

Τριανταφύλλου Ιωάννης

1/1/2017

Ειδικός Πνευμονολόγος



Όγλ 3^Α, Πλατεία Αγ. Βελησσαρίου, Λάρισα
2410 55 37 39 – 6944 55 37 86

giannistriant@gmail.com

pnevmonologia.com

pnevmonologia.gr

ΕΡΓΟΣΠΙΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΟΠΩΣΕΩΣ

Τί είναι η εργοσπιρομετρία;

Η εργοσπιρομετρία ή πιο σωστά **καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κόπωσης** (ΚΑΔΚ) είναι μία πολύ χρήσιμη και απλή διαδικαστικά εξέταση. Με αυτήν παίρνουμε πληροφορίες για τη λειτουργία όχι μόνο της **καρδιάς** και των **πνευμόνων**, αλλά για το σύνολο του οργανισμού, τόσο κατά την ηρεμία αλλά κυρίως κατά την άσκηση. Να αναφέρουμε ότι η εργοσπιρομετρία αποτελεί τμήμα της καρδιοαναπνευστικής δοκιμασίας κοπώσεως. Στην κλινική πράξη χρησιμοποιείται στη διάγνωση, στην εκτίμηση της βαρύτητας και της πρόγνωσης διαφόρων νοσημάτων, καθώς και στην αξιολόγηση της θεραπείας. Χρησιμοποιείται επίσης στη μέτρηση του βασικού **μεταβολισμού** (τόσο κατά την ηρεμία αλλά και κατά την άσκηση) αλλά και σε όλα τα επαγγελματικά αθλητιατρικά κέντρα για την εκτίμηση της **φυσικής κατάστασης** των αθλητών

Πώς διενεργείται η εργοσπιρομετρία;

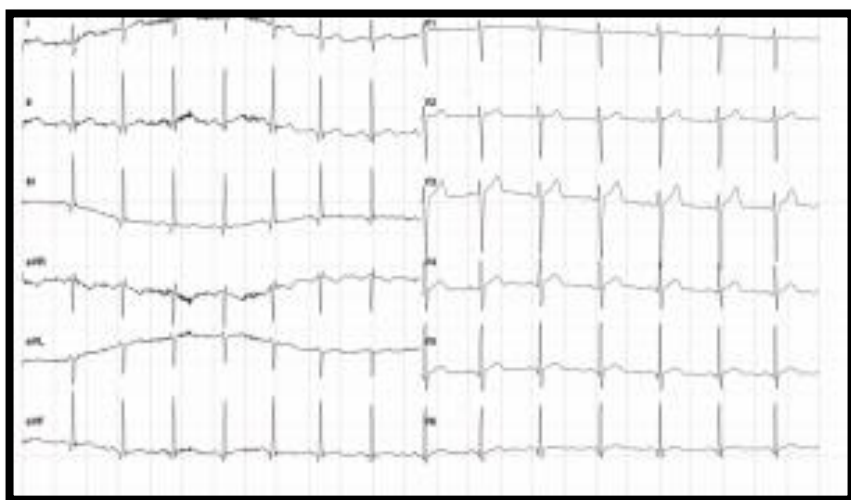
Η δοκιμασία διενεργείται είτε σε εργομετρικό ποδήλατο (κυκλοεργόμετρο) είτε σε κυλιόμενο τάπητα και καταγράφονται μετρήσεις από το καρδιαγγειακό, το αναπνευστικό, το κυκλοφορικό και το μυοσκελετικό σύστημα. Της δοκιμασίας προηγείται συνήθως η [σπιρομέτρηση](#).



Διενέργεια καρδιοαναπνευστικής δοκιμασίας κοπώσεως σε εργοποδήλατο

Ποιές παράμετροι καταγράφονται κατά την καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κοπώσεως;

- ✓ Αέρια αίματος και γαλακτικό οξύ
- ✓ Αρτηριακή πίεση
- ✓ Ηλεκτροκαρδιογράφημα ηρεμίας
- ✓ Ηλεκτροκαρδιογράφημα κοπώσεως
- ✓ Καρδιακή συχνότητα
- ✓ Μεταβολικές παράμετροι όπως κατανάλωση οξυγόνου (VO_2) και αποβολή διοξειδίου του άνθρακος (VCO_2), αναερόβιο ουδό (AT) και ο κατά λεπτό εκπνεόμενος όγκος αέρα (VE)
- ✓ Οξυμετρία (οξυγόνο αίματος)



Ηλεκτροκαρδιογράφημα για έλεγχο ισχαιμίας και ρυθμού

Κατά την καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κοπώσεως.

Ποιοί έχουν ιατρική ένδειξη να υποβληθούν σε καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κοπώσεως;

Η εργοσπιρομετρία, σε σύνθετες ή σοβαρές νόσους, μπορεί να υποδείξει τόσο το πάσχων σύστημα (πχ καρδιά ή πνεύμονες) αλλά και να εκτιμήσει (ποσοτικοποιήσει) το βαθμό και τη σοβαρότητα που αυτό πάσχει. Ιατρική ένδειξη για να υποβληθούν σε καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κοπώσεως έχουν όσοι παρουσιάζουν:

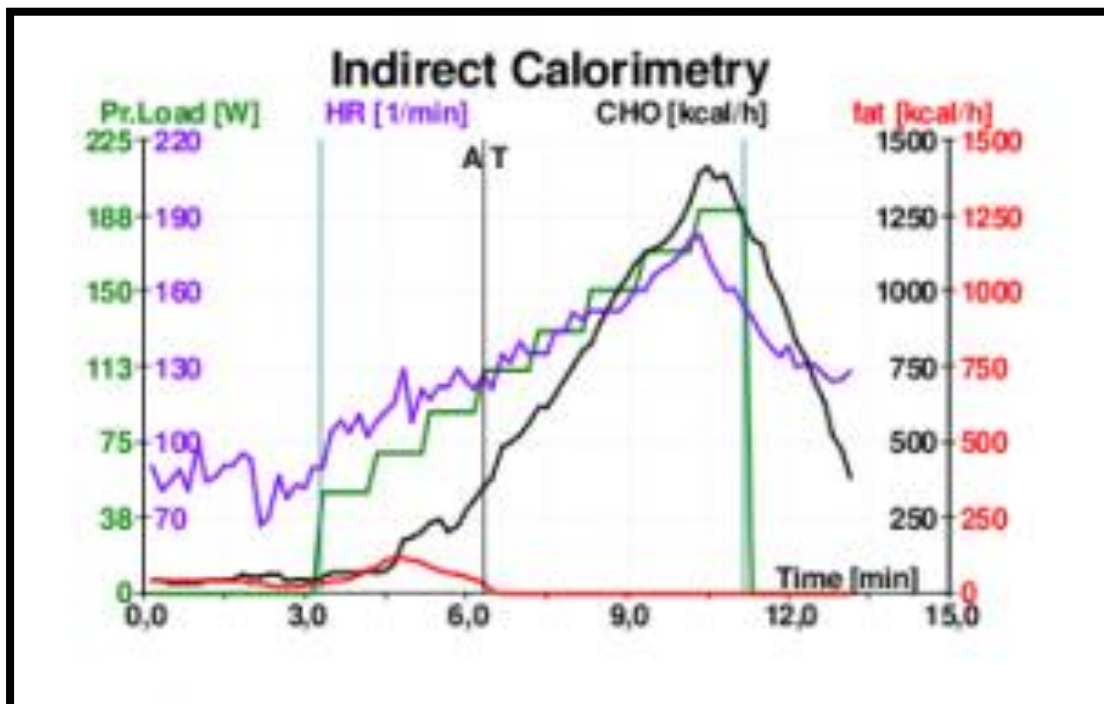
- **Δύσπνοια προσπαθείας** αγνώστου αιτιολογίας
- Ελάττωση της ικανότητας για άσκηση
- **Νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος:**
 1. Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια
 2. Εκτεταμένες βρογχιεκτασίες
 3. Κυστική ίνωση
 4. Άσθμα στην άσκηση
 5. Πνευμονική υπέρταση
 6. Πνευμονική ίνωση

Νοσήματα του καρδιαγγειακού:

1. Στεφανιαία νόσος
 2. Καρδιακή ανεπάρκεια
- **Προεγχειρητική εκτίμηση** κινδύνου πχ
 1. Καρκίνος του πνεύμονα
 2. Μεταμόσχευση καρδιάς ή πνευμόνων
 - **Προγράμματα αποκατάστασης**
 - Εκτίμηση της αναπηρίας

Ποιοί άλλοι μπορεί να υποβληθούν σε καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κοπώσεως;

Εκτός από τις ιατρικές ενδείξεις, όπως αναφέρθηκαν προηγουμένως σε εργοσπιρομετρία μπορεί να υποβληθούν και άλλες ομάδες του πληθυσμού για εκτίμηση του βαθμού λειτουργίας διαφόρων παραμέτρων του οργανισμού.



Έμμεση θερμιδομετρία από την εργοσπιρομέτρηση.

• Αθλητές

- Έλεγχος της **φυσικής κατάστασης**
- Έλεγχος της αποτελεσματικότητας της προπόνησης σε διαδοχικές μετρήσεις
- Καθορισμός του είδους της άσκησης (αερόβια, αναερόβια)
- Καθορισμός του **προπονητικού προγράμματος** και της βέλτιστης έντασης της άσκησης
- Μέτρηση βασικού **μεταβολικού ρυθμού** (Resting Metabolic Rate kcal/h) για σχεδιασμό της διατροφής

• Παχύσαρκοι

- Μέτρηση βασικού μεταβολικού ρυθμού (Resting Metabolic Rate, kcal/h) για σχεδιασμό διαιτολογικού προγράμματος
- Έλεγχος της φυσικής κατάστασης
- Καθορισμός προγράμματος άσκησης
- Έλεγχος του καρδιαγγειακού και του αναπνευστικού συστήματος

Είναι επικίνδυνη εξέταση;

- Η εξέταση είναι ασφαλής με σπάνια ανεπιθύμητα συμβάντα οποία συμβαίνουν σε ποσοστά **ίδια με αυτά καρδιολογικής δοκιμασίας κοπώσεως** (κοινώς κοπώσεως). Σύμφωνα με διεθνείς κλινικές μελέτες, πιθανότητα θανάτου είναι λιγότερο από 0.01% (δηλαδή 1 10.000 περιστατικά), ενώ αρρυθμίες δυνητικά απειλητικές τη ζωή, όπως π.χ. η κοιλιακή μαρμαρυγή, εμφανίζονται πιθανότητα 0.05% (δηλαδή 5 σε 10.000 περιστατικά). Βέβαια ποσοστά αυτά δεν είναι τα ίδια σε όλες τις ομάδες πληθυσμού (πχ καρδιοπαθείς και αθλητές).



Ειδικός Πνευμονολόγος
στην Λάρισα

Τριανταφύλλου Ιωάννης

ΕΡΓΟΣΠΙΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

ΚΟΠΩΣΕΩΣ