηλό βαθμό συμμόρφωσης. Οι φυσικοθεραπευτές στην αξιολόγηση τους ακολουθούν τις προτάσεις των κατευθυντήριων οδηγιών σε υψηλό ποσοστό και οι ασθενείς με ΧΑΠ επιβεβαιώνουν τα υψηλά ποσοστά. Σχετικά με την εκπαίδευση των ασθενών με ΧΑΠ οι φυσικοθεραπευτές εφαρμόζουν τις προτάσεις των διεθνών οδηγιών σε υψηλό ποσοστό και οι ασθενείς με ΧΑΠ απάντησαν αντίστοιχα θετικά. Η πλειοψηφία των φυσικοθεραπευτών πρότεινε στους ασθενείς με ΧΑΠ την ένταξη της φυσικής δραστηριότητας στην καθημερινότητα, όπου σχεδόν οι μισοί ασθενείς με ΧΑΠ δήλωσαν ότι έχουν καθημερινή φυσική δραστηριότητα.

Συμπεράσματα: Τα αποτελέσματα φάνηκαν αισιόδοξα για την εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών για τη ΧΑΠ από τους Έλληνες φυσικοθεραπευτές και για τη συμμόρφωση των ασθενών με ΧΑΠ σε αυτές.

Λέξεις κλειδιά: ΧΑΠ, αναπνευστική φυσικοθεραπεία, πνευμονική αποκατάσταση, κατευθυντήριες οδηγίες.

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ

IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL GUIDELINES FOR THE MANAGEMENT OF CHRONIC COPD PATIENTS (COPD) BY GREEK PHYSICAL THERAPISTS

Abstract

Aim: The present study assessed the implementation of international guidelines for COPD in Greece by physiotherapists and the degree of their adoption by COPD patients.

Method: The participants were 100 COPD patients and 39 physiotherapists from four central public hospitals in Attica. Two questionnaires were completed and content validity was checked for each one. Descriptive statistics were performed.

Results: Descriptive statistical analysis showed that 74.4% of physiotherapists said they were aware of recent international COPD guidelines and patients showed a high degree of compliance. Physiotherapists in their evaluation follow the recommendations of the guidelines in a high percentage and COPD patients confirm the high rates. Regarding the education of COPD patients, physiotherapists apply the recommendations of the international guidelines to a high percentage and COPD patients responded positively. The majority of physiotherapists suggested to the COPD patients to include physical activity in their daily routine, with almost half of the COPD patients reporting daily physical activity.

Conclusions: The results were optimistic about the implementation of the COPD guidelines by Greek physiotherapists and the compliance of the COPD patients with them.

Keywords: COPD, respiratory physiotherapy, pulmonary rehabilitation, guidelines

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Πρακτικό της Εξεταστικής Επιτροπής για την κρίση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας	v
Έκφραση Ευχαριστιών	vi
Περίληψη στην ελληνική γλώσσα	vii
Περίληψη στην αγγλική γλώσσα	viii
Πίνακας Περιεχομένων	ix
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	xii
Κατάλογος Πινάκων	xiii
Κατάλογος Συμβόλων και Συντομογραφιών	xiv
I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	σελ. 1
1.1. Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος	σελ. 4
1.2. Σημασία της έρευνας.....	σελ. 4
1.3. Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις	σελ. 5
1.4. Οριοθετήσεις και περιορισμοί της έρευνας.....	σελ. 6
1.5. Λειτουργικοί όροι	σελ. 7
II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	σελ.9
2.1. Ορισμός και χαρακτηριστικά της ΧΑΠ	σελ.9
2.1.1. Παθοφυσιολογία της ΧΑΠ.....	σελ.10
2.1.2. Επιδημιολογία.....	σελ. 11
2.1.3. Κλινική διάγνωση.....	σελ. 11
2.1.3.1. Λήψη ιστορικού.....	σελ. 11
2.1.3.2. Κλινική εξέταση.....	σελ. 12
2.1.3.3. Δοκιμασίες διάγνωσης και επανελέγχου.....	σελ. 13
2.1.4. Ταξινόμηση σοβαρότητας της ΧΑΠ.....	σελ. 13
2.1.5. Εργαλεία αξιολόγησης των ασθενών με ΧΑΠ.....	σελ. 15
2.2. Κατευθυντήριες οδηγίες για την αντιμετώπιση της ΧΑΠ.....	σελ.17

2.2.1. Πνευμονική Αποκατάσταση στη ΧΑΠ.....	σελ. 22
2.2.1.1. Κριτήρια ένταξης.....	σελ. 25
2.2.1.2. Εκπαιδευτικές συνεδρίες αυτοδιαχείρισης της ΧΑΠ.....	σελ. 26
2.2.1.3. Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία.....	σελ. 29
2.2.1.4. Επανεκπαίδευση αναπνευστικού προτύπου.....	σελ. 30
2.2.1.5. Άσκηση αναπνευστικών μυών.....	σελ. 31
2.2.1.6. Βρογχική Υγιεινή.....	σελ. 32
2.2.1.7. Τεχνικές κινητοποίησης.....	σελ. 33
2.2.1.8. Άσκηση στη σταθερή φάση και σε παροξυσμό.....	σελ. 34
2.2.1.9. Τακτικός επανέλεγχος.....	σελ. 38
2.2.1.10. Διαχείριση παροξύνσεων.....	σελ. 39
2.2.1.11. Εκπαίδευση χρήσης φαρμάκων.....	σελ. 40
2.2.2. Εφαρμογή κατευθυντήριων οδηγιών για την αντιμετώπιση της ΧΑΠ.....	σελ. 41
2.2.2.1. Στρατηγικές για την προώθηση των κατευθυντήριων οδηγιών.....	σελ. 41
2.2.2.2. Εμπόδια στην εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών	σελ. 43
2.2.2.3. Δείκτες εφαρμογής των κατευθυντήριων οδηγιών.....	σελ. 44
III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	σελ.50
3.1. Συμμετέχοντες.....	σελ.50
3.2. Ερευνητικά εργαλεία	σελ.51
3.3. Διαδικασία μέτρησης	σελ.53
3.4. Στατιστική ανάλυση	σελ.53
3.5. Στατιστική ανάλυση	σελ.54
3.5.1. Κωδικοποίηση – Εισαγωγή των δεδομένων	σελ.54
3.5.2. Περιγραφική στατιστική	σελ.54
IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	σελ. 56
V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	σελ. 68

VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ σελ. 74

VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ σελ. 75

VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ σελ. 87

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2.1.	σελ. 45
Διάγραμμα 2.2.	σελ. 45
Διάγραμμα 4.1.	σελ. 56
Διάγραμμα 4.2.	σελ. 56
Διάγραμμα 4.3.	σελ. 57
Διάγραμμα 4.4.	σελ. 58
Διάγραμμα 4.5.	σελ. 59
Διάγραμμα 4.6.	σελ. 61
Διάγραμμα 4.7.	σελ. 62
Διάγραμμα 4.8.	σελ. 62
Διάγραμμα 4.9.	σελ. 63
Διάγραμμα 4.10.	σελ. 64
Διάγραμμα 4.11.	σελ. 65
Διάγραμμα 4.12.	σελ. 66
Διάγραμμα 4.13.	σελ. 67

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 2.1	σελ. 14
Πίνακας 2.2	σελ. 17
Πίνακας 2.3	σελ. 22

Κατάλογος Συμβόλων και Συντομογραφιών

ΧΑΠ: Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια

GOLD: Διεθνής Πρωτοβουλία για την ΧΑΠ

KNGF: Βασιλική Εταιρία Φυσικοθεραπείας της Ολλανδίας

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) είναι μια συχνή νόσος που μπορεί να προληφθεί και να διαχειριστεί (GOLD 2020). Χαρακτηρίζεται από επίμονα αναπνευστικά συμπτώματα και περιορισμό της ροής του αέρα λόγω διαταραχών των αεραγωγών και/ή των κυψελίδων που συνήθως προκαλούνται από σημαντική έκθεση σε επιβλαβή σωματίδια ή αέρια (GOLD 2020). Ο χρόνιος περιορισμός της ροής του αέρα στη ΧΑΠ προκαλείται από νόσους των μικρών αεραγωγών (π.χ. αποφρακτική βρογχιολίτιδα), σε συνδυασμό με καταστροφή του παρεγχύματος (π.χ. εμφύσημα) (GOLD 2020). Τα κλινικά συμπτώματα της ΧΑΠ είναι η χρόνια και προοδευτική δύσπνοια, ο βήχας, η παραγωγή πτυέλων, ο συριγμός και το σφίξιμο στο στήθος (GOLD 2020). Η ΧΑΠ αποτελεί την τέταρτη αίτια θανάτου στον κόσμο (Lozano et al. 2010) και προβλέπεται να είναι η τρίτη αιτία θανάτου από το 2020. Η ΧΑΠ αποτελεί μια πρόκληση της δημόσια υγείας, καθώς θεωρείται ότι μπορεί να προληφθεί και να είναι διαχειρίσιμη από τους ασθενείς. Εκτιμάται ότι η συγκεκριμένη πάθηση θα μας απασχολήσει πολύ περισσότερο στο μέλλον (GOLD 2020).

Οι παγκόσμιες οδηγίες για την αντιμετώπιση της ΧΑΠ αφορούν στην έγκαιρη διάγνωση και τους τακτικούς επανελέγχους της πάθησης, την μείωση των παραγόντων κινδύνου, την αντιμετώπιση των παροξυσμών και την εκπαίδευση των ασθενών για τη σωστή αυτοδιαχείριση της πάθησης από επαγγελματίες υγείας όπως πνευμονολόγους, φυσικοθεραπευτές, εργοθεραπευτές, ψυχολόγους, νοσηλευτικό προσωπικό, διατροφολόγους κ.α. που εμπλέκονται με την πάθηση (GOLD 2020). Η εκπαίδευση στην εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών από τους επαγγελματίες υγείας προάγει τα νεότερα επιστημονικά δεδομένα και συντελεί στη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών. Η υιοθέτηση των οδηγιών από τους πάσχοντες θα βελτιώσει την κλινική τους εικόνα, την ποιότητα ζωής και θα καθυστερήσει την εξέλιξη της πάθησής τους.

Τέλος, η πολιτεία θα διαπιστώσει μείωση του κόστους των υπηρεσιών υγείας (Gosselink 2008).

Σύμφωνα με την Παγκόσμια Συνομοσπονδία Φυσικοθεραπευτών, στόχος των κατευθυντήριων οδηγιών είναι η ευρεία εφαρμογή τους για τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας (WCPT 2020). Οι οδηγίες παίζουν καθοριστικό ρόλο στον σχεδιασμό της θεραπευτικής παρέμβασης με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών με ΧΑΠ (Hayward 1995; Norheim 1999; Kredon et al. 2016). Με την πάροδο των ετών, η χρήση και η ενημέρωση πάνω στις κατευθυντήριες οδηγίες φαίνεται ότι υιοθετείται ακόμη περισσότερο (Kredon et al. 2016).

Η φυσικοθεραπευτική προσέγγιση της ΧΑΠ αφορά στην εκπαίδευση των ασθενών για την υιοθέτηση νέων συμπεριφορών και ανάπτυξη δεξιοτήτων για την δυνατότητα αυτοδιαχείρισης των συμπτωμάτων που μπορεί να προκαλέσει η πάθηση (Gosselink 2008). Οι κατευθυντήριες οδηγίες αφορούν στην αξιολόγηση των συμπτωμάτων της ΧΑΠ, της φυσικής κατάστασης, της ποιότητας ζωής και της λειτουργικής ικανότητας των ασθενών με ΧΑΠ, καθώς και στην εκπαίδευσή τους στην αναγνώριση των συμπτωμάτων επιδείνωσης, στη χρήση του πλάνου αντιμετώπισης παροξυσμού, στη μείωση της δυσλειτουργικής αναπνοής, στη συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα, στην απομάκρυνση των βρογχικών εκκρίσεων, στην επιβλεπόμενη διαλειμματική άσκηση και στην εκπαίδευση για την αυτο-διαχείριση της πάθησής τους (Gosselink 2008; Hollingworth et al. 2014). Οι ανάγκες που καλούνται να καλύψουν τα προγράμματα φυσικοθεραπείας εξαρτώνται από την κατάσταση υγείας των ασθενών με ΧΑΠ και ειδικότερα από το στάδιο της πάθησης και την υποκειμενική ερμηνεία των συμπτωμάτων από αυτούς (GOLD 2020).

Σε 12 χώρες (Βραζιλία, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Μεξικό, Ολλανδία, Ρωσία, Νότια Κορέα, Ισπανία, Ηνωμένο Βασίλειο και Η.Π.Α.) οι ιατροί του πρωτοβάθμιου τομέα υγείας και οι

πνευμονολόγοι είναι ενημερωμένοι για τις κατευθυντήριες οδηγίες της ΧΑΠ σε ποσοστό 85% και 97% αντίστοιχα και τις εφαρμόζουν σε ποσοστό 88% και 91%, αντίστοιχα (Davis et al. 2014). Στο Βέλγιο, οι γενικοί ιατροί εκπαιδεύουν τους ασθενείς τους σε ποσοστό 66.8%. Στην ίδια χώρα, οι πνευμονολόγοι προτείνουν στους ασθενείς τους την ένταξη σε πρόγραμμα αποκατάστασης σε ποσοστό 60% και τη φυσικοθεραπεία μετά από παρόξυνση σε ποσοστό 40%, για τη σύσταση διακοπής καπνίσματος τα ποσοστά βρέθηκαν σε 60% (Decramer et al. 2003). Στην Αυστρία, οι φυσικοθεραπευτές δήλωσαν ότι οι ασθενείς με ΧΑΠ είχαν ελάχιστες γνώσεις για τη ΧΑΠ και πρότειναν μεγαλύτερο αριθμό εκπαιδευτικών συνεδριών με σκοπό τη βελτίωση των γνώσεων σχετικά με την πάθηση (Sari Kundt et al. 2018). Στην ίδια χώρα οι ασθενείς δήλωσαν την έλλειψη ενημέρωσης τους ως ασθενείς και ως απλοί πολίτες σχετικά με τη ΧΑΠ (Sari Kundt et al. 2018). Στην Ολλανδία, 246 εξειδικευμένοι φυσικοθεραπευτές αναφέρουν ότι γνωρίζουν τις κατευθυντήριες οδηγίες σε ποσοστό 80%, τις εφαρμόζει 37%, ενώ ποσοστό μικρότερο του 50% αναφέρει προβλήματα στην εφαρμογή τους (Van der Wees et al. 2013). Στην Ινδία, οι φυσικοθεραπευτές χρησιμοποιούν κλινικούς δείκτες όπως καρδιακή συχνότητα, κορεσμό οξυγόνου σε ποσοστά 98.7% και 91.7% αντίστοιχα (Alaparathi et al. 2013). Στην ίδια έρευνα, καταγράφονται τα ποσοστά των φυσιοθεραπευτικών τεχνικών που εφαρμόζονται σε ασθενείς με ΧΑΠ, λ.χ. εφαρμογή ασκήσεων αντιστάσεων, αναπνευστικές ασκήσεις κ.α. (Alaparathi et al. 2013). Το 50% των φυσικοθεραπευτών μετρούσε και αξιολογούσε τη δύσπνοια με κλίμακες όπως η BORG (Alaparathi et al. 2013). Οι Legido-Quigley et al. (2013) αποτυπώνουν την ευρωπαϊκή πραγματικότητα για την εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Με βάση την έρευνα αυτή, φαίνεται ότι η πλειοψηφία των κρατών μελλών εφαρμόζουν σε μεγάλο ποσοστό τις κατευθυντήριες οδηγίες στο σύνολο των επαγγελματιών υγείας, συγκεκριμένα κράτη όπως η Αυστρία, η Γαλλία, το

Ηνωμένο Βασίλειο όχι μόνο τις εφαρμόζουν αλλά και τις εξελίσσουν προκειμένου να βελτιώσουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας. Στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής οι ασθενείς με ΧΑΠ δήλωσαν ικανοποιημένοι από τις υπηρεσίες που δέχονται, αλλά είχαν ελλιπή γνώση σχετικά με την πάθηση τους, η μαζικότητα των ιατρών χαρακτήρισαν ότι η πάθηση εξαρτάται από την αυτο-διαχείριση, όμως όλοι δήλωσαν τη δυσκολία στην πρόσβαση σε θεραπείες (Barr et al. 2005). Ελάχιστες είναι οι έρευνες που αφορούν στην εφαρμογή των διεθνών κατευθυντήριων οδηγιών για τη ΧΑΠ από τους φυσικοθεραπευτές (Decramer et al. 2003; Sari Kundt et al. 2018; Van der Wees et al. 2013; Alparthi et al. 2013; Davis et al. 2014; Legido-Quigley et al. 2013), καθώς επίσης στο βαθμό συμμόρφωσης των ασθενών στο πλαίσιο της αυτοδιαχείρισης και αυτο-αξιολόγησης της πάθησής τους (Hollingworth et al. 2014; Legido-Quigley et al. 2013).

Στην Ελλάδα, υπάρχει έλλειψη δεδομένων για την εφαρμογή κατευθυντήριων οδηγιών.

1.1. Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος

Η παρούσα ερευνητική εργασία σκοπό έχει την καταγραφή της πραγματικής διάστασης της εφαρμογής των διεθνών κατευθυντήριων οδηγιών της ΧΑΠ στη χώρα μας εκ μέρους των φυσικοθεραπευτών καθώς και των ασθενών με ΧΑΠ. Τα μέχρι σήμερα σχετικά ερευνητικά δεδομένα για τη χώρα μας είναι περιορισμένα.

1.2. Σημασία της έρευνας

Οι αντικειμενικοί στόχοι της παρούσας έρευνας αφορούν στην απόδοση του δείκτη εφαρμογής των διεθνών κατευθυντήριων οδηγιών της ΧΑΠ στη χώρα μας από τους φυσικοθεραπευτές και τους ασθενείς και στην ανάδειξη της ανάγκης εφαρμογής στρατηγικών επιμόρφωσης των φυσικοθεραπευτών που ασχολούνται με τη ΧΑΠ καθώς και

εκπαίδευσης των ασθενών με ΧΑΠ για την υιοθέτηση συμπεριφορών αυτο-διαχείρισης της πάθησής τους.

1.3. Ερευνητικές υποθέσεις

1. *Μηδενική ερευνητική υπόθεση:* Οι φυσικοθεραπευτές γνωρίζουν τις κατευθυντήριες οδηγίες για τους ασθενείς με ΧΑΠ και τις εφαρμόζουν.

Εναλλακτική ερευνητική υπόθεση: Το 80% των φυσικοθεραπευτών γνωρίζουν τις κατευθυντήριες οδηγίες για τους ασθενείς με ΧΑΠ και το 37% τις εφαρμόζει (van der Wees et al. 2013).

2. *Μηδενική ερευνητική υπόθεση:* Οι φυσικοθεραπευτές αξιολογούν τον SpO₂ των ασθενών με ΧΑΠ.

Εναλλακτική ερευνητική υπόθεση: Οι φυσικοθεραπευτές αξιολογούν τον SpO₂ των ασθενών με ΧΑΠ σε ποσοστό 91.7% (Alaparathi et al. 2013).

3. *Μηδενική ερευνητική υπόθεση:* Οι φυσικοθεραπευτές αξιολογούν τη δύσπνοια των ασθενών με ΧΑΠ.

Εναλλακτική ερευνητική υπόθεση: Οι φυσικοθεραπευτές αξιολογούν τη δύσπνοια των ασθενών με ΧΑΠ σε ποσοστό 50% (Alaparathi et al. 2013).

4. *Μηδενική ερευνητική υπόθεση:* Οι φυσικοθεραπευτές εκπαιδεύουν τους αναπνευστικούς μυς των ασθενών με ΧΑΠ.

Εναλλακτική ερευνητική υπόθεση: Οι φυσικοθεραπευτές εκπαιδεύουν τους αναπνευστικούς μυς των ασθενών με ΧΑΠ σε ποσοστό 39% (Alarparthi et al. 2013).

5. *Μηδενική ερευνητική υπόθεση:* Οι φυσικοθεραπευτές εκπαιδεύουν τους μυς των άνω άκρων σε ασθενείς με ΧΑΠ.

Εναλλακτική ερευνητική υπόθεση: Οι φυσικοθεραπευτές δεν εκπαιδεύουν τους μυς των άνω άκρων σε ασθενείς με ΧΑΠ σε ποσοστό 80%(Alarparthi et al. 2013).

1.4. Οριοθετήσεις και περιορισμοί της έρευνας

- Το δείγμα δεν ήταν τυχαίο.

- οι συμμετέχοντες ήταν: α) φυσικοθεραπευτές τεσσάρων μεγάλων δημοσίων νοσηλευτικών ιδρυμάτων της Αττικής, συγκεκριμένα από το Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ο Ευαγγελισμός», το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο "Αττικόν", το Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών «η Σωτηρία» και το Νοσοκομείο Σισμανόγλειο και β) ασθενείς με διαγνωσμένη ΧΑΠ από τα εξωτερικά ιατρεία των πνευμονολογικών κλινικών των προαναφερόμενων νοσοκομείων.

- Η συμμετοχή των εθελοντών στην έρευνα ήταν ανώνυμη.

- Οι συμμετέχοντες πριν την έναρξη της έρευνας συμπλήρωσαν και υπέγραψαν έντυπο συγκατάθεσης.

1.5. Λειτουργικοί όροι

Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ): Είναι συνήθης και θεραπεύσιμη νόσος, χαρακτηρίζεται από επίμονα αναπνευστικά συμπτώματα και περιορισμό της ροής του αέρα λόγω διαταραχών των αεραγωγών και/ή των κυψελίδων που συνήθως προκαλούνται από σημαντική έκθεση σε επιβλαβή σωματίδια ή αέρια (GOLD 2020).

Κλινικά συμπτώματα της ΧΑΠ: Είναι η χρόνια και προοδευτική δύσπνοια, ο βήχας, η παραγωγή πτυέλων, ο συριγμός και το σφίξιμο στο στήθος (GOLD 2020).

Ταξινόμηση σοβαρότητας ΧΑΠ: Βασίζεται στην τιμή της FEV₁, στα συμπτώματα της παρούσας κατάστασης και στο ιστορικό εμφάνισης παροξύνσεων (GOLD 2020). Η σοβαρότητα της ΧΑΠ διακρίνεται σε ήπια, μέτρια, έντονη και πολύ έντονη με τιμές $\geq 80\%$, $50\% \leq$ έως $< 80\%$, $30\% \leq$ έως $< 50\%$ και τέλος $< 30\%$ αντίστοιχα (GOLD 2020).

Παρόξυνση της ΧΑΠ: Μια κατάσταση έντονων συμπτωμάτων που απαιτούν έκτακτη παρέμβαση και χαρακτηρίζονται ως ήπιες, μέσης σοβαρότητας και σοβαρές (Γραμματοπούλου 2017).

Σπυρομέτρηση: Αποτελεί τον λειτουργικό έλεγχο των πνευμόνων (Testing your lungs: spirometry – European Lung Foundation, 2021).

Πνευμονική αποκατάσταση: Είναι το σύνολο των ασκήσεων και των εκπαιδευτικών συνεδριών για άτομα που πάσχουν από παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος με κύριο σύμπτωμα την δύσπνοια (NHS 2020)

Αυτο-διαχείριση: Είναι το σύνολο των αποφάσεων που λαμβάνει ένας ασθενής για τον καθημερινό τρόπο διαχείρισης μιας παθολογικής κατάστασης που βιώνει, με σκοπό την αποτελεσματικότερη αντίδραση του στις μεταβολές των συμπτωμάτων και σε πιθανή

εμφάνιση μιας παρόξυνσης που χαρακτηρίζουν τη ΧΑΠ (Lorig and Holman 2021; Barlow et al. 2002; Effing et al. 2016).

2. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Η παρούσα ανασκόπηση βιβλιογραφίας με θέμα την εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών αναφορικά με τη φυσικοθεραπεία σε ελληνικό πληθυσμό πασχόντων από ΧΑΠ πραγματοποιήθηκε κατόπιν αναζήτησης σχετικών άρθρων σε βάσεις δεδομένων όπως το PubMed και το Medline. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν οι εξής: «guidelines in COPD», «clinical symptoms of COPD», «epidemiology of COPD», «pulmonary rehabilitation in COPD», «implementation of guidelines», «the influence of exercise in COPD patients». Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας παρουσιάζεται στα παρακάτω υποκεφάλαια: α) Ορισμός και χαρακτηριστικά της ΧΑΠ, β) Κατευθυντήριες οδηγίες για την αντιμετώπιση της ΧΑΠ και γ) Εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών.

2.1. Ορισμός και χαρακτηριστικά της ΧΑΠ

‘Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) είναι μια συχνή νόσος που μπορεί να προληφθεί και να διαχειριστεί’, χαρακτηρίζεται από επίμονα αναπνευστικά συμπτώματα και περιορισμό της ροής του αέρα λόγω διαταραχών των αεραγωγών και/ή των κυψελίδων που συνήθως προκαλούνται από σημαντική έκθεση σε επιβλαβή σωματίδια ή αέρια (GOLD 2020).

Τα κλινικά συμπτώματα της ΧΑΠ είναι η χρόνια και προοδευτική δύσπνοια, ο βήχας, η παραγωγή πτυέλων, ο συριγμός και το σφίξιμο στο στήθος (GOLD 2020). Σύμφωνα με το εθνικό σύστημα υγείας της Μεγάλης Βρετανίας, η πρώιμη εμφάνιση των συμπτωμάτων είναι συχνότερη κατά τη φυσική δραστηριότητα και εξαρτάται από το φύλο και την ηλικία, όμως, όσο αυξάνεται η συχνότητα και η ένταση των συμπτωμάτων, τόσο μειώνεται η

λειτουργικότητα του πάσχοντα (National Healthcare System 2020; Maselli et al. 2019). Η Αμερικάνικη Πνευμονολογική Ένωση προειδοποιεί να μην καθυστερεί η ερμηνεία πιθανών συμπτωμάτων, καθώς η έγκαιρη διάγνωση μπορεί να καθυστερήσει την εξέλιξη της νόσου (American Lung Association 2020).

2.1.1. Παθοφυσιολογία της ΧΑΠ

Ο χρόνιος περιορισμός της ροής του αέρα, που είναι χαρακτηριστικός της ΧΑΠ, προκαλείται από νόσους των μικρών αεραγωγών (λ.χ., αποφρακτική βρογχιολίτιδα), σε συνδυασμό με καταστροφή του παρεγχύματος (λ.χ., εμφύσημα) (Γραμματοπούλου 2017). Η μείωση της δύναμης της ελαστικής επαναφοράς και κατά συνέπεια της παραμονής αέρα στους πνεύμονες προκαλούν την υπερδιάταση που είναι χαρακτηριστικό της πάθησης (Hogg 2004). Τα πολυμορφοπύρρηνα, ηωσινόφιλα, μακροφάγα, κύτταρα φυσικοί φονείς και μαστοκύτταρα είναι τα κύτταρα που συμμετέχουν στη φυσική ανοσία, η οποία με τον μηχανισμό την βλεννογονικής κάθαρσης απομακρύνει μικροσωματίδια (Braman 2006). Στην επίκτητη ανοσία περιλαμβάνεται η αναγνώριση των αντιγόνων και η καταστροφή τους μέσω της φαγοκυττάρωσης των μακροφάγων (Braman 2006).

Η πλακώδης μορφή και η έλλειψη κροσσών έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός στρώματος βλέννας που καλύπτει τους αεραγωγούς, που σε συνδυασμό με τη μειωμένη ικανότητα εξουδετέρωσης από τους κροσσούς κάποιου μικροβίου, συνεπάγεται παρατεταμένη παραγωγή βλέννης (Braman 2006).

Οι καπνιστές μπορεί να παρουσιάσουν φλεγμονή στους πνεύμονες, όσοι εξ αυτών αναπτύξουν ΧΑΠ εμφανίζουν παθολογική διαχείριση των εισπνεόμενων τοξικών στοιχείων (MacNee 2006). Κατά τον MacNee (2006), οι αλλαγές που συμβαίνουν σε έναν ασθενή με ΧΑΠ είναι η μείωση της διαμέτρου των αεραγωγών, η αύξηση του αριθμού των

μακροφάγων, η υπερτροφία του πνεύμονα, η εναπόθεση κολλαγόνου, η καταστροφή τριχοειδούς στρώματος και η ανάπτυξη πνευμονικής υπέρτασης. Οι ασθενείς με ΧΑΠ παρουσιάζουν και άλλες συστηματικές εκδηλώσεις εκτός του αναπνευστικού συστήματος, όπως καχεξία, απώλεια βάρους και καρδιοαγγειακές παθήσεις(Rodríguez-Roisin 2005).

2.1.2 Επιδημιολογία

Η ΧΑΠ αποτελεί την τέταρτη αιτία θανάτου στον κόσμο και προβλέπεται να είναι η τρίτη αιτία θανάτου το 2020 (GOLD 2020). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας για το 2016 εκτιμούσε τη ΧΑΠ ως τρίτη αιτία θανάτου παγκοσμίως και πέμπτη αντίστοιχα στην Ευρώπη(World Health Organization 2020). Μεγαλύτερο από 90% είναι το ποσοστό θανάτων από ΧΑΠ σε χώρες μεσαίου και χαμηλού εισοδήματος, ενώ παγκοσμίως οι θάνατοι από ΧΑΠ ξεπερνούν τα 3 εκατομμύρια (World Health Organization 2020). Το Διεθνές Ίδρυμα για τη ΧΑΠ υπολογίζει ότι περίπου 30 εκατομμύρια Αμερικάνοι επηρεάζονται από την πάθηση (COPD Foundation 2020).Η ΧΑΠ αποτελεί μια πρόκληση της δημόσια υγείας, καθώς θεωρείται ότι μπορεί να προληφθεί και να είναι διαχειρίσιμη από τους ασθενείς(GOLD 2020).

2.1.3 Κλινική διάγνωση

Η κλινική διάγνωση της ΧΑΠ βασίζεται στην ύπαρξη συμπτωμάτων, στο ιστορικό του ασθενούς, την κλινική αξιολόγηση και την ερμηνεία κλινικών δεικτών, όπως η σπιρομέτρηση (GOLD 2020).

2.1.3.1. Λήψη ιστορικού

Κατά τους Gosselink et al. (2008), η μεταβολή στην αντοχή της φυσικής δραστηριότητας, η διατήρηση της βρογχικής υγιεινής και οι γενικότερες στρατηγικές διαχείρισης των συμπτωμάτων της πάθησης που ακολουθούνται αποτελούν καθοριστικές πληροφορίες για την εκτίμηση της παρούσας κατάστασης του πάσχοντα κατά τη λήψη του ιστορικού. Η ένταση των συμπτωμάτων, η γενικότερη φυσική κατάσταση και η καθημερινή δραστηριότητα αποτυπώνουν μια σαφή εικόνα της παρούσας κατάστασης του πάσχοντα (GOLD 2020). Η έκθεση του ατόμου σε παράγοντες κινδύνου στην καθημερινότητα του (συμπεριφορές, τόπος εργασίας, τόπος διαμονής κ.α.), λ.χ. κάπνισμα, έκθεση σε ρυπογόνους παράγοντες, προϊόντα καύσης κ.α., καταγράφεται κατά την λήψη ιστορικού, καθώς ορισμένοι από αυτούς τους κινδύνους συνδέονται με αυξημένα ποσοστά εμφάνισης της πάθησης (GOLD 2020). Άλλα δεδομένα που καταγράφονται κατά τη λήψη ιστορικού είναι η φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει ο πάσχοντας, ο αριθμός των παροξύνσεων και η συχνότητα τους, η χρήση συσκευής οξυγονοθεραπείας, η εκπαίδευση του στην χρήση εισπνεόμενων φαρμάκων, ο εμβολιασμός για την πρόληψη αναπνευστικών λοιμώξεων όπως το εμβόλιο για τον ιό της εποχικής γρίπης, ο αριθμός νοσηλειών, καταγεγραμμένες υποξαιμίες και υπερκαπνίες, συμμετοχή σε προγράμματα αποκατάστασης και η ύπαρξη άλλων παθήσεων (GOLD 2020).

2.1.3.2 Κλινική εξέταση

Η γενικότερη παρατήρηση του ατόμου σε συνδυασμό με την ερμηνεία κλινικών δεικτών συντελούν στην ολοκληρωμένη κλινική αξιολόγηση του πάσχοντα (GOLD 2020). Η παρατήρηση της αναπνευστικής λειτουργίας, της κινητικότητας του θώρακα, της εμφάνισης συμπτωμάτων, λ.χ. βήχας, δύσπνοια, διαμορφώνουν την εικόνα της υγείας του

αναπνευστικού συστήματος (GOLD 2020). Ο έλεγχος της μυϊκής μάζας στην περιφέρεια και οι πιθανές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής εκτιμώνται ως αποτέλεσμα της ΧΑΠ (Gosselink et al. 2008). Η ακρόαση των πνευμόνων μπορεί να αναδείξει τον περιορισμό στην ροή του αέρα, απόφραξη, δεδομένο το οποίο ενισχύει την πιθανότητα ύπαρξης ΧΑΠ και κατά συνέπεια διενεργείται σπιρομέτρηση (Roversi et al. 2016).

2.1.3.3 Δοκιμασίες διάγνωσης και επανελέγχου

Για τη διάγνωση της πάθησης η πιο διαδεδομένη διαδικασία διάγνωσης είναι η σπιρομέτρηση, τα αποτελέσματα της οποίας αξιολογούν το περιορισμό της ροής του αέρα στους πνεύμονες (GOLD 2020). Ο περιορισμός του αέρα επιβεβαιώνεται από τη τιμή $FEV_1/FVC < 0.70$ και χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της παρούσας παθολογικής κατάστασης καθώς και της μελλοντικής πιθανής εξέλιξης (Γραμματοπούλου 2017; GOLD 2020). Η ακτινογραφία θώρακος και οι εξετάσεις αερίων αίματος μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διάγνωση της πάθησης (National Healthcare System 2020). Η καρδιακή λειτουργία εξετάζεται κλινικά για πιθανές παθολογίες όπως καρδιακή ανεπάρκεια, αρρυθμίες κ.α. (GOLD 2020). Τα άτομα που έχουν διαγνωστεί με ΧΑΠ θα πρέπει να ελεγχθούν για τις τιμές της άλφα-1 αντιτρυψίνης, και εάν βρεθεί μειωμένη συγκέντρωση αυτής, θα πρέπει να ελεγχθούν και τα άλλα μέλη της οικογένειας, όπως προτείνει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (GOLD 2020).

2.1.4 Ταξινόμηση σοβαρότητας της ΧΑΠ

Η αξιολόγηση της σοβαρότητας της νόσου επιτυγχάνεται αξιολογώντας την τιμή της FEV_1 , τα συμπτώματα της παρούσας κατάστασης και το ιστορικό εμφάνισης παροξύνσεων (GOLD 2020). Τα στάδια της ΧΑΠ χαρακτηρίζονται από την τιμή της FEV_1 και αφορούν σε

ήπια ($\geq 80\%$), μέτρια ($\leq 50\%$ έως $< 80\%$), σοβαρή ($\leq 30\%$ έως $< 50\%$) και πολύ σοβαρή ($< 30\%$) (GOLD 2020). Άλλοι παράγοντες που χαρακτηρίζουν τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων είναι η υποκειμενική αίσθηση της δύσπνοιας και η συχνότητα εμφάνισης του βήχα (GOLD 2020). Η εικόνα της πάθησης εκτιμάται από τα αποτελέσματα της σπιρομέτρησης και την πιθανότητα επιδείνωσης των συμπτωμάτων (Γραμματοπούλου 2017).

Παρόξυνση της ΧΑΠ ονομάζεται η παρουσία έντονων συμπτωμάτων που απαιτούν έκτακτη παρέμβαση και χαρακτηρίζεται ως ήπια, μέσης σοβαρότητας και σοβαρή (Γραμματοπούλου 2017). Τα συμπτώματα της παρόξυνσης είναι η επιδείνωση των ήδη υπάρχοντων συμπτωμάτων, όπως ο βήχας, η δύσπνοια, το χρώμα και η ποσότητα των πτυέλων (Thoracic.org 2020). Οι παροξύνσεις είναι σημαντικό να καταγράφονται γιατί τα στοιχεία μιας παρόξυνσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόβλεψη της εξέλιξης της πάθησης στο μέλλον, για την κατάλληλη επιλογή της φαρμακευτικής αγωγής και να αξιοποιούνται ως οδηγοί της προσωποποιημένης στρατηγικής αντιμετώπισης των συμπτωμάτων του κάθε ασθενούς (GOLD 2020). Η συχνότητα εμφάνισης των παροξύνσεων αποτελεί δείκτη εισαγωγής του πάσχοντα σε νοσοκομείο, συγκεκριμένα από 2 παροξύνσεις και πάνω αυξάνονται οι πιθανότητες ανάγκης εισαγωγής (GOLD 2020).

Πίνακας 2.1. Στάδια της ΧΑΠ με βάση τον περιορισμό της ροής στους αεραγωγούς μετά από βρογχοδιαστολή)

ΣΤΑΔΙΟ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	FEV1
GOLD 1	Ήπια	$\geq 80\%$
GOLD 2	Μέτρια	50% - 79%

GOLD 3	Σοβαρή	30% - 49%
GOLD 4	Πολύ σοβαρή	<30%

(GOLD2020)

2.1.5 Εργαλεία αξιολόγησης της ΧΑΠ

Για την αξιολόγηση της ΧΑΠ έχουν αναπτυχθεί διάφορα κλινικά εργαλεία. Συγκεκριμένα:

1. Το Ερωτηματολόγιο για την εκτίμηση της ΧΑΠ CAT (COPD Assessment Test) αξιολογεί τρεις παράγοντες: την καθημερινή δραστηριότητα, τον ύπνο και τα συμπτώματα ασθενών με ΧΑΠ (Jones et al. 2009). Αποτελείται από οκτώ ερωτήσεις (πέντε ερωτήσεις για την καθημερινή δραστηριότητα και τρεις για τον ύπνο, το βήχα και τα πτύελα, που βαθμολογούνται με μηδέν (καθόλου συμπτώματα ή ενόχληση) έως πέντε (μέγιστη δυσκολία λόγω έντονων συμπτωμάτων) (Jones et al. 2009). Η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από μηδέν έως 40, με κατηγοριοποίηση σε ήπια (<10), μέτρια (10-20), υψηλή (20-30) και πολύ υψηλή (>30) (Jones et al. 2009). Το ερωτηματολόγιο έχει εγκυροποιηθεί σε ελληνικό πληθυσμό με έλεγχο (Tsiligianni et al. 2020).
2. Το Ερωτηματολόγιο CCQ (Κλινικό Ερωτηματολόγιο για τη ΧΑΠ, Clinical (COPD Questionnaire) μετρά την κλινική πρόοδο των ασθενών με ΧΑΠ, αξιολογώντας τα συμπτώματα, τη λειτουργικότητα και τη νοητική κατάστασή τους (van der Molen et al. 2003). Αποτελείται από δέκα ερωτήσεις που βαθμολογούνται από το μηδέν (ποτέ ή χωρίς περιορισμούς) έως το έξι (συνεχής εμφάνιση συμπτωμάτων ή ανικανότητα δραστηριότητας) (van der Molen et al. 2003). Τα συμπτώματα και η λειτουργικότητα εξετάζονται με τέσσερις ερωτήσεις και η νοητική ικανότητα με δύο ερωτήσεις (van der

Molen et al. 2003). Η αξιοπιστία επανάληψης του ερωτηματολογίου CCQ είναι αποδεκτή με τιμή 0.86 (Tsiligianni et al. 2020).

3. Η Κλίμακα Δύσπνοιας BORG μετρά την υποκειμενική αίσθηση της έντασης της δύσπνοιας, μια δεκαβάθμια κλίμακα (ένα= καθόλου δύσπνοια και δέκα= μέγιστη δύσπνοια) (Kendrick et al. 2000). Έχει δείξει σημαντική συσχέτιση με τη Borg Rating of Perceived Exertion RPE scale (BORG 1982) η οποία μετράει την προσπάθεια κατά την άσκηση, τη δύσπνοια και την κόπωση (Williams 2017) (Robertson and Noble 1997).

4. Η Οπτική Αναλογική Κλίμακα (VAS) έχει χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση της δύσπνοιας κατά την άσκηση (Mador & Kufel 1992). Είναι μια δεκαβάθμια κλίμακα, από «καθόλου δύσπνοια» σε «πολύ σημαντική δύσπνοια» (Mador & Kufel 1992). Ζητείται από τον εξεταζόμενο να τοποθετήσει ένα σημάδι πάνω σε αυτή την κλίμακα που θα δηλώνει την υποκειμενική αίσθηση της δύσπνοιάς του (Mador & Kufel 1992). Είναι πιο δύσκολη στην εφαρμογή σε σύγκριση με την BORG και η συσχέτιση των δύο αυτών κλιμάκων βρέθηκε σημαντική ($r= 0.27- 0.50$) (Eakin et al. 1995).

5. Η Κλίμακα του Συμβουλίου Ιατρικής Έρευνας του Ηνωμένου Βασιλείου (MRC) είναι μια κλίμακα εκτίμησης της δύσπνοιας σε μια δραστηριότητα με τιμές που κυμαίνονται από ένα έως πέντε, (ένα σημαίνει καθόλου δυσκολία στην αναπνοή και πέντε σχεδόν πλήρη ανικανότητα αναπνοής (Stenton 2008). Αποτελείται από 5 επίπεδα δραστηριοτήτων. Το πρώτο επίπεδο αντιστοιχεί σε έντονη δραστηριότητα, το δεύτερο σε δραστηριότητα γρήγορης βάρδισης, το τρίτο σε δραστηριότητα βάρδισης, το τέταρτο σε δοκιμασία βάρδισης με όριο εμφάνισης των συμπτωμάτων τα 90 μέτρα και το πέμπτο επίπεδο αντιστοιχεί σε δραστηριότητες που περιορίζονται εντός του σπιτιού (Stenton 2008). Η συσχέτιση της MRC με την κλίμακα BORG βρέθηκε σημαντική ($r=0.50$), ενώ έχει

επιβεβαιωθεί η ευκολία στην χρήση της και η κατηγοριοποίηση των ασθενών με ΧΑΠ (Manali et al. 2010).

6. Ο δείκτης BODE (Body Mass Obstruction Dyspnea Exercise) χρησιμοποιεί δεδομένα από διαφορετικούς τομείς για να προβλέψει την επιβίωση των ασθενών με ΧΑΠ (Celi et al. 2004). Περιλαμβάνει:

1. Τη δοκιμασία βάρδιας έξι λεπτών 6MWDT
2. Τον δείκτη απόφραξης FEV1
3. Τον δείκτη μάζας σώματος- BMI
4. Την Κλίμακα MRC

Είναι εύκολος στη χρήση χωρίς να απαιτεί ιδιαίτερο εξοπλισμό και αξιόπιστος στην πρόβλεψη επιβίωσης (Celi et al. 2004). Το άθροισμα των τιμών κυμαίνεται από μηδέν έως δέκα και οι τιμές κλιμακώνονται σε ποσοστά επιβίωσης του ατόμου σε βάθος 4ετίας (Celi et al. 2004). Οι τιμές της BODE έχουν δείξει σημαντική συσχέτιση με τα επίπεδα λεπτίνης (Gaki et al. 2011)

Πίνακας 2.2. Τιμές BODE index

BODE index	% επιβίωση σε βάθος 4ετίας
0-2	80
3-4	67
5-6	57
7-10	18

2.2. Κατευθυντήριες οδηγίες για την αντιμετώπιση της ΧΑΠ

Η εξέλιξη των υπηρεσιών υγείας είναι το αποτέλεσμα δημιουργίας νέων στρατηγικών αντιμετώπισης στα τέλη του 19^{ου} αιώνα και συγκεκριμένα στο Β' Παγκόσμιο πόλεμο, καθώς οι ανάγκες κατά τη διάρκεια του πολέμου και μετά απαιτούσαν μια νέα αντιμετώπιση. Ως αποτέλεσμα αυτής της εξέλιξης για την αντιμετώπιση των νέων αναγκών, δημιουργήθηκαν οι κατευθυντήριες οδηγίες για την υγεία στη δεκαετία 1960 (Weisz et al. 2007).

Σύμφωνα με την Παγκόσμια Συνομοσπονδία Φυσικοθεραπείας, σκοπός των κατευθυντήριων οδηγιών είναι η ευρεία εφαρμογή τους με στόχο την αύξηση της ποιότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας (WCPT 2020). Οι οδηγίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλείο απόφασης, είναι αποδεκτές, προσβάσιμες (διαδίκτυο, καμπάνιες ενημέρωσης κ.α.) στους ενδιαφερόμενους, είναι έγκυρες και εύκολες στην εφαρμογή τους (Hayward 1995;Norheim 1999). Η χρήση των οδηγιών δεν περιορίζεται μόνο στους επαγγελματίες υγείας, αλλά και στους ασθενείς με κύριο λόγο ύπαρξης τη βέλτιστη ποιότητα στην παροχή υπηρεσίας υγείας και την καλύτερη επιλογή παρέμβασης δεδομένων των εκάστοτε συνθηκών (Kredo et al. 2016).Μετά το 2000, αναφέρεται αύξηση της εφαρμογής των κατευθυντηρίων οδηγιών, τονίζοντας την ανάγκη της ανανέωσης τους σύμφωνα με νέα ερευνητικά δεδομένα και για πιο άμεση κλινική εφαρμογή των προτεινόμενων παρεμβάσεων (Kredo et al. 2016).

Πιο συγκεκριμένα, για τη βέλτιστη διαχείριση της ΧΑΠ έχουν δημοσιευθεί κατευθυντήριες οδηγίες από διάφορους οργανισμούς και φορείς με παγκόσμια ή και εθνική εφαρμογή, όπως:

1. Οι κατευθυντήριες οδηγίες της Διεθνούς Πρωτοβουλίας για τη ΧΑΠ (GOLD)

2. Οι κατευθυντήριες οδηγίες της Βασιλικής Ολλανδικής Εταιρείας Φυσικοθεραπείας(Koninklijk Nederlands Genootschapvoor Fysiotherapie KNGF) (Gosselink et al. 2008)
3. Οι Βρετανικές κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαχείριση της ΧΑΠ (NICE Guidelines)
4. Οι οδηγίες της Ευρωπαϊκής Πνευμονολογικής Εταιρείας (ERS) σε συνεργασία με την Αμερικάνικη Εταιρεία και την Ομάδα Προληπτικών Υπηρεσιών των ΗΠΑ (US Preventive Services Task Force USPSTF)
5. Οι οδηγίες της Αμερικανικής Φυσικοθεραπευτικής Ένωσης (APTA)
6. Η συνεργασία Αυστραλίας και Νέας Ζηλανδίας για τη δημιουργία οδηγιών υπό τους εξής οργανισμούς: Ίδρυμα 'Πνεύμων' της Αυστραλίας και Εταιρεία Θώρακος Αυστραλίας και Νέας Ζηλανδίας που δημιούργησαν το COPDX-Planγια τη βέλτιστη διαχείριση της ΧΑΠ κ.α.

Για την παρούσα εργασία μελετήθηκαν οι κατευθυντήριες οδηγίες της Διεθνούς Πρωτοβουλίας για την ΧΑΠ (GOLD) και οι κατευθυντήριες οδηγίες της Βασιλικής Ολλανδικής Εταιρείας Φυσικοθεραπείας για ασθενείς με ΧΑΠ. Οι παραπάνω οδηγίες μελετήθηκαν διότι η GOLD εκδίδει κάθε χρόνο οδηγίες για τη ΧΑΠ που απευθύνονται στο σύνολο των επαγγελματιών υγείας αλλά και στους ασθενείς και οι κατευθυντήριες οδηγίες της Βασιλικής Ολλανδικής Εταιρείας Φυσικοθεραπείας για ασθενείς με ΧΑΠ καθώς είναι αναλυτικές για τη φυσιοθεραπευτική προσέγγιση σε άτομα με ΧΑΠ.

Στις 24-26 Σεπτεμβρίου του 1958 μια ομάδα ειδικών ιατρών για την ΧΑΠ συγκλήθηκε για να οργανώσουν τα μέχρι τότε δεδομένα για μια κοινή στρατηγική αντιμετώπισης της

πάθησης σε όλα τα επίπεδα: διάγνωση – αξιολόγηση – θεραπεία (GOLD 2020). Καθώς τα δεδομένα κατά την επιδημιολογική πορεία των ετών γίνονταν όλο και πιο σοβαρά, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έκρινε απαραίτητη τη δημιουργία της Διεθνούς Πρωτοβουλίας για την ΧΑΠ (GOLD 2020). Η δράση της θεωρείται πολύ σημαντική και οι κατευθυντήριες οδηγίες για τους ασθενείς με ΧΑΠ υιοθετούνται από τα περισσότερα κράτη και χρησιμοποιούνται ως βασικό δεδομένο για την εξέλιξη τοπικών οδηγιών ανά κράτος (GOLD 2020).

Η GOLD (2020) προτείνει φαρμακευτική και μη φαρμακευτική αντιμετώπιση της πάθησης. Στη μη φαρμακευτική αντιμετώπιση της πάθησης περιλαμβάνεται η πνευμονική αποκατάσταση, η εκπαίδευση στην αυτο-διαχείριση (μπορεί να αποτελείται από απλό εκπαιδευτικό υλικό για την ενημέρωση του πάσχοντα, όπως ένα φυλλάδιο, έως και εκπαιδευτικές συνεδρίες σχετικά με την πάθηση, όπως πληροφορίες για τα συμπτώματα και την εξέλιξη της πάθησης, για προγράμματα άσκησης, διαχείριση της ψυχολογικής κατάστασης ακόμα και πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα αποκατάστασης) και την αυτο-αξιολόγηση των συμπτωμάτων και της έντασης τους (GOLD 2020; Effing et al. 2016). Άλλες θεραπευτικές προσεγγίσεις σε ασθενείς με ΧΑΠ είναι η οξυγονοθεραπεία, είτε σε νοσηλεία είτε στο σπίτι, (SaO_2 88-92%), ο προληπτικός εμβολιασμός για τη γρίπη και τον πνευμονιόκοκκο, η παρηγορητική ιατρική, η βρογχοσκόπηση και η χειρουργική επέμβαση για τη ΧΑΠ (GOLD 2020; Γραμματοπούλου 2017). Τέλος η μεταμόσχευση των πνευμόνων επιλέγεται σε πολύ σοβαρή ΧΑΠ καθώς η μεταμόσχευση βελτιώνει την κατάσταση της υγείας του πάσχοντα (GOLD 2020). Στη φαρμακευτική αντιμετώπιση της ΧΑΠ τα σκευάσματα που χρησιμοποιούνται είναι τα βρογχοδιασταλτικά, τα οποία αυξάνουν την τιμή της FEV₁, οι βήτα₂-αγωνιστές (βραχείας SABA και μακράς δράσης LABA, τα αντιμουςκαρινικά φάρμακα, οι μεθυλοξανθίνες, τα αντιφλεγμονώδη, τα εισπνεόμενα

κορτικοστεροειδή, τα γλυκοκορτικοειδή, η φωσφοδιεστεράση 4, τα αντιβιοτικά και τα βλεννολυτικά(GOLD 2020).Η αγωγή εξαρτάται από το στάδιο, το οποίο βρίσκεται ο ασθενής και τη συχνότητα εμφάνισης των παροξύνσεων (GOLD 2020).

Η Βασιλική Ολλανδική Εταιρεία Φυσικοθεραπείας (Koninklijk Nederlands Genootschapvoor Fysiotherapie KNGF) ανέπτυξε κατευθυντήριες οδηγίες που απευθύνονται συγκεκριμένα στη φυσικοθεραπευτική προσέγγιση των ασθενών με ΧΑΠ (Gosselink et al. 2008). Οι Gosselink et al. (2008) επικαιροποίησαν την προηγούμενη έκδοση οδηγιών από τον ίδιο φορέα, που είχε δημοσιευθεί το 1998, με νεότερα ερευνητικά δεδομένα έως και το 2007. Σκοπός της δημιουργίας των παραπάνω οδηγιών είναι η ποιοτικότερη φυσικοθεραπευτική παρέμβαση σε ασθενείς με ΧΑΠ και η διεπιστημονική προσέγγιση της αποκατάστασης (Gosselink et al. 2008). Η χρήση των οδηγιών έχει εξελιχθεί στοχεύοντας στη μείωση των συμπτωμάτων με κυριότερο από αυτά τη δύσπνοια, τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης, τη διευκόλυνση στην παροχέτευση των πτυέλων και την εκπαίδευση των πασχόντων με σκοπό την καλύτερη ενημέρωση τους για την πάθηση, την αυτό-διαχείριση και την αυτό- αποτελεσματικότητα (Gosselink et al 2008). Τρεις είναι οι βασικοί άξονες των οδηγιών της KNGF: η άσκηση - φυσική δραστηριότητα, οι τεχνικές διευκόλυνσης παροχέτευσης των εκκρίσεων και η εκπαίδευση των ασθενών για αυτο- διαχείριση (Gosselink et al 2008). Συγκεκριμένα για την άσκηση γίνεται η επιλογή του τύπου άσκησης , η οποία εξαρτάται από τους στόχους που θέτουμε για τον κάθε ασθενή και από την εκτίμηση της φυσικής του κατάστασης (Gosselink et al 2008). Στις τεχνικές διευκόλυνσης, κατά τους Gosselink et al. (2008), περιλαμβάνονται κυρίως οι τεχνικές που θα μπορέσει να εφαρμόσει ο ασθενής και μόνος του, για παράδειγμα η βίαιη εκπνοή, και κρίνεται σημαντική η σωστή εκπαίδευση των ασθενών σε αυτές τις τεχνικές. Τέλος για την εκπαίδευση των ασθενών στην αυτο-διαχείριση ουσιαστική αναφέρεται η προώθηση

αλλαγής στάσεων ζωής κατά τη διάρκεια των συνεδριών, με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας ζωής του πάσχοντα, καθώς και τη μελλοντική υιοθέτηση αυτών των αλλαγών στη καθημερινότητα του μετά το πέρας των συνεδριών (Gosselink et al. 2008).

Πίνακας 2.3. Μη φαρμακευτική αντιμετώπιση (GOLD 2020)

Μη φαρμακευτική αντιμετώπιση	
Πνευμονική αποκατάσταση	Φυσική δραστηριότητα, εκπαιδευτικά προγράμματα, συνεδρίες αυτο-διαχείρισης κ.α.
Υποστήριξη, παρηγορητική ιατρική	Μείωση επώδυνων συμπτωμάτων και υποστήριξη του πάσχοντα και της οικογένειας
Χρήση συσκευής οξυγόνου	Αξιολόγηση των συμπτωμάτων και των κλινικών δεικτών υποξαιμίας για την κατάλληλη χορήγηση οξυγόνου

2.2.1 Πνευμονική Αποκατάσταση στη ΧΑΠ

Σύμφωνα με το Εθνικό Σύστημα Υγείας της Μεγάλης Βρετανίας (NHS 2020), πνευμονική αποκατάσταση είναι το σύνολο των ασκήσεων και των εκπαιδευτικών συνεδριών για άτομα που πάσχουν από παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος με κύριο σύμπτωμα την δύσπνοια. Σε αυτά τα προγράμματα περιλαμβάνονται ασκήσεις βελτίωσης της φυσικής

δραστηριότητας και όλη η πληροφόρηση σχετικά με την αποτελεσματικότερη κατανόηση και αυτο-διαχείριση των συμπτωμάτων τους (NHS 2020).

Η ομάδα της Πνευμονικής Αποκατάστασης αποτελείται από πνευμονολόγο, καρδιολόγο, νοσηλευτικό προσωπικό, φυσικοθεραπευτή, εργοθεραπευτή, διατροφολόγο, εργοφυσιολόγο, ψυχίατρο κ.α., με κοινό στόχο τη μείωση των συμπτωμάτων, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και την αποτελεσματικότερη αυτο-διαχείριση και αυτο-αξιολόγηση των ασθενών με ΧΑΠ (Liu et al. 2019; GOLD 2020). Η σημαντικότητα του φυσικοθεραπευτικού έργου σε ασθενείς με ΧΑΠ φαίνεται από τα αποτελέσματα της πνευμονικής αποκατάστασης (Wadell et al. 2013; Levack et al. 2020).

Οι άξονες στους οποίους δραστηριοποιούνται τα προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης είναι η επιβλεπόμενη άσκηση, οι συμβουλές διατροφής, η εκπαίδευση της αυτο-διαχείρισης και η γενικότερη συμβουλευτική για τις προσαρμογές των καθημερινών συμπεριφορών (GOLD 2020). Η ενημέρωση σε θέματα για τη ΧΑΠ και η δημιουργία σχεδίου δράσης καθορίζουν το περιεχόμενο του προγράμματος (Camp et al. 2015). Η πνευμονική αποκατάσταση σε ασθενείς με ΧΑΠ περιλαμβάνει: τη διακοπή καπνίσματος, την εκπαίδευση στην αυτο-διαχείριση των συμπτωμάτων της ΧΑΠ συμμετοχή στη φυσική δραστηριότητα, την ενδυνάμωση αναπνευστικών και περιφερικών μυών, τη διατροφική παρακολούθηση και την ψυχολογική υποστήριξη ατόμου με ΧΑΠ (Corhay et al. 2013; Rochester et al. 2015). Στον Καναδά, τα προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης περιέχουν ενημέρωση για την πάθηση, εκπαίδευση στη χρήση φαρμάκων, διαχείριση και έλεγχο αναπνοής και οξυγονοθεραπεία (Camp et al. 2015). Η διάρκεια ενός προγράμματος πνευμονικής αποκατάστασης αφορά περίπου σε οκτώ εβδομάδες με δύο συνεδρίες την εβδομάδα και περιλαμβάνει ομαδικές (οκτώ έως 16 άτομα) και εξατομικευμένες συνεδρίες

(Hopkinson 2017; GOLD 2020). Στη Σουηδία, το 66% των νοσοκομείων διαθέτει προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης, όπως καταγράφηκαν το έτος 2011, και είναι κυρίως προγράμματα για ασθενείς που βρίσκονται σε σταθερή ΧΑΠ και μόλις 19 νοσοκομεία διαθέτουν αντίστοιχα προγράμματα για ασθενείς σε παρόξυνση (Wadell et al. 2013). Η πλειοψηφία των προγραμμάτων διαρκούν από τέσσερις έως έξι μήνες και οι επισκέψεις είναι δύο φορές την εβδομάδα.

Στη Βόρεια Ιρλανδία, οι O'Neil et al. (2008) περιγράφουν τους τύπους ασκήσεων σε πρόγραμμα πνευμονικής αποκατάστασης. Οι τύποι ασκήσεων διαφέρουν ανάλογα με τις ανάγκες των ασθενών και μπορεί να είναι ομαδικά προγράμματα, αερόβια άσκηση, άσκηση σε καθιστή θέση ακόμα και Pilates. Στην Νέα Ζηλανδία, οι Levack et al. (2020) αναφέρονται αντίστοιχα στην εφαρμογή άσκησης, όπου γίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην αερόβια άσκηση, στις ασκήσεις αντιστάσεων καθώς και στην συμβουλευτική για την υιοθέτηση υγιεινών συμπεριφορών, όπως η διακοπή καπνίσματος. Τα προγράμματα φυσικής δραστηριότητας λαμβάνουν χώρα είτε σε ειδικά διαμορφωμένα γυμναστήρια εντός των νοσοκομείων είτε σε υπαίθρια γυμναστήρια. Στη Σουηδία τα προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης περιλαμβάνουν αερόβια άσκηση (στατικό ποδήλατο), ασκήσεις αντιστάσεων κυρίως κάτω άκρων και σε μικρότερη συχνότητα ασκήσεις και τεχνικές που αφορούν την οσφυϊκή μοίρα (Wadell et al. 2013). Στον Καναδά οι Lee et al. (2020) αναφέρουν ότι η πνευμονική αποκατάσταση δεν επιδρά στην αίσθηση του οποιουδήποτε πόνου, όμως είχε θετική επίδραση στα συμπτώματα (δύσπνοια, βήχα, πτύελα κ.α.) ατόμων με μέτρια και σοβαρή ΧΑΠ. Στην ανασκόπηση των Zeng et al. (2018) αναφέρουν ότι σε ασθενείς με ΧΑΠ προκύπτουν μυοσκελετικές επιπλοκές και για τις συγκεκριμένες επιπλοκές γίνεται χρήση αερόβιας άσκησης και αντιστάσεων, ασκήσεις αναπνευστικών μυών και νευρομυϊκός ηλεκτρικός ερεθισμός.

Στα αποτελέσματα της πνευμονικής αποκατάστασης αναφέρονται η βελτίωση των συμπτωμάτων, της φυσικής κατάστασης και της λειτουργικότητας των ασθενών με ΧΑΠ με κίνδυνο όμως ο ίδιος ο πάσχων να μην ερμηνεύσει τη βελτίωση αυτή ως αποτέλεσμα του προγράμματος (Corhay et al. 2013; Lee et al. 2020). Σύμφωνα με τους Watson et al. 2020, η μείωση της επίδρασης των προγραμμάτων πνευμονικής αποκατάστασης από τους ασθενείς είναι ένας βασικός παράγοντας που μπορεί να οδηγήσει τους πάσχοντες σε παρερμηνεία των αποτελεσμάτων της αποκατάστασης, χαμηλότερης της κλινικής προόδου.

2.2.1.1. Κριτήρια ένταξης

Ένας ασθενής με ΧΑΠ μπορεί να ενταχθεί σε πρόγραμμα πνευμονικής αποκατάστασης είτε βρίσκεται σε σταθερή φάση της ΧΑΠ, είτε μετά από παρόξυνση (Rochester e al. 2015). Η GOLD προτείνει την ένταξη σε προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης σε ασθενείς που βρίσκονται σε μέτριο, σοβαρό και πολύ σοβαρό στάδιο της ΧΑΠ (GOLD 2020). Κατά την GOLD (2020), η πνευμονική αποκατάσταση κρίνεται απαραίτητη σε ασθενείς με συχνές παροξύνσεις, με προοδευτική επιδείνωση των συμπτωμάτων και με την συμβουλή του ιατρού ακόμα και από την πρώτη διάγνωση. Η αύξηση της συχνότητας των παροξύνσεων, η μειωμένη τιμή του FEV1 και η αίσθηση της δύσπνοιας είναι τα κριτήρια ένταξης των ασθενών με ΧΑΠ σε προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης (Watson et al. 2020). Ασθενείς με σοβαρό εμφύσημα ή μετά από μεταμόσχευση μπορούν επίσης να συμμετέχουν σε πρόγραμμα πνευμονικής αποκατάστασης (Ries et al. 2005). Η έγκαιρη ένταξη των ατόμων με ΧΑΠ σε προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης έχει καλύτερο αποτελέσματα ως προς την αποκατάσταση, τη μείωση των συμπτωμάτων και τη διάρκεια αυτής της βελτίωσης στο πέρασμα του χρόνου (Kjærgaard et al. 2020). Η συμμετοχή σε

προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης δεν είναι διαθέσιμη σε όλους ακόμα και σε ανεπτυγμένες χώρες λόγω κόστους, μιας και διαπιστώνεται ότι η κοινωνικο-οικονομική κατάσταση επηρεάζει τη δυνατότητα συμμετοχής (Spitzer et al. 2020). Η πνευμονική αποκατάσταση θα έπρεπε να υποστηρίζεται από το Εθνικό Σύστημα Υγείας κάθε κράτους και με ευρύτερες καμπάνιες ενημέρωσης του πληθυσμού (Watson et al. 2020). Σε αναφορά που γίνεται στον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας προτείνεται η ευρεία εφαρμογή προγραμμάτων πνευμονικής αποκατάστασης σε χώρες και πολίτες που δεν υποστηρίζουν αυτές τις δομές κυρίως λόγω οικονομικής δυσχέρειας (GOLD 2020).

2.2.1.2. Εκπαιδευτικές συνεδρίες αυτο-διαχείρισης της ΧΑΠ

Οι εκπαιδευτικές συνεδρίες σε ασθενείς με ΧΑΠ άρχισαν να εφαρμόζονται στη δεκαετία του '60 με μορφή εκπαίδευσης σε νέες στάσεις ζωής που θα είχαν θετικό αποτέλεσμα στην συμπτωματολογία των ασθενών, λ.χ. περπάτημα, διακοπή καπνίσματος (COPD 2020). Η εξέλιξη των συνεδριών αυτών έχει ως αποτέλεσμα τη συμμετοχή και άλλων επαγγελματιών υγείας στις εκπαιδευτικές συνεδρίες (COPD 2020). Το Μάιο του 2016 στο Σαν Φρανσίσκο διοργανώθηκε ένα διεθνές συνέδριο για την ΧΑΠ υπό την αιγίδα της Αμερικανικής Εταιρείας Θώρακος σε συνεργασία με τις αντίστοιχες ενώσεις Αυστραλίας και Νέας Ζηλανδίας, Καναδά και Μεγάλης Βρετανίας, με σκοπό την ανασκόπηση της ενημέρωσης σε προγράμματα εκπαίδευσης ασθενών με ΧΑΠ (Blackstock et al. 2018). Τα συμπεράσματα τους καταλήγουν στα εξής:

- Οι εκπαιδευτικές συνεδρίες αυτο-διαχείρισης είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι στα προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης, γεγονός που ενισχύει την αλλαγή στάσεων με θετικά αποτελέσματα για τον ασθενή

- Θα έπρεπε να αξιολογείται η εκπαίδευση των ασθενών ερευνητικά σε περισσότερα προγράμματα τονίζοντας το ερευνητικό κενό στο συγκεκριμένο πεδίο, με μεγαλύτερο δείγμα ασθενών και εκτίμηση του βέλτιστου σχεδιασμού αυτών των προγραμμάτων
- Το περιεχόμενο των συνεδριών και οι στόχοι θα πρέπει να γνωστοποιούνται στον ασθενή που θα τις παρακολουθήσει
- Καταστάσεις, όπως άγχος και κατάθλιψη, και οι δεξιότητες του κάθε πάσχοντα, όπως γνωστική ικανότητα, είναι παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν τη διαδικασία και να επιφέρουν αλλαγή περιεχομένου
- Η ανεξάρτητη εκτίμηση των συνεδριών θα μπορούσε να φέρει νέα γνώση για την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων
- Η βελτίωση των γνώσεων και των δεξιοτήτων των επαγγελματιών που συμμετέχουν σε αυτά τα προγράμματα θα βελτιώσει τα αποτελέσματά τους.

Η θεματολογία των εκπαιδευτικών συνεδριών περιλάμβανε την ορθή χρήση φαρμάκων, τον έλεγχο των συμπτωμάτων, την ικανότητα χαλάρωσης, την φυσική δραστηριότητα και συνολικά την δεξιότητα του ασθενούς να αντιλαμβάνεται και να αξιολογεί την δεδομένη κατάσταση της υγείας του (Blackstock et al. 2018).

Με τον όρο αυτο-διαχείριση περιγράφονται οι δομημένες συνεδρίες για την εκτίμηση της αυτο-υγείας του πάσχοντα με σκοπό την βελτίωση της ικανότητας του στη λήψη αποφάσεων οι οποίες αφορούν στα συμπτώματα της πάθησης, συγκεκριμένα για τα άτομα με ΧΑΠ οι συνεδρίες αυτο-διαχείρισης επικεντρώνονται στις αλλαγές των συμπτωμάτων και στην εμφάνιση των παροξύνσεων και στη λήψη αποφάσεων αναφορικά με αυτές τις μεταβολές (Lorig and Holman 2003; Zwerink et al. 2014). Η εκπαίδευση της αυτο-

διαχείρισης θα ακολουθεί τον πάσχοντα σε όλη την εξέλιξη της ζωής του και της πάθησης του, με σκοπό την βελτίωση της ποιότητας ζωής του (Pinnock, Steed and Jordan 2016).

Σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματικότητα της πνευμονικής αποκατάστασης κατέχει η ικανότητα των ασθενών να αντιλαμβάνονται και να αξιολογούν τα συμπτώματά τους (Watson et al. 2020). Μετά από ενημέρωση από τον ιατρό που θα κάνει τη διάγνωση, ενδείκνυται η παρακίνηση συμμετοχής των ασθενών με ΧΑΠ σε προγράμματα εκπαίδευσης για αυτο-διαχείριση (GOLD 2020). Οι ασθενείς πρέπει με την κατάλληλη εκπαίδευση και υποστήριξη να αποκτήσουν τον έλεγχο της κατάστασής τους, στην εκτίμηση της αλλαγής των συμπτωμάτων και στην απόφαση διαχείρισης τους (Wouters et al. 2018). Η εκπαίδευση για την αυτο-διαχείριση καθιστά ικανούς τους πάσχοντες να αντιδρούν ψύχραιμα και αποτελεσματικά στην έξαρση των συμπτωμάτων της πάθησης, χωρίς να εισέρχονται στο φαύλο κύκλο της δύσπνοιας, μειωμένης δραστηριότητας, κοινωνικής απομόνωσης, αγχώδους διαταραχής και της κατάθλιψης (Corhay et al. 2013). Η αυτο-διαχείριση ενισχύει τις πιθανότητες αλλαγής συμπεριφορών που μπορεί να αναφέρονται ως παράγοντες κινδύνου για την εξέλιξη της ΧΑΠ (GOLD 2020).

Σκοπός της αυτο-διαχείρισης είναι η βέλτιστη αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης του πάσχοντα από τον ίδιο, η ικανότητα αντίδρασης σε πιθανά συμπτώματα και η καλύτερη διαχείριση της υγείας του (GOLD 2020). Η εκπαίδευση της αυτο-διαχείρισης μπορεί να γίνει σε ατομικό ή και σε ομαδικό επίπεδο και τμήματα αυτής της εκπαίδευσης είναι η υιοθέτηση νέων συμπεριφορών π.χ. διακοπή καπνίσματος, γενική ενημέρωση για την ΧΑΠ, διαχείριση των συμπτωμάτων λ.χ. δύσπνοια, αξιολόγηση αναζήτησης έκτακτης βοήθειας και η παρηγορητική ιατρική (GOLD 2020). Η προσαρμογή της συμπεριφοράς εξαρτάται από τον ίδιο τον ασθενή καθώς και από τα συμπτώματά του, παράγοντες που θα πρέπει να

λαμβάνονται υπόψη στην ατομική εκπαίδευση του κάθε πάσχοντα (GOLD2020). Οι Gosselink et al. (2008) στις διαδικασίες εκπαίδευσης και αυτο-διαχείρισης του προγράμματος αποκατάστασης τονίζουν ότι οι στόχοι και οι τρόποι παρέμβασης πρέπει να γνωστοποιούνται και στον ασθενή διότι με τον τρόπο αυτό θα αυξηθεί η δεξιότητά του στην αξιολόγηση της πάθησης και των συμπτωμάτων του. Η εκπαίδευση συμβάλλει στην αντικειμενικότερη αντίληψη της παθολογικής κατάστασης του ασθενούς σε συνδυασμό με την ανατροφοδότηση που θα λαμβάνει από τις καθημερινές κλινικές μετρήσεις του θεράποντος (Strijbos et al. 1996). Τελικός στόχος είναι η αύξηση της καθημερινής δραστηριότητας του πάσχοντα με ΧΑΠ για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής του καθώς και η αυτο-εξυπηρέτησή του. Εδώ προστίθεται και η υιοθέτηση συμπεριφορών που δεν σχετίζονται με παράγοντες κινδύνου λ.χ. διακοπή καπνίσματος (Strijbos et al. 1996; Gosselink et al. 2008).

2.2.1.3. Αναπνευστική φυσικοθεραπεία

Το σύνολο των τεχνικών για την αναπνευστική φυσικοθεραπεία περιγράφεται από τους Gosselink et al.(2008). Οι τεχνικές διευκόλυνσης παροχέτευσης των βρογχικών εκκρίσεων, οι τεχνικές κινητοποίησης του θώρακα, η εκπαίδευση αναπνοής κ.α. είναι αναπόσπαστα μέρη της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας σε ασθενείς με ΧΑΠ (Gosselink et al., 2008; GOLD 2020; "Physical Therapy Guide to Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD, 2020). Οι Watz et al. (2014) προτείνουν σε ασθενείς με ΧΑΠ φυσική δραστηριότητα, ασκήσεις αντιστάσεων, ενδυνάμωση των αναπνευστικών μυών, ενίσχυση της αυτο-αποτελεσματικότητας κ.α. Ειδική αναφορά γίνεται στα αποτελέσματα των παραπάνω παρεμβάσεων καθώς και στις προτάσεις αποφυγής της έκθεσης σε παράγοντες που μπορεί

να προκαλέσουν λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος. Στο Ηνωμένο Βασίλειο το 77% των φυσικοθεραπευτών χρησιμοποιεί τεχνικές παροχέτευσης στην αποκατάσταση ασθενών με ΧΑΠ, οι οποίοι νοσηλεύονται σε νοσοκομείο, με υψηλότερο ποσοστό χρήσης τις δονήσεις. Σε επίπεδο φυσικής δραστηριότητας, η πλειοψηφία των φυσικοθεραπευτών χρησιμοποιεί τεχνικές εκπαίδευσης αναπνευστικού προτύπου σε ποσοστό 88% (Yohannes and Connolly 2007).

Στην Ινδία, χρησιμοποιούνται τεχνικές αναπνευστικής φυσικοθεραπείας όπως ενδυνάμωση θωρακικών και οσφυϊκών μυών, ενδυνάμωση εισπνευστικών μυών, αερόβια άσκηση και ασκήσεις αντιστάσεων και τεχνικές κινητοποίησης θώρακα με σκοπό την αύξηση της μάζας σώματος, τη μείωση της δύσπνοιας, της αντοχής στην άσκηση και την ποιότητας ζωής των πασχόντων (Sharma and Singh 2011). Επίσης χρησιμοποιείται το TaiChi που πιθανά επιδρά θετικότερα στην αναπνευστική λειτουργία από τις κλασικές παρεμβάσεις και η Yoga, η οποία συνδυάζει κινήσεις σώματος με διαχείριση αναπνοής, γεγονός που ενισχύει τη λειτουργικότητα της αναπνευστικής διαδικασίας. Τέλος, οι Zeng et al. (2018) αναφέρουν ότι σε ασθενείς με ΧΑΠ γίνεται χρήση ασκήσεων αναπνευστικών μυών και νευρομυϊκού ηλεκτρικού ερεθισμού .

2.2.1.4. Επανεκπαίδευση αναπνευστικού προτύπου

Ως δυσλειτουργική αναπνοή χαρακτηρίζεται η αναπνοή που εμφανίζει ένα σύνολο αναπνευστικών δυσλειτουργιών η οποία εμφανίζεται σε ασθενείς με χρόνιες αναπνευστικές παθολογίες (Boulding et al. 2016). Η διαταραχή αυτή της αναπνευστικής λειτουργίας μπορεί να δυσκολέψει τη διαδικασία διάγνωσης ή και να οδηγήσει σε παρερμηνείες (Vidotto et al. 2019). Η δυσλειτουργία αυτή μπορεί να προκαλέσει

διαταραχές στη φυσιολογία και σε άλλα συστήματα του οργανισμού, όπως το νευρολογικό σύστημα (Boulding et al. 2016; Vidotto et al. 2019). Οι δυσλειτουργίες της αναπνοής σε έναν ασθενή με ΧΑΠ μπορεί να είναι η επικράτηση της θωρακικής αναπνοής, η βίαιη κοιλιακή εκπνοή και η διαταραχή συντονισμού κοιλιακής και θωρακικής αναπνοής (Boulding et al. 2016). Η αιτία μπορεί να είναι είτε η πάθηση, είτε η ψυχολογική κατάσταση του πάσχοντα (Boulding et al. 2016). Κατά την εμφάνιση των συμπτωμάτων της ΧΑΠ ο ασθενής θα προσαρμόσει την αναπνοή του με σκοπό τη διαχείριση τους, όπως σε μια κρίση δύσπνοιας (Law et al. 2021). Η σοβαρότητα και η συχνότητα της δυσλειτουργίας της αναπνοής φαίνεται να μην εξαρτάται από τη σοβαρότητα της νόσου (Law et al. 2021). Οι διαταραχές της αναπνοής μπορεί να επηρεάσουν την ικανότητα άσκησης και τη συναισθηματική διαχείριση (Vidotto et al. 2019).

Οι αναπνευστικές ασκήσεις και τα προγράμματα επανεκπαίδευσης αναπνοής εφαρμόζονται σε άτομα με αναπνευστική δυσλειτουργία με σκοπό τη βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας (Vidotto et al. 2019). Οι ασκήσεις που μπορούν να εφαρμοστούν σε ασθενείς με ΧΑΠ και δυσλειτουργία αναπνοής είναι η άσκηση τραγουδιού, η διαφραγματική αναπνοή και ο συνδυασμός αναπνευστικών ασκήσεων (Ubolnuar et al. 2019). Εναλλακτικά η εφαρμογή προγραμμάτων Yoga και τεχνικών χαλάρωσης φαίνεται να επιδρά θετικά στη συχνότητα εμφάνισης της δυσλειτουργίας της αναπνοής (Boulding et al. 2016; Vidotto et al. 2019; Ubolnuar et al. 2019).

2.2.1.5. Άσκηση αναπνευστικών μυών

Οι περισσότεροι ασθενείς με ΧΑΠ υποφέρουν από δύσπνοια λόγω μυϊκής αδυναμίας και αυξημένων αντιστάσεων εντός των αεραγωγών (Lu et al. 2019). Οι ασκήσεις των

εισπνευστικών μυών εφαρμόζονται για να μειωθεί η δύσπνοια και η κόπωση (Gosselink et al. 2008; Strijbos et al. 1996). Οι ασκήσεις των αναπνευστικών μυών εφαρμόζονται στα προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης της ΧΑΠ με σκοπό τον καλύτερο αερισμό, τη βελτίωση της ανταλλαγής αερίων, τη μείωση του υπεραερισμού, τη βελτίωση της δύναμης και αντοχής των αναπνευστικών μυών, τη μείωση της δύσπνοιας και τη γενικότερη ποιότητα της ζωής του πάσχοντα, ενώ παράλληλα βοηθούν στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση μιας κρίσης δύσπνοιας (Gosselink et al. 2008; Strijbos et al. 1996).

Οι ασκήσεις αναπνοής με μισόκλειστα χείλη, η αργή και βαθιά αναπνοή και η ενεργητική εκπνοή εφαρμόζονται σε ασθενείς με δύσπνοια (Gosselink et al. 2008). Η εκπνοή με μισόκλειστα χείλη σε σχέση με την αυθόρμητη αναπνοή επιτυγχάνει καλύτερη ανταλλαγή αερίων και μείωση της δύσπνοιας (Gosselink 2006). Η ποιότητα ζωής ασθενών που εξασκήθηκαν σε αναπνευστικές ασκήσεις βελτιώθηκε μετά από εφαρμογή τους για διάστημα 4 έως 12 μηνών (Lu et al. 2019). Οι διαφραγματικές αναπνοές δεν φαίνεται να έχουν λόγο εφαρμογής σε μέτριο και σοβαρό στάδιο της ΧΑΠ (Gosselink et al. 2008).

2.2.1.6. Βρογχική υγιεινή

Η ενίσχυση της βρογχικής υγιεινής μέσω των τεχνικών παροχέτευσης των βρογχικών εκκρίσεων είναι μια συχνά εφαρμόσιμη μέθοδος στο πλαίσιο της φυσικοθεραπείας των ατόμων με ΧΑΠ και έχει θετικά αποτελέσματα στον αερισμό του πάσχοντα (Holland 2014; Γραμματοπούλου 2017). Για την παροχέτευση των πτυέλων είναι διαθέσιμες διάφορες τεχνικές, όπως η εκπαίδευση του βήχα ή του χνωτίσματος, η βίαιη εκπνοή, η κατάλληλη θέση παροχέτευσης, η θετική εκπνευστική πίεση, οι πλήξεις και οι δονήσεις και η μηχανική υποβοήθηση του βήχα (GOLD 2020). Η χρήση της κάθε τεχνικής εξαρτάται από τις

δεξιότητες του κάθε ασθενή και την ικανότητα του να παροχετεύει τα πτύελα (Gosselink et al. 2008). Οι ενεργητικές τεχνικές απαιτούν την ικανότητα και τη μυϊκή δύναμη για να επιτύχει ο ασθενής την απομάκρυνση των εκκρίσεων, ενώ σταδιακά σε μυϊκές αδυναμίες και ανικανότητες ενεργητικής δράσης χρησιμοποιούνται οι παθητικές τεχνικές, συμπληρωματικά ή σαν μόνη λύση (Gosselink et al. 2008). Η φυσική δραστηριότητα επηρεάζει θετικά την παροχέτευση των πτυέλων και αυτός είναι ένας λόγος που προτείνεται η έναρξη της άσκησης στους ασθενείς με ΧΑΠ (GOLD 2020).

2.2.1.7. Τεχνικές κινητοποίησης

Οι περισσότερες μυοσκελετικές αλλαγές στους ασθενείς με ΧΑΠ παρατηρούνται στη θωρακική και οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης, όπως οστεοπόρωση και κύφωση. Επίσης η κακή θέση της κεφαλής και η μειωμένη κινητικότητα των θωρακικών σπονδύλων σχετίζονται με την αναπνευστική λειτουργία, συνεπώς καθίσταται αναγκαία η χρήση τεχνικών κινητοποίησης σε ασθενείς με ΧΑΠ (Morais, Cruz and Marques 2016; Gonçalves et al. 2017).

Η εφαρμογή τεχνικών κινητοποίησης βελτιώνει την πνευμονική λειτουργία, τη δύναμη των αναπνευστικών μυών, τον κορεσμό οξυγόνου και της κινητικότητας του θώρακα και μειώνει τη δύσπνοια, την κόπωση, την καρδιακή συχνότητα και τον αναπνευστικό ρυθμό σε ασθενείς με ΧΑΠ (Clarke, Munro and Lee 2019; Yilmaz Yelvar et al. 2016). Τεχνικές κινητοποίησης που μπορούν να εφαρμοστούν σε ασθενείς με ΧΑΠ είναι η πρόσθια οπίσθια ολίσθηση αυχενικών σπονδυλικών αρθρώσεων, η μυοπεριτονιακή απελευθέρωση στερνοκλειδομαστοειδών και τραπεζοειδών μυών, η πρόσθια / οπίσθια ολίσθηση της στερνοκλειδικής άρθρωσης σε η μυοπεριτονιακή απελευθέρωση μεσοπλεύριων

παρασπονδυλικών μυών, η απελευθέρωση του διαφράγματος, η κινητοποίηση της ωμοπλάτης και των θωρακικών σπονδύλων(Yilmaz Yelvar et al. 2016; Bordoni et al. 2016).

2.2.1.8.Άσκηση στη σταθερή ΧΑΠ και σε παρόξυνση της ΧΑΠ

Η σύγχρονη άποψη στην αποκατάσταση ασθενών με ΧΑΠ δείχνει την απαραίτητη ένταξη της άσκησης στα προγράμματα αποκατάστασης αυτών (GOLD 2020; Gosselink et al.2008; Gloeckl, Marinov and Pitta 2013; Morris et al. 2016; Spruit et al. 2004). Ως σωματική δραστηριότητα ορίζεται οποιαδήποτε σωματική κίνηση που παράγεται από τους σκελετικούς μύες που οδηγούν σε ενεργειακή δαπάνη (Caspersen, Powell, and Christenson 1985). Η άσκηση δεν είναι συνώνυμη με τη έννοια της σωματικής δραστηριότητας. Η άσκηση είναι μια υποκατηγορία της σωματικής δραστηριότητας, είναι φυσική δραστηριότητα προγραμματισμένη, δομημένη, επαναλαμβανόμενη και σκόπιμη με στόχο τη βελτίωση ή τη συντήρηση ενός ή περισσότερων παραμέτρων της φυσικής κατάστασης (Caspersen, Powell, and Christenson 1985). Το κοινό χαρακτηριστικό των δυο προαναφερόμενων εννοιών είναι ότι περιλαμβάνουν οποιαδήποτε σωματική κίνηση που παράγεται από σκελετικούς μύες που καταναλώνουν ενέργεια και συσχετίζονται θετικά με τη φυσική κατάσταση(Caspersen, Powell, and Christenson 1985).

Οι στόχοι της άσκησης σε ασθενείς με ΧΑΠ είναι η βελτίωση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας, η αύξηση της αντοχής, της δύναμης, της ισορροπίας και κατά συνέπεια της λειτουργικότητας τους ασθενούς με τελικό στόχο την βελτίωση της ποιότητας ζωής τους (GOLD 2020; Gosselink et al. 2008; Gloeckl, Marinov and Pitta 2013) . Εξαρτώνται κυρίως από τη γενικότερη κατάσταση των ασθενών και οι παράμετροι αυτής περιορίζονται από τη φυσική κατάσταση του εκάστοτε ασθενή και την περιοριστική εμφάνιση συμπτωμάτων όπως η δύσπνοια (GOLD 2020; Gosselink et al. 2008). Η κατάλληλη επιλογή του τύπου της

άσκησης και των παραμέτρων της στους ασθενείς με ΧΑΠ εξαρτάται από τους στόχους και την κατάσταση της υγείας του ασθενή (Gosselink et al. 2008).

Τα είδη άσκησης που μπορούν να εφαρμοστούν σε ασθενείς με ΧΑΠ είναι η αερόβια άσκηση (διαλειμματική- συνεχής), ασκήσεις ενδυνάμωσης (περιφερικών και αναπνευστικών μυών) και ο νευρομυϊκός ηλεκτρικός ερεθισμός (GOLD 2020; Gosselink et al.2008; Gloeckl, Marinov and Pitta 2013; Morris et al. 2016; Spruit et al. 2004). Ο συνδυασμός των τύπων άσκησης θα γίνει εκτιμώντας την παρούσα κατάσταση του ασθενούς και τους βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους αποκατάστασης (Spruit et al. 2004)

Η ικανότητα άσκησης μειώνεται σε ασθενείς με ΧΑΠ λόγω του φόβου των ασθενών για κίνηση ώστε να μην υπάρξει επιδείνωση των συμπτωμάτων της πάθησης, κατά συνέπεια η βελτίωση της κρίνεται απαραίτητη για την ποιοτικότερη διαχείριση ασθενών με ΧΑΠ (GOLD 2020). Σε όλα τα στάδια της ΧΑΠ, η άσκηση αποδεικνύεται αποτελεσματική σε μια σειρά θετικών αποτελεσμάτων στους ασθενείς με ΧΑΠ, όπως βελτιωμένη ανοχή στην άσκηση, μυϊκή δύναμη, ποιότητα ζωής και μειωμένη δύσπνοια και κόπωση (Gloeckl, Marinov and Pitta 2013). Η άσκηση είναι ο ακρογωνιαίος λίθος των προγραμμάτων αποκατάστασης των ασθενών με ΧΑΠ (Gloeckl, Marinov and Pitta 2013).

Το ατομικό ιστορικό, οι κλινικές μετρήσεις λ.χ. η σπιρομέτρηση και η προσωπικότητα του κάθε ασθενή θα πρέπει να συνυπολογίζονται κατά την εκτίμηση των στόχων προόδου της άσκησης του πάσχοντα (GOLD 2020). Η ατομική αξιολόγηση μπορεί να γίνει με ερωτηματολόγια για τα συμπτώματα, την γενική κατάσταση υγείας του ασθενή και με τα ατομικά κλινικά δεδομένα όπως οξυγόνωση και καρδιακή συχνότητα κατά τη διάρκεια της άσκησης (GOLD 2020). Οι παράμετροι εφαρμογής της άσκησης σε ασθενείς με ΧΑΠ είναι η

επιλογή είδους άσκησης, ο τρόπος εκπαίδευσης, η ένταση και η διάρκεια (Gloeckl, Marinov and Pitta 2013).

Η άσκηση αντοχής ιδανικά σε δαπεδοεργόμετρο ή κυκλοεργόμετρο μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα στάδια της ΧΑΠ για ασθενείς που έχουν καθημερινή δραστηριότητα, με σκοπό τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας του ατόμου (Gosselink et al. 2008). Η διαλειμματική άσκηση θα μπορούσε να εφαρμοστεί σαν εναλλακτική επιλογή από την άσκηση αντοχής, με δύο πρωτόκολλα άσκησης, το πρώτο πρωτόκολλο έχει χρόνο 30 – 60 δευτερόλεπτα στο 90 – 100% της μέγιστης έντασης του ασθενή (μέτρηση σε κυκλοεργόμετρο) με αναλογία άσκησης/ διαλείμματος 1:2 και το δεύτερο πρωτόκολλο με χρόνο δύο έως τρία λεπτά στο 70% της μέγιστης έντασης με αναλογία 2:1 άσκηση/ διάλειμμα (Gosselink et al. 2008). Η KNGF συνιστά εβδομαδιαία πρόοδο των παραμέτρων άσκησης για την επίτευξη των στόχων (Gosselink et al. 2008). Σε ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας προτείνεται η άσκηση μέτριας έντασης για 30 λεπτά και 5 φορές την εβδομάδα, εναλλακτικά σε υψηλή ένταση προτείνεται 20 λεπτά άσκηση για 3 φορές την εβδομάδα (Gosselink et al. 2008). Η Κλίμακα BORG, που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της δύσπνοιας, χρησιμεύει στα προγράμματα άσκησης σαν ένδειξη για τη τροποποίηση των παραμέτρων της άσκησης, συγκεκριμένα σε άσκηση μέτριας έντασης εφαρμόζονται αλλαγές στις παραμέτρους της άσκησης σε τιμές πέντε έως έξι στα δέκατης κλίμακας BORG, αντίστοιχα για την υψηλή ένταση σε τιμές επτά έως οκτώ στα δέκατης κλίμακας BORG (Gosselink et al. 2008).

Οι ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης με εφαρμογή αντιστάσεων προτείνεται σε ασθενείς με μυϊκή αδυναμία καθώς και σε ασθενείς που δεν καταφέρνουν να συμμετέχουν σε άσκηση αντοχής ή και διαλειμματική άσκηση (Gosselink et al. 2008). Εφαρμόζεται σε άνω και κάτω άκρα με έμφαση στους μύες με τη μεγαλύτερη αδυναμία (Gosselink et al. 2008). Οι

παράμετροι της άσκησης είναι 60 – 80% της μέγιστης προσπάθειας σε μια επανάληψη (one repetition maximum) σε δύο έως τρία σετ με οκτώ έως δώδεκα επαναλήψεις και με συχνότητα δύο έως τρεις φορές την εβδομάδα (Gosselink et al. 2008). Η ένταση της άσκησης εξαρτάται από τη φυσική κατάσταση του πάσχοντα και μια ενδεικτική τιμή της κλίμακας BORG για την εκτίμηση της δύσπνοιας που θα οδηγήσει στην τροποποίηση της έντασης λόγω δύσπνοιας είναι πέντε έως έξι (Gosselink et al. 2008). Η συχνότητα της άσκησης για αερόβιο έργο είναι τρεις έως πέντε φορές την εβδομάδα, ενώ δύο έως τρεις φορές την εβδομάδα για ασκήσεις αντιστάσεων (Gosselink et al. 2008). Για την διατήρηση των αποτελεσμάτων της άσκησης συνιστάται η ιδανική συχνότητα άσκησης σε δύο φορές την εβδομάδα με σταθερή ένταση άσκησης (Gosselink et al. 2008). Η επίβλεψη της άσκησης από το φυσικοθεραπευτή θεωρείται αποτελεσματική για την επίτευξη των στόχων μας, είτε στην πλήρη μορφή της είτε εν μέρει εάν υπολογιστεί και η καθημερινή άσκηση στο σπίτι (Gosselink et al. 2008).

Κατά τη διάρκεια του ηλεκτρικού νευρομυϊκού ερεθισμού οι μύες διεγείρονται ηλεκτρικά μέσω ηλεκτροδίων τοποθετημένων στο δέρμα (Sillen et al. 2008). Η εφαρμογή ηλεκτρικού νευρομυϊκού ερεθισμού σε ασθενείς με ΧΑΠ που δεν μπορούν να συμμετέχουν στα παραπάνω προγράμματα ή βρίσκονται σε χρόνια κατάκλιση είναι μια αποτελεσματική και σχετικά χαμηλού οικονομικού κόστους παρέμβαση (Gosselink et al. 2008). Ο κύκλος λειτουργίας κυμαίνεται μεταξύ δύο και δέκα δευτερολέπτων και τέσσερα έως 50 δευτερόλεπτα για 20-60 λεπτά και μία έως δύο συνεδρίες την ημέρα τρεις έως επτά ημέρες την εβδομάδα (Sillen et al. 2009). Σε ασθενείς με ΧΑΠ η εφαρμογή ηλεκτρικού νευρομυϊκού ερεθισμού αυξάνει κατά 20-30% στη δύναμη των τετρακέφαλων (Zanotti et al. 2003).

Σε κάθε περίπτωση εμφάνισης παρόξυνσης θα πρέπει να προσαρμοστεί το πρόγραμμα σε παραμέτρους που θα επιτρέψουν στον πάσχοντα να συμμετέχει σε αυτές και όχι να

λειτουργήσει η αποκατάσταση αποτρεπτικά για την επανένταξη αυτών των ατόμων σε προγράμματα αποκατάστασης (Gosselink et al. 2008). Οι κλινικοί δείκτες όπως τα αέρια αίματος και η αξιολόγηση της παρούσας ικανότητας του ασθενή θα καθορίσουν τις επιλογές στην άσκηση που θα εφαρμοστεί σε ασθενείς με παρόξυνση (Kirstenetal. 1998). Οι τύποι ασκήσεων που θα επιλεγούν σε ασθενείς που βρίσκονται σε παρόξυνση έχουν μικρή χρονική διάρκεια και συνήθως εφαρμόζονται κατά τη νοσηλεία του ασθενή στο νοσοκομείο (Puhan et al. 2011). Στόχος της παρέμβασης είναι η ταχύτητα ανάρρωσης, η σταδιακή αύξηση της δύναμης και η αντοχή στη βάρδια (Greening et al. 2014).

2.2.1.9. Τακτικός επανέλεγχος συμπτωμάτων του ασθενούς

Λόγω της συννοσηρότητα, της εξέλιξης της πάθησης και της παρερμηνείας των συμπτωμάτων π.χ. άγχος, συνιστάται ο τακτικός επανέλεγχος και η συνεχής επικοινωνία και παρακολούθηση του πάσχοντα από επαγγελματίες υγείας (GOLD 2020). Κατά τη GOLD(2020), ο αριθμός των επισκέψεων στον γιατρό για έναν ασθενή με ΧΑΠ διαφέρει ανάλογα με την συχνότητα των παροξύνσεων και μπορεί να είναι τακτική επίσκεψη χωρίς ύπαρξη παρόξυνσης ή και να είναι πολύ συχνότερες λόγω τις ανάλογης συχνής εμφάνισης των παροξύνσεων. Η γενικότερη γνώση των πασχόντων σχετικά με την πάθηση τους και τη διαχείριση αυτής φαίνεται να επηρεάζεται και από την κοινωνικο-οικονομική τους κατάσταση, συνέπεια των στάσεων ζωής και της ποιότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας υγείας (Rubinstein et al. 2011). Σε μελέτη αναφέρεται η έλλειψη στον προγραμματισμό των επόμενων τακτικών επισκέψεων των ασθενών με ΧΑΠ, γεγονός που επηρεάζει αρνητικά την παρακολούθηση της εξέλιξης της πάθησης (Rubinstein et al. 2011).

2.2.1.10. Διαχείριση παροξύνσεων

Η παρόξυνση σε ασθενείς με ΧΑΠ χαρακτηρίζεται από επιδείνωση των συμπτωμάτων και συνεπάγεται μειωμένη αναπνευστική λειτουργία, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε αναπνευστική ανεπάρκεια και σε ακραίες περιπτώσεις έως και θάνατο (MacIntyre and Huang 2008). Η χρονική διάρκεια εμφάνισης των έντονων συμπτωμάτων, όπως βήχας, παραγωγή πτυέλων κ.α., είναι μεγαλύτερη από 48 ώρες, ενώ οι παροξύνσεις αφορούν σε δύσπνοια, βήχας και αδυναμία παροχέτευσης των βρογχικών εκκρίσεων (Rodriguez-Roisin 2000; Carr, Goldstein and Brooks 2007).

Η εμφάνιση παροξυσμού με τα παρακάτω χαρακτηριστικά μπορεί να είναι απειλητική για την ζωή του πάσχοντα από ΧΑΠ:

- >30 αναπνοές το λεπτό
- $FiO_2 > 40\%$
- $PaCO_2 > 60$ mmHg
- $pH \leq 7.25$ (GOLD 2020)

Τα χαρακτηριστικά, η συχνότητα και όλες οι παράμετροι μιας παρόξυνσης πρέπει να καταγράφονται από τον πάσχοντα στο ατομικό του ιστορικό (GOLD 2020). Στόχος της αποκατάστασης σε μια παρόξυνση είναι η μείωση των επώδυνων συμπτωμάτων και η μείωση πιθανότητας επανεμφάνισής της (GOLD 2020).

Η άμεση παρέμβαση στην παρουσία παρόξυνσης είναι η χρήση εισπνεόμενων φαρμάκων, όπως οι βήτα₂ αγωνιστές, τα βρογχοδιασταλτικά, και η χρήση άλλων φαρμακευτικών σκευασμάτων, όπως κορτικοστεροειδών και αντιβιοτικών (GOLD 2020). Το μεγαλύτερο ποσοστό των παροξύνσεων μπορεί να αντιμετωπιστεί εκτός νοσοκομειακού περιβάλλοντος με την προϋπόθεση της ανάπτυξης δεξιοτήτων αυτο-διαχείρισης από τον πάσχοντα (Hurst et al. 2010). Οι δεξιότητες αυτο-διαχείρισης, η υιοθέτηση του

ενδεδειγμένου αναπνευστικού προτύπου καθώς η χρήση των τεχνικών χαλάρωσης συντελούν στην αντιμετώπιση των παροξυσμών της ΧΑΠ (Sandelowsky et al. 2016). Είναι σημαντική η διαχείριση των παροξύνσεων και των σοβαρών σταδίων της πάθησης στο με τον απαιτούμενο εξοπλισμό και την τακτική επίσκεψη των επαγγελματιών υγείας όπως εξειδικευμένου φυσικοθεραπευτή νοσηλεύτη, ιατρού κ.α. (Escarrabill 2009). Συγκεκριμένα η φυσικοθεραπεία συμβάλλει στη μείωση εμφάνισης των παροξύνσεων στα πλαίσια προγραμμάτων πνευμονικής αποκατάστασης (Holland 2014).

Η εισαγωγή στο νοσοκομείο ενός πάσχοντα με παρόξυνση έχει περισσότερες πιθανότητες να συμβεί εάν συντρέχουν και άλλοι λόγοι απειλής της υγείας του και ανάλογα με τη σοβαρότητα της γενικότερης κατάστασης της υγείας του (Steer, Gibson and Bourke, 2010). Η χρήση οξυγόνου χορηγείται μετά από μια παρόξυνση και εισαγωγή σε νοσοκομείο σε συνδυασμό με παρακολούθηση των αερίων του αίματος (GOLD 2020). Η κλινική εικόνα του ασθενή χαρακτηρίζεται από τα συμπτώματα που εμφανίζονται στις παροξύνσεις και την επίδραση των φαρμάκων που θα χορηγηθούν για την παρούσα κατάσταση (Spruitetal. 2003). Τα οφέλη της φυσικοθεραπείας στις παροξύνσεις είναι η μείωση των συμπτωμάτων, η αύξηση της δύναμης, η αύξηση της λειτουργικότητας και η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών (Clini, Venturelli and Crisafulli 2011 ; Greening et al 2014).

2.2.1.11. Εκπαίδευση χρήσης φαρμάκων

Η χρήση φαρμάκων σε ασθενείς με ΧΑΠ έχει θετικά αποτελέσματα στη κατάσταση του πάσχοντα ιδιαίτερα όταν η εκπαίδευση στη χρήση του φαρμάκου γίνεται στο πρόγραμμα αποκατάστασης και ειδικότερα όταν τα αποτελέσματα της φαρμακοληψίας είναι ευκρινώς αναγνωρίσιμα και από τον πάσχοντα, όπως η αύξηση της αντοχής του σε αερόβια άσκηση(Shioya et al. 2018). Η εκπαίδευση στη χρήση φαρμάκων μπορεί να γίνει στα πρώτα

στάδια αλλά και κατά την εξέλιξη της πάθησης. Οι φαρμακευτικές ανάγκες μεταβάλλονται ανάλογα με τα συμπτώματα. Τα συνηθέστερα σκευάσματα είναι τα βρογχοδιασταλτικά που αυξάνουν το FEV1 και περιορίζουν τα συμπτώματα, τα LAMA/LABA που βελτιώνουν την ποιότητα ζωής και μειώνουν την εμφάνιση παροξύνσεων, τα αντιβιοτικά που μειώνουν την πιθανότητα εμφάνισης παρόξυνσης όχι όμως όταν χρησιμοποιούνται συνεχώς (GOLD 2020).

Τα συχνά λάθη στη χρήση των εισπνεόμενων σκευασμάτων έχουν σαν αποτέλεσμα την κακή διαχείριση και εξέλιξη της πάθησης, γεγονός που μπορεί να περιοριστεί από τις τεχνικές εκπαίδευσης χρήσης εισπνεόμενων σκευασμάτων, οι οποίες έχουν ωφέλιμο αποτέλεσμα στην ορθή χρήση αυτών (Ruud et al. 2018). Οι Nguyen et al. (2018) έδειξαν τη θετική επίδραση που έχει η παρακολούθηση της εκπαίδευσης χρήσης των εισπνεόμενων φαρμάκων σε ασθενείς με ΧΑΠ κατά 80%, με αποτέλεσμα την καλύτερη και αποτελεσματικότερη διαχείριση της πάθησης και των συμπτωμάτων της (Nguyen et al. 2018).

2.2.2. Εφαρμογή κατευθυντήριων οδηγιών για την αντιμετώπιση της ΧΑΠ

2.2.2.1. Στρατηγικές για την προώθηση των κατευθυντήριων οδηγιών

Η ανάγκη εξέλιξης της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας οδήγησε στην ανάπτυξη στρατηγικών για την προώθηση των κατευθυντήριων οδηγιών με στόχο να ξεπεραστούν τα εμπόδια της εφαρμογής των κλινικών πρακτικών, όπως η πολιτισμική διαφορετικότητα (Evans et al. 2013). Οι στρατηγικές μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση του κόστους της

υγείας, να εστιάσουν στην ορθότερη εφαρμογή ανάλογα με τις συνθήκες και να εξελίξουν στο βέλτιστο την ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας υγείας (WHO 2008).

Οι στρατηγικές προώθησης των κατευθυντήριων οδηγιών μπορεί να διαφέρουν στον τρόπο που θα αναπτυχθούν, όμως αυτό εξαρτάται από την πληροφορία και τον πληθυσμό που πρέπει αυτή να μεταδοθεί (Stevens & Beurskens 2010). Διαφορές στην εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών και της γνώσης αυτών υπάρχουν από χώρα σε χώρα (Hartingetal. 2009). Κατά τον KNGF, δύο είναι τα βασικά βήματα για τη στρατηγική ενημέρωσης: (α) η δημοσίευση σε επιστημονικά περιοδικά, για μια πιο άμεση και στοχευόμενη ενημέρωση και (β) η εκπαίδευση μέσω σεμιναρίων κ.α. (Stevens and Beurskens 2010). Η GOLD δημοσιεύει κάθε χρόνο τις κατευθυντήριες οδηγίες, μετα νέα επιστημονικά δεδομένα (GOLD 2020). Σε χώρες όπως στη Γερμανία, στη Δανία και στο Ηνωμένο Βασίλειο εγκρίνονται ειδικά κρατικά κονδύλια με σκοπό την προώθηση εφαρμογής των κατευθυντήριων οδηγιών (Legido-Quigley et al. 2013). Οι επαγγελματίες υγείας θα μπορούσαν να εφαρμόζουν στρατηγικές διευκόλυνσης λήψης αποφάσεων για τους συγγενείς, με σκοπό την προσαρμογή τους στις συμπεριφορές του πάσχοντα με αποτέλεσμα τη βέλτιστη επικοινωνία μαζί του (GOLD 2020). Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, συνιστάται η παρουσίαση των κατευθυντήριων οδηγιών σε ομάδες επαγγελματιών υγείας, αλλά και σε ομάδες πασχόντων (Legido-Quigley et al. 2013). Η εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών μπορεί να αυξηθεί, εάν οι οδηγίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή, όπως συμβαίνει στο Ηνωμένο Βασίλειο, στη Γερμανία και στις Σκανδιναβικές χώρες (Legido-Quigley et al. 2013). Ένα παράδειγμα διαδικτυακής ενημέρωσης είναι το NICE (National Institute for Health and Care Excellence) του Βρετανικού Συστήματος Υγείας, που σκοπό έχει την ενημέρωση για τη βέλτιστη ποιότητας των υπηρεσιών υγείας (Published guidance and advice | Guidance | NICE 2020). Επίσης,

διάφορες στρατηγικές φυσικοθεραπείας θα μπορούσαν να ενισχύσουν τόσο την προώθηση και εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών όσο και την εξέλιξή τους (Van der Wees et al. 2011). Εκτός από τον πρακτικό ρόλο της κλινικής εφαρμογής των οδηγιών από έναν φυσικοθεραπευτή (ενημέρωση σε πρόσφατη γνώση, επιλογή παρεμβάσεων, συνεργασία με άλλους επαγγελματίες υγείας κ.α.), η συμμετοχή του φυσικοθεραπευτή σε προγράμματα ενημέρωσης των πολιτών, προώθησης της πρόληψης και της βελτίωσης της ποιότητας ζωής είναι στα πλαίσια της επικοινωνίας που ορίζουν οι στρατηγικές(WCPT 2020).

2.2.2.2. Εμπόδια στην εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών

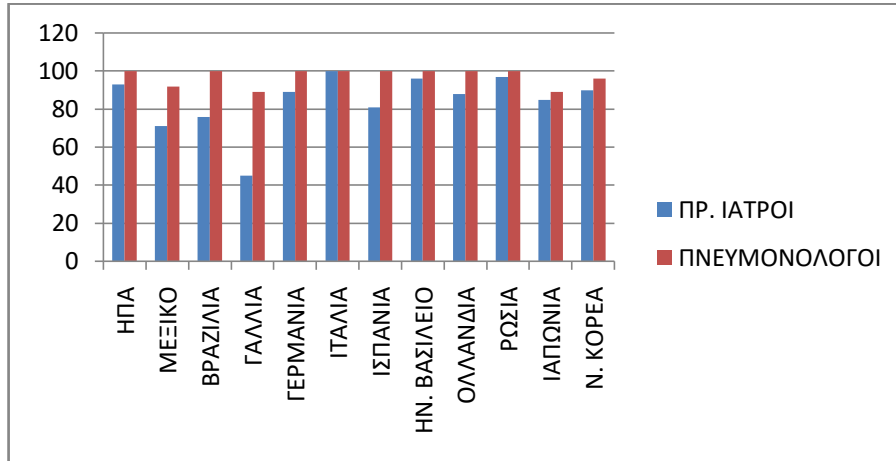
Οι δυσκολίες στην εφαρμογή των οδηγιών διαφέρουν μεταξύ των επαγγελματιών υγείας(Smith et al. 2005).Τα εμπόδια εφαρμογής των κατευθυντήριων οδηγιών από τους φυσικοθεραπευτές είναι η έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, η διαφορετική άποψη στην τεχνική εφαρμογή και η διαφορετική προσδοκία ως προς τα αποτελέσματα (Cabana et al. 1999). Οι Van der Wees et al (2007) αναφέρουν ότι για την ελλιπή εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών ευθύνονται κυρίως η μειωμένη εμπειρία και γνώση αυτών καθώς και στα χαρακτηριστικά των ασθενών (κλινική κατάσταση, συμμόρφωση κ.α.). Οι οδηγίες θα έπρεπε να είναι περισσότερο συγκεκριμένες σε επίπεδο πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας και να ανανεώνονται με μεγαλύτερη συχνότητα για να είναι εφαρμόσιμες από μεγαλύτερο ποσοστό ιατρών παγκοσμίως (Miravittles et al. 2016). Τα εμπόδια που μπορεί να προκύψουν στην εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών της ΧΑΠ από το σύνολο των επαγγελματιών υγείας θα μπορούσαν να ξεπεραστούν με την ανάπτυξη νέων στρατηγικών για την ενημέρωση και την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των οδηγιών (Overington et al. 2014).

2.2.2.3. Δείκτες εφαρμογής των κατευθυντήριων οδηγιών

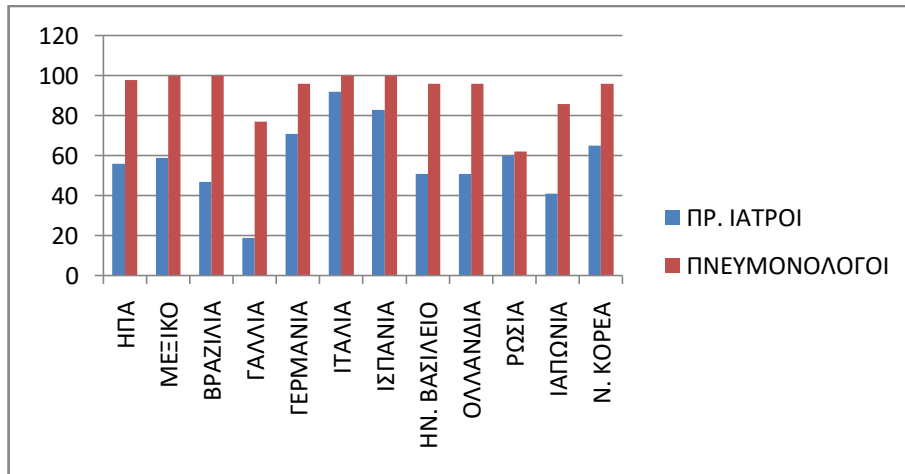
Ερευνητές μελέτησαν τους δείκτες εφαρμογής των κατευθυντήριων οδηγιών με ειδικά έντυπα καταγραφής ερωτήσεων που απευθύνονταν κυρίως σε ιατρούς (Decramer et al. 2003; Sari Kundt et al. 2018; Van der Wees et al. 2013; Alaparathi et al. 2013). Οι ερωτήσεις αυτές κάλυπταν όλο το εύρος των οδηγιών από την ενημέρωση μέχρι και την εφαρμογή τους (Decramer et al. 2003; Sari Kundt et al. 2018; Van der Wees et al. 2013; Alaparathi et al. 2013).

Σε 12 χώρες (Βραζιλία, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ιαπωνία, Μεξικό, Ολλανδία, Ρωσία, Νότια Κορέα, Ισπανία, Ηνωμένο Βασίλειο και ΗΠΑ) συλλέχτηκαν πληροφορίες για τη διάγνωση, τη διαχείριση και την πρόληψη της ΧΑΠ από τους ιατρούς (Davis et al. 2014). Οι ιατροί του πρωτοβάθμιου τομέα υγείας και οι πνευμονολόγοι είναι ενημερωμένοι για τις κατευθυντήριες οδηγίες της ΧΑΠ σε ποσοστό 85% και 97% αντίστοιχα, ενώ τις εφαρμόζουν σε ποσοστό 88% και 91%, αντίστοιχα (Davis et al. 2014). Στα παρακάτω διαγράμματα φαίνονται οι τιμές ενημέρωσης των ιατρών πρωτοβάθμιου τομέα υγείας και των πνευμονολόγων ανά κράτος. Στο πρώτο διάγραμμα εμφανίζονται οι τιμές για την ενημέρωση γενικά στις κατευθυντήριες οδηγίες για τη ΧΑΠ, ενώ στο δεύτερο εμφανίζονται τα ποσοστά για την ενημέρωση των ιατρών στις κατευθυντήριες οδηγίες της GOLD για τη ΧΑΠ (Davis et al. 2014).

Διάγραμμα 2.1.: Γνώση κατευθυντήριων οδηγιών για τη ΧΑΠ



Διάγραμμα 2.2.: Γνώση κατευθυντήριων οδηγιών GOLD



Στο Βέλγιο, οι Decramer et al. (2003) συνέκριναν την ενημέρωση και την εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών της ΧΑΠ μεταξύ γενικών ιατρών (396) και πνευμονολόγων (86) με τη χρήση ερωτηματολογίου. Οι γενικοί ιατροί (α) χρησιμοποίησαν ως βασικό κριτήριο διάγνωσης τη σπιρομέτρηση σε ποσοστό 45%, (β) πρότειναν την αναπνευστική

φυσικοθεραπεία σε ποσοστό 29.9% και τη διακοπή του καπνίσματος σε ποσοστό 60.2% και (γ) εκπαίδευσαν τους ασθενείς τους σε ποσοστό το 66.8 %. Οι πνευμονολόγοι ανέπτυξαν πρόγραμμα αποκατάστασης σε ποσοστό 44% και πρότειναν στους ασθενείς τους την ένταξη σε πρόγραμμα αποκατάστασης σε ποσοστό 60%, τη φυσικοθεραπεία μετά από παρόξυνση σε ποσοστό 40%, και τη διακοπή καπνίσματος σε ποσοστό 34% (Decramer et al, 2003).

Στην Αυστρία, οι Sari Kundt et al.(2018) μελέτησαν την εκπαίδευση των ασθενών με ΧΑΠ διεπιστημονικά από γενικούς ιατρούς, πνευμονολόγους, φυσικοθεραπευτές και νοσηλευτικό προσωπικό. Οι φυσικοθεραπευτές δήλωσαν ότι οι ασθενείς είχαν ελάχιστη γνώση για τη ΧΑΠ και ότι η εκπαίδευση των ασθενών σε συνδυασμό με τη ψυχολογική υποστήριξη θα τους βοηθούσε να είναι πιο έτοιμοι για τη διαχείριση μιας επικείμενης παρόξυνσης και περισσότερο ρεαλιστικοί σε ότι αφορά τις προσδοκίες τους για την πάθησή τους (Sari Kundt et al. 2018). Σύμφωνα με τους φυσικοθεραπευτές, οι εκπαιδευτικές επισκέψεις των ασθενών θα πρέπει να είναι περισσότερες με σκοπό οι ασθενείς να ενημερώνονται πλήρως για τη ΧΑΠ, όπως παθοφυσιολογία, συμπτώματα, διαχείριση κ.α., με σκοπό την πλήρη γνώση για την εξέλιξη της πάθησης και τη διαφοροποίηση των συμπτωμάτων της (Sari Kundt et al. 2018). Οι ασθενείς δήλωσαν πως η έλλειψη ενημέρωσης τους σχετικά με την πάθηση υπήρχε πριν και μετά τη διάγνωσή τους, σε επίπεδο ενημέρωσης της κοινωνίας πριν τη διάγνωση και σε επίπεδο ενημέρωσης του διαγνωσμένου ασθενή μετά από αυτήν. Οι φυσικοθεραπευτές, οι νοσηλευτές και οι πνευμονολόγοι τόνισαν την ανάγκη των ασθενών με ΧΑΠ να παρακολουθούν συνεχόμενες συνεδρίες ενημέρωσης σχετικά με την πάθησή τους. Το σύνολο των επαγγελματιών υγείας (γενικοί ιατροί, πνευμονολόγοι, φαρμακοποιοί, φυσικοθεραπευτές νοσηλευτές) συμφώνησαν στην απαραίτητη ενημέρωση και εκπαίδευση των ασθενών και των ατόμων που τους περιβάλλουν σχετικά με τη ΧΑΠ.

Στην Ολλανδία, 246 εξειδικευμένοι φυσικοθεραπευτές με 16.3 έτη κλινικής εμπειρίας στην εκπαίδευση ασθενών με ΧΑΠ συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια καταγραφής για την αποκατάστασή τους. Το 86% των φυσικοθεραπευτών δήλωσε ότι εργάζεται σε δομή πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, ενώ το 14% σε δομές με προγράμματα αποκατάστασης (Van der Wees et al. 2013). Το μεγαλύτερο ποσοστό των φυσικοθεραπευτών (80%) ανέφερε ότι γνωρίζει τις κατευθυντήριες οδηγίες και μόνο το 37% τις εφαρμόζει, ενώ το 41% θεωρούσε προβλήματα στην εφαρμογή τους την οικονομική αμοιβή της εργασίας τους και 40% τον απαιτούμενο χρόνο εφαρμογής τους. Οι φυσικοθεραπευτές σε ποσοστό 83% αποφασίζουν μόνοι τους για το είδος των τεχνικών παρέμβασης λαμβάνοντας υπόψη και την άποψη των ασθενών τους. Η πλειοψηφία των φυσικοθεραπευτών εφαρμόζει τεχνικές αξιολόγησης και κλινικές εξετάσεις (Van der Wees et al. 2013).

Στην Ινδία, 342 φυσικοθεραπευτές συμπλήρωσαν ερωτηματολόγιο για την αποκατάσταση ασθενών με ΧΑΠ που νοσηλεύονταν σε μονάδες εντατικής θεραπείας και σε πνευμονολογική κλινική (Alarparthi et al. 2013). Οι φυσικοθεραπευτές χρησιμοποιούσαν για την αξιολόγηση των ασθενών με ΧΑΠ κλινικές ενδείξεις στις μονάδες εντατικής θεραπείας λ.χ., καρδιακή συχνότητα σε ποσοστό 98,7%, παλμικό οξύμετρο σε ποσοστό 91,7% και φυσική εξέταση σε ποσοστό 92,2% (Alarparthi et al. 2013). Ασθενείς με ΧΑΠ που νοσηλεύονταν σε πνευμονολογική κλινική αξιολογούνταν από τους φυσικοθεραπευτές με φυσική εξέταση σε ποσοστό 87%, με εξετάσεις αίματος, και με καρδιοαγγειακές και αναπνευστικές παραμέτρους. Οι μισοί εκ των ερωτηθέντων φυσικοθεραπευτών δήλωσαν ότι αξιολογούν τη δύσπνοια μέσω έγκυρης κλίμακας (BORG scale, MRC dyspnea scale, Baseline dyspnea index, Transitional dyspnea index) και ως κύριες τεχνικές αποκατάστασης χρησιμοποιούσαν τις δονήσεις και τις θέσεις παροχέτευσης σε ποσοστό 97.1% και 92.5%, αντίστοιχα. Τέλος, οι ασκήσεις ενδυνάμωσης των εισπνευστικών μυών (39,2%) ή των μυών

των άνω άκρων (80%) κατείχαν συχνή εφαρμογή στα προγράμματα αποκατάστασης (Alaparthi et al. 2013).

Στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής ασθενείς με ΧΑΠ, γενικοί ιατροί και πνευμονολόγοι απάντησαν σε ερωτηματολόγιο σχετικά με τις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας σε ασθενείς με ΧΑΠ (Barr et al. 2005). Οι ασθενείς στη μαζικότητα τους δήλωσαν ικανοποιημένοι από τις υπηρεσίες που δέχονται, όμως δήλωσαν ελλιπή γνώση σχετικά με την πάθηση τους (Barr et al. 2005). Το 88% των ιατρών δήλωσαν πως η πάθηση χαρακτηρίζεται από την αυτο-διαχείριση (Barr et al. 2005). Και οι δυο ομάδες του δείγματος δήλωσαν τη δυσκολία στην πρόσβαση σε θεραπείες (Barr et al. 2005).

Σε δημοσιευμένη έκθεση υπό την αιγίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καταγράφεται η εξέλιξη και η εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών στα ιατρικά επαγγέλματα, συμπεριλαμβανομένων των φυσικοθεραπευτών (Legido-Quigley et al. 2013). Αυστηρή είναι η αναφορά για την Ελληνική πραγματικότητα, όπου αναφέρεται ότι το στάδιο εξέλιξης κατευθυντήριων οδηγιών στην Ελλάδα είναι σε πολύ πρώιμο στάδιο και δεν εντοπίζεται καμία κεντρική καμπάνια για την ενημέρωση των επαγγελματιών υγείας για εφαρμογή των οδηγιών (Legido-Quigley et al. 2013). Σε άλλα κράτη όπως στην Αυστρία ενισχύεται η διασφάλιση της ποιότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας από τοπικές- εθνικές οδηγίες (Legido-Quigley et al. 2013). Παρομοίως και σε άλλες χώρες όπως στο Βέλγιο είναι υποχρεωτική η εφαρμογή των οδηγιών κατά τη νοσηλευτική πράξη (Legido-Quigley et al. 2013). Στην Βουλγαρία έχει αναπτυχθεί μια βάση δεδομένων από το Υπουργείο Υγείας από το 2004 με σκοπό την ευκολότερη πρόσβαση στις οδηγίες για όλους τους επαγγελματίες υγείας (Legido-Quigley et al. 2013). Στη Φινλανδία έχει ιδρυθεί μια επιστημονική εταιρία με σκοπό την ανάπτυξη κατευθυντήριων οδηγιών και την προώθηση ενημέρωσης αυτών στους επαγγελματίες υγείας της χώρας. Η Γαλλία και το Ηνωμένο Βασίλειο έχουν την δική τους

ηλεκτρονική σελίδα με καταχωρημένες κατευθυντήριες οδηγίες (Legido-Quigley et al. 2013). Στο Ηνωμένο Βασίλειο η εφαρμογή των οδηγιών είναι συνδεδεμένη με το Εθνικό Σύστημα Υγείας, με αποτέλεσμα την προώθηση της βέλτιστης ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας (Legido-Quigley et al. 2013). Στην Ελλάδα οι υπάρχουσες διαθέσιμες κατευθυντήριες οδηγίες δεν έχουν μεταφραστεί (Legido-Quigley et al. 2013). Με την παρούσα έρευνα θα συλλεχτούν ελληνικά δεδομένα εφαρμογής των κατευθυντήριων οδηγιών της ΧΑΠ από φυσικοθεραπευτές και ασθενείς, ώστε να γίνουν συγκρίσεις με άλλα οργανωμένα συστήματα υγείας των μελών κρατών της Ε.Ε. και της Μεγάλης Βρετανίας .

3. ΜΕΘΟΔΟΣ

3.1. Συμμετέχοντες

Η παρούσα περιγραφική έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίων και διήρκησε από το Φεβρουάριο του 2020 έως τον Απρίλιο του 2021. Συμμετείχαν εθελοντικά:

α) 39 φυσικοθεραπευτές εργαζόμενοι σε τέσσερα δημόσια νοσηλευτικά ιδρύματα του Νομού Αττικής και συγκεκριμένα στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ο Ευαγγελισμός», στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο (Π.Γ.Ν.)«Αττικόν», στο Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών (Γ.Ν.Ν.Θ.Α.) «η Σωτηρία» και στο Γενικό Νοσοκομείο (Γ.Ν.)«Σισμανόγλειο» και β) 100 ασθενείς με διαγνωσμένη Χ.Α.Π., εξωτερικοί ασθενείς των πνευμονολογικών κλινικών των προαναφερθέντων νοσοκομείων. Αποκλείστηκαν ασθενείς Χ.Α.Π. με συννοσηρότητα (άσθμα, κ.α.), με προβλήματα ανάγνωσης και συμπλήρωσης ερωτηματολογίων και κινητικά προβλήματα (μυοσκελετικής/νευρολογικής αιτιολογίας).

Αναφορικά με τους ασθενείς, συμμετείχαν 51 (51%) άνδρες και 49 (49%) γυναίκες, ηλικίας από 42 έως 84 ετών (Μ.Ο. = 68.81 ± 0.81). Η σοβαρότητα της Χ.Α.Π. για τους συμμετέχοντες κυμάνθηκε από ήπια έως σοβαρή (GOLD, 2020). Συγκεκριμένα, 10 (10%) ασθενείς έπασχαν από ήπια Χ.Α.Π., 39 (39%) ασθενείς είχαν μέτρια Χ.Α.Π., 36 (36%) ασθενείς υπέφεραν από σοβαρή Χ.Α.Π. και 15 (15%) ασθενείς από πολύ σοβαρή Χ.Α.Π.. Ως προς την καπνιστική συνήθεια, 27 (27%) ασθενείς ήταν καπνιστές και 73 (73%) δεν κάπνιζαν (WHO 1998). Από το σύνολο του δείγματος, 70 (70%) ασθενείς είχαν μορφωτικό επίπεδο μικρότερο από 12 χρόνια και 30 (30%) ασθενείς μεγαλύτερο από 13 χρόνια. Όσον αφορά στις επισκέψεις στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών -ΤΕΠ τον προηγούμενο χρόνο, 77 (77%) ασθενείς δεν ανέφεραν κάποια επίσκεψη τους τελευταίους 12 μήνες, ενώ 23 (23%) ασθενείς δήλωσαν

ΜΕΘΟΔΟΣ

μία έως δύο επισκέψεις. Τέλος, συμμετείχαν 38(38%) ελλιποβαρείς - φυσιολογικοί ασθενείς ($\Delta\text{ΜΣ} < 24.99 \text{ kg/m}^2$), 36 (36%) υπέρβαροι ($\Delta\text{ΜΣ} = 25-29.99 \text{ kg/m}^2$) και 26 (26%) παχύσαρκοι ($\Delta\text{ΜΣ} \geq 30 \text{ kg/m}^2$) (WHO 2000).

Το πρωτόκολλο της έρευνας εγκρίθηκε από την Επιστημονική Επιτροπή Έρευνας και Δεοντολογίας των Νοσοκομείων «ο Ευαγγελισμός» (53/26-2-20), Π.Γ.Ν.Α. «Αττικόν» (76/12-2-20), Γ.Ν.Ν.Θ.Α. «η Σωτηρία» (3234/7-2-20) και Γ.Ν. «Σισμανόγλειο» (10400/22-5-20) του Νομού Αττικής καθώς και από την Επιτροπή Βιοηθικής και Δεοντολογίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Πα.Δ.Α.) (63614/16-9-20).

3.2. Ερευνητικά εργαλεία

Στη παρούσα έρευνα χορηγήθηκαν:

- Ένα ερωτηματολόγιο δημογραφικών στοιχείων (Παράρτημα 8.2.) στο οποίο καταγράφονται χαρακτηριστικά στοιχεία των συμμετεχόντων στην έρευνα, όπως το φύλο, η ηλικία, το ύψος, το βάρος και το μορφωτικό και οικονομικό επίπεδο, η διάρκεια πάθησης, η καπνιστική συνήθεια, ο τόπος διαμονής, οι επισκέψεις στα Τ.Ε.Π. τον τελευταίο χρόνο και η συχνότητα των επισκέψεων στον θεράποντα ιατρό τους.
- Ένα ερωτηματολόγιο που συμπλήρωναν οι φυσικοθεραπευτές (Παράρτημα 8.4.) και περιελάμβανε 11 ερωτήσεις αναφορικά με: (α) τον τομέα απασχόλησής τους (πνευμονολογική - κλινική πνευμονικής αποκατάστασης), (β) την ενημέρωσή τους πάνω στις κατευθυντήριες οδηγίες για την αντιμετώπιση της Χ.Α.Π. (αναγνώριση επιδείνωσης των συμπτωμάτων, συσκευές εισπνεόμενων φαρμάκων, χρήση του γραπτού πλάνου

δράσης, μετρήσεις-αξιολόγηση εκ μέρους τους των συμπτωμάτων της Χ.Α.Π., της λειτουργικής ικανότητας, της ικανότητας άσκησης, της δύναμης των αναπνευστικών και των περιφερικών μυών, της στάσης σώματος, της κινητικότητας του θώρακα, της ισορροπίας και της ποιότητας ζωής των ασθενών με Χ.Α.Π., (γ) την πραγματοποίηση εκ μέρους τους επανεκπαίδευσης της αναπνοής των ασθενών με διαφραγματική αναπνοή, άσκησης αναπνευστικών μυών, διεξαγωγής ασκήσεων άνω και κάτω άκρων, διατάσεων, εκπαίδευσης της ισορροπίας και της αερόβιας ικανότητας και (ε)την προτροπή των ασθενών για συμμετοχή σε καθημερινή φυσική δραστηριότητα και για τακτικές επισκέψεις επανελέγχου.

• Ένα ερωτηματολόγιο που συμπλήρωναν οι ασθενείς (Παράρτημα 8.3.) και περιελάμβανε δέκα ερωτήσεις αναφορικά με: (α) την ενημέρωσή τους για την Χ.Α.Π., την παραπομπή τους για φυσικοθεραπεία εκ μέρους του θεράποντα ιατρού τους, την ανάπτυξη σχέσης εμπιστοσύνης με το φυσικοθεραπευτή τους, την ανάπτυξη δυνατότητας αυτο-διαχείρισης της πάθησής τους και τη συμμετοχή τους σε καθημερινή φυσική δραστηριότητα, (β) στην εκπαίδευσή τους (στην αναγνώριση των συμπτωμάτων, στη χρήση εισπνεόμενων φαρμάκων και στη χρήση γραπτού πλάνου), (γ) τον τρόπο αξιολόγησής τους (συμπτώματα, δύσπνοια, οξυγόνωση, λειτουργική ικανότητα, ικανότητα άσκησης, δύναμη των αναπνευστικών μυών, δύναμη των περιφερικών μυών, στάση του σώματος, ισορροπία και ποιότητα ζωής), (δ) την εκπαίδευσή τους, στη διαφραγματική αναπνοή, στην άσκηση αναπνευστικών μυών, στη στάση σώματος, στο βήχα, στις ασκήσεις άνω και κάτω άκρων, σε διατάσεις, σε ασκήσεις ισορροπίας, στην αερόβια άσκηση και στον νευρομυϊκό ηλεκτρικό ερεθισμό.

Τα ερωτηματολόγια προέκυψαν από την επεξεργασία των κατευθυντήριων οδηγιών για την αντιμετώπιση της Χ.Α.Π. (GOLD 2020) και άλλων φορέων καθώς και της δομής και του περιεχομένου ερωτηματολογίων προηγούμενων ερευνών (Gosselink 2008; Alparthi et al. 2013; Van der Wees et al. 2013; Sari Kundt et al. 2018; Decramer et al, 2003). Η τελική μορφή των ερωτηματολογίων της παρούσας έρευνας ήταν το αποτέλεσμα της συνεργασίας τριμελούς επιτροπής που αποτελούνταν από έναν πνευμονολόγο και δύο φυσικοθεραπευτών με διδακτορικό και κλινική εμπειρία στη φυσικοθεραπεία ασθενών με Χ.Α.Π.. Συγκεκριμένα, εξετάστηκε η εγκυρότητα περιεχομένου των ερωτηματολογίων και ομόφωνα αποφασίστηκε η τελική διαμόρφωση των δύο ερωτηματολογίων

3.3. Διαδικασία μέτρησης

Αρχικά, ο κύριος ερευνητής χορήγησε στους συμμετέχοντες (Φυσικοθεραπευτές και ασθενείς με ΧΑΠ) δήλωση συγκατάθεσης (Παράρτημα 8.1), ενημερωτικό έντυπο για την έρευνα ως προς τη διασφάλιση της ανωνυμίας και των προσωπικών τους δεδομένων καθώς και της δυνατότητάς τους να αποσυρθούν από την έρευνα, χωρίς απαραίτητα να εξηγήσουν τους λόγους της αποχώρησής τους (Παράρτημα 8.1), έντυπο παραπόνων (Παράρτημα 8.5) και το ερωτηματολόγιο που τους αφορούσε κατά περίπτωση. Η συλλογή των εντύπων πραγματοποιήθηκε δια ζώσης από τον κύριο ερευνητή. Τέλος, οι μετρήσεις των δεικτών της πνευμονικής λειτουργίας και η κλινική διάγνωση της Χ.Α.Π. πραγματοποιήθηκε από τους θεράποντες πνευμονολόγους.

3.4.. Φύλαξη προσωπικών δεδομένων

Τα στοιχεία των εθελοντών και το ιστορικό τους αποτελούν προσωπικά δεδομένα και δεν πρόκειται να δημοσιευτούν. Οτιδήποτε συμπληρώθηκε (προσωπικά δεδομένα όπως

ονοματεπώνυμο, δημογραφικά και σωματομετρικά χαρακτηριστικά) στα έντυπα που δόθηκαν στον κάθε συμμετέχοντα χρησιμοποιήθηκαν τυπικά, με σκοπό τη διερεύνηση ομοιογένειας και ανταπόκρισης του δείγματος στην τυπική κλινική εικόνα που παρουσιάζει ο κλινικός αυτός πληθυσμός παγκοσμίως. Έχει διασφαλιστεί η ανωνυμία της διάχυσής τους καθώς και της πρόσβασης των συμμετεχόντων και των συγγενών τους στα δεδομένα της έρευνας. Η ηλεκτρονική μορφή των αρχείων των προσωπικών και δημογραφικών δεδομένων, όπως περάστηκαν στο στατιστικό πακέτο του προγράμματος SPSS έχουν κωδικό πρόσβασης και φυλάσσονται στον προσωπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή του κύριου ερευνητή χωρίς πρόσβαση σε άτομα εκτός της έρευνας. Το αντίγραφο ασφαλείας των δεδομένων φυλάσσεται σε ξεχωριστό μέρος (γραφείο επιβλέπουσας) για την διασφάλιση των δεδομένων σε περίπτωση απώλειας. Η χρονική διάρκεια αποθήκευσης αυτών των αρχείων θα είναι τα δύο (2) έτη, μετά όλα τα αρχεία καταστρέφονται. Τα ψηφιακά αρχεία θα διαγραφούν μόνιμα και τα φυσικά αρχεία θα καταστραφούν σε καταστροφέα εγγράφων.

3.5. Στατιστική ανάλυση

3.5.1. Κωδικοποίηση – Εισαγωγή των δεδομένων

Τα συλλεχθέντα δεδομένα τόσο των ασθενών όσο και των φυσικοθεραπευτών κωδικοποιήθηκαν και καταχωρήθηκαν σε ξεχωριστή βάση δεδομένων. Ακολούθησε επανέλεγχος για την ορθότητα της κωδικοποίησης και εισαγωγής των δεδομένων.

3.5.2. Περιγραφική στατιστική

ΜΕΘΟΔΟΣ

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα Statistical Package for Social Sciences for Windows (Version19.0). Έγιναν αναλύσεις περιγραφικής στατιστικής.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Με βάση τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα ασθενών με ΧΑΠ στις 10 ερωτήσεις του χορηγηθέντος ερωτηματολογίου σχετικά με την εφαρμογή των διεθνών κατευθυντήριων οδηγιών για την πάθησή τους καταγράφηκαν οι παρακάτω πληροφορίες:

- Από το σύνολο του δείγματος, 85 ασθενείς (85%) δήλωσαν ότι ο θεράπων ιατρός τους είχε συστήσει αναπνευστική φυσικοθεραπεία. (Γράφημα 4.1.)



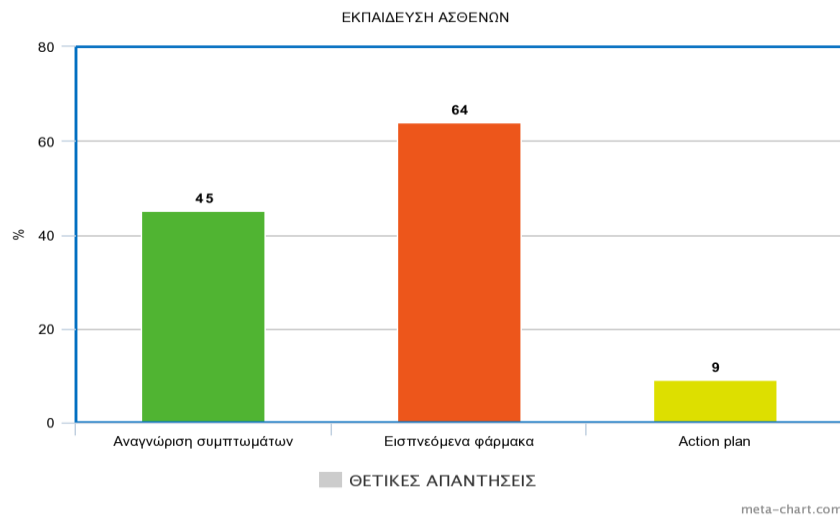
- Από τους συμμετέχοντες ασθενείς, 64 (64%) δήλωσαν ότι έχουν αναπτύξει σχέση συνεργασίας με το φυσικοθεραπευτή τους. (Γράφημα 4.2.)



- Από το σύνολο του δείγματος (Γράφημα 4.3.):
 - 45 ασθενείς (45%) δήλωσαν ότι έχουν εκπαιδευτεί στην αναγνώριση της επιδείνωσης των συμπτωμάτων της ΧΑΠ.
 - 64 ασθενείς (64%) ανέφεραν ότι έχουν εκπαιδευτεί στη διαχείριση των εισπνεόμενων φαρμάκων.

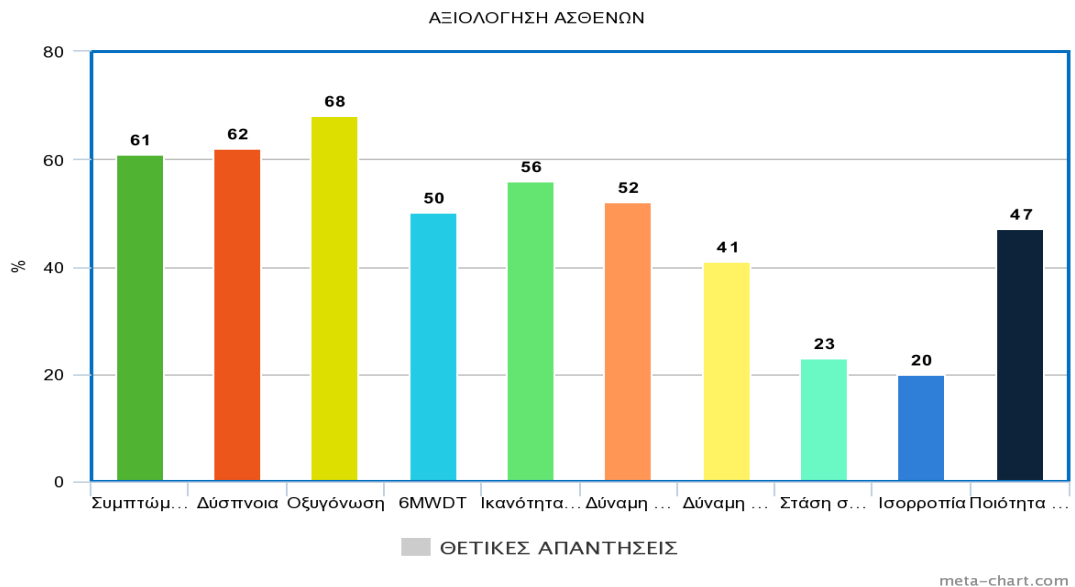
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- Εννέα ασθενείς (9%) δήλωσαν ότι έχουν εκπαιδευτεί στη διαχείριση πιθανής επιδείνωσης των συμπτωμάτων της ΧΑΠ με γραπτό πλάνο δράσης (actionplan).



- Από το σύνολο του δείγματος (Γράφημα 4.4.):
 - 61 ασθενείς (61%) δήλωσαν ότι έχουν αξιολογηθεί αναφορικά με τα συμπτώματα της πάθησής τους.
 - 62 ασθενείς (62%) ανέφεραν ότι έχουν αξιολογηθεί αναφορικά με τη δύσπνοια.
 - 68 ασθενείς (68%) δήλωσαν ότι έχουν αξιολογηθεί αναφορικά με την οξυγόνωσή τους.
 - 50 ασθενείς (50%) ανέφεραν ότι έχουν αξιολογηθεί αναφορικά με τη λειτουργική τους ικανότητα (6MWDT).
 - 56 ασθενείς (56%) δήλωσαν ότι έχουν αξιολογηθεί αναφορικά με την ικανότητα άσκησης.
 - 52 ασθενείς (52%) ανέφεραν ότι έχουν αξιολογηθεί αναφορικά με τη δύναμη των αναπνευστικών μυών.

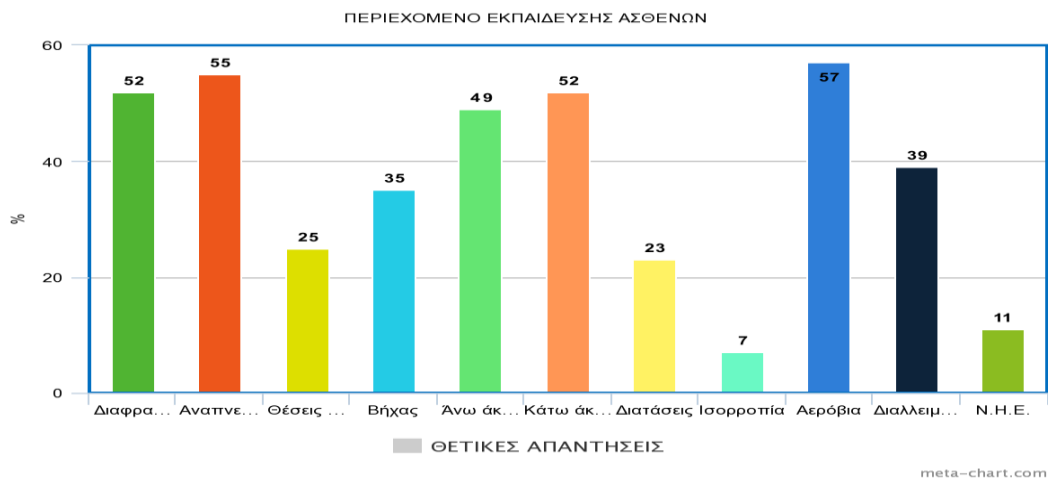
- 41 ασθενείς (41%) δήλωσαν ότι έχουν αξιολογηθεί αναφορικά με τη μυϊκή δύναμη των περιφερικών μυών.
- 23 ασθενείς (23%) ανέφεραν ότι έχουν αξιολογηθεί αναφορικά με τη στάση σώματος.
- 20 ασθενείς (20%) δήλωσαν ότι έχουν αξιολογηθεί αναφορικά με την ισορροπία.
- 47 ασθενείς (47%) δήλωσαν ότι έχουν αξιολογηθεί αναφορικά με την ποιότητα ζωής τους.



- Από το σύνολο του δείγματος (Γράφημα 4.5.):
 - 52 ασθενείς (52%) δήλωσαν ότι έχουν εκπαιδευτεί με διαφραγματική αναπνοή με μισόκλειστα χείλη κ ενεργητική σύσπαση κοιλιακών στην εκπονή σε θέση χαλάρωσης.
 - 55 ασθενείς (55%) δήλωσαν ότι έχουν εκπαιδευτεί στην άσκηση αναπνευστικών μυών.
 - 25 ασθενείς (25%) δήλωσαν ότι έχουν εκπαιδευτεί σε θέσεις σώματος.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- 35 ασθενείς (35%) δήλωσαν ότι έχουν εκπαιδευτεί στο βήχα και χνώτισμα.
- 49 ασθενείς (49%) δήλωσαν ότι έχουν εκπαιδευτεί με ασκήσεις άνω άκρων.
- 52 ασθενείς (52%) δήλωσαν ότι έχουν εκπαιδευτεί με ασκήσεις κάτω άκρων.
- 23 ασθενείς (23%) δήλωσαν ότι έχουν εκπαιδευτεί με διατάσεις.
- Επτά ασθενείς (7%) δήλωσαν ότι έχουν εκπαιδευτεί με ασκήσεις ισορροπίας.
- 57 ασθενείς (57%) δήλωσαν ότι έχουν εκπαιδευτεί με αερόβια άσκηση.
- 39 ασθενείς (39%) δήλωσαν ότι έχουν εκπαιδευτεί με διαλλειματική άσκηση.
- 11 ασθενείς (11%) δήλωσαν ότι έχουν εκπαιδευτεί με νευρομυϊκό ηλεκτρικό ερεθισμό.



- Από το σύνολο του δείγματος, οι 79 ασθενείς (79%) δήλωσαν ότι μπορούν να διαχειριστούν την πάθηση τους. Συγκεκριμένα:
 - Από αυτούς, οι 43 (54.4%) ήταν άνδρες ενώ οι 36 (45.6%) ήταν γυναίκες.
 - Το 84.3% των ανδρών δήλωσε ότι μπορεί να διαχειριστεί την πάθηση του.
 - Το 73.5% των γυναικών δήλωσε ότι μπορεί να διαχειριστεί την πάθηση του.
 - Οι 58 (73.4%) επισκέπτονταν συχνά τον ιατρό τους ενώ οι 21 (26.6%) μόνο σε επιδείνωση των συμπτωμάτων.
 - Οι 21 (26.6%) ήταν καπνιστές ενώ οι 58 (73.4%) ήταν μη καπνιστές.

- Από τους 79 ασθενείς που δήλωσαν ότι μπορούν να διαχειριστούν την πάθηση τους, οι εννιά (11.4%) είχαν ήπια ΧΑΠ, οι 30 (38%) μέτρια ΧΑΠ, οι 26 (32.9%) σοβαρή ΧΑΠ και οι 14 (17.7%) πολύ σοβαρή ΧΑΠ.
 - Μεταξύ αυτών με ήπια ΧΑΠ, οι εννιά (90%) δήλωσαν ότι μπορούν να διαχειριστούν την πάθηση τους.
 - Από τους ασθενείς με μέτρια ΧΑΠ, οι 30 (76.9%) δήλωσαν ότι μπορούν να διαχειριστούν την πάθηση τους.
 - Μεταξύ των ασθενών με σοβαρή ΧΑΠ, οι 26 (72.2%) δήλωσαν ότι μπορούν να διαχειριστούν την πάθηση τους.
 - Μεταξύ αυτών με πολύ σοβαρή ΧΑΠ, οι 14 (93.3%) δήλωσαν ότι μπορούν να διαχειριστούν την πάθηση τους.

- Από το σύνολο του δείγματος, 46 ασθενείς (46%) δήλωσαν ότι έχουν καθημερινή φυσική δραστηριότητα. Συγκεκριμένα:
 - Το 43.1% των 46 ασθενών ήταν άνδρες.
 - Το 49% των 46 ασθενών ήταν γυναίκες.
 - Το 51.9% των 46 ασθενών ήταν καπνιστές.
 - Το 43.8% των 46 ασθενών ήταν μη καπνιστές

- Μεταξύ των ασθενών με ήπια ΧΑΠ, οι πέντε (50%) δήλωσαν ότι έχουν καθημερινή φυσική δραστηριότητα.

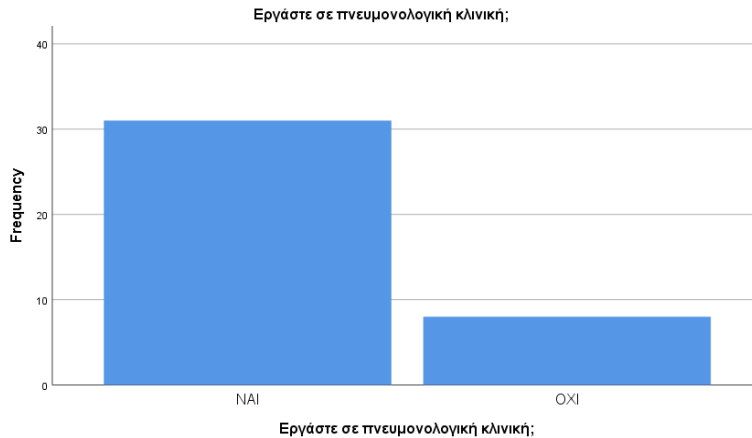
- Μεταξύ αυτών με μέτρια ΧΑΠ, οι 20 (51.3%) απάντησαν ότι έχουν καθημερινή φυσική δραστηριότητα.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

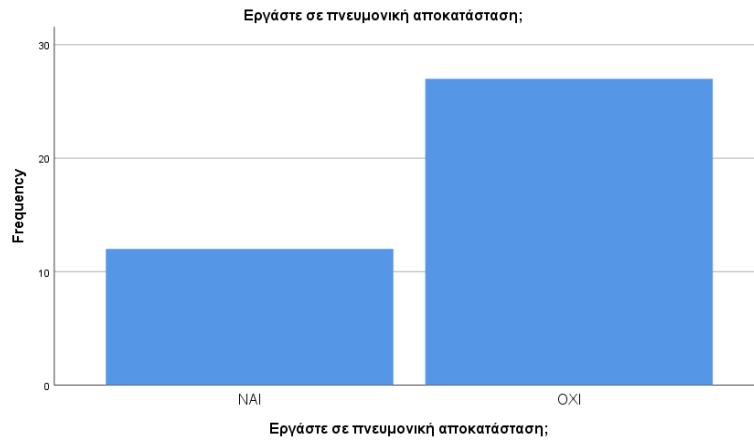
- Από αυτούς που είχαν σοβαρή ΧΑΠ, οι 17 (47.2%) δήλωσαν ότι έχουν καθημερινή φυσική δραστηριότητα.
- Μεταξύ των ασθενών με πολύ σοβαρή ΧΑΠ, οι τέσσερις (26.7%) δήλωσαν ότι έχουν καθημερινή φυσική δραστηριότητα.
- Μεταξύ των ασθενών που απάντησαν ότι μπορούν να διαχειριστούν τη πάθηση τους, οι 40 (50.6%) είχαν καθημερινή φυσική δραστηριότητα.

Με βάση τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα Φυσικοθεραπευτών στις 11 ερωτήσεις του χορηγηθέντος ερωτηματολογίου σχετικά με την εφαρμογή των διεθνών κατευθυντήριων οδηγιών για τη ΧΑΠ στην κλινική πρακτική, καταγράφηκαν οι παρακάτω πληροφορίες:

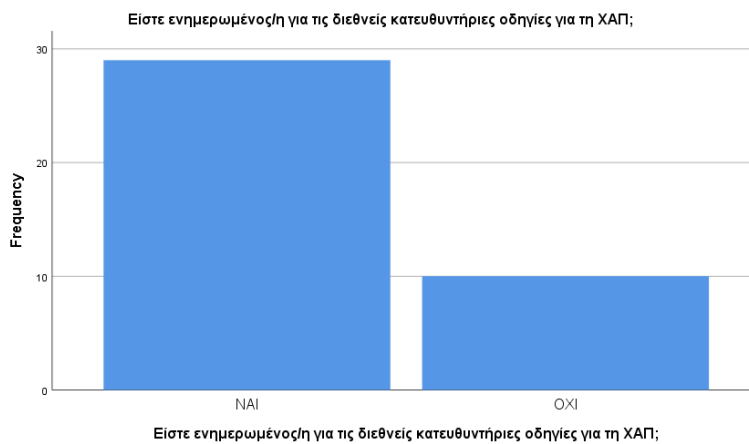
1. Από το σύνολο του δείγματος των φυσικοθεραπευτών οι 31 (79.5%) δήλωσαν ότι εργάζονται σε Πνευμονολογική κλινική. (Γράφημα 4.6.)



2. 12 φυσικοθεραπευτές (30.8%) δήλωσαν ότι εργάζονται σε Κλινική Πνευμονικής Αποκατάστασης. (Γράφημα 4.7.)



3. 29 φυσικοθεραπευτές (74.4%) δήλωσαν ότι ήταν ενήμερος/η για τις πρόσφατες διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες για την αντιμετώπιση της ΧΑΠ. (Γράφημα 4.8.)

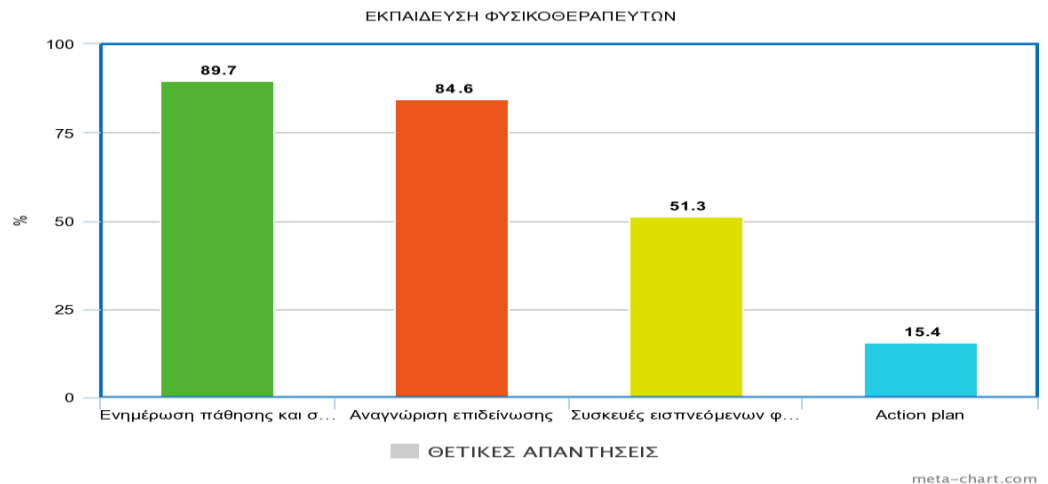


Από το σύνολο του δείγματος (Γράφημα 4.9.):

- 35 φυσικοθεραπευτές (89.7%) δήλωσαν ότι ενημέρωναν τους ασθενείς με ΧΑΠ για την πάθησή τους και τα συμπτώματα που σχετίζονται με αυτήν
- 33 φυσικοθεραπευτές (84.6%) δήλωσαν ότι εκπαίδευαν τους ασθενείς στην αναγνώριση της επιδείνωσης των συμπτωμάτων της ΧΑΠ
- 20 φυσικοθεραπευτές (51.3%) δήλωσαν ότι εκπαίδευαν τους ασθενείς με ΧΑΠ στην τεχνική της σωστής χρήσης των συσκευών των εισπνεόμενων φαρμάκων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

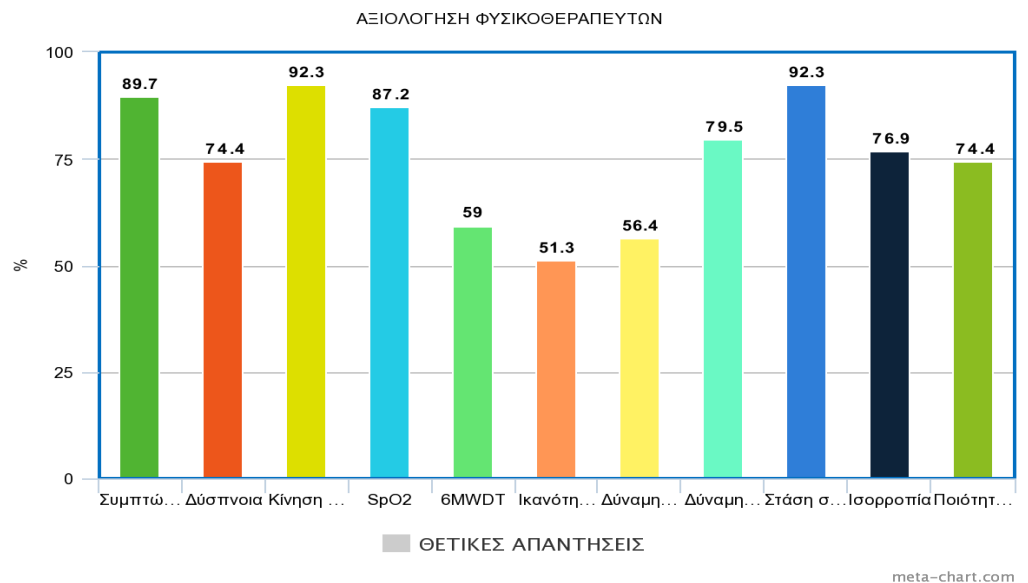
- Έξι φυσικοθεραπευτές (15.4%) δήλωσαν ότι εκπαίδευαν τους ασθενείς με ΧΑΠ στο γραπτό πλάνο δράσης (action plan) για την διαχείριση πιθανής επιδείνωσης των συμπτωμάτων της ΧΑΠ



4. Αναφορικά με την αξιολόγηση των ασθενών με ΧΑΠ οι φυσικοθεραπευτές απάντησαν τα εξής (Γράφημα 4.10.):

- 35 φυσικοθεραπευτές (89.7%) δήλωσαν ότι αξιολογούσαν τους ασθενείς με ΧΑΠ αναφορικά με τα συμπτώματα
- 29 φυσικοθεραπευτές (74.4%) δήλωσαν ότι αξιολογούσαν τους ασθενείς με ΧΑΠ αναφορικά με τη δύσπνοια (κλίμακα Borg, MRC)
- 36 φυσικοθεραπευτές (92.3%) δήλωσαν ότι αξιολογούσαν τους ασθενείς με ΧΑΠ αναφορικά με την κίνηση του θώρακα
- 34 φυσικοθεραπευτές (87.2%) δήλωσαν ότι αξιολογούσαν τους ασθενείς με ΧΑΠ αναφορικά με τον SpO₂
- 23 φυσικοθεραπευτές (59%) δήλωσαν ότι αξιολογούσαν τους ασθενείς με ΧΑΠ αναφορικά με τη λειτουργική ικανότητα (6MWDT)
- 20 φυσικοθεραπευτές (51.3%) δήλωσαν ότι αξιολογούσαν τους ασθενείς με ΧΑΠ αναφορικά με την ικανότητα άσκησης (Shuttle Walke Test)

- 22 φυσικοθεραπευτές (56.4%) δήλωσαν ότι αξιολογούσαν τους ασθενείς με ΧΑΠ αναφορικά με τη δύναμη των αναπνευστικών μυών (MIP, MEP)
- 31 φυσικοθεραπευτές (79.5%) δήλωσαν ότι αξιολογούσαν τους ασθενείς με ΧΑΠ αναφορικά με την μυϊκή δύναμη των περιφερικών μυών
- 36 φυσικοθεραπευτές (92.3%) δήλωσαν ότι αξιολογούσαν τους ασθενείς με ΧΑΠ αναφορικά με τη στάση σώματος
- 30 φυσικοθεραπευτές (76.9%) δήλωσαν ότι αξιολογούσαν τους ασθενείς με ΧΑΠ αναφορικά με την ισορροπία
- 29 φυσικοθεραπευτές (74.4%) δήλωσαν ότι αξιολογούσαν τους ασθενείς με ΧΑΠ αναφορικά με την ποιότητα ζωής

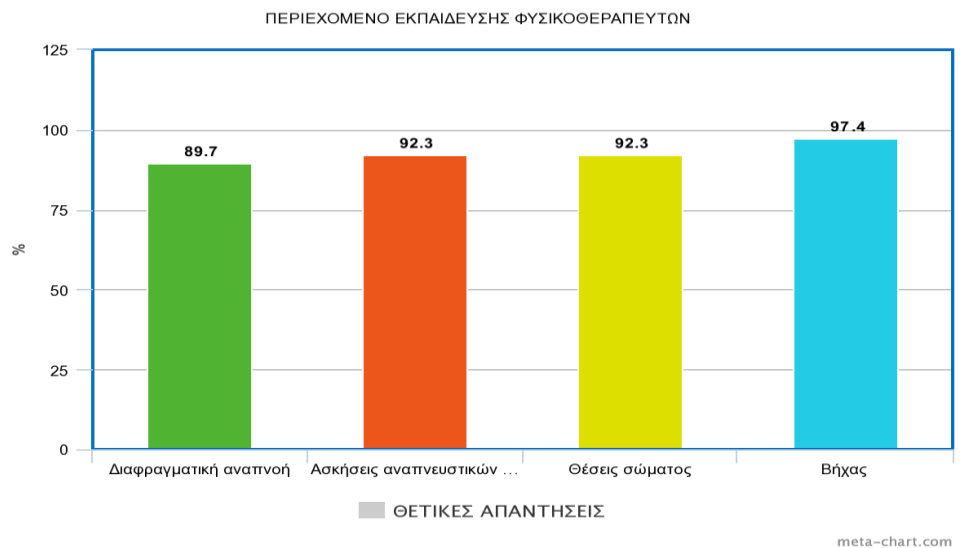


5. Αναφορικά με το περιεχόμενο της εκπαίδευσης των ασθενών με ΧΑΠ από τους φυσικοθεραπευτές καταγράφηκαν τα εξής (Γράφημα 4.11.):

- 35 φυσικοθεραπευτές (89.7%) δήλωσαν ότι εκπαίδευαν τους ασθενείς με ΧΑΠ με αναπνευστικές ασκήσεις διαφραγματικής αναπνοής με μισόκλειστα χείλη κ ενεργητική σύσπαση κοιλιακών στην εκπνοή σε θέση χαλάρωσης

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

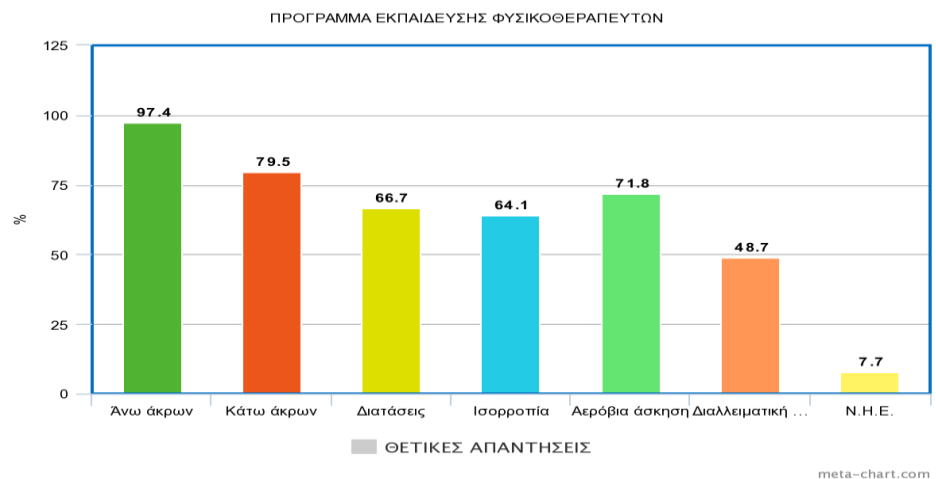
- 36 φυσικοθεραπευτές (92.3%) δήλωσαν ότι εκπαίδευαν τους ασθενείς με ΧΑΠ με άσκηση αναπνευστικών μυών
- 36 φυσικοθεραπευτές (92.3%) δήλωσαν ότι εκπαίδευαν τους ασθενείς με ΧΑΠ σε θέσεις σώματος
- 38 φυσικοθεραπευτές (97.4%) δήλωσαν ότι εκπαίδευαν τους ασθενείς με ΧΑΠ με βήχα και χνώτισμα



6. Το σύνολο των φυσικοθεραπευτών απάντησε τα παρακάτω αναφορικά με τα προγράμματα εκπαίδευσης των ασθενών με ΧΑΠ (Γράφημα 4.12.):

- 38 φυσικοθεραπευτές (97.4%) δήλωσαν ότι εκπαίδευαν τους ασθενείς με ΧΑΠ ασκήσεις άνω άκρων
- 31 φυσικοθεραπευτές (79.5%) δήλωσαν ότι εκπαίδευαν τους ασθενείς με ΧΑΠ με ασκήσεις κάτω άκρων
- 26 φυσικοθεραπευτές (66.7%) δήλωσαν ότι εκπαίδευαν τους ασθενείς με ΧΑΠ διατάσεις
- 25 φυσικοθεραπευτές (64.1%) δήλωσαν ότι εκπαίδευαν τους ασθενείς με ΧΑΠ με ασκήσεις ισορροπίας

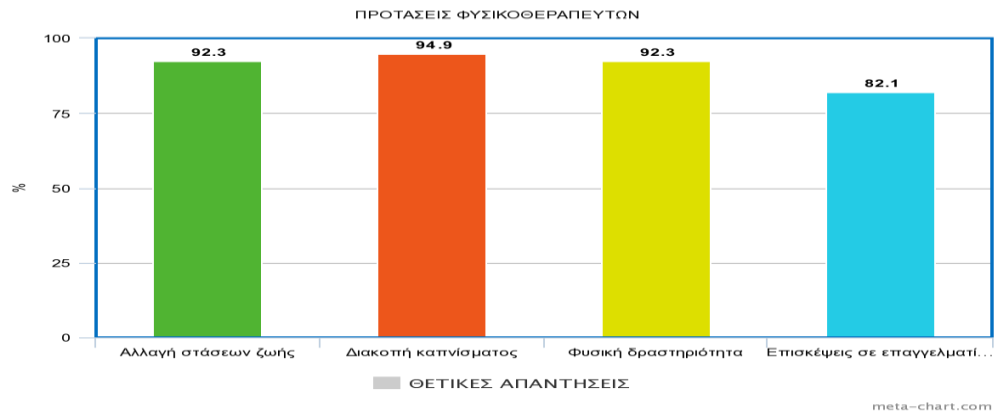
- 28 φυσικοθεραπευτές (71.8%) δήλωσαν ότι εκπαίδευαν τους ασθενείς με ΧΑΠ με αερόβια άσκηση
- 19 φυσικοθεραπευτές (48.7%) δήλωσαν ότι εκπαίδευαν τους ασθενείς με ΧΑΠ με διαλειμματική άσκηση
- Τρεις φυσικοθεραπευτές (7.7%) δήλωσαν ότι εκπαίδευαν τους ασθενείς με ΧΑΠ με νευρομυϊκό ηλεκτρικό ερεθισμό



7. Από το σύνολο του δείγματος των φυσικοθεραπευτών (Γράφημα 4.13.):

- 36 φυσικοθεραπευτές (92.3%) δήλωσαν ότι πρότειναν στους ασθενείς με ΧΑΠ την αλλαγή στάσεων ζωής
- 37 φυσικοθεραπευτές (94.9%) δήλωσαν ότι πρότειναν στους ασθενείς με ΧΑΠ τη διακοπή καπνίσματος
- 36 φυσικοθεραπευτές (92.3%) δήλωσαν ότι πρότειναν στους ασθενείς με ΧΑΠ την ένταξη της φυσικής δραστηριότητας στην καθημερινότητα
- 32 φυσικοθεραπευτές (82.1%) δήλωσαν ότι πρότειναν στους ασθενείς με ΧΑΠ τις τακτικές επισκέψεις σε επαγγελματίες υγείας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα έρευνα μελέτησε την εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών για τη ΧΑΠ στην Ελλάδα από Έλληνες φυσικοθεραπευτές και από ασθενείς με ΧΑΠ.

Εφαρμογή κατευθυντήριων οδηγιών για την αντιμετώπιση της ΧΑΠ

Η παρούσα έρευνα έδειξε ότι στην Ελλάδα, οι παγκόσμιες κατευθυντήριες οδηγίες για την αντιμετώπιση της ΧΑΠ εφαρμόζονται τόσο από τους Φυσικοθεραπευτές όσο και από τους ασθενείς με ΧΑΠ. Υψηλό ποσοστό φυσικοθεραπευτών δήλωσε ότι ενημερώνεται σχετικά με τις κατευθυντήριες οδηγίες για τη ΧΑΠ, επιβεβαιώνοντας την πρώτη ερευνητική υπόθεση, και οι ασθενείς εμπιστεύονται τους φυσικοθεραπευτές τους σε υψηλό ποσοστό. Τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με αυτά των φυσικοθεραπευτών στην Ολλανδία (80%) (Van der Wees et al. 2013). Με σκοπό την ευρύτερη γνώση των οδηγιών, στην έκθεση της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα κράτη μέλη αναφέρεται η ένταξη των οδηγιών σε καμπάνιες ενημέρωσης και αναδημοσίευση αυτών μέσω του αντίστοιχου εθνικού συστήματος υγείας (Legido-Quigley et al., 2013). Η παραπάνω οδηγία δείχνει την ανάγκη για ένταξη στρατηγικών ενημέρωσης σχετικά με τις κατευθυντήριες οδηγίες.

Πνευμονική Αποκατάσταση

Όσον αφορά την εργασία των φυσικοθεραπευτών σε Κλινική Πνευμονικής Αποκατάστασης, το 30.8% του δείγματος των φυσικοθεραπευτών στην Ελλάδα απάντησε θετικά, ενώ στην Ολλανδία το 14% των φυσικοθεραπευτών δήλωσε ότι εργάζεται σε δομές με προγράμματα αποκατάστασης (Van der Wees et al. 2013). Η διαφορά αυτή πιθανά οφείλεται στην ύπαρξη μεγάλου αριθμού εξειδικευμένων κέντρων Πνευμονικής Αποκατάστασης σε άλλες χώρες, τα οποία στελεχώνονται με εξειδικευμένους και εκπαιδευμένους φυσικοθεραπευτές (Wadell et al. 2013, Brooks et al. 2007, Yohannes and

Connolly 2004). Η πλειοψηφία των νοσοκομείων στις προαναφερθείσες χώρες διαθέτουν προγράμματα αναπνευστικής αποκατάστασης είτε εσωτερικής νοσηλείας είτε όχι, όπως καταγράφονται οι δομές στη Σουηδία απευθύνεται σε εξωτερικούς ασθενείς ενώ σε Καναδά και Μεγάλη Βρετανία υπάρχουν προγράμματα αναπνευστικής αποκατάστασης με εσωτερικούς ασθενείς (Wadell et al. 2013, Brooks et al. 2007, Yohannes and Connolly 2004). Αν ο ασθενής θα νοσηλεύεται ή όχι θεωρείται παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει το βαθμό απόδοσης των προγραμμάτων (Wadell et al. 2013, Brooks et al. 2007, Yohannes and Connolly 2004).

Οι ασθενείς με ΧΑΠ δήλωσαν ότι οι ιατροί στην Ελλάδα τους πρότειναν την αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε ολοκληρωμένο πρόγραμμα αποκατάστασης σε ποσοστό 85%, ποσοστό που συμφωνεί με τις οδηγίες της GOLD (GOLD, 2020). Οι Kjærgaard et al. (2020) αναφέρουν τη μεγάλη αναγκαιότητα έγκαιρης ένταξης των ασθενών σε προγράμματα αποκατάστασης. Το ποσοστό ενημέρωσης των ασθενών από τους φυσικοθεραπευτές σχετικά με την πάθηση και τα συμπτώματά τους κυμάνθηκε σε υψηλά επίπεδα στη Σουηδία (76%) (Wadell et al. 2013) και στη Μεγάλη Βρετανία (94%) (Yohannes and Connolly 2004).

Αξιολόγηση ασθενών με ΧΑΠ

Ως προς την αξιολόγηση των ασθενών με ΧΑΠ οι φυσικοθεραπευτές του δείγματος δήλωσαν ότι σε υψηλό ποσοστό μετρούν και αξιολογούν (α) την κίνηση του θώρακα και τον κορεσμό του οξυγόνου, επιβεβαιώνοντας τη δεύτερη ερευνητική μας υπόθεση, (β) τη δύσπνοια επιβεβαιώνοντας την τρίτη ερευνητική υπόθεση, και (γ) τη δύναμη των αναπνευστικών μυών. Οι φυσικοθεραπευτές ανέφεραν υψηλότερα ποσοστά συγκριτικά με τους ασθενείς με ΧΑΠ του δείγματος για την αξιολόγηση των ασθενών με ΧΑΠ. Παρομοίως στην Ινδία το 87% των φυσικοθεραπευτών δήλωσε ότι αξιολογεί την καρδιακή συχνότητα

και τις ενδείξεις παλμικού οξύμετρου των ασθενών με ΧΑΠ (Alarparthi et al. 2013). Τα υψηλά αυτά ποσοστά αξιολόγησης πιθανόν δικαιολογούνται από τους παράγοντες χαρακτηρισμού του σταδίου της ΧΑΠ (FEV₁, συχνότητα παροξύνσεων κ.α.) κατά την GOLD. Στην παρούσα έρευνα, το ποσοστό φυσικοθεραπευτών που δήλωσαν ότι αξιολογούν τη δύσπνοια των ασθενών με ΧΑΠ με τη χρήση αντικειμενικών εργαλείων (κλίμακα Borg, MRC) ήταν υψηλότερο συγκριτικά με τους Alarparthi et al. (2013). Η διαφορά αυτή οφείλεται στο ότι η προαναφερθείσα έρευνα στην Ινδία είχε εκπονηθεί πριν από αρκετά χρόνια, όπου τα συγκεκριμένα εργαλεία δεν είχαν ενταχθεί στις κατευθυντήριες οδηγίες για τη ΧΑΠ.

Εκπαίδευση ασθενών με ΧΑΠ

Σχετικά με την εκπαίδευση των ασθενών με ΧΑΠ, η πλειοψηφία των Ελλήνων φυσικοθεραπευτών δήλωσε ότι τους εκπαιδεύει στην αναγνώριση επιδείνωσης των συμπτωμάτων της πάθησης, ενώ αυτό δεν επιβεβαιώνεται από το δείγμα των ασθενών με ΧΑΠ. Πιθανά αυτή η ασυμφωνία να δικαιολογείται από το μη τυχαίο δείγμα ή και από την υποκειμενική ερμηνεία κατά τη διάρκεια των συνεδριών. Οι φυσικοθεραπευτές που συμμετείχαν στην έρευνα απάντησαν ότι τους εκπαιδεύουν με ασκήσεις αναπνευστικών μυών σε ποσοστά υψηλότερα συγκριτικά με την προαναφερθείσα έρευνα στην Ινδία (Alarparthi et al. 2013). Η διαφορά αυτή μπορεί να οφείλεται στο ότι στη συγκεκριμένη έρευνα, η εκπαίδευση χορηγούνταν μαζί με εφαρμογή αναπνευστικών τεχνικών όπως δονήσεις και θέσεις παροχέτευσης. Ως προς την ίδια ερώτηση σχετικά με την εκπαίδευση επιδείνωσης, το ποσοστό των ασθενών που απάντησε θετικά ήταν χαμηλότερο συγκριτικά με αυτό των φυσικοθεραπευτών του δείγματος.

Στην παρούσα έρευνα, πολύ υψηλό ποσοστό φυσικοθεραπευτών δήλωσαν ότι εκπαιδεύουν με ασκήσεις άνω άκρων σε ασθενείς με ΧΑΠ, επιβεβαιώνοντας την πέμπτη

ερευνητική υπόθεση. Χαμηλότερα ήταν τα αποτελέσματα της προαναφερθείσας μελέτης στην Ινδία. Στη Σουηδία τα προγράμματα αποκατάστασης περιείχαν ασκήσεις άνω άκρων σε ποσοστό 17%, ενώ η πλειοψηφία των προγραμμάτων στη Μεγάλη Βρετανία παρείχε ασκήσεις ενδυνάμωσης άνω άκρων στους ασθενείς (Alaparathi et al. 2013, Wadell et al. 2013, Yohannes and Connolly 2004).

Στην παρούσα εργασία τα υψηλά ποσοστά θετικών απαντήσεων στις ερωτήσεις των ασθενών και των φυσικοθεραπευτών σχετικά με το περιεχόμενο και το είδος της αποκατάστασης είναι σε συμφωνία με τα ευρήματα των Sari Kundt et al (2018), που επιβεβαιώνουν τη γνώση των οδηγίων σε διακρατικό (12 χώρες) βαθμό και πως οι ασθενείς συμμετέχουν και κατανοούν το περιεχόμενο των προγραμμάτων. Στην παρούσα έρευνα σχεδόν όλοι οι συμμετέχοντες φυσικοθεραπευτές δήλωσαν ότι προτείνουν τη διακοπή καπνίσματος σε ασθενείς με ΧΑΠ. Το 70% των προγραμμάτων στη Σουηδία διέθεταν συνεδρίες διακοπής καπνίσματος και στα προγράμματα της Μεγάλης Βρετανίας τονίζεται η ανάγκη για συνεδρίες διακοπής καπνίσματος (Wadell et al. 2013, Yohannes and Connolly 2004).

Αυτο-διαχείριση των ασθενών με ΧΑΠ

Η πλειοψηφία των ιατρών στις ΗΠΑ δήλωσε ότι η εξέλιξη της ΧΑΠ εξαρτάται από την αυτο-διαχείριση των ασθενών (Barr et al. 2005) και η πλειοψηφία των Ελλήνων φυσικοθεραπευτών (84.6%) δήλωσε ότι εκπαιδεύει τους ασθενείς με ΧΑΠ στην αναγνώριση επιδείνωσης των συμπτωμάτων της πάθησης, το οποίο επιβεβαιώνεται από το 45% των ασθενών με ΧΑΠ. Στις σύγχρονες κατευθυντήριες οδηγίες για τη ΧΑΠ οι συνεδρίες εκπαίδευσης για την αναγνώριση των συμπτωμάτων αναφέρονται στο περιεχόμενο των εκπαιδευτικών συνεδριών.

Ένα υψηλό ποσοστό των ασθενών του δείγματος δήλωσε ότι δεν επισκέφτηκε το τμήμα επειγόντων περιστατικών τους τελευταίους 12 μήνες και ότι μπορεί να διαχειριστεί την πάθηση και τα συμπτώματά της, γεγονός που παραπέμπει σε υψηλά επίπεδα αυτοδιαχείρισης της πάθησης. Παρομοίως κατά τους Kumbhare et al. 2016 στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής το 16.5% των ασθενών με ΧΑΠ αναφέρει επίσκεψη στα επείγοντα κάποιου νοσοκομείου εξαιτίας της οικονομικής αδυναμίας του για σταθερή παρακολούθηση από ιατρό.

Πρωτοτυπία της έρευνας

Η παρούσα έρευνα είναι η πρώτη και μοναδική που διεξήχθη στην Ελλάδα. Επίσης, είναι η πρώτη μελέτη που ανέδειξε ποσοστά συμμετοχής σε προγράμματα φυσικοθεραπείας ασθενών με ΧΑΠ, καταγράφοντας ποσοστά σχετικά με την αξιολόγηση, την εκπαίδευση και την υιοθέτηση στάσεων ζωής που παρέχονται στα προγράμματα όπως αναφέρουν οι διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες. Τα αποτελέσματα προέκυψαν από φυσικοθεραπευτές και ασθενείς με ΧΑΠ, δίνοντας την ευκαιρία μιας πιο ολοκληρωμένης εικόνας σχετικά με την εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών για τη ΧΑΠ στην Ελλάδα.

Κλινική σημαντικότητα της έρευνας

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας θα συμβάλλουν στον εντοπισμό των αστοχιών εφαρμογής των οδηγιών για την αντιμετώπιση της ΧΑΠ εκ μέρους των Φυσικοθεραπευτών, ώστε να αναπτυχθούν μηχανισμοί και καμπάνιες ενημέρωσης και εκπαίδευσης ασθενών με ΧΑΠ και επαγγελματιών υγείας που εμπλέκονται με την πάθηση και να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα της συμμόρφωσης όλων των εμπλεκόμενων ασθενών/ιατρών στις κατευθυντήριες οδηγίες. Αναδεικνύοντας συμφωνίες ή και διαφωνίες σε σύγκριση με άλλες αντίστοιχες έρευνες θα προβούμε σε συμπεράσματα σχετικά με το

περιεχόμενο, την εφαρμογή και τις στρατηγικές για τη διάδοση των κατευθυντήριων οδηγιών.

Περιορισμοί της έρευνας

Οι περιορισμοί της έρευνας αφορούν (α) στο μη τυχαίο δείγμα, δηλαδή σε ασθενείς με διαγνωσμένη ΧΑΠ που προσέρχονταν στα εξωτερικά ιατρεία συγκεκριμένων πνευμονολογικών κλινικών τεσσάρων μεγάλων δημοσίων νοσηλευτικών ιδρυμάτων της Αττικής, συγκεκριμένα από το Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ο Ευαγγελισμός», το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο "Αττικόν", το Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών «η Σωτηρία» και το Νοσοκομείο Σισμανόγλειο και από φυσικοθεραπευτές εργαζόμενους στα προαναφερθέντα νοσηλευτικά ιδρύματα, (β) στη χορήγηση ερωτηματολογίων και (γ) την αδυναμία γενίκευσης των αποτελεσμάτων, τα οποία αφορούν αυστηρά και μόνο στο εξετασθέν δείγμα.

Προτείνεται μελλοντικά η συλλογή δεδομένων από εξωτερικά ιατρεία νοσοκομείων σε όλες τις πόλεις της Ελλάδας, γεγονός που θα συμβάλλει στη γενίκευση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα έρευνα καταγράφει υψηλά ποσοστά ενημέρωσης και χρήσης των κατευθυντήριων οδηγιών για τη ΧΑΠ από τους Έλληνες φυσικοθεραπευτές, επιβεβαιώνοντας διεθνή αποτελέσματα ερευνών. Θετικά φαίνονται τα υψηλά ποσοστά καταγραφής συστάσεων από τους φυσικοθεραπευτές στους ασθενείς σχετικά με τις στάσεις ζωής, τη διακοπή καπνίσματος και την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας

7. BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Alaparthi, G., Vaishali, K., Krishnan, S., Zulfeequer, Unnikrishnan, B., &Jingar, A., (2013) Clinical management practices adopted by physiotherapists in India for chronic obstructive pulmonary disease: A national survey. *LungIndia*, 30 (2), p.131.
2. Barlow, J., Wright, C., Sheasby, J., Turner, A. and Hainsworth, J., (2002) Self-management approaches for people with chronic conditions: a review. *Patient Education and Counseling*, 48(2), pp.177-187.
3. Barr, R., Celli, B., Martinez, F., Ries, A., Rennard, S., Reilly, J., Sciruba, F., Thomashow, B. and Wise, R., (2005) Physician and patient perceptions in COPD: The COPD Resource Network Needs Assessment Survey. *The American Journal of Medicine*, 118(12), pp.1415.e9-1415.e17.
4. Bestall, J., Paul, E., Garrod, R., Garnham, R., Jones, P. &Wedzicha, J. (1999) Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*, 54 (7), pp.581-586.
5. Blackstock, F., Lareau, S., Nici, L., ZuWallack, R., Bourbeau, J., Buckley, M., Durning, S., Effing, T., Egbert, E., Goldstein, R., Kelly, W., Lee, A., Meek, P., & Singh, S., (2018) Chronic Obstructive Pulmonary Disease Education in Pulmonary Rehabilitation. An Official American Thoracic Society/Thoracic Society of Australia and New Zealand/Canadian Thoracic Society/British Thoracic Society Workshop Report. *Annals of the American Thoracic Society*, 15 (7), pp.769-784.
6. BORG, G., 1982. Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 14(5), pp.377-381.
7. Boulding, R., Stacey, R., Niven, R. and Fowler, S., (2016) Dysfunctional breathing: a review of the literature and proposal for classification. *European Respiratory Review*, 25(141), pp.287-294.
8. Braman, S. (2006) Chronic Cough Due to Chronic Bronchitis. *Chest*, 129(1), pp.104S-115S.
9. Bratås, O., Espnes, G., Rannestad, T. and Walstad, R. (2010) Characteristics of patients with chronic obstructive pulmonary disease choosing rehabilitation. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 42 (4), pp.362-367.
10. Brooks, D., Sottana, R., Bell, B., Hanna, M., Laframboise, L., Selvanayagarajah, S. and Goldstein, R., 2007. Characterization of Pulmonary Rehabilitation Programs in Canada in 2005. *Canadian Respiratory Journal*, 14(2), pp.87-92.

11. Camp, P., Hernandez, P., Bourbeau, J., Kirkham, A., Debigare, R., Stickland, M., Goodridge, D., Marciniuk, D., Road, J., Bhutani, M., & Dechman, G., (2015) Pulmonary Rehabilitation in Canada: A Report from the Canadian Thoracic Society COPD Clinical Assembly. *Canadian Respiratory Journal*, 22 (3), pp.147-152.
12. Carr, S.J., Goldstein, R.S., & Brooks, D., (2007) Acute exacerbations of COPD in subjects completing pulmonary rehabilitation. *Chest*, 132(1), pp.127–134.
13. Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M., (1985) Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 100(2), pp. 126–131.
14. Cavailles, A., Brinchault-Rabin, G., Dixmier, A., Goupil, F., Gut-Gobert, C., Marchand-Adam, S., Meurice, J., Morel, H., Person-Tacnet, C., Leroyer, C. and Diot, P. (2013) Comorbidities of COPD. *European Respiratory Review*, 22(130), pp.454-475.
15. Celli, B., Cote, C., Marin, J., Casanova, C., Montes de Oca, M., Mendez, R., Pinto Plata, V. and Cabral, H. (2004) The Body-Mass Index, Airflow Obstruction, Dyspnea, and Exercise Capacity Index in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *New England Journal of Medicine*, 350 (10), pp.1005-1012.
16. Clarke, S., Munro, P., & Lee, A., (2019) The Role of Manual Therapy in Patients with COPD. *Healthcare*, 7 (1), p.21.
17. Clini, E., Venturelli, E., & Crisafulli, E., (2011) Rehabilitation in COPD patients admitted for exacerbation. *PneumonolAlergol*, 79(2), pp.116–120.
18. Copdfoundation.org 2020, How Common Is COPD In The United States? | COPDFoundation Viewed 31 March 2020, <<https://www.copdfoundation.org/What-is-COPD/Understanding-COPD/Statistics.aspx>>.
19. Corhay, J., Nguyen, D., Van Cauwenberge, H. & Louis, R. (2013) Pulmonary rehabilitation and COPD: providing patients a good environment for optimizing therapy. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, p.27.
20. Decramer, Bartsch, Pauwels, Yernault, & the COPD Advisory Board (2003) Management of COPD according to guidelines. A national survey among Belgian physicians. *Monaldi Arch Chest Dis.*, 59 (1) , pp.62-80.
21. Doherty, D.E., Belfer, M. H., Brunton, S. A., Fromer, L., Morris, C.M., & Snader, T. C., (2006) Chronic obstructive pulmonary disease: consensus recommendations for early diagnosis and treatment. *Journal of Family Practice*, 55, pp. 1-S8

22. Eakin, E., Sassi-Dambron, D., Ries, A., & Kaplan, R. (1995) Reliability and validity of dyspnea measures in patients with obstructive lung disease. *International Journal Of Behavioral Medicine*, 2 (2), pp. 118-134.
23. Effing, T., Vercoulen, J., Bourbeau, J., Trappenburg, J., Lenferink, A., Cafarella, P., Coultas, D., Meek, P., van der Valk, P., Bischoff, E., Bucknall, C., Dewan, N., Early, F., Fan, V., Frith, P., Janssen, D., Mitchell, K., Morgan, M., Nici, L., Patel, I., Walters, H., Rice, K., Singh, S., Zuwallack, R., Benzo, R., Goldstein, R., Partridge, M. & van der Palen, J., (2016) Definition of a COPD self-management intervention: International Expert Group consensus. *European Respiratory Journal*, 48(1), pp.46-54.
24. Escarrabill, J., (2009) Discharge planning and home care for end-stage COPD patients. *European Respiratory Journal*, 34 (2), pp.507-512.
25. European Lung Foundation. 2021. Testing your lungs: spirometry - European Lung Foundation. [online] Available at: <<https://europeanlung.org/en/information-hub/factsheets/testing-your-lungs-spirometry/>> [Accessed 20 April 2021].
26. Evans, J., Baker, G., Berta, W., & Barnsley, J., (2013) The Evolution Of Integrated Health Care Strategies. *Advances in health care management*. 15, pp. 125.
27. Fromer, L., (2011) Implementing chronic care for COPD: planned visits, care coordination, and patient empowerment for improved outcomes. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, p.605.
28. Gaki, E., Kontogianni, K., Papaioannou, A., Bakakos, P., Gourgoulisanis, K., Kostikas, K., Alchanatis, M., Papiris, S. and Loukides, S. (2011) Associations between BODE Index and Systemic Inflammatory Biomarkers in COPD. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 8 (6), pp.408-413.
29. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD 2020, About Us - Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease – GOLD, viewed 4 April 2020 <<https://goldcopd.org/about-us/>>.
30. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease GOLD (2020). Annual Report 2020.
31. Gloeckl, R., Marinov, B., & Pitta, F., (2013) Practical recommendations for exercise training in patients with COPD. *European Respiratory Review*, 22(128), pp.178-186.
32. Goldcopd.org 2020, GOLD 2020. viewed 4 April 2020 <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/12/GOLD-2020-FINAL-ver1.2-03Dec19_WMV.pdf>.

33. Gonçalves, M., Francisco, D., Medeiros, C., Brüggemann, A., Mazo, G., & Paulin, E., (2017) Postural alignment of patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Fisioterapia em Movimento*, 30 (3), pp.549-558.
34. Gosselink, R. (2006) Physical therapy in adults with respiratory disorders: where are we?. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 10 (4).
35. Gosselink, R., Langer, D., Burtin, C., Probst, V., Hendriks, E., & van der Schans, C., (2008) Clinical practice guideline for physical therapy in patients with COPD - practice guidelines. *Suppl Dutch J Phys Ther*.
36. Greening, N., Williams, J., Hussain, S., Harvey-Dunstan, T., Bankart, M., Chaplin, E., Vincent, E., Chimera, R., Morgan, M., Singh, S., & Steiner, M., (2014) An early rehabilitation intervention to enhance recovery during hospital admission for an exacerbation of chronic respiratory disease: randomised controlled trial. *BMJ*, 349(5), pp.g4315-g4315.
37. Greening, N.J., Williams, J.E., & Hussain, S.F., (2014) An early rehabilitation intervention to enhance recovery during hospital admission for an exacerbation of chronic respiratory disease: randomised controlled trial. *BMJ*, 349, pp.4315.
38. Harting, J., Rutten, G., Rutten, S. & Kremers, S., (2009) A Qualitative Application of the Diffusion of Innovations Theory to Examine Determinants of Guideline Adherence Among Physical Therapists. *Physical Therapy*, 89 (3), pp.221-232.
39. Hayward, R., (1995) Users' guides to the medical literature. VIII. How to use clinical practice guidelines. A. Are the recommendations valid? The Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 274 (7), pp.570-574.
40. Hogg, J. (2004) Pathophysiology of airflow limitation in chronic obstructive pulmonary disease. *The Lancet*, 364 (9435), pp.709-721.
41. Holland, A., (2014) Physiotherapy management of acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Physiotherapy*, 60 (4), pp.181-188.
42. Hollingworth, K., Davis, K., Landis, S., Oh, Y., Mannino, D., Han, M., van der Molen, T., Aisanov, Z., Menezes, A., Ichinose, M., & Muellerova, H., (2014) Continuing to Confront COPD International Physician Survey: physician knowledge and application of COPD management guidelines in 12 countries. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, p.39.
43. Hopkinson, N., (2017) Pulmonary Rehabilitation for COPD. *Tanaffos*, 16(1), pp. S7-S8

BIBΛIOΓPAΦIA

44. Hurst, J., Vestbo, J., Anzueto, A., Locantore, N., Müllerova, H., Tal-Singer, R., Miller, B., Lomas, D., Agusti, A., MacNee, W., Calverley, P., Rennard, S., Wouters, E., & Wedzicha, J., (2010) Susceptibility to Exacerbation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *New England Journal of Medicine*, 363 (12), pp.1128-1138.
45. Jácome, C., Cruz, J., Oliveira, A., & Marques, A., (2016) Validity, Reliability, and Ability to Identify Fall Status of the Berg Balance Scale, BESTest, Mini-BESTest, and Brief-BESTest in Patients With COPD. *Physical Therapy*, 96 (11), pp.1807-1815.
46. Jones, P., Harding, G., Berry, P., Wiklund, I., Chen, W. and Kline Leidy, N. (2009) Development and first validation of the COPD Assessment Test. *European Respiratory Journal*, 34(3), pp.648-654.
47. Kendrick, K., Baxi, S. and Smith, R. (2000) Usefulness of the modified 0-10 Borg scale in assessing the degree of dyspnea in patients with COPD and asthma. *Journal of Emergency Nursing*, 26(3), pp.0216-0222.
48. Kirsten, D., Taube, C., Lehnigk, B., Jörres, R., & Magnussen, H., (1998) Exercise training improves recovery in patients with COPD after an acute exacerbation. *Respiratory Medicine*, 92(10), pp.1191-1198.
49. Kjærgaard, J., Juhl, C., Lange, P. & Wilcke, J. (2020) Early pulmonary rehabilitation after acute exacerbation of COPD: a randomised controlled trial. *ERJ Open Research*, 6 (1), pp.00173-2019.
50. Kredo, T., Bernhardsson, S., Machingaidze, S., Young, T., Louw, Q., Ochodo, E. & Grimmer, K., (2016) Guide to clinical practice guidelines: the current state of play. *International Journal for Quality in Health Care*, 28 (1), pp.122-128.
51. Kumbhare, S., Beiko, T., Wilcox, S. and Strange, C., 2016. Characteristics of COPD Patients Using United States Emergency Care or Hospitalization. *Chronic Obstructive Pulmonary Diseases: Journal of the COPD Foundation*, 3(2), pp.539-548.
52. Langer, D., Hendriks, E., Burtin, C., Probst, V., van der Schans, C., Paterson, W., Verhoef-de Wijk, M., Straver, R., Klaassen, M., Troosters, T., Decramer, M., Ninane, V., Delguste, P., Muris, J., & Gosselink, R., (2009) A clinical practice guideline for physiotherapists treating patients with chronic obstructive pulmonary disease based on a systematic review of available evidence. *Clinical Rehabilitation*, 23 (5), pp.445-462.
53. Law, N., Ruane, L., Low, K., Hamza, K. and Bardin, P., (2021) Dysfunctional breathing is more frequent in chronic obstructive pulmonary disease than in asthma and in health.

54. Lee, A., Butler, S., Varadi, R., Goldstein, R., & Brooks, D., (2020) The Impact of Pulmonary Rehabilitation on Chronic Pain in People with COPD. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, pp.1-10.
55. Leelarungrayub, J., Pinkaew, D., Puntumetakul, R. & Klaphajone, J. (2017) Effects of a simple prototype respiratory muscle trainer on respiratory muscle strength, quality of life and dyspnea, and oxidative stress in COPD patients: a preliminary study. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 12, pp.1415-1425.
56. Legido-Quigley, H., Panteli, D., Car, J., McKee, M., & Busse, R., (2013) Clinical Guidelines For Chronic Conditions In The European Union.
57. Levack, W., Weatherall, M., Reeve, J., Mans, C., & Mauro, A., (2020) Uptake Of Pulmonary Rehabilitation In New Zealand By People With Chronic Obstructive Pulmonary Disease In 2009. *N Z Med J*, 20(125), pp. 23-33
58. Liu, W., Meijer, K., Delbressine, J., Willems, P., Wouters, E. & Spruit, M., (2019) Effects of Pulmonary Rehabilitation on Gait Characteristics in Patients with COPD. *Journal of Clinical Medicine*, 8 (4), p.459.
59. Lorig, K.R., & Holman, H. R., (2003) Self-Management Education: History, Definition, Outcomes, and Mechanisms. *Ann Behav Med*, 26(1), pp.1-7
60. Lorig, K.R., & Holman, H., (2003) Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms. *Ann Behav Med*, 26, pp. 1–7
61. Lozano, R., Naghavi, M., & Foreman, K., (2012) Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 380 (9859), pp.2095-128
62. Lu, Y., Li, P., Li, N., Wang, Z., Li, J., Liu, X. & Wu, W., (2019) Effects of Home-Based Breathing Exercises in Subjects With COPD. *Respiratory Care*, 65 (3), pp.377-387.
63. Lung.org 2020, Living With COPD | American Lung Association, viewed 31 March 2020, <<https://www.lung.org/lung-health-diseases/lung-disease-lookup/copd/living-with-copd>>.
64. MacIntyre, N., & Huang, Y.C., (2008) Acute exacerbations and respiratory failure in chronic obstructive pulmonary disease. *Proc Am Thorac Soc*. 5(4), pp. 530–535
65. MacNee, W. (2006) Pathology, pathogenesis, and pathophysiology. *BMJ* , 332, pp.1202–1204

66. Mador, M. and Kufel, T., (1992) Reproducibility of Visual Analog Scale Measurements of Dyspnea in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Review of Respiratory Disease*, 146(1), pp.82-87.
67. Manali, E., Lyberopoulos, P., Triantafillidou, C., Kolilekas, L., Sotiropoulou, C., Milic-Emili, J., Roussos, C. and Papiris, S. (2010) MRC chronic Dyspnea Scale: Relationships with cardiopulmonary exercise testing and 6-minute walk test in idiopathic pulmonary fibrosis patients: a prospective study. *BMC Pulmonary Medicine*, 10(1).
68. Maselli D. J., Bhatt S. P., Anzueto A., Bowler R. P., DeMeo D. L., Diaz A. A., Dransfield M. T., Fawzy A., Foreman M. G., Hanania N. A., Hersh C. P., Kim V., Kinney G. L., Putcha N., Wan E. S., Wells M.J., Westney G. E., Young K. A., Silverman E. K., Han M. K., and Make B. J. (2019) Clinical Epidemiology of COPD Insights From 10 Years of the COPDGene Study. *CHEST*, 156, pp.228-238
69. Miravitlles, M., Vogelmeier, C., Roche, N., Halpin, D., Cardoso, J., Chuchalin, A., Kankaanranta, H., Sandström, T., Śliwiński, P., Zatloukal, J., & Blasi, F., (2016) A review of national guidelines for management of COPD in Europe. *European Respiratory Journal*, 47 (2), pp.625-637.
70. Morais, N., Cruz, J., & Marques, A., (2016) Posture and mobility of the upper body quadrant and pulmonary function in COPD: an exploratory study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 20 (4), pp.345-354.
71. Morris, N., Walsh, J., Adams, L., & Alision, J., (2016) Exercise training in COPD: What is it about intensity?. *Respirology*, 21(7), pp.1185-1192.
72. National Academies Press (US) (2004), 1st Annual Crossing the Quality Chasm Summit
73. Nguyen, T., Nguyen, T., Pham, T., Hua, S., Ngo, Q., & Li, S., (2018) Pharmacists training to improve inhaler technique of patients with COPD in Vietnam. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 13, pp.1863-1872.
74. nhs.uk 2020, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) – Diagnosis, viewed 31 March 2020, <<https://www.nhs.uk/conditions/chronic-obstructive-pulmonary-disease-copd/diagnosis/>>.
75. nhs.uk 2020, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) – Symptoms, Viewed 31 March 2020, <<https://www.nhs.uk/conditions/chronic-obstructive-pulmonary-disease-copd/symptoms/>>.

76. Nice.org.uk 2020, Published Guidance And Advice | Guidance | NICE, viewed 7 July 2020, <<https://www.nice.org.uk/guidance/published?type=apg,csg,cg,cov,mpg,ph,sg,sc>>.
77. Norheim, O., (1999) Healthcare rationing are additional criteria needed for assessing evidence based clinical practice guidelines?. *BMJ*, 319 (7222), pp.1426-1429.
78. O'Neill, B., Elborn, J., MacMahon, J., & Bradley, J., (2008) Pulmonary rehabilitation and follow-on services: a Northern Ireland survey. *Chronic Respiratory Disease*, 5 (3), pp.149-154.
79. Overington, J., Huang, Y., Abramson, M., Brown, J., Goddard, J., Bowman, R., Fong, K., & Yang, I., (2014) Implementing clinical guidelines for chronic obstructive pulmonary disease: barriers and solutions. *J Thorac Dis*, 6 (11), pp.1586-1596
80. Physical Therapy Guide to Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) (2020), viewed 9 July 2020, <<https://www.choosept.com/symptomsconditionsdetail/physical-therapy-guide-to-chronic-obstructive-pulmonary-disease-copd-2#.VFedNmflJbU>>.
81. Pinnock, H., Steed, L., & Jordan, R., (2016) Supported self-management for COPD: making progress, but there are still challenges. *European Respiratory Journal*, 48 (1), pp.6-9.
82. Puhan, M., Spaar, A., Frey, M., Turk, A., Brändli, O., Ritscher, D., Achermann, E., Kaelin, R. & Karrer, W., (2011) Early versus Late Pulmonary Rehabilitation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients with Acute Exacerbations: A Randomized Trial. *Respiration*, 83(6), pp.499-506.
83. Qaseem, A., (2011) Diagnosis and Management of Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Clinical Practice Guideline Update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society. *Annals of Internal Medicine*, 155 (3), p.179.
84. Ries, A., Make, B., Lee, S., Krasna, M., Bartels, M., Crouch, R. & Fishman, A., (2005) The Effects of Pulmonary Rehabilitation in the National Emphysema Treatment Trial. *Chest*, 128 (6), pp.3799-3809.
85. ROBERTSON, R., & NOBLE, B., (1997) 15 Perception of Physical Exertion. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 25, pp.407-452.
86. Rochester, C., Vogiatzis, I., Holland, A., Lareau, S., Marciniuk, D., Puhan, M., Spruit, M., Masefield, S., Casaburi, R., Clini, E., Crouch, R., Garcia-Aymerich, J., Garvey, C., Goldstein, R., Hill, K., Morgan, M., Nici, L., Pitta, F., Ries, A., Singh, S., Troosters, T., Wijkstra, P., Yawn, B. and ZuWallack, R. (2015) An Official American Thoracic Society/European

- Respiratory Society Policy Statement: Enhancing Implementation, Use, and Delivery of Pulmonary Rehabilitation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 192 (11), pp.1373-1386.
87. Rodríguez-Roisin, R. (2005) The Airway Pathophysiology of COPD: Implications for Treatment. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 2(2), pp.253-262.
 88. Rodríguez-Roisin, R. (2005) The Airway Pathophysiology of COPD: Implications for Treatment. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 2(2), pp.253-262.
 89. Rodríguez-Roisin, R., (2000) Toward a consensus definition for COPD exacerbations. *Chest*.117(2), pp.398S–401S.
 90. Roversi, S., Fabbri, L., Sin, D., Hawkins, N. and Agustí, A. (2016) Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Cardiac Diseases. An Urgent Need for Integrated Care. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 194 (11), pp.1319-1336.
 91. Rubinstein, A., Irazola, V., Bazzano, L., Sobrino, E., Calandrelli, M., Lanas, F., Lee, A., Manfredi, J., Olivera, H., Ponzio, J., Seron, P., & He, J., (2011) Detection and follow-up of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and risk factors in the Southern Cone of Latin America. the pulmonary risk in South America (PRISA) study. *BMC Pulmonary Medicine*, vol. 11 (1).
 92. Ruud, K., Rønningen, S., Faksvåg, P., Ariansen, H., & Hovland, R., (2018) Evaluation of a structured pharmacist-led inhalation technique assessment service for patients with asthma and COPD in Norwegian pharmacies. *Patient Education and Counseling*, 101 (10), pp.1828-1837.
 93. Sandelowsky, H., Hylander, I., Krakau, I., Modin, S., Stållberg, B., & Nager, A., (2016) Time pressured deprioritization of COPD in primary care: a qualitative study. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 34 (1), pp.55-65.
 94. Sari Kundt, F., Enthaler, N., Dieplinger, A., Studnicka, M., Knoll, A., Osterbrink, J., Johansson, T., & Flamm, M., (2018) Multiprofessional COPD care in Austria—challenges and approaches. *Wiener klinische Wochenschrift*, 130 (11-12), pp.371-381.
 95. Sharma, B., & Singh, V., (2011) Pulmonary rehabilitation: An overview. *Lung India*, 28 (4), p.276.
 96. Shioya, T., Sato, S., Iwakura, M., Takahashi, H., Terui, Y., Uemura, S. & Satake, M., (2018) Improvement of physical activity in chronic obstructive pulmonary disease by pulmonary rehabilitation and pharmacological treatment. *Respiratory Investigation*, 56(4), pp.292-306.

97. Sillen, M.J., Janssen, P.P., & Akkermans, M.A., (2008) The metabolic response during resistance training and neuromuscular electrical stimulation (NMES) in patients with COPD, a pilot study. *RespirMed*, 102, pp. 786–789
98. Sillen, M.J., Speksnijder, C.M., & Eterman, R.M., (2009) Effects of neuromuscular electrical stimulation of muscles of ambulation in patients with chronic heart failure or COPD: a systematic review of the English-language literature. *Chest*, 136, pp. 44–61.
99. Smith, B., Dalziel, K., McElroy, H., Ruffin, R., Frith, P., McCaul, K. & Cheok, F., (2005) Barriers to success for an evidence-based guideline for chronic obstructive pulmonary disease. *Chronic Respiratory Disease*, 2 (3), pp.121-131.
100. Spitzer, K., Stefan, M., Priya, A., Pack, Q., Pekow, P., Lagu, T., Mazor, K., Pinto-Plata, V., ZuWallack, R., & Lindenauer, P., (2020) A Geographic Analysis of Racial Disparities in Use of Pulmonary Rehabilitation After Hospitalization for COPD Exacerbation. *Chest*, 157(5), pp.1130-1137.
101. Spruit, M., Troosters, T., Trappenburg, J., Decramer, M., & Gosselink, R., (2004) Exercise training during rehabilitation of patients with COPD: A current perspective. *Patient Education and Counseling*, 52(3), pp.243-248.
102. Spruit, M.A., Gosselink, R., & Troosters, T., (2003) Muscle force during an acute exacerbation in hospitalised patients with COPD and its relationship with CXCL8 and IGF-I. *Thorax*, 58(9), pp.752–756.
103. Steer, J., Gibson, G., & Bourke, S., (2010) Predicting outcomes following hospitalization for acute exacerbations of COPD. *QJM*, 103 (11), pp.817-829.
104. Stenton, C. (2008) The MRC breathlessness scale. *Occupational Medicine*, 58 (3), pp.226-227.
105. Stevens, J., & Beurskens, A., (2010) Implementation of Measurement Instruments in Physical Therapist Practice: Development of a Tailored Strategy. *Physical Therapy*, 90 (6), pp.953-961.
106. Thoracic.org 2020, viewed 1 April 2020, <<https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/copd-exacerbation-ecopd.pdf>>.
107. Tsiligianni, I., Kampouraki, M., Ierodiakonou, D., Poulorinakis, I., & Papadokostakis, P., (2019) COPD patients characteristics, usual care, and adherence to guidelines: the Greek UNLOCK study. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 14, pp.547-556.
108. Tsiligianni, I., van der Molen, T., Moraitaki, D., Lopez, I., Kocks, J. & Karagiannis, K. (2020) Assessing health status in COPD. A head-to-head comparison between the COPD

- assessment test (CAT) and the clinical COPD questionnaire (CCQ). *BMC Pulmonary Medicine*, 12(1).
109. Ubolnuar, N., Tantisuwat, A., Thaveeratitham, P., Lertmaharit, S., Kruapanich, C. and Mathiyakom, W., (2019) Effects of Breathing Exercises in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Systematic Review and Meta-Analysis. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 43(4), pp.509-523.
110. Uzeloto, J., Moseley, A., Elkins, M., Franco, M., Pinto, R., Freire, A., & Ramos, E., (2017) The quality of clinical practice guidelines for chronic respiratory diseases and the reliability of the AGREE II: an observational study. *Physiotherapy*, 103 (4), pp.439-445.
111. van der Molen, T., Willemse, B., Schokker, S., ten Hacken, N., Postma, D. and Juniper, E. (2003) Health and Quality of Life Outcomes. 1(1), p.13.
112. Van der Wees, P., Moore, A., Powers, C., Stewart, A., Nijhuis-van der Sanden, M., & de Bie, R., (2011) Development of Clinical Guidelines in Physical Therapy: Perspective for International Collaboration. *Physical Therapy*, 91 (10), pp.1551-1563.
113. Van der Wees, P., Zegers, C., de Die, S., Hendriks, E., Nijhuis-van der Sanden, M., & de Bie, R., (2013) Developing a questionnaire to identify perceived barriers for implementing the Dutch physical therapy COPD clinical practice guideline. *BMC Health Services Research*, 13 (1).
114. van der Wees, P.J., Hendriks, E.J., Jansen, M.J., van Beers, H., de Bie, & R.A., Dekker, J., (2007) Adherence to physiotherapy clinical guideline acute ankle injury and determinants of adherence: a cohort study. *BMC musculoskeletal disorders*, 8 (45).
115. Vidotto, L., Carvalho, C., Harvey, A. and Jones, M., (2019) Dysfunctional breathing: what do we know?. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 45(1).
116. Wadell, K., Janaudis Ferreira, T., Arne, M., Lisspers, K., Ställberg, B., & Emtner, M., (2013) Hospital-based pulmonary rehabilitation in patients with COPD in Sweden—A national survey. *Respiratory Medicine*, 107 (8), pp.1195-1200.
117. Watson, J., Adab, P., Jordan, R., Enocson, A. and Greenfield, S. (2020) Referral of patients with chronic obstructive pulmonary disease to pulmonary rehabilitation: a qualitative study of barriers and enablers for primary healthcare practitioners. *British Journal of General Practice*, 70 (693), pp.e274-e284.

118. Wcpt.org 2020, viewed 3 April 2020,
<https://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/Guideline_standards_practice_complete.pdf>.
119. Weisz, G., Cambrosio, A., Keating, P., Knaapen, I., Schlich, T. And Tournay, V. (2007) The Emergence of Clinical Practice Guidelines. *Milbank Quarterly*, 85(4), pp.691-727.
120. WHO, 2008, Guidance on developing quality and safety strategies with a health system approach, https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/96473/E91317.pdf
121. Who.int 2020, Chronic Respiratory Diseases, viewed 31 March 2020
<https://www.who.int/health-topics/chronic-respiratory-diseases#tab=tab_1>.
122. Williams, N., (2017) The Borg Rating of Perceived Exertion (RPE) scale. *Occupational Medicine*, 67(5), pp.404-405.
123. World Health Organization 2020. Top 10 Causes Of Death, viewed 31 March 2020,
<https://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/causes_death/top_10/en/> .
124. Wouters, E., Wouters, B., Augustin, I., Houben-Wilke, S., Vanfleteren, L. & Franssen, F., (2018) Personalised pulmonary rehabilitation in COPD. *European Respiratory Review*, 27 (147), p.170125.
125. Yohannes, A. and Connolly, M., 2004. Pulmonary rehabilitation programmes in the UK: a national representative survey. *Clinical Rehabilitation*, 18(4), pp.444-449.
126. Zanotti, E., Felicetti, G., Maini, M., & Fracchia, C., (2003) Peripheral muscle strength training in bed-bound patients with COPD receiving mechanical ventilation: effect of electrical stimulation. *Chest*. 124(1), pp.292-6.
127. Zeng, Y., Jiang, F., Chen, Y., Chen, P., & Cai, S., (2018) Exercise assessments and trainings of pulmonary rehabilitation in COPD: a literature review. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 13, pp.2013-2023.
128. Zwerink, M., Brusse-Keizer, M., & van der Valk, P.D., (2014) Self-management for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 19(3)
129. Γραμματοπούλου, Ε (2017), Φυσικοθεραπευτικές Τεχνικές Και Μέθοδοι Αξιολόγησης Στις Αναπνευστικές Παθήσεις, Κωνσταντάρας, Αθήνα.

8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.1. Δήλωση συγκατάθεσης



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

Αγαπητοί συμμετέχοντες,

Ονομάζομαι Μιχαηλίδης Σταμάτης, είμαι Φυσικοθεραπευτής, Μεταπτυχιακός φοιτητής στο Π.Μ.Σ «Νέες Μέθοδοι στη Φυσικοθεραπεία» του Τμήματος Φυσικοθεραπείας στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής.

Στο πλαίσιο της εκπόνησης της μεταπτυχιακής μου διατριβής με θέμα «**Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΔΙΕΘΝΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑΣ (Χ.Α.Π.) ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΛΛΗΝΕΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΕΣ ΚΑΙ ΠΑΣΧΟΝΤΕΣ**» με επιβλέπουσα Καθηγήτρια την κα. Ειρήνη Γραμματοπούλου, θα χρειαστούμε τις απαντήσεις σας επί του θέματος αυτού. Η χρήση και εκπαίδευση των κατευθυντήριων οδηγιών της ΧΑΠ από τους ασθενείς έχει θετικά αποτελέσματα στη βελτίωση των συμπτωμάτων τους. Η συμμετοχή σας είναι ουσιαστική και σημαντική καθώς θα μας δώσει την ευκαιρία

να καταγράψουμε τη χρήση και εκπαίδευση των ασθενών με ΧΑΠ στην Ελλάδα στις κατευθυντήριες οδηγίες της διεθνούς πρωτοβουλίας για τη ΧΑΠ.

Αφού συμφωνείτε να συμμετάσχετε, παρακαλούμε πολύ:

- Απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις εσείς προσωπικά
- Δώστε μόνο μία απάντηση σε κάθε ερώτηση, επιλέγοντας αυτήν που περιγράφει καλύτερα την κατάστασή σας
- Απαντήστε αυθόρμητα και με ειλικρίνεια

Ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη συνεργασία σας.

Τηλέφωνο επικοινωνίας: 6945112668 (Μιχαηλίδης Σταμάτιος)

e-mail επικοινωνίας: igrammat@uniwa.gr, achristakou@phed.uoa.gr, sta.michailidis@gmail.com

Οι απαντήσεις σας είναι απολύτως εμπιστευτικές και μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο από εσάς τους ίδιους, αν και εφόσον το επιθυμείτε, καθώς και από τον κύριο ερευνητή. Θα τηρηθούν οι διαδικασίες προστασίας προσωπικών και ιατρικών δεδομένων, σύμφωνα με τις διατάξεις προστασίας προσωπικών δεδομένων. Σύμφωνα με τους κανονισμούς της Αρχής Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων όσα δεδομένα χρησιμοποιηθούν θα είναι ανώνυμα και δε θα είστε αναγνωρίσιμος. Η συμμετοχή σας στην έρευνα είναι εθελοντική και έχετε το δικαίωμα να αποχωρήσετε χωρίς να χρειαστεί οποιαδήποτε εξήγηση, ακόμα και εάν έχετε υπογράψει το παρόν έντυπο. Τα δεδομένα της έρευνας αυτής μπορεί να χρησιμοποιηθούν στο μέλλον σε ανακοινώσεις συνεδρίων ή/και σε δημοσιεύσεις επιστημονικών περιοδικών. Ο σκοπός και η διαδικασία της έρευνας έχουν εξηγηθεί με σαφήνεια και έχετε τη δυνατότητα να εκφράσετε ερωτήσεις και αμφιβολίες που σχετίζονται με τη διαδικασία της έρευνας. Σας έχει δοθεί ένα έντυπο παραπόνων για τυχόν επιθυμία σας να εκφράσετε παράπονα ή να κάνετε καταγγελία που μπορείτε να καταθέσετε στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής. Οι παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια της εργασίας δεν ενέχουν κανένα κίνδυνο, συνεπώς η ασφάλεια σας δεν αμφισβητείται.

Διάβασα την παραπάνω ενημέρωση και είμαι πρόθυμος/η να συμμετέχω στην έρευνα που διεξάγεται. Η συμμετοχή μου είναι ανώνυμη και γίνεται εθελοντικά γνωρίζοντας πως μπορώ να διακόψω όποτε το θελήσω. Αν έχετε οποιονδήποτε ενδιασμό δεν είστε υποχρεωμένος/η να συμμετέχετε. Αν θέλετε να μάθετε τα αποτελέσματα της έρευνας, συμπληρώστε την διεύθυνση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σας στο σχετικό έντυπο του ερευνητή.

Ο/Η ΔΗΛΩΝ/ΟΥΣΑ

(υπογραφή)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

.....

Ημερομηνία

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.2. Ερωτηματολόγιο δημογραφικών στοιχείων των ασθενών

Κωδικός:

Φύλο:

Ηλικία:

Ύψος:

Βάρος:

Διάρκεια πάθησης: μικρότερη από 3 χρόνια μεγαλύτερη από 3 χρόνια

Καπνιστής: ναι όχι πρώην

Τόπος διαμονής: πόλη χωριό

Μορφωτικό επίπεδο: βασική εκπαίδευση \leq 12 ετών \geq 13 χρόνια

Οικονομική κατάσταση (ετήσιο εισόδημα): <7500€ ευρώ >7500€ ευρώ

Επίσκεψη στα επείγοντα τον τελευταίο χρόνο: καμία \geq 1-2 φορές

Επισκέψεις στον ιατρό σας: κάθε 1-2 μήνες μόνο σε επιδείνωση συμπτωμάτων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.3. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΣΘΕΝΩΝ

1. Σας έχει συστήσει ο ιατρός σας την αναπνευστική Φυσικοθεραπεία για την αντιμετώπιση της πάθησής σας;
 - Ναι
 - Όχι
2. Έχετε αναπτύξει μια σχέση συνεργασίας με τον φυσικοθεραπευτή σας;
 - Ναι
 - Όχι
3. Έχετε εκπαιδευτεί στην αναγνώριση της επιδείνωσης των συμπτωμάτων της ΧΑΠ;
 - Ναι
 - Όχι
4. Έχετε εκπαιδευτεί στη διαχείριση των εισπνεόμενων φαρμάκων;
 - Ναι
 - Όχι
5. Έχετε εκπαιδευτεί στη διαχείριση πιθανής επιδείνωσης των συμπτωμάτων της ΧΑΠ ΜΕ γραπτό πλάνο δράσης (action plan);
 - Ναι
 - Όχι
6. Σας έχουν αξιολογήσει αναφορικά με
 - Τα συμπτώματα της πάθησής σας Ναι Όχι
 - Τη δύσπνοια Ναι Όχι
 - Την οξυγόνωσή σας Ναι Όχι
 - Τη λειτουργική ικανότητα (6MWDΤ) Ναι Όχι
 - Την ικανότητα άσκησης Ναι Όχι
 - Τη δύναμη των αναπνευστικών μυών Ναι Όχι
 - Την μυϊκή δύναμη των περιφερικών μυών Ναι Όχι
 - Τη στάση σώματος Ναι Όχι
 - Την ισορροπία Ναι Όχι
 - Την ποιότητα ζωής σας Ναι Όχι
7. Σας έχουν εκπαιδεύσει με αναπνευστικές ασκήσεις:
 - Διαφραγματική αναπνοή με μισόκλειστα χείλη κ ενεργητική σύσπαση κοιλιακών στην εκπνοή σε θέση χαλάρωσης; Ναι Όχι
 - Άσκηση αναπνευστικών μυών Ναι Όχι
 - Θέσεις σώματος Ναι Όχι
 - Εκπαίδευση βήχα και χνωτίσματος Ναι Όχι
8. Σας έχουν εκπαιδεύσει με:
 - Ασκήσεις άνω άκρων Ναι Όχι
 - Ασκήσεις κάτω άκρων Ναι Όχι
 - Διατάσεις Ναι Όχι
 - Ασκήσεις ισορροπίας Ναι Όχι
 - Αερόβια άσκηση Ναι Όχι
 - Διαλειμματική άσκηση Ναι Όχι
 - Νευρομυϊκό ηλεκτρικό ερεθισμό Ναι Όχι

9. Νομίζετε ότι μπορείτε να διαχειρίζεστε την πάθησή σας;

Ναι Όχι

10. Έχετε καθημερινή φυσική δραστηριότητα (περπάτημα, κολύμπι, ποδήλατο, κ.α);

Ναι Όχι

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.4. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ

ΦΥΛΟ: Άνδρας Γυναίκα

Ηλικία:

8. Εργάζεστε σε Πνευμονολογική κλινική Ναι Όχι
9. Εργάζεστε σε Κλινική Πνευμονικής Αποκατάστασης Ναι Όχι
10. Είστε ενήμερος/η για τις πρόσφατες διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες για την αντιμετώπιση της ΧΑΠ; Ναι Όχι
11. Ενημερώνετε τους ασθενείς με ΧΑΠ για την πάθησή τους και τα συμπτώματα που σχετίζονται με αυτήν; Ναι Όχι
12. Εκπαιδεύετε τους ασθενείς στην αναγνώριση της επιδείνωσης των συμπτωμάτων της ΧΑΠ; Ναι Όχι
13. Εκπαιδεύετε τους ασθενείς με ΧΑΠ στην τεχνική της σωστής χρήσης των συσκευών των εισπνεόμενων φαρμάκων; Ναι Όχι
14. Ενημερώνετε και εκπαιδεύετε τους ασθενείς με ΧΑΠ στο γραπτό πλάνο δράσης (actionplan) για την διαχείριση πιθανής επιδείνωσης των συμπτωμάτων της ΧΑΠ; Ναι Όχι
15. Αξιολογείτε τους ασθενείς με ΧΑΠ αναφορικά με
- Τα συμπτώματα Ναι Όχι
 - Τη δύσπνοια (κλίμακα Borg, MRC) Ναι Όχι
 - Την κίνηση του θώρακα Ναι Όχι
 - Τον SpO2 Ναι Όχι
 - Τη λειτουργική ικανότητα (6MWDT) Ναι Όχι
 - Την ικανότητα άσκησης (Shuttle Walke Test) Ναι Όχι
 - Τη δύναμη των αναπνευστικών μυών (MIP, MEP) Ναι Όχι
 - Την μυϊκή δύναμη των περιφερικών μυών Ναι Όχι
 - Τη στάση σώματος Ναι Όχι
 - Την ισορροπία Ναι Όχι
 - Την ποιότητα ζωής Ναι Όχι
16. Εκπαιδεύετε τους ασθενείς με ΧΑΠ με αναπνευστικές ασκήσεις:
- Διαφραγματική αναπνοή με μισόκλειστα χείλη κ ενεργητική σύσπαση κοιλιακών στην εκπνοή σε θέση χαλάρωσης; Ναι Όχι
 - Άσκηση αναπνευστικών μυών Ναι Όχι
 - Θέσεις σώματος Ναι Όχι
 - Εκπαίδευση βήχα και χνωτίσματος Ναι Όχι
17. Εκπαιδεύετε τους ασθενείς με ΧΑΠ με:
- Ασκήσεις άνω άκρων Ναι Όχι
 - Ασκήσεις κάτω άκρων Ναι Όχι
 - Διατάσεις Ναι Όχι
 - Ασκήσεις ισορροπίας Ναι Όχι
 - Αερόβια άσκηση Ναι Όχι
 - Διαλειμματική άσκηση Ναι Όχι
 - Νευρομυϊκό ηλεκτρικό ερεθισμό Ναι Όχι
18. Προτείνετε στους ασθενείς με ΧΑΠ:
- Αλλαγή στάσεων ζωής Ναι Όχι
 - Διακοπή καπνίσματος Ναι Όχι

- Ένταξη της φυσικής δραστηριότητας στην καθημερινότητα
Ναι Όχι
- Τακτικές επισκέψεις σε επαγγελματίες υγείας
Ναι Όχι

