

## Διαδικασίες Ελέγχου πριν τη συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης και Φ.Δ.

Μιχαλοπούλου Μαρία Ph..D.  
Δ. Π. Θράκης

Η χρήση και εφαρμογή των  
αποτελεσμάτων θα υποδείξουν το  
καταλληλότερο πρόγραμμα  
άσκησης το οποίο μπορεί να  
οδηγήσει στη βελτίωση της  
ποιότητας ζωής.

### Ο έλεγχος περιλαμβάνει:

- ▶ Αναγνώριση της κατάστασης της υγείας και της φαρμακευτικής αγωγής που πιθανά ακολουθείται από τον πελάτη
- ▶ Εντοπισμός δραστηριοτήτων που βρίσκονται σε αντίθεση με τη συμμετοχή σε πρόγραμμα άσκησης & φ. δ.

Και ακολουθεί

- ▶ Σχεδιασμός προγράμματος άσκησης & φ. δ.
- ▶ Συμφωνία με τη νομοθεσία και τις αρχές λειτουργίας του χώρου επαγέλματος.

### Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- ▶ Το πρόγραμμα άσκησης & φ.δ. πρέπει να είναι προσαρμοσμένο και να απευθύνεται στις ιδιαίτερες ανάγκες και στόχους του κάθε ατόμου. Στην ίδια κατεύθυνση θα πρέπει να υλοποιηθεί και ο έλεγχος πριν την άσκηση.
- ▶ Μπορούμε να αναγνωρίσουμε τρόπο ζωής και συμπεριφορές οι οποίες καθορίζουν την ανάπτυξη και περιεχόμενο του προγράμματος άσκησης

### 10 δείκτες (ευαισθησία σε αλλαγές αλλά και στη διατήρηση της καλής υγείας για μεγάλο χρονικό διάστημα, Evans & Rosenberg, 1990)

- ▶ Μυϊκή μάζα
- ▶ Δύναμη
- ▶ Βασικός μεταβολικός ρυθμός
- ▶ % σωματικού λίπους
- ▶ Αεροβική ικανότητα
- ▶ Γλυκόζη αίματος
- ▶ Σχέση Χοληστερίνη/HDL
- ▶ Κυκλοφορική πίεση
- ▶ Πυκνότητα οστικής μάζας
- ▶ Ικανότητα θερμορύθμισης

### Σχήμα Κατάταξης

- ▶ **Επίπεδο I** Υγιείς: χωρίς σημαντικά προβλήματα υγείας. Σε ικανοποιητική κατάσταση, ασκείται τα τελευταία χρόνια.
- ▶ **Επίπεδο II** αδρανείς: χωρίς σημαντικά προβλήματα υγείας. Δεν συμμετείχε ποτέ σε προγράμματα άσκησης
- ▶ **Επίπεδο III** πρόβλημα υγείας: πάθηση στο καρδιαγγειακό σύστημα, διαβήτη αρθρίτιδα, χρόνια πάθηση στους πνεύμονες χωρίς συστηματική συμμετοχή σε πρόγραμμα άσκησης.
- ▶ **Επίπεδο IV** Ευαίσθητα άτομα: βοηθείται μερικώς από επαγγελματία για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων καθημερινής διαβίωσης (ΔΚΔ). Στέκεται σε όρθια θέση και περπατά μικρές αποστάσεις (>30μ) με βοήθημα. Καθ' όλη την ημέρα βρίσκεται σε κατιστή θέση.
- ▶ **Επίπεδο V** Εξάρτηση από τροχήλατη καρέκλα: πλήρης εξάρτηση για την εκτέλεση των ΔΚΔ, δεν μπορεί να σταθεί σε όρθια θέση ούτε να βαδίσει.

## Ιεραρχική κατάταξη φυσικής λειτουργίας ατόμων τρίτης (75-85) & τέταρτης (86-120) ηλικίας

- ▲ Σωματικά άριστοι (physically elite). Συμμετοχή σε αγώνες και δραστηριότητες υψηλού κινδύνου (αναρρίχηση, άρση βαρών)
- ▲ Σωματικά Ικανοί (physically fit). Μέτρια ένταση σωματική εργασία, αθλήματα αντοχής δραστηριότητες αναψυχής και hobbies
- ▲ Σωματικά ανεξάρτητοι (physically independent). Ελαφριά σωματική εργασία. Χόμπι: περπάτημα, κηπουρική, δραστηριότητες κοινωνικού περιχομένου: γκολφ, ταξίδια, χειροτεχνία, κέντημα) Εκτέλεση όλων των ΔΧΚΔ IADL.
- ▲ Σωματικά ευαίσθητοι (physically frail). Ελαφριές οικιακές εργασίες προετοιμασία γεύματος ψώνια, πιθανός περιορισμός κατ' οίκο. Εκτέλεση όλων των ΒΑΚΔ BADL και μερικών ΔΧΚΔ IADL.
- ▲ Σωματικά εξαρτημένοι (physically dependent). Περπάτημα, ατομική υγιεινή, ντύσιμο, φαγητό μεταφορά. Απαιτείται φροντίδα στο σπίτι ή σε ίδρυμα
- ▲ Ανικανότητα (disability)

## Η διαδικασία

- ▲ Ιατρικό Ιστορικό
- ▲ Συγκατάθεση γιατρού (πρόγραμμα ασφαλές για τον πελάτη αλλά και κατάλληλο για τις ατομικές ανάγκες του)
- ▲ Φαρμακευτική αγωγή
  - ▲ αύξηση του σωματικού λίπους
  - ▲ Μείωση υγρών σώματος
  - ▲ Μειωμένη αποτελεσματικότητα του γαστρεντερικού σωλήνα
  - ▲ Μειωμένος απόδοση καρδιακού παλμού
  - ▲ Μειωμένη αποτελεσματικότητα του συκωτιού και νεφρών.

## Φάρμακα και ουσίες που επηρεάζουν την ισορροπία

- ▲ Μείωση της ετοιμότητας: ναρκωτικά, υπνωτικά, ηρεμιστικά, κατασταλτικά αλκοόλ
- ▲ Καθυστερήση μετάδοσης νευρικών ώσεων: ναρκωτικά, υπνωτικά, ηρεμιστικά, κατασταλτικά, αναλγητικά
- ▲ Διήθηση στον εγκέφαλο: αγγειοδιασταλτικά, αντιυπερτασικά, κάποια αντικαταθλιπτικά
- ▲ Σωματικό έλεγχο: διουρητικά, διασταλτικά, κάποια αντιυπερτασικά και κάποιά βήτα-αναστασιτές,
- ▲ ACSM Guideline for Exercise Testing and Prescription Fitness Guide Chapt.3

## Έλεγχος Κατάστασης Υγείας

- ▲ Μέτρηση αγγειακής πίεσης
  - ▲ Συστολική >130 >200 mmHg
  - ▲ Διαστολική > 85 >120 mmHg (ACSM 1995)
  - ▲ Επηρεάζεται από το άγχος (άγνωστο περιβάλλον, φόβος αποτυχίας)
  - ▲ Μέτρηση: Ο ασκούμενος είναι καθιστός και το πιεσόμετρο τοποθετείται στο πάνω μισό του γυμνού χεριού περίπου 3 εκ. πάνω από την ακμή του αγκώνα. Το κέντρο του πιεσόμετρου θα πρέπει να βρίσκεται στο εσωτερικό του αγκώνα στο σημείο που εντοπίζεται η βραχιόνια για αρτηρία. Στο σημείο εκείνο τοποθετείται και το στηθοσκόπιο. Το χέρι θα πρέπει να στηρίζεται κάπου με άνεση στο ύψος της καρδιάς. Απελευθέρωση με ρυθμό 2-3 mmHg>60min.

## Σύσταση σώματος

- ▲ Υδροστατικό ζύγισμα –
- ▲ Δερματοπτυχές –
- ▲ Δείκτης Σωματικής Μάζας (BMI)
  - ▲ Βάρος/ύψος<sup>2</sup> Evans & Rosenberg 1991
  - Ιδανικές τιμές: άνδρες 60 -69 26.6 & 70-79 27
  - γυναίκες 27.3 & 27.8
- ▲ Περιφέρεια μέσης/ περιφέρεια ισχύων (γυναίκες >.80, άνδρες >.95)  
Joint Dietary Committee 1990

## Αποφάσεις για το πρόγραμμα

- ▲ Καρδιακή συχνότητα
- ▲ Αίσθηση κόπωσης (RPE) - Borg Scale
- ▲ Αίσθηση πόνου WLI
- ▲ Υπολογισμός ζώνης άσκησης (Karvonen ACSM 1995)

85 ετών – 62 (x/min) κ.σ. ηρεμίας:

$$220 - 85 = 135$$

$$135 - 62 = 73$$

$$.40 \times 73 = 29$$

$$29 + 73 = 102 (x/min)$$

$$.80 \times 73 = 58$$

$$58 + 73 = 131 (x/min)$$

Ζώνη άσκησης: 40% - 80% = 102 - 131 (x/min)

## Talk test

- ▶ Αποτρέπει τον ασκούμενο να ασκείται με ένταση που πιθανά να αποτελεί κίνδυνο.
- ▶ Βοηθά στην αποφυγή της ψυχολογικής φθοράς από την εξάντληση.
- ▶ Βοηθά στην εξασφάλιση της εγκυρότητας της καρδιαγγειακής δοκιμασίας αποκλείοντας τον αναερόβιο μεταβολισμό.

## Η συνέντευξη

- ▶ Καταγραφή επιπέδου καθημερινής δραστηριότητας
- ▶ Ερωτήσεις: συχνότητα, διάρκεια και αίσθηση εξάντλησης από την εκτέλεση των δραστηριοτήτων
- ▶ Παραδείγματα: περιγράψτε μου μία τυπική εβδομάδα
- ▶ Συγκεκριμένες απαντήσεις σε ερωτήσεις όπως: εργάζεστε ή έχετε πάρει σύνταξη; Απαιτεί κάποιο μέρος της εργασίας σας σωματική εργασία; Μπορείτε να περιγράψετε την εργασία σας; Χρησιμοποιείτε συχνά σκάλες μεταφέρετε αντικείμενα ή περπατάτε; Συμμετέχετε συστηματικά σε επαγγελματικές δραστηριότητες όπως ταξίδια, διασκέδαση σε ώρες που ξεπερνούν το ημέρα η εβδομάδα εργασίας σας; Τι κάνετε τον χρόνο που δεν εργάζεστε; Συμμετέχετε συστηματικά σε κάποια φυσική δραστηριότητα, σε παιχνίδια ή σε ταξίδια αναψυχής; Αισθάνεστε πόνο σε κάποιο σας κίνηση; Έχετε ποτέ τραυματιστεί ή πέσει κάτω; Κάτω από ποιες συνθήκες; Τι είδους αποκατάσταση ακολουθήσατε; Ποιος κάνει τις δουλειές μέσα και έξω από το σπίτι; Τι περιλαμβάνεται σε αυτές τις εργασίες;

- ▶ Πότε ήταν η τελευταία φορά που πήγατε για βόλτα με τα πόδια; Ήταν γρήγορο περπάτημα ή όχι;
- ▶ Πόσο συχνά περπατάτε; Πόσο μακριά ή για πόση ώρα περπατάτε;
- ▶ Αισθάνεστε πόνο; Σε ποιο σημείο και για πόση ώρα; Σε πόση ώρα έχει φύγει ο πόνος;

Γενικότερα αναφέρεται η τάση να υπερεκτιμάται η φυσική δραστηριότητα, συνθήκη που εντοπίζεται στα αποτελέσματα των δοκιμασιών.

## Δοκιμασία Βάδισης

- ▶ Ελεύθερος ρυθμός – ο ασκούμενος τον ορίζει
- ▶ Καταγραφή Κ.Σ., αίσθησης κόπωσης και πόνου δυσκολίας στην αναπνοή (όπου εντοπίζονται) κάθε 2-3 min.
- ▶ Διάρκεια < 10 min, κ.σ. < 70% WLI < 2, RPE < 6 απόσταση
- ▶ Προσοχή όχι στην περίπτωση που ο ασκούμενος θέλει να υπερβεί την αρχική απόσταση (ύπαρξη κινήτρων)
- ▶ Ο χρόνος και η απόσταση που διανύθηκαν ελέγχονται
- ▶ 3 μέρες μετά αναγνώριση προβλήματος α. που θα οδηγήσει σε σημαντικότερο β. απαιτεί τη μείωση της έντασης του προγράμματος γ. απαιτεί ιατρική παρέμβαση



## Ευλυγισία

- ▶ Είναι το εύρος κίνησης μίας άρθρωσης το οποίο σχετίζεται με την απόσταση μεταξύ των οστών που συμμετέχουν και με την ελαστικότητα των μυών, των συνδετικών στοιχείων γύρω από την άρθρωση.
- ▶ Οι ατομικές διαφορές είναι μεγάλες και νόρμες για ηλικίες άνω των 65 ετών δεν συναντώνται.
- ▶ Περιοδικές καταγραφές και συγκρίσεις τιμών για αξιολόγηση της προόδου.

## Αξιολόγηση Λειτουργικής Δύναμης & Ικανότητας

- ▶ Αξιολόγηση λειτουργικής κινητικότητας
- ▶ Εκτέλεση κινήσεων με μορφή βασικών ασκήσεων ενδυνάμωσης που προσομοιάζουν τις δραστηριότητες καθημερινής διαβίωσης. Μόνη αντίσταση το σωματικό βάρος.
- ▶ Βαθμολόγηση: 3 Πλήρης κίνηση αντίθετα στη βαρύτητα  
2 Μερική κίνηση (1/2 ΠΕΚ)  
1 Περιορισμένη κίνηση (< 1/2 ΠΕΚ)  
0 Ανικανότητα εκτέλεση της κίνησης  
+ 1/2 Όχι πόνος ή < 3 σε κλίμακα 1/10  
- 1/2 πόνος > 4 σε κλίμακα 1/10

## Αντιστάσεις

### ▲ Ορισμός της αντίστασης σύμφωνα με:

1. Τα υπόλοιπα στοιχεία του ελέγχου
  2. Υπαρξη σημαντικής δυσκολίας στα τεστ χωρίς αντίσταση
  3. Κατανόηση της μηχανικής αποτελεσματικότητας της κάθε αρθρικής γωνίας
- ▲ **Ελεύθερα βάρη:** 1-6 kg
- ▲ Παρατήρηση στην μετακίνηση των αλτήρων αλλά και στη σταθεροποίηση τους
- ▲ Επαναλήψεις: 3-5, 5-7, 7-10
- (φόβος αποτυχίας- διάθεση για δουλειά)
- Βαθμός δυσκολίας 0 – 10 (ιδανικά 4 – 6), WLI < 2
- Πόσο δύσκολο ήταν να σηκωθούν τα βάρη

## TINETTI BALANCE TEST

Κάθισμα	Σκύβει, γλιστρά στο κάθισμα	= 0
	Σταθερό – με ασφάλεια	= 1
Σήκωμα	Ανίκανος-η χωρίς βοήθεια	= 0
	Ικανός-η αλλά στηρίζεται στο μηρό του	= 1
	Ικανός-η χωρίς να στηρίζεται σε μηρό του	= 2
Προσπάθεια για σήκωμα	Ανίκανος-η χωρίς βοήθεια	= 0
	Ικανός-η αλλά με περισσότερες από μία προσπάθειες	= 1
	Ικανός-η με την πρώτη προσπάθεια	= 2
Ισορροπία στάσης (μετά τα πόδια 5sec)	Αστάθεια (μετακίνηση ποδιών, ταλάντευση κορμού)	= 0
	Σταθερότητα αλλά χρησιμοποιεί μπιστόνι ή πιάνο κάποιο στήριγμα για να ισορροπήσει	= 1
	Σταθερότητα χωρίς τη χρήση βοηθήματος	= 2
Ισορροπία στάσης	Αστάθεια (δυστακτικά μικρά βήματα, μετακίνηση ποδιών, ταλάντευση κορμού)	= 0
	Σταθερότητα αλλά με ανωχή βάση (απόσταση μεταξύ ποδών > 18cm)	= 1
	Κανονική βάση στήριξης χωρίς βοήθεια	= 2

## TINETTI BALANCE TEST

Αξιολόγηση σε συνθήκες Πορηνόζωσης (Ο δοκιμαζόμενος στέκεται με τα πόδια κλειστά και ο εξεταστής τον-την σπρώχνει με την παλάμη, ελαφρά στο στήθος)		
Μάτια κλειστά, πέλματα δίπλα –δίπλα	Αστάθεια	= 0
	Σταθερότητα	= 1
Στροφή 360°	Απεκκοιμημένα βήματα	= 0
	Συνεχής βηματισμός	= 1
	Αστάθεια	= 0
	Σταθερότητα	= 1
Κάθισμα	Επισφαλές (κοπή εκτίμηση απόστασης, απότομη προσέγγιση στο κάθισμα)	= 0
	Χρησιμοποιείται το μηρό του /ή συνεχόμενη κίνηση	= 1
	Με ασφάλεια, ομαλή κίνηση	= 2

## Τέλος

- ▲ 3 μέρες μετά, επαφή για τις πιθανές συνέπειες της αξιολόγησης
- ▲ Η επιτυχημένη ολοκλήρωση των δοκιμασιών δεν συνεπάγεται αυτόματα και ότι η ένταση είναι κατάλληλη (όχι συγκεκριμένο πρόβλημα αλλά πλήρης εξάντληση)

## Βασικές οδηγίες για άσκηση σε άτομα με ειδικές απαιτήσεις

### ▲ Άτομα με καρδιαγγειακά προβλήματα

- ▲ Περιορισμός σωματικής εξάντλησης
- ▲ Αποφυγή της έκθεσης σε ζέστη ή κρύο
- ▲ Περιορισμός συναισθηματικού στρες
- ▲ Αποφυγή κατανάλωσης μεγάλων γευμάτων πριν από την άσκηση
  - ▲ Βεβαίωση από γιατρό ότι η κατάσταση υγείας του πελάτη δεν θα δημιουργήσει προβλήματα στην εκτέλεση του προγράμματος. Καμία παρέκκλιση από το πρόγραμμα παρά μόνο με νέα βεβαίωση γιατρού.
  - ▲ Λήψη των φαρμάκων πριν την έναρξη του προγράμματος και έλεγχος της πίεσης (πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την άσκηση). Με την πίεση σημαντικά υψηλότερη (συνήθως τη συστολική 20mmHg) δεν θα πρέπει να συμμετέχουν στο πρόγραμμα.
  - ▲ Χρήση κλιμακα κόπωσης καθώς η κ.σ. Παραμένει χαμηλή για τα άτομα που χρησιμοποιούν βήτα- ανασταλτές.
  - ▲ Σχεδιασμός ατομικών προγραμμάτων για συμμετοχή σε ομαδικά προγράμματα συγκατάθεση γιατρού.

### ▲ Άτομα με υπέρταση

- ▲ Η συγκατάθεση του γιατρού θα πρέπει να παρέχει συγκεκριμένες οδηγίες (συχνότητα έντασης και διάρκεια)
- ▲ Άτομα με πίεση μεγαλύτερη των 180 ή διαστολική 110 δεν πρέπει να συμμετέχουν σε πρόγραμμα άσκησης παρά μόνο όταν φαρμακευτική αγωγή έχει αρχίσει.
- ▲ Χρήση της κλιμακας εξάντλησης και επικοινωνία με το γιατρό για το επιτρεπτό επίπεδο.
- ▲ Μέτρηση της πίεσης πριν την άσκηση και έλεγχος για τη λήψη των φαρμάκων.
- ▲ Αποφυγή ισομετρικών ασκήσεων (Moir, 1988).
- ▲ Αποφυγή ασκήσεων υψηλής έντασης (ACSM, 1995).
- ▲ Το πρόγραμμα με αντιστάσεις για άτομα με περιορισμένη δύναμη θα πρέπει να περιλαμβάνει ασκήσεις πολλές επαναλήψεις με μικρές αντιστάσεις (ACSM, 1995).
- ▲ Παρότρυνση για: απόλυτα βάρους, αποφυγή αλκοόλ, αλατιού καπνίσματος, διατροφή υψηλή σε κεκορεσμένα λίπη

▲ **Άτομα με αναπνευστικά προβλήματα – άσθμα**

- ▲ Καλά δομημένο πρόγραμμα. Ιδιαίτερη προσοχή στον ασκούμενο στην αρχή του προγράμματος.
- ▲ Μικρά σε διάρκεια με διακοπές μονάδες άσκησης είναι πιο αποτελεσματικές. Το πρόγραμμα θα πρέπει να αποτελείται 5 έως 6 ασκήσεις διάρκειας 1-2 min με 1min ξεκούραση. Προοδευτική αύξηση της διάρκειας των ασκήσεων.
- ▲ Ο ασκούμενος θα πρέπει να σταματά την άσκηση και να ξεκουράζεται όποια στιγμή αισθανθεί δυσκολία στην αναπνοή (ειδικά σε ομαδικά προγράμματα). Επιστρέφει μόνο όταν αισθανθεί τελείως καλά.
- ▲ Στην αρχή του προγράμματος η ένταση πρέπει να είναι πολύ χαμηλή. Δεν θα πρέπει να αυξηθεί στη συχνότητα των αναπνοών. Προοδευτικά με τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης μπορεί να αυξηθεί και η ένταση.
- ▲ Η συχνότητα της άσκησης μπορεί να κυμαίνεται από 3 έως 7/εβδ..
- ▲ Η κολύμβηση αποτελεί ιδανική άσκηση Η υγρασία και η θερμοκρασία βοηθούν στην αποφυγή επεισοδίου άσθματος. Το ποδήλατο, η κωπηλατική, και το stair stepper είναι σχετικά ασφαλείς μορφές άσκησης. Αποφυγή του τρέξιμου εναλλακτική χαμηλής έντασης χορός (αερόμπικ).
- ▲ Απαραίτητη η ύπαρξη των φαρμάκων στο χώρο άσκησης (συνέχεια...)

- ▲ Η προθέρμανση και η αποθεραπεία είναι ιδιαίτερα σημαντικές περίοδοι του προγράμματος. 15min χαμηλής έντασης προθέρμανση (έντονο περπάτημα, σταθερό ποδήλατο).
- ▲ Η μέτρηση της μέγιστης ροής τους αέρα πριν την άσκηση μπορεί να αποτελέσει σημαντική πληροφορία για το ποιες είναι οι πιθανότητες ο ασκούμενος να υποστεί κρίση άσθματος. Σε περίπτωση που η τιμή είναι μικρότερη 15% των κανονικών τιμών το πρόγραμμα θα πρέπει να τροποποιηθεί.
- ▲ **Σε περίπτωση κρίσης:**
  1. Μεταφορά του ατόμου σε αίθουσα με ησυχία
  2. Τοποθέτηση του ασκούμενου σε άνετη θέση (καθιστός με τα χέρια να ακουμπούν σε πάνω σε τραπέζι ή καρέκλα) ώστε να ανοίξει ο θώρακας.
  3. Ενθάρρυνε τον ασκούμενο να αναπνέει βαθιά και αργά
  4. Εάν συμφωνεί και ο ασκούμενος χρησιμοποίησε τη συσκευή εισπνοών
  5. Ένα ζεστό ποτό μπορεί να βοηθήσει στην απελευθέρωση εκκρίσεων. Μην επιτρέψετε στον ασκούμενο να πιει κάτι κρύο γιατί θα επιδεινωθεί η κατάσταση
  6. Ζητήστε ιατρική βοήθεια εάν τα συμπτώματα δεν υποχωρήσουν σε μερικά λεπτά

▲ **Άτομα με μυοσκελετικά προβλήματα – αρθρίτιδα**

▲ **Συμπτώματα:** πόνος, περιορισμένο εύρος κίνησης, αστάθεια αρθρώσεων, μυϊκή ατροφία – αδυναμία, μειωμένη αντοχή

▲ **Οδηγίες – Ευλυγισία**

Προστασία της άρθρωσης όχι ακινητοποίησης της.

- ▲ Διακοπή ασκήσεων ευλυγισίας που προκαλούν πόνο που εμφανίζεται 24-48 ώρες μετά την άσκηση.
- ▲ Οι ασκούμενοι θα πρέπει να μάθουν να διαχωρίζουν τον μυϊκό πόνο αποτέλεσμα της άσκησης (υποχωρεί μετά από μερικές εβδομάδες), από τον πόνο που υπάρχει στην άρθρωση και είναι αποτέλεσμα καταπόνησης της.
- ▲ Το ζεσταμα των ιστών γύρω από την άρθρωση μειώνει την αίσθηση του πόνου (εναλλακτικά – πάγος Hayes 1996).
- ▲ Η διατήρηση της στατικής διάταξης διαφέρει από άτομο σε άτομο.
- ▲ Παρακολούθηση των ασκούμενων κατά την εκτέλεση (όχι ταλαντεύσεις).

▲ **Οδηγίες – Δύναμη**

- ▲ Υπερβολή στην άσκηση μπορεί να δημιουργήσει φλεγμονή η οποία έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση της κινητικότητας και την αύξηση του πόνου. Δεν πρέπει να υπάρχει πόνος στην άρθρωση κατά την κίνηση.
- ▲ Σε περιπτώσεις που η άρθρωση έχει σημαντική ζημιά θα πρέπει να προτιμούνται οι ισομετρικές ασκήσεις ενώ οι συσπάσεις θα πρέπει να έχουν διάρκεια 6-8 sec και οι ασκήσεις να περιλαμβάνουν 2-3 επαναλήψεις για κάθε άρθρωση (με ή χωρίς αντίσταση).

▲ **Οδηγίες – Αντοχή**

- ▲ Κατά την άσκηση αντοχής δεν θα πρέπει να αισθάνεται πόνο ο ασκούμενος. Άσκηση στο νερό. Άσκηση σε μηχανήματα που δεν επιβαρύνουν τις πάσχουσες αρθρώσεις.
- ▲ Χρήση επαναλαμβανόμενων, ομαλών κινήσεων όπως αυτές που χρησιμοποιούνται στη κολύμβηση, περπάτημα & ποδήλατο.
- ▲ Αντιένδειξη αποτελούν το τρέξιμο, αερόμπικ υψηλής έντασης κλπ.
- ▲ Η ένταση της άσκησης θα πρέπει να είναι ευχάριστη για τους ασκούμενους. Η διάρκεια και η συχνότητα αποτελούν τους σημαντικότερους παράγοντες. Συνολικά 60min άσκησης με 30 min ανάπαυση. (συνέχεια)

- ▲ Διαλειμματική ή κυκλική άσκηση ειδικά για ασκούμενους που η συνεχόμενη άσκηση προκαλεί πόνο. 1min άσκηση 30sec ανάπαυση με συνολική διάρκεια 5-10min.
- ▲ Στους πελάτες με ρευματοειδή αρθρίτιδα εμφανίζονται εποχές έξαρσης κατάσταση που δεν σχετίζεται με το πρόγραμμα άσκησης. Προτείνεται ξεκούραση μέχρι να φύγουν τα συμπτώματα.
- ▲ Οι ασκούμενοι κουράζονται πολύ εύκολα (χαμηλό επίπεδο φ.κ., φαρμακευτική αγωγή, έλλειψη ύπνου). Προσοχή ώστε να μη αισθανθεί υπερβολική κόπωση κατά την αρχή του προγράμματος και αποχωρίσει.

▲ **Άτομα με πόνο στη μέση**

- ▲ Βασικός στόχος είναι η διατήρηση της φ. κατάστασης στα επίπεδα που ήταν πριν την κρίση.
- ▲ Το πρόγραμμα άσκησης πρέπει να διατηρεί τον ασκούμενο κάτω από το κατώφλι του πόνου. Έντονος πόνος αποτελεί ένδειξη ότι κάτι κακό συμβαίνει με την άσκηση.
- ▲ Η άσκηση για τη βελτίωση της αντοχής θα πρέπει να δημιουργεί ελάχιστο φορτίο στη μέση. Ένα ειδικά διαμορφωμένο σταθερό ποδήλατο είναι μία συχνή επιλογή. Ο κάθε ασκούμενος πρέπει να αναφέρει ο ίδιος πιο είδος άσκησης προκαλεί τον λιγότερο πόνο.
- ▲ Ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης και ευλυγισίας μπορούν να βοηθήσουν πάντα με τη σύμφωνη γνώμη του γιατρού.



### Άτομα με διαβήτη (I, II)

- ▲ Η ένταση - συχνότητα και διάρκεια εξαρτώνται από την φ.κ. Του ασκούμενου, αλλά η έμφαση θα πρέπει να δοθεί στη συχνότητα και τη διάρκεια.
- ▲ Ασκούμενη με διαβήτη τύπου I πρέπει να συνδυάσουν τις ενέσεις ινσουλίνης το φαγητό με το πρόγραμμα άσκησης. <math>100\text{mg/dl}</math> άσκηση <math><250\text{mg/dl}</math>.
- ▲ Εξοικείωση με τη συσκευή που με ένα μικρό τσίμπημα στο δάκτυλο μετρά τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα.
- ▲ Ασκούμενοι οι οποίοι λαμβάνουν βήτα-ανασταλτές κινδυνεύουν περισσότερο να πάθουν υπογλυκαιμία καθώς η φαρμακευτική ουσία καλύπτει την αντίδραση της ινσουλίνης.
- ▲ Στην περίπτωση διαβήτη τύπου II ακολουθείστε τις οδηγίες που αναφέρονται για τα άτομα με παχυσαρκία.

### Σε περίπτωση υπογλυκαιμικής αντίδρασης

1. Άμεση διακοπή της άσκησης.
2. Ζήτησε από τον ασκούμενο να πει ένα φρουτοχυμό, καραμέλες ή αναψυκτικό (υδατάνθρακα ταχείας απορρόφησης)
3. Ζήτησε από τον ασκούμενο να καθίσει και μέτρησε το επίπεδο γλυκόζης στο αίμα.
4. Άφησε τον ασκούμενο να αναπαυθεί και να επιστρέψει στη φυσιολογική κατάσταση.
5. Όταν ο ασκούμενος αισθανθεί καλύτερα έλεγξε πάλι το επίπεδο γλυκόζης στο αίμα.
6. Σε περίπτωση που η γλυκόζη είναι πάνω από  $100\text{mg/dl}$  συνεχίστε την άσκηση.

### Άτομα με παχυσαρκία

- ▲ Συχνότητα άσκησης αρχικά 3/εβδ. και στη συνέχεια έως 5/εβδ.
- ▲ Αρχικά 3 σετ των 10min άσκησης 1. Άσκηση αντοχής 2. Μυϊκής ενδυνάμωσης & 3. Ευλυγισίας. Προοδευτικά θα πρέπει να προσθέτονται λεπτά άσκησης.
- ▲ Η αύξηση της έντασης δεν αποτελεί στόχο στα προγράμματα άσκησης. Οι ασκούμενοι θα πρέπει να βρίσκονται συνέχεια σε κίνηση.
- ▲ Με άτομα που δεν έχουν ασκηθεί ποτέ στο παρελθόν χρησιμοποιήστε δομημένα προγράμματα άσκησης.
- ▲ Θα βοηθήσει να λειτουργούν ξεχωριστά προγράμματα για άνδρες και γυναίκες.
- ▲ Ασκήσεις κατά την εκτέλεση των οποίων πιέζεται η θωρακική κοιλότητα μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στην αναπνοή. Απαιτείται παρακολούθηση.
- ▲ Οι παχύσαρκοι ασκούμενοι είναι πιο ευάλωτοι στην κόπωση, στους τραυματισμούς και στη αφυδάτωση καταστάσεις που οδηγούν στη διακοπή του προγράμματος.

- ▲ Στην περίπτωση που ο ασκούμενος επιθυμεί να συμμετέχει σε πρόγραμμα αερόμπικ βεβαιωθείτε ότι είναι χαμηλής έντασης και το έδαφος δεν δημιουργεί ιδιαίτερα φορτία στις αρθρώσεις
- ▲ Μην ανησυχείτε για τη μείωση του βάρους στην αρχή του προγράμματος. Στόχος είναι να παραμείνουν στο πρόγραμμα. Απώλεια βάρους 10% είναι πολύ σημαντική για την υγεία τους.
- ▲ Η αυτο-εκτίμηση των παχύσαρκων ατόμων είναι σημαντικά μειωμένη. Θα πρέπει να τους επιβραβεύετε και να τους ενθαρρύνετε πολύ συχνά.
- ▲ Παράλληλη ενημέρωση για θέματα διατροφής θα βοηθήσει σημαντικά στην εμφάνιση αποτελεσμάτων

### Άτομα με περιορισμένη όραση - ακοή

- ▲ Ακοή – Μετωπιαία επαφή με τον ασκούμενο
- ▲ Όχι τσίχλα η φαγητό την ώρα που μιλούμε στους ασκούμενους. Δυσκολεύει την κατανόηση της ομιλίας μας.
- ▲ Μείωση των υπολοίπων θορύβων ή χρήση ήσυχης αίθουσας.
- ▲ Κράτα τα χέρια μακριά από το πρόσωπο ώστε ο ασκούμενος να μπορεί να βλέπει καθαρά το στόμα.
- ▲ Μην αυξάνεις τον τόνο της φωνής γιατί έτσι η ομιλία δεν παραμορφώνεται.
- ▲ Χρησιμοποίησε οπτικά βοηθήματα (φωτογραφίες-επιδείξεις) για να συμπληρώσεις τις προφορικές οδηγίες

### Όραση –

- ▲ Χρησιμοποιήστε ταινία για να μαρκάρετε αντικείμενα πάνω και κάτω από το επίπεδο του ματιού. Αντικείμενα τα οποία έχουν αφεθεί στη μέση του πατώματος μπορούν να προκαλέσουν πτώσεις.
- ▲ Οι οθόνες των μηχανημάτων μπορεί να είναι δυσανάγνωστες για τους ασκούμενους. Χρησιμοποιήστε ειδικές ταινίες για εντοπισμό πλήκτρων κλπ.
- ▲ Κάποια μηχανήματα είναι περισσότερο επικίνδυνα (κυκλόμενος διάδρομος). Χρησιμοποιήστε αυτά που οι ασκούμενοι βρίσκονται σε καθιστή θέση.(ποδήλατο).
- ▲ Καθώς κάποιοι ασκούμενοι μπορεί να μην είναι σε θέση να δουν καθαρά την επίδειξη οι προφορικές οδηγίες θα πρέπει να είναι ακριβείς.
- ▲ Ασκούμενοι με προβλήματα όρασης χρησιμοποιούν τη θέση κάποιων μηχανημάτων ως σημεία αναφοράς. Ενημερώστε τους για τυχών μετακίνηση τους.