

ΕΛΕΝΗ ΒΑΒΟΥΡΑΚΗ, MD, PhD,
Πνευμονολόγος

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΑΠ

Πνευμονική αποκατάσταση

- Οι πιο πρόσφατες κατευθυντήριες γραμμές περιέχουν 25 συστάσεις που αφορούν την πνευμονική αποκατάσταση.
- Όλες οι συστάσεις έχουν άμεση σχέση με φυσιοθεραπευτικές πρακτικές, (η πλειοψηφία με βαθμό απόδειξης A)

- Οι φυσιοθεραπευτές παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαχείριση της ΧΑΠ παρέχοντας μη φαρμακολογική θεραπεία της αναπνευστικής δυσλειτουργίας και της δύσπνοιας, καθώς της μειωμένης κάθαρσης των αεραγωγών

Πνευμονική αποκατάσταση

Η πνευμονική αποκατάσταση πρέπει να είναι διαθέσιμη σε όλους τους ασθενείς με ΧΑΠ και πρέπει να περιλαμβάνει :

- ⦿ άσκηση των μυών της βάρδισης.
- ⦿ ασκήσεις ενδυνάμωσης άνω και κάτω άκρων.
- ⦿ πληροφορίες, συμβουλές και εκπαίδευση

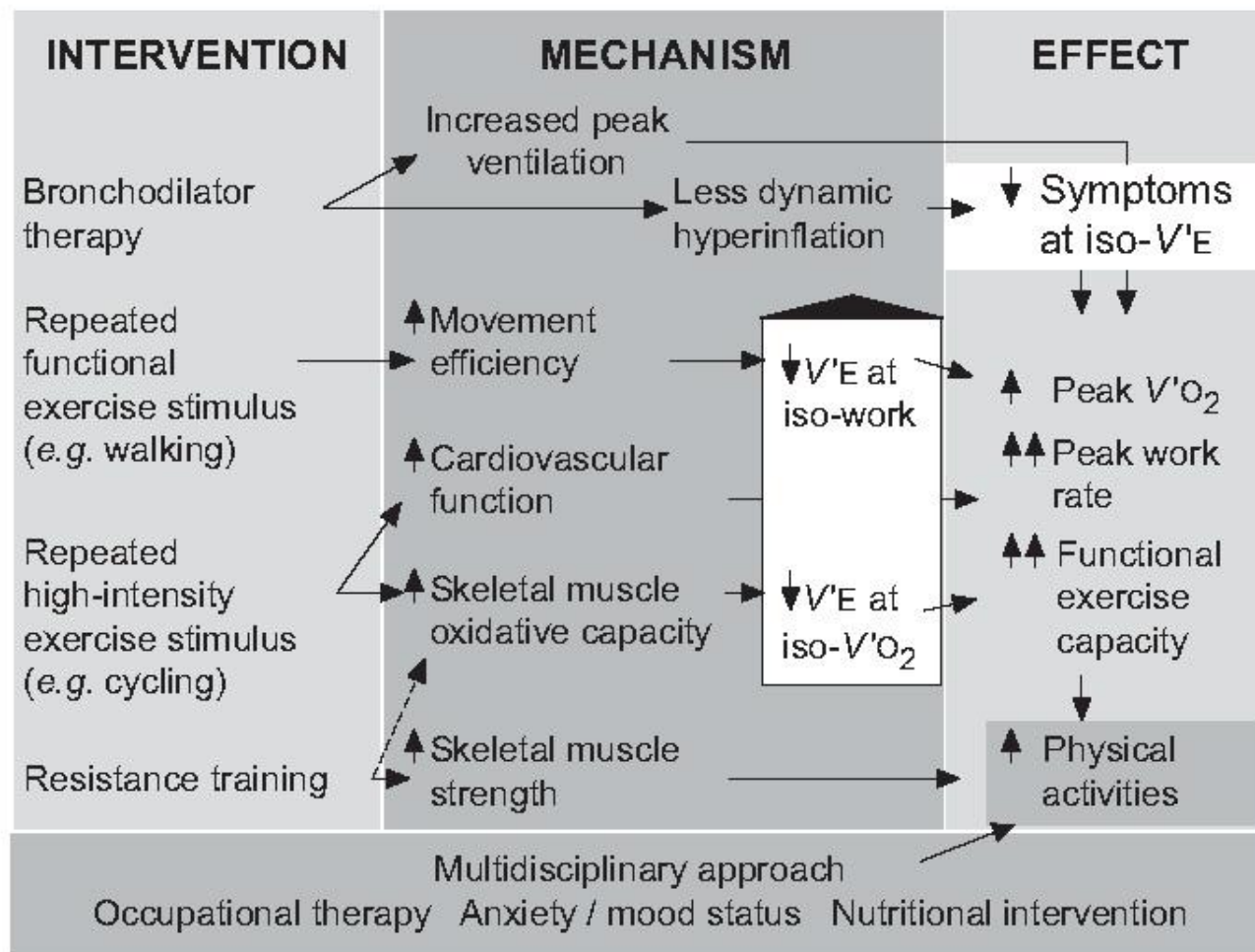


FIGURE 1. Mechanism through which pulmonary rehabilitation and pharmacotherapy may enhance physical activity. $V'E$: minute ventilation; $V'O_2$: maximal oxygen uptake.

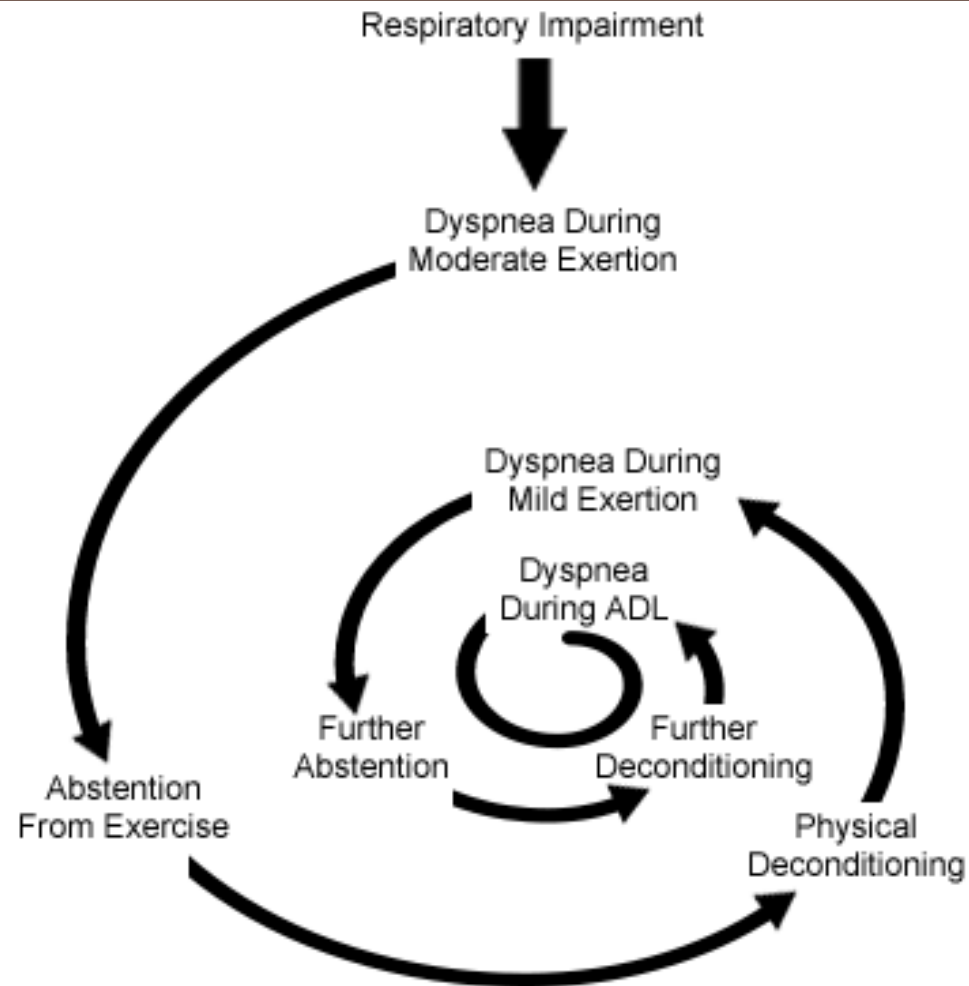
Puhan MA, Scharplatz M, Troosters T, et al. Respiratory rehabilitation after acute exacerbation of COPD may reduce risk for readmission and mortality—a systematic review. *Respir Res* 2005;6:54

- Μια μετα-ανάλυση καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η άσκηση που γίνεται νωρίς στην πορεία ανάρρωσης μετά από παρόξυνση ΧΑΠ, τόσο εσωτερικών όσο και εξωτερικών ασθενών, αυξάνει την ικανότητα για άσκηση και την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία, με μια τάση μείωσης της δύσπνοιας.

- .

- Ένας επίσης πολύ σημαντικός «αναστρέψιμος» ψυχολογικός παράγοντας που συνδέεται με αυξημένη ανικανότητα στη ΧΑΠ είναι ο φόβος της δύσπνοιας. Οι ασθενείς πρέπει να ασκηθούν σε μεθόδους αντιμετώπισης της δύσπνοιας (διαφραγματική αναπνοή, αναπνοή με μισόκλειστα χείλη) και να καθησυχάζονται ότι η δύσπνοια από μόνη της δεν είναι απειλητική για τη ζωή τους.

The dyspnea spiral



ADL = activities of daily living

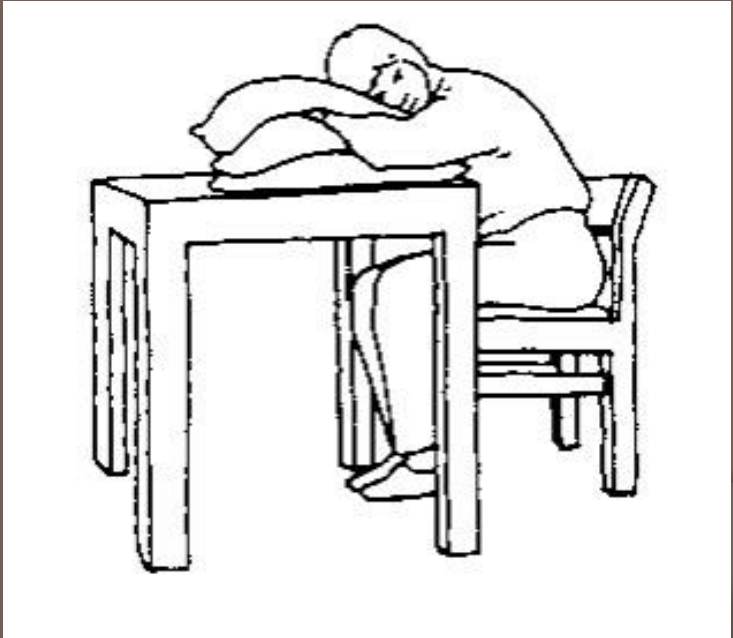
Αντιμετώπιση της δύσπνοιας



1. Θέσεις αναπνευστικής χαλάρωσης









- ⦿ Μελέτες που έχουν γίνει σε καθιστή θέση με κάμψη προς τα εμπρός, με τους αγκώνες ή τους βραχίονες του ασθενούς να στηρίζονται στα γόνατά του ή σε ένα τραπέζι, έχουν δείξει βελτιώσεις της πνευμονικής λειτουργίας με αντίστοιχη ανακούφιση της δύσπνοιας, μείωση του έργου αναπνοής, του ERV και του MV, χωρίς επιδείνωση των αερίων αίματος και με αντιστροφή της παράδοξης κίνησης του κοιλιακού τοιχώματος.

Τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας

- Ακόμη και απλές εργασίες μπορούν να οδηγήσουν σε υψηλή κατανάλωση οξυγόνου και αερισμού ανά λεπτό, που «μεταφράζεται» σε αίσθημα δύσπνοιας στους ασθενείς.
- Απλή ανύψωση των βραχιόνων έχει ως αποτέλεσμα σημαντική αύξηση της κατανάλωσης οξυγόνου (16%) και του αερισμού (24%) σε φυσιολογικά άτομα.
- Οι ασθενείς θα πρέπει να αξιολογούνται προκειμένου να τους υποδειχθούν τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας

Τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας

- Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αξιολόγηση θα πρέπει να ταξινομούνται ως προς τη λειτουργικότητά τους, με βάση το βαθμό της δύσπνοιας που παρουσιάζουν, σε μία από τις παρακάτω κατηγορίες*.

*Berzins GF. An occupational therapy program for the chronic obstructive pulmonary disease patient. Am J Occup Ther. 1970;24(3):181-6.

- ◎ Κατηγορία I - ελάχιστος περιορισμός στην άσκηση των καθημερινών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη διαβίωση, την εργασία, την ψυχαγωγία και τις κοινωνικές δραστηριότητες (εμφάνιση δύσπνοιας μόνο κατά την εκτέλεση εκείνων που απαιτούν μεγαλύτερη σωματική άσκηση).

- ◎ Κατηγορία II – άτομα ανεξάρτητα σε σχεδόν όλες τις δραστηριότητες (που παρουσιάζουν δύσπνοια όταν ανεβαίνουν σκάλες ή όταν η δραστηριότητα περιλαμβάνει κάμψη)
- ◎ Κατηγορία III – όπως και η II, αλλά το άτομο δεν μπορεί να ακολουθήσει τον ρυθμό βάρδιας ατόμων της ίδιας με αυτό ηλικίας και βάζει δικό του, βραδύτερο ρυθμό.

- ⦿ Κατηγορία IV – άτομα εξαρτώμενα σε ορισμένες δραστηριότητες (δύσπνοια στην κόπωση, που αναγκάζει σε διαλείμματα κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων, όπως το ντύσιμο, το περπάτημα και το ανέβασμα σκάλας - γενικά κλεισμένοι στο σπίτι, αφήνοντας το σπίτι μόνο όταν συνοδεύονται)
- ⦿ Κατηγορία V - καθηλωμένος στο κρεβάτι ή αναπηρική καρέκλα (απαιτείται συνδρομή σε όλες τις δραστηριότητες) (19).

Τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας

- Εκπαίδευση στη διαφραγματική αναπνοή, πρώτη σε κατάσταση ηρεμίας και, αργότερα, κατά την εκτέλεση των καθηκόντων,
- ασκήσεις των άνω άκρων, με στόχο την αύξηση της αντοχής στην άσκηση

Τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας

- Προγραμματισμός των δραστηριοτήτων, αρχίζοντας με ελαφρές, αργές δραστηριότητες που απαιτούν λιγότερη δαπάνη ενέργειας, όπως τις προσωπικές δραστηριότητες υγιεινής που εκτελούνται σε καθιστή θέση με την υποστήριξη των άνω άκρων (βούρτσισμα των δοντιών, χτένισμα, ξύρισμα, πλύσιμο προσώπου, μακιγιάζ), ακολουθούμενες από εκείνες που εκτελούνται σε καθιστή θέση χωρίς την υποστήριξη από τα άνω άκρα (ξύρισμα στις μασχάλες, ντους)

Τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας

- Απλοποίηση της εκτέλεσης ορισμένων δραστηριοτήτων με προσαρμογή του περιβάλλοντος (ανυψώνοντας το κάθισμα της τουαλέτας και βάζοντας χειρολαβές στο μπάνιο) ή με τη χρήση υποστηρικτικής τεχνολογίας (αντικείμενα με μακριά λαβή, βοηθήματα βάδισης με καθίσματα και τσάντες, κ.λπ. .)

Τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας

- ⦿ Εξάλειψη των περιττών δραστηριοτήτων, όπως π.χ. το σκούπισμα μετά το μπάνιο (χρησιμοποιώντας μπουρνούζι και το δέσιμο των κορδονιών (φορώντας slip-on παπούτσια).
- ⦿ Ενημέρωση των ασθενών σχετικά με τη σημασία της βοήθειας από τα μέλη της οικογένειας, φροντιστές ή άλλους, όταν είναι απαραίτητο.

Τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας

- Οργάνωση του χρόνου, ανά ημέρα / εβδομάδα, υπολογίζοντας το χρόνο που δαπανάται για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων και το χρόνο που απαιτείται για την ανάπαυση.
- Ενθάρρυνση των ασθενών να ακολουθούν αυτό το πρόγραμμα.

Τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας

- Οργάνωση του περιβάλλοντος, έτσι ώστε τα υλικά μέσα που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν από τον ασθενή να είναι σε τέτοια θέση μειώνοντας την ανάγκη για ευρείες κινήσεις των άνω άκρων, χωρίς στήριξη, καθώς και αποφεύγοντας τη σημαντική κάμψη.
- Εκπαίδευση του ασθενούς σχετικά με τις πιο κατάλληλες στάσεις για την εκτέλεση κάθε εργασίας.

Τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας

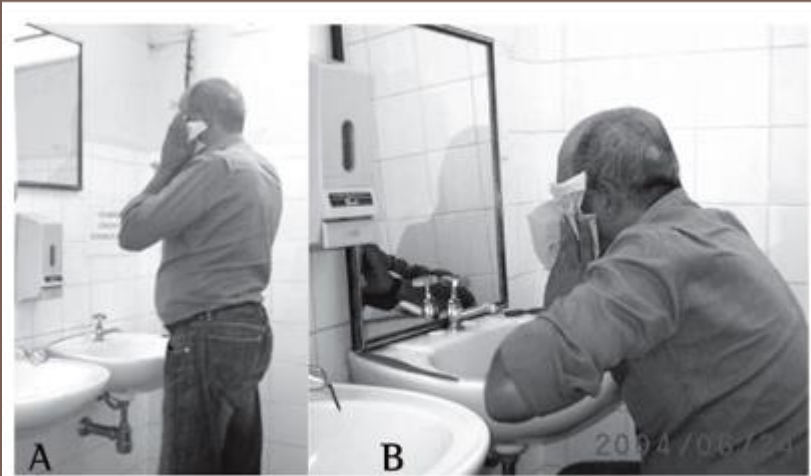


Figure 1 - A) Patient performing personal hygiene activities without using energy conservation techniques; **B)** Patient performing personal hygiene activities using energy conservation techniques



Figure 3 - A) Patient putting away utensils on high shelves without using energy conservation techniques; **B)** Patient putting away utensils on high shelves using energy conservation techniques

Τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας

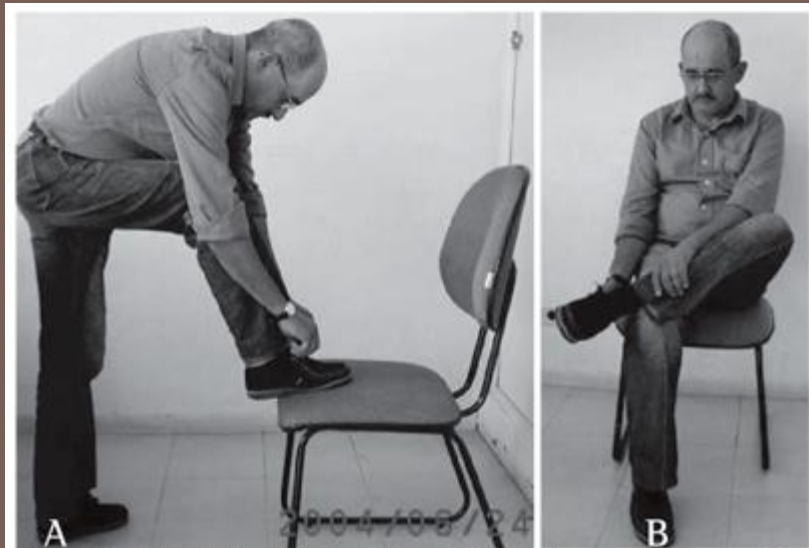


Figure 2 - A) Patient putting on shoes without using energy conservation techniques; B) Patient putting on shoes using energy conservation techniques



Figure 4 - A) Patient putting away utensils on low shelves without using energy conservation techniques; B) Patient putting away utensils on low shelves using energy conservation techniques

Έλεγχος αναπνοής

- Έλεγχος αναπνοής για τα άτομα με ΧΑΠ σημαίνει «αναπνέω απαλά, χρησιμοποιώντας την ελάχιστη προσπάθεια, σε καθιστή θέση ελαφρά γερμένος προς τα εμπρός, με χαλαρούς ώμους και στήριξη των χεριών».
- Ο ασθενής καθοδηγείται να αναπνέει απαλά και να προσπαθεί να αισθάνεται με κάθε εκπνοή πιο χαλαρός και πιο ήρεμος.

Διαφραγματική αναπνοή

- Μπορεί να είναι προβληματική για τα άτομα με υπερδιάταση.
Διαφραγματική αναπνοή δεν πρέπει να διδάσκεται συστηματικά σε ασθενείς με σοβαρή ΧΑΠ.
- Η διαφραγματική αναπνοή σε ασθενείς με σοβαρή ΧΑΠ συνδέθηκε με αυξημένο αίσθημα δύσπνοιας.

Vitacca M, Clini E, Bianchi L, et al. Acute effects of deep diaphragmatic breathing in COPD patients with chronic respiratory insufficiency. Eur Respir J 1998;11:408–15.40.

Αναπνοή με μισόκλειστα χείλη

- Μπορεί να μειώσει τη σύμπτωση των αεραγωγών, να μεταβάλλει το ρυθμό αναπνοής, να ανακουφίσει από τη δύσπνοια, και ακόμη και να οδηγήσει σε καλύτερη οξυγόνωση.
- Η αναπνοή με μισόκλειστα χείλη κατά τη διάρκεια της άσκησης διδάσκεται ως μια πιθανή στρατηγική για τη μείωση του αναπνευστικού ρυθμού και την ανάκτηση δυνάμεων σε ασθενείς με ΧΑΠ.

Ασκήσεις διαφραγματικής αναπνοής

- Ορισμένοι ερευνητές έχουν βρει ότι μειώνουν τη δύσπνοια, ενώ άλλοι όχι

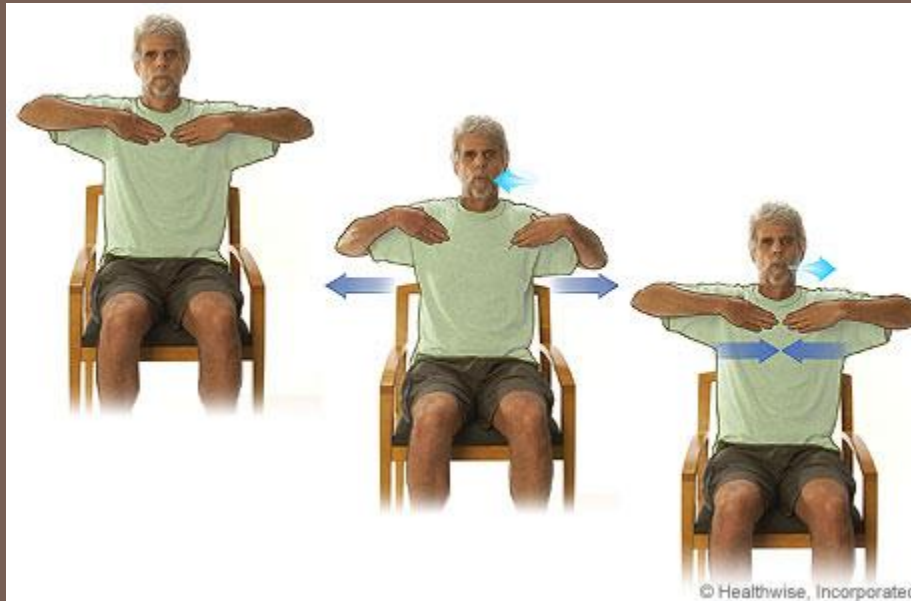
Εκπνοή στην προσπάθεια ("blow as you go!")

- Είναι μια πιθανή στρατηγική για τη μείωση της δύσπνοιας σε ασθενείς με ΧΑΠ.
- Η κατακράτηση αναπνοής κατά την προσπάθεια θα πρέπει να αποθαρρύνεται έντονα

Εκπνοή στην προσπάρθεια



Εκπνοή στην προσπάρθεια



Εκπνοή στην προσπάρθεια



Αναπνοή με ρυθμό

- Ο ασθενής καθοδηγείται να εισπνεύσει και να εκπνεύσει σε συντονισμό με τα βήματα του, σε ένα ρυθμό που του ταιριάζει. Θεωρείται ότι μειώσει δύσπνοια κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας, για παράδειγμα, στο ανέβασμα της σκάλας, και βοηθά στην αποφυγή βιαστικής/ γρήγορης ρηχής αναπνοή ή στην κατακράτηση της αναπνοής.



© Healthwise, Incorporated

Άσκηση αναπνευστικών μυών

- Η άσκηση των αναπνευστικών μυών θα πρέπει να εξετάζεται σε ασθενείς οι οποίοι δεν επιθυμούν ή αδυνατούν να συμμετάσχουν στην πνευμονική αποκατάσταση, με στόχο τη βελτίωση της δύσπνοιας και της αντοχής στην άσκηση.
- Συσκευές που ελέγχουν και την εκπνευστική ροή θα πρέπει να προτιμούνται από τις συσκευές που δεν έχουν αυτή τη λειτουργία.

Μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός

- Μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός πρέπει να προσφέρεται στους ασθενείς με ΧΑΠ και οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια με υπερκαπνία, εφόσον πληρούν τα σχετικά κριτήρια.





Μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός

- Το προσωπικό που ασχολείται με χρήση μη επεμβατικού αερισμού πρέπει να είναι επαρκώς εκπαιδευμένο στις αρχές, την αξιολόγηση και τις επιπτώσεις του μη επεμβατικού αερισμού.
- Φυσιοθεραπευτές που εμπλέκονται στην παροχή μη επεμβατικού αερισμού πρέπει να εξασφαλίζουν ότι η πρακτική τους εξακολουθεί να είναι συμβατή με τις ισχύουσες κατευθυντήριες οδηγίες.

Intermittent positive pressure breathing- IPPB

- Παρέχει θετική πίεση σε όλη τη διάρκεια της εισπνοής και, αν εφαρμόζεται για να εξασφαλίσει συγχρονισμό του ασθενούς, θα μειώσει το έργο της αναπνοής.

Home Care Plan for COPD

Symptoms You May Experience	Reasons to Call Your Doctor or Nurse	Medications	Diet/Nutrition	Breathing Techniques	Energy Conservation And Activity
<ul style="list-style-type: none"> Increased anxiety and restlessness Tire easily Increased shortness of breath with activity Decreased appetite Difficulty sleeping  <ul style="list-style-type: none"> Increased cough and sputum production It takes longer to recover from an infection. 	<ul style="list-style-type: none"> Increased shortness of breath with usual activity Increased cough Increased sputum production/purulent sputum Decreased energy Decreased appetite Increased amount of quick relief medicine used  <p>Important Phone Numbers</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<ul style="list-style-type: none"> Take your medications only as directed by your doctor  <ul style="list-style-type: none"> Never skip doses Continue taking medications even when you are feeling well Talk with your doctor about your medicine at each visit Use oxygen therapy as prescribed If you have any questions about your medications, contact your Pharmacist or <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Healthy Habits</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Get a flu shot yearly Get a pneumonia shot 	<ul style="list-style-type: none"> Eat a balanced diet with enough calories Drink enough fluids-this helps keep your mucous looser Include fiber in your diet to decrease constipation Eating a diet lower in carbohydrates may decrease shortness of breath and improve your ability to exercise Decrease the amount of gas forming foods you eat-they make your stomach fuller. This may increase shortness of breath Eat smaller meals more often Eat slowly and talk less while you eat Sit in a chair that allows for good posture while you eat Avoid activity or exercise for an hour after you eat. 	<ul style="list-style-type: none"> Breathing exercises and techniques can help you when you have trouble breathing Posture: Leaning forward often makes it easier to breath Pursed-lip Breathing helps you breathe the air out of your lungs better. Diaphragmatic Breathing helps the diaphragm move  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Smoking</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Smoking will only aggravate your condition Get help to quit! Contact your physician or call "Quitplan" at 1-888-354-PLAN 	<ul style="list-style-type: none"> Activity Exercise will help improve your ability to: <ol style="list-style-type: none"> Cope with shortness of breath Increase your energy level Make you feel less tired Start slow Know your limits Don't over do it Stop and rest if you feel tired or short of breath Find exercises you like to do Ask a family member to join you Talk with your Dr. about the right exercise program for you. <p>Energy Conservation:</p> <ul style="list-style-type: none"> Learn to pace your activities or do them an easier way Walk at a slow/comfortable pace Do things slowly Dress and do things sitting down Prepare for and do activities when you feel your best Ask for help when you need it

Bring your medication bottles/list with you every time you visit the doctor or hospital.

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΑΣΘΜΑ

Αναπνευστικές ασκήσεις

Στόχος : έλεγχος των συμπτωμάτων του άσθματος και βελτίωση της ποιότητας ζωής, με

- μείωση της αναπνευστικής συχνότητας ή / και αναπνεόμενου όγκου
- χαλάρωση

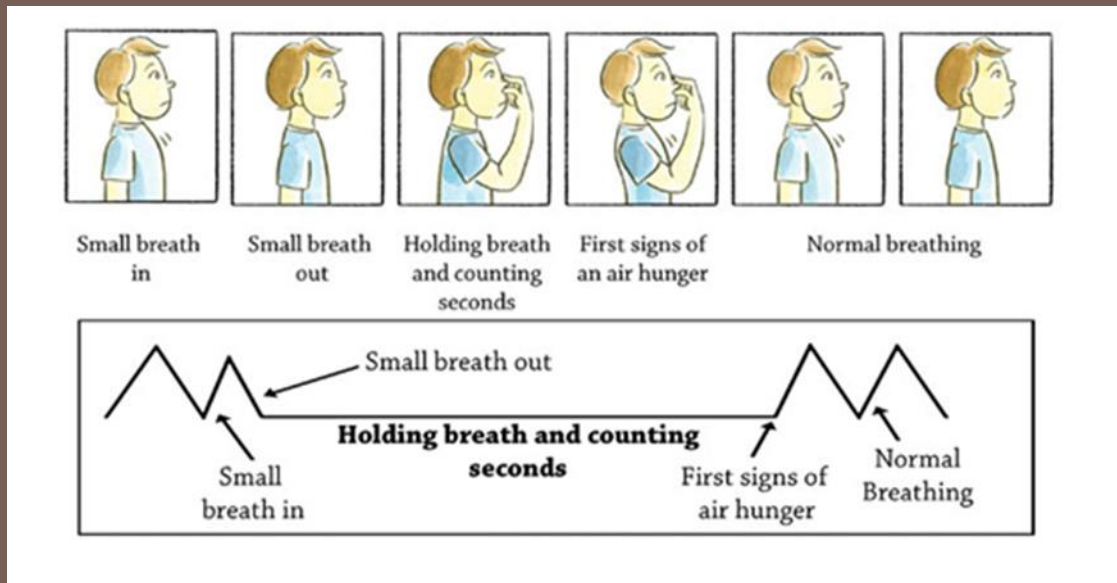
Τεχνική αναπνοής Buteyko

- ⦿ Τα άτομα με άσθμα αναπνέουν περισσότερο αέρα σε σύγκριση με τα υγιή.
- ⦿ Τυπικά χαρακτηριστικά της αναπνοής τους είναι η αναπνοή από το στόμα, η αναπνοή στο πάνω μέρος του θώρακα, η αναπνοή που ακούγεται από τους τρίτους και η έντονη αναπνοή σε ηρεμία .
- ⦿ <http://www.buteykoclinic.com/asthma-research.php>

τεχνική αναπνοής Buteyko

- Αυτό το μοντέλο αναπνοής προκαλεί ψύξη και αφυδάτωση των αεραγωγών με αποτέλεσμα συμπτώματα όπως ο βήχας, ο συριγμός και η δύσπνοια.
- Η εκπαίδευση του ασθματικού παιδιού ή ενήλικα στο να φέρει τον αναπνευστικό όγκο προς το φυσιολογικό, οδηγεί σε μείωση των συμπτωμάτων του.

Τεχνική αναπνοής Buteyko




τεχνική αναπνοής Buteyko

- Κάθε αύξηση πέντε δευτερόλεπτων στην παύση ελέγχου αντιστοιχεί σε μείωση του άσθματος από άσκηση, καθώς και του βήχα, του συριγμού, της δύσπνοιας και σφιξίματος στο στήθος σε όλες τις παραλλαγές του άσθματος.

Άσκηση

- Η σωματική δραστηριότητα θα πρέπει να συνιστάται για να βελτιωθεί η φυσική κατάσταση και η καρδιοαναπνευστική απόδοση σε ασθενείς με άσθμα.
- Η σωματική δραστηριότητα βοηθά στη μείωση της δύσπνοιας και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία σε άτομα με άσθμα.

Managing Asthma: Sample Asthma Management Plan

Asthma Medicine Plan 


Name: _____

Doctor: _____ **Date:** _____


Phone for doctor or clinic: _____

Phone for taxi or friend: _____

You can use the colors of a traffic light to help learn about your asthma medicines.



- Green means Go.**
Use preventive medicine.
- Yellow means Caution.**
Use quick-relief medicine.
- Red means Danger.**
Get help from a doctor.




1. Green - Go

Use preventive medicine.

Medicine	How much to take	When to take it
_____	_____	_____
_____	_____	_____

- Breathing is good
- No cough or wheeze
- Can work and play




Peak Flow Number _____ to _____

20 minutes before sports, use this medicine: _____


2. Yellow - Caution

Take quick-relief medicine to keep an asthma attack from getting bad.

Medicine	How much to take	When to take it
_____	_____	_____
_____	_____	_____



Cough Wheeze Tight chest



Wake up at night


Peak Flow Number _____ to _____

3. Red - Stop - Danger

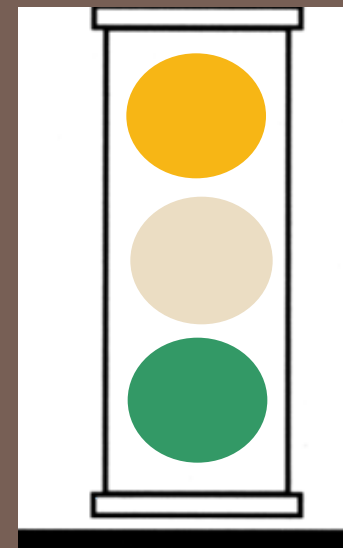
Get help from a doctor now!
Take these medicines until you talk with the doctor.

Medicine	How much to take	When to take it
_____	_____	_____
_____	_____	_____

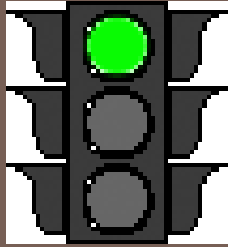
- Medicine is not helping
- Breathing is hard and fast
- Nose opens wide
- Can't walk
- Ribs show
- Can't talk well



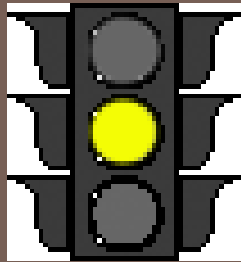
Peak Flow Number _____ to _____



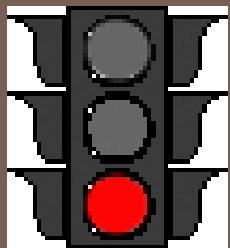
Peak Flow Zones



Green Zone 80 - 100 % της καλύτερης μέγιστης εκπν.ροής.



Yellow Zone 50 -79 % της καλύτερης μέγιστης εκπν.ροής



Red Zone (<50 % της καλύτερης μέγιστης εκπν.ροής

**ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΕ
ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ
ΚΥΣΤΙΚΗ ΙΝΩΣΗ**

Άσκηση

- Η άσκηση θα πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διαχείρισης της ασθενών με κυστική ίνωση.

Κάθαρση αεραγωγών

- Οι ασθενείς με κυστική ίνωση πρέπει να διδάσκονται μια τεχνική κάθαρσης των αεραγωγών ώστε να αυξάνουν την αποβολή της βλέννας σε σύντομο χρονικό διάστημα.
- Αυτοδιαχειριζόμενες τεχνικές θα πρέπει να είναι η πρώτη γραμμή στις προσφερόμενες τεχνικές κάθαρσης των αεραγωγών, προκειμένου να βελτιωθεί η συμμόρφωση στη θεραπεία.
- Θα πρέπει επίσης να λαμβάνεται υπόψη η προτίμηση του ασθενούς σε κάποιες τεχνικές, προκειμένου να βελτιωθεί η συμμόρφωση στη θεραπεία.

Βρογχική παροχέτευση-φ/θ χειρισμοί

- Πρέπει να γίνεται ατομική αξιολόγηση της τοποθέτησης σε θέσεις παροχέτευσης.
- Πρέπει να γίνεται ατομική αξιολόγηση της αποδοχής και του αποτελέσματος των τροποποιημένων θέσεων, όταν αυτές χρειάζονται.
- Αν οι ασθενείς που χρησιμοποιούν αυτοδιαχειριζόμενες τεχνικές δεν είναι σε θέση να καθαρίσουν τις εκκρίσεις αποτελεσματικά, θα πρέπει να γίνονται θωρακικές δονήσεις.

Βρογχική παροχέτευση-φ/θ χειρισμοί

- Μέθοδος επιλογής πρέπει να είναι η τεχνική η οποία είναι απλούστερη και πιο αποτελεσματική για κάθε άτομο.
- Η συχνότητα και η διάρκεια της τεχνικής κάθαρσης των αεραγωγών πρέπει να είναι επικεντρωμένη στις ανάγκες του κάθε ασθενούς, γιατί έτσι μπορεί να τροποποιήσει τις περιόδους επιδείνωσης λόγω λοίμωξης.

Βρογχική παροχέτευση-φ/θ χειρισμοί

- Όταν είναι δυνατόν, η θεραπευτική συνεδρία κάθαρσης των αεραγωγών θα πρέπει να γίνεται μέχρι να απομακρύνεται το μεγαλύτερο μέρος των βρογχοπνευμονικών εκκρίσεων.

ΟΜΩΣ:

- Η συνεδρία κάθαρσης των αεραγωγών, δεν θα πρέπει να διαρκεί τόσο πολύ ώστε ο ασθενής να μένει καταπονημένος.

Βρογχική παροχέτευση-φ/θ χειρισμοί

- Σκεφθείτε την αυτογενή παροχέτευση και τη θετική εκπνευστική πίεση ως τεχνικές κάθαρσης των αεραγωγών σε ενήλικες με κυστική ίνωση.

Βρογχική παροχέτευση-φ/θ χειρισμοί

- oscillating positive expiratory pressure devices: Συνιστώνται ως τεχνική κάθαρσης των αεραγωγών σε ενήλικες με κυστική ίνωση.
- Άσκηση δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως μοναδική τεχνική κάθαρσης των αεραγωγών σε ασθενείς με κυστική ίνωση, εκτός εάν η τήρηση άλλων τεχνικών είναι προβληματική.
- Η άσκηση προστίθεται στην κατάλληλη φυσιοθεραπευτική αγωγή για να αυξηθεί περαιτέρω η κάθαρση των αεραγωγών.

Συσκευές για κάθαρση αεραγωγών

- high-frequency chest wall compression/oscillation: Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε παροξύνσεις με λοίμωξη, σε ενήλικες με κυστική ίνωση. .
- Μηχανικές δονήσεις: ενήλικες με κυστική ίνωση.
- Intrapulmonary percussive ventilation (IPV): ενήλικες με ήπια έως μέτρια κυστική ίνωση.

NIV

Μη επεμβατικός αερισμός για την κάθαρση των αεραγωγών, όπου υπάρχουν

- ενδείξεις για αδυναμία των αναπνευστικών μυών ή κόπωση.
- αποκορεσμός κατά τη διάρκεια της κάθαρσης των αεραγωγών.
- Δυσκολία απομάκρυνσης των εκκρίσεων με άλλες τεχνικές.

IPRB

- εναλλακτική λύση για μη-επιδεδομένο αερισμό (όπου, δηλαδή, υπάρχουν οι ενδείξεις για μη-επιδεδομένο μηχανικό αερισμό)

Αναρρόφηση

- Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως τεχνική ρουτίνας σε μη διασωληνωμένους ασθενείς με κυστική ίνωση.

Επιπροσθέτως, η βρογχική παροχέτευση μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση

- υπερτονικού φυσιολογικού ορού,
- με βρογχοδιασταλτικό πριν τη χρήση υπέρτονου φυσιολογικού ορού για την μείωση κινδύνου πρόκλησης βρογχόσπασμου από αυτόν,
- ανασυνδυασμένης ανθρώπινης DNAάσης (rhDNase) σε αερόλυμα.

Κινητικότητα θώρακα- μυϊκή ενδυνάμωση

- Οι ασθενείς πρέπει να ερωτώνται για τυχόν προβλήματα από το μυοσκελετικό και για πόνο στην πλάτη.
- Αξιολόγηση του προβλήματος
- Πρόγραμμα για διόρθωση της στάση του σώματος και για βελτίωση της κινητικότητας του θωρακικού τοιχώματος
- Ασκήσεις διάτασης ή φυσικοθεραπεία, όπου ενδείκνυται

Σας ευχαριστώ

