

Ανατομική ορολογία και ταξινόμηση των κακώσεων



Στόχοι

Μετά τη μελέτη του κεφαλαίου ο αναγνώστης θα είναι σε θέση να:

1. Περιγράφει τη βασική ανατομική θέση αναφοράς
2. Χρησιμοποιεί την κατάλληλη ορολογία για να περιγράψει την ανατομική θέση και τοποθέτηση μιας δομής σε σχέση με το υπόλοιπο σώμα
3. Ξεχωρίζει το σημείο από το σύμπτωμα
4. Ταξινομεί τις κακώσεις ως οξείες ή χρόνιες στηριζόμενος στην έναρξη και στη διάρκεια των συμπτωμάτων
5. Προσδιορίζει τις συνήεις χρόνιες φλεγμονώδεις καταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των σημείων και των συμπτωμάτων
6. Καταγράφει τις διάφορες ταξινομήσεις των κλειστών τραυμάτων των μαλακών μορίων και τον βαθμό σοβαρότητας αυτών
7. Καθορίζει και να ταξινομεί τα κλειστά και τα ανοικτά τραύματα του οστού και των διαρθρώσεων
8. Ταξινομεί τις κακώσεις των νεύρων ανάλογα με τον μηχανισμό, τη σοβαρότητα, τα σημεία και τα συμπτώματα
9. Αναγνωρίζει τις ταξινομήσεις των ανοικτών τραυμάτων των μαλακών μορίων

Η Ευτυχία αναλαμβάνει να καλύψει την ομάδα αμερικανικού ποδοσφαίρου ενός σχολείου. Πριν από αυτήν ο προπονητής μαζί με τη νοσηλεύτρια του σχολείου αναλάμβαναν να φροντίσουν τους αθλητές στην περίπτωση ενός τραυματισμού. Σχεδόν αμέσως προέκυψαν οι πρώτοι τραυματισμοί.

«Στέφανε, πώς μπορώ να σε βοηθήσω;» ρώτησε η Ευτυχία τον κεντρικό αμυντικό.

«Το γόνατό μου άρχισε να με ενοχλεί και πάλι. Το κάνει κάθε χρόνο εδώ και τρία χρόνια. Πονάει εδώ μπροστά, κάτω από την επιγονατίδα. Ο προπονητής λέει ότι έχω πάθει διάστρεμμα, ενώ η νοσηλεύτρια λέει ότι έχω τενοντίτιδα... οπότε δεν ξέρω τι ακριβώς είναι» είπε ο Στέφανος. «Σε τι διαφέρουν όλα αυτά;».

«Λοιπόν» είπε η Ευτυχία «το διάστρεμμα είναι τυπικά μια οξεία κάκωση που οφείλεται στη διάταση ή στην έλξη ενός τένοντα. Η τενοντίτιδα, από την άλλη, είναι πιο πολύ μια χρόνια φλεγμονή ή ερεθισμός του τένοντα».

«Χρόνια; Οξεία;» αναρωτήθηκε ο Στέφανος.

«Συγγνώμη» είπε η Ευτυχία. «Αυτοί οι όροι χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν πώς ξεκίνησαν τα συμπτώματα ή πόσο καιρό διαρκούν. Μια οξεία κάκωση, τυπικά μιλώντας, την καταλαβαίνεις τη στιγμή που την παθαίνεις και τα συμπτώματα εκδηλώνονται σχεδόν αμέσως. Σε μια χρόνια κάκωση τα συμπτώματα συνήθως διαρκούν περισσότερο και συχνά εμφανίζονται με την πάροδο του χρόνου, και το άτομο δεν μπορεί να εντοπίσει πότε ακριβώς συνέβη η κάκωση».

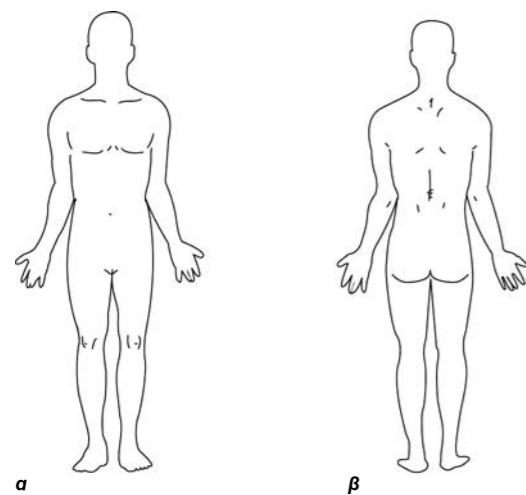
«Από όσα μου είπες, μάλλον είναι τενοντίτιδα» απάντησε ο Στέφανος. «Σίγουρα θα βόλευε αν όλοι χρησιμοποιούσαν τις ίδιες λέξεις για να περιγράψουν την κάκωσή μου!»

Η σαφής επικοινωνία είναι βασικό στοιχείο της κλινικής πράξης. Η χρήση ορθών όρων σχετικά με την ανατομία και την περιγραφή της κάκωσης είναι προαπαιτούμενο στοιχείο για την αποτελεσματική επικοινωνία με τους υπόλοιπους επαγγελματίες υγείας και την ακριβή καταγραφή των ευρημάτων. Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει μια ανασκόπηση της τρέχουσας ανατομικής ορολογίας και των συστημάτων ταξινόμησης της κάκωσης που θα βοηθήσουν στην κατανόηση του κειμένου και στη σαφή διατύπωση των ευρημάτων της εξέτασης. Εκτός από λίγες εξαιρέσεις, οι όροι και τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται συστηματικά σε όλες τις αρθρώσεις και τα τμήματα του σώματος.

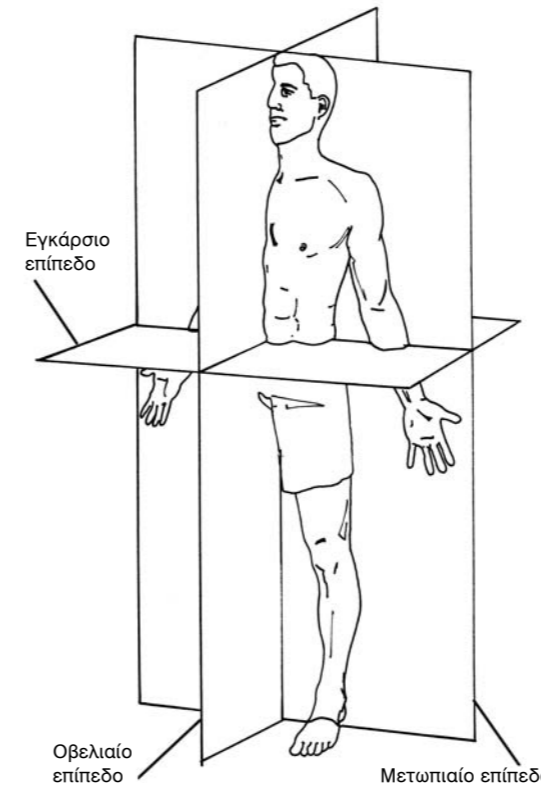
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ

Η βασική **ανατομική θέση** είναι η προτυποποιημένη θέση του σώματος, πάνω στην οποία βασίζονται όλες οι ανατομικές περιγραφές. Η χρήση της ανατομικής θέσης επιτρέπει την αναφορά σε συγκεκριμένα τμήματα του σώματος σε σχέση με το σώμα ως σύνολο (Moore 1992). Επιτρέπει επίσης την περιγραφή της σχέσης μεταξύ δύο ανατομικών οροσημών. Για παράδειγμα, το κνημιαίο κύρτωμα αναφέρεται ότι εντοπίζεται στην πρόσθια επιφάνεια του εγγύς τμήματος της κνήμης, ακριβώς κάτω από την επιγονατίδα. Κάθε φορά που γίνεται αναφορά σε ένα τμήμα του σώματος ή κάποια ανατομική δομή, η περιγραφή αυτή γίνεται σε σχέση με μια ανατομική θέση αναφοράς. Με αυτό τον τρόπο αποφεύγεται η σύγχυση και η εσφαλμένη ερμηνεία των ευρημάτων.

Η περιγραφή της ανατομικής θέσης μπορεί να γίνει με το σώμα στην όρθια θέση ή σε ύπτια κατάκλιση, αλλά είναι μάλλον ευκολότερη η οπτικοποίηση του σώματος στην όρ-



Εικόνα 1.1 Ανατομική θέση από (α) εμπρός και (β) πίσω.



Εικόνα 1.2 Ανατομικά επίπεδα. Αναδημοσίευση, κατόπιν αδείας, από L. Cartwright & W.A. Pitney, 1999. *Athletic training for student assistants* (Champaign, IL: Human Kinetics), 4.

θια θέση (Εικόνα 1.1). Όταν το σώμα είναι όρθιο, ή σε ύπτια κατάκλιση, η κεφαλή, τα μάτια και τα δάκτυλα των ποδιών δείχνουν ευθεία μπροστά. Αυτή είναι μια πρόσθια θέση. Τα άνω άκρα είναι στο πλάι του σώματος, με τις παλάμες να αντικρίζουν προς τα εμπρός, και τα κάτω άκρα είναι ευθειασμένα και κοντά το ένα στο άλλο, με τα πόδια να δείχνουν προς τα εμπρός.

Σε αυτήν τη βασική ανατομική θέση αναφοράς ορίζονται τρία ανατομικά επίπεδα (Εικόνα 1.2). Τα ανατομικά επίπεδα είναι φανταστικά επίπεδα που χωρίζουν το σώμα σε αριστερό και δεξιό (**οβελιαίο**), άνω και κάτω (**εγκάρσιο**) και πρόσθιο και οπίσθιο (**μετωπιαίο**) μισό. Κάποιες φορές το οβελιαίο επίπεδο αναφέρεται και ως **προσθιοπίσθιο** επίπεδο και το μετωπιαίο ως **στεφανιαίο**. Αυτά τα επίπεδα αναφοράς χρησιμοποιούνται κατά την περιγραφή διαφόρων στάσεων του σώματος (Κεφάλαιο 4) και κινητικών προτύπων (Κεφάλαιο 6).

Στον Πίνακα 1.1 παρατίθεται μια λίστα, όπου περιγράφεται η θέση τμημάτων του σώματος σε σχέση με άλλα τμήματα του σώματος και με το ίδιο το σώμα στη βασική ανατομική θέση αναφοράς. Στον πίνακα περιλαμβάνονται επίσης συνώνυμα, τα οποία συνήθως χρησιμοποιούνται για συγκεκριμένες περιοχές του σώματος αποκλειστικά. Για παράδειγμα, ο όρος **πρόσθιος** αναφέρεται σε δομές πάνω ή κοντά στην πρόσθια επιφάνεια του σώματος, ενώ ο όρος **οπίσθιος** σε δομές πάνω ή κοντά στην οπίσθια. Η πρόσθια επιφάνεια των χεριών αναφέρεται επίσης και ως παλαμιαία επιφάνεια, ενώ η οπίσθια επιφάνεια ως ραχιαία επιφάνεια του χεριού.

Πίνακας 1.1

Λίστα ανατομικών όρων

Όρος	Συνώνυμα	Ορισμός
Πρόσθιος	Παλαμιαίος	Προς τα εμπρός από το σώμα
Οπίσθιος	Ραχιαίος	Προς τα πίσω από το σώμα
Άνω	Κρανιακός Κεφαλικός	Προς την κεφαλή
Κάτω	Ουραίος	Μακριά από την κεφαλή, προς τα πόδια
Έσω		Προς τη μέση γραμμή του σώματος
Έξω		Μακριά από τη μέση γραμμή του σώματος
Εγγύς		Μια θέση ή σημείο πρόσφυσης στο σώμα που είναι πιο κοντά προς τον κορμό ή στο αρχικό σημείο αναφοράς
Άπω		Μια θέση ή σημείο πρόσφυσης στο σώμα που είναι πιο μακριά από τον κορμό ή το αρχικό σημείο αναφοράς
Επιφανειακός		Πιο κοντά προς την επιφάνεια του δέρματος
Εν τω βάθει		Πιο μακριά από την επιφάνεια του δέρματος
Κεντρικός		Πιο κοντά ή πλησιέστερο του κέντρου μιας δομής ή ενός συστήματος
Περιφερικός		Πιο μακριά από το κέντρο μιας δομής ή ενός συστήματος

Προσαρμοσμένο από K.L. Moore, 1992. *Clinically oriented anatomy*, 3rd ed. (Baltimore: Williams & Wilkins).

5. Ταξινόμηση και βαθμός σοβαρότητας των κλειστών τραυμάτων των μαλακών μορίων.

Οι κακώσεις των μαλακών μορίων γενικά ταξινομούνται σε θλάσεις (συμπίση μαλακών μορίων), ρήξεις (διάταση και διάρρηξη μυών ή τενόντων) και διαστρέμματα (διάταση ή διάρρηξη συνδέσμων). Η σοβαρότητά τους ταξινομείται ως πρώτου, δεύτερου ή τρίτου βαθμού. Οι κακώσεις πρώτου βαθμού είναι οι λιγότερο σοβαρές, χαρακτηρίζονται από ελάχιστο πόνο και ιστική βλάβη και από καθόλου απώλεια της λειτουργικότητας. Οι κακώσεις δεύτερου βαθμού είναι κακώσεις με μέτρια ή μερική ιστική βλάβη. Τα σημεία, τα συμπτώματα και η έκπτωση της λειτουργικότητας ποικίλλουν σημαντικά, ανάλογα με την έκταση της ιστικής βλάβης. Οι κακώσεις τρίτου βαθμού είναι οι πιο σοβαρές και χαρακτηρίζονται από πλήρη ιστική βλάβη και σοβαρή έκπτωση της λειτουργικότητας.

6. Ορισμός και ταξινόμηση των ανοικτών και των κλειστών τραυμάτων των οστών και των αρθρώσεων.

Οι κακώσεις σχετικά με τα οστά και τις αρθρώσεις περιλαμβάνουν τα κατάγματα και τα εξάρθρα. Το κάταγμα αφορά στη λύση της συνέχειας του οστού. Τα κατάγματα τυπικά ταξινομούνται βάσει του τύπου, του σημείου και της έκτασης της βλάβης, που συχνά καθορίζεται από τον μηχανισμό πρόσκρουσης. Όταν προκύψει αποχωρισμός των δυο αρθρικών επιφανειών μιας άρθρωσης, η κάκωση ταξινομείται ως εξάρθρα (πλήρης αποχωρισμός) ή υπεξάρθρα (μερικός αποχωρισμός) και συχνά παρατηρείται συνοδή βλάβη ποικίλου βαθμού στους υποστηρικτικούς συνδέσμους. Τα κατάγματα και τα εξάρθρα μπορούν να ταξινομηθούν ως κλειστά ή ανοικτά (επιπλεγμένα) τραύματα, ανάλογα με το αν το παρεκτοπισμένο οστό ή τμήμα της άρθρωσης διαπερνά την επιφάνεια του δέρματος.

7. Ταξινόμηση των κακώσεων των νεύρων σύμφωνα με τον μηχανισμό, τη σοβαρότητα, τα σημεία και τα συμπτώματα.

Οι κακώσεις νεύρων οφείλονται σε συμπιεστικές ή εφελκυστικές δυνάμεις που εφαρμόζονται στον νευρικό ιστό. Η ταξινόμηση βάσει της έκτασης της βλάβης περιλαμβάνει την νευραπραξία, την αξονότμηση και τη νευρότμηση. Άλλοι όροι, για την περιγραφή πιο χρόνιων παθολογιών στο νεύρο είναι η νευραλγία και το νεύρωμα. Όταν η κάκωση αφορά στο νεύρο, παρατηρούνται παροδικές ή μόνιμες μεταβολές της αισθητικότητας και της κινητικής λειτουργίας, και τα σημεία και τα συμπτώματα ποικίλλουν σημαντικά, ανάλογα με την έκταση της κάκωσης.

8. Ταξινόμηση των ανοικτών (εκτεθειμένων) τραυμάτων.

Τα ανοικτά τραύματα, δηλαδή τραύματα που προκαλούν λύση της συνέχειας του δέρματος, ταξινομούνται βάσει του τύπου της βλάβης στο δέρμα. Επειδή το τραύμα είναι εκτεθειμένο, πρέπει να λαμβάνονται οι απαραίτητες προφυλάξεις κατά την εξέταση και τη θεραπεία των τραυμάτων αυτών και να παρακολουθούνται στενά για σημεία μόλυνσης.

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

- Σύγκρινε τους ακόλουθους όρους για την κάκωση και δώσε τρία ή τέσσερα παραδείγματα για τον καθένα:
 - Κεντρικός και περιφερικός
 - Έξω και έσω
 - Σημείο και σύμπτωμα
 - Κλειστό και ανοικτό τραύμα
 - Οξύ και χρόνιο
- Ποια είναι η διαφορά μεταξύ ρήξης και διαστρέματος; Να συμπεριλάβεις στην απάντησή σου τους κοινούς μηχανισμούς και τους τρόπους με τους οποίους ορίζεται η σοβαρότητα των κακώσεων αυτών.

- Ποιον τύπο κατάγματος αναμένεις να δεις σε έναν νεαρό αθλητή, που δεν θα περίμενες σε έναν ενήλικο;
- Πώς σχετίζονται τα εξάρθρα και τα υπεξάρθρα με τα διαστρέμματα;
- Περιγράψε τους βαθμούς της κάκωσης νεύρου και τα σημεία και τα συμπτώματα που αντιστοιχούν στον κάθε έναν.
- Να παραθέσεις και να περιγράψεις τις ταξινομήσεις των ανοικτών τραυμάτων. Ποιες είναι μερικές από τις προφυλάξεις και τα ζητήματα που πρέπει να σε απασχολήσουν όταν αντιμετωπίζεις ανοικτά τραύματα;
- Να ταξινομήσεις κάθε μια από τις επόμενες κακώσεις ως οξεία ή χρόνια και ανοικτή ή κλειστή. Χρησιμοποίησε τη σωστή ορολογία ταξινόμησης και περιγράψε τι πιστεύεις ότι είναι η κάθε κάκωση.
 - Κόψιμο στο ζυγωματικό μετά από πρόσκρουση με το κεφάλι ενός αντιπάλου.
 - Πόνος, ευαισθησία και κριγμός στον αχίλλειο τένοντα για πάνω από 8 εβδομάδες.
 - Άμεσο, εντοπισμένο οίδημα και αποχρωματισμός στην κνήμη μετά από χτύπημα μπάλας.
 - Μεγέθυνση του οστέινου επάρματος όπου καταφύεται ο επιγονατιδικός τένοντας στην κνήμη.
 - Μια γυρισμένη ποδοκνημική που προκαλεί πόνο, οίδημα και αποχρωματισμό. Υπάρχει κάποια αστάθεια στην άρθρωση αλλά παρατηρείται σταθερή τελική αίσθηση κατά την εφαρμογή πίεσης στο τελικό όριο της κίνησης.

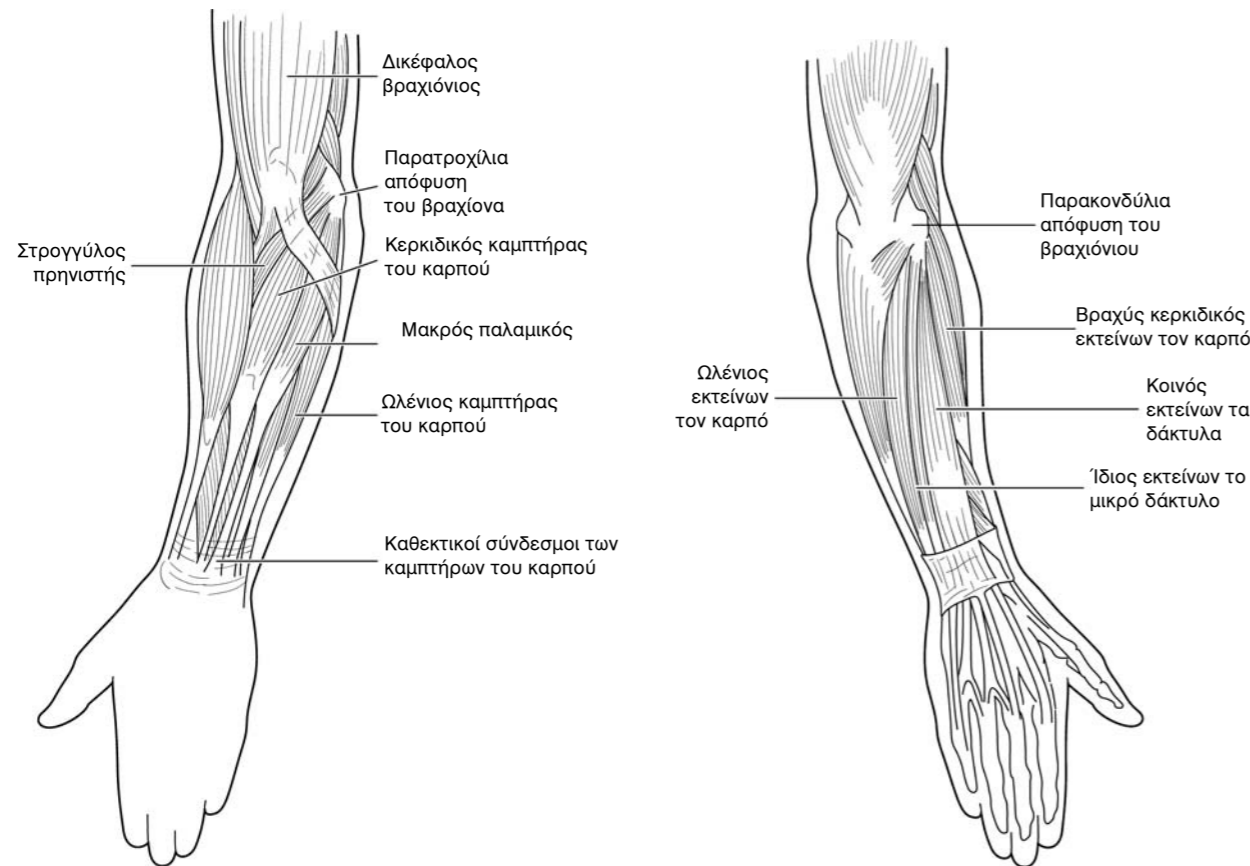
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΡΙΤΙΚΗΣ ΣΚΕΨΗΣ

- Να περιγράψεις τη θέση των ακόλουθων δομών με τη χρήση ανατομικών όρων αναφοράς:
 - Το χέρι σε σχέση με τον αγκώνα (1) με το άνω άκρο στο πλάι και (2) με το άνω άκρο προς τα εμπρός.
 - Το πέλμα του ποδιού σε σχέση με τη βασική ανατομική θέση αναφοράς.
 - Την κορυφή του ώμου.
 - Την ωμοπλάτη (1) πάνω στον κορμό και (2) σε σχέση με την άρθρωση του ώμου.
 - Την επιγονατίδα σε σχέση με (1) την άρθρωση του γόνατος και (2) το μηριαίο οστό.
 - Τον αριστερό πνεύμονα σε σχέση με την καρδιά.
- Ένας αθλητής παραπονείται για χρόνιο πόνο στην πρόσθια επιφάνεια του γόνατος. Δεδομένων των ανατομικών δομών στην περιοχή αυτή, ποιους τύπους φλεγμονωδών καταστάσεων υποπτεύεσαι; Πιστεύεις ότι θα είσαι σε θέση να διαφοροποιήσεις ποια δομή εμπλέκεται βάσει των σημείων και των συμπτωμάτων; Γιατί ή γιατί όχι;
- Ένας εργάτης παραπονείται για πόνο, παραισθησία και μυϊκή αδυναμία στο κάτω τμήμα της κνήμης. Ποιοι τύποι κακώσεων νεύρων μπορεί να σχετίζονται με αυτά τα σημεία και τα συμπτώματα; Μπορείς να παραθέσεις παραδείγματα οξέων και χρόνιων μηχανισμών που θα μπορούσαν να προκαλέσουν τα συμπτώματα αυτά;
- Ένας ιατρός σου ζητά από το τηλέφωνο να του περιγράψεις μια κάκωση ποδοκνημικής. Ποιοι είναι μερικοί από τους σημαντικούς όρους που θα χρησιμοποιήσεις για να ταξινομήσεις τον τύπο και τη σοβαρότητα της κάκωσης, ώστε να δώσεις στον ιατρό όσες περισσότερες πληροφορίες είναι δυνατόν;
- Σε φωνάζουν στον αγωνιστικό χώρο, όπου μια δρομέας ταχύτητας βρίσκεται στο έδαφος παραπονούμενη για πόνο στην οπίσθια επιφάνεια του μηρού. Σου λέει ότι προπονούνταν στο αγώνισμα των 60 μέτρων όταν άκουσε έναν ήχο και ένιωσε αμέσως μυϊκό πόνο. Κατά την εξέτασή σου παρατηρείς άμεσο οίδημα και ψηλαφητό έλλειμμα στην έσω επιφάνεια του έσω οπίσθιου τμήματος του μηρού. Η αθλήτρια μπορεί να

βάνει τον στρογγύλο πρηνιστή, τον κερκιδικό καμπτήρα του καρπού, τον ωλένιο καμπτήρα του καρπού και τον μακρό παλαμικό (Εικόνα 13.3). Οι μύες που εκφύονται από την παρακονδύλια απόφυση αποτελούν την ομάδα των εκτεινόντων-υπτιαστών, επειδή εκτελούν έκταση του καρπού ή υπτιασμό του αντιβράχιου. Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει τον υπτιαστή, τον βραχύ κερκιδικό εκτείνοντα τον καρπό και τον ωλένιο εκτείνοντα τον καρπό (Εικόνα 13.4). Ο επαναλαμβανόμενος πρηνισμός του αντιβράχιου και η κάμψη του καρπού διατείνουν την πρόσφυση των εκτεινόντων-υπτιαστών μυών στην παρακονδύλια απόφυση και μπορεί να προκαλέσουν επικονδυλίτιδα. Αυτή η κατάσταση παρατηρείται συχνά σε παίκτες της αντισφαίρισης (αγκώνας του τενίστα), σε πολιτικούς που σφίγγουν πολλά χέρια και σε μουσικούς, κυρίως σε όσους παίζουν βιολί. Η αντίθετη κατάσταση, η παρατροχιλίτιδα, παρατηρείται σε ασθενείς, των οποίων οι δραστηριότητες εμπεριέχουν επαναλαμβανόμενο υπτιασμό του αντιβράχιου και έκταση του καρπού.

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΓΚΩΝΑ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΤΙΒΡΑΧΙΟΥ

Η λειτουργικότητα του άνω άκρου εξαρτάται από την ακεραιότητα των οστών, των συνδέσμων και των μυών του αγκώνα και του αντιβράχιου για τη σωστή τοποθέτηση του χεριού. Προκειμένου να επιτρέπεται η πλήρης κινητικότητα στην άρθρωση του αγκώνα, ο αγκώνας και το αντιβράχιο τυπικά δεν προστατεύονται κατά τη διάρκεια αθλητικών δραστηριοτήτων, οπότε είναι εκτεθειμένοι σε μια πλειάδα κακώσεων λόγω επαφής. Οι κακώσεις που σχετίζονται με τις επαναλαμβανόμενες δυνάμεις της ρίψης πάνω από το επίπεδο της κεφαλής και των αθλημάτων με ρακέτες είναι επίσης συχνές.



Εικόνα 13.3 Μύες που εκφύονται από την παρατροχιλία απόφυση του βραχιόνιου.

Εικόνα 13.4 Μύες που εκφύονται από την παρακονδύλια απόφυση του βραχιόνιου.

Οξείες κακώσεις μαλακών μορίων

Στις οξείες κακώσεις των μαλακών μορίων στον αγκώνα και του αντιβράχιου περιλαμβάνονται οι θλάσεις, τα διαστρέμματα των συνδέσμων και του αρθρικού θύλακα και οι κακώσεις μυών και τενόντων.

Θλάσεις

Κατά τις αθλητικές δραστηριότητες παρατηρούνται συχνά θλάσεις στους μύς του αντιβράχιου και τις επιφανειακές οστικές δομές του αγκώνα, ως αποτέλεσμα της άμεσης επαφής με άλλον παίκτη (μαρκάρισμα), αθλητικό εξοπλισμό (μπαστούνι του λακρός, μπάλα) ή με το έδαφος. Στα σημεία και συμπτώματα περιλαμβάνονται η εστιακή ευαισθησία, εντοπισμένη πάνω από το σημείο επαφής, και εκχυμώσεις. Οι άμεσες πλῆξεις πάνω στο ωλέκραιο συχνά προκαλούν φλεγμονή ή αιμορραγία στον υπερκείμενο ορογόνο θύλακο με αποτέλεσμα το οίδημα αυτού, ήπιο προς μέτριο πόνο και περιορισμό της κάμψης αγκώνα. Λόγω της επιφανειακής πορείας του ωλένιου νεύρου μεταξύ της παρατροχιλίας απόφυσης του βραχιόνιου και του ωλέκραιου του αγκώνα, το νεύρο αυτό είναι επιρρεπές σε τέτοιου είδους κακώσεις. Κατά την άμεση πλῆξη πάνω στο ωλένιο νεύρο ο αθλητής θα παραπονεθεί για πόνο που ακτινοβολεί προς τα κάτω στην έσω επιφάνεια του αντιβράχιου, στο χέρι και στο τέταρτο και πέμπτο δάκτυλο. Οι θλάσεις στη μυϊκή μάζα των εκτεινόντων ή καμπτήρων μυών στο αντιβράχιο μπορεί να επιφέρουν συμπτώματα, όπως περιορισμό του εύρους τροχιάς της κίνησης και πόνο κατά τη διάταση των μυών ή την ενεργητική κίνηση. Αν και οι θλάσεις στους μύς του αντιβράχιου σπάνια προκαλούν ανικανότητα ή είναι πολύ σοβαρές, η εκτεταμένη αιμορραγία εντός ενός μυϊκού διαμερίσματος μπορεί να αυξήσει σημαντικά την ενδοδιαμερισματική πίεση και να επιφέρει βλάβες σε νευραγωγειακές δομές. Το προκαλούμενο **σύνδρομο διαμερίσματος**, μια σοβαρή κατάσταση, θα αναλυθεί αργότερα στο κεφάλαιο αυτό.

Διάστρεμμα

Ο αγκώνας είναι μια σχετικά σταθερή άρθρωση λόγω της διάταξης των οστών και των ισχυρών πλάγιων συνδέσμων. Η απότομη διάταση ή ρήξη των συνδεσμικών δομών και του αρθρικού θύλακα παρουσιάζονται σε αθλητικές δραστηριότητες λόγω της υπερβολικής φόρτισης της άρθρωσης, που οφείλεται στην επιβολή στροφικών, υπερεκτατικών, ραιβών και βλαισών δυνάμεων στον αγκώνα. Αυτές οι υψηλού επιπέδου δυνάμεις στην άρθρωση παράγονται εσωτερικά από μυϊκές δυνάμεις και εξωτερικά μέσω της επαφής με άλλον παίκτη ή κάποιο αντικείμενο.

Διάστρεμμα του ωλένιου (έσω) πλάγιου συνδέσμου του αγκώνα

Η οξεία διάταση ή ρήξη του πλάγιου ωλένιου συνδέσμου του αγκώνα παρατηρείται πιο συχνά ως αποτέλεσμα μιας τραυματικής βλαισής δύναμης (Εικόνα 13.5). Η πρόσθια μοίρα του συνδέσμου είναι η κύρια δομή για τον περιορισμό των βλαισών δυνάμεων, οπότε τραυματίζεται πιο συχνά από την οπίσθια ή εγκάρσια μοίρα. Μια υπερβολική βλαισή δύναμη μπορεί να εκλυθεί κατά την πτώση του αθλητή πάνω σε τεταμένο άνω άκρο και σε αθλήματα όπως είναι η πάλη και το αμερικανικό ποδόσφαιρο, κατά τα οποία ο αθλητής φορτίζει τα χέρια με σωματικό βάρος, ενώ υπάρχει επαφή με τον αντίπαλο στην έσω επιφάνεια του αγκώνα. Οι οξείες ρήξεις του συνδέσμου προκαλούνται επίσης και κατά τη διάρκεια ριπτικών κινήσεων πάνω από το επίπεδο της κεφαλής, όπως είναι η ρίψη ακόντιου και της μπάλας στο μπέιζμπολ. Αυτές οι ρήξεις, όμως, τυπικά προκαλούνται δευτερευόντως, επί εδάφους μιας υποκείμενης χρόνιας κατάστασης επαναλαμβανόμενης βλαισής φόρτισης κατά τη διάρκεια της τελικής συσπείρωσης και της αρχικής επιτάχυνσης της ριπτικής κίνησης. Αυτή η επαναλαμβανόμενη εφελκυστική δύναμη στις έσω δομές του αγκώνα αποδυναμώνει τον σύνδεσμο με την πάροδο του χρόνου μέχρι την τελική ρήξη αυτού. Στις περιπτώσεις αυτές ο αθλητής τυπικά πονάει για μήνες στην έσω επιφάνεια του αγκώνα πριν από την οξεία κάκωση (Jobe, Stark and Lombardo 1986). Είναι σημαντικό να εντοπίζεται έγκαιρα η κάκωση του πλάγιου ωλένιου συνδέσμου, ειδικά σε

Η ραιβή δύναμη έχει κατεύθυνση προς τα έξω και η ραιβότητα είναι η γωνίωση της άρθρωσης προς τα έξω.

Η βλαισή δύναμη έχει κατεύθυνση προς τα μέσα και η βλαισότητα είναι η γωνίωση της άρθρωσης προς τα έσω.