



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ**  
**ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ**



## **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Συμπτώματα ενδεικτικά της Χρόνιας Αποφρακτικής Πνευμονοπάθειας στο γενικό πληθυσμό – πότε και εάν απευθύνονται σε ειδικό ιατρό**

Γκούρλια Νίκη  
ΤΕ Νοσηλεύτρια

### **ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Ειρήνη Γερογιάννη , Πνευμονολόγος Επιμελήτρια Α'ΕΣΥ ΠΓΝΛ Π.Θ Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Κ.Ι. Γουργουλιάνης, καθηγητής τμήμα Ιατρικής Π.Θ. Μέλος τριμελούς επιτροπής.

Χρύσα Χατζόγλου, καθηγήτρια τμήμα Ιατρικής Π.Θ. Μέλος τριμελούς επιτροπής.

**Λάρισα, 2017**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ**  
**ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ**



**Symptoms indicative of Chronic Obstructive Pulmonary Disease  
in the general population - when and when they are directed to a  
specialist**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
ABSTRACT .....	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια .....	9
1.1 Εισαγωγή.....	9
1.2 Τύποι και αίτια της ΧΑΠ.....	10
1.3 Συμπτώματα και διάγνωση .....	12
1.4 Συχνότητα της νόσου και θνησιμότητα .....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Συνέπειες και αντιμετώπιση της ΧΑΠ .....	16
2.1 Το οικονομικό κόστος της ΧΑΠ .....	16
2.2 Συνοσηρότητα της ΧΑΠ.....	17
2.3 Επιπλοκές της ΧΑΠ .....	18
2.4 Παροξύνσεις της ΧΑΠ και αντιμετώπιση.....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Βελτίωση ποιότητας ζωής ασθενών με ΧΑΠ .....	21
3.1 Διατροφή.....	21
3.1.1 Ευεργετικές τροφές για ασθενείς με ΧΑΠ και μεσογειακή διατροφή .....	22
3.1.2 Τροφές με προστατευτική δράση απέναντι στους πνεύμονες .....	24
3.2 Άσκηση .....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Πρόληψη και θεραπεία της ΧΑΠ.....	26
4.1 Πρόληψη .....	26
4.2 Αξιολόγηση και θεραπεία της ΧΑΠ.....	27
4.3 Φαρμακευτική αντιμετώπιση ΧΑΠ.....	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Σκοπός της έρευνας και πληθυσμός.....	32
5.1 Σκοπός.....	32
5.2 Πληθυσμός μελέτης και μέθοδος .....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Αποτελέσματα και συζήτηση .....	32
6.1 Αποτελέσματα .....	32
6.2 Συζήτηση - συμπεράσματα .....	59
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	60

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω την κ. Ειρήνη Γερογιάννη, επιβλέπουσα καθηγήτρια, για την εμπιστοσύνη και την αφιέρωση από τον πολύτιμο χρόνο της για την ολοκλήρωση της εργασίας μου.

Τον κ. Δημήτρη Ζαβό, επιμελητή ιατρό του Κ. Υ. Δομοκού, για τις πολύτιμες συμβουλές και οδηγίες του.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου και ιδιαίτερα το σύζυγό μου, για την ηθική στήριξη και την υπομονή τους στην όλη προσπάθεια, καθώς και τον αδερφό μου Κώστα για τις συμβουλές του.

Copyright © Γκούρλια Νίκη, 2017

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας της Σχολής Επιστημών Υγείας, του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητα και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Βεβαιώνω ότι η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά, όπου απαιτείται, και έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) είναι μια χρόνια νόσος των πνευμόνων που προκαλεί αναπνευστικά προβλήματα με την πάροδο του χρόνου και είναι μια από τις βασικότερες αιτίες θανάτου παγκοσμίως. Ως έννοια χρησιμοποιείται για τα άτομα που πάσχουν από χρόνια βρογχίτιδα, πνευμονικό εμφύσημα ή και τα δύο. Η κυριότερη αιτία εμφάνισης της ΧΑΠ είναι το κάπνισμα και ακολουθούν η ρύπανση της ατμόσφαιρας, η ενδοοικιακή ρύπανση και η ρύπανση στον επαγγελματικό χώρο, η ηλικία, το άσθμα κ.ά. Τα κύρια συμπτώματα που εμφανίζονται είναι ο βήχας, η δύσπνοια, η παραγωγή περίσσιας ποσότητας βλέννας και διαφόρων ειδών αναπνευστικές λοιμώξεις. Η διαγνωστική εξέταση που χρησιμοποιείται κατά κόρον για τη διάγνωση της ΧΑΠ είναι η σπιρομέτρηση, κατά την οποία μετριέται ο εκπνεόμενος όγκος αέρα. Άλλες συμπληρωματικές εξετάσεις που διεξάγονται είναι η ακτινογραφία θώρακος, τα αέρια αίματος, η αξονική τομογραφία θώρακος, η μέτρηση στατικών πνευμονικών όγκων, η οξυμετρία και η διάχυση. Η ΧΑΠ ως ασθένεια δεν θεραπεύεται πλήρως, μπορεί όμως να βελτιωθεί αισθητά η ποιότητα ζωής των ασθενών ακολουθώντας την κατάλληλη διατροφή και άσκηση. Ο στόχος της εργασίας αυτής είναι να ανακαλύψει το επίπεδο ενημέρωσης των κατοίκων του Δήμου Δομοκού σχετικά με τη ΧΑΠ, τις επιπτώσεις της στην υγεία και πόσο συχνά επισκέπτονται κάποιον ιατρό. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι μισοί περίπου ερωτώμενοι δεν γνωρίζουν πληροφορίες για τη ΧΑΠ ή για τη σπιρομέτρηση και ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό δεν έχει υποβληθεί ποτέ σε αυτή την εξέταση, ούτε έχει λάβει φαρμακευτική αγωγή. Σε ότι αφορά το φύλο, οι περισσότερες γυναίκες φαίνεται πως δεν είναι καπνίστριες, σε αντίθεση με τους άντρες που οι περισσότεροι από τους μισούς είναι καπνιστές ή πρώην καπνιστές.

Λέξεις κλειδιά: ΧΑΠ, σπιρομέτρηση, κάπνισμα, πνεύμονες, αναπνοή

## **ABSTRACT**

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a chronic lung disease that causes respiratory problems over time and is one of the leading causes of death worldwide. The term COPD is used for people who have chronic bronchitis, lung emphysema, or both. The main cause of COPD is smoking, followed by pollution of the atmosphere, intra-community pollution and occupational pollution, age, asthma, etc. The main symptoms that appear are cough, shortness of breath, excess mucus and various types of respiratory infections. The diagnostic test used to diagnose COPD is spirometry, in which the exhaled air volume is measured. Other complementary examinations are chest x-rays, blood gases, chest CT, measurement of static lung volume, oximetry and diffusion. COPD as a disease is not completely cured, but the quality of life of patients can be significantly improved by following a proper diet and exercise. The aim of this work is to discover the level of information of the inhabitants of the Municipality of Domokos regarding COPD, its effects on health and how often they visit a doctor. The results showed that about half of the respondents did not know about COPD or spirometry, and a fairly high percentage had never been tested or received medication. Regarding gender, most women appear to be non-smokers, unlike men, most of whom are smokers or ex-smokers.

Keywords: COPD, spirometry, smoking, lungs, breathing

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Χρόνια Αναπνευστική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ - COPD), είναι μια χρόνια πάθηση των πνευμόνων που προκαλεί μόνιμη μη αναστρέψιμη ή μερικώς αναστρέψιμη απόφραξη των αεραγωγών (βρόγχων), δημιουργώντας αναπνευστικά προβλήματα. Στην ΧΑΠ περιλαμβάνονται το εμφύσημα και η χρόνια βρογχίτιδα. Είναι υπεύθυνη για υψηλά ποσοστά θνησιμότητας και δημιουργεί ένα σημαντικό κόστος για τα συστήματα υγείας. Η ΧΑΠ αποτελεί την τέταρτη αιτία θανάτου παγκοσμίως με 3.000.000 άτομα να νοσούν κάθε χρόνο. Ενώ θα είναι η τρίτη κύρια αιτία θανάτου σε όλο τον κόσμο έως το 2020. Είναι η 4η αιτία θανάτου και νοσηρότητας στις ΗΠΑ. Στη χώρα μας περισσότερα από 600.000 άτομα πάσχουν από την Χρόνια Αναπνευστική Πνευμονοπάθεια ποσοστό που αγγίζει το 8,5% και το πιο ανησυχητικό από όλα είναι, πως το μισό ποσοστό αυτών, εμφανίζει απόφραξη των πνευμόνων χωρίς να έχει συμπτώματα, οπότε και δεν επισκέπτεται γιατρό. Το κάπνισμα, ακόμη και το παθητικό, είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας που προκαλεί τη ΧΑΠ, με ποσοστό πάνω από 90% στις ανεπτυγμένες χώρες.

Τα συμπτώματα που εμφανίζει η ΧΑΠ είναι: δύσπνοια , βήχας, παραγωγή πτυέλων, μείωση της αναπνοής αρχικά με έντονο λαχάνιασμα και ιδιαίτερα στην άσκηση, αίσθημα σύσφιξης και πίεσης στο θώρακα, σφύριγμα στην αναπνοή και κυρίως στην εκπνοή. Η έγκαιρη διάγνωση της ΧΑΠ βοηθάει στην αποτελεσματική αντιμετώπιση της νόσου χαρίζοντας στον ασθενή καλύτερη ποιότητα και αλλαγή στον τρόπο ζωής του. Η κλινική εξέταση με την ακτινογραφία δεν αποτελούν διαγνωστικό κριτήριο ειδικά στα αρχικά στάδια της νόσου. Όταν υπάρχουν όμως συμπτώματα (συνεχής βήχας, πτύελα, δυσκολία στην αναπνοή), έκθεση σε ερεθιστικούς παράγοντες και ειδικότερα στο κάπνισμα μαζί με τη φυσική εξέταση και τις δοκιμασίες του αναπνευστικού, θα θέσουν την διάγνωση της ΧΑΠ. Η διάγνωση εξασφαλίζεται από την σπιρομέτρηση.

Στη θεραπεία της ΧΑΠ συμβάλλουν η διακοπή του καπνίσματος, η αποφυγή του παθητικού καπνίσματος, η αποφυγή ρυπογόνων παραγόντων, η αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες, η χρήση βρογχοδιασταλτικών, τα εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή , ο αντιγριπικός εμβολιασμός, τα προγράμματα άσκησης, η οξυγονοθεραπεία, η χειρουργική επέμβαση.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διαπιστωθεί το επίπεδο της ενημέρωσης του πληθυσμού σχετικά με την ΧΑΠ, τις επιπτώσεις στην υγεία τους και τη συχνότητα με την οποία επισκέπτονται το γιατρό. Στο γενικό μέρος γίνεται αναφορά στα χαρακτηριστικά της ΧΑΠ, αναφέρονται ορισμένα δημογραφικά στοιχεία, οι επιπλοκές που έχει η ΧΑΠ σε άλλα όργανα καθώς και τρόποι με τους οποίους βελτιώνεται η ζωή των ασθενών, όπως η διατροφή και η άσκηση. Στο ειδικό μέρος γίνεται περιγραφή του σκοπού και του πληθυσμού της έρευνας, αναλύονται και συζητούνται τα αποτελέσματα.



# ΜΕΡΟΣ Ι ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια

### 1.1 Εισαγωγή

Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (COPD) είναι μια χρόνια πάθηση των πνευμόνων, στους οποίους μειώνεται η λειτουργία τους, προκαλώντας αναπνευστικά συμπτώματα με το πέρασμα των χρόνων. Σαν όρος είναι γνωστή για πάνω από 200 χρόνια και χρησιμοποιείται για τα άτομα εκείνα που πάσχουν από χρόνια βρογχίτιδα, πνευμονικό εμφύσημα ή και τα δύο. Είναι μια νόσος απειλητική και ύπουλη για τη ζωή των ασθενών που δεν είναι πλήρως αναστρέψιμη. Η συχνότητα εμφάνισής της είναι υψηλή και μπορεί να προληφθεί καθώς και να αντιμετωπιστεί έως ένα βαθμό. Κύριο χαρακτηριστικό της είναι ο προοδευτικός περιορισμός της ροής του αέρα και εκδηλώνεται με δύσπνοια, φλεγμονή στους πνεύμονες, καταστροφή του πνευμονικού παρεγχύματος καθώς και στένωση των αεραγωγών, προκαλώντας δυσκολία στην αναπνοή. Η αναγνώριση της νόσου γινόταν αρχικά με τη χρήση στηθοσκοπίου και με τη σπιρομέτρηση, που μέχρι και στις μέρες μας αποτελεί το πιο αποτελεσματικό μέσο. Οι συχνές παροξύνσεις και η συνύπαρξη με άλλες νόσους ευθύνονται για την βαρύτητα της νόσου σε ορισμένους ασθενείς.

Ο κυριότερος παράγοντας που προκαλεί τη ΧΑΠ είναι η έκθεση σε παθητικό ή ενεργό κάπνισμα. Η υπερβολική κατανάλωση του τσιγάρου και η εξάπλωση της καπνιστικής συνήθειας οδηγούν τη νόσο σε πανδημία. Μέχρι τώρα η ΧΑΠ εμφανιζόταν πιο συχνά στους άνδρες, αλλά εξαιτίας του μεγάλου βαθμού καπνίσματος των γυναικών, η νόσος επηρεάζει σχεδόν ισόποσα τόσο τους άνδρες όσο και τις γυναίκες. Ένας άλλος παράγοντας που προκαλεί την ΧΑΠ είναι ο κίνδυνος έκθεσης στην ατμοσφαιρική ρύπανση των εσωτερικών χώρων (χρήση στερεού καυσίμου για μαγείρεμα ή θέρμανση) [1]. Για τους καπνιστές, η διακοπή του καπνίσματος αποτελεί μονόδρομο για την αλλαγή της φυσικής πορείας της νόσου αφού έτσι σταματά η επιταχυνόμενη βλάβη των πνευμόνων και η απώλεια της πνευμονικής λειτουργίας.

Από πολλούς η ΧΑΠ θεωρείται πως προσβάλλει ηλικιωμένους ανθρώπους, παρόλα αυτά τα στοιχεία δείχνουν πως περισσότεροι από τους μισούς ασθενείς είναι κάτω των 65 ετών. Με βάση έρευνες που έχουν γίνει, στα επόμενα χρόνια η ΧΑΠ θα αποτελεί την 3<sup>η</sup> κυριότερη αιτία θανάτου παγκοσμίως μετά τον καρκίνο και τα καρδιαγγειακά νοσήματα.

## 1.2 Τύποι και αίτια της ΧΑΠ

Η ΧΑΠ προκαλεί προβλήματα στους ασθενείς δυσκολεύοντάς τους στην αναπνοή. Ενώ είναι ευάλωτοι σε λοιμώξεις του αναπνευστικού. Πολλές φορές η νόσος συνοδεύεται από στεφανιαία νόσο, υπέρταση, καρκίνο του πνεύμονα, καρδιακή ανεπάρκεια, διαβήτη, κατάθλιψη κ.ά. Υπάρχουν δύο τύποι της συγκεκριμένης νόσου, η χρόνια βρογχίτιδα και το πνευμονικό εμφύσημα.

Η Χρόνια Βρογχίτιδα είναι **έντονη φλεγμονή των βρογχικών σωλήνων και χαρακτηρίζεται από την αύξηση παραγωγής βλέννας στους βρόγχους** καθώς και οίδημα του βλεννογόνου προκαλώντας στένωση των βρόγχων, βήχα, πτύελα και συχνές λοιμώξεις. Τα κλινικά συμπτώματα, που συνήθως διαρκούν δύο χρόνια με τουλάχιστον τρεις μήνες ανά έτος, είναι ο παρατεταμένος βήχας που συνοδεύεται από απόχρεμψη. Η βλάβη που προκαλεί είναι αναστρέψιμη. Η χρόνια βρογχίτιδα μπορεί να χαρακτηριστεί ως απλή, ως αποφρακτική ή ως ασθματοειδής. Ως απλή χαρακτηρίζεται όταν ο βήχας και η απόχρεμψη είναι ο μόνος τρόπος που εκδηλώνεται. Αποφρακτική αποκαλείται όταν συνοδεύεται από δύσπνοια, κυρίως σε συνθήκες κόπωσης, η οποία οφείλεται σε εκτεταμένη βρογχική απόφραξη και τέλος, ασθματοειδής χαρακτηρίζεται όταν τη συνοδεύουν παροδικά επεισόδια επίτασης του βρογχόσπασμου.

**Στο Πνευμονικό Εμφύσημα** καταστρέφεται ο πνεύμονας, έχουμε δηλαδή καταστροφή των τοιχωμάτων και των ελαστικών ινών των κυψελίδων, με αποτέλεσμα να κατακρατούν οι πνεύμονες τον αέρα χωρίς να μπορούν να προσλάβουν το οξυγόνο που χρειάζονται. Η διάγνωσή του δεν είναι δυνατή μέσω της κλινικής εικόνας και της αντικειμενικής εξέτασης του ασθενούς και η βλάβη εδώ είναι μόνιμη.[2]

Η ΧΑΠ μπορεί να προκληθεί από πολλούς παράγοντες και έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της φυσιολογικής αναπνευστικής λειτουργίας στους υγιείς ενήλικες με το πέρασμα του χρόνου. Δεν μπορούμε συνήθως να προσδιορίσουμε ακριβώς το κατά πόσο επηρεάζει κάθε παράγοντας. Αιτίες που συμβάλουν στην ανάπτυξή της είναι:

### 1. Κάπνισμα

Ο πιο συχνός παράγοντας που προκαλεί τη ΧΑΠ παγκοσμίως, είναι το **κάπνισμα** και ιδιαίτερα στον αναπτυγμένο κόσμο. Στους καπνιστές εμφανίζονται συχνότερα συμπτώματα απλής χρόνιας βρογχίτιδας και έχουν άμεση σχέση με το ρυθμό καπνίσματος. Οι πιθανότητες νοσηρότητας και θνησιμότητας από ΧΑΠ είναι υψηλότερες ανάμεσα στους καπνιστές. Ο κίνδυνος ένας καπνιστής να χάσει τη ζωή του από ΧΑΠ είναι έως και 12 φορές μεγαλύτερος σε σχέση με κάποιον που δεν καπνίζει. Παρόλα αυτά υπάρχουν και μανιώδεις καπνιστές οι οποίοι έχουν φυσιολογικές πνευμονικές λειτουργικές δοκιμασίες. Σε ό,τι αφορά το παθητικό κάπνισμα, σε ενήλικα άτομα δεν είναι ικανός παράγοντας πρόκλησης της ελάττωσης των εκπνευστικών ροών. Τα πράγματα όμως αλλάζουν όταν

πρόκειται για παιδιά καθώς το παθητικό κάπνισμα έχει συνέπειες στη μετέπειτα ζωή τους κατά την ενηλικίωση.

## **2. Ενδοοικιακή ρύπανση**

Στον αναπτυσσόμενο κόσμο η εμφάνιση της ΧΑΠ συνδέεται με ενδοοικιακή ατμοσφαιρική ρύπανση από αέρια καύσης βιομάζας κατά το μαγείρεμα, τη θέρμανση και γενικά σε μη καλά αεριζόμενους χώρους.

## **3. Ατμοσφαιρική ρύπανση και επαγγελματική σκόνη**

Η ρύπανση της ατμόσφαιρας συμβάλλει στην επιβάρυνση του πνεύμονα λόγω των εισπνεόμενων σωματιδίων. Έτσι, συμβάλλει στην έκκριση μη φυσιολογικών ποσοτήτων βλέννας αλλά δεν ελαττώνει την εκπνευστική ροή. Στα παιδιά οι συνέπειες είναι μεγαλύτερες διότι οι πνευμονικές λειτουργίες δεν αναπτύσσονται σωστά και υπάρχει κίνδυνος προδιάθεσης για ΧΑΠ κατά την ενηλικίωση. Η σκόνη που υπάρχει σε ορισμένους επαγγελματικούς χώρους καθώς και η έκθεση σε χημικά, όταν είναι μεγάλη και για μεγάλο χρονικό διάστημα (αέρια, ερεθιστικές ουσίες) μπορεί να προκαλέσει την εμφάνιση της νόσου.

## **4. Γενετικοί παράγοντες**

Σε ποσοστό 1% των ασθενών με ΧΑΠ, η νόσος οφείλεται σε έλλειψη άλφα-1-αντιθρυψίνης, ενός αντιοξειδωτικού ενζύμου. Η έλλειψη της άλφα-1-αντιθρυψίνης μπορεί να επηρεάσει το συκώτι και τους πνεύμονες. Αυτό μπορεί να συμβεί όχι μόνο στους ασθενείς με χρόνια κάπνισμα, αλλά και σε βρέφη και παιδιά. Συχνά όμως, η εμφάνιση της νόσου στα μέλη της ίδιας οικογένειας οφείλεται και στην έκθεση στην ίδια ατμοσφαιρική ρύπανση, στις ίδιες συνθήκες και στις ίδιες οικονομικές συνθήκες.

## **5. Η ηλικία**

Η ΧΑΠ εμφανίζεται κυρίως σε άτομα μετά το 40ο έτος της ηλικίας τους, καθώς αναπτύσσεται αργά στη διάρκεια των ετών.

## **6. Άτομα με άσθμα**

**Άτομα τα οποία καπνίζουν και πάσχουν από άσθμα (χρόνια φλεγμονή των αεραγωγών) είναι πιο επιρρεπή στο να εμφανίσουν ΧΑΠ.**

## **7. Συχνές λοιμώξεις**

Οι πολλές λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού σε παιδική ηλικία. Με το πέρασμα του χρόνου, η νόσος επηρεάζει αρνητικά την ενεργητικότητα του ασθενούς. [3, 32, 33]

Κύρια αιτία εμφάνισης της ΧΑΠ είναι το κάπνισμα. Ο καπνός του τσιγάρου, πέρα από τα προβλήματα που δημιουργεί στους αεραγωγούς και στο πνευμονικό παρέγχυμα, επιδρά και στην ανάπτυξη καρδιαγγειακών νοσημάτων, καρκίνο του πνεύμονα και μεταβολικό σύνδρομο.

Η ΧΑΠ συνυπάρχει συχνά με νόσους όπως είναι η αρτηριακή πίεση, η καρδιακή ανεπάρκεια, η οστεοπόρωση, ο σακχαρώδης διαβήτης, η αναιμία, η κατάθλιψη, η νεφρική ανεπάρκεια, ο υποσιτισμός κ.ά. Μελέτες δείχνουν ότι, όταν υπάρχει μειωμένη πνευμονική λειτουργία (μειωμένη FEV1), υπάρχει πιο μεγάλος κίνδυνος για καρδιαγγειακή θνητότητα.

Υπάρχει αλληλεπίδραση ανάμεσα στην ΧΑΠ και στον καρκίνο του πνεύμονα. Όλα δείχνουν πως μια χρόνια φλεγμονή του πνεύμονα αυξάνει σημαντικά την πιθανότητα για την εμφάνιση της νόσου.

Η ΧΑΠ φαίνεται να έχει άμεση σχέση με την οστεοπόρωση σε ποσοστό έως 70% των νοσούντων, λόγω επίδρασης παραγόντων όπως η κακή διατροφή, το κάπνισμα και η χρόνια φλεγμονή. Η οστεοπόρωση και η οστεοπενία εμφανίζονται σε ασθενείς με χαμηλό δείκτη μάζας σώματος .

Λόγω της χαμηλής ποιότητας ζωής που έχουν οι ασθενείς με ΧΑΠ, εξαιτίας της χρόνιας δύσπνοιας που παρουσιάζουν, έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να εμφανίσουν κατάθλιψη. Οι συνοσηρότητες παίζουν σημαντικό ρόλο στην ποιότητα ζωής και στην επιβίωση του ασθενούς . Μελέτες έδειξαν ότι ποσοστό μεγαλύτερο του 60% των θανάτων ασθενών με ΧΑΠ, οφείλονται στις συνοσηρότητες, παρά στην ίδια την ΧΑΠ. Παράλληλα οι συνοσηρότητες αυξάνουν τα κόστη αντιμετώπισης της ΧΑΠ.[1, 5].

### **1.3 Συμπτώματα και διάγνωση**

Τα συμπτώματα της ΧΑΠ στην αρχή δεν είναι έντονα. Με το πέρασμα του χρόνου όμως επιδεινώνεται η κατάσταση. Ο βήχας και η παραγωγή πτυέλων γίνεται πιο έντονη. Η δύσπνοια, ο συριγμός και η καταβολή εμφανίζονται πιο συχνόι ενώ στη συνέχεια σε προχωρημένη κατάσταση εμφανίζεται κυάνωση, καρδιακή ανεπάρκεια και περιφερικό οίδημα. Όλα αυτά οδηγούν σε περιορισμένες δραστηριότητες και χαμηλότερη ποιότητα ζωής, ο άρρωστος μαθαίνει να ζει με φιάλες ή συσκευές οξυγόνου και με συχνές εισαγωγές στα νοσοκομεία.[6] Τα συμπτώματα αυτά παρουσιάζουν περιόδους επιδείνωσης. Ο βήχας και η παραγωγή πτυέλων συνήθως εμφανίζονται χρόνια πριν ελαττωθεί η ροή του αέρα. Η δύσπνοια κάνει την εμφάνισή της αργότερα και συνήθως με το πέρασμα του χρόνου επιδεινώνεται.

Τα συμπτώματα που παρουσιάζονται στους ασθενείς με ΧΑΠ ποικίλλουν, όπως επίσης και τα ευρήματα κατά την εξέτασή τους. Ο πιο κλασικός διαχωρισμός που γίνεται στα άτομα με ΧΑΠ είναι σε εκείνα που πάσχουν από χρόνια βρογχίτιδα και σε εκείνα που πάσχουν από εμφύσημα. Στην πρώτη περίπτωση λόγω της αποχής από τη φυσική δραστηριότητα με την πάροδο του χρόνου, υπάρχει αύξηση του σωματικού βάρους και απώλεια της αντοχής και της καλής φυσικής κατάστασης. Στη δεύτερη περίπτωση οι ασθενείς έχουν έντονη δύσπνοια όταν εκτελούν κάποια κουραστική δραστηριότητα και εμφανίζουν μυϊκή ατροφία και σημαντική απώλεια βάρους.

Η έγκαιρη διάγνωση είναι αυτή που σώζει. Ο γιατρός παίρνει πρώτα ένα καλό ιστορικό από τον ασθενή. Του απευθύνει κάποιες απλές ερωτήσεις όπως: καπνίζετε, είστε παθητικός καπνιστής, έρχεστε σε επαφή με χημικές αναθυμιάσεις, ατμοσφαιρική ρύπανση, σκόνη, ή άλλους ερεθιστικούς παράγοντες, βήχετε, ο βήχας είναι παραγωγικός και αν υπάρχει οικογενειακό ιστορικό ΧΑΠ. Στη συνέχεια ο γιατρός, αφού ακροαστεί τους πνεύμονες για να δει εάν υπάρχουν ευρήματα, θα αξιολογήσει την κατάσταση και θα συστήσει περαιτέρω εξετάσεις. Το κυριότερο χαρακτηριστικό της ΧΑΠ, όταν υπάρχει μεγάλη μείωση των εκπνευστικών ροών, είναι η υπερδιάταση του θώρακα.

Κατά την υπερδιάταση, παράγεται εισολκή των μεσοπλεύριων διαστημάτων και των υπερκλειδίων βόθρων κατά την εισπνοή, η απόσταση μεταξύ του κρικοειδούς χόνδρου και της βάσης του στέρνου είναι μικρότερη από τρία δάχτυλα, εξαφανίζεται η καρδιακή αμβλύτητα, τα δύο πλευρικά τόξα σχηματίζουν αμβλεία γωνία και αυξάνεται η προσθιοπίσθια διάμετρος του θώρακα. Η ελάττωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος καθώς και ο υπερσαφής πνευμονικός ήχος δεν είναι αξιόπιστες ενδείξεις πνευμονικής υπερδιάτασης.

Η κύρια διαγνωστική εξέταση για τη διάγνωση της ΧΑΠ είναι η σπιρομέτρηση, η οποία ακόμα και σε ασθενείς χωρίς να έχουν εμφανή συμπτώματα μπορεί να ανιχνεύσει τη ΧΑΠ. Ο ασθενής εισπνέει βαθιά και εκπνέει απότομα μέσα στο σπιρόμετρο.

Στη σπιρομέτρηση μετράμε τον απότομα εκπνεόμενο όγκο αέρα σε ένα δευτερόλεπτο ( $FEV_1$ =forced expiratory volume) και την ολική μεγαλύτερη ποσότητα αέρα που μπορεί να εκπνεύσει ο ασθενής, την εκπνεόμενη ζωτική χωρητικότητα ( $FVC$ = forced vital capacity). Όταν υπάρχει πρόβλημα στους αεραγωγούς, η εκπνοή του αέρα είναι μικρότερη στο πρώτο δευτερόλεπτο, έτσι η  $FEV_1$  και ο λόγος  $FEV_1/FVC$  είναι λιγότερη. Η διάγνωση της ΧΑΠ ανιχνεύεται όταν το κλάσμα  $FEV_1/FVC$  είναι μικρότερο του 70%.

Η ΧΑΠ ταξινομείται σε στάδια σύμφωνα με τις οδηγίες της GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) (Παγκόσμια Στρατηγική για την Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια)

- Στάδιο 1: παρατηρείται μικρή απόφραξη της ροής του αέρα  $FEV1 \geq 80\%$  (εμφάνιση βήχα με φλέγματα)
- Στάδιο 2: παρατηρείται μέτρια απόφραξη της ροής του αέρα  $50\% < FEV1 < 79\%$  (εμφάνιση δύσπνοιας, κόπωσης, συχνές παροξύνσεις).
- Στάδιο 3: παρατηρείται μεγάλη απόφραξη της ροής του αέρα  $30\% < FEV1 < 49\%$
- Στάδιο 4: παρατηρείται πολύ μεγάλη απόφραξη της ροής του αέρα  $FEV1 < 30\%$  (αναπνευστική ανεπάρκεια, καρδιακή ανεπάρκεια. Ο ασθενής χρήζει οξυγονοθεραπείας κατ' οίκον, ενώ εμφανίζονται έντονα καθημερινά συμπτώματα).

#### **Συμπληρωματικές εξετάσεις που γίνονται για τη διάγνωση της ΧΑΠ είναι:**

Η ακτινογραφία θώρακος, η οποία γίνεται για να μας δείξει εάν υπάρχουν άλλα νοσήματα που μπορεί να προκαλούν παρόμοια συμπτώματα όπως, βήχας με φλέγματα (φυματίωση, καρκίνος του πνεύμονα).

Τα αέρια αίματος που μας δείχνουν την ποσότητα του οξυγόνου στο αίμα, τη λειτουργία των πνευμόνων ως προς το να παρέχουν οξυγόνο στο αίμα και να αποβάλλουν το διοξείδιο του άνθρακα. Δεν γίνεται διάγνωση της ΧΑΠ, αλλά παρακολουθούμε την αναπνευστική λειτουργία του ασθενή.

Η αξονική τομογραφία θώρακα εκτός από την ανίχνευση άλλων συμπτωμάτων μας αποκαλύπτει τις βλάβες που μπορεί να υπάρχουν στους πνεύμονες καλύτερα.

Μέτρηση στατικών πνευμονικών όγκων είναι μια εξειδικευμένη εξέταση που γίνεται σε ειδικά σπιρόμετρα. Με αυτήν μετρώνται, μέσα από διάφορες μεθόδους, το μέγεθος και διάφοροι όγκοι του πνεύμονα.

Οξυμετρία με ένα παλμικό οξύμετρο μετράμε τον κορεσμό του αίματος σε οξυγόνο, τοποθετώντας το οξύμετρο σε ένα δάχτυλο του ασθενή.

Διάχυση είναι μια εξέταση με την οποία ελέγχουμε εάν υπάρχει πρόβλημα στην πρόσληψη του οξυγόνου, καθώς και στην εκπονή του διοξειδίου του άνθρακα. Γίνεται με ειδικά σπιρόμετρα. [7 ,36]

#### **1.4 Συχνότητα της νόσου και θνησιμότητα**

Η ΧΑΠ είναι μια πνευμονική νόσος με προοδευτική απόφραξη των αεραγωγών που προκαλείται προοδευτικά και έχει σχέση με μια υπερβολική χρόνια έκθεση των αεραγωγών και των πνευμόνων σε βλαβερά σωματίδια ή αέρια. Τα επόμενα χρόνια θα αυξηθούν τα ποσοστά θανάτων από την ΧΑΠ, ενώ ο μισός πληθυσμός που πάσχει από ΧΑΠ δεν το γνωρίζει.

Η ΧΑΠ αποτελεί την τρίτη αιτία θανάτου στις ΗΠΑ αλλά και παγκοσμίως. Τα επόμενα χρόνια οι θάνατοι από ΧΑΠ θα αυξηθούν πάνω από 30 % .Κάθε χρόνο περισσότεροι από τρία εκατομμύρια άνθρωποι πεθαίνουν από ΧΑΠ, ποσοστό 5,6 % των θανάτων του παγκόσμιου πληθυσμού.

Στα επόμενα χρόνια θα νοσούν περίπου 1 δισεκατομμύριο άνθρωποι, ενώ 7 εκατομμύρια θα πεθαίνουν κάθε χρόνο παγκοσμίως .[5 ,8]

Μελέτη ανέφερε ότι έως το 2030 η ΧΑΠ θα είναι η 5<sup>η</sup> αιτία αναπροσαρμοσμένης ζωής αναπηρίας (DALY) στις χώρες μεσαίου εισοδήματος και η 10<sup>η</sup> αιτία στις χώρες υψηλού εισοδήματος. Άλλη μελέτη έδειξε ότι ο επιπολασμός της ΧΑΠ στο Ιράν και σε μερικές άλλες χώρες ήταν σχεδόν ο ίδιος. Το ποσοστό θνησιμότητας της ΧΑΠ στο Ιράν βρέθηκε σε 26,3/100.000 και το DALY σε 395/100.000, αντίστοιχα, ποσοστά που ήταν περίπου 5,9 και 3,2 φορές υψηλότερα από αυτά της Ιαπωνίας [31].

Το 90% των θανάτων, εμφανίζονται σε χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα. Η νόσος προσβάλλει κυρίως καπνιστές, άνδρες και γυναίκες. Δεν θεραπεύεται πλήρως, η θεραπεία όμως μπορεί να καθυστερήσει την εξέλιξη της νόσου.[1] Στην Ελλάδα το 10.6% των καπνιστών εμφανίζουν την πάθηση σε καταγραφή που έγινε το 2015. Σε ποσοστό 56% δεν γνωρίζουν ότι νοσούν . Ενώ το μισό ποσοστό των όσων πάσχουν από ΧΑΠ συνεχίζουν την καπνιστική τους συνήθεια.

Ο ανδρικός πληθυσμός νοσεί σε ποσοστό 11.6%, πιο πολύ σε σχέση με το γυναικείο, που τα ποσοστά του κυμαίνονται στο 4.8%. Ενώ ο αγροτικός πληθυσμός καπνίζει περισσότερο σε σχέση με τον πληθυσμό που ζει στις πόλεις .

Η ΧΑΠ μειώνει την ποιότητα ζωής των ασθενών στο 50%. Η ανάπτυξη της γίνεται με αργούς ρυθμούς και κάνει την εμφάνισή της συνήθως μετά το 40ο έτος της ηλικίας. Οι ασθενείς δυσκολεύονται στις καθημερινές τους δραστηριότητες (ανέβασμα σκάλας, μεταφορά αντικειμένων). Ενώ συχνές παροξύνσεις (αυξημένος βήχας, πτύελα καθώς και αρρυθμίες) που είναι συχνό φαινόμενο, οδηγούν σε αναπηρίες, συχνές εισαγωγές στα νοσοκομεία ή και στο θάνατο. [5 ,8]

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Συνέπειες και αντιμετώπιση της ΧΑΠ

### 2.1 Το οικονομικό κόστος της ΧΑΠ

Η ΧΑΠ λόγω της μεγάλης αύξησης και του κόστους αντιμετώπισής της μπορεί να οδηγήσει σε χρεοκοπία ακόμη και τα πλέον οργανωμένα συστήματα υγείας παγκοσμίως.

Το κόστος για την αντιμετώπιση της ΧΑΠ σε φάρμακα και νοσηλείες είναι πολύ μεγάλο. Στην Ευρώπη το ετήσιο κόστος φτάνει τα 39 δις ευρώ (ποσοστό 56% για τα ποσά που δαπανώνται για την αντιμετώπιση των αναπνευστικών νοσημάτων).

Το 2010, η ΧΑΠ ευθύνονταν – άμεσα ή έμμεσα- για κόστος 49,9 δις δολαρίων. Μελέτη που έγινε στις ΗΠΑ ανέφερε ότι το συνολικό κόστος των ασθενών που νοσηλεύτηκαν με ΧΑΠ ήταν σχεδόν 6.000 δολάρια περισσότερο από αυτό των ασθενών που νοσηλεύτηκαν χωρίς ΧΑΠ.[3]

Μελέτες έδειξαν ότι στις ΗΠΑ ένας ασθενής με ΧΑΠ το χρόνο στοιχίζει 9.981 δολάρια , ενώ στο Ηνωμένο Βασίλειο 3.224 δολάρια. Εξαιτίας της γήρανσης του πληθυσμού, της αύξησης των παροξύνσεων και την επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων αναμένεται τα επόμενα χρόνια να υπάρξει ραγδαία αύξηση της ΧΑΠ σε παγκόσμιο επίπεδο.[3]

Άλλη μελέτη στο Ιράν έδειξε ότι η νοσηλεία στο νοσοκομείο ασθενών με παροξυσμό ΧΑΠ, ήταν 11,82 ημέρες.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Πνευμονολογικής Εταιρείας, υπολογίζεται ότι ο αριθμός ημερών των ασθενών που έλειπαν από την εργασία τους, κατά έτος, εξαιτίας της ΧΑΠ ήταν 16,9 ημέρες , εκτοξεύοντας το κόστος από το χάσιμο της παραγωγικότητας στα 1.398,3 ευρώ. Το κόστος για κάθε ασθενή με ΧΑΠ κατά έτος, φτάνει τα 582 ευρώ. Δεδομένου ότι οι ασθενείς με ΧΑΠ στην χώρα μας είναι σχεδόν 250.000, η επιβάρυνση του συστήματος υγείας και των ασφαλιστικών ταμείων φτάνει κατά έτος τα 702 εκατομμύρια ευρώ, ενώ το κοινωνικό κόστος (φροντιστές, οικογένεια κλπ.) φτάνει τα 1,4 δις ευρώ.

Ένα ποσοστό 36% των ασθενών με ΧΑΠ απέχουν από την εργασία τους λόγω της ασθένειάς τους , αναγκάζοντάς τους να απουσιάσουν από την εργασία τους το περασμένο έτος. Ενώ το 45% των νοσοούντων με ΧΑΠ ηλικίας μικρότερης των 65 ετών έχασαν την εργασία τους το προηγούμενο έτος. [3].



## 2.2 Συνοσηρότητα της ΧΑΠ

Κύρια αιτία εμφάνισης της ΧΑΠ είναι το κάπνισμα. Ο καπνός του τσιγάρου, πέρα από τα προβλήματα που δημιουργεί στους αεραγωγούς και στο πνευμονικό παρέγχυμα, επιδρά και στην ανάπτυξη καρδιαγγειακών νοσημάτων, καρκίνο του πνεύμονα και μεταβολικό σύνδρομο.

Η ΧΑΠ συνυπάρχει συχνά με νόσους όπως είναι η αρτηριακή πίεση, καρδιακή ανεπάρκεια, οστεοπόρωση, σακχαρώδης διαβήτης, αναιμία, κατάθλιψη, νεφρική ανεπάρκεια, υποσιτισμός κ.ά.

Μελέτες δείχνουν ότι, όταν υπάρχει μειωμένη πνευμονική λειτουργία (μειωμένη FEV1), υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος καρδιαγγειακής θνητότητας.

Υπάρχει αλληλεπίδραση ανάμεσα στην ΧΑΠ και στον καρκίνο του πνεύμονα. Όλα δείχνουν πως μια χρόνια φλεγμονή του πνεύμονα αυξάνει σημαντικά την πιθανότητα για την εμφάνιση της νόσου.

Η ΧΑΠ φαίνεται να έχει άμεση σχέση με την οστεοπόρωση σε ποσοστό έως 70% των νοσούντων, λόγω επίδρασης παραγόντων όπως η κακή διατροφή, το κάπνισμα και η χρόνια φλεγμονή. Η οστεοπόρωση και η οστεοπενία εμφανίζονται σε ασθενείς με χαμηλό δείκτη μάζας σώματος .

Λόγω της χαμηλής ποιότητας ζωής που έχουν οι ασθενείς με ΧΑΠ , εξαιτίας της χρόνιας δύσπνοιας που παρουσιάζουν, έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να εμφανίσουν κατάθλιψη.

Οι συνοσηρότητες παίζουν σημαντικό ρόλο στην ποιότητα ζωής και στην επιβίωση του ασθενούς . Μελέτες έδειξαν ότι ποσοστό μεγαλύτερο του 60% των θανάτων ασθενών με ΧΑΠ, οφείλονται στις συνοσηρότητες παρά στην ίδια την ΧΑΠ. Παράλληλα οι συνοσηρότητες αυξάνουν τα κόστη αντιμετώπισης της ΧΑΠ.

## 2.3 Επιπλοκές της ΧΑΠ

Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια ή (ΧΑΠ) είναι μια προοδευτική απειλητική νόσος των πνευμόνων η οποία προκαλείται από ρυπογόνους παράγοντες και κυρίως το κάπνισμα, εμποδίζοντας τη ροή του αέρα προς τους πνεύμονες προκαλώντας βήχα, δύσπνοια και πολλές επιπλοκές κατά τη διάρκεια των χρόνων.

**Καρδιακές επιπλοκές:** Οι ασθενείς με ΧΑΠ δεν μπορούν να προσλάβουν αρκετή ποσότητα οξυγόνου και να αποβάλουν το διοξείδιο του άνθρακα. Σε βαριές καταστάσεις αναπτύσσουν χαμηλά επίπεδα οξυγόνου στο αίμα (υποξία) και υψηλά επίπεδα διοξειδίου του άνθρακα (υπερκαπνία) προκαλώντας έτσι αναπνευστική ανεπάρκεια και αρρυθμίες.

Στεφανιαία νόσο Λόγω της χρόνιας φλεγμονής τα αιμοφόρα αγγεία στενεύουν και δεν χορηγούν τις απαραίτητες ποσότητες οξυγόνου και αίματος στην καρδιά.

Πνευμονική υπέρταση Η υποξία επηρεάζει τις πνευμονικές αρτηρίες αυξάνοντας την αρτηριακή πίεση.

Καρδιακή ανεπάρκεια Η δεξιά κοιλία της καρδιάς μεταφέρει αίμα στους πνεύμονες και λόγω της πνευμονικής υπέρτασης η δεξιά κοιλία δεν είναι σε θέση να εκτελέσει το έργο της προκαλώντας καρδιακή ανεπάρκεια σε ποσοστό 27,8% των ασθενών με ΧΑΠ όπως φαίνεται σε μελέτη της Αμερικανικής Θωρακικής Εταιρείας που έγινε το 2014.

**Καρκίνος του πνεύμονα:** Ο καρκίνος του πνεύμονα δεν συνδέεται άμεσα με τη ΧΑΠ, αλλά το κάπνισμα είναι κοινός παράγοντας και στις δύο νόσους.

**Οστεοπόρωση:** Η οστεοπόρωση και η ΧΑΠ συνδέονται με παράγοντες όπως το κάπνισμα και η ηλικία. Ενώ η φλεγμονή, η ανεπάρκεια βιταμίνης D και η χρήση κορτικοστεροειδών οδηγούν σε οστεοπόρωση ή οστεοπενία. Σε έρευνα που έγινε από το περιοδικό Respiratory Medicine, το 68% των ασθενών με ΧΑΠ είχαν οστεοπόρωση ή οστεοπενία. Οι ασθενείς με ΧΑΠ συνδέονται με κακή διατροφή και υποσιτισμό λόγω των αυξημένων αναγκών του οργανισμού σε θερμίδες στην προσπάθειά τους να αναπνεύσουν.

**Ψυχιατρικές επιπλοκές:** Οι ασθενείς με ΧΑΠ λόγω των δυσκολιών που τους παρουσιάζονται στις καθημερινές δραστηριότητές τους και λόγω της αϋπνίας που τους παρουσιάζεται πολλές φορές σε ποσοστό 30% σύμφωνα με το περιοδικό sleep 2012, εμφανίζουν ψυχιατρικά προβλήματα (κατάθλιψη,

διαταραχές πανικού κ. ά.), ενώ σύμφωνα με το περιοδικό Respiratory Medicine το 55% των νοσούντων με ΧΑΠ έχει μια έστω ψυχιατρική διαταραχή.[9]

## 2.4 Παροξύνσεις της ΧΑΠ και αντιμετώπιση

Η ΧΑΠ είναι μια σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας παγκοσμίως, δημιουργώντας αυξανόμενο οικονομικό και κοινωνικό πρόβλημα. Ένας παράγοντας που επιδρά αποφασιστικά στην πορεία της νόσου και στην ποιότητα ζωής των ασθενών με ΧΑΠ, είναι οι παροξύνσεις.

Οι συχνές εξάρσεις της νόσου, σχετίζονται με μειωμένη σωματική δραστηριότητα, πτώση της πνευμονικής λειτουργίας, φτωχότερη ποιότητα ζωής, συχνές εισαγωγές στα νοσοκομεία, αυξημένο κίνδυνο θανάτου και οικονομική επιβάρυνση του συστήματος υγείας. Σαν παροξύνσεις της νόσου είναι η επιδείνωση της συνηθισμένης κατάστασης: **αύξηση της δύσπνοιας, αύξηση της ποσότητας των πτυέλων, βήχας, η αλλαγή του χρώματος των πτυέλων** (κιτρινωπά, πράσινα) καθώς και **συριγμός** (σφύριγμα στην αναπνοή ή βράσιμο) και **τυρετός**. [24 ,28]

Νοσήματα που συνοδεύουν την ΧΑΠ, όπως η **καρδιαγγειακή νόσος**, η νόσος της **γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης**, η **κατάθλιψη**, και η **οστεοπόρωση**, επηρεάζουν την αύξηση των παροξύνσεων. Μελέτες έδειξαν ότι **φλεβική θρόμβωση** και **πνευμονική εμβολή** συνδέονται με οξείες παροξύνσεις. Ένα σημαντικό ποσοστό των παροξύνσεων που έχουν μείνει χωρίς θεραπεία, έχουν χειρότερη πρόγνωση από εκείνες που αντιμετωπίστηκαν.[27]

Τα μέτρα πρόληψης των παροξύνσεων τα οποία θα εφαρμοστούν σε ασθενείς με ΧΑΠ θα βοηθήσουν στη διαχείριση της ΧΑΠ, ενώ πολλοί ασθενείς δεν γνωρίζουν πως η αύξηση των συμπτωμάτων πρόκειται για παρόξυνση και δεν υποβάλλονται σε θεραπεία. Αιτίες που βοηθούν στην ανάπτυξη των παροξύνσεων είναι οι λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος κυρίως από ιούς και βακτήρια σε ποσοστό 70-80 %,ενώ το υπόλοιπο 20-30% οφείλεται σε αλλαγές του καιρού, της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, σε συνοσηρότητες, στο κάπνισμα, στο χαμηλό δείκτη μάζας σώματος, σε έλλειψη άσκησης, σε προηγούμενες παροξύνσεις, όπως βρογχίτιδες και εμφύσημα, τα οποία αυξάνουν τις παροξύνσεις. Οι παροξύνσεις της ΧΑΠ δημιουργούν μεγάλα οικονομικά προβλήματα στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης παγκοσμίως. Πάνω από το 50% του κόστους της ΧΑΠ αφορά τις υπηρεσίες που προσφέρονται για τις παροξύνσεις. Στο Ηνωμένο Βασίλειο το 15, 9% των εισαγωγών στα νοσοκομεία αφορούν, ασθενείς με παροξύνσεις της ΧΑΠ και με συνολικό κόστος για το Εθνικό Σύστημα Υγείας πάνω από 253 εκατομμύρια λίρες το χρόνο.

Οι παροξύνσεις δημιουργούν βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην υγεία των ασθενών με ΧΑΠ. Η θεραπεία των παροξύνσεων έχει πολύ καλά αποτελέσματα και σε έρευνα που έγινε, έδειξε ότι το 50% των ασθενών επανήλθαν στην πρότιστο κατάσταση μέσα σε 7 ημέρες και το 14% ξεπέρασαν τις 35 ημέρες να επανέλθουν στην αρχική κατάσταση, ενώ ελάχιστοι ήταν οι ασθενείς που δεν επέστρεψαν στην αρχική τους κατάσταση.

Για την πρόληψη των παροξύνσεων έχουμε την **μη φαρμακολογική αντιμετώπιση**. Σε αυτήν περιλαμβάνεται η διακοπή του καπνίσματος, τα προγράμματα εμβολιασμού, η άσκηση, η εκπαίδευση καθώς και η αλλαγή συμπεριφοράς που βελτιώνουν την ποιότητα ζωής.

**Η φαρμακολογική αντιμετώπιση** των παροξύνσεων που περιλαμβάνει, μακροχρόνια βρογχοδιασταλτικά τα οποία βελτιώνουν τη ροή του αέρα στους πνεύμονες των ασθενών, στη διάρκεια του παροξυσμού και προλαμβάνουν μελλοντικούς παροξυσμούς. Τα κορτικοστεροειδή τα οποία όμως σε μακρόχρονη χρήση αυξάνουν τον κίνδυνο πνευμονίας, καταγμάτων και διαβήτη, δεν είναι δυνατή η χρήση τους σε ορισμένους πληθυσμούς της ΧΑΠ όταν υπάρχει επάρκεια σε βρογχοδιαστολή. Αναστολείς φωσφοδιεστεράσης-4, πρόκειται για αντιφλεγμονώδη θεραπεία ασθενών με χρόνια βρογχίτιδα. Τα αντιβιοτικά με μακρολίδες τα οποία χρησιμοποιούνται σε βακτηριακές λοιμώξεις για την πρόληψη των παροξυσμών. Βλεννολυτικά τα οποία χρησιμοποιούνται σε συχνούς παροξυσμούς με χρόνια βρογχίτιδα και κυρίως σε αυτούς που δεν μπορούν να λάβουν, κορτικοστεροειδή. [24 ,28]

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Βελτίωση ποιότητας ζωής ασθενών με ΧΑΠ

### 3.1 Διατροφή

Η ΧΑΠ είναι μια ασθένεια που δεν θεραπεύεται πλήρως και επομένως πρέπει να βελτιώσουμε την ποιότητα ζωής των ανθρώπων που νοσούν από αυτή. Η διατροφή που θα επιλέξουν αυτά τα άτομα παίζει βασικό ρόλο στην καλή λειτουργία του οργανισμού τους. Μια καλή διατροφή δεν θεραπεύει την ΧΑΠ αλλά μας βοηθάει να αποφεύγουμε τις διάφορες μολύνσεις. Οι τροφές που τρώμε μαζί με το οξυγόνο παράγουν ενέργεια και διοξείδιο του άνθρακα. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται ο μεταβολισμός στο σώμα μας. Μια καλή διατροφή βοηθάει την αναπνοή και έτσι αποφεύγουμε την χρήση του μηχανικού οξυγόνου.

Η αναπνοή για να πραγματοποιηθεί χρειάζεται ενέργεια, όταν όμως υπάρχει δυσκολία σε αυτή, αυξάνονται οι ανάγκες σε θερμιδική κάλυψη. Οι άνθρωποι που νοσούν από ΧΑΠ έχουν αυξημένες ανάγκες σε ενέργεια τουλάχιστον 5 με 10 φορές περισσότερο από ό,τι οι άνθρωποι που δεν έχουν ΧΑΠ. Οι ανάγκες αυτές σε ενέργεια, οδηγούν σε απώλεια σωματικού βάρους με αποτέλεσμα τα άτομα αυτά να εμφανίζουν αδυναμία και κούραση σε οτιδήποτε κάνουν. Ασθενείς με αυξημένο βάρος από την άλλη χρειάζονται να κάνουν μεγαλύτερες προσπάθειες για να αναπνεύσουν, λόγω του βάρους τους.

Οι ασθενείς με ΧΑΠ θα πρέπει να διαλέγουν τροφές με χαμηλό διοξείδιο του άνθρακα, τροφές με καλά λιπαρά όπως είναι: τα πράσινα λαχανικά, οι ξηροί καρποί, τα ψάρια με λιπαρά. Αντιθέτως, τροφές που περιέχουν υδατάνθρακες, όπως το αλεύρι, τα γλυκά και τα αναψυκτικά, πρέπει να καταναλώνονται σε μικρότερες ποσότητες. Η κατανάλωση πρωτεΐνης από γαλακτοκομικά, ψάρια, κόκκινο κρέας και όσπρια βοηθά το μυϊκό σύστημα.

Τα άτομα που θέλουν να αυξήσουν την ενεργειά τους και την κατανάλωση θερμίδων θα πρέπει να τρώνε μικρά γεύματα, να καταναλώνουν μικρή ποσότητα αλκοόλ, να αποφεύγουν την καφεΐνη, η οποία επηρεάζει τη δράση κάποιων φαρμάκων, να καταναλώνουν φρούτα που περιέχουν βιταμίνη C, να καταναλώνουν δημητριακά ολικής άλεσης (βρώμη, καστανό ρύζι) τα οποία περιέχουν πολλές φυτικές ίνες βοηθώντας στη βελτίωση της λειτουργίας του πεπτικού συστήματος. Άτομα τα οποία χρησιμοποιούν διουρητικά θα πρέπει να καταναλώνουν και κάλιο το οποίο θα προσλάβουν από τροφές όπως είναι η μπανάνα, τα καρύδια, το μαρούλι, το πορτοκάλι, τα φασόλια, οι φακές, ο αρακάς και η πατάτα.

Αυξημένη ενέργεια παράγεται με περισσότερο ελαιόλαδο, πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα, ξηρούς καρπούς, (καλό είναι να αποφεύγεται η ζάχαρη γιατί έχει πολλές θερμίδες αλλά όμως χωρίς θρεπτική αξία) κ. ά.

Τα άτομα με ΧΑΠ πρέπει να καταναλώνουν μικρά και πολλά γεύματα. Μεγάλα γεύματα δημιουργούν πρόβλημα στην αναπνοή. Πρέπει να τρώνε σιγά σιγά την κάθε μπουκιά τους, ενώ το περπάτημα αυξάνει την όρεξή τους πριν τα γεύματα.

Να επιλέγουν τροφές που φτιάχνονται εύκολα ώστε να καταναλώνουν λιγότερη ενέργεια για την παρασκευή τους. Να ζητάνε από την οικογένειά τους να τους βοηθούν στην παρασκευή των γευμάτων.

### **3.1.1 Ευεργετικές τροφές για ασθενείς με ΧΑΠ και μεσογειακή διατροφή**

Οι ασθενείς με ΧΑΠ πρέπει να καταναλώνουν πολλά υγρά την ημέρα, 6 έως 8 ποτήρια το λιγότερο, ώστε να επιτυγχάνουν την απαραίτητη ενυδάτωση του οργανισμού και να αραιώνουν την βλέννα, ώστε να βήχουν πιο εύκολα.

Εάν οι ασθενείς παρουσιάζουν οιδήματα τότε πρέπει να περιορίζονται τα υγρά. Όταν συνυπάρχει και καρδιακή ανεπάρκεια, ενημερώνεται ο γιατρός και κρίνει την ποσότητα των υγρών που θα καταναλωθούν.

Λιπαρά ω-3 τα πολυακόρεστα λιπαρά έχουν αντιφλεγμονώδη δράση και δημιουργούν ασπίδα προστασίας στους πνεύμονες. Βρίσκονται άφθονα στα ψάρια όπως είναι η σαρδέλα, ο σολομός, η ρέγκα, ο γάδος κ. ά.

Βιταμίνη C οι ασθενείς με ΧΑΠ θα πρέπει να παίρνουν τουλάχιστον 100mg βιταμίνης C παραπάνω από ότι οι υγιείς άνθρωποι, στους οποίους η ημερήσια δόση είναι 75mg έως 90mg την ημέρα. Τα τρόφιμα που την περιέχουν είναι το πορτοκάλι, οι φράουλες, η πιπεριά, το λεμόνι και το μπρόκολο, το οποίο μπρόκολο βοηθάει στη σταθεροποίηση της πρωτεΐνης NRF2 στους πνεύμονες (η αύξηση αυτής της πρωτεΐνης βοηθάει κάποια ένζυμα να δημιουργήσουν ισορροπία σε κάποιες από τις επιδράσεις του καπνού).

Φυτικές ίνες βοηθούν στην καλή λειτουργία του εντέρου. Τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες είναι τα λαχανικά, τα φρούτα, τα όσπρια και τα δημητριακά.

Βιταμίνη E έχει αντιοξειδωτική δράση και αποφεύγεται έτσι η οξείδωση των πνευμόνων. Πλούσιες τροφές σε βιταμίνη E είναι οι ξηροί καρποί.

Μαγνήσιο οι ασθενείς με ΧΑΠ εμφανίζουν μείωση στην ελαστικότητα των αναπνευστικών μυών. Το μαγνήσιο βοηθάει στη σύσπαση και την χαλάρωση των μυών. Τροφές που περιέχουν μαγνήσιο είναι, το κρέας, τα δημητριακά ολικής άλεσης και τα πράσινα λαχανικά.

Ασβέστιο το ασβέστιο χαλαρώνει και βοηθάει στη σύσπαση των μυών, κρίνοντάς το απαραίτητο στους ασθενείς με ΧΑΠ . Βρίσκεται σε τροφές όπως είναι τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα ξερά σύκα, τα φασόλια, οι ξηροί καρποί και σε κάποια ψάρια.

Αλάτι η πρόσληψη αλατιού από ασθενείς με ΧΑΠ πρέπει να είναι περιορισμένη, καθώς προκαλεί κατακράτηση υγρών, δημιουργώντας προβλήματα στην αναπνοή τους. Οι ασθενείς αυτοί θα πρέπει να μην προσθέτουν αλάτι στο φαγητό τους και να μην τρώνε έτοιμες τροφές όπως σουβλάκια και πίτσες που περιέχουν μεγαλύτερες ποσότητες σε αλάτι για να γίνονται πιο νόστιμα.

Η μεσογειακή διατροφή, σύμφωνα με έρευνα που έγινε από τη Σχολή Δημόσιας Υγείας του Χάρβαρντ, μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης της ΧΑΠ κατά 50% λόγω των πολλών αντιοξειδωτικών που περιέχονται στις τροφές αυτές, δρώντας πάνω στις φλεγμονές οι οποίες και καταστρέφουν τους πνεύμονες. Τα νιτρώδη άλατα που υπάρχουν στη δυτικού τύπου διατροφή μειώνουν την πνευμονική λειτουργία και τροφές με υψηλά ποσοστά ζάχαρης βοηθούν στην ανάπτυξη φλεγμονών σύμφωνα με επιστήμονες του περιοδικού Thorax. [10]

Η μεσογειακή διατροφή αφορά τις διατροφικές συνήθειες των μεσογειακών λαών (Ελλάδα, νότιας Ιταλίας, Ισπανίας και Γαλλίας). Η διατροφή αυτή περιέχει ελαιόλαδο, όσπρια, δημητριακά, φρούτα και λαχανικά, ψάρια, λιγότερες ποσότητες γαλακτοκομικών, μικρή κατανάλωση κρασιού και ελάχιστο κρέας.

Η Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής εμφανίζεται σε τρία σκαλοπάτια σύμφωνα με το πώς καταναλώνονται χρονικά οι τροφές. Στο πρώτο σκαλοπάτι βρίσκονται οι τροφές που καταναλώνονται κάθε μέρα και στο τελευταίο όσες τροφές πρέπει να καταναλώνονται ελάχιστα.

#### **Κάθε μέρα πρέπει να καταναλώνουμε:**

Φρούτα και λαχανικά περιέχουν πολλά αντιοξειδωτικά και βιταμίνες που δρουν προστατευτικά σε διάφορες χρόνιες παθήσεις (ΧΑΠ, καρδιαγγειακά νοσήματα κ. ά.)

Δημητριακά περιέχουν μικρές ποσότητες λίπους, προσφέρουν ενέργεια, μειώνουν τη χοληστερόλη και προσφέρουν καλή λειτουργία στο έντερο.

Ελαιόλαδο το οποίο μειώνει την κακή και αυξάνει την καλή χοληστερόλη δημιουργώντας μια ασπίδα προστασίας στον οργανισμό μας.

Όσπρια, ξηροί καρποί περιέχουν πολλές βιταμίνες, φυτικές ίνες και δίνουν ενέργεια.

Γαλακτοκομικά προϊόντα περιέχουν αρκετό ασβέστιο το οποίο βοηθάει στη διατήρηση της οστικής μάζας. (προτιμώνται κυρίως αυτά που περιέχουν χαμηλά λιπαρά).

#### **Μερικές φορές την εβδομάδα**

Ψάρια περιέχουν πολλά ω-3 λιπαρά οξέα βοηθώντας στη μείωση της στεφανιαίας νόσου.

Πουλερικά περιέχουν σίδηρο και πρωτεΐνες υψηλής διατροφικής αξίας.

Αυγά περιέχουν πολλές βιταμίνες, πρωτεΐνες και ανόργανα στοιχεία.

Γλυκά η κατανάλωσή τους πρέπει να γίνεται με μέτρο.

**Σε μερικές φορές το μήνα**

Κρέας το κρέας περιέχει σίδηρο και βιταμίνες καθώς και πολλές πρωτεΐνες.[10]



Εικόνα 1: εικόνες μεσογειακής διατροφής

### 3.1.2 Τροφές με προστατευτική δράση απέναντι στους πνεύμονες

Έχουν βρεθεί τρόφιμα που τα αντιοξειδωτικά τους εμφανίζουν προστατευτική δράση στη λειτουργία των πνευμόνων, (η βιταμίνη C, η βιταμίνη E και η β-καροτίνη προστατεύουν ορισμένες λειτουργίες του πνεύμονα όπως την δυναμικά εκπνεόμενη ζωτική χωρητικότητα (FVC) και τον δυναμικά εκπνεόμενο όγκο στο πρώτο δευτερόλεπτο ( FEV1). Τα φρούτα και τα λαχανικά, η πρόσληψη φυτικών ινών και τα ω-3 λιπαρά προλαμβάνουν την πνευμονική νόσο σε έρευνες που έχουν γίνει κατά καιρούς. Ενώ σε μελέτη που έχει γίνει υπάρχει προστατευτική δράση έναντι των καπνιστών. Η διατροφή που ακολουθείται γενικά είναι αυτή που παρέχει στον άνθρωπο το μεγαλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Σε αμερικανική έρευνα που διεξήχθη για τρία χρόνια έδωσαν



έμφαση στις διατροφικές συνήθειες . Σε αυτούς που καταναλώναν ω-3 πολυακόρεστα λιπαρά οξέα και φυτικές ίνες υπήρχε πολύ καλή λειτουργία των πνευμόνων, σε αντίθεση με αυτούς που καταναλώναν πολλές θερμίδες και κορεσμένα λιπαρά οξέα. Επομένως η μεσογειακή διατροφή είναι αυτή που βοηθάει στην πρόληψη και αποφυγή χρόνιων παθήσεων και θνησιμότητας .[23]

### 3.2 Άσκηση

Από την άλλη, η ελαφριά καθημερινή άσκηση σε ασθενείς με ΧΑΠ, βοηθάει στη διατήρηση της σωματικής υγείας τους και την αποφυγή αναπηρίας. Σε ασθενείς που δεν ασκούνται, η βοήθεια μπορεί να γίνει με κάποια προγράμματα ασκήσεων .Αν και η ΧΑΠ, με τη δύσπνοια που προκαλεί, στερεί από τα άτομα αυτά πολλές δραστηριότητες, η καθημερινή άσκηση και το περπάτημα βοηθούν τους μύες του σώματος να μην ατροφήσουν, περιορίζοντας έτσι τη δύσπνοια. Η έλλειψη άσκησης ατροφεί τους μύες του σώματος αυξάνοντας τη ζήτηση οξυγόνου στους πνεύμονες και προκαλώντας έτσι τη δύσπνοια. [12, 13]

Η άσκηση είναι απαραίτητη στα προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης. Αρκεί να εφαρμόζεται με το σωστό τρόπο. Η πλήρης αδράνεια προκαλεί επίσης μείωση της καρδιαγγειακής λειτουργίας και της μυϊκής μάζας αυξάνοντας ακόμα περισσότερο τη δύσπνοια. Η άσκηση βελτιώνει τους αναπνευστικούς μύες και αυξάνει την σωματική αντοχή. Οι ασθενείς με ΧΑΠ μπορούν να κάνουν περισσότερες δραστηριότητες αυξάνοντας και τη διάθεσή τους.

Ασκούνται καθημερινά αυξάνοντας σταδιακά την ένταση. Κάνουν ασκήσεις που τους προκαλούν ευχαρίστηση. Οι ασκήσεις είναι αερόβιες και καρδιαγγειακές οι οποίες βοηθούν την καρδιά και τους πνεύμονες όπως: το περπάτημα, η ποδηλασία, το κολύμπι και το τζόκινγκ. Η διάρκεια εξαρτάται από την κατάσταση του κάθε ασθενούς, το ιδανικότερο είναι 20 έως 30 λεπτά την ημέρα, τρεις με τέσσερις φορές την εβδομάδα. Στην διάρκεια των ασκήσεων πρέπει να ξεκουράζονται εάν αισθανθούν δύσπνοια. Όλες οι ασκήσεις γίνονται με την καθοδήγηση του γιατρού τους.[14]

Η αναπνευστική φυσικοθεραπεία εφαρμόζεται σε ασθενείς με ΧΑΠ και γίνεται από άτομο κατάλληλα εκπαιδευμένο στο αναπνευστικό σύστημα. Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται, βοηθούν στην αποβολή βλέννας από τους πνεύμονες και ενισχύουν τους αναπνευστικούς μύες καθώς και το διάφραγμα, με ειδικά μηχανήματα ή μαλάξεις των χεριών. Ο ασθενής μαθαίνει να χρησιμοποιεί τις θέσεις που τον κάνουν να αισθάνεται καλύτερα και συγχρόνως εκπαιδεύεται σε τεχνικές διαφραγματικής αναπνοής και να χρησιμοποιεί μηχανήματα που εξασκούν τους αναπνευστικούς μύες. Όλα αυτά μειώνουν τη δύσπνοια και βελτιώνουν την όλη κατάσταση.[15]

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Πρόληψη και θεραπεία της ΧΑΠ

### 4.1 Πρόληψη

Η ΧΑΠ είναι μια ασθένεια η οποία μπορεί να προληφθεί και να θεραπευθεί ως ένα σημείο. Εμφανίζει έντονα αναπνευστικά συμπτώματα. Διάφορα εισπνεόμενα βλαπτικά σωματίδια, δημιουργούν φλεγμονή στους πνεύμονες προκαλώντας απόφραξη των βρόγχων και τα οποία δεν επιτρέπουν στον αέρα να περάσει στους πνεύμονες.

Η πρόληψη της ΧΑΠ, λόγω του ότι είναι η νόσος των καπνιστών, βασίζεται στην έγκαιρη κυρίως διακοπή του καπνίσματος. Διακόπτοντας το κάπνισμα, μειώνεται η βλάβη που έχει γίνει και δίνεται παράταση ζωής. Τα πούρα και η χρήση μαριχουάνας επίσης προκαλούν κίνδυνο ανάπτυξης για ΧΑΠ. Το μολυσμένο περιβάλλον, κυρίως όταν ο ατμοσφαιρικός αέρας είναι μολυσμένος με διοξείδιο του θείου. Το παθητικό κάπνισμα αυξάνει τις πιθανότητες να εμφανιστούν αναπνευστικά συμπτώματα. Το κάπνισμα στη διάρκεια της εγκυμοσύνης προκαλεί προβλήματα στο έμβρυο και κυρίως στην ανάπτυξη των πνευμόνων του, της ανάπτυξής του γενικά και του ανοσοποιητικού συστήματός του. Οι συχνές λοιμώξεις του αναπνευστικού κατά την παιδική ηλικία επιβαρύνουν την πνευμονική λειτουργία με αποτέλεσμα να έχουμε αναπνευστικά συμπτώματα στην ενήλικη ζωή. Η έκθεση σε επαγγελματικούς βιομηχανικούς ρύπους και σκόνες, διάφορα χημικά καθώς και οι αναθυμιάσεις που δημιουργούνται, αυξάνουν τον κίνδυνο για την εμφάνιση της ΧΑΠ. Τα ξύλα από την άλλη, οι κοπριές και ο άνθρακας που καίγονται, τα καύσιμα βιομάζας που χρησιμοποιούνται σε κτίρια με κακό αερισμό.

Από την άλλη το άσθμα καθώς και ο ιός του HIV και η φυματίωση δημιουργούν κίνδυνο για την ανάπτυξη της ΧΑΠ.

Το χαμηλό κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο ενός πληθυσμού και η ανεπάρκεια της α1-αντιθρυψίνης, μιας πρωτεΐνης που υπάρχει στο συκώτι και είναι για την προστασία των πνευμόνων, και οι κληρονομικοί παράγοντες αυξάνουν τον κίνδυνο για εμφάνιση της ΧΑΠ.

Παθολογικοί παράγοντες και νοσήματα συντελούν στην εμφάνιση ΧΑΠ, όπως η ύπαρξη αλλεργίας, οι συχνές λοιμώξεις των αναπνευστικών οδών, η χρόνια γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση. Οι παράγοντες αυτοί εντοπίζονται και θεραπεύονται σε μια παθολογική εξέταση.

Όλα τα παραπάνω αποτελούν τους επιβαρυντικούς παράγοντες για την ανάπτυξη της ΧΑΠ και θα πρέπει να εφαρμοστούν προγράμματα πρόληψης όπως η διακοπή χρήσης οποιαδήποτε καπνού, τοποθέτηση μάσκας, εφαρμογή καλών κλιματιστικών συστημάτων, η θεραπεία με φάρμακα ελέγχει τις παροξύνσεις, μειώνει τα συμπτώματα της ΧΑΠ και βελτιώνει την υγεία. Η ήπια αεροβική άσκηση και η καλή φυσική κατάσταση προστατεύουν από την εμφάνιση ΧΑΠ.

Η θεραπεία με φάρμακα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της το άτομο. Θα πρέπει να εκτιμούνται η σοβαρότητα των συμπτωμάτων, οι επιπλοκές, ο συνδυασμός της ΧΑΠ με άλλες παθήσεις, το κόστος φαρμάκου, το αν υπάρχει αυτό στην αγορά καθώς και από τη δυνατότητα του ασθενούς να χρησιμοποιεί κάποιες συσκευές παροχής φαρμάκων .

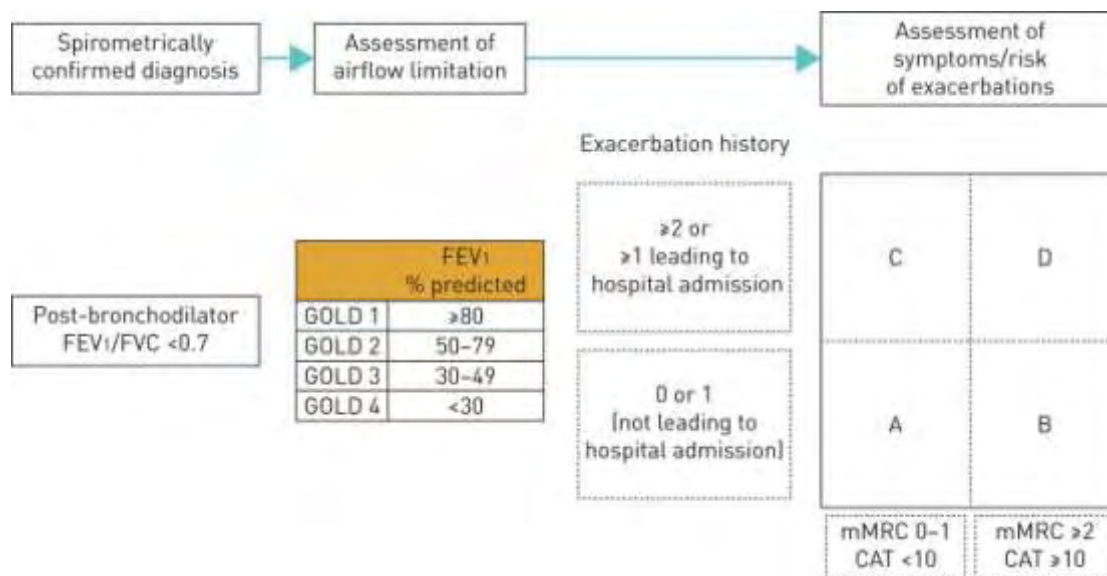
Ο εμβολιασμός κατά της γρίπης από τους ασθενείς με ΧΑΠ πρέπει να γίνεται ώστε να αποφεύγονται λοιμώξεις του αναπνευστικού, οπότε ο ετήσιος εμβολιασμός με το αντιγριπικό εμβόλιο και το εμβόλιο του πνευμονιόκοκκου θεωρείται απαραίτητος.

Η βελτίωση της πνευμονικής λειτουργίας, παρέχει καλύτερη ποιότητα ζωής βοηθώντας ψυχικά και σωματικά τον άρρωστο. Η θεραπεία με οξυγόνο σε ασθενείς με χρόνια υποξαιμία κάνει καλύτερη την επιβίωση. Σε ασθενείς με εμφύσημα, οι χειρουργικές ή βρογχοσκοπικές επεμβάσεις μπορούν να φέρουν θετικά αποτελέσματα. [32]

Η ΧΑΠ είναι μια νόσος που τα ποσοστά της αυξάνονται συνεχώς. Επομένως χρειάζεται να εφαρμοστούν προγράμματα ενημέρωσης του πληθυσμού και πρόληψης της νόσου. Είναι μια νόσος που για μεγάλη χρονική διάρκεια παραμένει αδρανής χωρίς να εμφανίσει κάποιο σύμπτωμα. Έτσι η πρόληψη είναι αυτή που θα αλλάξει την εξελικτική πορεία της νόσου και την τελική έκβασή της.[32]

#### **4.2 Αξιολόγηση και θεραπεία της ΧΑΠ**

Η σπιρομέτρηση συνεχίζει να παίζει σπουδαίο ρόλο στην διάγνωση της νόσου, στην πρόγνωση και στα μέτρα που θα ληφθούν για να αντιμετωπίσουν την κατάσταση του ασθενή. Το εργαλείο αξιολόγησης ABCD βασίζεται στην τωρινή κατάσταση και το μέγεθος που έχουν τα συμπτώματα, στο ιστορικό των παροξύνσεων, στις νοσηλείες που μπορεί να υπάρχουν, και στην αξιολόγηση των παράλληλων παθήσεων που έχουν οι ασθενείς με ΧΑΠ, ώστε να εφαρμοστεί η κατάλληλη φαρμακευτική αντιμετώπιση της ΧΑΠ.



Το αναθεωρημένο εργαλείο αξιολόγησης ABCD.

FEV<sub>1</sub> : δυναμικά εκπνεόμενος όγκος στο πρώτο δευτερόλεπτο. FVC: δυναμικά εκπνεόμενη ζωτική χωρητικότητα. GOLD: Παγκόσμια Στρατηγική για την Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια. Κλίμακα Δύσπνοιας mMRC: modified Medical Research Council. Ερωτηματολόγιο CAT για τα συμπτώματα: Δοκιμή αξιολόγησης COPD. [32]

Για να εφαρμοστεί μια σωστή θεραπεία για τη ΧΑΠ θα πρέπει να γίνει και σωστή αξιολόγηση της κατάστασης στην οποία βρίσκεται ο ασθενής από τον ιατρό του. Μια πετυχημένη θεραπεία μειώνει τα συμπτώματα, το χρόνο και τη σοβαρότητα εμφάνισης των παροξύνσεων και αυξάνει την ανεκτικότητα στις ασκήσεις που εφαρμόζονται. Η διακοπή του τσιγάρου και η αποφυγή μολυσμένου περιβάλλοντος, είναι από τους σημαντικότερους παράγοντες για εφαρμογή της θεραπείας. Η φαρμακευτική αγωγή είναι το καλύτερο για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων. Η πνευμονική αποκατάσταση βοηθάει στη διαχείριση της ΧΑΠ και βελτιώνει την ποιότητα ζωής με τη βοήθεια μιας ομάδας επαγγελματιών υγείας που βοηθούν στο να αντιμετωπιστούν οι καθημερινές δραστηριότητες (πρόγραμμα ασκήσεων, ψυχολογική υποστήριξη, εκπαίδευση ασθενών). Επίσης ο αντιγριπικός εμβολιασμός και τα αντιβιοτικά για την αντιμετώπιση λοιμώξεων καθώς και η οξυγονοθεραπεία. [16]

Η χειρουργική επέμβαση η οποία εφαρμόζεται όταν δεν υπάρχουν άλλες λύσεις. Αυτή όμως μπορεί να δημιουργήσει ακόμα και μεγαλύτερα προβλήματα (θάνατο, ουλές, λοιμώξεις περισσότερα συμπτώματα) [17]

### 4.3 Φαρμακευτική αντιμετώπιση ΧΑΠ

Η ΧΑΠ μπορεί να σταματήσει να επιδεινώνεται και να βελτιωθεί η κατάσταση υγείας του ατόμου, αν υπάρξει κινητοποίηση του ασθενή για θεραπεία. Το σημαντικότερο βήμα είναι η διακοπή του καπνίσματος, όπως έχει αναφερθεί, αν το άτομο είναι ενεργός καπνιστής. Η διακοπή του καπνίσματος μπορεί να επιτευχθεί με διάφορους τρόπους όπως με τη χρήση προϊόντων αντικατάστασης νικοτίνης, με προγράμματα διακοπής του καπνίσματος αλλά και με φαρμακολογικά προϊόντα σε συνδυασμό με κάποιο επεμβατικό πρόγραμμα.

Απαραίτητος είναι επίσης ο εμβολιασμός του ασθενούς με εμβόλιο κατά της γρίπης και αντιπνευμονιοκοκκικά εμβόλια, καθώς έτσι μειώνονται οι σοβαρές ασθένειες, ο θάνατος, ο κίνδυνος εμφάνισης ισχαιμικών καρδιακών παθήσεων και ο συνολικός αριθμός παροξυσμών [30]. Τα εμβόλια που περιέχουν είτε νεκρούς είτε ζωντανούς αδρανοποιημένους ιούς συνιστώνται καθώς είναι πιο αποτελεσματικά σε ηλικιωμένους ασθενείς με ΧΑΠ. Τα εμβόλια PCV13 και PPSV23 με πνευμονιόκοκκο συνιστώνται σε όλους τους ασθενείς ηλικίας  $\geq 65$  ετών.

Όταν η ΧΑΠ βρίσκεται σε σταθερό επίπεδο, ο ασθενής μπορεί να ακολουθήσει φαρμακευτική θεραπεία για τη μείωση των συμπτωμάτων, της συχνότητας και σοβαρότητας των παροξυσμών και για τη βελτίωση της ανοχής στην άσκηση και την κατάσταση υγείας. Παρόλα αυτά, κανένα υπάρχον φάρμακο δεν τροποποιεί τη μακροπρόθεσμη μείωση της πνευμονικής λειτουργίας [29]. Η επιλογή της κατάλληλης φαρμακευτικής θεραπείας σε κάθε περίπτωση εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα και το κόστος της φαρμακευτικής αγωγής και την ευνοϊκή κλινική ανταπόκριση που εξισορροπείται από τις παρενέργειες. Κάθε θεραπευτική αγωγή πρέπει να εξατομικεύεται καθώς η σχέση μεταξύ της σοβαρότητας των συμπτωμάτων, του περιορισμού της ροής του αέρα και της σοβαρότητας των παροξύνσεων ποικίλλει μεταξύ των ασθενών.

Κάνοντας χρήση βρογχοδιασταλτικών αυξάνεται το  $FEV_1$  (δυναμικά εκπνεόμενος όγκος στο πρώτο δευτερόλεπτο), μειώνεται η δυναμική υπερδιάταση σε κατάσταση ηρεμίας και κατά τη διάρκεια άσκησης και βελτιώνεται η απόδοση [26]. Τα φάρμακα με βρογχοδιασταλτικά χορηγούνται συνήθως σε τακτική βάση για την πρόληψη ή τη μείωση των συμπτωμάτων και η τοξικότητα σχετίζεται με τη δοσολογία.

Οι  $\beta_2$ -αγωνιστές, συμπεριλαμβανομένων των φαρμάκων βραχείας δράσης (SABA) και μακράς δράσης (LABA), χαλαρώνουν τους λείους μύες των αεραγωγών. Η διέγερση των  $\beta_2$ -αδρενεργικών υποδοχέων μπορεί να προκαλέσει ηρεμιστική φλεβοκομβική ταχυκαρδία και να προκαλέσει διαταραχές του καρδιακού ρυθμού σε ευαίσθητους ασθενείς. Μπορεί να εμφανιστεί υπερβολικό σωματικό τρέμουλο σε μερικούς ασθενείς που λαμβάνουν υψηλότερες δόσεις  $\beta_2$ -αγωνιστών.

Ακολουθώντας μακροχρόνια θεραπεία με μουσκαρινικό ανταγωνιστή (LAMA) βελτιώνονται τα συμπτώματα και η κατάσταση υγείας και η αποτελεσματικότητα της πνευμονικής αποκατάστασης και μειώνονται οι παροξύνσεις και οι σχετικές νοσηλείες. Το Ipratropium είναι ένας βραχείας δράσης μουσκαρινικός ανταγωνιστής που παρέχει μικρά οφέλη έναντι του β2-αγωνιστή βραχείας δράσης όσον αφορά τη λειτουργία των πνευμόνων, την κατάσταση υγείας και την απαίτηση για στοματικά στεροειδή.

Οι κλινικές δοκιμές έχουν δείξει μεγαλύτερη επίδραση στους ρυθμούς παρόξυνσης για τη θεραπεία LAMA (π.χ τιοτρόπιο) έναντι της θεραπείας LABA. Μια μη αναμενόμενη μικρή αύξηση των καρδιαγγειακών συμβάντων αναφέρθηκε σε ασθενείς με ΧΑΠ που έλαβαν τακτική θεραπεία με βρωμιούχο ιπρατρόπιο. Σε μια μεγάλη δοκιμή που διεξήχθη δεν αναφέρθηκαν διαφορές στη θνησιμότητα, την καρδιαγγειακή νοσηρότητα ή τα ποσοστά επιδείνωσης όταν χρησιμοποιήθηκε το τιοτρόπιο ως συσκευή εισπνοής ξηρής σκόνης σε σύγκριση με μια ομίχλη που παρέχεται από την συσκευή εισπνοής RespiMat [35].

Σε ότι αφορά τη θεραπεία με μεθυλξανθίνες, η θεοφυλλίνη ασκεί μέτριο βρογχοδιασταλτικό αποτέλεσμα στη σταθερή ΧΑΠ και βελτιώνει τον FEV<sub>1</sub> και την αναπνοή όταν προστίθεται στη σαλμετερόλη. Υπάρχουν λίγα και αντιφατικά στοιχεία σχετικά με την επίδραση της χαμηλής δόσης θεοφυλλίνης στους ρυθμούς παροξυσμών. Η τοξικότητα και σε αυτή την περίπτωση εξαρτάται από τη δόση, γεγονός που αποτελεί πρόβλημα καθώς το μεγαλύτερο μέρος του οφέλους συμβαίνει όταν δίνονται δόσεις που είναι σχεδόν τοξικές. Στην περίπτωση συνδυασμού θεραπείας με βρογχοδιασταλτικά τα οποία έχουν διαφορετικούς μηχανισμούς δράσης και διάρκεια, μπορεί να αυξηθεί ο βαθμός βρογχοδιαστολής με μικρότερο κίνδυνο παρενεργειών σε σύγκριση με την αύξηση της δόσης ενός μόνο βρογχοδιασταλτικού [19].

Σε ασθενείς με μέτρια έως πολύ σοβαρή ΧΑΠ και παροξύνσεις, ένα εισπνεόμενο κορτικοστεροειδές (ICS) σε συνδυασμό με LABA (long-acting β2-agonist) είναι πιο αποτελεσματικό από οποιοδήποτε άλλο συστατικό που χρησιμοποιείται στη βελτίωση της πνευμονικής λειτουργίας και της κατάστασης της υγείας και στη μείωση των παροξυσμών [25]. Ωστόσο, η επιβίωση δεν επηρεάζεται από τη θεραπεία συνδυασμού. Η χρήση εισπνεόμενου κορτικοστεροειδούς (ICS) έχει υψηλότερο επιπολασμό καντιντίασης από το στόμα, βράγχο φωνής, μώλωπες του δέρματος, ελάττωση της οστικής πυκνότητας και πνευμονικές λοιμώξεις. Οι ασθενείς με υψηλότερο κίνδυνο πνευμονίας περιλαμβάνουν αυτούς που καπνίζουν σήμερα, είναι ηλικίας  $\geq 55$  ετών ή έχουν ιστορικό προγενέστερων παροξύνσεων ή πνευμονίας, δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ)  $< 25 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ , κακή ποιότητα ύπνου και / ή σοβαρό περιορισμό της ροής αέρα [21]. Στην τριπλή εισπνεόμενη θεραπεία γίνεται συνδυασμός LABA συν LAMA συν ICS μπορεί να βελτιωθεί η λειτουργία των πνευμόνων και τα αναφερόμενα αποτελέσματα των ασθενών και να μειωθεί ο κίνδυνος παροξυσμού.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως τα από του στόματος γλυκοκορτικοειδή δεν παίζουν κανένα ρόλο στη χρόνια ημερήσια θεραπεία της ΧΑΠ λόγω έλλειψης οφέλους ισορροπημένου έναντι υψηλού ποσοστού συστηματικών επιπλοκών.

Στη θεραπεία της ΧΑΠ χρησιμοποιούνται και αναστολείς φωσφοδιεστεράσης-4. Ένας από αυτούς είναι η ροφλουμιλάστη που μειώνει τις μέτριες και σοβαρές παροξύνσεις που αντιμετωπίζονται με συστηματικά κορτικοστεροειδή σε ασθενείς με χρόνια βρογχίτιδα, σοβαρή έως πολύ σοβαρή ΧΑΠ και ιστορικό παροξυσμών. Οι αναστολείς φωσφοδιεστεράσης-4 (PDE4) έχουν περισσότερες ανεπιθύμητες ενέργειες σε σχέση με τα εισπνεόμενα φάρμακα για τη ΧΑΠ [21] και κάποιες που εμφανίζονται πιο συχνά είναι η διάρροια, η ναυτία, η μειωμένη όρεξη, η απώλεια βάρους, ο κοιλιακός πόνος, η διαταραχή του ύπνου και ο πονοκέφαλος. Χαρακτηριστικό είναι πως η ροφλουμιλάστη θα πρέπει να αποφεύγεται σε ασθενείς με χαμηλό βάρος και να χρησιμοποιείται με προσοχή σε ασθενείς με κατάθλιψη.

Τα κύρια αντιβιοτικά που μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τη θεραπεία της ΧΑΠ είναι η αζιθρομυκίνη ή η ερυθρομυκίνη, τα οποία αν ληφθούν για διάστημα ενός χρόνου μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο παροξυσμών σε ασθενείς με επιδείνωση. Με τη χρήση της αζιθρομυκίνης παρατηρήθηκε μειωμένος ρυθμός παροξυσμού μόνο στους πρώην καπνιστές. Η θεραπεία με παλμική μοξιφλοξασίνη σε ασθενείς με χρόνια βρογχίτιδα και συχνές παροξύνσεις δεν μειώνει το ρυθμό παροξυσμού [29].

Στη θεραπεία επαύξησης  $\alpha_1$ -αντιθρυψίνης, τα αποτελέσματα των μελετών που έχουν παρατηρηθεί υποδηλώνουν μείωση της σπυρομετρικής επιδείνωσης σε ασθενείς με ανεπάρκεια  $\alpha_1$ -αντιθρυψίνης που έλαβαν τη θεραπεία έναντι ασθενών που δεν υποβλήθηκαν σε θεραπεία. Οι μελέτες που χρησιμοποιούν ευαίσθητες παραμέτρους της εξέλιξης του εμφυσήματος παρέχουν στοιχεία για μια επίδραση στη διατήρηση του πνευμονικού ιστού σε σύγκριση με το εικονικό φάρμακο [20].

Τέλος, χρησιμοποιούνται βλεννοκινητικά και αντιοξειδωτικά φάρμακα αλλά και άλλα φάρμακα με αντιφλεγμονώδες δυναμικό. Η τακτική θεραπεία με βλεννολυτικά όπως η καρβοκυστεΐνη και η Ν-ακετυλοκυστεΐνη μπορεί να μειώσει τις παροξύνσεις και να βελτιώσει ελαφρώς την κατάσταση υγείας σε ασθενείς που δεν λαμβάνουν εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή [18].

## **ΜΕΡΟΣ II ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Σκοπός της έρευνας και πληθυσμός**

#### **5.1 Σκοπός**

Σκοπός της έρευνας αυτής είναι να ενημερωθεί ο πληθυσμός σχετικά με την Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια και τις επιπτώσεις που έχει στην υγεία. Προκειμένου να υπάρξει η σωστή καθοδήγηση στην ανάλυση και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων καθώς και στην εξαγωγή τελικών συμπερασμάτων, έχουν τεθεί ορισμένα ερευνητικά ερωτήματα. Αυτά αφορούν ποιο μέρος του πληθυσμού έχει υπάρξει καπνιστής, ποιες είναι οι επιπτώσεις του καπνίσματος στην καθημερινότητα των καπνιστών ή πρώην καπνιστών, εάν επηρεάζουν τα χρόνια του καπνίσματος την εμφάνιση συμπτωμάτων στη ΧΑΠ, εάν η δυσκολία - περιορισμός της αναπνοής στις καθημερινές δραστηριότητες έχει σχέση με την ηλικία, ποιο μέρος του πληθυσμού έχει λάβει ή λαμβάνει φαρμακευτική αγωγή με εισπνεόμενα φάρμακα και εάν το φύλο παίζει ρόλο στο αν κάποιος γνωρίζει για τη σπιρομέτρηση ή έχει υποβληθεί σε αυτή.

#### **5.2 Πληθυσμός μελέτης και μέθοδος**

Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας αποτελείται από 150 άνδρες και γυναίκες, ηλικίας έως 85 ετών οι οποίοι κατάγονται από την περιοχή του Δήμου Δομοκού. Η επιλογή των ατόμων ήταν τυχαία. Η μελέτη αυτή έγινε σε μια περιοχή όπου σπάνια ο πληθυσμός ενημερώνεται για θέματα που αφορούν την υγεία. Η μέθοδος που ακολουθήθηκε είναι μια συγχρονική μελέτη η οποία ξεκίνησε τον Μάρτιο του 2017 και τελείωσε το Μάιο του 2017. Για την συλλογή των δεδομένων μοιράστηκαν ερωτηματολόγια σε κατοίκους της περιοχής του Δήμου Δομοκού και διανεμήθηκαν και ενημερωτικά φυλλάδια. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), version 22.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Αποτελέσματα και συζήτηση**

#### **6.1 Αποτελέσματα**

Η παρούσα μελέτη είχε ως προσδοκώμενα αποτελέσματα την αλλαγή στις στάσεις και γνώσεις του πληθυσμού ως προς την προληπτική εξέταση για την ΧΑΠ (σπιρομέτρηση) αλλά και την



άμεση επίσκεψη σε ειδικό ιατρό των ασθενών όταν εμφανίζουν συμπτώματα όπως δύσπνοια, βήχας, φλέγματα, συριγμό κατά την αναπνοή. Επιπλέον, αποσκοπούσε στο να προσδιορίσει τη γνώση του πληθυσμού σε σχέση με τη ΧΑΠ, τις αιτίες που την προκαλούν, τα συμπτώματα και τις επιπλοκές της και ακολούθως στην αλλαγή των πεποιθήσεων και αντιλήψεων του πληθυσμού όσον αφορά τη νόσο και την επίσκεψη σε ειδικό ιατρό και την ενημέρωση του πληθυσμού, ώστε να υπάρξει υγιής συμπεριφορά στο μέλλον.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν, παρατίθενται παρακάτω.

Πίνακας 1: Κατανομή του δείγματος με βάση το φύλο.

		N	%
1.Φύλο	Ανδρας	88	58,7%
	Γυναίκα	62	41,3%
Σύνολο		150	100%

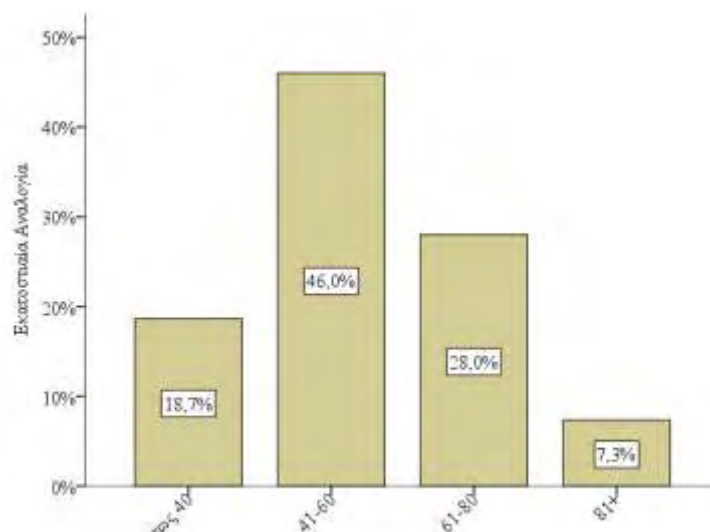
Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει την κατανομή του δείγματος ανάλογα με το φύλο. Όπως φαίνεται στην παρούσα έρευνα το μεγαλύτερο ποσοστό ήταν άνδρες. Πιο συγκεκριμένα, συμμετείχαν 88 (58.7%) άνδρες και 62 (41.3%) γυναίκες.

Οι ερωτηθέντες εκτός από το φύλο τους ρωτήθηκαν και για την ηλικία τους. Τα αποτελέσματα των απαντήσεών τους παρουσιάζονται στην επόμενη ενότητα.

Πίνακας 2: Κατανομή του δείγματος με βάση την ηλικία.

		N	%
2.Ηλικία	έως 40	28	18,7%
	41-60	69	46,0%
	61-80	42	28,0%
	81+	11	7,3%
Σύνολο		150	100%

Στην παρούσα έρευνα οι ερωτηθέντες χωρίστηκαν σε τέσσερις ηλικιακές ομάδες. Ο Πίνακας 2 και το Γράφημα 1 δείχνουν αυτές τις ομάδες και τη συχνότητα και το ποσοστό των εκπαιδευτικών που αντιστοιχεί σε κάθε μία από αυτές. Όπως παρατηρείται, η μεγαλύτερη ομάδα των ερωτηθέντων και πιο συγκεκριμένα 69 (46%) από το σύνολο των 150 ήταν ηλικίας 41 έως 60 ετών. Ακολουθεί ως δεύτερη μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα αυτή των 61 έως 80 ετών με 42 ερωτηθέντες και ποσοστό 28%.



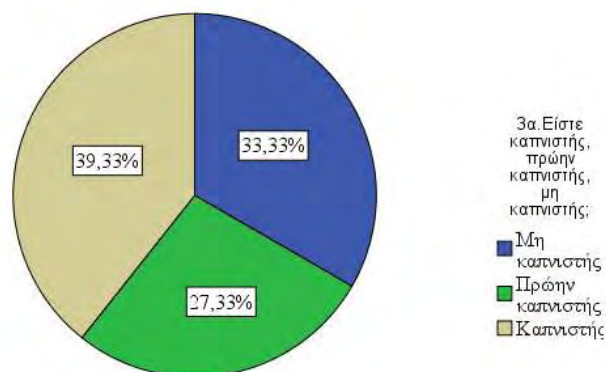
Γράφημα 1: Κατανομή του δείγματος με βάση την ηλικία.

Τρίτη σε μέγεθος ηλικιακή ομάδα είναι αυτή έως 40 ετών με 28 ερωτηθέντες και ποσοστό 18.7%. Τέλος, η ομάδα με τους λιγότερους ερωτηθέντες σε σχέση με τις προηγούμενες που αναφέρθηκαν είναι αυτή των 81 ετών και άνω με 11 ερωτηθέντες και ποσοστό 7.3%.

Πίνακας 3: Κατανομή του δείγματος στην ερώτηση, είστε καπνιστής, πρώην καπνιστής, μη καπνιστής.

		N	%
3α.Είστε καπνιστής, πρώην καπνιστής, μη καπνιστής;	Μη καπνιστής	50	33,3%
	Πρώην καπνιστής	41	27,3%
	Καπνιστής	59	39,3%
Σύνολο		150	100%

Ο Πίνακας 3 και το Γράφημα 2 δείχνουν πως 59 (39.3%) άτομα της έρευνας είναι καπνιστές, 50 άτομα (33.3%) μη καπνιστές και 40 άτομα δηλαδή σε ποσοστό 27.3 % πρώην καπνιστές.

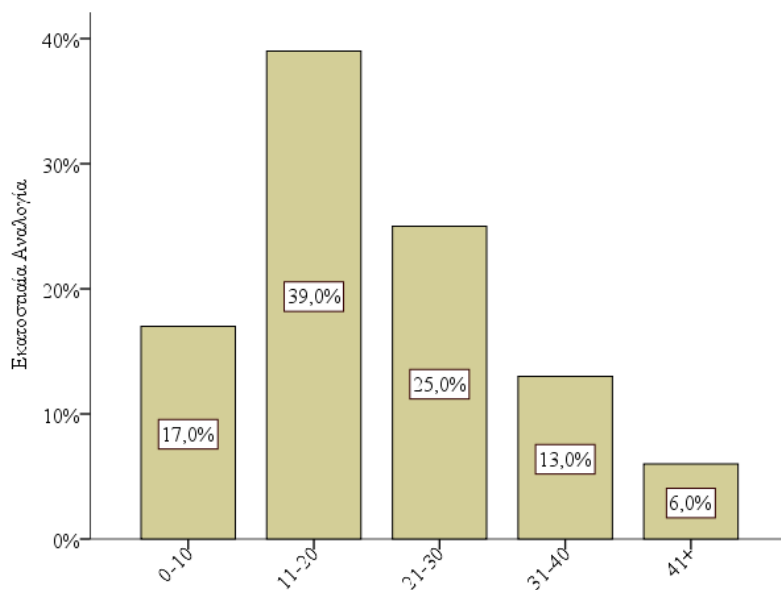


Γράφημα 2: Κατανομή του δείγματος στην ερώτηση, είστε καπνιστής, πρώην καπνιστής, μη καπνιστής.

Πίνακας 4: Κατανομή του δείγματος στην ερώτηση, πόσα χρόνια καπνίζετε/καπνίζατε

		N	%
3β. Πόσα χρόνια καπνίζετε/καπνίζατε;	0-10	17	17,0%
	11-20	39	39,0%
	21-30	25	25,0%
	31-40	13	13,0%
	41+	6	6,0%
Σύνολο		100	100%

Οι ερωτηθέντες χωρίστηκαν σε πέντε ομάδες με βάση τα έτη καπνίσματος. Ο Πίνακας 4 και το Γράφημα 3 δείχνουν αυτές τις ομάδες και τη συχνότητα και το ποσοστό των ερωτηθέντων που αντιστοιχεί σε κάθε μία από αυτές. Όπως παρατηρείται, η μεγαλύτερη ομάδα των ερωτηθέντων και πιο συγκεκριμένα 39 (39%) άτομα από το σύνολο των 89 καπνίζει/κάπνιζε 11 έως 20 χρόνια. Ακολουθεί ως δεύτερη μεγαλύτερη ομάδα καπνιστών/πρώην καπνιστών αυτή των 21 έως 30 ετών με 25 ερωτηθέντες και ποσοστό 25%. Τρίτη ομάδα είναι αυτή έως 10 έτη με 17 ερωτηθέντες δηλαδή σε ποσοστό 17%.



Γράφημα 3: Κατανομή του δείγματος στην ερώτηση, πόσα χρόνια καπνίζετε/καπνίζατε

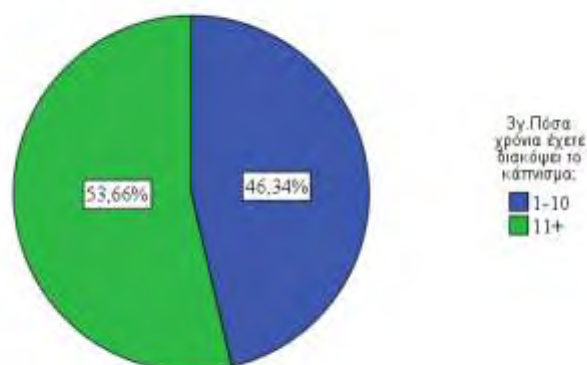
Τέταρτη ομάδα καπνιστών/πρώην καπνιστών είναι αυτή με 31 έως 40 έτη καπνίσματος δηλαδή σε ποσοστό 25%. Τέλος, μόλις 6 από τους ερωτηθέντες δηλαδή σε ποσοστό 6 % δηλώνουν καπνιστές/πρώην καπνιστές πάνω από 41 έτη.

Η επόμενη ενότητα παρουσιάζει τα χρόνια που οι ερωτηθέντες έχουν διακόψει το κάπνισμα.

Πίνακας 5: Πόσα χρόνια έχετε διακόψει το κάπνισμα

		N	%
3γ.Πόσα χρόνια έχετε διακόψει το κάπνισμα;	1-10	19	46,3%
	11+	22	53,7%
Σύνολο		41	100%

Από τα 41 άτομα που δήλωσαν πρώην καπνιστές με βάση τα αποτελέσματα παρουσιάζονται και στον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι 19 άτομα 46,3% δήλωσε ότι έχει διακόψει το κάπνισμα εδώ και διάστημα 1 ως 10 χρόνια αντίστοιχα το ποσοστό εκείνων που δήλωσαν ότι έχουν διακόψει το κάπνισμα περισσότερα από 11 χρόνια είναι 53,7%



Γράφημα 4: Πόσα χρόνια έχετε διακόψει το κάπνισμα

Πίνακας 6: Έχετε συμπτώματα

		N	%
4α. Έχετε συμπτώματα από το αναπνευστικό όπως βήχα, φλέγματα ή συριγμό στην αναπνοή;	Ναι	62	41,3%
	Όχι	88	58,7%
Σύνολο		150	100%

Οι 150 ερωτηθέντες που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα ρωτήθηκαν εάν είχαν συμπτώματα από το αναπνευστικό όπως βήχα, φλέματα ή συριγμό στην αναπνοή.

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα 62 ερωτηθέντες δηλαδή σε ποσοστό 41.3% παραδέχτηκαν πως έχουν συμπτώματα και οι 88 (58.7%) δηλαδή το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων δήλωσαν πως δεν έχουν.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η διάρκεια βήχα και απόχρεμψης στους ερωτηθέντες που έχουν συμπτώματα.

Πίνακας 7: Πόσο διαρκούν ο βήχας και η απόχρεμψη

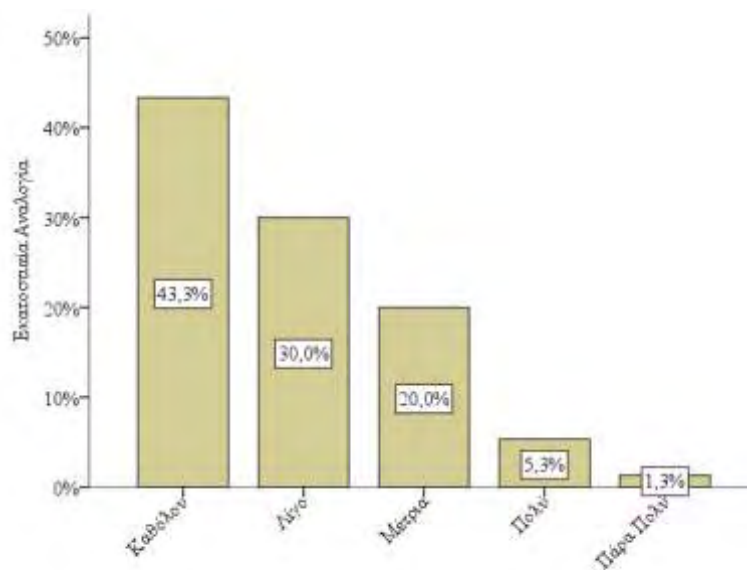
		N	%
4β.Πόσο διαρκούν ο βήχας και η απόχρεμψη;	1 μήνα	39	65,5%
	2 μήνες	8	12,1%
	Πάνω απο 3 μήνες	15	22,4%
Σύνολο		62	100%

Με βάση τα αποτελέσματα της περιγραφικής ανάλυσης για όσους είχαν εμφανίσει συμπτώματα, στο μεγαλύτερο ποσοστό (65,5%) διήρκησαν 1 μήνα. Σε 15 ερωτηθέντες δηλαδή σε ποσοστό 22.4% τα συμπτώματα διήρκησαν για περισσότερους από 3 μήνες και σε μόλις 8 (12.1%) ερωτηθέντες διήρκησαν 2 μήνες.

Πίνακας 8 Σας δυσκολεύει η αναπνοή σας όταν βαδίζετε γρήγορα ή όταν ανεβαίνετε ανηφόρα ή σκάλες

		N	%
5.Σας δυσκολεύει η αναπνοή σας όταν βαδίζετε γρήγορα ή όταν ανεβαίνετε ανηφόρα ή σκάλες;	Καθόλου	65	43,3%
	Λίγο	45	30,0%
	Μέτρια	30	20,0%
	Πολύ	8	5,3%
	Πάρα Πολύ	2	1,3%
Σύνολο		150	100%

Σε ότι αφορά τη δυσκολία στην αναπνοή κατά το βάδισμα ή κατά το ανέβασμα ανηφόρας ή σκαλιών, το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων δηλαδή σε ποσοστό το 43,3% δήλωσε πως δεν δυσκολεύεται καθόλου ενώ πως δυσκολεύεται πάρα πολύ δήλωσε μόλις το 1,3%.



Γράφημα 5 Σας δυσκολεύει η αναπνοή σας όταν βαδίζετε γρήγορα ή όταν ανεβαίνετε ανηφόρα ή σκάλες

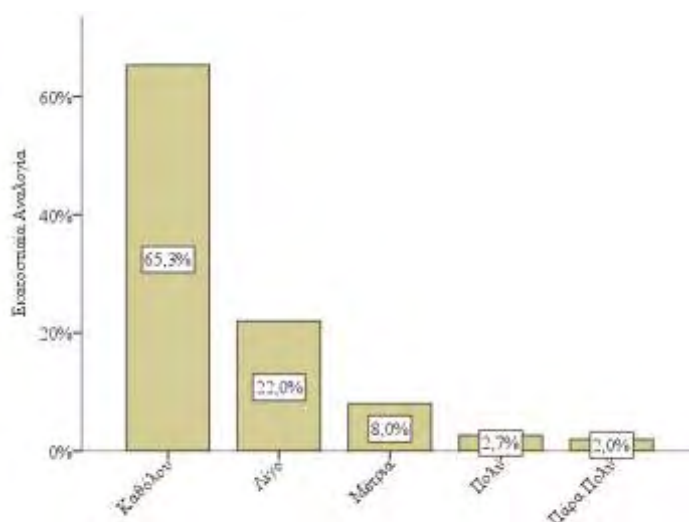
Ακόμη, 45 ερωτηθέντες δηλαδή σε ποσοστό 30% δήλωσαν πως δυσκολεύονται λίγο, 30 ερωτηθέντες (20%) πως δυσκολεύονται μέτρια και 8 δηλαδή σε ποσοστό 5.3% πως δυσκολεύονται πολύ.

Πίνακας 9 Κατανομή του δείγματος στην ερώτηση σας περιορίζει η αναπνοή σας να κάνετε καθημερινές δραστηριότητες που είναι σημαντικές για εσάς.

		N	%
6.Σας περιορίζει η αναπνοή σας να κάνετε καθημερινές δραστηριότητες που είναι σημαντικές για εσάς;	Καθόλου	98	65,3%
	Λίγο	33	22,0%
	Μέτρια	12	8,0%
	Πολύ	4	2,7%
	Πάρα Πολύ	3	2,0%
Σύνολο		150	100%

Οι ερωτηθέντες ρωτήθηκαν αν τους περιορίζει η αναπνοή να κάνουν καθημερινές δραστηριότητες που είναι σημαντικές για εκείνους. Ο Πίνακας 9 και το Γράφημα 6 δείχνουν ότι 98

άτομα από το συνολικό δείγμα, σε ποσοστό 65,3%, απάντησαν πως δεν τους περιορίζει η αναπνοή στο να κάνουν καθημερινές δραστηριότητες που είναι σημαντικές για εκείνους. Ακόμη, 33 άτομα δηλαδή σε ποσοστό 22% απάντησαν πως τους περιορίζει λίγο και 12 άτομα (8%) πως τους περιορίζει μέτρια η αναπνοή στο να κάνουν καθημερινές δραστηριότητες που είναι σημαντικές για εκείνους.



Γράφημα 6 Κατανομή του δείγματος στην ερώτηση σας περιορίζει η αναπνοή σας να κάνετε καθημερινές δραστηριότητες που είναι σημαντικές για εσάς.

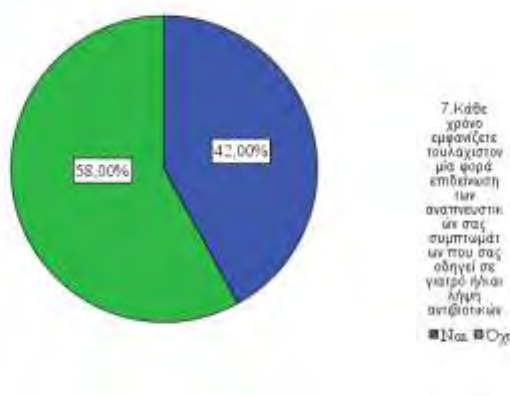
Τέλος, μόλις 4 (2.7%) και 3 άτομα (2%) απάντησαν πως τους περιορίζει πολύ και πάρα πολύ αντίστοιχα η αναπνοή στο να κάνουν καθημερινές δραστηριότητες που είναι σημαντικές για εκείνους

Πίνακας 10 Κατανομή του δείγματος στην ερώτηση 7

		N	%
7.Κάθε χρόνο εμφανίζετε τουλάχιστον μία φορά επιδείνωση των αναπνευστικών σας συμπτωμάτων που σας οδηγεί σε γιατρό ή/και λήψη αντιβιοτικών	Ναι	63	42,0%
	Όχι	87	58,0%
Σύνολο		150	100%



Με βάση τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τον Πίνακα 10 και Γράφημα 7, το 58% του δείγματος (87 άτομα) εμφανίζει επιδείνωση των συμπτωμάτων τουλάχιστον μια φορά κάθε χρόνο ώστε να οδηγηθεί σε γιατρό ή και να πάρει αντιβιοτικά. Ενώ το 42% του δείγματος (63 άτομα) απάντησε πως εμφανίζει επιδείνωση των συμπτωμάτων τουλάχιστον μια φορά κάθε χρόνο ώστε να οδηγηθεί σε γιατρό ή και να πάρει αντιβιοτικά

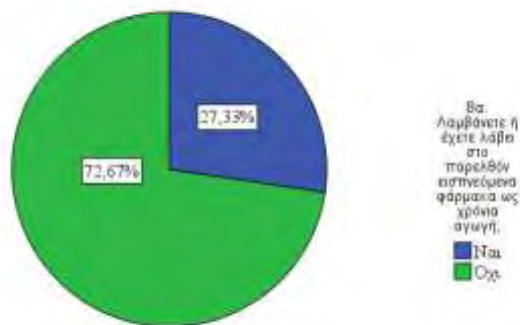


Γράφημα 7 Κατανομή του δείγματος στην ερώτηση 7

Πίνακας 11 Λαμβάνετε ή έχετε λάβει στο παρελθόν εισπνεόμενα φάρμακα ως χρόνια αγωγή

		N	%
8α.Λαμβάνετε ή έχετε λάβει στο παρελθόν εισπνεόμενα φάρμακα ως χρόνια αγωγή;	Ναι	41	27,3%
	Όχι	109	72,7%
Σύνολο		150	100%

Με βάση τον πίνακα 11 και γράφημα 8 μόνο το 27% (41 άτομα) των ερωτηθέντων λαμβάνει ή έχει λάβει στο παρελθόν εισπνεόμενα φάρμακα ως χρόνια αγωγή ενώ το 73% (109 άτομα) δεν έχει λάβει.



Γράφημα 8 Λαμβάνεται ή έχετε λάβει στο παρελθόν εισπνεόμενα φάρμακα ως χρόνια αγωγή

Στη συνέχεια οι 40 ερωτηθέντες που λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή ρωτήθηκαν για το χρονικό διάστημα που λαμβάνουν ή έχουν λάβει.

Πίνακας 12 Για πόσο χρονικό διάστημα

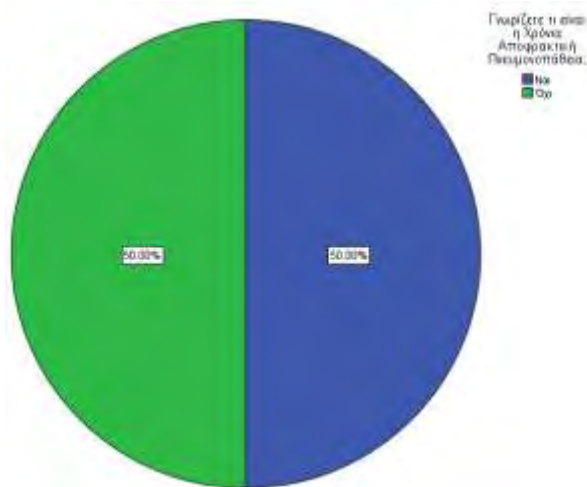
		N	%
8β.Για πόσο χρονικό διάστημα;	1 μήνα	18	43,9%
	2 μήνες	7	17,1%
	Πανω απο 3 μήνες	16	39,0%
Σύνολο		41	100%

Με βάση τα αποτελέσματα της περιγραφικής ανάλυσης από όσους έχουν λάβει εισπνεόμενα φάρμακα, το 43,9% (18 άτομα) δήλωσε πως ήταν για ένα μήνα, ενώ πάνω από τρεις μήνες έχει πάρει φάρμακα το 39% (16 άτομα). Τέλος, το 17,1 % δηλαδή 7 ερωτηθέντες έχουν πάρει φάρμακα για 2 μήνες.

Πίνακας 14 Γνωρίζετε τι είναι η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια

	N	%
Γνωρίζετε τι είναι η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια; Ναι	75	50.0%
Όχι	75	50.0%

Στην ερώτηση σχετικά με την γνώση της Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια φαίνεται πως οι μισοί γνωρίζουν τι είναι και οι άλλοι μισοί όχι.

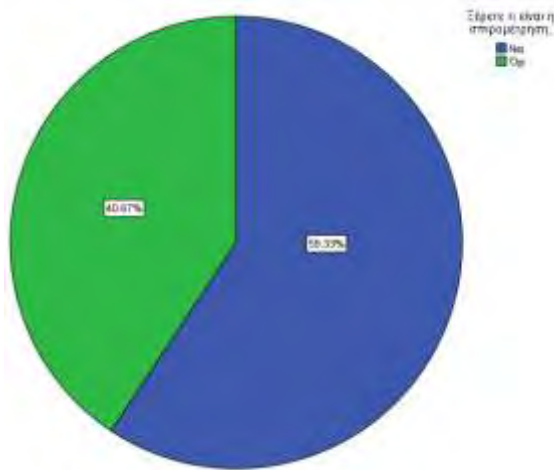


Γράφημα 9 Γνωρίζετε τι είναι η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια

Πίνακας 15 Γνωρίζετε τι είναι η σπιρομέτρηση

	N	%	
Ξέρετε τι είναι η σπιρομέτρηση;	Ναι	89	59.3%
	Όχι	61	40.7%

Από τα αποτελέσματα του πίνακα 15 και του γραφήματος 10, την σπιρομέτρηση γνωρίζει το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (89 ερωτηθέντες), με το 59,3% να έχει απαντήσει θετικά. Οι υπόλοιποι ερωτηθέντες δηλαδή το 40.7% απάντησε πως δεν την γνωρίζει.



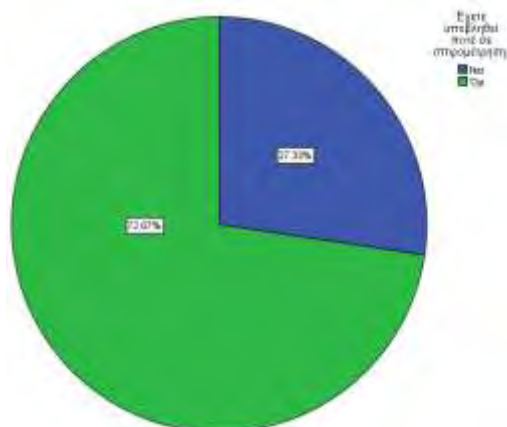
Γράφημα 10 Γνωρίζετε τι είναι η σπιρομέτρηση

Τα άτομα της έρευνας ρωτήθηκαν και αν έχουν υποβληθεί σε σπιρομέτρηση. Τα αποτελέσματα των απαντήσεων τους παρουσιάζονται στην επόμενη ενότητα.

Πίνακας 16 Έχετε υποβληθεί ποτέ σε σπιρομέτρηση

		N	%
Έχετε υποβληθεί ποτέ σε σπιρομέτρηση;	Ναι	41	27.3%
	Όχι	109	72.7%

Από το συνολικό δείγμα των 150 ατόμων μόλις 41 άτομα δηλαδή σε ποσοστό το 27,3% έχει υποβληθεί σε σπιρομέτρηση. Οι υπόλοιποι ερωτηθέντες (109 άτομα) απάντησαν αρνητικά



Γράφημα 11 Έχετε υποβληθεί ποτέ σε σπιρομέτρηση

Πίνακας 17 Ο καιρός επηρεάζει το βήχα σας

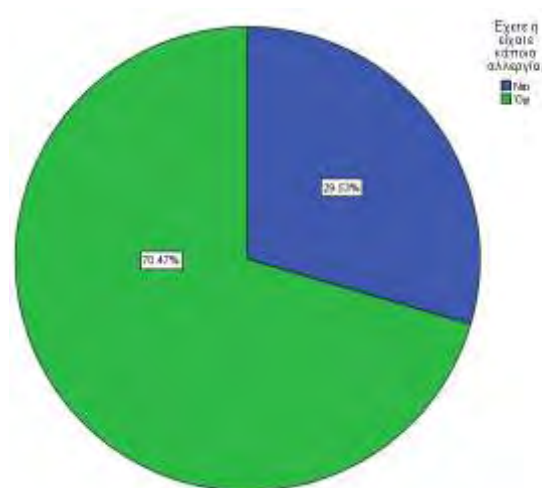
		N	%
Ο καιρός επηρεάζει το βήχα σας;	Ναι	48	32.2%
	Όχι	101	67.8%

Από τον πίνακα 17 φαίνεται πως ο καιρός είναι ένας παράγοντας που δεν επηρεάζει το βήχα, καθώς το 67,8% ( 101 ερωτηθέντες) δήλωσε πως δεν επηρεάζει, ποσοστό τουλάχιστον διπλάσιο (32,2%) από εκείνο που δήλωσε τους επηρεάζει.

Πίνακας 18 Έχετε ή είχατε κάποια αλλεργία

		N	%
Έχετε ή είχατε κάποια αλλεργία;	Ναι	44	29.5%
	Όχι	105	70.5%

Τα αποτελέσματα στην ερώτηση που αφορά τις αλλεργίες φανερώνουν πως το 70,5% (105 άτομα) δεν έχει ούτε είχε κάποια αλλεργία ενώ ένα μικρό ποσοστό της τάξεως του 29,5% (44 άτομα) έχει εμφανίσει αλλεργία κάποια στιγμή.

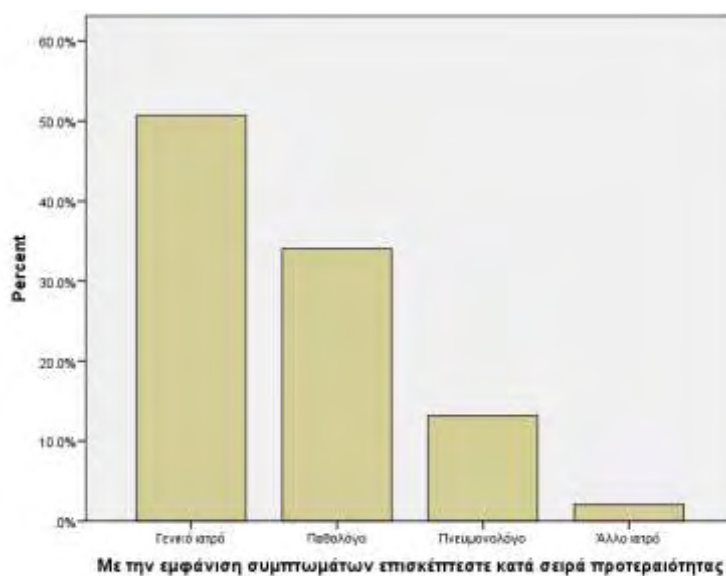


Γράφημα 12 Έχετε ή είχατε κάποια αλλεργία

Πίνακας 19 Με την εμφάνιση συμπτωμάτων επισκέπτεστε κατά σειρά προτεραιότητας

		N	%
Με την εμφάνιση συμπτωμάτων επισκέπτεστε κατά σειρά προτεραιότητας	Γενικό ιατρό	73	50.7%
	Παθολόγο	49	34.0%
	Πνευμονολόγο	19	13.2%
	Άλλο ιατρό	3	2.1%

Με βάση τον παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε πως οι ερωτώμενοι επισκέπτονται περισσότερο έναν γενικό ιατρό σε ποσοστό 50,7% (73 άτομα), ακολουθεί η επίσκεψη σε παθολόγο με ποσοστό 34% (49 άτομα), η επίσκεψη στον πνευμονολόγο 13,2% (19 άτομα) και τέλος η επίσκεψη σε άλλο ιατρό 2,1% (3 άτομα).

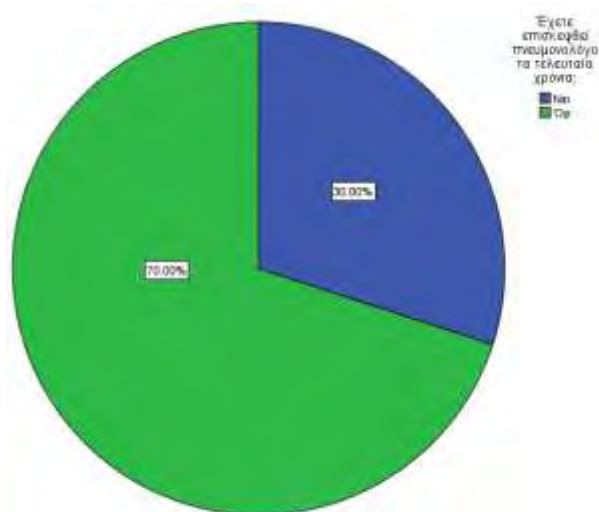


Γράφημα 13 Με την εμφάνιση συμπτωμάτων επισκέπτεστε κατά σειρά προτεραιότητας

Πίνακας 20 Έχετε επισκεφθεί πνευμονολόγο τα τελευταία χρόνια

		N	%
Έχετε επισκεφθεί πνευμονολόγο τα τελευταία χρόνια;	Ναι	45	30.0%
	Όχι	105	70.0%

Με βάση τα αποτελέσματα της περιγραφικής ανάλυσης τα τελευταία χρόνια αρκετά μεγάλο ποσοστό που ανέρχεται σε 70% δηλαδή 105 ερωτηθέντες δεν έχει επισκεφθεί πνευμονολόγο.



Γράφημα 14 Έχετε επισκεφθεί πνευμονολόγο τα τελευταία χρόνια

Πίνακας 21 Η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει την προσέλευσή σας σε ειδικό ιατρό

		N	%
Η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει την προσέλευσή σας σε ειδικό ιατρό;	Ναι	64	42.7%
	Όχι	86	57.3%

Η επίσκεψη σε κάποιον ειδικό γιατρό δείχνει πως έχει επηρεαστεί από την οικονομική κρίση για 64 άτομα, δηλαδή το 42,7% του δείγματος, αντίστοιχα το ποσοστό που δήλωσε ότι η οικονομική κρίση δεν έχει επηρεάσει την προσέλευση σε άλλο γιατρό ήταν 57,3%.

Πίνακας 22 1.Φύλο \* 7.Κάθε χρόνο εμφανίζετε τουλάχιστον μία φορά επιδείνωση των αναπνευστικών σας συμπτωμάτων που σας οδηγεί σε γιατρό ή/και λήψη αντιβιοτικών

			7.Κάθε χρόνο εμφανίζετε τουλάχιστον μία φορά επιδείνωση των αναπνευστικών σας συμπτωμάτων που σας οδηγεί σε γιατρό ή/και λήψη αντιβιοτικών		Σύνολο
			Ναι	Όχι	
1.Φύλο	Άνδρας	N	31	57	88
		%	35,2%	64,8%	100,0%
	Γυναίκα	N	32	30	62
		%	51,6%	48,4%	100,0%
Σύνολο		N	63	87	150
		%	42,0%	58,0%	100,0%

Με βάση τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι το 64,8% των αντρών δήλωσε ότι δεν εμφανίζει τουλάχιστον καμία φορά το χρόνο συμπτώματα που τους οδηγούν στο γιατρό ή στη λήψη αντιβιοτικών αντίστοιχα το ποσοστό των γυναικών που δήλωσε ότι δεν εμφανίζουν αντίστοιχη επιδείνωση και επομένως δεν οδηγούνται στη λήψη αντιβιοτικών ήταν 48,4%.

Σχετικά με την ερώτηση κάθε χρόνο εμφανίζετε τουλάχιστον μία φορά επιδείνωση των αναπνευστικών σας συμπτωμάτων που σας οδηγεί σε γιατρό ή/και λήψη αντιβιοτικών ως προς το φύλλο με τη διενέργεια του ελέγχου  $\chi^2$  βρέθηκε να υπάρχει εξάρτηση του ανάλογου ερωτήματος με την ανεξάρτητη μεταβλητή του φύλου ( $\chi^2=4.009$ ,  $p=0.045$ ,  $df=1$ ). Κάτι που σημαίνει ότι το φύλο του συμμετέχοντα επηρεάζει την απάντηση που θα δώσει στην ερώτηση 7.Κάθε χρόνο εμφανίζετε τουλάχιστον μία φορά επιδείνωση των αναπνευστικών σας συμπτωμάτων που σας οδηγεί σε γιατρό ή/και λήψη αντιβιοτικών

Πίνακας 23 1.Φύλο \* 10.Ξέρετε τι είναι η σπιρομέτρηση; Crosstabulation

			10.Ξέρετε τι είναι η σπιρομέτρηση;		Σύνολο
			Ναι	Όχι	
1.Φύλο	Άνδρας	N	45	43	88



		%	51,1%	48,9%	100,0%
	Γυναίκα	N	44	18	62
		%	71,0%	29,0%	100,0%
Σύνολο		N	89	61	150
		%	59,3%	40,7%	100,0%

Με βάση τα αποτελέσματα του παραπάνω ελέγχου παρατηρούμε ότι το ποσοστό των αντρών που γνωρίζουν τι είναι σπιρομέτρηση είναι 51,1% ενώ αντίστοιχα το ποσοστό των γυναικών είναι 71%.

Πίνακας 24 Αποτελέσματα του ελέγχου  $\chi^2$   
**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.929 <sup>a</sup>	1	0.015		
Continuity Correction <sup>b</sup>	5.135	1	0.023		
Likelihood Ratio	6.036	1	0.014		
Fisher's Exact Test				0.018	0.011
Linear-by-Linear Association	5.889	1	0.015		
N of Valid Cases	150				

a. 0 cells (0.0%) have expected N less than 5. The minimum expected N is 25.21.

b. Computed only for a 2x2 table

Σχετικά με την ερώτηση ξέρετε τι είναι η σπιρομέτρηση ως προς το φύλο με τη διενέργεια του ελέγχου  $\chi^2$  βρέθηκε να υπάρχει εξάρτηση του ανάλογου ερωτήματος με την ανεξάρτητη μεταβλητή του φύλου ( $\chi^2=5.929$ ,  $p=0.045$ ,  $df=1$ ). Κάτι που υποδηλώνει ότι το φύλο του ερωτηθέντος επιρρεάζει την απάντηση που θα δώσει στην ερώτηση 10. Ξέρετε τι είναι η σπιρομέτρηση.

Πίνακας 25 1.Φύλο \* 3α.Είστε καπνιστής, πρώην καπνιστής, μη καπνιστής; Crosstabulation

			3α.Είστε καπνιστής, πρώην καπνιστής, μη καπνιστής;			Σύνολο
			Μη καπνιστής	Πρώην καπνιστής	Καπνιστής	
1.Φύλο	Ανδρας	N	20	36	32	88
		% within 1.Φύλο	22,7%	40,9%	36,4%	100,0%
	Γυναίκα	N	30	5	27	62
		% within 1.Φύλο	48,4%	8,1%	43,5%	100,0%
Σύνολο		N	50	41	59	150
		% within 1.Φύλο	33,3%	27,3%	39,3%	100,0%

Με τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι το ποσοστό των ανδρών που δήλωσαν καπνιστές ήταν 40,9% ενώ το ποσοστό των πρώην καπνιστών ήταν 40,9% τα ποσοστά για τις γυναίκες ήταν 43,5% και 8,1% αντίστοιχα. Αναφορικά με τους μη καπνιστές το ποσοστό των ανδρών που δήλωσε ότι δεν καπνίζει ένα 22,7% ενώ αντίστοιχα το ποσοστό των γυναικών 48,4%

Πίνακας 26 Αποτελέσματα ελέγχου  $\chi^2$  για την επίδραση του φύλου στους καπνιστές

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21.330 <sup>a</sup>	2	0
Likelihood Ratio	23.533	2	0
Linear-by-Linear Association	1.715	1	0.19
N of Valid Cases	149		

a. 0 cells (0.0%) have expected N less than 5. The minimum expected N is 16.64.

Για το ερευνητικό ερώτημα που εξετάζει την επίδραση που έχει το φύλο στους καπνιστές, πρώην καπνιστές και μη καπνιστές με τη διενέργεια του ελέγχου  $\chi^2$  βρέθηκε να υπάρχει εξάρτηση των ανάλογων ερωτημάτων με την ανεξάρτητη μεταβλητή του φύλου ( $\chi^2=21.330$ ,  $p=0.0001$ ,  $df=2$ ). Κάτι που υποδηλώνει ότι το φύλο του ερωτηθέντος επηρεάζει την απάντηση που θα δώσει στην ερώτηση 3α. Είστε καπνιστής, πρώην καπνιστής, μη καπνιστής;

Πίνακας 27 4α. Έχετε συμπτώματα από το αναπνευστικό όπως βήχα, φλέγματα ή συριγμό στην αναπνοή; * 3α. Είστε καπνιστής, πρώην καπνιστής, μη καπνιστής; Crosstabulation						
			3α. Είστε καπνιστής, πρώην καπνιστής, μη καπνιστής;			Σύνολο
			Μη καπνιστής	Πρώην καπνιστής	Καπνιστής	
4α. Έχετε συμπτώματα από το αναπνευστικό όπως βήχα, φλέγματα ή συριγμό στην αναπνοή;	Ναι	N	20	11	31	62
		%	32,30%	17,70%	50,00%	100,00%
	Όχι	N	30	30	28	88
		%	34,10%	34,10%	31,80%	100,00%
Σύνολο		N	50	41	59	150
		%	33,30%	27,30%	39,30%	100,00%

Για το ερευνητικό ερώτημα σχετικά με τις επιπτώσεις του καπνίσματος στην καθημερινότητα των καπνιστών ή πρώην καπνιστών, παρατηρούμε ότι το ποσοστό των καπνιστών που εμφανίζει συμπτώματα από το αναπνευστικό όπως βήχα φλέγματα ή συριγμό στην αναπνοή τους είναι 50%, αντίστοιχα τα άτομα που είναι πρώην καπνιστές και εμφανίζουν τα ίδια συμπτώματα είναι μόλις 17,7% τέλος το ποσοστό των μη καπνιστών που δήλωσε ότι εμφανίζει τα αντίστοιχα συμπτώματα είναι 32,3%. Από τα άτομα που δεν εμφάνισαν τα συμπτώματα το 31,8% δήλωσε καπνιστής το 34,1% πρώην καπνιστής, τέλος το ποσοστό των μη καπνιστών που εμφάνισαν τα συμπτώματα ήταν 34,1%.

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,506 <sup>a</sup>	2	,023
Likelihood Ratio	7,711	2	,021
Linear-by-Linear Association	2,027	1	,155
N of Valid Cases	149		

Με βάση τα αποτελέσματα του παρακάτω πίνακα παρατηρούμε ότι οι πρώην καπνιστές και οι καπνιστές εμφανίζουν μεγαλύτερη δυσκολία στην αναπνοή τους.

Πίνακας 29 Συσχετίσεις των ερωτήσεων 5 και 6 με την 3

		3α.Είστε καπνιστής, πρώην καπνιστής, μη καπνιστής;
5.Σας δυσκολεύει η αναπνοή σας όταν βαδίζετε γρήγορα ή όταν ανεβαίνετε ανηφόρα ή σκάλες;	Correlation Coefficient	,195*
	Sig. (2-tailed)	,017
	N	149
6.Σας περιορίζει η αναπνοή σας να κάνετε καθημερινές δραστηριότητες που είναι σημαντικές για εσάς;	Correlation Coefficient	,165*
	Sig. (2-tailed)	,044
	N	149

Στατιστικώς σημαντική συσχέτιση με θετική κατεύθυνση μεταξύ των ερωτήσεων 5 και 6 αναφορικά με το αν κάποιος είναι καπνιστής ή πρώην καπνιστής ή μη καπνιστής κάτι που σημαίνει ότι όσο πηγαίνουμε προς το καπνιστής δηλαδή όσο περισσότερο κάποιος έρχεται σε επαφή με τον καπνό τόσο περισσότερο δυσκολεύεται η αναπνοή του

Πίνακας 25 Επηρεάζουν τα χρόνια καπνίσματος την εμφάνιση συμπτωμάτων

	3B.Πόσα χρόνια καπνίζετε	
4β.Πόσο διαρκούν ο βήχας και η απόχρεμψη;	Correlation Coefficient	.446**
	Sig. (2-tailed)	0.008
	N	34
6.Σας περιορίζει η αναπνοή σας να κάνετε καθημερινές δραστηριότητες που είναι σημαντικές για εσάς;	Correlation Coefficient	.242*
	Sig. (2-tailed)	0.023
	N	89

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι υπάρχει θετική γραμμική συσχέτιση ανάμεσα στα χρόνια καπνίσματος και τη διάρκεια βήχα – απόχρεμψης (0.446, sig<0.05) και των χρόνων καπνίσματος και του περιορισμού που νιώθουν οι ερωτώμενοι στην αναπνοή τους όταν κάνουν καθημερινές δραστηριότητες που είναι σημαντικές για αυτούς (0.242, sig<0.05), κάτι που σημαίνει ότι όσα περισσότερα χρόνια καπνίζει κάποιος τόσο περισσότερο διαρκεί ο βήχας και η απόχρεμψη και επίσης περιορίζεται η αναπνοή στις καθημερινές δραστηριότητες που είναι σημαντικές για αυτούς.

Πίνακας 31 2.Ηλικία \* 9.Γνωρίζετε τι είναι η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια; Crosstabulation

		9.Γνωρίζετε τι είναι η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια;		Σύνολο	
		Ναι	Όχι		
2.Ηλικία	εως 40	N	18	10	28
	41-60	N	43	26	69
	61-80	N	12	30	42
	81+	N	2	9	11
		N	75	75	150

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,643 <sup>a</sup>	3	,000
Likelihood Ratio	19,338	3	,000
Linear-by-Linear Association	15,085	1	,000
N of Valid Cases	150		

a. 0 cells (0,0%) have expected N less than 5. The minimum expected N is 5,50.

Με βάση τα αποτελέσματα παραπάνω έλεγχο παρατηρούμε στατιστικά σημαντική διαφορά στα ποσοστά των ανθρώπων που γνωρίζουν τι είναι η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια ανάμεσα σε αυτούς που δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν τι είναι αναφορικά με την ηλικία στην οποία δήλωσε συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι το 40% των ατόμων που δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν τη χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια βρίσκεται στην ηλικία 61-88 αντίστοιχα αυτοί που δήλωσαν ότι γνωρίζουν και βρίσκονται στην ηλικιακή κατηγορία 41-60 το αποτελούν το 57,3%

Πίνακας 32 2.Ηλικία \* 10.Ξέρετε τι είναι η σπιρομέτρηση; Crosstabulation

			10.Ξέρετε τι είναι η σπιρομέτρηση;		Σύνολο	
			Ναι	Όχι		
2.Ηλικία	εως 40	N	18	10	28	
		%	20,2%	16,4%	18,7%	
	41-60	N	51	18	69	
		%	57,3%	29,5%	46,0%	
	61-80	N	17	25	42	
		%	19,1%	41,0%	28,0%	
	81+	N	3	8	11	
		%	3,4%	13,1%	7,3%	
			N	89	61	150

Όσον αφορά τη σπιρομέτρηση παρατηρούμε ότι τα άτομα που βρίσκονται μεγάλη ηλικία τόσο μικρότερη είναι η πιθανότητα να μην γνωρίζουν τι είναι σπιρομέτρηση. Βλέπουμε επίσης ότι η ηλικιακή ομάδα 41-60 είναι πιο ενημερωμένοι ενώ αντίστοιχα τα άτομα που είναι από 60 και πάνω είναι λιγότερο ενημερωμένοι.

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,239 <sup>a</sup>	3	,001
Likelihood Ratio	17,399	3	,001
Linear-by-Linear Association	10,458	1	,001
N of Valid Cases	150		

Πίνακας 33 Εξάρτηση των απαντήσεων στην ερώτηση 6 με την ηλικία

		2.Ηλικία
6.Σας περιορίζει η αναπνοή σας να κάνετε καθημερινές δραστηριότητες που είναι σημαντικές για εσάς;	Correlation Coefficient	,221 **
	Sig. (2-tailed)	,007
	N	150

Στον έλεγχο που κάναμε για την ηλικία και την ερώτηση σας περιορίζει την αναπνοή σας να κάνετε καθημερινές δραστηριότητες που είναι σημαντικές για εσάς βλέπουμε ότι υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση με θετική κατεύθυνση δηλαδή καθώς μεγαλώνει η ηλικία τόσο πιο πολλοί άνθρωποι δήλωσαν ότι τους περιορίζει την αναπνοή να κάνει καθημερινές δραστηριότητες.

Πίνακας 34 2.Ηλικία \* 15.Έχετε επισκεφθεί πνευμονολόγο τα τελευταία χρόνια;  
Crosstabulation

			15.Έχετε επισκεφθεί πνευμονολόγο τα τελευταία χρόνια;		Σύνολο
			Ναι	Όχι	
2.Ηλικία	εως 40	N	6	22	28
		% within 15.Έχετε επισκεφθεί πνευμονολόγο τα τελευταία χρόνια;	13,3%	21,0%	18,7%
	41-60	N	15	54	69
		% within 15.Έχετε επισκεφθεί πνευμονολόγο τα τελευταία χρόνια;	33,3%	51,4%	46,0%
	61-80	N	17	25	42
		% within 15.Έχετε επισκεφθεί πνευμονολόγο τα τελευταία χρόνια;	37,8%	23,8%	28,0%
	81+	N	7	4	11
		% within 15.Έχετε επισκεφθεί πνευμονολόγο τα τελευταία χρόνια;	15,6%	3,8%	7,3%
	Σύνολο	N	45	105	150
		% within 15.Έχετε επισκεφθεί πνευμονολόγο τα τελευταία χρόνια;	100,0%	100,0%	100,0%

Παρατηρούμε ότι εμφανίζεται στατιστικώς σημαντική διαφορά στη συχνότητα επίσκεψης σε πνευμονολόγο τα τελευταία χρόνια των ερωτώμενων ανάμεσα στα διαφορετικά επίπεδα της ηλικίας.

Κάτι που σημαίνει ότι οι μεταβλητές ηλικία και οι απαντήσεις που έχουν δοθεί στην ερώτηση 15.Έχετε επισκεφθεί πνευμονολόγο τα τελευταία χρόνια; είναι εξαρτημένες

Πίνακας 36 Τι μέρος του πληθυσμού έχει λάβει ή λαμβάνει φαρμακευτική αγωγή με εισπνεόμενα φάρμακα;

		N	%
8α.Λαμβάνετε ή έχετε λάβει στο παρελθόν εισπνεόμενα φάρμακα ως χρόνια αγωγή;	Ναι	41	27,3%
	Όχι	109	72,7%
Σύνολο		150	100%

Ως αποτέλεσμα των παραπάνω έλεγχο παρατηρούμε ότι το ποσοστό των συμμετεχόντων που δήλωσαν ότι λαμβάνουν ή έχουν λάβει στο παρελθόν εισπνεόμενα φάρμακα ως χρόνια φαρμακευτική αγωγή ήταν 27,3% να αντίστοιχα το ποσοστό που δήλωσε δεν έχει λάβει το 72,7%



Πίνακας 37 8α. Λαμβάνετε ή έχετε λάβει στο παρελθόν εισπνεόμενα φάρμακα ως χρόνια αγωγή; \* 4α. Έχετε συμπτώματα από το αναπνευστικό όπως βήχα, φλέγματα ή συριγμό στην αναπνοή; Crosstabulation

			4α. Έχετε συμπτώματα από το αναπνευστικό όπως βήχα, φλέγματα ή συριγμό στην αναπνοή;		Σύνολο
			Ναι	Όχι	
8α. Λαμβάνετε ή έχετε λάβει στο παρελθόν εισπνεόμενα φάρμακα ως χρόνια αγωγή;	Ναι	N	27	14	41
		% within 4α. Έχετε συμπτώματα από το αναπνευστικό όπως βήχα, φλέγματα ή συριγμό στην αναπνοή;	43,5%	15,9%	27,3%
	Όχι	N	35	74	109
		% within 4α. Έχετε συμπτώματα από το αναπνευστικό όπως βήχα, φλέγματα ή συριγμό στην αναπνοή;	56,5%	84,1%	72,7%
Σύνολο		N	62	88	150
		% within 4α. Έχετε συμπτώματα από το αναπνευστικό όπως βήχα, φλέγματα ή συριγμό στην αναπνοή;	100,0%	100,0%	100,0%

Με βάση το αποτέλεσμα του παραπάνω έλεγχου παρατηρούμε ότι από τα άτομα που δήλωσαν ότι έχουν συμπτώματα από το αναπνευστικό το 43% δήλωσε ότι έχει λάβει στο παρελθόν εισπνεόμενα φάρμακα ενώ αντίστοιχα μόλις το 15% δηλώσει ότι έχει λάβει φάρμακα από αυτούς που δεν δήλωσαν ότι έχουν συμπτώματα στο αναπνευστικό

Πίνακας 38 10. Ξέρετε τι είναι η σπιρομέτρηση; \* 1. Φύλο Crosstabulation

			1. Φύλο		Σύνολο
			Άνδρας	Γυναίκα	
10. Ξέρετε τι είναι η σπιρομέτρηση;	Ναι	N	45	44	89
		% within 1. Φύλο	51,1%	71,0%	59,3%
	Όχι	N	43	18	61
		% within 1. Φύλο	48,9%	29,0%	40,7%
Σύνολο		N	88	62	150
		% within 1. Φύλο	100,0%	100,0%	100,0%

Το φύλο παίζει ρόλο στο αν κάποιος γνωρίζει για τη σπιρομέτρηση ή έχει υποβληθεί σε αυτή;

Με βάση τα αποτελέσματα του σχετικού ελέγχου παρατηρούμε στατιστικά σημαντική διαφορά στην άποψη των ερωτώμενων αναφορικά με τη σπιρομέτρηση και το φύλο τους. Το 71% των γυναικών γνωρίζει τι είναι σπιρομέτρηση σε αντίθεση με το 51% των ανδρών. Αντίστοιχα δεν γνωρίζουν τι είναι σπιρομέτρηση το 48,9% των αντρών ενώ δεν γνωρίζει τι είναι σπιρομέτρηση το 29% των γυναικών.

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,929 <sup>a</sup>	1	,015		
Continuity Correction <sup>b</sup>	5,135	1	,023		
Likelihood Ratio	6,036	1	,014		
Fisher's Exact Test				,018	,011
Linear-by-Linear Association	5,889	1	,015		
N of Valid Cases	150				

a. 0 cells (0,0%) have expected N less than 5. The minimum expected N is 25,21.

b. Computed only for a 2x2 table

## 6.2 Συζήτηση - συμπεράσματα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος είναι καπνιστές και πρώην καπνιστές οι οποίοι κάπνιζαν ή καπνίζουν κατά μέσο όρο 11-20 χρόνια. Εκείνοι όμως που έχουν διακόψει το κάπνισμα το έχουν κάνει για πάνω από 11 χρόνια. Σε όσους παρουσιάζουν συμπτώματα, ο βήχας και η απόχρεμψη συνήθως διαρκούν 1 μήνα και η αναπνοή δεν επηρεάζει τις καθημερινές δραστηριότητες. Η αναπνοή συνήθως αποτελεί εμπόδιο για τις καθημερινές δραστηριότητες όσο αυξάνεται η ηλικία. Επιπλέον, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος δεν λαμβάνει ούτε έχει λάβει στο παρελθόν φαρμακευτική αγωγή. Σχετικά με τη ΧΑΠ, οι μισοί ερωτώμενοι δήλωσαν πως δεν γνωρίζουν τι είναι η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια. Αντιθέτως, ένα μεγάλο ποσοστό αποδείχθηκε πως γνώριζε για τη σπιρομέτρηση παρόλο που δεν έχουν υποβληθεί σε αυτή και σχετικά με το φύλο, οι γυναίκες γνώριζαν περισσότερα για την εξέταση. Είναι αρκετά σημαντικό να αναφερθεί πως πολύ λίγοι ερωτώμενοι έχουν επισκεφθεί πνευμονολόγο τα τελευταία χρόνια.

Το φύλο φαίνεται πως παίζει σημαντικό ρόλο στο γεγονός αν κάποιος καπνίζει ή όχι, καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών δηλώνει μη καπνιστής σε αντίθεση με τους άντρες. Όπως είναι αναμενόμενο οι περισσότεροι ερωτώμενοι που είναι καπνιστές έχουν αναπνευστικά συμπτώματα. Η αναπνοή δεν επηρεάζει καθόλου τους περισσότερους μη καπνιστές όταν βαδίζουν γρήγορα ή όταν ανεβαίνουν ανηφόρα ή σκάλες ενώ τους καπνιστές τους δυσκολεύει λίγο έως μέτρια, δηλαδή οι πρώην καπνιστές και οι καπνιστές εμφανίζουν μεγαλύτερη δυσκολία στην αναπνοή τους. Η ηλικία επηρεάζει την επίσκεψη των ατόμων στον πνευμονολόγο, όσο νεότερος είναι κάποιος τόσο λιγότερο επισκέπτεται τον γιατρό, γενικότερα όμως ανεξαρτήτου ηλικίας, το μεγαλύτερο ποσοστό δεν έχει επισκεφθεί πνευμονολόγο τον τελευταίο καιρό. Η οικονομική κρίση των τελευταίων ετών έχει συμβάλει αρκετά στο ότι οι ερωτώμενοι σταμάτησαν να επισκέπτονται οποιονδήποτε γιατρό.

Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης φαίνεται πως υπάρχει άγνοια για τη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια και τα χαρακτηριστικά της. Τα συμπεράσματα στα οποία καταλήξαμε μετά την έρευνα υποδεικνύουν την αναγκαιότητα να υπάρξει ενημέρωση του πληθυσμού σχετικά με την Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια, το κάπνισμα, το πως αυτά τα δύο συνδέονται και τον αντίκτυπο που έχουν στον οργανισμό του ασθενή. Μέσω της ενημέρωσης στον ευρύτερο πληθυσμό θα ενισχυθεί η πρόληψη της Χρόνιας Αποφρακτικής Πνευμονοπάθειας και επιπλέον με το συνδυασμό της κατάλληλης διατροφής και άσκησης θα βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των ατόμων που νοσούν ήδη.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ηλεκτρονική βιβλιογραφία

1. World Health Organization, 2016. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). 10/07/2017 από <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/en/>
2. Αδάμου Ε., 2017. Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ). Ένας επικίνδυνος αντίπαλος. 15/06/2017 από <http://www.iatronet.gr/ygeia/anapnefstiko/article/40110/xronia-apofraktiki-pnevmonopatheia-xap-enas-epikindynos-antipalos.html>
3. Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρεία. Τι είναι ΧΑΠ. Αναπνέω, Εκστρατεία ενημέρωσης για τη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια, 2014. From, <http://www.anapnew.gr/ti-einai-xap.html>
4. Mayo Clinic. Symptoms and causes 12/07/2017 από <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/copd/symptoms-causes/dxc-20204886>
5. Μαθιουδάκης Γ., 2012. Χρόνια Αποφρακτική πνευμονοπάθεια – εισαγωγή. Θεματολόγιο Πνευμονολογίας, 12/7/2017 από <http://respi-gam.net/node/4720>
6. Juvelekian G., Stoller J. K., 2012. Chronic Obstructive Pulmonary Disease 20/04/2017 από <http://www.clevelandclinicmeded.com/medicalpubs/diseasemanagement/pulmonary/chronic-obstructive-pulmonary-disease/>
7. National Heart. Lung and Blood Institute, Diagnosis 28/04/2017 από <https://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/copd/diagnosis>
8. ResMed. What is COPD? από <http://www.resmed.com/us/en/consumer/diagnosis-and-treatment/respiratory-care/copd/what-is-copd.html>
9. Bennington-Castro J., 2015. What Are the Complications of COPD? Everyday Health. 23/07/2017 από <http://www.everydayhealth.com/copd/guide/complications/>
10. Jeremy L. 2007. Η μεσογειακή διατροφή «ασπίδα» (και) για τους πνεύμονες 10/06/2017 από <http://www.tovima.gr/science/article/?aid=200761>
11. Βικιπαίδεια, Μεσογειακή διατροφή 20/05/2017 από [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B5%CF%83%CE%BF%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AE\\_%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%AE](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B5%CF%83%CE%BF%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AE_%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%AE)
12. Janchote C., 2016. COPD Nutrition Guide: 5 Diet Tips for People with COPD. Healthline. 29/06/2017 από <http://www.healthline.com/health/copd/diet-nutrition>
13. Γιατζίδης Α., 2015. Η σωστή διατροφή στη ΧΑΠ. Τροφές που ενισχύουν όσους πάσχουν από Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια. Medlabnews.gr IATRIKANEΑ. 18/07/2017 από <http://medlabgr.blogspot.com/2015/11/copd-diet.html>

14. Higuera V., 2016. Exercise for COPD 08/07/2017 από <http://www.healthline.com/health/copd/exercise>
15. Σέρρος Α., 2015. Η φυσικοθεραπεία βελτιώνει τη ζωή των ασθενών με Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια 17/07/2017 από <http://health.in.gr/body/news/article/?aid=1231393139>
16. Centers for Disease Control and Prevention. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) 04/08/2017 από <https://www.cdc.gov/copd/index.html>
17. MacGill M., 2017. COPD: Symptoms, causes, and management. Medical News Today. 31/07/2017 από <http://www.medicalnewstoday.com/articles/141287.php>

#### Ξένη βιβλιογραφία

18. Cazzola M, Calzetta L, Page C, et al. Influence of N-acetylcysteine on chronic bronchitis or COPD exacerbations: a meta-analysis. *Eur Respir Rev* 2015
19. Cazzola M, Molimard M. The scientific rationale for combining long-acting beta2-agonists and muscarinic antagonists in COPD. *Pulm Pharmacol Ther* 2010; 23: 257–267
20. Chapman KR, Burdon JG, Piitulainen E, et al. Intravenous augmentation treatment and lung density in severe  $\alpha 1$  antitrypsin deficiency (RAPID): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2015; 386: 360–368.
21. Chong J, Leung B, Poole P. Phosphodiesterase 4 inhibitors for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2013
22. Crim C, Dransfield MT, Bourbeau J, et al. Pneumonia risk with inhaled fluticasone furoate and vilanterol compared with vilanterol alone in patients with COPD. *Ann Am Thorac Soc* 2015; 12: 27–34.
23. Mar Sorlí-Aguilar, Francisco Martín-Luján, Antoni Santigosa-Ayala, Josep Lluís Piñol-Moreso, Gemma Flores-Mateo, Josep Basora-Gallisà, Victoria Arijá-Val, and Rosa Solà-Alberich. Effects of mediterranean diet on lung function in smokers: a randomised, parallel and controlled protocol, *BMC Public Health* 2015; 15:74
24. Miravittles [M.](#), D'Urzo [A.](#), Singh [D.](#) and Koblizek [V.](#) Pharmacological strategies to reduce exacerbation risk in COPD: a narrative review *Respir Res.* 2016; 17(1): 112.
25. Nannini LJ, Poole P, Milan SJ, et al. Combined corticosteroid and long-acting  $\beta_2$ -agonist in one inhaler versus inhaled corticosteroids alone for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2013
26. O'Donnell DE, Sciruba F, Celli B, et al. Effect of fluticasone propionate/salmeterol on lung hyperinflation and exercise endurance in COPD. *Chest* 2006; 130: 647–656.
27. Pavord I.D., Jones P.W., Burgel P.R. and Rabe K.F. Exacerbations of COPD. *US National Library of Medicine. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2016; 11(Spec Iss): 21–30.

28. Qureshi H., Sharafkhaneh A. and Hanania N.A. Chronic obstructive pulmonary disease exacerbations: latest evidence and clinical implications. US National Library of Medicine. *Ther Adv Chronic Dis.* 2014 Sep; 5(5): 212–227.
29. Sethi S, Jones PW, Theron MS, et al. Pulsed moxifloxacin for the prevention of exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled trial. *Respir Res* 2010; 11: 10.
30. Tashkin DP, Celli B, Senn S, et al. A 4-year trial of tiotropium in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 2008; 359: 1543–1554
31. [Torabipour A.](#), [Hakim A.](#), [Angali K. A.](#), [Dolatshah M.](#), [Yusofzadeh M.](#) Cost Analysis of Hospitalized Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A State-Level Cross-Sectional Study, *Tanaffos* [2016](#); 15(2): 75–82
32. Vogelmeier F. C., Criner J. G., Martinez F., Anzueto A., Barnes J. P., Bourbeau J., Celli R. B., Chen R., Decramer M., Fabbri M. L., Frith P., Halpin D., López Varela M. V., Nishimura M., Roche N., Rodriguez-Roisin R., Sin D. D., Singh D., Stockley R., Vestbo J., Wedzicha A. J., Agusti A. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2017 Report: GOLD Executive Summary, *European Respiratory Journal* 2017 49: 1700214;
33. Warren C.P. (2009) The nature and causes of chronic obstructive pulmonary disease: A historical perspective. US National Library of Medicine. *Can Respir J.*; 16(1): 13–20.
34. World Health Organization (WHO). (2015) Causes of COPD. Chronic respiratory diseases
35. Wise RA, Anzueto A, Cotton D, et al. Tiotropium Respimat inhaler and the risk of death in COPD. *N Engl J Med* 2013; 369: 1491–1501.
36. Zab Mosenifar, Annie Harrington, Nidhi S Nikhanj, Nader Kamangar Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), *Medscape* 2017