



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 2

ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΑΝΑΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΧΡΟΝΙΕΣ ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

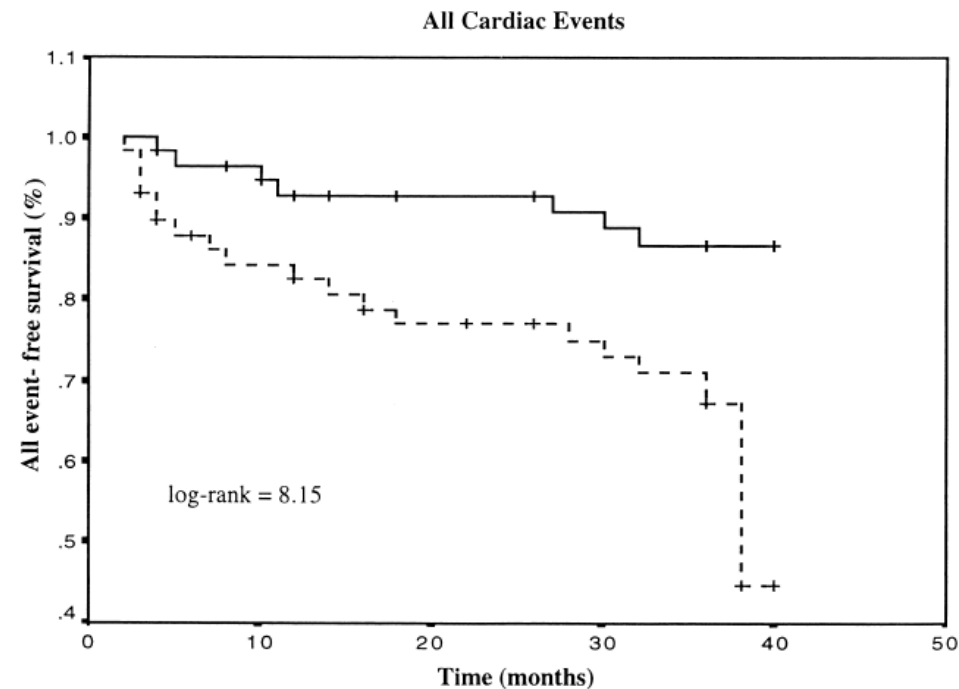
ΣΤΟΧΟΙ:

- ✓ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ
- ✓ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ
- ✓ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ



Belardinelli et al, The ETICA trial, 2001

ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ I



No. of patients at risk

Trained	59	56	55	53	52
Untrained	59	50	46	44	40

Figure 1. Kaplan-Meier curves of all event-free survival in trained patients (solid line) and untrained controls (broken line) during follow-up. + = censored cases.

ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ
ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ
ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ
ΝΟΣΗΜΑΤΑ II

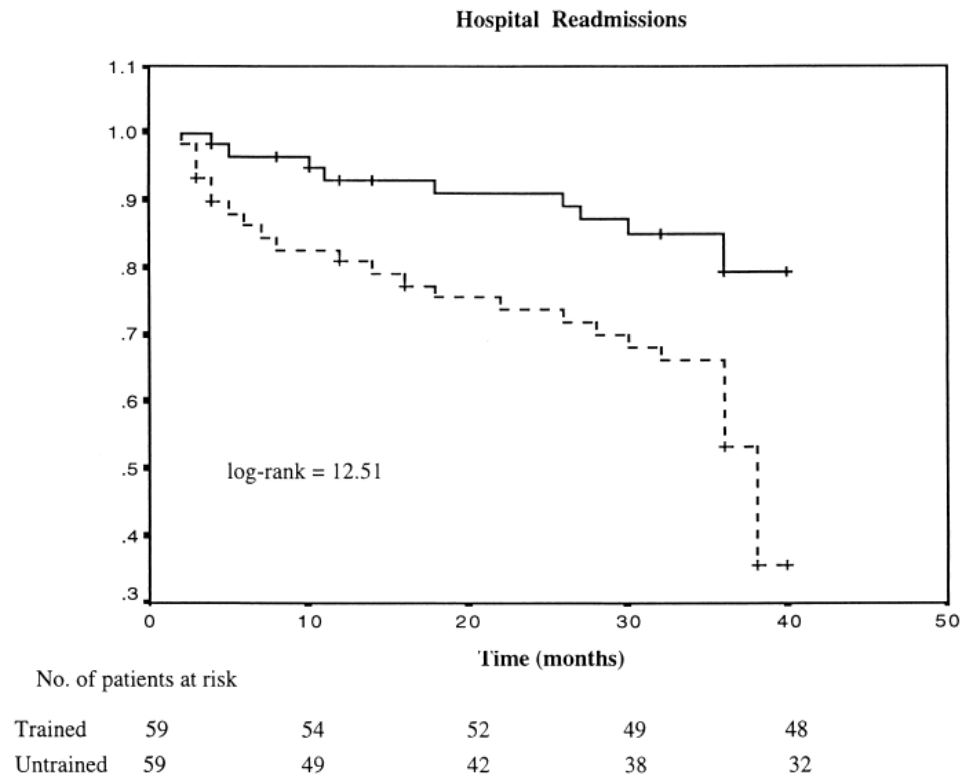


Figure 2. Kaplan-Meier curves of hospital readmissions in trained patients (solid line) and untrained controls (broken line) during follow-up. + = censored cases.

Ένταξη ασθενών
σε προγράμματα
άσκησης



Ο ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:

- ❖ ΛΗΨΗ ΑΤΟΜΙΚΟΥ/ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ
- ❖ ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΗΜΑ ΗΡΕΜΙΑΣ
- ❖ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ ΚΑΡΔΙΑΣ
- ❖ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΟΠΩΣΗΣ (ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ BRUCE)
- ❖ ΕΡΓΟΣΠΙΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

**ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΕΠΑΝΑΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ**

- ΑΣΤΑΘΗΣ ΣΤΗΘΑΓΧΗ
 - ΚΑΚΟΗΘΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗ
 - ΣΟΒΑΡΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ
 - ΣΤΕΝΩΣΗ ΤΗΣ ΑΟΡΤΗΣ
 - ΑΡΡΥΘΜΙΣΤΟΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ
-
- *FLETCHER ET AL 1990*

Ατομικό Ιστορικό

- Τυπικό ερωτηματολόγιο
- Καταγραφή προηγούμενων νοσήσεων, ατυχήματα και εγχειρήσεις
- Ύπαρξη προδιαθεσικών παραγόντων καρδιαγγειακής νόσου όπως σακχαρώδη διαβήτη, δυσλιπιδαιμίας, υπέρτασης, κάπνισμα
- Τυχόν ακολουθούμενη φαρμακευτική αγωγή

Οικογενειακό Ιστορικό

- ✓ Η αναζήτηση του κινδύνου για αιφνίδιο θάνατο είναι από τα σημαντικότερα τμήματα της εξέτασης
- ✓ Ελέγχεται επιμελώς η ύπαρξη ενός ή περισσότερων περιστατικών αιφνιδίου θανάτου μεταξύ των άμεσων συγγενών του εξεταζόμενου, προσδιορίζονται οι εκλυτικοί παράγοντες και η ηλικία που ήρθε ο θάνατος

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΥΓΕΙΑΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____ ΗΛΙΚΙΑ _____
 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ _____ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΕΩΣ _____
ημέρα/μήνας/έτος ημέρα/μήνας/έτος
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____
Οδός αριθμός πόλη/ταχ. κώδικας
 ΤΗΛΕΦΩΝΟ (οικία) _____ (εργασία) _____ (κινητό) _____
 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____ ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ _____
 ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΕΓΓΑΜΟΣ ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ/Η ΧΗΡΟΣ/Α
 ΟΝΟΜΑ ΣΥΖΥΓΟΥ: _____
 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ
 ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ: _____ ΘΕΡΑΠΩΝ ΙΑΤΡΟΣ _____
 ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ _____
 Όνομα ιατρού τελευταίας ιατρικής επίσκεψης; _____ Ημερομηνία τελευταίας ιατρικής εξέτασης _____
 Έχετε εξετασθεί στο παρελθόν για να ξεκινήσετε πρόγραμμα άσκησης;
 ΝΑΙ _____ ΟΧΙ _____ ΕΤΟΣ(ΕΤΗ) _____
 ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ _____
 Άτομο που θα ειδοποιηθεί σε επείγουσα περίπτωση _____ Τηλέφωνο _____
(σκέψτε με τον συμμετέχοντα)

ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΝΑΙ Η ΟΧΙ

ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ (είχατε ποτέ);		ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ (Είχε ποτέ άμεσος συγγενής ή παππούδες);		ΤΩΡΙΝΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ (είχατε τον τελευταίο μήνα);	
ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Αρτηριακή υπέρταση	<input type="checkbox"/>	Καρδιακή προσβολή	<input type="checkbox"/>	Πόνο/δυσφορία στο στήθος	<input type="checkbox"/>
Καρδιαλογικά προβλήματα	<input type="checkbox"/>	Αρτηριακή υπέρταση	<input type="checkbox"/>	Δύσπνοια	<input type="checkbox"/>
Αρτηριοπάθεια	<input type="checkbox"/>	Υψηλή χοληστερίνη	<input type="checkbox"/>	Έντονη ζάλη	<input type="checkbox"/>
Κιρσούς	<input type="checkbox"/>	Εγκεφαλικό	<input type="checkbox"/>	Αίσθημα παλμών	<input type="checkbox"/>
Πνευμονοπάθεια	<input type="checkbox"/>	Διαβήτη	<input type="checkbox"/>	Διαταραχές ύπνου	<input type="checkbox"/>
Ασθμα	<input type="checkbox"/>	Συγγενή καρδιοπάθεια	<input type="checkbox"/>	Οίδημα σφυρών	<input type="checkbox"/>
Νεφρική νόσος	<input type="checkbox"/>	Επέμβαση στην καρδιά	<input type="checkbox"/>	Πόνο/κράμπα στα πόδια	<input type="checkbox"/>
Διαβήτη	<input type="checkbox"/>	Πρόωρο θάνατο	<input type="checkbox"/>	Συχνός πονοκεφάλους	<input type="checkbox"/>
Ορθοπεδικά προβλήματα	<input type="checkbox"/>	Άλλες ασθένειες στην οικογένεια	<input type="checkbox"/>	Συχνές περιπτώσεις όπου δεν αισθανόσασταν καλά	<input type="checkbox"/>
Αρθρίτιδα	<input type="checkbox"/>			Πόνο στη μέση	<input type="checkbox"/>
				Ορθοπεδικά προβλήματα	<input type="checkbox"/>

ΕΙΚΟΝΑ 3.3 Δείγμα ερωτηματολογίου ιστορικού υγείας. (Χρησιμοποιήθηκε με άδεια από East Stroudsburg University.) (συνεχίζεται)

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΗ

Ακολουθείτε τώρα πρόγραμμα διαίτας για απώλεια βάρους; Ναι _____ Όχι _____ Ποιό: _____

Αν ναι, πόσο καιρό κάνετε διαίτα; _____ Μήνες Σας την έχει δώσει ο γιατρός σας; Ναι _____ Όχι _____

Είχατε κάνει διαίτα για απώλεια βάρους στο παρελθόν; Ναι _____ Όχι _____

Αν ναι, πόσο συχνά και ποιους τύπους διαίτας _____

Παρακαλώ σημειώστε τους λόγους που θέλετε να ενταχθείτε στο πρόγραμμα άσκησης.

Για να χάσω βάρος _____ Οδηγία γιατρού _____ για βελτίωση της υγείας _____ Ευχαρίστηση _____

Μείωση της έντασης που νιώθω _____ Βελτίωση φυσικής κατάστασης _____ Άλλο _____

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΗ

ΝΟΣΗΛΕΙΕΣ:

Παρακαλώ σημειώστε πρόσφατες νοσηλείες (για γυναίκα: μη σημειώσετε φυσιολογικές εγκυμοσύνες)

Έτος Τοποθεσία Άτομο

Κάποιο άλλο ιατρικό πρόβλημα που δεν έχει ήδη εντοπιστεί; Ναι _____ Όχι _____

(σημειώστε παρακάτω) _____

Έχετε μετρήσει ποτέ τη χοληστερίνη σας; Ναι _____ Όχι _____ Αν ναι, τιμή _____ ημερομηνία _____

Λαμβάνετε κάποια φάρμακα συνταγογραφούμενα ή όχι; Ναι _____ Όχι _____ (συμπεριλάβετε και τα αντισυλληπτικά)

Φάρμακο Λόγος λήψης Διάρκεια λήψης

Καπνίζετε τώρα; Ναι _____ Όχι _____ Αν ναι, τι; _____ Τσιγάρα _____ Πούρα _____ Πίπα _____

Πόσα την ημέρα: < 0.5 πακέτο _____ 0.5 to 1 πακέτο _____ 1.5 to 2 πακέτα _____ >2 πακέτα _____

Διακόψατε ποτέ το κάπνισμα; Ναι _____ Όχι _____ Πότε; _____ Για πόσα χρόνια και πόσο καπνίζατε; _____

Πίνετε αλκοολούχα ποτά; Ναι _____ Όχι _____ Αν ναι, πόσα την εβδομάδα; _____

Μπύρα ____ (κουτάκια) Κρασί ____ (ποτήρια) Σκληρά ποτά ____ (δόσεις) ____

Πίνετε ποτά με καφεΐνη; Ναι ____ Όχι ____ Αν ναι, πόσα μέσα σε μια εβδομάδα;

Καφέ (φλυτζάνια) Τσάι (ποτήρια) Αναψυκτικά (κουτάκια)

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Ποιο επίπεδο δραστηριότητας απαιτεί η δουλειά σας; δευτερογενές ____ : ήπιο: ____ μέτριο: ____ έντονο ____

Ασχολείστε επί του παρόντος συστηματικά με κάποια έντονη φυσική δραστηριότητα; Ναι ____ Όχι ____

Αν ναι, τι είδους; _____ Πόσες μέρες την εβδομάδα; _____

Πόσο χρόνο κάθε φορά την ημέρα; (σημειώστε μόνο ένα)

<15 λεπτά ____ 15-30 λεπτά ____ 30-45 λεπτά ____ >60 λεπτά ____

Είχατε ποτέ κοντανάσαιμα κατά την άσκηση που να σας έκανε να αισθάνεστε άβολα; Ναι ____ Όχι ____

Είχατε ποτέ δυσφορία στο στήθος κατά την άσκηση;

Ναι ____ Όχι ____ Αν ναι, εξαφανίζεται με την ξεκούραση; ____

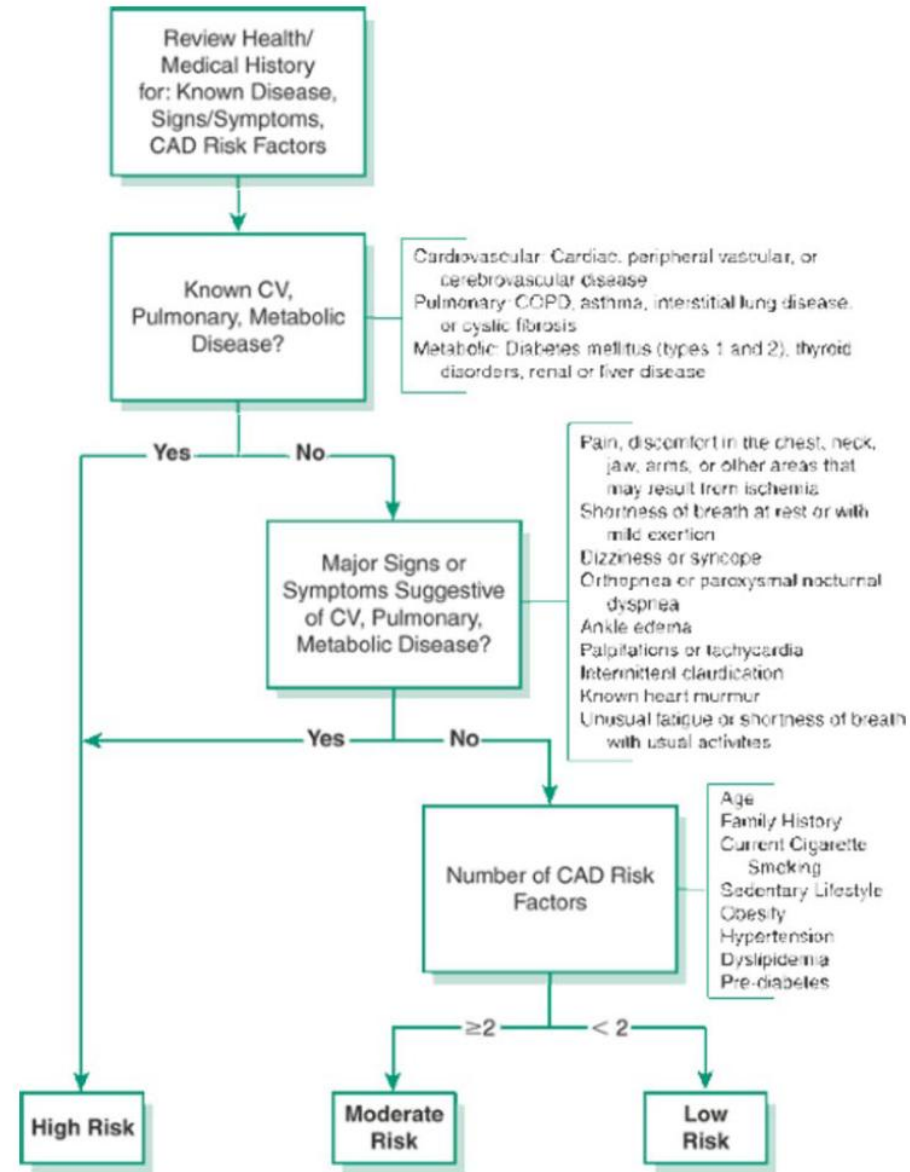
Ασχολείστε συστηματικά με κάποια φυσική δραστηριότητα στον ελεύθερο χρόνο σας;

Ναι ____ Όχι ____ Αν ναι, τι είδους; ____

Κατά μέσο όρο: πόσο συχνά; ____ Φορές την εβδομάδα. Πόση διάρκεια; ____ χρόνο ανά συνεδρία

ACSM 2009

Κατηγοριοποίηση ασθενών



ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΗΜΑ ΗΡΕΜΙΑΣ

Πληροφορίες που λαμβάνονται απο το ΗΚΓ ηρεμίας:

- Καρδιακή Συχνότητα
- Διαταραχές Αγωγής-Παραγωγής ερεθίσματος
- Αρρυθμίες
- Εμφραγμα
- Επίδραση φαρμάκων -Τοξικότητα
- Ηλεκτρολυτικές Διαταραχές
- Περικαρδίτιδα
- Μυοκαρδιοπάθειες

ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ

- Μορφολογία Καρδιακών Κοιλοτήτων
- Υπερτροφία τοιχωμάτων
- Διάταση κοιλοτήτων
- Λειτουργικότητα: Συστολική & Διαστολική
- Βαλβιδοπάθειες
- Συγγενείς ανωμαλίες

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΟΠΩΣΗΣ

- Αποτελεί μια απλή και σχετικά ακίνδυνη διαγνωστική μέθοδο, που χρησιμοποιείται κυρίως για τη διάγνωση της ισχαιμικής νόσου του μυοκαρδίου
- Το άτομο υποβάλλεται σταδιακά σε μέγιστη επιβάρυνση, με στόχο τη μέγιστη κόπωση, με ταυτόχρονη παρακολούθηση του ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ΗΚΓ) και της αρτηριακής πίεσης (ΑΠ)

Ενδείξεις Δοκιμασίας Κοπώσεως

1. Διάγνωση στεφανιαίας νόσου
2. Εκτίμηση της πρόγνωσης της στεφανιαίας νόσου
3. Εκτίμηση της θεραπείας για στεφανιαία νόσο
4. Εκτίμηση της λειτουργικής ικανότητας
5. Καθορισμός συνταγογράφησης άσκησης



Η προετοιμασία για την δοκιμασία κόπωσης περιλαμβάνει απαραίτητα τη διασφάλιση της απουσίας αντένδειξης για την εκτέλεση της δοκιμασίας

Για να γίνει μια δοκιμασία κόπωσης απαιτείται:

- Συνεχής παρακολούθηση του ΗΚΓ και μέτρηση της αρτηριακής πίεσης
- Δυνατότητα καταγραφής του ΗΚΓ
- Μεταβλλόμενη επιβάρυνση ανάλογα με τη φυσική κατάσταση του ατόμου
- Δυνατότητα υπολογισμού και εκτίμησης της αερόβιας ικανότητας
- Ύπαρξη απινιδωτή

Απόλυτες Αντενδείξεις

- Οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου (μέσα σε 2 μέρες)
- Υψηλού κινδύνου ασταθής στηθάγχη
- Επικίνδυνες αρρυθμίες
- Μη αντιρροπούμενη συμπτωματική καρδιακή ανεπάρκεια
- Συμπτωματική σοβαρού βαθμού στένωση αορτής
- Οξύ διαχωριστικό ανεύρυσμα
- Μυοκαρδίτιδα ή περικαρδίτιδα
- Πρόσφατη πνευμονική εμβολή

Σχετικές Αντενδείξεις

- Ταχυαρρυθμίες ή βραδυαρρυθμίες
- Σοβαρή αρτηριακή υπέρταση(ΣΑΠ > 200 mmHg και/η ΔΑΠ>100mmHg)
- Μετρίου βαθμού στένωση βαλβίδων
- Συστηματική απόφραξη του χώρου εξόδου της αριστερής κοιλίας και υπερτροφική αποφρακτική μυοκαρδιοπάθεια
- Ηλεκτρολυτικές διαταραχές
- Υψηλού βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός

ΕΡΓΟΣΠΙΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

- ✓ Η μέτρηση της επάρκειας του καρδιοαναπνευστικού συστήματος κατά την εκτέλεση έργου
- ✓ Με την εργοσπιρομέτρηση αξιολογούμε τη μέγιστη πρόσληψη O_2 (VO_2max)





Μελέτη Περίπτωσης 3-1

Γυναίκα 24 ετών θέλει να εγγραφεί σε γυμναστήριο. Εδώ και ένα έτος που αποφοίτησε και έγινε αρχιτέκτονας δεν βγαίνει για περπάτημα με φίλους ούτε παίζει

μπάσκετ, όπως συνήθιζε. Δεν έχει ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου, ούτε συμπτώματα κάποιας νόσου, ακόμη και όταν τρέχει να προλάβει το τρένο. Ο πατέρας της έχει διαγνωστεί με αρτηριακή υπέρταση από τότε που ήταν 42 ετών και η μητέρα της, 51 ετών, με διαβήτη τύπου 2. Κα-

πνίζει περιπτώσιακά (~5–10 τσιγάρα την εβδομάδα) και πίνει αλκοολούχα ποτά ένα-δυο βράδια την εβδομάδα.

Παρουσιάζει τα παρακάτω: ύψος = 65 in (165.1 cm), βάρος = 165 lb (74.8 kg), ΔΜΣ = $27.5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, καρδιακή συχνότητα ηρεμίας = 74 παλμοί το λεπτό (bpm), αρτηριακή πίεση ηρεμίας = 124/74 mm Hg, LDL-C = $118 \text{ mg} \cdot \text{dL}^{-1}$, HDL = $61 \text{ mg} \cdot \text{dL}^{-1}$, σάκχαρο νηστείας = $106 \text{ mg} \cdot \text{dL}^{-1}$.

Θέλει να ξεκινήσει πρόγραμμα βόδισης σε κυλιόμενο τάπητα.

Οι ερωτήσεις για το περιστατικό 3.1, εμφανίζονται μετά το περιστατικό 3.2.

Μελέτη Περίπτωσης 3-2



Μελέτη Περίπτωσης 3-2

Ανδρας 65 ετών, μη καπνιστής, αποφάσισε πρόσφατα να προπονηθεί για συμμετοχή σε φιλανθρωπικό αγώνα 5 χιλιομέτρων για συλλογή χρημάτων για τη μυϊκή δυστροφία. Δεν ασκείται εδώ και χρόνια αλλά όταν ήταν νεότερος συμμετείχε σε αγώνες δρόμου. Ο πατέρας του απεβίωσε από καρδιακή προσβολή σε ηλικία 67 ετών και

η μητέρα του από καρκίνο του μαστού σε ηλικία 89 ετών. Τον τελευταίο χρόνο διαγνώστηκε με διαβήτη τύπου 2 και βρίσκεται σε αγωγή με μετφορμίνη. Επίσης αναφέρει λήψη στατίνης για μείωση χοληστερόλης. Παρουσιάζει τα παρακάτω: ύψος = 70 in (177.8 cm), βάρος = 216 lb (98.2 kg), ΔΜΣ = $31.0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, καρδιακή συχνότητα ηρεμίας = 78 παλμοί το λεπτό (bpm) αρτηριακή πίεση ηρεμίας = 134/86 mm Hg, ολική χοληστερόλη = $184 \text{ mg} \cdot \text{dL}^{-1}$, HDL = $44 \text{ mg} \cdot \text{dL}^{-1}$, σάκχαρο νηστείας = $98 \text{ mg} \cdot \text{dL}^{-1}$.

Μελέτη Περίπτωσης 3.1 & 3.2 - Ερωτήσεις

1. Συμπληρώστε τις ερωτήσεις προαθλητικού ελέγχου υγείας για να καθορίσετε αν χρειάζεται ιατρικό πιστοποιητικό.

Προαθλητικός έλεγχος υγείας

	Περίπτωση 1	Περίπτωση 2
Συμμετέχει επί του παρόντος σε συστηματική άσκηση;		
Γνωστή καρδιαγγειακή, μεταβολική ή νεφρική νόσος;		
Ενδείξεις ή συμπτώματα ενδεικτικά νόσου;		
Επιθυμητή ένταση;		
Χρειάζεται ιατρικό πιστοποιητικό;		

2. Κάνετε εκτίμηση για καθορισμό παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου.

Παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου

	Περίπτωση 1	Περίπτωση 2
Ηλικία;		
Οικογενειακό ιστορικό;		
Κάπνισμα;		
Καθιστική ζωή;		
Παχυσαρκία;		
Υπέρταση;		
Δυσλιπιδαιμία;		
Διαβήτης;		
Προστατευτικός παράγοντας – HDL >60 mg · dL ⁻¹		
Συνολικός αριθμός παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου;		