



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ  
2010-2014

Διπλωματική Εργασία

Σαπουνά Στυλιανή

Νοσηλεύτρια

## ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ

ΚΕΡΕΝΙΔΗ ΘΕΟΔΩΡΑ

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ :

- 1) Κερενίδη Θεοδώρα, Λέκτορας
- 2) Γουργουλιάνης Κωνσταντίνος, Καθηγητής Πνευμονολογίας
- 3) Δανιήλ Ζωή, Αν. Καθηγήτρια Πνευμονολογίας

ΛΑΡΙΣΑ ΙΟΥΝΙΟΣ 2014

## **Prophylactic Vaccinations in COPD patients**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την κ. Κερενίδα Θεοδώρα, για το αμέριστο ενδιαφέρον που έδειξε καθόλη τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας, καθώς και για τις πολύτιμες υποδείξεις της. Ιδιαίτερα επίσης ευχαριστώ για τη βοήθειά τους, τους συναδέλφους μου στην Πνευμονολογική Κλινική, καθώς και τους ασθενείς της κλινικής και των εξωτερικών ιατρείων που έλαβαν μέρος στη μελέτη. Θερμά ευχαριστώ ακόμα το Γιώργο και την Ειρήνη για την πολύτιμη συνδρομή τους.

## Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	7
1. ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ.....	8
2. ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑ.....	9
2.1 Ορισμός.....	9
2.2 Επιδημιολογία της ΧΑΠ.....	11
2.3 Αιτιολογία .....	12
2.4 Κλινική εικόνα- Διάγνωση .....	13
2.5 Ταξινόμηση.....	14
2.6 Παρόξυνση ΧΑΠ .....	16
3. ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗ ΧΑΠ.....	18
3.1 Εμβόλιο κατά του Πνευμονιοκόκκου .....	18
3.2 Αντιγριπικό Εμβόλιο.....	21
4. Φροντίδα του ασθενούς με ΧΑΠ στο πλαίσιο της ΠΦΥ.....	26
5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....	27
5.1 Σκοπός.....	28
5.2 Υλικό και Μέθοδος.....	28
5.3 Στατιστική ανάλυση.....	28
6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	29
7. ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....	39
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	43

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Η ΧΑΠ είναι ένα σοβαρό παγκόσμιο πρόβλημα υγείας με σοβαρές οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις. Ο εμβολιασμός κατά της γρίπης και του πνευμονιοκόκκου μπορεί να ελαττώσει τις επιπλοκές της νόσου.

**Σκοπός :** Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνηθεί η συχνότητα εμβολιασμού των ασθενών με ΧΑΠ κατά της γρίπης και του πνευμονιοκόκκου. Στόχος της μελέτης ήταν να μελετηθούν οι παράγοντες εκείνοι που πιθανόν σχετίζονται με τη συχνότητα του εμβολιασμού και που αφορούν σε δημογραφικά και νοσολογικά χαρακτηριστικά των ασθενών με ΧΑΠ.

**Μέθοδος:** Στην έρευνα περιελήφθη το σύνολο των διαγνωσμένων με ΧΑΠ ασθενών που νοσηλεύτηκε λόγω παρόξυνσης ΧΑΠ ή παρακολούθηθηκε στα εξωτερικά ιατρεία της πνευμονολογικής κλινικής του ΠΓΝΛ. Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς με ερωτήσεις σχετικά με δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων και τη συννοσηρότητά τους, ενώ καταγράφηκαν οι πιο πρόσφατες σπιρομετρικές μετρήσεις. Επίσης οι ασθενείς ερωτώντο για τον εμβολιασμό τους και τον επαγγελματία υγείας που τον συνέστησε και συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο CAT (COPDAssessmentTest)

**Αποτελέσματα:** Το 69,1% των ασθενών είχαν κάνει αντιγριπικό εμβόλιο, έναντι του 30,1% που δεν είχαν κάνει. Το 30,9 % είχαν κάνει αντιπνευμονιοκοκκικό, έναντι 69,1% που δεν είχαν κάνει, ενώ 30,1% είχαν κάνει και τα δύο εμβόλια. Το αντιγριπικό εμβόλιο στο 61,3% των περιπτώσεων συστήθηκε από Πνευμονολόγο και στο 19,3% από Παθολόγο. Ο Γενικός-Αγροτικός Ιατρός το σύστησε σε ποσοστό 13,6%. Τα αντίστοιχα ποσοστά για τον πνευμονιοκόκκο ήταν 68,2%, 18,5% και 7,9%. Τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας και με χειρότερη πνευμονική λειτουργία ήταν πιο πιθανό να εμβολιαστούν.

**Συμπέρασμα:** Μικρό ποσοστό ασθενών με ΧΑΠ είναι εμβολιασμένοι έναντι της γρίπης και του πνευμονιοκόκκου. Τα ευρήματα αυτά προβληματίζουν για την ευαισθητοποίηση ασθενών και επαγγελματιών υγείας σχετικά με τους εμβολιασμούς στη ΧΑΠ.

## ABSTRACT

**Introduction:** COPD is a severe global health problem with serious economic and social consequences. Vaccination against influenza and pneumococcus can reduce the complications of the disease.

**Aim :** It was to investigate the frequency of influenza and pneumococcal vaccination in patients with COPD. The aim of the study was to examine the factors regarding demographic and nosological characteristics of patients with COPD that may be related to the frequency of vaccination.

**Method:** The study included all patients diagnosed with COPD who were hospitalized due to COPD exacerbation or monitored at outpatient pulmonary clinic of the UGHL. A self-report questionnaire with questions about demographic characteristics of respondents and their comorbidities was used. The most recent spirometric measurements were recorded. Also, patients filled out the CAT (COPD Assessment Test) questionnaire and they were asked about the doctor who recommended their vaccination.

**Results:** The 69.1% of the patients had been given the influenza vaccine, compared to 30.1% who had not. A 30.9% had the pneumococcal vaccination versus 69.1% who had not so, while 30.1% had been given both vaccines. The influenza vaccine was recommended in 61.3% of cases by a pulmonologist and up to 19.3% by an internist. The General Practitioner recommended up to 13.6%. The percentages for pneumococcal vaccines were 68.2%, 18.5% and 7.9% respectively. Elderly with worse lung function were more likely to be vaccinated.

**Conclusion:** A small proportion of patients with COPD were vaccinated against influenza and pneumococcus. These findings raise questions about the awareness of patients and health professionals regarding vaccination in COPD.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ΧΑΠ είναι ένα σοβαρό παγκόσμιο πρόβλημα υγείας με σοβαρές οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) υπολογίζει ότι 210 εκατομμύρια άνθρωποι παγκόσμια πάσχουν από ΧΑΠ. Παρά τις προσπάθειες πρόληψης, η νόσος παρουσιάζει αυξητικές τάσεις και προβλέπεται ότι το 2030 θα αποτελεί την 3η αιτία θανάτου, ακολουθώντας την ισχαιμική καρδιοπάθεια και τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια. Στην Ελλάδα, ο επιπολασμός της νόσου εκτιμάται σε 8,4% σε καπνιστές ηλικίας >35 ετών, 11,6% στους άνδρες και 4,8% στις γυναίκες.

Η πρόληψη της νόσου, αλλά και η φροντίδα για την επιβράδυνση της εξέλιξής της είναι δυνατές σε επίπεδο κοινότητας και εμπίπτουν στο πλαίσιο της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας (ΠΦΥ). Με σχετικά απλά μέσα που προσφέρει η ιατρική πρόοδος μπορούν να προληφθούν καταστάσεις επικίνδυνες για τη ζωή των ασθενών με ΧΑΠ. Σημαντικό ρόλο σε αυτό διαδραματίζουν οι εμβολιασμοί έναντι της γρίπης και του πνευμονιοκόκκου που προστατεύουν από αντίστοιχες λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος και κατ' επέκταση από τις παροξύνσεις της νόσου που οφείλονται σε αυτές. Παρά τις διεθνείς συστάσεις για εμβολιασμούς στους ασθενείς με ΧΑΠ, τα μάλλον χαμηλά ποσοστά διεθνώς προβληματίζουν, ενώ δεν υπάρχει σαφής εικόνα για τη χώρα μας. Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να εκτιμηθεί η συχνότητα εμβολιασμού ασθενών με ΧΑΠ σε επίπεδο ΠΦΥ.

## 1.ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ

Η Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (ΠΦΥ), σύμφωνα με τη διακήρυξη της Alma-Ata, αφορά στη βασική παροχή φροντίδας υγείας προσιτή σε όλους - άτομα και οικογένειες- στην κοινότητα. Η ΠΦΥ παρέχει τις υπηρεσίες που έχουν σχέση με την πρόληψη της νόσου, την προαγωγή της υγείας, τη θεραπεία και την αποκατάσταση – επανένταξη (1-3). Αναφορικά με την πρόληψη, επισημαίνεται ότι σε ένα μεγάλο μέρος της αφορά στα χρόνια νοσήματα, καθώς αυτά συνιστούν στις ανεπτυγμένες κοινωνίες τις κύριες αιτίες νοσηρότητας και θνησιμότητας. Τα νοσήματα αυτά απορρέουν από τη μακροχρόνια έκθεσης του οργανισμού σε διάφορους παράγοντες (παράγοντες κινδύνου), οι οποίοι και δρουν συνεργικά στην πρόκληση των παθολογοανατομικών βλαβών. Κύριος στόχος της πρόληψης είναι η διακοπή δράσης του παθογενετικού μηχανισμού, που θα αποτρέψει την εκδήλωση των συμπτωμάτων της νόσου. Οι βαθμίδες της πρόληψης είναι αντίστοιχες με τα στάδια της αιτιολογικής διαδικασίας: η Πρωτογενής πρόληψη στοχεύει στην καταπολέμηση των αιτιολογικών παραγόντων, ώστε να αποτραπεί η έναρξη των παθογενετικών διαδικασιών που οδηγούν στην κλινική νόσο (4). Η Δευτερογενής Πρόληψη στοχεύει στην έγκαιρη και πρώιμη διακοπή της παθολογοανατομικής εξέλιξης της νόσου, ώστε να αποφευχθούν οι επιπλοκές, η αναπηρία και ο πρόωρος θάνατος. Η δευτερογενής πρόληψη βασίζεται στη διάγνωση της νόσου προτού εμφανιστούν τα κλινικά συμπτώματα, τον προσυμπτωματικό έλεγχο. Η Τριτογενής Πρόληψη αρχίζει μετά την εκδήλωση των συμπτωμάτων της νόσου. Στόχος της είναι η πρόληψη του θανάτου, η επιβράδυνση της νόσου και η βελτίωση της πρόγνωσης (4-6).

Ανάμεσα στα χρόνια νοσήματα της κοινότητας, δεσπόζουσα θέση κατέχει η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ). Πέρα από την πρωτογενή και τη δευτερογενή πρόληψη της νόσου, σημαντικές προσπάθειες καταβάλλονται σήμερα σε επίπεδο κοινότητας για την αποτροπή των επιπλοκών της και την ανάσχεση της εξέλιξης της (τριτογενή πρόληψη). Η φαρμακευτική αγωγή, η φυσικοθεραπεία και η αναπνευστική αποκατάσταση, αλλά και οι εμβολιασμοί στοχεύουν στη μείωση της νοσηρότητας και της θνητότητας και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του πάσχοντος.



## 2. ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑ

### 2.1 Ορισμός

Η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) σύμφωνα με τον τελευταίο ορισμό της από την GOLD (Global Initiative on Obstructive Lung Disease), είναι μια νοσολογική οντότητα, που μπορεί να προληφθεί και να θεραπευθεί, η οποία χαρακτηρίζεται από απόφραξη των αεραγωγών που δεν είναι πλήρως αναστρέψιμη. Η απόφραξη συνήθως εμφανίζει προοδευτική επιδείνωση και σχετίζεται με μια υπερβολική χρόνια φλεγμονώδη απάντηση των αεραγωγών και των πνευμόνων σε βλαπτικούς παράγοντες. Οι παροξύνσεις και οι συνυπάρχουσες παθήσεις συμβάλουν επιβαρύνουν την εξέλιξη της νόσου (7,8). Ασθενείς με πιθανή διάγνωση ΧΑΠ παρουσιάζουν συμπτώματα χρόνιου βήχα, απόχρεμψης, επεισόδια δύσπνοιας, και/ή ιστορικό έκθεσης σε πιθανούς παράγοντες κινδύνου.

Πρόκειται για μια πολυπαραγοντική νοσολογική οντότητα, η οποία επίσης περιλαμβάνει ένα φάσμα παθήσεων με βασικό χαρακτηριστικό τον περιορισμό της ροής του αέρα στους αεραγωγούς (εξ ου και αποφρακτική πνευμονοπάθεια). Οι παλαιότεροι όροι της χρόνιας βρογχίτιδας και του εμφυσήματος δε χρησιμοποιούνται πλέον αυτόνομα, αλλά περιλαμβάνονται στη ΧΑΠ (8).

Το παθολογοανατομικό υπόβαθρο στη ΧΑΠ περιλαμβάνει έναν συνδυασμό προσβολής των μικρών αεραγωγών (αποφρακτική βρογχιολίτιδα) και καταστροφής του παρεγχύματος (εμφυσήματος). Η χρόνια φλεγμονή προκαλεί ανατομικές μεταβολές και στένωση των αεραγωγών, ενώ η καταστροφή του πνευμονικού παρεγχύματος προκαλεί απώλεια του στηρικτικού ιστού των κυψελίδων. Σταδιακά οι αεραγωγοί δεν μπορούν να παραμείνουν ανοικτοί κατά τη διάρκεια της εκπνοής. Η απόφραξη των αεραγωγών στη ΧΑΠ αξιολογείται με τη σπιρομέτρηση, η οποία αποτελεί την πλέον διαδεδομένη μέθοδο εκτίμησης της αναπνευστικής λειτουργίας (8,9). Μετρώνται οι αναπνευστικοί όγκοι και πραγματοποιείται σπιρομέτρηση πριν και μετά τη χορήγηση βρογχοδιασταλτικού. Τιμή του FEV1 < 80% της προβλεπόμενης σε συνδυασμό με λόγο FEV1/FVC < 70% μετά τη χορήγηση εισπνεόμενου βρογχοδιασταλτικού, επιβεβαιώνει την απόφραξη των αεραγωγών που δεν είναι πλήρως αναστρέψιμη.

Σήμερα θεωρείται ότι η ΧΑΠ είναι μια πάθηση που μπορεί να προληφθεί και να θεραπευτεί και επιπλέον ότι η ΧΑΠ αποτελεί ένα νόσημα που μπορεί να συνοδεύεται από συστηματικές εκδηλώσεις, γεγονός που ερμηνεύει και τις αιτίες κατάληξης αυτών των ασθενών, που παρουσιάζουν υψηλή συννοσηρότητα. Μία πολυεθνική μελέτη έδειξε ότι το

35% των ασθενών με ΧΑΠ πεθαίνουν από την ίδια τη νόσο, το 27% από καρδιαγγειακή νόσο, το 21% από καρκίνο ενώ το 17% καταλήγει από άλλα αίτια. Η εξάπλωση του καπνίσματος δίνει στη νόσο τη μορφή σύγχρονης πανδημίας (10,11). Η ΧΑΠ εμφανίζει τοπικές και συστηματικές επιδράσεις. Η αυξημένη συστηματική φλεγμονή και το οξειδωτικό στρες ενοχοποιούνται για τις συστηματικές εκδηλώσεις. Κυκλοφορικά νοσήματα, νεοπλασίες και οστεοπόρωση είναι συχνότερα στους ασθενείς με ΧΑΠ (12,13). Η έρευνα δείχνει υψηλότερη ενδονοσοκομειακή θνητότητα για πνευμονία, υπέρταση, καρδιακή ανεπάρκεια και ενδοθωρακικές νεοπλασίες (12). Η ΧΑΠ συσχετίζεται θετικά με τον καρκίνο του πνεύμονα, καθώς η χρόνια φλεγμονή παίζει σημαντικό ρόλο στην παθογένεση του καρκίνου του πνεύμονα (14). Η επιβάρυνση του κυκλοφορικού συστήματος είναι σημαντική. Οι ασθενείς με ΧΑΠ εμφανίζουν δύο έως τρεις φορές υψηλότερο κίνδυνο για καρδιαγγειακή θνησιμότητα, η οποία αντιπροσωπεύει περίπου το 50% του συνολικού αριθμού των θανάτων (13).

Παρόλα αυτά οι όροι αυτοί έχουν κλινική χρησιμότητα. Ως χρόνια βρογχίτιδα ορίζεται η παρουσία παραγωγικού βήχα που διαρκεί 3 μήνες το χρόνο για 2 συνεχή χρόνια. Η χρόνια βρογχίτιδα συνδέεται κύρια με κάπνισμα ή έκθεση σε ρύπους, που ερεθίζουν τους αεραγωγούς, με αποτέλεσμα την υπερέκκριση βλέννης και φλεγμονή (8,9). Βασικό στοιχείο στη χρόνια βρογχίτιδα είναι η άφθονη παραγωγή φλεγμονώδους εξιδρώματος, που αποφράσσει τα βρογχιόλια και προκαλεί επίμονο παραγωγικό βήχα και δύσπνοια. Ασθενείς με χρόνια βρογχίτιδα είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς σε υποτροπιάζουσες λοιμώξεις της κατώτερης αναπνευστικής οδού. Εξάρσεις της χρόνιας βρογχίτιδας συμβαίνουν συχνότερα το χειμώνα (8,9). Τα κύρια συμπτώματα της χρόνιας βρογχίτιδας είναι ο βήχας, η απόχρεμψη, η κόπωση, το πυρέτιο και η δυσφορία στο θώρακα.

Το πνευμονικό εμφύσημα χαρακτηρίζεται από καταστροφή του πνευμονικού ιστού και από δομικές μεταβολές μέσα στον πνεύμονα, όπως είναι η υπερδιάταση των πνευμονικών λοβιδίων από παγιδευμένο αέρα και η ρήξη των ενδοκυψελιδικών διαφραγμάτων με αύξηση των κυψελιδικών χώρων και απώλεια αναπνευστικής μεμβράνης. Η καταστροφή δεν είναι ομοιόμορφη μπορεί να αφορά μόνο το κεντρικό τμήμα των πνευμονικών λοβιδίων (κεντρολοβιδιακό εμφύσημα) ή τις περισσότερες από τις δομές μέσα στο λοβίδιο, συμπεριλαμβανομένων του κυψελιδικού πόρου και της κυψελίδας (πανλοβιδιακό εμφύσημα). Το κάπνισμα ενοχοποιείται για την πρόκληση της νόσου στους περισσότερους ασθενείς. Οι ασθενείς αναφέρουν συχνές

λοιμώξεις του αναπνευστικού και προοδευτικά επιδεινούμενη δύσπνοια Στο τελικό στάδιο του εμφυσήματος οι ασθενείς εμφανίζουν δύσπνοια ακόμη και μετά από ελάχιστη προσπάθεια (7-9).

## 2.2 Επιδημιολογία της ΧΑΠ

Η ΧΑΠ αποτελεί την 3<sup>η</sup> αιτία νοσηρότητας και την 4<sup>η</sup> αιτία θνησιμότητας παγκοσμίως, με σημαντικότερες οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις. Ο επιπολασμός της νόσου με βάση τα σπυρομετρικά κριτήρια της απόφραξης των αεραγωγών ποικίλλει στις διάφορες πληθυσμιακές μελέτες παγκοσμίως, κυρίως λόγω διαφορετικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων και συναρτάται από τη συχνότητα του καπνίσματος και το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. (15-18). Οι μέθοδοι διερεύνησης της ΧΑΠ περιλαμβάνουν την αναφορά της διάγνωσης ΧΑΠ ή παραπλήσιας πάθησης από ιατρό, τη σπυρομέτρηση με ή χωρίς βρογχοδιαστολή και ερωτηματολόγια που διερευνούν την παρουσία ειδικών συμπτωμάτων από το αναπνευστικό σύστημα. Η αυτοαναφορά της πάθησης (ασθενείς που γνωρίζουν ότι έχουν ΧΑΠ από τον ιατρό τους) υποεκτιμά τον επιπολασμό της, ειδικά στο πρώιμο στάδιο, γεγονός που μεταφράζεται σε ποσοστά κοντά στο 6%. Ωστόσο, δεδομένα από επιδημιολογικές μελέτες που περιέλαβαν τη σπυρομέτρηση, εκτιμούν ότι μέχρι και 25% των ενηλίκων ηλικίας άνω των 40 ετών μπορεί να παρουσιάζει απόφραξη των αεραγωγών, συμβατή με διάγνωση ΧΑΠ σταδίου I (15-18). Η σημασία των χρησιμοποιούμενων κριτηρίων (σπυρομετρικά ή κλινικά) φαίνεται επίσης στην απόκλιση που καταγράφεται στις διάφορες μελέτες. Στη Β. Ιταλία και σε μελέτη σε γενικό πληθυσμό ηλικίας 25-75 ετών, ο επιπολασμός της ΧΑΠ χρησιμοποιώντας το κριτήριο FEV<sub>1</sub>/FVC% <88<sup>η</sup> εκατοστιαία τιμή στους άντρες και <89<sup>η</sup> εκατοστιαία τιμή στις γυναίκες, έφτασε το 11%. Όταν όμως χρησιμοποιήθηκαν κλινικά κριτήρια ήταν σημαντικά υψηλότερος, φτάνοντας το 18,3% (17-19). Υπολογίζεται ότι σε μη καπνιστές η επίπτωση είναι 1,8%, ενώ σε καπνιστές με >20 packyears κατανάλωση, η επίπτωση φτάνει το 22,7% (20). Στη Δανία, η παρακολούθηση 8045 ατόμων γενικού πληθυσμού με φυσιολογική αναπνευστική λειτουργία για 25 έτη εκτίμησε τον επιπολασμό της ΧΑΠ σταδίου II σε 20,7% και σταδίου III σε 3,6%, χωρίς να υπάρχουν διαφορές μεταξύ αντρών και γυναικών. Αναφορικά με τη σπυρομέτρηση, παθολογικές τιμές εμφάνισε το 4% των μη καπνιστών και το 41% των καπνιστών αντρών, ενώ στις γυναίκες τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 9% και 31% (15-18).

Στην Ελλάδα, η επιδημιολογική μελέτη των Σιγλετίδη και συν., η οποία συμπεριέλαβε 8.151 συμμετέχοντες από την Θεσσαλονίκη (αστική περιοχή), τα Γρεβενά (ορεινή περιοχή) και την Εορδαία (περιοχή εντός της βιομηχανικής ζώνης) υπολόγισε τον επιπολασμό της ΧΑΠ σε 5,6% (8,2% μεταξύ των αντρών και 2,5% μεταξύ των

γυναικών)(21). Σε άλλη ελληνική μελέτη που συμπεριέλαβε 888 καπνιστές ενήλικες >35 ετών (τυχαιοποιημένο δείγμα που αντιπροσώπευε την αναλογία κατοίκων αστικών / αγροτικών περιοχών στην Ελλάδα) ο επιπολασμός της ΧΑΠ προσδιορίστηκε σε 11,6% για τους άντρες και 4,8% για τις γυναίκες (22).

Αναφορικά με τις διεθνείς εκτιμήσεις, σε επιδημιολογικές έρευνες στις ΗΠΑ ο κύριος τρόπος με τον οποίο προσδιορίζεται ο επιπολασμός της ΧΑΠ είναι με χρήση ειδικού ερωτηματολογίου που απευθύνεται σε δείγμα ενηλίκων από το γενικό πληθυσμό. Από αυτούς ζητείται να αναφέρουν οποιασδήποτε εμφάνιση κάποιας από τις αναπνευστικές παθήσεις που περιέχονται στο ερωτηματολόγιο, εντός των προηγούμενων 12 μηνών. Τρεις από τις αναπνευστικές παθήσεις της λίστας είναι η χρόνια βρογχίτιδα, το εμφύσημα και το άσθμα, με τον επιπολασμό της ΧΑΠ να υπολογίζεται με την μέτρηση των περιστατικών χρόνιας βρογχίτιδας και άσθματος. Αυτή η μεθοδολογία ακολουθείται στην Πανεθνική Αμερικανική Έρευνα που διεξάγεται κάθε χρόνο σε εθνικό επίπεδο στις ΗΠΑ, σε αντιπροσωπευτικό δείγμα 40.000 νοικοκυριών (23). Βρέθηκε ότι περίπου 10 εκατομμύρια ενηλίκων >25 ετών στις ΗΠΑ ή 6% του πληθυσμού υπολογίστηκε πάσχει από ΧΑΠ. Ωστόσο, λόγω της αυτοαναφοράς, η συχνότητα της ΧΑΠ υποεκτιμάται. (15-18).

### **2.3 Αιτιολογία**

Ένας συνδυασμός γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων, με κύριο αιτιολογικό παράγοντα το κάπνισμα ενοχοποιείται για την πρόκληση της ΧΑΠ. Παλαιότερα είχε διαπιστωθεί μια αυξημένη επίπτωση της νόσου στους άνδρες συγκριτικά με τις γυναίκες (26). Παρόλα αυτά, τα νεότερα επιδημιολογικά δεδομένα αποκαλύπτουν ότι η επίπτωση είναι περίπου στα ίδια ποσοστά και στα δύο φύλα, γεγονός που μάλλον αντικατοπτρίζει τα αυξημένα ποσοστά καπνιστικής συνήθειας στο γυναικείο φύλο τις τελευταίες δεκαετίες. Το άσθμα και η βρογχική υπεραντιδραστικότητα έχουν επίσης ενοχοποιηθεί ως πιθανοί παράγοντες στην εμφάνιση της ΧΑΠ, ενώ η αύξηση της βρογχικής υπεραντιδραστικότητας πιθανόν να σχετίζεται με την καπνιστική συνήθεια. Παράλληλα, γονιδιακοί και περιβαλλοντολογικοί μηχανισμοί συμμετέχουν στην επίδρασή τους (27).

Από τους περιβαλλοντολογικούς παράγοντες τεκμηριωμένη είναι η έκθεση στον καπνό του τσιγάρου, αφού οι καπνιστές παρουσιάζουν μεγαλύτερο ρυθμό έκπτωσης στην τιμή του FEV1 ετησίως και υψηλότερα ποσοστά θανάτων από ΧΑΠ σε σύγκριση με τους μη καπνιστές. Σημειώνεται όμως ότι όλοι οι καπνιστές δεν αναπτύσσουν την πάθηση, γεγονός που υποδηλώνει ότι γενετικοί παράγοντες τροποποιούν τον κίνδυνο εμφάνισης της νόσου σε κάθε άτομο (28). Το ιστορικό

σοβαρών λοιμώξεων στην παιδική ηλικία με έκπτωση της αναπνευστικής λειτουργίας μπορεί να σχετίζεται με εκδήλωση αναπνευστικών συμπτωμάτων στην ενήλικη ζωή (29,30). Οι λοιμώξεις μπορεί να έχουν και έμμεση δράση, καθώς μπορεί να προκαλέσουν διαταραχές στην φυσιολογική ανάπτυξη των πνευμόνων που σχετίζονται με τη ΧΑΠ. Τυχόν ατελής ανάπτυξη των πνευμόνων οφειλόμενη σε διαταραχές κατά τη διάρκεια κύησης ή έκθεση σε παράγοντες κινδύνου στην παιδική ηλικία ίσως επίσης παίζει ρόλο. (27).

Η έκθεση σε σκόνης και χημικούς παράγοντες στο χώρο εργασίας, η ενδοοικιακή μόλυνση και η μόλυνση του περιβάλλοντος είναι μερικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες που επίσης έχουν ενοχοποιηθεί. Όταν η έκθεση σε παράγοντες στο χώρο εργασίας είναι παρατεταμένης διάρκειας ή μεγάλης έντασης, αυξάνεται ο κίνδυνος για ΧΑΠ ανεξάρτητα από το κάπνισμα, ενώ οι πιθανότητες πολλαπλασιάζονται όταν συνυπάρχει και καπνιστική συνήθεια (31). Τα αυξημένα επίπεδα ατμοσφαιρικής μόλυνσης είναι επιβαρυντικός παράγοντας, ειδικά όταν προϋπάρχει ιστορικό καρδιαγγειακής ή αναπνευστικής πάθησης. Η δράση της αστικής μόλυνσης δεν έχει προσδιοριστεί επακριβώς, αλλά εκτιμάται ως ασθενέστερη από την επίδραση του καπνού (32). Ακόμα και η ενδοοικιακή μόλυνση οφειλόμενη σε χρήση βιομάζας ως καύσιμο για θέρμανση και μαγείρεμα έχει ενοχοποιηθεί ως πιθανός παράγοντας κινδύνου (33). Στην παθογένεια της νόσου εμπλέκονται και κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες, καθώς επηρεάζουν την έκθεση σε τοξικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες. Έχει βρεθεί ότι η επίπτωση είναι υψηλότερη στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες και στα κατώτερα κοινωνικά στρώματα. Υπάρχουν ερωτηματικά όμως για το αν το γεγονός αυτό αντανάκλα την επίδραση παραγόντων όπως η μόλυνση του περιβάλλοντος, τη φτωχή διατροφή, το συνωστισμό ή άλλους παράγοντες που συνδέονται με τα κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα (34).

#### **2.4 Κλινική εικόνα- Διάγνωση**

Ο χρόνιος βήχας είναι χαρακτηριστικό και συχνά το πρώτο σύμπτωμα που παρουσιάζουν ασθενείς στα πρώιμα στάδια της νόσου. Στα αρχικά στάδια είναι διαλείπων, αργότερα καθημερινός, ενώ μπορεί να εκδηλώνεται μόνο τη νύχτα. Σε ορισμένες περιπτώσεις όμως, ακόμα και σοβαρού βαθμού απόφραξη δεν συνοδεύεται από βήχα. Ο βήχας συνοδεύεται από αποβολή μικρής ποσότητας πτυέλων. Η εμφάνιση δύσπνοιας είναι το κύριο σύμπτωμα που οδηγεί τον ασθενή στον ιατρό και

συνοδεύεται από αυξημένο άγχος και υποβάθμιση στην ποιότητα ζωής. Στην πορεία της νόσου η δύσπνοια επιδεινώνεται. Ο συριγμός και το αίσθημα βάρους στο στήθος είναι μη ειδικά συμπτώματα. Στη διάγνωση της ΧΑΠ σημαντικό ρόλο παίζει το ιστορικό, όπου εκτιμάται κυρίως η έκθεση σε πιθανούς παράγοντες κινδύνου, ενώ η κλινική εξέταση συνήθως δεν συμβάλλει σημαντικά στη διάγνωση. Η επιβεβαίωση της κλινικής υποψίας τίθεται με τη χρήση αντικειμενικών μεθόδων ελέγχου της αναπνευστικής λειτουργίας και ειδικά με τη χρήση σπιρομέτρου που αποτελεί και τη μέθοδο εκλογής. Η μέθοδος έχει ένδειξη σε οποιαδήποτε ασθενή με ιστορικό έκθεσης στους παράγοντες κινδύνου και συμπτώματα βήχα και απόχρεμψης, χωρίς απαραίτητα την εκδήλωση δύσπνοιας, προκειμένου η διάγνωση να τεθεί στα αρχικά στάδια. Η σπιρομέτρηση μετρά την (FVC), ξεκινώντας από τη μέγιστη εισπνευστική θέση των (FEV<sub>1</sub>) και το λόγο των δύο αυτών παραμέτρων (FEV<sub>1</sub>/FVC).

Οι ασθενείς με ΧΑΠ έχουν συνήθως έκπτωση και στις δύο παραμέτρους. Η μετά βρογχοδιαστολή τιμή του FEV<sub>1</sub> < 80% της προβλεπόμενης τιμής σε συνδυασμό με λόγο FEV<sub>1</sub>/FVC < 70%, πιστοποιεί τη βρογχική απόφραξη που δεν είναι πλήρως αναστρέψιμη. Ο λόγος FEV<sub>1</sub>/FVC είναι πιο ευαίσθητος δείκτης της απόφραξης, αφού ανευρίσκεται ελαττωμένος στα πρώιμα στάδια της πάθησης και ενώ ο FEV<sub>1</sub> συνεχίζει να είναι φυσιολογικός (≥80%) (35).

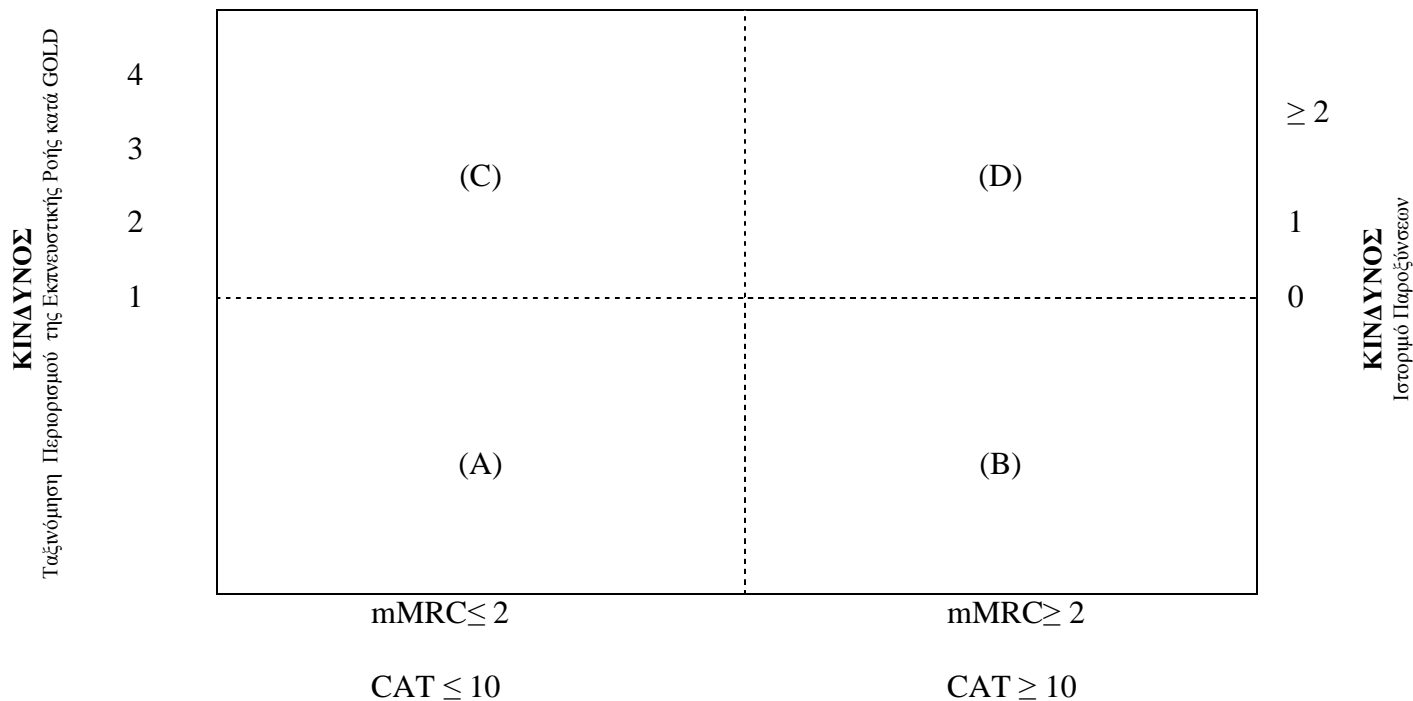
## 2.5 Ταξινόμηση

Η ΧΑΠ ταξινομείται με βάση την βαρύτητα της ελάττωσης της εκπνευστικής ροής στην σπιρομέτρηση (μέτρηση FEV<sub>1</sub> μετά βρογχοδιαστολή, FEV<sub>1</sub>/FVC < 0,70) σε τέσσερα στάδια:

GOLD 1: Ήπια	FEV <sub>1</sub> ≥ 80% της προβλεπομένης
GOLD 2: Μέτρια	50% ≤ FEV <sub>1</sub> < 80% της προβλεπομένης
GOLD 3: Σοβαρή	30% ≤ FEV <sub>1</sub> < 50% της προβλεπομένης
GOLD 4: Πολύ σοβαρή	FEV <sub>1</sub> < 30% της προβλεπομένης

Σύμφωνα με τις τελευταίες οδηγίες της GOLD οι ασθενείς με ΧΑΠ ταξινομούνται σε τέσσερις ομάδες με βάση:

- 1). σπιρομετρικά κριτήρια (η τιμή του FEV1 είναι πάντα μετρήσιμη μετά βρογχοδιαστολή), 2). τον αριθμό των παροξύνσεων της νόσου ανά έτος και τέλος
- 3). τα αναφερόμενα συμπτώματα από τον ασθενή.



### ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

(mMRC ή CAT score)

#### **Ομάδα Ασθενών A : Χαμηλού κινδύνου, Λιγότερα Συμπτώματα**

Τυπικά GOLD 1 ή GOLD 2 (Μικρή ή Μέτρια ελάττωση της εκπνευστικής ροής) και/ή 0-1 παροξύνση ανά έτος και mMRC 0-1 ή CATscore < 10

#### **Ομάδα Ασθενών B : Χαμηλού κινδύνου, Περισσότερα Συμπτώματα**

Τυπικά GOLD 1 ή GOLD 2 (Μικρή ή Μέτρια ελάττωση της εκπνευστικής ροής) και/ή 0-1 παροξύνση ανά έτος και mMRC ≥ 2 ή CATscore ≥ 10

#### **Ομάδα Ασθενών C : Υψηλού κινδύνου, Λιγότερα Συμπτώματα**

Τυπικά GOLD 3 ή GOLD 4 (Σοβαρή ή Πολύ σοβαρή ελάττωση της εκπνευστικής ροής) και/ή ≥ 2 παροξύνσεις ανά έτος και mMRC 0-1 ή CATscore < 10

#### **Ομάδα Ασθενών D : Υψηλού κινδύνου, Περισσότερα Συμπτώματα**

Τυπικά GOLD 3 ή GOLD 4 (Σοβαρή ή Πολύ σοβαρή ελάττωση της εκπνευστικής ροής) και/ή  $\geq 2$  παροξύνσεις ανά έτος και mMRC  $\geq 2$  ή CATscore  $\geq 10$

Στην παραπάνω ταξινόμηση η κλίμακα mMRC αποτελεί εργαλείο υποκειμενικής εκτίμησης του αισθήματος δύσπνοιας, ενώ το CATscore (φυσιολογικές τιμές < 10) βοηθά στην εκτίμηση της επίδρασης που έχει η ΧΑΠ στην ευεξία και την καθημερινή ποιότητα ζωής των ασθενών (εκτίμηση των ημερήσιων συμπτωμάτων που σχετίζονται με τη ΧΑΠ).

## 2.6 Παρόξυνση ΧΑΠ

Ως παρόξυνση της νόσου θεωρείται μια σημαντική μεταβολή στα συνήθη συμπτώματα του ασθενούς (δύσπνοια, βήχας, και/ή απόχρεμψη), πέραν των καθημερινών διακυμάνσεων που αυτά παρουσιάζουν και η οποία απαιτεί αντίστοιχη τροποποίηση της βασικής φαρμακευτικής αγωγής του ασθενούς. Οι συνέπειες των παροξύνσεων είναι σημαντικές και οδηγούν σε αύξηση της νοσηρότητας και της ανάγκης για νοσηλεία. Τα συμπτώματα όσο και η λειτουργική κατάσταση του αναπνευστικού του ασθενούς απαιτούν αρκετές εβδομάδες ώστε να επανέλθουν στα προ της παρόξυνσης επίπεδα.

Το πιο συνηθισμένο αίτιο μιας οξείας παρόξυνσης της ΧΑΠ είναι οι λοιμώξεις του αναπνευστικού και η ατμοσφαιρική ρύπανση, αν και σε αρκετές περιπτώσεις των παροξύνσεων δεν αναγνωρίζεται σαφής αιτία. Οι ιοί ενοχοποιούνται στο 30-50%, αλλά λόγω των προβλημάτων ταυτοποίησης δεν αναφέρονται στα κύρια αίτια παροξύνσεων που συνοπτικά παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Οι παροξύνσεις της ΧΑΠ μπορεί συχνά να προληφθούν. Η διακοπή του καπνίσματος, ο εμβολιασμός κατά της γρίπης και του πνευμονιόκοκκου, η γνώση της τρέχουσας θεραπείας συμπεριλαμβανομένης και της τεχνικής χρήσης των εισπνευστικών συσκευών, καθώς και η θεραπεία με μακράς δράσης εισπνεόμενα βρογχοδιασταλτικά μειώνουν τον αριθμό των παροξύνσεων και τις σχετιζόμενες με αυτές νοσηλείες (34,35).



## Πίνακας 2.1. Αίτια παρόξυνσης

Πρωτοπαθή	Δευτεροπαθή
Τραχειοβρογχική λοίμωξη: 1. Haemophilus influenzae 2. Streptococcus pneumoniae 3. Moraxella catarrhalis	Πνευμονία
	Πνευμονική εμβολή
	Πνευμοθώρακας
	Κάταγμα πλευρών - τραυματισμός θωρακικού τοιχώματος
Μόλυνση περιβάλλοντος	Δεξιά ή / και αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια ή καρδιακές αρρυθμίες
Μη συμμόρφωση στην θεραπεία	Ακατάλληλη χρήση κατασταλτικών, ναρκωτικών, β-αποκλειστών

### **3. ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗ ΧΑΠ**

#### **3.1 Εμβόλιο κατά του Πνευμονιοκόκκου**

Τα επιδημιολογικά δεδομένα των τελευταίων 20 ετών δείχνουν ότι η νοσηρότητα και η θνησιμότητα από πνευμονιοκοκκικές λοιμώξεις, καθώς και το πρόβλημα της ανθεκτικότητας του πνευμονιοκόκκου στα αντιβιοτικά αυξάνουν συνεχώς σε παγκόσμια κλίμακα. Προκειμένου λοιπόν να ελαττωθεί το φορτίο της πνευμονιοκοκκικής νόσου και να ενισχυθεί η πρωτογενής της πρόληψη, οδηγηθήκαμε στην παρασκευή και χρήση του συζευγμένου πολυσακχαριδικού εμβολίου κατά του πνευμονιοκόκκου. Πράγματι, η πνευμονιοκοκκική νόσος προλαμβάνεται με συστηματικό αντιπνευμονιοκοκκικό εμβολιασμό

Μέχρι το τέλος περίπου της 10ετίας του '90 σε κυκλοφορία βρισκόταν μόνο το πολυσακχαριδικό, μη συζευγμένο εμβόλιο κατά 23 οροτύπων του πνευμονιοκόκκου που ευθύνονταν για την πλειονότητα των πνευμονιοκοκκικών λοιμώξεων. Το 23δύναμο πολυσακχαριδικό εμβόλιο (PPSV-23) περιλαμβάνει τους ορότυπους 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F και 33F. Το εμβόλιο έχει ένδειξη για χρήση σε παιδιά ηλικίας > 2 ετών και σε ενήλικες που ανήκαν στις ομάδες αυξημένου κινδύνου για σοβαρές πνευμονιοκοκκικές λοιμώξεις. Μια αναμνηστική δόση PPSV-23 συνιστάται να γίνεται 5 χρόνια μετά την πρώτη δόση στα άτομα αυτά (36).

Στους ενήλικες, η μέχρι σήμερα πρακτική στηρίζεται στη χρήση του 23-δύναμου πολυσακχαριδικού εμβολίου (PPSV-23) που εγκρίθηκε το 1983. Το εμβόλιο αυτό περιέχει κεκαθαρμένα πολυσακχαριδικά αντιγόνα της κάψας του πνευμονιοκόκκου και καλύπτει τα 23 στελέχη που είναι υπεύθυνα για το 88% των περιπτώσεων βακτηριαμικής νόσου. Η ανάπτυξη ανοσίας, που περιλαμβάνει αυξημένο οψωνισμό, φαγοκυττάρωση και μικροβιακή θανάτωση, επιτυγχάνεται μέσω της ενεργοποίησης των Β-κυττάρων. Επειδή η παραγωγή αντισωμάτων από το συγκεκριμένο εμβόλιο είναι ανεξάρτητη από την ενεργοποίηση των Τ-κυττάρων, δεν προκαλείται ανοσιακή μνήμη, δεν αυξάνεται η ανοσία των βλεννογόνων και η επαναλαμβανόμενη χορήγησή του δεν προσφέρει ενισχυτικό αποτέλεσμα. Η ασφάλεια του εμβολίου έχει αποδειχθεί πέρα από κάθε αμφιβολία, καθώς στις συνηθέστερες ανεπιθύμητες ενέργειές του περιλαμβάνονται συνήθως ήπιες και αυτοπεριοριζόμενες.

Αντίθετα με την ασφάλεια, η κλινική αποτελεσματικότητα του εμβολίου έχει δεχθεί εξ αρχής πολλές αμφισβητήσεις επειδή σε αρκετές μελέτες αναφέρεται ότι στους ηλικιωμένους ή τους ανοσοκατασταλαμένους ασθενείς, όπως και στα άτομα με συννοσηρότητες, εμφανίζει ανεπαρκή παραγωγή αντισωμάτων και αυτά που παράγονται είναι ελαττωμένης λειτουργικότητας (37-39). Η μακροπρόθεσμη αντισωματική απάντηση στο PPSV-23 στους ηλικιωμένους είναι ικανοποιητική ειδικά σε εκείνους μικρότερους των 75 ετών, αλλά η προστασία φθίνει μετά τα 5 έτη από τη χορήγησή του, παρόλο που η αντισωματική απάντηση επιμένει μέχρι και 10 χρόνια από την πραγματοποίησή του. Δεν υπάρχουν πειστικές ενδείξεις ότι υστερεί έναντι του συνεζευγμένου.

Το νέο πολυσακχαριδικό, συζευγμένο εμβόλιο κατά 7 οροτύπων του πνευμονιοκόκκου (PCV7) που ευθύνονται για το 80-90% περίπου των περιπτώσεων πνευμονιοκοκκικής διεισδυτικής νόσου και οξείας μέσης ωτίτιδας στα παιδιά ηλικίας <6 ετών κυκλοφόρησε αρχές του 2000, οπότε και ενσωματώθηκε στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών των Η.Π.Α. στις αρχές του 2000 και στα επόμενα 2-4 χρόνια σε διάφορες άλλες χώρες (Καναδά, Αυστραλία, Ευρώπη). Στη χώρα μας κυκλοφόρησε τον Οκτώβριο του 2004. Το 7δύναμο συζευγμένο πνευμονιοκοκκικό εμβόλιο (PCV-7) χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 2000 στις ΗΠΑ, ενώ στη χώρα μας κυκλοφόρησε τον Οκτώβριο του 2004 και εντάχθηκε στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμού το 2006 (40). Το εμβόλιο περιλαμβάνει τους ορότυπους 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F. Το όφελος του συστηματικού εμβολιασμού κυρίως στα παιδιά <5 ετών, αλλά και γενικότερα στο κοινωνικό σύνολο λόγω της συλλογικής ανοσίας αναδεικνύεται διεθνώς, καθώς η μείωση των περιστατικών πνευμονιοκοκκικής πνευμονίας φθάνει μέχρι και το 98% (41-43). Αντίστοιχα για τους ενήλικες >65 ετών, στα πλαίσια της συλλογικής ανοσίας, η μείωση των πνευμονιοκοκκικών πνευμονιών από τους ορότυπους του PCV-7 εκτιμάται στο 92% (44). Τα συζευγμένα πνευμονιοκοκκικά εμβόλια σύμφωνα με το ισχύον ΕΠΕ χορηγούνται σε 4 δόσεις στις ηλικίες 2, 4, 6 και 12-15 μηνών (36).

Η ευρεία χρήση του PCV-7 οδήγησε σε σημαντική μείωση των περιπτώσεων πνευμονιοκοκκικής πνευμονίας από τους 7 ορότυπους, αλλά δεν παρείχε προστασία έναντι άλλων οροτύπων που δεν περιλαμβάνονται σε αυτό και που διαθέτουν σημαντική διεισδυτική ικανότητα, όπως οι 1,5,6A ή ο 19A (45). Πολυκεντρική μελέτη στη χώρα μας έδειξε ότι ο ορότυπος 19A είναι το συχνότερο αίτιο πνευμονιοκοκκικής πνευμονίας και οξείας μέσης ωτίτιδας σε παιδιά <5 ετών στη

χώρα μας, ενώ είναι συχνά πολυανθεκτικός σε θεραπείες πρώτης γραμμής (46). Τα τελευταία χρόνια αναπτύχθηκαν συζευγμένα πνευμονιοκοκκικά εμβόλια 2ης γενιάς με σκοπό την αντιμετώπιση των αναδυόμενων αυτών οροτύπων. Αυτά είναι ένα δεκαδύναμο και ένα δεκατριαδύναμο (PCV13) συνεζευγμένα με πρωτεΐνη (47,48). Τα στοιχεία για την αποτελεσματικότητά τους είναι ιδιαίτερα θετικά (49). Ο εμβολιασμός με αυτά τα εμβόλια κατά την παιδική ηλικία αναμένεται να ελαττώσει αντίστοιχα και τη συχνότητα της πνευμονίας από αυτά τα στελέχη στους ηλικιωμένους, οπότε πιθανόν δε θα υφίσταται λόγος για τη χρήση αυτών των εμβολίων στις μεγάλες ηλικίες.

### **Ενδείξεις**

Ο αντιπνευμονιοκοκκικός εμβολιασμός ενδείκνυται σε όλα τα άτομα που πληρούν κάποιο από τα παρακάτω κριτήρια (50):

- κάπνισμα
- ηλικία μεγαλύτερη των 65 ετών

Στα άτομα αυτά,, όπως και στις κατηγορίες 5,8,9 και 11 που αναφέρονται παρακάτω ο εμβολιασμός πρέπει να γίνεται με το PPSV23. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις ενδείκνυται εμβολιασμός και με τα δύο εμβόλια (PPSV23 και PCV13: προηγείται το PCV13 και ακολουθεί το PPSV23 8 εβδομάδες αργότερα) (51).Επίσης,άτομα ηλικίας 19–64 ετών που παρουσιάζουν κάποια από τις παρακάτω καταστάσεις:

- 1.λειτουργική ή ανατομική ασπληνία (π.χ. δρεπανοκυτταρική αναιμία ή σπληνεκτομή)
2. ανοσοκαταστολή λόγω νόσου (π.χ. HIV λοίμωξη, λευχαιμία, συγγενής ανοσοανεπάρκεια, νόσος Hodgkin, λέμφωμα, πολλαπλό μυέλωμα, γενικευμένη κακοήθεια) ή ανοσοκαταστολή λόγω χημειοθεραπείας
3. μεταμόσχευση οργάνου
4. χρόνια νεφρική ανεπάρκεια ή νεφρωσικό σύνδρομο
- 5.χρόνια καρδιαγγειακή νόσο (π.χ. συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, μυοκαρδιοπάθεια)
6. χρόνια πνευμονική νόσο (συμπεριλαμβανομένου τους άσθματος και της ΧΑΠ)
7. διαρροή εγκεφαλονωτιαίου υγρού
8. σακχαρώδη διαβήτη
9. αλκοολισμό ή κίρρωση
10. λήπτης ή υποψήφιος για λήψη εμφυτεύματος κοχλίας.
11. Χρόνια ηπατοπάθεια

***Μία δεύτερη δόση του αντιπνευμονιοκοκκικού εμβολίου πρέπει να λαμβάνουν:***

- άτομα μεγαλύτερα των 65 ετών που είχαν εμβολιαστεί σε μικρότερη ηλικία, με την προϋπόθεση ότι έχουν παρέλθει 5 χρόνια από την πρώτη δόση
- άτομα υψηλού κινδύνου για σοβαρές πνευμονιοκοκκικές λοιμώξεις ή άτομα που είναι πιθανό να παρουσιάσουν ταχεία μείωση του τίτλου των αντισωμάτων κατά του πνευμονιόκοκκου (όσοι, δηλαδή, ανήκουν στις κατηγορίες 1 και 2 που προαναφέρθηκαν).

Οι αντενδείξεις και οι προφυλάξεις είναι ίδιες με το αντιγριπικό εμβόλιο. Δεν ισχύει η αντένδειξη επί αλλεργίας στο αυγό. Σημειώνεται ότι το αντιπνευμονιοκοκκικό εμβόλιο προλαμβάνει τις σοβαρές πνευμονιοκοκκικές λοιμώξεις αποτελεσματικά στο 60–70% των περιπτώσεων. Δεν παρέχει προστασία από τις άλλες αιτίες πνευμονίας. Μπορεί να χορηγηθεί οποιαδήποτε στιγμή του έτους και μπορεί να συγχωρηγηθεί με άλλα εμβόλια συμπεριλαμβανομένου του εμβολίου της γρίπης (50).

### **3.2 Αντιγριπικό Εμβόλιο**

Ο αποτελεσματικότερος τρόπος πρόληψης της γρίπης είναι ο εμβολιασμός με το αντιγριπικό εμβόλιο, το οποίο, όταν εφαρμοσθεί σωστά καλύπτει σε ποσοστό 80% περίπου και προφυλάσσει από τη μετάδοση του ιού της γρίπης. Το αντιγριπικό εμβόλιο περιλαμβάνει τα κυριότερα στελέχη του ιού (A, B). Η επιφάνεια περιβλήματος του ιού της γρίπης έχει ιικές πρωτεΐνες. Η αιμοσυγκολλητίνη (HA), μια πρωτεΐνη επιφανείας είναι υπεύθυνη για την προσκόλληση του ιού και την είσοδό του με σύντηξη μεμβράνης. Η νευραμινιδάση (NA) είναι πρωτεΐνη που παίζει σημαντικό ρόλο στην ιϊκή απελευθέρωση και στην εξάπλωση του ιού κυττάρου-προς-κύτταρο εξάπλωση (52). Τα πρώτα εμβόλια που χρησιμοποιούσαν ολόκληρο τον αδρανοποιημένο ιό της γρίπης εγκρίθηκαν για χρήση στις Ηνωμένες Πολιτείες το 1945 (53,54). Τα αδρανοποιημένα αυτά εμβόλια (αδρανοποίηση σε φορμαλίνη ή β-προπιολακτόνη) κατά των ιών A και B έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως στους ανθρώπους. Ο ιός της γρίπης B, ο H1 και ο H3 υποτύπος των ιών της γρίπης A μπορεί να προκαλέσει επιδημίες. Τα τρέχοντα λοιπόν εμβόλια περιέχουν δύο υποτύπους γρίπης A (H1N1 και H3N2) και μία ή δύο παραλλαγές του ιού της γρίπης τύπου B. Προκειμένου να αρθεί το μειονέκτημα της περιορισμένης χρονικής

προστασίας του αδρανοποιημένου και της χαμηλής ικανότητας του να προκαλεί τοπικές ή κυτταρική ανοσία, αναπτύχθηκε εμβόλιο από ζώντα εξασθενημένο ιό (LAIV) που χορηγείται μέσω ρινικού σπρέι. Η αποτελεσματικότητα του LAIV είναι σχετικά υψηλή σε παιδιά σε σύγκριση με τα αδρανοποιημένα εμβόλια (55,56). Υπάρχουν ωστόσο ορισμένες ανησυχίες σχετικά με την ασφάλειά του σε μικρά παιδιά και άτομα με προηγούμενο άσθμα ή υποτροπιάζοντα συριγμό (57,58). Ωστόσο, το LAIV είναι λιγότερο αποτελεσματικό στους ενήλικες, και ως εκ τούτου δεν ενδείκνυται για χρήση σε άτομα ηλικίας άνω των 50 ετών (56,59).

Οι πληροφορίες για τα στελέχη δίνονται κάθε χρόνο από την παγκόσμια οργάνωση υγείας σύμφωνα με τα επιδημιολογικά δεδομένα που έχουν καταγραφεί στα δύο γεωγραφικά ημισφαίρια. Προκειμένου να είναι αποτελεσματικό πρέπει να περιέχει το στέλεχος του ιού που προκαλεί την επιδημία και η σύνθεσή του βασίζεται στην προηγούμενη εμπειρία. Χορηγείται ενδομυϊκά σε δύο δόσεις με μεσοδιαστήματα 2-8 εβδομάδων και επαναλαμβάνεται κάθε χρόνο μία δόση. Συνιστάται κυρίως για την προφύλαξη παιδιών που πάσχουν από χρόνια νοσήματα του αναπνευστικού (άσθμα) και ευπαθών ομάδων (47,38,60,61). Παρότι το προληπτικό μέτρο του αντιγριπικού εμβολιασμού απευθύνεται σε όλα τα άτομα, είναι ιδιαίτερος σημαντικό αυτό να εφαρμόζεται σε άτομα (ενήλικες και παιδιά) που ανήκουν στις καλούμενες ομάδες υψηλού κινδύνου.

#### **Οι ομάδες υψηλού κινδύνου είναι οι εξής:**

1. Άτομα ηλικίας 60 ετών και άνω.
2. Εργαζόμενοι σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και λοιποί εργαζόμενοι).
3. Παιδιά και ενήλικες που παρουσιάζουν έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω επιβαρυντικούς παράγοντες ή χρόνια νοσήματα:
  - Άσθμα ή άλλες χρόνιες πνευμονοπάθειες
  - Καρδιακή νόσο με σοβαρές αιμοδυναμικές διαταραχές.
  - Ανοσοκαταστολή (κληρονομική ή επίκτητη εξαιτίας νοσήματος ή θεραπείας).
  - Μεταμόσχευση οργάνων
  - Δρεπανοκυτταρική νόσο (και άλλες αιμοσφαιρινοπάθειες).
  - Σακχαρώδη διαβήτη ή άλλο χρόνιο μεταβολικό νόσημα.
  - Χρόνια νεφροπάθεια.
  - Νευρομυϊκά νοσήματα
4. Έγκυες γυναίκες β' και γ' τριμήνου.

5. Παιδιά που παίρνουν ασπιρίνη μακροχρόνια (π.χ. νόσος Kawasaki, ρευματοειδή αρθρίτιδα και άλλα) για τον πιθανό ο κίνδυνο εμφάνισης συνδρόμου Reye μετά από γρίπη.

6. Άτομα που βρίσκονται σε στενή επαφή με παιδιά <6 μηνών ή φροντίζουν άτομα με υποκείμενο νόσημα, τα οποία διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών από τη γρίπη.

7. Οι κλειστοί πληθυσμοί (προσωπικό και εσωτερικοί σπουδαστές γυμνασίων-λυκείων, στρατιωτικών και αστυνομικών σχολών, ειδικών σχολείων ή σχολών, τρόφιμοι και προσωπικό ιδρυμάτων κ.ά.).

Ετήσιος εμβολιασμός κατά της γρίπης συνιστάται σχεδόν καθολικά στις κατευθυντήριες οδηγίες της ΧΑΠ (60-62). Ο κυριότερος όγκος των σχετικών δεδομένων προέρχεται από μελέτες παρατήρησης στους ηλικιωμένους. Σε μια μεγάλη έρευνα που περιελάμβανε σχεδόν 150.000 ηλικιωμένους ασθενείς, εκείνοι που είχαν εμβολιαστεί είχαν μια μείωση της τάξης του 32 % στον αριθμό των νοσηλείων για όλες τις ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος καθώς και μια μείωση της τάξης του 50 % για όλες τις αιτίες θνησιμότητας έναντι των μη εμβολιασμένων συνομιλήκων τους (63). Σε εκείνους τους ασθενείς με χρόνια πνευμονοπάθεια, τα εμβολιασμένα άτομα είχαν μείωση 52 % των εισαγωγών σε νοσοκομείο και μια μείωση κατά 70 % στο ποσοστό θανάτου κατά τη διάρκεια της περιόδου γρίπης (64). Μια μετά - ανάλυση 20 μελετών κοορτής του εμβολιασμού κατά της γρίπης σε ηλικιωμένους έδειξαν μια μείωση 56 % σε αναπνευστικές ασθένειες, μια μείωση 53 % σε πνευμονία, μια μείωση 50 % σε νοσηλείες, και μείωση 68 % των θανάτων από όλες τις αιτίες κατά τη διάρκεια εξάρσεων γρίπης (65). Το όφελος ήταν ιδιαίτερα έκδηλο σε χρονιές επιδημιών, όταν τα στελέχη του εμβολίου ήταν πανομοιότυπα ή παρόμοια με το επιδημικό στέλεχος (65). Οι περισσότερες μελέτες δείχνουν ότι ο εμβολιασμός είναι πολύ αποδοτικός. Για παράδειγμα, οι Nicholetal έδειξαν ότι ο εμβολιασμός συνδέθηκε με μια μείωση στο κόστος της υγειονομικής περίθαλψης των ΗΠΑ περίπου \$ 171 ετησίως ανά άτομο υψηλού κινδύνου που είχε εμβολιαστεί (63). Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου εξαρτάται από την ανοσιακή απάντηση του λήπτη του εμβολίου και το βαθμό ομοιότητας μεταξύ των στελεχών του ιού στο εμβόλιο και εκείνων σε κυκλοφορία (66). Τα περισσότερα προγράμματα του εμβολίου χρησιμοποιούν σήμερα ένα αδρανοποιημένο εμβόλιο κατά του ιού το οποίο περιέχει τρία στελέχη του ιού (συνήθως 2 τύπου Α και 1 Τύπου Β), που εκπροσωπεί

τους ιούς της γρίπης που ενδέχεται να κυκλοφορούν στον επερχόμενο χειμώνα. Ο μηχανισμός προστασίας από το εμβόλιο πιστεύεται ότι συμβαίνει μέσω κυκλοφορούντων αντισωμάτων αιμοσυγκολλητίνης και νευροαμινιδάσης, που δρουν εναντίον σοβαρής λοίμωξης του κατώτερου αναπνευστικού. Η διέγερση των αποκρίσεων των κυτταροτοξικών T-κυττάρων μπορεί επίσης να είναι σημαντική (67). Οι ηλικιωμένοι έχουν γενικά χαμηλότερη φαγοκυτταρική λειτουργία και ανταποκρίνονται λιγότερο σε σχέση με την ανοσιακή απόκριση σε εμβολιασμό των νεότερων (68). Για να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα του εμβολίου, έχουν δοκιμαστεί ζώντες εξασθενημένοι ιοί. Μερικοί ερευνητές έχουν συγχορηγήσει περισσότερους από έναν τύπο εμβολίου, όπως εξασθενημένα μαζί με αδρανοποιημένα στελέχη, με την ελπίδα να αυξήσουν τον εξασθενημένο ιό με αδρανοποιημένο εμβόλιο ιού, σε μια προσπάθεια να αυξήσουν την αποτελεσματικότητα του εμβολίου σε ασθενείς με ΧΑΠ (69).

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες συνήθως γίνονται έκδηλες εντός 24 ωρών από τον εμβολιασμό και μπορεί να είναι τοπικές ή συστηματικές. Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι οι ήπιες τοπικές παρενέργειες, στο σημείο της ένεσης είναι πιο συχνές σε ασθενείς που έχουν εμβολιαστεί σε σύγκριση με αυτούς που λαμβάνουν εικονικό φάρμακο (70,71). Οι συστηματικές αντιδράσεις περιλαμβάνουν μυαλγία, κόπωση, κεφαλαλγία και χαμηλό πυρετό. Αυτές είναι συχνότερες στις γυναίκες και μετά την χορήγηση εμβολίου με πλήρη ιο, παρά με εμβόλια που περιέχουν τμήματα του ιού λοιμογόνου παράγοντα. Υψηλότερες δόσεις και υψηλότερα επίπεδα της προϋπαρχόντων αντισωμάτων επίσης μπορούν να αυξήσουν την πιθανότητα αυτών των αντιδράσεων (72). Η πιο επίφοβη ανεπιθύμητη ενέργεια του εμβολιασμού κατά της γρίπης είναι το σύνδρομο Guillain -Barre (GBS). Ωστόσο, αυτό είναι εξαιρετικά σπάνιο (περίπου 1/1.000.000) και τα οφέλη του εμβολίου πιστεύεται ότι αντισταθμίζουν κατά πολύ τους κινδύνους για την ανάπτυξη του σχετιζόμενου με το εμβόλιο GBS (73).

Συμπερασματικά, υπάρχουν ενδείξεις ότι το αδρανοποιημένο εμβόλιο κατά της γρίπης έχει κλινικά σημαντική επίδραση για τη γρίπη που σχετίζεται με τις εξάρσεις και πιθανώς μια επίδραση επί του συνόλου των παροξύνσεων σε ασθενείς με ΧΑΠ. Αυτή η επίδραση είναι πιθανό να είναι μεγαλύτερη σε καιρούς επιδημίας, όταν το ποσοστό των παροξύνσεων λόγω γρίπης αναμένεται υψηλότερο. Η προσθήκη ζωντανών εξασθενημένων ιών δε φαίνεται να προσφέρει κάποιο πρόσθετο όφελος. Οι οποίες τοπικές αντιδράσεις είναι αυτοπεριοριζόμενες και αντισταθμίζονται από τα



μεσοπρόθεσμα οφέλη του εμβολιασμού. Ωστόσο, συνολικά για τη μείωση των παροξύνσεων της ΧΑΠ σε συνολικά απαιτείται ένας συνδυασμό προσεγγίσεων, συμπεριλαμβανομένου του αντιγριππικού εμβολιασμού, καθώς μόνο ένα μικρό ποσοστό τους προκαλείται από τον ιό της γρίπης (74,75).

#### **4.Φροντίδα του ασθενούς με ΧΑΠ στο πλαίσιο της ΠΦΥ**

Στο πλαίσιο της ΠΦΥ, ο ασθενής με ΧΑΠ μπορεί αν εκπαιδευτεί ώστε να γίνει, μαζί με τον θεράποντα ιατρό, ο συν-διαχειριστής της νόσου του και μεγάλο μέρος της φροντίδας που χρειάζεται μπορεί να του παρασχεθεί στο σπίτι. Η αυτοδιαχείριση του ασθενούς συμβάλει με τη σειρά της στην προαγωγή της κατ' οίκον φροντίδας. Η φροντίδα στο σπίτι, αν και ευθύνεται μόνο για ένα μικρό μέρος των συνολικών εθνικών δαπανών για την υγεία θεωρείται ως ένα ταχύτατα αναπτυσσόμενο πεδίο δράσης για τους επαγγελματίες υγείας. Στοχεύει στην προαγωγή τη διατήρηση ή την αποκατάσταση της υγείας ή την ελαχιστοποίηση των συνεπειών της ασθένειας και της ανικανότητας. Στο επίκεντρο της φροντίδας στο σπίτι βρίσκεται ο ασθενής ή η οικογένεια. Η νοσηλευτική φροντίδα στο σπίτι είναι προσαρμόζεται στα προγράμματα στις συνήθειες και στις ανάγκες του ασθενούς. Ο επαγγελματίας υγείας κατά την παροχή φροντίδας στο σπίτι στο σπίτι πρέπει να συνδυάζει με ευελιξία τις κοινωνικές του δεξιότητες ώστε να παρέχει ποιοτική φροντίδα στον ασθενή. Ειδικά στη ΧΑΠ, η τηλειατρική και η δυνατότητα εφαρμογής μηχανικού αερισμού στο σπίτι ανοίγουν νέους ορίζοντες στην κατ' οίκον φροντίδα (76-78).

Η ΠΦΥ προσφέρεται για μια ολιστική προσέγγιση των ασθενών με ΧΑΠ και μπορεί να συμβάλλει καθοριστικά στην πρόληψη των υποτροπών και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών, μέσω της προαγωγής της λεγόμενης αυτοδιαχείρισης της νόσου, αλλά και της θεραπείας-αποκατάστασης. Η αυτοδιαχείριση αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να αντιμετωπίζει τα συμπτώματά του, τη θεραπεία του, και τις συνέπειες της νόσου, όπως και τη διαχείριση των ψυχολογικών και κοινωνικών επιπτώσεων της χρόνιας νόσου. Η αναπνευστική αποκατάσταση και η εκπαίδευση του ασθενούς ανήκουν στην ΠΦΥ των ασθενών με ΧΑΠ. Η αναπνευστική αποκατάσταση στοχεύει στη βελτιστοποίηση της σωματικής και της κοινωνικής απόδοσης του ασθενούς και συμπληρώνεται από την εκπαίδευση για τη νόσο (76). Στην εκπαίδευση του ασθενούς και στην αυτοδιαχείριση η έμφαση δίνεται στη διδασκαλία δεξιοτήτων (για την εφαρμογή της θεραπευτικής αγωγής ή την αλλαγή συμπεριφοράς), με την αυτοδιαχείριση να αποσκοπεί επιπλέον στην όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ενεργητική συμμετοχή του ασθενούς. Τα προγράμματα αυτοδιαχείρισης στα πλαίσια της ΠΦΥ έχουν αποδώσει

σημαντικά αποτελέσματα. Η ΠΦΥ Σε τυχαιοποιημένη μελέτη που πραγματοποιήθηκε στη Νέα Ζηλανδία σε δείγμα 26 ασθενών με ΧΑΠ στο πλαίσιο της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας (ΠΦΥ) βρέθηκε ότι οι ασθενείς που παρακολούθησαν πρόγραμμα διαχείρισης της νόσου με συγκεκριμένο πλάνο φροντίδας είχαν σημειώσει μείωση του αριθμού των εισαγωγών στο νοσοκομείο για παρόξυνση της νόσου, είχαν διακόψει το κάπνισμα σε σημαντικό ποσοστό και εμφάνιζαν βελτίωση στην αναπνευστική τους λειτουργία (77). Στο πρόγραμμα γινόταν εκπαίδευση για διαχείριση παροξύνσεων, διακοπή καπνίσματος, χρήση φαρμάκων και διενέργεια εμβολιασμών. Οι ασθενείς είχαν τακτική επαφή με γενικό οικογενειακό ιατρό και νοσηλεύτη ΠΦΥ και δέχονταν κατ' οίκον επίσκεψη μετά από κάθε εισαγωγή στο νοσοκομείο για παρόξυνση της νόσου. Η ενεργητική συμμετοχή των ασθενών, η συνεπής και απρόσκοπτη επικοινωνία με τα μέλη της ομάδας ΠΦΥ και η διεπιστημονική συνεργασία ήταν παράγοντες καθοριστικοί της επιτυχίας του προγράμματος. Σε αντίστοιχο ελληνικό πρόγραμμα (από το νοσοκομείο Σωτηρία) το οποίο περιελάμβανε κατ' οίκον επισκέψεις από νοσηλεύτη, λήψη και καταγραφή ζωτικών σημείων με χρήση ειδικού εξοπλισμού και λογισμικού, εκπαίδευση ασθενούς στην αυτοδιαχείριση και παροχή εκπαιδευτικού υλικού βρέθηκε ότι μετά την πάροδο 9μήνου υπήρξε μείωση των εισαγωγών στο νοσοκομείο, ελάττωση των επισκέψεων στο τμήμα επειγόντων, βελτίωση της ποιότητας ζωής και αύξηση των γνώσεων των ασθενών (78).

## **5.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

### **5.1 Σκοπός**

Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνηθεί η συχνότητα εμβολιασμού των ασθενών με ΧΑΠ κατά της γρίπης και του πνευμονιοκόκκου. και να μελετηθούν οι παράγοντες εκείνοι (δημογραφικά και νοσολογικά χαρακτηριστικά) που πιθανόν σχετίζονται με αυτόν.

### **5.2Υλικό και Μέθοδος**

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε κατά το εξάμηνο Οκτώβριος 2012-Μάρτιος 2013. Στην έρευνα περιελήφθη το σύνολο των διαγνωσμένων με ΧΑΠ ασθενών που νοσηλεύτηκε λόγω παρόξυνσης ΧΑΠ ή παρακολούθηθηκε στα εξωτερικά ιατρεία της πνευμονολογικής κλινικής του ΠΓΝΑ. Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς που περιελάμβανε αρχικά ερωτήσεις σχετικά με δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών (ηλικία, φύλο, επίπεδο εκπαίδευσης, τόπος διαμονής) και τη συννοσηρότητά τους (καρδιοπάθεια-αγγειοπάθεια, ΑΕΕ, μεταβολικά νοσήματα, κατάθλιψη, νεοπλασίες). Οι ερωτώμενοι καλούνταν επίσης να απαντήσουν για τη συχνότητα του καπνίσματος, την ηλικία έναρξης, τις προσπάθειες διακοπής και τα χρόνια καπνίσματος. Παράλληλα, γινόταν καταγραφή των πλέον πρόσφατων σπιρομετρικών μετρήσεων (εξόδου από την κλινική ή της επιτόπιας μέτρησης στα Εξ. Ιατρεία), όπως και του επιπέδου δύσπνοιας στην κλίμακα MRC. Επίσης οι ασθενείς ερωτώντο για τον εμβολιασμό τους (αντιγριπικός - αντιπνευμονιοκοκκικός και τον επαγγελματία υγείας που τον συνέστησε, ενώ συμπλήρωσαν και το ερωτηματολόγιο CAT ( COPDAssessmentTest).

### **5.3 Στατιστική ανάλυση**

Έγινε περιγραφική και επαγωγική στατιστική ανάλυση. Χρησιμοποιήθηκε η παραμετρική δοκιμασία t-test για συγκρίσεις μεταξύ δύο ομάδων. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας τέθηκε στο  $p < 0,05$ . Χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 19.0.

## 6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο σύνολο των 123 ασθενών, οι 112 ήταν άνδρες. Η μέση ηλικία των ασθενών ήταν  $70.9 \pm 8.8$  χρόνια και η μέση τιμή του BMI ήταν  $27.4 \pm 5.4$  kg/m<sup>2</sup>. Η πλειονότητα (67,5%) κατοικούσε σε αστική ή ημιαστική περιοχή. Το 37,4% ήταν καπνιστές και το 60,2% πρώην καπνιστές, με μέση τιμή πακέτα/έτη, τα  $75,4 \pm 37,9$ . Η μέση τιμή του FEV<sub>1</sub> ήταν  $1.400 \pm 613$  ml και του λόγου FEV<sub>1</sub>/FVC ήταν ίση με  $53,3\% \pm 11,7\%$ . (Πίνακας 6.1)

**Πίνακας 6.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος**

<b>N=123</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>MT+TA</b>
<b>Φύλο</b>			
Άντρας	11	8,9	
Γυναίκα	112	91,1	
<b>Ηλικία</b>			$70,9 \pm 8,8$
<b>Καπνιστική συνήθεια</b>			
Καπνιστές	46	37,4	
Πρώην καπνιστές	74	60,2	
Μη καπνιστές	3	2,4	
Packyears			$75,4 \pm 37,9$
<b>Δείκτης μάζας σώματος</b>			$27,4 \pm 5,4$ kg/m <sup>2</sup>
<b>Σπιρομέτρηση</b>			
FEV <sub>1</sub>			$1.400 \pm 613$ ml
FEV <sub>1</sub> / FVC			$53,3 \pm 11,7$
<b>Τόπος διαμονής</b>			
Αστική περιοχή	53	43,1	
Ημιαστική	30	24,4	
Αγροτική	40	35,5	

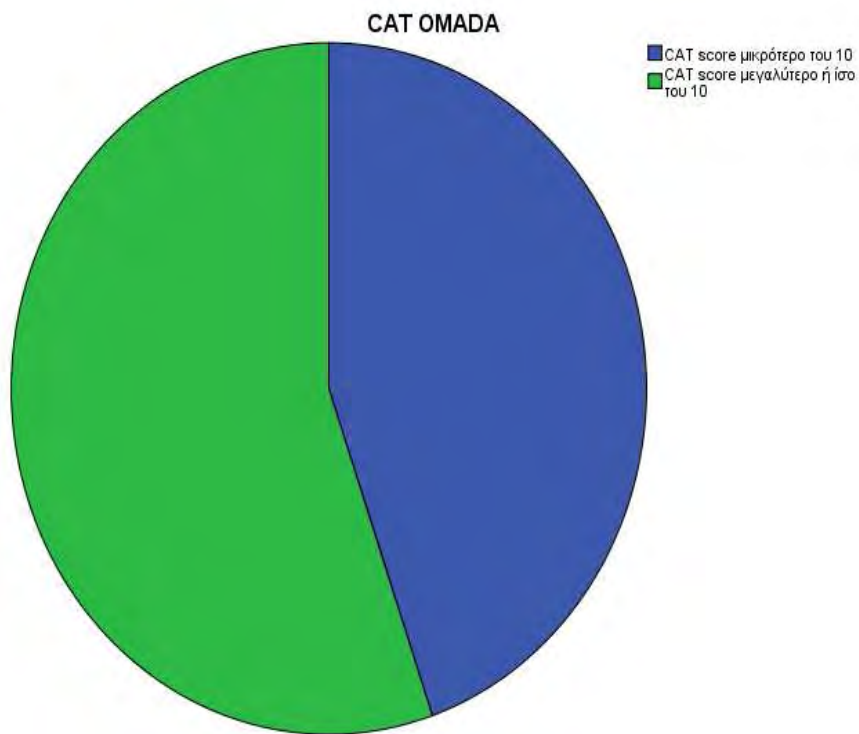
Αναφορικά με τα συμπτώματα της νόσου, το 56,9% ανέφερε απόχρεμψη, το 53% βήχα, το 84,6% δύσπνοια και το 34,1% είχε συριγμό. Η πλειονότητα των ασθενών ήταν προχωρημένου σταδίου (III/IV), ενώ το 24,3% κατατασσόταν σε ομάδα C και το 40,7% σε ομάδα D ( Πίνακας 6.2).

Οι 68 ασθενείς (53%) είχαν CAT score πάνω από 10, έναντι 55(47%) που είχαν κάτω από 10. Αναφορικά με την κλίμακα δύσπνοιας MRC, οι ασθενείς κατατάσσονταν ως εξής : Το 13% δεν ανέφερε δύσπνοια ( βαθμολογία 0), το 35,8% είχε βαθμολογία 1 το 26% είχε βαθμολογία 2, ενώ βαθμολογία 3 ή περισσότερο είχε αθροιστικά το 25,2% ( γραφήματα 6.1 & 6.2).

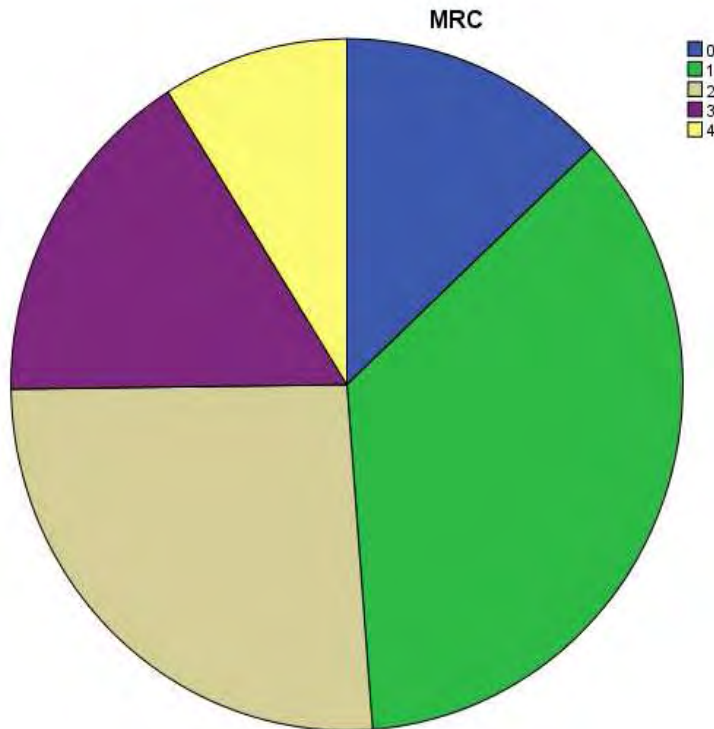
**Πίνακας 6.2. Σταδιοποίηση της ΧΑΠ**

<b>N=123</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Συμπτώματα</b>		
Απόχρεμψη		56,9
Βήχας	68	53,0
Συριγμός	42	34,1
Δύσπνοια	104	84,6
<b>Στάδιο ΧΑΠ</b>		
I	15	12,2
II	44	35,8
III	46	37,4
IV	18	14,6
<b>Ομάδα</b>		
A	27	22,0
B	16	13,0
C	30	24,3
D	50	40,7

**Γράφημα 6.1. Βαθμολογία CAT στους ασθενείς του δείγματος**



**Γράφημα 6.2 Βαθμολογία των ασθενών στην κλίμακα δύσπνοιας MRC**



Το 84,6% δεν επισκέφθηκε ποτέ ιατρό κατά το τελευταίο έτος σε σταθερή νόσο για παρακολούθηση, ενώ οι υπόλοιποι ασθενείς ( 15,4%) πραγματοποίησαν από 1 έως 4 επισκέψεις. Οι 71 ασθενείς (58,1%) είχαν μία ή καμία παροξύνση το τελευταίο έτος έναντι 52 ασθενών (41,8%) που είχαν 2 ή περισσότερες παροξύνσεις το τελευταίο έτος. Ήπιες παροξύνσεις αναφέρουν 23 ασθενείς (18,7%), μέτριες το 35% και σοβαρές το 56,1%. Το 56,9% χρειάστηκε μία νοσηλεία κατά το προηγούμενο έτος (με διάμεση διάρκεια τις 4 ημέρες), ενώ δεν ανέφερε νοσηλεία το 43,1%.(Πίνακας 6.3). Είκοσι επτά ασθενείς (22%) είχαν αναπνευστική ανεπάρκεια, ενώ 25 (20,3%) ήταν υπό χρόνια οξυγονοθεραπεία.

**Πίνακας 6.3. Παροξύνσεις των ασθενών με ΧΑΠ**



<b>N=123</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>MT+TA %</b>
<b>Παροξύνσεις</b>			
Ήπια παρόξυνση	23	18,7	
Μέτρια παρόξυνση	43	35,0	
Σοβαρή παρόξυνση	69	56,1	
<b>Ιατρικές επισκέψεις</b>			
Καμία επίσκεψη	104	84,6	
1-4 επισκέψεις	19	15,4	
<b>Νοσηλείες τελευταίο έτος</b>			
Καμία	53	43,1	
Μία	70	56,9	
Διάρκεια νοσηλειών			4(0-50) ημέρες

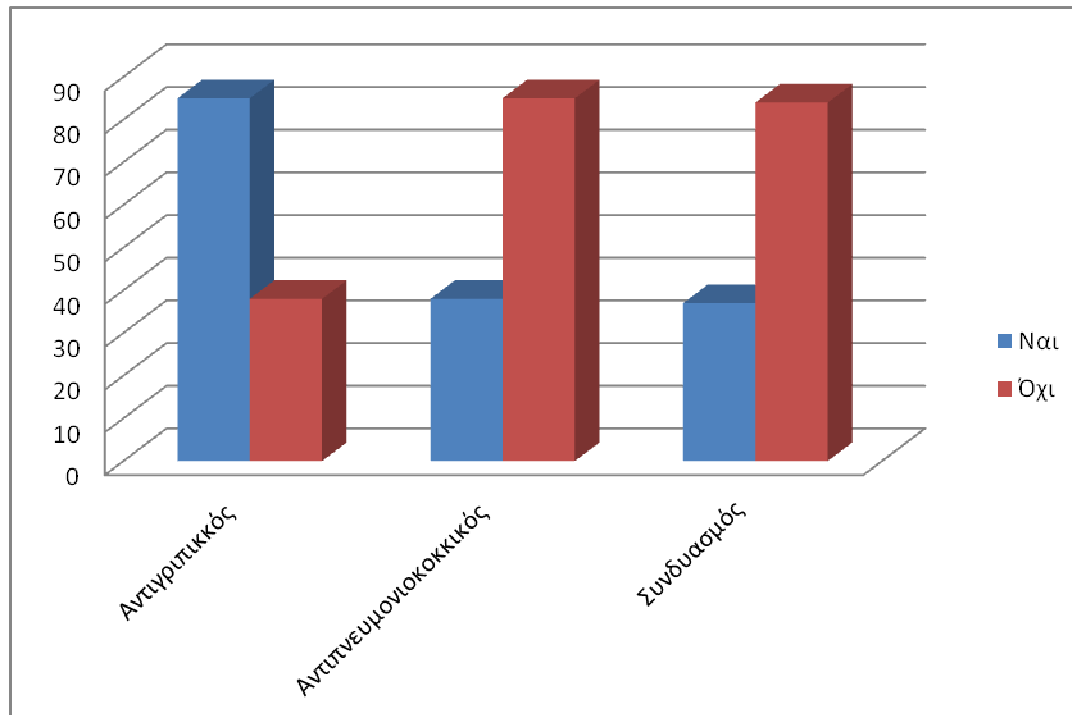
Αναφορικά με τα συνοδά νοσήματα, συχνότερα ήταν τα μεταβολικά νοσήματα και τα νοσήματα του κυκλοφορικού (υπερχοληστεριναίμια 16,3%, Σακχαρώδης διαβήτης 17,9%, Αρτηριακή υπέρταση 36,6%) (Πίνακας 6.4)

**Πίνακας 6.4. Νοσηρότητα και συννοσηρότητα των ασθενών με ΧΑΠ**

<b>N=123</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Δ (IQR)</b>
<b>Συννοσηρότητα</b>			
Υπερχοληστεριναίμια	20	16,3	
Νοσήματα του προστάτη	15	12,2	
Αρτηριακή Υπέρταση	45	36,6	
Σακχαρώδη διαβήτη	22	17,9	
Στεφανιαία νόσο	20	16,3	

Το 69,1% των ασθενών είχαν κάνει αντιγριππικό εμβόλιο, έναντι του 30,9% που δεν είχαν κάνει. Το 30,9% είχαν κάνει αντιπνευμονιοκοκκικό, έναντι 69,1% που δεν είχαν κάνει, ενώ 30,1% είχαν κάνει και τα δύο εμβόλια (γράφημα 6.3).

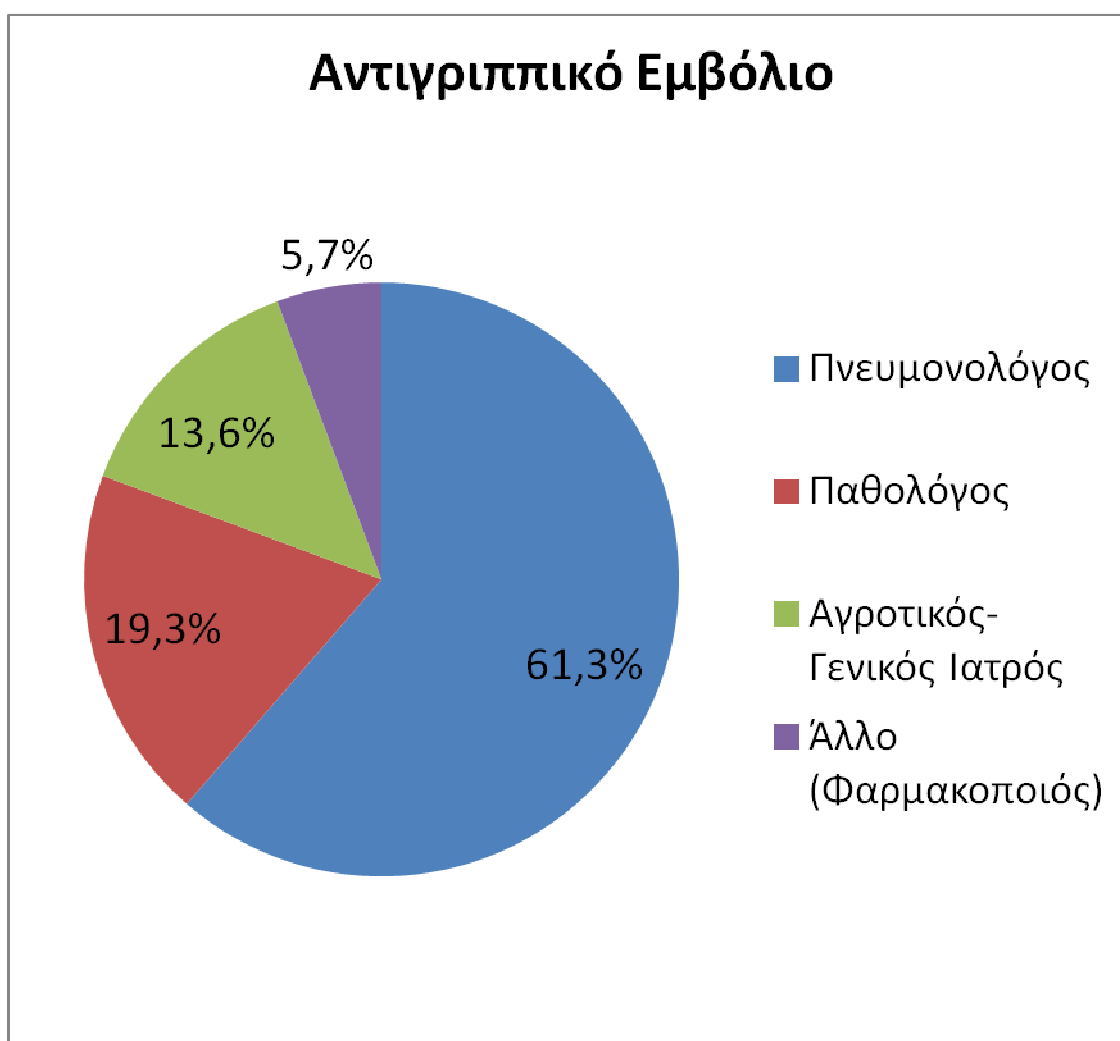
**Γράφημα 6.3 Εμβολιασμός στους ασθενείς της μελέτης**



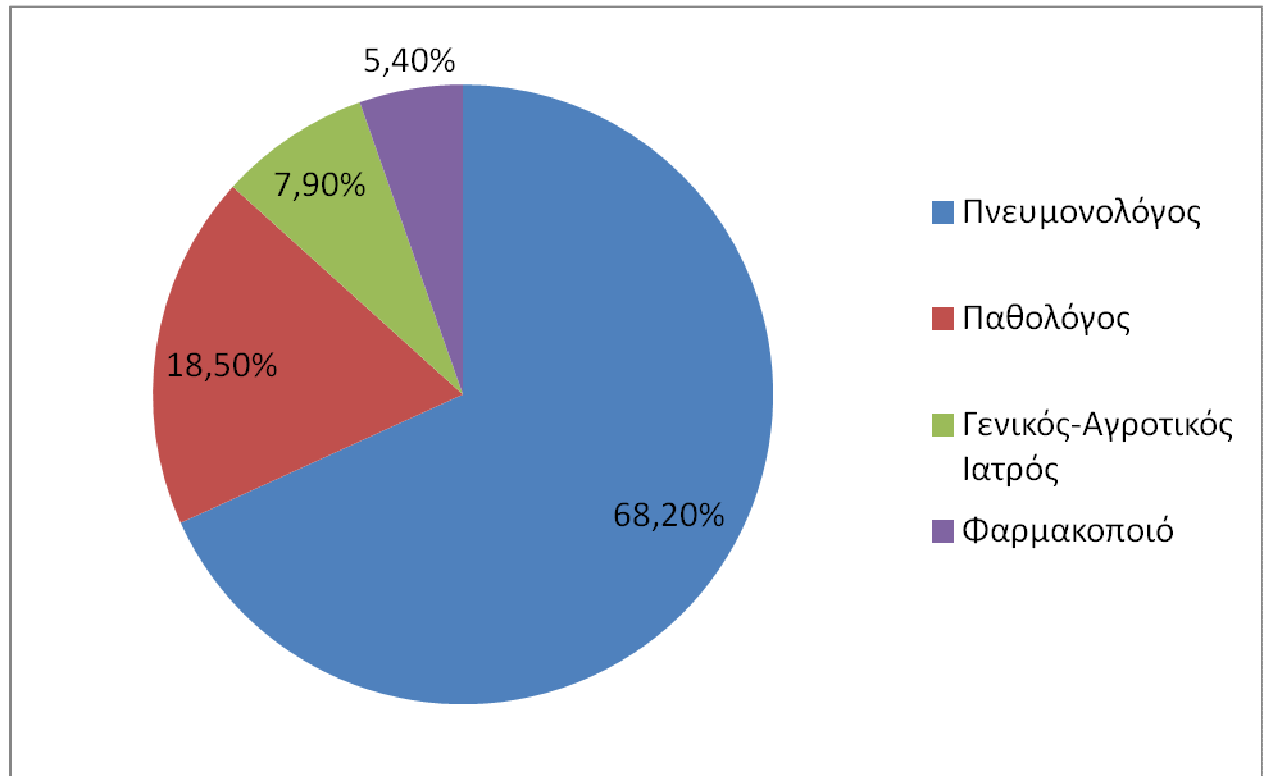
Το αντιγριππικό εμβόλιο στο 61,3% των περιπτώσεων συστήθηκε από Πνευμονολόγο και στο 19,3% από Παθολόγο. Ο Γενικός-Αγροτικός Ιατρός το σύστησε σε ποσοστό 13,6%, ενώ σε ποσοστό 5,7% συστήθηκε από Φαρμακοποιό.

Αντίστοιχα, το πνευμονιοκοκκικό συστήθηκε στο 68,2% από πνευμονολόγο, στο 18,5% από παθολόγο, στο 7,9% από Γενικό-Αγροτικό Ιατρό και στο 5,4% από Φαρμακοποιό (Γραφήματα 6.4 & 6.5).

**Γράφημα 6.4 Ποσοστά σύστασης του αντιγριππικού εμβολίου από τους επαγγελματίες υγείας**



**Γράφημα 6.4 Ποσοστά σύστασης του αντιπνευμονιοκοκκικού εμβολίου από τους επαγγελματίες υγείας**



Οι ασθενείς με ΧΑΠ που είχαν εμβολιαστεί ήταν μεγαλύτερης ηλικίας έναντι εκείνων που δεν είχαν εμβολιαστεί ( $72\pm 8,5$  έτη έναντι  $68\pm 9$  έτη,  $p= 0,028$ ), ενώ εμφάνιζαν χειρότερη αναπνευστική λειτουργία. ( $FEV_1 /FVC:51\pm 11,9\%$  έναντι  $57\pm 10,4$ ,  $p=0,024$ ,  $FEV_1: 1299\pm 572ml$  έναντι  $1642\pm 645ml$ ,  $p=0,004$  και  $FVC: 2465\pm 743ml$  έναντι  $2843\pm 885ml$ ,  $p=0,018$  αντίστοιχα) (Πίνακας 6.5 ). Δεν βρέθηκαν άλλες διαφορές όσον αφορά τα χαρακτηριστικά των ασθενών μεταξύ της ομάδας των εμβολιασμένων και των μη εμβολιασμένων ασθενών.

**Πίνακας 6.5. Διαφορές εμβολιασθέντων και μη ως προς τους πνευμονικούς όγκους και την ηλικία.**

	Test	Εμβολιασμένοι (n=85)	Μη Εμβολιασμένοι (n=38)	p-Value
<b>Ηλικία</b>	Independent Samples T-Test	$72\pm 8.5$	$68\pm 9$	0,028
<b>FEV<sub>1</sub></b>	Independent Samples T-Test	$1299\pm 572$	$1642\pm 645$	0,004
<b>FVC</b>	Independent Samples T-Test	$2465\pm 743$	$2843\pm 885$	0,018
<b>FEV<sub>1</sub> /FVC</b>	Independent Samples T-Test	$51\pm 11.9$	$57\pm 10.4$	0,024

Οι πρώην καπνιστές ( $p=0,001$ ), με χειρότερη κατάσταση υγείας όπως αυτή υπολογίστηκε με το CATscore ( $p=0,008$ ), όσοι είχαν αναπνευστική ανεπάρκεια ( $p=0,024$ ), καθώς και εκείνοι με οξυγονοθεραπεία κατ οίκον ( $p=0,041$ ), αλλά και άτομα με μεγαλύτερη πορεία της νόσου ήταν πιθανότερο να εμβολιαστούν ( Πίνακας 6.6).

**Πίνακας 6.6 Παράγοντες που συσχετίστηκαν με αυξημένη πιθανότητα εμβολιασμού**

---

<b>Pearson's Chi Square</b>	
	p-Value
<b>Κάπνισμα</b> (Μη Καπνιστές)	0.001
<b>Αναπνευστική Ανεπάρκεια</b>	0.024
<b>Ομάδα CAT</b> (CAT score πάνω από 10)	0.008
<b>Διάρκεια Διάγνωσης</b> (Άτομα με παλαιότερη διάγνωση ΧΑΠ, έναντι πρωτοδιαγνωσμένων)	0.001
<b>Χρόνια Οξυγονοθεραπεία</b>	0.041

---

## 7.ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, μικρό ποσοστό ασθενών με ΧΑΠ είναι εμβολιασμένοι έναντι της γρίπης και του πνευμονιοκόκκου, παρά το γεγονός ότι η πλειονότητα των ασθενών έπασχε από προχωρημένη νόσο. Οι πνευμονολόγοι ήταν εκείνοι οι επαγγελματίες υγείας που κυρίως συνέστησαν τους εμβολιασμούς. Η χειρότερη κατάσταση υγείας και η διάρκεια της νόσου ήταν προγνωστικοί παράγοντες του εμβολιασμού. Τα ευρήματα αυτά προβληματίζουν για την ευαισθητοποίηση ασθενών και επαγγελματιών υγείας σχετικά με τους εμβολιασμούς στη ΧΑΠ και θέτουν ερωτήματα για την αποτελεσματικότητα της ΠΦΥ στον τομέα αυτό.

Στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι το 30% των ασθενών είχε εμβολιαστεί και για τα δυο εμβόλια. Αν και το ποσοστό αυτό κρίνεται ιδιαίτερα χαμηλό με βάση τη διεθνή εμπειρία, ο εμβολιασμός των ασθενών με ΧΑΠ διεθνώς γενικά υπολείπεται σημαντικά του αναμενομένου με βάση τις διεθνείς οδηγίες. Πράγματι, και παρά τις συστάσεις των κατευθυντήριων οδηγιών, ο εμβολιασμός σε ηλικιωμένους (η ηλικιακή ομάδα που περιλαμβάνει τους περισσότερους ασθενείς με ΧΑΠ ) δεν είναι καθολικός. Στις ΗΠΑ, το 1997, μόνο το 65,5% των ηλικιωμένων είχαν εμβολιαστεί κατά το προηγούμενο έτος (81). Πρόσφατες μελέτες στην Ισπανία αναδεικνύουν παρόμοιο πρόβλημα. Στη μελέτη των Jiménez-Garcíaetal, στην οποία και συμπεριελήφθησαν 10.711 ασθενείς, ποσοστό 87,2% ανέφερε εμβολιασμό κατά της γρίπης (82).

Ο πνευμονολόγος ήταν ο επαγγελματίας υγείας που συνέστησε τον εμβολιασμό στην πλειονότητα των ασθενών της παρούσας μελέτης. Το γεγονός αυτό αναδεικνύει τον κεντρικό ρόλο του πνευμονολόγου στη διαχείριση της νόσου, όπως άλλωστε συμβαίνει και σε άλλες χώρες (83), αλλά παράλληλα δείχνει ότι χρειάζονται να γίνουν πολλά και προς την εκπαίδευση των γενικών ιατρών και την ανάπτυξη μιας σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ των γενικών ιατρών και των ασθενών με ΧΑΠ. Σε χώρες με ανεπτυγμένη πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας ο γενικός ιατρός είναι αυτός που κυρίως συστήνει και διενεργεί τον εμβολιασμό (84,85). Επίσης, πιθανόν οι γενικοί ιατροί να ακολουθούν πιο πιστά τις κατευθυντήριες οδηγίες στο θέμα αυτό, έναντι του πνευμονολόγου (83,87). Στο ζήτημα του εμβολιασμού, έρευνα στις ΗΠΑ έδειξε συμμόρφωση των γενικών ιατρών κατά 70% με τις οδηγίες έναντι 40% των πνευμονολόγων(83). Ίσως το ότι ο πνευμονολόγος ήταν αυτός που κυρίως συνέστησε

το εμβόλιο στην παρούσα μελέτη να σχετίζεται και με τα χαμηλά ποσοστά εμβολιασμού, αφού έχει βρεθεί ότι η συχνότερη επαφή με το γενικό ιατρό συσχετίζεται θετικά με τα ποσοστά εμβολιασμού (86).

Ένα ακόμη εύρημα της παρούσας μελέτης ήταν ότι οι πρώην καπνιστές με χειρότερη κατάσταση υγείας, αλλά και άτομα με μεγαλύτερη πορεία της νόσου ήταν πιθανότερο να εμβολιαστούν. Η μεγαλύτερη ηλικία και η μεγαλύτερη πορεία της νόσου επίσης σχετίζονται θετικά με τον εμβολιασμό, εύρημα που επιβεβαιώνεται διαχρονικά (86). Η συχνή επαφή με τον γενικό ιατρό και το ιστορικό πνευμονοκοκκικού εμβολιασμού αυξάνουν την πιθανότητα εμβολιασμού κατά της γρίπης. Οι ερευνητές καταλήγουν ότι χρειάζεται αύξηση των ποσοστών εμβολιασμού στους νεότερους ασθενείς και σε εκείνους με το λιγότερο υγιεινό τρόπο ζωής (82). Σε άλλη, μεταγενέστερη μελέτη της ίδιας ερευνητικής ομάδας έχει βρεθεί ότι το 62.5% των ασθενών είχαν εμβολιαστεί έναντι του πνευμονιοκόκκου και του ιού της γρίπης (88).

Τα χαμηλά ποσοστά εμβολιασμού θα μπορούσαν να ερμηνευτούν από αρκετούς παράγοντες, που σχετίζονται με την προσβασιμότητα των ασθενών, την ενημέρωσή τους, αλλά και τις επιφυλάξεις των ίδιων των επαγγελματιών υγείας. Ως προς το θέμα αυτό, σημειώνεται οι ασθενείς και οι γιατροί τους συχνά εκφράζουν την ανησυχία ότι ο εμβολιασμός ευνοεί τις παροξύνσεις, παρά το γεγονός ότι δεν είναι δυνατό να μεταδοθεί γρίπη από αδρανοποιημένο ιού ή ότι το εμβόλιο δεν είναι αποτελεσματικό στους ηλικιωμένους. Όμως η μόνη απόλυτη αντένδειξη για εμβολιασμό είναι αλλεργία στα αυγά όρνιθας ενώ άλλοι λόγοι είναι πράγματι η αβεβαιότητα σχετικά με το βαθμό προστασίας και τη διάρκειά της στους ηλικιωμένους και η ανησυχία για τις ανεπιθύμητες επιδράσεις (38,87), γεγονός που δε στερείται επιστημονικής βάσης, αν και η ερμηνεία των δεδομένων χρειάζεται να γίνεται προσεκτικά. Σε μια συστηματική ανασκόπηση που αξιολόγησε τις λίγες τυχαιοποιημένες μελέτες που έχουν αναφερθεί σχετικά με τις επιπτώσεις του εμβολιασμού κατά της γρίπης σε άτομα με ΧΑΠ σημειώνεται ότι, παρά τις εξαντλητικές έρευνες, μόνο έξι από αυτές έχουν πραγματοποιηθεί αποκλειστικά σε άτομα με ΧΑΠ (89). Τα κριτήρια εισόδου για αυτές τις μελέτες, όποτε αναφέρονταν, έδειχναν ότι η πλειοψηφία των ασθενών είχαν ιστορικό καπνίσματος και απόφραξη των αεραγωγών. Υπήρχε ένα σύνολο από 2469 άτομα στις έξι αυτές μελέτες. Δεν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις ανεπιθύμητες ενέργειες (πρώιμες ή όψιμες) μεταξύ εμβολιασθέντων και μη. Στη μελέτη Treanor (39), 24 %



της ομάδας εμβολιασμού παρουσίασαν αναπνευστική ασθένεια σε σύγκριση με το 28% της ομάδας ελέγχου. Στην ομάδα θεραπείας 12% των συμμετεχόντων παρουσίασαν γριπώδη συνδρομή σε σύγκριση με το 16 % της ομάδας ελέγχου. Στην ομάδα ελέγχου υπήρξαν δύο περιπτώσεις των εργαστηριακά τεκμηριωμένης γρίπης Α, που απαίτησαν εισαγωγή στο νοσοκομείο. Ένας θάνατος που οφείλεται στον ιό της γρίπης Α εμφανίστηκε στην ομάδα ελέγχου σε σύγκριση με κανένα στην ομάδα εμβολιασμού. Αυτή η μελέτη έδειξε επίσης ότι 10,1 % της ομάδα εμβολιασμού παρουσίασε πρώιμα ανεπιθύμητες ενέργειες σε σύγκριση με το 8,3 % στην ομάδα ελέγχου. Στην ομάδα εμβολιασμού 3,9 % των συμμετεχόντων ανέφεραν πρώιμες συστηματικές επιδράσεις (πονοκέφαλο , μυαλγίες ,κακουχία ή κόπωση) σε σύγκριση με το 5,0 % της ομάδας ελέγχου. Από την ομάδα έλεγχου, το 1,1 % ανέφερε πυρετό και το 2,7% από αυτούς είχε αναπνευστικά συμπτώματα που αποτελούνται από ρινίτιδα ή φαρυγγίτιδα . Ωστόσο, το 2,2% των εμβολιασθέντων είχε πυρετό και 6,7 % είχαν συμπτώματα από το αναπνευστικό. Πέντε τοις εκατό των εμβολιασθέντων με ζώντα εξασθενημένα στελέχη ανέφεραν μυαλγίες άνω άκρων σε σύγκριση με το 18 % των εμβολιασθέντων με αδρανοποιημένο ιό. Κανένας στην ομάδα του εικονικού φαρμάκου δεν ανέφερε μυαλγία άνω άκρων. Η τάση για τα αδρανοποιημένα στελέχη του ιού να προκαλούν τοπικές παρενέργειες σε μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με τις εμβόλια των ζώντων ήταν στατιστικά σημαντική σε αυτή τη μελέτη ( $p = 0,02$ ) .

Στην παρούσα έρευνα το ποσοστό των εμβολιασμένων ήταν υψηλότερο στις μεγαλύτερες ηλικίες. Ωστόσο, ενώ οι νεότεροι σε ηλικία ασθενείς με ΧΑΠ είναι εκείνοι που αναμένεται να ωφεληθούν περισσότερο. Από την άλλη μεριά, ιδιαίτερο όφελος αναμένεται να υπάρξει στους ασθενείς με χαμηλό λόγο FEV<sub>1</sub>/FVC, πράγμα που στην παρούσα έρευνα φαίνεται να ισχύει, καθώς οι εμβολιασθέντες είχαν χαμηλότερο λόγο έναντι των μη εμβολιασθέντων, με την επισήμανση όμως ότι η μέση τιμή ήταν υψηλότερη του 40% της προβλεπόμενης τιμής. Πράγματι, στην περίπτωση του αντιπνευμονιοκοκκικού εμβολίου, η ανάλυση επιβίωσης Kaplan-Meier δείχνει σημαντικές διαφορές μεταξύ των εμβολιασθέντων και της ομάδας ελέγχου για πνευμονία λόγω του πνευμονιοκόκκου ή άγνωστης αιτιολογίας. Όταν τα δεδομένα αναλύονται σύμφωνα με τις υποομάδες ασθενών (ηλικίας <65 ετών, και σοβαρή απόφραξη των αεραγωγών FEV<sub>1</sub> < 40 % της προβλεπόμενης), βρέθηκε ότι το αθροιστικό ποσοστό των ασθενών χωρίς πνευμονία (λόγω του πνευμονιοκόκκου και του αγνώστου αιτιολογίας) ήταν σημαντικά χαμηλότερο στην ομάδα του εμβολίου σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου σε ασθενείς ηλικίας κάτω των 65 ετών

( $p= 0.0097$ ) και ασθενείς με FEV1 λιγότερο από το 40 % του προβλεπόμενου ( $p= 0.0498$ ). Στην περίπτωση του αντιγριππικού εμβολίου, η ανάλυση επιβίωσης κατά Kaplan- Meier δείχνει σημαντική διαφορά μεταξύ των εμβολιασμένων και της ομάδας του εικονικού φαρμάκου όσον αφορά την πιθανότητα να μην αποκτήσει οξεία αναπνευστική ασθένεια που να σχετίζεται με την γρίπη (influenza ARI,  $p= 0,003$ ). Συνολικά, η αποτελεσματικότητα του εμβολίου ήταν 76 %. Για τις κατηγορίες της ήπιας, μέτριας ή σοβαρής ΧΑΠ, η αποτελεσματικότητα του εμβολίου ήταν 84 % , 45 % και 85 % αντίστοιχα (42).

Τα δεδομένα της παρούσας έρευνας δείχνουν την ανάγκη πληρέστερης ενημέρωσης των ασθενών, των συνοδών τους, αλλά και των επαγγελματιών υγείας, ιδιαίτερα εκείνων που υπηρετούν στην ΠΦΥ σχετικά με τους εμβολιασμούς στη ΧΑΠ και την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητά τους. Όχι μόνο εμφανίζονται πολύ χαμηλά ποσοστά εμβολιασμού, αλλά πιθανότατα αφορούν και εκείνες τις ομάδες που θα ωφεληθούν λιγότερο , σύμφωνα με τη βιβλιογραφία. Οι προσπάθειες πρέπει να κατευθυνθούν για τον εμβολιασμό των νεότερων ατόμων με βαριά ΧΑΠ. Στους περιορισμούς της έρευνας πρέπει να αναφερθεί ότι επρόκειτο για δείγμα ευκολίας ασθενών, μιας μόνο πνευμονολογικής κλινικής, οπότε η γενίκευσή των αποτελεσμάτων πρέπει να γίνεται με επιφύλαξη . Η μελέτη όμως αυτή μπορεί να αποτελέσει εφαλτήριο για μελλοντικές έρευνες που θα εστιάζουν σε συγκεκριμένες υποομάδες υψηλού κινδύνου και ενδεχομένως θα μελετήσουν την αποτελεσματικότητα προγράμματος παρέμβασης-επιμόρφωσης στους επαγγελματίες υγείας της ΠΦΥ.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κυριακόπουλος Γ, Λιόνης Χ, Δημολιάτης Γ, και συν.Τ. Η πρωτοβάθμια φροντίδα Υγείας ως θεμέλιο της υγειονομικής μεταρρύθμισης. Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας 2000.
2. Γεωργούση Ε, Κυριακόπουλος Γ. Απόψεις για την σημερινή κατάσταση στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας και προτάσεις για την βελτίωσή της. Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας 1996.
3. Κυριακόπουλος Γ. Η πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας και η Γενική Ιατρική στην Ελλάδα. Το πολιτικό πρόβλημα και οι διαστάσεις του στο Κυριακόπουλος Γ, Φιλαλήθης Τ. Η πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας στην Ελλάδα, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1996.
4. Κομματάς Δ, Παπανότη Β, Γκολφινόπουλος Π, Ανδριώτη Δ. Το μέλλον της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας. Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας 2008, 20:80-88.
5. Polyzos N, Economou C, Zilidis C. National Health Policy in Greece: Regulations or Reforms? The Sisyphus Myth. European Research Studies 2008, 11:91-118.
6. Σωτηριάδου Κ, Μαλλιάρου Μ, Σαράφης Π. Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας στην Ελλάδα – Κατάσταση και προοπτικές. Διεπιστημονική Φροντίδα Υγείας 2011, 3: 140-148.
7. Υφαντόπουλος Γ. Τα οικονομικά της Υγείας – Θεωρία και Πολιτική, Εκδόσεις Τυπωθήτω, Αθήνα, 2005.
8. GOLD: Global Initiative for chronic obstructive lung disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive lung disease: Updated 2009. Goldman PC. Pulmonary embolism: Saunders, Philadelphia 1988.
9. Mannino DM, Thorn D, Swensen A, Holguin F. Prevalence and outcomes of diabetes, hypertension and cardiovascular disease in COPD. Eur Respir J 2008, 32:962-9.
10. Shirtcliffe P, Marsh S, Travers J, Weatherall M, Beasley R. Childhood asthma and GOLD-defined chronic obstructive pulmonary disease. Intern Med J. 2012, 42:83-8.
11. Σπυρόπουλος Κ: Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια ως συστηματική νόσος: Εκδόσεις Τύπος Αθήνα 2009.
12. Holguin F, Folch E, Redd SC, Mannino DM. Comorbidity and mortality in COPD-related hospitalizations in the United States, 1979 to 2001. Chest 2005, 128:2005–11.

13. Sin DD, Man SF. Chronic obstructive pulmonary disease as a risk factor for cardiovascular morbidity and mortality. *Proc Am Thorac Soc* 2005, 2:8-11.
14. Wright JG, Christman JW. The role of nuclear factor kappa B in the pathogenesis of pulmonary diseases: implications for therapy. *Am J Respir Med* 2003, 2:211-19.
15. Stavem K, Sandvik L, Erikssen J. Can global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease stage 0 provide prognostic information on long-term mortality in men? *Chest* 2006, 130:318-25.
16. Lindberg A, Jonsson AC, Rönmark E, Lundgren R, Larsson LG, Lundbäck B. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease according to BTS, ERS, GOLD and ATS criteria in relation to doctor's diagnosis, symptoms, age, gender, and smoking habits. *Respiration*. 2005, 72:471-9.
17. Johannessen A, Omenaas ER, Bakke PS, Gulsvik A. Implications of reversibility testing on prevalence and risk factors for chronic obstructive pulmonary disease: a community study. *Thorax* 2005, 60:842-47.
18. Jyrki-Tapani K, Sovijärvi A, Lundbäck B. Chronic obstructive pulmonary disease in Finland: prevalence and risk factors. *COPD* 2005, 2:331-9.
19. Murtagh E, Heaney L, Gingles J, et al. of obstructive lung disease in a general population sample: the NICE COPD study. *Eur J Epidemiol*. 2005, 20:443-53.
20. Jyrki-Tapani K, Sovijärvi A, Lundbäck B. Chronic obstructive pulmonary disease in Finland: prevalence and risk factors. *COPD* 2005, 2:331-339.
21. Salvi SS, Barnes PJ. Chronic obstructive pulmonary disease in non-smokers. *Lancet* 2009, 374:733-43.
22. Prasad R, Singh A, Gard R, Giridhar BH. Biomass fuel exposure and respiratory disease in India. *Biosci Transds* 2012, 6:219-28.
23. Tzanakis N, Anagnostopoulou U, Filaditaki V, Christaki P, Siafakas N. COPD group of the Hellenic Thoracic Society. Prevalence of COPD in Greece. *Chest* 2004, 125: 892-900.
24. Feinleib M, Rosenberg HM, Collins JG, Delozier JE, Pokras R, Chevarley FM. Trends in COPD morbidity and mortality in the United States. *Am Rev Respir Dis* 1989, 140:S9-18.
25. Hagstrom B, Nyberg P, Nilsson PM. Asthma in adult life--is there an association with birth weight? *Scand J Prim Health Care* 1998, 16:117-20.
26. Holt PG. Immune and inflammatory function in cigarette smokers. *Thorax* 1997, 42:241-9.
27. Morgan WJ. Maternal smoking and infant lung function. Further evidence for an in utero effect. *Am J Respir Crit Care Med* 1998, 158:689-90.

28. Tager IB, Segal MR, Speizer FE, Weiss ST. The natural history of forced expiratory volumes. Effect of cigarette smoking and respiratory symptoms. *Am Rev Respir Dis* 1988, 138:837-49.
29. Kauffmann F, Drouet D, Lellouch J, Brille D. Twelve years spirometric changes among Paris area workers. *Int J Epidemiol* 1979, 8:201-12.
30. Tao X, Hong CJ, Yu S, Chen B, Zhu H, Yang M. Priority among air pollution factors for preventing chronic obstructive pulmonary disease in Shanghai. *Sci Total Environ* 1992, 127:57-67.
31. Samet JM, Marbury MC, Spengler JD. Health effects and sources of indoor air pollution. Part II. *Am Rev Respir Dis* 1988, 137:221-42.
32. Prescott E, Vestbo J. Socioeconomic status and chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 1999, 54:737-41.
33. Rabe KF, Hurd S, Anzueto A, et al. (2007). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med* 176:532-55.
34. Sin DD, Tu JV. Inhaled corticosteroids and the risk for mortality and readmission in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2001, 164:580-4.
35. Wedzicha JA, Singh R, Mackay AJ. Acute COPD exacerbations. *Clin Chest Med* 2014, 35:157-63.
36. Νέο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών Παιδιών και Εφήβων 2011. Available at: [static.diavgeia.gov.gr/doc/45Ψ6Θ-Θ0Κ](http://static.diavgeia.gov.gr/doc/45Ψ6Θ-Θ0Κ).
37. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. Recommendations for influenza immunization of children. *Pediatrics* 2004, 113:1441-7.
38. Sehatzadeh S. Influenza and pneumococcal vaccinations for patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): an evidence-based review. *Ont Health Technol Assess Ser* 2012, 12:1-64.
39. Elston JW, Santaniello-Newton A, Meigh JA, et al. Increasing incidence of invasive pneumococcal disease and pneumonia despite improved vaccination uptake: surveillance in Hull and East Yorkshire, UK, 2002-2009. *Epidemiol Infect* 2012, 140:1252-66.
40. Έγγραφο Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, Γενική Γραμματεία Κοινωνικών Ασφαλίσεων με Αρ. Πρωτ. Φ 80000/2179/145/6-4-2006 με θέμα "Σχετικά με τα εμβόλια Ανεμευλογιάς-Μηηνιγγιτιδοκόκκου-Πνευμονιοκόκκου
41. Isaacman DJ, Fletcher MA, Fritzell B, Ciuryla V, Schranz J. Indirect effects associated with widespread vaccination of infants with heptavalent pneumococcal conjugate vaccine (PCV7; Prevnar). *Vaccine* 2007, 25:2420-2427.

42. Millar EV, Watt JP, Bronsdon M, et al. Indirect effect of 7-valent pneumococcal conjugate vaccine on pneumococcal colonization among unvaccinated household members. *Clin Infect Dis* 2008, 47:989-996.
43. Miller E, Andrews NJ, Waight PA, Slack MP, George RC. Herd immunity and serotype replacement 4 years after seven-valent pneumococcal conjugate vaccination in England and Wales: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis* 2011, 11:760-768.
44. Pilishvili T, Lexau C, Farley MM, et al. Active Bacterial Core Surveillance/Emerging Infections Program Network Sustained reductions in invasive pneumococcal disease in the era of conjugate vaccine. *J Infect Dis* 2010, 201:32-41.
45. Munoz-Almagro C, Jordan I, Gene A, Latorre C, Garcia-Garcia JJ, Pallares R. Emergence of invasive pneumococcal disease caused by nonvaccine serotypes in the era of 7-valent conjugate vaccine. *Clin Infect Dis* 2008, 46:174-182.
46. Syriopoulou V, Syrogiannopoulos GA, Georgakopoulou T, et al. Serotype distribution and antimicrobial susceptibility of *Streptococcus pneumoniae* following introduction of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV13) in Greece. 30th Annual meeting of the European Society for Pediatric Infectious Diseases (ESPID), Thessaloniki, Greece, 8-12 May 2012.
47. Stanford E, Ladhani S, Slack M, et al. Pneumococcal serotype-specific unresponsiveness in vaccinated child with cochlear implant. *Emerg Infect Dis* 2012, 18:1024-6.
48. Mirsaeidi M, Ebrahimi G, Allen MB, Aliberti S. Pneumococcal Vaccine and Patients with Pulmonary Diseases. *Am J Med* 2014 (in press)
49. Georgakopoulou T, Menegas D, Tzanakaki G, et al. Epidemiology of Bacterial Meningitis in Greece, in the Era of Conjugate Vaccines: A 7 years review 2005-2011. 52nd Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC). San Francisco, USA, 9-12 September 2012 Poster G3-1543.
50. [http://www.acponline.org/clinical\\_information/resources/adult\\_immunization](http://www.acponline.org/clinical_information/resources/adult_immunization) assessed 2/06/2014
51. Musher D, Bartlett J, Thorner A. Pneumococcal vaccination in adults UpToDate <http://www.uptodate.com/contents/pneumococcal-vaccination-in-adults>, assessed 4/6/14
52. Matrosovich MN, Matrosovich TY, Gray T, Roberts NA, Klenk HD. Neuraminidase is important for the initiation of influenza virus infection in human airway epithelium. *J Virol* 2004, 78:12665-12667.
53. Francis T, Jr, Salk JE, Brace WM. The protective effect of vaccination against epidemic influenza B. *J Am Med Assoc* 1946, 131:275-278.

54. Salk JE, Pearson HE, Brown PN, Francis T. Protective effect of vaccination against induced influenza B. *J Clin Invest* 1945, 24:547–553.
55. Harper SA, Fukuda K, Uyeki TM, et al. Prevention and control of influenza: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) *MMWR Recomm Rep* 2004, 53:1–40.
56. Belshe RB, Ambrose CS, Yi T. Safety and efficacy of live attenuated influenza vaccine in children 2-7 years of age. *Vaccine* 2008, 26:D10–D16.
57. Belshe RB, Newman FK, Wilkins K, et al. Comparative immunogenicity of trivalent influenza vaccine administered by intradermal or intramuscular route in healthy adults. *Vaccine* 2007, 25:6755–6763.
58. Bergen R, Black S, Shinefield H, et al. Safety of cold-adapted live attenuated influenza vaccine in a large cohort of children and adolescents. *Pediatr Infect Dis J* 2004, 23:138–144.
59. Block SL, Yogev R, Hayden FG, Ambrose CS, Zeng W, Walker RE. Shedding and immunogenicity of live attenuated influenza vaccine virus in subjects 5-49 years of age. *Vaccine* 2008, 26:4940–4946.
60. Siafakas NM, Vermeire P, Pride NB, et al. Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *European Respiratory Journal* 1995, 8:1398–420.
61. British Thoracic Society. COPD guidelines group of the standards of care committee of the BTS. *BTS Guidelines for the management of chronic obstructive pulmonary disease. Thorax* 1997, 52:S7–S15.
62. ATS. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory & Critical Care Medicine* 1995, Suppl:S77–S120.
63. Nichol KL, Wuorenma J, von Stenberg T. Benefits of influenza vaccination for low-, intermediate-, and high-risk senior citizens. *Archives of Internal Medicine* 1998, 158:1769–76.
64. Nichol KL, Baken L, Nelson A. Relation between influenza vaccination and outpatient visits, hospitalization, and mortality in elderly persons with chronic lung disease. *Annals of Internal Medicine* 1999, 130:397–403.
65. Gross PA, Hermogenes AW, Sacks HS, Lau J, Levandowski RA. The efficacy of influenza vaccine in elderly persons. *Annals of Internal Medicine* 1995, 123:518–27.
66. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Prevention and control of influenza: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *Morbidity & Mortality Weekly Report* 1999, 48:1–28.

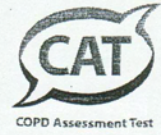
67. Patriarcha PA. A randomised controlled trial of influenza vaccine in the elderly. *JAMA* 1994, 272:1700–1.
68. Treanor JJ, Mattison HR, Dumyati G, et al. Protective efficacy of combined live intranasal and inactivated influenza A virus vaccines in the elderly. *Annals of Internal Medicine* 1992, 117:625–33.
69. Gorse GJ, Otto EE, Daughaday CC, et al. Influenza virus vaccination of patients with chronic lung disease. *Chest* 1997, 115:1221–33.
70. Musher DM, Luchi MJ, Watson DA, Hamilton R, Baughn RE. Pneumococcal polysaccharide vaccine in young adults and older bronchitics: determination of IgG responses by ELISA and the effect of adsorption of serum with non-type-specific cell wall polysaccharide. *J Infect Dis* 1990, 161:728-35.
71. Schenkein JG, Nahm MH, Dransfield MT. Pneumococcal vaccination for patients with COPD: current practice and future directions. *Chest* 2008, 133:767-74.
72. Rodriguez-Barradas MC, Groover JE, Lacke CE, et al. IgG antibody to pneumococcal capsular polysaccharide in human immunodeficiency virus-infected subjects: persistence of antibody in responders, revaccination in nonresponders, and relationship of immunoglobulin allotype to response. *J Infect Dis* 1996, 173:1347-53.
73. Govaert ME, Dinant GJ, Aretz K, Masurel N, Sprenger MJW, Knottnerus JA. Adverse reactions to influenza vaccine in elderly people: randomised double blind placebo controlled trial. *BMJ* 1993, 307:988–90.
74. Nichol KL, Lind A, Margolis KL, et al. The effectiveness of vaccination against influenza in healthy working adults. *New England Journal of Medicine* 1995, 333:889–93.
75. Cate TR, Kasel JA, Couch RB, Six HR, Knight V. Clinical trials of bivalent influenza/A/New Jersey/76-A/Victoria/75 vaccines in the elderly. *Journal of Infectious Diseases* 1977, 136:S518–25.
76. Lorig K. Self-management education. More than a nice extra. *Med Care* 2003, 41:699–701.
77. Rea H, McAuley A, Stewart A, Lamont C, Roseman P, Didsbury P. A chronic disease management programme can reduce days in hospital for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Intern Med J* 2004, 34:608–14.
78. Vontetsianos T, Giovas P, Katsaras T, et al. Telemedicine-assisted home support for patients with advanced chronic obstructive pulmonary disease: Preliminary results after nine-month follow-up. *J Telemed Telecare* 2005, 11:86–8.
79. Jones P, Harding G, Berry P, et al. Development and first validation of the COPD Assessment Test (CAT). Abstract 700144.



80. Jones P, Harding G, Berry P, et al. Development and first validation of the COPD Assessment Test. *EurRespir J* 2009, 34:648-654.
81. Behavioural Risk Factor Surveillance System. Influenza and pneumococcal vaccination levels among adults aged > 65 years- United States 1997. *Morbidity & Mortality Weekly Report* 1998, 47:797-802.
82. Jiménez-García R, Ariñez-Fernandez MC, Garcia-Carballo M, Hernández-Barrera V, de Miguel AG, Carrasco-Garrido P. Influenza vaccination coverage and related factors among Spanish patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Vaccine*. 2005, 23:3679-86.
83. Diaz-Fuentes G, Lakshmi V, Blum S, Sy S, Escalera E. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Comparison of Care by Specialists and Generalists in an Inner-City Hospital. *The Internet Journal of Pulmonary Medicine*, 5:1, 8/6/14, <http://ispub.com/IJPM/5/1/12172>
84. Walters J. COPD - Diagnosis, management and the role of the GP. *AustFam Physician*. 2010, 39:100-3.
85. Dexter LJ, Teare MD, Dexter M, Siriwardena AN, Read RC. Strategies to increase influenza vaccination rates: outcomes of a nationwide cross-sectional survey of UK general practice. *BMJ Open*. 2012, 2.pii: e000851.
86. Santos-Sancho JM, Jimenez-Trujillo I, Hernández-Barrera V, et al. Influenza vaccination coverage and uptake predictors among Spanish adults suffering COPD. *Hum Vaccin Immunother* 2012, 8:938-45.
87. Perez X, Wisnivesky JP, Lurslurchachai L, Kleinman LC, Kronish IM. Barriers to adherence to COPD guidelines among primary care providers. *Respir Med*. 2012, 106:374-81.
88. Jiménez-García R, Ariñez-Fernandez MC, Hernández-Barrera V, Garcia-Carballo MM, de Miguel AG, Carrasco-Garrido P. Compliance with influenza and pneumococcal vaccination among patients with chronic obstructive pulmonary disease consulting their medical practitioners in Catalonia, Spain. *J Infect* 2007, 54(1):65-74.
85. Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RW, Cates CJ. Influenza vaccine for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2006, 1:CD002733.

Όνομα:

Ημερομηνία:



## Πώς είναι η κατάσταση της υγείας σας λόγω της ΧΑΠ; Συμπληρώστε το Τεστ Αξιολόγησης για την ΧΑΠ (COPD Assessment Test™, CAT)

Αυτό το ερωτηματολόγιο θα βοηθήσει εσάς και το γιατρό σας να εκτιμήσετε την επίδραση που έχει η ΧΑΠ (Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια) στην ευεξία και στην καθημερινή σας ζωή. Οι απαντήσεις σας, καθώς και η βαθμολογία από το τεστ μπορούν να χρησιμοποιηθούν από εσάς και το γιατρό σας ως βοήθημα στη διαχείριση και βελτίωση της ΧΑΠ σας, ώστε να λάβετε τα μέγιστα δυνατά οφέλη από τη θεραπεία.

Για κάθε μια από τις παρακάτω δηλώσεις σημειώστε ένα X στο τετραγωνάκι που περιγράφει με τη μεγαλύτερη ακρίβεια την τρέχουσα κατάστασή σας. Βεβαιωθείτε ότι έχετε επιλέξει μία μόνο απάντηση για κάθε ερώτηση.

Παράδειγμα: Είμαι πολύ ευχαριστημένος/η	0	X	2	3	4	5	Είμαι πολύ στενοχωρημένος/η	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
Δεν βήχω ποτέ	0	1	2	3	4	5	Βήχω συνέχεια	
Δεν έχω καθόλου φλέγμα (βλέννα) στο στήθος	0	1	2	3	4	5	Το στήθος μου είναι εντελώς γεμάτο με φλέγμα (βλέννα)	
Δεν αισθάνομαι καθόλου σφίξιμο στο στήθος	0	1	2	3	4	5	Αισθάνομαι έντονο σφίξιμο στο στήθος	
Δεν λαχανιάζω όταν περπατάω σε ανηφόρα ή όταν ανεβαίνω τις σκάλες ενός ορόφου	0	1	2	3	4	5	Λαχανιάζω πολύ όταν περπατάω σε ανηφόρα ή όταν ανεβαίνω τις σκάλες ενός ορόφου	
Δεν έχω κανένα περιορισμό όταν πραγματοποιώ οποιαδήποτε δραστηριότητα στο σπίτι	0	1	2	3	4	5	Περιορίζομαι πολύ όταν πραγματοποιώ οποιαδήποτε δραστηριότητα στο σπίτι	
Νιώθω αυτοπεποίθηση όταν βγαίνω από το σπίτι παρά την πνευμονική πάθησή μου	0	1	2	3	4	5	Δεν νιώθω καθόλου αυτοπεποίθηση όταν βγαίνω από το σπίτι λόγω της πνευμονικής πάθησής μου	
Κοιμάμαι ήρεμα	0	1	2	3	4	5	Δεν κοιμάμαι ήρεμα λόγω της πνευμονικής πάθησής μου	
Έχω πολλή ενέργεια	0	1	2	3	4	5	Δεν έχω καθόλου ενέργεια	
								<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ</b>

Το λογότυπο COPD Assessment Test/CAT αποτελεί εμπορικό σήμα του ομίλου εταιρειών της GlaxoSmithKline.  
© 2009 GlaxoSmithKline. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ  
ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ**

A/a..... Ημερομηνία.....  
 Ονοματεπώνυμο..... Φύλο Α Θ  
 Ηλικία.....Επάγγελμα.....  
 Τηλέφωνο.....  
 Εκπαίδευση: Δημοτικό ..... Γυμνάσιο/Λύκειο.....ΤΕΙ/ΑΕΙ.....  
 Τόπος Διαμονής:.....  
 Αστική (>10.000)..... Ημιαστική( 2000-9999)..... Αγροτική (<2000).....  
 Μηκαπνιστής..... Πρώην Καπνιστής.....Καπνιστής.....  
 ΡΥΣ.....Ηλικία Έναρξης.....Ηλικία Διακοπής.....  
 Επαγγελματική Έκθεση ΟΧΙ ΝΑΙ

Συμπτώματα Αναπνευστικού

Βήχας	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Διάρκεια..... (έτη)
Απόχρεμψη	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Διάρκεια..... (έτη)
Συριγμός	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Διάρκεια..... (έτη)
Δύσπνοια	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Διάρκεια..... (έτη)

Στάδιο Δύσπνοιας (MRC): 0 1 2 3 4  
 Άλλο..... Διάρκεια..... (έτη)

CAT SCORE.....

**MRC**

0. Απουσία δύσπνοιας εκτός μετά από έντονη εργασία
1. Όταν βιάζεστε σε επίπεδο έδαφος ή όταν ανεβαίνει μικρή ανηφόρα
2. Βαδίζει βραδύτερα από ανθρώπους της ίδιας ηλικίας σε επίπεδο έδαφος ή σταματά λόγω δύσπνοιας όταν βαδίζει με το ίδιο βήμα σε επίπεδο έδαφος
3. Σταματά να ανασαίνει στο περπάτημα >100 μέτρα ή από λίγα λεπτά σε επίπεδο έδαφος
4. Δεν μπορεί να βγει από το σπίτι ή να ντυθεί ή να ξεντυθεί

• Ατομικό Αναμνηστικό ΧΑΠ

Ηλικία Διάγνωσης..... Έτη με ΧΑΠ.....  
 Το τελευταίο έτος: Παροξύνσεις.....Επισκέψεις σε γιατρό..... Επισκέψεις σε ΚΥ/ΤΕΠ.....Νοσηλείες..... Διάρκεια νοσηλείας( ημέρες συνολικά).....  
 Αέρια αίματος: συνθήκες Sat%.....PO2.....PCO2.....PH.....  
 Αναπν. Ανεπ. ΟΧΙ ΝΑΙ ΑΑΤύπου I II  
 Οξυγονοθεραπεία ΝΑΙ ΟΧΙ Ωρες/Ημέρα.....Έτη με O<sub>2</sub>.....

ΑΛΛΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

1 Έμφραγμα Μυοκ.	ΝΑΙ	ΟΧΙ	1 Περιφερική αγγειοπάθεια	ΝΑΙ	ΟΧΙ
1 ΚΑ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	2 Νεφρικό νόσημα	ΝΑΙ	ΟΧΙ
1 Άνοια	ΝΑΙ	ΟΧΙ	2 Ημιπληγία	ΝΑΙ	ΟΧΙ
1 Χρ. Αναπνευστικό νόσημα	ΝΑΙ	ΟΧΙ	2 Νεόπλασμα, Λέμφωμα, Λευχαιμία	ΝΑΙ	ΟΧΙ
1 Νόσημα συνδετικού ιστού	ΝΑΙ	ΟΧΙ	6 Μεταστατικό νεόπλασμα	ΝΑΙ	ΟΧΙ
1 ΑΕΕ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	6 AIDS	ΝΑΙ	ΟΧΙ
1 Ηπατικό νόσημα	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Κατάθλιψη	ΝΑΙ	ΟΧΙ
1 Σ. Διαβήτης	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Οστεοπόρωση		
Άλλο:					

• Εμβολιασμός

ο Αντιγριππικός ΟΧΙ ΝΑΙ Συχνότητα 1/έτος..... 2/έτος.....

ο Αντιπνευμονιοκοκκικός ΟΧΙ ΝΑΙ

Πρώτος εμβολιασμός.....Τελευταίος εμβολιασμός.....

Ποιος γιατρός σύστησε τον εμβολιασμό?

Πνευμονολόγος.....Παθολόγος.....Γενικός Ιατρός.....Αγροτικός Ιατρός.....

Άλλος.....

Σπιρομέτρηση

	Προ Βρογχοδιαστολή		Μετά Βρογχοδιαστολή		Μεταβολή
	ml	%	ml	%	
FEV <sub>1</sub>					
FVC					
FEV <sub>1</sub> /FVC %					
PEF					
FEF <sub>25-75</sub>					

Στάδιο I II III IV

ΟΜΑΔΑ A B C D