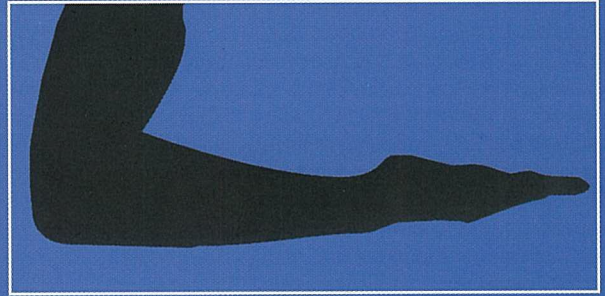
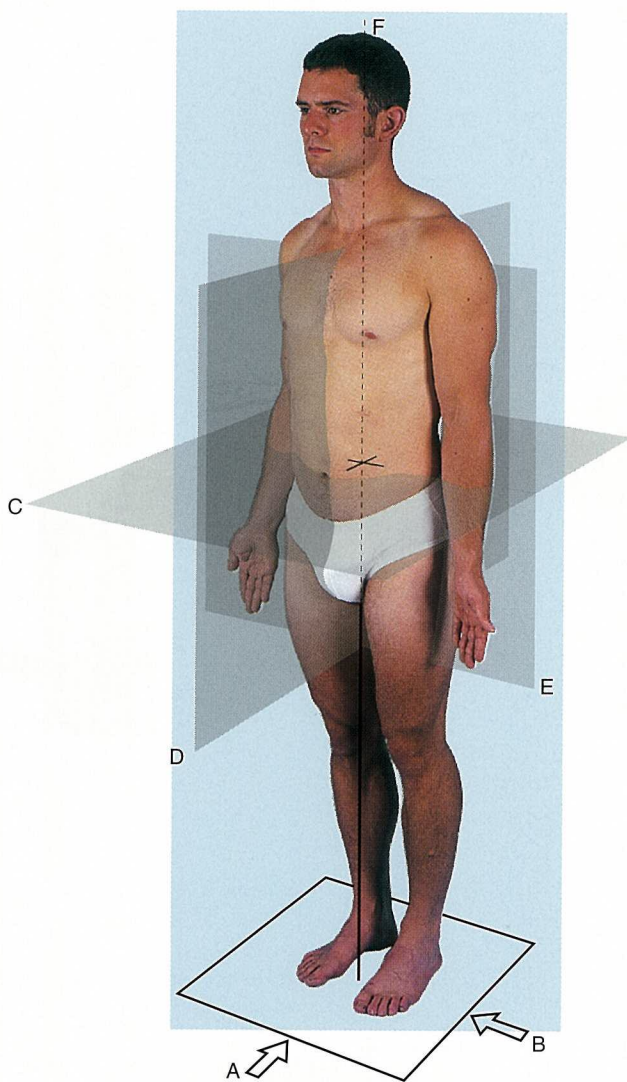


1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ



Η ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΘΕΣΗ

Η ανατομική θέση, με βάση την οποία προσανατολίζονται οι ανατομικές σχέσεις, είναι εκείνη όπου ο εξεταζόμενος στέκεται όρθιος, με τα πόδια ενωμένα, το βλέμμα στραμμένο ευθεία μπροστά και τους βραχίονες εκτεταμένους στα πλάγια του κορμού, με τις παλάμες στραμμένες προς τα εμπρός (εικ. 1.1). Οι δομές που εντοπίζονται εμπρός, ονομάζονται πρόσθιες ή κοιλιακές (ventral) και οι δομές που εντοπίζονται πίσω, ονομάζονται οπίσθιες ή ραχιαίες (dorsal). Εξαιρέση σε αυτόν τον κανόνα αποτελεί το άκρο πόδι, που εμφανίζει έσω στροφή κατά την εμβρυϊκή ανάπτυξη: η κάτω επιφάνεια (πελματιαία) αναφέρεται ως κοιλιακή και η άνω επιφάνεια αναφέρεται ως ραχιαία. Οι δομές μπορούν να είναι πλησιέστερα προς τη μέση γραμμή (έσω) ή μακρύτερα από αυτήν (έξω) και εκείνες οι δομές που εντοπίζονται κατά τη μέση γραμμή ονομάζονται μέσες (median). Δομές οι οποίες εντοπίζονται προς τα επάνω χαρακτηρίζονται ως άνω (ή κρανιακές ή κεφαλικές) και εκείνες που εντοπίζονται προς τα κάτω ονομάζο-



1.1
Ανατομική θέση

A, Πρόσθια επιφάνεια, B, Πλάγια επιφάνεια, C, Εγκάρσιο (οριζόντιο) επίπεδο, D, Οβελιαίο επίπεδο, E, Μετωπιαίο επίπεδο, F, Μέση γραμμή

νται κάτω (ή ουραίες). Το οβελιαίο επίπεδο φέρεται κατακόρυφα, με διεύθυνση προσθιοπίσθια μέσα από το σώμα, ενώ το μέσο οβελιαίο επίπεδο διέρχεται από τη μέση γραμμή του σώματος. Το μετωπιαίο επίπεδο φέρεται επίσης κάθετα, υπό ορθή γωνία προς το οβελιαίο επίπεδο. Τα εγκάρσια (οριζόντια) επίπεδα φέρονται εγκάρσιως δια μέσου του σώματος. Οι όροι εγγύς (κεντρικά) και άπω (περιφερικά) υποδηλώνουν την εγγύτητα μιας δομής προς το κέντρο του σώματος: ο καρπός είναι εγγύς (κεντρικά) του άκρου χεριού και η ποδοκνημική άρθρωση είναι άπω (περιφερικά) του γόνατος.

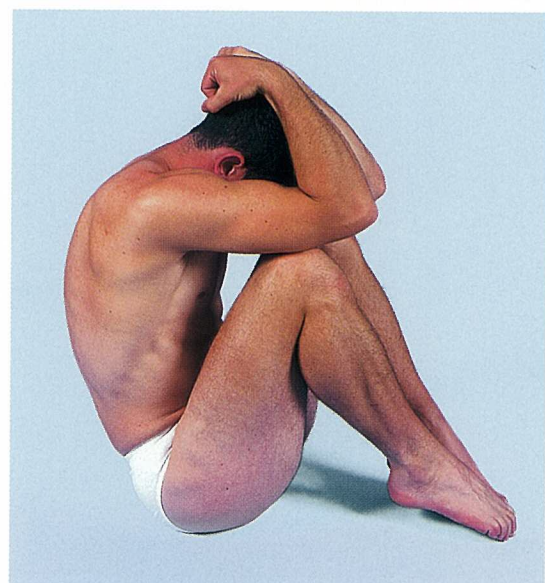
Κίνηση (εικ. 1.2 – 1.8)

Κατά το οβελιαίο επίπεδο, η κίνηση προς τα εμπρός είναι συνήθως κάμψη και η κίνηση προς τα πίσω είναι συνήθως έκταση. Εξαιτίας της στροφής του κάτω άκρου κατά την εμβρυϊκή ανάπτυξη, η προς τα πίσω κίνηση της κνήμης προϋποθέτει έκταση κατά το ισχίο και κάμψη κατά το γόνατο. Η προς τα επάνω κίνηση κατά την ποδοκνημική άρθρωση ονομάζεται ραχιαία κάμψη (έκταση) και η προς τα κάτω κίνηση ονομάζεται πελματιαία κάμψη (κάμψη). Η προς τα κάτω κίνηση των δακτύλων θεωρείται κάμψη.

Κίνηση που απομακρύνει από τη μέση γραμμή κατά το μετωπιαίο επίπεδο ονομάζεται απαγωγή, ενώ κίνηση που προσεγγίζει τη μέση γραμμή ονομάζεται προσαγωγή. Ωστόσο, στην περίπτωση των δακτύλων (με την εξαίρεση του αντίχειρα), απαγωγή είναι η απομάκρυνση των δακτύλων των χεριών από την κεντρική γραμμή του μέσου δακτύλου και η απομάκρυνση των δακτύλων των ποδών από την κεντρική γραμμή του δεύτερου δακτύλου, ενώ προσαγωγή είναι η προσέγγιση σε αυτά.

Να σημειωθεί ότι ο λειτουργικός άξονας του άκρου ποδιού διέρχεται από τη μέση γραμμή του **δευτέρου** δακτύλου του ποδός.

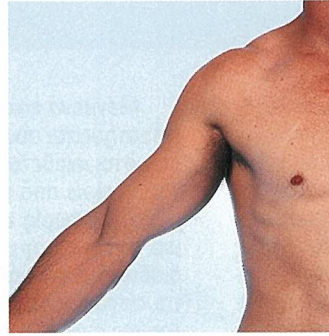
Ο αντίχειρας θεωρείται ότι είναι στραμμένος υπό γωνία 90° σε σχέση με τα υπόλοιπα ($2^\circ - 5^\circ$) δάκτυλα, δηλαδή ο άξονας του αντίχειρα είναι στραμμένος προς τα έξω. Έτσι, έκταση είναι η επί τα εκτός



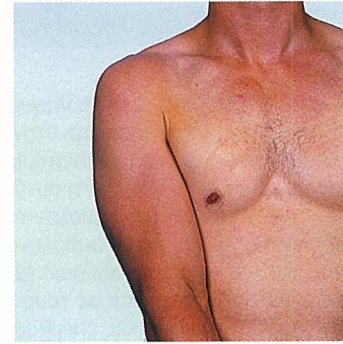
1.2
Κάμψη



1.3
Έκταση



1.4
Απαγωγή



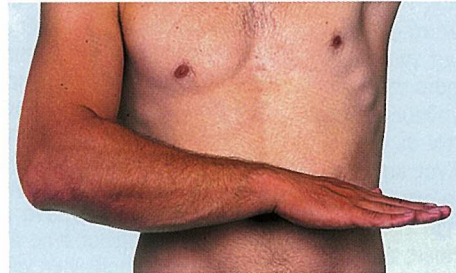
1.5
Προσαγωγή



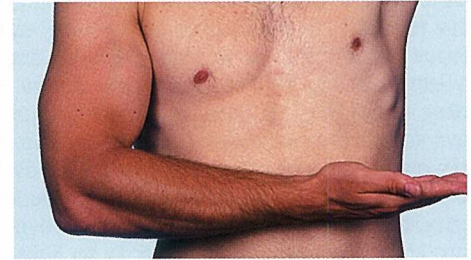
1.6-A
Έσω στροφή



1.6-B
Έξω στροφή



1.7
Πρηνισμός



1.8
Υπιασμός

κίνηση στο (μετωπιαίο) επίπεδο της παλάμης· κάμψη είναι η επί τα εντός κίνηση μπροστά από την παλάμη· απαγωγή είναι η κίνηση στο οβελιαίο επίπεδο (υπό γωνία 90° προς το επίπεδο της παλάμης)· και προσαγωγή είναι η επιστροφή από τη θέση της απαγωγής· αντίθεση είναι ο συνδυασμός των ανωτέρω κινήσεων και της έσω στροφής. (Αυτό ισχύει και για το μικρό δάκτυλο, εικ. 7.57, σελ.86).

Η από πλευρά σε πλευρά κίνηση του τραχήλου και του κορμού ονομάζεται πλάγια κάμψη. Περιαγωγή είναι η κίνηση όπου το περιφερικό άκρο ενός οστού περιγράφει τη βάση ενός κώνου, του οποίου η κορυφή εντοπίζεται στο κεντρικό άκρο του οστού.

Η στροφική κίνηση γίνεται κατά τον επιμήκη άξονα ενός οστού. Στα άκρα η στροφή μπορεί να είναι έσω στροφή (φορά προς τη μέση γραμμή) ή έξω στροφή (φορά αντίθετα προς τη μέση γραμμή). Για το άνω άκρο, η έσω στροφή του πήχη (αντιβραχίου) ονομάζεται πρηνισμός, ενώ η έξω στροφή του πήχη (από την πρηνή στην ανατομική θέση) ονομάζεται υπιασμός. Η στροφή του πέλματος του ποδός προς τη μέση γραμμή του σώματος ονομάζεται ανάσπασση του έσω χείλους του ποδός (inversion) και η στροφή του πέλματος αντίθετα από τη μέση γραμμή ονομάζεται ανάσπασση του έξω χείλους του ποδός (eversion).

ΟΡΟΙ ΤΗΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ

Το κείμενο αυτό περιγράφει τη φυσιολογική ανατομία, αλλά παθολογικά ευρήματα που συχνά συναντώνται στην κλινική πράξη επίσης αναφέρονται. Οι όροι της παθολογικής ανατομίας που αναπτύσσονται στο κεφάλαιο αυτό, χρησιμοποιούνται στη συνέχεια χωρίς την επανάληψη του ορισμού τους. Η μελέτη των παθολογικών (νοσούντων) ιστών ονομάζεται παθολογική ανατομία. Οι παθολογοανατόμοι εξετάζουν τους ιστούς άμεσα διά του γυμνού οφθαλμού (**μακροσκοπικά**), όπως γίνεται στην αίθουσα νεκροτομών και με τους ιστούς που έχουν αφαιρεθεί κατά τη διάρκεια χειρουργικής επέμβασης, ή **μικροσκοπικά**, όταν μικρά δείγματα του ιστού υφίστανται ειδική κατεργασία και παρατηρούνται υπό μικροσκόπιο. Οι ασθένειες μπορούν να ταξινομηθούν ανάλογα με το αίτιό τους και κάθε ασθένεια παρουσιάζει χαρακτηριστικά κλινικά και παθολογοανατομικά ευρήματα.

Συγγενής ασθένεια σημαίνει ότι η ανωμαλία προϋπήρχε ή συνυπήρχε της γέννησης, αν και περιστασιακά δε γίνεται αντιληπτή παρά στη μετέπειτα ζωή. Μερικές φορές υπάρχει μια αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης στην ίδια οικογένεια ενός αριθμού ασθενειών, οι οποίες τότε ονομάζονται **κληρονομικές ασθένειες**. Ο όρος **τραύμα** συνήθως υποδηλώνει άσκηση σωματικής βίας, με αμβλύ ή αιχμηρό αντικείμενο. Μπορεί επίσης να οφείλεται σε έκθεση σε υψηλή ή χαμηλή θερμοκρασία, ακτινοβολία, χημικές ουσίες ή στην πρόσληψη (κατάποση) δηλητηρίων. Το βαρύ τραύμα μπορεί να θραύσει οστά (κάταγμα) ή να παρεκτοπίσει αρθρικές επιφάνειες (εξάρθρωση). Τέμνοντες (διατιτραίνοντες) τραυματισμοί (π.χ. από μαχαίρι ή από σφαίρα) μπορούν να βλάψουν εν τω βάθει όργανα, αγγεία και νεύρα.

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

Στην κλινική πράξη, οι κλινικοί εξετάζουν την ανατομία επί του ζώντος και η επιφανειακή ανατομία μπορεί να είναι η μόνη που αντιμετωπίζεται σε πολλές περιπτώσεις άσκησης επαγγέλματος. Ωστόσο, πρέπει όλοι οι γιατροί και οι άλλοι επαγγελματίες υγείας να γνωρίζουν το εύρος της φυσιολογικής ανατομίας, να μπορούν να αναγνωρίσουν τις οστέινες και τις προβάλλουσες δομές και να γνωρίζουν τη θέση των εν τω βάθει εντοπιζομένων δομών. Ευαισθησία στην επιπολής και στην εν τω βάθει ψηλάφηση μπορεί να συνοδεύει φλεγμονή και παθολογικά εξογκώματα μπορούν να οφείλονται σε συγγενείς ανωμαλίες ή σε καλοήθεις ή κακοήθεις όγκους. Άλλοι και ευαισθησία στην ψηλάφηση συνοδεύουν το τραύμα, ενώ τα οστά και οι αρθρώσεις πρέπει να ψηλαφώνται για κατάγματα και για εξάρθρωματα και να λαμβάνονται υπόψη οι εν τω βάθει συσχετίσεις των οργάνων, ιδιαίτερα μετά από διατιτραίνοντες τραυματισμούς.

Κλινική εκτίμηση

Η εξέταση του ενήλικου ασθενούς προϋποθέτει τη συγκατάθεση του. Στο κλινικό περιβάλλον, αυτό συνήθως ακολουθεί τη λήψη του ιστορικού της παρούσας νόσου και των παρελθουσών νόσων και της γενικής κατάστασης υγείας του ασθενούς. Απαιτεί την εξήγηση του τι προτείνεται στον ασθενή και την προφορική συγκατάθεσή του. Για πιο επεμβατικές διαδικασίες καθώς και για όλες τις χειρουργικές επεμβάσεις, πρέπει να δίδεται η γραπτή συγκατάθεση του ασθενούς.

Η **κλινική εξέταση** πρέπει να επιτελείται με τρόπο οργανωμένο, ώστε να είναι περιεκτική και αναπαραγωγίμη και να εμπνέει εμπιστοσύνη στον ασθενή. Κυρίως εστιάζεται στο παρόν κλινικό πρόβλημα, αλλά συνήθως περιλαμβάνει και γενική εξέταση όλων των συστημάτων, για να αποκλειστούν άλλες συνυπάρχουσες και συχνά απροσδόκητες παθήσεις.

Η κλινική εξέταση περιλαμβάνει την εκτίμηση κάθε περιοχής του σώματος με επισκόπηση, ψηλάφηση, επίκρουση και ακρόαση. Σε αυτά προστίθενται οι εκτιμήσεις της ενεργητικής και παθητικής κινητικότητας των αρθρώσεων και της νευρολογικής λειτουργίας. Η επισκόπηση προϋποθέτει ένα θερμό, κατάλληλο, απομονωμένο χώρο, ώστε

φλεγμονή είναι η κυτταρική αντίδραση του σώματος στη βλάβη. Παρατηρείται συνήθως ως αντίδραση σε επιβλαβή βακτήρια και ιούς, που στοιχειοθετούν τη λοίμωξη, αλλά και γύρω από θέσεις τραύματος ή γύρω από κακοήθεις όγκους. Τα κύτταρα μπορούν να αναπαράγονται χωρίς κάποιο ερέθισμα, όπως η λοίμωξη, σχηματίζοντας μια παθολογική μάζα ιστού που ονομάζεται **όγκος** ή **νεόπλασμα** (η διαδικασία ονομάζεται **νεοπλασία**). Η μάζα αυτή μπορεί να αυξάνεται αργά και να είναι καλά περιγεγραμμένη και τότε ονομάζεται **καλοήθης όγκος**. Όγκοι που αναπτύσσονται ταχέως και αυξανόμενοι σε μέγεθος, διηθούν παρακείμενους ιστούς ονομάζονται **κακοήθεις**. Το καρκίνωμα (επιθηλίωμα) αποτελεί κακοήθεια του επιθηλιακού ιστού, αλλά ο όρος καρκίνωμα συχνά χρησιμοποιείται ως συνώνυμο για οποιαδήποτε μορφή κακοήθειας. Τμήματα της κακοήθους νεοπλασίας μπορούν να αποσπαστούν και να παρασυρθούν από την αιματική ή λεμφική κυκλοφορία για να αρχίσουν να αναπτύσσονται αλλού. Αυτές οι επιπρόσθετες εστίες ανάπτυξης ονομάζονται **δευτερογενείς ή μεταστατικές εστίες (μεταστάσεις)**. Οι δευτερογενείς εστίες συχνά εμφανίζονται σε λεμφαδένες· ειδικές θέσεις όπου εμφανίζονται λεμφαδενικές μεταστάσεις αναφέρονται στο κείμενο. Όπως το σώμα μεγαλώνει σε ηλικία, λειτουργεί λιγότερο αποτελεσματικά και ειδικές εκφυλιστικές ασθένειες μπορούν να εμφανιστούν, όπως η άνοια, με απώλεια εγκεφαλικών κυττάρων και η σκλήρυνση και απόφραξη των αρτηριών (αρτηριοσκλήρυνση). Η δυσλειτουργία των μεταβολικών διεργασιών και των ενδοκρινικών λειτουργιών μπορούν να προκαλέσουν ανιχνεύσιμες κλινικές, όσο και βιοχημικές, ανωμαλίες.

η περιοχή που εξετάζεται να είναι πλήρως εκτεθειμένη και με βέλτιστο φωτισμό. Ο/η εξεταζόμενος(η) συνήθως ευρίσκεται σε ύπτια κατάσταση στην εξεταστική κλίνη και ο ιατρός στέκεται στα δεξιά του, έχοντας πρώτα πλύνει και ζεστάνει τα χέρια του/της. Το δέρμα και τα περιγράμματά του εξετάζονται υπό διαφορετικές οπτικές γωνίες, για να αναγνωριστούν επιπολής δομές, παθολογικά οιδήματα και ουλές, αγγειακές σφύξεις και κινήσεις, όπως αυτές που σχετίζονται με την αναπνοή, την κατάποση και το βήχα.

Η ψηλάφηση των επιπολής δομών διασαφηνίζει το σχήμα τους, την επιφάνειά τους και τη σύστασή τους. Οι οστέινες παρυφές μπορούν να εξεταστούν, όταν δεν καλύπτονται από προέχοντες μύες ή άλλες δομές. Ορισμένα επιπολής νεύρα και αδένες επίσης είναι ψηλαφητά. Λεμφαδένες όπως εκείνοι κάτω από τη γωνία της κάτω γνάθου, στη βουβωνική χώρα και στη μασχालιαία κοιλότητα, είναι συχνά ψηλαφητά και απαιτείται η πάγια εξέτασή τους για να μπορεί να εκτιμηθεί το εύρος της κανονικότητάς τους.

Η κίνηση υπό αντίσταση κάνει τη γαστέρα ενός μυός να προβάλλει περισσότερο· τότε γίνεται πιο εύκολα ψηλαφητός και οι δομές που εντοπίζονται εν τω βάθει του μυός γίνονται λιγότερο εμφανείς. Μια επιπολής αρτηρία γίνεται ευκολότερα ψηλαφητή αν μπορεί να συμπιεστεί πάνω σε παρακείμενη οστέινη επιφάνεια. Οι ράγες δύο ή περισσότερων δακτύλων τοποθετούνται κατά μήκος της πορείας της αρτηρίας και το περιφερικότερο δάκτυλο πιέζει το οστόν για να συμπιέζεται η αρτηρία. Το κεντρικότερο δάκτυλο (ή δάκτυλα), που αγγίζουν ελαφρά το δέρμα, χρησιμοποιούνται για την ψηλάφηση του αγγείου. Ο καρδιακός παλμός μπορεί να γίνει αισθητός με την τοποθέτηση της παλάμης του δεξιού χεριού στην πρόσθια αριστερή επιφάνεια του θώρακα. Η παλάμη του χεριού επίσης θα αναδειξεί τις κινήσεις του θώρακα κατά την αναπνοή. Η ψηλάφηση της κοιλιακής χώρας επιτρέπει να γίνουν αισθητά πολλά κοιλιακά σπλάχνα.

Αν ο μέσος δάκτυλος του δεξιού χεριού επικρούσει την επιφάνεια ενός τραπέζιου, αρχικά στο κέντρο και στη συνέχεια σε σημείο πάνω από τα πόδια του, θα γίνει τόσο ακουστή όσο και αισθητή στο δάκτυλο η διαφορά μεταξύ της κενής περιοχής (στο κέντρο) και της πλή-



ρους περιοχής (πάνω από το πόδι του τραπέζιου). Αν η παλάμη του αριστερού χεριού τοποθετηθεί τώρα επάνω από τις δύο αυτές περιοχές και στη συνέχεια ο δεξιός μέσος δάκτυλος για να επικρούσει (σε στυλ μουσικού *staccato*) τη ράχη της μέσης φάλαγγας του αριστερού μέσου δακτύλου, οι διαφορές του ήχου και της αίσθησης θα γίνουν πιο έντονες. Η αρχή αυτή εφαρμόζεται στην κλινική εξέταση με τη διαδικασία της (εξεταστικής) επίκρουσης. Η παλάμη του αριστερού χεριού τοποθετείται επάνω από μια σωματική κοιλότητα ή από ένα όργανο και η επίκρουση εκτελείται με τον τρόπο που ήδη αναπτύχθηκε. Αεροπληθή όργανα, όπως οι πνεύμονες και το έντερο, δίνουν πιο «κούφιο» ήχο από περισσότερο συμπαγή όργανα, όπως η καρδιά και το ήπαρ. Η άμεση επίκρουση με το μέσο δάκτυλο οστέινων επιφανειών όπως η κλειδα και ο θόλος του κρανίου, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση των δύο ημίσεων του σώματος.

Η ακρόαση είναι η διαδικασία ακουστικής εξέτασης των ήχων του σώματος. Αρχικά αυτή επιτυγχανόταν με την τοποθέτηση του ωτός σε μια περιοχή του σώματος. Η ανάπτυξη του στηθοσκοπίου έχει απλουστεύσει το χειρισμό και εξυπηρετεί την αγωγή και εντόπιση των υποκείμενων ήχων. Οι ήχοι αυτοί περιλαμβάνουν τη σύγκλιση των καρδιακών βαλβίδων, την αιματική ροή σε ορισμένες αρτηρίες και τη μετακίνηση του αέρα στην τραχεία, στους πνεύμονες και στο έντερο. Ο κώδωνας του στηθοσκοπίου είναι αρκετά μικρός ώστε να επιτρέπει την πρόσβαση στα περισσότερα σημεία του σώματος, αλλά το διάφραγμα του στηθοσκοπίου είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείται για την ανίχνευση ήχων υψηλής συχνότητας.

Η εκτίμηση της λειτουργίας των κρανιακών νεύρων περιλαμβάνει την εξέταση της όσφρησης, της όρασης, της γεύσης, της ισορροπίας και της ακοής. Τα αντανακλαστικά της κόρης του οφθαλμού εκτιμώνται με την κατεύθυνση φωτεινής πηγής (φακού) στον οφθαλμό και την εκτίμηση του μεγέθους της κόρης ή με την εναλλαγή εστίασης σε κοντινά και μακρινά σημεία. Η σωματική αίσθηση της αφής εκτιμάται με το απαλό άγγιγμα με το δάκτυλο ή με τολύπιο βάμβακος· η αίσθηση του πόνου εκτιμάται με ήπια νύξη με αποστειρωμένη βελόνα.

Η δυνατότητα διάκρισης δύο σημείων εκτιμάται με τη βοήθεια διαβήτη που καταλήγει σε μη-αιχμηρές ακίδες. Η εκτίμηση της θέσης των δύο ακίδων ως διακριτά μεταξύ τους σημεία κυμαίνεται από 3-5 χιλιοστά στα δάκτυλα του χεριού ως 4 - 5 εκατοστά στη ράχη.

Η αίσθηση της δόνησης (παλλισθησία) εκτιμάται με τη λαβή ενός δονούμενου ευμεγέθους τονοδότη (διαπασών) και η αίσθηση της θερμοκρασίας εκτιμάται συγκρίνοντας την (θερμή) πλάγια επιφάνεια του δακτύλου του εξεταστή με την (ψυχρή) διχάλα του τονοδότη. Σε άλλες δοκιμασίες της αισθητικότητας, ο εξεταζόμενος έχει κλειστά τα μάτια την ώρα που ο εξεταστής μετακινεί ένα δάκτυλο του εξεταζόμενου, ώστε να εκτιμηθεί η αντίληψη της θέσης ή ζητείται από τον εξεταζόμενο να κατονομάσει σχέδια ή αριθμούς που σχεδιάζονται απαλά με αμβλύ αντικείμενο πάνω σε κάποιο από τα άκρα του. Η κινητική λειτουργία εκτιμάται μέσω του μυϊκού τόνου, της μυϊκής ισχύος, του συντονισμού και των αντανακλαστικών, τα τελευταία από τα οποία εκτιμώνται με την ελαφρά πλήξη των τενόντων με το ειδικό σφυράκι αντανακλαστικών. Οι μυϊκές μάζες συγκρίνονται και σημειώνονται οι παθολογικές κινήσεις. Για την εκτίμηση της λειτουργίας των κάτω άκρων, παρατηρείται ο εξεταζόμενος κατά τη βάδιση και κατά τη στάση με στήριξη του βάρους στο ένα ή και στα δύο πόδια.

Η εκτίμηση των αρθρώσεων περιλαμβάνει τις ενότητες **παρατήρηση, ψηλάφηση, κίνηση και ακτινολογική μελέτη**, ενώ οι κινήσεις που θα εκτιμηθούν θα είναι ενεργητικές, παθητικές και υπό αντίσταση. Οι αρχικές παρατηρήσεις πληροφορούν για τη βάδιση και τη στάση και ανιχνεύουν ύπαρξη πόνου, δυσλειτουργίας και δυσμορφίας (όπως η κακή ευθυγράμμιση των οστών ή οι συσπάσεις). Οι δύο πλευρές του σώματος **συγκρίνονται**: εξυπηρετεί να εξετάζεται πρώτα η ελεύθερη συμπτωμάτων πλευρά, όταν αυτή είναι φυσιολογική. Ψηλαφώνται τα οστά και τα μαλακά μέρη που περιβάλλουν την άρθρωση· ακουμπώντας το βάρος του χεριού πάνω σε μια άρθρωση που κινείται μπορεί να εκλύσει μια κριγμώδη αίσθηση, η οποία ονομάζεται **κριγμός** (*crepitus*) και οφείλεται σε ανωμαλίες των οστικών επιφανειών. Κριγμός επίσης παρατηρείται μεταξύ των κατεαγόντων άκρων ενός οστού που έχει υποστεί κάταγμα, αλλά η έκλυσή του είναι επώδυνη και συνήθως τα κατάγματα αναγνωρίζονται από την τοπική ευαισθησία και την ανωμαλία του σχήματος του οστού. Η **ενεργητική κίνηση** εκτελείται πρώτα, από τον ίδιο τον εξεταζόμενο. Αυτή αναδεικνύει περιορισμούς στο

εύρος της κίνησης, που υποδηλώνουν άλγος ή δυσλειτουργία. Αφού γίνουν οι παρατηρήσεις και συζητηθούν με τον εξεταζόμενο, ο εξεταστής εκτελεί **παθητική κίνηση** της άρθρωσης. Αυτή μπορεί να καταδείξει δυσκαμψία ή μόνιμο σπασμό των μυών και αγκύλωση ή παθολογική κίνηση της άρθρωσης, εξαιτίας ανωμαλιών των οστών ή των συνδέσμων. Άλλη κατά την ενεργητική κίνηση μπορούν να επιβεβαιωθούν με ήπια παθητική κίνηση στο ίδιο επίπεδο και μπορεί να διαπιστωθούν και σε άλλες κατευθύνσεις κίνησης. Κατά την κίνηση υπό αντίσταση, ο εξεταστής ασκεί πίεση με αντίθετη φορά την ώρα που οι μύες του εξεταζόμενου συσπώνται, για να εκτιμήσει την ισχύ τους και την ύπαρξη άλγους ή δυσφορίας.

Οι γωνίες της παθητικής και ενεργητικής κίνησης μιας άρθρωσης μετρώνται με το μάτι ή με μοιρογνωμόνιο και η μετροταινία χρησιμοποιείται για να συγκριθούν τα μήκη και οι περιφέρειες (περίμετροι) των άκρων, τα τελευταία στοιχεία μετρούμενα πάντα σε κατάλληλες αποστάσεις από κάποιο οστικό έπαρμα. Η περιφέρεια ενός άκρου μπορεί να επηρεαστεί από τραύμα, φλεγμονή, ύπαρξη όγκου ή απώλεια μυϊκής μάζας (μυϊκή ατροφία). Αν και πρέπει να υπάρχει πάντα μετροταινία για να μετρούνται φυσιολογικά ή παθολογικά ανατομικά στοιχεία, μια γρήγορη ένδειξη των μεγεθών μπορεί να προέλθει από τη σύγκριση με τμήμα του χεριού του εξεταστή: ο αντίχειρας του ενήλικου αρρενος έχει πλάτος περίπου 2.5 εκατοστά και η απόσταση αντίχειρα - μετακαρπιοφαλαγγικής άρθρωσης είναι περίπου 7.5 εκατοστά, ενώ η απόσταση δείκτη - μετακαρπιοφαλαγγικής άρθρωσης περίπου 10 εκατοστά.

Γενική εξέταση

Στην κλινική πράξη, η εξέταση ενός ατόμου ξεκινά με την παρατήρηση των γενικών χαρακτηριστικών, την απόκτηση γενικής εντύπωσης για την υγεία του και την καταγραφή του φύλου, της ηλικίας και του σωματότυπου (*physique*) του εξεταζόμενου. Αυτό το τμήμα της εξέτασης στηρίζεται στην παρατήρηση της κεφαλής, του τραχήλου, των άκρων χεριών και άκρων ποδιών, χωρίς τη γύμνωση του κορμού. Ακολουθείται από την κατά περιοχή εξέταση του ατόμου, από την κεφαλή ως τα πόδια. Ακολουθείται μερικές η συστηματική αλληλουχία που χρησιμοποιείται για τη γραπτή αναφορά των ευρημάτων, αλλά η λεπτομερής εξέταση του νευρικού συστήματος εκτελείται χωριστά, για να συγκρίνονται οι αισθητικές και κινητικές λειτουργίες σε ολόκληρο το σώμα. Είναι σημαντικό να αναπτύσσεται μια προκαθορισμένη πάγια αλληλουχία (ρουτίνα) για την ολοκληρωμένη κλινική εξέταση, που να ενσωματώνει κατά πρώτο λόγο πληρότητα και κατά δεύτερο λόγο ταχεία εκτέλεση.

Η γενική κατάσταση της υγείας του εξεταζόμενου εκτιμάται από το προσωπείο του (όψη), τη χροιά του δέρματος, την κατάσταση της θρέψης του, την κατανομή της τριχωτού της κεφαλής και το σχήμα του. Σημειώνονται τα φυσιολογικά και παθολογικά χαρακτηριστικά του φύλου, όπως η κατανομή της μυϊκής και λιπώδους μάζας, καθώς και τα χαρακτηριστικά της ηλικίας, όπως η στάση του σώματος και η απώλεια της ελαστικότητας του δέρματος. Η παχυσαρκία καταγράφεται, όπως και οποιαδήποτε χαλαρότητα του δέρματος που μαρτυρεί την πρόσφατη απώλεια βάρους. Η γενικευμένη ωχρότητα σχετίζεται με μειωμένη κυκλοφορούσα αιμοσφαιρίνη (αναμία) και εκτιμάται καλύτερα όταν τραβηχτεί ήπια και αναστραφεί το κάτω βλέφαρο· τότε εκτιμάται η χροιά του εσωτερικού του βλεφάρου (του βλεφαρικού επιπεφυκότα). Κίτρινη χροιά λόγω της αυξημένης κυκλοφορούσας χολερυθρίνης (ίκτερος) εκτιμάται από το βαθμό χρώσης του λευκού σκληρού χιτώνα του βολβού. Στη γενική κλινική εξέταση δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στα άκρα χέρια: οι παλάμες, οι όνυχες (νύχια) και η υφή του δέρματος της ράχης του χεριού παρέχουν ενδείξεις για την κατάσταση θρέψης και για άλλες παθολογικές διαταραχές.

Εργαλεία και όργανα κλινικής εξέτασης

(εικ. 1.9 - 1.11)

Το στηθοσκόπιο, η μετροταινία, το τολύπιο βάμβακος, η αποστειρωμένη βελόνη, ο φακός (φωτεινή πηγή), το σφυράκι αντανακλαστικών και ο τονοδότης (διαπασών) έχουν ήδη αναφερθεί.