



**ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ**

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ MASTER

**«Ποιότητα ζωής σε ασθενείς με
Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (Χ.Α.Π)»**

Δρόσος Α. Τσαβλής
Ιατρός

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια
Δρ. Δάφνη Καϊτελίδου

Λευκωσία, Ιούλιος 2010

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ MASTER

**«Ποιότητα ζωής σε ασθενείς με
Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (Χ.Α.Π)»**

**Δρόσος Α. Τσαβλής
Ιατρός**

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια
Δρ. Δάφνη Καϊτελίδου**

Λευκωσία, Ιούλιος 2010

Στους γονείς μου, που δεν μου στέρησαν ποτέ τίποτα...

*Στη γυναίκα μου Άννα και στα παιδιά μου, Στέλλα, Αριστείδα και Νικολέττα, που με στερήθηκαν
πολύ, χωρίς να φταίνε σε τίποτα...*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	11
ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ	13
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	15
ABSTRACT	17
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	19
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	23
1. ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑ	25
1.1 Ορισμός	25
1.2 Αιτιοπαθογένεια	25
1.3 Κλινική Εικόνα	27
1.4 Κλινικά Σημεία	29
1.5 Διάγνωση – Εργαστηριακές Δοκιμασίες	29
1.5.1 Ακτινολογική έρευνα	29
1.5.2 Λειτουργικές αναπνευστικές δοκιμασίες	30
1.5.3 Αέρια αρτηριακού αίματος	31
1.6 Εξάρσεις της ΧΑΠ	31
1.7 Θεραπεία	32
1.7.1 Εκτίμηση της βαρύτητας και πρόγνωση	32
1.7.2 Θεραπεία της σταθεροποιημένης ΧΑΠ	33
1.7.2.1 Φαρμακευτική αγωγή	33
1.7.2.2 Μη Φαρμακευτική αγωγή	35
2. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΧΑΠ	37
2.1 Γενικά	37
2.2 Επιπολασμός	37
2.2.1 Προβλήματα αναφορικά με την εκτίμηση του επιπολασμού της ΧΑΠ	38
2.3 Νοσηρότητα και θνησιμότητα	39
2.4 Παράγοντες Κινδύνου	40
2.5 Περιορισμοί και παρεμβάσεις	40
3. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ	43
3.1 Εισαγωγή στην ποιότητα ζωής	43
3.2 Ορισμός της ποιότητας ζωής	46
3.3 Θεωρίες της ποιότητας ζωής	47

3.3.1	Θεωρία κοινωνικής παραγωγής λειτουργιών	48
3.3.2	Θεωρία χρησιμότητας	49
3.4	Δείκτες ποιότητας ζωής	50
3.4.1	Κοινωνικοί δείκτες ποιότητας ζωής	51
3.4.2	Ατομικοί δείκτες ποιότητας ζωής	52
3.5	Ποιότητα και Υγεία	52
3.5.1	Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής	52
3.5.2	Πρακτική σημασία της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής	54
3.6	Μέτρηση ποιότητας ζωής	56
3.6.1	Γενικά	56
3.6.2	Μεθοδολογική προσέγγιση	57
3.6.3	Γενικά και ειδικά εργαλεία μέτρησης ποιότητας ζωής	58
3.6.4	Χαρακτηριστικά γνωρίσματα των εργαλείων μέτρησης	59
3.6.5	Κυριότερα εργαλεία μέτρησης ποιότητας ζωής	62
3.7	Επισκόπηση Υγείας SF-36	63
3.7.1	Εφαρμογές και χρήσεις του SF-36	63
3.7.2	Κλίμακα του SF-36	64
4.	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΧΑΠ	69
4.1	Γενικά	69
4.2	Δύσπνοια	69
4.3	Άλλα συμπτώματα	72
4.4	Τρόπος ζωής και αποκατάσταση	74
4.5	Ερωτηματολόγιο St. George's	76
	ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	79
1.	ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ	81
1.1	Ασθενείς	81
1.2	Μέθοδοι	83
1.2.1	Σπιρομέτρηση	83
1.2.2	Ερωτηματολόγια	84
1.2.2.1	SGRQ	84
1.2.2.2	SF-36	85
1.3	Ερευνητικό Πρωτόκολλο	86
1.4	Μεθοδολογία Στατιστικής Ανάλυσης	88
2.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	89
2.1	Εκτίμηση του FEV ₁	89
2.2	Εκτίμηση του ερωτηματολογίου St. George's	91
2.3	Εκτίμηση του ερωτηματολογίου SF-36	101

2.4	Σχέσεις μεταξύ FEV ₁ % και ποιότητας ζωής	114
2.4.1	Συσχέτιση μεταξύ FEV ₁ % και SGRQ	115
2.4.2	Συσχέτιση μεταξύ FEV ₁ % και SF-36	119
2.4.3	Συσχέτιση μεταξύ SGRQ και SF-36	123
3.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	135
4.	ΣΥΖΗΤΗΣΗ	139
	• FEV ₁	140
	• Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής St. George's	142
	• Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής SF-36	145
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	151

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα της μελέτης αυτής, *Δρα. Δάφνη Καϊτελίδου*, Επίκουρη Καθηγήτρια του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, που στάθηκε διπλά μου με τις πολύτιμες συμβουλές της καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της διατριβής. Μου διέθεσε απεριόριστο χρόνο από την προσωπική και οικογενειακή της ζωή, έδειξε υπομονή και κατανόηση και με εισήγαγε στην επιστημονική σκέψη δίνοντας μου μοναδικές ευκαιρίες για έρευνα και μελέτη της βιβλιογραφίας. Της είμαι ευγνώμων για την τελική διόρθωση του κειμένου, τις υποδείξεις, τη διακριτικότητα και την ευγένειά της.

Ευχαριστώ επίσης τον *Καθηγητή Πνευμονολογίας κ. Λάζαρο Σιχλετίδη*, Διευθυντή της Πνευμονολογικής Κλινικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης για την παραχώρηση της άδειας να διενεργηθεί η παρούσα μελέτη στα εξωτερικά ιατρεία της κλινικής, καθώς και το υπόλοιπο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό της Πνευμονολογικής Κλινικής του Α.Π.Θ, που δέχτηκε πρόθυμα να με βοηθήσει στη συλλογή των ερωτηματολογίων, τη διενέργεια των αναπνευστικών λειτουργικών δοκιμασιών και την καταγραφή των αποτελεσμάτων. Η άψογη συμπεριφορά τους και ο επαγγελματισμός τον οποίο επέδειξαν καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας αυτής, ήταν καθοριστικά στοιχεία για την ομαλή και επιτυχημένη πορεία της.

Αισθάνομαι την ανάγκη να εκφράσω ξεχωριστά τις θερμές μου ευχαριστίες στο συνάδελφο *Ιατρό Πνευμονολόγο κ. Βασίλη Τσαούση* για τις υποδείξεις του στην οργάνωση του ερευνητικού πρωτοκόλλου, καθώς επίσης και στους συναδέλφους *ειδικευόμενους ιατρούς πνευμονολογίας κ. Αφροδίτη Μπούτου και κ. Δημήτριο Λάτσιο* για την πολυτιμότερη βοήθειά τους στη στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων.

Τέλος, ευχαριστώ τη σύζυγό μου, *Παιδιάτρο, Άννα Τζουμάκα*, για την αμέριστη συμπαράσταση και βοήθειά της στη συγκέντρωση της βιβλιογραφίας και το γράψιμο του τελικού κειμένου. Χωρίς τη στήριξή της δεν θα ήταν δυνατή ούτε η παρακολούθηση του μεταπτυχιακού προγράμματος, αλλά ούτε και η εκπόνηση αυτής της διπλωματικής εργασίας. Της οφείλω πολλά.

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

ΧΑΠ : Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια

COPD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease

FEV₁: Forced Expiratory Volume in 1 second

FEV₁% : Predicted % Forced Expiratory Volume in 1 second

ΣΥΠΖ: Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής

ΠΟΥ: Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας

ATS: American Thoracic Society

ERS: European Respiratory Society

GOLD: Global initiative for Obstructive Lung Diseases

QUALY's: Quality Adjusted Life Years

HRQL: Health Related Quality of Life

SGRQ: St. George's Respiratory Questionnaire

SGRQ-C: St. George's Respiratory Questionnaire-C

SF-36: Short Form health survey-36

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) είναι μια προοδευτικά επιδεινούμενη νόσος, η οποία χαρακτηρίζεται από βασανιστική δύσπνοια, ελάττωση της εκπνευστικής ικανότητας του ασθενή, αναπνευστική ανεπάρκεια και πολλές εξάρσεις, που με τη σειρά τους μπορούν να οδηγήσουν σε πολλαπλές νοσηλείες σε νοσοκομείο ή μονάδα εντατικής θεραπείας. Πρόκειται για μία νοσολογική οντότητα, η οποία οδηγεί στη σταδιακή έκπτωση της αναπνευστικής λειτουργίας με συνοδό αύξηση του άγχους και της ανησυχίας από πλευράς ασθενών, την εξάρτησή τους από τους συγγενείς, τους γιατρούς και τα φάρμακα, και τελικό αποτέλεσμα, αν όχι το θάνατο, την ελάττωση της ποιότητας ζωής τους, την περιθωριοποίηση και το μαρασμό τους.

Η ποιότητα ζωής και ιδιαίτερα η Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής (ΣΥΠΖ) είναι μία έννοια πολύ μελετημένη τελευταία, όχι μόνο στη ΧΑΠ, αλλά και σε πάρα πολλά άλλα χρόνια νοσήματα. Πρόκειται για ένα μίγμα σωματικών, ψυχολογικών, κοινωνικών και επαγγελματικών παραγόντων, που φέρουν τη σφραγίδα του ασθενή, ο οποίος αντιλαμβάνεται τελείως υποκειμενικά την κατάσταση της υγείας του. Είναι δηλαδή μία έννοια άκρως εξατομικευμένη, η οποία σημαίνει διαφορετικά πράγματα για διαφορετικά πρόσωπα. Αν λοιπόν ο γιατρός θέλει να έχει μία σφαιρική εικόνα της κατάστασης της υγείας του ασθενή θα πρέπει να συνυπολογίσει στα αντικειμενικά ιατρικά ευρήματά του, και το πώς βλέπει ο ίδιος ο ασθενής την ποιότητα της ζωής του. Αυτή η παράμετρος μπορεί να προσδιοριστεί ποσοτικά με τη χρήση εργαλείων μέτρησης της ποιότητας ζωής, όπως είναι τα ερωτηματολόγια γενικής υγείας ή τα εξειδικευμένα για κάποια νόσο αντίστοιχα ερωτηματολόγια.

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διαπιστωθεί η συσχέτιση που πιθανώς υπάρχει ανάμεσα στα αντικειμενικά εργαστηριακά στοιχεία που αφορούν στην υγεία των ασθενών με ΧΑΠ, και στην υποκειμενική αντίληψη της νόσου και της ποιότητας ζωής τους από τους ίδιους τους ασθενείς. Βασικός στόχος ήταν να φανεί αν συμβαδίζουν αυτοί οι δύο παράγοντες και αν υφίστανται αντίστοιχες μεταβολές στη διάρκεια του χρόνου μετά από κάποια θεραπευτική παρέμβαση.

Μελετήθηκαν 100 ασθενείς με ΧΑΠ, οι οποίοι συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο γενικής υγείας *SF-36* και το εξειδικευμένο για τη ΧΑΠ ερωτηματολόγιο *St. George's (SGRQ)* και ταξινομήθηκαν σε τέσσερις ομάδες (τέσσερα στάδια της ΧΑΠ κατά GOLD) με βάση τη

σπυρομετρική τους απόδοση (FEV₁%) κατά την πρώτη συνεδρία της έρευνας. Μετά από 6 μήνες, και αφού ακολούθησαν συγκεκριμένη αγωγή ανά ομάδα, προσήλθαν για επανεξέταση με νέα σπυρομέτρηση και συμπλήρωση των δύο ερωτηματολογίων. Το ίδιο συνέβη και με 20 μάρτυρες οι οποίοι δεν έλαβαν απολύτως καμία αγωγή.

Προέκυψε ότι υπήρξε άμεση συσχέτιση των τιμών του FEV₁% με τα score των ερωτηματολογίων μέτρησης της ποιότητας ζωής σε όλες τις ομάδες μελέτης και κατά τις δύο συνεδρίες. Μετά τη θεραπευτική παρέμβαση παρατηρήθηκε παντού βελτίωση των τιμών του FEV₁% με αντίστοιχες μεταβολές στη βαθμολογία του ερωτηματολογίου SGRQ και του ερωτηματολογίου SF-36, όμως στατιστικώς σημαντικές διαφορές προέκυψαν μόνο σε δύο ομάδες ασθενών, πράγμα που σημαίνει ότι πρέπει να αναθεωρηθεί η φαρμακευτική αγωγή που έλαβαν οι άλλες δύο ομάδες.

Με την παρούσα μελέτη επιβεβαιώθηκε το γεγονός ότι η υποκειμενική αντίληψη της ΧΑΠ από τους ασθενείς είναι σε πλήρη αντιστοιχία με τα αντικειμενικά ευρήματα που χαρακτηρίζουν την πορεία της, και άρα τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής είναι πραγματικά αξιόπιστα και καταγράφουν με ακρίβεια τις μεταβολές της.

ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a progressively worsening disease, characterized by obsessive dyspnoea, reduction of patient's expiratory capacity, respiratory failure, and many outbreaks, which in turn can lead to multiple hospitalizations in a hospital or intensive care unit. It is a disease which leads to a progressive decline in respiratory function as well as to an increase in patients' stress and anxiety, dependence on relatives, doctors and medicines, and in the end, if not to death, to a decreased quality of life and marginalization.

The quality of life and particularly the Health-Related Quality of Life (HRQL) is a concept, which has lately been taken into much consideration, not only for COPD but also for many other chronic diseases. This is a mix of physical, psychological, social and occupational factors that are identical for each patient, who subjectively understands the state of his health. It is a highly individualized concept which means different things to different people. So if the doctor wants to have an overview of the health status of the patient, he should take into account the objective medical findings and how the patient himself sees his quality of life. This parameter can be quantitatively determined by using certain tools for measuring quality of life, such as general health questionnaires or disease specific questionnaires.

The purpose of this investigation was to determine the correlation that may exist between objective laboratory data concerning the health of patients with COPD, and the subjective perception of disease and quality of life by patients themselves. The main objective was to show whether these two factors were consistent and whether they underwent similar changes after a therapeutic intervention within a certain period of time.

We studied 100 patients with COPD, who completed the general health survey *SF-36* and the specific for COPD, St. George's Respiratory Questionnaire (*SGRQ*), and they were classified into four groups (four stages of COPD according to GOLD classification) based on their spirometric performance ($FEV_1\%$) during the first meeting of the study. After six months, and having received a certain treatment per group, the patients came to the second meeting of the study for a new spirometry and to complete the two questionnaires. The same happened to 20 witnesses who did not take absolutely any treatment during these 6 months.

It was proved that there was a direct correlation between $FEV_1\%$ values and the score of the questionnaires measuring quality of life in all study groups on both days of consultation. After the therapeutic intervention there was an improvement of the $FEV_1\%$ values in all groups of patients with respective changes of the scores of the *SGRQ* questionnaire and of the *SF-36* questionnaire, but statistically significant differences emerged in only two groups of patients, which means that the treatment of the other two groups must be reconsidered.

The present study confirmed that the subjective perception of the symptoms of COPD by the patients was in complete correspondence with the objective findings that characterized the state of their health, and that the questionnaires which were used to measure the quality of life were really reliable and capable of accurately recording its variations.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματεύεται την ποιότητα ζωής των ασθενών με Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (Χ.Α.Π) (*Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD*). Η νοσολογική αυτή οντότητα έχει βαριά, συνήθως, κλινική εικόνα, με βραδεία και συνεχώς επιδεινούμενη πορεία, που ταλαιπωρεί τους ασθενείς, τους καθιστά ανήμπορους για εργασία και ικανοποιητική προσωπική ζωή και κάποιους τους οδηγεί στο θάνατο. Παρόλα αυτά, υφίσταται η δυνατότητα διακοπής της εξέλιξής της και ύφεσης της βαρύτητάς της, με σωστή και αποτελεσματική πρόληψη, ανακούφιση από τα βασανιστικά συμπτώματά της και παροχή μιας καλύτερης ποιότητας ζωής στους ηλικιωμένους συνήθως ασθενείς. Αυτή η πολύπλοκη φύση της ΧΑΠ, την καθιστά πολύ δελεαστική ως αντικείμενο μελέτης σε όλα τα επίπεδα, τόσο διαγνωστικά όσο και θεραπευτικά. Πράγματι, τόσο στην Ελλάδα όσο και διεθνώς παρατηρείται από πολύ νωρίς μία έντονη κινητικότητα στην έρευνα γύρω από τη ΧΑΠ, που δεν περιορίζεται μόνο σε επίπεδο ιατρικό για την εύρεση νέων φαρμάκων και την παράταση του προσδόκιμου ζωής, αλλά επεκτείνεται και σε επίπεδο κοινωνικό, οικονομικό, και ψυχολογικό με σκοπό τη βελτίωση της Σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητας Ζωής (*ΣΥΠΖ, Health Related Quality of Life-HRQL*). Έχουν δοθεί πολλοί ορισμοί στην έννοια αυτή μέχρι σήμερα που βασίστηκαν στο γνωστό ορισμό από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (*ΠΟΥ, World Health Organization-WHO*) για την υγεία, ότι δηλαδή είναι «όχι μόνο η απουσία ασθένειας, αλλά η πλήρης φυσική, ψυχολογική και κοινωνική ευεξία» [1]. Η ΣΥΠΖ αναφέρεται στη φυσική, ψυχολογική και κοινωνική ευεξία που είναι μοναδικές για κάθε άτομο ξεχωριστά [2] και ορίζεται ως εξής: «είναι η αξία που αποδίδεται στη διάρκεια της ζωής, η οποία τροποποιείται από βλάβες, λειτουργίες, αντιλήψεις και κοινωνικές ευκαιρίες, που με τη σειρά τους επηρεάζονται από ασθένειες, τραυματισμούς, θεραπείες ή νοοτροπίες » [3]. Άλλος ορισμός που της αποδίδεται είναι: «η ΣΥΠΖ είναι το λειτουργικό αποτέλεσμα μιας ασθένειας και η θεραπεία που συνεπάγεται σε έναν ασθενή, όπως την αντιλαμβάνεται όμως ο ίδιος ο ασθενής » [4]. Πρέπει να τονιστεί ότι όλοι οι ορισμοί για τη ΣΥΠΖ βασίζονται στην προσωπική άποψη του ασθενούς, διότι αυτή επηρεάζεται από παράγοντες όπως η ηλικία και η κοινωνικοοικονομική θέση. Είναι πάντως σήμερα ευρύτερα αποδεκτό το γεγονός ότι οι ιατρικές θεραπευτικές παρεμβάσεις πρέπει να στοχεύουν όχι μόνο στη βελτίωση των κλινικών αποτελεσμάτων που αντικειμενικά δεν είναι

καλά, αλλά να προσανατολίζονται και στη βελτίωση συνθηκών ή αποτελεσμάτων που αναφέρονται ως μη ικανοποιητικά από τους ίδιους τους ασθενείς [5].

Στην περίπτωση της ΧΑΠ, οι ασθενείς έχουν νοσογνωσία και διαμορφωμένη υποκειμενική άποψη για την κατάστασή τους, επειδή η συγκεκριμένη νόσος βιώνεται πολύ έντονα τόσο από τους ίδιους όσο και από το περιβάλλον τους, λόγω των σοβαρών συμπτωμάτων που προκαλεί, με προεξάρχον αυτό της βασανιστικής δύσπνοιας. Η αναπνευστική ανεπάρκεια στην οποία καταλήγουν οι πάσχοντες, τους οδηγεί στη ριζική αλλαγή του τρόπου ζωής τους και τον αυξημένο περιορισμό των δραστηριοτήτων τους, λόγω της υποχρέωσης να λαμβάνουν καθημερινά και για πολλές ώρες οξυγόνο στο σπίτι, αλλά και λόγω της πολύ εύκολης πλέον κόπωσης, επειδή η ΧΑΠ επιβαρύνει επιπλέον και την καρδιακή λειτουργία προκαλώντας ανεπάρκεια της δεξιάς καρδιάς και αυξημένη αρτηριακή πνευμονική πίεση (πνευμονική καρδία) [6]. Γίνεται λοιπόν κατανοητό ότι η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια προσφέρεται σαν άριστο αντικείμενο μελέτης, αφού μπορεί να συνδυάσει κάτω από το ίδιο πρίσμα έρευνας, τα αντικειμενικά κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα του ιατρού με την υποκειμενική αντίληψη της ασθένειας από τον ασθενή και της επίδρασης που αυτή έχει στην ποιότητα της καθημερινής του ζωής [7].

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν πολυάριθμες αναφορές στη ΣΥΠΖ των ασθενών με ΧΑΠ, οι οποίες ασχολούνται ενδελεχώς με τη μέτρησή της, ώστε να αποτελέσει, μαζί με τις αντικειμενικές κλινικές και εργαστηριακές εξετάσεις, ένα χρήσιμο εργαλείο επαναπροσδιορισμού θεραπευτικών πρακτικών και μεθόδων προς όφελος των ασθενών. Η πλειοψηφία αυτών των μελετών καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής είναι πολύ ελαττωμένη στους ασθενείς αυτούς, όμως μετά από ποικίλες παρεμβάσεις, αλλαγές των θεραπευτικών σχημάτων και του τρόπου ζωής (αλλαγή της διατροφής, διακοπή επιβλαβών συνηθειών, όπως το κάπνισμα και η κατάχρηση αλκοόλ, περισσότερη και πιο ειδική σωματική άσκηση), παρατηρείται μία σαφής βελτίωση της ποιότητας ζωής [7-20]. Έτσι, λοιπόν, η όσο το δυνατόν πιο ακριβής εκτίμηση και καταγραφή της HRQL μπορεί και πρέπει να συνυπολογίζεται ως ισάξια προληπτική ή θεραπευτική μέθοδος με κάθε άλλη προσπάθεια που γίνεται από πλευράς των επαγγελματιών υγείας προς την κατεύθυνση περιορισμού των συμπτωμάτων της ΧΑΠ. Η βιβλιογραφία υποδεικνύει επίσης πολλά εργαλεία μέτρησης της ποιότητας ζωής, τόσο του γενικού υγιούς πληθυσμού, όσο και των επιμέρους ομάδων ασθενών που πάσχουν από συγκεκριμένες νόσους. Τέτοια χρήσιμα εργαλεία είναι τα

ερωτηματολόγια που διανέμονται προς συμπλήρωση στις ομάδες πληθυσμών, υγιών ή πασχόντων και στα οποία καταγράφεται η κατάσταση της υγείας του ερωτώμενου όπως υποκειμενικά την αντιλαμβάνεται ο ίδιος [13-15, 18, 21-23].

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να παρουσιάσει τη στενή σχέση που υπάρχει ανάμεσα στην πορεία της ΧΑΠ και στην επίπτωση που αυτή έχει, θετική ή αρνητική, στην ποιότητα της ζωής των ασθενών. Κίνητρο για την εκπόνησή της αποτέλεσε από τη μία μεριά η ένδεια σχετικών μελετών στον ελληνικό χώρο, και από την άλλη η επιθυμία να καταγραφούν τα πολλά και ποικίλα προβλήματα που αντιμετωπίζουν καθημερινά οι ασθενείς με ΧΑΠ και το συγγενικό τους περιβάλλον, τόσο σε ιατρικό, όσο και σε ατομικό ή κοινωνικό επίπεδο. Η καθημερινή επαφή του ιατρού πνευμονολόγου με αυτούς τους ασθενείς στο νοσοκομείο, έχει αποδείξει ότι αναπτύσσεται μία σχέση που ξεπερνάει τα όρια της σχέσης ιατρού-ασθενή και αποκτά διαστάσεις εξάρτησης του τελευταίου από τον πρώτο, λόγω των βασανιστικών συμπτωμάτων της νόσου. Με τη μελέτη αυτή επιχειρήθηκε να συνδυαστούν τα αμιγώς ιατρικά αντικειμενικά ευρήματα με το πώς αντιλαμβάνεται ο ίδιος ο ασθενής την κατάστασή του, πώς ερμηνεύει τα συμπτώματά του και πόσο επηρεάζεται η ποιότητα της καθημερινής του ζωής από τη βελτίωση ή επιδείνωσή τους. Στο γενικό μέρος αποδίδεται ο ορισμός της Χρόνιας Αποφρακτικής Πνευμονοπάθειας, περιγράφεται η αιτιοπαθογένεια, η κλινική εικόνα και τα κλινικά σημεία που βοηθούν στο να υποπτευθεί ή να παρακολουθήσει ο ιατρός τη νόσο, καθώς και οι λειτουργικές αναπνευστικές εξετάσεις που οδηγούν στη διάγνωση και η θεραπεία της. Ιδιαίτερη μνεία γίνεται στις εξάρσεις της νόσου, που αποτελούν και την αιτία νοσηλείας και αυξημένης ζήτησης και κατανάλωσης υγειονομικών υπηρεσιών από τους ασθενείς. Τέλος, γίνεται αναφορά σε επιδημιολογικά στοιχεία που αφορούν στη ΧΑΠ στην Ελλάδα και το εξωτερικό και γίνεται μία απόπειρα να οριστεί και να ερμηνευτεί η πολύπλοκη έννοια της ποιότητας ζωής. Αναλύεται η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής και ιδιαίτερα αυτήν των ασθενών με ΧΑΠ και περιγράφονται αναλυτικά τα δύο βασικά εργαλεία μέτρησης της ποιότητας ζωής που βρήκαν εφαρμογή στην παρούσα έρευνα. Πρόκειται για την Επισκόπηση Υγείας Short Form 36 (*The SF-36 Health Survey*), που αποτελεί ένα ερωτηματολόγιο εκτίμησης της γενικής υγείας και ποιότητας ζωής [24,25] και για το ερωτηματολόγιο St. George's Respiratory Questionnaire (*SGRQ*) που είναι ειδικό για την εκτίμηση της ποιότητας υγείας των ασθενών με ΧΑΠ [8]. Στο ειδικό μέρος περιγράφονται τα δημογραφικά στοιχεία των ασθενών και των μαρτύρων που πήραν μέρος στην έρευνα και αναλύεται η μεθοδολογία της μελέτης, η

οποία περιλαμβάνει δύο συνολικά συνεδρίες, μία στην έναρξη της έρευνας και μία σε διάστημα 6 μηνών κατά τη διάρκεια του οποίου οι ασθενείς έλαβαν φαρμακευτική αγωγή ή απλώς οδηγίες διατροφής και άσκησης. Επιπλέον, η μεθοδολογία περιλαμβάνει και τη συσχέτιση των αντικειμενικών εργαστηριακών ευρημάτων που προκύπτουν από τη σπιρομέτρηση των ασθενών με τα αποτελέσματα των δύο προαναφερθέντων ερωτηματολογίων, τα οποία διανεμήθηκαν στους ασθενείς κατά τις δύο συνεδρίες. Στο τέλος του ειδικού μέρους παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας, η στατιστική ανάλυσή τους, τα συμπεράσματα τα οποία προέκυψαν και η συζήτηση γύρω από αυτά και τη διεθνή βιβλιογραφία.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑ

1.1 Ορισμός

Πρώτος ο *Charles Badham* χρησιμοποίησε τον όρο «βρογχίτις» για να περιγράψει συλλογικά τα χρόνια «στηθικά» ενοχλήματα, ιδίως ασθενών προχωρημένης ηλικίας [26]. Την πρώτη αυτή αναφορά ακολούθησε μία μακρά περίοδος μεταβαλλόμενης ορολογίας και εννοιολογικών ακροβατισμών πριν φτάσουμε στη σημερινή Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια ή Νόσο των Αεραγωγών. Η Αμερικανική Πνευμονολογική Εταιρεία (*American Thoracic Society, ATS*) πρότεινε τον παρακάτω ορισμό για τη ΧΑΠ : Είναι μία νόσος που μπορεί να προληφθεί και να θεραπευτεί και η οποία χαρακτηρίζεται από περιορισμό της ροής του αέρα που δεν είναι πλήρως αναστρέψιμος. Ο περιορισμός της ροής του αέρα είναι προοδευτικός και σχετίζεται με μια ανώμαλη φλεγμονώδη απάντηση του πνεύμονα στην εισπνοή επιβλαβών σωματιδίων ή αερίων, όμως κυρίως οφείλεται στο κάπνισμα [27]. Παρόλα αυτά, εξακολουθεί να υπάρχει, ακόμα και σήμερα, μία μικρή σύγχυση σχετικά με τις νοσολογικές οντότητες που προκαλούν απόφραξη των αεραγωγών και συνολικά αναφέρονται ως ΧΑΠ. Τέτοιες είναι η χρόνια βρογχίτιδα και το εμφύσημα, οι οποίες έχουν ευδιάκριτα κλινικά ή ιστοπαθολογικά χαρακτηριστικά, που καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος του φάσματος της ΧΑΠ. Σε αυτό το φάσμα ανήκουν και περιπτώσεις βρογχικού άσθματος που η κακή αντιμετώπισή τους οδήγησε μετά από χρόνια σε μη αναστρέψιμο περιορισμό της ροής του αέρα. Τέλος, υπάρχουν και ασθενείς με ΧΑΠ, οι οποίοι παρουσιάζουν ελαφρώς αναστρέψιμο βρογχόσπασμο, γεγονός που αναφέρεται ως «ασθματικό στοιχείο». Παρόλα αυτά, υπάρχουν και κάποιες πνευμονοπάθειες, που ενώ παρουσιάζουν μη αντιστρεπτό βρογχόσπασμο ή χρόνια απόχρεμψη, δεν ανήκουν στο φάσμα της ΧΑΠ. Αυτές είναι η αποφρακτική βρογχιολίτιδα, οι βρογχεκτασίες οποιασδήποτε αιτιολογίας και η βρογχοπνευμονική δυσπλασία [28].

1.2 Αιτιοπαθογένεια

Η ΧΑΠ μπορεί να προκληθεί από διαφορετικούς παράγοντες με διαφορετική βαρύτητα ο καθένας, οι οποίοι δεν είναι εύκολο να προσδιοριστούν κάθε φορά. Στους σημαντικότερους παράγοντες συγκαταλέγονται:

α) **Το κάπνισμα:** έχει πρωτεύοντα ρόλο στην παθογένεια της ΧΑΠ. Τα συμπτώματα της απλής βρογχίτιδας είναι συχνότερα και εντονότερα στους καπνιστές και σχετίζονται με τον αριθμό των τσιγάρων που καπνίζουν. Έχει διαπιστωθεί ότι το διοξείδιο του θείου (SO_2) που περιέχεται στον καπνό του τσιγάρου όταν αναπνέεται προκαλεί αντανακλαστικό βρογχόσπασμο έπειτα από τον ερεθισμό βρογχικών υποδοχέων (*irritant receptors*). Παρατεταμένη εισπνοή SO_2 προκαλεί επίσης υπερτροφία των βλεννογόνων αδένων των βρόγχων και υπερπαραγωγή βλέννας, οπότε προκαλείται βήχας, απόχρεμψη και βρογχική απόφραξη, στοιχεία που χαρακτηρίζουν τη *χρόνια βρογχίτιδα* [29]. Η έλλειψη του ενζύμου αντιθρυψίνη-1 είναι επίσης υπεύθυνη για την καταστροφική δράση του καπνίσματος στον πνεύμονα, διότι έτσι παράγονται πολλά πρωτεολυτικά ένζυμα (πχ. ελαστάση) από τα ουδετερόφιλα πολυμορφοπύρηνα στις βάσεις των πνευμόνων, όπου η κυκλοφορία του αίματος είναι αυξημένη, και έτσι δημιουργείται το εμφύσημα. Ο καπνός του τσιγάρου έχει πολύ ισχυρή οξειδωτική δράση, που αποδίδεται σε διάφορα οξειδία του αζώτου, καθώς και σε υδροκίνες και κινόνες που περιέχονται στην πίσσα του. Αυτή η οξειδωτική δράση του καπνού καταστρέφει την αντιθρυψίνη-1 και κατ'έπекταση το πνευμονικό παρέγχυμα γύρω από τα τελικά βρογχιόλια, με αποτέλεσμα τη δημιουργία του κεντρολοβιώδους *εμφυσήματος* [30,31].

β) **Η ατμοσφαιρική ρύπανση :** Έχει παρατηρηθεί αυξημένος αριθμός εισαγωγών στα νοσοκομεία ασθενών με ΧΑΠ, όταν αυξηθούν οι ατμοσφαιρικοί ρύποι. Δεν έχει διευκρινιστεί πλήρως ο ρόλος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην αιτιολογία της ΧΑΠ, όμως είναι γνωστό ότι προκαλεί την υπερέκκριση βλέννας, όχι όμως και την ελάττωση της εκπνευστικής ροής. Στα παιδιά όμως προδιαθέτει στην εμφάνιση ΧΑΠ στην ενηλικίωση [32].

γ) **Χρόνιες βρογχοπνευμονικές λοιμώξεις:** Έχει αποδειχθεί ότι υπάρχει σχέση ανάμεσα στη συχνότητα των λοιμώξεων του κατώτερου αναπνευστικού και στην απόφραξη των αεραγωγών με συνέπεια την ελάττωση του FEV_1 . Η αυξημένη απόχρεμψη συσχετίζεται και με μεγάλο αριθμό εισαγωγών στο νοσοκομείο, καθώς και με μεγαλύτερη ελάττωση των εκπνευστικών ροών [32].

δ) **Η ατοπία και η βρογχική υπεραντιδραστικότητα:** Καπνιστές που έχουν αυξημένη βρογχική υπεραντιδραστικότητα στη μεταχολίνη ή την ισταμίνη παρουσιάζουν και σημαντική επιτάχυνση στην ελάττωση της FEV_1 . Οι καπνιστές έχουν πιο υψηλές τιμές IgE και πιο μεγάλο

αριθμό εωσινοφίλων από τους μη καπνιστές, αλλά χωρίς να έχουν θετικά δερματικά test (ατοπία). Άρα δεν είναι ξεκάθαρη η σχέση της ΧΑΠ με την ατοπία [32].

ε) **Η κοινωνική τάξη:** Η ΧΑΠ θεωρείται νόσος των κατώτερων κοινωνικών στρωμάτων. Η θνησιμότητα από ΧΑΠ είναι πολύ αυξημένη στους χειρώνακτες και τους ανειδίκευτους εργάτες [32].

στ) **Διατροφή:** Βρέθηκε καλή συσχέτιση ανάμεσα στην κατανάλωση φρέσκων λαχανικών και φρούτων, καθώς και στα επίπεδα της βιταμίνης C στο αίμα, με τις αναπνευστικές λειτουργικές δοκιμασίες [28,32].

ζ) **Οικογενείς παράγοντες:** Συχνά η νόσος εμφανίζεται στα μέλη της ίδιας οικογένειας. Το γεγονός ερμηνεύεται από την έκθεση των μελών μιας οικογένειας στις ίδιες οικονομικές συνθήκες, στην ίδια ατμοσφαιρική ρύπανση και στις ίδιες συνήθειες καπνίσματος [31,32].

η) **Κληρονομικότητα:** Εκτός από τη σπάνια περίπτωση έλλειψης αντιθρυψίνης-1, δεν φαίνεται να παίζει ουσιαστικό ρόλο στην παθογένεια της νόσου [30].

1.3 Κλινική Εικόνα

Η *χρόνια βρογχίτιδα* είναι μία νόσος που χαρακτηρίζεται από την αύξηση της παραγωγής βλέννας στους βρόγχους. Κλινικώς εκδηλώνεται με παρατεταμένο βήχα, ο οποίος συνοδεύεται πάντοτε από απόχρεμψη. Για να μπει η διάγνωση της χρόνιας βρογχίτιδας είναι απαραίτητο τα συμπτώματα να παρουσιάζουν μία συνεχή διάρκεια 3 μηνών το χρόνο για τα τελευταία δύο χρόνια. Χαρακτηρίζεται ως απλή όταν εκδηλώνεται μόνο με βήχα και απόχρεμψη, ως αποφρακτική όταν συνοδεύεται από δύσπνοια ιδίως στην κόπωση και ως ασθματοειδής όταν συνοδεύεται από παροδικά επεισόδια επίτασης του βρογχόσπασμου που υποχωρούν όμως μετά τη θεραπεία [6,32].

Το *εμφύσημα* είναι η δεύτερη νοσολογική οντότητα που χαρακτηρίζει τη Χ.Α.Π. Δεν είναι δυνατόν να διαγνωσθεί από την κλινική εικόνα και την αντικειμενική εξέταση του αρρώστου.

Ιστοπαθολογικώς χαρακτηρίζεται από διάταση και καταστροφή του τοιχώματος των αεροφόρων οδών που βρίσκονται μετά τα τελικά βρογχιόλια [32,33].

Η βασική διαφορά ανάμεσα στις δύο αυτές μορφές της ΧΑΠ συνίσταται στην παρουσία ή της απουσία αυξημένης αναπνευστικής ώσης (*drive*) σε ασθενείς που παρουσιάζουν εκσεσημασμένη βρογχική απόφραξη. Άτομα με αυξημένη αναπνευστική ώση χαρακτηρίζονται ως εμφυσηματικά (*pink puffers*), είναι λεπτόσωμοι, έχουν μικρή απόχρεμψη και σπανίως παρουσιάζουν οιδήματα λόγω καρδιακής ανεπάρκειας [6]. Παρά τη μεγάλη αύξηση των αντιστάσεων των αεροφόρων οδών, τη σημαντική αύξηση των πνευμονικών όγκων και την ελάττωση του δείκτη διάχυσης, διατηρούν φυσιολογική τη μερική πίεση του διοξειδίου του άνθρακα στο αρτηριακό αίμα (P_aCO_2), η δε αντίστοιχη μερική πίεση του οξυγόνου (P_aO_2) παρουσιάζει σχετικά μικρή μείωση. Η αυξημένη δηλαδή αναπνευστική ώση διατηρεί σχετικά φυσιολογικές τις τιμές των μερικών πιέσεων στο αρτηριακό αίμα, με αντίτιμο όμως την αυξημένη δύσπνοια [32-34]. Αντίθετα, οι βρογχιτιδικού τύπου ασθενείς (*blue bloaters*) δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη δύσπνοια, είναι συχνά παχύσαρκοι, έχουν άφθονη απόχρεμψη και συχνές εμπύρετες εξάρσεις της νόσου με οιδήματα στα κάτω άκρα λόγω πνευμονικής καρδιάς. Αν και δεν έχουν την εκσεσημασμένη απόφραξη των εμφυσηματικών ασθενών και ο δείκτης διάχυσής τους είναι σχεδόν φυσιολογικός, παρουσιάζουν σημαντική υποξυγοναιμία και υπερκαπνία. Η ελάττωση της αναπνευστικής ώσης και η απουσία δύσπνοιας στην περίπτωση αυτή πληρώνεται με υποξυγοναιμία και την εμφάνιση πνευμονικής καρδιάς. Οι ασθενείς αυτοί κατά τη φάση REM του ύπνου παρουσιάζουν υποξυγοναιμικά επεισόδια, χωρίς όμως άπνοιες αλλά μόνο με μικρό κυψελιδικό υποαερισμό [6,32].

Γίνεται σαφής η διαφορά ανάμεσα στους δύο τύπους της ΧΑΠ, όμως παραμένει στο σκοτάδι ακόμα η αιτία που οδηγεί δύο σχεδόν όμοιες μηχανικές διαταραχές της αναπνοής να έχουν διαφορετική κλινική εικόνα. Σύμφωνα με μια θεωρία, οι βρογχιτιδικοί ασθενείς παρουσιάζουν μία συγγενή ελαττωμένη αναπνευστική απάντηση στην υποξία, και φυσικά το αντίθετο συμβαίνει με τους εμφυσηματικούς ασθενείς. Υπάρχουν όμως και μερικοί που δεν κατατάσσονται σε καμία από τις δύο κατηγορίες, διότι έχουν να επιδείξουν μερικά μόνο από τα χαρακτηριστικά και των δύο βασικών τύπων ΧΑΠ και αποτελούν τη λεγόμενη μικτή ΧΑΠ [6,31].

Η διαφορική διάγνωση της ΧΑΠ πρέπει να γίνει από άλλες παθήσεις που προκαλούν βρογχική απόφραξη, όπως: το άσθμα, οι βρογχεκτασίες, οι αποφρακτικές βρογχιολίτιδες και ο

βρογχογενής καρκίνος. Η διαφοροδιάγνωση από το άσθμα, που συχνά συγγέεται με τη ΧΑΠ, βασίζεται στο ιστορικό της νόσου (ασθενείς καπνιστές, >45 ετών με συνεχή και προοδευτικά επιδεινούμενη δύσπνοια) και στην απουσία αναστρεψιμότητας της βρογχικής απόφραξης μετά από βρογχοδιαστολή [6,31,34].

1.4 Κλινικά σημεία

Τα κλινικά σημεία που βοηθούν τον ιατρό να υποπτευθεί την ΧΑΠ ως την αιτία της αναφερόμενης από τον ασθενή δύσπνοιας, πριν περάσει στην αντικειμενική εξέταση και τις λειτουργικές δοκιμασίες του αναπνευστικού συστήματος είναι τα εξής [35]:

- Υπερδιάταση του θώρακα, η οποία χαρακτηρίζεται από: α) αμφοτερόπλευρη εισολκή των μεσοπλεύριων διαστημάτων και των υπερκλείδιων βόθρων κατά την εισπνοή, που επεκτείνεται και στο προκάρδιο, β) η απόσταση μεταξύ του κρικοειδούς χόνδρου και της βάσης του στέρνου να είναι μικρότερη από τρία δάχτυλα, γ) η καρδιακή αμβλύτητα εξαφανίζεται, δ) τα δύο πλευρικά τόξα σχηματίζουν γωνία μεγαλύτερη από 90°, ε) η προσθιοπίσθια διάμετρος του θώρακα αυξάνεται και στ) υπάρχει ένας υπερσαφής πνευμονικός ήχος που όμως δεν είναι αξιόπιστος.
- Ξηροί ρόγχοι στην εκπνοή για τους βρογχιτιδικούς ασθενείς
- Κυάνωση
- Παροδική αναπνοή, σε βαριές περιπτώσεις, οπότε παρατηρείται ταχύπνοια και ελάττωση της προσθιοπίσθιας διαμέτρου της κοιλίας κατά της εισπνοή.

1.5 Διάγνωση - Εργαστηριακές δοκιμασίες

1.5.1 Ακτινολογική έρευνα

Στην ακτινογραφία θώρακα παρουσιάζονται σημεία πνευμονικής υπερδιάτασης, δηλαδή επιπέδωση του διαφράγματος (στο ύψος της 11^{ης} πλευράς), «σταγονοειδής» καρδιά, αύξηση του εύρους των μεσοπλεύριων διαστημάτων και ελάττωση της αιμάτωσης της πνευμονικής

περιφέρειας. Η παρουσία εμφυσηματικών κύστεων (*bullae*) είναι συχνή στα ανώτερα πνευμονικά πεδία. Η αξονική τομογραφία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για τη διάγνωση του εμφυσήματος. Η ποσότητα πνευμονικού παρεγχύματος (ιστοί και αγγεία), που υπάρχει σε κάθε μονάδα πνευμονικού όγκου υπολογίζεται με την CT σε μονάδες Hounsfield. Τιμές <900 είναι ενδεικτικές εμφυσήματος. Υπάρχει καρδιομεγαλία και διάταση της πνευμονικής αρτηρίας, ιδίως στους βρογχιτιδικούς ασθενείς [36,37].

1.5.2 Λειτουργικές αναπνευστικές δοκιμασίες

Η σπιρομέτρηση αποτελεί τον καλύτερο τρόπο εκτίμησης του περιορισμού της εκπνευστικής ροής. Στην απλή σπιρομέτρηση μετρούμε τον όγκο του αέρα που εκπνέεται σε 1 δευτερόλεπτο (FEV_1) και όλη την εκπνεόμενη ποσότητα αέρα (FVC), όταν ο ασθενής αφού πάρει την πιο βαθιά αναπνοή που μπορεί, εκπνέει με μεγάλη δύναμη μέχρι να βγάλει όλον τον αέρα από τους πνεύμονες [38]. Συγκρίνοντας τις τιμές FEV_1 και FVC με τις αντίστοιχες προβλεπόμενες τιμές για την ηλικία, το φύλο, το βάρος και το ύψος του ασθενούς και υπολογίζοντας το πηλίκο FEV_1 προς FVC ($\%FEV_1$) μπορούμε να διαγνώσουμε τη βρογχική απόφραξη. Ελάττωση του $\%FEV_1$ κάτω από 0,70 δηλώνει απόφραξη. Αν η τιμή του FEV_1 είναι φυσιολογική τότε αποκλείεται η διάγνωση της ΧΑΠ. Η σπιρομέτρηση μπορεί να διαγνώσει την ελάττωση των εκπνευστικών ροών, όχι όμως και τη ΧΑΠ. Είναι απαραίτητη η *δοκιμασία αναστρεψιμότητας της βρογχικής απόφραξης* ώστε να διακριθεί αυτή σε μη αναστρέψιμη (ΧΑΠ) και σε αναστρέψιμη (πιθανό βρογχικό άσθμα). Τέλος, ο *δείκτης διάχυσης* είναι ο πιο αξιόπιστος δείκτης διάγνωσης του εμφυσήματος. Ασθενείς με ΧΑΠ και σημαντικού βαθμού εμφύσημα έχουν ελαττωμένο δείκτη διάχυσης, ενώ οι ασθματικοί ασθενείς τον διατηρούν φυσιολογικό [6,38]. Στον πίνακα 1 απεικονίζεται η σπιρομετρική εκτίμηση της βαρύτητας της ΧΑΠ με βάση την Παγκόσμια Πρωτοβουλία για τη ΧΑΠ (*Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease, GOLD*) [34].

Πίνακας 1: Σπυρομετρική εκτίμηση της βαρύτητας της ΧΑΠ

Βαρύτητα της ΧΑΠ	Κριτήρια της GOLD
Ήπια	%FEV ₁ <70% FEV ₁ >80%
Μέτρια	%FEV ₁ <70% 50% < FEV ₁ <80%
Βαριά	%FEV ₁ <70% 30% < FEV ₁ <50%
Πολύ Βαριά	%FEV ₁ <70% FEV ₁ <30% ή FEV ₁ <50% και σημεία αναπνευστικής ανεπάρκειας

Πηγή: GOLD 2009 [34]

1.5.3 Αέρια αρτηριακού αίματος

Στους εμφυσηματικούς ασθενείς διαπιστώνεται ελαφρά υποξυγοναιμία και φυσιολογική συνήθως μερική πίεση διοξειδίου του άνθρακα. Οι βρογχιτιδικοί ασθενείς παρουσιάζουν μεγάλη ελάττωση της πίεσης του οξυγόνου και αύξηση της πίεσης του διοξειδίου του άνθρακα. Οι ασθενείς αυτοί παρουσιάζουν συχνά αντιρροπιστική μεταβολική αλκάλωση και αύξηση του αιματοκρίτη, ο οποίος παρουσιάζεται αναλόγως αυξημένος με τα επίπεδα της HbCO, που σημαίνει ότι παραμένει αυξημένος στους ασθενείς που συνεχίζουν να καπνίζουν. Κατά τη διάρκεια εξάρσεων της ΧΑΠ, η μερική πίεση του διοξειδίου του άνθρακα στο αρτηριακό αίμα (P_aCO₂) αυξάνεται και το pH ελαττώνεται (αναπνευστική οξέωση). Το pH είναι ο ακριβέστερος δείκτης της βαρύτητας της νόσου. Αν ελαττωθεί κάτω από 7,25 ο ασθενής συνήθως έχει ανάγκη από μη επεμβατικό (BIPAP) ή επεμβατικό μηχανικό αερισμό (διασωλήνωση) [6,31,38].

1.6 Εξάρσεις της ΧΑΠ

Οι εξάρσεις της ΧΑΠ είναι αυτές που οδηγούν τον ασθενή στο νοσοκομείο. Σε ένα ποσοστό μεγαλύτερο του 70% τα περιστατικά αυτά χρήζουν εισαγωγής, διότι δεν μπορούν να

αντιμετωπιστούν στη βραχεία νοσηλεία και να επιστρέψουν στο σπίτι βελτιωμένα. Οι εξάρσεις της νόσου χαρακτηρίζονται κυρίως από επιδείνωση των συμπτωμάτων της ΧΑΠ που οδηγεί συχνά σε σοβαρή υποξυγοναιμία, κατακράτηση CO₂ και αναπνευστική οξέωση. Επίσης παρατηρείται αύξηση της δύσπνοιας και αύξηση της ποσότητας της απόχρεμψης, η οποία γίνεται και πύωδης. Ο συρριγμός είναι επίσης συχνό και επίμονο σύμπτωμα, ενώ αρκετοί ασθενείς παρουσιάζουν φαρυγγίτιδα και κλινικά σημεία απλού κρυολογήματος με πυρετό. Οι εξάρσεις της ΧΑΠ αφορούν σε όλα τα στάδια εξέλιξης της νόσου, αλλά είναι πιο σοβαρές στους ασθενείς με σημαντική απόφραξη των αεροφόρων οδών [32,39]. Οφείλονται σε ποικίλους λοιμώδεις παράγοντες, όπως *H. Influenzae* ή *S. Pneumonia*, αποδίδονται όμως και στη ρύπανση της ατμόσφαιρας ή στις μεταβολές των καιρικών συνθηκών, καθώς και στην παρατεταμένη χρήση ηρεμιστικών φαρμάκων ή την παρουσία ενός πνευμοθώρακα που είναι δυνατόν να προκληθεί από ασήμαντη κάκωση του θώρακα λόγω ρήξης εμφυσηματικών κύστεων [6,31,39]. Οι ασθενείς παρουσιάζουν κεντρική κυάνωση και θόλωση ης συνείδησης, συχνά χωρίς η δύσπνοιά τους να είναι ιδιαίτερα εκσεσημασμένη. Οι παροξύνσεις της ΧΑΠ είναι πολύ επικίνδυνες για την εξέλιξη της υγείας των ασθενών, διότι απορρυθμίζουν την άμυνα του οργανισμού, επιβαρύνουν σε πολύ μεγάλο βαθμό το αναπνευστικό σύστημα του ασθενούς και οδηγούν σε αναπνευστική ανεπάρκεια με ή χωρίς αναπνευστική οξέωση, η οποία χρήζει άμεσης νοσηλείας σε οργανωμένο νοσοκομείο που να διαθέτει και μονάδα εντατικής θεραπείας για την πιθανότητα διασωλήνωσης. Η διάγνωση γίνεται με την εξέταση των αερίων αρτηριακού αίματος και με πολλές ακόμα συμπληρωματικές εξετάσεις, όπως η απλή ακτινογραφία θώρακος, η καλλιέργεια των πτυέλων, η ουρία του ορού αίματος, ηλεκτροκαρδιογράφημα, και κυρίως λεπτομερές ιατρικό ιστορικό που λαμβάνεται από το συγγενικό περιβάλλον του ασθενούς [39].

1.7 Θεραπεία

1.7.1 Εκτίμηση της βαρύτητας και πρόγνωση

Η εκτίμηση της βαρύτητας της ΧΑΠ γίνεται, όπως αναφέρθηκε, με βάση τις τιμές του FEV₁. Μια λεπτομερέστερη όμως εκτίμηση θα περιελάμβανε στοιχεία, τόσο από την ικανότητα για άσκηση, όσο και από την ποιότητα ζωής των ασθενών.

Η πρόγνωση της ΧΑΠ γίνεται πάλι από το ν FEV₁ όπως αυτός μετρείται μετά από βρογχοδιαστολή. Ασθενείς με FEV₁ 40-60% της προβλεπόμενης τιμής έχουν 5 έτη επιβίωσης σε ποσοστό >90%. Από την άλλη μεριά, ασθενείς με FEV₁ 30-39% έχουν επιβίωση 50%. Άλλοι παράγοντες που καθορίζουν την πρόγνωση της ΧΑΠ είναι: ο βαθμός της δύσπνοιας που υπολογίζεται με την κλίμακα BORG, η ικανότητα για άσκηση, ο δείκτης μάζας-σώματος (*Body-mass Index, BMI*), ο δείκτης διάχυσης των πνευμόνων, η μερική πίεση του οξυγόνου στο αρτηριακό αίμα (P_aO₂), η παρουσία πνευμονικής καρδιάς και ο συχνός αριθμός εξάρσεων στη διάρκεια του χρόνου. Η πρόγνωση των ασθενών με χρόνια βρογχίτιδα και εμφύσημα είναι άσχημη, όταν παρουσιάζουν πνευμονική υπέρταση, δευτεροπαθή πολυερυθραιμία και χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια. Έχει διαπιστωθεί ότι από τους ασθενείς που νοσηλεύτηκαν επιτυχώς μετά από βαρύ επεισόδιο παρόξυνσης ΧΑΠ, μόνο το 30% παρέμειναν εν ζωή έπειτα από 5 χρόνια. Η μακροχρόνια κατ' οίκον οξυγονοθεραπεία βελτιώνει κατά πολύ την πρόγνωση και το προσδόκιμο επιβίωσης [39].

Η **διακοπή του καπνίσματος** βελτιώνει την πρόγνωση της ΧΑΠ. Τα συμπτώματα της απλής βρογχίτιδας συνήθως υποχωρούν. Συμβαίνει, όμως, σε ασθενείς με μεγάλη βρογχική απόφραξη, να είναι μηδαμινή η βελτίωση των κλινικών συμπτωμάτων και πολλοί ασθενείς να δυσκολεύονται να αποβάλουν την απόχρεμψη, γεγονός που προκαλεί μεγάλη απογοήτευση. Η πιστοποίηση της διακοπής του καπνίσματος γίνεται με τον έλεγχο της καρβοξυαιμοσφαιρίνης στο αίμα (*HbCO*). Σε ασθενείς που διέκοψαν το κάπνισμα ή που δεν καπνίζουν καθόλου, η HbCO είναι μικρότερη από 3% [29,31].

1.7.2 Θεραπεία της σταθεροποιημένης ΧΑΠ

1.7.2.1 Φαρμακευτική αγωγή

Περιλαμβάνει διάφορες κατηγορίες φαρμακευτικών ουσιών, που έχουν σκοπό όχι μόνο να βελτιώσουν την απόφραξη των βρόγχων και να ανακουφίσουν τους ασθενείς, αλλά και να προλάβουν τις πιθανές εξάρσεις και εισαγωγές στα νοσηλευτικά ιδρύματα.

- **Βρογχοδιασταλτικά φάρμακα.** Έχουν τον κυρίαρχο ρόλο στην αντιμετώπιση της ΧΑΠ, χορηγούνται κατ'επίκληση για την ανακούφιση από τα πρωτοεμφανιζόμενα ή επιδεινούμενα

συμπτώματα και σε συνεχή χορήγηση για τη βελτίωσή τους. Η επιλογή του φαρμάκου είναι εξατομικευμένη και εξαρτάται από την επιτυχή αντιμετώπιση των συμπτωμάτων και την παρουσία ή όχι παρενεργειών. Τα κυριότερα βρογχοδιασταλτικά φάρμακα είναι οι β₂-διεγέρτες (φενοτερόλη, σαλβουταμόλη, τερβουταλίνη, φορμοτερόλη, σαλμιτερόλη), τα αντιχολινεργικά (βρωμιούχο ιπρατρόπιο, βρωμιούχο οξυπρόπιο, τιοτρόπιο) και οι μεθυλοξανθίνες με βασικότερη τη θεοφυλλίνη. Οι βραχείας δράσης β-αγωνιστές είναι φθηνά αλλά όχι πρακτικά φάρμακα γιατί χορηγούνται σε πολλές δόσεις ημερησίως, ενώ ο συνδυασμός βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων, με διαφορετικούς μηχανισμούς δράσης, μεταξύ τους, αυξάνει το βρογχοδιασταλτικό αποτέλεσμα και ελαττώνει τις παρενέργειες, η πιο σημαντική από τις οποίες είναι η καρδιακή αρρυθμία [40,41].

- **Κορτικοστεροειδή.** Δεν αποτελούν την πρώτη επιλογή στη ΧΑΠ, όπως στο άσθμα, και δεν επηρεάζουν τη μακροπρόθεσμη μείωση του FEV₁ των ασθενών, οπότε έχουν περιορισμένες ενδείξεις χορήγησης. Χορηγούνται Σε ασθενείς όταν υπάρχει καταγεγραμμένη σπιρομετρική βελτίωσή τους μετά από δοκιμαστική προσθήκη κορτικοστεροειδών στη θεραπεία τους, και σε ασθενείς με βαριά ΧΑΠ και FEV₁<50%. Πρέπει όμως να τονιστεί ότι η μακροχρόνια χορήγηση εισπνεόμενων κορτικοστεροειδών ελαττώνει τη συχνότητα των παροξύνσεων της ΧΑΠ, κατά τη διάρκεια των οποίων προτιμάται να χορηγούνται αυτά από το στόμα (*per os*), διότι προκαλούν μεγάλη υποχώρηση των υποκειμενικών συμπτωμάτων παρά το γεγονός ότι η αναπνευστική λειτουργία παραμένει αντικειμενικά χωρίς βελτίωση [40,42].
- **Εμβόλια.** Τα εμβόλια κατά της γρίπης μπορούν αν μειώσουν τις σοβαρές επιπλοκές και τους θανάτους των ασθενών με ΧΑΠ κατά 50% σε περιόδους επιδημίας γρίπης. Ο εμβολιασμός γίνεται μία φορά ετησίως, το φθινόπωρο. Τελευταία ερευνάται η ευεργετική δράση του εμβολίου κατά του πνευμονιοκόκκου, που περιέχει 23 διαφορετικούς οροτύπους, αλλά προς το παρόν δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για την καθιέρωση του ως υποχρεωτικού εμβολίου προστασίας των ασθενών με ΧΑΠ [31,32].
- **Αντιβιοτικά.** Η χορήγηση αντιβιοτικής αγωγής περιορίζεται στα πλαίσια της αντιμετώπισης των εξάρσεων της ΧΑΠ και διαφέρει ανάλογα με τον μικροοργανισμό που απομονώνεται κάθε φορά από τις καλλιέργειες πτυέλων, αίματος και σύρων [39].

- **Χορήγηση α₁-αντιθρυψίνης.** Σε ασθενείς με βαριά κληρονομική έλλειψη α₁-αντιθρυψίνης, που πάσχουν από ΧΑΠ (εμφύσημα), χορηγείται το ένζυμο ενδοφλεβίως, μία φορά την εβδομάδα (60mg/kg βάρους σώματος). Έχει ιδιαίτερα μεγάλο κόστος και γίνεται σχεδόν πάντα σε νοσηλευτικό ίδρυμα [30,31].

1.7.2.2 Μη Φαρμακευτική Αγωγή

Εδώ περιλαμβάνονται θεραπευτικές λύσεις που δεν σχετίζονται με φαρμακευτικές ουσίες.

- **Αποκατάσταση.** Οι στόχοι ενός προγράμματος πνευμονικής αποκατάστασης είναι: η μείωση των ημερήσιων συμπτωμάτων, η βελτίωση της ποιότητας ζωής και η αύξηση της φυσικής και συναισθηματικής συμμετοχής σε καθημερινές δραστηριότητες. Αυτοί οι στόχοι υλοποιούνται: i) με προγράμματα άσκησης (έλεγχος και βελτίωση της αντοχής στην κόπωση, των συμπτωμάτων δύσπνοιας και καταβολής δυνάμεων), ii) με κατάλληλη διατροφή (πρέπει να αποφευχθεί η απώλεια μυϊκής μάζας και σωματικού βάρους που είναι δυσμενείς προγνωστικοί παράγοντες για τη ΧΑΠ) και iii) με κατάλληλη εκπαίδευση (νοσογνωσία και τρόποι προσαρμογής στις καθημερινές ανάγκες). Η εφαρμογή ενός προγράμματος αποκατάστασης βελτιώνει την ποιότητα ζωής των ασθενών με ΧΑΠ και η βελτίωση αυτή μπορεί να διαρκέσει αρκετό χρόνο μετά την ολοκλήρωσή του, πράγμα που το καθιστά πολύ σημαντικό θεραπευτικό όπλο στα χέρια των πνευμονολόγων [43].
- **Χορήγηση οξυγόνου.** Ασθενείς με χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια ($P_aO_2 < 60\text{mmHg}$) πρέπει να θεραπεύονται με συνεχή χορήγηση O_2 . Είναι αποδεδειγμένο ότι σε αυτούς τους ασθενείς η χορήγηση O_2 για 15 ώρες ημερησίως και σε ροή 1-2 lit/min παρατείνει σημαντικά την επιβίωσή τους και βελτιώνει την ποιότητα ζωής τους. Τα κριτήρια επιλογής των ασθενών με ΧΑΠ για μακροχρόνια οξυγονοθεραπεία είναι: 1) υποξυγοναιμία κατά τη διάρκεια της ημέρας ($P_aO_2 < 55\text{ mmHg}$). Απαιτούνται τουλάχιστον 3 μετρήσεις σε διάστημα 2 μηνών και σε περίοδο που ο ασθενής είναι σε σταθεροποιημένη κλινική κατάσταση 2) ασθενείς με οριακή τιμή P_aO_2 (55-60mmHg) που παρουσιάζουν σημεία πνευμονικής καρδιάς ή αυξημένο αιματοκρίτη (Ht) και 3) ασθενείς που έχουν σημαντική υποξυγοναιμία κατά τη διάρκεια του ύπνου [43,44]. Οι καπνιστές αποκλείονται από την οξυγονοθεραπεία αφενός

διότι μπορεί να προκληθεί ατύχημα (φωτιά), και αφετέρου διότι σε αυτούς τους ασθενείς δεν υποχωρεί η πολυερυθραιμία. Είναι πραγματικά παράλογο να χορηγείται μια πολύ δαπανηρή θεραπεία σε ασθενείς που δεν θέλουν να βοηθήσουν τον εαυτό τους.

- **Μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός (MEMA).** Δεν έχει αποδειχθεί μέχρι τώρα ότι ο MEMA παίζει σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση ρουτίνας της σταθεροποιημένης ΧΑΠ. Στις εξάρσεις της νόσου και σε μεγάλη αναπνευστική οξέωση ($\text{pH} < 7,25$ με $\text{P}_a\text{CO}_2 > 45\text{mmHg}$) έχει μεγάλη ένδειξη διότι μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση της οξέωσης και την αποφυγή της διασωλήνωσης [44].
- **Χειρουργικές Θεραπείες.** Δεν είναι συχνές στη ΧΑΠ και συνίστανται: α) στην εκτομή εμφυσηματικών περιοχών (κύστεων), αποσυμπιέζοντας έτσι τις γειτονικές περιοχές του πνεύμονα κι εξασφαλίζοντας καλύτερο αερισμό, β) στη χειρουργική μείωση του όγκου του πνεύμονα, που επιτυγχάνεται με αφαίρεση εμφυσηματικών περιοχών των κορυφών του, βελτιώνοντας έτσι τη δύσπνοια και την ποιότητα ζωής. Ασθενείς που είναι υποψήφιοι για αυτήν την επέμβαση είναι αυτοί που έχουν υπερβολική δύσπνοια παρά τη φαρμακευτική αγωγή, ελαττωμένο $\text{FEV}_1 < 40\%$ και εμφυσηματικές κύστες στο α άνω λοβό ή β ή γ) στη μεταμόσχευση πνεύμονα (ετερόπλευρα ή αμφοτερόπλευρα) σε ασθενείς με βαριά ΧΑΠ που έχουν $\text{FEV}_1 < 35\%$ του προβλεπόμενου, $\text{P}_a\text{CO}_2 > 50\%$ και πνευμονική υπέρταση [33,45].

2. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΧΑΠ

2.1 Γενικά

Η Χ.Α.Π είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη νόσος και μία από τις κυριότερες αιτίες θανάτου. Σήμερα αποτελεί την 4η αιτία θανάτου παγκοσμίως, μετά από τα καρδιαγγειακά νοσήματα, τον καρκίνο και τα τροχαία ατυχήματα με ανησυχητικές τάσεις ανόδου προς την 3η θέση, την οποία αναμένεται να φθάσει το 2020 [34]. Παρά το γεγονός ότι πρόκειται για μία νόσο που είναι προβλέψιμη και μπορεί να αντιμετωπιστεί, περίπου 75% των ασθενών δεν λαμβάνουν αγωγή και 250 από αυτούς πεθαίνουν κάθε ώρα, δηλαδή ακόμα περισσότεροι και από το συνδυασμό καρκίνου του πνεύμονα και καρκίνου του μαστού. Υψηλή είναι και η οικονομική επιβάρυνση των ασφαλιστικών ταμείων, των νοσοκομείων και των συστημάτων υγείας, επειδή η ΧΑΠ αποτελεί συχνή αιτία νοσοκομειακής νοσηλείας, η οποία μπορεί να παραταθεί για πολύ καιρό λόγω της συχνής εξέλιξης της νόσου σε πολύ βαριά αποφρακτική πνευμονοπάθεια, που εκδηλώνεται με ανυπόφορη δύσπνοια, περιορισμό των δραστηριοτήτων του ασθενούς, ελάττωση της ποιότητας ζωής του και θάνατο [46]. Έτσι, σύμφωνα με στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, περίπου 41.000 χαμένες ώρες εργασίας ανά 100.000 κατοίκους ανά έτος οφείλονται στη ΧΑΠ, με αποτέλεσμα το συνολικό ετήσιο κόστος της νόσου στην Ευρώπη να ανέρχεται στα 40 δισεκατομμύρια ευρώ περίπου [46].

2.2 Επιπολασμός

Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας υπολογίζει ότι περίπου 600 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως υποφέρουν από τη ΧΑΠ και τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης της Νόσου (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) υπολογίζουν ότι 24 εκατομμύρια άνθρωποι στις Η.Π.Α πάσχουν από ήπια μέχρι βαριά ΧΑΠ, αν και μόνο τα 10 εκατομμύρια από αυτούς το γνωρίζουν. Στο επιστημονικό περιοδικό *The Lancet* δημοσιεύθηκε το Σεπτέμβριο του 2007 μία μελέτη της ομάδας μελέτης των αποφρακτικών πνευμονοπαθειών (*The Burden of Obstructive Lung Disease, BOLD*), στην οποία αναφέρεται ότι 10,1 εκατομμύρια από τον παγκόσμιο

πληθυσμό υποφέρει από μέτρια μέχρι πολύ βαριά ΧΑΠ. Ο επιπολασμός είναι 11,8% στους άνδρες και 8,5% στις γυναίκες [47].

Ο επιπολασμός της νόσου εξαρτάται από τον τρόπο που προσδιορίζεται η ΧΑΠ. Είναι γνωστό ότι η διάγνωσή της απαιτεί σπιρομετρική εκτίμηση του περιορισμού της εκπνευστικής ροής. Έτσι, στη *Μεγάλη Βρετανία* υπολογίστηκε ο επιπολασμός της ΧΑΠ σε ένα επιλεγμένο δείγμα πληθυσμού, ηλικίας 18-65 ετών, στο οποίο το 10% των ανδρών και το 11% των γυναικών βεβαιώθηκε ότι είχαν ΧΑΠ με βάση τη μείωση στο μέγιστο εκπνεόμενο όγκο αέρα σε 1 δευτερόλεπτο (Forced Expiratory Volume in 1 second, FEV₁) [48]. Η συχνότητα της ΧΑΠ ήταν μεγαλύτερη στους καπνιστές. Στο ίδιο δείγμα, ανάμεσα στους καπνιστές ηλικίας 40-65 ετών, το 18% των ανδρών και το 14% των γυναικών είχαν ΧΑΠ, ενώ στους μη καπνιστές τα ποσοστά έπεφταν στο 7% και 6% αντίστοιχα [48].

Στην *Ελλάδα* έγινε μία αντίστοιχη έρευνα και διαπιστώθηκε ότι ο επιπολασμός της απλής χρόνιας βρογχίτιδας ήταν 13,3% σε ορεινό πληθυσμό, 15,1% σε πεδινό και 25,5% σε αστικό. Η ΧΑΠ στους άνδρες ανέρχεται στο 11,6% και στις γυναίκες στο 4,8%. Σε καπνιστές η συχνότητα της νόσου ανέρχεται σε 32,9% και σε μη καπνιστές σε 6,2% [49]. Τέλος, σύμφωνα με μία άλλη μελέτη, η επίπτωση της ΧΑΠ στη Βόρεια Ελλάδα είναι 5,6% το χρόνο, δηλαδή παρατηρούνται κατά μέσο όρο 5,6 νέα περιστατικά ανά 100 φυσιολογικά άτομα ανά έτος [50].

2.2.1 Προβλήματα αναφορικά με την εκτίμηση του επιπολασμού της ΧΑΠ

Υπάρχουν διάφοροι οργανισμοί παγκοσμίως που ασχολούνται με την εκτίμηση του επιπολασμού της ΧΑΠ. Καθένας από αυτούς έχει τα δικά του κριτήρια και για το λόγο αυτό δεν υπάρχει μία συνολική εκτίμηση, αλλά μόνο συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τον επιπολασμό της νόσου. Στις *Η.Π.Α* ο βασικός τρόπος με τον οποίο εκτιμήθηκε ο επιπολασμός ήταν ρωτώντας τους ενήλικες εάν είχαν παρουσιάσει κάποιο αναπνευστικό νόσημα μέσα στους τελευταίους 12 μήνες. Τρεις από τις νόσους που περιλαμβάνονταν στο ερωτηματολόγιο ήταν η χρόνια βρογχίτιδα, το εμφύσημα και το άσθμα και ο υπολογισμός του επιπολασμού της ΧΑΠ έγινε προσθέτοντας τα περιστατικά της βρογχίτιδας και του εμφυσήματος. Το *National Health Interview Survey (NHIS)* στις *Η.Π.Α* είναι μία εθνική αντιπροσωπευτική μελέτη περίπου 40.000 νοικοκυριών. Το 1996 ο αριθμός των ενηλίκων >25 ετών με ΧΑΠ ήταν 10.1 εκατομμύρια ή 6% του πληθυσμού [51]. Το 1997, το NHIS ξανασχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να αναφέρεται σε όλα τα συμπτώματα της νόσου που επιβεβαιώνουν τη διάγνωσή της καθώς και αν ο

ερωτώμενος είχε κάποιο από αυτά τους προηγούμενους 12 μήνες. Παρά το γεγονός ότι αυτό οδήγησε σε μια μείωση κατά 30% στον υπολογισμό του επιπολασμού του άσθματος, δεν υπήρξε στην πραγματικότητα καμιά αλλαγή στον επιπολασμό της ΧΑΠ.

Σύμφωνα με τον ορισμό για τη ΧΑΠ που δίνει η American Thoracic Society (ATS), δηλαδή απόφραξη των αεραγωγών και χρόνια βρογχίτιδα ή εμφύσημα, παρατηρείται ένας επιπολασμός 4,8 εκατομμυρίων ενηλίκων (2,9% του ενήλικα πληθυσμού). Αντιθέτως, με βάση τη European Respiratory Society (ERS) και την Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), που βασίζουν τον ορισμό της ΧΑΠ μόνο στην παρουσία απόφραξης των αεραγωγών, ο επιπολασμός αυξήθηκε κατά πολύ και υπολογίστηκε στα 24,2 εκατομμύρια ενήλικες (14,3% του πληθυσμού) και 23,6 εκατομμύρια ενήλικες (13,9% του πληθυσμού) αντίστοιχα. Περίπου 2,4 εκατομμύρια ενήλικες (1,4% του πληθυσμού) έχουν μέτριο προς σοβαρό βαθμό απόφραξης των αεραγωγών με FEV1<50% από τον αναμενόμενο. Έτσι, η πλειοψηφία των ασθενών που θεωρήθηκε, με βάση τον ορισμό που δίνουν για τη ΧΑΠ οι ERS και GOLD, ότι πάσχουν από τη νόσο, παρουσιάζει την ήπια μορφή της [51,52].

2.3 Νοσηρότητα και θνησιμότητα

Η ΧΑΠ ελαττώνει σημαντικά την ικανότητα εργασίας, την ποιότητα του ύπνου, τη δραστηριότητα μέσα στο σπίτι, αλλά και τη φυσική άσκηση, στους περισσότερους από τους μισούς ασθενείς και αποτελεί την αιτία για έναν στους 20 θανάτους στις Η.Π.Α, σύμφωνα με το *National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI)* [47]. Ανάμεσα σε 18 βιομηχανικές χώρες, οι Η.Π.Α κατέχουν την τρίτη θέση σε θανάτους στις γυναίκες και την τέταρτη στους άνδρες. Μέσα σε ένα χρόνο, η ΧΑΠ προκαλεί στις Η.Π.Α: 8 εκατομμύρια επισκέψεις στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας, 1,5 εκατομμύριο επισκέψεις στο τμήμα επειγόντων περιστατικών, 750.000 εισαγωγές στο νοσοκομείο για νοσηλεία και 119.000 θανάτους, η πλειοψηφία των οποίων συμβαίνει στις ορεινές περιοχές. Ο μέσος όρος θανάτων στις Η.Π.Α είναι 119,4 ανά 100.000 κατοίκους ηλικίας πάνω των 45 ετών, ενώ, σύμφωνα με την Π.Ο.Υ, διεθνώς οι θάνατοι από τη ΧΑΠ ανέρχονται στα 3.000.000 παγκοσμίως [47,51,53].

2.4 Παράγοντες Κινδύνου

Το κάπνισμα είναι ο κυριότερος παράγοντας κινδύνου για τη ΧΑΠ. Σε αυτό αποδίδεται το 80-90% των διαγνώσεων της νόσου και το 75% των θανάτων από αυτή. Παρόλα αυτά, η GOLD αναφέρει ότι η προχωρημένη ηλικία και κάποιοι γενετικοί παράγοντες πιθανώς να παίζουν πιο σημαντικό ρόλο από ό,τι είχε στο παρελθόν θεωρηθεί, μιας και μόνο το 15% των καπνιστών αναπτύσσουν μέτρια με βαριά ΧΑΠ, και οι θάνατοι λόγω ΧΑΠ σημειώνουν αύξηση ακόμα και σε χώρες όπου παρατηρείται μείωση του καπνίσματος [47,54]. Η ατμοσφαιρική ρύπανση είναι άλλος ένας παράγοντας κινδύνου. Παρατεταμένη έκθεση σε εισπνεόμενα στοιχεία, είτε παράγωγα του καπνίσματος, είτε περιβαλλοντική ή επαγγελματική σκόνη και χημικά, αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο για ΧΑΠ, σύμφωνα με την GOLD [34,47,54]. Άλλοι παράγοντες είναι το φύλο, προηγούμενες λοιμώξεις των πνευμόνων, επάγγελμα, κοινωνικο-οικονομική κατάσταση και φυλή. Περισσότερο πεθαίνουν οι άνδρες από τη ΧΑΠ, παρά το γεγονός ότι οι γυναίκες είναι γενετικά πιο επιρρεπείς στη νόσο αυτή εάν καπνίζουν. Περισσότερο επικίνδυνο επίσης, είναι να νοσήσουν από ΧΑΠ οι χειρώνακτες σε σχέση με τους εργαζόμενους σε γραφεία και πιο πολύ κινδυνεύει η λευκή φυλή παρά οι άλλες [47,55].

Στις Η.Π.Α θεωρούν ότι θα μειωθούν οι θάνατοι από τη ΧΑΠ λόγω μιας συνολικής μείωσης του καπνίσματος που άρχισε από τη δεκαετία του 1980. Παρόλα αυτά, διεθνώς παρατηρείται μια αύξηση του καπνίσματος και της θνησιμότητας από τη ΧΑΠ. Ο αυξανόμενος επιπολασμός της νόσου οφείλεται επίσης στο ότι έχει αυξηθεί ο μέσος όρος ζωής και η διάγνωση της ήπιας ΧΑΠ τίθεται αρκετά καθυστερημένα. Η GOLD υποστηρίζει ότι οι δημογραφικές αλλαγές που λαμβάνουν χώρα επηρεάζουν τις τάσεις της ΧΑΠ περισσότερο από ό,τι τις τάσεις στην χρήση καπνού [47].

2.5 Περιορισμοί και Παρεμβάσεις

Η επιδημιολογική επίβλεψη της ΧΑΠ είναι πολύ δύσκολη επειδή συνοδεύεται από ασταθείς μετρήσεις, αμφίβολες διαγνώσεις και ανακριβείς αναφορές. Δεν υπάρχουν πολλές πληροφορίες για τη νόσο, διότι δεν υφίσταται ένας διεθνής κοινά αποδεκτός ορισμός της, οι πάσχοντες καθυστερούν να λάβουν θεραπεία και όταν αυτό γίνεται τα συμπτώματα είναι ήδη

σημαντικά ως βαριά και τέλος, άλλες χρόνιες παθήσεις προηγούνται στη διάγνωση, τη θεραπεία και φυσικά την καταγραφή. Στις Η.Π.Α βρίσκεται σε εξέλιξη μία προσπάθεια να μειωθούν οι θάνατοι από ΧΑΠ κατά 50% (από 119.4 ανά 100.000 ενήλικες στο 60 ανά 100.000 ενήλικες), μέσω της εκπαίδευσης, της πρόσβασης στην πρωτοβάθμια φροντίδα και της βελτίωσης της ποιότητας του περιβάλλοντος. Η Π.Ο.Υ επιδιώκει να πετύχει την πρόληψη, τη διάγνωση και την αντιμετώπιση της ΧΑΠ διεθνώς, ενισχύοντας την ενημέρωση, οργανώνοντας κατανοητές επιδημιολογικές μελέτες και επιβάλλοντας προληπτικές και θεραπευτικές στρατηγικές σε όλον τον κόσμο [47].

3. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

3.1 Εισαγωγή στην ποιότητα ζωής

Η ποιότητα ζωής είναι ασαφής έννοια. Σε μεγάλο βαθμό είναι υποκειμενική, και συνεπώς το νόημά της διαφέρει από άνθρωπο σε άνθρωπο. Συχνά αναφερόμαστε στην "ποιότητα" σαν έννοια αντίθετη προς την "ποσότητα", και μ' αυτό υπονοούμε ότι η ποιότητα δεν μπορεί να μετρηθεί. Ωστόσο η αξιολόγηση και η έκφρασή της με ποσοτικούς όρους γίνεται όλο και περισσότερο αναγκαία, ιδίως στις καταστάσεις εκείνες για τις οποίες τα διαθέσιμα θεραπευτικά μέσα δεν μπορούν να προσφέρουν την ίαση. Έτσι οι "ποιοτικές" παράμετροι αποτελούν μέρος της αξιολογήσεως των ασθενών με χρόνια, ανίατα νοσήματα [56]. Για παράδειγμα, στον ασθενή με μεταστατικό καρκίνο μία τέτοια παράμετρος μπορεί να είναι ο βαθμός του πόνου, ενώ στον άρρωστο με χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια μπορεί να είναι ο βαθμός της δύσπνοιας. Ένας άλλος λόγος για το αυξανόμενο ενδιαφέρον για την ποιότητα ζωής είναι ότι η σύγχρονη τεχνολογία μας έχει δώσει την δυνατότητα να παρατείνουμε ή να συντηρούμε την ζωή παρά την παρουσία νόσων ή αναπηριών που σε προηγούμενες εποχές θα οδηγούσαν στον θάνατο μέσα σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα [56,57]. Επίσης, από την δεκαετία του 1970 και εξής, καθώς έγινε αντιληπτό ότι η ποιότητα ζωής επηρεάζεται και από τις αρρώστιες και από τις χρησιμοποιούμενες θεραπείες, οι ασθενείς άρχισαν να έχουν την λογική αξίωση από τους γιατρούς να βλέπουν περισσότερο "σφαιρικά" τα προβλήματα της υγείας τους. Τέλος, είναι γεγονός αναμφισβήτητο ότι πολλές θεραπευτικές παρεμβάσεις σε διάφορες παθήσεις βελτιώνουν σημαντικά την ποιότητα ζωής και κάνουν τον ασθενή να νιώθει καλύτερα, χωρίς κάποιο ορατό παθοφυσιολογικό αποτέλεσμα, ίσως με ένα μη ειδικό μηχανισμό ή φαινόμενο placebo [58].

Μια από τις κυριότερες προϋποθέσεις για καλή ποιότητα ζωής είναι η καλή υγεία. Το 1973, σε μία μελέτη που εξέταζε τις πιο πολύτιμες καταστάσεις στη ζωή ο *Rokcach* [59] διαπίστωσε ότι, χωρίς εξαίρεση, όλοι οι ερωτηθέντες κατέταξαν την υγεία πρώτη σε ένα κατάλογο επιθυμητών αξιών, πράγμα που οδήγησε τον συγγραφέα να την αφαιρέσει από την περαιτέρω αξιολόγηση των συμπερασμάτων του. Είναι γνωστός ο ορισμός της ΠΟΥ για την υγεία, ότι δηλαδή αυτή δεν είναι μόνο η απουσία ασθένειας, αλλά η πλήρης φυσική, ψυχολογική και κοινωνική ευεξία [1]. Άμεση συνέπεια του ορισμού αυτού είναι ότι η νόσος μπορεί να βλέπτει

όχι μόνο την βιολογική ακεραιότητα του ανθρώπου, αλλά επίσης την ψυχολογική, κοινωνική και οικονομική του ευεξία. Ο *Paul Jones* [60] αναφέρει επιγραμματικά ότι ποιότητα ζωής είναι το χάσμα ανάμεσα στο επιθυμητό και το πραγματοποιήσιμο, που οφείλεται στην ύπαρξη κάποιας νόσου. Κατ' επέκταση, η ποιότητα ζωής, που σχετίζεται άμεσα με την υγεία, μπορεί να επηρεάζεται από σωματικά συμπτώματα, ψυχολογικές αντιδράσεις στα συμπτώματα αυτά, την αδυναμία του πάσχοντος να εργασθεί ή να ψυχαγωγηθεί λόγω των συμπτωμάτων του, την κοινωνική απομόνωση που αυτά προκαλούν και το φόβο ότι η πάθηση του επιδεινώνεται και η ζωή του απειλείται.

Ως πολυδιάστατη έννοια, λοιπόν, μπορεί να έχει διαφορετικές προσεγγίσεις και συχνά προκαλεί σύγχυση καθώς εξαρτάται από το λόγο για τον οποίο χρησιμοποιείται. Στην πραγματικότητα όμως, το περιεχόμενο της ποιότητας διαμορφώνεται από τις κοινωνικές, πολιτισμικές και οικονομικές συνθήκες κάθε εποχής, ενώ σε όλες τις πολύπλευρες και διαφορετικές θεωρίες και προσεγγίσεις, ορίζεται πάντα σε σχέση με τον αποδέκτη (καταναλωτή ή χρήστη) ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας, οι ανάγκες, επιθυμίες και προσδοκίες του οποίου, πρέπει να ικανοποιηθούν [56,61]. Έτσι, η ποιότητα ζωής είναι ένα κράμα ικανοποιητικής λειτουργίας του ατόμου σε τέσσερις διαστάσεις: *σωματική, ψυχολογική, κοινωνική και επαγγελματική*. Επιστήμονες διάφορων κλάδων κατατάσσουν τις διαστάσεις αυτές με διαφορετική σειρά, ανάλογα με τα ενδιαφέροντα τους, και δίνουν διαφορετικούς ορισμούς για την ποιότητα ζωής, πράγμα που δεν βοηθάει στην εξεύρεση ενός κοινού τρόπου για τη μέτρηση της [60].

Ωστόσο, από όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, γίνονται φανερές δύο ιδιότητές της. Η ποιότητα ζωής είναι εξατομικευμένη, προσωπική έννοια, που σημαίνει διαφορετικά πράγματα για διαφορετικά πρόσωπα. Για έναν ασθενή μπορεί να σημαίνει απλώς την απουσία πόνου, για ένα δεύτερο τη διατήρηση της ικανότητας για αυτοεξυπηρέτηση, για έναν τρίτο τη δυνατότητα να εργάζεται για τα προς το ζην και για έναν τέταρτο το να μπορεί να κάνει σπορ. Η έννοια της ποιότητας ζωής για το συγκεκριμένο άρρωστο μπορεί να σχετίζεται με τον προηγούμενο τρόπο ζωής του, το επίπεδο των συνηθισμένων του δραστηριοτήτων, τις θρησκευτικές, φιλοσοφικές και κοσμοθεωρητικές του πεποιθήσεις και την προσαρμοστικότητα του σε μεταβαλλόμενες συνθήκες ζωής. Συνεπώς η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής και των μεταβολών της υπό την επίδραση κάποιας νόσου θα πρέπει να γίνεται με τρόπο προσαρμοσμένο στην ιδιαιτερότητα του προσώπου [56,60,61]. Συναφής με την προηγούμενη είναι και η δεύτερη ιδιότητα. Αν και υπάρχουν ορισμένα προβλήματα που είναι κοινά σε ασθενείς με διάφορες χρόνιες νόσους, εν

τούτοις η κάθε νόσος προκαλεί και πρόσθετες δυσκολίες ανάλογες με την φύση και τα συμπτώματα της. Έτσι, άλλα είναι τα προβλήματα ενός καρκινοπαθούς (και, κατ' επέκταση, διαφορετικά για τον καρκίνο του πνεύμονα, του μαστού ή του παχέος εντέρου) και άλλα ενός αρρώστου με αποφρακτική πνευμονοπάθεια ή με κατά πλάκας σκλήρυνση ή με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Οι ιδιαιτερότητες αυτές πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό "οργάνων μετρήσεως" της ποιότητας ζωής για διάφορες παθήσεις. Επίσης, είναι ουσιαστικό να αναφερθεί, ότι η αντίληψη των ασθενών για την ποιότητα της ζωής τους μπορεί να μεταβληθεί μετά από μια επιτυχή θεραπεία [60].

Έτσι η αξιολόγηση της Σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητας Ζωής (*Health Related Quality of Life*) μπορεί να περιγραφεί σαν προτυποποιημένη μέτρηση των επιπτώσεων της νόσου στην καθημερινή ζωή και ευεξία των ασθενών. Γίνεται φανερό από τα προηγούμενα ότι κάθε προσπάθεια για μια τέτοια μέτρηση αναγκαστικά θα είναι ένας συμβιβασμός ανάμεσα στην ανάγκη για πληρότητα των στοιχείων (όσο το δυνατόν ευρύτερη κάλυψη) και την παραδοχή της υπάρξεως διαπροσωπικών διαφορών στα πρόσωπα που μελετώνται (αναγκαστική παράλειψη στοιχείων που ποικίλλουν από άτομο σε άτομο) [62]. Ο συμβιβασμός αυτός φαίνεται χαρακτηριστικά στα ερωτηματολόγια για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής που μπορούν να διακριθούν σε δυο βασικές ομάδες. Εκείνα που εξετάζουν την καθολική ποιότητα ζωής (ανεξάρτητα από την ύπαρξη κάποιας συγκεκριμένης νόσου) και εκείνα που εξετάζουν την ποιότητα ζωής σε συνάφεια με μια δεδομένη διάγνωση (π.χ. ΧΑΠ ή καρκίνο του μαστού). Τα πρώτα μπορεί να θεωρηθούν πληρέστερα διότι δίνουν μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα για την ζωή του ασθενούς, ενώ τα δεύτερα περιέχουν περισσότερες λεπτομέρειες για την ποιότητα ζωής όπως αυτή επηρεάζεται από το κύριο πρόβλημα υγείας του υποκειμένου, και επομένως έχουν μεγαλύτερη απόκριση στις μεταβολές της καταστάσεως του. Είναι προφανές ότι και οι δυο κατηγορίες έχουν την θέση τους στην έρευνα, ανάλογα με το αντικείμενο της μελέτης [62]. Οι *Guyatt και συν.* [63] προτείνουν την χρήση περισσότερων του ενός εξειδικευμένων για την ασθένεια ερωτηματολογίων (και αν γίνεται και ενός γενικού) για την πιο λεπτομερειακή ανάλυση των αποτελεσμάτων που έχουν οι διάφορες θεραπευτικές παρεμβάσεις στην ποιότητα ζωής των χρόνιων πνευμονοπαθειών.

3.2 Ορισμός της ποιότητας ζωής

Η έννοια της ποιότητας είναι από τις πλέον δύσκολες έννοιες για να την ορίσει κανείς. Απαιτεί προσέγγιση πολύπλευρη, ώστε να περιλαμβάνει την κοινωνική, την πολιτιστική και την οικονομική διάσταση. Ως προς την κοινωνική της διάσταση, είναι συνώνυμη της αρετής και της συνεχούς προσπάθειας για βελτίωση του τρόπου διαβίωσης, μια ενδόμυχη και αμιγώς ανθρώπινη αναζήτηση. Το πολιτιστικό της στοιχείο διαμορφώνεται από τις εκάστοτε πολιτιστικές αξίες ενώ η οικονομική της διάσταση προσδιορίζει τον λειτουργικό της ρόλο [64].

Ο *Joseph Juran* προσπάθησε να ορίσει την έννοια της ποιότητας λέγοντας ότι «ποιότητα είναι ο βαθμός στον οποίον, ένα δεδομένο προϊόν ή υπηρεσία, ανταποκρίνεται στις ανάγκες ενός συγκεκριμένου χρήστη» [65]. Στο ίδιο περίπου μήκος κύματος κινείται και ο *Philip Crosby* ο οποίος ορίζει ως ποιότητα «την συμμόρφωση στις απαιτήσεις του πελάτη» [56]. Με το ίδιο σκεπτικό, οι *Gill και Feinstein* έχουν ορίσει την ποιότητα ζωής ως «τον τρόπο, με τον οποίο οι ασθενείς αντιλαμβάνονται και αντιδρούν στην κατάσταση της υγείας τους και στις άλλες, μη ιατρικές πλευρές της ζωής τους» [66]. Ο ορισμοί αυτοί πάντως, αντανακλούν μια κλινική προσέγγιση και δεν έχουν μεγάλη πρακτική σημασία

Ο Διεθνής Οργανισμός Προτυποποίησης (*International Standard Organization, ISO*) εκλαμβάνει και ορίζει ως ποιότητα «το σύνολο των χαρακτηριστικών μιας οντότητας (άτομο, επιχείρηση ή κοινωνία), τα οποία της δίνουν τη δυνατότητα να ικανοποιεί καθορισμένες ή επιβεβλημένες ανάγκες» [67]. Ο *Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας* λέει ότι «η έννοια της ποιότητας ζωής καθορίζεται τόσο από το πώς αντιλαμβάνεται το άτομο τη θέση του στη ζωή, στο πολιτισμικό πλαίσιο και στο σύστημα αξιών μέσα στο οποίο ζει, όσο και από τους στόχους, τις προσδοκίες, το επίπεδο διαβίωσης και τα ενδιαφέροντά του. Είναι μια ευρεία έννοια, που επηρεάζεται ποικιλότροπα από τη φυσική και ψυχολογική κατάσταση του ατόμου, το επίπεδο ανεξαρτησίας του, τις κοινωνικές του σχέσεις και τις σχέσεις του με το περιβάλλον του» [68].

Είναι φανερό, ότι αυτός ο ορισμός δίνει ιδιαίτερη έμφαση στον τρόπο με τον οποίο το ίδιο το άτομο αξιολογεί την ποιότητα της ζωής του. Πρόκειται επομένως για έναν καθαρά υποκειμενικό ορισμό. Η συσχέτιση παραγόντων προσωπικής και κοινωνικής ζωής, η συνολική ικανοποίηση από τη ζωή, η ηθική, η αυτοεκτίμηση και η αυτοπραγμάτωση του ανθρώπου επηρεάζουν την ολοκλήρωση της προσωπικότητας του ατόμου, αλλά και την ολοκλήρωση του κοινωνικού συνόλου [69].

Στο πλαίσιο αυτό, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ανέπτυξε ένα εργαλείο μέτρησης της ποιότητας ζωής, ικανό να εφαρμόζεται σε διάφορους πληθυσμούς και ποικίλες καταστάσεις. Το εργαλείο αυτό, που καλείται WHOQOL (*World Health Organization Quality of Life*), είναι ειδικά διαμορφωμένο, ώστε να εφαρμόζεται σε συγκεκριμένα πολιτιστικά πλαίσια και να παρέχει συγκρίσιμα αποτελέσματα. Η κατασκευή του, έχει επιτευχθεί μετά από μακροχρόνιες έρευνες και σκοπό είχε την ενσωμάτωση των σημαντικότερων παραμέτρων της ποιότητας ζωής που μπορούν να εκτιμηθούν και να αξιολογηθούν [70]. Αυτές οι παράμετροι της ποιότητας ζωής, που επιλέχθηκαν προς μέτρηση, εκτίμηση και αξιολόγηση, προέκυψαν από τη συνεργασία των ερευνητών με τους πολίτες και οι σημαντικότερες είναι οι ακόλουθες:

- Η σωματική υγεία (π.χ. πόνος, ύπνος, κινητικότητα).
- Οι ψυχικές λειτουργίες (π.χ. αίσθημα ικανοποίησης, εικόνα του εαυτού, μνήμη, διάθεση).
- Το επίπεδο ανεξαρτησίας (π.χ. ικανότητα εκτέλεσης καθημερινών δραστηριοτήτων, εξάρτηση από ουσίες, θεραπείες, ικανότητα για εργασία).
- Οι κοινωνικές σχέσεις (π.χ. κοινωνικές επαφές, οικογενειακή στήριξη, ικανότητα φροντίδας της οικογένειας, θρησκεία) και
- Το περιβάλλον (π.χ. ελευθερία, σωματική ασφάλεια, ποιότητα του οικιακού περιβάλλοντος, οικονομική κατάσταση).

Τέλος, η ποιότητα ζωής μιας πληθυσμιακής ομάδας σχετίζεται με το βιοτικό επίπεδο, το πολιτισμικό επίπεδο στο οποίο εμπεριέχονται οι αξίες, οι συμπεριφορές και οι εμπειρίες, η κοινωνική οργάνωση της ομάδας σε σχέση με τη μορφή του πολιτεύματος, τη διάρθρωση των κρατικών υπηρεσιών, το σύστημα της οικονομίας, την προστασία της υγείας και του φυσικού περιβάλλοντος κ.ά.. Σχετίζεται επίσης με τις διεθνείς σχέσεις της πληθυσμιακής ομάδας και τέλος τις ευκαιρίες δημιουργικής έκφρασης και προσωπικής εξέλιξης των ατόμων [71].

3.3 Θεωρίες ποιότητας ζωής

Για την εξήγηση και ερμηνεία της έννοιας της ποιότητας ζωής διατυπώθηκαν διάφορες θεωρίες. Από αυτές, άλλες δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στους ψυχολογικούς παράγοντες και άλλες στους κοινωνικούς και πολιτισμικούς παράγοντες. Ωστόσο, καμία δεν παρουσιάζει ένα σαφές επεξηγηματικό πλαίσιο των μηχανισμών επίδρασης της αρρώστιας στην ποιότητα ζωής

[72]. Οι επικρατέστερες θεωρίες είναι η Θεωρία της Κοινωνικής Παραγωγής Λειτουργιών και η Θεωρία της Χρησιμότητας.

3.3.1 Θεωρία κοινωνικής παραγωγής λειτουργιών

Η Θεωρία της Κοινωνικής Παραγωγής Λειτουργιών (*Social Production Functions Theory*) αποτελεί μια θεωρητική προσέγγιση των μηχανισμών επίδρασης της ασθένειας στην ποιότητα ζωής. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη θεωρία, κάθε άνθρωπος παράγει τη δική του ευεξία, προκειμένου να ικανοποιήσει τις πρωταρχικές του ανάγκες, αντιμετωπίζοντας ταυτόχρονα τις δυσκολίες και τους περιορισμούς της καθημερινής ζωής [73]. Η θεωρία αυτή έχει τις ρίζες της στη θεωρία της ιεράρχησης των αναγκών του Maslow [74], καθώς και στη θεωρία για την υποκειμενική ευεξία [75] και στηρίζεται σε τρεις αρχές: α) την αρχή της σύνδεσης της ικανοποίησης των αναγκών με την ευεξία, β) την αρχή της διάκρισης μεταξύ πρωταρχικών αναγκών και λειτουργικών στόχων, που πηγάζει από την οικιακή οικονομική θεωρία [76] και γ) την αρχή της αντικατάστασης – αναπλήρωσης των λειτουργικών στόχων, που προέρχεται από τη μικροοικονομική θεωρία των τιμών [77,78].

Οι λειτουργικοί στόχοι μπορεί να σχετίζονται με τη σωματική ή την κοινωνική ευεξία του ατόμου και συνοπτικά είναι οι παρακάτω:

- η εσωτερική ευμάρεια, η οποία συνίσταται στην απουσία της πείνας, της δίψας, του άλγους και άλλων σωματικών δυσχερειών.
- η εξωτερική ευμάρεια, η οποία συνίσταται στην ύπαρξη ευχάριστου, άνετου και ασφαλούς περιβάλλοντος διαβίωσης.
- η ενεργοποίηση, η οποία συνίσταται σε κάθε είδους δραστηριότητες ως συνέπεια ποικίλων ψυχικών, νοητικών, αισθητηριακών και σωματικών ερεθισμάτων.
- η κοινωνική θέση, που αφορά στη δυνατότητα ελέγχου και διαχείρισης των πόρων.
- η αναγνώριση, που αφορά στην αποδοχή και αναγνώριση του ατόμου, εφόσον η συμπεριφορά του κινείται εντός φυσιολογικών ορίων.
- το συναίσθημα, που αφορά στην αγάπη, τη φιλία, την κοινωνική υποστήριξη, που απορρέουν από τις ανθρώπινες σχέσεις.

Επιπλέον, σύμφωνα με την αρχή της αντικατάστασης–αναπλήρωσης των λειτουργικών στόχων, οι άνθρωποι αντικαθιστούν τους στόχους εκείνους, που δεν αποδίδουν την καλύτερη

σχέση κόστους–αποτελεσματικότητας ή κόστους–οφέλους, με σκοπό την επίτευξη του πλέον ενδεδειγμένου τρόπου ικανοποίησης των αναγκών τους. Η Θεωρία της Κοινωνικής Παραγωγής Λειτουργιών θα μπορούσε να συμβάλει τόσο στον εννοιολογικό προσδιορισμό της ποιότητας ζωής, όσο και στην κατανόηση των μηχανισμών επίδρασης της ασθένειας στην ποιότητα της ζωής [77,78].

Πίνακας 2: Θεωρία Κοινωνικής Παραγωγής Λειτουργιών: πυραμίδα αναγκών, στόχων, δραστηριοτήτων και πόρων.



Πηγή: Ormell και συν. [77]

3.3.2 Θεωρία χρησιμότητας

Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, η αξία ενός αγαθού εξαρτάται από την κατανάλωσή του και συνεπώς από το βαθμό στον οποίο ικανοποιεί την ανάγκη, την οποία προορίζεται να καλύψει. Καθώς η ανάγκη ικανοποιείται σταδιακά μέχρι το βαθμό κορεσμού της, ο ρυθμός χρησιμότητας του αγαθού μειώνεται [79].

Η θεωρία της χρησιμότητας, συνιστά ένα πρότυπο λήψης αποφάσεων σε συνθήκες αβεβαιότητας, καθώς συμβάλλει στην εκτίμηση των πιθανών εκβάσεων μιας πράξης. Η χρησιμότητα έχει κυρίως υποκειμενική αξία και στις περιπτώσεις εκείνες, που οι πιθανές εκβάσεις έχουν περισσότερες της μιας αξίες ή χρησιμότητες, τότε το άτομο πρέπει να λάβει υπόψη την πολυδιάστατη χρησιμότητα για τη λήψη μιας απόφασης. Όταν η έκβαση μιας πράξης έχει πολλές διαστάσεις, η χρησιμότητα της έκβασης προκύπτει από το άθροισμα των χρησιμοτήτων των διαφόρων διαστάσεων. Κατά την εφαρμογή της στην εκτίμηση της ποιότητας ζωής, η θεωρία της χρησιμότητας παρέχει ένα τρόπο μέτρησης της ποιότητας ζωής με βάση τον υπολογισμό της ειδικής βαρύτητας των επιμέρους διαστάσεών της [79].

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την εκτίμηση της χρησιμότητας είναι η παρουσίαση του προβλήματος, ο τρόπος με τον οποίο ορίζονται οι διάφορες επιλογές, ο αριθμός και η ειδικότητα των επιλογών που παρέχονται από αυτόν που λαμβάνει την απόφαση, οι τεχνικές μέτρησης, ο τρόπος με τον οποίο εκμαιεύονται οι χρησιμότητες, τα ονόματα που δίδονται στις εκβάσεις, η αλληλουχία με την οποία παρουσιάζονται οι επιλογές, το ποσό και η ειδικότητα της διαθέσιμης πληροφορίας [79].

Η θεωρία της χρησιμότητας εισήγαγε διάφορες μεθόδους εκτίμησης της ποιότητας ζωής, όπως η ανάλυση κόστους-οφέλους (που αποτιμά τόσο το κόστος όσο και το όφελος σε χρηματικές μονάδες), η ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας (όπου η αποτίμηση γίνεται σε μη χρηματικές μονάδες), η ανάλυση κόστους-χρησιμότητας (που αποσκοπεί στην αποτίμηση της προτίμησης για συγκεκριμένες καταστάσεις ή επίπεδα υγείας), τα υγιή έτη ζωής, τα ποιοτικά προσαρμοσμένα έτη ζωής (*Quality Adjusted Life Years, QALY's*). Ωστόσο, η ύπαρξη πολλών διαφορετικών τεχνικών μέτρησης της ποιότητας ζωής, οι διαφορετικές μεθοδολογίες και η δυσκολία εννοιολογικού προσδιορισμού της ποιότητας ζωής ως υποκειμενική αξία, έχει οδηγήσει σε μικρό σχετικά αριθμό μελετών με βάση τη θεωρία της χρησιμότητας [79].

3.4 Δείκτες ποιότητας ζωής

Οι δείκτες ποιότητας ζωής διακρίνονται τόσο σε αντικειμενικούς - κοινωνικούς δείκτες της ανθρώπινης ανάπτυξης, όσο και σε υποκειμενικούς - ατομικούς δείκτες σωματικής και ψυχοκοινωνικής ευεξίας. Οι δείκτες αυτοί αποτυπώνουν την κοινωνική και ατομική

πραγματικότητα που επηρεάζει την ποιότητα της ζωής και αποτελούν χρήσιμα μεθοδολογικά εργαλεία εκτίμησης της ανθρώπινης ανάπτυξης και ποιότητας ζωής [80,81].

3.4.1 Κοινωνικοί δείκτες ποιότητας ζωής

Οι δείκτες αυτοί αποτυπώνουν τη συσχέτιση των κοινωνικοοικονομικών και δημογραφικών παραμέτρων με τους υγειονομικούς παράγοντες και τους δείκτες υγείας ενός πληθυσμού. Επιτρέπουν έτσι τη μακροχρόνια παρακολούθηση της εξέλιξης ενός φαινομένου και συνεπώς συμβάλλουν στην αξιολόγηση του βαθμού επίτευξης σκοπών και στόχων. Αν και οι πρώτες προσπάθειες σχεδιασμού δεικτών υγείας ανάγονται στη δεκαετία του 1930, μέχρι σήμερα δεν έχει δημιουργηθεί ένας παγκόσμιος, ιδεώδης, πρότυπος δείκτης υγείας [82]. Ωστόσο, έχουν δημιουργηθεί κατά καιρούς και χρησιμοποιούνται διάφοροι δείκτες, όπως είναι:

- θετικοί δείκτες υγείας: δείκτες γεννητικότητας, προσδόκιμο επιβίωσης κλπ.
- αρνητικοί δείκτες υγείας: δείκτες νοσηρότητας και θνησιμότητας κ.ά.,
- δείκτες συνθηκών υγιεινής και περιβάλλοντος,
- δείκτες των διατιθέμενων πόρων για την υγεία,
- δείκτες οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης και άλλοι.

Τα τελευταία χρόνια, γίνονται προσπάθειες για την κατασκευή ενός σύνθετου δείκτη με το συνδυασμό διαφόρων υπάρχοντων δεικτών, αν και ένας τέτοιος δείκτης υπόκειται σε αρκετούς περιορισμούς [82,83].

Μια ενδιαφέρουσα νέα προσέγγιση είναι ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης [84], ο οποίος περιλαμβάνει το κατά κεφαλή ΑΕΠ (συνθήκες ζωής), το προσδόκιμο ζωής (υγεία και μακροβιότητα) και την εκπαιδευτική κατάσταση (μόρφωση και επίπεδο γνώσης). Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης δείχνει εάν και κατά πόσο ένας πληθυσμός οδηγείται σε μακρόχρονη και υγιή ζωή, σε ικανοποιητικό επίπεδο εκπαίδευσης και απολαμβάνει μια αξιοπρεπή ζωή σε ασφαλείς συνθήκες και όρους ύπαρξης και διαβίωσης [81,84,85].

3.4.2 Ατομικοί δείκτες ποιότητας ζωής

Καθώς η ποιότητα ζωής είναι ένα σύνθετο φαινόμενο, η προσπάθεια μέτρησής της κινείται στη μέτρηση τριών κυρίως διαστάσεων, της σωματικής, της ψυχικής και της κοινωνικής ευεξίας [78].

- Στη σωματική ευεξία εξετάζεται συνήθως η νοσηρότητα, ο πόνος και το επίπεδο της σωματικής λειτουργίας.
- Στην ψυχική ευεξία διερευνάται η ψυχοσυναισθηματική προσαρμοστικότητα του ασθενούς, ενώ τυπικές καταστάσεις που εξετάζονται είναι η ύπαρξη άγχους, κατάθλιψης, η ικανότητα προσαρμογής στην αρρώστια κλπ.
- Στην κοινωνική ευεξία περιλαμβάνονται η συμμετοχή σε κοινωνικές δραστηριότητες και η άσκηση κοινωνικών ρόλων, οι διαπροσωπικές σχέσεις, η διάθεση του ελεύθερου χρόνου κλπ. Τέλος, στον επαγγελματικό τομέα εξετάζεται η ικανότητα για αμειβόμενη εργασία, καθώς και η ικανότητα εκτέλεσης οικιακών εργασιών.

Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της αντίληψης για την καλή υγεία αποτελεί το γεγονός ότι αυτή προσδιορίζεται περισσότερο από την απουσία της παρά από την παροσία της. Έχει παρατηρηθεί ότι η ευχαρίστηση για τη ζωή αυξάνεται μετά την αποδρομή μιας σοβαρής ασθένειας, πράγμα που σημαίνει ότι η βαθύτερη αντίληψη για την υγεία είναι συνήθως δυνατή, μόνο εφόσον βιώνεται η εμπειρία της απώλειάς της [81,86].

3.5 Ποιότητα και Υγεία

3.5.1 Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής

Με σκοπό να διαχωριστεί η ποιότητα ζωής με τη γενική της έννοια από την ποιότητα ζωής που αφορά τις απαιτήσεις της ιατρικής και των κλινικών εφαρμογών, χρησιμοποιείται ο όρος «σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής» (*Health related quality of life – HRQL*). Η «σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής» αποτελεί ένα ειδικό πεδίο έρευνας, στο οποίο περιλαμβάνονται οι πλευρές της ζωής των ατόμων που επηρεάζονται από την προσωπική υγεία και τις δραστηριότητες υγειονομικής περίθαλψης που στοχεύουν στη διατήρηση ή βελτίωση της υγείας. Πρόκειται για μία έννοια που επικεντρώνεται στην υγεία καθώς δεν αναφέρεται γενικά

στην ευτυχία, την ικανοποίηση, τα πρότυπα ζωής, του κλίματος ή του περιβάλλοντος, αλλά περιλαμβάνει τις πλευρές της ποιότητας ζωής που σχετίζονται με την υγεία, δηλαδή τη σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής. Πρόκειται για μια δυναμική, πολυδιάστατη έννοια με διττό χαρακτήρα, που αφορά τόσο τις θετικές όσο και τις αρνητικές όψεις της ευεξίας και της ζωής και περιλαμβάνει τη σωματική, την ψυχική και την κοινωνική υγεία. Στην έννοια της *HRQL* περιλαμβάνονται όροι, όπως η λειτουργική ικανότητα, η κατάσταση υγείας, το ευ ζην και η λειτουργική κατάσταση του ατόμου (*functional ability, health status, well being, functional status*) [81].

Στο παρελθόν έγιναν πολλές προσπάθειες να αποσαφηνιστεί ο όρος, με αποτέλεσμα να διατυπωθούν πολλοί και διαφορετικοί ορισμοί, χωρίς να υπάρχει κοινή κατάληξη σε κάποιον από αυτούς και συναίνεση των ερευνητών. Στα πλαίσια του χώρου της Δημόσιας Υγείας και σε συνάρτηση με την πολιτική υγείας οι *Patrick και Erickson* [87] ορίζουν της σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής ως «την αξία που σχετίζεται με τη διάρκεια της ζωής, όπως αυτή διαμορφώνεται από τη λειτουργική κατάσταση, τις προσωπικές αντιλήψεις και τις κοινωνικές ευκαιρίες που επηρεάζονται από την ασθένεια, τον τραυματισμό, τη θεραπεία και την πολιτική υγείας». Οι *Wilson και Cleary* [88] υποστηρίζουν ότι πρόκειται για την ικανοποίηση ή την ευτυχία ενός ατόμου από τις παραμέτρους της ζωής του, στο μέτρο που έχουν επιπτώσεις ή επηρεάζονται από την υγεία. Η «σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής» μπορεί να διακριθεί από την «ποιότητα ζωής» δεδομένου ότι ασχολείται πρώτιστα με εκείνους τους παράγοντες που εμπίπτουν στα πλαίσια των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης και στους προμηθευτές υπηρεσιών υγείας.

Έτσι, συμπεραίνεται ότι η έννοια της *HRQL* που έχει περιγραφεί ως μια αποκλειστικά προσωπική αντίληψη, αναφέρεται ουσιαστικά στην επίδραση που επιφέρει στη σωματική, ψυχολογική και κοινωνική διάσταση της ζωής ενός ατόμου, η νόσος από την οποία πάσχει, και στο βαθμό στον οποίο το άτομο αισθάνεται ικανοποίηση με τις συνθήκες της ζωής του. Ως εκ τούτου, στη διαμόρφωση της έννοιας της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία, εμπλέκονται μια σειρά καταστάσεων όπως η φυσική υγεία και λειτουργικότητα, η κοινωνική ευημερία και η ψυχολογική κα συναισθηματική ευεξία [81,89].

Αναλυτικότερα, οι τρεις κύριες διαστάσεις της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής είναι:

1. *Η σωματική διάσταση:* Η αντίληψη ως υγιούς ή ασθενούς, η προσωπική βαθμολόγηση της δυσκολίας στις καθημερινές δραστηριότητες.
2. *Η ψυχολογική-συναισθηματική διάσταση:* Ο αυτοσεβασμός, η ευτυχία και η ικανοποίηση.
3. *Η κοινωνική διάσταση:* Η συζυγική, η κοινωνική και η επαγγελματική προσαρμογή.

Από τους πρωτεργάτες στην καθιέρωση της διασφάλισης ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας, ως ξεχωριστό επιστημονικό πεδίο, θεωρείται ο *Avedis Donabedian*. Στις ΗΠΑ και στον Καναδά, ήδη από τις αρχές της δεκαετίας του '80, τα προγράμματα διασφάλισης ποιότητας στις παρεχόμενες υπηρεσίες και ο ποιοτικός έλεγχος έγιναν υποχρεωτικά, καθώς αποδείχθηκε πέραν πάσης αμφιβολίας ότι όχι μόνον μειώνουν το άμεσο κόστος των υπηρεσιών, αλλά δημιουργούν και τις προϋποθέσεις καλύτερης πορείας και έκβασης, σε συντομότερο χρονικό διάστημα. Συνεπώς, μειώνουν επιπλέον το συνολικό κόστος και συνάμα αυξάνεται η προσωπική ικανοποίηση των ασθενών και κατ' επέκταση της κοινωνίας γενικότερα [90]. Μεγάλο βήμα στο τομέα της ποιότητας σε ότι αφορά την υγεία θεωρείται και η ίδρυση της Επιτροπής Διαπίστευσης των Οργανισμών Υγείας (*Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organisations, JCAH*), που είναι υπεύθυνη για την αξιολόγηση των προδιαγραφών λειτουργίας των νοσοκομείων και εκτίμηση της ποιότητας βάσει προκαθορισμένων προτύπων.

3.5.2 Πρακτική σημασία της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής

Το ενδιαφέρον των προμηθευτών και χρηστών υπηρεσιών υγείας επικεντρώνεται σήμερα στη σύγχρονη και πολυδάπανη βιοϊατρική και φαρμακευτική τεχνολογία και την κάλυψη των αυξημένων προσδοκιών και πολύπλευρων κοινωνικών αιτημάτων. Η αναγκαιότητα ορθολογικής κατανομής των υγειονομικών πόρων και η αναζήτηση των αποτελεσματικότερων και αποδοτικότερων επιλογών απασχολούν διεθνώς όλους τους εμπλεκόμενους στο χώρο της υγείας [91]. Η σημαντική αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης και η παράλληλη αύξηση των ασθενών με χρόνια νοσήματα, έφερε τους επαγγελματίες υγείας αντιμέτωπους με καταστάσεις που απαιτούν ένα ευρύτερο ορισμό της υγείας, ο οποίος περιλαμβάνει το σύνολο των σωματικών, κοινωνικών και ψυχικών λειτουργιών του ασθενούς και δεν περιορίζεται μόνο στη θεραπεία των βιολογικών εκδηλώσεων της ασθένειας. Στα πλαίσια αυτά, χρησιμοποιείται μια θετική και διευρυμένη ορολογία, πέραν των παραδοσιακών αρνητικών δεικτών υγείας, που περιλαμβάνει την ποιοτική διάσταση της ζωής του ασθενούς. Η αναγνώριση και ανάπτυξη του

επιστημονικού πεδίου της ποιότητας ζωής σε συνάρτηση με την υγεία και η ανάδειξη της αξίας της υποκειμενικής διάστασης στις αξιολογήσεις, αποτυπώνει μια νέα αντίληψη για την κλινική πρακτική και την έρευνα στην ιατρική [93].

Η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής, παρέχει ένα κοινό συγκριτικό τρόπο μέτρησης, ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση της επίδρασης διαφορετικών θεραπειών της ίδιας κατάστασης υγείας ή την επίδραση διαφορετικών θεραπειών μεταξύ διαφορετικών καταστάσεων υγείας, απεικονίζοντας ουσιαστικά το πολυπαραγοντικό φορτίο που επωμίζεται ο ασθενής λόγω της κλινικής του κατάστασης. Τα εργαλεία μέτρησης της ποιότητας ζωής έχουν σταδιακά εξελιχθεί με σκοπό την καλύτερη χρήση τους στην αξιολόγηση της ασθένειας, της θεραπείας και των άλλων μεταβλητών που έχουν επιπτώσεις στην ποιότητα της ανθρώπινης ζωής [94]. Είναι πλέον αναγκαίο η επιβεβαίωση των νέων θεραπειών, να γίνεται όχι μόνο με τη μέτρηση του κόστους προς το όφελος αλλά κυρίως με τη σύμφωνη γνώμη του ασθενούς για την γενική του κατάσταση. Ο καθορισμός της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής των ασθενών, αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο στην επιλογή θεραπευτικών σχημάτων και τη δημιουργία νέων φαρμακευτικών και τεχνολογικών βοηθημάτων, συνεισφέροντας ταυτόχρονα στη διαμόρφωση κατάλληλων πολιτικών και δράσεων που οδηγούν στη συνεχή βελτίωση της ζωής του πολίτη.

Ενώ, λοιπόν, οι επαγγελματίες υγείας ενδιαφέρονται κυρίως για τις αλλαγές στις αντικειμενικές φυσικές μετρήσεις, οι ασθενείς και τα μέλη της οικογένειας τους ενδιαφέρονται εξίσου ή και περισσότερο για το εάν και κατά πόσο μια θεραπεία ή παρέμβαση επηρεάζει τα συμπτώματά τους, τις φυσικές τους λειτουργίες αλλά και τον κοινωνικό τους ρόλο. Ως εκ τούτου, τα εργαλεία μέτρησης της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητα ζωής αναπτύχθηκαν έτσι ώστε να επικεντρώνονται στους τομείς που οι ίδιοι οι ασθενείς επιδεικνύουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον. Επομένως παρέχουν μιαν αξιολόγηση της υποκειμενικής εκτίμησης του ασθενή, όσον αφορά στα προβλήματα της υγείας του σε τομείς, όπως οι φυσικές λειτουργίες, η συναισθηματική κατάσταση, η κοινωνική δραστηριότητα, η ανταπόκριση στο ρόλο, ο πόνος και η κόπωση. Συνεπώς, τα εργαλεία αυτά περιγράφουν ή χαρακτηρίζουν την κατάσταση της ζωής του ασθενούς ως αποτέλεσμα της εφαρμοζόμενης θεραπείας και είναι ιδιαιτέρως χρήσιμα και σημαντικά ως συμπληρωματικά στις παραδοσιακές, φυσικές και βιολογικές παραμέτρους εκτίμησης της κατάστασης της υγείας [81,88]. Το 1991, η Π.Ο.Υ, συγκρότησε ομάδα εργασίας για τη μελέτη της Ποιότητας Ζωής Σχετιζόμενης με την Υγεία σε δέκα χώρες, γνωστή ως ομάδα

της ΠΟΥ για την Ποιότητα Ζωής. (*World Health Organization of Life Group-WHOQOL*) [68]. Επίσης, ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) έχει συμφωνήσει σε μία κοινή ατζέντα όσον αφορά στις μετρήσεις για την ποιότητα ζωής, στην οποία περιλαμβάνεται η υγεία, η διάθεση αγαθών και υπηρεσιών, η απασχόληση και η ποιότητα ζωής στον εργασιακό χώρο.

Τα τελευταία χρόνια, ο αριθμός τέτοιων μελετών συνεχώς αυξάνεται. Μια βασική διαφορά μεταξύ των πρώτων και των πιο σύγχρονων μελετών σχετικά με την Ποιότητα Ζωής, είναι η ευρεία οπτική γωνία των τελευταίων και το γεγονός ότι επικεντρώνονται στον ίδιο τον ασθενή. Ίσως δε, μελλοντικά, τα αποτελέσματα της υγείας να αξιολογούνται όλο και πιο πολύ από την οπτική γωνία του ασθενή [95].

3.6 Μέτρηση ποιότητας ζωής

3.6.1 Γενικά

Τα τελευταία χρόνια, η ιατρική κοινότητα επικεντρώνει το ενδιαφέρον της στην αντιμετώπιση χρόνιων παθήσεων. Στόχοι της είναι η εξεύρεση θεραπευτικών παρεμβάσεων που θα βελτιώσουν τη συμπτωματολογία, η παράταση της ζωής και η πλήρης ίαση όπου είναι δυνατόν. Προέκυψαν αναπόφευκτα μεγάλα διλήμματα, τα οποία οδήγησαν τους επιστήμονες υγείας στην αναζήτηση τρόπων μέτρησης της Σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητας Ζωής των ασθενών αυτών. Διενεργήθηκαν αρκετές μελέτες, στις οποίες ασθενείς με χρόνιες κυρίως παθήσεις όπως ο καρκίνος, το AIDS, τα καρδιαγγειακά νοσήματα, οι νεφροπάθειες, τα ορθοπεδικά και ψυχιατρικά νοσήματα, συμμετείχαν σε προφορικές συνεντεύξεις ή στη συμπλήρωση ερωτηματολογίων, προκειμένου να διαφανεί η σχέση της εφαρμοζόμενης θεραπείας με τη βελτίωση ή μη των ευρημάτων και των συμπτωμάτων της νόσου και το επίπεδο της ποιότητας της ζωής των ασθενών πριν, κατά και μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας. Ο συνδυασμός αυτών των δύο προοπτικών διαμορφώνει το πλαίσιο μέσα στο οποίο τοποθετείται η μελέτη για την ποιότητα ζωής και το οποίο στηρίζεται σε δύο βασικούς άξονες: [81]

- 1) τον υποκειμενικό, που εστιάζει στην καταγραφή και αξιολόγηση της προσωπικής εμπειρίας των ασθενών σε διάφορες πλευρές της ζωής τους, και
- 2) τον αντικειμενικό, που καταγράφει τους εξωτερικούς παράγοντες, που επηρεάζουν την ποιότητα της ζωής των ασθενών.

Μία τέτοια νόσος, που έτυχε ως σήμερα ευρείας μελέτης σε επίπεδο ποιότητας ζωής των ασθενών, είναι και η ΧΑΠ, που εξ' ορισμού είναι χρόνια νόσος και ταλαιπωρεί με τα βασανιστικά της συμπτώματα εκατομμύρια ασθενών παγκοσμίως.

3.6.2 Μεθοδολογική προσέγγιση

Σύμφωνα με τους *Mc Do wel και συν.*[96], *Katz και συν.*[97], *Tantam και συν.*[98], διαπιστώνεται, δυστυχώς, μία ένδεια ως προς τη θεωρητική θεμελίωση της ποιότητας ζωής παρά το πλούσιο περιεχόμενο και τη δυναμική ποικιλότητά της. Είναι κατανοητό ότι η εύρεση μίας θεωρίας είναι εκείνη που θα καθοδηγήσει και το σχεδιασμό των οργάνων μέτρησης. Χωρίς αυτήν, ο προσδιορισμός του τι και πώς ακριβώς συμβαίνει, καθίσταται δυσχερές. Η μεθοδολογία μέτρησης, που λαμβάνει υπόψη της τις υποκειμενικές και αντικειμενικές διαστάσεις της ποιότητας ζωής, οφείλει να ικανοποιεί ορισμένες βασικές προϋποθέσεις, οι οποίες ταξινομούνται στα παρακάτω επτά στάδια [78]:

- 1.** *Ο ορισμός της ποιότητας ζωής.* Καθιστά σαφέστερη τη διατύπωση του ερευνητικού ερωτήματος και μειώνει σημαντικά την πιθανότητα παρανόησης των ερωτήσεων ή παρερμηνείας των αποτελεσμάτων.
- 2.** *Η φιλοσοφία της ανθρώπινης ζωής.* Αποτελεί προϋπόθεση για τον ορισμό της ποιότητας ζωής και πρέπει να χαρακτηρίζεται από συνοχή και ειρμό. Η έλλειψή της μπορεί να υποκρύπτει αυθαιρεσία, σύγχυση ή κοινωνική προκατάληψη.
- 3.** *Η θεωρία που πηγάζει από τη φιλοσοφία,* με σκοπό να προσδώσει ευκρίνεια στις διαστάσεις της ζωής και να επιτρέψει τη λεπτομερή διερεύνησή τους.
- 4.** *Οι εναλλακτικές απαντήσεις διαβαθμισμένης κλίμακας για ποσοτική ερμηνεία,* που επιτρέπουν την ποσοτική ερμηνεία των απαντήσεων και καθιστούν δυνατή τη συγκρισιμότητα των αποτελεσμάτων.
- 5.** *Η ύπαρξη και εφαρμογή τεχνικών ελέγχων της έρευνας,* που αφορούν στην αξιοπιστία, εγκυρότητα και άλλες παραμέτρους της έρευνας, προκειμένου να εξασφαλιστεί η χρησιμότητα του ερευνητικού αποτελέσματος.
- 6.** *Η εγκυρότητα περιεχομένου, ερμηνείας και σημασίας,* σημαντική τόσο για το ανθρώπινο δυναμικό που διενεργεί την έρευνα, όσο και για το σύνολο των ασθενών που συμμετέχουν σε αυτή.

7. Η αισθητική παρουσίαση του ερωτηματολογίου. Τόσο η διατύπωση του ερωτηματολογίου, όσο και η σύνθεσή του, η σειρά των ερωτήσεων, η επιλογή των λέξεων, οι οδηγίες για τη συμπλήρωσή του κ.ά. πρέπει να έχουν σχεδιαστεί με απλότητα και σαφήνεια, ώστε να είναι εύληπτα και κατανοητά.

3.6.3 Γενικά και ειδικά εργαλεία μέτρησης ποιότητας ζωής

Η πρώτη προσπάθεια εκτίμησης και αξιολόγησης της ποιότητας ζωής έγινε από τον *Karnofski*, ο οποίος κατασκεύασε έναν πίνακα επιδόσεων [100,101]. Ο πίνακας αυτός ήταν ειδικά σχεδιασμένος, ώστε να εφαρμόζεται σε καρκινοπαθείς από τον ιατρό, ο οποίος συγχρόνως βαθμολογούσε τις επιδόσεις του ασθενή. Αργότερα, δημιουργήθηκαν ποικίλα εργαλεία μέτρησης της ποιότητας ζωής, κυρίως για τους ηλικιωμένους, τα οποία εστίαζαν στην ικανότητα των ηλικιωμένων να αυτοεξυπηρετούνται, να κυκλοφορούν μόνοι τους εκτός της οικείας τους, να χρησιμοποιούν διάφορες ηλεκτρικές συσκευές κτλ. Οι περισσότερες από τις μελέτες αυτές βέβαια, καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η υποκειμενική αντίληψη των ασθενών για το επίπεδο της ατομικής τους υγείας είναι πιο σημαντική από τις αντικειμενικές συνθήκες για τη διαμόρφωση της εικόνας της πραγματικότητας. Σήμερα, υπάρχουν ποικίλα εργαλεία μέτρησης, τα οποία μπορεί να είναι γενικά ή να επικεντρώνονται στις παραμέτρους που επηρεάζονται από μια συγκεκριμένη κατάσταση υγείας.

Τα εργαλεία μέτρησης της ποιότητας ζωής μπορεί να είναι είτε γενικά είτε ειδικά. Τα εργαλεία αυτά, έχουν τη δυνατότητα να εστιάζουν σε συγκεκριμένες διαστάσεις της ποιότητας ζωής ή στο σύνολο της ανθρώπινης ζωής, να χρησιμοποιούν κλίμακες μέτρησης τριών, πέντε ή περισσότερων βαθμίδων ή κλίμακες από το 0 έως το 100, να βαθμολογούνται από τον ασθενή ή από το γιατρό, να παρέχουν μια αδρή εκτίμηση της ποιότητας ζωής ή μια πιο λεπτομερή αποτίμηση. Εκείνο που έχει μεγάλη σημασία, είναι να επιλέγεται το κατάλληλο εργαλείο, αυτό δηλαδή που λαμβάνει υπόψη τις διαστάσεις της υγείας, που σχετίζονται με τους υπό μελέτη ασθενείς [102]. Για παράδειγμα, ένα εργαλείο που έχει στόχο τη μέτρηση της ποιότητας ζωής ασθενών που πάσχουν από μια χρόνια νόσο, όπως είναι η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, πρέπει να λάβει υπόψη του τόσο τις σωματικές συνέπειες της ασθένειας, όσο και τις συνέπειες που αυτή επιφέρει στον ψυχολογικό, επαγγελματικό και κοινωνικό τομέα, καθώς και στις προσωπικές και σεξουαλικές σχέσεις [103,104]. Σημειώνεται πως μία χρόνια ασθένεια, όπως είναι η ΧΑΠ, είναι σχεδόν βέβαιο ότι επηρεάζει όλες οι πτυχές της ζωής ενός ασθενή και έτσι θα

ήταν ενδιαφέρουσα η μέτρηση της ποιότητας της ζωής του, που θα επέτρεπε την εξαγωγή πολύ χρήσιμων συμπερασμάτων.

- Τα **γενικά εργαλεία μέτρησης** της ποιότητας ζωής δεν είναι εξειδικευμένα για μια συγκεκριμένη ασθένεια και εξετάζουν πολλαπλές πτυχές της ποιότητας της ζωής σε διαφορετικούς ασθενείς ή σε διαφορετικές ομάδες ασθενειών. Κατά συνέπεια, εστιάζουν στα γενικά ζητήματα της υγείας (ή της κακής υγείας) του ατόμου, και όχι σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά γνωρίσματα μιας ιδιαίτερης πάθησης.
- Τα **ειδικά εργαλεία μέτρησης**, αφορούν στην ποιότητα ζωής ασθενών με μια συγκεκριμένη ασθένεια ή κατηγορία ασθενειών όπως για παράδειγμα οι αποφρακτικές παθήσεις του αναπνευστικού. Τα ειδικά εργαλεία έχουν συγκεκριμένο για την ασθένεια ερωτηματολόγιο και συνεπώς έχουν μεγαλύτερη κλινική ευαισθησία. Ενδεχομένως έχουν και μεγαλύτερη ικανότητα στην ανίχνευση της αλλαγής των προς μέτρηση παραμέτρων.

Κάθε τύπος εργαλείου μέτρησης της ποιότητας ζωής έχει τα πλεονεκτήματα και τις ιδιαίτερες αδυναμίες του. Για το λόγο αυτό, αποτελέσματα που προκύπτουν από συνδυασμό δύο εργαλείων, συνήθως ενός γενικού και ενός ειδικού, έχουν πολύ μεγαλύτερη αξία [104,105].

3.6.4 Χαρακτηριστικά γνωρίσματα των εργαλείων μέτρησης

Κάθε εργαλείο μέτρησης οφείλει να υπόκειται σε ορισμένες προϋποθέσεις και συνθήκες, προκειμένου τα αποτελέσματα των μετρήσεων να ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα και να μπορούν να ερμηνευτούν. Οι βασικές αυτές συνθήκες είναι: η αξιοπιστία, η εγκυρότητα, η ειδικότητα, η ευαισθησία και η ανταποκρισιμότητα [81,104,106].

1. Αξιοπιστία. Δηλώνει κατά πόσο η δοκιμασία αυτή μετρά με ακρίβεια και συνέπεια αυτό που προτίθεται να μετρήσει, καθώς και ότι δεν επηρεάζεται από την πλειονότητα των τυχαίων παραγόντων, που μπορούν να παρεμβάλλονται κατά τη διάρκεια της μέτρησης. Η αξιοπιστία του εργαλείου μέτρησης αποτελεί προϋπόθεση της σωστής ερμηνείας των αποτελεσμάτων της μέτρησης. Η αξιοπιστία αξιολογείται φυσιολογικά με δύο τρόπους: την εσωτερική συνέπεια και την αξιοπιστία δοκιμής-επανελέγχου.

Εσωτερική συνέπεια είναι η εκτίμηση της ομοιογένειας των στοιχείων που μετρά το εργαλείο σε ένα συγκεκριμένο τομέα υγείας και υπολογίζεται με τη χρήση του συντελεστή alpha του Cronbach. Γίνεται με την σύγκριση δύο εκδόσεων του ίδιου εργαλείου μέτρησης, οι οποίες δίδονται σε ένα δείγμα του υπό μελέτη πληθυσμού παρόμοιας ηλικίας, φύλου, κοινωνικών

χαρακτηριστικών και επιπέδου υγείας. Όσο πιο κοντά στο 1 είναι ο συντελεστής, τόσο μεγαλύτερη είναι η ομοιογένεια μεταξύ των στοιχείων και επομένως, τόσο μεγαλύτερη η εμπιστοσύνη που μπορεί να αποδοθεί στα στοιχεία που αφορούν στον υπό έρευνα τομέα της υγείας. Συνήθως, με μέγιστη αξιοπιστία το 1,00, καλό εργαλείο μέτρησης θεωρείται αυτό που έχει συντελεστή μεταξύ 0,70 και 0,90. Ωστόσο, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή, δεδομένου ότι οι alpha συντελεστές, που είναι μεγαλύτεροι του 0,95 μπορεί να μετρούν στοιχεία, τα οποία στην πραγματικότητα είναι ταυτόσημα [107].

Η αξιοπιστία της δοκιμής-επανελέγχου είναι ένα μέτρο της δυνατότητας ενός εργαλείου μέτρησης της ποιότητας ζωής να παράγει τα στοιχεία εκείνα, που είναι συνεπή ή σταθερά κατά τη διάρκεια του χρόνου. Ορίζεται φυσιολογικά με τη χρήση του συντελεστή συσχετισμού Kappa του Cohen ή του Pearson ή του Spearman. Φυσιολογικά, επίπεδα του συντελεστή Kappa άνω του 0,6 δείχνουν μια επαρκή αξιοπιστία δοκιμής-επανελέγχου [102].

2. Εγκυρότητα. Αναφέρεται στη δυνατότητα ενός εργαλείου μέτρησης να ποσοτικοποιεί το στοιχείο ή τη διάσταση που μετρά. Ο έλεγχος της εγκυρότητας ακολουθεί αυτόν της αξιοπιστίας και θεωρείται πιο σημαντικός από τον δεύτερο [78]. Αν ένα εργαλείο μέτρησης διαθέτει χαμηλή αξιοπιστία, έπεται ότι θα χαρακτηρίζεται και από μειωμένη εγκυρότητα. Αντίθετα, ένα έγκυρο εργαλείο μέτρησης είναι εξ ορισμού αξιόπιστο. Η εκτίμηση της εγκυρότητας είναι πιο δύσκολη από την εκτίμηση της αξιοπιστίας. Ο έλεγχος της εγκυρότητας απαιτεί κατά κανόνα εκτεταμένες αναλύσεις διαφορετικών συσχετίσεων μεταξύ των μετρήσεων [78].

Η εγκυρότητα διακρίνεται σε πέντε τύπους, οι οποίοι συνθέτουν την εικόνα της εγκυρότητας του εργαλείου:

- η εγκυρότητα έκφρασης (*face validity*), αντιπροσωπεύει τη συμφωνία του εργαλείου με την τρέχουσα γνώση και την ειδική άποψη. Εξετάζει αν τα θέματα μιας δοκιμασίας αφορούν θέματα που σχετίζονται άμεσα με το σκοπό της δοκιμασίας.
- η εγκυρότητα περιεχομένου (*content validity*), είναι η καταλληλότητα των στοιχείων, τα οποία το εργαλείο είναι προορισμένο να μετρά, σύμφωνα με το σκοπό δημιουργίας του. Δείχνει εάν τα βασικά θέματα που αφορούν στο σκοπό της δοκιμασίας έχουν συμπεριληφθεί στην κατασκευή του εργαλείου. Ο συνηθέστερος τρόπος για τον προσδιορισμό των θεμάτων αυτών είναι η συνέντευξη με ασθενείς που συγκεντρώνουν τα τυπικά χαρακτηριστικά της κατηγορίας, συνέντευξη με εντελώς ανοικτές ερωτήσεις.

- η σχετιζόμενη με κριτήριο εγκυρότητα (*criterion validity*), είναι η συγκρισιμότητα των αποτελεσμάτων με τη χρήση άλλων εργαλείων μέτρησης, που υπολογίζουν την ίδια μεταβλητή. Από αυτή τη συσχέτιση της βαθμολογίας που δίνει το συγκεκριμένο όργανο μέτρησης με την βαθμολογία μιας εξωτερικής μεταβλητής-κριτηρίου, προκύπτει ο συντελεστής εγκυρότητας.
- η δομική εγκυρότητα (*construct validity*), είναι η δυνατότητα του εργαλείου μέτρησης να είναι ευαίσθητο στα διαφορετικά επίπεδα ποιότητας ζωής σε ποικίλες ομάδες ασθενών. Αφορά στον έλεγχο ύπαρξης ενός θέματος, ενός χαρακτηριστικού, μιας κατηγορίας ή μιας δομής με άλλα θέματα ή χαρακτηριστικά ή δομές. Η στατιστική μέθοδος που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της δομικής εγκυρότητας είναι η παραγοντική ανάλυση. Κάθε ενιαίο χαρακτηριστικό εντάσσεται σε μια ομάδα σχετιζόμενων μεταβλητών, που ονομάζεται παράγοντας.
- Η χαρακτηριστική εγκυρότητα (*discriminative validity*), είναι η δυνατότητα του εργαλείου μέτρησης της ποιότητας ζωής να ανιχνεύει τις αλλαγές της υπό εξέταση μεταβλητής χωρίς την πρόκληση φαινομένου «δαπέδου» ή «οροφής», που αντανακλά μια αδυναμία ανίχνευσης κλινικά σημαντικών αλλαγών στο χαμηλότερο ή υψηλότερο φάσμα της ποιότητας ζωής.

Τόσο η αξιοπιστία, όσο και η εγκυρότητα δεν είναι μονοδιάστατες ιδιότητες. Πρέπει να επαναπροσδιορίζονται, όταν το εργαλείο μέτρησης της ποιότητας ζωής χρησιμοποιείται σε σύνολα ασθενών που ανήκουν σε διαφορετικούς πληθυσμούς ή διαφορετικούς πολιτισμούς [78].

3. Ειδικότητα. Αναφέρεται στη δυνατότητα ενός εργαλείου μέτρησης της ποιότητας ζωής να προσδιορίσει σωστά διαφορετικούς πληθυσμούς ασθενών. Ένα καλό εργαλείο μέτρησης πρέπει να μπορεί να διακρίνει τους ασθενείς με καλή ποιότητα ζωής από εκείνους με κακή ποιότητα ζωής [78].

4. Ευαισθησία. Εκφράζει την ακρίβεια της μέτρησης, με την έννοια ότι δε διαφεύγουν τυχόν αλλαγές ή διαφοροποιήσεις που οφείλονται σε παράγοντες, όπως η εξέλιξη της νόσου, η επιδείνωση της υγείας ή η ψυχολογική εξάρτηση από τη νόσο [78].

5. Ανταποκρισιμότητα. Αποδίδει το βαθμό ευαισθησίας ενός δείκτη να ανιχνεύει αλλαγές στο φυσικό, το ψυχικό και το κοινωνικό επίπεδο υγείας. Η ανταποκρισιμότητα έχει ιδιαίτερη σημασία στη διαδικασία μέτρησης του επιπέδου υγείας, όταν χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της επίδρασης μιας ιατρικής παρέμβασης [61,78].

3.6.5 Κυριότερα εργαλεία μέτρησης ποιότητας ζωής

Τα τελευταία χρόνια έχουν σχεδιαστεί και εφαρμοστεί ποικίλα εργαλεία μέτρησης της ποιότητας ζωής στα πλαίσια πολυάριθμων ερευνητικών προσπαθειών για τη μέτρηση των διαφορετικών διαστάσεων της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής. Έχουν σταθμιστεί γενικοί και ειδικοί δείκτες μέτρησης, που εστιάζουν σε συγκεκριμένες διαστάσεις της ποιότητας ζωής ή στο σύνολο της ανθρώπινης ζωής, χρησιμοποιούν κλίμακες μέτρησης διαφόρων βαθμίδων ή ποσοστιαίες κλίμακες και συμπληρώνονται από τους ασθενείς ή τους επαγγελματίες υγείας. Έχοντας σαν σκοπό να συμπληρώσουν τις παραδοσιακές κλινικές μετρήσεις, τα συμπεράσματά τους παρέχουν μια αδρή ή πιο λεπτομερή αποτίμηση της ποιότητας ζωής [61]. Τα πλέον διαδεδομένα και ευρέως χρησιμοποιούμενα εργαλεία μέτρησης της ποιότητας ζωής είναι:

- Δείκτης *Katz*, των δραστηριοτήτων καθημερινής ζωής (The Katz Index of Activities of Daily living).
- Δείκτης λειτουργικότητας *Karnofski* (The Karnofski Performance Index- KPI)
- Ερωτηματολόγιο *McGrill* για τον πόνο (The McGrill Pain Questionnaire).
- Επισκόπηση επίδρασης της αρρώστιας (The Sickness Impact Profile).
- Κλίμακα ψυχολογικής προσαρμογής στην αρρώστια (The Psychological Adjustment to Illness Scale).
- Ερωτηματολόγιο γενικής υγείας (The General Health Questionnaire).
- Δείκτης λειτουργικότητας παγκόσμιας οργάνωσης υγείας (The W.H.O Performance Status).
- Επισκόπηση υγείας *Nottingham* (The Nottingham Health Profile).

- Δείκτης *Spitzer* για ποιότητα ζωής (The Spitzer Quality of Life Index).
- Επισκόπηση υγείας *EQ-5D* (The EQ-5D Health Survey)
- Επισκόπηση υγείας *EQ-15D* (The EQ-15D Health Survey)
- Επισκόπηση υγείας *EQ-12D* (The EQ-12D Health Survey)
- Επισκόπηση υγείας *SF-36* (The SF-36 Health Survey)
- Ερωτηματολόγια *St. George's* (St. George's Respiratory Questionnaires, SGRQ και SGRQ-C).

Στην παρούσα εργασία έγινε χρήση των δύο τελευταίων εργαλείων για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με ΧΑΠ και γι αυτό θα παρουσιαστούν αναλυτικότερα, το μεν SF-36 αμέσως παρακάτω, το δε SGRQ στο επόμενο κεφάλαιο.

3.7 Επισκόπηση υγείας SF-36

3.7.1 Εφαρμογές και χρήσεις του SF-36

Η Επισκόπηση Υγείας SF-36 (*The SF-36 Health Survey*) δημιουργήθηκε από τον Ware το 1992, με σκοπό τη σύγκριση του επιπέδου υγείας μεταξύ διαφόρων ομάδων του πληθυσμού, μεταξύ υγιών και ασθενών διαφόρων κατηγοριών ή μεταξύ διαφορετικών θεραπευτικών μεθόδων μιας συγκεκριμένης κατηγορίας ασθενών [108]. Είναι μια έρευνα έκβασης υγείας σύντομης μορφής (*Short Form*) για πολλές χρήσεις με 36 ερωτήσεις που συνιστούν 8 κλίμακες. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου μπορεί να γίνει από τον ίδιο τον ασθενή, μέσω συνέντευξης πρόσωπο με πρόσωπο ή με τηλεφωνική επικοινωνία και αφορά σε άτομα ηλικίας 14 ετών και άνω. Το ερωτηματολόγιο διαθέτει πολύ καλή αξιοπιστία και εγκυρότητα και χρησιμοποιείται ευρέως σε μελέτες γενικού πληθυσμού και σε διάφορες ομάδες, προκειμένου να επιτευχθούν οι ψυχομετρικές εκείνες προδιαγραφές που απαιτούνται για τη σύγκριση του επιπέδου υγείας μεταξύ διαφορετικών ομάδων πληθυσμού, υγιών και ασθενών, διαφορετικών κατηγοριών ή θεραπευτικών μεθόδων [147]. Οι 8 κλίμακες αφορούν στη λειτουργική υγεία και ευεξία, καθώς και στη συνολική μέτρηση της ψυχικής και νοητικής υγείας με ψυχομετρικούς όρους και στο δείκτη χρησιμότητας υγείας που βασίζεται στις ατομικές προτιμήσεις. Δεν περιλαμβάνονται ερωτήσεις που αφορούν στη σεξουαλική λειτουργικότητα, την οικογενειακή

λειτουργικότητα, την επάρκεια ύπνου και τη μειονεξία υγείας. [99]. Έχει μεταφραστεί σε πάρα πολλές γλώσσες, εφαρμόζεται σε περισσότερες από 50 χώρες και έχει ήδη χρησιμοποιηθεί για μια πληθώρα νοσολογικών καταστάσεων, όπως είναι τα καρδιαγγειακά νοσήματα, οι παθήσεις του πεπτικού, τα ορθοπεδικά προβλήματα, οι χειρουργικές επεμβάσεις, οι μεταμοσχεύσεις, οι νευρολογικές παθήσεις, τα μεταβολικά νοσήματα και φυσικά τα νοσήματα του αναπνευστικού, όπως είναι η ΧΑΠ [108].

Το SF36 εκφράζει γενικές καταστάσεις που δεν προσδιορίζονται ως ειδικές κάποιας ασθένειας ή θεραπείας και δεν εστιάζει σε μια συγκεκριμένη ηλικία, μια συγκεκριμένη ασθένεια ή μια συγκεκριμένη θεραπευτική ομάδα. Γι' αυτό ακριβώς το λόγο, το SF36 έχει αποδειχθεί εξαιρετικά χρήσιμο στις έρευνες τόσο στο γενικό πληθυσμό, όσο και σε συγκεκριμένους υποπληθυσμούς, με σκοπό :

1. τη σύγκριση της ποιότητας ζωής των ασθενών διαφόρων ασθενειών με την ποιότητα ζωής υγιών.
2. τη σύγκριση της ποιότητας ζωής μεταξύ ασθενών με διαφορετική πάθηση.
3. τη σύγκριση της ποιότητας ζωής ασθενών πριν και μετά την εφαρμογή μιας θεραπευτικής παρέμβασης.
4. την εκτίμηση της ποιότητας ζωής από τους ίδιους τους ασθενείς στην πορεία του χρόνου.

Το SF36 είναι προορισμένο να συμπληρώνεται τόσο από τον ασθενή μετά από προσωπική ή ταχυδρομική επαφή, όσο και από τον ερευνητή μέσω συνέντευξης ή τηλεφωνικής επικοινωνίας. Η κατάσταση της υγείας, που καταγράφεται με το SF-36, αφορά στη στιγμή της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ή κατά τη διάρκεια της τελευταίας εβδομάδας [108].

3.7.2 Κλίμακα του SF-36

Το σύντομο ερωτηματολόγιο SF-36 (SF-Short Form) αποτελείται από 36 ερωτήσεις, οι οποίες επελέγησαν από ένα σύνολο 149 ερωτήσεων που συνέλεξαν και επεξεργάστηκαν οι ερευνητές της Μελέτης Ιατρικών Αποτελεσμάτων (*Medical Outcomes Study, MOS*). Η πηγή αυτή σχηματίστηκε μετά από αξιολόγηση των διαφόρων οργάνων μέτρησης που χρησιμοποιούνται τα τελευταία 20 χρόνια για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής. Οι 36 ερωτήσεις κατηγοριοποιούνται σε 8 θεματικές κλίμακες, από 2 μέχρι 10 ερωτήσεις, οι οποίες βαθμολογούνται από το 0 έως το 100. Οι 8 θεματικές κλίμακες αποτελούν περιληπτικές

μετρήσεις δύο γενικότερων κλιμάκων, της Σωματικής και της Ψυχικής υγείας και είναι οι παρακάτω: [109]

- 1. Φυσική Λειτουργία ή σωματική λειτουργικότητα (*Physical Functioning, PF*):** Περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις, που αφορούν στις κουραστικές δραστηριότητες (τρέξιμο, ανύψωση βαρέων αντικειμένων κλπ), στις μέτριας έντασης δραστηριότητες (μετακίνηση ενός τραπεζιού, μετακίνηση ηλεκτρικής σκούπας κλπ), στην άρση και μεταφορά των ψώνιων της αγοράς, στο ανέβασμα σε μερικές σκάλες, στο ανέβασμα μιας σκάλας, στο λύγισμα ή γονάτισμα ή σκύψιμο, στο περπάτημα ενός περίπου χιλιομέτρου, στο περπάτημα μερικών εκατοντάδων μέτρων, στο περπάτημα εκατό μέτρων, στο μπάνιο ή στο ντύσιμο, κατά την τωρινή κατάσταση.
- 2. Φυσικός Ρόλος (*Role Physical, RP*):** Περιλαμβάνει 4 ερωτήσεις, που αφορούν στη μείωση του χρόνου στην εργασία ή σε άλλες δραστηριότητες, στην επιτέλεση λιγότερων δραστηριοτήτων, στον περιορισμό των ειδών εργασίας ή άλλων δραστηριοτήτων, στη δυσκολία εκτέλεσης της εργασίας ή άλλων δραστηριοτήτων, κατά τη διάρκεια της τελευταίας εβδομάδας.
- 3. Σωματικός Πόνος (*Bodily Pain, BP*):** Περιλαμβάνει 2 ερωτήσεις, που αφορούν στην αίσθηση του σωματικού πόνου, στην επίδραση του σωματικού πόνου στην εργασία εντός και εκτός σπιτιού, κατά την τελευταία εβδομάδα.
- 4. Γενική Υγεία (*General Health, GH*):** Περιλαμβάνει 5 ερωτήσεις, που αφορούν στη γενική εκτίμηση της υγείας, στην εκτίμηση ότι αρρωσταίνει κανείς κάπως ευκολότερα από άλλους ανθρώπους, στην εκτίμηση ότι είναι τόσο υγιής όσο είναι όλοι οι γνωστοί του, στην εκτίμηση ότι αναμένει ότι η υγεία του θα επιδεινωθεί, στην εκτίμηση ότι η υγεία του είναι εξαιρετική.
- 5. Ζωτικότητα (*Vitality, VT*):** Περιλαμβάνει 4 ερωτήσεις, που αφορούν στην εκτίμηση ότι είναι κανείς γεμάτος ζωντάνια, στην εκτίμηση ότι έχει πολλή ενεργητικότητα, στην εκτίμηση του αν αισθάνεται εξάντληση, στην εκτίμηση του αν αισθάνεται κούραση, κατά τη διάρκεια της τελευταίας εβδομάδας.
- 6. Κοινωνική Λειτουργικότητα (*Social Functioning, SF*):** Περιλαμβάνει 2 ερωτήσεις, που αφορούν στην εκτίμηση του βαθμού επίδρασης της σωματικής ή της συναισθηματικής κατάστασης στις συνηθισμένες κοινωνικές δραστηριότητες (με την οικογένεια, τους φίλους, τους γείτονες ή άλλες κοινωνικές ομάδες), στην εκτίμηση του χρονικού διαστήματος της επίδρασης αυτής, κατά την τελευταία εβδομάδα.

7. Συναισθηματικός Ρόλος (*Role Emotional, RE*): Περιλαμβάνει 3 ερωτήσεις, που αφορούν στην εκτίμηση επίδρασης της συναισθηματικής κατάστασης στη μείωση του χρόνου εργασίας ή ενασχόλησης με άλλες δραστηριότητες, στην επιτέλεση λιγότερων δραστηριοτήτων, στην επιτέλεση της εργασίας ή άλλων δραστηριοτήτων λιγότερο προσεκτικά απ' ό,τι συνήθως, κατά την τελευταία εβδομάδα.

8. Διανοητική Υγεία (*Mental Health, MH*): Περιλαμβάνει 5 ερωτήσεις, που αφορούν στην εκτίμηση του χρονικού διαστήματος που είναι κανείς πολύ εκνευρισμένος, που αισθάνεται τόσο πολύ «πεσμένος», ώστε τίποτα δε μπορεί να του φτιάξει το κέφι, που αισθάνεται ηρεμία και γαλήνη, που αισθάνεται απελπισία και μελαγχολία, που αισθάνεται ευτυχισμένος, κατά την τελευταία εβδομάδα.

Σε κάθε ερώτηση αντιστοιχεί ένα σύνολο εναλλακτικών απαντήσεων που ερμηνεύονται ποσοτικά, σε διαβαθμίσεις που καλύπτουν το θεωρητικό φάσμα από το ελάχιστο έως το μέγιστο. Οι απαντήσεις στις ερωτήσεις αξιολογούνται σε κλίμακα από το 1 έως το 5, όπου το 1 είναι η χειρότερη ποιότητα και το 5 η καλύτερη. Το αποτέλεσμα κάθε κατηγορίας εκφράζεται ως μια τιμή μεταξύ του 0 και του 100, όπου όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή τόσο καλύτερη είναι κατάσταση υγείας που αντιπροσωπεύει. Η επισκόπηση υγείας SF-36 είναι κατάλληλη για αυτοσυμπλήρωση, για συμπλήρωση μέσω συνέντευξης πρόσωπο με πρόσωπο ή τηλεφωνικά για άτομα ηλικίας 14 ετών και άνω. Ο χρόνος που απαιτείται συνήθως για τη συμπλήρωσή του κυμαίνεται από 5 έως 10 λεπτά, και διαθέτει πολύ καλή αξιοπιστία και εγκυρότητα [108-111].

Το SF – 36 εφαρμόζεται σήμερα στον τομέα των χρόνιων νοσημάτων, όπως η ΧΝΑ, οι Καρδιοπάθειες και η ΧΑΠ, γιατί καταγράφει ένα ευρύ φάσμα προβλημάτων της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής, με τρόπο σχετικά σύντομο και είναι εύκολο στη χρήση του. Καλύπτει επίσης θετικές, αλλά και αρνητικές πλευρές της υγείας, γεγονός που αποτελεί πλεονέκτημα για ένα σύστημα αξιολόγησης της ποιότητας ζωής [112]. Η ευρεία χρήση του σε μελέτες γενικού πληθυσμού ή σε ομάδες ασθενών, το καθιστά ένα αξιόπιστο όργανο μέτρησης που προσεγγίζει τις βασικές διαστάσεις της ποιότητας ζωής και μπορεί να εκτιμήσει το αποτέλεσμα διαφόρων θεραπευτικών πράξεων. Στη βιβλιογραφία υπάρχουν πέραν των 400 δημοσιευμένων μελετών στις οποίες χρησιμοποιείται το SF-36 και τουλάχιστον 140 ακόμη που αφορούν στη μετάφραση και υιοθέτηση του σε διάφορες χώρες [113,149]. Ο έλεγχος της εγκυρότητας του περιεχομένου του SF-36 έχει γίνει με σύγκριση με το περιεχόμενο άλλων γνωστών και διαδεδομένων οργάνων μέτρησης, όπως τα: MOS 149-Item Functional Status and

Well-Being Survey, Health Insurance Experiment-HIE, Nottingham Health Profile-NHP, Sickness Impact Profile-SIP, Duke Health Profile-DHP , Dartmouth COOP Function Charts-COOP, McMaster Health Index Questionnaire-MHIQ, Quality of Well-Being Scale-QWB [114-117]. Πρόσφατα, το SF-36 θεωρήθηκε το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο αξιολογικό εργαλείο μέτρησης της έκβασης υγείας στο γενικό πληθυσμό σε μια βιβλιογραφική μελέτη της ανάπτυξης των εργαλείων μέτρησης της ποιότητας της ζωής, που δημοσιεύθηκε στο British Medical Journal [118].

4. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΧΑΠ

4.1 Γενικά

Η ΧΑΠ είναι μία χρόνια κατάσταση που συνήθως επιδεινώνεται προοδευτικά. Αποτελεί πηγή έντονης δυσφορίας (distress) και ανικανότητας για τους πάσχοντες. Έχει αποδειχτεί στο παρελθόν ότι η συσχέτιση ανάμεσα στις φυσιολογικές ανωμαλίες (όπως αυτές μετρώνται με συμβατικά μέσα) και την ένταση των αναφερόμενων ενοχλημάτων είναι μικρή. Αυτό είναι προφανής απόδειξη ότι η βίωση ή η εμπειρία των αναπνευστικών προβλημάτων επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από προσωπικούς και κοινωνικούς παράγοντες [119,120]. Συνεπώς, η ΧΑΠ αποτελεί παράδειγμα χρόνιας νόσου που επηρεάζει την πολυδιάστατη ποιότητα ζωής του πάσχοντος όπως αυτή σκιαγραφήθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Πολλές εργασίες στην Ευρώπη και τη Β. Αμερική έχουν δείξει ότι η ποιότητα ζωής σε ασθενείς με ΧΑΠ είναι διαταραγμένη [121]. Χαρακτηριστική είναι η περιγραφή των *Capel* και *Caplin* ότι η ΧΑΠ "σακατεύει τον άρρωστο πριν τον σκοτώσει" [122].

Η αναπνοή αποτελεί μια "εκ των ουκ άνευ" προϋπόθεση της υπάρξεως. Το γεγονός ότι στη Γένεση (β' 7) η "πνοή ζωής" είναι εκείνη που κάνει τον άνθρωπο "ψυχή ζώσα" αποτελεί, πέρα από την θεολογική του σημασία, και αναγνώριση της συμβολικής αλλά και της ουσιαστικής σπουδαιότητας της αναπνοής για την διατήρηση της ζωής, από την αρχαία ήδη εποχή. Η λειτουργία της αναπνοής υπό κανονικές συνθήκες λαμβάνει χώρα χωρίς την συνειδητή μας αντίληψη, και έτσι θεωρείται σαν κάτι το δεδομένο. Κάθε διαταραχή της αναπνοής γίνεται αντιληπτή από το συνειδητό σαν "δύσπνοια", μια ιδιαίτερα δυσάρεστη εμπειρία, μια δυνητική απειλή για την ζωή.

4.2 Δύσπνοια

Η δύσπνοια είναι ίσως ο κύριος συνδετικός κρίκος ανάμεσα στα πνευμονικά νοσήματα και την αναπηρία που αυτά συνεπάγονται, σε σημείο που νόσος και σύμπτωμα συχνά είναι συνώνυμοι όροι για τους ασθενείς. Ο ορισμός της δύσπνοιας είναι και αυτός σύνθετος: αυτό που ο ασθενής αισθάνεται σαν "δύσπνοια" δεν περιλαμβάνει μόνο την φυσική δυσχέρεια στην αναπνοή, αλλά και τις αντιδράσεις που η δυσχέρεια αυτή προκαλεί, καθώς και την συμβολική

της σημασία για την επιβίωση ή το τέλος του. Η αντιληπτή ένταση της δύσπνοιας παρουσιάζει μεγάλη διακύμανση ανάμεσα στα διάφορα άτομα και δεν σχετίζεται με τον βαθμό σωματικής κοπώσεως που την επιφέρει [123]. Υπάρχει μικρή μόνο συσχέτιση ανάμεσα στα αποτελέσματα της σπιρομέτρησης και την απόσταση βάρδισης, και ανάμεσα στη σπιρομέτρηση και τα διάφορα τεστ αναπνευστικής ανικανότητας. Ωστόσο υπάρχει καλή συσχέτιση ανάμεσα στην απόσταση βάρδισης και την αναπνευστική ανικανότητα [124]. Ο Jones [60,62] συμπεραίνει ότι η διαφορά στην αντίληψη (perception) της δύσπνοιας ανάμεσα στα άτομα είναι πιο σημαντικός καθοριστικός παράγοντας για την επίπτωση της ΧΑΠ πάνω στην ζωή των ασθενών απ' ό,τι η απόφραξη της ροής αυτή καθαυτή. Από μια έρευνα σε 110 ασθενείς με ΧΑΠ, οι Mahler και συν. διαπίστωσαν ότι η καθημερινή εμπειρία της δύσπνοιας φαίνεται ότι έχει μεγαλύτερη επίπτωση στην γενική κατάσταση της υγείας απ' ό,τι οι τιμές της σπιρομέτρησης ή η ισχύς των αναπνευστικών μυών και επεσήμαναν την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα των σχέσεων μεταξύ δύσπνοιας, πνευμονικής λειτουργίας και γενικής καταστάσεως υγείας στους ασθενείς αυτούς [125].

Από την καθημερινή του πείρα ο άνθρωπος μαθαίνει να αντιλαμβάνεται ποια περίπου είναι τα "φυσιολογικά" εκλυτικά αίτια της δύσπνοιας (π.χ. ασυνήθιστα βαριά ή παρατεταμένη σωματική άσκηση) και ποιος μπορεί να τα ελέγξει ή να τα περιορίσει (π.χ. μετριασμός της ασκήσεως ή μείωση του ρυθμού με τον οποίο επιτελεί μια βαριά εργασία). Επειδή ακριβώς αντιλαμβάνεται τα όρια αυτά, γνωρίζει ότι μέσα στα όρια αυτά δεν διατρέχει κίνδυνο, και έχει τη δυνατότητα ελέγχου πάνω στην κατάσταση της αναπνοής του, μπορεί να προβλέψει με σχετική ακρίβεια τι θα νιώσει μετά από ένα δεδομένο βαθμό ασκήσεως και έτσι το αποτέλεσμα δεν τον φοβίζει [62,125].

Τι συμβαίνει όμως στη ΧΑΠ; Τα όρια παύουν να είναι γνωστά, και παρουσιάζουν μια απρόβλεπτη μεταβλητότητα, συνήθως προς το χειρότερο. Τα συμπτώματα (κυρίως η δύσπνοια) εμφανίζονται πολύ νωρίτερα, μετά από δραστηριότητες που γενικά θεωρούνται ελαφρές και συνηθισμένες, και διαρκούν πολύ περισσότερο από πριν. Η πρόβλεψη γίνεται πιο δύσκολη, καθώς η κατάσταση επηρεάζεται από πολυάριθμους παράγοντες, εσωτερικούς και εξωτερικούς. Η προηγούμενη δυνατότητα ελέγχου της καταστάσεως δίνει την θέση της σε μια αβεβαιότητα για τη σημασία των συμπτωμάτων και τους ενδεχομένους κινδύνους. Τη σιγουριά της συνεχιζόμενης υπάρξεως διαδέχεται ο φόβος του δυνητικά επικειμένου θανάτου, ένας φόβος που έχει χαρακτηριστεί από τον Hinton σαν "θεμελιώδης" ή "αρχέγονος" [126].

Η φυσική ιστορία της νόσου μπορεί να παρουσιάζει παραλλαγές σε διαφορετικούς ασθενείς, αλλά η κυρίαρχη μορφή είναι εκείνη της σχετικά αργής (συνήθως πολλά χρόνια) και ύπουλης εγκαταστάσεως συμπτωμάτων που αρχικά είτε παραμελούνται είτε ερμηνεύονται από τους πάσχοντες με λιγότερο απειλητικούς για τη ζωή όρους. Έτσι π.χ. κάποιος μπορεί να εξηγεί τη δύσπνοιά του σαν "κακή φυσική κατάσταση" ή "έλλειψη φόρμας" και να μη παραδέχεται ότι οφείλεται στο συνεχιζόμενο κάπνισμα. Ο αντισταθμιστικός αυτός μηχανισμός μπορεί να λειτουργεί για πολύ καιρό και να χρειασθεί μια ξαφνική συμπτωματική επιδείνωση για να σημάνει τον κώδωνα του κινδύνου. Συχνά οι ασθενείς εκ των υστέρων αναγνωρίζουν ή παραδέχονται προηγούμενα συμπτώματα και σημάδια ότι "κάτι δεν πήγαινε καλά" για πολύ καιρό [119,127]. Στη διάρκεια αυτής της περιόδου, δηλαδή πριν από την σαφή διάγνωση και τον χαρακτηρισμό της παθήσεως τους μπορεί να αντιμετωπίζουν, συνειδητά ή υποσυνείδητα, την αβεβαιότητα για την κατάστασή τους και το "στρατηγικό δίλημμα" αν πρέπει να εκδηλώσουν ή να συγκαλύψουν τα συμπτώματά τους. Άλλες φορές έχουν δυσκολία να προσδιορίσουν με χρονική ακρίβεια την έναρξη των ενοχλημάτων τους [128]. Σε μια μελέτη η *Cornwell* [129] διαπίστωσε ότι πολλοί άνθρωποι χαρακτηρίζαν ορισμένες κοινές αναπνευστικές παθήσεις σαν "συνηθισμένες αρρώστιες" ή σαν "προβλήματα υγείας που δεν είναι αρρώστιες". Ωστόσο, καθώς η πάθηση εξελισσόταν και η αναπηρία μεγάλωνε, υπήρχε μια μετάπτωση ή επαναταξινόμηση των ενοχλημάτων αυτών στην κατηγορία των "πραγματικών" ασθενειών που πλέον δικαιολογημένα ή "νόμιμα" χρειάζονταν ιατρική φροντίδα.

Η επίπτωση της δύσπνοιας στην ποιότητα ζωής γίνεται αντιληπτή αν αναλογισθούμε ότι η αναπνοή (και η απαιτούμενη γι αυτήν πνευμονική εφεδρεία) είναι απαραίτητη όχι μόνο για τη συνέχιση της ζωής και την διατήρηση μιας στοιχειώδους κινητικότητας, αλλά και για πράξεις και εκδηλώσεις όπως η ομιλία, το γέλιο, το τραγούδι και το ξεφωνητό. Έτσι στο προχωρημένο εμφύσημα κάθε μια από τις ενέργειες αυτές μπορεί να προκαλέσει μια κρίση δύσπνοιας ή έναν παροξυσμικό βήχα. Το γεγονός αυτό, καθώς και το ότι πολλές φορές τα συμπτώματα εκλύονται από έντονες συναισθηματικές μεταβολές, οδήγησε τον *Dudley* να παρομοιάσει τους βαρέως πάσχοντες από ΧΑΠ σαν να ζουν "μέσα σ' ένα συναισθηματικό ζουρλομανδύα" (*emotional straitjacket*) καθώς δεν μπορούν πλέον να νιώσουν θυμό, κατάθλιψη ή ενθουσιασμό από το φόβο μιας συμπτωματικής κρίσεως [130], ενώ ο *Lester* συμπέρανε ότι οι άνθρωποι αυτοί μειώνουν εκούσια το "χώρο διαβίωσής τους" (*living space*), τόσο τοπογραφικά, περιορίζοντας

τους εαυτούς τους στο σπίτι, όσο και κοινωνικά, αποφεύγοντας τη συναναστροφή με άλλους [127].

4.3 Άλλα συμπτώματα

Εκτός από την δύσπνοια υπάρχουν και άλλα συμπτώματα που, μόνα ή σε συνδυασμό, επιπλέκουν την προχωρημένη ΧΑΠ. Ο βήχας και η απόχρεμψη μπορεί να μην έχουν την βαρύτητα της δύσπνοιας από προγνωστικής πλευράς, αποτελούν όμως "κοινωνικά απεχθείς" ενέργειες που δημιουργούν αποστροφή στο περιβάλλον και ντροπή και σύγχυση στον πάσχοντα, με αποτέλεσμα την κοινοτική του απομόνωση [119,131]. Η έλλειψη ενεργητικότητας (της οποίας ο μηχανισμός δεν είναι γνωστός) οδηγεί σε αδυναμία του πάσχοντος να μετατρέψει τις σκέψεις και τις επιθυμίες του σε πράξεις, γεγονός που συνεπάγεται σημαντική ψυχολογική δυσφορία, αίσθηση απογοητεύσεως και αποτυχίας (*frustration*) και κατάθλιψη. Ο φόβος των συχνών αναπνευστικών λοιμώξεων προκαλεί μια κατάσταση επαγρυπνήσεως και ανησυχίας για κάθε ενδεχόμενη επαφή με μικρόβια [132].

Σε προχωρημένες περιπτώσεις, που υπάρχουν σημαντικές διαταραχές των αερίων αίματος (υποξαιμία με ή χωρίς υπερκαπνία) στα παραπάνω προβλήματα επιπροστίθενται και ελλείμματα διαφόρου βαθμού στις γνωστικές και νευροψυχολογικές λειτουργίες όπως μειωμένη εγρήγορση, σύγχυση, θόλωση διανοίας, δυσκολία συγκεντρώσεως της προσοχής για παρατεταμένη χρονική περίοδο, διαταραχή της πρόσφατης μνήμης και κεφαλαλγία [132]. Σε μια πρόσφατη εργασία βρέθηκε ότι το 48,5% μιας ομάδας ασθενών με εγκατεστημένη ΧΑΠ και υποξαιμική/υπερκαπνική αναπνευστική ανεπάρκεια παρουσίαζε μια χαρακτηριστική εικόνα γνωστικής διαταραχής, με εντονότερη τη διαταραχή στη λεκτική ικανότητα και τη λεκτική μνήμη, με διατήρηση της οπτικής προσοχής και διάχυτη επιδείνωση των υπολοίπων νοητικών λειτουργιών [133]. Επιπλέον, 24,2% των ασθενών της μελέτης παρουσίαζαν εικόνες διαταραχής που έμοιαζαν με άνοια τύπου Alzheimer ή πολυεμφρακτική (*multi-infarct*) dementia, ενώ οι υπόλοιποι είχαν χαρακτηριστικά φυσιολογικών ενηλίκων της ίδιας ή μεγαλύτερης ηλικίας. Συνολικά δηλαδή 72,7% των ασθενών με προχωρημένη ΧΑΠ παρουσίαζε έκπτωση των νοητικών λειτουργιών κάποιου τύπου, και μάλιστα παρά το γεγονός ότι υποβάλλονταν σε συνεχή θεραπεία με οξυγόνο. Οι συγγραφείς παρατήρησαν επίσης ότι η νοητική έκπτωση είχε συσχέτιση με την διάρκεια της νόσου, όχι όμως και με την βαρύτητα της υποξυγοναιμίας [133].

Με δεδομένη την πραγματικότητα αυτή, δεν είναι περίεργο ότι μια πάθηση που δυσχεραίνει την αναπνοή, μειώνει την ενεργητικότητα και προκαλεί προοδευτικά επιδεινούμενα συμπτώματα και νοητική έκπτωση, έχει σημαντικές ψυχοκοινωνικές επιπλοκές. Αυτές μπορεί να εκδηλώνονται σαν άγχος, νευρικότητα, σύγχυση, απογοήτευση και κατάθλιψη [134].

Η κατάθλιψη αποτελεί μία από τις συχνότερες ψυχολογικές διαταραχές που παρατηρούνται στη ΧΑΠ. Οι *McSweeney και συν.* [135] τη διαπίστωσαν σε ποσοστό 42% των ασθενών (σε σύγκριση με μόνο 9% του πληθυσμού των μαρτύρων της ίδιας ηλικίας) όταν τους έλεγξαν με το ψυχομετρικό ερωτηματολόγιο MMPI (*Minnesota Multiphasic Personality Inventory*). Ο *Lester* [127] με παρόμοιο τρόπο βρήκε ότι οι ασθενείς με ΧΑΠ είχαν σημαντικά υψηλότερες του συνηθισμένου βαθμολογίες στις διαστάσεις της υποχονδρίασης, της κατάθλιψης και της υστερίας (νευρωτική τριάδα). Ωστόσο έχει τονισθεί ότι τα ευρήματα αυτά δεν είναι ειδικά για τη ΧΑΠ, αλλά μπορεί να παρατηρούνται σε διάφορες ομάδες χρονίως πασχόντων [136]. Οι ψυχομετρικές αυτές διαφορές ποικίλλουν ανάλογα με την κοινωνικοοικονομική τάξη, την ηλικία και το φύλο και ενδεχομένως αντικατοπτρίζουν διαφορετικό βαθμό προσαρμογής στην πάθηση [131,134,135]. Από την άλλη πλευρά όμως πρέπει να λάβουμε υπόψη ότι η ΧΑΠ προσβάλλει με δυσανάλογη συχνότητα τις κατώτερες τάξεις, οι οποίες μπορεί να έχουν και τις λιγότερες δυνατότητες να αντεπεξέλθουν στις συνέπειες της νόσου (λόγω μείωσης της ικανότητας για επικερδή εργασία και γενικότερης έλλειψης οικονομικών πόρων), και έτσι αντιμετωπίζουν και πρόσθετα οικονομικά προβλήματα [137,138]. Οι *Williams και Bury* [131] επεσήμαναν ότι ίσως υπάρχει μια "κοινωνική κατανομή στάσεων" (*attitudes*) απέναντι στα χρόνια νοσήματα, που σημαίνει ότι μερικές καταστάσεις αποτελούν γενικά αντικείμενο κοινωνικής συμπάθειας, ενώ άλλες παραμελούνται. Έτσι το γεγονός ότι η ΧΑΠ προσβάλλει γενικά άτομα μέσης ή μεγάλης ηλικίας, ότι είναι ανίατη και ότι δεν βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της επιστημονικής έρευνας (όπως π.χ. η θεραπεία του καρκίνου), καθώς επίσης και το ότι συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με το κάπνισμα (πράγμα που κάνει κατά κάποιο τρόπο τον ασθενή ένοχο για την κατάσταση του), ίσως εξηγεί την σχετική έλλειψη ενδιαφέροντος και κατανόησης από μέρους του κοινού, το οποίο δεν βλέπει με ιδιαίτερη συμπάθεια "ένα δυσπνοϊκό γέρο που βήχει, φτύνει και χουρчуουρίζει". Έτσι η καθημερινή εμπειρία της νόσου για τον άρρωστο και τους συγγενείς του λαμβάνει χώρα "κεκλεισμένων των θυρών", πράγμα που αυξάνει την αίσθηση της απομονώσεως για τους ανθρώπους αυτούς [131]. Οι ασθενείς με ΧΑΠ, λοιπόν, παρουσιάζουν διαταραχές της αναπνευστικής λειτουργίας, οι οποίες

εκδηλώνονται υποκειμενικά μεν σαν δύσπνοια, αντικειμενικά δε με την μειωμένη απόδοση τους στις δοκιμασίες πνευμονικής λειτουργίας και τη χρήση φαρμάκων και οξυγόνου σε καθημερινή βάση. Επιπλέον παρουσιάζουν ανικανότητα να εργασθούν, να κάνουν δουλειές στο σπίτι, να μετακινηθούν, να κοιμηθούν και να διασκεδάσουν, αν και πολλοί απορρίπτουν την ιδέα ότι είναι "ανήμποροι". Η ανικανότητα αυτή στατιστικά έχει μικρή μόνο σχέση με την μετρούμενη πνευμονική λειτουργία. Οι αδυναμίες αυτές έχουν σαν αποτέλεσμα τη μη εκπλήρωση των φυσιολογικών ρόλων του εργαζομένου ή της νοικοκυράς, την απομάκρυνση από την κοινωνική ζωή, και συνεπώς την αναπηρία, όχι μόνο τη φυσική, αλλά την κοινωνική και οικονομική.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ένα βασικό χαρακτηριστικό της ΧΑΠ είναι η μεταβλητή φύση της νόσου και η έκλυση των συμπτωμάτων από διάφορους ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες. Στη μελέτη του *Williams*, για πολλούς αρρώστους αυτό αποτελούσε ένα από τα κυριότερα αίτια συγχύσεως. Τα συμπτώματα μπορεί να διακυμαίνονται από μέρα σε μέρα, αλλά και μέσα στην ίδια μέρα, και να εξαρτώνται από τις καιρικές συνθήκες (υγρασία, άνεμος, υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες), τη ρύπανση (κάπνισμα, εξατμίσεις αυτοκινήτων, αιθαλομίχλη), διάφορες λοιμώξεις και ψυχολογικά stress. Όλα αυτά συμβάλλουν στη δημιουργία ενός άλλου φαύλου κύκλου (εκλυτικό ερέθισμα → συμπτώματα → απομόνωση → κατάθλιψη → έκθεση σε νέο ερέθισμα → επανάληψη του κύκλου → αντίδραση πανικού → επιδείνωση δύσπνοιας) [128].

4.4 Τρόπος ζωής και αποκατάσταση

Συνέπεια όλων αυτών των επιπτώσεων είναι ότι οι ασθενείς με ΧΑΠ πρέπει, όπως συνεχώς να παίρνουν στρατηγικές αποφάσεις για την εκλεκτική χρησιμοποίηση των περιορισμένων αποθεμάτων τους. Έτσι πρέπει να αξιολογούν τις ανάγκες και τις επιθυμίες τους, να περικόπτουν δραστηριότητες που δεν είναι απαραίτητες (έστω και αν είναι επιθυμητές και ευχάριστες) και να εκτελούν άλλες, πιο αναγκαίες πράξεις, όπως βάδιση, ομιλία και σίτιση, με σημαντικά διαφορετικό τρόπο. Κάθε εκτροπή από τον στρατηγικό αυτό σχεδιασμό έχει αυξημένο τίμημα σε συμπτώματα. Η ανάγκη αυτής της συνεχούς αναγκαστικής υποταγής σε αυστηρούς περιοριστικούς κανόνες συνεπάγεται μείωση της αισθήσεως του ελέγχου της καταστάσεως που έχουν οι άρρωστοι αυτοί. Η απώλεια του ελέγχου προκαλεί διαφορετικού βαθμού αναπηρία σε διάφορα άτομα, και είναι σχετικά ανεξάρτητη από τον βαθμό της

παθοφυσιολογικής ανωμαλίας [128]. Τέλος, ας σημειωθεί ότι η συχνή και απρόβλεπτη εκδήλωση συμπτωματικών κρίσεων (που μπορεί να είναι δυνητικά επικίνδυνες για τη ζωή) οδηγεί τους πάσχοντες και τις οικογένειές τους σε μια κατάσταση συνεχούς ανησυχίας και ετοιμότητας που είναι μια πρόσθετη πηγή άγχους στα ήδη βεβαρυμένα αυτά άτομα.

Η αντιμετώπιση της ΧΑΠ είναι σε μεγάλο βαθμό συμπτωματική- παρηγορητική και έχει σκοπό να μειώσει σε αριθμό και να βραχύνει σε διάρκεια τις παροξύνσεις, να διατηρήσει την αναπνευστική λειτουργία και να περιορίσει τις επιπτώσεις της νόσου στην καθημερινή ζωή. Σε μία ανασκόπηση, ο *Paul Jones* [60] σχολίασε ότι κατά παράδοση οι γιατροί στρέφουν τις προσπάθειες τους στην βελτίωση των παθοφυσιολογικών ανωμαλιών της ΧΑΠ, πιστεύοντας ότι η βελτίωση αυτή θα οδηγήσει σε καλύτερη υγεία και ευεξία, δηλ. καλύτερη ποιότητα ζωής, αν και δεν υπάρχουν σαφείς επιστημονικές αποδείξεις γι' αυτή τη σχέση. Απ' όσα αναφέρθηκαν με συντομία παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι είναι πρακτικά αδύνατο να προβλέψουμε την ποιότητα ζωής μόνο από την παθοφυσιολογική ανωμαλία, χωρίς γνώση όλων των άλλων παραγόντων. Κατ' επέκταση, τα θεραπευτικά μέτρα που λειτουργούν μόνο σε "παθοφυσιολογική" βάση, χωρίς να λαμβάνουν υπ' όψιν τους παράγοντες που επιπλέκουν τη νόσο, μόνο περιορισμένη επιτυχία μπορεί να έχουν. Αυτός είναι ο λόγος που τα σύγχρονα προγράμματα "πνευμονικής αποκατάστασης" (*pulmonary rehabilitation*) περιλαμβάνουν, εκτός από την φαρμακευτική αγωγή, την επιμόρφωση των ασθενών, την φυσιοθεραπεία και εργασιοθεραπεία, την άσκηση, την διαιτητική αγωγή και την ψυχοκοινωνική υποστήριξη, σε μια προσπάθεια ολοκληρωμένης προσέγγισης στο τόσο πολύπλοκο αυτό πρόβλημα. Αν και τα προγράμματα αυτά αποτελούν μια σχετικά νέα προσέγγιση στην αντιμετώπιση της ΧΑΠ και ως τώρα έχουν εφαρμοσθεί μόνο σε περιορισμένο αριθμό ασθενών, υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν σημαντική βελτίωση στην ποιότητα ζωής για τους ασθενείς που συμμετέχουν [139].

Έχουν γίνει πολλές μελέτες, κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, πάνω στην ποιότητα ζωής των ασθενών με ΧΑΠ. Το εργαλείο που χρησιμοποίησε η συντριπτική πλειοψηφία αυτών ήταν το ερωτηματολόγιο *St. George's*, που μαζί με το *Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)*, αποτελούν τα δύο κυριότερα εργαλεία για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με ΧΑΠ. Τα αποτελέσματα των μελετών αυτών συγκλίνουν μεταξύ τους και επιβεβαιώνουν τη δραματική επίδραση της νόσου στην προσωπική, οικογενειακή, επαγγελματική και κοινωνική ζωή του ασθενούς, καθιστώντας έτσι επιτακτική την ανάγκη για καλύτερη πρόληψη και αντιμετώπιση της νόσου και των επιπλοκών της σε όλα τα επίπεδα.

4.5 Ερωτηματολόγιο St. George's

Το ερωτηματολόγιο St George's (*St George's Respiratory Questionnaire, SGRQ*) συντάχθηκε στο St George's Hospital του Λονδίνου από την ομάδα του Paul Jones, και παρουσιάστηκε στο American Review of Respiratory Diseases το 1992 [8].

Μπορεί να συμπληρωθεί είτε από τον ίδιο τον ασθενή είτε από τον ερευνητή. Οι ερωτήσεις του, 55 στο σύνολο τους, χωρίζονται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αναφέρεται στα αναπνευστικά συμπτώματα του αρρώστου (βήχας, απόχρεμψη, δύσπνοια, συρρίτουσα αναπνοή, παροξύνσεις) κατά την διάρκεια του προηγούμενου έτους. Γίνεται αμέσως αντιληπτό ότι αν ο άρρωστος εξετασθεί πάλι μετά 1 ή 2 μήνες, οι απαντήσεις του δεν θα διαφέρουν πολύ στις δύο συνεντεύξεις, αφού υπάρχει αλληλεπικάλυψη των χρονικών περιόδων. Στην πράξη όμως παρατηρήθηκε ότι οι απαντήσεις πολλών ασθενών επηρεάζονται από την πρόσφατη κατάσταση τους, καλή ή κακή, και δεν αντανακλούν τόσο τους προηγούμενους 12 μήνες όσο τις τελευταίες λίγες εβδομάδες. Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου χωρίζεται σε 7 επί μέρους ομάδες, καθεμιά από τις οποίες περιλαμβάνει ερωτήσεις που αναφέρονται στον χαρακτήρα του βήχα, στις δραστηριότητες που ο ασθενής μπορεί ή δεν μπορεί να εκτελέσει λόγω της αναπνευστικής του κατάστασης, τις συναισθηματικές επιπτώσεις (ντροπή, φόβο κ.τ.λ.) που έχει το αναπνευστικό πρόβλημα πάνω στον ασθενή, και τα αποτελέσματα της τυχόν φαρμακευτικής αγωγής που χρησιμοποιεί. Κάθε καταφατική απάντηση παίρνει ορισμένη βαθμολογία (*weighting score*) που προσδιορίστηκε από τους δημιουργούς του ερωτηματολογίου με βάση προκαταρκτικές μελέτες και αναλογεί προς την βαρύτητα του δεδομένου συμπτώματος [140]. Τα ελαφρότερα συμπτώματα έχουν χαμηλότερη βαθμολογία και τα βαρύτερα υψηλότερη. Οι βαθμοί των απαντήσεων αθροίζονται κατά ομάδες και δίνουν τρεις βαθμολογικές κλίμακες: *Συμπτώματα* (8 ερωτήσεις), *Δραστηριότητες* (16 ερωτήσεις) και *Εμπόδια ή Επιπτώσεις* (*Impacts*, 26 ερωτήσεις), καθώς και μία συνολική βαθμολογία που είναι τόσο μεγαλύτερη όσο χειρότερη είναι η καθολική ποιότητα ζωής του αρρώστου. Οι τιμές των κλιμάκων αυτών εκφράζονται σε ποσοστά επί τοις εκατό της μεγίστης δυνατής βαθμολογίας για κάθε κατηγορία [13].

Εκτός από το γνωστό SGRQ, έχει πρόσφατα δημιουργηθεί και χρησιμοποιηθεί ευρέως το SGRQ-C, το οποίο προήλθε από το πρώτο με κάποιες μικρές τροποποιήσεις. Το ερωτηματολόγιο αυτό δημιουργήθηκε από την ανάλυση των δεδομένων μεγάλων μελετών για τη ΧΑΠ και θεωρείται λίγο πιο εξειδικευμένο από το μητρικό, το οποίο χρησιμοποιείται κατά

κόρον και σε άλλες αποφρακτικές νόσους των αεραγωγών, όπως το άσθμα και οι βρογχεκτασίες [141]. Η δημιουργία του προέκυψε από την ανάγκη να αφαιρεθούν από το αρχικό ερωτηματολόγιο όλα τα «αδύναμα» στοιχεία που δεν προσέφεραν ουσιαστική διαφορά στον υπολογισμό του σκορ, φροντίζοντας όμως, τα τροποποιημένα σκορ που θα υπολογίζονταν από το SGRQ-C να είναι άμεσα συγκρίσιμα με αυτά του SGRQ [142]. Το συγκεκριμένο εργαλείο μέτρησης της ποιότητας ζωής των ασθενών με ΧΑΠ, αποτελείται από δύο μέρη και 40 μόνο στοιχεία (το SGRQ έχει 50) που μοιράζονται σε συνολικά 14 ερωτήσεις. Το πρώτο μέρος αναφέρεται στη συχνότητα των συμπτωμάτων (ερωτήσεις 1 ως 7) και το δεύτερο μέρος αναφέρεται στην παρούσα κατάσταση της υγείας του ασθενή (ερωτήσεις 8-14). Και εδώ υπάρχει ο διαχωρισμός των στοιχείων στις τρεις κατηγορίες που αναφέρονται στο SGRQ. Είναι αυτές των συμπτωμάτων (ερωτήσεις 1 ως 7), των δραστηριοτήτων (ερωτήσεις 9 και 12) και των εμποδίων (ερωτήσεις 8,10,11,13,14) με βάση τις οποίες γίνεται και ο υπολογισμός του σκορ, καθώς και ένα σύνολο βαθμολογίας που προκύπτει από την άθροιση της βαθμολογίας των τριών αυτών κατηγοριών, με την εξαίρεση φυσικά των ερωτήσεων που δεν απαντήθηκαν από τον ασθενή [142].

Οι πρακτικές δυσκολίες στη χρήση του ερωτηματολογίου έχουν σχέση κυρίως με την αδυναμία ανάκλησης μνήμης που πιθανώς να αντιμετωπίζουν οι ερωτώμενοι. Για παράδειγμα, στην ερώτηση: *«Η αναπνοή μου με εμποδίζει να κάνω βαρεία χειρωνακτική εργασία, να κάνω ποδήλατο, να κολυμπώ γρήγορα ή να κάνω ανταγωνιστικά σπορ»*, πολλοί άρρωστοι δεν απάντησαν ΝΑΙ (όπως θα έπρεπε) γιατί στην πράξη είχαν σταματήσει από πολύ καιρό να ασχολούνται με τέτοιες δραστηριότητες λόγω του αναπνευστικού τους προβλήματος. Το αποτέλεσμα ήταν να δίνουν ψευδώς χαμηλές βαθμολογίες σε σύγκριση με αυτούς που απάντησαν ότι δεν μπορούν να εκτελέσουν τις ενέργειες αυτές. Τέτοιες ανομοιογένειες ίσως να εξομαλύνονταν αν το ερωτηματολόγιο συμπληρωνόταν από τον ερευνητή και όχι από τον ασθενή, ώστε να μπορεί ο πρώτος να επιμένει στην ερώτηση και να «πιέσει» τον ερωτώμενο να προσπαθήσει να θυμηθεί. Στην περίπτωση αυτή όμως θα υπήρχε ο κίνδυνος επηρεασμού της βαθμολογίας από τον ερωτώντα και την σχέση που είχε αναπτύξει με τον εξεταζόμενο [143]. Το ιδανικό θα ήταν να υπάρχει μία καλή συνεργασία ανάμεσα σε ιατρό ή νοσηλεύτη και εξεταζόμενο, να γίνονται κατανοητές και να επεξηγούνται οι ερωτήσεις όπου χρειάζεται από τη μεριά του ερωτώντα και να μην διστάζει ο ασθενής να απαντά ειλικρινά ή να ζητά εξηγήσεις όταν δεν καταλαβαίνει κάτι. Και σε αυτήν την περίπτωση, όπως και σε κάθε επαφή μεταξύ

ιατρού και ασθενή, πρέπει να υπάρχει αμοιβαιότητα, ειλικρίνεια, επικοινωνία, εμπιστοσύνη και καλός λογισμός. Σε καμία πάντως περίπτωση το ερωτηματολόγιο δεν θα πρέπει να συμπληρώνεται από συγγενείς ή μαζί με τους συγγενείς των ασθενών. Μία πρόσφατη μελέτη, σχετικά με τον τρόπο συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου με τη βοήθεια του οικογενειακού περιβάλλοντος, έδειξε ότι υπάρχουν μικρές αλλά σημαντικές διαφορές στα σκορ σε σχέση με αυτά που λαμβάνουν οι ασθενείς όταν το συμπληρώσουν μόνοι τους ή με τη βοήθεια εξειδικευμένου ιατρικού ή νοσηλευτικού προσωπικού [144].

Στην παρούσα εργασία επιχειρήθηκε να ικανοποιηθούν οι παραπάνω συνθήκες προκειμένου το αποτέλεσμα να είναι όσο το δυνατόν πιο αντιπροσωπευτικό της πραγματικής κατάστασης της υγείας των ασθενών, έγινε προσπάθεια να αποτυπωθούν με ακρίβεια οι υποκειμενικές απόψεις των ασθενών για την κατάσταση της υγείας τους και από αυτόν το συνδυασμό να προκύψει μία επαρκής εκτίμηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με ΧΑΠ που εξετάστηκαν.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

1.1 Ασθενείς

Ο μελετώμενος πληθυσμός αποτελούνταν από 112 ασθενείς στους οποίους διαγνώστηκε Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια, με βάση τα κριτήρια της GOLD [34], κατά την προσέλευσή τους λόγω διαφόρων συμπτωμάτων στα τακτικά εξωτερικά ιατρεία της Πνευμονολογικής Κλινικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, στο Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Γ. Παπανικολάου». Το πρωτόκολλο της πειραματικής αυτής μελέτης εγκρίθηκε από τη διεύθυνση της παραπάνω κλινικής και από την Ιατρική υπηρεσία του νοσοκομείου και η έρευνα πραγματοποιήθηκε μεταξύ της 1^{ης} Σεπτεμβρίου 2009 και της 1^{ης} Μαρτίου 2010. Όλοι οι ασθενείς που συμμετείχαν, ενημερώθηκαν λεπτομερώς για το σκοπό της από τον γράφοντα και έδωσαν την προφορική τους συγκατάθεση ώστε να χρησιμοποιηθούν αναλόγως τα δημογραφικά και εργαστηριακά τους στοιχεία. Η εξέταση των πασχόντων έγινε συνολικά δύο φορές. Μία στην αρχή και μία στο τέλος του εξαμήνου. Στο ενδιάμεσο χρονικό διάστημα ακολούθησαν τη φαρμακευτική αγωγή και τις οδηγίες άσκησης και διατροφής των θεραπόντων ιατρών. Από τους ασθενείς αυτούς, αποκλείστηκαν εκείνοι (συνολικά 12) οι οποίοι είχαν πλην της ΧΑΠ και άλλα νοσήματα που δυσχέραιναν την καθημερινή τους δραστηριότητα, όπως πχ. ρευματοειδή αρθρίτιδα, πρόσφατο ορθοπεδικό ή νευρολογικό χειρουργείο, πρόσφατο ατύχημα ή νεοπλασματική νόσο, ανεξέλεγκτο σακχαρώδη διαβήτη, νεφρική ή ηπατική ανεπάρκεια, ψυχολογικές διαταραχές, κατάχρηση αλκοόλ και, τέλος, έκπτωση της οπτικής οξύτητας ή της ακουστικής λειτουργίας, που θα έδιναν πλασματικά αποτελέσματα κατά την εκτίμηση των ερωτηματολογίων ποιότητας ζωής. Έτσι, το τελικό δείγμα ασθενών (n) που συμπεριλήφθησαν στην έρευνα ήταν 100 άτομα, εκ των οποίων 62 ήταν άνδρες και 38 γυναίκες. Από αυτούς οι ενεργοί καπνιστές ήταν 34 άνδρες και 16 γυναίκες και πρώην καπνιστές 28 άνδρες και 22 γυναίκες. Τέλος, στην έρευνα συμπεριλήφθησαν και 20 φυσιολογικοί μάρτυρες, 10 μη καπνιστές άνδρες και γυναίκες και 10 καπνιστές άνδρες και γυναίκες που δεν έπασχαν φυσικά από ΧΑΠ ή από κάποιο άλλο νόσημα που θα επηρέαζε τόσο τις εργαστηριακές εξετάσεις τους, όσο και την ποιότητα ζωής τους. Τα δημογραφικά στοιχεία ασθενών και μαρτύρων περιλαμβάνονται στους πίνακες 3 και 4 αντίστοιχα.

Πίνακας 3: Δημογραφικά στοιχεία ασθενών

ΑΣΘΕΝΕΙΣ	N	%	ΗΛΙΚΙΑ
Σύνολο	100	100	60,38 ± 8,92
Άνδρες	62	62	60,89 ± 7,65
Γυναίκες	38	38	60,66 ± 6,43
Καπνιστές	52	52	59,12 ± 10,98
Πρώην καπνιστές	48	48	57,43 ± 8,73
Πτυχιούχοι	31	31	52,78 ± 7,21
Εργάτες - Χειρώνακτες	46	46	59,83 ± 6,55
Αγρότες	23	23	60,04 ± 5,89
Έγγαμοι / διαζευγμένοι / σε χηρεία	88	88	57,31 ± 9,22
Άγαμοι	12	12	58,52 ± 8,11

Πίνακας 4: Δημογραφικά στοιχεία μαρτύρων.

ΜΑΡΤΥΡΕΣ	N	%	ΗΛΙΚΙΑ
Σύνολο	20	100	58,30 ± 7,77
Άνδρες	13	65	59,81 ± 5,62
Γυναίκες	7	35	55,43 ± 5,26
Καπνιστές	8	40	57,92 ± 7,18
Μη Καπνιστές	12	60	58,85 ± 4,44
Πτυχιούχοι	9	45	55,09 ± 5,32
Εργάτες - Χειρώνακτες	8	40	60,12 ± 3,98
Αγρότες	3	15	57,71 ± 5,87
Έγγαμοι / Διαζευγμένοι / σε χηρεία	16	80	58,18 ± 5,33
Άγαμοι	4	20	60,44 ± 3,29

1.2 Μέθοδοι

1.2.1 Σπιρομέτρηση

Όλοι οι ασθενείς και όλοι οι μάρτυρες υποβλήθηκαν σε λειτουργικό έλεγχο της αναπνευστικής λειτουργίας με τη μέθοδο της σπιρομέτρησης. Το σπιρόμετρο που χρησιμοποιήθηκε ήταν το *SPIROBANK G* της εταιρίας *MIR*. Το όργανο αυτό αποτελεί το εργαλείο εκλογής για την αξιολόγηση της αναπνευστικής λειτουργίας, με τη σπιρομέτρηση να θεωρείται ως μία εξέταση πρωτοβάθμιας φροντίδας στην πνευμονολογία όπως ακριβώς και η παλμική οξυμετρία. Τα σύγχρονα σπιρόμετρα, όπως αυτό που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη, διαθέτουν υπολογιστή, είναι φορητά, απλά στη λειτουργία τους και στην πλειοψηφία τους παρέχουν άμεσα αποτελέσματα χωρίς την ανάγκη πραγματοποίησης υπολογισμών από την πλευρά του γιατρού. Επιτρέπουν μετρήσεις με την καμπύλη όγκου-χρόνου (απλή σπιρομέτρηση) και με την καμπύλη ροής-όγκου (έχει μεγαλύτερη ευαισθησία) με πιο γρήγορους και ακριβείς υπολογισμούς δίνοντας τη δυνατότητα πραγματοποίησης ενός μεγάλου αριθμού εξετάσεων ημερησίως [145]. Η σπιρομέτρηση αυτή καθεαυτή είναι μία δοκιμασία με την οποία υπολογίζονται όγκοι, ροές και χωρητικότητες του αναπνευστικού συστήματος στη μονάδα του χρόνου. Επιτρέπει την αξιολόγηση της βαρύτητας και του μοντέλου της λειτουργικής διαταραχής καθώς επίσης και τις λειτουργικές μεταβολές που μπορεί να υπάρχουν. Οι όγκοι του εκπνεόμενου αέρα και η ένταση με την οποία αυτός αποβάλλεται από τους πνεύμονες, αποτυπώνονται σε μία καμπύλη που ονομάζεται σπιρογράφημα και είναι εξαρτώμενη από την προσπάθεια. Η χρησιμότητα και οι ενδείξεις της σπιρομέτρησης είναι: [146]

- Καθορισμός της λειτουργικής κατάστασης του αναπνευστικού συστήματος ενός ασθενή
- Επιβεβαίωση της κλινικής διάγνωσης
- Διαφορική διάγνωση μίας αποφρακτικής από μία περιοριστική νόσο
- Έλεγχος αγωγής με βρογχοδιασταλτικά φάρμακα
- Επανεκτίμηση (follow up) μίας νόσου
- Αξιολόγηση του κινδύνου από την αναισθησία και/ή το χειρουργείο
- Καθορισμός πρόγνωσης μίας νόσου
- Αξιολόγηση επίδρασης μιας θεραπευτικής αγωγής
- Πρώιμη ανίχνευση νόσου μικρών αεραγωγών
- Πραγματοποίηση έρευνας

- Χειρισμός του ασθενή (παραπομπή στο νοσοκομείο ή τον ειδικό πνευμονολόγο)
- Αξιολόγηση της λειτουργικότητας του πνεύμονα σε ορισμένα επαγγέλματα
- Ενθάρρυνση των ασθενών να διακόψουν το κάπνισμα

Τέλος, η σπιρομέτρηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλους τους καπνιστές, σε άτομα πάνω από 6 ετών, σε ασθενείς με χρόνια βήχα και παραγωγή πτυέλων, με δύσπνοια διαφόρου βαθμού, με αλλεργική ρινίτιδα ή συχνά κρυολογήματα, καθώς και για την πρόγνωση για ασφάλεια ζωής και την αξιολόγηση βλαβών από την ατμοσφαιρική ρύπανση [146].

Στην παρούσα έρευνα έγιναν τρεις προσπάθειες από κάθε εξεταζόμενο, προκειμένου να επιτευχθεί η μεγαλύτερη δυνατή απόδοση.

1.2.2 Ερωτηματολόγια

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν δύο ερωτηματολόγια ως εργαλεία μέτρησης της ποιότητας ζωής των ασθενών με ΧΑΠ.

1.2.2.1 Ερωτηματολόγιο SGRQ

Το ερωτηματολόγιο αυτό είναι ειδικά σχεδιασμένο για τους ασθενείς με ΧΑΠ και αποσκοπεί στην όσο το δυνατό ακριβέστερη μέτρηση της ποιότητας ζωής τους. Αποτελείται από δύο μέρη που περιλαμβάνουν 55 στοιχεία διανεμημένα στις παρακάτω τρεις ομάδες μελέτης: α) τα *συμπτώματα*, όπου ο ασθενής απαντάει σε ερωτήματα σχετικά με την υποκειμενική αντίληψη των συμπτωμάτων της νόσου και κυρίως του βήχα και της δύσπνοιας, β) τις *δραστηριότητες*, όπου ζητείται από τον πάσχοντα να απαντήσει σε ερωτήσεις σχετικά με την ανοχή του στη δυσκολία απλών καθημερινών κινήσεων και έργων και τέλος γ) τα *εμπόδια*, όπου ο ασθενής προσπαθεί, μέσα από τα ερωτήματα που του τίθενται, να προσδιορίσει την ψυχολογική του κατάσταση και τις επιπτώσεις σε αυτήν από τις διάφορες μικρές ή μεγάλες δυσκολίες που αντιμετωπίζει κατά τη διεκπεραίωση ποικίλων καθημερινών εργασιών. Πρόκειται για ένα πολύ εξειδικευμένο και ευαίσθητο εργαλείο μέτρησης της ποιότητας ζωής των ασθενών με ΧΑΠ, το οποίο γνωρίζει παγκοσμίως τεράστια αποδοχή, που οφείλεται στο ότι οι μετρήσεις του είναι ακριβείς και αποτυπώνουν σχεδόν στο μέγιστο την πραγματική εικόνα της ποιότητας ζωής αυτών των ασθενών [142]. Στο ερωτηματολόγιο αυτό, όπως και στο SGRQ-C, το σκορ που μπορεί να επιτύχει ο ερωτώμενος κυμαίνεται από 0 ως 100. Όσο πιο κοντά στο 0 είναι το

αποτέλεσμα τόσο καλύτερη χαρακτηρίζεται η ποιότητα ζωής και όσο πιο κοντά στο 100 τόσο χειρότερη.

Στην παρούσα μελέτη, οι ασθενείς και οι μάρτυρες συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο αυτό κατά την προσέλευσή τους στο εξωτερικό ιατρείο τόσο την πρώτη, όσο και τη δεύτερη φορά, προκειμένου να υπάρξει η δυνατότητα να καταγραφεί η οποιαδήποτε μεταβολή στην κατάσταση της υγείας των ασθενών και μαρτύρων στο διάστημα των 6 μηνών κατά τη διάρκεια του οποίου έλαβαν τη φαρμακευτική αγωγή.

1.2.2.2 SF-36

Η επισκόπηση υγείας SF-36 εκφράζει γενικές καταστάσεις υγείας που δεν προσδιορίζονται ως ειδικές κάποιας αρρώστιας ή θεραπείας. Οι 36 ερωτήσεις του προέρχονται από μία αυστηρή επιλογή ανάμεσα σε 149 ερωτήσεις που συνέλεξαν και πρότειναν οι ερευνητές της Μελέτης Ιατρικών Αποτελεσμάτων (*Medical Outcomes Study, MOS*). Το ερωτηματολόγιο αυτό έχει δομηθεί στηριζόμενο στην υπόθεση ότι οι δύο κύριες διαστάσεις (παράγοντες) της υγείας, η σωματική και η ψυχοκοινωνική, μπορούν να απεικονισθούν με τη χρήση των 8 κλιμάκων που έχουν κατασκευαστεί. Η συσχέτιση των κλιμάκων αυτών με τις δύο διαστάσεις επιτρέπει την εκτίμηση της βαρύτητας της κάθε κλίμακας στην απεικόνιση της σωματικής και ψυχοκοινωνικής διάστασης της υγείας. Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι οι κλίμακες του SF-36 έχουν συσχετιστεί με τη συχνότητα και την ένταση διαφόρων σωματικών συμπτωμάτων. Έτσι, αν και είναι ένα γενικό όργανο μέτρησης εντούτοις παρουσιάζει μία καλή ευαισθησία στις διαφορές που αφορούν τη συχνότητα μιας ποικιλίας γενικών και ειδικών συμπτωμάτων [86,148]. Η βαθμολογία κυμαίνεται από 0 ως 100 και όσο πλησιάζει προς το 0 θεωρείται κακή η ποιότητα ζωής, ενώ όσο πλησιάζει προς το 100 θεωρείται καλή. Συμβαίνει δηλαδή, το αντίθετο από ό,τι για το SGRQ. Το SF-36 έχει υιοθετηθεί από τη χώρα μας, σύμφωνα με τη διαδικασία που απαιτείται γι' αυτό το σκοπό και περιλαμβάνει τη μετάφραση του εργαλείου μέτρησης, τους απαραίτητους ελέγχους εγκυρότητας και την τυποποίηση, έτσι ώστε να επιτρέπεται η σύγκριση των ατομικών με τα ομαδικά αποτελέσματα [165]. Οι ασθενείς και οι μάρτυρες συμπλήρωσαν το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο κατά την προσέλευσή τους στο εξωτερικό ιατρείο και τις δύο φορές, προκειμένου να γίνει μία προσέγγιση της γενικής κατάστασης της υγείας τους, και να διαπιστωθεί αν καταγράφει αξιόπιστα τις μεταβολές της ποιότητας υγείας των ασθενών και μαρτύρων που συμμετείχαν στην έρευνα..

1.3 Ερευνητικό Πρωτόκολλο

Οι ασθενείς χωρίστηκαν στις ομάδες μελέτης, που φαίνονται στον πίνακα 6, με μοναδικό κριτήριο την σπυρομετρική τους απόδοση, η οποία αυτόματα τους κατέταξε και στα αντίστοιχα στάδια της ΧΑΠ κατά GOLD [34]. Στον πίνακα 7 φαίνεται η κατάταξη των υγιών μαρτύρων, οι οποίοι επελέγησαν με βάση τα εξής κριτήρια: 1) να μην έχουν διαγνωσθεί να πάσχουν από ΧΑΠ, 2) να μην έχουν ιστορικό άσθματος και 3) να μην έχουν ιστορικό χρόνιας πνευμονικής νόσου ή FEV₁% <80% [13].

Πίνακας 6 : Ομάδες μελέτης ασθενών

ΟΜΑΔΑ	ΑΝΔΡΕΣ		ΓΥΝΑΙΚΕΣ	
	Καπνιστές	Πρώην Καπνιστές	Καπνίστριες	Πρώην Καπνίστριες
1 (Στάδιο I)	4	8	7	3
2 (Στάδιο II)	19	5	5	9
3 (Στάδιο III)	9	10	4	4
4 (Στάδιο IV)	2	5	2	4
Σύνολο	34	28	18	20

Πίνακας 7: Ομάδα μαρτύρων

ΟΜΑΔΑ	ΑΝΔΡΕΣ		ΓΥΝΑΙΚΕΣ	
	Καπνιστές	Μη Καπνιστές	Καπνίστριες	Μη Καπνίστριες
5	5	8	3	4

Κατά την πρώτη εξέταση, αμέσως μετά τη σπιρομέτρηση οι ασθενείς και μάρτυρες συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο γενικής υγείας SF-36 και το ειδικό για τη ΧΑΠ ερωτηματολόγιο SGRQ. Σε πολλές περιπτώσεις χρειάστηκε να βοηθήσει το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό του ιατρείου στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, είτε διότι οι ηλικιωμένοι ασθενείς δεν μπορούσαν να διαβάσουν επειδή δεν είχαν μαζί τους τα γυαλιά τους, είτε γιατί αρκετοί από αυτούς δεν ήξεραν να διαβάζουν καθόλου. Αντιμετωπίστηκαν επίσης περιπτώσεις που έπρεπε να δοθούν διευκρινίσεις γύρω από τα ερωτήματα, ενώ λίγοι ασθενείς ισχυρίστηκαν ότι κάποιες ερωτήσεις ήταν παρόμοιες και οι ίδιοι μπερδεύονταν ή δεν θυμόταν καλά τι τους συνέβη τον προηγούμενο μήνα. Στη δεύτερη επίσκεψη στο τέλος του εξαμήνου, πάλι αμέσως μετά τη σπιρομέτρηση ακολούθησε η συμπλήρωση και των δύο ερωτηματολογίων. Και τις δύο φορές, ασθενείς και μάρτυρες προσήλθαν χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες, με καλή διάθεση και μεγάλη προθυμία να εξεταστούν, να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια και να ενημερώσουν τους θεράποντες ιατρούς σχετικά με την πορεία της υγείας τους. Από την άλλη μεριά, όμως, είχαν και αρκετή αγωνία να μάθουν το αποτέλεσμα τόσο της σπιρομέτρησης και των λοιπών κλινικών κι εργαστηριακών εξετάσεών τους, όσο και τα πιθανά πορίσματα από την εξέταση των ερωτηματολογίων που συμπλήρωσαν. Μετά την πρώτη εξέτάσή τους ακολούθησε η τροποποίηση ή όχι της φαρμακευτικής αγωγής. Συγκεκριμένα, στους ασθενείς σταδίου I έγινε σύσταση για διακοπή καπνίσματος, χρήση σαλβουταμόλης (*Aerolin*) κατ' επίκληση και διατήρηση ιδανικού βάρους σώματος. Στα άτομα σταδίου II, εκτός από τα παραπάνω επιπλέον συστήθηκε αναπνευστική γυμναστική, φυσικοθεραπεία, καλή ενυδάτωση και χρήση αντιχολινεργικού φαρμάκου. Στους ασθενείς σταδίου III, ζητήθηκε να προσθέσουν στη βρογχοδιασταλτική τους αγωγή και β2-διεγέρτη. Τέλος, στην αγωγή των ασθενών σταδίου IV προστέθηκε και η λήψη εισπνεόμενων κορτικοστεροειδών. Δόθηκαν οδηγίες σχετικά με τη διατροφή, την άσκηση και τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, ζητήθηκε η γνωμάτευση καρδιολόγων και ψυχιάτρων για ασθενείς που προέκυψε ότι είχαν ανάγκη και ανανεώθηκε το «ραντεβού» για 6 μήνες μετά. Οι μάρτυρες δεν έλαβαν καμία αγωγή, παρά μόνο συμβουλές ως προς τον τρόπο ζωής τους.

1.4 Μεθοδολογία Στατιστικής Ανάλυσης

Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν οι μέσες τιμές και τα τυπικά σφάλματα των δεδομένων. Η επεξεργασία έγινε με τη διαδικασία ανάλυσης διακύμανσης ανά ομάδα σε βάθος χρόνου (*Analysis of Variance, ANOVA*), στην οποία έγινε διόρθωση *Bonferroni*, τη δοκιμασία *t-test* ανά ζεύγη και τη μέθοδο *Pearson Correlation*. Τιμές του $p < 0,05$ αντιστοιχούν σε στατιστικά σημαντικές διαφορές, τιμές $p < 0,001$ αντιστοιχούν σε πολύ σημαντικές στατιστικές διαφορές και τιμές $p > 0,05$ αντιστοιχούν σε τιμές μη στατιστικά σημαντικές. Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο *SPSS 16.0* και το λογιστικό πακέτο *MS Excel* και έγινε έλεγχος κανονικότητας ποσοτικών μεταβλητών με το τεστ *Kolmogorov-Smirnov*. Οι ποιοτικές μεταβλητές παρουσιάζονται με τη μορφή απόλυτων και σχετικών μετρήσεων συχνοτήτων, ενώ οι ποσοτικές με τη μορφή μέσων τιμών και τυπικών αποκλίσεων.

2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

2.1 Εκτίμηση του FEV₁

Τα αποτελέσματα της σπιρομέτρησης που αφορούν στον FEV₁ των 100 ασθενών και των 20 μαρτύρων (προβλεπόμενη τιμή, μετρούμενη τιμή και ποσοστό της τελευταίας ως προς την πρώτη), στην πρώτη και τη δεύτερη συνεδρία μετά από 6 μήνες, ανεξάρτητα από το φύλο ή τις καπνιστικές τους συνήθειες, παρουσιάζονται στους πίνακες 8 και 9.

Πίνακας 8 : Μέση τιμή και τυπική απόκλιση του FEV₁ στην πρώτη συνεδρία

ΟΜΑΔΑ	FEV ₁ pred.	FEV ₁ calc.	FEV ₁ (%)
1	3,01 ± 0,6	2,69 ± 0,6	89,4 ± 4,1
2	2,92 ± 0,6	1,83 ± 0,4	60,9 ± 4,9
3	2,84 ± 0,5	1,24 ± 0,2	43,8 ± 3,5
4	2,45 ± 0,3	0,64 ± 0,1	26,2 ± 2,4
5	3,32 ± 0,4	3,21 ± 0,5	96,6 ± 6,1

pred.: προβλεπόμενη τιμή, calc: μετρούμενη τιμή

Πίνακας 9 : Μέση τιμή και τυπική απόκλιση του FEV₁ στη δεύτερη συνεδρία

ΟΜΑΔΑ	FEV ₁ pred.	FEV ₁ calc.	FEV ₁ (%)
1	3,01 ± 0,6	2,75 ± 0,6	91,5 ± 6,5
2	2,92 ± 0,6	1,92 ± 0,4	64,2 ± 7,0
3	2,84 ± 0,5	1,31 ± 0,3	45,9 ± 5,8
4	2,45 ± 0,3	0,72 ± 0,1	29,2 ± 4,8
5	3,32 ± 0,4	3,23 ± 0,5	97,4 ± 8,0

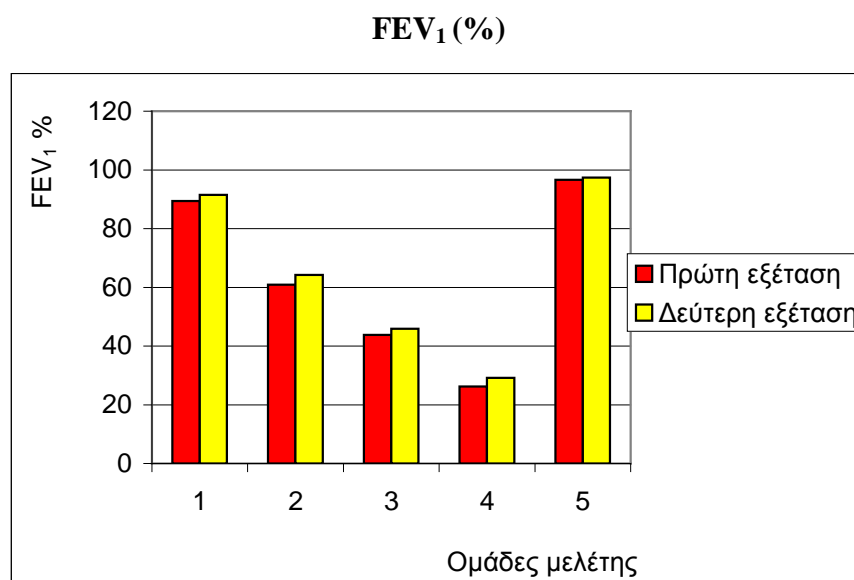
pred.: προβλεπόμενη τιμή, calc: μετρούμενη τιμή

Η στατιστική ανάλυση με την *one way ANOVA*, έδειξε ότι υπάρχει μία πολύ σημαντική στατιστική διαφορά ανάμεσα σε όλες τις ομάδες, τόσο στην πρώτη όσο και στη δεύτερη συνεδρία της μελέτης, στην % μεταβολή του FEV₁ (p<0,001).

Επίσης, η μέθοδος *t-test* έδειξε ότι μεταξύ της πρώτης και τη δεύτερης εξέτασης, στις ομάδες 1 και 3 των ασθενών δεν προέκυψε σημαντική στατιστική διαφορά του FEV₁ % ($p>0,05$), ενώ στις ομάδες 2 και 4, η στατιστική διαφορά ήταν σημαντική ($p<0,05$). Στους μάρτυρες επίσης η τιμή του FEV₁ μεταξύ της πρώτης και της τελευταίας συνεδρίας, δεν παρουσίασε σημαντική στατιστική διαφορά ($p>0,05$) παρά το γεγονός ότι υπήρξε μία μικρή αύξηση της τιμής του FEV₁ της τάξης των 0,8 εκατοστιαίων μονάδων (πίνακας 10). Πάντως, σε όλες τις ομάδες των ασθενών ο FEV₁ αυξήθηκε, με την ομάδα 1 να παρουσιάζει τη μεγαλύτερη τιμή ($91,5 \pm 6,5$) και την ομάδα 4 τη μικρότερη ($29,2 \pm 4,8$) (εικόνα 1).

Πίνακας 10: Στατιστική ανάλυση ανά ομάδα μελέτης μεταξύ πρώτης και δεύτερης επίσκεψης

ΟΜΑΔΑ	FEV ₁ % Πρώτη επίσκεψη	FEV ₁ % Δεύτερη επίσκεψη	p
1	89,4 ± 4,1	91,5 ± 6,5	0,229
2	60,9 ± 4,9	64,2 ± 7,0	0,021
3	43,8 ± 3,5	45,9 ± 5,8	0,342
4	26,2 ± 2,4	29,2 ± 4,8	0,038
5	96,6 ± 6,1	97,4 ± 8,0	0,409



Εικόνα 1: Η μεταβολή του FEV₁ % ασθενών και μαρτύρων στην πρώτη και στη δεύτερη εξέταση μετά από 6 μήνες.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι στατιστικές διαφορές, που προκύπτουν από τη σύγκριση των ομάδων μεταξύ τους, τόσο στην πρώτη όσο και στη δεύτερη εξέταση. Είναι όλες πολύ σημαντικές ($p < 0,001$), πλην της διαφοράς μεταξύ των ομάδων 1 και 5 που είναι απλά σημαντική ($p < 0,05$).

Πίνακας 11: Συγκριτικά στατιστικά αποτελέσματα μεταξύ όλων των ομάδων ανά ζεύγη, στην πρώτη και δεύτερη εξέταση

(α) Πρώτη εξέταση

Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	$p < 0,001$
1-3	$p < 0,001$
1-4	$p < 0,001$
1-5	$p < 0,05$
2-3	$p < 0,001$
2-4	$p < 0,001$
2-5	$p < 0,001$
3-4	$p < 0,001$
3-5	$p < 0,001$
4-5	$p < 0,001$

(β) Δεύτερη εξέταση

Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	$p < 0,001$
1-3	$p < 0,001$
1-4	$p < 0,001$
1-5	$p < 0,05$
2-3	$p < 0,001$
2-4	$p < 0,001$
2-5	$p < 0,001$
3-4	$p < 0,001$
3-5	$p < 0,001$
4-5	$p < 0,001$

2.2 Εκτίμηση του ερωτηματολογίου St. George's

Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου SGRQ των 100 ασθενών και των 20 μαρτύρων στην πρώτη εξέταση, αλλά και στη δεύτερη εξέταση μετά από 6 μήνες, ανεξάρτητα από το φύλο ή τις καπνιστικές τους συνήθειες, παρουσιάζονται στους πίνακες 12 και 13.

Πίνακας 12 : Μέση τιμή και τυπική απόκλιση της βαθμολογίας του SGRQ ανά ομάδα και ανά κατηγορία ερωτήσεων, στην πρώτη εξέταση

ΟΜΑΔΑ	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο
1	21,27 ± 6,68	11,86 ± 2,86	28,73 ± 5,97	22,23 ± 2,93
2	38,76 ± 8,27	37,24 ± 6,20	47,39 ± 5,53	42,75 ± 2,91
3	58,93 ± 9,13	62,22 ± 8,79	66,85 ± 5,86	64,03 ± 4,42
4	87,77 ± 7,83	84,31 ± 5,51	87,31 ± 4,23	86,47 ± 1,96
5	6,10 ± 1,02	10,05 ± 1,57	23,70 ± 3,83	16,39 ± 2,21

Πίνακας 13 : Μέση τιμή και τυπική απόκλιση της βαθμολογίας του SGRQ ανά ομάδα και ανά κατηγορία ερωτήσεων, στη δεύτερη εξέταση μετά από 6 μήνες.

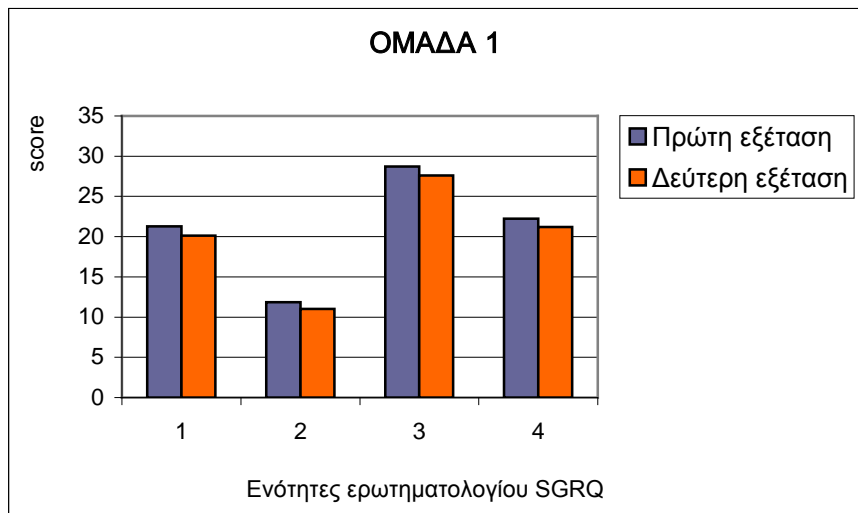
ΟΜΑΔΑ	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο
1	20,14 ± 6,24	11,02 ± 2,37	27,59 ± 3,85	21,18 ± 1,95
2	28,95 ± 7,20	30,16 ± 7,08	40,92 ± 6,34	35,50 ± 3,74
3	58,33 ± 9,77	61,59 ± 7,05	65,59 ± 4,62	63,08 ± 3,86
4	76,46 ± 6,94	74,77 ± 6,26	74,08 ± 3,99	74,71 ± 2,62
5	6,20 ± 0,95	9,30 ± 1,45	22,05 ± 1,76	15,33 ± 1,11

Η στατιστική ανάλυση με την *one way ANOVA*, έδειξε ότι υπάρχει μία πολύ σημαντική στατιστική διαφορά ανάμεσα σε όλες τις ομάδες, τόσο στην πρώτη όσο και στη δεύτερη εξέταση μετά από 6 μήνες, στα συμπτώματα, στις δραστηριότητες, στα εμπόδια και στο συνολικό score του ερωτηματολογίου SGRQ ($p < 0,001$).

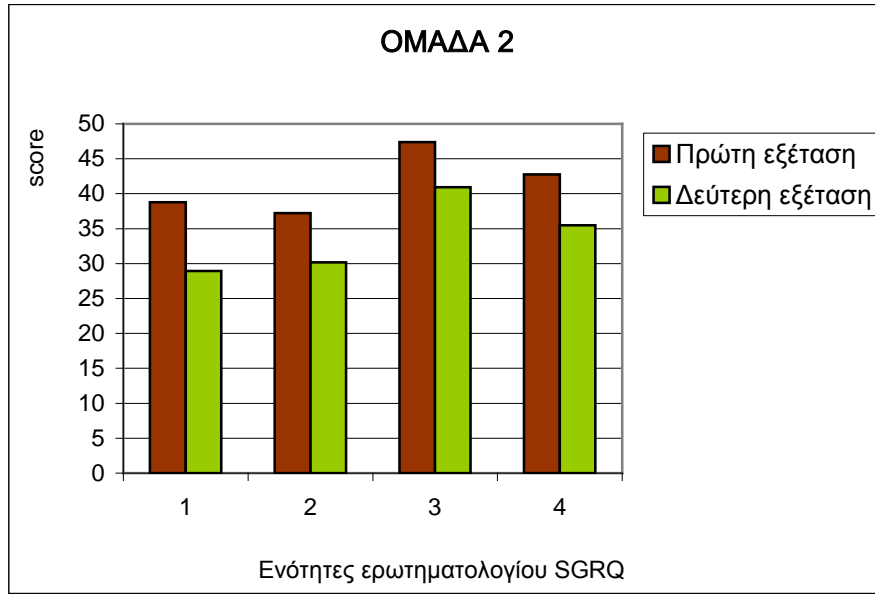
Επίσης, η μέθοδος *t-test* έδειξε ότι όσον αφορά στις επιμέρους κατηγορίες του ερωτηματολογίου, αλλά και στο συνολικό score, υπάρχει μία πολύ σημαντική στατιστική διαφορά ($p < 0,001$) μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης εξέτασης, στις ομάδες 2 και 4 των ασθενών, ενώ στις ομάδες 1 και 3 δεν προέκυψε σημαντική στατιστική διαφορά ($p > 0,05$). Στους μάρτυρες το συνολικό score μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης συνεδρίας, δεν παρουσίασε σημαντική στατιστική διαφορά και το ίδιο αποτέλεσμα παρουσιάστηκε και στις επιμέρους κατηγορίες ($p > 0,05$) (πίνακας 14) (εικόνες 2,3,4,5,6).

Πίνακας 14: Στατιστική ανάλυση ανά ομάδα μελέτης μεταξύ πρώτης και δεύτερης επίσκεψης

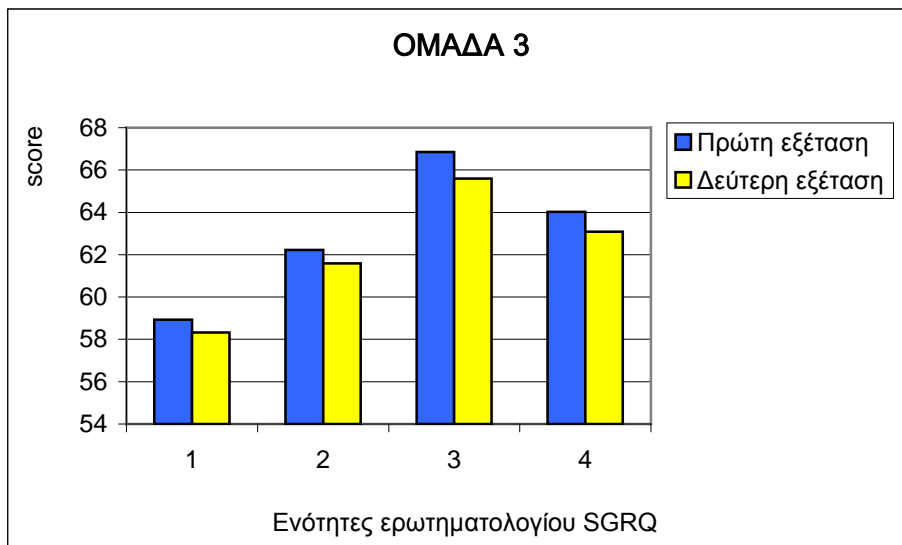
ΟΜΑΔΑ	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο
1	p=0,075	p=0,089	p=0,066	p=0,071
2	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001
3	p=0,082	p=0,061	p=0,087	p=0,079
4	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001
5	p=0,091	p=0,076	p=0,072	p=0,083



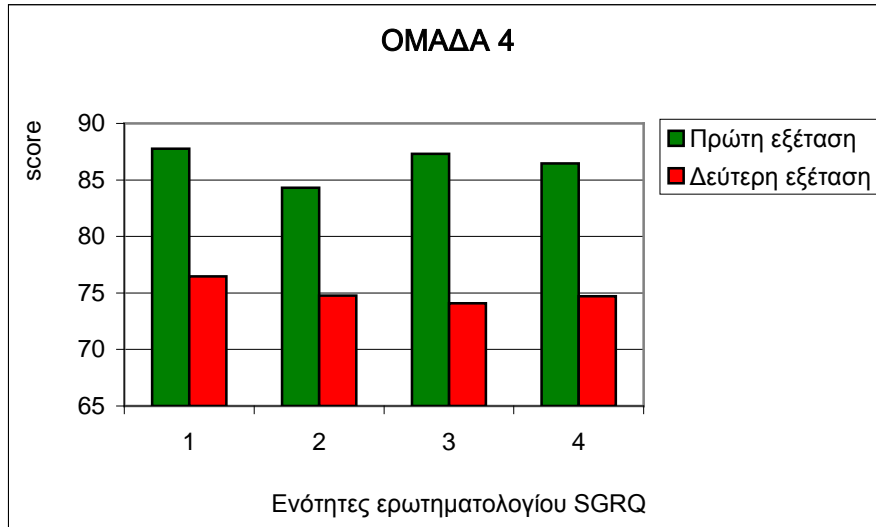
Εικόνα 2: Η βαθμολογία της ομάδας 1 ανά ενότητα του ερωτηματολογίου SGRQ στην πρώτη και στη δεύτερη εξέταση (1: συμπτώματα, 2: δραστηριότητες, 3:εμπόδια, 4: σύνολο)



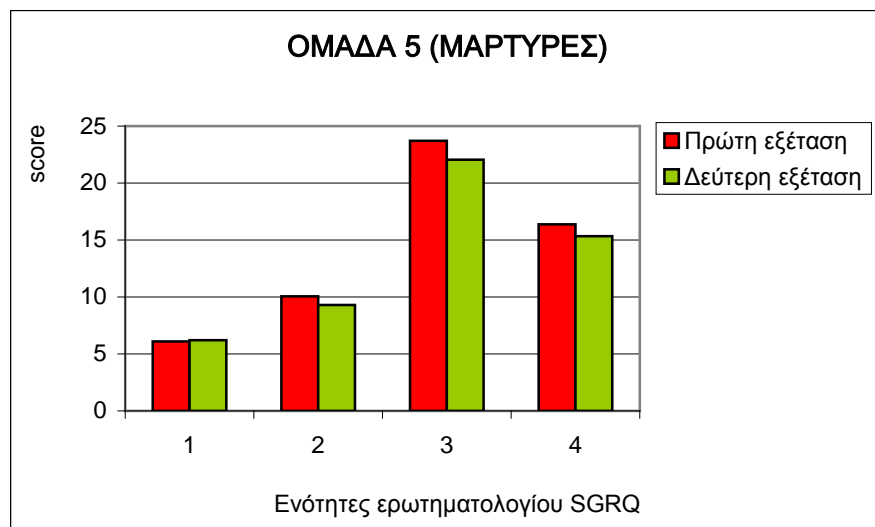
Εικόνα 3: Η βαθμολογία της ομάδας 2 ανά ενότητα του ερωτηματολογίου SGRQ στην πρώτη και στη δεύτερη εξέταση (1: συμπτώματα, 2: δραστηριότητες, 3:εμπόδια, 4: σύνολο)



Εικόνα 4: Η βαθμολογία της ομάδας 3 ανά ενότητα του ερωτηματολογίου SGRQ στην πρώτη και στη δεύτερη εξέταση (1: συμπτώματα, 2: δραστηριότητες, 3:εμπόδια, 4: σύνολο)



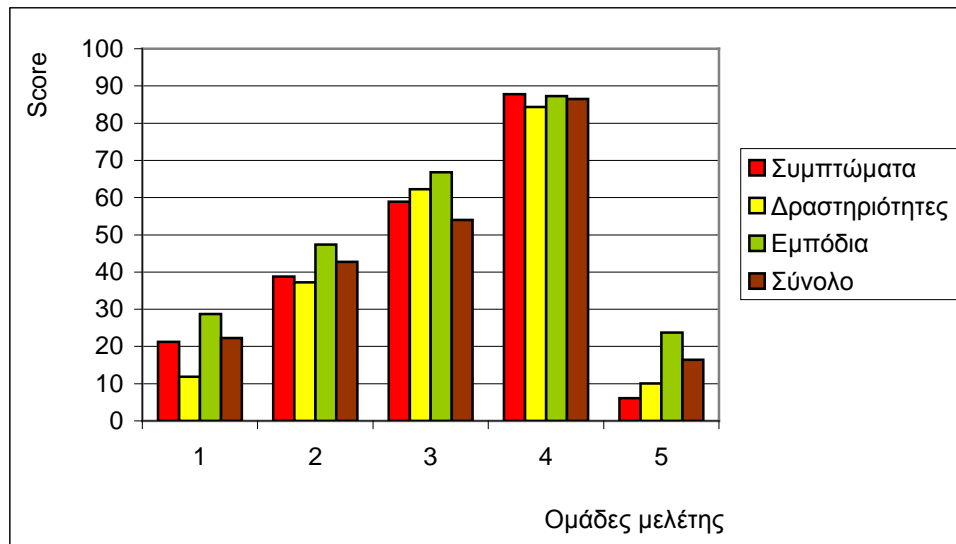
Εικόνα 5: Η βαθμολογία της ομάδας 4 ανά ενότητα του ερωτηματολογίου SGRQ στην πρώτη και στη δεύτερη εξέταση (1: συμπτώματα, 2: δραστηριότητες, 3:εμπόδια, 4: σύνολο)



Εικόνα 6: Η βαθμολογία της ομάδας 5, των μαρτύρων, ανά ενότητα του ερωτηματολογίου SGRQ στην πρώτη και στη δεύτερη εξέταση (1: συμπτώματα, 2: δραστηριότητες, 3:εμπόδια, 4: σύνολο)

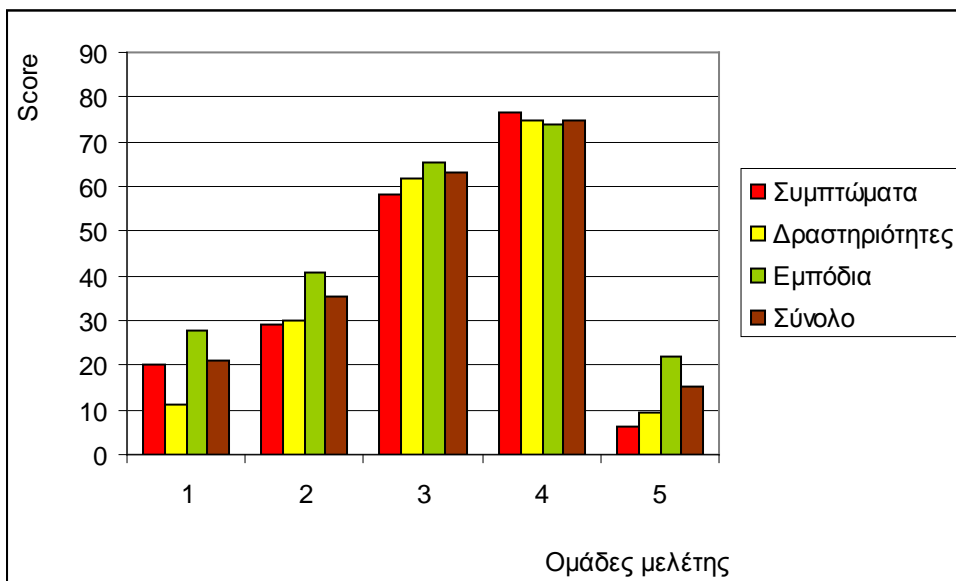
Πάντως, σε όλες τις ομάδες των ασθενών, στη δεύτερη εξέταση μετά από 6 μήνες, όλες οι ενότητες του ερωτηματολογίου SGRQ (συμπτώματα, δραστηριότητες, εμπόδια και σύνολο) παρουσίασαν μία μείωση του score σε σχέση με την πρώτη εξέταση, με την ομάδα 1 να παρουσιάζει παντού τη μικρότερη τιμή και την ομάδα 4 τη μεγαλύτερη (εικόνες 7,8,9).

SGRQ (Πρώτη εξέταση)



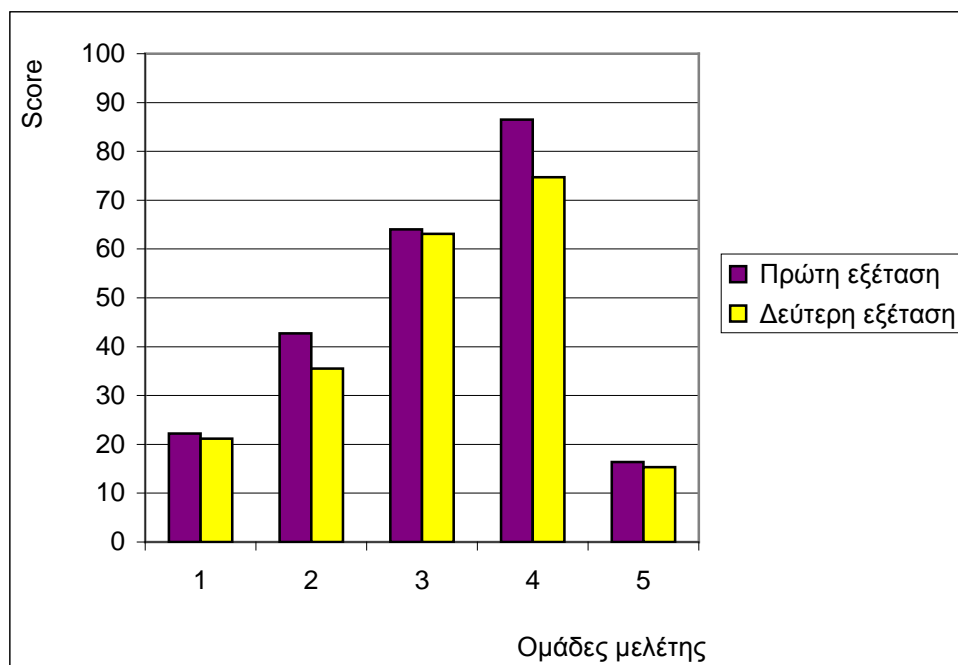
Εικόνα 7: Η βαθμολογία της ποιότητας ζωής όλων των ομάδων μελέτης στην *πρώτη εξέταση* ανά ενότητα του ερωτηματολογίου SGRQ

SGRQ (Δεύτερη εξέταση)



Εικόνα 8: Η βαθμολογία της ποιότητας ζωής όλων των ομάδων μελέτης στη *δεύτερη εξέταση* ανά ενότητα του ερωτηματολογίου SGRQ

SGRQ (Σύνολο)



Εικόνα 9: Η συνολική βαθμολογία της ποιότητας ζωής όλων των ομάδων μελέτης με το SGRQ στην πρώτη και δεύτερη εξέταση αντίστοιχα

Οι στατιστικές διαφορές που προκύπτουν από τη σύγκριση των ομάδων μεταξύ τους, κατά την πρώτη και δεύτερη επίσκεψη στο ιατρείο, για κάθε μία κατηγορία του ερωτηματολογίου SGRQ ξεχωριστά, παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

1) Συμπτώματα: Στην κατηγορία αυτή, όλες οι διαφορές, μεταξύ των ομάδων ανά ζεύγη, είναι πολύ σημαντικές στατιστικά στην πρώτη και δεύτερη εξέταση ($p < 0,001$) (πίνακας 15).

Πίνακας 15: Συγκριτικά στατιστικά αποτελέσματα μεταξύ όλων των ομάδων ανά ζεύγη, κατά την πρώτη και τελευταία εξέταση ως προς τα *συμπτώματα*.

(α) Πρώτη εξέταση

Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	$p < 0,001$
1-3	$p < 0,001$
1-4	$p < 0,001$
1-5	$p < 0,001$
2-3	$p < 0,001$
2-4	$p < 0,001$
2-5	$p < 0,001$
3-4	$p < 0,001$
3-5	$p < 0,001$
4-5	$p < 0,001$

(β) Δεύτερη εξέταση

Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	$p < 0,001$
1-3	$p < 0,001$
1-4	$p < 0,001$
1-5	$p < 0,001$
2-3	$p < 0,001$
2-4	$p < 0,001$
2-5	$p < 0,001$
3-4	$p < 0,001$
3-5	$p < 0,001$
4-5	$p < 0,001$

2) Δραστηριότητες: Στην κατηγορία αυτή, όλες οι διαφορές, μεταξύ των ομάδων ανά ζεύγη, είναι πολύ σημαντικές στατιστικά κατά την πρώτη και δεύτερη εξέταση ($p < 0,001$), πλην της διαφοράς μεταξύ των ομάδων 1 και 5 που δεν είναι στατιστικώς σημαντική ($p > 0,05$) (πίνακας 16).

Πίνακας 16: Συγκριτικά στατιστικά αποτελέσματα μεταξύ όλων των ομάδων ανά ζεύγη, κατά την πρώτη και δεύτερη εξέταση ως προς τις δραστηριότητες.

(α) Πρώτη εξέταση

Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	p<0,001
1-3	p<0,001
1-4	p<0,001
1-5	p>0,05
2-3	p<0,001
2-4	p<0,001
2-5	p<0,001
3-4	p<0,001
3-5	p<0,001
4-5	p<0,001

(β) Δεύτερη εξέταση

Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	p<0,001
1-3	p<0,001
1-4	p<0,001
1-5	p >0,05
2-3	p<0,001
2-4	p<0,001
2-5	p<0,001
3-4	p<0,001
3-5	p<0,001
4-5	p<0,001

3) Εμπόδια: Στην κατηγορία αυτή, όλες οι διαφορές, μεταξύ των ομάδων ανά ζεύγη, είναι πολύ σημαντικές στατιστικά κατά την πρώτη και τη δεύτερη εξέταση ($p<0,001$), πλην της διαφοράς μεταξύ των ομάδων 1 και 5 που είναι στατιστικώς σημαντική ($p<0,05$) (πίνακας 17).

Πίνακας 17: Συγκριτικά στατιστικά αποτελέσματα μεταξύ όλων των ομάδων ανά ζεύγη, κατά την πρώτη και δεύτερη εξέταση ως προς τα εμπόδια.

(α) Πρώτη εξέταση

Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	p<0,001
1-3	p<0,001
1-4	p<0,001
1-5	p<0,05
2-3	p<0,001
2-4	p<0,001
2-5	p<0,001
3-4	p<0,001
3-5	p<0,001
4-5	p<0,001

(β) Δεύτερη εξέταση

Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	p<0,001
1-3	p<0,001
1-4	p<0,001
1-5	p<0,05
2-3	p<0,001
2-4	p<0,001
2-5	p<0,001
3-4	p<0,001
3-5	p<0,001
4-5	p<0,001

4) Σύνολο: Συγκρίνοντας τα συνολικά scores του ερωτηματολογίου SGRQ ανά ζεύγη ομάδων κατά την πρώτη και δεύτερη εξέταση, προέκυψαν πολύ σημαντικές στατιστικές διαφορές μεταξύ όλων των ζευγών ($p<0,001$), εκτός από τη σύγκριση 1-5, όπου η διαφορά ήταν απλώς στατιστικώς σημαντική ($p<0,05$) (πίνακας 18).

Πίνακας 18: Συγκριτικά στατιστικά αποτελέσματα μεταξύ όλων των ομάδων ανά ζεύγη, την πρώτη και τελευταία ημέρα ως προς το συνολικό score.

(α) Πρώτη εξέταση

Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	p<0,001
1-3	p<0,001
1-4	p<0,001
1-5	p<0,05
2-3	p<0,001
2-4	p<0,001
2-5	p<0,001
3-4	p<0,001
3-5	p<0,001
4-5	p<0,001

(β) Δεύτερη εξέταση

Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	p<0,001
1-3	p<0,001
1-4	p<0,001
1-5	p<0,05
2-3	p<0,001
2-4	p<0,001
2-5	p<0,001
3-4	p<0,001
3-5	p<0,001
4-5	p<0,001

2.3 Εκτίμηση του ερωτηματολογίου SF-36

Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου SF-36 των 100 ασθενών και των 20 μαρτύρων, που συμπληρώθηκε κατά την πρώτη και κατά τη δεύτερη επίσκεψη στο ιατρείο, ανεξάρτητα από το φύλο ή τις καπνιστικές τους συνήθειες, παρουσιάζονται στους πίνακες 19 και 20 ανά ενότητα του ερωτηματολογίου και ανά ομάδα μελέτης και απεικονίζονται αντίστοιχα στις εικόνες 10 και 11.

Πίνακας 19: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου SF-36 για όλες τις ομάδες μελέτης κατά την πρώτη εξέταση

ΟΜΑΔΑ \ ΕΝΟΤΗΤΑ	1	2	3	4	5
Φυσική Λειτουργικότητα	81,82 ± 32,9	75,65 ± 29,9	65,74 ± 33,3	46,15 ± 22,5	93,75 ± 11,1
Φυσικός Ρόλος	82,27 ± 29,1	71,31 ± 21,9	59,25 ± 25,5	42,30 ± 15,3	91,00 ± 13,3
Σωματικός Πόνος	84,54 ± 27,2	69,21 ± 19,4	54,81 ± 21,5	40,76 ± 19,3	90,50 ± 8,3
Γενική Υγεία	85,22 ± 16,7	72,10 ± 14,3	50,92 ± 16,2	44,23 ± 16,7	94,50 ± 6,8
Ζωτικότητα	82,00 ± 17,2	70,00 ± 16,6	58,00 ± 17,9	43,00 ± 12,7	96,50 ± 5,9
Κοινωνική Λειτουργία	88,07 ± 25,7	77,44 ± 21,7	60,83 ± 16,4	47,73 ± 16,4	94,00 ± 7,5
Συναισθηματικός Ρόλος	83,33 ± 36,7	76,32 ± 34,5	56,79 ± 38,2	46,15 ± 32,1	91,66 ± 14,8
Διανοητική Υγεία	81,27 ± 20,2	69,36 ± 15,1	52,37 ± 19,0	40,77 ± 11,2	93,30 ± 7,3

Πίνακας 20: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου SF-36 για όλες τις ομάδες μελέτης κατά τη δεύτερη εξέταση μετά από 6 μήνες.

ΟΜΑΔΑ \ ΕΝΟΤΗΤΑ	1	2	3	4	5
Φυσική Λειτουργικότητα	81,99 ± 26,5	82,09 ± 22,9	66,33 ± 28,2	63,22 ± 18,7	91,25 ± 13,2
Φυσικός Ρόλος	82,71 ± 25,4	80,11 ± 20,1	60,41 ± 22,9	56,85 ± 16,1	90,23 ± 11,1
Σωματικός Πόνος	85,80 ± 20,7	77,13 ± 20,8	56,87 ± 19,4	48,39 ± 17,2	91,65 ± 5,8
Γενική Υγεία	86,00 ± 18,5	81,03 ± 15,2	52,66 ± 17,3	54,98 ± 17,0	93,76 ± 8,2
Ζωτικότητα	83,21 ± 18,4	78,55 ± 18,3	60,13 ± 16,8	55,00 ± 11,9	95,78 ± 7,1
Κοινωνική Λειτουργία	88,44 ± 22,6	86,19 ± 20,9	61,12 ± 17,7	61,32 ± 18,1	96,12 ± 8,2
Συναισθηματικός Ρόλος	83,77 ± 29,5	83,99 ± 27,1	57,09 ± 27,2	58,99 ± 25,3	92,44 ± 11,9
Διανοητική Υγεία	82,97 ± 18,7	76,47 ± 13,2	54,55 ± 21,1	51,91 ± 10,2	93,89 ± 6,2

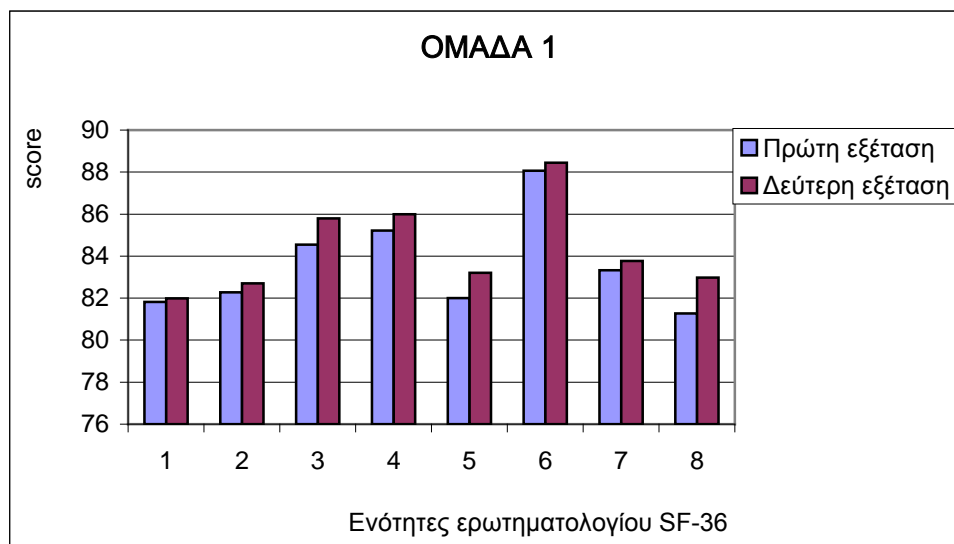
Η στατιστική ανάλυση με την *one way ANOVA*, έδειξε ότι υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά ($p < 0,05$), ανάμεσα σε όλες τις ομάδες μελέτης σε 4 από τις κλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36 (σωματικός πόνος, γενική υγεία, ζωτικότητα και διανοητική υγεία), ενώ στις υπόλοιπες 4 κλίμακες (φυσική λειτουργικότητα, φυσικός ρόλος, κοινωνική λειτουργία και συναισθηματικός ρόλος) η στατιστική διαφορά δεν ήταν σημαντική ($p > 0,05$), τόσο κατά την πρώτη όσο και κατά τη δεύτερη συνεδρία.

Με τη μέθοδο *t-test* αποδείχθηκε ότι μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης εξέτασης, όσον αφορά και στις 8 ενότητες του ερωτηματολογίου, υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά ($p < 0,05$) στις ομάδες 2 και 4 των ασθενών, ενώ στις ομάδες 1 και 3 δεν προέκυψε σημαντική στατιστική διαφορά ($p > 0,05$) σε καμία ενότητα. Στην ομάδα 5 των μαρτύρων δεν παρουσιάστηκε σημαντική στατιστική διαφορά ($p > 0,05$) σε καμία κατηγορία του ερωτηματολογίου μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης εξέτασης. (πίνακας 21) (εικόνες 10, 11, 12, 13, 14).

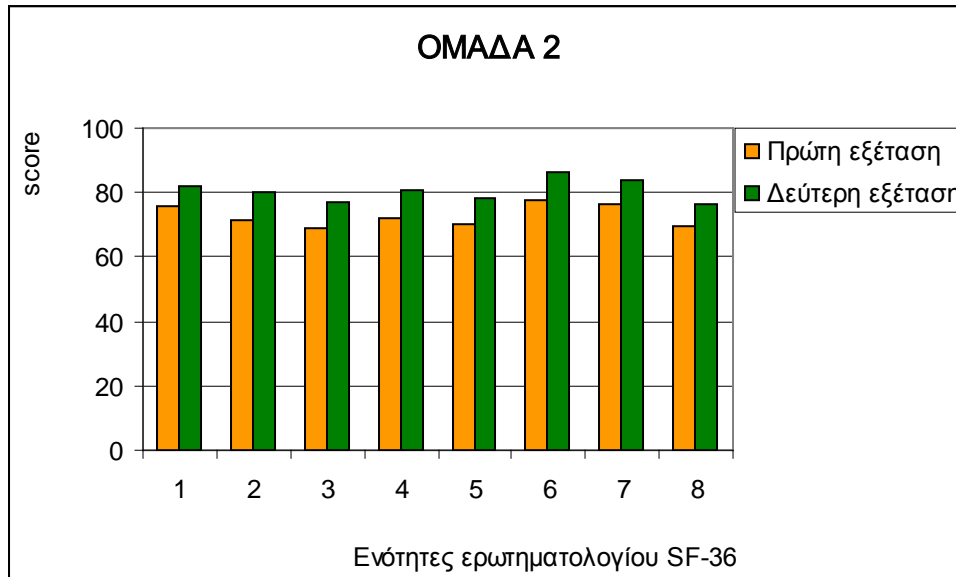
Πίνακας 21: Στατιστική ανάλυση ανά ομάδα μελέτης μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης επίσκεψης

ΟΜΑΔΑ	ΦΛ	ΦΡ	ΣΠ	ΓΥ	Ζ	ΚΛ	ΣΡ	ΔΥ
1	p=0,088	p=0,162	p=0,169	p=0,058	p=0,072	p=0,177	p=0,089	p=0,082
2	p=0,031	p=0,028	p=0,021	p=0,011	p=0,042	p=0,038	p=0,033	p=0,024
3	p=0,081	p=0,076	p=0,070	p=0,059	p=0,173	p=0,079	p=0,120	p=0,094
4	p=0,022	p=0,041	p=0,039	p=0,020	p=0,027	p=0,035	p=0,023	p=0,029
5	p=0,187	p=0,076	p=0,152	p=0,060	p=0,114	p=0,179	p=0,069	p=0,080

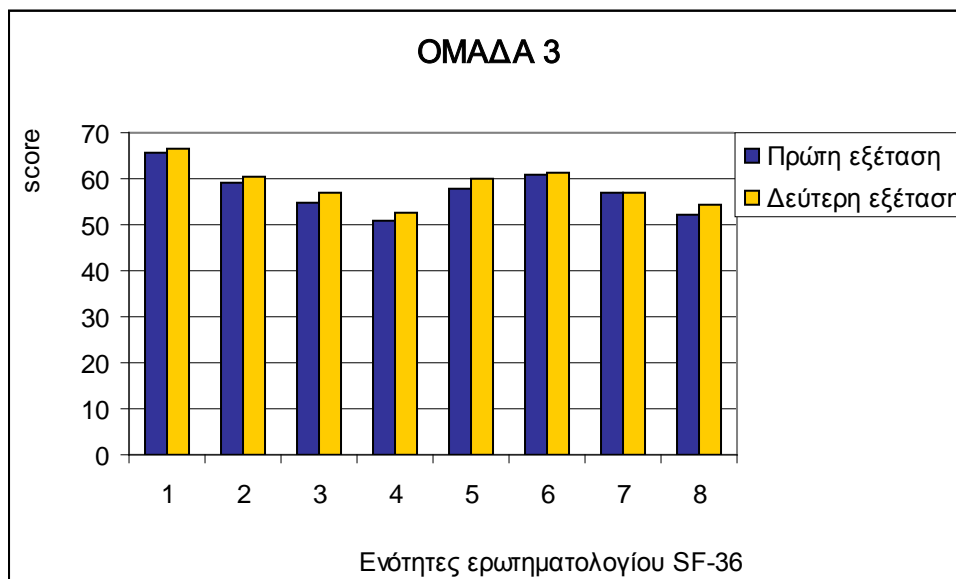
ΦΛ: Φυσική Λειτουργικότητα, **ΦΡ:** Φυσικός Ρόλος, **ΣΠ:** Σωματικός Πόνος, **ΓΥ:** Γενική Υγεία, **Ζ:** Ζωτικότητα, **ΚΛ:** Κοινωνική λειτουργία, **ΣΡ:** Συναισθηματικός Ρόλος, **ΔΥ:** Διανοητική Υγεία



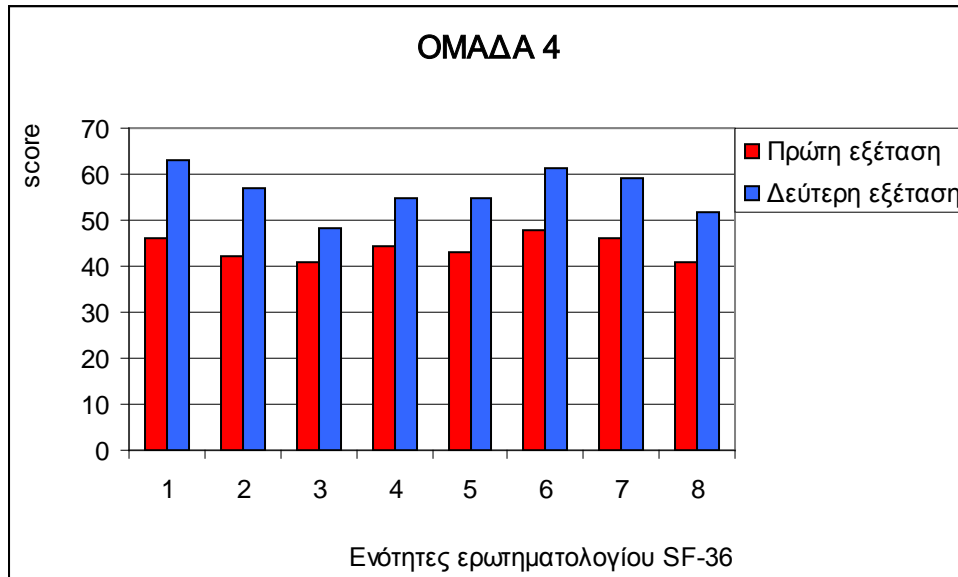
Εικόνα 10: Βαθμολογία του SF-36 κατά την πρώτη και τη δεύτερη εξέταση για τους ασθενείς της ομάδας 1. **1:** φυσική λειτουργικότητα, **2:** φυσικός ρόλος, **3:** σωματικός πόνος, **4:** γενική υγεία, **5:** ζωτικότητα, **6:** κοινωνική λειτουργία, **7:** συναισθηματικός ρόλος, **8:** διανοητική υγεία



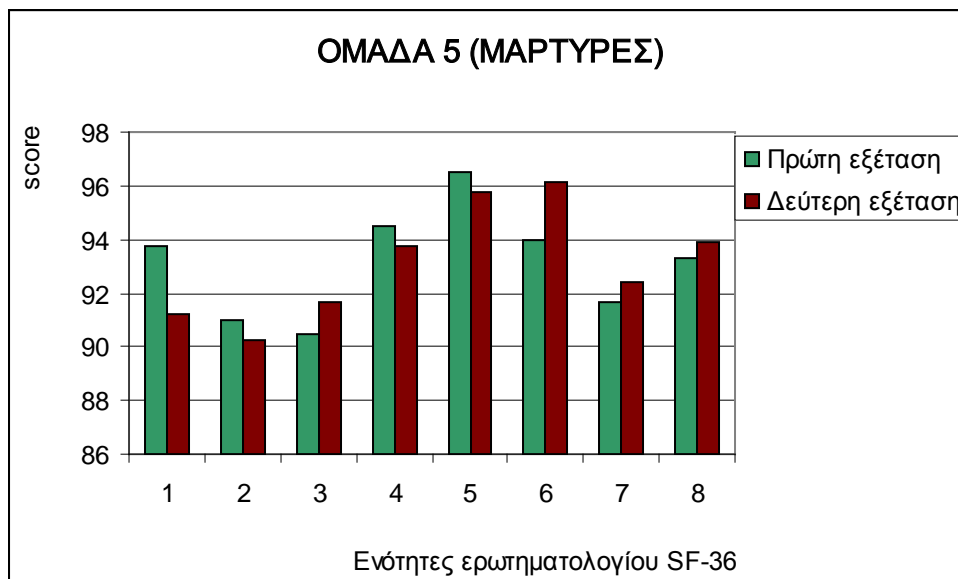
Εικόνα 11: Βαθμολογία του SF-36 κατά την πρώτη και τη δεύτερη εξέταση για τους ασθενείς της ομάδας 2. **1:** φυσική λειτουργικότητα, **2:** φυσικός ρόλος, **3:** σωματικός πόνος, **4:** γενική υγεία, **5:** ζωτικότητα, **6:** κοινωνική λειτουργία, **7:** συναισθηματικός ρόλος, **8:** διανοητική υγεία



Εικόνα 12: Βαθμολογία του SF-36 κατά την πρώτη και τη δεύτερη εξέταση για τους ασθενείς της ομάδας 3. **1:** φυσική λειτουργικότητα, **2:** φυσικός ρόλος, **3:** σωματικός πόνος, **4:** γενική υγεία, **5:** ζωτικότητα, **6:** κοινωνική λειτουργία, **7:** συναισθηματικός ρόλος, **8:** διανοητική υγεία



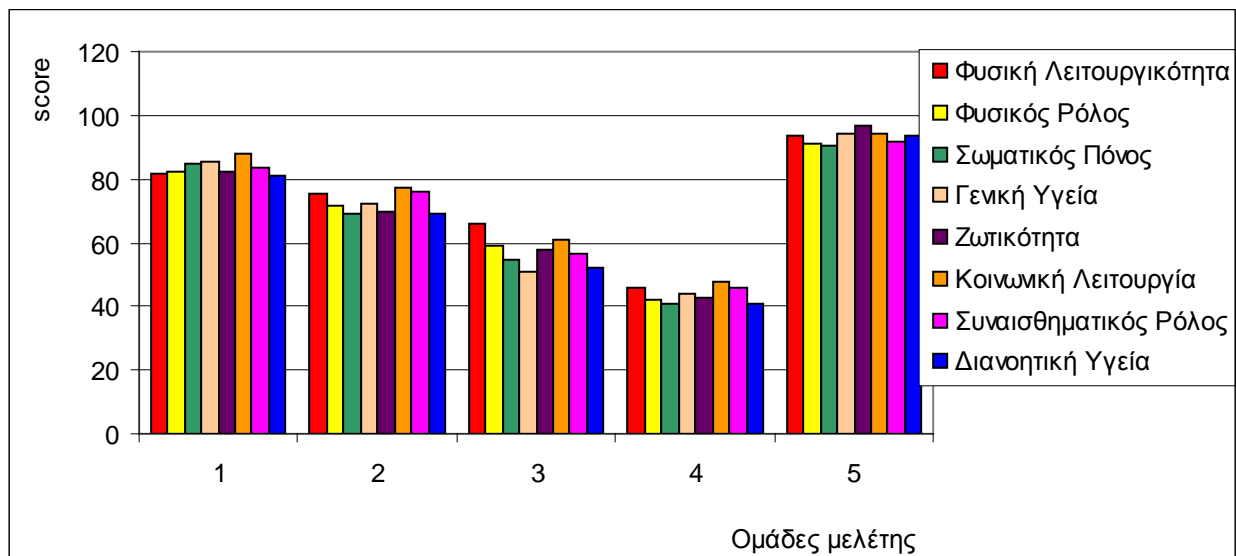
Εικόνα 13: Βαθμολογία του SF-36 κατά την πρώτη και τη δεύτερη εξέταση για τους ασθενείς της ομάδας 4. **1:** φυσική λειτουργικότητα, **2:** φυσικός ρόλος, **3:** σωματικός πόνος, **4:** γενική υγεία, **5:** ζωτικότητα, **6:** κοινωνική λειτουργία, **7:** συναισθηματικός ρόλος, **8:** διανοητική υγεία



Εικόνα 14: Βαθμολογία του SF-36 κατά την πρώτη και τη δεύτερη εξέταση για τους μάρτυρες της ομάδας 5. **1:** φυσική λειτουργικότητα, **2:** φυσικός ρόλος, **3:** σωματικός πόνος, **4:** γενική υγεία, **5:** ζωτικότητα, **6:** κοινωνική λειτουργία, **7:** συναισθηματικός ρόλος, **8:** διανοητική υγεία

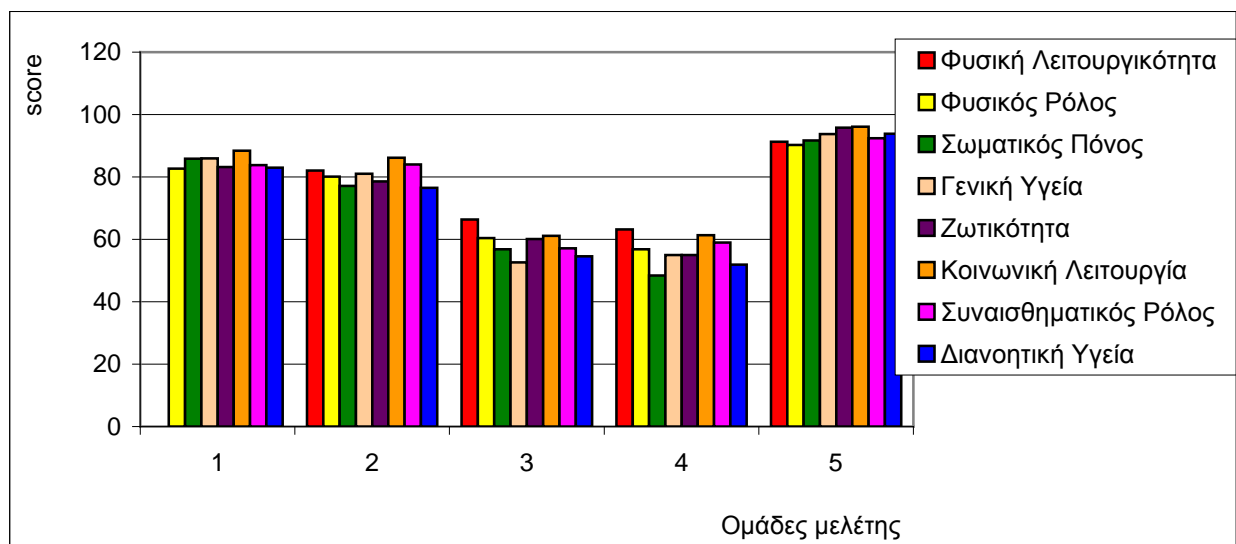
Σε όλες τις ομάδες των ασθενών, στη δεύτερη εξέταση μετά από 6 μήνες, όλες οι ενότητες του ερωτηματολογίου SF-36 παρουσίασαν μία αύξηση του score σε σχέση με την πρώτη εξέταση, με την ομάδα 1 να παρουσιάζει σε όλες τις ενότητες τη μεγαλύτερη τιμή και την ομάδα 4 τη μικρότερη (εικόνες 15,16).

SF-36 (Πρώτη εξέταση)



Εικόνα 15: Η βαθμολογία της ποιότητας ζωής όλων των ομάδων μελέτης και για όλες τις ενότητες του ερωτηματολογίου SF-36 στην *πρώτη εξέταση*.

SF-36 (Δεύτερη εξέταση)



Εικόνα 16: Η βαθμολογία της ποιότητας ζωής όλων των ομάδων μελέτης και για όλες τις ενότητες του ερωτηματολογίου SF-36 στη *δεύτερη εξέταση*.

Οι στατιστικές διαφορές που προκύπτουν από τη σύγκριση των ομάδων μεταξύ τους, κατά την πρώτη και δεύτερη επίσκεψη στο ιατρείο, για κάθε μία ενότητα του ερωτηματολογίου SF-36 ξεχωριστά, παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

α) Φυσική Λειτουργικότητα: Παρατηρείται πολύ σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ των ομάδων 1-4, 2-4, 3-5 και 4-5 ($p < 0,001$) και απλώς σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων 2-5 ($p < 0,05$) τόσο κατά την πρώτη όσο και κατά τη δεύτερη επίσκεψη. Όλα τα άλλα ζεύγη ομάδων που συγκρίνονται δεν παρουσιάζουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές ($p > 0,05$) (πίνακας 22)

Πίνακας 22: Συγκριτικά στατιστικά αποτελέσματα μεταξύ όλων των ομάδων ανά ζεύγη, κατά την πρώτη και τελευταία εξέταση ως προς τη φυσική λειτουργικότητα.

α) Πρώτη εξέταση		β) Δεύτερη εξέταση	
Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα	Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	$p > 0,05$	1-2	$p > 0,05$
1-3	$p > 0,05$	1-3	$p > 0,05$
1-4	$p < 0,001$	1-4	$p < 0,001$
1-5	$p > 0,05$	1-5	$p > 0,05$
2-3	$p > 0,05$	2-3	$p > 0,05$
2-4	$p < 0,001$	2-4	$p < 0,001$
2-5	$p < 0,05$	2-5	$p < 0,05$
3-4	$p > 0,05$	3-4	$p > 0,05$
3-5	$p < 0,001$	3-5	$p < 0,001$
4-5	$p < 0,001$	4-5	$p < 0,001$

β) Φυσικός Ρόλος: Παρατηρείται πολύ σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ των ομάδων 1-4, 2-4, 2-5, 3-5 και 4-5 ($p < 0,001$) και απλώς σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων 1-3, 2-3 και 3-4 ($p < 0,05$) τόσο κατά την πρώτη όσο και κατά τη δεύτερη επίσκεψη. Όλα τα άλλα

ζεύγη ομάδων που συγκρίνονται δεν παρουσιάζουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές ($p>0,05$) (πίνακας 23).

Πίνακας 23: Συγκριτικά στατιστικά αποτελέσματα μεταξύ όλων των ομάδων ανά ζεύγη, κατά την πρώτη και τελευταία εξέταση ως προς το φυσικό ρόλο.

α) Πρώτη εξέταση		β) Δεύτερη εξέταση	
Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα	Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	$p>0,05$	1-2	$p>0,05$
1-3	$p<0,05$	1-3	$p<0,05$
1-4	$p<0,001$	1-4	$p<0,001$
1-5	$p>0,05$	1-5	$p>0,05$
2-3	$p<0,05$	2-3	$p<0,05$
2-4	$p<0,001$	2-4	$p<0,001$
2-5	$p<0,001$	2-5	$p<0,001$
3-4	$p<0,05$	3-4	$p<0,05$
3-5	$p<0,001$	3-5	$p<0,001$
4-5	$p<0,001$	4-5	$p<0,001$

γ) Σωματικός Πόνος: Παρατηρείται πολύ σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ των ομάδων 1-3, 1-4, 2-4, 2-5, 3-5 και 4-5 ($p<0,001$) και απλώς σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων 1-2 και 3-4 ($p<0,05$) τόσο κατά την πρώτη όσο και κατά τη δεύτερη επίσκεψη. Όλα τα άλλα ζεύγη ομάδων που συγκρίνονται δεν παρουσιάζουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές ($p>0,05$) (πίνακας 24).

Πίνακας 24: Συγκριτικά στατιστικά αποτελέσματα μεταξύ όλων των ομάδων ανά ζεύγη, κατά την πρώτη και τελευταία εξέταση ως προς το σωματικό πόνο.

α) Πρώτη εξέταση		β) Δεύτερη εξέταση	
Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα	Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	p<0,05	1-2	p>0,05
1-3	p<0,001	1-3	p<0,001
1-4	p<0,001	1-4	p<0,001
1-5	p>0,05	1-5	p>0,05
2-3	p>0,05	2-3	p<0,001
2-4	p<0,001	2-4	p<0,001
2-5	p<0,001	2-5	p<0,001
3-4	p<0,05	3-4	p<0,05
3-5	p<0,001	3-5	p<0,001
4-5	p<0,001	4-5	p<0,001

δ) Γενική Υγεία: Παρατηρείται πολύ σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ των ομάδων 1-3, 1-4, 2-4, 2-5, 3-5 και 4-5 (p<0,001) και απλώς σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων 1-2 και 3-4 (p<0,05) τόσο κατά την πρώτη όσο και κατά τη δεύτερη επίσκεψη (πίνακας 25).

Πίνακας 25: Συγκριτικά στατιστικά αποτελέσματα μεταξύ όλων των ομάδων ανά ζεύγη, κατά την πρώτη και τελευταία εξέταση ως προς τη γενική υγεία.

α) Πρώτη εξέταση		β) Δεύτερη εξέταση	
Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα	Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	p<0,05	1-2	p<0,05
1-3	p<0,001	1-3	p<0,001
1-4	p<0,001	1-4	p<0,001
1-5	p<0,05	1-5	p<0,05
2-3	p<0,001	2-3	p<0,001
2-4	p<0,001	2-4	p<0,001
2-5	p<0,05	2-5	p<0,05
3-4	p<0,05	3-4	p<0,05
3-5	p<0,001	3-5	p<0,001
4-5	p<0,001	4-5	p<0,001

ε) Ζωτικότητα: Παρατηρείται πολύ σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ των ομάδων 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 2-5, 3-5 και 4-5 ($p<0,001$) και απλώς σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων 1-2, 1-5 και 3-4 ($p<0,05$) τόσο κατά την πρώτη όσο και κατά τη δεύτερη επίσκεψη (πίνακας 26).

Πίνακας 26: Συγκριτικά στατιστικά αποτελέσματα μεταξύ όλων των ομάδων ανά ζεύγη, κατά την πρώτη και τελευταία εξέταση ως προς τη ζωτικότητα.

α) Πρώτη εξέταση		β) Δεύτερη εξέταση	
Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα	Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	p<0,05	1-2	p<0,05
1-3	p<0,001	1-3	p<0,001
1-4	p<0,001	1-4	p<0,001
1-5	p<0,05	1-5	p<0,05
2-3	p<0,001	2-3	p<0,001
2-4	p<0,001	2-4	p<0,001
2-5	p<0,001	2-5	p<0,001
3-4	p<0,05	3-4	p<0,05
3-5	p<0,001	3-5	p<0,001
4-5	p<0,001	4-5	p<0,001

στ) Κοινωνική Λειτουργία: Παρατηρείται πολύ σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ των ομάδων 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 2-5, 3-5 και 4-5 ($p<0,001$) και απλώς σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων 3-4 ($p<0,05$) τόσο κατά την πρώτη όσο και κατά τη δεύτερη επίσκεψη. Όλα τα άλλα ζεύγη ομάδων που συγκρίνονται δεν παρουσιάζουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές ($p>0,05$) (πίνακας 27).

Πίνακας 27: Συγκριτικά στατιστικά αποτελέσματα μεταξύ όλων των ομάδων ανά ζεύγη, κατά την πρώτη και τελευταία εξέταση ως προς την κοινωνική λειτουργία.

α) Πρώτη εξέταση		β) Δεύτερη εξέταση	
Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα	Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	p>0,05	1-2	p>0,05
1-3	p<0,001	1-3	p<0,001
1-4	p<0,001	1-4	p<0,001
1-5	p>0,05	1-5	p>0,05
2-3	p<0,001	2-3	p<0,001
2-4	p<0,001	2-4	p<0,001
2-5	p<0,001	2-5	p<0,001
3-4	p<0,05	3-4	p<0,05
3-5	p<0,001	3-5	p<0,001
4-5	p<0,001	4-5	p<0,001

ζ) Συναισθηματικός Ρόλος: Παρατηρείται πολύ σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ των ομάδων 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 2-5, 3-5 και 4-5 ($p<0,001$) και απλώς σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων 3-4 ($p<0,05$) τόσο κατά την πρώτη όσο και κατά τη δεύτερη επίσκεψη. Όλα τα άλλα ζεύγη ομάδων που συγκρίνονται δεν παρουσιάζουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές ($p>0,05$) (πίνακας 28).

Πίνακας 28: Συγκριτικά στατιστικά αποτελέσματα μεταξύ όλων των ομάδων ανά ζεύγη, κατά την πρώτη και τελευταία εξέταση ως προς το συναισθηματικό ρόλο.

α) Πρώτη εξέταση		β) Δεύτερη εξέταση	
Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα	Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	p>0,05	1-2	p>0,05
1-3	p<0,001	1-3	p<0,001
1-4	p<0,001	1-4	p<0,001
1-5	p>0,05	1-5	p>0,05
2-3	p<0,001	2-3	p<0,001
2-4	p<0,001	2-4	p<0,001
2-5	p<0,001	2-5	p<0,001
3-4	p<0,05	3-4	p<0,05
3-5	p<0,001	3-5	p<0,001
4-5	p<0,001	4-5	p<0,001

η) Διανοητική Υγεία: Παρατηρείται πολύ σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ των ομάδων 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 2-5, 3-5 και 4-5 (p<0,001) και απλώς σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων 1-2, 1-5 και 3-4 (p<0,05) τόσο κατά την πρώτη όσο και κατά τη δεύτερη επίσκεψη (πίνακας 29).

Πίνακας 29: Συγκριτικά στατιστικά αποτελέσματα μεταξύ όλων των ομάδων ανά ζεύγη, κατά την πρώτη και τελευταία εξέταση ως προς τη διανοητική υγεία.

α) Πρώτη εξέταση		β) Δεύτερη εξέταση	
Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα	Συγκρινόμενες Ομάδες	Σημαντικότητα
1-2	p<0,05	1-2	p<0,05
1-3	p<0,001	1-3	p<0,001
1-4	p<0,001	1-4	p<0,001
1-5	p<0,05	1-5	p<0,05
2-3	p<0,001	2-3	p<0,001
2-4	p<0,001	2-4	p<0,001
2-5	p<0,001	2-5	p<0,001
3-4	p<0,05	3-4	p<0,05
3-5	p<0,001	3-5	p<0,001
4-5	p<0,001	4-5	p<0,001

2.4 Σχέσεις μεταξύ FEV₁% και ποιότητας ζωής

Οι στατιστικές συσχετίσεις έγιναν με τη μέθοδο *Pearson correlation*. Έγινε συσχέτιση μεταξύ των αποτελεσμάτων του FEV₁% και της βαθμολογίας (score) του ειδικού για την ποιότητα ζωής των ασθενών με ΧΑΠ ερωτηματολογίου SGRQ, κατά την πρώτη και κατά τη δεύτερη εξέταση, καθώς και συσχέτιση των ευρημάτων αυτών των δύο παραμέτρων με τα αντίστοιχα αποτελέσματα του γενικού ερωτηματολογίου υγείας SF-36 κατά τις δύο εξετάσεις. Θεωρήθηκε σημαντική μια στατιστική διαφορά όταν $p < 0,05$ και σημαντική μια στατιστική συσχέτιση όταν $r > 0,5$.

2.4.1 Συσχέτιση μεταξύ FEV₁ % και SGRQ

Από τη στατιστική συσχέτιση του FEV₁ % κάθε ομάδας χωριστά με το αντίστοιχο score και των τεσσάρων ενοτήτων του ερωτηματολογίου St. George's κατά την *πρώτη συνεδρία*, προέκυψαν τα αποτελέσματα του πίνακα 21.

Πίνακας 21: Συσχέτιση του FEV₁% με κάθε ενότητα του ερωτηματολογίου SGRQ ανά ομάδα μελέτης (τιμές r)

ΟΜΑΔΑ	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο	p
1	-0,381	-0,340	-0,287	-0,329	>0,05
2	-0,737	-0,651	-0,623	-0,662	<0,001
3	-0,129	-0,256	-0,312	-0,211	>0,05
4	-0,832	-0,901	-0,876	-0,858	<0,001
5	-0,221	-0,259	-0,322	-0,288	>0,05

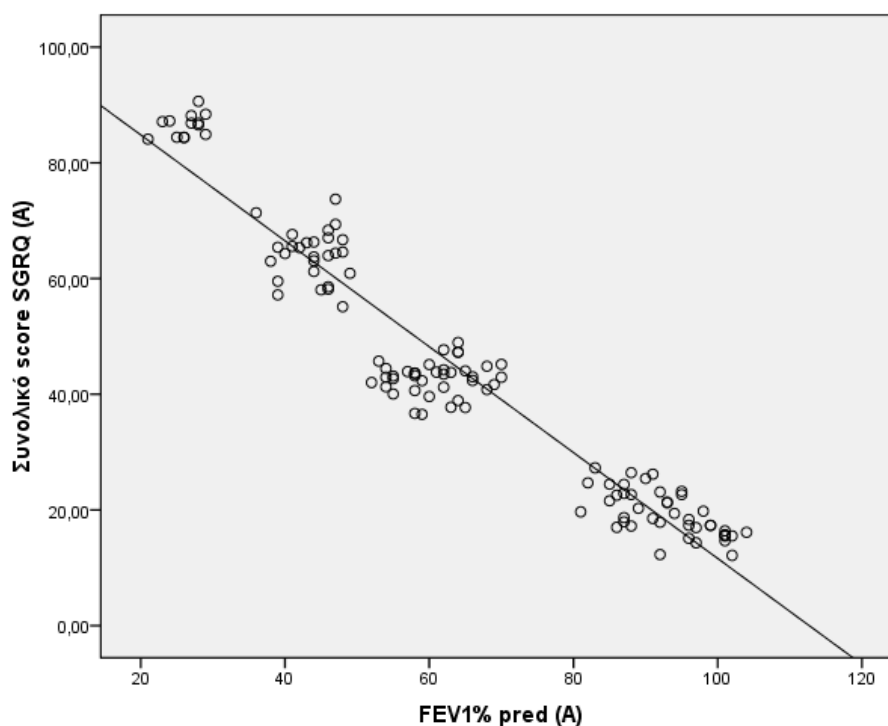
Παρατηρείται μία πολύ μεγάλη συσχέτιση του FEV₁% των ασθενών των ομάδων 2 και 4 με τις βαθμολογίες και των τεσσάρων ενοτήτων του ερωτηματολογίου SGRQ ($r > 0,5$, $p < 0,001$). Αντιθέτως, οι αντίστοιχες συσχετίσεις στις ομάδες 1, 3 και 5 δεν είναι στατιστικά σημαντικές ($r < 0,5$, $p > 0,05$). Το αρνητικό πρόσημο σημαίνει ότι η συσχέτιση είναι αντιστρόφως ανάλογη, δηλαδή η αύξηση του FEV₁ % συνοδεύεται από μείωση του score του SGRQ.

Στον πίνακα 22 παρατίθενται οι συσχετίσεις ανάμεσα στο συνολικό FEV₁ % και στο συνολικό score κάθε μιας ενότητας του ερωτηματολογίου SGRQ για όλους τους ασθενείς και μάρτυρες που συμμετείχαν στην έρευνα την πρώτη ημέρα. Δεν γίνεται, δηλαδή, διαχωρισμός σε ομάδες, απλά ερευνάται αν ο FEV₁ % όλων των εξεταζομένων την πρώτη ημέρα της μελέτης συσχετίζεται με τη βαθμολογία του ερωτηματολογίου SGRQ που αυτοί κατάφεραν να συγκεντρώσουν.

Πίνακας 22: Συσχέτιση του FEV₁ % όλων των εξεταζομένων με κάθε μία από τις τέσσερις κλίμακες του ερωτηματολογίου SGRQ συνολικά, κατά την πρώτη εξέταση

Ενότητες SGRQ	r	p
Συμπτώματα	-0,927	<0,001
Δραστηριότητες	-0,944	<0,001
Εμπόδια	-0,941	<0,001
Σύνολο	-0,963	<0,001

Παρατηρείται μία πολύ μεγάλη συσχέτιση ($r > 0,5$) του FEV₁ % των ασθενών και μαρτύρων κατά την πρώτη εξέταση με το score όλων των κλιμάκων του ερωτηματολογίου SGRQ και ιδίως με το συνολικό score αυτού, με το οποίο παρουσιάζει και τη μεγαλύτερη συσχέτιση (εικόνα 11). Το αρνητικό πρόσημο σημαίνει και εδώ, ότι η συσχέτιση είναι αντιστρόφως ανάλογη, δηλαδή η αύξηση του FEV₁ % συνοδεύεται από μείωση του score του SGRQ. Η στατιστική διαφορά είναι πολύ σημαντική σε όλες τις παραπάνω συσχετίσεις ($p < 0,001$).



Εικόνα 11: Συσχέτιση του FEV₁% και του συνολικού score του SGRQ σε ασθενείς και μάρτυρες κατά την πρώτη (A) εξέταση.

Από τη στατιστική συσχέτιση του FEV₁ % κάθε ομάδας χωριστά με το αντίστοιχο score και των τεσσάρων ενοτήτων του ερωτηματολογίου St. George's κατά τη *δεύτερη συνεδρία*, προέκυψαν τα αποτελέσματα του πίνακα 23.

Πίνακας 23: Συσχέτιση του FEV₁% με κάθε ενότητα του ερωτηματολογίου SGRQ ανά ομάδα μελέτης (τιμές r)

ΟΜΑΔΑ	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο	p
1	-0,228	-0,312	-0,378	-0,303	>0,05
2	-0,811	-0,779	-0,755	-0,781	<0,001
3	-0,331	-0,299	-0,345	-0,328	>0,05
4	-0,748	-0,801	-0,822	-0,797	<0,001
5	-0,111	-0,207	-0,229	-0,181	>0,05

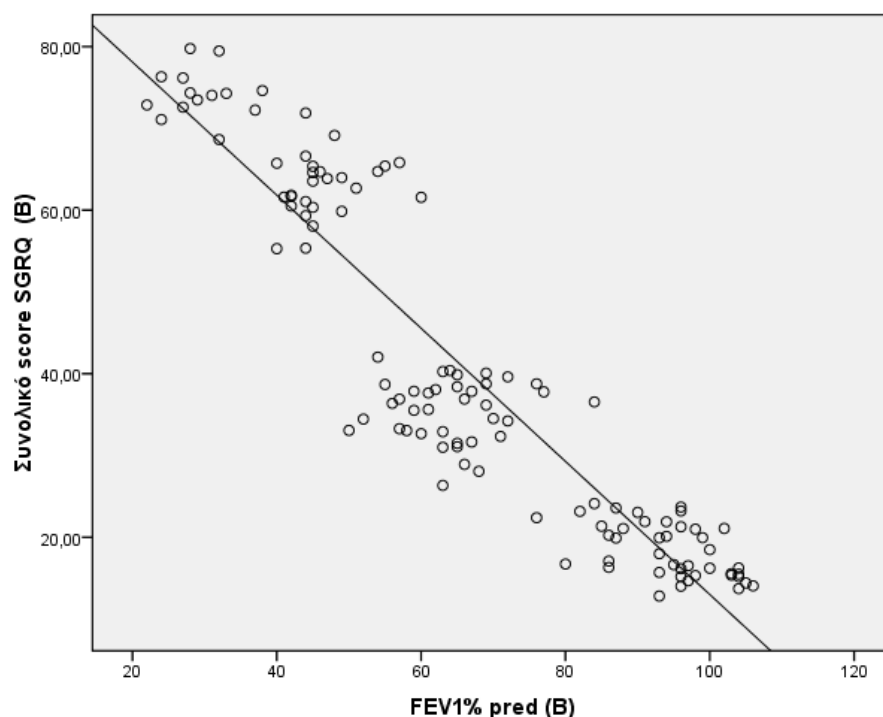
Παρατηρείται, όπως ακριβώς και κατά την πρώτη επίσκεψη, μία πολύ μεγάλη συσχέτιση του FEV₁% των ασθενών των ομάδων 2 και 4 με τις βαθμολογίες και των τεσσάρων ενοτήτων του ερωτηματολογίου SGRQ ($r > 0,5$, $p < 0,001$). Αντιθέτως, οι αντίστοιχες συσχετίσεις στις ομάδες 1, 3 και 5 δεν είναι στατιστικά σημαντικές ($r < 0,5$, $p > 0,05$). Το αρνητικό πρόσημο σημαίνει ότι η συσχέτιση είναι αντιστρόφως ανάλογη, δηλαδή η αύξηση του FEV₁ % συνοδεύεται από μείωση του score του SGRQ.

Στον πίνακα 24 φαίνονται οι συσχετίσεις ανάμεσα στο συνολικό FEV₁ % και στο συνολικό score κάθε μιας ενότητας του ερωτηματολογίου SGRQ για όλους τους ασθενείς και μάρτυρες κατά τη δεύτερη συνεδρία, μετά από 6 μήνες. Όπως και προηγουμένως, δεν γίνεται διαχωρισμός σε ομάδες, απλά ερευνάται αν ο FEV₁ % όλων των εξεταζομένων κατά τη δεύτερη εξέταση συσχετίζεται με τη βαθμολογία του ερωτηματολογίου SGRQ που αυτοί κατάφεραν να συγκεντρώσουν.

Πίνακας 24: Συσχέτιση του FEV₁ % με κάθε μία από τις τέσσερις κλίμακες του ερωτηματολογίου SGRQ κατά τη δεύτερη εξέταση μετά από 6 μήνες.

Ενότητες SGRQ	r	p
Συμπτώματα	-0,877	<0,001
Δραστηριότητες	-0,910	<0,001
Εμπόδια	-0,915	<0,001
Σύνολο	-0,929	<0,001

Διαπιστώνεται ότι και κατά τη δεύτερη εξέταση υπάρχει μία μεγάλη συσχέτιση ($r > 0,5$) του FEV₁ % των ασθενών και μαρτύρων με το score όλων των κλιμάκων του ερωτηματολογίου SGRQ και ιδίως με το συνολικό score αυτού, με το οποίο παρουσιάζει και τη μεγαλύτερη συσχέτιση (εικόνα 12). Το αρνητικό πρόσημο σημαίνει και πάλι ότι η συσχέτιση είναι αντιστρόφως ανάλογη, δηλαδή η αύξηση του FEV₁ % συνοδεύεται από μείωση του score του SGRQ, πράγμα που βεβαιώνει τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Η στατιστική διαφορά είναι πολύ σημαντική και σε αυτές τις συσχετίσεις ($p < 0,001$).



Εικόνα 12: Συσχέτιση του FEV₁% και του συνολικού score του SGRQ σε ασθενείς και μάρτυρες κατά τη δεύτερη (B) εξέταση.

2.4.2 Συσχέτιση μεταξύ FEV₁% και SF-36

Από τη στατιστική συσχέτιση του FEV₁ % κάθε ομάδας ασθενών και μαρτύρων με το αντίστοιχο score των ενοτήτων του ερωτηματολογίου SF-36 κατά την *πρώτη εξέταση* προέκυψαν τα αποτελέσματα του πίνακα 25.

Πίνακας 25: Συσχέτιση του FEV₁% με κάθε ενότητα του ερωτηματολογίου SF-36 ανά ομάδα μελέτης (τιμές r) στην πρώτη εξέταση

ΟΜΑΔΑ	ΦΛ	ΦΡ	ΣΠ	ΓΥ	Z	ΚΛ	ΣΡ	ΔΥ	p
1	0,118	0,119	0,135	0,415	0,326	0,291	0,154	0,277	>0,05
2	0,651	0,598	0,701	0,876	0,740	0,612	0,587	0,773	<0,05
3	0,103	0,221	0,278	0,399	0,286	0,118	0,121	0,264	>0,05
4	0,732	0,561	0,833	0,913	0,727	0,747	0,766	0,880	<0,05
5	0,104	0,209	0,133	0,350	0,312	0,197	0,115	0,220	>0,05

ΦΛ: Φυσική Λειτουργικότητα, **ΦΡ:** Φυσικός Ρόλος, **ΣΠ:** Σωματικός Πόνος, **ΓΥ:** Γενική Υγεία, **Z:** Ζωτικότητα, **ΚΛ:** Κοινωνική λειτουργία, **ΣΡ:** Συναισθηματικός Ρόλος, **ΔΥ:** Διανοητική Υγεία

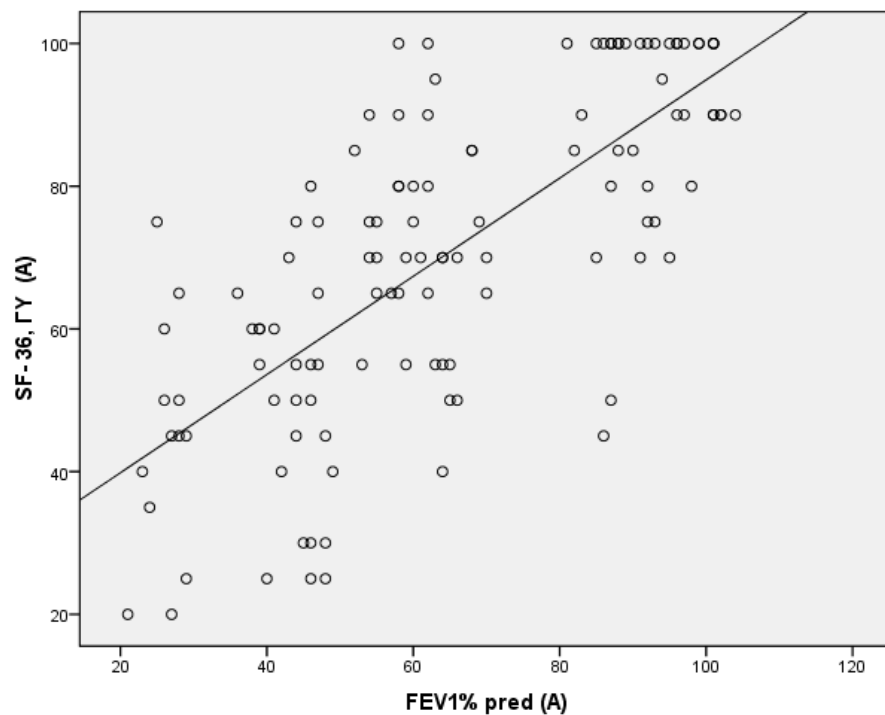
Παρατηρείται μία πολύ μεγάλη συσχέτιση του FEV₁% των ασθενών των ομάδων 2 και 4 με τις βαθμολογίες και των οκτώ ενοτήτων του ερωτηματολογίου SF-36 ($r > 0,5$, $p < 0,05$). Από την άλλη μεριά, οι αντίστοιχες συσχετίσεις στις ομάδες 1, 3 και 5 δεν είναι στατιστικά σημαντικές ($r < 0,5$, $p > 0,05$). Το θετικό πρόσημο σημαίνει ότι η συσχέτιση είναι ευθέως ανάλογη, δηλαδή η αύξηση του FEV₁ % συνοδεύεται από επίσης αύξηση του score του SF-36.

Στον πίνακα 26 φαίνονται οι συσχετίσεις ανάμεσα στον FEV₁ % όλων των ασθενών και μαρτύρων και στο score κάθε μιας ενότητας του ερωτηματολογίου SF-36 που αυτοί συγκέντρωσαν κατά την πρώτη επίσκεψή τους στο ιατρείο.

Πίνακας 26: Συσχέτιση του FEV₁ % με κάθε μία από τις οκτώ κλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36, κατά την πρώτη εξέταση, συνολικά για ασθενείς και μάρτυρες

Ενότητες SF-36	r	p
<i>Φυσική Λειτουργικότητα</i>	<i>0,381</i>	<0,001
Φυσικός Ρόλος	0,503	<0,001
Σωματικός Πόνος	0,599	<0,001
Γενική Υγεία	0,730	<0,001
Ζωτικότητα	0,672	<0,001
Κοινωνική Λειτουργία	0,568	<0,001
<i>Συναισθηματικός Ρόλος</i>	<i>0,360</i>	<0,001
Διανοητική Υγεία	0,692	<0,001

Παρατηρείται συσχέτιση ($r > 0,5$) του FEV₁ % των ασθενών και μαρτύρων κατά την πρώτη εξέταση με το score όλων των κλιμάκων του ερωτηματολογίου SF-36 *πλην* της φυσικής λειτουργικότητας και του συναισθηματικού ρόλου ($r < 0,5$). Το θετικό πρόσημο σημαίνει ότι η συσχέτιση είναι ευθέως ανάλογη, δηλαδή η αύξηση του FEV₁ % συνοδεύεται από αύξηση επίσης του score του SF-36. Η πιο μεγάλη συσχέτιση παρουσιάζεται ανάμεσα στον FEV₁ % και στην κλίμακα της γενικής υγείας του ερωτηματολογίου SF-36 (εικόνα 13). Η στατιστική διαφορά είναι πολύ σημαντική σε όλες τις παραπάνω συσχετίσεις ($p < 0,001$).



Εικόνα 13: Συσχέτιση του FEV₁% και του score του SF-36 στην κλίμακα της γενικής υγείας (ΓΥ) σε ασθενείς και μάρτυρες κατά την πρώτη (Α) εξέταση.

Από τη στατιστική συσχέτιση του FEV₁ % κάθε ομάδας ασθενών και μαρτύρων με το αντίστοιχο score των ενοτήτων του ερωτηματολογίου SF-36 κατά τη *δεύτερη εξέταση* προέκυψαν τα αποτελέσματα του πίνακα 27.

Πίνακας 27: Συσχέτιση του FEV₁% με κάθε ενότητα του ερωτηματολογίου SF-36 ανά ομάδα μελέτης (τιμές r) στη δεύτερη εξέταση

ΟΜΑΔΑ	ΦΛ	ΦΡ	ΣΠ	ΓΥ	Z	ΚΛ	ΣΡ	ΔΥ	p
1	0,111	0,317	0,398	0,432	0,331	0,289	0,103	0,244	>0,05
2	0,525	0,599	0,611	0,868	0,720	0,755	0,538	0,648	<0,05
3	0,123	0,341	0,377	0,412	0,305	0,278	0,117	0,266	>0,05
4	0,540	0,655	0,690	0,813	0,669	0,712	0,519	0,711	<0,05
5	0,210	0,297	0,318	0,410	0,342	0,248	0,123	0,376	>0,05

ΦΛ: Φυσική Λειτουργικότητα, ΦΡ: Φυσικός Ρόλος, ΣΠ: Σωματικός Πόνος, ΓΥ: Γενική Υγεία, Z: Ζωτικότητα, ΚΛ: Κοινωνική λειτουργία, ΣΡ: Συναισθηματικός Ρόλος, ΔΥ: Διανοητική Υγεία

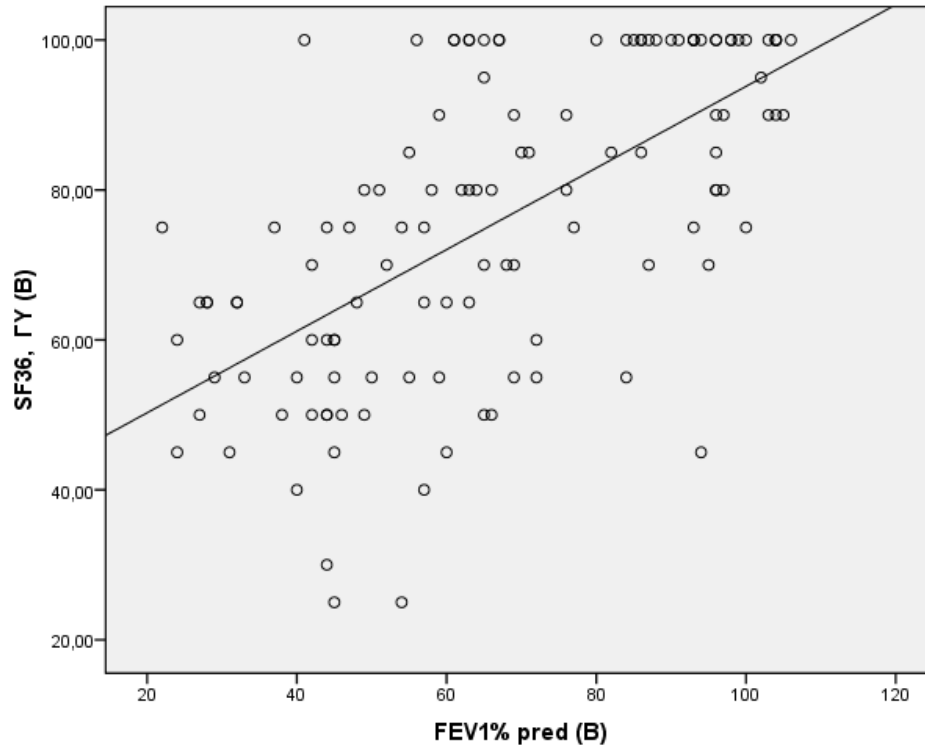
Παρατηρείται μία πολύ μεγάλη συσχέτιση του FEV₁% των ασθενών των ομάδων 2 και 4 με τις βαθμολογίες και των οκτώ ενότητων του ερωτηματολογίου SF-36 ($r>0,5$, $p<0,05$). Από την άλλη μεριά, οι αντίστοιχες συσχετίσεις στις ομάδες 1, 3 και 5 δεν είναι στατιστικά σημαντικές ($r<0,5$, $p>0,05$). Το θετικό πρόσημο σημαίνει ότι η συσχέτιση είναι ευθέως ανάλογη, δηλαδή η αύξηση του FEV₁ % συνοδεύεται από επίσης αύξηση του score του SF-36.

Στον πίνακα 28 φαίνονται οι συσχετίσεις ανάμεσα στον FEV₁ % όλων των ασθενών και μαρτύρων και στο score κάθε μιας ενότητας του ερωτηματολογίου SF-36 που αυτοί συγκέντρωσαν κατά την πρώτη επίσκεψή τους στο ιατρείο.

Πίνακας 28: Συσχέτιση του FEV₁ % με κάθε μία από τις οκτώ κλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36, κατά τη δεύτερη εξέταση, συνολικά για ασθενείς και μάρτυρες

Ενότητες SF-36	r	p
<i>Φυσική Λειτουργικότητα</i>	0,298	<0,001
Φυσικός Ρόλος	0,541	<0,001
Σωματικός Πόνος	0,634	<0,001
Γενική Υγεία	0,861	<0,001
Ζωτικότητα	0,628	<0,001
Κοινωνική Λειτουργία	0,610	<0,001
<i>Συναισθηματικός Ρόλος</i>	0,285	<0,001
Διανοητική Υγεία	0,711	<0,001

Προκύπτει συσχέτιση ($r>0,5$) του FEV₁ % των ασθενών και μαρτύρων, κατά τη δεύτερη εξέταση, με το score όλων των κλιμάκων του ερωτηματολογίου SF-36 *πλην* της φυσικής λειτουργικότητας και του συναισθηματικού ρόλου ($r<0,5$) και αυτήν τη φορά. Το θετικό πρόσημο σημαίνει ότι η συσχέτιση είναι ευθέως ανάλογη, δηλαδή η αύξηση του FEV₁ % συνοδεύεται από αύξηση επίσης του score του SF-36. Η πιο μεγάλη συσχέτιση παρουσιάζεται, και κατά τη δεύτερη συνεδρία, ανάμεσα στον FEV₁ % και στην κλίμακα της γενικής υγείας του ερωτηματολογίου SF-36 (εικόνα 14). Η στατιστική διαφορά είναι πολύ σημαντική σε όλες τις παραπάνω συσχετίσεις ($p<0,001$).



Εικόνα 14: Συσχέτιση του FEV₁% και του score του SF-36 στην κλίμακα της γενικής υγείας (ΓΥ) σε ασθενείς και μάρτυρες κατά τη δεύτερη (B) εξέταση.

2.4.3 Συσχέτιση μεταξύ SGRQ και SF-36

Από τη στατιστική συσχέτιση ανάμεσα στις βαθμολογίες των δύο ερωτηματολογίων, τις οποίες συγκέντρωσαν κατά την *πρώτη εξέταση* οι ασθενείς και μάρτυρες ανά ομάδα μελέτης, προέκυψαν τα αποτελέσματα των πινάκων 29-33.

Πίνακας 29: Συσχέτιση μεταξύ των score των ερωτηματολογίων SGRQ και SF-36 κατά την πρώτη εξέταση για την ομάδα 1 των ασθενών.

SGRQ \ SF-36	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο	
	r	r	r	r	p
<i>Φυσ. Λειτουργικότητα</i>	-0,312	-0,272	-0,330	-0,427	<0,001
Φυσικός Ρόλος	-0,623	-0,598	-0,511	-0,578	<0,001
Σωματικός Πόνος	-0,609	-0,612	-0,677	-0,621	<0,001
Γενική Υγεία	-0,712	-0,766	-0,721	-0,731	<0,001
Ζωτικότητα	-0,622	-0,643	-0,712	-0,725	<0,001
Κοινωνική Λειτουργία	-0,667	-0,601	-0,600	-0,598	<0,001
<i>Συναισθηματικός Ρόλος</i>	-0,288	-0,409	-0,392	-0,397	<0,001
Διανοητική Υγεία	-0,677	-0,622	-0,719	-0,689	<0,001

Πίνακας 30: Συσχέτιση μεταξύ των score των ερωτηματολογίων SGRQ και SF-36 κατά την πρώτη εξέταση για την ομάδα 2 των ασθενών.

SGRQ \ SF-36	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο	
	r	r	r	r	p
<i>Φυσ. Λειτουργικότητα</i>	-0,390	-0,343	-0,332	-0,267	<0,001
Φυσικός Ρόλος	-0,530	-0,588	-0,662	-0,589	<0,001
Σωματικός Πόνος	-0,577	-0,611	-0,609	-0,540	<0,001
Γενική Υγεία	-0,720	-0,777	-0,726	-0,787	<0,001
Ζωτικότητα	-0,612	-0,654	-0,739	-0,654	<0,001
Κοινωνική Λειτουργία	-0,634	-0,588	-0,551	-0,558	<0,001
<i>Συναισθηματικός Ρόλος</i>	-0,355	-0,422	-0,284	-0,411	<0,001
Διανοητική Υγεία	-0,713	-0,655	-0,544	-0,726	<0,001

Πίνακας 31: Συσχέτιση μεταξύ των score των ερωτηματολογίων SGRQ και SF-36 κατά την πρώτη εξέταση για την ομάδα 3 των ασθενών.

SGRQ SF-36	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο	
	r	r	r	r	p
<i>Φυσ. Λειτουργικότητα</i>	-0,221	-0,339	-0,367	-0,399	<0,001
Φυσικός Ρόλος	-0,609	-0,577	-0,656	-0,590	<0,001
Σωματικός Πόνος	-0,622	-0,612	-0,612	-0,652	<0,001
Γενική Υγεία	-0,711	-0,717	-0,701	-0,715	<0,001
Ζωτικότητα	-0,574	-0,644	-0,552	-0,702	<0,001
Κοινωνική Λειτουργία	-0,590	-0,654	-0,608	-0,557	<0,001
<i>Συναισθηματικός Ρόλος</i>	-0,199	-0,224	-0,279	-0,410	<0,001
Διανοητική Υγεία	-0,623	-0,688	-0,611	-0,665	<0,001

Πίνακας 32: Συσχέτιση μεταξύ των score των ερωτηματολογίων SGRQ και SF-36 κατά την πρώτη εξέταση για την ομάδα 4 των ασθενών.

SGRQ SF-36	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο	
	r	r	r	r	p
Φυσ. Λειτουργικότητα	-0,347	-0,412	-0,296	-0,301	<0,001
Φυσικός Ρόλος	-0,678	-0,588	-0,655	-0,677	<0,001
Σωματικός Πόνος	-0,644	-0,566	-0,611	-0,612	<0,001
Γενική Υγεία	-0,718	-0,8,23	-0,704	-0,801	<0,001
Ζωτικότητα	-0,598	-0,613	-0,586	-0,709	<0,001
Κοινωνική Λειτουργία	-0,602	-0,655	-0,541	-0,655	<0,001
Συναισθηματικός Ρόλος	-0,295	-0,344	-0,129	-0,431	<0,001
Διανοητική Υγεία	-0,642	-0,598	-0,555	-0,699	<0,001

Πίνακας 33: Συσχέτιση μεταξύ των score των ερωτηματολογίων SGRQ και SF-36 κατά την πρώτη εξέταση για την ομάδα 5 των μαρτύρων.

SGRQ \ SF-36	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο	
	r	r	r	r	p
<i>Φυσ. Λειτουργικότητα</i>	-0,222	-0,388	-0,390	-0,401	<0,001
Φυσικός Ρόλος	-0,550	-0,577	-0,650	-0,633	<0,001
Σωματικός Πόνος	-0,674	-0,649	-0,622	-0,613	<0,001
Γενική Υγεία	-0,798	-0,783	-0,689	-0,794	<0,001
Ζωτικότητα	-0,633	-0,618	-0,605	-0,701	<0,001
Κοινωνική Λειτουργία	-0,609	-0,543	-0,522	-0,544	<0,001
<i>Συναισθηματικός Ρόλος</i>	-0,3,75	-0,267	-0,217	-0,289	<0,001
Διανοητική Υγεία	-0,656	-0,521	-0,533	-0,557	<0,001

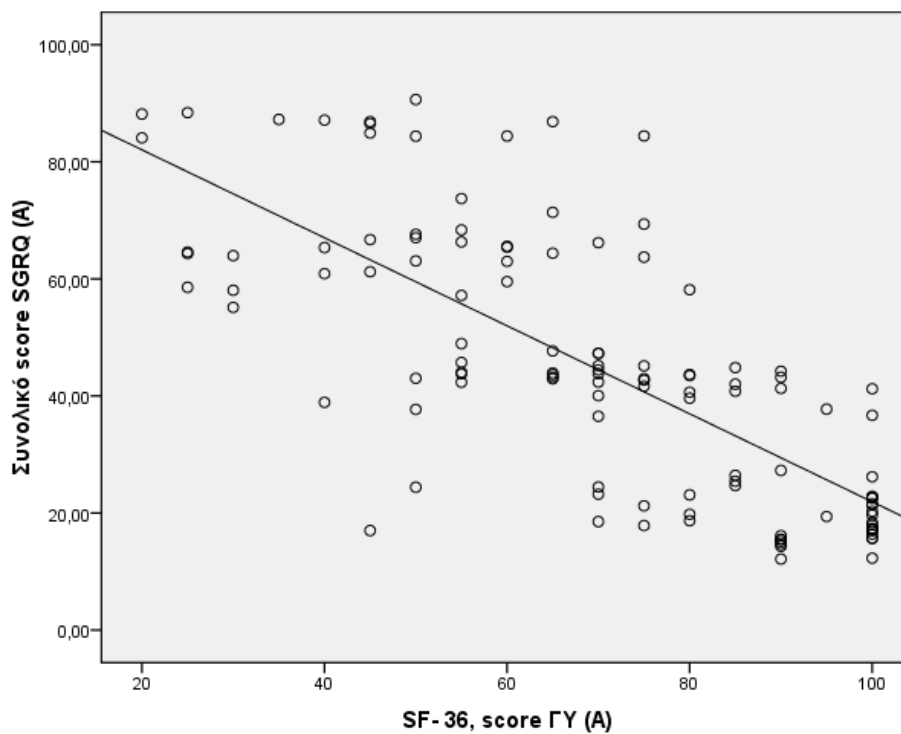
Σε όλες τις ομάδες μελέτης, κατά την πρώτη εξέταση, παρατηρείται συσχέτιση των τεσσάρων κλιμάκων του ερωτηματολογίου SGRQ με έξι από τις οκτώ κλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36 ($r > 0,5$). Μόνο η κλίμακα της φυσικής λειτουργικότητας και αυτήν του συναισθηματικού ρόλου δεν παρουσιάζουν συσχέτιση με καμία από τις κλίμακες του ερωτηματολογίου SGRQ ($r < 0,5$). Το αρνητικό πρόσημο σημαίνει ότι η συσχέτιση, όπου αυτή υπάρχει, είναι αντιστρόφως ανάλογη ανάμεσα στις δύο σχετιζόμενες παραμέτρους. Δηλαδή, η αύξηση του score του SF-36, που σημαίνει βελτίωση της ποιότητας ζωής συνοδεύεται από μείωση του score του ερωτηματολογίου SGRQ, που επίσης σημαίνει βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Ο πίνακας 34 περιλαμβάνει τα αποτελέσματα της συσχέτισης του score των τεσσάρων ενότητων του ερωτηματολογίου SGRQ με τις οκτώ ενότητες του ερωτηματολογίου SF-36 *συνολικά* για όλους τους ασθενείς και μάρτυρες κατά την πρώτη εξέταση.

Πίνακας 34: Συσχέτιση των τεσσάρων κλιμάκων του ερωτηματολογίου SGRQ των ασθενών και μαρτύρων με κάθε μία από τις οκτώ κλίμακες του SF-36, συνολικά, κατά την πρώτη εξέταση

SGRQ SF-36	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο	
	r	r	r	r	p
<i>Φυσ. Λειτουργικότητα</i>	-0,421	-0,428	-0,381	-0,415	<0,001
Φυσικός Ρόλος	-0,515	-0,542	-0,554	-0,556	<0,001
Σωματικός Πόνος	-0,603	-0,625	-0,606	-0,627	<0,001
Γενική Υγεία	-0,739	-0,737	-0,716	-0,746	<0,001
Ζωτικότητα	-0,674	-0,672	-0,705	-0,705	<0,001
Κοινωνική Λειτουργία	-0,612	0,594	-0,596	-0,613	<0,001
<i>Συναισθηματικός Ρόλος</i>	-0,384	0,424	-0,387	-0,409	<0,001
Διανοητική Υγεία	-0,708	-0,673	-0,709	-0,714	<0,001

Και στη συνολική αυτή σύγκριση μεταξύ των δύο ερωτηματολογίων κατά την πρώτη συνεδρία, προκύπτει μεγάλη συσχέτιση ($r > 0,5$) ανάμεσα σε όλες τις ενότητες του SGRQ και σε έξι από τις οκτώ ενότητες του SF-36. Η πιο μεγάλη συσχέτιση παρατηρείται ανάμεσα στην ενότητα «σύνολο» του SGRQ και στην ενότητα «γενική υγεία» του ερωτηματολογίου SF-36 (εικόνα 15). Η στατιστική διαφορά είναι πολύ σημαντική σε όλες τις παραπάνω συσχετίσεις ($p < 0,001$).



Εικόνα 15: Συσχέτιση του συνολικού score του SGRQ και του score της Γενικής Υγείας (ΓΥ) του SF-36 σε όλους τους ασθενείς και τους μάρτυρες κατά την πρώτη εξέταση.

Από τη στατιστική συσχέτιση ανάμεσα στις βαθμολογίες των δύο ερωτηματολογίων, τις οποίες συγκέντρωσαν κατά τη *δεύτερη εξέταση* οι ασθενείς και μάρτυρες ανά ομάδα μελέτης, προέκυψαν τα αποτελέσματα των πινάκων 35-39.

Πίνακας 35: Συσχέτιση μεταξύ των score των ερωτηματολογίων SGRQ και SF-36 κατά τη δεύτερη εξέταση για την ομάδα 1 των ασθενών.

SGRQ SF-36	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο	
	r	r	r	r	p
<i>Φυσ. Λειτουργικότητα</i>	-0,110	-0,377	-0,249	-0,403	<0,001
Φυσικός Ρόλος	-0,563	-0,656	-0,522	-0,544	<0,001
Σωματικός Πόνος	-0,712	-0,622	-0,633	-0,643	<0,001
Γενική Υγεία	-0,832	-0,891	-0,788	-0,733	<0,001
Ζωτικότητα	-0,644	-0,691	-0,702	-0,729	<0,001
Κοινωνική Λειτουργία	-0,609	-0,645	-0,699	-0,566	<0,001
<i>Συναισθηματικός Ρόλος</i>	-0,301	-0,355	-0,217	-0,309	<0,001
Διανοητική Υγεία	-0,588	-0,532	-0,689	-0,588	<0,001

Πίνακας 36: Συσχέτιση μεταξύ των score των ερωτηματολογίων SGRQ και SF-36 κατά τη δεύτερη εξέταση για την ομάδα 2 των ασθενών.

SGRQ SF-36	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο	
	r	r	r	r	p
<i>Φυσ. Λειτουργικότητα</i>	-0,199	-0,333	-0,241	-0,403	<0,001
Φυσικός Ρόλος	-0,577	-0,611	-0,671	-0,599	<0,001
Σωματικός Πόνος	-0,622	-0,676	-0,679	-0,697	<0,001
Γενική Υγεία	-0,755	-0,803	-0,699	-0,771	<0,001
Ζωτικότητα	-0,599	-0,732	-0,520	-0,704	<0,001
Κοινωνική Λειτουργία	-0,577	-0,606	-0,596	-0,668	<0,001
<i>Συναισθηματικός Ρόλος</i>	-0,344	-0,421	-0,201	-0,309	<0,001
Διανοητική Υγεία	-0,590	-0,572	-0,518	-0,576	<0,001

Πίνακας 37: Συσχέτιση μεταξύ των score των ερωτηματολογίων SGRQ και SF-36 κατά τη δεύτερη εξέταση για την ομάδα 3 των ασθενών.

SGRQ SF-36	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο	
	r	r	r	r	p
<i>Φυσ. Λειτουργικότητα</i>	-0,287	-0,366	-0,188	-0,413	<0,001
Φυσικός Ρόλος	-0,588	-0,681	-0,532	-0,665	<0,001
Σωματικός Πόνος	-0,612	-0,581	-0,619	-0,606	<0,001
Γενική Υγεία	-0,663	-0,835	-0,729	-0,811	<0,001
Ζωτικότητα	-0,534	-0,691	-0,672	-0,733	<0,001
Κοινωνική Λειτουργία	-0,611	-0,607	-0,633	-0,529	<0,001
<i>Συναισθηματικός Ρόλος</i>	-0,177	-0,337	-0,294	-0,299	<0,001
Διανοητική Υγεία	-0,549	-0,584	-0,599	-0,681	<0,001

Πίνακας 38: Συσχέτιση μεταξύ των score των ερωτηματολογίων SGRQ και SF-36 κατά τη δεύτερη εξέταση για την ομάδα 4 των ασθενών.

SGRQ SF-36	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο	
	r	r	r	r	p
<i>Φυσ. Λειτουργικότητα</i>	-0,402	-0,369	-0,339	-0,325	<0,001
Φυσικός Ρόλος	-0,688	-0,669	-0,577	-0,593	<0,001
Σωματικός Πόνος	-0,566	-0,522	-0,599	-0,527	<0,001
Γενική Υγεία	-0,797	-0,812	-0,777	-0,882	<0,001
Ζωτικότητα	-0,611	-0,558	-0,710	-0,755	<0,001
Κοινωνική Λειτουργία	-0,680	-0,632	-0,653	-0,748	<0,001
<i>Συναισθηματικός Ρόλος</i>	-0,368	-0,307	-0,277	-0,211	<0,001
Διανοητική Υγεία	-0,577	-0,656	-0,618	-0,576	<0,001

Πίνακας 39: Συσχέτιση μεταξύ των score των ερωτηματολογίων SGRQ και SF-36 κατά τη δεύτερη εξέταση για την ομάδα 5 των μαρτύρων.

SGRQ \ SF-36	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο	
	r	r	r	r	p
<i>Φυσ. Λειτουργικότητα</i>	-0,211	-0,190	-0,4,11	-0,338	<0,001
Φυσικός Ρόλος	-0,539	-0,661	-0,681	-0,585	<0,001
Σωματικός Πόνος	-0,577	-0,630	-0,603	-0,649	<0,001
Γενική Υγεία	-0,733	-0,747	-0,845	-0,768	<0,001
Ζωτικότητα	-0,592	-0,712	-0,811	-0,705	<0,001
Κοινωνική Λειτουργία	-0,578	-0,592	-0,722	-0,618	<0,001
<i>Συναισθηματικός Ρόλος</i>	-0,229	-0,318	-0,288	-0,277	<0,001
Διανοητική Υγεία	-0,710	-0,703	-0,599	-0,584	<0,001

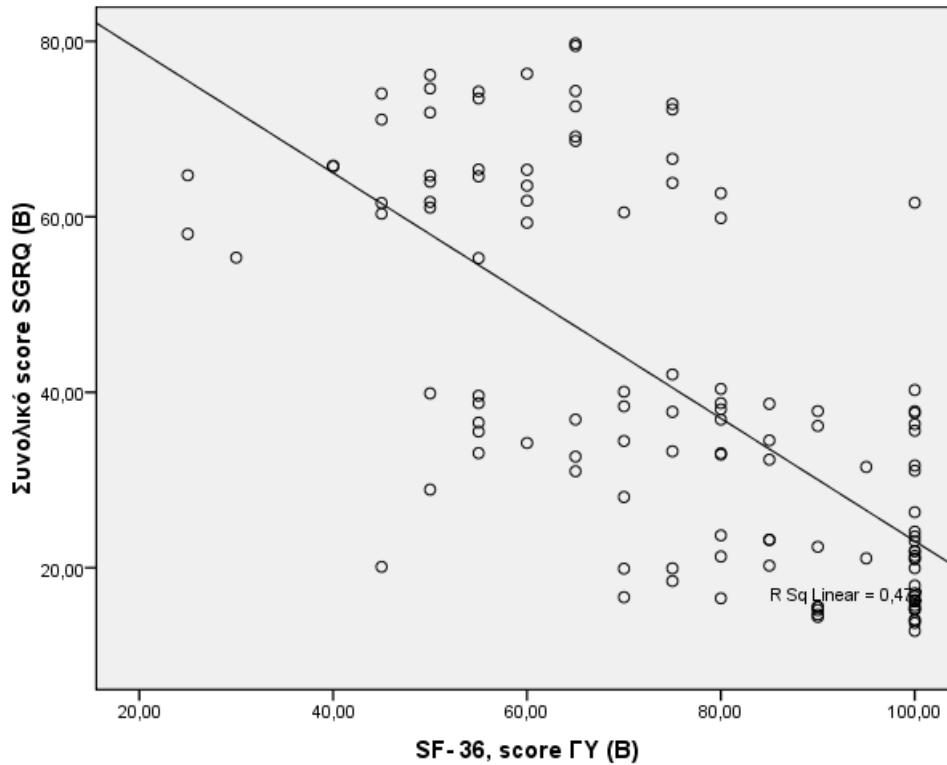
Σε όλες τις ομάδες μελέτης, κατά τη δεύτερη εξέταση, παρατηρείται συσχέτιση των τεσσάρων κλιμάκων του ερωτηματολογίου SGRQ με έξι από τις οκτώ κλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36 ($r > 0,5$), όπως συνέβη και στην πρώτη εξέταση. Και εδώ, η ενότητα της φυσικής λειτουργικότητας και η ενότητα του συναισθηματικού ρόλου δεν παρουσιάζουν ισχυρή συσχέτιση με καμία από τις κλίμακες του ερωτηματολογίου SGRQ ($r < 0,5$). Το αρνητικό πρόσημο σημαίνει ότι η συσχέτιση είναι αντιστρόφως ανάλογη ανάμεσα στις δύο σχετιζόμενες παραμέτρους. Έτσι, η αύξηση του score του SF-36 συνοδεύεται από μείωση του score του ερωτηματολογίου SGRQ, που σημαίνει ότι τα δύο ερωτηματολόγια είναι σε σχεδόν πλήρη αντιστρόφως ανάλογη συσχέτιση.

Ο πίνακας 40 περιλαμβάνει τα αποτελέσματα της συσχέτισης του score των τεσσάρων ενότητων του ερωτηματολογίου SGRQ με τις οκτώ ενότητες του ερωτηματολογίου SF-36 *συνολικά* για όλους τους ασθενείς και μάρτυρες κατά τη δεύτερη εξέταση.

Πίνακας 40: Συσχέτιση των τεσσάρων κλιμάκων του ερωτηματολογίου SGRQ των ασθενών και μαρτύρων με κάθε μία από τις οκτώ κλίμακες του SF-36, συνολικά, κατά τη δεύτερη εξέταση

SGRQ SF-36	Συμπτώματα	Δραστηριότητες	Εμπόδια	Σύνολο	
	r	r	r	r	p
<i>Φυσ. Λειτουργικότητα</i>	-0,269	-0,311	-0,219	-0,388	<0,001
Φυσικός Ρόλος	-0,595	-0,651	-0,592	-0,671	<0,001
Σωματικός Πόνος	-0,579	-0,699	-0,552	-0,645	<0,001
Γενική Υγεία	-0,691	-0,788	-0,772	-0,766	<0,001
Ζωτικότητα	-0,561	-0,605	-0,598	-0,570	<0,001
Κοινωνική Λειτουργία	-0,594	-0,643	-0,623	-0,633	<0,001
<i>Συναισθηματικός Ρόλος</i>	-0,219	-0,306	-0,397	-0,228	<0,001
Διανοητική Υγεία	-0,601	-0,552	-0,664	-0,677	<0,001

Με τη σύγκριση των δύο ερωτηματολογίων κατά τη δεύτερη συνεδρία, προκύπτει πάλι μεγάλη συσχέτιση ($r>0,5$) ανάμεσα σε όλες τις ενότητες του SGRQ και σε έξι από τις οκτώ ενότητες του SF-36. Η πιο μεγάλη συσχέτιση και εδώ, παρατηρείται ανάμεσα στην ενότητα «σύνολο» του SGRQ και στην ενότητα «γενική υγεία» του ερωτηματολογίου SF-36 (εικόνα 16). Η στατιστική διαφορά είναι πολύ σημαντική σε όλες τις παραπάνω συσχετίσεις ($p<0,001$).



Εικόνα 16: Συσχέτιση του συνολικού score του SGRQ και του score της Γενικής Υγείας (ΓΥ) του SF-36 σε όλους τους ασθενείς και τους μάρτυρες κατά τη δεύτερη εξέταση.

Συμπερασματικά, διαπιστώνεται ότι τα δύο ερωτηματολόγια ποιότητας παρουσίασαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ τους στη μεγάλη πλειοψηφία των κλιμάκων τους και στην πρώτη αλλά και στη δεύτερη συνεδρία. Επίσης σημαντική ήταν και η συσχέτιση του FEV₁% τόσο με τη βαθμολογία του SGRQ όσο και με τη βαθμολογία του SF-36 και κατά τις δύο εξετάσεις των ασθενών και μαρτύρων.

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα έρευνα κατέληξε στα ακόλουθα συμπεράσματα:

- *Στους ασθενείς της ομάδας 1* (στάδιο I της ΧΑΠ κατά GOLD), δεν παρατηρήθηκε στατιστικώς σημαντική μεταβολή του FEV₁% μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης επίσκεψης. Οι ασθενείς αυτοί, εκτός από οδηγίες και συμβουλές για διατήρηση χαμηλού σωματικού βάρους με καλή διατροφή και άσκηση, έλαβαν ως φαρμακευτική αγωγή, *σαλβουταμόλη κατ' επίκληση*, δηλαδή οι ίδιοι οι ασθενείς αποφάσιζαν πότε είχαν ανάγκη του φαρμάκου και έκαναν χρήση αυτού και όχι υποχρεωτικά-συστηματικά. Αποδείχθηκε ότι η αγωγή αυτή επέφερε μικρή βελτίωση στον FEV₁% κατ' απόλυτη τιμή μετά από 6 μήνες, όμως δεν κατάφερε να έχει στατιστικές σημαντικές διαφορές με τη σπιρομέτρηση της πρώτης επίσκεψης ($p>0,05$). Τη μεταβολή αυτή του FEV₁% ακολούθησε και η βαθμολογία του ερωτηματολογίου SGRQ. Παρουσίασε ελαφρά μείωση των scores, και άρα ήπια βελτίωση της ποιότητας ζωής, μεταξύ πρώτης και δεύτερης επίσκεψης, όμως δεν παρουσίασε στατιστικώς σημαντική διαφορά ($p>0,05$). Η συσχέτιση μεταξύ FEV₁% και SGRQ δεν επιβεβαιώθηκε στην ομάδα αυτή των ασθενών τόσο κατά την πρώτη όσο και κατά τη δεύτερη συνεδρία. Όσον αφορά στο ερωτηματολόγιο SF-36, η βαθμολογία για την ομάδα 1 των ασθενών κυμάνθηκε σε ικανοποιητικά επίπεδα, που δεν εμφάνισαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο επισκέψεων. Η συσχέτισή του τόσο με τον FEV₁% όσο και με το SGRQ δεν ήταν μεγάλη, ούτε στατιστικώς σημαντική σε αυτήν την ομάδα ασθενών. Υπήρξε δηλαδή στην ομάδα 1 μία ανεπηρέαστη, από τη θεραπευτική παρέμβαση, πορεία της υγείας των ασθενών, που έγινε ορατή από την παρουσία παράλληλης πορείας των τιμών του FEV₁% και των scores των δύο ερωτηματολογίων σε κάθε μία από τις δύο ημέρες εξέτασης και από την απουσία στατιστικά σημαντικών μεταβολών στις τιμές τους ανάμεσα στις δύο αυτές ημέρες. Έτσι, αβίαστα προκύπτει το συμπέρασμα ότι η αγωγή των ασθενών της ομάδας 1 πρέπει να επαναπροσδιοριστεί αφού δεν προκάλεσε καμία ουσιαστική βελτίωση στη σπιρομετρική τους απόδοση και κατ' επέκταση στην ποιότητα της ζωής τους.

- *Στους ασθενείς της ομάδας 2* (στάδιο II της ΧΑΠ κατά GOLD) παρατηρήθηκε μια στατιστικώς σημαντική αύξηση στις τιμές του FEV₁% μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης

επίσκεψης, η οποία ακολουθήθηκε από στατιστικώς σημαντική μείωση της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου SGRQ, και μία στατιστικώς σημαντική αύξηση της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου SF-36. Οι συσχετίσεις που προέκυψαν μεταξύ αυτών των τριών παραμέτρων, και στην αρχή αλλά και στο τέλος της μελέτης, ήταν πολύ μεγάλη. Δηλαδή επιβεβαιώθηκε η αντιστοιχία ανάμεσα στη σπυρομετρική ικανότητα των ασθενών της ομάδας 2, η οποία αυξήθηκε, και την ποιότητα ζωής τους, η οποία βελτιώθηκε. Οι ασθενείς αυτής της ομάδας έλαβαν, επιπλέον από την αγωγή και τις οδηγίες που δόθηκαν στους ασθενείς της ομάδας 1, και βρογχοδιασταλτική αγωγή συστηματικά με *πιτροπιο (αντιχολινεργικό βρογχοδιασταλτικό φάρμακο)*. Συμπεραίνεται λοιπόν, από τα αποτελέσματα των μετρήσεων του FEV₁% και των δύο ερωτηματολογίων ότι η θεραπευτική παρέμβαση με αυτό το φάρμακο ήταν αποτελεσματική και δεν χρειάζεται να τροποποιηθεί η αγωγή περαιτέρω.

- *Οι ασθενείς της ομάδας 3 (στάδιο III της ΧΑΠ κατά GOLD) δεν παρουσίασαν στατιστικώς σημαντικές διαφορές μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης συνεδρίας ούτε στις τιμές του FEV₁%, ούτε στη βαθμολογία του ερωτηματολογίου SGRQ, αλλά ούτε και στη βαθμολογία του ερωτηματολογίου SF-36. Υπήρξε αύξηση των απόλυτων τιμών του FEV₁%, μείωση του score του SGRQ και αύξηση του score του SF-36, αλλά όχι τόσο μεγάλη ώστε να είναι στατιστικώς σημαντική. Η συσχέτιση μεταξύ των τριών αυτών παραμέτρων, σε κάθε μία από τις δύο διαφορετικές ημέρες μελέτης, δεν επιβεβαιώθηκε, όπως και στην ομάδα 1. Η θεραπευτική παρέμβαση που έγινε στους ασθενείς της ομάδας 3 και αφορούσε στην προσθήκη στη φαρμακευτική τους αγωγή ενός ακόμα βρογχοδιασταλτικού φαρμάκου (*β2-διεγέρτη*), προφανώς δεν είχε τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Προκύπτει λοιπόν το συμπέρασμα ότι, εφόσον δεν υπήρξαν στατιστικές μεταβολές στις μετρούμενες παραμέτρους, οι οποίες αποδείχθηκε ότι δεν ήταν ούτε σε αντιστοιχία και συσχέτιση μεταξύ τους, οι ασθενείς που κατατάσσονται σε αυτήν την κατηγορία με βάση τον FEV₁% θα πρέπει να τύχουν διαφορετικής και πιο επιθετικής ίσως θεραπευτικής αντιμετώπισης, δεδομένου του γεγονότος ότι η κατάστασή τους θεωρείται βαριά και βρίσκονται λίγο πριν το τελικό τέταρτο στάδιο της νόσου.*

- *Στους ασθενείς της ομάδας 4 (στάδιο IV της ΧΑΠ κατά GOLD) η θεραπευτική παρέμβαση ήταν πολύ δυναμική. Χορηγήθηκε εισπνεόμενο κορτικοστεροειδές φάρμακο συστηματικά δύο φορές ημερησίως. Τόσο οι τιμές του FEV₁% όσο και τα scores των*

ερωτηματολογίων SGRQ και SF-36 είχαν στατιστικώς πολύ σημαντικές διαφορές μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης συνεδρίας. Οι συσχετίσεις ανάμεσα στον FEV₁% και στις βαθμολογίες των δύο ερωτηματολογίων και στις δύο ημέρες εξέτασης ήταν πολύ μεγάλες και στατιστικώς πολύ σημαντικές. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης που αφορούν στους ασθενείς αυτούς οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η χορήγηση κορτιζόνης έδρασε ευεργετικά και προφύλαξε τους ασθενείς από εξάρσεις της νόσου, πιθανές νοσηλείες και ίσως θάνατο. Εκτός από αυτήν την προστατευτική της δράση, επέτρεψε στους ασθενείς όχι μόνο να διατηρήσουν αλλά και να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής τους.

- Οι μάρτυρες της ομάδας 5 δεν παρουσίασαν καμία σημαντική μεταβολή στην σπιρομέτρησή τους και κατ'επέκταση στην ποιότητα ζωής τους. Οι τιμές τόσο του FEV₁%, όσο και των ερωτηματολογίων, κατά την πρώτη και κατά τη δεύτερη εξέταση παρέμειναν στα ίδια επίπεδα. Αυτό άλλωστε ήταν αναμενόμενο διότι δεν έλαβαν καμία απολύτως θεραπευτική αγωγή που θα μπορούσε να επιφέρει αλλαγές στις τιμές των μετρούμενων παραμέτρων. Η συσχέτιση, τέλος, μεταξύ του σπιρομετρικού αποτελέσματος και των scores των SGRQ και SF-36 δεν επιβεβαιώθηκε ούτε σε αυτήν την ομάδα μελέτης και στις δύο ημέρες εξέτασης. Στο ερωτηματολόγιο SF-36 καταγράφηκε μια ποιότητα ζωής υψηλότερη από οποιαδήποτε ομάδα ασθενών, πράγμα που επιβεβαιώνει τη μεγάλη ευαισθησία του τελευταίου ως εργαλείου μέτρησης ποιότητας ζωής.

- Στην παρούσα έρευνα αποδείχθηκε για άλλη μία φορά ότι οι τιμές του FEV₁% αντανακλούν τη λειτουργική ικανότητα του πνεύμονα και ότι είναι ανάλογες της αναπνευστικής (εκπνευστικής) ικανότητας των ασθενών.

- Αποδείχθηκε ότι το ερωτηματολόγιο SGRQ μπορεί να αποτυπώσει με ακρίβεια την ποιότητα ζωής των ασθενών με αναπνευστικά προβλήματα, κυρίως αποφρακτικού τύπου, όπως είναι η ΧΑΠ, αφού οι βαθμολογίες που συγκεντρώθηκαν αντιστοιχούσαν πλήρως στην ομάδα ασθενών που το συμπλήρωσε.

- Επιβεβαιώθηκε το ερωτηματολόγιο SF-36 ως εργαλείο μέτρησης της γενικής υγείας και ποιότητας ζωής, αφού κατάφερε να αποδώσει πιστά την κατάσταση της υγείας των ασθενών και

να βοηθήσει έτσι στη σωστή κατάταξή τους στα τέσσερα στάδια της ΧΑΠ. Το γεγονός της μεγάλης αξίας του επιβεβαιώνεται από το ότι ήταν σε πλήρη αντιστοιχία και συσχέτιση με τον FEV₁% και το SGRQ του συνόλου των ασθενών και μαρτύρων σε 6 από τις 8 ενότητες του και στις δύο συνεδρίες.

- Τόσο η βαθμολογία του ερωτηματολογίου SGRQ, όσο και αυτή του SF-36, για το σύνολο των ασθενών και μαρτύρων και όχι για κάθε ομάδα μελέτης χωριστά, αποδείχθηκε ότι βρίσκονται σε μεγάλη και στατιστικά σημαντική συσχέτιση τόσο μεταξύ τους όσο και με τις μετρούμενες τιμές του FEV₁%. Δηλαδή, οι μεταβολές του FEV₁% ακολουθούνται πιστά και βρίσκονται σε πλήρη αντιστοιχία με τις βαθμολογίες των τεσσάρων ενοτήτων του ερωτηματολογίου SGRQ και έξι από τις οκτώ ενότητες του SF-36. Το γεγονός αυτό δηλώνει την παράλληλη μεταβολή των τριών παραμέτρων που εξετάστηκαν στην παρούσα έρευνα και επιβεβαιώνει την επίτευξη του αρχικού στόχου αυτής, δηλαδή να καταγράψει τη σχέση ανάμεσα στην πορεία της ΧΑΠ και στην επίπτωση που έχουν τα συμπτώματά της στην ποιότητα ζωής των ασθενών.

4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια, λόγω της συνεχώς επιδεινούμενης πορείας της και, πολλές φορές, της μοιραίας κατάληξής της, έχει αποτελέσει τα τελευταία χρόνια αντικείμενο ευρύτατης επιστημονικής έρευνας. Οι διεθνείς μελέτες ασχολούνται με τη ΧΑΠ τόσο σε επίπεδο βελτίωσης της φαρμακευτικής αγωγής και παράτασης του προσδόκιμου επιβίωσης, όσο και σε επίπεδο παροχής μιας ικανοποιητικής ποιότητας ζωής στους ασθενείς, κυρίως του τελικού σταδίου, οι οποίοι νιώθουν πως αργοπεθαίνουν αβοήθητοι. Δεν υπάρχουν συγκεχυμένες πληροφορίες ως προς την αιτιοπαθογένεια της ΧΑΠ, διότι είναι ξεκάθαρο πως κατά 95% οφείλεται στη συνήθεια του καπνίσματος αλλά ούτε και ως προς τη θεραπευτική αντιμετώπισή της, διότι φαίνεται ότι οι υπάρχουσες φαρμακευτικές ουσίες έχουν ικανοποιητικά αποτελέσματα. Εκεί που οι σύγχρονες μελέτες δίνουν τη μεγαλύτερη βαρύτητα είναι ο *συνδυασμός* τρόπου ζωής (διατροφή, άσκηση, συνήθειες) και φαρμάκων, με απώτερο σκοπό την εξασφάλιση, προς όφελος των ασθενών, ενός ικανοποιητικού επιπέδου ζωής, που θα τους επιτρέπει να αυτοεξυπηρετούνται, να συμμετέχουν στα κοινωνικά δρώμενα και να μην αυτοπεριορίζονται στο περιθώριο από σχετικά μάλιστα μικρή ηλικία. Έτσι, αποκτά μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον η όλο και ευρύτερη χρήση των εργαλείων μέτρησης της ποιότητας ζωής σε συνδυασμό με τα κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα των ασθενών και με τις διαφόρων ειδών θεραπευτικές παρεμβάσεις, φαρμακευτικές ή μη, που οδηγούν στην ακριβέστερη εκτίμηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με ΧΑΠ και στην όσο το δυνατό μεγαλύτερη βελτίωσή της.

Η παρούσα μελέτη αποτέλεσε μία προσπάθεια να καταγραφεί η ποιότητα ζωής των ασθενών με ΧΑΠ, και να διαπιστωθεί αν υπάρχει και σε ποιο βαθμό εξάρτησή της από τη σπυρομετρική ικανότητά των ασθενών, η οποία με τη σειρά της μπορεί να βελτιωθεί ή να επιδεινωθεί μετά από κάποια θεραπευτική παρέμβαση φαρμακευτική ή μη. Για το σκοπό αυτό εξετάστηκαν συνολικά 100 ασθενείς και 20 μάρτυρες στην αρχή και το τέλος ενός εξαμήνου. Κατά την πρώτη εξέταση μετρήθηκε ο $FEV_1\%$, με βάση τον οποίο οι ασθενείς κατετάγησαν σε 4 ομάδες (τα 4 στάδια της ΧΑΠ κατά GOLD), δόθηκαν οι αντίστοιχες αγωγές από τους ιατρούς και συμπληρώθηκαν τα ερωτηματολόγια SF-36 και SGRQ. Κατά την επανεξέταση μετά από 6 μήνες, μετρήθηκε πάλι ο $FEV_1\%$ και συμπληρώθηκαν πάλι τα ερωτηματολόγια SGRQ και SF-

36. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την παρούσα έρευνα για τον FEV₁%, τις βαθμολογίες των δύο ερωτηματολογίων και για τις συσχετίσεις μεταξύ των τριών αυτών παραμέτρων, τόσο κατά την πρώτη όσο και κατά τη δεύτερη εξέταση, είναι στην πλειοψηφία τους στατιστικώς σημαντικά.

- **FEV₁**

Ο δυναμικά εκπνεόμενος όγκος αέρα στο 1^ο δευτερόλεπτο μετρήθηκε στην έρευνα αυτή και κατά τις δύο εξετάσεις των ασθενών και μαρτύρων. Επιλέγη αυτή η παράμετρος της σπιρομέτρησης διότι οι μεταβολές στις τιμές της είναι αντιπροσωπευτικές και παθογνωμονικές πάθησης στην οποία υπάρχει μεγάλη απόφραξη στους αεραγωγούς, δηλαδή είναι χαρακτηριστική παράμετρος για τον έλεγχο της πορείας της ΧΑΠ, την τροποποίηση της φαρμακευτικής αγωγής και τη βελτίωση ή επιδείνωση της υγείας των ασθενών, που αντικατοπτρίζει και την ποιότητα ζωής τους. Σε όλες τις ομάδες μελέτης της παρούσας εργασίας παρουσιάστηκε αύξηση του FEV₁% κατά απόλυτη τιμή, όμως από πλευράς σημαντικότητας στις ομάδες 1, 3 και 5 δεν υπήρξε σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης εξέτασης ($p > 0,05$), ενώ στις ομάδες 2 και 4 η στατιστική διαφορά ήταν σημαντική ($p < 0,05$).

Ο προβλεπόμενος % FEV₁ (FEV₁%) αποτελεί την κυριότερη παράμετρο με την οποία διενεργείται ο λειτουργικός έλεγχος της αναπνοής, χρησιμοποιείται ευρέως και είναι σε θέση να παράσχει σημαντικές κλινικές πληροφορίες. Έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να ανιχνεύει και να προσδιορίζει ποσοτικά ατέλειες και ανωμαλίες που αφορούν στη λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος και να δίνει απαντήσεις σε ερωτήματα όπως τα ακόλουθα: Πόσο επηρεασμένη είναι η πνευμονική λειτουργία του ασθενούς; Υπάρχει κάποιος βαθμός απόφραξης των αεραγωγών και αν ναι, πόσο σοβαρός είναι; Υπάρχει ανταπόκριση στη χορήγηση βρογχοδιασταλτικών; Διαταράσσεται η ανταλλαγή των αερίων; Επηρεάζεται η διάχυση του οξυγόνου από τις κυψελίδες προς το αίμα των πνευμονικών τριχοειδών; Ανταποκρίνεται ο ασθενής στη θεραπεία; Ο λειτουργικός έλεγχος της αναπνοής μπορεί επίσης να δώσει απαντήσεις και σε πολλά κλινικά ερωτήματα όπως: η δύσπνοια του ασθενή είναι καρδιακής ή πνευμονικής αιτιολογίας; Μπορεί ένας ασθενής με χρόνια βήχα να υποκρύπτει άσθμα ή ΧΑΠ; Η παχυσαρκία επηρεάζει την αναπνευστική του λειτουργία; Τα αποτελέσματα

των δοκιμασιών αυτών θα πρέπει πάντα να αξιολογούνται σε συνδυασμό με το ιστορικό, την κλινική εξέταση, την ακτινογραφία θώρακα και την αξονική τομογραφία [147]. Η σπιρομέτρηση χρησιμοποιείται προκειμένου να υπολογιστούν οι μεταβολές του πνευμονικού όγκου κατά τη διάρκεια των δυναμικών αναπνευστικών κινήσεων και οι δύο δοκιμασίες που χρησιμοποιούνται συνήθως κατά την εκτέλεσή της είναι αυτή της ζωτικής χωρητικότητας (*Forced Expiratory Capacity, FVC*) και του δυναμικά εκπνεόμενου όγκου στο πρώτο δευτερόλεπτο (*Forced Expiratory Volume in 1st second, FEV₁*). Η μέτρηση του FEV₁ είναι η χρησιμότερη αλλά και εκείνη που ζητείται περισσότερο συχνά και παρουσιάζει τη μεγαλύτερη αναπαραγωγιμότητα. Πρόκειται για τον όγκο αέρα που εκπνέεται στο 1^ο δευτερόλεπτο κατά την πραγματοποίηση της δοκιμασίας της FVC και οι φυσιολογικές τιμές του εξαρτώνται από τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά, την ηλικία και το φύλο του εξεταζόμενου, όπως ακριβώς συμβαίνει και με την FVC. Όταν η ροή του αέρα μέσα στους αεραγωγούς επιβραδύνεται, όπως συμβαίνει στη ΧΑΠ και το άσθμα, ο FEV₁ μειώνεται, και ο βαθμός της μείωσής του αντανακλά και τη βαρύτητα της νόσου. Η FVC επίσης ελαττώνεται αλλά σε μικρότερο βαθμό [147].

Στην ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία υπάρχει πληθώρα μελετών στις οποίες χρησιμοποιείται ο FEV₁% προκειμένου να τεθεί η διάγνωση κάποιας αποφρακτικής νόσου, να γίνει διαφοροδιάγνωση μεταξύ των ποικίλων αποφρακτικών νόσων του αναπνευστικού συστήματος, να παρακολουθηθεί η πορεία μίας τέτοιας νόσου ανάλογα με τη θεραπευτική αγωγή, και φυσικά να εκτιμηθεί η ποιότητα ζωής ασθενών που πάσχουν από αποφρακτικές νόσους [31,32,39,49,51,53-55,119,149-156]. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι οι *Katsenos και συν.* [149] μελέτησαν την μακράς διάρκειας οξυγονοθεραπεία σε ασθενείς με ΧΑΠ με τη χρήση συμπτωκωτών οξυγόνου ή υγρού οξυγόνου, βασίζοντας την έρευνά τους στη χρήση του FEV₁% και των μεταβολών των τιμών του στη διάρκεια 6 μηνών. Οι *De Marco και συν.* [150] θέλησαν να εξετάσουν την πιθανότητα ύπαρξης ΧΑΠ σε νέους ασθενείς με βήχα και φλέγμα και χρησιμοποίησαν ως εργαλείο τον FEV₁% που είναι χαρακτηριστικά μειωμένος στην παρουσία αποφρακτικής νόσου, αλλά αυξάνεται μετά από χορήγηση βρογχοδιασταλτικού φαρμάκου. Ο *Mannino* [51] επίσης βασίζεται στη μέτρηση του FEV₁% για να υπολογίσει τον επιπολασμό, τη θνητότητα και την ετερογένεια της ΧΑΠ. Το ίδιο συμβαίνει και με τους *Ekberg-Aronsson και συν.* [53], τους *Shirtcliffe και συν.* [54] και το *Viegi* [55], οι οποίοι θεμελιώνουν τα ευρήματά τους γύρω από την επιδημιολογία της ΧΑΠ στις διαδοχικές μετρήσεις κυρίως του FEV₁% και στις αυξομειώσεις των τιμών του ανάλογα με τη χορήγηση ή όχι φαρμακευτικής αγωγής σε πολύ

μεγάλους αριθμητικά πληθυσμούς ασθενών και για μεγάλα διαστήματα σε διάφορα μέρη. Στην έρευνά του ο *Gross* [151], που σκοπό είχε να παρακολουθήσει την πορεία της υγείας ασθενών με ΧΑΠ που λάμβαναν βρογχοδιασταλτική θεραπεία με κάποιο αντιχολινεργικό φάρμακο, βασίστηκε στις μεταβολές των τιμών του FEV₁% μετά από διαδοχικές μετρήσεις, για να καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η χρήση του συγκεκριμένου φαρμάκου είναι επωφελής για τους ασθενείς, δηλαδή αυξάνει τον FEV₁% κυρίως όταν συνδυάζεται με β2-διεγέρτες και ότι είναι λιγότερο αποτελεσματική όταν χρησιμοποιείται ως μονοθεραπεία. Τέλος, οι *Burgel και συν.* [152] χρησιμοποίησαν τις τιμές του FEV₁% για να αποδείξουν τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο βήχα και την παραγωγή αυξημένης ποσότητας φλέγματος με τις συχνές εξάρσεις της ΧΑΠ και το μεγάλο αριθμό εισαγωγών των ασθενών αυτών στα νοσοκομεία. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι αν είχε εγκαίρως τροποποιηθεί η βρογχοδιασταλτική αγωγή ή είχε γίνει κάποια άλλη θεραπευτική παρέμβαση, όπως για παράδειγμα αναπνευστική γυμναστική, ώστε να αυξηθεί ο FEV₁%, το ποσοστό των εξάρσεων θα ήταν πολύ μικρότερο.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έρχονται να συμφωνήσουν με τις βιβλιογραφικές αναφορές σχετικά με τη βελτίωση των τιμών του FEV₁% μετά από θεραπευτική παρέμβαση. Εδώ, ο FEV₁% παρουσίασε σημαντική στατιστική διαφορά στις ομάδες 2 και 4, μεταξύ των δύο εξετάσεων, διότι προστέθηκε κάποιο βρογχοδιασταλτικό φάρμακο στην αγωγή των ασθενών και διότι έγινε και παρέμβαση στη διατροφή, στην άσκηση και γενικά στον τρόπο ζωής και στις συνήθειες των ασθενών. Στην ομάδα 1 αποδείχτηκε ότι χρειάζεται η χορήγηση κάποιου φαρμάκου σε τακτική βάση, αφού δεν παρουσιάστηκε σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ των δύο εξετάσεων μόνο με την κατ' επίκληση χρήση της *σαλβουταμόλης (Aerolin)*. Στην ομάδα 3 επίσης αποδείχτηκε ότι η αγωγή που συστήθηκε, αύξησε μεν τον FEV₁%, αλλά όχι τόσο ώστε να είναι στατιστικώς σημαντική η διαφορά ανάμεσα στις τιμές των δύο εξετάσεων, οπότε χρειάζεται αναδιαμόρφωση της αγωγής. Τέλος, οι μάρτυρες της ομάδας 5 ήταν αναμενόμενο να μην παρουσιάσουν στατιστική διαφορά ανάμεσα στις δύο μετρήσεις του FEV₁% επειδή δεν χορηγήθηκε απολύτως κανένα φάρμακο.

- **Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής St. George's**

Το ερωτηματολόγιο αυτό θεωρείται εξειδικευμένο για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με ΧΑΠ. Έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο από τον *Jones και συν.* [60,62] ώστε να

αποτυπώνει, με όσο το δυνατό μεγαλύτερη ακρίβεια και λιγότερες απώλειες, την υποκειμενική αντίληψη των πασχόντων για την κατάσταση της υγείας τους. Στην παρούσα έρευνα συμπληρώθηκε τόσο κατά την πρώτη επίσκεψη των ασθενών και μαρτύρων στο εξωτερικό ιατρείο, όσο και κατά την επανεξέτασή τους (*follow up*) μετά από 6 μήνες. Οι διαφορές που προέκυψαν από τη σύγκριση των scores του ερωτηματολογίου, μεταξύ πρώτης και δεύτερης επίσκεψης, ήταν στατιστικώς πολύ σημαντικές για τις ομάδες 2 και 4 ($p < 0,001$), ενώ για τις ομάδες 1,3 και 5 δεν ήταν στατιστικώς σημαντικές ($p > 0,05$), ως προς όλες τις ενότητες του ερωτηματολογίου (συμπτώματα, δραστηριότητες, εμπόδια και σύνολο).

Στη βιβλιογραφία ανευρίσκονται πολλές εργασίες που ερμηνεύουν το ερωτηματολόγιο SGRQ και τη βαθμολογία που μπορεί να επιτύχει ο ερωτώμενος, και ακόμα περισσότερες που το χρησιμοποιούν προκειμένου να εκτιμηθεί η ποιότητα ζωής των ασθενών που πάσχουν από ΧΑΠ, αλλά και ασθενών που ταλαιπωρούνται από άλλες αποφρακτικές νόσους, όπως άσθμα και βρογχεκτασίες [5,7-9,11,12-17,19-21,28,140-144]. Δεν χρησιμοποιείται για άλλα νοσήματα παρά μόνο για αυτά του αναπνευστικού συστήματος και τα αποτελέσματά του συνεκτιμώνται με τα αντικειμενικά ευρήματα που προκύπτουν από τη σπυρομέτρηση, δηλαδή τις τιμές της FVC και κυρίως τις τιμές του FEV₁%, αλλά και από άλλες εξετάσεις, όπως ο υπολογισμός του βαθμού δύσπνοιας με την κλίμακα Borg ή την κλίμακα MRC (*Modified Medical Research Council dyspnea scale*) καθώς και την εξάλεπτη δοκιμασία βάρδισης (*6-minutes walking test*) [18,20,149].

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης όσον αφορά στη βαθμολογία του ερωτηματολογίου SGRQ είναι σε πλήρη συμφωνία με τα συμπεράσματα των υπολοίπων ερευνητών που ασχολήθηκαν με την ποιότητα ζωής σε ασθενείς με ΧΑΠ προσπαθώντας να την μετρήσουν και να ερμηνεύσουν τις μεταβολές της. Οι Ferrer και συν. [13] μελέτησαν τις συσχετίσεις της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου SGRQ με διάφορα δημογραφικά στοιχεία του γενικού πληθυσμού. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η βαθμολογία και των τριών ενοτήτων του ερωτηματολογίου, καθώς και το συνολικό score, είχε μεγαλύτερη συσχέτιση με τον FEV₁% παρά με το φύλο, την ηλικία ή τις καπνιστικές συνήθειες του πληθυσμού. Έτσι, ερμηνεύτηκε ικανοποιητικά η ποιότητα ζωής των ατόμων που είχαν μικρό FEV₁% και επιβεβαιώθηκε η ακρίβεια του ερωτηματολογίου στις αποφρακτικές νόσους του αναπνευστικού συστήματος, κυρίως τη ΧΑΠ και το άσθμα. Η Stahl [12] θέλησε να μελετήσει την ποιότητα ζωής ασθενών με ΧΑΠ και άσθμα προκειμένου να διαπιστώσει αν αυτή επηρεάζεται από τη χορήγηση

συγκεκριμένου κορτικοστεροειδούς φαρμάκου (φλουτικαζόνη), και να συγκρίνει τις διαφορές που προκύπτουν ανάμεσα στις δύο αποφρακτικές νόσους. Διαπίστωσε ότι και στα δύο νοσήματα η βελτίωση στον FEV₁% μετά τη φαρμακευτική παρέμβαση ακολουθήθηκε από ελάττωση της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου SGRQ, πράγμα που συμφωνεί απόλυτα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης για τη ΧΑΠ. Σε μία άλλη μελέτη, των *Mahler και συν.* [157], αποδείχτηκε μεγαλύτερη βελτίωση στη Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής μετά από θεραπεία με μακράς δράσης β₂-διεγέρτη (σαλμετερόλη), παρά μετά από χορήγηση αντιχολινεργικού φαρμάκου (ιπρατρόπιο) ή placebo, με βάση πάντα τον μετρούμενο FEV₁%. Παρόμοιες μελέτες των *Jones και συν.* [158] και των *ZuWallack και συν.* [159] περιγράφουν τις μεταβολές στην ποιότητα ζωής, που καταγράφονται με τη βαθμολογία του ερωτηματολογίου SGRQ, μετά από συνδυασμό βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων σε ποικίλες δοσολογίες. Και στις δύο αυτές μελέτες ο FEV₁% είναι αυτός που αποδίδει με ακρίβεια την αντικειμενική μεταβολή στην αναπνευστική ικανότητα και ακολουθείται πάντα από αντιστρόφως ανάλογη μεταβολή στο score του SGRQ, γεγονός που έρχεται να συμφωνήσει με τα συμπεράσματα της παρούσας μελέτης.

Στο ίδιο περίπου μήκος κύματος κινήθηκαν και τα συμπεράσματα της μελέτης των *Van der Molen και συν.* [160], όπου έγινε προσπάθεια να ερμηνευτούν δύο ερωτηματολόγια ποιότητας υγείας σε ασθενείς με ΧΑΠ, το SGRQ και το CCQ (*Clinical COPD Questionnaire*). Διαπιστώθηκε και εδώ η μεγάλη συσχέτιση του FEV₁% με τη βαθμολογία και των δύο ερωτηματολογίων αλλά και η συσχέτιση των βαθμολογιών των δύο ερωτηματολογίων μεταξύ τους. Σε μία πολύ πρόσφατη μελέτη, οι *Weatherall και συν.* [15], εξέτασαν αν η κατάταξη των ασθενών με ΧΑΠ σε 4 στάδια (κατά GOLD), ανάλογα με τον FEV₁%, συμβαδίζει ή όχι με τις αντίστοιχες βαθμολογίες ποιότητας ζωής που λαμβάνει κάθε στάδιο με βάση το ερωτηματολόγιο SGRQ. Η έρευνα αυτή κατέληξε στα ίδια συμπεράσματα με την παρούσα εργασία. Δηλαδή, η κατάταξη των ασθενών με ΧΑΠ στα τέσσερα στάδια με βάση το όριο 70% του FEV₁% είναι σε πλήρη συμφωνία και επιβεβαιώνεται από τη βαθμολογία της ποιότητας ζωής. Πρέπει να αναφερθεί ότι το ερωτηματολόγιο SGRQ έχει χρησιμοποιηθεί και για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής ασθενών όχι μόνο με ΧΑΠ και άσθμα [12], αλλά και ασθενών με περιοριστικού τύπου νοσήματα των πνευμόνων. Οι *Tzanakis και συν.* [161] και οι *Beretta και συν.* [162], μελέτησαν την ποιότητα ζωής ασθενών με ιδιοπαθή πνευμονική ίνωση και ίνωση σε έδαφος σκληροδέρματος αντίστοιχα, κάνοντας χρήση του ερωτηματολογίου SGRQ σε συνδυασμό με μεγάλο αριθμό κλινικών και εργαστηριακών παραμέτρων με προεξάρχοντα πάντα τον FEV₁%.

Κατέληξαν και αυτοί, όπως και οι *Breslin και συν.* [11], στα ίδια συμπεράσματα με την παρούσα μελέτη, δηλαδή στην πλήρη αντιστοιχία των τιμών του FEV₁%, πριν και μετά τη θεραπευτική παρέμβαση με βρογχοδιασταλτικό φάρμακο, και των βαθμολογιών του SGRQ επίσης πριν και μετά την παρέμβαση.

Το εξειδικευμένο για τη ΧΑΠ ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής, SGRQ, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέτρο αξιολόγησης και πρόγνωσης της νόσου αλλά και ως μέτρο διάκρισης της νόσου από άλλες. Δεν πρέπει όμως ποτέ να παραβλέπεται από τους χρήστες ότι αυτό το εργαλείο μέτρησης της Σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητας Ζωής είναι αξιόπιστο *μόνο* όταν μετράει μεταβολές στην ποιότητα ζωής μετά από κάποια θεραπευτική παρέμβαση. Τα στοιχεία που υπάρχουν στη βιβλιογραφία υποστηρίζουν έντονα αυτήν την άποψη, ενώ λίγα είναι γνωστά, προς το παρόν, για τις ικανότητές του στην πρόγνωση της νόσου ή τη διάκρισή της από άλλες με παρόμοια συμπτώματα [163,164].

- **Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής SF-36**

Το ερωτηματολόγιο αυτό σχεδιάστηκε από τον *Ware* το 1992 [24,25] ως εργαλείο μέτρησης της γενικής υγείας των ασθενών με διάφορα νοσήματα. Δεν αποτελεί εξειδικευμένο ερωτηματολόγιο για κάποια συγκεκριμένη πάθηση, έχει χρησιμοποιηθεί ευρύτατα διεθνώς και η αξιοπιστία του έχει τεκμηριωθεί σε σχεδόν 4.000 δημοσιεύσεις [110]. Μεταξύ των πιο συχνά μελετημένων νόσων και καταστάσεων, με 50 ή περισσότερες δημοσιεύσεις για το SF-36 η καθεμιά, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι: η αρθρίτιδα, η ραχιαλγία, ο καρκίνος, η καρδιαγγειακή νόσος, η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, η κατάθλιψη, ο σακχαρώδης διαβήτης, η γαστρεντερική νόσος, η ημικρανία, η λοίμωξη HIV/AIDS, αρτηριακή υπέρταση, σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου, νοσήματα των νεφρών, οσφυαλγία, πολλαπλή σκλήρυνση, μυοσκελετικές παθήσεις, νευρομυϊκές παθήσεις, οστεοαρθρίτιδα, ψυχιατρικές διαγνώσεις, ρευματοειδής αρθρίτιδα, διαταραχές ύπνου, τραυματισμοί σπονδυλικής στήλης, έμφραγμα, χρήση εξαρτησιογόνων ουσιών, χειρουργικές επεμβάσεις, μεταμόσχευση και τραύμα [110]. Οι ερωτήσεις του SF-36, όπως είναι διαμορφωμένες και διανεμημένες στις 8 κλίμακες του, καλύπτουν τόσο τα σωματικά, όσο και τα συναισθηματικά ή νοητικά συμπτώματα των εξεταζομένων κι έτσι τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη συμπλήρωσή του, είναι πάντα

σε θέση να δώσουν μια ολοκληρωμένη και αξιόπιστη εικόνα της κατάστασης της υγείας του ασθενούς [24].

Στην παρούσα έρευνα το ερωτηματολόγιο αυτό συμπληρώθηκε με σκοπό να καταγραφεί η υποκειμενική εικόνα που είχαν οι ερωτώμενοι για τη γενική κατάσταση της υγείας τους. Από τη στατιστική ανάλυση των βαθμολογιών του ερωτηματολογίου μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης εξέτασης, προέκυψαν σημαντικές στατιστικές διαφορές σε όλες τις ενότητες του για τις ομάδες 2 και 4, ενώ για τις ομάδες 1,3 και 5 δεν προέκυψαν σημαντικές μεταβολές. Οι διαφορές αυτές ήταν σε πλήρη συσχέτιση με τα αποτελέσματα τόσο της σπιρομέτρησης, όσο και του ερωτηματολογίου SGRQ, για το σύνολο των εξεταζομένων ασθενών και μαρτύρων και όχι για κάθε ομάδα χωριστά. Το αποτέλεσμα αυτό είναι αρκετό για να θεωρηθεί το ερωτηματολόγιο SF-36 αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης της Σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητας Ζωής των ασθενών με ΧΑΠ στην παρούσα μελέτη. Όπως έχει περιγραφεί από τους *Guyatt και συν.* [103], η αξιοπιστία ενός καλού εργαλείου μέτρησης της ΣΥΠΖ εξαρτάται από την ύπαρξη ή όχι σημαντικών συσχετίσεων μεταξύ των τιμών διαφόρων μετρήσεων. Στη μελέτη μας, αποδείχτηκαν σημαντικές συσχετίσεις ανάμεσα στον FEV₁% και στο ερωτηματολόγιο SGRQ με 6 από τις 8 κλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36. Μία έρευνα των *Mahler και συν.* [14], υποστήριξε ότι το SF-36 είναι ένα αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης της Σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητας Ζωής σε ασθενείς με ΧΑΠ, αποδεικνύοντας ότι υπάρχει μεγάλη συσχέτιση ανάμεσα στον FEV₁% και σε 2 μόνο από τις 8 κλίμακες του SF-36.

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης ενισχύουν τα αποτελέσματα των παραπάνω συγγραφέων και αποδεικνύουν την αξιοπιστία του ως εργαλείου μέτρησης της ποιότητας ζωής στους ασθενείς με συμπτωματική ΧΑΠ. Στην ίδια εργασία του *Mahler και συν.* αποδεικνύεται και μία σημαντική συσχέτιση κάποιων από τις κλίμακες του ερωτηματολογίου με το βαθμό της δύσπνοιας, η οποία συσχέτιση είναι μεγαλύτερη από ό,τι με τον FEV₁%. Το εύρημα αυτό δεν αποδυναμώνει σε καμία περίπτωση τη σημασία της λειτουργικής δοκιμασίας της αναπνοής ως προγνωστικό παράγοντα της γενικής υγείας των ασθενών με ΧΑΠ, την οποία φιλοδοξεί να αποτυπώσει το SF-36. Σε άλλη μελέτη των *Mahler και συν.* [165], επιβεβαιώνεται και πάλι η σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στον FEV₁% και σε μερικές από τις κλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36, καθιστώντας το τελευταίο για άλλη μια φορά αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης της ΣΥΠΖ. Η *Tsara και συν.* [20], χρησιμοποιούν επίσης τη συσχέτιση τόσο ανάμεσα στις κλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36 και στον FEV₁%, όσο και ανάμεσα στις πρώτες και

το βαθμό δύσπνοιας, προκειμένου να εκτιμήσουν την ποιότητα ζωής σε ασθενείς με ΧΑΠ που λαμβάνουν μακράς διάρκειας οξυγονοθεραπεία (*Long Term Oxygen Therapy, LTOT*). Καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η δύσπνοια είναι το βασικό σύμπτωμα των ασθενών και αυτό που τους οδηγεί να έχουν χαμηλό επίπεδο ποιότητας ζωής. Στα ίδια συμπεράσματα αναφορικά με τη σημασία της δύσπνοιας καταλήγουν και άλλοι μελετητές [166,167]. Τα συμπεράσματα της μελέτης αυτής έρχονται σε αντίθεση με τα ευρήματα της παρούσας εργασίας, διότι δεν προκύπτει καμία σημαντική συσχέτιση μεταξύ του FEV₁% και κάποιας από τις κλίμακες του SF-36, ενώ στην παρούσα μελέτη η συσχέτιση είναι σημαντική σε 6 από τις 8 κλίμακες, πλην της φυσικής λειτουργικότητας και του συναισθηματικού ρόλου. Οι *Ferreira και συν.* [168] σε μία παρόμοια με την παραπάνω εργασία, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι ασθενείς με ΧΑΠ που λαμβάνουν LTOT παρουσιάζουν πολλές και σημαντικές συσχετίσεις των κλιμάκων του ερωτηματολογίου, όχι μόνο με τον FEV₁%, αλλά και με την ηλικία, τις μερικές πιέσεις των αερίων του αρτηριακού αίματος, τις φυσικές δραστηριότητες και την ψυχολογική κατάσταση των ασθενών. Οι *Parras και συν.* [169], ασχολήθηκαν με την προσαρμογή του ερωτηματολογίου στα ελληνικά δεδομένα χρησιμοποιώντας απολύτως υγιή άτομα. Τα αποτελέσματα της εργασίας τους, συμφωνούν με αυτά της παρούσας μελέτης όσον αφορά στα scores των μαρτύρων. Αντιθέτως, τα αποτελέσματά των παραπάνω συγγραφέων ήταν πολύ υψηλότερα συγκριτικά με τα αντίστοιχα scores των ασθενών της παρούσας έρευνας.

Το ερωτηματολόγιο SF-36, όπως αναφέρθηκε, χρησιμοποιήθηκε και συνεχίζει να χρησιμοποιείται ευρέως σε διάφορα νοσήματα με πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα και υπάρχουν πολλές εργασίες που στηρίζουν τα ευρήματά τους στην αξιοπιστία του ως εργαλείο μέτρησης της ΣΥΠΖ [170-175]. Οι εργασίες όμως, όπου χρησιμοποιήθηκε για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής σε ασθενείς με ΧΑΠ δεν είναι τόσες, όσες θα περίμενε κανείς λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση που έχει η νόσος στην κατάσταση της υγείας του ασθενή. Αυτό βέβαια μπορεί να οφείλεται και στο γεγονός ότι για τη ΧΑΠ χρησιμοποιείται ευρέως το ειδικό για τη νόσο ερωτηματολόγιο SGRQ.

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκαν και τα δύο ερωτηματολόγια. Από τη σύγκριση των αποτελεσμάτων μεταξύ τους προέκυψαν στατιστικώς σημαντικές συσχετίσεις ανάμεσα σε όλες τις κατηγορίες του SGRQ και σε όλες τις ενότητες του SF-36 ($p < 0,05$), πλην της φυσικής λειτουργικότητας και του συναισθηματικού ρόλου ($p > 0,05$). Δηλαδή αποτυπώνεται στα ερωτηματολόγια μία παράλληλη πορεία στην ποιότητα ζωής των ασθενών με αποφρακτικές

νόσους του αναπνευστικού, όπως η ΧΑΠ και το άσθμα. Η βελτίωση ή η επιδείνωση που εκτιμάται από το ένα ερωτηματολόγιο, ακολουθείται παράλληλα και από αντίστοιχη μεταβολή στο άλλο ερωτηματολόγιο, με αντίθετο βέβαια πρόσημο, λόγω της κατασκευαστικής δομής τους. Τα ευρήματα αυτά είναι σε συμφωνία με αντίστοιχα αποτελέσματα εργασιών των *Stahl και συν.* [7,12], οι οποίοι περιέγραψαν αυτές τις αντίστοιχες πορείες των δύο ερωτηματολογίων σε ασθενείς με ΧΑΠ και άσθμα και κατέγραψαν, ειδικότερα, πολύ σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των κλιμάκων του SF-36 που αναφέρονται στη σωματική κούραση και λειτουργικότητα με τις αντίστοιχες δραστηριότητες του SGRQ. Οι *Dimitropoulos και συν.*[176] όμως, προσπαθώντας να εκτιμήσουν την ποιότητα ζωής νέων σε ηλικία καπνιστών, χρησιμοποίησαν ένα παρόμοιο με το SF-36 ερωτηματολόγιο γενικής υγείας, το SF-12, και το ειδικό για τη ΧΑΠ, SGRQ. Συμπέραναν ότι οι συσχετίσεις σε όλες τις κλίμακες των δύο ερωτηματολογίων δεν ήταν στατιστικά σημαντικές και έτσι απέρριψαν οποιαδήποτε αντιστοιχία μεταξύ των δύο ερωτηματολογίων και των επιμέρους κατηγοριών τους. Σε μία άλλη όμως δική τους μελέτη τονίζουν τη σημασία και την αξιοπιστία του SF-36 στη μέτρηση της ποιότητας ζωής Ελλήνων ασθενών με ΧΑΠ και συγκρίνουν τα αποτελέσματά τους με αυτά αντίστοιχων ερευνών που έγιναν στο εξωτερικό [177]. Επίσης, οι *Engstrom και συν.* [18], με μία σχετικά πρόσφατη εργασία τους υποστηρίζουν ένθερμα τη χρησιμοποίηση δύο ερωτηματολογίων, ενός γενικού και ενός εξειδικευμένου, προκειμένου να θεωρείται ακριβέστερη οποιαδήποτε προσπάθεια μέτρησης της ΣΥΠΖ.

Υπάρχουν βέβαια και αυτοί που υποστηρίζουν ότι ίσως είναι καλύτερη η χρήση μόνο ενός γενικού ερωτηματολογίου, και καθόλου ενός ειδικού, προκειμένου να εκτιμηθεί η ΣΥΠΖ στους ασθενείς με αναπνευστικά προβλήματα. Συγκεκριμένα οι *Mahler και συν.* [14] και οι *Guyatt και συν.* [103], εκτιμούν ότι η χρήση ενός γενικού μόνο ερωτηματολογίου έχει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα: α) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαφορετικούς πληθυσμούς ασθενών, όπως σε άτομα που πάσχουν από ΧΑΠ, άσθμα, πνευμονική ίνωση ή καρκίνο του πνεύμονα β) μπορεί να ανιχνεύσει διαφορετικές επιδράσεις σε διαφορετικές καταστάσεις της υγείας και γ) οι συγκρίσεις είναι δυνατόν να γίνουν πέρα από ισχύουσες συνθήκες ή παρεμβάσεις. Για παράδειγμα το *Nottingham Health Profile* [178], που περιέχει 38 στοιχεία, είναι γενικό εργαλείο μέτρησης της ποιότητας ζωής, το οποίο έχει ανάλογες διαστάσεις με διαφορετικές ερωτήσεις, που μπορεί όμως να εφαρμοστεί σε ασθενείς με χρόνια αναπνευστικά προβλήματα.

Η Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής είναι ένα πολύ σημαντικό μέσο για να εκτιμηθεί η βαρύτητα χρόνιων νοσημάτων και ειδικά της ΧΑΠ. Η μέτρηση της ΣΥΠΖ παρέχει μοναδικές πληροφορίες που συνεκτιμώνται με τα στοιχεία της αναπνευστικής λειτουργίας και τις μετρήσεις της δύσπνοιας, ώστε να βοηθηθούν οι κλινικοί ιατροί και να ανακουφιστούν οι ασθενείς, οι οποίοι ενδιαφέρονται πιο πολύ από όλους για τα συμπτώματά τους, την ικανότητά να λειτουργήσουν και τη γενική ευεξία τους. Επιπλέον, η ποιότητα ζωής ενδιαφέρει και τους παρόχους υγειονομικών υπηρεσιών, τα νοσηλευτικά ιδρύματα και τους managers Δημόσιας Υγείας, διότι μέσω αυτής εκτιμάται η αποτελεσματικότητα των υπηρεσιών υγείας. Παρά το γεγονός ότι τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας υποστηρίζουν την αξιοπιστία των δύο ερωτηματολογίων που χρησιμοποιήθηκαν για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής σε ασθενείς με ΧΑΠ, χρειάζονται σίγουρα περαιτέρω μελέτες για να επιβεβαιωθούν η ανταποκρισιμότητα και η ακρίβειά τους σε αυτήν την κατηγορία ασθενών. Όλες πάντως οι προσπάθειες που γίνονται για να μετρηθεί «ποσοτικά» η ποιότητα ζωής και χρησιμοποιούν είτε γενικά ερωτηματολόγια, είτε εξειδικευμένα για κάποια συγκεκριμένη νόσο, θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους και να αξιολογούν τον υποκειμενικό χαρακτήρα που έχει η ποιότητα ζωής. Το υποκειμενικό στοιχείο, όσο και να δυσχεραίνει την αυστηρή επιστημονική μεθοδολογία, θα εξακολουθήσει να παρεισφρύει στις ερευνητικές μελέτες, αφού αντικείμενό τους είναι ο άνθρωπος και όχι κάποια μηχανή [179].

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] WHO. World Health Organization. The first ten years of the World Health Organization. Geneva.1958.
- [2] Testa M.A, Simonson D.C. Assessment of quality-of-life outcomes. New England Journal of Medicine 1996;334(13):835-840.
- [3] Patrick D.L, Erickson P. Applications of Health Status Assessment to Health Policy. *In*: Spilker B, ed. Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials. Second ed. Philadelphia, Lippincott-Raven Publishers, 1996; pp. 717-727.
- [4] Schipper H, Clinch J.J, Olweny C.L.M. Quality of Life Studies: Definitions and Conceptual Issues. *In*: Spilker B, ed. Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials. Second ed. Philadelphia, Lippincott-Raven Publishers, 1996; pp. 11-23.
- [5] Cocco G, D'Agostino F, Piotti L, Schiano M, Zanon P, Melillo G. Evaluation of Quality of Life in asthma. European Respiratory Review 1993;3(14):369-372.
- [6] Albert R, Spiro S, Jett J. Comprehensive Respiratory Medicine. London 2004: 701-707.
- [7] Ståhl E, Lindberg A, Jansson S-A, Rönmark E, Svensson K, Andersson F, et al. Health-related quality of life is related to COPD disease severity. Health and Quality of Life Outcomes 2005; 3: 56.
- [8] Jones P.W, Quirk F.H, Baveystock C.M, Littlejohns P. A self-complete measure of health status for chronic airflow limitation. The St. George's Respiratory Questionnaire. American Review of Respiratory Disease 1992;145(6):1321-1327.
- [9] Ferrer M, Alonso J, Morera J, Marrades R.M, Khalaf A, Aguar M.C, et al.

Chronic obstructive pulmonary disease stage and health-related quality of life. *Annals of Internal Medicine* 1997;127(12):1072-1079.

[10] Polley L, Yaman N, Heaney L, Cardwell C, Murtagh E, Ramsey J, et al. Impact of Cough Across Different Chronic Respiratory Diseases: Comparison of Two Cough- Specific Health-Related Quality of Life Questionnaires. *Chest* 2008; 134: 295-302.

[11] Breslin E, Van der Schans C, Breukink S, Meek P, Mercer K, Volz W et al. Perception of Fatigue and Quality of Life in Patients With COPD. *Chest* 1998; 114: 958-964.

[12] Ståhl E. Health-Related Quality of Life in COPD and Asthma. Discriminative and evaluative aspects. Doctorate Thesis. Lunde University, Lunde, Sweden. 2005.

[13] Ferrer M, Villasante C, Alonso J, Sobradillo V, Gabriel R, Vilagut G, et al. Interpretation of life scores from the St. George's Respiratory Questionnaire. *Eur Respir J.* 2002 ; 19 : 405-413.

[14] Mahler D. and Mackowiak J. Evaluation of the Short-Form 36-Item Questionnaire to Measure Health-Related Quality of Life in Patients With COPD. *Chest* 1995; 107: 1585-1589.

[15] Weatherall M, Marsh S, Shirtcliffe P, Williams M, Travers J, Beasley R. Quality of life measured by the St George's Respiratory Questionnaire and spirometry. *Eur Respir J.* 2009; 33(5): 953-5.

[16] Field S, Conley D, Thawer A, Leigh R, Cowie R. Effect of the Management of Patients With Chronic Cough by Pulmonologists and Certified Respiratory Educators on Quality of Life: A Randomized Trial. *Chest* 2009; 136: 1021-1028.

- [17] Kaplan R, Ries A. Quality of Life as an Outcome Measure in Pulmonary Diseases. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*. 2005; 25(6): 321-331.
- [18] Engstrom C.P, Persson L.O, Larsson S, Sullivan M. Health-related quality of life in COPD: why both disease-specific and generic measures should be used. *Eur Respir J*. 2001 ; 18 : 69-76.
- [19] Miravilles M, Molina J, Naberan K, Cots J.M, Ros F, Llor C. Factors determining the quality of life of patients with COPD in primary care. *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*. 2007; 1(2): 85-92.
- [20] Tsara V, Serasli E, Katsarou Z, Tsorova A, Christaki P. Quality of Life and Social-Economic Characteristics of Greek Male Patients on Long-Term Oxygen Therapy.
- [21] Bouchet C, Guillemin F, Hoang T, Cornette A, Brianhon S. Validation du questionnaire St. George's pour mesurer la qualite de vie chez les insuffisants respiratoires chroniques. *Rev. Mal. Resp.*1996 ; 13 : 43-46.
- [22] Kalantar-Zadeh K, Kopple J.D, Block G and Humphreys M. Association Among SF36 Quality of Life Measures and Nutrition, Hospitalization, and Mortality in Hemodialysis. *J Am Soc Nephrol*. 2001; 12: 2797-2806.
- [23] Dubernard G, Rouzier R, David-Montefiore E, Bazot M, Darai E. Use of the SF-36 questionnaire to predict quality-of-life improvement after laparoscopic colorectal resection for endometriosis. *Hum Reprod*. 2008; 23(4): 846-51.
- [24] Ware J.E, Shebourne C.D. The Medical Outcome Study, 36-item short-form health survey (SF-36). Conceptual framework and item selection. *Medical Care*. 1992; 30: 473-483.
- [25] Ware J.E, et al. The SF-36 Health Survey, A Manual and Interpretation Guide. The Health Institute, New England Medical Centre, Boston, Massachusetts. 1993.

- [26] Badham C. An assay on bronchitis with supplement containing remarks on simple pulmonary abscess. 2nd edition. London, Callow, 1814: 25-45.
- [27] American Thoracic Society. Pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med. 1999; 159: 1666-1682.
- [28] Barnes P, Drazen J, Rennard S, Thomson N, eds. Asthma and COPD: Basic Mechanisms and Clinical Management. London. 2002. Academic Press.
- [29] Fiore MC, Bailey WC, Cohen SJ, et al. Clinical Practice Guideline: Treating Tobacco Use and Dependence. Bethesda, Md. US Department of Health and Human Services, Public Health Service. 2000.
- [30] Hubbard RC, Crystal RG. Augmentation therapy of α_1 -antitrypsin deficiency. Eur J Respir Dis. 1990; 3: 445-525.
- [31] Πατάκας Δ. Επίτομη Πνευμονολογία. University Studio Press. Θεσσαλονίκη, 2006.
- [32] Calverley PMA, MacNee W, Pride NB, Rennard ST, eds. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2nd Edition. London: Chapman & Hole, 2003.
- [33] National Emphysema Treatment Trial Research Group. A randomized trial comparing lung-volume-reduction surgery with medical therapy for severe emphysema. N England J Med. 2003; 348: 2059-2073.
- [34] Global initiative for chronic Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Medical Communication Resources, Inc. Updated 2009.
- [35] Spiteri MA, Cook DG, Clarkes SW. Reliability of eliciting physical signs on examination of the chest. Lancet. 1988; I: 873-875.
- [36] Δρεβελέγκας Α. Η υψηλής διακριτικότητας αξονική τομογραφία των πνευμόνων. University Studio Press. Θεσσαλονίκη. 1998.

- [37] Χριστοφορίδης Α, Παπαδόπουλος Λ. Διαγνωστική Ακτινολογία. Τόμος 1. University Studio Press. Θεσσαλονίκη. 1989.
- [38] Hyatt R, Scanlon P, Nakamura M. Interpretation of Pulmonary Function Tests-A practical guide. Ed. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia. 2003.
- [39] Seemungal TAR, Harper-Owen R, Bhowmik A et al. Respiratory symptoms and inflammatory markers in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Critic Care Med. 2001; 164: 1618-1623.
- [40] Burge PS, Calverley PMA, Jones PW, et al. Randomized, double blind, placebo controlled study of fluticasone propionate in patients with moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease: The ISOLDE trial. BMJ. 2000; 320: 1297-1303.
- [41] Voeklel NF, MacNee W, eds. Chronic Obstructive Lung Disease. London: BC Decker, 2002.
- [42] Selroos O. The effects of inhaled corticosteroids on the natural history of obstructive lung disease. Eur Respir J. 1991; 5: 354-365.
- [43] Troosters T, Casabury R, et al. Pulmonary rehabilitation in COPD. Am J Resp Crit Care Med. 2005; 172 suppl (www.artsjournals.org).
- [44] Marino P. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. 2^η Έκδοση. Εκδόσεις Δ. Λαγός. ISBN 960-7875-04-4. Αθήνα. 1997.
- [45] Pauwels R, Anthonisen N, Bailey WC, et al. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease : NHLBI/WHO workshop. 2003. (www.goldcopd.com).
- [46] <http://www.ygeia12n.gov.gr/web/guest/xap>
- [47] The Lancet. International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study; Buist, AS et al; 2007.

- [48] Stang P, Lydick E, Silberman C, Kempel A, Keating ET. The prevalence of COPD – Using smoking rates to estimate disease frequency in the general population. *Chest* 2000; 117: 354-9.
- [49] Tzanakis N, Anagnostopoulou U, Filaditaki V, Christaki P, Siafakas N. Prevalence of COPD in Greece. *Chest*. 2004; 125: 892-900.
- [50] Sicletidis L, et al. Prevalence of COPD in Northern Greece. *Respiration*. 2005; 72: 270-277.
- [51] Mannino D. COPD: Epidemiology, Prevalence, Morbidity and Mortality and Disease Heterogeneity. *Chest* 2002; 121: 121s-126s.
- [52] Mannino D, Braman S. The Epidemiology and Economics of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Proc Am Thorac Soc*.2007; 4: 502–506.
- [53] Ekberg-Aronsson M, Pehrsson K, Nilsson J.A, Nilsson P.M, Löfdahl C.G. Mortality in GOLD stages of COPD and its dependence on symptoms of chronic bronchitis. *Respiratory Research*. 2005; 6: 98.
- [54] Shirtcliffe P, Weatherall M, Marsh S, Travers J, Hansell A, McNaughton A, et al. COPD Prevalence in a random population survey: a matter of definition. *Eur Respir J*. 2007 ; 30(2) : 232-239.
- [55] Viegi G. Epidemiology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). *Respiration*. 2001; 68: 4-19.
- [56] Crosby Philip. *Let's talk quality*, McGraw - Hill, New York, 1989.
- [57] Fallowfield L. *The quality of life: the missing measurement in health care*. London: Souvenir Press, 1990.
- [58] Turner J A, Deyo RA, Looser JD, Von Korff M, Fordyce WE. The importance of placebo effects in pain treatment and research. *JAMA* 1994; 271:1609-14.

- [59] Rokcach M. The nature of human values. New York: Free Press/ Macmillan, 1973.
- [60] Jones PW. Quality of life measurement for patients with diseases of the airways. *Thorax* 1991; 46: 676-82.
- [61] Κάβουρα, Μ., Γείτονα, Μ., Βανδώρου, Χ., Κυριόπουλος, Γ. Ποιότητα Ζωής. Ιατρικό Τμήμα Janssen-Cilag, Αθήνα, 2003.
- [62] Jones PW. Issues concerning health-related quality of life in COPD. *Chest* 1995; 107: 187S-193S.
- [63] Guyatt GH, Berman LB, Townsend M, Pugsley SO, Chambers LW. A measure of quality of life for clinical trials in chronic lung disease. *Thorax* 1987; 42: 773-8.
- [64] Οικονομοπούλου Χ. Εκπαιδευτικές Σημειώσεις «Ποιότητα», Αθήνα, 2002.
- [65] Juran, Josef M. Planning for quality, New York, 1988
- [66] Gill TM, Feinstein AR. A critical appraisal of the quality of life measurements. *J Am Med Ass.* 1994, 272: 619-626.
- [67] Αλεξιάδης Α.Δ, Σιγάλας Ι. Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας - Νοσοκομείων. Εμπειρίες, Τάσεις και Προοπτικές. Πάτρα. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. 1996; Δ τόμος: 73-86.
- [68] WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): Position Paper from the Health Organization. *Soc Sci Med* 1995; 41: 1403-1409
- [69] Campbell A, Converse PE, Rodgers WL. The Quality of American Life: Perceptions, Evaluations and Satisfactions. New York, 1976: Russell Sage Foundation.
- [70] Ιωαννίδη Ε, Μάντη Π. Υγεία και Περίθαλψη. Στο: Ιωαννίδη Ε. Λοπατατζίδης Α, Μάντη Π (εκδ). Υπηρεσίες Υγείας / Νοσοκομείο. Ιδιοτυπίες και Προκλήσεις. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 1996.
- [71] Κονταράτος Α. Αρχές Διοίκησης. Πάτρα, 1983.

- [72] Spilker B, Revicki DA. Taxonomy of quality of life. In: Spilker B (ed). Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials (2th edn). Philadelphia, 1996. Lippincott-Raven.
- [73] Lindenberg S, Frey BS. Alternatives, frames and relative prices: A broader view of rational choice theory. Acta Sociol. 1993, 36: 191-205.
- [74] Maslow A. Motivation and Personality. Harper. New York. 1970.
- [75] Brief AP, Houston Butcher A., George JM., Link KE. Integrating bottom-up and top-down theories of subjective well-being: The case of health. J Person Soc Psychol. 1993; 64: 646-653.
- [76] Stigler G. and Becker GS. De gustibus non est disputandum. Am Econ Rev 1997, 67: 76-90.
- [77] Ormell J, Lindenberg S, Steverink N, Vonkorff M. Quality of life and Social Production Functions: A framework for understudying health effects. Soc Sci Med 1997, 17: 1051-1063.
- [78] Σαρρής Μ. Κοινωνιολογία της υγείας και Ποιότητα Ζωής. Εκδόσεις Παπαζήση. Αθήνα, 2001.
- [79] Σπάρος Λ. Θεωρία της λήψης των κλινικών αποφάσεων. Εκδόσεις Βήτα. Αθήνα. 1999.
- [80] Σούλης Σ. Δημογραφία και Υγεία. TEI Αθηνών. Αθήνα. 1991.
- [81] Σαμούτης Α. Μελέτη ποιότητας ζωής ασθενών με μέτρια και σοβαρή ψωρίαση και οι οικονομικές συνέπειες της ασθένειας στην Ελλάδα. Διδακτορική Διατριβή. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. 2009.
- [82] Najman K. Levine M. Evaluating the Impact of Medical Care and Technologies on the Quality of Life: A Review and Critique. Soc Sci Med 1981, 15F: 107-115.
- [83] Σκούτζος Θ. Στρατηγική Οικονομικής Ανάπτυξης. Εκδόσεις Σταμούλη. Αθήνα. 1990.
- [84] Samuelson PA, Nordhaus WD. Οικονομική. Εκδόσεις Παπαζήση. Αθήνα 2000.
- [85] Σούλης Σ. Οικονομία και Ανθρώπινη Ανάπτυξη. Η θέση της Ελλάδας στην Παγκόσμια Πραγματικότητα. Αθήνα. 1999.

- [86] Σαρρής Μ. Διερεύνηση της Ποιότητας Ζωής των μεταμοσχευμένων νεφροπαθών. Διδακτορική Διατριβή. Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα. 1999.
- [87] Patrick, B., Erickson, P.D. Health Status and Health Policy. Allocating Resources to Health Care. 1993. Oxford University Press, Oxford.
- [88] Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with health-related quality of life. A conceptual model of patient outcomes. JAMA 1995, 273: 59–65
- [89] Yfantopoulos, J. Quality of Life and QALYs in the measurement of health. Archives of Hellenic Medicine 2001; 18(2): 114-130.
- [90] Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed. JAMA. 1988; 260(12): 1743-48.
- [91] Κυριόπουλος, Γ. Ecoman - Εισαγωγή στα Οικονομικά της Υγείας. Επιστημονικές Εκδόσεις Ε.Π.Ε. Αθήνα. 2003.
- [92] Υφαντόπουλος, Γ.Ν. Μέτρηση της ποιότητας ζωής και το ευρωπαϊκό υγειονομικό μοντέλο. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 2007; 24 (συμπλ 1): 6-18.
- [93] Τζινιέρη-Κοκκώση, Μ. Ποιότητα Ζωής – Ιατρική - Ψυχικές Διαταραχές. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις Ακαδημαϊκού έτους 2007-2008, Πρόγραμμα Προαγωγή Ψυχικής Υγείας, Ψυχιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών.
- [94] Thompson DR, Roebuck A. The measurement of health-related quality of life in patients with coronary heart disease. J Cardiovasc Nurs, 2001; 16: 28–33.
- [95] Bowling, A. Research Methods in Health. Investigating Health and Health Services.. Open University Press, United Kingdom.1999.
- [96] McDowel I, et al. Measuring Health: a guide to rating scales and questionnaires. Oxford University Press. New York. 1987.
- [97] Katz S, et al. The Science of Quality of Life. J Chron Dis. 1987 ; 40 : 459-463.
- [98] Tantam D, et al. Quality of Life and the chronically mentally ill. Int J Soc. Psychiatry. 1988 ; 34 : 243-7.

- [99] Σαρρής Μ. Διερεύνηση της ποιότητας ζωής των μεταμοσχευθέντων νεφροπαθών. Διδακτορική Διατριβή. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα. 1999.
- [100] Karnofski DA, Burchenal JH. The clinical evaluation of chemo-therapeutic agents. In: McLeod (Ed), Cancer in Evaluation of Chemo-therapeutic Agents. New York, 1969. Columbia University Press.
- [101] Scambler G . Sociology as applied to medicine. London, 1991. Bailliere Tindall.
- [102] McDowell I, Newell C. Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires (2nd). New York, 1996. Oxford University Press.
- [103] Guyatt GH, Feeny DH, Patrick D. Measuring health-related quality of life. Ann Intern Med 1993, 118: 622–9.
- [104] Bowling A. Measuring Health: A review of quality of life measurement scales. 1997. London Open University Press, London.
- [105] Υφαντόπουλος Γ, Σαρρής Μ. Σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής: Μεθοδολογία μέτρησης. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 2001, 18: 218 – 229.
- [106] Thompson DR, Meadows KA, Lewin RJP. Measuring quality of life in patients with coronary heart disease. Eur Heart J. 1998, 19: 693–6955.
- [107] Jenkinson C. and McGee H. Health status measurement: a brief but critical introduction.1998. Oxford: Radcliffe Medical Press.
- [108] Ware J.E. Snow KK, Kosinski M, Gandek B. The SF-36 Health Survey, A Manual and Interpretation Guide. The Health Institute, New England Medical Centre, Boston,1993. Massachusetts.
- [109] Ware JE. Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. conceptual framework and item selection. Med Care 1992, 30(6): 473-483.
- [110] Turner-Bowker DM, Bartley PJ, Ware JE. SF-36® Health Survey & “SF” Bibliography: Third Edition (1988-2000). Lincoln, 2002. RI: Quality Metric Incorporated.

- [111] Ware JE, Kosinski M, Dewey JE. How to Score Version Two of the SF-36 Health Survey. 2000. Lincoln, RI: Quality Metric, Inc.
- [112] Ware, JE, Kosinski M. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A Manual for Users of Version 1 (2nd). 2001. Lincoln, RI: QualityMetric Inc.
- [113] Gandek B., Ware J., Aaronson N., Alonso J., Apolone G., Bjorner J et.al. Tests of data quality, scaling assumptions and reliability of the SF-36 in eleven countriesQ Results from the IQOLA project. J Clin Epidemiol 1998, 51Q1149-1158.
- [114] Stewart AL, Ware JE. Measuring Functioning and Well-Being: The Medical Outcomes Study Approach. Durham, 1992. NC: Duke University Press
- [115] Brook et al, Health Insurance Experiment, Santa Monica, 1979. RAND corporation
- [116] Hunt S.M. and McEwen J. The development of a subjective health indicator. Sociology of health and illness, 1980; 2(3): 231-46.
- [117] Bergner M, Bobbit RA, Carter WB, Gilson BS. The Sickness Impact Profile: Development and final revision of a health status measure. Med Care 1981, 19: 87-805.
- [118] Garratt AM, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. BMJ. 2002, 324:1417-1421.
- [119] Παπαγιάννης Α. Η Φλεγμονώδης Αντίδραση του Ξενιστού στη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια. Διδακτορική Διατριβή. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Θεσσαλονίκη. 1996.
- [120] Snider GL. Defining chronic obstructive pulmonary disease. In: Calverley P, Pride N, eds. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. London: Chapman & Hall, 1995:1-8.
- [121] Fitzpatrick R and Newman S. Editors' preface. In: Williams SJ. Chronic respiratory illness. London: Routledge, 1993.

- [122] Capel LH, Caplin M. Chronic Bronchitis in Great Britain. London: The Heart and Chest Association, 1964.
- [123] Wilson RC, Jones PW. Differentiation between the intensity of breathlessness and the distress it evokes in normal subjects during exercise. Clin Sci 1991; 80: 65-70.
- [124] Mahler DA, Wells CK. Evaluation of clinical methods for rating dyspnea. Chest 1988; 93: 580-6.
- [125] Mahler DA, Weinberg DH, Wells CK, Feinstein AR. Measurement of dyspnea. Contents, inter-observer correlates of two new clinical indexes. Chest 1984; 85: 751-758.
- [126] Hinton J. Dying. Harmondsworth: Pelican, 1967.
- [127] Lester DM. The psychological impact of chronic obstructive pulmonary disease. In: Johnson RF, ed. Pulmonary Care. New York: Grunc & Stratton, 1973.
- [128] Williams SJ. The consequences of chronic respiratory illness: a sociological study. PhD thesis, University of London, 1990.
- [129] Cornwell J. Hard-earned lives: accounts of health and illness from East London. London: Tavistock, 1984.
- [130] Dudley DL, Wermuth C, Hague W. Psychosocial aspects of care in chronic obstructive pulmonary disease. Heart and Lung 1973; 2: 289-297.
- [131] Williams SJ, Bury MR. Impairment, disability and handicap in chronic respiratory illness. Soc Sci Med 1989; 29: 609-16.

- [132] Prigatano GP, Grant I. Neuropsychological correlates of COPD. In: McSweeney AJ, Grant I, eds. *Chronic obstructive pulmonary disease: a behavioral perspective*. New York: Marcel Dekker, 1988.
- [133] Incalzi RA, Gemma A, Marra C, Muzzolon R, Capparella O, Carbonin P. Chronic obstructive pulmonary disease: an original model of cognitive decline. *Am Rev Respir Dis* 1993; 148: 418-24.
- [134] Dudley DL, Glaser EM, Jorgenson BN, Logan DL. Psychosocial concomitants to rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. Part 1: psychological and psychosocial considerations. *Chest* 1980; 77: 413-20.
- [135] McSweeney AJ, Grant I, Heaton RK, Adams KM, Timms RM. Life quality of patients with obstructive pulmonary disease. *Arch Int Med* 1982; 142: 473-8.
- [136] Grant I, Heaton R. Neuropsychiatric abnormalities. In: Petty TL, cd. *Chronic obstructive pulmonary disease*. 2nd ed, New York: Marcel Dekker 1985.
- [137] Townsend P, Davidson N, Whitehead M. *Inequalities in health: the Black report and the health divide*. Harmondsworth: Penguin, 1988.
- [138] World Health Organization. *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps*. Geneva: WHO, 1980.
- [139] Celli BR. Pulmonary rehabilitation in patients with COPD. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152: 861-4.
- [140] Quirk FH, Jones PW. Patients' perception of distress due to symptoms and effects of asthma on daily living and an investigation of possible influential factors. *Clin Sci* 1990; 79: 17-21.

- [141] Wilson C, Jones P, O'Leary C, Cole P, Wilson R. Validation of the St. George's Respiratory Questionnaire in Bronchiectasis. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156:536–541.
- [142] Meguro M, Barley EA, Spencer S, Jones PW. Development and validation of an improved COPD- specific version of the St. George's Respiratory Questionnaire. *Chest*. 2006; 132: 456-463.
- [143] Weatherall M, Marsh S, Shirtcliffe P, Williams M, Travers J, Beasley R. Quality of life measured by the St George's Respiratory Questionnaire and spirometry. *Eur Respir J*. 2009; 33(5): 953-5.
- [144] Santiveri C, Espinalt M, Díaz -Carrasco FX, Marín A, Miguel E, Jones PW. Evaluation of male COPD patients' health status by proxies. *Respir Med*. 2007;101(3): 439-45.
- [145] Nelson S.B, Gardner R.M, Crappo R.O. Performance Evaluation of Contemporary Spirometers. *Chest*. 1990; 97: 288-297.
- [146] Rodriguez M.J. Manual de Espirometria. Primera Edicion. 1999
- [147] Hyatt R, Scanlon P, Nakamura N. Ερμηνεία των Δοκιμασιών Λειτουργικού Ελέγχου του Αναπνευστικού. Πρακτικός οδηγός. Εκδόσεις Πασχαλίδη. Επιμέλεια Καθηγητής Ι. Γουργουλιάνης. Αθήνα. 2009.
- [148] Gandek B., Ware J., Aaronson N., Alonso J., Apolone G., Bjorner J et.al (1998). Tests of data quality, scaling assumptions and reliability of the SF-36 in eleven countries. Results from the IQOLA project. *J Clin Epidemiol* 1998, 51Q1149-1158.
- [149] Katsenos S, Charisis A, Daskalopoulos G, Constantopoulos S, Vassiliou M. Long-Term Oxygen Therapy in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: The Use of Concentrators and Liquid Oxygen Systems in North-Western Greece. *Respiration*. 2006; 73: 777-782.

[150] Roberto de Marco, Simone Accordini, Isa Cerveri, Angelo Corsico, Josep M. Anto, Nino Kunzli, Christer Janson, et al. Incidence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in a Cohort of Young Adults According to the Presence of Chronic Cough and Phlegm. *Am J Respir Crit Care Med.* 2007; 175:32–39.

[151] Gross N. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: An Evidence-Based Approach to Treatment With a Focus on Anticholinergic Bronchodilation. *Mayo Clin Proc.* 2008; 83(11):1241-1250.

[152] Burgel P.R, Nesme-Meyer P, Chanez P, Caillaud D, Carré P, Perez T, Roche N. Cough and Sputum Production Are Associated With Frequent Exacerbations And Hospitalization in COPD Subjects. *Chest.* 2009; 135: 975-982.

[153] Κωστίκας Κ, Μπακάκος Π, Λουκίδης Σ. Αναστολείς της φωσφοδιεστεράσης 4: Μια νέα θεραπευτική επιλογή για τη ΧΑΠ. Πού βρισκόμαστε σήμερα; *Πνεύμων.* 2009; 4 (22): 290-293.

[154] Χατζόγλου Χ, Γάκη Ε, Σαργιάννη Φ, Χάμος Β, Σακκά Γ, Σακελλαρίου Ι, Ζαρογιαννης Σ, Γουργουλιάνης Κ. Αντιμετώπιση ασθενών με Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας. *Interscientific Health Care* 2009; 1: 28-33.

[155] Ζέρβας Ε., Γκάγκα Μ., Λουκίδης Σ. Δείκτες φλεγμονής για την παρακολούθηση της θεραπευτικής ανταπόκρισης στο άσθμα; Και τη χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια. *Πνεύμων* 2004, 17(3):232-241.

[156] Πνευματικός Ι., Παπαϊωάννου Β. Προσαρμοστικοί μηχανισμοί στη χρόνια υποξία που προκαλεί η ΧΑΠ. *Πνεύμων* 2008, 21(2):123-133.

[157] Mahler D.A, Donohue J.F, Barbee R.A, Goldman M.D, Gross N.J, Wisniewski M.E, et al. Efficacy of salmeterol xinafoate in the treatment of COPD. *Chest.* 1999; 115(4): 957-965.

- [158] Jones P.W, Bosh T.K. Quality of life changes in COPD patients treated with salmeterol. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 1997; 155(4): 1283-1289.
- [159] ZuWallack R.L, Mahler D.A, Reilly D, Church N, Emmett A, Rickard K, et al. Salmeterol plus theophylline combination therapy in the treatment of COPD. *Chest*. 2001; 119(6): 1661-1670.
- [160] Van der Molen T, Willemse B, Schokker S, Hacken N, Postma D, Juniper E. Development, validity and responsiveness of the Clinical COPD Questionnaire. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2003, 1:13.
- [161] Tzanakis N, Samiou M, Lambiri I, Antoniou K, Siafakas N, Bouros D. Evaluation of health-related quality-of-life and dyspnea scales in patients with idiopathic pulmonary fibrosis. Correlation with pulmonary function tests. *Eur J Inter Med*. 2005; 16(2): 105-112.
- [162] Beretta L, Santaniello A, Lemos A, Masciocchi M, Scorza R. Validity of the Saint George's Respiratory Questionnaire in the evaluation of the health-related quality of life in patients with interstitial lung disease secondary to systemic sclerosis. *Rheumatology*. 2007; 46: 296-301.
- [163] Osman L.M, Godden D.J, Friend J.A.R, Legge J.S, Douglas J.G. Quality of life and hospital re-admission in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*. 1997; 52(1): 67-71.
- [164] Katelaars C.A, Schlosser M.A, Mostert R, Huyer Abu-Saad H, Halfens R.J, Wouters E.F. Determinants of health-related quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*. 1996; 51(1): 39-43.
- [165] Mahler D.A, Tomlinson D, Olmstead E.M, Tosteson A.N, O'Connor G.T. Changes in dyspnea, health status and lung function in chronic airway disease. *American Journal of Respiratory & Critical Care Medicine*. 1995; 151(1): 61-65.

[166] Hajiro T, Nishimura K, Tsukino M, Ikeda A, Oga T, Izumi T. A comparison of the level of dyspnea vs disease severity in indicating the health related quality of life of patients with COPD. *Chest* 1999; 116(6):1632-1637.

[167] Peruzza S, Sergi G, Vianello A, Pisentt C, Tiosso F, Manzan A, et al. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in elderly subjects: impact on functional status and quality of life. *Respir Med* 2003; 97(6):612-617.

[168] Sant'Anna Ferreira CA, Stelmach R, Zanetti Feltin MI, Filho WJ, Chiba T, Cukier A. Evaluation of health related quality of life in low income patients with COPD receiving long term oxygen therapy. *Chest* 2003;123(1):136-141.

[169] Pappa E, Kontodimopoulos N, Niakas D. Validating and norming of the Greek SF-36 health survey. *Qual Life Res* 2005; 14(5): 1433-1438.

[170] Katsarou Z, Bostantjopoulou S, Peto V, Kafantari A, Apostolidou E, Peitsidou E. Assessing quality of life in Parkinson's disease: can a short-form questionnaire be useful? *Mov Disord* 2004; 19(3): 308-312.

[171] Tsolaki V, Pastaka C, Karetsi E, Zygoulis P, Koutsokera A, Gourgoulisanis K, Kostikas K. One-year non-invasive ventilation in chronic hypercapnic COPD : Effect on quality of life. *Respiratory medicine*. 2008; 102(6): 904-911.

[172] Merkesdal S, Busche T, Bauer J, Mau W. Changes in Quality of Life according to the SF-36 Health Survey of persons with back pain six months after orthopedic in- and outpatient rehabilitation. *International Journal of Rehabilitation Research*. 2003; 26(3): 183-189.

- [173] Kamyar Kalantar-Zadeh, Joel D. Kopple, Gladys Block and Michael H. Humphreys. Association Among SF36 Quality of Life Measures and Nutrition, Hospitalization, and Mortality in Hemodialysis. *J Am Soc Nephrol.* 2001 ;12:2797-2806.
- [174] Darai E, Coutant C, Bazot M, Doubernard G, Rougier R, Ballester M. Relevance of quality of life questionnaires in women with endometriosis. *Gynecol Obstet Fertil.* 2009; 37(3): 240-5.
- [175] G. Dubernard, R. Rouzier, E. David-Montefiore, M. Bazot, E. Darai. Use of the SF-36 questionnaire to predict quality-of-life improvement after laparoscopic colorectal resection for endometriosis. *Human Reprod.* 2008; pp 1-8.
- [176] Dimitropoulos Ch, Papandreou E, Kainis I, Alexias G, Kosmas E, Ntanos I. Impact of age in the clinical expression of COPD in Greek patients. *ERJ* p597s. P3430. ERS Annual Congress, Vienna. 2009.
- [177] Dimitropoulos et al. Comparison of greek and foreign COPD patients regarding Health-Related Quality of Life. *Am J. Respir Crit Care Med.* 2010; 181: A5787.
- [178] Van Schayck C.P, Ratten van Molken M.P, Van Doorslaer E.K et al. Two year bronchodilator treatment in patients with mild airflow obstruction: contradictory effects on lung function and quality of life. *Chest.* 1992; 102: 1384-91.
- [179] Baum G.L. Reliability coefficient: man versus machines. *Chest.* 1993; 103: 4-5.