

Μέρος 1



Γενική Ορθοπαιδική

Περιεχόμενα Μέρους

1	Η Διάγνωση στην Ορθοπαιδική	3
2	Μικροβιακές Φλεγμονώδεις Παθήσεις	31
3	Ρευματικά Νοσήματα	61
4	Παθήσεις από Εναπόθεση Κρυστάλλων	83
5	Οστεοαρθρίτιδα	93
6	Οστεονέκρωση και Συναφείς Παθήσεις	111
7	Μεταβολικές και Ορμονικές Διαταραχές	127
8	Γενετικές Διαταραχές, Σκελετικές Δυσπλασίες και Δυσμορφίες	163
9	Νεοπλάσματα	203
10	Νευρομυϊκές Παθήσεις	245
11	Κακώσεις Περιφερικών Νεύρων	281
12	Ορθοπαιδικές Επεμβάσεις	315

Οι πληροφορίες αποτελούνται από τις διαφορές που κάνουν μια διαφορά

Gregory Bateson

Η ορθοπαιδική ασχολείται με τα οστά, τις αρθρώσεις, τους μύς, τους τένοντες και τα νεύρα, δηλαδή το μυοσκελετικό σύστημα και οτιδήποτε το κάνει να κινείται. Οι παθήσεις που προσβάλλουν τους παραπάνω ιστούς μπορεί να ταξινομηθούν σε επτά ζεύγη, τα οποία απομνημονεύονται εύκολα:

1. Συγγενείς και αναπτυξιακές ανωμαλίες.
2. Λοιμώξεις και φλεγμονές.
3. Αρθρίτιδες και ρευματικά νοσήματα.
4. Μεταβολικές και ενδοκρινολογικές παθήσεις.
5. Όγκοι καθώς και παθήσεις που τους υποδύονται.
6. Αισθητικές διαταραχές και μυϊκή αδυναμία.
7. Τραύμα και διαταραχή της μηχανικής λειτουργίας.

Η διάγνωση στην ορθοπαιδική, όπως και στην υπόλοιπη Ιατρική, είναι η αναγνώριση της νόσου. Αρχίζει με την πρώτη συνάντηση με τον ασθενή και βαθμιαία μεταβάλλεται και συντονίζεται μέχρι να σχηματιστεί μία πλήρη εικόνα, όχι μόνο της πάθησης, αλλά και της λειτουργικής διαταραχής και της ανικανότητας που την συνοδεύει. Η αναγνώριση της πάθησης επιτυγχάνεται από την συστηματική συλλογή πληροφοριών, από το ιστορικό, την κλινική εξέταση, την απεικόνιση των ιστών και των οργάνων και τον εργαστηριακό έλεγχο. Η συλλογή των πληροφοριών θα πρέπει να είναι μεθοδική αλλά ποτέ τυποποιημένη. Πίσω από ένα επιστημονικό τρόπο σκέψης, θα πρέπει να υπάρχει αυτό που ο Lawrence είχε ονομάσει «ευφυής καρδιά». Ποτέ δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι ο ασθενής είναι μία ανθρώπινη ύπαρξη, με μυαλό και προσωπικότητα, με δουλειά και ελεύθερες ασχολίες, με σπίτι και οικογένεια. Όλα αυτά επιδρούν και με την σειρά τους επηρεάζονται τόσο από την πάθηση όσο και την θεραπεία.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Η έκφραση «παίρνω ιστορικό» είναι λάθος. Ο ασθενής διηγείται, και εμείς, οι ακροατές, κατασκευάζουμε το ι-

στορικό. Η ιστορία που διηγείται ο ασθενής πιθανόν να είναι αποσπασματική και να χρειάζεται συστηματοποίηση. Ένα προσεκτικά συμπληρωμένο ιστορικό μπορεί να είναι εξίσου χρήσιμο, όσο η κλινική εξέταση ή οι εργαστηριακές εξετάσεις.

Κατά τη λήψη του ιστορικού, αναφέρονται αναπόφευκτα ορισμένες λέξεις-κλειδιά: *τραυματισμός, πόνος, δυσκαμψία, οίδημα, παραμόρφωση, αστάθεια, αδυναμία, διαταραχή αισθητικότητας και απώλεια λειτουργικότητας*. Κάθε σύμπτωμα θα πρέπει να διερευνάται με περισσότερες λεπτομέρειες. Θα πρέπει να γίνει γνωστό πότε άρχισαν τα ενοχλήματα, με τι τρόπο, αν εμφανίστηκαν αιφνίδια ή προοδευτικά, αν παρουσιάστηκαν αυτόματα ή μετά από κάποιο γεγονός, πως μεταβλήθηκαν και ποιοι παράγοντες προκάλεσαν την επιδείνωση ή τη βελτίωση.

Η διήγηση του ασθενούς τοποθετείται σε κάποιο νοητό πλαίσιο – εάν υπάρχει ήδη κάποια πιθανή διάγνωση – αλλά δεν θα πρέπει ποτέ να τροποποιείται από τον εξεταστή χάριν ευκολίας. Κάθε κομμάτι πληροφορίας θα πρέπει να θεωρείται μέρος μίας μεγαλύτερης εικόνας, η οποία αποκαλύπτεται σταδιακά. Όπως παρατήρησε ο Trotter «η ασθένεια αποκαλύπτει την ταυτότητα της μέσα από τυχαίες παρενθέσεις».

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Πόνος

Ο πόνος είναι το πιο συχνό σύμπτωμα στην ορθοπαιδική. Περιγράφεται με ένα φάσμα όρων από τον πλέον ήπιο και ασαφή, έως τον πλέον δραματικό και ιδιόμορφο. Οι μεταφορικές έννοιες που χρησιμοποιεί ο ασθενής, μας αποκαλύπτουν πιο πολύ τον ψυχικό του κόσμο παρά την ασθένεια του. Παρ' όλα αυτά, υπάρχει μία σαφής διαφορά μεταξύ του «σφύζοντος» πόνου ενός αποστήματος και του «οξέος» πόνου της χρόνιας αρθρίτιδας, όπως επίσης μεταξύ του «καυστικού» πόνου μίας νευραλγίας και του «οξέος αιχμηρού» πόνου της ρήξης ενός τένοντα.

Ακόμη πιο υποκειμενική στην εκτίμησή της είναι η ένταση του πόνου. Αναμφισβήτητα υπάρχουν ασθενείς με χαμηλό και υψηλό ουδό του πόνου, αλλά σημασία έχει τι αντιλαμβάνεται ο ίδιος ο ασθενής και αυτό το γεγονός θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν σε κάθε σύστημα βαθμο-

λόγησης. Η αξία της εκτίμησης της έντασης του πόνου βρίσκεται κυρίως στην δυνατότητα ελέγχου επιδείνωσης ή ανταπόκρισης στην θεραπεία. Το ακόλουθο σύστημα βαθμονόμησης του πόνου είναι απλό και χρήσιμο:

- **Βαθμός I (ασήμαντος πόνος):** Πολύ εύκολα αγνοείται.
- **Βαθμός II (μέτριος πόνος):** Δεν μπορεί να αγνοηθεί, επηρεάζει την λειτουργικότητα και απαιτεί θεραπεία κατά διαστήματα.
- **Βαθμός III (σοβαρός πόνος):** Πόνος διαρκής που απαιτεί συνεχή παρακολούθηση.
- **Βαθμός IV (ανατηρητικός πόνος):** Πόνος ο οποίος οδηγεί σε ολική ανικανότητα, αδρανοποίηση.

Οι ασθενείς είναι συχνά ανακριβείς στην εντόπιση του πόνου, αλλά αυτή η πληροφορία είναι πολύ σημαντική. Στην ορθοπαιδική μάλιστα είναι ιδιαίτερα σημαντικό να υποδείξει το σημείο της μέγιστης ευαισθησίας ο ίδιος ο ασθενής. Ένας αόριστος προσδιορισμός μίας περιοχής δεν επαρκεί, αλλά θα πρέπει να εντοπιστεί το ακριβές σημείο του πόνου. Παρ' όλα αυτά το σημείο ευαισθησίας δεν ταυτίζεται πάντα και με την εστία της πάθησης. Ένας «αναφερόμενος» πόνος καθώς και ο «αυτόνομος» πόνος μπορεί να παραπλανήσουν την διάγνωση.

Ο ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΟΣ ΠΟΝΟΣ. Ο πόνος που προέρχεται από το δέρμα ή κοντά από αυτό, εντοπίζεται συνήθως με ακρίβεια. Ο πόνος που προέρχεται από βαθύτερους ιστούς είναι διάχυτος και συνήθως δεν έχει σταθερή κατανομή. Μία πάθηση του ισχίου μπορεί να παρουσιαστεί με αναφερόμενο πόνο στο γόνατο (όπως και μία μηροκήλη). Το γεγονός αυτό δεν οφείλεται στο ότι οι δύο περιοχές συνδέονται με αισθητικά νεύρα, αλλά στο ότι ο εγκέφαλος δεν μπορεί να διαχωρίσει τα αισθητικά μηνύματα

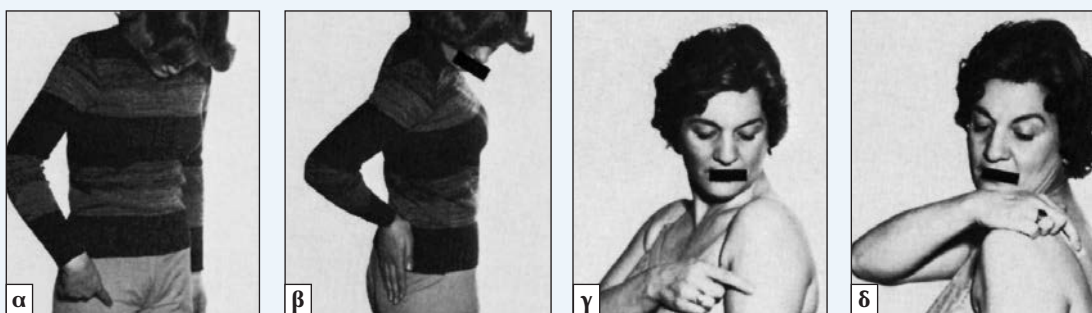
από περιοχές που σχετίζονται εμβρυολογικά. Παραδείγματα φαίνονται στην Εικόνα 1.1.

ΑΥΤΟΝΟΜΟΣ ΠΟΝΟΣ. Είμαστε τόσο συνηθισμένοι στο συνδυασμό του πόνου με κάποιο συγκεκριμένο ανατομικό στοιχείο και την αισθητική του νεύρωση, ώστε είμαστε έτοιμοι να απορρίψουμε κάποιο πόνο που δεν ταιριάζει στο πλαίσιο της σκέψης μας, χαρακτηρίζοντας τον σαν «άτυπο» ή «παράξενο». Ένας τέτοιος πόνος όμως, μπορεί να προέρχεται από τα νεύρα του αυτόνομου νευρικού συστήματος που περιβάλλουν τα αγγεία. Αυτός ο «αυτόνομος πόνος» (π.χ. μετεγχειρητικός) είναι εξαιρετικά ασαφής, συχνά διάχυτος και συνοδεύεται από αγγειοκινητικές και τροφικές διαταραχές. Δεν έχει ακόμη ερμηνευτεί και πολύ συχνά αμφισβητείται, αλλά είναι πραγματικός.

Δυσκαμψία

Η δυσκαμψία μπορεί να είναι *γενικευμένη* (σε συστηματικές παθήσεις, όπως η ρευματοειδής αρθρίτιδα και η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα), ή *εντοπισμένη* σε μία συγκεκριμένη άρθρωση. Οι ασθενείς συχνά δυσκολεύονται να διαχωρίσουν μία εντοπισμένη δυσκαμψία από μία επώδυνη κίνηση. Ο περιορισμός του εύρους κίνησης μίας άρθρωσης δεν θα πρέπει ποτέ να καταγράφεται, μέχρι αυτή να διαπιστωθεί με την κλινική εξέταση.

Ρωτείστε πότε συμβαίνει: η πρωινή δυσκαμψία πολλών αρθρώσεων είναι συνήθως ένα από τα χαρακτηριστικά ευρήματα της ρευματοειδούς αρθρίτιδας, ενώ η παροδική δυσκαμψία μίας ή δύο αρθρώσεων μετά από μία περίοδο ακινησίας είναι παθογνωμονική της οστεοαρθρίτιδας.



Εικόνα 1.1. «Δείξτε μου το σημείο του πόνου». Στην α και στη β τα συμπτώματα θα μπορούσαν να αναφερθούν από τον ασθενή σαν «πόνος στο ισχίο», ενώ στη γ και στη δ σαν «πόνος του ώμου». Οι πιθανές διαγνώσεις είναι: στην α κάποια πάθηση του ισχίου, στη β πρόπτωση μεσοσπονδύλιου δίσκου, στη γ τενοντίτιδα του υπερακανθίου, ενώ στη δ αυχενική σπονδύλωση.

Η εμπλοκή μιας άρθρωσης είναι μία ειδική περίπτωση δυσκαμψίας. Είναι η ξαφνική αδυναμία ολοκλήρωσης μιας συγκεκριμένης κίνησης και συνηγορεί για την παρουσία ενός μηχανικού εμποδίου, π.χ. ενός ελεύθερου σώματος ή ενός σπασμένου μηνίσκου που παγιδεύεται ανάμεσα στις αρθρικές επιφάνειες. Δυστυχώς οι ασθενείς μπορεί να χρησιμοποιήσουν αυτόν τον όρο για κάθε επώδυνο περιορισμό μίας κίνησης. Πιο αξιόπιστη θα πρέπει να θεωρείται η αναφορά από τον ασθενή ενός επεισοδίου αιφνίδιου «ξεκλειδώματος» της άρθρωσης, που συμβαίνει όταν το υπεύθυνο ξένο σώμα απελευθερώνεται.

Διόγκωση

Η διόγκωση μπορεί να προέρχεται από τα μαλακά μόρια, την άρθρωση ή το οστό, για τον ασθενή όμως όλα αυτά είναι το ίδιο. Είναι σημαντικό να προσδιοριστεί αν η διόγκωση δημιουργήθηκε μετά από ένα τραυματισμό, αν αναπτύχθηκε ταχέως (πιθανώς αιμάτωμα ή αίμαρθρο), ή βραδέως (φλεγμονή μαλακών μορίων, ύδραρθρος ή όγκος), εάν είναι επώδυνη (οξεία φλεγμονή, λοίμωξη ή όγκος), εάν είναι μόνιμη ή αν υποχωρεί για να εμφανιστεί ξανά ή αν συνεχίζει να αυξάνεται σε διαστάσεις.

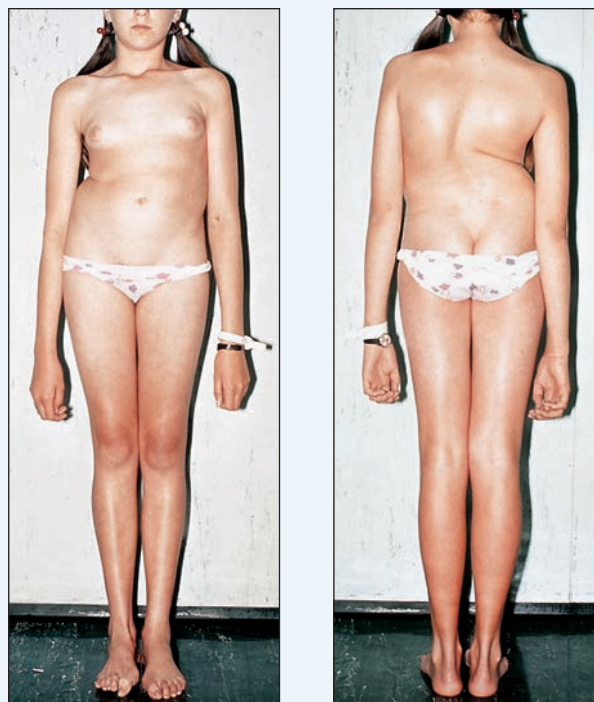
Παραμόρφωση

Οι πιο συνηθισμένες παραμορφώσεις περιγράφονται ικανοποιητικά από τους ασθενείς με διάφορους όρους όπως κύρτωση της σπονδυλικής στήλης, στραβά γόνατα, κυρτές κνήμες, πλατυποδία και λοιπά. Η παραμόρφωση ενός μόνο οστού ή μίας μόνο άρθρωσης είναι πιο δύσκολη στην περιγραφή και ο ασθενής μπορεί να πει απλά ότι το σκέλος του είναι «στραβό».

Ορισμένες παραμορφώσεις είναι απλά αποκλίσεις από το φυσιολογικό (π.χ. χαμηλό ύψος, μεγάλη λεκάνη), ενώ άλλες εξαφανίζονται αυτόματα μετά την ολοκλήρωση της ανάπτυξης (π.χ. πλατυποδία ή ραιβότητα της κνήμης στα παιδιά). *Επιδεινούμενες* παραμορφώσεις μπορεί να είναι σοβαρές.

Μυϊκή αδυναμία

Η γενικευμένη μυϊκή αδυναμία είναι ένα χαρακτηριστικό όλων των χρόνιων παθήσεων. Παρ' όλα αυτά, η πραγματική μυϊκή αδυναμία, ειδικά αυτή που εντοπίζεται σε ένα άκρο ή σε μια μυϊκή ομάδα, είναι πολύ σημαντική και υποδηλώνει κάποια νευρολογική ή μυϊκή πάθηση. Ορισμένες φορές οι ασθενείς αναφέρουν ότι το άκρο τους είναι «παράλυτο», όταν αυτό είναι απλά και μόνο αδύναμο και κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει σύγχυση.



Εικόνα 1.2. Παραμόρφωση. Αυτή η νεαρή κοπέλα παραπονεύθηκε για την προβολή του αριστερού της ισχίου. Η πραγματική παραμόρφωση, όμως, είναι η σκολιωσή της.

Οι ερωτήσεις θα πρέπει να είναι έτσι προσανατολισμένες, ώστε να ανακαλυφτεί ποιες ακριβώς κινήσεις έχουν προσβληθεί, καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει σε πολύ χρήσιμα συμπεράσματα, εάν όχι στην πλήρη διάγνωση.

Αστάθεια

Ο ασθενής μπορεί να παραπονείται για ένα αίσθημα «υποχώρησης» μίας άρθρωσης. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε μυϊκή αδυναμία ή σε συνδεσμική ανεπάρκεια από χαλάρωση ή ρήξη. Εάν ο ασθενής αναφέρει ένα ιστορικό τραυματισμού, είναι απαραίτητο να του ζητήσουμε να το περιγράψει αναλυτικά.

Μεταβολές της αισθητικότητας

Το αίσθημα νυγμών καρφίδος ή η υπαισθησία δηλώνουν κάποια διαταραχή της νεύρωσης, που μπορεί να οφείλεται σε άμεση πίεση (π.χ. κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου), σε τοπική ισχαιμία (π.χ. παγίδευση νεύρου σε κάποιο ινώδες-οστικό κανάλι), ή σε κάποια περιφερειακή νευροπάθεια. Είναι σημαντικό να προσδιορίσουμε την ακριβή κατανομή της διαταραχής της αισθητικότητας, καθώς έτσι μπορούν να βγουν χρήσιμα συμπερά-

σματα για το επίπεδο της βλάβης (π.χ. περιφερικό νεύρο ή νευρική ρίζα).

Διαταραχή της λειτουργικότητας

Η διαταραχή της λειτουργικότητας είναι πάντοτε μεγαλύτερη από το άθροισμα των επιμέρους ενοχλημάτων και η έκταση της είναι ανάλογη από τις δραστηριότητες του ασθενούς. Ο ασθενής την περιγράφει με πράξεις της καθημερινότητας. Πιο συχνά θα αναφέρει ότι «δεν μπορώ να καθίσω για πολύ ώρα», παρά ότι «με πονάει η μέση μου» ή «δεν μπορώ να φορέσω τις κάλτσες μου» παρά ότι «το ισχίο μου είναι δύσκαμπτο». Επιπλέον, αυτό που για κάποιο ασθενή είναι απλά μία ενοχλητική κατάσταση, για έναν άλλον μπορεί να είναι πλήρης ανικανότητα. Έτσι, ένας δικηγόρος ή ένας δάσκαλος μπορούν να ανεχθούν ένα δύσκαμπτο γόνατο, με την προϋπόθεση ότι δεν πονά ή ότι δεν περιορίζει την βάδιση, ενώ αντίθετα ένας υδραυλικός ή ένας κληρικός μπορούν εξ' αιτίας της ίδιας κατάστασης να υποστούν οικονομική ή πνευματική καταστροφή. Υπάρχει μία ερώτηση με την οποία μπορεί κανείς να αντλήσει χρήσιμες πληροφορίες: «*Τι μπορούσατε να κάνετε πριν που δεν μπορείτε να το κάνετε τώρα;*».

ΑΤΟΜΙΚΟ ΑΝΑΜΝΗΣΤΙΚΟ

Οι ασθενείς συχνά ξεχνούν να αναφέρουν προηγούμενες παθήσεις ή κακώσεις, ή απλούστατα δεν μπορούν να κατανοήσουν τη σχέση τους με την παρούσα πάθηση. Θα πρέπει επομένως να γίνουν ειδικές ερωτήσεις για παθήσεις της παιδικής ηλικίας, για μακροχρόνιες ασθένειες και για παλαιούς τραυματισμούς. Ένα πολύ παλαιό βαρύ διάστρεμμα της ποδοκνημικής μπορεί να είναι η αιτία οστεοαρθρίτιδας σε μία άρθρωση η οποία αποτελεί πολύ σπάνια εντόπιση αυτής της πάθησης. Τα νοσήματα του γαστρεντερικού, που στο μυαλό των ασθενών «δεν έχουν καμιά σχέση με τα κόκαλα», μπορεί να έχουν άμεση σχέση με την όψιμη εμφάνιση αγκυλοποιητικής σπονδυλίτιδας ή οστεοπόρωσης. Κατά την ίδια έννοια οι ρευματικές παθήσεις μπορούν να ανακαλυφθούν από ένα αναφερόμενο ιστορικό οφθαλμικής, δερματικής, ή ουρογεννητικής νόσου. Οι ασθενείς θα πρέπει να ερωτώνται για πιθανή παλιά ή νέα φαρμακευτική αγωγή. Πολλά φάρμακα και ειδικότερα τα κορτικοστεροειδή, έχουν σημαντική δράση στα οστά. Τα οίνοπνευματώδη και η κατάχρηση ναρκωτικών ουσιών έχουν επίσης σημαντική επίδραση στα οστά και δεν θα πρέπει να φοβόμαστε να ρωτήσουμε τον ασθενή σχετικά.

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Οι ασθενείς συχνά αναρωτιούνται και ανησυχούν σχετικά με το αν κάποια νόσος είναι κληρονομική ή αν πρόκειται να την μεταδώσουν στα παιδιά τους. Όλες οι πληροφορίες που αφορούν παθήσεις του μυοσκελετικού στους προγόνους μπορούν να αποβούν χρήσιμες τόσο για τη διάγνωση, όσο και για την καθοδήγηση του ασθενούς.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Κανένα ιστορικό δεν θεωρείται πλήρες χωρίς την διερεύνηση του κοινωνικού περιβάλλοντος του ασθενή. Λεπτομέρειες σχετικές με την εργασία, τα ταξίδια, τις ενασχολήσεις κατά τον ελεύθερο χρόνο και το επίπεδο υποστήριξης από την οικογένεια και τους φίλους είναι απαραίτητες. Συχνά, κάποια ιδιαίτερη δραστηριότητα (στη δουλειά, στο σπίτι, στα σπορ) είναι υπεύθυνη για όλη την κλινική κατάσταση του ασθενή.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Στο μυθιστόρημα «*A Case of Identity*» ο Sherlock Holmes είχε την ακόλουθη συζήτηση με τον Dr Watson:

- *Watson*: «Μου φαίνεται ότι ανακαλύψατε αρκετά πράγματα στον πελάτη σας που για μένα ήταν αόρατα».
- *Holmes*: «Δεν ήταν αόρατα, απλά δεν τα παρατηρήσατε, *Watson*».

Μερικές παθήσεις μπορούν να διαγνωσθούν με μία ματιά: ποιος μπορεί να αγνοήσει το πρόσωπο του ασθενή που πάσχει από ακρομεγαλία, ή τα χέρια της ρευματοειδούς αρθρίτιδας; Όσο προφανής και αν είναι η διάγνωση όμως, θα πρέπει να γίνεται και πάλι μία συστηματική εξέταση. Αυτό βοηθά τόσο στο να διατηρείται η ικανότητα του εξεταστή, όσο και στο να κάνει τον ασθενή να νιώσει ότι ο ιατρός έδωσε την πρόβλεψη προσοχή στο πρόβλημά του.

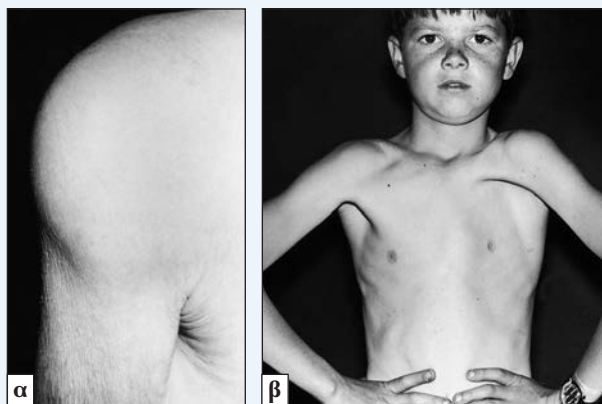
Η φυσική εξέταση αρχίζει από τη στιγμή που ρίχνουμε το βλέμμα μας πάνω στον ασθενή, θα πρέπει να παρατηρήσουμε την όψη, τη στάση, την βάδιση καθώς και τη γενικότερη συμπεριφορά του. Περπατά ελεύθερα ή χρησιμοποιεί βακτηρία; Μήπως πονά; Οι κινήσεις του έχουν φυσικότητα; Μήπως έχει κάποιο προφανές εύρημα; Κάποιο χαρακτηριστικό προσώπείο; Μήπως υπάρχει



Εικόνα 1.3. Ουλές. Οι ουλές είναι ένας χάρτης του παρελθόντος. Η παλαιά ουλή στο μηρό από την αρχική επέμβαση εσωτερικής οστεοσύνθεσης έχει χαθεί σχεδόν. Η φλεγμονή η οποία ακολούθησε απαίτησε μια νέα επέμβαση για παροχέτευση (πιο πίσω) ενώ άφησε μία χρόνια οστεομυελίτιδα με συρίγγια, ένα από τα οποία ρέει ακόμη.

κάποια παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης; Κάποιο βραχύ σκέλος; Κάποια ασυμμετρία; Ο ασθενής μπορεί να έχει ακόμη κάποιο χαρακτηριστικό βάδισμα το οποίο να υποδηλώνει ένα επώδυνο ισχίο, ένα ασταθές γόνατο ή μία πτώση του άκρου ποδός. Τα χαρακτηριστικά αυτά σημεία είναι ατελείωτα και η πρακτική αυτή ακολουθείται από όλους τους ανθρώπους στην καθημερινή ζωή. Στην κλινική εξέταση η παρατήρηση πρέπει απλά να είναι πιο εστιασμένη.

Όταν αρχίσει η καθ' αυτό κλινική εξέταση ο ασθενής θα πρέπει να είναι ανάλογα γυμνός. Η απλή αναδίπλωση ενός υποκαμίσου ή ενός παντελονιού δεν επαρ-



Εικόνα 1.4. Σχήμα. α. Αυτή η μεγάλη διόγκωση του ώμου εμφανίστηκε με βραδύ ρυθμό και ήταν το βασικό σύμπτωμα του ασθενούς. Προέρχεται άραγε από τους μύς, το οστό ή την άρθρωση; β. Η φαινομενική απίσχναση δεν οφείλεται σε μυϊκή ατροφία, αλλά σε συγγενή έλλειψη των μειζόνων θωρακικών μυών.

κεί. Όταν πάσχει ένα άκρο θα πρέπει να εξετάζονται και τα δύο για σύγκριση των ευρημάτων.

Πρώτα εξετάζεται το υγιές άκρο και μετά το πάσχον. Η συνηθισμένη βιασύνη στην κλινική εξέταση θα πρέπει να αποφεύγεται. Η παράλειψη κρίσιμων ευρημάτων μπορεί να αποφευχθεί μόνο με μία οργανωμένη και μεθοδική εξέταση. Η μέθοδος που προτείνεται σε αυτό το βιβλίο είναι απλή αλλά ολοκληρωμένη.

Πρώτα ΚΟΙΤΑΜΕ (ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ)

Μετά ΨΗΛΑΦΟΥΜΕ

Μετά ΚΙΝΟΥΜΕ

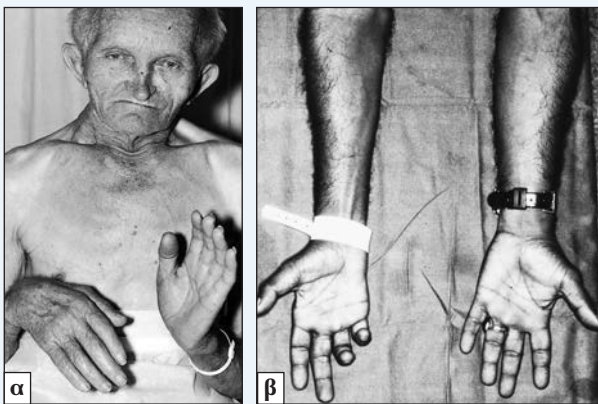
Φυσικά αναγνωρίζουμε το γεγονός ότι κάποια ευελιξία είναι απαραίτητη. Μερικές φορές θα πρέπει να κοιτάζουμε κατά την κίνηση (π.χ. μία παραμόρφωση της ΣΣ μπορεί να γίνει εμφανής μόνο όταν ο ασθενής σκύβει εμπρός), ενώ άλλες να μετακινήσουμε μία άρθρωση (ειδικά αν είναι διογκωμένη) πριν αισθανθούμε που βρίσκεται. Ο λόγος για τον οποίο θεωρείται σημαντικό το σύστημα της τριάδας «ΔΕΣ, ΨΗΛΑΦΗΣΕ, ΚΙΝΗΣΕ» είναι η ανάγκη να γίνει συνήθεια η συστηματοποιημένη σκέψη, έτσι ώστε να μην παραλείπονται σημαντικές λεπτομέρειες.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

ΔΕΡΜΑ. Θα πρέπει κατ' αρχάς να παρατηρήσουμε το δέρμα και να αναζητήσουμε ειδικά κλινικά χαρακτηριστικά: ουλές, χρωματισμό ή πτυχές. Οι ουλές είναι ένα αρχείο του παρελθόντος – ένα είδος χειρουργικής αρχαιολογίας. Το χρώμα του δέρματος είναι ενδεικτικό αγγειακής διαταραχής ή άλλων αιτίων χρωματισμού (μπλε απόχρωση στην κυάνωση ή στους μώλωπες και κόκκινη απόχρωση στη φλεγμονή). Έντονες βαθιές πτυχώσεις του δέρματος είναι ενδεικτικές πιθανής υποκείμενης πάθησης, π.χ. σκολίωση ή σπονδυλολίσηση, εκτός και αν οφείλονται σε ίνωση. Ένα στιλπνό λείο δέρμα χωρίς φυσιολογικές πτυχές υποδηλώνει οίδημα ή νευροτροφικές διαταραχές.

ΣΧΗΜΑ. Κατόπιν κοιτάμε το σχήμα. Υπάρχει διόγκωση ή ατροφία; (συχνά, η ύπαρξη του ενός ενισχύει την εικόνα του άλλου). Μήπως υπάρχει κάποιος ήβος; Μπορεί ένα φυσιολογικά ευθύ οστό να έχει κυρτώσει;

ΘΕΣΗ. Μια άρθρωση είναι μία τρισδιάστατη δομή και έτσι, είναι σημαντικό να εξετάζεται τρισδιάστατα για τυχόν παραμόρφωση. Σε πολλές παθήσεις των αρθρώσεων και μετά από τις περισσότερες βλάβες νεύρων το άκρο παίρνει μία χαρακτηριστική στάση.

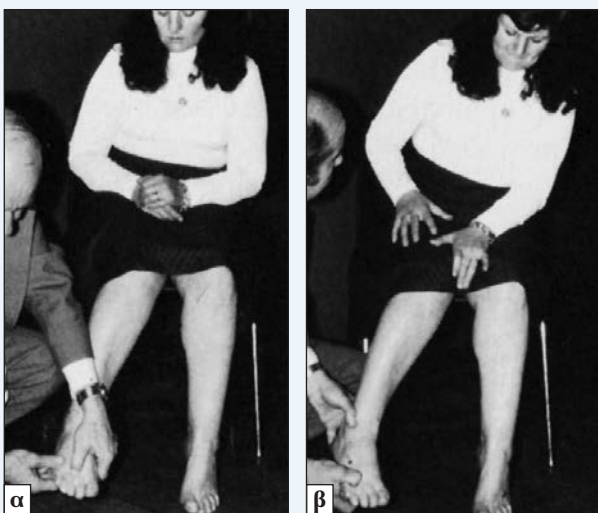


Εικόνα 1.5. Θέση του άκρου. Η θέση του άκρου είναι συχνά παθογνωμονική. **α.** Πτώση του καρπού λόγω πάρεσης του κερκιδικού από την καρκινωματώδη διήθηση των υπερκλείδιων λεμφαδένων. **β.** Γαμψοδακτυλία σε παράλυση του ωλένιου νεύρου.

ΨΗΛΑΦΗΣΗ

Η ψηλάφηση είναι μία προσεκτική εξερεύνηση του σώματος του ασθενούς και όχι μία βίαιη και άσκοπη μάλαξη. Αν γνωρίζει κανείς την ανατομία, τότε μπορεί να προσδιορίσει με ακρίβεια τα διάφορα οδηγά σημεία, τα οποία μπορεί να χρησιμοποιήσει κατόπιν για την χαρτογράφηση των συμπτωμάτων του ασθενούς.

ΤΟ ΔΕΡΜΑ. Είναι θερμό ή ψυχρό; Υγρό ή ξηρό; Έχει φυσιολογική αισθητικότητα;



Εικόνα 1.6. Αναζήτηση ευαισθησίας. **α.** Πως δεν πρέπει να γίνεται. Σωστό είναι να κοιτά ο εξεταστής την έκφραση του ασθενή. **β.** Να σταματά την κίνηση όταν αυτός νιώσει πόνο.

ΤΑ ΜΑΛΑΚΑ ΜΟΡΙΑ. Μήπως υπάρχει κάποιος ήβος; Αν ναι, τότε ποια είναι τα χαρακτηριστικά του; Ο σφυγμός του άκρου είναι φυσιολογικός;

ΤΑ ΟΣΤΑ ΚΑΙ ΟΙ ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ. Είναι φυσιολογικό το περιγράμμα τους; Μήπως ο υμένας έχει πάχυνση; Μήπως υπάρχει υπερβολικό αρθρικό υγρό;

ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ. Κατά τη διάρκεια της ψηλάφησης της πάσχουσας περιοχής θα πρέπει να έχουμε τα μάτια μας στραμμένα προς το πρόσωπο του ασθενούς. Ένας μορφασμός θα πει περισσότερα από ένα βογητό. Είναι σημαντικό να εντοπιστεί το σημείο του πόνου σε μία συγκεκριμένη δομή. Η γνώση του σημείου του πόνου είναι τις περισσότερες φορές και η γνώση του είδους του προβλήματος.

ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

Κατά την εξέταση της κινητικότητας εκτελούνται και παρατηρούνται διάφορες δραστηριότητες: ενεργητικές κινήσεις, παθητικές κινήσεις, ανώμαλη ή ασταθή κίνηση και προκλητές κινήσεις.

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ. Ζητούμε από τον ασθενή να κινήσει μόνος του την άρθρωση. Αυτή η εξέταση θα δώσει μια ιδέα του εύρους κίνησης της άρθρωσης καθώς και για την παρουσία πόνου. Η ενεργητική κίνηση της άρθρωσης χρησιμοποιείται επίσης για την εκτίμηση της μυϊκής ισχύος.

ΠΑΘΗΤΙΚΗ. Σε αυτή τη φάση της εξέτασης ο γιατρός είναι αυτός που κινεί την άρθρωση σε κάθε επίπεδο. Οποιαδήποτε διαφορά στο εύρος μεταξύ της ενεργητικής και της παθητικής κίνησης καταγράφεται.

Το εύρος κίνησης καταγράφεται σε μοίρες, με την ουδέτερη θέση να είναι κατά συνθήκη 0 μοίρες. Για μεγαλύτερη ακρίβεια μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει ένα γωνιόμετρο (Εικόνα 1.8ε), αλλά τελικά με την εμπειρία αυτές οι μετρήσεις θα γίνονται με αρκετή ακρίβεια και με το μάτι. Το πιο σημαντικό στοιχείο της εξέτασης είναι η σύγκριση του ασυμπτωματικού με το πάσχον άκρο.

Η περιγραφή του εύρους κινητικότητας γίνεται με όρους πού πολλές φορές είναι ασαφείς. Ένα εύρος κινητικότητας πού περιγράφεται σαν «καλό», «πλήρες», «περιορισμένο», ή «φτωχό» δίνει λίγες αντικειμενικές πληροφορίες. Πάντα θα πρέπει να δίδεται το εύρος κίνησης σε μοίρες. Για παράδειγμα όταν λέμε ότι το εύρος κίνησης του γόνατος είναι 0-140° εννοούμε ότι το γόνατο ξεκινά από τις 0° (πλήρης έκταση) και κάμπτεται έως τις 140 μοίρες. Ένα εύρος κίνησης 20-90° σημαίνει ότι η κάμψη



Εικόνα 1.7. Κινητικότητα. α. Ενεργητική κινητικότητα: ο ασθενής κινεί την άρθρωση. Ο δεξιός ώμος είναι φυσιολογικός, ενώ ο αριστερός έχει περιορισμένη ενεργητική κινητικότητα. β. Παθητική κινητικότητα: ο ιατρός κινεί την άρθρωση. γ. Ασταθής κινητικότητα: η άρθρωση κινείται πέραν του φυσιολογικού επιπέδου και τροχιάς κίνησης. Σε αυτή την περίπτωση υπάρχει αστάθεια σε βλαισότητα του γόνατος. δ. Προκλητή κίνηση: ο εξεταστής κινεί ή πιέζει την άρθρωση έτσι ώστε να προκαλέσει τα συμπτώματα του πόνου ή του εξαρθήματος. Εδώ προκαλείται η θέση εξαρθήματος ενός ασταθούς ώμου.

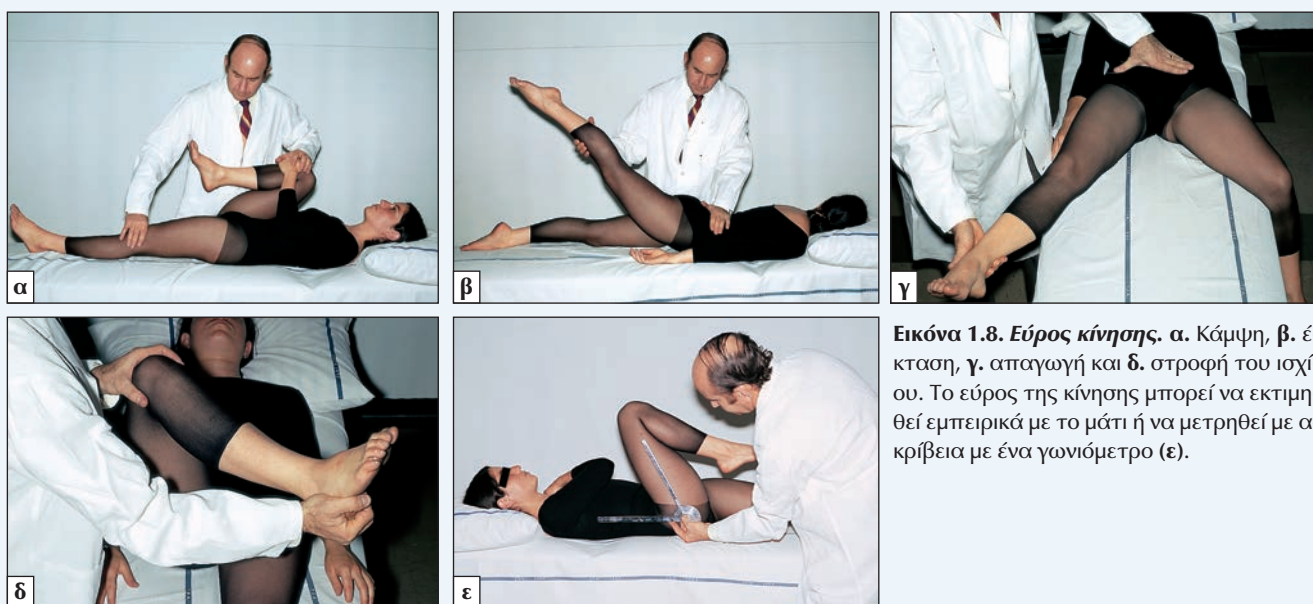
ξεκινά στις 20° (το γόνατο δεν μπορεί να έρθει σε πλήρη έκταση) και τερματίζει στις 90°.

Κατά την αξιολόγηση της κινητικότητας θα πρέπει να νιώθουμε για πιθανό κριγμό. Ο κριγμός που προέρχεται από την άρθρωση είναι αδρός και διάχυτος. Ο κριγμός που προέρχεται από τένοντα είναι λεπτός και περιορισμένος στο έλυτρο του πάσχοντος τένοντα.

ΑΣΤΑΘΕΙΑ. Ο όρος αυτός περιγράφει μία εγγενή παράδοξη κίνηση της άρθρωσης. Ο εξεταστής μπορεί να μετακινήσει την άρθρωση εκτός του κυρίως επιπέδου κίνησης και με αυτό τον τρόπο να αποδείξει ότι υπάρχει αστάθεια.

Ορισμένες φορές αυτή η αστάθεια είναι προφανής (ένα ασταθές γόνατο), ενώ σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν ειδικοί χειρισμοί.

ΠΡΟΚΛΗΤΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ. Ένα από τα πιο χρήσιμα κλινικά σημεία είναι η αναπαραγωγή των συμπτωμάτων του ασθενούς μετά από την εφαρμογή μιας προκλητής κίνησης. Ο εξεταστής μπορεί να «προκαλέσει» πόνο στον ώμο λόγω υπακρωμιακής πρόσκρουσης κινητοποιώντας την άρθρωση κατά τέτοιο τρόπο ώστε να προκληθεί πρόσκρουση. Ο ασθενής θα αναγνωρίσει την ομοιότητα των αναπαραγόμενων συμπτωμάτων με αυτά της πάθησής



Εικόνα 1.8. Εύρος κίνησης. α. Κάμψη, β. έκταση, γ. απαγωγή και δ. στροφή του ισχίου. Το εύρος της κίνησης μπορεί να εκτιμηθεί εμπειρικά με το μάτι ή να μετρηθεί με ακρίβεια με ένα γωνιόμετρο (ε).

του επιβεβαιώνοντας έτσι την διάγνωση. Με τον ίδιο τρόπο ένας ασθενής ο οποίος έχει υποστεί ένα εξάρθρωμα ή υπεξάρθρωμα θα θυμηθεί έντονα το γεγονός όταν ο εξεταστής πιέσει την άρθρωση προς την κατεύθυνση του εξάρθρωματος. Ορισμένες φορές η απλή έναρξη της κίνησης προκαλεί στον ασθενή αγωνία επικείμενου εξάρθρωματος και αντιδρά με μυϊκό σπασμό· αυτή ονομάζεται δοκιμασία φόβου (apprehension test).

Ορολογία κινητικότητας

ΚΑΜΨΗ/ΕΚΤΑΣΗ. Αυτές είναι κινήσεις που γίνονται στο οβελιαίο επίπεδο. Παραδείγματος χάριν, οι κινήσεις του γόνατος, του αγκώνα, της ποδοκνημικής και των αρθρώσεων των δακτύλων της άκρας χειρός και του ποδιού.

ΠΡΟΣΑΓΩΓΗ/ΑΠΑΓΩΓΗ. Αυτές είναι κινήσεις στο μετωπιαίο επίπεδο, προς την μέση γραμμή ή μακριά από αυτή.

ΕΞΩ-ΕΣΩ ΣΤΡΟΦΗ. Αυτές είναι στροφικές κινήσεις γύρω από ένα καθορισμένο επιμήκη άξονα. Ακριβολογώντας, θα πρέπει να ονομάζονται στροφή προς τα έξω και προς τα έσω.

ΠΡΗΝΙΣΜΟΣ/ΥΠΠΙΑΣΜΟΣ. Είναι και αυτές στροφικές κινήσεις, αλλά αφορούν μόνο τις κινήσεις του αντιβραχίου και του ποδιού.

ΚΥΚΛΙΚΗ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ. Είναι μία σύνθετη κίνηση που αποτελεί μία ρυθμική αλληλουχία όλων των προαναφερθέντων κινήσεων. Αυτή είναι δυνατή μόνο στις σφαιροειδείς αρθρώσεις (ισχίο, ώμος).

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ. Ορισμένες εξειδικευμένες κινήσεις όπως η αντίθεση του αντίχειρα, η πλάγια κάμψη καθώς και η στροφή της σπονδυλικής στήλης, καθώς και η ανύψωση του έσω χείλους η ανάσπαση του έξω χείλους του ποδιού, θα περιγράφουν στα σχετικά κεφάλαια.

Δυσκαμψία των αρθρώσεων

Ο όρος δυσκαμψία αναφέρεται σε πολλά είδη περιορισμού των κινήσεων. Οι δυσκαμψίες γενικά μπορούν να χωριστούν σε τρία είδη: (1) εξάλειψη όλων των κινήσεων, (2) περιορισμός όλων των κινήσεων, (3) περιορισμός μιας ή δύο κινήσεων.

ΕΞΑΛΕΙΨΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ. Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι παρά την πλήρη κατάργηση κάποιας κίνησης, ο ασθενής μπορεί να εξακολουθεί να έχει τέτοια καλή λειτουργικότητα που η διαταραχή δεν γίνεται αντιληπτή πα-

ρά μόνο μετά από εξέταση της συγκεκριμένης άρθρωσης. Η χειρουργική κατάργηση της κίνησης κάποιας άρθρωσης ονομάζεται «αρθρόδεση». Η παθολογική ακινητοποίηση «αγκύλωση». Η οξεία πυώδης αρθρίτιδα συνήθως ιάται με οστική αγκύλωση, ενώ η φυματιώδης με ινώδη αγκύλωση, η οποία ακριβολογώντας δεν είναι αρθρόδεση καθώς παραμένει κάποιος βαθμός κινητικότητας.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ. Αμέσως μετά από μία σοβαρή κάκωση, η κινητικότητα μπορεί να είναι περιορισμένη λόγω οιδήματος και εκχύμωσης ενώ αργότερα μπορεί να επιδεινωθεί από το σχηματισμό συμφύσεων και τον περιορισμό της διατασιμότητας των μυών.

Όταν φλεγμαίνει ο αρθρικός υμένας, όλες οι ακραίες κινήσεις είναι περιορισμένες και επώδυνες και η άρθρωση καλείται «ευερέθιστη». Σε μία οξεία αρθρίτιδα υπάρχει δυσκαμψία της άρθρωσης, καθώς ο μυϊκός σπασμός δεν επιτρέπει παρά μόνο λίγες μοίρες κίνησης.

Στην οστεοαρθρίτιδα ο θύλακος υφίσταται ίνωση και ρικνώνεται περιορίζοντας την κινητικότητα, αλλά η κίνηση είναι επώδυνη μόνο στα όρια της τροχιάς.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ. Όταν η κίνηση της άρθρωσης είναι περιορισμένη προς μία κατεύθυνση, το αίτιο είναι συνήθως μηχανικό. Έτσι, ένας σπασμένος και παρεκτοπισμένος μηνίσκος μπορεί να εμποδίσει την έκταση του γόνατος, όχι όμως και την κάμψη.

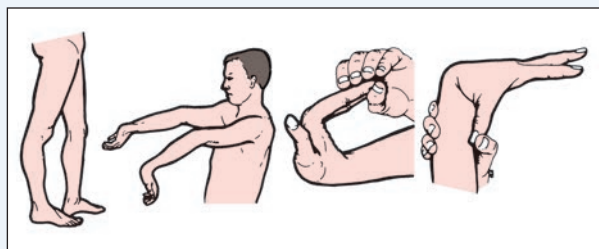
Η οστική παραμόρφωση μπορεί να τροποποιήσει το εύρος της κίνησης, περιορίζοντας το προς μία κατεύθυνση (π.χ. απώλεια της απαγωγής σε ένα ραιβό ισχίο), αλλά η κίνηση προς την αντίθετη κατεύθυνση είναι πλήρης ή ακόμη και αυξημένη.

Όλα αυτά είναι παραδείγματα «μόνιμης παραμόρφωσης».

Χαλαρότητα των αρθρώσεων

Οι αρθρώσεις των παιδιών είναι πιο ευκίνητες από αυτές των ενηλίκων και αυτή η ευλυγισία επιτρέπει στα παιδιά να παίρνουν στάσεις που θα ήταν αδύνατες για τους γονείς τους. Οι χορευτές και οι αθλητές μπορούν να επιτύχουν ένα ιδιαίτερα σημαντικό εύρος κινήσεων, αλλά όταν η εξάσκηση σταματήσει η κινητικότητα επιστρέφει σύντομα στο φυσιολογικό.

ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΗ ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ. Η μόνιμη γενικευμένη υπερκινητικότητα των αρθρώσεων παρατηρείται στο 5% του υγιούς πληθυσμού και κληρονομείται με τον επικρατούντα χαρακτήρα κατά Mendel. Τα γόνата και οι αγκώνες μπορούν να υπερεκτείνονται, ενώ τα χέ-



Εικόνα 1.9. Δοκιμασία υπερελαστικότητας αρθρώσεων
Υπερεκτασιμότητα των γονάτων και των αγκώνων. Οι μετακαρποφαλαγγικές αρθρώσεις εκτείνονται στις 90°. Ο αντίχειρας αγγίζει το αντιβράχιο.

ρια και τα πόδια μπορούν να λαμβάνουν ασυνήθεις στάσεις. Αυτές οι υπερκινητικές αρθρώσεις δεν είναι υποχρεωτικά και ασταθείς (και μαρτυρία αυτού του γεγονότος αποτελούν οι ακροβάτες). Είναι όμως επιρρεπείς σε υποτροπιάζοντα εξαρθήματα (ώμου, επιγονατίδας) καθώς και σε ανεξήγητες αρθραλγίες. Παρ' όλα αυτά, δεν υπάρχει κάποια πειστική μαρτυρία ότι η υπερκινητικότητα προδιαθέτει σε εκφυλιστική αρθρίτιδα.

Η γενικευμένη υπερκινητικότητα συνήθως δεν συνοδεύει κάποια άλλη νόσο, μία μεγάλη χαλαρότητα όμως μπορεί να είναι το χαρακτηριστικό κλινικό εύρημα κάποιων νόσων του κολλαγόνου όπως το σύνδρομο Marfan, το σύνδρομο Ehlers-Danlos, το σύνδρομο Larsen και η ατελής οστεογένεση.

ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ

Η λέξη «παραμόρφωση» μπορεί να χρησιμοποιηθεί

για να περιγράψει έναν άνθρωπο, ένα οστούν ή μία άρθρωση. Το κοντό ανόστημα είναι ένα είδος παραμόρφωσης: μπορεί να οφείλεται σε κοντά σκέλη, σε κοντό κορμό ή και στα δύο. Ένα μεμονωμένο οστούν μπορεί να είναι παθολογικά κοντό. Αυτό συνήθως δεν δημιουργεί σημαντικό πρόβλημα στα άνω άκρα, αλλά αποκτά μεγάλη σημασία όταν αφορά τα κάτω άκρα.

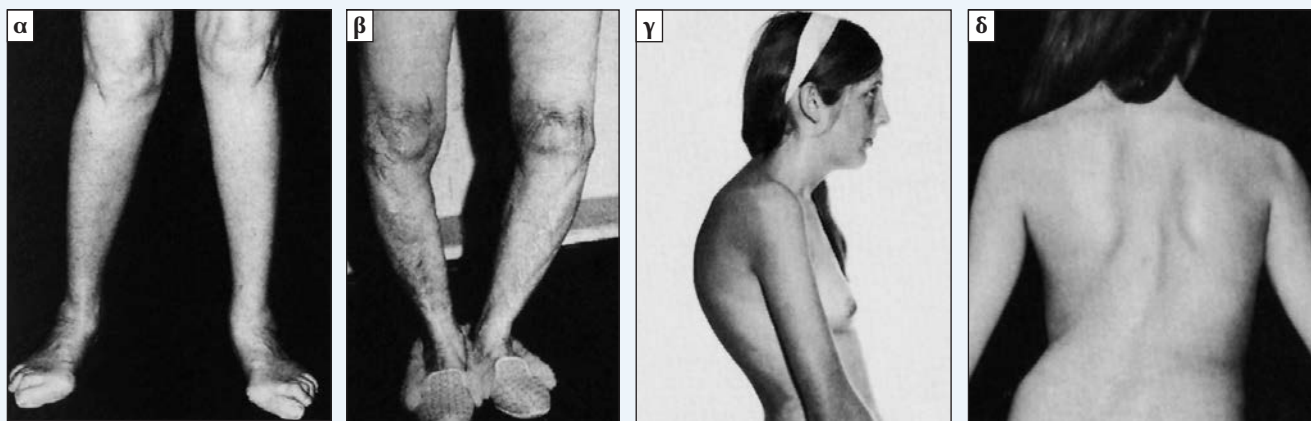
Όταν ένα άκρο φαίνεται παραμορφωμένο, έχει μεγάλη σημασία να καθοριστεί κατά πόσον η παραμόρφωση οφείλεται στο οστούν ή στην άρθρωση.

Μια άρθρωση μπορεί να παραμένει σε αφύσικη στάση είτε σαν αποτέλεσμα διαταραχής του άξονα, είτε λόγω περιορισμού του εύρους της κίνησης. Οι συχνότερες παραμορφώσεις περιγράφονται με ιδιαίτερους όρους.

ΡΑΙΒΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΒΛΑΙΣΟΤΗΤΑ. Η ραιβότητα και η βλαισότητα αναφέρονται στο τμήμα περιφερικά της άρθρωσης και όχι στην ίδια την άρθρωση. Ραιβότητα σημαίνει ότι περιφερικότερα της άρθρωσης το μέλος παρεκτοπίζεται προς τη μέση γραμμή, ενώ βλαισότητα μακριά από αυτή.

ΚΥΦΩΣΗ ΚΑΙ ΛΟΡΔΩΣΗ. Η σπονδυλική στήλη φυσιολογικά σχηματίζει μία σειρά από καμπύλες στο οβελιαίο επίπεδο: κοίλη προς τα μπρος στη θωρακική μοίρα (κύφωση) και κυρτή προς τα εμπρός στην αυχενική και οσφυϊκή μοίρα (λόρδωση). Αν ένα από αυτά τα κυρτώματα είναι υπερβολικό τότε μπορεί να αποτελεί μία κυφωτική ή λορδωτική παραμόρφωση.

ΣΚΟΛΙΩΣΗ. Κοιτάζοντας την σπονδυλική στήλη από πίσω αυτή πρέπει να είναι ευθεία. Κάθε κύρτωμα στο μετωπιαίο επίπεδο ονομάζεται σκολίωση.



Εικόνα 1.10. Συχνές παραμορφώσεις. α. βλαισογωνία, β. ραιβογωνία, γ. κύφωση δ. σκολίωση.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ (ΕΥΚΑΜΠΗ) ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ. Η λειτουργική παραμόρφωση είναι αυτή η οποία μπορεί να διορθωθεί ενεργητικά από τον ίδιο τον ασθενή. Παραδείγματα τέτοιων παραμορφώσεων είναι η κύφωση που οφείλεται στην κύρτωση των ώμων και η ανταλγική σκολίωση της ισχιαλγίας.

ΟΡΓΑΝΙΚΗ (ΣΚΛΗΡΗ) ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ. Μία τέτοια παραμόρφωση δεν μπορεί να διορθωθεί ενεργητικά από τον ασθενή και είναι το αποτέλεσμα μόνιμης ανατομικής διαταραχής. Η διάκριση της λειτουργικής από την οργανική σκολίωση είναι σημαντική καθώς η πρώτη αντιμετωπίζεται με απλές οδηγίες για σωστότερη στάση του σώματος ενώ η δεύτερη είναι εξελισσόμενη και απαιτεί μακροχρόνια παρακολούθηση και θεραπεία.

ΜΟΝΙΜΗ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ («ΣΥΓΚΑΜΨΗ»). Ο όρος είναι ανακριβής καθώς υπονοεί ότι μια άρθρωση είναι παραμορφωμένη και ακίνητη ενώ απλά σημαίνει ότι μία ορισμένη κίνηση δεν μπορεί να ολοκληρωθεί. Έτσι λοιπόν όταν ένα γόνατο μπορεί να καμφθεί πλήρως αλλά δεν μπορεί να εκταθεί πλήρως, λέγεται ότι έχει «μόνιμη παραμόρφωση κάμψης: σύγκαμψη».

Παραμόρφωση των αρθρώσεων

Υπάρχουν τέσσερα βασικά αίτια παραμόρφωσης των αρθρώσεων:

1. **Ρίκνωση των υπερκείμενων μαλακών μορίων.** Αυτή φαίνεται χαρακτηριστικά μετά από σοβαρή ουλοποίηση της καμπτικής επιφάνειας μίας άρθρωσης (π.χ. μετά από έγκαυμα)
2. **Διαταραχή της ισορροπίας των μυών.** Η μη αντιρροπούμενη δράση ενός μυός θα οδηγήσει σε παραμόρφωση της άρθρωσης η οποία τελικά θα καταστεί μόνιμος. Τέτοιου είδους παραμορφώσεις παρατηρούνται συχνότερα μετά από πολιομυελίτιδα και εγκεφαλική παράλυση. Η ρήξη ενός τένοντα κατά την ίδια έννοια θα προκαλέσει παραμόρφωση.
3. **Εξάρθρωμα.** Όταν μία άρθρωση εξαρθρώνεται δεν μπορεί να κινηθεί φυσιολογικά.
4. **Καταστροφή της άρθρωσης.** Η άρθρωση μπορεί να καταστραφεί μετά από φλεγμονή, τραύμα ή αρθρίτιδα.

Παραμόρφωση των οστών

Η παραμόρφωση των οστών σε ένα παιδί μπορεί να είναι το αποτέλεσμα διαταραχής της ανάπτυξης λόγω τραυματισμού ή κάποιου νοσήματος (πιθανώς συγγενής διαμαρτία). Παραδείγματα τέτοιων παραμορφώσεων εί-

ναι η αχονδροπλασία (γενετική νόσος), τα κατάγματα του επιφυσιακού χόνδρου (τραύμα) και η ραχίτιδα (αβιταμίνωση D).

Στους ενήλικες, τα πιο συχνά αίτια είναι η πώρωση ενός κατάγματος σε πλημμελή θέση, η νόσος του Paget και οι όγκοι των οστών.

ΟΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΠΕΤΕΙΕΣ

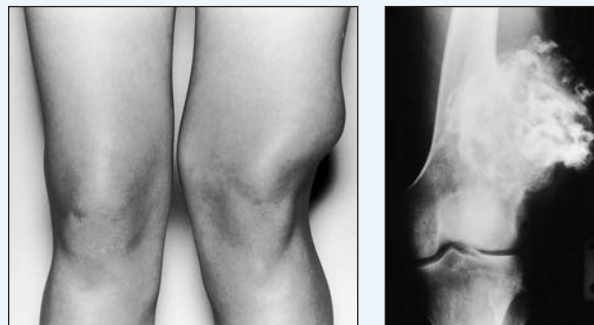
Μια οστική προπέτεια μπορεί να οφείλεται σε διαταραχή της ανάπτυξης, σε τραυματισμό, σε φλεγμονή ή σε όγκο. Αν και ο ακτινολογικός έλεγχος είναι απαραίτητος, τα κλινικά σημεία μπορεί να δώσουν πολλές πληροφορίες.

ΜΕΓΕΘΟΣ. Μία μεγάλη προπέτεια η οποία συμφύεται σε ένα οστό, ή μία προπέτεια που αυξάνει σε μέγεθος, είναι σχεδόν πάντοτε όγκος.

ΕΝΤΟΠΙΣΗ. Μία προπέτεια κοντά σε μία άρθρωση είναι πιο πιθανό να οφείλεται σε ένα όγκο (καλοήθη ή κακοήθη). Μία διόγκωση της διάφυσης μπορεί να είναι ένας ο πώρος ενός κατάγματος, μία φλεγμονώδης οστική αντίδραση ή ένας όγκος.

ΟΡΙΑ. Ένας καλοήθης όγκος έχει σαφώς καλά περιγεγραμμένα όρια. Οι κακοήθεις όγκοι, οι φλεγμονώδεις διογκώσεις, καθώς και ο πώρος έχουν ασαφή όρια.

ΣΥΣΤΑΣΗ. Ένας καλοήθης όγκος δίνει την αίσθηση σκληρού οστού. Οι κακοήθεις όγκοι δίνουν συχνά την εντύπωση ότι υποχωρούν στην πίεση.



Εικόνα 1.11. Οστικές προπέτειες. Η προπέτεια πάνω από το γόνατο είναι σκληρή, καλά περιγεγραμμένη και δεν αυξάνει σε διαστάσεις. Η κλινική διάγνωση της εξόστωσης (οστεοχόνδρωμα) επιβεβαιώθηκε με ακτινογραφία.



Εικόνα 1.12. Νευρολογική εξέταση. Αυτός ο νεαρός παρουσιάζτηκε με κοιλοποδία και γαμψοδακτυλία. Είχε επίσης και μικρού βαθμού γαμψοδακτυλία στα χέρια. Διάγνωση: Κληρονομική αισθητική και κινητική νευροπάθεια (περονιαία μυϊκή ατροφία).



ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ. Οι διογκώσεις που οφείλονται σε κάποια ενεργό φλεγμονή, σε ένα πρόσφατο πύρο, ή σε ένα ταχέως αναπτυσσόμενο σάρκωμα είναι ευαίσθητοι στην πίεση.

ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΕΝΤΟΠΙΣΕΙΣ. Οι πολλαπλές οστικές διογκώσεις είναι σπάνιες. Παρατηρούνται στην κληρονομική πάθηση των πολλαπλών εξοστώσεων και στη νόσο του Ollier.

ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Όταν τα συμπτώματα περιλαμβάνουν μυϊκή αδυναμία, αταξία ή διαταραχές της αισθητικότητας, ή σχετίζονται με ενοχλήματα στον αυχένα, στη ράχη ή στην οσφύ, μία πλήρης νευρολογική εξέταση είναι επιβεβλημένη.

Η αξιολόγηση γίνεται και πάλι συστηματικά, παρατηρώντας πρώτα τη *γενική εμφάνιση*, εκτιμώντας κατόπιν τη *μυϊκή λειτουργία* (μυϊκός τόνος, ισχύς και αντανακλαστικά) και εξετάζοντας τέλος την *αισθητικότητα* (επιπολής και εν τω βάθει).

Επισκόπηση

Ορισμένες νευρολογικές παθήσεις προκαλούν τέτοιες χαρακτηριστικές στάσεις του σώματος ώστε η διάγνωση γίνεται με μία ματιά: η γαμψοδακτυλία της πάρεσης του ωλένιου νεύρου, η πτώση της άκρας χειρός μετά από βλάβη του κερκιδικού νεύρου, το χέρι σε στάση φιλοδωρήματος στη βλάβη του βραχιόνιου πλέγματος. Το είδος και η έκταση της διαταραχής μπορεί να εκτιμηθεί

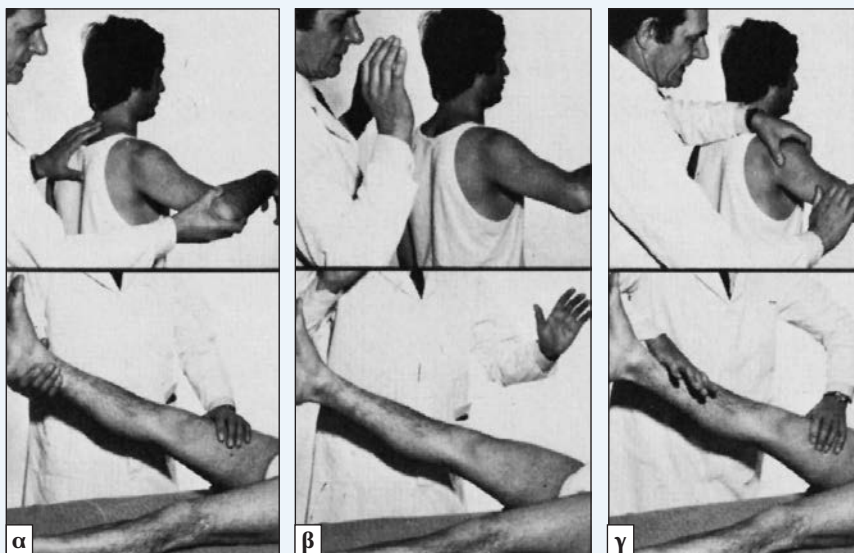
μόνο όταν ο ασθενής προσπαθήσει να κινηθεί, όπως το χαλαρό χέρι της βλάβης του βραχιόνιου πλέγματος, το αιωρούμενο κάτω άκρο της πολιομυελίτιδας, η χαρακτηριστική πτώση του άκρου ποδός που ακολουθεί την ισχιαλγία ή την βλάβη του περονιαίου νεύρου, οι αδρές «σπαστικές» κινήσεις της εγκεφαλικής παράλυσης και οι συμμετρικές παραλύσεις μετά από βλάβες του νωτιαίου μυελού.

Η προσοχή κατόπιν στρέφεται στο πάσχον μέλος. Παρατηρούμε τυχόν τροφικές μεταβολές του δέρματος που σχετίζονται με διαταραχή της αισθητικότητας: λείο, άτριχο σιλπινό δέρμα, ατροφίες των δακτύλων και των ονύχων, ουλές που υποδηλώνουν εγκαύματα καθώς και έλκη που δεν επουλώνονται. Η παρουσία μυϊκής ατροφίας είναι σημαντικό εύρημα και εάν είναι εντοπισμένη και ασύμμετρη υποδηλώνει βλάβη κάποιου μεμονωμένου κινητικού νεύρου.

Μυϊκός τόνος και ισχύς

Ο τόνος ανεξάρτητων μυϊκών ομάδων εξετάζεται με την κινητοποίηση της παρακείμενης άρθρωσης, ώστε να διαταθεί ο μυς. Η αύξηση του μυϊκού τόνου (σπαστικότητα) είναι χαρακτηριστική των παθήσεων του ανώτερου κινητικού νευρώνα, όπως η εγκεφαλική παράλυση και το εγκεφαλικό επεισόδιο. Δε θα πρέπει να συγχέεται με τη δυσκαμψία (σημείο του οδοντωτού τροχού) της νόσου του Parkinson. Η μείωση του μυϊκού τόνου (χαλαρότητα) παρατηρείται σε παθήσεις του κατώτερου κινητικού νευρώνα (πολιομυελίτιδα). Η μυϊκή ισχύς και στις τρεις παραπάνω περιπτώσεις είναι ελαττωμένη. Είναι σημαντικό στοιχείο είναι ότι ένας «σπαστικός» μυς εξακολουθεί να είναι αδύναμος.

Ο έλεγχος της μυϊκής ισχύος δεν είναι τόσο απλός όσο φαίνεται. Ελάχιστοι ασθενείς γνωρίζουν ανατομία και θα πρέπει να δίνουμε σαφείς εντολές. Ο καλύτερος τρόπος εξέτασης είναι αυτός που περιγράφεται στην Εικόνα 1.13. Η σειρά εξέτασης είναι σημαντική: Ο ιατρός τοποθετεί το μέλος σε μία θέση και ζητά από τον ασθενή να το διατηρήσει σε αυτή. Κατόπιν δοκιμάζει να το μετακινήσει, ενώ ζητά από τον ασθενή να αντισταθεί σε αυτή την κίνηση, ψηλαφώντας ταυτόχρονα τον μυ. Πρώτα εξετάζεται το υγιές μέλος, κατόπιν το πάσχον και τέλος και τα δύο μαζί για σύγκριση. Οι λεπτότερες μυϊκές λειτουργίες, όπως αυτές του αντίχειρα και των δακτύλων εξετάζονται αφού πρώτα επιδειχθεί η επιθυμητή κίνηση στον ασθενή. Μπορούμε να αποκτήσουμε μία πληρέστερη εικόνα για την νευρομυϊκό συντονισμό αν ζητήσουμε από τον ασθενή να εκτελέσει ορισμένες σύνθετες κινήσεις (σύλληψη ενός μολυβιού κλπ.).



Εικόνα 1.13. Έλεγχος μυϊκής ισχύος. Η σειρά είναι πάντα η ίδια, άσχετα αν εξετάζεται ο δελτοειδής, ο τετρακέφαλος ή άλλος μυς. **α.** «Αφήστε με να το σηκώσω». **β.** «Κρατήστε το εκεί». **γ.** (Βάζοντας αντίσταση) «Διατηρήστε τη θέση αυτή».

Η μυϊκή ισχύς βαθμολογείται συνήθως σύμφωνα με την κλίμακα του Medical Research Council (MRC) ως εξής:

Βαθμός 0: καμία κίνηση

Βαθμός 1: ελάχιστη κίνηση (σύσπαση μυός – ινιδισμός)

Βαθμός 2: κίνηση μετά από εξουδετέρωση της βαρύτητας

Βαθμός 3: κίνηση ενάντια στη βαρύτητα

Βαθμός 4: κίνηση ενάντια σε αντίσταση

Βαθμός 5: φυσιολογική ισχύς

Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι η μυϊκή αδυναμία μπορεί να είναι το αποτέλεσμα μυοπάθειας. Σε αυτές τις περιπτώσεις η αδυναμία είναι συνήθως συμμετρική, ενώ η αισθητικότητα είναι φυσιολογική.

Τενόντια αντανάκλαστικά

Τα εν τω βάθει τενόντια αντανάκλαστικά παράγονται με την πρόκληση απότομης διάτασης του τένοντα κοντά στην κατάφυσή του. Το ορθοπαιδικό σφυράκι είναι πολύ χρήσιμο, αλλά ορισμένες φορές η δοκιμασία γίνεται με τέτοια δύναμη, ώστε τα ενδιάμεσα στάδια της απάντησης του μυός παραλείπονται. Είναι καλύτερο να χρησιμοποιούμε μία σειρά κτυπημάτων με διαρκώς μειωμένη δύναμη, μέχρι να μην παράγεται πλέον καμία απάντηση. Συγκρίνοντας με αυτό τον τρόπο τις δύο πλευρές μπορούμε να διαπιστώσουμε μικρές διαφορές που δείχνουν ότι ένα αντανάκλαστικό είναι μάλλον μειωμένο, παρά κατηρημένο. Στο άνω άκρο εξετάζουμε τα αντανάκλαστικά του δικέφαλου, του τρικέφαλου και του βραχιονοκερκιδικού, ενώ στο κάτω άκρο το επιγονατιδικό και το Αχιλλείο.

Τα τενόντια αντανάκλαστικά είναι μονοσυναπτικά και η διαδρομή τους είναι η «συντομοτέρα των οδών» στο συγκεκριμένο τμήμα του νωτιαίου μυελού. Μείωση ή απουσία του αντανάκλαστικού σημαίνει διακοπή της διαδρομής κάπου στην οπίσθια νευρική ρίζα, στα κύτταρα του πρόσθιου κέρατος, στην κινητική νευρική ρίζα ή στο περιφερικό νεύρο. Τα αντανάκλαστικά είναι ένας αξιόπιστος δείκτης του επιπέδου της βλάβης. Ένα μειωμένο αντανάκλαστικό δικεφάλου δηλώνει πίεση στην Α5 ή Α6 ρίζα ενώ ένα μειωμένο αντανάκλαστικό του Αχιλλείου δηλώνει κάποια βλάβη στην Ι1 ρίζα. Ένα αυξημένο αντανάκλαστικό αντίθετα δηλώνει βλάβη του ανώτερου κινητικού νευρώνα (π.χ. εγκεφαλική παράλυση, εγκεφαλικό επεισόδιο, ή κάκωση του νωτιαίου μυελού). Ο κατώτερος κινητικός νευρώνας απελευθερώνεται από τη φυσιολογική ανασταλτική επίδραση του ανώτερου και έτσι λαμβάνεται μία υπερβολική απάντηση κατά τον τενόντιο ερεθισμό. Αυτή μπορεί να εκδηλωθεί επίσης με κλώνο του άκρου ποδός: μετά από μία βίαιη έκταση του άκρου ποδός παράγονται επαναλαμβανόμενες κινήσεις κάμψης και έκτασης. Κλώνος μπορεί να προκληθεί επίσης από μία βίαιη κατάσπαση της επιγονατίδας.

Επιπολής αντανάκλαστικά

Τα επιπολής αντανάκλαστικά παράγονται με νυγμό του δέρματος σε διάφορα σημεία, οπότε και λαμβάνεται μία συγκεκριμένη μυϊκή σύσπαση. Τα σημαντικότερα είναι το κοιλιακό (Θ7-Θ12), του κρεμαστήρα (Ο1-Ο2) και του σφικκτήρα (Ι4-Ι5). Αυτά είναι φλοιονωτιαία αντανάκλαστικά (ανωτέρου κινητικού νευρώνα). Απουσία του α-

ντανακλαστικού, υποδηλώνει μία βλάβη τύπου ανώτερου κινητικού νευρώνα πάνω από αυτό το επίπεδο (συνήθως στο νωτιαίο μυελό).

Πελματιαίο αντανακλαστικό

Ο δυνατός νυγμός του πέλματος συνήθως προκαλεί κάμψη των δακτύλων (ή σε άλλους καμία απολύτως απάντηση). Αν αντίθετα προκληθεί έκταση (ο μεγάλος δάκτυλος εκτείνεται, ενώ τα άλλα δάκτυλα παραμένουν σε κάμψη), αυτό δηλώνει πάθηση του ανώτερου κινητικού νευρώνα. Αυτή η απάντηση ονομάζεται σημείο Babinski. Είναι ένα αποσυρόμενο αντανακλαστικό, το οποίο υπάρχει στα νεογέννητα και εξαφανίζεται φυσιολογικά μετά την ηλικία των 18 μηνών.

Αισθητικότητα

Η αίσθηση της λεπτής αφής καθώς και του νυγμού καρφίδος μπορεί να είναι αυξημένη (*υπεραισθησία*) σε ορισμένες νευρικές βλάβες ερεθιστικού τύπου. Συχνότερα όμως είναι μειωμένη (*υπαισθησία*) η κατηγορημένη (*αναισθησία*), και οφείλεται σε πίεση ή σε διατομή ενός περιφερικού νεύρου, μίας νευρικής ρίζας, ή των οδών της αισθητικότητας στο νωτιαίο μυελό. Η περιοχή της αισθητικής διαταραχής μπορεί να χαρτογραφηθεί πάνω στο δέρμα και να συγκριθεί με την γνωστή μυελοτομική ή δερματομική κατανομή της αισθητικότητας. Αν η διαταραχή της αισθητικότητας χαρτογραφηθεί με λεπτομέρεια, ο εντοπισμός του επιπέδου της βλάβης είναι εύκολος, έστω και αν το ακριβές αίτιο παραμένει άγνωστο.

Η βίαιη επίκρουση κατά μήκος της πορείας ενός τραυματισμένου νεύρου μπορεί να προκαλέσει αιμωδίες στην διαδρομή του (*σημείο Tinel*). Το σημείο της μέγιστης ευαισθησίας υποδηλώνει και το σημείο της βλάβης. Όταν αυτό το σημείο ανευρίσκεται περιφερικότερα κατά τις επόμενες εξετάσεις αυτό σημαίνει αναγέννηση του νεύρου, ενώ εάν παραμένει αμετάβλητο σημαίνει την δημιουργία ενός νευρινώματος.

Οι δοκιμασίες για την *αίσθηση του θερμού-ψυχρού* και την *διακριτική ικανότητα δύο σημείων* (την ικανότητα αναγνώρισης δύο διαφορετικών σημείων ερεθισμού που απέχουν μεταξύ τους λίγα χιλιοστά), είναι χρήσιμες στην διάγνωση παθήσεων των περιφερικών νεύρων.

Η εν τω βάθει αισθητικότητα μπορεί να εξεταστεί με διάφορους τρόπους. Κατά την δοκιμασία των *παλμικών δονήσεων*, τοποθετούμε ένα δονούμενο διαπασών πάνω σε μία οστική προεξοχή (συνήθως στο έσω σφυρό ή στην κεφαλή της περόνης). Κατόπιν ζητούμε από τον ασθενή να μας πει αν αισθάνεται τις παλμικές δονήσεις, καθώς

και τότε αυτές εξαφανίζονται. Συγκρίνοντας τις δύο πλευρές μπορούμε να διαπιστώσουμε πιθανές διαφορές. Η αίσθηση της θέσης στο χώρο εξετάζεται ζητώντας από τον ασθενή να εντοπίσει με κλειστά μάτια ορισμένα σημεία του σώματος του, όπως π.χ. αγγίζοντας με το δάκτυλο την άκρη της μύτης του. Η *αίσθηση της θέσης των αρθρώσεων* εξετάζεται ζητώντας από τον ασθενή να μας πει (με κλειστά μάτια) τη θέση του μεγάλου δάκτυλου του άκρου ποδός καθώς τον μετακινούμε σε διαφορετικές θέσεις κάμψης-έκτασης. Η *στερεογνωσία*, η ικανότητα αναγνώρισης του σχήματος και της υψής ορισμένων γνωρίμων αντικειμένων με μόνο την αίσθηση της αφής, εξετάζεται ζητώντας από τον ασθενή, του οποίου τα μάτια είναι κλειστά, να αναγνωρίσει διάφορα αντικείμενα τα οποία του δίνουμε να κρατήσει στα χέρια του.

Οι οδοί της εν τω βάθει αισθητικότητας διέρχονται από τα οπίσθια δεμάτια του νωτιαίου μυελού. Ευρήματα λοιπόν θα υπάρχουν στις περιφερικές νευροπάθειες και στις βλάβες του νωτιαίου μυελού όπως στις κακώσεις των οπίσθιων δεματίων και στη νωτιαία φθίση. Επίσης δια των οπίσθιων δεματίων μεταφέρεται η αίσθηση της ισορροπίας. Αυτή εξετάζεται, ζητώντας από τον ασθενή να σταθεί στην όρθια θέση με τα μάτια κλειστά. Η υπερβολική ταλάντωση του σώματος είναι παθολογική (σημείο του Romberg)

Λειτουργία του φλοιού του εγκεφάλου και της παρεγκεφαλίδας

Η αστάθεια στη βάδιση, μπορεί να οφείλεται σε ένα ασταθές γόνατο ή σε μία βλάβη του νωτιαίου μυελού ή της παρεγκεφαλίδας. Αν δεν υπάρχουν μυελοσκελετικές διαταραχές που να δικαιολογούν τα ευρήματα, θα πρέπει να προχωρήσουμε σε μία πλήρη νευρολογική εξέταση.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Οι μέθοδοι κλινικής εξέτασης που περιγράφονται εδώ θα πρέπει να θεωρούνται ένας απλός οδηγός, και όχι οι δώδεκα εντολές. Για παράδειγμα ο εξεταστής μπορεί να χρειαστεί να τροποποιήσει την σειρά εξέτασης, διότι ο ασθενής έχει έντονο πόνο ή μεγάλη αναπηρία. Ορισμένες ειδικές δοκιμασίες έχουν εφαρμογή μόνο σε ορισμένα σημεία του σώματος και αυτές περιγράφονται κάτω από τα αντίστοιχα κεφάλαια.

Όταν κάποιος εξετάζει έναν τραυματία, όλη αυτή η σειρά μπορεί να πρέπει να τροποποιηθεί. Προφανώς δεν υπάρχει καμία ανάγκη να μετακινήσει κανείς ένα κάταγμα για διαγνωστικούς σκοπούς όταν υπάρχει η δυνατό-

τητα της ακτινογραφίας. Η ανάνηψη ενός ασθενούς αποτελεί σημαντικότερη προτεραιότητα από την ανάγκη κλινικής εξέτασης για καθορισμό της διάγνωσης.

Η εξέταση του παιδιατρικού ασθενούς απαιτεί ιδιαίτερες ικανότητες. Το παιδί δεν μπορεί να περιγράψει τα συμπτώματά του, ενώ οι αγχωμένοι γονείς μπορεί να γίνουν πολύ φλύαροι. Κατά την εξέταση ενός παιδιού ο εξεταστής θα πρέπει να είναι ευέλικτος. Θα πρέπει να αξιολογεί την κίνηση μίας άρθρωσης σε κάθε ευκαιρία που το παιδί κουνά αυθόρμητα κάποιο μέλος. Πολύ περισσότερη πληροφορία μπορεί να αποκτήσει κάποιος παίζοντας με το παιδί παρά εφαρμόζοντας ένα άκαμπτο σύστημα εξέτασης. Το πιο σημαντικό πράγμα στην εξέταση ενός παιδιού είναι να αφήσει την επώδυνο δοκιμασία τελευταία!

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ

Ο χάρτης δεν είναι τα εδάφη
Alfred Korzybski

ΑΠΛΕΣ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΕΣ

Η απλή ακτινογραφία χρησιμοποιείται εδώ και 100 χρόνια περίπου. Χωρίς να υποτιμήσουμε τις εκπληκτικές τεχνολογικές προόδους των τελευταίων δεκαετιών, η απλή ακτινογραφία παραμένει η πλέον χρήσιμη διαγνωστική απεικονιστική μέθοδος. Ενώ οι άλλες τεχνικές μπορούν να προσδιορίσουν έναν απροσπέλαστο ανατομικό σχηματισμό καλύτερα, ή μπορούν να αποκαλύψουν ορισμένες εντοπισμένες αλλοιώσεις των ιστών, η απλή ακτινογραφία παρέχει ταυτόχρονα πληροφορίες για το σχήμα, τις διαστάσεις, την ιστική «πυκνότητα» και την οστική αρχιτεκτονική. Η μελέτη αυτών των ευρημάτων βοηθά σημαντικά στην διάγνωση, ή τουλάχιστον προσδιορίζει ένα φάσμα πιθανών διαγνώσεων.

Ακτινολογική εικόνα

Οι ακτινογραφίες παράγονται από την διαφορετική απορρόφηση των ακτίνων Χ από τους εκτεθειμένους ιστούς. Οι ακτίνες κατόπιν προσπίπτουν σε ένα ειδικό ακτινοευαίσθητο φιλμ. Όσο πιο πυκνός και αδιαπέρατος στις ακτίνες είναι ο ιστός τόσο μεγαλύτερη απορρόφηση θα συμβεί και τόσο λιγότερη αλλοίωση θα συμβεί στο φιλμ το οποίο σε αυτά τα σημεία θα παραμείνει άσπρο. Όσο πιο πυκνό το υλικό τόσο πιο άσπρη θα είναι η σκιά του. Έτσι ένα μεταλλικό νόμισμα θα είναι τελειώς άσπρο,

τα οστά λιγότερο και τα μαλακά μόρια ακόμη λιγότερο. Ο χόνδρος ο οποίος απορροφά ελάχιστη ακτινοβολία απεικονίζεται σαν μία μαύρη ζώνη ανάμεσα από τα δύο παρακείμενα οστά. Αυτή η ζώνη έχει επικρατήσει να αναφέρεται σαν το μεσάρθριο διάστημα, αν και δεν αποτελεί τίποτα άλλο, από ένα χώρο γεμάτο από χόνδρο. Άλλες «ακτινοδιαπερατές» δομές είναι το οστεοπορωτικό οστό και οι κυστικές κοιλότητες οι οποίες είναι γεμάτες από υγρό.

Όταν ένα οστό καλύπτει ένα άλλο (π.χ.: η κεφαλή του μηριαίου και η κοτύλη), τότε παράγονται αλληλοκαλυπτόμενες σκιές. Μία παθολογία που εντοπίζεται στον κοινό χώρο μπορεί να αφορά οποιαδήποτε από τις αλληλοκαλυπτόμενες δομές. Για αυτό το λόγο είναι απαραίτητο να γίνονται και άλλες ακτινογραφίες υπό άλλη γωνία. Για παράδειγμα, ένα μεταλλικό ξένο σώμα το οποίο προβάλλει πάνω από την κεφαλή του μηριαίου μπορεί να βρίσκεται είτε μπροστά είτε μέσα στην κεφαλή. Μία δεύτερη ακτινογραφία υπό άλλη γωνία θα δώσει την απάντηση.

Πως διαβάζεται μία ακτινογραφία

Ο όρος ακτινογραφία χρησιμοποιείται στην Ελληνική ορολογία ενώ στην διεθνή χρησιμοποιούνται οι όροι x-ray και roentgenogram. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να γίνονται δύο τουλάχιστον λήψεις υπό διαφορετική γωνία.

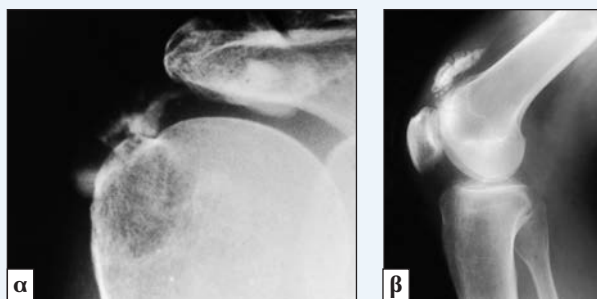
Η διαδικασία ανάγνωσης μίας ακτινογραφίας θα πρέπει να είναι τόσο μεθοδική, όσο και η κλινική εξέταση. Είναι πολύ εύκολο να παρασυρθεί κανείς από εντυπωσιακά ευρήματα. Μόνο η συστηματική μελέτη θα μας αποτρέψει από πιθανά λάθη. Μια εύχρηστη σειρά ανάγνωσης της ακτινογραφίας είναι η ακόλουθη: *ασθενής – μαλακά μόρια – οστών – άρθρωση – διαγνωστικοί συνδυασμοί.*

Ο ασθενής

Σιγουρευτείτε ότι το όνομα στο φιλμ είναι αυτό του ασθενούς. Τέτοια λάθη ταυτότητας δεν είναι σπάνια. Η γνώση των κλινικών ευρημάτων είναι πολύ σημαντική. Είναι εντυπωσιακό το πόσα περισσότερα πράγματα μπορεί να δει κανείς όταν γνωρίζει το ιστορικό του ασθενούς. Για αυτό τον λόγο όταν ζητά κανείς από ένα ακτινολόγο να γνωματεύσει μία ακτινογραφία θα πρέπει να του προσφέρουμε όσον δυνατόν περισσότερες πληροφορίες ώστε να τον κατευθύνουμε στην σκέψη μας.

Τα μαλακά μόρια

Αυτά συνήθως αγνοούνται, εκτός και εάν εξεταθούν πρώτα. Ελέγξτε για αλλοιώσεις του περιγράμματος και της πυκνότητας.



Εικόνα 1.14. Ακτινολογικά ευρήματα σε μαλακά μόρια. α. Αποσιτισμένη στον τένοντα του υπερακανθίου. **β.** Έκτοπη οστεοποίηση στον τένοντα του τετρακεφάλου.

ΣΧΗΜΑ. Τα μυϊκά επίπεδα είναι συχνά ορατά και έτσι μπορεί κανείς να αναγνωρίσει μυϊκή ατροφία ή οίδημα. Μία διόγκωση των περιγραμμάτων γύρω από το ισχίο για παράδειγμα, μπορεί να σημαίνουν συλλογή υγρού στην άρθρωση. Το οίδημα των μαλακών μορίων γύρω από τις φαλαγγοφαλαγγικές αρθρώσεις μπορεί να είναι το πρώτο ακτινολογικό εύρημα στη ρευματοειδή αρθρίτιδα.

ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ. Η επασβέσωση ενός τένοντα, γειτονικών αγγείων, ενός αιματώματος ή ενός αποστήματος αυξάνει

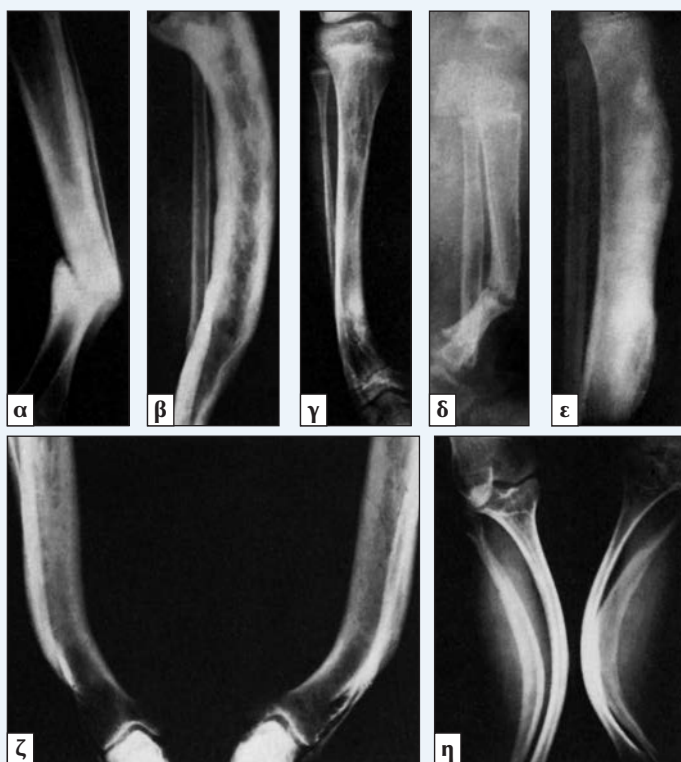
την πυκνότητα αυτών των μορίων. Συχνά το σχήμα και η εντόπιση της «σκιάς» υποδηλώνει πιο από τα παραπάνω είναι. Η ακτινολογική πυκνότητα ενός μεταλλικού ξένου σώματος είναι φυσικά επίσης χαρακτηριστική, αλλά είναι δυνατόν να εντοπιστούν ακόμη και ξύλο ή και γυαλί σε κατάλληλες ακτινογραφίες. Κοιτάζοντας το φιλμ κατ'εφαπτομένη, μπορούμε να παρατηρήσουμε ορισμένα χαρακτηριστικά καλύτερα. Ο ακριβής εντοπισμός των ξένων σωμάτων, απαιτεί πολλές λήψεις.

Περιοχές μειωμένης πυκνότητας στα μαλακά μόρια οφείλονται είτε σε λιπώδη ιστό (ο πιο ακτινοδιαπερατός) είτε σε αέριο.

Τα οστά

Όπως και με τα μαλακά μόρια και εδώ η ανάλυση γίνεται εξετάζοντας τα περιγράμματα και την πυκνότητα.

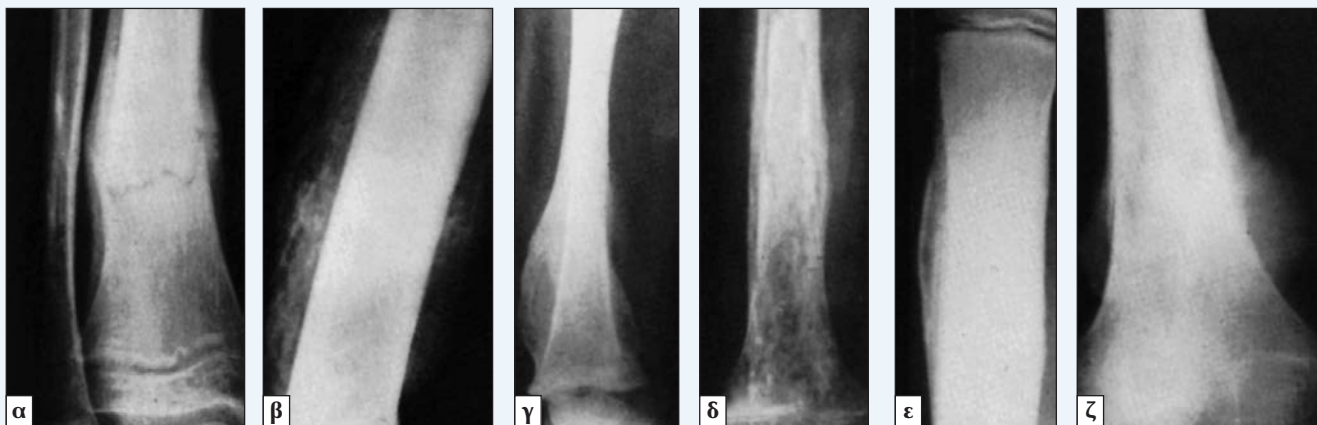
ΣΧΗΜΑ. Θα πρέπει να κοιτάμε το γενικό περίγραμμα των οστών και τη συναρμογή τους. Τα ανατομικά στοιχεία θα πρέπει να αναγνωρίζονται και να εξετάζονται ξεχωριστά. Έτσι, για την σπονδυλική στήλη πρώτα κοιτάζουμε την γενική όψη και την ευθυγράμμιση της, κατόπιν τα μεσοσπονδύλια διαστήματα και τέλος κάθε σπόνδυλο ξεχωριστά, ξεκινώντας από το σώμα και συνεχίζοντας



Εικόνα 1.15. Κυρτή κνήμη.

Μονόπλευρα: **α.** Κακή πώρωση κατάγματος. **β.** Νόσος Paget. **γ.** Χονδροοσπλασία. **δ.** Συγγενής ψευδάρθρωση. **ε.** Συφιλιδική σπαθοειδής κνήμη.

Αμφοτερόπλευρα: **ζ.** Παλαιά ραχίτιδα. **η.** Ατελής οστεογένεση.



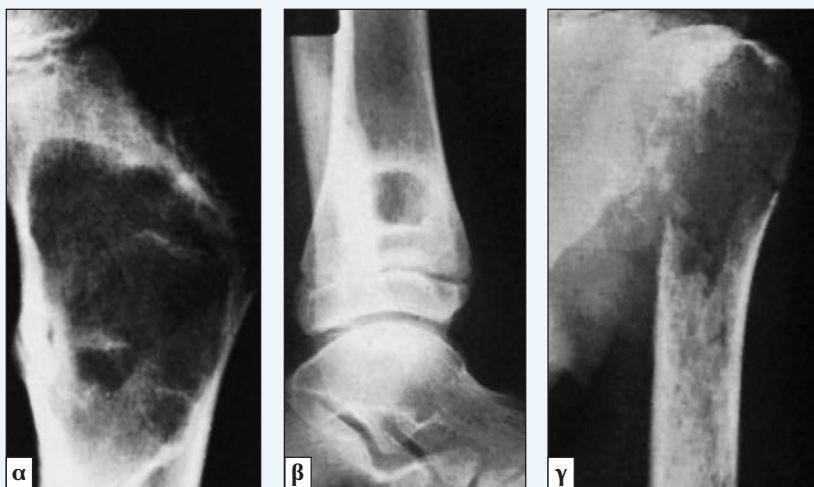
Εικόνα 1.16. «Ορατό περίοστεο». Η περιοστική επασβέστωση είναι εμφανής όταν το περίοστεο έχει ανασηκωθεί από το φλοιό. Η έγερση του περιοστέου μπορεί να οφείλεται σε αίμα όπως σε (α) πώρο, (β) οστεοποϊό μυοσίτιδα και (γ) σκορβούτο ή σε φλεγμονώδες υλικό, όπως σε (δ) χρόνια οστεομυελίτιδα και (ε) συφιλιδική περιοστίτιδα ή σε νεοπλασία, όπως (ζ) σε οστεοσάρκωμα.

προς τους αυχένες, τις αρθρικές αποφύσεις και τέλος τις ακανθώδεις αποφύσεις. Στην πύελο ελέγχουμε αν το σχήμα είναι συμμετρικό, και τα οστά βρίσκονται στις φυσιολογικές τους θέσεις, κατόπιν ελέγχουμε το ιερό, τα δύο λαγόνια, τους ηβικούς κλάδους και τα ισχιακά ογκώματα και τέλος τις μηριαίες κεφαλές και τις κεντρικές επιφύσεις των μηριαίων οστών, συγκρίνοντας πάντοτε τις δύο πλευρές.

Κατά τη διάρκεια αυτής της μελέτης σημειώνουμε τις πιθανές ανωμαλίες σχήματος, πυκνότητας και εσωτερικής αρχιτεκτονικής. Το οστούν μπορεί να είναι κυρτό ή ασυνήθιστα ευρύ, όπως στην νόσο του Paget. Μία εντοπισμένη παραμόρφωση ή διόγκωση μπορεί να οφείλεται σε μία ενδοοστική βλάβη (κύστη, ή άλλη ακτινοδιαπερατή αλλοίωση) ή σε υπερβολική εναπόθεση νέου οστού (ί-

σως κάποιος όγκος). Εξετάστε προσεκτικά την *επιφάνεια του περιοστέου* (περιοστική εναπόθεση νέου οστού είναι χαρακτηριστικό εύρημα φλεγμονής, κατάγματος, ή κακοήθειας), τον φλοιό (διάβρωση) και το ενδόστεο (αν είναι καλά περιγεγραμμένο ή όχι).

ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ. Σημειώστε αν υπάρχει κάποια αύξηση της πυκνότητας (σκλήρυνση) ή μείωση (οστεοπόρωση ή αντικατάσταση από παθολογικό ιστό). Η δοκιδωδής δομή είναι συνήθως εμφανής. Είναι φυσιολογική ή μήπως είναι αλλοιωμένη ή ακόμη και κατηργημένη πλήρως; Περιοχές κενές από δοκίδες θα πρέπει να εξετάζονται προσεκτικά. Εντοπισμένα ελλείμματα με σαφή όρια είναι συνήθως καλοήθεις βλάβες. Ελλείμματα με ασαφή όρια μπορεί να σημαίνουν φλεγμονή ή κάποια κακοήθεια. Ειδί-



Εικόνα 1.17. Επίες οστικής αραιώσης. Η οστική αραιώση μπορεί να αντιπροσωπεύει μια αληθή κύστη (α), αλλά κάθε ακτινοδιαυγής βλάβη μπορεί να δίνει την εντύπωση «κυστικής», όπως το απόστημα στο (β) και ο μεταστατικός όγκος στο (γ).