

Κεφάλαιο

10

Η ΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ

Στόχος του δέκατου κεφαλαίου είναι να κατανοήσει ο μαθητής ότι η άρθρωση του ισχίου είναι μια σταθερή άρθρωση, που παρουσιάζει πολλές ομοιότητες με αυτή του ώμου. Ακόμα πρέπει: να γνωρίζει από ποιες αρθρικές επιφάνειες σχηματίζεται η άρθρωση του ισχίου, να γνωρίζει τους κύριους συνδέσμους της άρθρωσης, να γνωρίζει ποιες κινήσεις γίνονται στην άρθρωση αυτή και τέλος να γνωρίζει ποιοί είναι εκείνοι οι μύες που πρωταγωνιστούν στις κινήσεις του ισχίου.

10. 1. Εισαγωγή

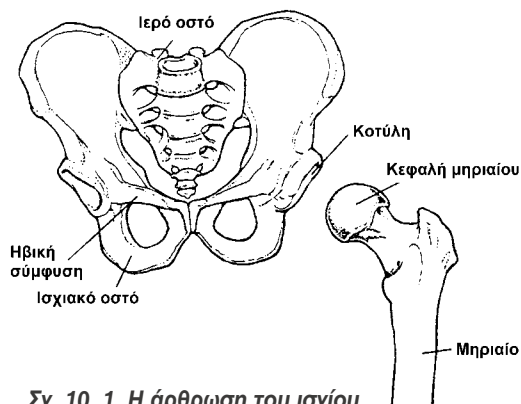
Η άρθρωση του ισχίου είναι σημαντική άρθρωση για τις δραστηριότητες της μεταφοράς του βάρους του σώματος και τη βάδιση. Όπως και ο ώμος είναι κινητική άρθρωση. Διαφέρει όμως από τον ώμο, γιατί οι αρθρικές επιφάνειες της κοτύλης και της κεφαλής του μηριαίου οστού εφαρμόζουν άριστα με αποτέλεσμα η άρθρωση του ισχίου να είναι σταθερή αλλά με εύρος κίνησης μικρότερο από τον ώμο. Η άρθρωση του ισχίου είναι τριαξονική και επιτρέπει κινήσεις σε όλα τα επίπεδα.

10. 2. Το μηριαίο οστό

Είναι μακρύ οστό και φέρει στη μέση το σώμα και δύο άκρα, το άνω και το κάτω. Το πίσω χείλος από το σώμα είναι τραχύ σε όλο του το μήκος και αποτελεί την **τραχεία γραμμή**. Η άνω επίφυση του μηριαίου οστού συνίσταται σε σφαιρική αρθρική επιφάνεια, την **κεφαλή**. Στη βάση της κεφαλής υπάρχει μια αύλακα, ο **ανατομικός αυχένας**, για την πρόσφυση του αρθρικού θύλακα της άρθρωσης του ισχίου. Η κεφαλή και ο αυχένας σχηματίζουν με το σώμα του οστού πολύ αμβλεία γωνία στον άνδρα και μικρότερη γωνία στη γυναίκα. Στο σημείο της ένωσης του αυχένα με το σώμα παρατηρούμε δύο αποφύσεις, το **μεγάλο και μικρό τροχαντήρα**. Ο μεγάλος βρίσκεται προς τα πάνω και έξω. Ο μικρός βρίσκεται προς τα μέσα και πίσω. Η κάτω επίφυση φέρει δύο μεγάλα ογκώματα, τον **εξωτερικό** και τον **εσωτερικό κόνδυλο**. Αυτοί αρθρώνονται με τους κονδύλους της κνήμης και εμπρός με την επιγονατίδα. Χωρίζονται μεταξύ τους με τη **μεσοκονδύλιο εντομή**. Μέσα στη μεσοκονδύλιο εντομή εισέρχεται κατά την έκταση του γόνατος η μεσοκονδύλιος άκανθα της κνήμης, οπότε και τελειώνει η έκταση. Στη φάση αυτή η κνήμη και ο μηρός βρίσκονται σε ευθεία γραμμή.

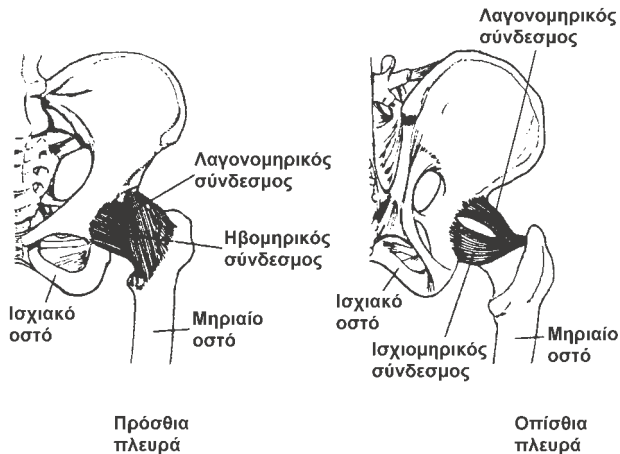
10. 3. Η κοτύλη

Το λαγόνιο ή ιλιακό οστό έχει σχήμα ανώμαλου τετράπλευρου και παρουσιάζει δύο επιφάνειες, την εξωτερική και την εσωτερική. Στο κέντρο της η εξωτερική επιφάνεια, παρουσιάζει κοιλότητα, η οποία έχει βάθος και ονομάζεται **κοτύλη**. Με την κοτύλη αρθρώνεται η **κεφαλή** του μηριαίου οστού.



Σχ. 10. 1. Η άρθρωση του ισχίου.

10. 4. Οι σύνδεσμοι της άρθρωσης του ισχίου



Σχ. 10. 2. Οι σύνδεσμοι της άρθρωσης του ισχίου. Προσαρμοσμένο από το: *Athletic Training and Sport Medicine* (σελ. 302), by American Academy of Orthopaedic Surgeons. Sec Edit Park Ritz Illinois, 1991. Copyright © Park Ritz.

10. 4. 1. Ο θυλακοειδής σύνδεσμος

Αυτός περιβάλλει όλη την άρθρωση, είναι λίγο χαλαρός και εκφύεται κυκλικά από το χείλος της κοτύλης και καταφύεται στον ανατομικό αυχένα του μηριαίου.

10. 4. 2. Ο λαγονομηρικός σύνδεσμος

Ο λαγονομηρικός σύνδεσμος εκφύεται από την πρόσθια κάτω λαγόνιο άκανθα και καταφύεται στο μεταξύ των δύο τροχαντήρων πρόσθιο χώρο του μηριαίου οστού.

10. 4. 3. Ο ηβομηρικός σύνδεσμος

Ο σύνδεσμος αυτός εκφύεται από το ηβικό οστό και καταφύεται στο μικρό τροχαντήρα.

10. 4. 4. Ο ισchioμηρικός σύνδεσμος

Ο σύνδεσμος αυτός καλύπτει τον αρθρικό θύλακα από την πίσω πλευρά. Εκφύεται από την οφρύ της κοτύλης και καταφύεται στον τροχαντήριο βόθρο.

10. 4. 5. Ο στρογγύλος σύνδεσμος

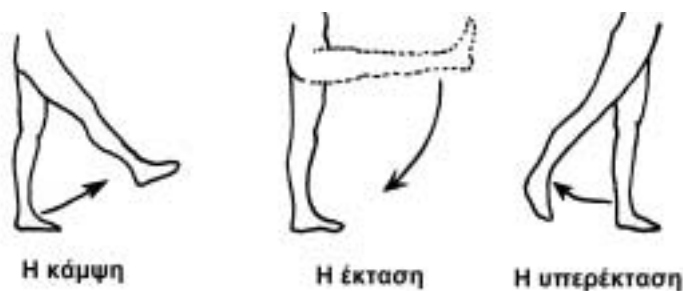
Ο σύνδεσμος είναι μέσα στον αρθρικό θύλακα της άρθρωσης. Εκφύεται από το κοτυλιαίο βόθρο και καταφύεται στην κεφαλή του μηριαίου οστού.

10. 5. Οι κινήσεις της άρθρωσης του ισχίου

Η άρθρωση του ισχίου με όλους τους συνδέσμους, που περιγράφηκαν πιο πάνω, αλλά και την ίδια την ανατομική της κατασκευή παρουσιάζει σε σχέση με την άρθρωση του ώμου μικρότερη κινητικότητα αλλά αυξημένη σταθερότητα. Έτσι χρειάζονται πολύ μεγάλα φορτία, για να απομακρυνθεί το ένα οστό από το άλλο και μπορεί να κρατήσει το βάρος του ανώτερου μέρους του σώματος. Η άρθρωση του ισχίου επιτρέπει κινήσεις και στα τρία επίπεδα, γύρω από τους τρεις άξονες του χώρου.

10. 5. 1. Η κάμψη (σχ. 10. 3)

Κάμψη είναι η κίνηση της άρσης του ποδιού προς τα εμπρός, που γίνεται στο οβελιαίο(προσθιοπίσθιο) επίπεδο και γύρω από τον μετωπιαίο άξονα. Αν το γόνατο είναι σε κάμψη, το εύρος τροχιάς είναι 120 μοίρες, αν είναι σε έκταση 90 μοίρες. Το εύρος κίνησης είναι μικρότερο εξ αιτίας της τάσης που αναπτύσσεται στους ισχιοκνημιαίους μυς. Η κάμψη περιορίζεται από την επαφή της πάνω μοίρας της πρόσθιας επιφάνειας του μηρού με το πρόσθιο χείλος της κοτύλης. Πρωταγωνιστές καμπήρες του ισχίου είναι ο λαγονοψοϊτης και ο ορθός μηριαίος μυς. Στην κίνηση βοηθάει και ο ραπτικός.



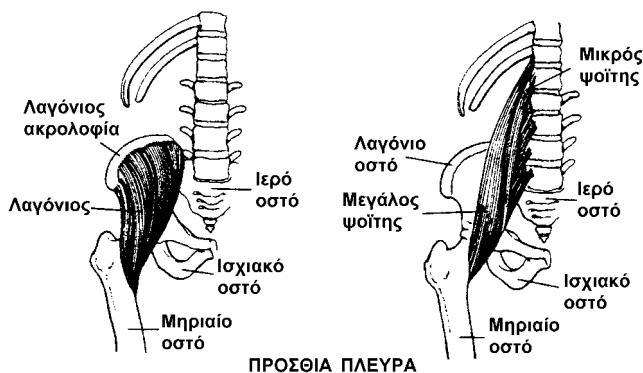
Σχ. 10. 3. Οι κινήσεις του ισχίου στο οβελιαίο επίπεδο.

10. 5. 1. α. Οι καμπήρες μύες του ισχίου

1. Ο λαγονοψοϊτης (Σχ. 10. 4).

Εκφύεται από τις πλάγιες επιφάνειες των σωμάτων των σπονδύλων και από τις εγκάρσιες αποφύσεις του δωδέκατου θωρακικού και όλων των οσφυϊκών σπονδύλων, από το έσω χείλος της λαγόνιας ακρολοφίας και από τον έσω λαγό-νιο βόθρο. **Καταφύεται** στο μικρό τροχαντήρα του μηριαίου οστού.

Ενέργεια. Κάμψη του ισχίου, πρόσθια κλίση της λεκάνης.



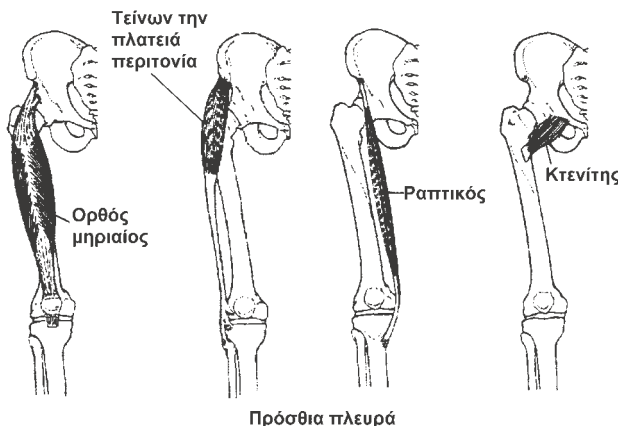
Σχ. 10. 4. Ο λαγονοψοίτης μυς. Προσαρμοσμένο από το: Muscles function (σελ. 160) by Janda V. M Dunitz, London, 1981. Copyright © M Dunitz.

2. Ο ορθός μηριαίος (σχ. 10. 5).

Είναι η μια από τέσσερις μοίρες του τετρακεφάλου. **Εκφύεται** από την πρόσθια κάτω λαγόνια άκανθα και **καταφύεται** στο κνημιαίο κύρτωμα. **Η ενέργειά του** είναι κάμψη του ισχίου και έκταση του γόνατος.

3. Ο ραπτικός (σχ. 10. 5).

Εκφύεται από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα και **καταφύεται** προς τα έσω του κνημιαίου κυρτώματος. **Ενέργεια.** Κάμψη, απαγωγή και έξω στροφή στο ισχίο, κάμψη και έσω στροφή στην κνήμη.



Σχ. 10. 5. Οι μύες ορθός μηριαίος, τείνων την πλατεία περιτονία, ραπτικός και κτενίτης. Προσαρμοσμένο από το: Muscles function (σελ. 162 & 168) by Janda V. M Dunitz, London, 1981. Copyright © M Dunitz.

10. 5. 2. Η έκταση και η υπερέκταση (σχ. 10. 3)

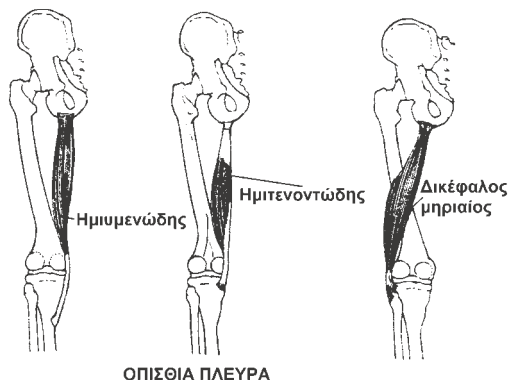
Έκταση είναι η αντίθετη κίνηση της κάμψης. Το πόδι επανέρχεται στην αρχική θέση. Η κίνηση αυτή περιορίζεται από την τάση του λαγονομηρικού συνδέσμου. Πρωταγωνιστές εκτεινόντες του ισχίου είναι ο μεγάλος γλουτιαίος και οι ισχιοκνημιαίοι μύες (δικέφαλος, ημιϋμενώδης, ημιτενοντώδης).

Υπερέκταση είναι η κίνηση του μηριαίου οστού προς τα πίσω στο οβελιαίο επίπεδο. Το εύρος τροχιάς είναι 15 μοίρες. Η κίνηση της υπερέκτασης γίνεται από τους ισχιοκνημιαίους μύες και τον μεγάλο γλουτιαίο.

10. 5. 2 α. Οι εκτεινόντες μύες του ισχίου

1. Ο μεγάλος γλουτιαίος (σχ. 10. 7).

Αυτός μαζί με το μέσο και μικρό γλουτιαίο σχηματίζει τους γλουτούς. **Εκφύεται** από την πάνω μοίρα της έξω επιφάνειας του λαγόνιου οστού και το πλάγιο χείλος του ιερού οστού και του κόκκυγα και **καταφύεται** στην πάνω μοίρα της τραχείας γραμμής του μηριαίου οστού. **Ενέργεια.** Εκτείνει, υπερεκτείνει το μηρό και τον στρέφει προς τα έξω.



Σχ. 10. 6. Οι μύες ημιμμενώδης, ημιτενοντώδης και δικέφαλος μηριαίος.. Προσαρμοσμένο από το: *Muscles function* (σελ. 163) by Janda V. M Dunitz, London, 1981. Copyright © M Dunitz.

2. Ο ημιτενοντώδης (σχ. 10. 6).

Εκφύεται από το ισχιακό κύρτωμα και **καταφύεται** στο κνημιαίο κύρτωμα (προς τα έσω). **Ενέργεια.** Έκταση του ισχίου και κάμψη του γόνατος.

3. Ο ημιμμενώδης (σχ. 10. 6).

Εκφύεται από το ισχιακό κύρτωμα και **καταφύεται** πίσω από τον έσω κόνδυλο της κνήμης. **Ενέργεια.** Έκταση του ισχίου και κάμψη του γόνατος.

4. Ο Δικέφαλος μηριαίος (σχ. 10. 6).

Εκφύεται με δύο κεφαλές; Από το ισχιακό κύρτωμα (μεγάλη κεφαλή) και από τη μέση της τραχείας γραμμής του μηριαίου οστού (μικρή κεφαλή) και **καταφύεται** στην κεφαλή της περόνης. **Ενέργεια.** Έκταση του ισχίου και κάμψη του γόνατος.

10. 5. 3. Η απαγωγή (σχ. 10. 8)

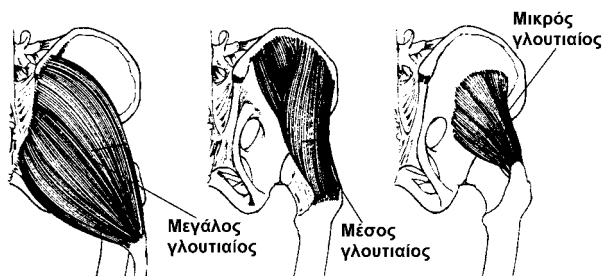
Είναι η απομάκρυνση του μηρού από τη μέση γραμμή (άρση του ποδιού προς το πλάι). Η κίνηση γίνεται στο μετωπιαίο επίπεδο και σε ένα προσθιοπίσθιο άξονα. Το εύρος τροχιάς είναι 45 μοίρες και περιορίζεται από την τάση του ηβομηρικού συνδέσμου. Η απαγωγή γίνεται από το μέσο και μικρό γλουτιαίο και από τον τείνοντα την πλατεία περιτονία, όταν το γόνατο είναι σε έκταση.

10. 5. 3. α. Οι απαγωγί μύες του ισχίου

1. Ο μέσος γλουτιαίος (σχ. 10. 7)

Βρίσκεται κάτω από το μεγάλο γλουτιαίο μυ και μέρος του κάτω από το δέρμα.

Εκφύεται από τη λαγόνια ακρολοφία και την πάνω μοίρα της έξω επιφάνειας του λαγονίου οστού και **καταφύεται** στο μεγάλο τροχαντήρα του μηριαίου οστού. **Ενέργεια.** Είναι πρωταγωνιστής μυς στην κίνηση της απαγωγής και στρέφει το μηρό προς τα έξω.



Σχ. 10. 7. Οι γλουτιαίοι μύες. Προσαρμοσμένο από το: Muscles function (σελ. 163) by Janda V. M Dunitz, London, 1981. Copyright © M Dunitz.

2. Ο μικρός γλουτιαίος (σχ. 10. 7)

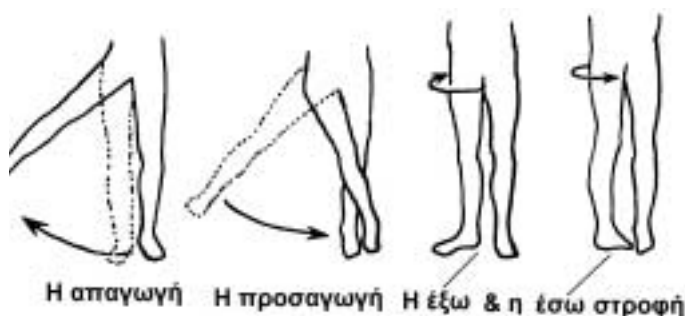
Αυτός **εκφύεται** από όλη την έξω επιφάνεια του λαγονίου οστού και **καταφύεται** στο μεγάλο τροχαντήρα του μηριαίου οστού. **Ενέργεια.** Είναι ίδια με αυτή του μέσου γλουτιαίου μυ.

3. Ο τείνων την πλατειά περιτονία (σχ. 10. 5)

Αυτός **εκφύεται** από την πρόσθια πάνω λαγόνιο άκανθα και **καταφύεται** στον έξω κόνδυλο της κνήμης. **Ενέργεια.** Βοηθάει στην απαγωγή και κάμψη του ισχίου.

10. 5. 4. Η προσαγωγή (σχ. 10. 8)

Είναι η επιστροφή από την κίνηση της απαγωγής. Το εύρος τροχιάς είναι 45 μοίρες, αλλά η κίνηση μπορεί να συνεχιστεί ακόμα 25 μοίρες πέρα από την ανατομική θέση, όταν συνοδεύεται από κάποια κάμψη ή έκταση. Η προσαγωγή περιορίζεται από την τάση του στρογγύλου και του λαγονομηρικού συνδέσμου. Πρωταγωνιστές μύες της προσαγωγής είναι ο μακρός προσαγωγός, ο μέγας, ο ισχνός, ο βραχύς προσαγωγός και ο κτενίτης.



Σχ. 10. 8. Οι κινήσεις του ισχίου στο μετωπιαίο & εγκάρσιο επίπεδο.

10. 5. 4. α. Οι προσαγωγοί μύες του ισχίου1. Ο κτενίτης. (σχ. 10. 5)

Εκφύεται από το ηβικό οστό και **καταφύεται** στην τραχεία γραμμή (πάνω μοίρα) του μηριαίου οστού. **Ενέργεια.** Προσαγωγή του ισχίου.



Σχ. 10. 9. Οι προσαγωγοί μύες του ισχίου. Προσαρμοσμένο από το: *Muscles function* (σελ. 169) by Janda V. M Dunitz, London, 1981. Copyright © M Dunitz.

2. Ο μακρός προσαγωγός (σχ. 10. 9)

Εκφύεται από το ηβικό οστό και **καταφύεται** στη μέση της τραχείας γραμμής του μηριαίου οστού. **Ενέργεια.** Προσαγωγή του ισχίου.

3. Ο βραχύς προσαγωγός (σχ. 10. 9)

Εκφύεται από το ηβικό οστό και **καταφύεται** στην πάνω μοίρα της τραχείας γραμμής του μηριαίου οστού. **Ενέργεια.** Προσαγωγή του ισχίου.

4. Ο μέγας προσαγωγός (σχ. 10. 9)

Εκφύεται από το ισχιακό και ηβικό οστό και **καταφύεται** σε όλο το μήκος της τραχείας γραμμής του μηριαίου οστού. **Ενέργεια.** Προσαγωγή του ισχίου.

5. Ο ισχνός προσαγωγός (σχ. 10. 9)

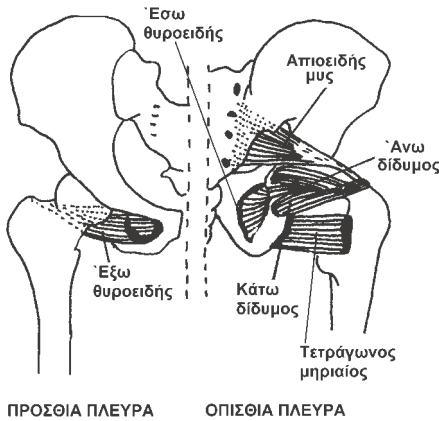
Εκφύεται από το ηβικό και ισχιακό οστό και **καταφύεται** στην άνω μοίρα της έσω επιφανείας της κνήμης. **Ενέργεια.** Προσάγει τον μηρό, συνεργαζόμενος με τον κτενίτη.

10. 5. 5. Η έξω στροφή (σχ. 10. 8)

Είναι κίνηση του ποδιού, που γίνεται προς τα έξω στο εγκάρσιο επίπεδο και σε ένα κατακόρυφο άξονα. Το εύρος τροχιάς είναι 45 μοίρες και περιορίζεται από την τάση του στρογγύλου και του λαγονομηρικού συνδέσμου. Γίνεται από τους έξω στροφείς του ισχίου.

10. 5. 5.α. Οι έξω στροφείς μύες του ισχίου (σχ. 10. 10)

Αυτοί είναι ο αποιοειδής, οι δύο θυροειδείς, ο άνω και κάτω δίδυμος και ο τετράγωνος μηριαίος. Οι μύες αυτοί, όταν ενεργούν, στρέφουν το ισχίο προς τα έξω.



Σχ. 10. 10. Οι έξω στροφείς μύες του ισχίου. Προσαρμοσμένο από το: Daniels L and Worthingham C. *Muscles Testing, Techniques of Manual Examination* (σελ. 50). Copyright © WB Saunders.

10. 5. 6. Η έσω στροφή (σχ. 10. 8)

Είναι κίνηση του ποδιού που γίνεται προς τα μέσα στο εγκάρσιο επίπεδο και σε ένα κατακόρυφο άξονα και περιορίζεται από την τάση του ισχιομηρικού συνδέσμου. Όπως και στην περίπτωση της έξω στροφής το εύρος τροχιάς είναι 45 μοίρες. Η κίνηση γίνεται από το μέσο και μικρό γλουτιαίο.

10. 6. Ανακεφαλαίωση

Η άρθρωση του ισχίου σχηματίζεται από τη **κοτύλη** του ανωνύμου οστού και την **κεφαλή** του μηριαίου. Είναι κινητική άρθρωση, που μοιάζει με τον ώμο. Οι αρθρικές της επιφάνειες είναι κατασκευασμένες με τέτοιο τρόπο που εξασφαλίζει σταθερότητα. Η άρθρωση σταθεροποιείται με ένα ισχυρό αρθρικό θύλακα και με τους συνδέσμους **λαγονομηρικό, ηβομηρικό, ισχιομηρικό και στρογγύλο**.

Οι κινήσεις που γίνονται στην άρθρωση του ισχίου είναι: η κάμψη-έκταση και υπερέκταση, η απαγωγή-προσαγωγή, η έσω-έξω στροφή. Η κάμψη γίνεται από: το λαγονοψοίτη και τον ορθό μηριαίο μυ, η έκταση και η υπερέκταση από τους: μεγάλο γλουτιαίο και ισχιοκνημιαίους μύες, η απαγωγή από: το μέσο και μικρό γλουτιαίο, η προσαγωγή από: το μακρό προσαγωγό, το μέγα, τον ισχνό, το βραχύ προσαγωγό και τον κτενίτη, η έξω στροφή από: τους έξω στροφείς του ισχίου και η έσω στροφή από: το μέσο και μικρό γλουτιαίο.

10. 7. Το εργαστηριακό μέρος της άρθρωσης του ισχίου

Στόχος του εργαστηριακού μέρους του δέκατου κεφαλαίου είναι οι μαθητές να εξοικειωθούν με τα οστά, που σχηματίζουν την άρθρωση του ισχίου, τις κινήσεις και τους μύς, που πρωταγωνιστούν στις κινήσεις αυτές κάνοντας πρακτική με τους συμμαθητές τους.

1. Ο εκπαιδευτικός αρχίζει την παράδοση δείχνοντας πρώτα το μηριαίο οστό και εξηγεί στους μαθητές του ότι αυτό είναι το πιο μακρύ από τα οστά του ανθρώπινου σώματος. Οι μαθητές πιάνουν το μηριαίο και το συγκρίνουν με τα οστά κνήμη, περόνη και βραχιόνιο. Κατόπιν ο εκπαιδευτικός τους δείχνει χαρακτηριστικά μέρη του οστού, που πρέπει να γνωρίζουν. Συγκεκριμένα τους δείχνει την **κεφαλή**, τον **ανατομικό αυχένα**, το **μεγάλο τροχαντήρα**, τον **εξωτερικό** και τον **εσωτερικό κόνδυλο**. Οι μαθητές χωρίζονται σε ζευγάρια και γίνεται πρακτική, για να κατανοηθούν και να εμπεδωθούν τα βασικά αυτά χαρακτηριστικά του μηριαίου οστού. Γίνεται επίσης εντόπιση των κονδύλων και του μεγάλου τροχαντήρα. Κατόπιν γίνεται μικρή αναφορά στο ανώνυμο οστό, που έχει αναφερθεί με λεπτομέρεια στο ένατο εργαστήριο και οι μαθητές περιεργάζονται με προσοχή την αρθρική επιφάνεια της κοτύλης, που βρίσκεται στην εξωτερική επιφάνεια.
2. Στη συνέχεια και αφού οι μαθητές παρατηρήσουν την άρθρωση του ισχίου στο σκελετό, αναφέρονται οι κινήσεις της: η κάμψη, η έκταση και υπερέκταση (προσθιοπίσθιο επίπεδο, μετωπιαίος άξονας), η απαγωγή και η προσαγωγή (μετωπιαίο επίπεδο, προσθιοπίσθιος άξονας) και η έσω και έξω στροφή (οριζόντιο επίπεδο, κατακόρυφος άξονας).

Ανάλυση κινήσεων

Η Κάμψη

Θέση του μαθητή: Καθιστή στην άκρη εξεταστικού κρεβατιού με τα γόνατα σε κάμψη 90 μοίρες και τα πόδια να αιωρούνται έξω από το κρεβάτι.

Θέση εκπαιδευτικού: εμπρός και λίγο πλάγια.

Κίνηση. Ο εκπαιδευτικός ζητάει από το μαθητή να κάνει κάμψη στο ισχίο (να φέρει το γόνατο προς το στήθος) και κατόπιν να το επαναφέρει στην αρχική θέση (εικ. 10. 1).

Γίνεται αναφορά στους μύς, που, όταν ενεργούν



Εικ. 10. 1. Η κάμψη του ισχίου.

γίνεται η κάμψη στο ισχίο και συγκεκριμένα επισημαίνεται ότι η κίνηση αυτή γίνεται από τον λαγονοψοϊτή, που στην κάμψη ενεργεί μειομετρικά, ενώ στην έκταση ενεργεί πλειομετρικά. Οι μαθητές χωρίζονται σε ζευγάρια και επαναλαμβάνουν την κίνηση. Δίνεται προσοχή κατά τη διάρκεια της κίνησης ο κορμός να διατηρείται όρθιος, γιατί πολλές φορές η κίνηση υποβιβάζεται από τους εκτείνοντες την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης, που ως γνωστό είναι ζευγάρι με τους καμπτήρες των ισχίων στην ενέργειά τους στη λεκάνη.

Η κάμψη με το γόνατο σε έκταση

Θέση του μαθητή: Ύπτια κατάκλιση σε εξεταστικό κρεβάτι με τα γόνατα σε έκταση.

Θέση εκπαιδευτικού: Εμπρός από το μαθητή στο ύψος της λεκάνης.

Κίνηση. Ο εκπαιδευτικός ζητάει από το μαθητή να κάνει κάμψη στο ισχίο (να σηκώσει ολόκληρο το μέλος) και κατόπιν να το επαναφέρει στην αρχική θέση. Γίνεται αναφορά στους μυς που ενεργούν στην κίνηση αυτή (λαγονοψοϊτής, τετρακέφαλος, ραπτικός, τείνοντας την πλατεία περιτονία). Οι μαθητές χωρίζονται σε ζευγάρια και επαναλαμβάνουν την κίνηση.

3. Έκταση- υπερέκταση

Θέση του μαθητή: Πρηνής θέση σε εξεταστικό κρεβάτι με τα πόδια να στηρίζονται στο έδαφος.

Θέση εκπαιδευτικού: Πίσω και λίγο πλάγια.

Κίνηση. Ο εκπαιδευτικός ζητάει από το μαθητή να κάνει έκταση στο ισχίο (στην αρχή μέχρι το οριζόντιο επίπεδο-ύστερα λίγο πιο πάνω) και κατόπιν να το επαναφέρει στην αρχική θέση (εικ. 10. 2). Γίνεται αναφορά στους μυς, που, όταν ενεργούν, γίνεται η κίνηση αυτή στο ισχίο (μεγάλος γλουτιαίος και ισχιοκνημιαίοι). Οι μαθητές χωρίζονται σε ζευγάρια και επαναλαμβάνουν την κίνηση.



Εικ. 10. 2. Η έκταση του ισχίου
(μεγάλος γλουτιαίος, ισχιοκνημιαίοι).

4. Έκταση- υπερέκταση (μεγάλος γλουτιαίος)

Θέση του μαθητή: Πρηνής θέση σε εξεταστικό κρεβάτι με το ένα πόδι να στηρίζεται στο έδαφος και το άλλο να είναι σε κάμψη (εικ. 10. 3).

Θέση εκπαιδευτικού: πίσω και λίγο πλάγια.

Κίνηση. Ο εκπαιδευτικός ζητάει από το μαθητή να κάνει έκταση στο ισχίο (στην αρχή μέχρι το οριζόντιο επίπεδο-ύστερα λίγο πιο πάνω) και κατόπιν να το επαναφέρει στην αρχική θέση. Αναφέρεται ότι η κίνηση αυτή γίνεται αποκλειστικά από το μεγάλο γλουτιαίο. Οι μαθητές χωρίζονται σε ζευγάρια και επαναλαμβάνουν την κίνηση.



Εικ. 10. 3. Η έκταση του ισχίου (μεγάλος γλουτιαίος).

5. Η απαγωγή του ισχίου

Θέση του μαθητή: Πλάγια θέση σε εξεταστικό κρεβάτι με τα πόδια να είναι παράλληλα.

Θέση εκπαιδευτικού: Πίσω από το μαθητή στο ύψος της λεκάνης.

Κίνηση. Ο εκπαιδευτικός ζητάει από το μαθητή να κάνει απαγωγή του ισχίου και κατόπιν να το επαναφέρει στην αρχική θέση (εικ. 10. 4). Γίνεται αναφορά ότι ο μυς, που κάνει απαγωγή, είναι ο μέσος γλουτιαίος. Όταν όμως το γόνατο είναι σε έκταση, στην κίνηση βοηθάει και τείνοντας την πλατειά περιτονία. Οι μαθητές χωρίζονται σε ζευγάρια και επαναλαμβάνουν την κίνηση.



Εικ. 10. 4. Η απαγωγή του ισχίου.

6. Η προσαγωγή του ισχίου

Θέση του μαθητή: Πλάγια κατάκλιση σε εξεταστικό κρεβάτι με το ένα πόδι να είναι στο γόνατο σε κάμψη 90 μοίρες και στήριξη στο πέλμα και το άλλο πόδι σε έκταση.

Θέση εκπαιδευτικού: εμπρός και στο κέντρο.

Κίνηση. Ο εκπαιδευτικός ζητάει από το μαθητή να κάνει προσαγωγή στο ισχίο (να σηκώσει ολόκληρο το μέλος) και κατόπιν να το επαναφέρει στην αρχική θέση. Γίνεται αναφορά στους προσαγωγούς μυς, που ενεργούν στην κίνηση αυτή (βραχύς, μακρός, μέγας, ισχνός, κτενίτης). Οι μαθητές χωρίζονται σε ζευγάρια και επαναλαμβάνουν την κίνηση.

7. Η έξω στροφή του ισχίου

Θέση του μαθητή: Όρθια θέση με στήριξη σε χαμηλό σκαλοπάτι, ενώ το άλλο σκέλος αιωρείται και είναι σε έσω στροφή (εικ. 10. 5).

Θέση εκπαιδευτικού: εμπρός και στο κέντρο.

Κίνηση. Ο εκπαιδευτικός ζητάει από το μαθητή να κάνει ολόκληρη έξω στροφή στην άρθρωση του ισχίου (εικ. 10. 5). Επισημαίνεται ότι η έξω στροφή γίνεται από τους έξω στροφείς του ισχίου. Οι μαθητές χωρίζονται σε ζευγάρια και επαναλαμβάνουν την κίνηση.



Εικ. 10. 5. Η έξω και η έσω στροφή του ισχίου.

8. Η έσω στροφή του ισχίου.

Θέση του μαθητή: Όρθια θέση με στήριξη σε χαμηλό σκαλοπάτι, ενώ το άλλο σκέλος αιωρείται και είναι σε έξω στροφή (εικ. 10. 5).

Θέση εκπαιδευτικού: εμπρός και στο κέντρο.

Κίνηση. Ο εκπαιδευτικός ζητάει από το μαθητή να κάνει ολόκληρη έσω στροφή στην άρθρωση του ισχίου. Επισημαίνεται ότι η έσω στροφή γίνεται από τους μέσο και μικρό γλουτιαίο. Οι μαθητές χωρίζονται σε ζευγάρια και επαναλαμβάνουν την κίνηση.

10. 8. Ερωτήσεις

1. Σε τι διαφέρει η άρθρωση του ισχίου από τον ώμο;
2. Αναφέρατε 2-3 χαρακτηριστικά του μηριαίου οστού.
3. Σε ποιο οστό ανήκει η κοτύλη;
4. Από ποιες αρθρικές επιφάνειες σχηματίζεται η άρθρωση του ισχίου;
5. Αναφέρατε τους κύριους συνδέσμους της άρθρωσης του ισχίου.
6. Σε ποιο επίπεδο και ποιο άξονα γίνεται η κάμψη και η έκταση του ισχίου;
7. Σε ποιο επίπεδο και ποιο άξονα γίνεται η απαγωγή και η προσαγωγή του ισχίου;
8. Σε ποιο επίπεδο και ποιο άξονα γίνεται η έσω και η έξω στροφή του ισχίου;
7. Αναφέρατε τους ισχιοκνημιαίους μύς.
9. Αναφέρατε τους γλουτιαίους μύς.
10. Αναφέρατε τους προσαγωγούς μύς του ισχίου.
11. Ποιοι μύες πρωταγωνιστούν στην κίνηση της κάμψης;
12. Ποιοι μύες πρωταγωνιστούν στην κίνηση της έκτασης;
13. Ποιοι μύες πρωταγωνιστούν στην κίνηση της απαγωγής;
14. Ποιοι μύες πρωταγωνιστούν στην κίνηση της έσω στροφής;
15. Οι μαθητές να σχεδιάσουν το μηριαίο οστό και να σημειώσουν το μεγάλο τροχαντήρα και τους κονδύλους.
16. Οι μαθητές να σχεδιάσουν το ανώνυμο οστό και την αρθρική επιφάνεια της κοτύλης.