

## 5<sup>η</sup> Διάλεξη: Προγράμματα άσκησης 1: Βασικές αρχές

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

### ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΗΝ ΤΡΙΤΗ ΗΛΙΚΙΑ



#### Διάλεξη 5η

#### Προγράμματα άσκησης 1: Βασικές αρχές.

Βασιλική Ζήση, PhD

### Δημιουργία προγραμμάτων άσκησης για τους ηλικιωμένους

Τα προγράμματα άσκησης θα πρέπει να απευθύνονται σε όλους τους ηλικιωμένους και όχι μόνο σε αυτούς που χαρακτηρίζονται υγιείς.



Θα πρέπει όμως να υπάρχει μία ομοιογένεια στις ομάδες άσκησης.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας προτείνει ότι σχεδόν όλοι οι ηλικιωμένοι μπορούν να ταξινομηθούν σε μία από τις τρεις κατηγορίες του παρακάτω πίνακα

### Δημιουργία προγραμμάτων άσκησης για τους ηλικιωμένους

Διαβάθμιση Υγείας - Fitness (WHO)			
	Καλή φυσική κατάσταση	Κακή φυσική κατάσταση	Μη υγιείς - αδύναμοι
Υγιείς	ΟΜΑΔΑ III		
Μη υγιείς - ανεξάρτητοι		ΟΜΑΔΑ II	
Μη υγιείς εξαρτημένοι			ΟΜΑΔΑ I

### Δημιουργία προγραμμάτων άσκησης

#### Ομάδα 3: Υγιείς – καλή φυσική κατάσταση

Συμμετέχουν συστηματικά σε ΦΔ και έχουν πολύ λίγους περιορισμούς στην πραγματοποίηση καθημερινών δραστηριοτήτων. Μπορούν να συμμετέχουν σε όλα σχεδόν τα προγράμματα άσκησης

#### Ομάδα 2: Υγιείς – κακή φυσική κατάσταση

Δεν ασκούνται αρκετά, αλλά ζουν ανεξάρτητοι. Πρέπει να γυμνάζονται για να αποφύγουν τον κίνδυνο χρόνιων ασθενειών. Τα προγράμματα άσκησης καλό είναι να είναι εξατομικευμένα και να προσαρμόζονται στους κινητικούς περιορισμούς των ατόμων.

### Δημιουργία προγραμμάτων άσκησης

#### Ομάδα 1: Μη υγιείς – κακή φυσική κατάσταση

Δεν ζουν ανεξάρτητα, λόγω φυσικών και ψυχολογικών περιορισμών. Η ΦΔ μπορεί να βελτιώσει σε πολύ μεγάλο βαθμό την ποιότητα ζωής τους και να επαναφέρει εν μέρει την ανεξαρτησία τους. Έχουν αναπτυχθεί προγράμματα άσκησης ειδικά για γηροκομεία. Μπορούν να γίνουν ασκήσεις με καρέκλες ή στο κρεβάτι εξατομικευμένα.



### Αρχές για τη δημιουργία προγραμμάτων άσκησης για τους ηλικιωμένους

Τα προγράμματα άσκησης θα πρέπει να σχεδιάζονται με βάση το επίπεδο της υγείας, την φυσική κατάσταση και την προηγούμενη εμπειρία των ηλικιωμένων.

Πριν από τη συμμετοχή σε κάθε μορφής άσκηση απαιτείται ιατρικός έλεγχος – έλεγχος υγείας με ειδικά ερωτηματολόγια.

Σχεδόν όλοι οι ηλικιωμένοι μπορούν να ωφεληθούν από τη συμμετοχή σε άσκηση.

Για τους περισσότερους ηλικιωμένους ένα τυπικό πρόγραμμα άσκησης θα πρέπει να περιλαμβάνει το καρδιοαναπνευστικό μέρος, προπόνηση με αντιστάσεις και ασκήσεις ευκαμψίας.

## 5<sup>η</sup> Διάλεξη: Προγράμματα άσκησης 1: Βασικές αρχές

### Αρχές προγραμμάτων άσκησης

#### Δραστηριότητες

Οι ρυθμικές δραστηριότητες χαμηλής έντασης στις οποίες συμμετέχουν μεγάλες μυϊκές ομάδες, όπως το βόδιμα, το τρέξιμο, το ποδήλατο και το κολύμπι είναι ιδανικές για τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας. Η επιλογή των δραστηριοτήτων γίνεται με βάση την κατάσταση της υγείας και τους πιθανούς κινητικούς περιορισμούς.

#### Συχνότητα άσκησης

Δύο με τρεις φορές της εβδομάδα είναι απαραίτητες για φανούν οι ευεργετικές επιδράσεις της άσκησης. Αυτό που είναι σημαντικό είναι η συστηματική συμμετοχή.

### Αρχές προγραμμάτων άσκησης

#### Διάρκεια άσκησης

Η διάρκεια ενός τυπικού ημερήσιου πλάνου γύμνασης είναι 45-60': 15-20' προθέρμανση, 20 – 30' αερόβιο μέρος, 10' αποθεραπεία. Για τα άτομα των ομάδων Ι και ΙΙ μπορεί να είναι δύσκολο να πετύχουν 45' συνεχούς άσκησης, τουλάχιστον στην αρχή.

#### Ένταση άσκησης

Η ένταση της άσκησης δεν είναι απαραίτητο να είναι υψηλή. Η χαμηλή ένταση είναι πιο προσιτή στους ηλικιωμένους. Η βασική αρχή είναι συστηματική δραστηριότητα με την χαμηλότερη δυνατή ένταση για να φανούν οι προσαρμογές και να είναι ευχάριστη στους συμμετέχοντες.

### Η επιλογή του τύπου άσκησης

Πριν συστήσετε τον κατάλληλο τύπο άσκησης για έναν ηλικιωμένο θα πρέπει να λάβετε υπόψιν σας ορισμένους ατομικούς παράγοντες, όπως:

- Το επίπεδο φυσικής κατάστασης
- Την κατάσταση της υγείας
- Το επίπεδο κινητικότητας-τους φυσικούς περιορισμούς
- Επίπεδο και πηγή παρακίνησης
- Αυτοαποτελεσματικότητα
- Χρόνος
- Ανάγκες-Στόχοι
- Ενδιαφέροντα

### Η επιλογή του τύπου άσκησης

Η αξιολόγηση πριν από την άσκηση και η καταγραφή της κατάστασης της υγείας δίνουν σημαντικές πληροφορίες για τους περισσότερους από τους παραπάνω παράγοντες. Μία ατομική συνέντευξη μπορεί να δώσει πληροφορίες, για τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα, αλλά και το χρόνο που διαθέτει ένας ηλικιωμένος.

**1<sup>ο</sup> Παράδειγμα:** Βλέπουμε από τη συνέντευξη ότι ένας ηλικιωμένος:

- Ενδιαφέρεται να γνωρίσει άλλα άτομα.
- Του αρέσει η άσκηση με μουσική.
- Έχει αυτοπεποίθηση στις ικανότητες του για ομαδική άσκηση.
- Από αντικειμενική παρατήρηση, έχει τις φυσικές ικανότητες να συμμετέχει σε ένα οργανωμένο πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής.
- Το επίπεδο του προγράμματος ταιριάζει με τους στόχους του?.
- Το ωράριο είναι βολικό γι' αυτόν.

**TOTE** → πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής, χαμηλής έντασης

### Η επιλογή του τύπου άσκησης

**2<sup>ο</sup> Παράδειγμα:** Βλέπουμε από τη συνέντευξη ότι ένας ηλικιωμένος:

- Ενδιαφέρεται για συγκεκριμένα προβλήματα υγείας ή έχει συγκεκριμένους στόχους απόδοσης.
- Η λειτουργικότητα του είναι πολύ χειρότερη ή πολύ καλύτερη από αυτή των άλλων ατόμων του διαθέσιμου προγράμματος αεροβικής.
- Θα του άρεσε να ασκείται μόνος του
- Του αρέσει η άσκηση στα μηχανήματα.

**TOTE** → εξατομικευμένο πρόγραμμα άσκησης

### Η επιλογή του τύπου άσκησης

**3<sup>ο</sup> Παράδειγμα:** Βλέπουμε από τη συνέντευξη ότι ένας ηλικιωμένος:

- Έχει συγκεκριμένους κινητικούς περιορισμούς (π.χ. μπαστούνη)
- Ανησυχεί για τους κινητικούς του περιορισμούς (φοβάται να μην πέσει ή μήπως δεν μπορεί να σηκωθεί από το στρωματάκι στο πάτωμα).
- Είναι εμφανές ότι έχει πολύ χαμηλή φυσική κατάσταση
- Του αρέσει η ομαδική άσκηση και η άσκηση με μουσική.

**TOTE** → οργανωμένο πρόγραμμα άσκησης με καρέκλες

## 5<sup>η</sup> Διάλεξη: Προγράμματα άσκησης 1: Βασικές αρχές

### Η επιλογή του τύπου άσκησης

**4<sup>ο</sup> Παράδειγμα:** Βλέπουμε από τη συνέντευξη ότι ένας ηλικιωμένος θέλει να συμμετέχει σε συγκεκριμένες δραστηριότητες. Π.χ.:

- του αρέσει η άσκηση σε νερό γιατί έχει θετικές εμπειρίες
- προτιμά το βάδισμα γιατί δεν χρειάζεται να μάθει καινούριες δεξιότητες
- του αρέσουν οι ασκήσεις χαλάρωσης, όπως η γιόγκα

**ΤΟΤΕ** → προσπαθούμε να ικανοποιήσουμε τις επιθυμίες του με ένα ισορροπημένο πρόγραμμα άσκησης, στο οποίο θα συνδυάζονται και άλλες δραστηριότητες.

### Η επιλογή του τύπου άσκησης

#### Συνδυασμός δραστηριοτήτων:

Πολύ συχνά είναι ιδανικό να συνδυάζονται οι δραστηριότητες. Για παράδειγμα:

Τα άτομα που συμμετέχουν σε οργανωμένο πρόγραμμα αερόβιας γυμναστικής μπορεί να ωφεληθούν πολύ από εξατομικευμένη άσκηση σε μηχανήματα.

Τα οργανωμένα προγράμματα αερόβιας γυμναστικής μπορεί να περιλαμβάνουν ασκήσεις σε όρθια ή καθιστή θέση.

Τα προγράμματα άσκησης με καρέκλες μπορεί να περιλαμβάνουν ασκήσεις σε όρθια θέση χρησιμοποιώντας την πλάτη της καρέκλας σαν στήριγμα.

### Η επιλογή του τύπου άσκησης

#### Συνδυασμός δραστηριοτήτων:

Ένας έμπειρος καθηγητής ΦΑ μπορεί να επιβλέπει ταυτόχρονα ασκούμενους που γυμνάζονται σε όρθια στάση και ασκούμενους που εκτελούν ασκήσεις σε καρέκλα. Αυτό μπορεί να γίνει αν δείχνει ασκήσεις σε όρθια στάση ή σε στρώμα που μπορεί να γίνουν εναλλακτικά σε καρέκλα.

Οι ασκήσεις χαλάρωσης της γιόγκα μπορεί να χρησιμοποιηθούν για αποθεραπεία σε άλλα προγράμματα άσκησης.

Οι ασκήσεις ισορροπίας μπορεί να χρησιμοποιηθούν τόσο σε εξατομικευμένα προγράμματα όσο και σε ομαδικά προγράμματα άσκησης.

### Η επιλογή του τύπου άσκησης

#### Συνδυασμός δραστηριοτήτων:

Στην πράξη, τα προγράμματα άσκησης για ηλικιωμένους μπορεί να περιλαμβάνουν αρκετούς διαφορετικούς τύπους δραστηριοτήτων. Αυτή η εναλλαγή μπορεί να γίνει ως εξής:

- Εναλλάσσοντας τις προπονητικές μονάδες με διαφορετικούς τύπους προπόνησης
- Διαλειματική προπόνηση (εναλλάσσοντας τύπους άσκησης με χαμηλή και υψηλή ένταση)
- Κυκλική προπόνηση (εναλλάσσοντας ασκήσεις αερόβιας γυμναστικής με ασκήσεις ενδυνάμωσης)

### Η επιλογή του τύπου άσκησης

Κατά την επιλογή του τύπου άσκησης σε ένα πρόγραμμα για ηλικιωμένους θα πρέπει να έχουμε υπόψιν μας ότι:

- Η εναλλαγή των δραστηριοτήτων γίνεται για να υπάρχει πρόοδος στη φυσική κατάσταση.
- Οι συμμετέχοντες μπορεί να αλλάζουν ομάδα άσκησης, ανάλογα με την πρόοδο τους.
- Η εναλλαγή των δεξιοτήτων γίνεται για να υπάρχει ποικιλία και αυξημένο ενδιαφέρον από τους συμμετέχοντες.
- Ο στόχος είναι να φτιάξουμε προγράμματα που προάγουν τη δια βίου άσκηση.

### Αρχές προπόνησης / άσκησης

Για να εμφανιστούν και να διατηρηθούν οι ευεργετικές επιδράσεις της άσκησης θα πρέπει να ακολουθούνται ορισμένες αρχές για τη διάρκεια, τη συχνότητα και την ένταση της άσκησης.



Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται συνοπτικά οι γενικές αρχές ασφάλειας και ο έλεγχος σκοπιμότητας των ασκήσεων σε ένα πρόγραμμα άσκησης.

Οι γενικές αρχές για την αερόβια άσκηση, την μυϊκή ενδυνάμωση και τις ασκήσεις ευκαμψίας αναλύονται διεξοδικά παρακάτω.

**Αρχές προπόνησης / άσκησης**

**Γενικές οδηγίες ασφάλειας κατά την άσκηση ηλικιωμένων**

Οι παρακάτω προφυλάξεις ισχύουν για όλα τα είδη ασκήσεων:

- ✓ Ιατρική βεβαίωση για δυνατότητα άσκησης.
- ✓ Ποτέ μην κρατάτε την αναπνοή. Στις ασκήσεις ενδυνάμωσης εκπνοή στη δύσκολη φάση, εισπνοή κατά τη φάση χαλάρωσης
- ✓ Όχι ένταση / μεγάλη καταπόνηση.
- ✓ Όχι υπερβολική κάμψη ή έκταση των αρθρώσεων.
- ✓ Όχι υπερβολική δύναμη στις λαβές στα βάρη ή σε άλλο εξοπλισμό.
- ✓ Αποθαρρύνετε την ατιμόσφαιρα ανταγωνισμού μέσα στην ομάδα.
- ✓ Ελαχιστοποιήστε τις κινήσεις των χεριών πάνω από το κεφάλι.
- ✓ Διδάξτε μία ουδέτερη θέση της σπονδυλικής στήλης.
- ✓ Αποφύγετε την υπερβολική κάθετη φόρτιση της σπονδυλικής στήλης (ελέγχοντας το επίπεδο αντίστασης και άλλες μεταβλητές της προπόνησης κατά την μίκρη ενδυνάμωση).

**Αρχές προπόνησης / άσκησης**

**Γενικές οδηγίες ασφάλειας κατά την άσκηση ηλικιωμένων**

Οι παρακάτω προφυλάξεις ισχύουν για όλα τα είδη ασκήσεων:

- ✓ Μην συνδυάζετε ασκήσεις στροφής και κάμψης του κορμού. Εκτελέστε τις ξεχωριστά.
- ✓ Οι ασκήσεις του λαιμού να εκτελούνται με προσοχή. Οι κινήσεις να είναι αργές χωρίς υπερβολική κάμψη μπροστά ή έκταση πίσω.
- ✓ Τροποποιήστε τις ασκήσεις που δεν είναι καλά ανεκτές. Αν μια άσκηση προκαλεί πόνο, τροποποιήστε την ή αντικαταστήστε την. Μειώστε την ένταση, τη διάρκεια ή τη συχνότητα αν είναι μεγάλες.
- ✓ Προχωρήστε αργά και προοδευτικά.
- ✓ Αποφύγετε δεξιώτητες ή τεχνικές υψηλού κινδύνου (π.χ. τεντωμένα πόδια στους κοιλιακούς και κάθε άλλη άσκηση που μπορεί να είναι επικίνδυνη σύμφωνα με τα κριτήρια του επόμενου πίνακα.
- ✓ Θυμηθείτε να ελέγχετε την ασφάλεια των ασκήσεων.

**Επιλογή ασκήσεων: Έλεγχος σκοπιμότητας**

Ερωτήσεις για να αποφασισθεί η εφαρμογή μιας συγκεκριμένης άσκησης:

- ✓ Ποιος είναι ο σκοπός της άσκησης? (Π.χ., χρησιμοποιείται για προθέρμανση, αποθεραπεία, αερόβια άσκηση, βελτίωση της ευκαμψίας ή μίκρη ενδυνάμωση? Απευθύνεται σε μια συγκεκριμένη μίκρη ομάδα?)
- ✓ Η άσκηση εκπληρώνει αυτό το σκοπό? (Π.χ., δουλεύουν πράγματι οι στοχευμένες μίκες ομάδες?)
- ✓ Η άσκηση είναι κατάλληλη για το μέσο ασκούμενο? (Π.χ., μήπως επιφέρει υπερβολική ένταση σε ορισμένες αρθρώσεις? Μήπως επιφέρει ακατάλληλη πίεση σε κάποιο μέρος του σώματος ή έχει υπερβολικές απαιτήσεις για κάποιο σύστημα του οργανισμού?)
- ✓ Αν όχι, η άσκηση μπορεί να τροποποιηθεί σε μια σωστή μορφή? (Π.χ., οι κοιλιακοί με τεντωμένα πόδια μπορεί να γίνουν αποδεκτοί αν λυγίσουν τα γόνατα. Τα βαθιά καθίσματα μπορεί να αντικατασταθούν από μέτρια καθίσματα)
- ✓ Αν μια ακατάλληλη άσκηση δεν μπορεί να τροποποιηθεί με ποια άσκηση μπορεί να αντικατασταθεί?
- ✓ Η άσκηση είναι ασφαλής για όλα τα άτομα που θα την εκτελέσουν? (Π.χ., μήπως κάποιοι άτομο δεν πρέπει να εκτελέσει συγκεκριμένες ασκήσεις που όμως είναι κατάλληλες για τα άλλα μέλη της ομάδας?)
- ✓ Αν όχι, η άσκηση μπορεί να τροποποιηθεί για το συγκεκριμένο άτομο? (Π.χ., μήπως πρέπει να περιοριστεί το εύρος της κίνησης?)
- ✓ Αν μια ακατάλληλη άσκηση δεν μπορεί να τροποποιηθεί για το συγκεκριμένο άτομο με ποια άσκηση μπορεί να αντικατασταθεί? (Π.χ., αν οι κάμψεις στο πάτωμα καταπονούν τους καρπούς ενός ατόμου, τότε μπορεί να αντικατασταθούν με κάμψεις στον τοίχο.)

**Αρχές προπόνησης / άσκησης**

**Αερόβια άσκηση**

Αερόβια άσκηση είναι κάθε είδος ρυθμικής δραστηριότητας στην οποία χρησιμοποιούνται μεγάλες μυϊκές ομάδες και έχει τέτοια ένταση ώστε να χρησιμοποιείται ο αερόβιος μεταβολισμός.

Για τους ηλικιωμένους συστήνεται αερόβια άσκηση χαμηλής έντασης.

Οι καθημερινές φυσικές δραστηριότητες (αερόβιες) βελτιώνουν όχι μόνο τη φυσική κατάσταση, αλλά και την ποιότητα ζωής και περιορίζουν τον κίνδυνο εμφάνισης ασθενειών.

Στον πίνακα που ακολουθεί περιγράφονται οι βασικές αρχές αερόβιας άσκησης που συστήνονται από ορισμένους οργανισμούς.

**Βασικές οδηγίες για αερόβια άσκηση (γενικός πληθυσμός)**

Παγκόσμιος οργανισμός Υγείας (1997)

American College of Sports Medicine

✓ Συχνότητα: 3 με 5 φορές την εβδομάδα

✓ Ένταση: 40% - 85% της VO2max

✓ Διάρκεια: 15 με 60 λεπτά, συνεχώς

✓ Τρόπος: Αεροβική γυμναστική

American Heart Association

✓ Συχνότητα: 3 φορές την εβδομάδα τουλάχιστον

✓ Ένταση: 50% - 60% της VO2max

✓ Διάρκεια: 30 λεπτά τουλάχιστον

✓ Τρόπος: Αεροβική γυμναστική/ασκήσεις για την προαγωγή της υγείας (καθημερινές δραστηριότητες, π.χ. μάζεμα φύλλων)

American College of Sports Medicine/Centers for Disease Control and Prevention/Report of the Surgeon General on Physical Activity and Health

✓ Συχνότητα: Καθημερινά

✓ Ένταση: Μέτρια

✓ Διάρκεια: Αθροιστικά 30 λεπτά ημερησίως

✓ Τρόπος: Αεροβική γυμναστική/ασκήσεις για την προαγωγή της υγείας (καθημερινές δραστηριότητες, π.χ. μάζεμα φύλλων)

**Αρχές προπόνησης / άσκησης**

**Αερόβια άσκηση**

Για να διασφαλιστεί ότι οι ασκούμενοι γυμνάζονται με ένταση που είναι ασφαλής αλλά και επαρκής για να επέλθουν προσαρμογές θα πρέπει να γίνεται τακτικός έλεγχος του επιπέδου της.

Ο έλεγχος αυτός γίνεται είτε με την καταμέτρηση των καρδιακών σφυγμών (τύπος Karvonen) είτε με την Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Κόπωσης (ΚΑΚ).

Η Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Κόπωσης του Borg

6	Καθόλου κόπωση
7	Πάρα πολύ ελαφριά
8	
9	πολύ ελαφριά
10	
11	Ελαφριά
12	
13	Μάλλον μεγάλη
14	
15	Μεγάλη κόπωση
16	
17	Πολύ μεγάλη
18	
19	Πάρα πολύ μεγάλη
20	Εξουθενώση

**Ο τύπος Karvonen:** Ζώνη καρδιακής συχνότητας άσκησης ανάλογα με τους χτύπους ανά λεπτό.

Ο τύπος δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της καρδιακής συχνότητας άσκησης σε άτομα που παίρνουν φάρμακα τα οποία επηρεάζουν την καρδιακή συχνότητα (Στην περίπτωση αυτή ακολουθείτε τις οδηγίες του γιατρού για την ένταση της άσκησης).

Στο παρακάτω παράδειγμα υπολογίζεται η ζώνη καρδιακής συχνότητας (ΚΣ) άσκησης για ένα άτομο 65 ετών με ΚΣ ηρεμίας 70 χτύπους/λεπτό. Ο ασκούμενος θα γυμναστεί στο 50-75% της ΜΚΣ (μέγιστης καρδιακής συχνότητας - που είναι κατάλληλη για το συγκεκριμένο ασυμπτωματικό άτομο)

220			
-65			Ηλικία
= 155			Μέγιστη Καρδιακή Συχνότητα
-70			Καρδιακή Συχνότητα Ηρεμίας
= 85			Απόθεμα Καρδιακής Συχνότητας
x 00.5	x 00.75		Ένταση άσκησης
= 43	= 64		
+ 70	+ 70		Καρδιακή Συχνότητα Ηρεμίας
= 113	= 134		Καρδιακή Συχνότητα Άσκησης

**Αρχές προπόνησης / άσκησης**

**Αερόβια άσκηση**

Για τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας οι αρχές της αερόβιας άσκησης θα πρέπει να εφαρμοστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να αποτραπεί ο κίνδυνος εμφάνισης ορθοπεδικών και καρδιαγγειακών προβλημάτων. Συστήνεται επίπεδο έντασης 30 – 75% (ΚΑΚ: 12 – 14).

Η ποσότητα της άσκησης (διάρκεια) είναι αντιστρόφως ανάλογη με την ένταση.

Η προοδευτικότητα θα πρέπει να είναι αργή. Συστήνεται 2 – 6 εβδομάδες χαμηλής έντασης στην αρχή. Η διάρκεια μπορεί να αυξάνεται κατά 5' κάθε 2 εβδομάδες.

**Αρχές προπόνησης / άσκησης**

**Δύναμη** Μετά από έρευνες προέκυψαν οι παρακάτω βασικές αρχές για την προπόνηση της δύναμης.

**Προπόνηση Δύναμης - Γενικές αρχές**

- ✓ **Ένταση:** 70% - 80% της 1 ΜΕ (Μέγιστη Επανάληψη: η μέγιστη αντίσταση που μπορεί να ελέγξει κάποιος σε μια επανάληψη μιας συγκεκριμένης άσκησης). Εναλλακτικά ΚΑΚ: 12-14.
- ✓ **Επαναλήψεις:** 8 με 15 σε κάθε άσκηση
- ✓ **Προοδευτικότητα:** διατήρηση του 70% - 80% της 1 ΜΕ και επαναξιολόγηση κάθε 2 - 4 εβδομάδες.
- ✓ **Σετ:** 1 - 3
- ✓ **Ταχύτητα κίνησης:** 6 - 9" για κάθε επανάληψη
- ✓ **Ανάπαυση:** 1 - 3" μεταξύ των επαναλήψεων / 90 - 120" μεταξύ των σετ.
- ✓ **Συχνότητα:** 2 με 3 φορές την εβδομάδα (τουλάχιστον 48 ώρες ανάπαυση ενδιάμεσα)
- ✓ **Προοδευτικότητα:** Θα επιτευχθεί μεγαλύτερο εύρος κίνησης φυσιολογικά, με την πάροδο του χρόνου και την εξάσκηση

**Αρχές προπόνησης / άσκησης**

**Ευκαμψία**

Οι παρακάτω βασικές αρχές για την προπόνηση της ευκαμψίας θα πρέπει να εφαρμοστούν εξατομικευμένα και προοδευτικά.

**Προπόνηση Ευκαμψίας - Γενικές αρχές**

- ✓ **Τρόπος:** Στατική (παθητική) διάταση και όχι ενεργητική (βαλλιστικές κινήσεις).
- ✓ **Συχνότητα:** 2 με 7 φορές την εβδομάδα
- ✓ **Διάρκεια:** Διατήρηση της θέσης για 40" σε κάθε άσκηση (ανάλογα με τις μυϊκές ομάδες που διατείνονται)
- ✓ **Επαναλήψεις:** 1 με 5 σε κάθε άσκηση
- ✓ **Ένταση:** το εύρος αυξάνεται σιγά-σιγά μέχρι να επιτευχθεί αίσθηση ήπιας μυϊκής τάσης, αλλά όχι πόνος
- ✓ **Προοδευτικότητα:** Θα επιτευχθεί μεγαλύτερο εύρος κίνησης φυσιολογικά, με την πάροδο του χρόνου και την εξάσκηση