

Κινητικότητα

Κινητικότητα

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.

(Corbin et al., 2001; ACSM, 2011)

Παράγοντες που επηρεάζουν την κινητικότητα

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

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.

Στόχοι προπόνησης της κινητικότητας

Κύριος: αύξηση της διατατικής ικανότητας του μυός με ταυτόχρονη βελτίωση της γενικής και ειδικής κινητικότητας σε όλες τις ανατομικές περιοχές.

Δευτερεύοντες:

- Προσαρμογή της σωματικής αίσθησης και ευεξίας.
- Πρόληψη εκφυλιστικών λειτουργικών απωλειών στις αρθρώσεις, τένοντες, συνδετικό ιστό και μυς.
- Αύξηση της ικανότητας για χαλάρωση (ελάττωση του μυϊκού τόνου) και αποκατάσταση, μετά από προπονητικές και αγωνιστικές επιβαρύνσεις.

Που και πότε βελτιώνεται - χρησιμοποιείται η κινητικότητα

- Ως κύριος στόχος σε μια προπόνηση
- 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.

Γενικές μεθοδικές υποδείξεις

- Τουλάχιστον 5 λεπτά προθέρμανση πριν από κάθε προπόνηση κινητικότητας.
- Το εύρος κίνησης των αρθρώσεων να αυξάνεται σταδιακά μέσω του αριθμού των επαναλήψεων ή του χρόνου (stretching).
- Διατείνονται όλοι οι μύες που σχετίζονται με την απόδοση.
- Η προπόνηση διατακτικής ικανότητας δε γίνεται σε συνθήκες κόπωσης.
- Σε συνθήκες κόπωσης εφαρμόζονται μόνο στατικές διατάσεις για τη γρηγορότερη αποκατάσταση του μυϊκού τόνου και την απομάκρυνση των ενδιάμεσων προϊόντων του μεταβολισμού μέσω της τοπικής αιμάτωσης των μυών.
- Σχεδόν καθημερινή προπόνηση.

Μέθοδοι (τεχνικές) μυϊκών διατάσεων

Δυναμικές ή
βαλλιστικές

Στατικές

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

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

Νευρομυϊκές
διατατικές 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 μυς του για μερικά δευτερόλεπτα.



Στατικές διατάξεις

Πλεονεκτήματα

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

Μειονεκτήματα

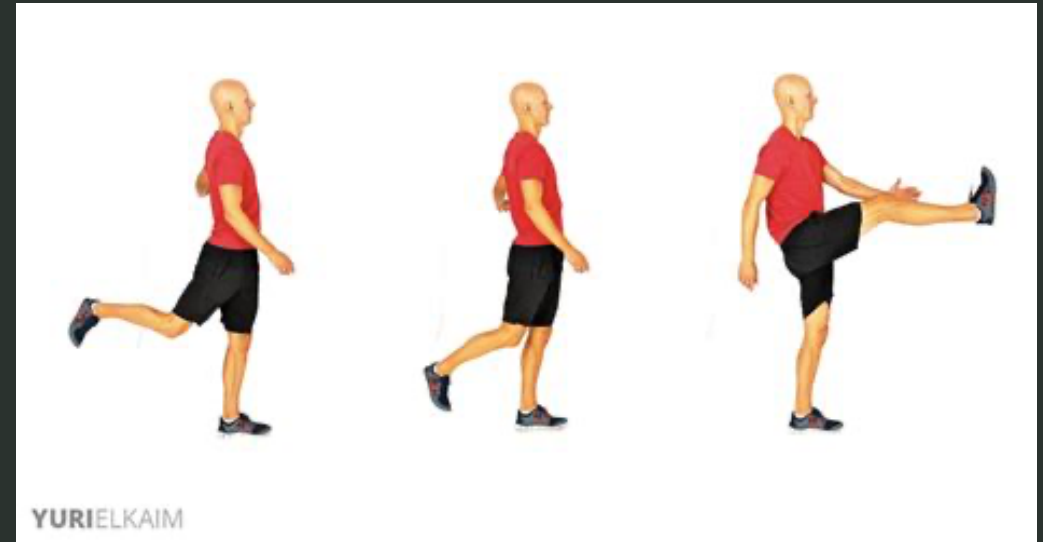
- Πιθανότητα τραυματισμού λόγω της παραμονής στην τελική θέση για μεγάλο χρονικό διάστημα (λάθος εκτέλεσης).
- Μείωση της δύναμης και της ισχύος άμεσα.

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 ένας ελαφρύ τράβηγμα.
- Το μέγιστο άνοιγμα κίνησης επιτυγχάνεται με αργό ρυθμό και υψώνεται με βαθμιαίο ρυθμό. Προσοχή στην υπερδιάταση.

Χρησιμοποιούνται
πολύ στον αγωνιστικό
αθλητισμό.



Δυναμικές ή βαλιστικές διατάσεις

Πλεονεκτήματα

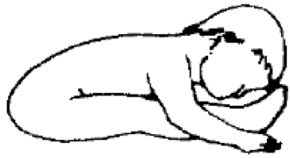
- Λόγω της δυναμικής επιβάρυνσης αυξημένη τοπική αιμάτωση των μυών.
- Άμεσα δεν προκαλούν μείωση της κινητικότητας.

Μειονεκτήματα

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

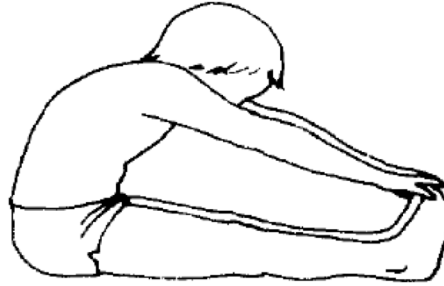
Ανάπτυξη της κινητικότητας ανάλογα με την ηλικία

α



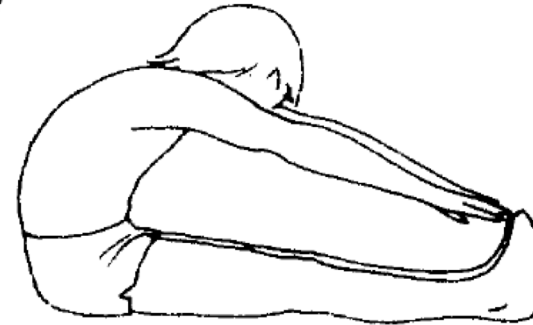
1 - 3 ετών

β



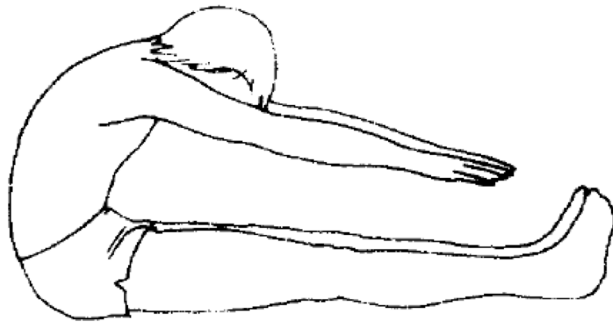
4 - 7 ετών

γ



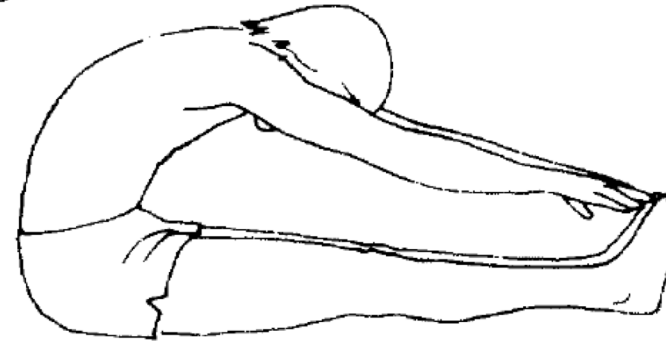
8 - 10 ετών

δ



11 - 14 ετών

ε



15 ετών και μεγαλύτεροι

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.

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 αργής 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



Μέθοδος διάτασης	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Στατική	- Μικρότερη δαπάνη ενέργειας σε σχέση με τις δυναμικές-βαλλιστικές διατάσεις. - Μικρότερη πιθανότητα τραυματισμού σε σχέση με τις δυναμικές-βαλλιστικές διατάσεις. - Απαιτείται ελάχιστος χρόνος για την εκτέλεσή τους. - Ιδανική μέθοδος διατάσεων για αποκατάσταση μετά από μια έντονη προπονητική επιβάρυνση.	- Αυξημένη πιθανότητα τραυματισμού λόγω της παραμονής στην τελική θέση για μεγάλο χρονικό διάστημα (λάθος εκτέλεσης). - Μείωση της δύναμης και της ισχύος αμέσως μετά τις διατάσεις (για περίπου 15 min).
Βαλλιστική - δυναμική	- Λόγω της δυναμικής επιβάρυνσης προκαλείται αυξημένη τοπική αιμάτωση των μυών. - Αμέσως μετά την εφαρμογή τους, σε αντίθεση με τις στατικές διατάσεις, δεν προκαλούν μείωση της δύναμης και της ισχύος. - Συμβάλλουν αποτελεσματικά στην ανάπτυξη του μεσομυϊκού και ενδομυϊκού συντονισμού.	- Μεγαλύτερη πιθανότητα τραυματισμού σε σχέση με τις στατικές διατάσεις. - Μεγαλύτερη δαπάνη ενέργειας σε σύγκριση με τις στατικές διατάσεις. - Δεν παρέχουν τον απαιτούμενο χρόνο στους ιστούς να προσαρμοστούν στη διάταση, λόγω της μικρής χρονικής διάρκειας παραμονής στην τελική θέση.
Ιδιοδέτρια νευρομυϊκή διευκόλυνση	- Μικρότερη πιθανότητα τραυματισμού σε σχέση με τις στατικές διατάσεις. - Η ισομετρική σύσπαση προκαλεί και ενδυνάμωση. - Αποτελεσματική μέθοδος για την αποκατάσταση διαφόρων παθήσεων.	- Αυξημένη πιθανότητα τραυματισμού (όταν πραγματοποιούνται με συνασκούμενο). - Απαιτεί προσωπικό με ειδική εκπαίδευση στη συγκεκριμένη μέθοδο μυϊκών διατάσεων. - Η ισομετρική σύσπαση, μπορεί να προκαλέσει αύξηση της αρτηριακής πίεσης (φαινόμενο valsava). Πρέπει να αποφεύγεται από άτομα με υπέρταση. - Μπορεί να εφαρμοστεί σε περιορισμένο αριθμό μυϊκών ομάδων.

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.

Διατάσεις προς αποφυγή

Κυκλικές κινήσεις αυχένα



Δίπλωση του κορμού από όρθια θέση με
τεντωμένα γόνατα



Διάταση εμποδιστή



Υπερέκταση ράχης



Εναλλακτικές διατάσεις

Μη περιστροφική κίνηση (προς μια κατεύθυνση)
του αυχένα



Δίπλωση του κορμού από καθιστή θέση
με τα πόδια σε διάσταση



Διάταση οπίσθιων μηριαίων



Έκταση ράχης

