



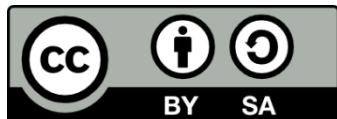
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



# Σχεδιασμός, εφαρμογή και καθοδήγηση προγραμμάτων άσκησης

Ενότητα 5: Σχεδιασμός, εφαρμογή και καθοδήγηση προπόνησης κινητικότητας

Γεροδήμος Βασίλειος, Καρατράντου Κωνσταντίνα  
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα Πανεπιστημίου Θεσσαλίας**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «**Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση**» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



# Σκοποί ενότητας

Σκοπός της συγκεκριμένης ενότητας είναι να προσφέρει στους φοιτητές τις πλέον σύγχρονες επιστημονικές γνώσεις σχετικά με το σχεδιασμό, την εφαρμογή, την καθοδήγηση και την αξιολόγηση προγραμμάτων άσκησης, για τη βελτίωση της κινητικότητας (ευλυγισίας - ευκαμψίας), που απευθύνονται σε διάφορες ηλικιακές ομάδες (π.χ. παιδιά-έφηβους, ενήλικες, ηλικιωμένους).

# Περιεχόμενα ενότητας

- Κινητικότητα και υγεία.
- Επίδραση της ηλικίας στην κινητικότητα.
- Επίδραση της προπόνησης στην κινητικότητα.
- Μέθοδοι (τεχνικές) μυϊκών διατάσεων.
- Παράγοντες που επηρεάζουν την κινητικότητα.
- Προπόνηση κινητικότητας στην παιδική και εφηβική ηλικία
- Προπόνησης κινητικότητας στους ενήλικες και στην τρίτη ηλικία.
- «Σύγχρονες» μορφές άσκησης για τη βελτίωση της κινητικότητας (yoga, pilates, tai chi, ολόσωμη δόνηση).
- Βασικές μεθοδικές αρχές για την προπόνηση κινητικότητας.
- Διατακτικές ασκήσεις χαλάρωσης.
- Ασκήσεις προς αποφυγή.
- Βιβλιογραφία.

# Κινητικότητα



# Κινητικότητα (Flexibility)

Χαρακτηρίζεται από το εύρος που μπορεί να έχει η τελική θέση μιας άρθρωσης με την επίδραση εσωτερικών ή εξωτερικών δυνάμεων.

Ο όρος κινητικότητα περιλαμβάνει:

- **Ευκαμψία:** εκφράζει το εύρος κίνησης της άρθρωσης.
- **Ευλυγισία:** αφορά στην ικανότητα διάτασης των μυών, των τενόντων, των συνδέσμων και των αρθρικών θυλάκων.

# Κινητικότητα και Υγεία

Η κινητικότητα συμβάλλει:

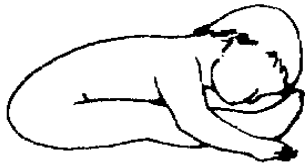
- στη μειωμένη εμφάνιση μυϊκών τραυματισμών και ορθοπεδικών προβλημάτων,
- στη διατήρηση της σωστής στάσης του σώματος,
- στην αποτελεσματική εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων.





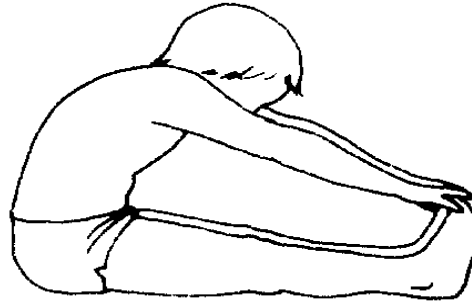
# Ανάπτυξη της κινητικότητας ανάλογα με την ηλικία

α



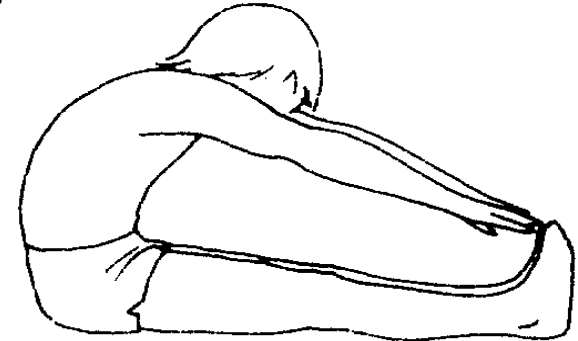
1 - 3 ετών

β



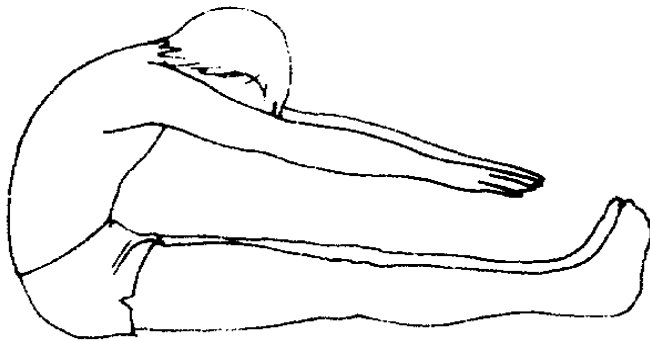
4 - 7 ετών

γ



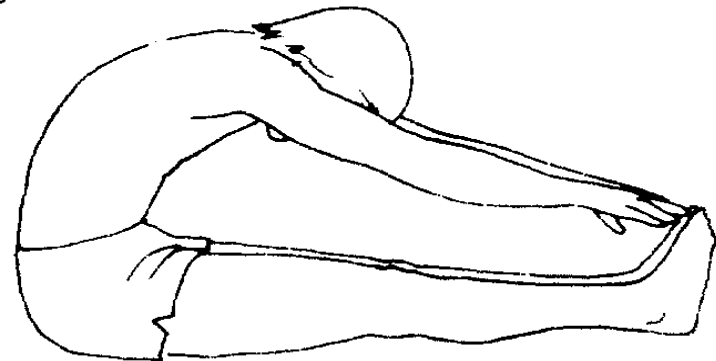
8 - 10 ετών

δ



11 - 14 ετών

ε



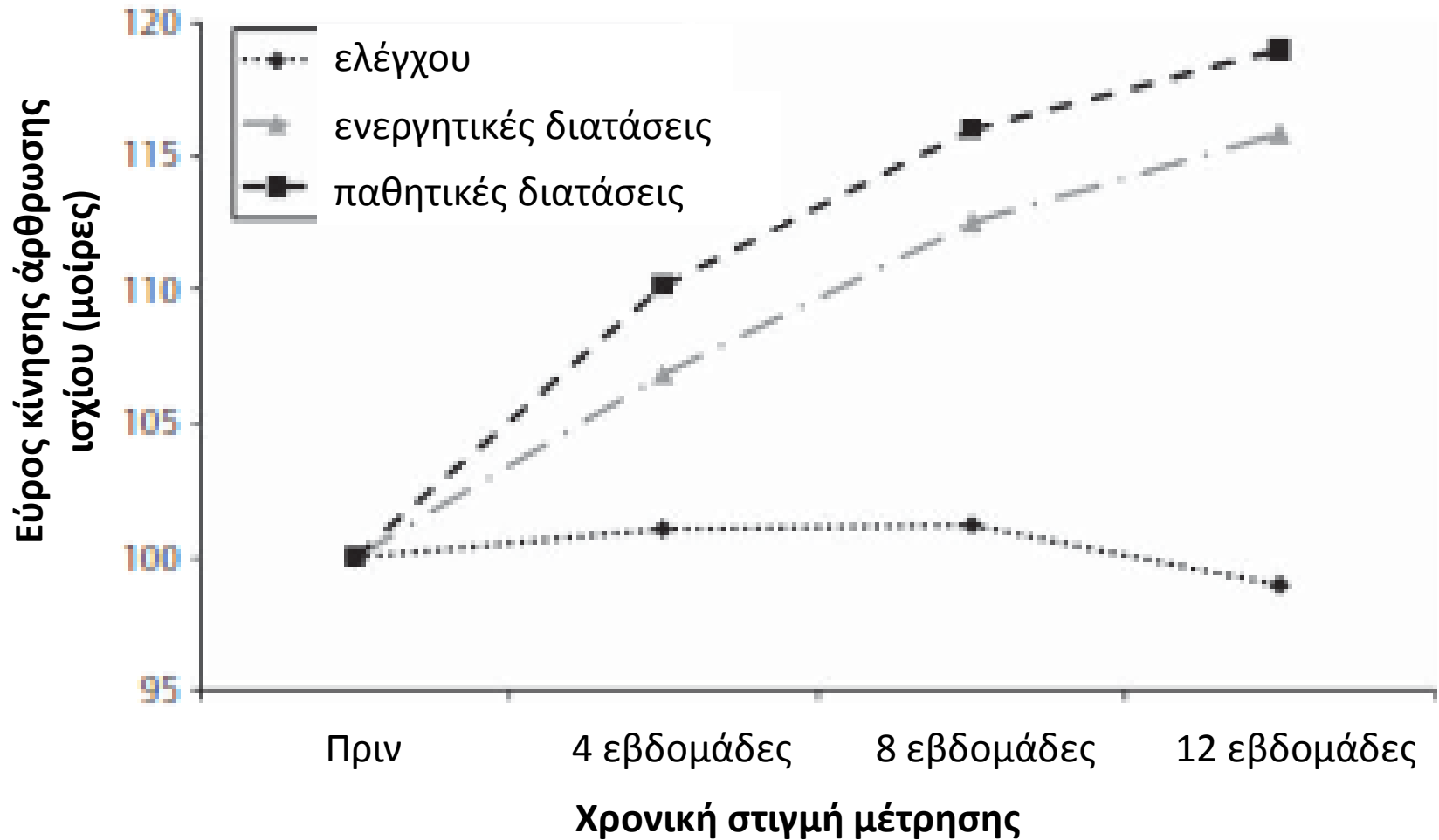
15 ετών και μεγαλύτεροι



## Επίδραση της προπόνησης



# Επίδραση της προπόνησης στην κινητικότητα



# Μέθοδοι (τεχνικές) μυϊκών διατάσεων

Δυναμικές ή  
βαλλιστικές

Γυμναστικές ασκήσεις  
με ορμή (ταλαντεύσεις,  
αιωρήσεις κ.α.)

Στατικές

- Ενεργητικές
- Παθητικές
- Ενεργητικές-παθητικές
- Παθητικές-ενεργητικές

Νευρομυϊκές  
διαστατικές τεχνικές (PNF)

- Σύσπαση-χαλάρωση-  
διάταση
- Σύσπαση-χαλάρωση

# Στατικές διατάσεις

- παθητική,
- παθητική-ενεργητική,
- ενεργητική- παθητική,
- ενεργητική.

## Ενεργητική μυϊκή διάταση

Η μυϊκή διάταση πραγματοποιείται με τη δραστηριοποίηση των μυών από τον ίδιο τον ασκούμενο χωρίς καμία εξωτερική βοήθεια.



## Παθητική μυϊκή διάταση

Η μυϊκή διάταση πραγματοποιείται με τη δραστηριοποίηση των μυών είτε από συνασκούμενο είτε από μηχανικό παράγοντα χωρίς τη συμμετοχή του ασκούμενου.



## Ενεργητική - παθητική μυϊκή διάταση

Η μυϊκή διάταση: α) αρχικά πραγματοποιείται με τη δραστηριοποίηση των μυών από τον ίδιο τον ασκούμενο χωρίς καμία εξωτερική βοήθεια και β) στη συνέχεια πραγματοποιείται με τη βοήθεια συνασκούμενου.



## Παθητική - ενεργητική μυϊκή διάταση

Η μυϊκή διάταση: α) αρχικά πραγματοποιείται είτε από συνασκούμενο είτε από μηχανικό παράγοντα χωρίς τη συμμετοχή του ασκούμενου και β) στη συνέχεια ο ίδιος ο ασκούμενος προσπαθεί να διατηρήσει τη συγκεκριμένη θέση, συστέλλοντας ισομετρικά τους μύς του για μερικά δευτερόλεπτα.



# Στατικές διατάσεις

## Πλεονεκτήματα

- Μικρότερη δαπάνη ενέργειας σε σύγκριση με τις δυναμικές.
- Μικρότερη πιθανότητα τραυματισμού.
- Ιδανικές για αποκατάσταση μετά από προπονητική επιβάρυνση.

## Μειονεκτήματα

- Πιθανότητα τραυματισμού λόγω της παραμονής στην τελική θέση για μεγάλο χρονικό διάστημα (λάθος εκτέλεσης).
- Μείωση της δύναμης και της ισχύος άμεσα.

# Δυναμικές ή βαλιστικές διατάσεις

## Βασικά χαρακτηριστικά:

- Η δυναμική διάταση περιλαμβάνει ταλαντεύσεις, αιωρήσεις, και γενικά κινήσεις με ορμή.
- Ως σημείο διάτασης χαρακτηρίζεται το τόξο της κίνησης, όπου γίνεται αντιληπτό ένα ελαφρύ τράβηγμα.
- Το μέγιστο άνοιγμα κίνησης επιτυγχάνεται με αργό ρυθμό. Προσοχή στην υπερδιάταση.

Χρησιμοποιούνται πολύ στον αγωνιστικό αθλητισμό.



# Δυναμικές ή βαλιστικές διατάσεις

## Πλεονεκτήματα

- Λόγω της δυναμικής επιβάρυνσης αυξημένη τοπική αιμάτωση των μυών.
- Άμεσα δεν προκαλούν μείωση της κινητικότητας.
- Ανάπτυξη μεσομυϊκού και ενδομυϊκού συντονισμού.

## Μειονεκτήματα

- Αυξημένη πιθανότητα τραυματισμού.
- Μεγαλύτερη δαπάνη ενέργειας σε σύγκριση με τις στατικές.



# Νευρομυϊκές διατακτικές τεχνικές (PNF)

## Βασικά χαρακτηριστικά:

Στην τεχνική αυτή, σε αντίθεση με τη στατική διάταση, προηγείται της διάτασης ισομετρική συστολή του μυ που πρόκειται να διαταθεί.



(Alter, 1992)

## Εκτελείται σε 4 στάδια:

- Λήψη της θέσης διάτασης σε μέγιστη ισομετρική σύσπαση του μυός για 3-6s.
- Χαλάρωση.
- Αμέσως (χρόνος μεταξύ 2 - 3<sup>ου</sup> σταδίου 2-3s) λήψη της θέσης διάτασης μέχρι το σημείο που γίνεται αισθητό ένα ελαφρύ τράβηγμα.
- Διατήρηση της θέσης διάτασης (περίπου 10-30s) μέχρι να μειωθεί αυτό το τράβηγμα.

# Νευρομυϊκές διατακτικές τεχνικές (PNF)

## Πλεονεκτήματα

- ✓ Μικρότερη πιθανότητα τραυματισμού σε σχέση με τις στατικές διατάξεις.
- ✓ Η ισομετρική σύσπαση προκαλεί και ενδυνάμωση.
- ✓ Συχνή χρήση αυτής της μεθόδου για αποκατάσταση.

## Μειονεκτήματα

- ✓ Ο συνασκούμενος πρέπει να γνωρίζει καλά την τεχνική για αποφυγή τραυματισμών.
- ✓ Η ισομετρική σύσπαση, μπορεί να προκαλέσει αύξηση της αρτηριακής πίεσης.



# Προπόνηση κινητικότητας



# Που και πότε βελτιώνεται - χρησιμοποιείται η κινητικότητα

- Ως κύριος στόχος σε μια Π.Μ.
- Στην προθέρμανση στο γενικό και ειδικό μέρος.
- Στα διαλείμματα μεταξύ των ασκήσεων δύναμης, των διαλειμματικών δρόμων κ.α.
- Μετά την προπόνηση για την επιτάχυνση των διαδικασιών αποκατάστασης.



# Παράγοντες που επηρεάζουν την κινητικότητα I

## **Ηλικία**

- Με την αύξηση της ηλικίας σημειώνεται μείωση της κινητικότητας, αλλά και ελάττωση των ευνοϊκών προϋποθέσεων για τη βελτίωσή της μέσω της προπόνησης.

## **Φύλο**

Οι γυναίκες υπερτερούν έναντι των ανδρών εξαιτίας:

- της μορφής των αρθρώσεων: σε ορισμένες περιπτώσεις επιτυγχάνεται μεγαλύτερο εύρος κίνησης (αγκώνας),
- της μικρότερης μυϊκής μάζας,
- του μεγαλύτερου ποσοστού λιπώδους ιστού.

# Παράγοντες που επηρεάζουν την κινητικότητα II

**Ψυχική ένταση:** Η πολύ έντονη ψυχική διέγερση επηρεάζει αρνητικά την κινητικότητα.

**Ώρα της ημέρας:** Η κινητικότητα εξαρτάται από την ώρα της ημέρας.

**Θερμοκρασία και προθέρμανση:** Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος, του δέρματος και των μυών επιδρούν στην ποιότητα της κινητικότητας.

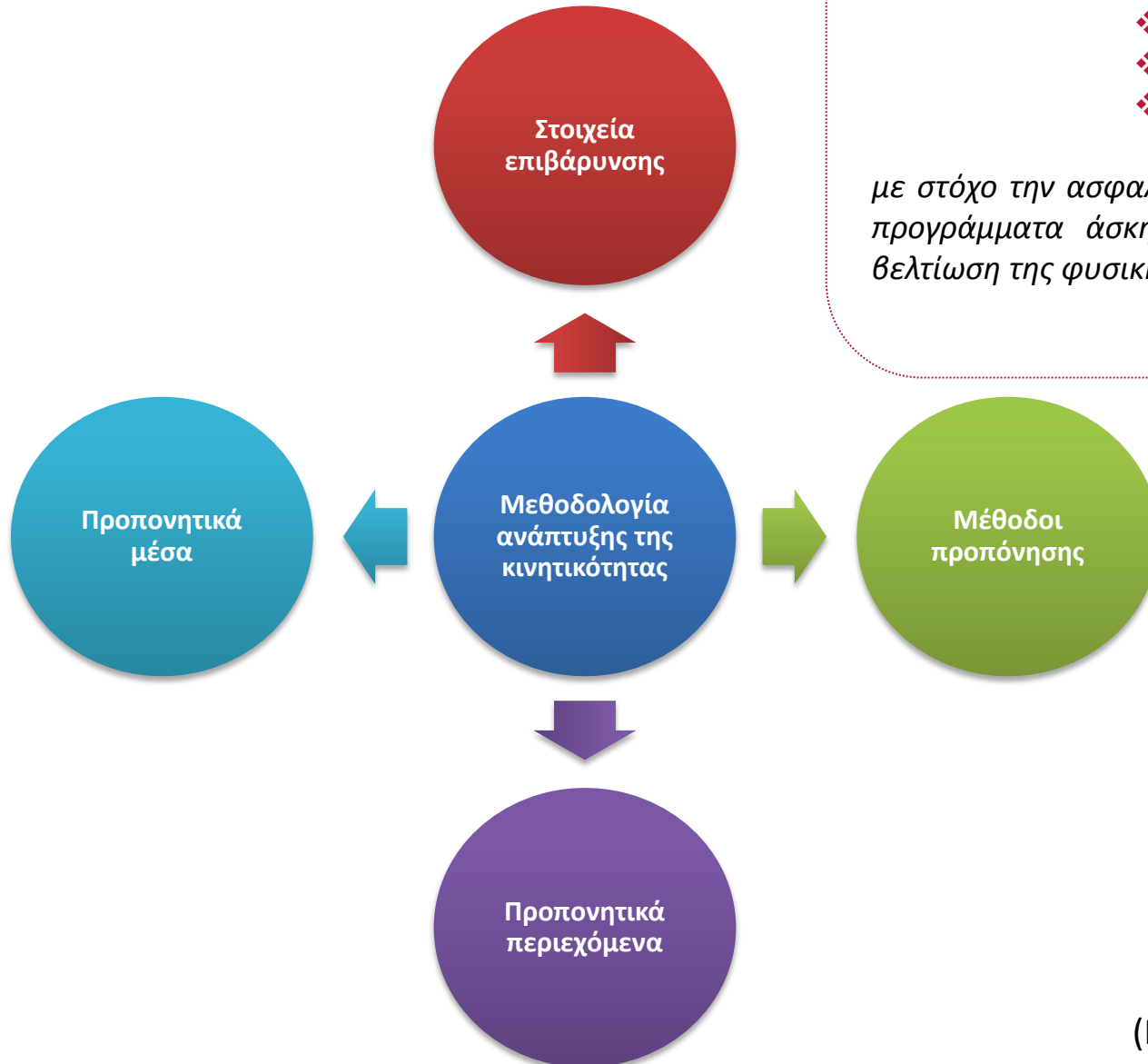
**Κόπωση:** Οι έντονες προπονητικές επιβαρύνσεις επηρεάζουν αρνητικά την κινητικότητα - εμφάνιση πόνου και αίσθηση ακαμψίας.



# Σχεδιασμός προγραμμάτων άσκησης



# Προπόνηση κινητικότητας



Κατά το σχεδιασμό ενός προγράμματος άσκησης, για τη βελτίωση της κινητικότητας, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

- ❖ τα στοιχεία της επιβάρυνσης,
- ❖ οι μέθοδοι προπόνησης,
- ❖ τα προπονητικά περιεχόμενα και
- ❖ τα προπονητικά μέσα,

*με στόχο την ασφαλή συμμετοχή των ασκούμενων στα προγράμματα άσκησης και την πιο αποτελεσματική βελτίωση της φυσικής κατάστασης.*



# Κατευθυντήριες οδηγίες άσκησης



# Ιδιαιτερότητες στην παιδική και εφηβική ηλικία

- **Προσχολική ηλικία:** ανεπτυγμένη κινητικότητα - έντονη εξάσκηση κινητικότητας συνδέεται με τραυματισμούς - αποφεύγονται οι στατικές διατάσεις.
- **Παιδική Ηλικία (7-10):** ανεπτυγμένη κινητικότητα - βελτίωση μέσω της προπόνησης - αποφεύγονται οι στατικές διατάσεις.
- **Παιδική Ηλικία (10-12):** η κινητικότητα αναπτύσσεται μόνο μέσω προπόνησης - βελτίωση μέσω της προπόνησης.
- **Εφηβική ηλικία:** ανάπτυξη → μειωμένη κινητικότητα → απαιτείται εξάσκηση της κινητικότητας - ιδιαίτερη προσοχή σε υπερβολικές υπερεκτάσεις κ.α. (μέχρι την ηλικία των 15 ετών).

# Κατευθυντήριες οδηγίες άσκησης για παιδιά και εφήβους

## Στοιχεία επιβάρυνσης

### Συχνότητα:

- 2-3 φορές/εβδομάδα.



### Ένταση:

- η διάταση πρέπει να εκτελείται στο πλήρες εύρος κίνησης της άρθρωσης (χωρίς να προκαλείται πόνος).

### Διάρκεια:

- 10-20s/διάταση (για στατικές διατάσεις) ή 10-20 επαναλήψεις (για δυναμικές διατάσεις),

### Ποσότητα:

- 2-4 επαναλήψεις/άσκηση. Συνολική διάρκεια προπόνησης: τουλάχιστον 10min.

### Πυκνότητα:

- 10-30s διάλειμμα/επανάληψη, 30-60s διάλειμμα/άσκηση.



## Προπονητικά Περιεχόμενα

- παιδαγωγικά παιχνίδια (προτιμώνται στις μικρές ηλικίες),
- στατικές διατάσεις (να αποφεύγονται στην προσχολική και στην πρώτη παιδική ηλικία),
- δυναμικές ή βαλλιστικές διατάσεις (να γίνονται με προσοχή στις μικρές ηλικίες),
- ιδιοδέκτρια νευρομυική διευκόλυνση (PNF) (δε συνίστανται στις μικρές ηλικίες και μέχρι την πρώτη εφηβική ηλικία),
- ασκήσεις με βοηθητικά όργανα (ράβδους, μπάλες ισορροπίας, μπάλες ρυθμικής, σχοινάκι κτλ).

## Προπονητικά Μέσα

Σχοινάκια, ράβδους, στεφάνια, μπάλες ισορροπίας, μπάλες ρυθμικής κ.α.

*(ASCM, 2011; ACSM, 2000; Grosser et al., 2007)*

## Πρόγραμμα ανάπτυξης της κινητικότητας στην εφηβική ηλικία

- Μέθοδος μυϊκών διατάσεων: στατικές (ενεργητικές) μυϊκές διατάσεις, που πραγματοποιούνται από όρθια θέση.
- Στοιχεία επιβάρυνσης:
  - ▶ Διάρκεια διάτασης: 20 s/ σειρά.
  - ▶ Σειρές: 3 σειρές/άσκηση.
  - ▶ Πυκνότητα: 10 s διάλειμμα ανά σειρά, 15 s διάλειμμα ανά άσκηση.
  - ▶ Αριθμός ασκήσεων: 8.
  - ▶ Συνολική διάρκεια προγράμματος: περίπου 15 min.
- Οργανωτικές υποδείξεις: Το συγκεκριμένο πρόγραμμα μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη συνοδεία απαλής μουσικής.

# Ενδεικτικό πρόγραμμα για τη βελτίωση της κινητικότητας στην εφηβική ηλικία

### Άσκηση 1

Διάταση τρικέφαλων βραχιονίων



### Άσκηση 3

Διάταση πλευρικής επιφάνειας κορμού



### Άσκηση 5

Διάταση καμπτήρων του ισχίου και γλουτιαίων



### Άσκηση 7

Διάταση πρόσθιων μηριαίων



### Άσκηση 2

Διάταση θωρακικών και πλευρικής επιφάνειας κορμού



### Άσκηση 4

Διάταση προσαγωγών



### Άσκηση 6

Διάταση οπίσθιων μηριαίων και πλάτης



### Άσκηση 8

Διάταση γαστροκνημίου



# Ιδιαιτερότητες σε ενήλικα και ηλικιωμένα άτομα

- Σύμφωνα με την Αμερικανική Αθλητιατρική Εταιρεία σε ενήλικες και **κυρίως σε ηλικιωμένα άτομα** πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη διατήρηση της κινητικότητας της άρθρωσης του κορμού, του αυχένα και του ισχίου.
- Ιδιαίτερη έμφαση στη διατήρηση της κινητικότητας της οσφυϊκής μοίρας και των οπίσθιων μηριαίων. Η μειωμένη κινητικότητα στις συγκεκριμένες περιοχές σχετίζεται με πόνο στην οσφυϊκή μοίρα και τραυματισμούς των κάτω άκρων.

(ACSM 1998; ACSM 2000)



# Κινητικότητα

---

## Στοιχεία επιβάρυνσης

---

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Συχνότητα</b>               | ➤ ≥2-3φορές/εβδομάδα έως καθημερινά (περισσότερα οφέλη).  |
| <b>Ένταση</b>                  | ➤ η διάταση εκτελείται στο πλήρες εύρος κίνησης της άρθρωσης (χωρίς να προκαλείται πόνος).  |
| <b>Διάρκεια</b>                | ➤ 10-30s/διάταση (στατικές διατάσεις) ή 10-30 επαναλήψεις δυναμικές διατάσεις),<br>➤ 30-60s/διάταση (μεγαλύτερα οφέλη) για ηλικιωμένα άτομα,<br>➤ νευρομυϊκές διατατικές τεχνικές (PNF): 3-6s ισομετρική σύσπαση και στη συνέχεια 10-30s στατική διάταση. |
| <b>Επαναλήψεις</b>             | ➤ 2-4 επαναλήψεις/άσκηση.   |
| <b>Ποσότητα</b>                | ➤ συνολικός χρόνος 60s/άσκηση.  |
| <b>Προπονητικά Περιεχόμενα</b> | ➤ Στατικές και δυναμικές ή βαλιστικές (σε ηλικιωμένα καλύτερα να αποφεύγονται).<br>➤ Άλλες μορφές άσκησης (πχ. yoga, Pilates, tai chi).   |
-

## Πρόγραμμα ανάπτυξης της κινητικότητας ενήλικων

- ⇒ Χαρακτηριστικά: Στατικές (ενεργητικές) διατάσεις που πραγματοποιούνται από καθιστή θέση.
- ⇒ Στοιχεία επιβάρυνσης
  - ▶ Διάρκεια: 20 s ανά σειρά.
  - ▶ Σειρές (σετ): 4 σειρές/άσκηση.
  - ▶ Πυκνότητα (διάλειμμα): 10 s ανά σειρά, 15 s ανά άσκηση.
  - ▶ Συνολική διάρκεια προγράμματος: 20 min.
  - ▶ Αριθμός ασκήσεων: 10.
- ⇒ Οργανωτικές υποδείξεις: Το συγκεκριμένο πρόγραμμα μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη συνοδεία απαλής μουσικής.

## Ενδεικτικό πρόγραμμα για τη βελτίωση της κινητικότητας σε ενήλικες

**Άσκηση 1**  
Διάταση ουχένα



**Άσκηση 3**  
Διάταση θωρακικών



**Άσκηση 5**  
Στροφή του κορμού



**Άσκηση 7**  
Διάταση οπίσθιων μηριαίων και οσφυϊκής μοίρας



**Άσκηση 9**  
Διάταση προσαγωγών



**Άσκηση 2**  
Διάταση κορμού, ώμων και δακτύλων



**Άσκηση 4**  
Διάταση κάτω πλάτης και γλουτιαίων



**Άσκηση 6**  
Διάταση γλουτιαίων και λαγνοψοίτη



**Άσκηση 8**  
Διάταση πρόσθιων μηριαίων



**Άσκηση 10**  
Διάταση απαγωγών και γλουτιαίων





## Πρόγραμμα ανάπτυξης της κινητικότητας ηλικιωμένων ατόμων

- Χαρακτηριστικά: Στατικές (ενεργητικές) διατάσεις που πραγματοποιούνται είτε από καθιστή θέση (καρέκλα) είτε από όρθια θέση με στήριξη στην καρέκλα (ασφαλή εξάσκηση).
- Στοιχεία επιβάρυνσης:
  - ▶ Διάρκεια: 20 s/σειρά.
  - ▶ Σειρές: 4 σειρές/άσκηση.
  - ▶ Πυκνότητα: 15 s ανά σειρά, 20 s ανά άσκηση.
  - ▶ Συνολική διάρκεια προγράμματος: 20 min.
  - ▶ Αριθμός ασκήσεων: 10.
- Οργανωτικές υποδείξεις: Το συγκεκριμένο πρόγραμμα πραγματοποιείται με τη συνοδεία απαλής μουσικής. Στο τέλος του προγράμματος πραγματοποιούνται βασικές ασκήσεις χαλάρωσης με έμφαση στη σωστή αναπνοή (ανάπνοση ώμων, χαλάρωση κορμού από καθιστή θέση).

# Ενδεικτικό πρόγραμμα για τη βελτίωση της κινητικότητας στην τρίτη ηλικία

### Άσκηση 1

Διάταση αυχένα



### Άσκηση 3

Διάταση τρικέφαλων βραχιονίων



### Άσκηση 5

Διάταση πλευρικής επιφάνειας κορμού



### Άσκηση 7

Διάταση οπίσθιων μηριαίων και οσφυϊκής μοίρας



### Άσκηση 2

Διάταση κορμού, ώμων και δακτύλων



### Άσκηση 4

Διάταση θωρακικών και πλευρικής επιφάνειας κορμού



### Άσκηση 6

Διάταση πρόσθιων μηριαίων



### Άσκηση 8

Διάταση γαστροκνημίου





## Άλλες μορφές άσκησης



# Yoga

- Η Yoga έχει τις ρίζες της στην αρχαία Ινδία για πάνω από 5000 έτη.
- **Χαρακτηριστικά:** Ενεργοποιείται ταυτόχρονα το σώμα και το πνεύμα.
- **Βασίζεται σε τρεις θεμελιώδεις αρχές:** τις στάσεις (asanas), τις αναπνευστικές ασκήσεις (pranayama) και το διαλογισμό (dhyana).
- **Σωματικά και ψυχικά οφέλη:** Βελτίωση της δύναμης, **της κινητικότητας, της ισορροπίας, και του συντονισμού,** καθώς και μείωση του άγχους και του στρες.



# Pilates



- Αναπτύχθηκε στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα από τον Joseph Pilates.
- **Χαρακτηριστικό:** Ενεργοποιείται ταυτόχρονα το σώμα και το πνεύμα.
- **Βασίζεται σε έξι θεμελιώδεις αρχές:** Συγκέντρωση, έλεγχος, επικέντρωση, ροή της κίνησης, ακρίβεια στην εκτέλεση της κίνησης και αναπνοή.
- **Σωματικά οφέλη:** Βελτίωση της δύναμης, της κινητικότητας, της ισορροπίας, του συντονισμού και της κιναισθησης.

# Tai chi

- Κινεζικό σύστημα άσκησης, που **γυμνάζει το σώμα και το πνεύμα**, και αποτελεί μία ολοκληρωμένη μέθοδος αυτοάμυνας.
- **Βασίζεται:** στη θεωρία της *μόνιμης κίνησης*, της *εναλλαγής*, αλλά και της *αλληλοσυμπλήρωσης των αντιθέτων*.
- **Σωματικά και ψυχικά οφέλη:** Βελτίωση της δύναμης, *της κινητικότητας, της ισορροπίας, και του συντονισμού*, καθώς και μείωση του άγχους και του στρες.
- Χρησιμοποιείται για την αποκατάσταση παθήσεων.



# Ολόσωμη δόνηση

- ✓ Η δόνηση είναι ένα μηχανικό ερέθισμα που χαρακτηρίζεται από ταλάντωση.



Χρησιμοποιείται για:

- ✓ τη βελτίωση φυσικών ικανοτήτων τόσο στο μαζικό όσο και στον αγωνιστικό αθλητισμό
- ✓ την αποκατάσταση παθήσεων όπως η οστεοπόρωση κ.α

# Κινητικότητα

## *Αμφίπλευρη δόνηση*

↑ (Fagnani et al., 2006;  
Καρατράντου, 2011)

## *Κατακόρυφη δόνηση*

↑ (Fagnani et al., 2006;  
Καρατράντου, 2011)

↔ (Di Giminiani et al., 2010)

Σημαντικός παράγοντας η  
συχνότητα δόνησης; **Γιατί;**



## Συνδυαστικά Προγράμματα

### *Αμφίπλευρη δόνηση*

↑ (Van den Tilaar, 2006; Feland et  
al., 2010)

### *Κατακόρυφη δόνηση*

↔ (Cole et al., 2010)

# Γενικές αρχές για την προπόνηση κινητικότητας

- Πριν την έναρξη των διατακτικών ασκήσεων πρέπει να πραγματοποιείται πάντα προθέρμανση (πχ. χαμηλή έως μέτρια αερόβια δραστηριότητα).
- Το εύρος κίνησης των αρθρώσεων πρέπει να αυξάνεται σταδιακά μέσω του αριθμού των επαναλήψεων ή του χρόνου (stretching).
- Η προπόνηση κινητικότητας δε γίνεται σε συνθήκες κόπωσης.
- Σε συνθήκες κόπωσης εφαρμόζονται μόνο στατικές διατάσεις για τη γρηγορότερη αποκατάσταση των μυών.



# Διατατικές ασκήσεις χαλάρωσης

## Η σημασία της αναπνοής

- ❖ Η εκμάθηση της σωστής αναπνοής είναι ιδιαίτερα σημαντική.
- ❖ Ο ρυθμός της αναπνοής πρέπει να είναι φυσιολογικός (αργός και σταθερός), προκειμένου να εξασφαλίζεται η σωστή οξυγόνωση των μυών.
- ❖ Μια ολοκληρωμένη και αποτελεσματική αναπνοή περιλαμβάνει: α) εισπνοή από τη μύτη (αύξηση του όγκου της θωρακικής κοιλότητας) και β) ελεγχόμενη εκπνοή από το στόμα (πτώση του διαφράγματος).

### Άσκηση 1: Ανύψωση ώμων

- ➔ Ο δοκιμαζόμενος από καθιστή θέση,
- ➔ ανασπκώνει τους ώμους (εισπνοή) και στη συνέχεια τους χαλαρώνει (εκπνοή).

Η άσκηση επαναλαμβάνεται 2-3 φορές.



### Άσκηση 2: Χαλάρωση κορμού από καθιστή θέση

- ➔ Ο δοκιμαζόμενος από καθιστή θέση,
- ➔ πραγματοποιεί δίπλωση του κορμού, εκπνέοντας αργά (μετρώντας μέχρι το 4),
- ➔ επιστρέφει στην αρχική θέση εισπνέοντας αργά (μετρώντας μέχρι το 4).

Η άσκηση επαναλαμβάνεται 2-3 φορές.



### Άσκηση 3: Διάταση του κορμού και χαλάρωση

- ➔ Ο δοκιμαζόμενος από όρθια θέση & στήριξη στις μύτες των ποδιών φτάνει με τα χέρια όσο πιο ψηλά μπορεί (εισπνοή).
- ➔ Στη συνέχεια χαλαρώνει, αφήνοντας τα γόνατα να λυγίσουν, τον κορμό, το κεφάλι και τα χέρια να αιωρούνται (εκπνοή).

Η άσκηση επαναλαμβάνεται 2-3 φορές.





## Ασκήσεις προς αποφυγή

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι ασκήσεις που περιλαμβάνουν **υπερβολικές κάμψεις, περιστροφές** (πχ. κυκλική κίνηση αυχένα) και **υπερεκτάσεις** καθώς και ασκήσεις που απαιτούν υψηλή τεχνική, λόγω του αυξημένου κινδύνου πρόκλησης τραυματισμών, είναι προτιμότερο να αποφεύγονται.



# Βιβλιογραφία

- ACSM. (1998). *Med Sci Sports Exerc*, 30(6), 975-991.
- Chodzko-Zajko, W. J., et al. (2009). *Med Sci Sports Exerc*, 41(7), 1510-1530.
- Cochrane, D. J., et al. (2005). *Br J Sports Med*, 39(11), 860-865.
- Corbin, C. B., et al. (2000). *Concepts of Physical Fitness: Active lifestyles for wellness (10th ed.)*. United States: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Fagnani, F., et al. (2006). *Am J Phys Med Rehabil*, 85(12), 956-962.
- Garber, C. E., et al. (2011). *Med Sci Sports Exerc*, 43(7), 1334-1359.
- Gerodimos, V., et al. (2010). *J Sci Med Sport*, 13(4), 438-443.
- Karatrantou, K., et al. (2012). *J Sci Med Sport*. doi: S1440-2440(12)01099-7.
- Sands, W. A., et al. (2006). *Med Sci Sports Exerc*, 38(4), 720-725.
- Γεροδήμος, Β., και συν. (2013). Σχεδιασμός προγραμμάτων άσκησης με στόχο την προαγωγή της υγείας. (Υπ. έκδοσης: Β. Γεροδήμος), *Η άσκηση ως μέσο πρόληψης και αποκατάστασης χρόνιων παθήσεων* (σελίδες. 4-111). [www.exerciseforhealth.gr/uploads/Book.pdf](http://www.exerciseforhealth.gr/uploads/Book.pdf).



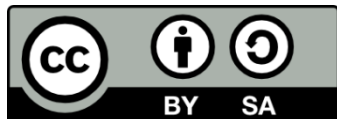
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



# Σχεδιασμός, εφαρμογή και καθοδήγηση προγραμμάτων άσκησης

Ενότητα 5: Σχεδιασμός, εφαρμογή και καθοδήγηση προπόνησης κινητικότητας

Γεροδήμος Βασίλειος, Καρατράντου Κωνσταντίνα  
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

