

Η προεγχειρητική και μετεγχειρητική αναπνευστική φυσικοθεραπεία και εκπαίδευση σε χειρουργεία θώρακα και κοιλίας



Αφροδίτη Ευαγγελοδήμου, PT, MSc, PhDcand

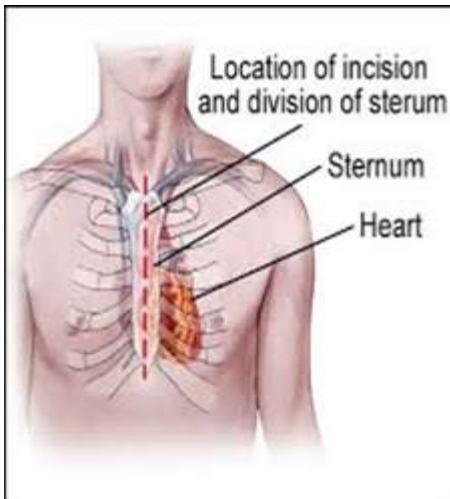
ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΑ ΘΩΡΑΚΑ

- **Δομές:** καρδιά, πνεύμονες, τραχεία, υπεζωκότας, θωρακικό τοίχωμα, οισοφάγος, διάφραγμα
- **Παθήσεις των πνευμόνων, όπως:** βρογχεκτασίες, εχινόκοκκος, καλοήθεις και κακοήθεις όγκοι
- **Συγγενείς παθήσεις της καρδιάς:** μεσοκοιλιακή επικοινωνία, μεσοκοιλιακή επικοινωνία, στένωση του ισθμού της αορτής, τετραλογία του fallot, κα.
- **Επίκτητες ανωμαλίες:** στεφανιαία νόσος και βαλβιδοπάθειες.
- **Επεμβάσεις:** ιστολογική δειγματοληψία, λοβεκτομή, πνευμονεκτομή, τμηματεκτομή, σφηνοειδής εκτομή πνεύμονα, χειρουργεία μείωσης πνευμονικών όγκων, χειρουργεία καρδιάς, μεταμοσχεύσεις πνευμόνων και καρδιάς

ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΑ ΘΩΡΑΚΑ

Υπάρχουν τρία είδη προσπελάσεων:

1. Ανοιχτή προσπέλαση



2. Θωρακοσκοπική ή Video-assisted Thoracoscopy (VATS)



3. Ρομποτική προσπέλαση



ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΙΛΙΑΣ

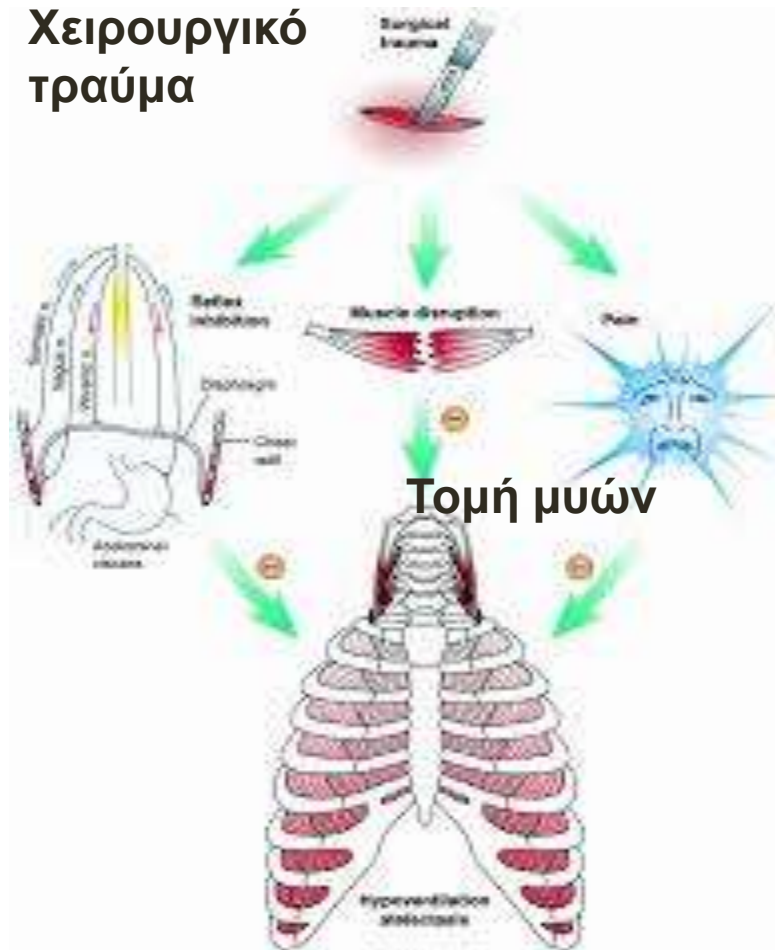
- **Δομές:** οισοφάγος, στομάχι, λεπτό έντερο, παχύ έντερο, ήπαρ, χοληφόρα αγγεία , πάγκρεας, σπλήνα, μήτρα, ωοθήκες, κοιλιακό τοίχωμα, οπίσθιο περιτόναιο , ελάσσων πύελος
- **Επεμβάσεις:** άνω κοιλίας: σπληνεκτομή, γαστρεκτομή, ηπατεκτομή.
- **Προσπέλαση:** μέση τομή, εγκάρσια τομή, πλάγια τομή

Τα χειρουργεία άνω κοιλίας είναι οι πιο συχνές και μεγάλες χειρουργικές διαδικασίες στις ανεπτυγμένες χώρες.

(Boden et al., 2017;
Thomson et al., 1992)

Αναπνευστική λειτουργία στο χειρουργημένο ασθενή

Αναχαίτιση
αντανακλαστικών



Πόνος

Υποαερισμός
Ατελεκτασία

(Warner, D. and Weiskopf, R., 2000)

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι αλλαγές στην αναπνευστική λειτουργία μετά από χειρουργεία θώρακα και κοιλίας περιλαμβάνουν:

- Μείωση των πνευμονικών όγκων
- Μείωση της FRC
- Μείωση της ικανότητας παροχέτευσης των εκκρίσεων
- Διαταραχή στην ανταλλαγή αερίων

(Brooks-Brunn, 1995)

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Τα χειρουργεία θώρακα και κοιλιάς έχουν κοινές επιπλοκές (χειρουργεία θώρακα 45-80%, χειρουργεία κοιλιάς 25-50%) και παρόμοια ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας, αυξάνοντας το χρόνο νοσηλείας.

(Brooks-Brunn, 1995; Hough, 2001; Makhabah, 2013)

Παράγοντες επιπλοκών:

Ιστορικό καπνίσματος

Παχυσαρκία – Καχεξία

Προηγούμενο χειρουργείο στον θώρακα ή στην κοιλία

Προηγούμενη αναισθησία

Μεγάλης διάρκειας παραμονή στο νοσοκομείο προεγχειρητικά

Συνοδά καρδιαγγειακά ή αναπνευστικά νοσήματα

Μετεγχειρητικές επιπλοκές:

Εμπύρετος ασθενής (38°)

Αύξηση στην ποσότητα και στο χρώμα των εκκρίσεων

Μείωση των αναπνευστικών ήχων

Ευρήματα ατελεκτασίας σε ακτινογραφίες θώρακα

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Αυξημένο άγχος προεγχειρητικά (ταχυκαρδία, υπεραερισμός)
- Υποκειμενική και αντικειμενική
- Αξιολόγηση αναπνευστικού προτύπου, αναπνευστικών μυών
- Αξιολόγηση βήχα
- Αξιολόγηση μυϊκού συστήματος
- Διάθεση συνεργασίας του ασθενή και ικανότητα κατανόησης διαδικασιών

(Γραμματοπούλου, 2017;
O' Doherty, 2013)

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Μπορεί να περιλαμβάνει την αξιολόγηση άλλων συστημάτων (νευρολογικό σύστημα) ανάλογα με την παθολογία του ασθενή
- Συνεκτίμηση εργαστηριακών και κλινικών μετρήσεων και δοκιμασιών (σπιρομέτρηση, μέτρηση μέγιστης εισπνευστικής & εκπνευστικής πίεσης, 6MWDΤ)



(PTDBWH,2009)

ΣΤΟΧΟΙ

- Βελτίωση φυσικής κατάστασης ασθενή
- Διατήρηση ή βελτίωση αναπνευστικής ικανότητας (καθαρά πνευμονικά πεδία, έλεγχος αναπνοής: βαθιά εισπνοή, παραγωγικός βήχας)
- Κινητοποίηση ασθενή (άνω και κάτω άκρων, κορμού)
- Ενημέρωση ασθενή και συμβουλές για μείωση πόνου
- Σχέση συνεργασίας και εμπιστοσύνης μεταξύ φυσικοθεραπευτή και ασθενή

Προεγχειρητική Φυσικοθεραπεία – Ενημέρωση

- Επεξήγηση μετεγχειρητικών προβλημάτων (πόνος, αναπνευστική δυσλειτουργία, μειωμένη κινητικότητα)
- Ενημέρωση για τις μετεγχειρητικές παρεμβάσεις και επίδειξη μηχανημάτων και παρεμβάσεων – εξοικείωση ασθενή με διαδικασίες
- Ενημέρωση για το μετεγχειρητικό πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικών παρεμβάσεων – τεκμηριωμένη πρακτική εφαρμογή
- Ρόλος διεπιστημονικής ομάδας

(Swhellnus et al., 2017;
Martin, 2006)

Προεγχειρητική Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία

- Συνήθως 1 εβδομάδα έως 48 ώρες πριν το χειρουργείο
- Αύξηση δύναμης εισπνευστικών μυών: βελτίωση δύσπνοιας, βελτίωση ελέγχου συμπτωμάτων συνοδών νοσημάτων
- Προγράμματα ενδυνάμωσης εισπνευστικών μυών: βελτίωση αναπνευστικής λειτουργίας (αύξηση FEV₁, FVC, PEF)

(Γραμματοπούλου, 2017)

Ενδεικτικό Πρόγραμμα Προεγχειρητικής Αναπνευστικής Φ/θ

- Εκμάθηση διαφραγματικής αναπνοής: εφαρμογή 10 επαναλήψεων, 2 φορές/ημέρα
- Θωρακική έκπτυξη: 30 επαναλήψεις, 2 φορές/ημέρα
- Θωρακική έκπτυξη σε συνδυασμό με ασκήσεις άνω άκρων
- Σπιρόμετρο κινήτρου ροής-όγκου: 5 set / 6 επαναλήψεων με 30'' – 60'' ανάπαυση /set, κάθε 1 ώρα
- Τεχνικές χαλάρωσης
- Κινησιοθεραπεία

(Brasher et al., 2003;
Yanez – Brage, 2009)

Hulzebos et al., 2006: Προεγχειρητικό εντατικό πρόγραμμα ενδυνάμωσης εισπνευστικών μυών για την πρόληψη μετεγχειρητικών αναπνευστικών επιπλοκών σε ασθενείς υψηλού κινδύνου μετά από χειρουργείο στεφανιαίας παράκαμψης

- Μετεγχειρητικές επιπλοκές: κύριες αιτίες νοσηρότητας και θνησιμότητας, αυξημένη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο, αυξημένη χρήση πόρων συστήματος υγείας
- Περίοδος νοσηλείας πριν το χειρουργείο: βελτίωση πνευμονικής κατάστασης ασθενή
- 279 ασθενείς – 2 ομάδες: ομάδα IMT και ομάδα τυπικής περίθαλψης
- Μετεγχειρητικά εφαρμόστηκαν οι ίδιες παρεμβάσεις και στις 2 ομάδες

Hulzebos et al., 2006: Προεγχειρητικό εντατικό πρόγραμμα ενδυνάμωσης εισπνευστικών μυών για την πρόληψη μετεγχειρητικών αναπνευστικών επιπλοκών σε ασθενείς υψηλού κινδύνου μετά από χειρουργείο στεφανιαίας παράκαμψης

- IMT ομάδα: εξατομικευμένο πρόγραμμα IMT , σπιρόμετρο κινήτρου, εκπαίδευση στον ενεργό κύκλο τεχνικών αναπνοής και στις τεχνικές δυναμικής εκπνευστικής προσπάθειας.
- Πρόγραμμα IMT: 7 ημέρες/εβδομάδα, 2 εβδομάδες προεγχειρητικά, 1 φορά με επίβλεψη και 6 χωρίς
- Διάρκεια 20 λεπτών
- Αύξηση αντίστασης στην εισπνοή: δύσπνοια Borg
- Ομάδα τυπικής περίθαλψης: οδηγίες 1 ημέρα πριν το χειρουργείο:
- Βαθιά εισπνοή, βήχας, πρώιμη κινητοποίηση

Hulzebos et al., 2006: Προεγχειρητικό εντατικό πρόγραμμα ενδυνάμωσης εισπνευστικών μυών για την πρόληψη μετεγχειρητικών αναπνευστικών επιπλοκών σε ασθενείς υψηλού κινδύνου μετά από χειρουργείο στεφανιαίας παράκαμψης

- Καταγράφηκαν:

A) τα περιστατικά μετεγχειρητικών επιπλοκών, κυρίως τα περιστατικά πνευμονίας

B) η διάρκεια της μετεγχειρητικής νοσηλείας

IMT ομάδα

- Επιπλοκές: 25/139
- Πνευμονία: 9/139
- Διάρκεια νοσηλείας: 7 ημέρες (5-41)

Ομάδα ελέγχου

- Επιπλοκές: 48/137 (p: 0,02)
- Πνευμονία: 22/137 (p: 0,01)
- Διάρκεια νοσηλείας: 8 ημέρες (6-70) (p: 0,02)

Schwellnus et al., 2017: Φυσικοθεραπευτική διαχείριση ασθενών με χειρουργείο θωρακοτομής

- Cross-sectional study
- 141/323 φυσικοθεραπευτές είχαν διαχειριστεί ασθενή με ανοιχτή θωρακοτομή.
- Προεγχειρητική φυσικοθεραπεία: 65/141 (41,6%)
- Μετεγχειρητική φυσικοθεραπεία ενδονοσοκομειακά: 116/141 (82,3%)
- Περιελάμβανε: βαθιές εισπνοές, βήχα, πρώιμη κινητοποίηση, ασκήσεις άνω άκρων
- Η φυσικοθεραπευτικές παρεμβάσεις συμμορφώνονται με τεκμηριωμένες πρακτικές εφαρμογές.

Boden et al., 2017: Προεγχειρητική φυσικοθεραπεία για τη μείωση των αναπνευστικών επιπλοκών μετά από χειρουργείο άνω κοιλίας

- 441 ασθενείς, 2 ομάδες: 222 ασθενείς σε ομάδα παρέμβασης και 219 σε ομάδα ελέγχου
- Και οι 2 ομάδες ενημερώθηκαν προεγχειρητικά με φυλλάδιο για τις μετεγχειρητικές επιπλοκές και τους τρόπους μείωσης
- Η ομάδα παρέμβασης συμμετείχε πρόσθετα σε μία συνεδρία 30 λεπτών για εκμάθηση και εκπαίδευση σε αναπνευστικές ασκήσεις και έλαβε πρόσθετες οδηγίες
- Στην ομάδα παρέμβασης μετεγχειρητικά καταγράφηκε μείωση κατά το ήμισυ η εμφάνιση πνευμονίας.

Mohamady et al., 2018: Πρόγραμμα προεγχειρητικής αναπνευστικής φυσικοθεραπείας για τη βελτίωση της λειτουργίας των Εισπνευστικών μυών και της Ποιότητας ζωής σε ασθενείς μετά από χειρουργείο άνω κοιλίας

- 40 ασθενείς (25 – 45 ετών)
- Ομάδα προγράμματος προεγχειρητικής φ/θ: 6 ημέρες/εβδομάδα, πρόγραμμα ενδυνάμωσης εισπνευστικών μυών και εκπαίδευση βήχα
- Ομάδα τυπικής περίθαλψης: προεγχειρητικές συμβουλές
- Αποτελέσματα: Βελτίωση δύναμης εισπνευστικών μυών και ποιότητας ζωής (WHOQoL - BRIEF) στην ομάδα προεγχειρητικής φ/θ

Προεγχειρητική Παιδιατρική Φ/θ

- Επιτρέπει στον φυσικοθεραπευτή να γνωρίσει το παιδί και την οικογένειά του, διευκολύνεται η μετεγχειρητική περίοδος
- Επεξήγηση διαδικασιών με απλούς όρους, αναφορά στη μετεγχειρητική πορεία και εξοικείωση με μετεγχειρητικές παρεμβάσεις
- Επίδειξη αναπνευστήρα, ενδοτραχειακού σωλήνα, κα.
- Κατανόηση σημασίας μετεγχειρητικής φ/θ

(Smith., UFS, 2011)

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΜΕΤΕΧΓΕΙΡΗΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΩΝ ΘΩΡΑΚΑ ΚΑΙ ΚΟΙΛΙΑΣ:

- Παροχέτευση εκκρίσεων
- Πνευμονική έκπτυξη
- Επανάκτηση πλήρους εύρους κινήσεων στα άνω άκρα και τον θώρακα
- Επανάκτηση αντοχής στην άσκηση
- Πρόληψη επιπλοκών από το χειρουργείο

(Thomson et al., 1998)

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Έλεγχος του πόνου
- Παρεμβάσεις για την αύξηση των πνευμονικών όγκων: ελαχιστοποίηση ατελεκτασίας
- Παρεμβάσεις για την απομάκρυνση των εκκρίσεων : ενεργός κύκλος τεχνικών αναπνοής
- Η ανταλλαγή των αερίων χρειάζεται συχνή και στενή παρακολούθηση.
- Ο μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός θετικής πίεσης πρέπει να χρησιμοποιείται όταν χρειάζεται.
- Πρώιμη κινητοποίηση
- Μετά την έξοδο από το νοσοκομείο, η άσκηση συστήνεται να συνεχιστεί σε ένα τυπικό εξωνοσοκομειακό πρόγραμμα πνευμονικής αποκατάστασης

(AACVPR- Αμερικανική Εταιρεία Καρδιαγγειακής και Πνευμονικής Αποκατάστασης, 2011)

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Haines et al, 2013 - ανασκόπηση:

- Η χρήση του μη επεμβατικού μηχανικού αερισμού (CPAP) μετά από χειρουργείο κοιλίας βελτιώνει την υποξαιμία και μειώνει μετεγχειρητικές επιπλοκές και τις πιθανότητες των ασθενών για διασωλήνωση.
- Ο MEMA φαίνεται ότι μειώνει τον ρυθμό επανεμφάνισης του συνδρόμου της οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας (ARDS) και της παραμονής του ασθενή στην ΜΕΘ.

Εθνική μελέτη θεραπείας του εμφυσήματος (NETT), 2003:

- 1.218 ασθενείς: χωρίστηκαν σε 2 ομάδες, η ομάδα παρέμβασης ακολούθησε εξωνοσοκομειακή πνευμονική αποκατάσταση πριν και μετά από χειρουργείο μείωσης πνευμονικού όγκου και η ομάδα ελέγχου έλαβε τυπική ιατρική φροντίδα.
- Η πνευμονική αποκατάσταση οδήγησε σε σημαντικές βελτιώσεις στην αντοχή στην βλεπτη δοκιμασία βάρδισης), στο μέγιστο φορτίο άσκησης σε κυκλοεργόμετρο καθώς και στη ποιότητα ζωής και καταγράφηκε μείωση της δύσπνοια.

Εθνική μελέτη θεραπείας του εμφυσημάτος (NETT), 2003:

- Πριν το LVRS, μέσω της πνευμονικής αποκατάστασης, εμφανίζονται βελτιώσεις στη μυική δύναμη και στη μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου. Η άσκηση και η πνευμονική αποκατάσταση μπορούν να μειώσουν κάποιες από τις μετεγχειρητικές επιπλοκές και η μετεγχειρητική άσκηση μπορεί να συντομεύσει την ανάρρωση.
- Μέσω της μειωμένης υπερδιάτασης, τη βελτίωση στην καρδιακή λειτουργία και τη βελτίωση στη λειτουργία των αναπνευστικών μυών βελτιώνονται το προσδόκιμο επιβίωσης, η ανοχή στην άσκηση, η δύσπνοια, οι πνευμονικοί όγκοι, ο FEV₁ και η ποιότητα ζωής.

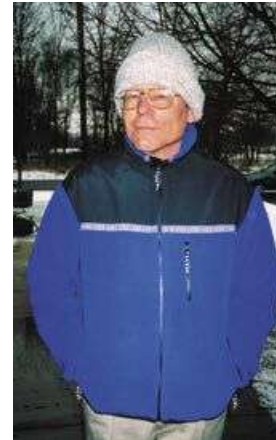
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η αναπνευστική φυσικοθεραπεία σε ασθενείς πριν και μετά από χειρουργεία κοιλίας και θώρακα:

- Μειώνει τα ποσοστά θνησιμότητας
- Βελτιώνει την ποιότητα ζωής και την λειτουργικότητα των ασθενών
- Βελτιώνει την ικανότητα για άσκηση
- Μειώνει την παραμονή στο νοσοκομείο, μειώνει τις κατακλίσεις και μειώνει τις μετεγχειρητικές πνευμονικές επιπλοκές.



ADAM



ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ