



Συμμαχία για την υγεία - Άσκηση

Άσκηση και Καρδιοπάθειες

Συγγραφική ομάδα:

Φλουρής Ανδρέας, Ερευνητής

Βογιατζής Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής ΤΕΦΑΑ, ΕΚΠΑ

Σταυρόπουλος-Καλίνογλου Αντώνης, Ερευνητής



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

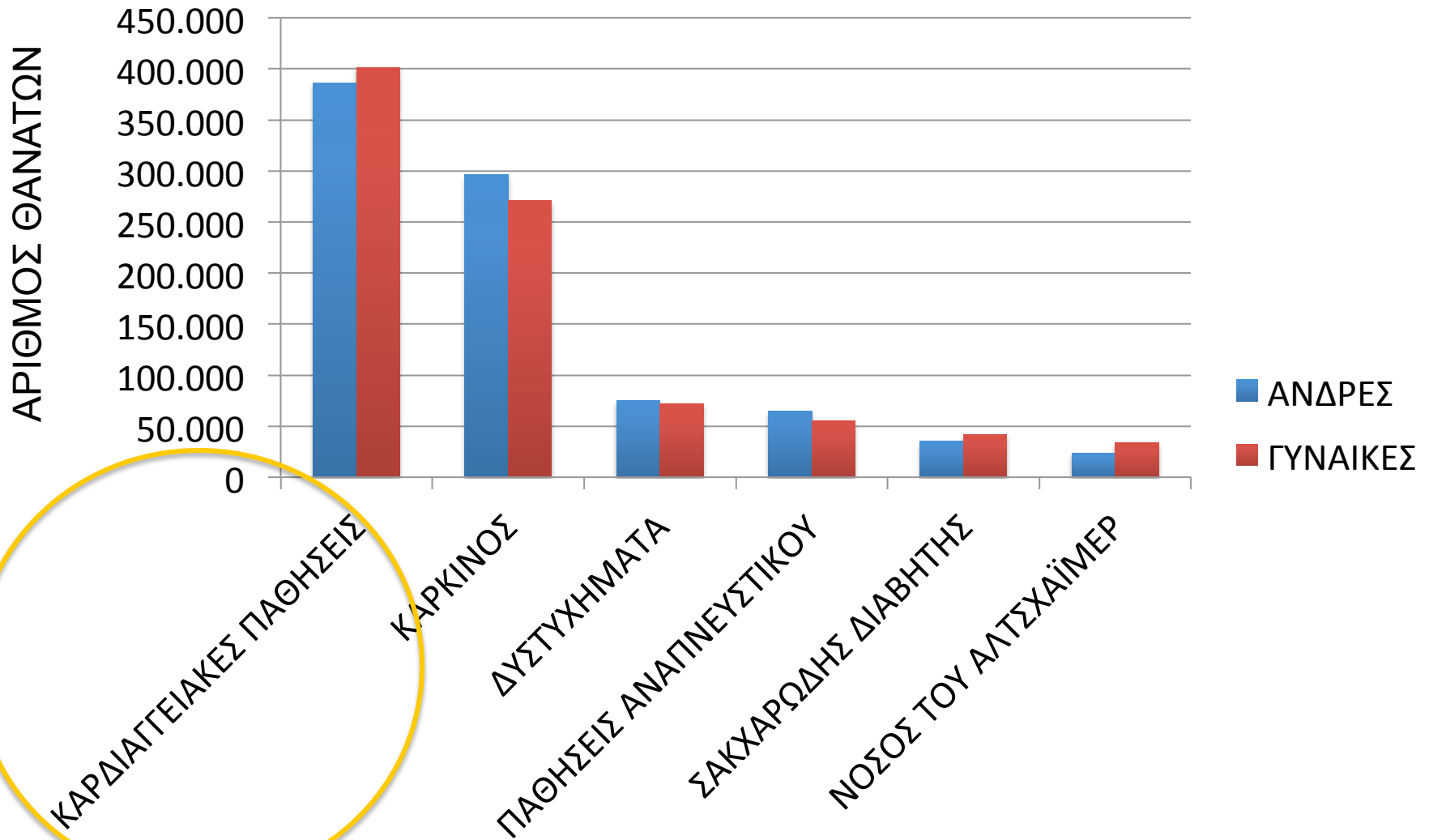


ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
“ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ”



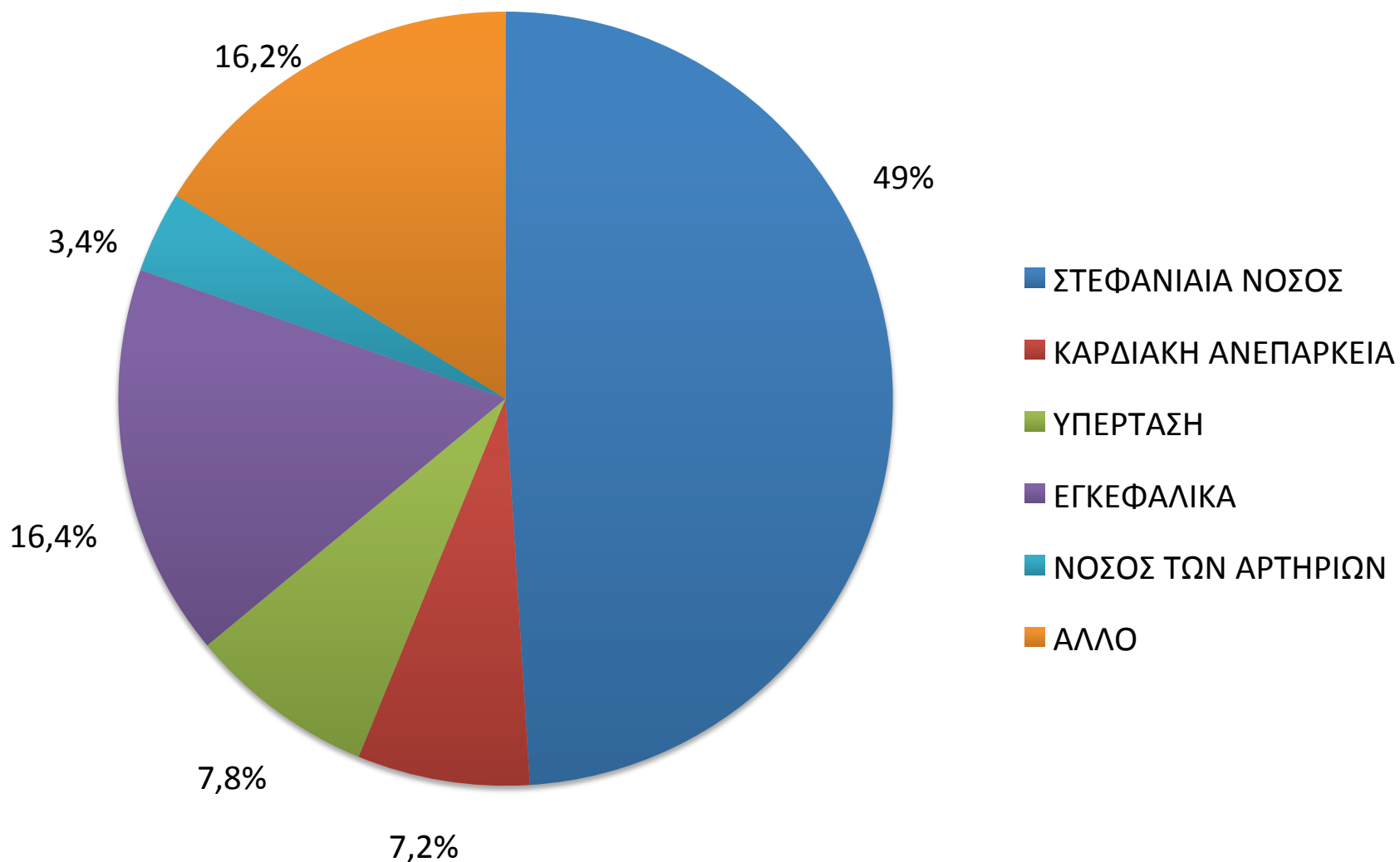
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

Σύγχρονες αιτίες θνησιμότητας



HEART DISEASE & STROKE STATISTICS- 2013 UPDATE, CIRCULATION 2013;127:e6-e245

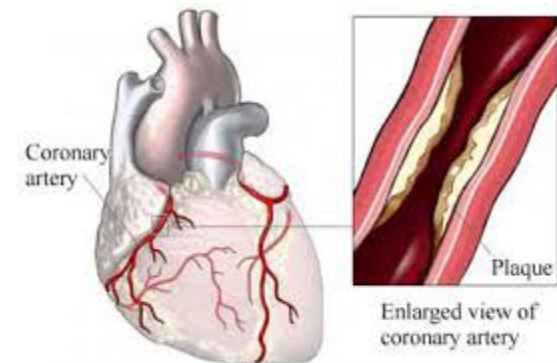
Συχνότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων



HEART DISEASE & STROKE STATISTICS- 2013 UPDATE, CIRCULATION 2013;127:e6-e245

Στεφανιαία νόσος

- Η σταδιακή εναπόθεση λιπώδους πλάκας (αθηρωματική πλάκα) στο εσωτερικό τοίχωμα των αρτηριών που *θρέφουν* την καρδιά:
 - ✓ προκαλεί στηθάγχη,
 - ✓ εάν δεν αντιμετωπιστεί οδηγεί σε έμφραγμα του μυοκαρδίου.
- Οι πιο σημαντικοί από τους παράγοντες κινδύνου για την εκδήλωση της στεφανιαίας νόσου είναι η ανθυγιεινή διατροφή, η μειωμένη σωματική δραστηριότητα (υποκινητικότητα), το κάπνισμα και η αυξημένη χρήση αλκοόλ.



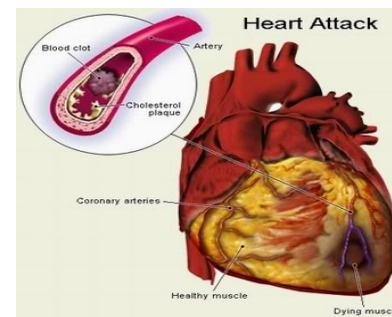
Άσκηση και στεφανιαία νόσος

Πίνακας 1. Φάσεις αποκατάστασης ασθενών με καρδιαγγειακή νόσο συμπεριλαμβανομένου και της στεφανιαίας νόσου σύμφωνα με την Αμερικανική Εταιρεία Καρδιολογίας.

Φάση I Ενδονοσοκομειακή: ένα πρόγραμμα που παρέχει προληπτικό έλεγχο και υπηρεσίες αποκατάστασης σε νοσηλευόμενους ασθενείς μετά από ένα συμβάν καρδιαγγειακής νόσου, όπως το οξύ στεφανιαίο επεισόδιο.

Φάση II Αμέσως μετά την έξοδο από το νοσοκομείο: ένα πρόγραμμα που παρέχει προληπτικό έλεγχο και υπηρεσίες αποκατάστασης σε ασθενείς μετά την έξοδο από το νοσοκομείο και μετά από ένα συμβάν καρδιαγγειακής νόσου, γενικώς εντός των πρώτων 3-6 μηνών μετά το συμβάν, αλλά συνεχίζεται μέχρι και 1 έτος μετά το συμβάν.

Φάση III Η μακροχρόνια περίοδος μετά την έξοδο από το νοσοκομείο (επίσης γνωστή ως Φάση 3 ή Φάση 4): ένα πρόγραμμα που παρέχει μακροπρόθεσμη πρόληψη και αποκατάσταση για τους ασθενείς. Η φάση III μπορεί να χωριστεί σε φάση 3 και φάση 4. Η φάση 4 αποτελεί τη φάση διατήρησης και ακολουθεί τη φάση 3.



Άσκηση και Στεφανιαία Νόσος

Η χρόνια άσκηση επιφέρει σημαντικά οφέλη σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο:

- μειώνει τα επίπεδα τριγλυκεριδίων,
- αυξάνει τα επίπεδα χοληστερόλης υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνών (HDL),
- μειώνει σημαντικά την ολική χοληστερόλη και τα επίπεδα της C-αντιδρώσας πρωτεΐνης,
- αυξάνει τη ροή αίματος στις βραχιόνιες αρτηρίες, υπέρβαρων και παχύσαρκων ασθενών με στεφανιαία νόσο,
- αυξάνει τα επίπεδα διάτασης του ενδοθηλίου των στεφανιαίων αρτηριών,
- μειώνει τα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης.



Στόχος των προγραμμάτων άσκησης & αποκατάστασης

Ο βασικός στόχος των προγραμμάτων άσκησης για ασθενείς που πάσχουν από στεφανιαία νόσο είναι η βελτίωση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας τους [41]. Ένας ακόμη βασικός στόχος είναι η βελτίωση του λιπιδαιμικού προφίλ, καθώς αυτό σχετίζεται άμεσα με την παθοφυσιολογία της νόσου [2, 4]. Επίσης, στόχος πρέπει να είναι η βελτίωση της ψυχικής υγείας του ασθενούς, καθώς η στεφανιαία νόσος προκαλεί άγχος και κατάθλιψη στους ασθενείς [36].

Συνιστώμενες μορφές άσκησης:

- αερόβια άσκηση μέτριας έντασης,
- άσκηση με αντιστάσεις στο εύρος κίνησης της κάθε άρθρωσης.



Ενδεικτικό ασκησιολόγιο για βελτίωση μυϊκής δύναμης

Άσκηση με αντιστάσεις

Ασθενείς στη φάση Ι, αμέσως μετά από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου

Ασκήσεις χωρίς αντιστάσεις (π.χ. κάμψεις ώμων, απαγωγές χεριών, εσωτερική και εξωτερική περιστροφή χεριών, κάμψη του αγκώνα, κάμψη του ισχίου, εσωτερική και εξωτερική περιστροφή ισχίου, πελματιαία και ραχιαία κάμψη, αναστροφή του αστραγάλου) 2-3 ημέρες/εβδομάδα.

Ασθενείς στη φάση Ι, 2-3 εβδομάδες μετά από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου

Ασκήσεις με αντιστάσεις (αλτήρες ή βάρη καρπού) , 8-10 ασκήσεις, 1 σειρά (σετ) 10-15 επαναλήψεων, με μέτρια κόπωση, 2-3 ημέρες/εβδομάδα.

Ενδεικτικό ασκησιολόγιο για βελτίωση αερόβιας ικανότητας

Αερόβια άσκηση

Ασθενείς στη φάση II

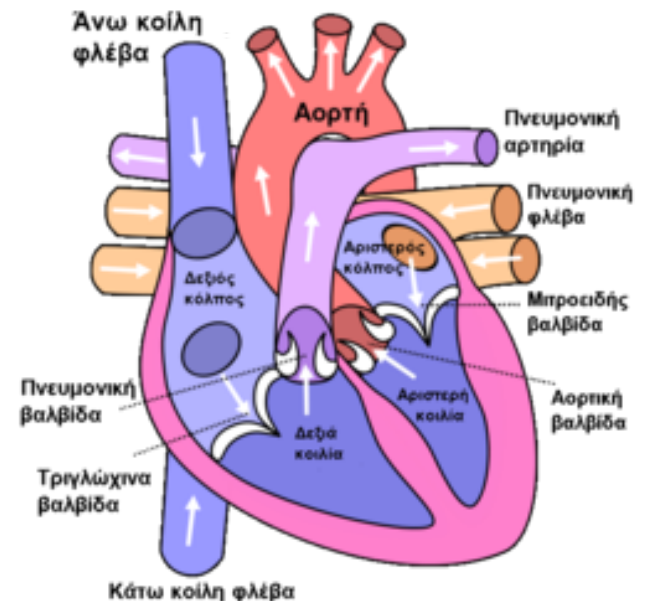
30-45 min ποδήλατο ή διάδρομος (50-65% της μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου), 3 φορές την εβδομάδα. Πριν και μετά την προπόνηση πραγματοποιούνται: διατατικές ασκήσεις, 5 min προθέρμανση και 10 min αποθεραπεία.

Ασθενείς στη φάση III

50-60 min ποδήλατο ή διάδρομο (60-70% της μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου), 3-5 φορές την εβδομάδα. Πριν και μετά την προπόνηση πραγματοποιούνται: διατατικές ασκήσεις, 5 min προθέρμανση και 10 min αποθεραπεία.

Καρδιακή ανεπάρκεια

- Η καρδιακή ανεπάρκεια είναι ένα πολύπλοκο κλινικό σύνδρομο.
- Μπορεί να προκληθεί από οποιαδήποτε δομική ή λειτουργική διαταραχή που ελαττώνει την ικανότητα της κοιλίας να πληρώνεται με αίμα ή να εξωθεί το αίμα.



Άσκηση και Χρόνια Καρδιακή Ανεπάρκεια

Παράγοντες που περιορίζουν την ικανότητα για άσκηση:

- ελαττωμένη καρδιακή παροχή,
- αύξηση αρτηριακής πνευμονικής πίεσης,
- αύξηση φυσιολογικού νεκρού χώρου,
- διαταραχές κυψελιδικού αερισμού-αιμάτωσης,
- μειωμένη παροχή οξυγόνου στους περιφερικούς μύς,
- πρόωρη μυϊκή κόπωση.



Οφέλη προγράμματος αποκατάστασης

- Βελτίωση ελέγχου του αυτόνομου νευρικού συστήματος.
- Αύξηση μυϊκής ισχύος.
- Βελτίωση ενδοθηλιακής λειτουργίας.
- Μείωση οξειδωτικού φορτίου.
- Αύξηση της αγγειοδιασταλτικής δράσης.



Συνιστώμενες μορφές άσκησης

- Αερόβια άσκηση:
 - βάρδιση (αργή ή γρήγορη ή με εναλλαγή ρυθμού, σε επίπεδη επιφάνεια ή σε μέρη με ήπια φυσικά εμπόδια),
 - ήπιο τρέξιμο,
 - ποδήλατο,
 - κολύμβηση,
 - ανέβασμα σκαλοπατιών,
 - χορός.
- Μυϊκή (και εισπνευστική) ενδυνάμωση.
- Εφαρμογή νευρομυϊκής ηλεκτρικής διέγερσης.
- Υδροθεραπεία.



Βασικές οδηγίες για τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας με τη συνεχόμενη μέθοδο προπόνησης



Συχνότητα	Τις περισσότερες ημέρες της εβδομάδας (τουλάχιστον 3 ημέρες/εβδομάδα και προτιμότερο 6-7 ημέρες/εβδομάδα).
Μέθοδος προπόνησης	Συνεχόμενη ή διάρκειας.
Ένταση	50-80% της κορυφαίας τιμής πρόσληψης οξυγόνου ή της μέγιστης τιμής της καρδιακής συχνότητας.
Διάρκεια	Τουλάχιστον 20-30 min/προπονητική μονάδα (προτιμότερο 45-60 min/προπονητική μονάδα).
Δραστηριότητα	Περπάτημα, τρέξιμο, ποδήλατο, κολύμπι, κωπηλασία, ανέβασμα σε σκάλες, άσκηση με ελλειπτικό μηχάνημα και χορός.

Βασικές οδηγίες για τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας με τη διαλειμματική μέθοδο προπόνησης

Συχνότητα	Τις περισσότερες ημέρες της εβδομάδας (τουλάχιστον 3 ημέρες/εβδομάδα και προτιμότερο 6-7 ημέρες/εβδομάδα).
Μέθοδος προπόνησης	Διαλειμματική.
Ένταση	80-100% της κορυφαίας τιμής πρόσληψης οξυγόνου ή της μέγιστης τιμής της καρδιακής συχνότητας.
Διάρκεια	Τουλάχιστον 20-30 min/προπονητική μονάδα (προτιμότερο 45-60 min/προπονητική μονάδα), 30 s άσκηση - 60 s ενεργητική αποκατάσταση.
Δραστηριότητα	Ποδήλατο, περπάτημα σε διάδρομο.

Βασικές οδηγίες για τη βελτίωση της μυϊκής δύναμης ασθενών με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια

Συχνότητα	2 φορές/εβδομάδα.
Ένταση	Η ένταση θα πρέπει να ξεκινάει από το 50% και να φτάνει στο 75%-80% της μέγιστης ικανότητας.
Σειρές (σετ)	2-3 σειρές/άσκηση.
Επαναλήψεις	8-15 επαναλήψεις/σειρά (σετ).
Αριθμός ασκήσεων	8-10 ασκήσεις/προπονητική μονάδα.
Προπονητικά περιεχόμενα-Ασκήσεις	Ασκήσεις ενδυνάμωσης μεγάλων μυϊκών ομάδων των άνω και κάτω άκρων (όπως τετρακέφαλος μηριαίος, δικέφαλος μηριαίος και θωρακικοί).

Άσκηση και Βαλβιδοπάθειες

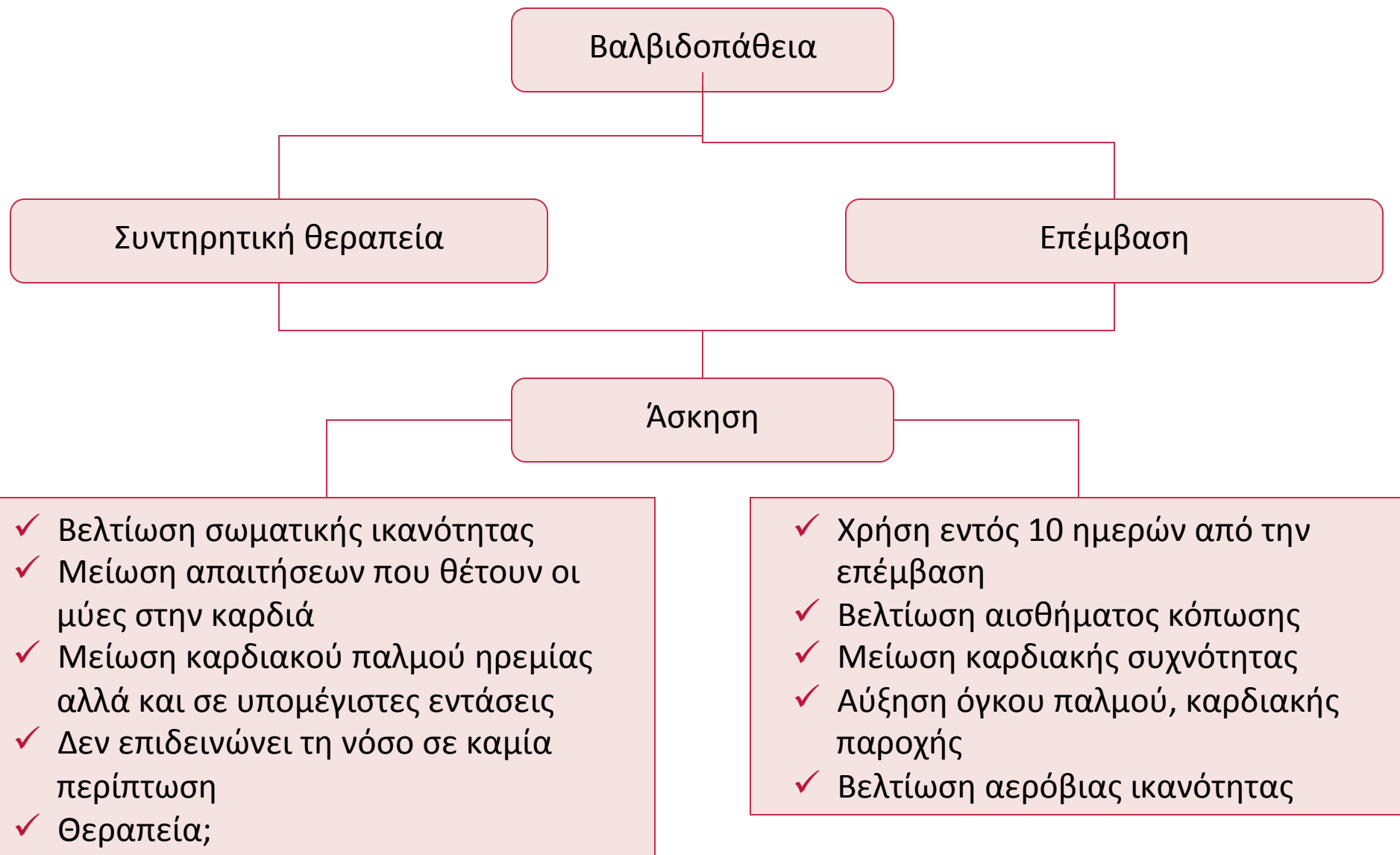
- Ορισμός
 - Παθήσεις που προσβάλλουν τη φυσιολογία και τη λειτουργία των βαλβίδων της καρδιάς
 - ✓ ανεπάρκεια
 - ✓ στένωση
 - ✓ μικτή (συνυπάρχουν τα παραπάνω)
- Αίτια:
 - γενετικά (π.χ. δίπτυχη αορτική βαλβίδα, πρόπτωση μιτροειδούς),
 - λοιμώξεις (ρευματικός πυρετός, ενδοκαρδίτιδα),
 - παχυσαρκία, υπέρταση, έμφραγμα, ισχαιμία,
 - θεραπείες: φάρμακα κατά της παχυσαρκίας (φεντερμίνη, μενφλουραμίνη), ακτινοβολίες,
 - τραυματισμοί στην περιοχή του θώρακα.

Χρόνιες επιδράσεις της άσκησης

- Χαμηλότερη συχνότητα της νόσου σε άτομα που ασκούνται.
- Ασθενείς που ασκούνται έχουν μειωμένα σε ένταση και συχνότητα συμπτώματα.
- Όμως... η άσκηση δεν αποτρέπει την εκδήλωση της νόσου.



Βαλβιδοπάθειες - Αποκατάσταση



Βασικές οδηγίες για τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας

Συχνότητα	Τουλάχιστον 3 φορές/εβδομάδα, με απώτερο στόχο τις 5-6 φορές/εβδομάδα.
Μέθοδος προπόνησης	Συνεχόμενη ή διαλειμματική.
Ένταση	Στην αερόβια άσκηση, με τη συνεχόμενη μέθοδο προπόνησης, η ένταση θα πρέπει να πλησιάζει το 50-60% της μέγιστης αερόβιας ικανότητας. Στην αερόβια άσκηση, με τη διαλειμματική μέθοδο προπόνησης, συνήθως χρησιμοποιείται υψηλότερη ένταση (>70%). Ωστόσο, πρέπει να αξιολογείται, εκ των προτέρων, η ικανότητα του ασθενούς να την πραγματοποιήσει.
Διάρκεια	Τουλάχιστον 30 min/προπονητική μονάδα. Ωστόσο, είναι προτιμότερο να μην υπερβαίνει τα 45-50 min/προπονητική μονάδα.
Δραστηριότητα	Περπάτημα, χαλαρό τρέξιμο, κολύμβηση, ποδήλατο. Σε μια προπονητική μονάδα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και περισσότερες από μια δραστηριότητες (όταν χρησιμοποιείται η διαλειμματική μέθοδος προπόνησης).

Στόχος:

- Βελτίωση μυϊκής και καρδιακής λειτουργίας για ασθενείς που δεν χρήζουν επέμβασης
- Ανάκτηση φυσιολογικών επιπέδων αερόβιας ικανότητας και κινητικότητας για ασθενείς που υποβάλλονται σε επέμβαση

Οδηγίες εφαρμογής προγραμμάτων άσκησης

- ➔ Στις πρώτες προπονήσεις οι ασθενείς πρέπει να εξοικειωθούν με τον εξοπλισμό και τις ασκήσεις, χωρίς να δίνεται έμφαση στην ποσότητα και την ένταση της προπόνησης.
- ➔ Μετά από 2-3 προπονήσεις (ίσως κάποιοι χρειαστούν περισσότερες) εισάγεται η έννοια της έντασης ως στόχου της άσκησης.
- ➔ Σκοπός είναι μετά από 2-3 εβδομάδες ο ασθενής να μπορεί να ολοκληρώσει το πρόγραμμα άσκησης στην επιθυμητή ένταση.
- ➔ Η ένταση της άσκησης αναπροσαρμόζεται μηνιαία ή ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενούς και την εξέλιξη της νόσου.
- ➔ Συστήνεται, αρχικά, να πραγματοποιούνται 2-3 προπονήσεις/ εβδομάδα. Στη συνέχεια (μετά την πάροδο του πρώτου μήνα) η συχνότητα προπόνησης μπορεί να αυξηθεί στις 5-6 φορές/εβδομάδα.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Άσκηση με αντιστάσεις:

Μόνο σε ασθενείς με ήπια νόσο. Χαμηλή ένταση, μικρές μυϊκές ομάδες, αποφυγή αύξησης αρτηριακής πίεσης

Η συμμετοχή των ασθενών με καρδιαγγειακές παθήσεις σε προγράμματα επαναδραστηριοποίησης, επιτρέπεται μόνο έπειτα από πλήρη καρδιολογικό έλεγχο, σύμφωνη γνώμη του θεράποντος ιατρού, συνεχή παρακολούθηση και με βασική προϋπόθεση την πλήρη συμμόρφωση του ασθενούς στην φαρμακευτική και άλλη συνιστώμενη αγωγή.



Συμμαχία για την υγεία - Άσκηση

Άσκηση και Καρδιοπάθειες

Συγγραφική ομάδα:

Φλουρής Ανδρέας, Ερευνητής

Βογιατζής Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής ΤΕΦΑΑ, ΕΚΠΑ

Σταυρόπουλος-Καλίνογλου Αντώνης, Ερευνητής



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
“ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ”



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ