

ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ



ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΙΚΙΟΠΟΥΛΟΥ
ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΟΣ ΦΥΜΑΤΙΟΛΟΓΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ «ΣΩΤΗΡΙΑ»

ΠΛΑΝΟ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

- **Πνευμονική αποκατάσταση-Ορισμός**
- **Επιλογή ασθενών για Πνευμονική Αποκατάσταση:**
 - Ενδείξεις-σε ποιές παθήσεις;
 - Πότε; Συμπτώματα-Στάδια νόσου
 - Αντενδείξεις-Περιορισμοί-Συννοσηρότητα-Συμμόρφωση
- **Πρωτόκολλο αξιολόγησης:**
 - Ατομικό αναμνηστικό (φόρμα αξιολόγησης ασθενούς)
 - Αξιολόγηση Συμπτωμάτων
 - Αξιολόγηση Αναπνευστικής λειτουργίας
 - Αξιολόγηση Λειτουργικής ικανότητας-Ικανότητας για άσκηση
 - Αξιολόγηση Ποιότητας ζωής
 - Αξιολόγηση Ψυχολογικών παραμέτρων
 - Διαιτολογική-Διατροφολογική αξιολόγηση
 - Αξιολόγηση των στόχων του προγράμματος

ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

American Thoracic Society Documents



An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Key Concepts and Advances in Pulmonary Rehabilitation

Executive Summary

Martijn A. Spruit, Sally J. Singh, Chris Garvey, Richard ZuWallack, Linda Nici, Carolyn Rochester, Kylie Hill, Anne E. Holland, Suzanne C. Lareau, William D.-C. Man, Fabio Pitta, Louise Sewell, Jonathan Raskin, Jean Bourbeau, Rebecca Crouch, Frits M. E. Franssen, Richard Casaburi, Jan H. Vercoelen, Ioannis Vogiatzis, Rik Gosselink, Enrico M. Clini, Tanja W. Effing, François Maltais, Job van der Palen, Thierry Troosters, Daisy J. A. Janssen, Eileen Collins, Judith Garcia-Aymerich, Dina Brooks, Bonnie F. Fahy, Milo A. Puhan, Martine Hoogendoorn, Rachel Garrod, Annemie M. W. J. Schols, Roberto Benzo, Paula Meek, Mike Morgan, Maureen P. M. H. Rutten-van Molken, Andrew L. Ries, Barry Make, Roger S. Goldstein, Claire A. Dowson, Jan L. Brozek, Claudio F. Donner, and Emiel F. M. Wouters; on behalf of the ATS/ERS Task Force on Pulmonary Rehabilitation

THIS OFFICIAL STATEMENT OF THE AMERICAN THORACIC SOCIETY (ATS) AND THE EUROPEAN RESPIRATORY SOCIETY (ERS) WAS APPROVED BY THE ATS BOARD OF DIRECTORS, JUNE 2013, AND BY THE ERS SCIENTIFIC AND EXECUTIVE COMMITTEES IN JANUARY 2013 AND FEBRUARY 2013, RESPECTIVELY

CONTENTS

- Overview
- Introduction
- Methods
- Definition and Concept
- Exercise Training
 - Endurance Training
 - Interval Training
 - Resistance/Strength Training
 - Upper Limb Training
 - Neuromuscular Electrical Stimulation
 - Inspiratory Muscle Training
 - Maximizing the Effects of Exercise Training
- Pulmonary Rehabilitation in Conditions Other Than COPD
- Behavior Change and Collaborative Self-Management
- Body Composition Abnormalities
- Physical Activity
- Timing of Pulmonary Rehabilitation
 - Earlier in the Course of the Disease
 - During the Exacerbation Period
- Maintenance of Benefits from Pulmonary Rehabilitation
- Patient-centered Outcomes
- Program Organization
 - Patient Selection
 - Comorbidities
 - Rehabilitation Setting
 - Technology-assisted Pulmonary Rehabilitation
 - Program Duration, Structure, and Staffing

Program Enrollment and Adherence
Health Care Use
Moving Forward

Background: Pulmonary rehabilitation is recognized as a core component of the management of individuals with chronic respiratory disease. Since the 2006 American Thoracic Society (ATS)/European Respiratory Society (ERS) Statement on Pulmonary Rehabilitation, there has been considerable growth in our knowledge of its efficacy and scope. **Purpose:** The purpose of this Statement is to update the 2006 document, including a new definition of pulmonary rehabilitation and highlighting key concepts and major advances in the field.

Methods: A multidisciplinary committee of experts representing the ATS Pulmonary Rehabilitation Assembly and the ERS Scientific Group 01.02, "Rehabilitation and Chronic Care," determined the overall scope of this update through group consensus. Focused literature reviews in key topic areas were conducted by committee members with relevant clinical and scientific expertise. The final content of this Statement was agreed on by all members.

Results: An updated definition of pulmonary rehabilitation is proposed. New data are presented on the science and application of pulmonary rehabilitation, including its effectiveness in acutely ill individuals with chronic obstructive pulmonary disease, and in individuals with other chronic respiratory diseases. The important role of pulmonary rehabilitation in chronic disease management is highlighted. In addition, the role of health behavior change in optimizing and maintaining benefits is discussed.

Conclusions: The considerable growth in the science and application of pulmonary rehabilitation since 2006 adds further support for its efficacy in a wide range of individuals with chronic respiratory disease.

Keywords: COPD; pulmonary rehabilitation; exacerbation; behavior; outcomes

OVERVIEW

Pulmonary rehabilitation has been clearly demonstrated to reduce dyspnea, increase exercise capacity, and improve quality of life in individuals with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) (1). The Official ATS/ERS Statement, *Key Concepts and Advances in Pulmonary Rehabilitation*, available online at www.atsjournals.org, provides a detailed review of progress in the science and evolution in the concept of pulmonary rehabilitation

η Πνευμονική Αποκατάσταση αποτελεί μία ολιστική παρέμβαση, η οποία βασίζεται στην **σχολαστική αξιολόγηση των ασθενών** και στην συνέχεια στην εφαρμογή εξατομικευμένων θεραπευτικών μέτρων που συμπεριλαμβάνουν αλλά δεν περιορίζονται σε, φυσική άσκηση, εκπαίδευση, αλλαγή συμπεριφοράς, με σκοπό την βελτίωση της φυσικής και της ψυχολογικής κατάστασης των ασθενών με χρόνιες αναπνευστικές παθήσεις και την μακροχρόνια συμμόρφωσή τους με συμπεριφορές που ενισχύουν την υγεία.

This Executive Summary is part of the full official ATS/ERS pulmonary rehabilitation statement, which readers may access online at <http://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/rccm.201309-1634ST>. Only the Executive Summary is appearing in the print edition of the Journal. The article of record, and the one that should be cited, is: An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med* 2013;188:e11-e40. Available at <http://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/rccm.201309-1634ST>

Am J Respir Crit Care Med. Vol 188, Iss. 8, pp 1011-1027, Oct 15, 2013
Copyright © 2013 by the American Thoracic Society
DOI: 10.1164/rccm.201309-1634ST
Internet address: www.atsjournals.org

ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- **Διεπιστημονική Ομάδα**
- Εφαρμογή **εξατομικευμένου προγράμματος** ΑΣΚΗΣΗΣ, ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ, ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ-ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ
- **Στόχοι= Αποκατάσταση της φυσικής κατάστασης**-Βελτίωση των συμπτωμάτων, Αύξηση της αυτονομίας, Βελτίωση-Ανάκτηση της λειτουργικής ικανότητας, Βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών, Μείωση των Νοσηλειών...

Επιλογή ασθενών-Ενδείξεις

Η αξιολόγηση στην πνευμονική αποκατάσταση ξεκινάει με την επιλογή των ασθενών που παραπέμπονται-σημασία στην εξατομίκευση του προγράμματος για τον κάθε ασθενή.

- «...Most individuals enrolled in pulmonary rehabilitation have **COPD** . However, individuals with chronic respiratory disorders other than COPD experience similar symptom burden and activity limitation, and some stand to benefit from the pulmonary rehabilitation intervention...»
- «... Since the previous Statement there have been a number of randomized controlled trials and uncontrolled trials investigating the effects of pulmonary rehabilitation in people with **chronic respiratory disorders other than COPD** ...»
- «...there is now more robust evidence to support inclusion of some of these patient groups in pulmonary rehabilitation programs...»
- «...**Pulmonary rehabilitation can be adapted for any individual with chronic respiratory disease**...»
- Το πρόγραμμα πρέπει να εξατομικεύεται και να είναι ευέλικτο ώστε να προσαρμόζεται στον κάθε ασθενή με χρόνια αναπνευστική νόσο.

Επιλογή ασθενών-Ενδείξεις

Obstructive diseases

- COPD (including α_1 -antitrypsin deficiency)
- Persistent asthma
- Diffuse bronchiectasis
- Cystic fibrosis
- Bronchiolitis obliterans

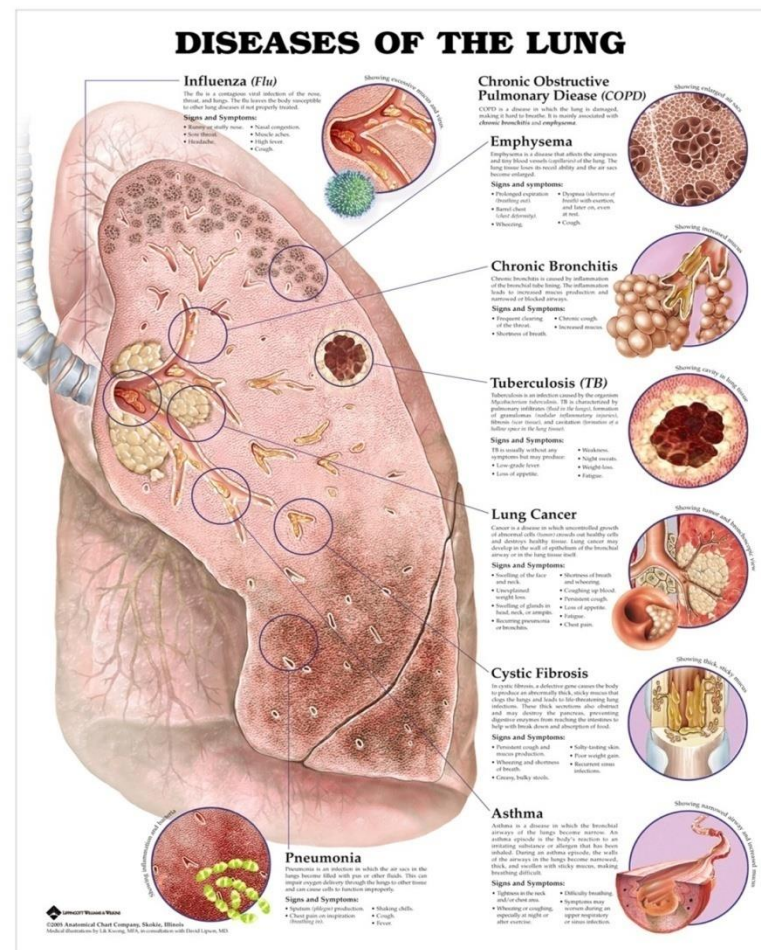
Restrictive diseases

- Interstitial lung diseases
- Interstitial fibrosis
- Occupational or environmental lung disease
- Sarcoidosis
- Connective tissue diseases
- Hypersensitivity pneumonitis
- Lymphangiomatosis
- ARDS survivors
- Chest wall diseases
- Kyphoscoliosis
- Ankylosing spondylitis
- Posttuberculosis syndrome

Other conditions

- Lung cancer
- Pulmonary hypertension
- Before and after thoracic and abdominal surgery
- Before and after lung transplantation
- Before and after lung volume reduction surgery
- Ventilator dependency
- Obesity-related respiratory disease

Definition of abbreviations: ARDS = acute respiratory distress syndrome; COPD = chronic obstructive pulmonary disease.



Επιλογή ασθενών-Πότε;

Κατά τις Κατευθυντήριες οδηγίες-ΧΑΠ:

«clinicians **should** prescribe pulmonary rehabilitation for symptomatic **individuals with an FEV1 less than 50% predicted** and **may consider** pulmonary rehabilitation for **symptomatic or exercise-limited individuals with an FEV1 greater than 50% predicted...»**

Ωστόσο,

«οι τιμές των παραμέτρων των λειτουργικών δοκιμασιών της αναπνοής, όπως του FEV1 **δεν αποτελούν τα μοναδικά κριτήρια για την επιλογή των ασθενών** για πνευμονική αποκατάσταση....»

- «...the current Task Force believes that **better indications for pulmonary rehabilitation may exist** but need to be studied and confirmed. Indeed, response to pulmonary rehabilitation cannot be predicted by the degree of airflow limitation...»

Diagnosis and management of stable chronic obstructive pulmonary disease: a clinical practice guideline update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society. Ann Intern Med 2011;155:179-191.

Επιλογή ασθενών-Πότε;

- «...η πνευμονική αποκατάσταση είναι **οφέλιμη ανεξαρτήτου ηλικίας ή σταδίου βαρύτητας της νόσου...**»
- Αρκεί ο ασθενής να έχει **κίνητρο** (motivation) και να είναι **συνεπής**
- **Πρακτικά ποιοί ασθενείς παραπέμπονται για πνευμονική αποκατάσταση;**

Κυρίως ασθενείς στους οποίους οι standard βέλτιστες φαρμακευτικές αγωγές έχουν αποτύχει στο να εξασφαλίσουν την ζητούμενη από τον ασθενή ανακούφιση των συμπτωμάτων του.

Επιλογή ασθενών-Πότε;

- Dyspnea/fatigue and chronic respiratory symptoms
- Impaired health-related quality of life
- Decreased functional status
- Decreased occupational performance
- Difficulty performing activities of daily living
- Difficulty with the medical regimen
- Psychosocial problems attendant on the underlying respiratory illness
- Nutritional depletion
- Increased use of medical resources (e.g., frequent exacerbations, hospitalizations, emergency room visits, MD visits)
- Gas exchange abnormalities including hypoxemia



ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ...ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ...ΛΥΣΕΙΣ

- «...Contraindications to pulmonary rehabilitation are **few**, but include any condition that would place the patient at **substantially increased risk** during pulmonary rehabilitation, or any condition that would **substantially interfere** with the rehabilitative process...»
- **Σοβαρές αρρυθμιστες καρδιαγγειακές παθήσεις, σοβαρά νευρολογικά νοσήματα, σοβαρή αρθρίτιδα, σοβαρή υποξαιμία που δεν διορθώνεται με συμπληρωματική χορήγηση οξυγόνου...**
- **Σημασία της ευελιξίας του προγράμματος**
- «...In reality, many seemingly contraindicating problems can be **addressed** or the pulmonary rehabilitation process can be **adapted to allow** the patient to participate...»
- **...Σημασία της Διεπιστημονικής Ομάδας για την αξιολόγηση του κάθε ασθενή που παραπέμπεται και αν αδυναμία παροχής προγράμματος σε ειδικές περιπτώσεις παραπομπή σε πιο ειδικό κέντρο.**

Επιλογή ασθενών –ειδικά θέματα

- **Κάπνισμα:**
- αμφιλεγόμενο θέμα, μελέτες αποτελεσματικότητας, αποζημίωση από ταμεία σε κάποιες χώρες
- **Συνοσηρότητα:**
- Πρόβλημα, συνέπεια, συμμόρφωση, ελλειπής εξοικείωση του προσωπικού με τον χειρισμό παθήσεων άλλης ειδικότητας
- «...Nevertheless, recognition of comorbidities is essential because treating the comorbidities can have a beneficial effect on COPD and vice versa...»
- «....**Physical activity and regular exercise are both recommended and beneficial not only for individuals with COPD, but also for individuals with cardiovascular disease, musculoskeletal disease, obesity, diabetes, peripheral vascular disease, and most other chronic medical conditions ...**»
- «...The presence of comorbidities does need to be considered...**to ensure individuals' safety....**»
- «...The prerehabilitation medical history and physical examination evaluate for common comorbidities associated with COPD, because **other health care providers may not have considered these issues before referral...**»

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ

- ❑ ΑΤΟΜΙΚΟ ΑΝΑΜΝΗΣΤΙΚΟ-ΦΟΡΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
- ❑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ
- ❑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
- ❑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΑΣΚΗΣΗ
- ❑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ
- ❑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ
- ❑ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΚΗ-ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
- ❑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΦΟΡΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ



ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ:

ID:

ΦΟΡΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ:

ΑΜΚΑ:

Α.Μ. ΣΩΤΗΡΙΑ:

ΟΝΟΜΑ:	ΕΠΩΝΥΜΟ:
ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ:	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ:
ΗΜ.ΓΕΝΝΗΣΗΣ:	ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ:
ΦΥΛΟ:	ΥΨΟΣ: ΒΑΡΟΣ:
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:	ΤΗΛ ΣΤΑΘΕΡΟ:
ΤΗΛ ΚΙΝΗΤΟ:	ΑΣΦ.ΤΑΜΕΙΟ:
ΟΙΚΟΓ. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ /ΤΗΛ. ΣΥΓΓΕΝΟΥΣ/ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟ ΜΕΣΟ:	

ΣΥΣΤΑΣΗ-ΠΑΡΑΠΕΜΠΟΝ ΙΑΤΡΟΣ:

ΔΙΑΓΝΩΣΗ-ΣΤΑΔΙΟ GOLD:

ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ:

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ:

CAT QUESTIONNAIRE SCORE PRE REHAB:
SCORE POST REHAB:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΠΑΡΟΥΣΝΗΣΗΣ:

ΠΟΣΟ ΚΡΑΤΗΣΕ; ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΑΡΟΥΣΝΗΣΗΣ;

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΟΥΣΝΕΩΝ/ΧΡΟΝΟ:

ΤΕΠ/ΕΤΟΣ:
ΝΟΣΗΛΕΙΑ/ΕΤΟΣ:

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ:

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ:

-ΕΝΕΡΓΟΣ ΚΑΠΝΙΣΤΗΣ/ ΠΡΩΗΝ ΚΑΠΝΙΣΤΗΣ/ ΠΟΤΕ ΚΑΠΝΙΣΤΗΣ

-ΠΟΣΑ ΤΣΙΓΑΡΑ ΤΗΝ ΗΜΕΡΑ:

-ΠΟΣΑ ΧΡΟΝΙΑ:

PACK YEARS:

-ΑΝ ΠΡΩΗΝ ΚΑΠΝΙΣΤΗΣ, ΠΟΤΕ ΔΙΕΚΟΨΕ:

-ΑΝ ΕΝΕΡΓΟΣ ΚΑΠΝΙΣΤΗΣ, ΕΠΙΘΥΜΕΙ ΝΑ ΤΟ ΚΩΨΕΙ;

ΣΥΝΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ:

ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ:

ΗΚΙ/TRIPLEX ΚΑΡΔΙΑΣ:

ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΑΙΤΙΝΟΩΝ ΥΠΙΝΟΥ:

ΒΡΟΓΧΕΚΤΑΣΙΣ:

ΣΑΚΧ. ΔΙΑΒΗΤΗΣ:

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΦΟΡΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

ΔΥΣΛΠΗΔΑΙΜΙΑ:

ΘΥΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ:

ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ:

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ-ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ:

ΓΑΣΤΡΟΕΣΩΦΑΓΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ-ΕΛΑΚΟΣ:

ΆΛΛΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ:

ΘΕΡΑΠΕΙΑ:

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ:

ΟΞΥΓΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΤΟΙΚΟΝ:
ΕΝΑΡΞΗ:

ΠΟΣΕΣ ΩΡΕΣ/24ΩΡΟ:

ΒΙΡΑΡ/CPAP:

ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ:

ΕΝΑΝΤΙ ΓΡΙΠΗΣ:
ΕΝΑΝΤΙ ΠΝΕΥΜΟΝΙΟΚΟΚΚΟΥ:

ΠΡΟΣΦΑΤΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ:

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ:

ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΑ ΘΩΡΑΚΟΣ:

3

ΑΣΘΙΝΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΘΩΡΑΚΟΣ:

ΠΡΟΣΦΑΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ:

	PRE BD (ABS. VALUE- %PRED)	POST BD
FEV1		
FVC		
FEV1/FVC		
FEF25-75		
TLC		
FRC		
RV		
RV/TLC		
DLCO		
KCO		

ΣΧΟΛΙΟ:

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ/ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ-ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ:

-ΖΕΙ ΜΕ ΣΥΖΥΓΟ, ΠΑΙΔΙΑ, ΒΟΗΘΟ:
-ΖΕΙ ΜΟΝΟΣ ΜΕ ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΤΟΙΚΟΝ:
-ΖΕΙ ΜΟΝΟΣ ΧΩΡΙΣ ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΤΟΙΚΟΝ:
-ΖΕΙ ΣΕ ΙΔΡΥΜΑ:
-ΆΛΛΑ:

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΑΣΘΕΝΟΥΣ:

-ΚΑΙΜΑΚΑ mMRC:

The Modified Medical Research Council (MMRC) Dyspnoea Scale

Grade of dyspnoea	Description
0	Not troubled by breathlessness except on strenuous exercise
1	Shortness of breath when hurrying on the level or walking up a slight hill
2	Walks slower than people of the same age on the level because of breathlessness or has to stop for breath when walking at own pace on the level
3	Stops for breath after walking about 100 m or after a few minutes on the level
4	Too breathless to leave the house or breathless when dressing or undressing

4

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΦΟΡΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

-ΑΥΤΟΕΞΗΓΗΡΕΤΑΙ:
-ΑΝΕΒΑΣΜΑ ΕΚΛΑΣ:
-ΒΓΑΙΝΕΙ ΓΙΑ ΔΟΥΛΕΙΕΣ:
-ΒΓΑΙΝΕΙ ΓΙΑ ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ:
-ΒΓΑΙΝΕΙ ΓΙΑ ΨΩΝΙΑ:

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΑΣΚΗΣΗ:

-6MWD:
PRE REHAB

/POST REHAB

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟ
ΠΡΟΦΙΛ ΑΣΘΕΝΟΥΣ:**

ST GEORGE RESPIRATORY QUESTIONNAIRE

PRE REHAB: TOTAL=
SYMPTOMS:
ACTIVITY:
IMPACT:

POST REHAB: TOTAL=
SYMPTOMS:
ACTIVITY:
IMPACT:

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΓΧΟΥΣ/ΚΑΤΑΘΛΗΨΗΣ SCL-90R:

SCORE PRE REHAB:
SCORE POST REHAB:

50

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΒΑΔΙΣΗΣ 6 ΛΕΠΤΩΝ (6MWT)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΕΞ ΣΧΕΤΗ ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ:

Πριν

Ενδομήνας

Μετά

	SpO2	HR	Borg- Δυσπνοια	Borg- Κόπωση κάτω άκρων
Προημ				
1 ^ο ΛΕΠΤΟ				
2 ^ο ΛΕΠΤΟ				
3 ^ο ΛΕΠΤΟ				
4 ^ο ΛΕΠΤΟ				
5 ^ο ΛΕΠΤΟ				
6 ^ο ΛΕΠΤΟ				

Διανοθείσα Απόσταση (m)

K05701

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ-ΔΥΣΠΝΟΙΑ

- Σημαντικό εργαλείο κατά την εκτίμηση των ασθενών με χρόνια αναπνευστικά νοσήματα
- Ο βαθμός της δύσπνοιας και η αναπνευστική λειτουργία αποτελούν ξεχωριστούς παράγοντες που χαρακτηρίζουν ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλο την κατάσταση των ασθενών με ΧΑΠ.
- Η δύσπνοια κατά τη διενέργεια των καθημερινών δραστηριοτήτων των ασθενών (situational) αξιολογείται με ΚΛΙΜΑΚΕΣ όπως η **mMRC-Modified Medical Research Council (MMRC) scale**, οι **baseline dyspnea index (BDI)** και **Transitional dyspnea index (TDI)** και το **oxygen cost diagram (OCD)**, οι οποίες έχουν όλες ευρέως χρησιμοποιηθεί στη ΧΑΠ.
- η δύσπνοια στην άσκηση (short term) αξιολογείται με την **Borg scale** ή την **Visual Analog Scale**.
- Αλλά και ως μέρος ερωτηματολογίων ποιότητας ζωής (impact), π.χ. CRQ.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ-ΚΟΠΩΣΗ

□ **Short term**

- Borg
- Vas

□ **Impact**

- CRQ FATIGUE SUBSCALE
- PFSDQ-M FATIGUE SUBSCALE
- FACIT-FATIGUE
- MFI

□ **Αξιολόγηση πολλών συμπτωμάτων**

- SGRQ
- CAT
- CRQ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΥΣΠΝΟΙΑΣ- mMRC

Αξιολόγηση δύσπνοιας με την τροποποιημένη κλίμακα MRC (mMRC)

Modified Medical Research Council (mMRC) Dyspnea Scale	
Βαθμός	Περιγραφή της δύσπνοιας
0	Έχω δύσπνοια μόνο στην έντονη άσκηση
1	Έχω δύσπνοια όταν βαδίζω γρήγορα σε επίπεδο έδαφος ή βαδίζω σε μικρή ανηφόρα
2	Σε επίπεδο έδαφος, βαδίζω πιο αργά από άτομα της ίδιας ηλικίας λόγω δύσπνοιας ή πρέπει να σταματήσω για μια ανάσα όταν βαδίζω με το δικό μου ρυθμό
3	Σταματάω για να πάρω μια ανάσα μετά από 100 μέτρα περίπου ή μετά από λίγα λεπτά σε επίπεδο έδαφος
4	Έχω τόση δύσπνοια που δεν μπορώ να βγω από το σπίτι ή έχω δύσπνοια ακόμη και όταν ντύνομαι

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΥΣΠΝΟΙΑΣ- OCD



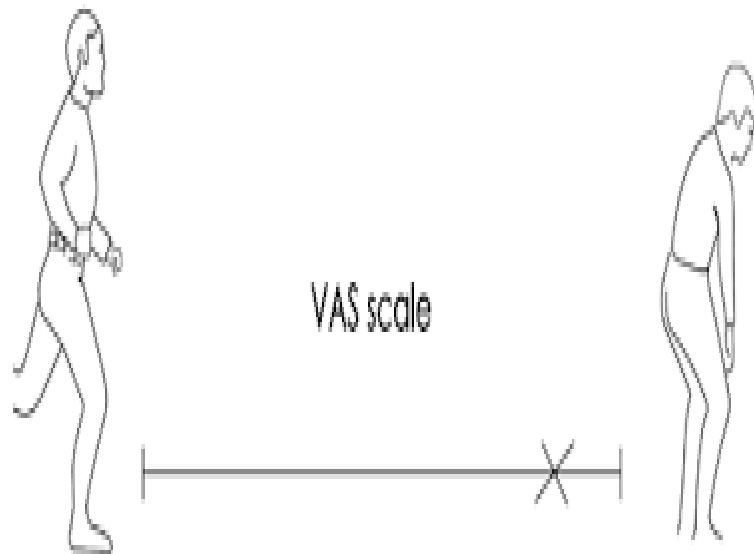
“Oxygen Cost” Diagram

- “What can you do before you become short of breath?”
- Ο ασθενής σημειώνει σε μία κλίμακα 10cm το σημείο πέρα από το οποίο εμφανίζει δύσπνοια
- Πιο ευαίσθητο στις μεταβολές από την MRC
- Πρόκειται για τον σχεδιασμό μία γραμμής 10cm πάνω στην οποία τοποθετούνται δραστηριότητες της καθημερινής ζωής αναλογικά βάσει του κόστους σε οξυγόνο-του βαθμού επιβάρυνσης.
- Το σκοράρισμα είναι η απόσταση σε cm από το σημείο 0.
- **Reference: McGavin CR, Artvinli M, Naoe H, McHardy GJR. *Dyspnoea, disability and distance walked: comparison of estimates of exercise performance in respiratory disease. Br Med J 1978; 2:241-243***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΥΣΠΝΟΙΑΣ- ΚΟΠΩΣΗΣ-ΚΛΙΜΑΚΑ BORG

	δύσπνοια
0	καθόλου
0.5	εξαιρετικά ελαφρά
1	πολύ ελαφρά
2	ελαφρά
3	ήπια
4	κάπως σοβαρή
5	σοβαρή
6	
7	πολύ σοβαρή
8	
9	πάρα πολύ σοβαρή
10	μέγιστη

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΥΣΠΝΟΙΑΣ-VAS



VAS



- **Visual analog scale**
- VAS consists of a line, usually 100 mm in length, placed either horizontally or vertically on a page, anchors to indicate extremes of a sensation
- No breathlessness and intolerable breathlessness
- VAS score is accomplished by measuring the distance from the bottom to the level indicated

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- Σπιρομέτρηση πριν/μετά βρογχοδιαστολή
- Στατικοί όγκοι-Πληθυσμογραφία
- Διαχυτική ικανότητα
- Επί ειδικών ενδείξεων/πρωτοκόλλων: MIP/MER, Εκπνεόμενο NO, Αέρια αρτηριακού αίματος, P0.1...



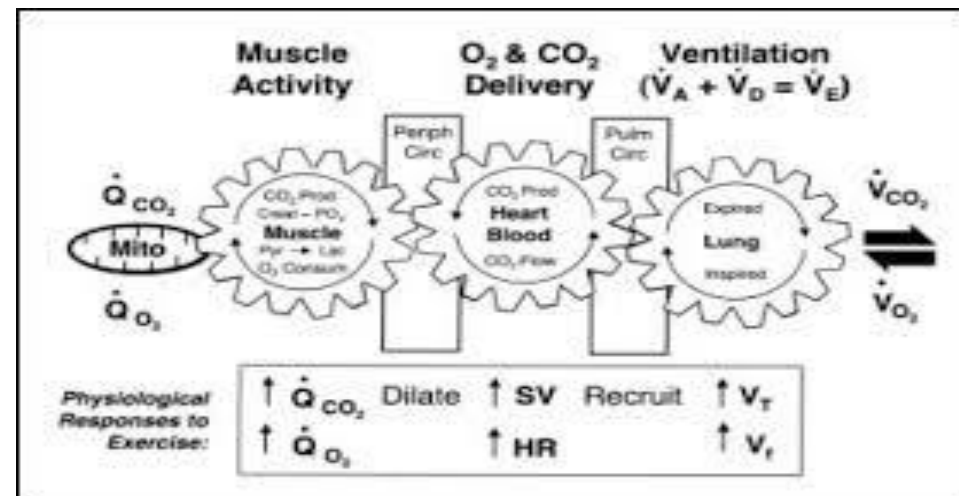
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΑΣΚΗΣΗ

- χαρακτηρίζει την **επάρκεια του ατόμου να εκτελεί με ασφάλεια, ενεργητικότητα και επιτυχία οποιουδήποτε είδους σωματική δραστηριότητα και πράξη.**
- Έτσι αξιολογείται η **ικανότητα του ατόμου να εκτελεί καθημερινά δοκιμασίες που εξαρτώνται από τον αερόβιο μεταβολισμό και από τη γενικότερη κατάσταση του αναπνευστικού, καρδιαγγειακού και μυϊκού συστήματος.**
- Αντανακλά την ικανότητα του ατόμου να λειτουργεί **ανεξάρτητα και αυτόνομα** στις καθημερινές του δραστηριότητες, η εκπληρωση των οποίων είναι απαραίτητα για μία **φυσιολογική λειτουργία του σώματος, συναισθηματική υγεία, νοητική διαύγεια και ομαλή κοινωνική ζωή.**

Αξιολόγηση λειτουργικής κατάστασης στη ΧΑΠ:

a predefined list of activities that have been found to be problematic for individuals with COPD. Individuals then rate their ability to complete these tasks against a defined response scale.

- Manchester Respiratory Activities of Daily Living Scale
- Pulmonary Functional Status and Dyspnea Questionnaire
- Pulmonary Functional Status Scale
- the London Chest Activity of Daily Living (LCADL)



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΑΣΚΗΣΗ

ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ ΠΕΔΙΟΥ (FIELD TESTS)

Εύκολες, low-cost, μέγιστες και υπομέγιστες, σε κυκλοεργόμετρο ή με περπάτημα

- **6MWT**
- INCREMENTAL SHUTTLE WALK TEST (ISWT) and ENDURANCE SHUTTLE WALK TEST (ESWT)
- STEEP RAMP TEST
- 200M FAST WALK TEST

ΕΡΓΟΣΠΙΡΟΜΕΤΡΙΑ Ή ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΟΠΩΣΗΣ (CPET)

Μέγιστη δοκιμασία, symptom-limited, ευρεία εφαρμογή στην κλινική πράξη, μελετά την απόκριση πολλών συστημάτων στην άσκηση

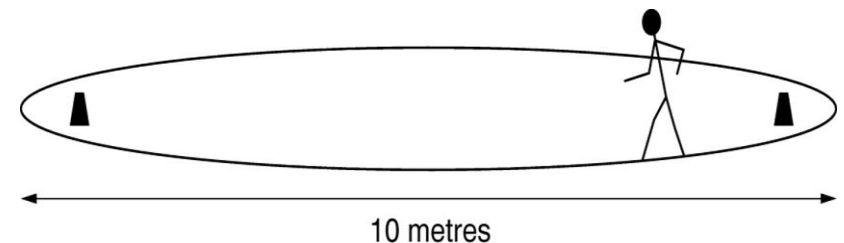
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ-6MWD

- Υπομέγιστη δοκιμασία αξιολόγησης της λειτουργικής ικανότητας
- Διάδρομος $\geq 30\text{m}$
- Μέγιστη διανυθείσα απόσταση σε 6min
- Ρυθμός καθορίζεται από τον εξεταζόμενο
- Λεκτική ενθάρρυνση κάθε 30 sec
- Καταγράφονται η απόσταση, SpO₂, HR, BORG δύσπνοια/κόπωση κάτω άκρων
- MID=54m (25-35)



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ-ISWT

- Μέγιστη δοκιμασία αυξανόμενης έντασης
- Διάδρομος 10m
- Ταχύτητα καθορίζεται από ηχητικά σήματα
- «...less influenced by motivation or self-selected pacing...»
- «...relates strongly to peak aerobic capacity...»
- Καταγράφονται η απόσταση, SpO₂, HR, BORG δύσπνοια/κόπωση κάτω άκρων
- MID=47,5m



The incremental shuttle walk test protocol

Level	Speed (m/s)	Number of shuttles per level	Distance ambulated at the end of each level (m)
1	0.50	3	30
2	0.67	4	70
3	0.84	5	120
4	1.01	6	180
5	1.18	7	250
6	1.35	8	330
7	1.52	9	420
8	1.69	10	520
9	1.86	11	630
10	2.03	12	750
11	2.20	13	880
12	2.37	14	1020

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ-CPET

- **Πλήρης, λεπτομερής, μέγιστη δοκιμασία** για την αξιολόγηση της λειτουργικής ικανότητας των ασθενών
- Απόκριση στην άσκηση πολλών συστημάτων-αναπνευστικό-καρδιαγγειακό-μυϊκό σύστημα
- Κλιμακωτή (ramp) αύξηση της έντασης της άσκησης, ή σταδιακή ή συνεχής-πρωτόκολλα
- Επιθυμητή διάρκεια 8'-12'
- Κύριες παράμετροι που μετρούνται: VO2 peak, AT, HRmax,
- Βασικό εργαλείο στην **διάγνωση, παρακολούθηση νοσημάτων** αλλά και στην **πνευμονική αποκατάσταση ειδικά** για την **συνταγογράφηση της άσκησης-εξατομίκευση** και την **αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προγράμματος στην ικανότητα για άσκηση**



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ

□ **Quality of life-Health related quality of life**

- «...Health-related quality is a component of the broader concept of quality of life and is defined as satisfaction with health...»
- Different domains: symptoms, functional impairment, psychological impact,...

□ **Saint George's Respiratory Questionnaire-SGRQ**

- most recommended-self administered-5'-15'-50 items/3 domains (symptom/activity/impact)
- Μείωση του score (minimum important difference=4points) σημαίνει κλινική βελτίωση
- Έχει αναπτυχθεί και επικυρωθεί (validated) τόσο για τη ΧΑΠ όσο και για το Άσθμα, αλλά έχει επικυρωθεί και για χρήση στις Βρογχεκτασίες, ενώ χρησιμοποιείται και στην Σαρκοείδωση.
- Ανταποκρίνεται και είναι κατάλληλο για χρήση σε θεραπευτικές παρεμβατικές μελέτες.

Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM. The St. George's Respiratory Questionnaire. Resp Med 1991;85 (suppl B):2531.

Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM, Littlejohns P. A self-complete measure of health status for chronic airflow limitation. Am Rev Respir Dis 1992;145;1321-1327.

Barr JT, Schumacher GE, Freeman S, LeMoine M, Bakst AW, Jones PW. American translation, modification, and validation of the St. George's Respiratory Questionnaire. Clin Ther. 2000 Sep, 22(9):1121-45.

ST GEORGE'S RESPIRATORY QUESTIONNAIRE



It takes me a long time to bathe or get dressed	1 agree	1 disagree
It takes me a long time (or I am unable) to take a shower or a bath	1 agree	1 disagree
I walk slower than do other people or I have to stop for a rest	1 agree	1 disagree
It takes me a long time to perform tasks such as household chores, or I have to stop for a rest	1 agree	1 disagree
When I go up a flight of stairs, I do it very slowly or I have to stop and rest	1 agree	1 disagree
If I am in a hurry or walk faster, I have to stop and rest or go more slowly	1 agree	1 disagree
Because of my respiratory disease, I have difficulty in performing activities such as: going up steep slopes, carrying objects while climbing stairs, dancing, etc.	1 agree	1 disagree
Because of my respiratory disease I have difficulty in activities such as: lifting heavy weights, jogging, walking fast (8 km/h) or swimming	1 agree	1 disagree
Because of my respiratory disease, I have difficulty in activities such as: heavy manual labor, running, swimming fast or engaging in very tiring sports	1 agree	1 disagree

IPF-specific version of the SGRQ
Yorke J, Jones PW, Swigris JJ.
Development and validity testing
of an IPF-specific version of the
St George's Respiratory
Questionnaire. *Thorax*.
2010;65(10):921-6)

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ

- **SF-36**-generic but detects improvement after PR
- **Chronic Respiratory Questionnaire-CRQ**-most recommended-interviewer-administered -15'-30'-20 items/4domains (dyspnea/fatigue/emotional function/mastery of the disease)
Williams JE, Singh SJ, Sewell L, Morgan MD. Health status measurement: sensitivity of the self-reported Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ-SR) in pulmonary rehabilitation. *Thorax*. 2003;58(6):515-8
- **Clinical COPD Questionnaire-CCQ**
Van der Molen T, Willemse BW, Schokker S, Ten Hacken NH, Postma DS, Juniper EF. Development, validity and responsiveness of the Clinical COPD Questionnaire. *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1(1):13. doi: 10.1186/1477-7525-1-1
- **COPD Assessment Test-CAT**-short, simple, validated COPD Questionnaire for clinical, symptomatic state and quality of life
Jones PW, Brusselle G, Dal Negro RW, Ferrer M, Kardos P, Levy ML, Perez T, Soler Cataluña JJ, van der Molen T, Adamek L, Banik N. *Eur Respir J*. 2011 Jul; 38(1):29-35

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ-ΑΓΧΟΣ/ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ

- 40% των ασθενών με ΧΑΠ παρουσιάζουν συμπτώματα άγχους ή/και κατάθλιψης χωρίς να σημαίνει απαραίτητα και παρουσία αγχώδους διαταραχής ή καταθλιπτικής συνδρομής.
- Ιδιαίτερα ευάλωτοι είναι οι ασθενείς που ζουν μόνοι, δεν έχουν οικογενειακό και φιλικό περιβάλλον, διαζευγμένοι, κοινωνικά απομονωμένοι, που προέρχονται από προβληματικές οικογένειες και έχουν χαμηλό οικονομικό και εκπαιδευτικό επίπεδο.
- Σημαντικό το screening για αποκλεισμό μείζονος κατάθλιψης ή αγχώδους διαταραχής, ως συχνή συννοσηρότητα στη ΧΑΠ, αλλά και επειδή ενδέχεται η παρουσία τους να επηρεάσει την συμμόρφωση και την επιτυχία του προγράμματος
- Αν και δεν υπάρχουν προτεινόμενα εργαλεία στις κατευθυντήριες οδηγίες για την πνευμονική αποκατάσταση, τα συχνότερα ερωτηματολόγια που ανευρίσκονται στην βιβλιογραφία είναι τα ακόλουθα:

Beck Depression Inventory (BDI) and Spielberger State Trait Anxiety Inventory (SSTAI)

Centre for Epidemiological Studies scale on Depression (CES-D)

SYMPTOM CHECK LIST 90R

Geriatric depression scale (GDS)

Hospital and Anxiety Depression Scale (HADS)

ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΚΗ-ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Μέτρηση ανθρωπομετρικών παραμέτρων όπως, **Ύψος, Βάρος, BMI, Mid Upper Arm Circumference (MUAC), supra iliac skinfold thickness...**
- Ή και εργαστηριακών παραμέτρων, όπως λιπιδαιμικό προφίλ, σίδηρος ορού, θυρεοειδικές ορμόνες....
- Εκτίμηση των διατροφικών συνηθειών και του ισοζυγίου ενέργειας κάθε συμμετέχοντα
- Αξιολόγηση της ενημέρωσης του ασθενούς για τη διατροφική αξία και το περιεχόμενο σε αλάτι και λίπη των τροφών, για υγιεινή διατροφή (πχ μεσογειακή διατροφή), αντικατάσταση βλαβερών λιπών με άλλα, αποφυγή αλκοόλ...

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Η αξιολόγηση των ασθενών με ΧΑΠ για την ένταξη σε πρόγραμμα πνευμονικής αποκατάστασης πρέπει να είναι **ενδεδειγμένης, λεπτομερούς και ομαδική**
- Αποκλεισμός **αρρυθμιστών συνυπάρχοντων νοσημάτων** που θα επηρεάσουν το αποτέλεσμα-κίνδυνοι-συμμόρφωση
- **Ορθή συνταγογράφηση της άσκησης-μεγιστοποίηση του αποτελέσματος**
- **Επιτεύξιμοι στόχοι-προσδοκίες**
- **Ικανοποιημένοι ασθενείς-επαναπόκτηση αυτονομίας-αλλαγή τρόπου ζωής**

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ

