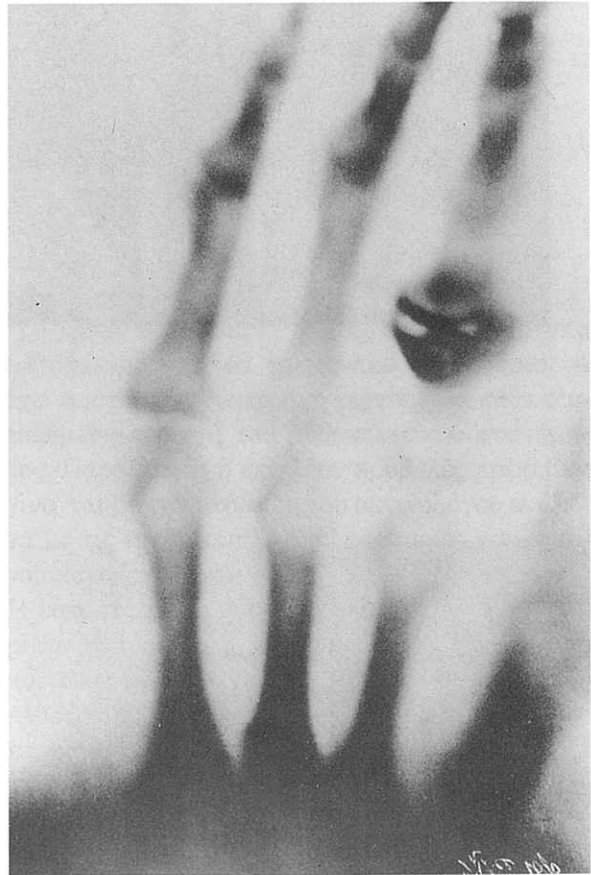


ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η συμβολή της ακτινολογίας στη μελέτη του μυοσκελετικού συστήματος υπήρξε βασική από την εποχή της ανακάλυψης των ακτίνων Roentgen. Ιστορικά η πρώτη ακτινογραφική εξέταση, πριν ένα περίπου αιώνα, με χειριστή του πρώτου ακτινογραφικού μηχανήματος τον εφευρέτη των ακτίνων Roentgen, αφορούσε το χέρι της κ. Roentgen. (Εικ. 1). Η εξέλιξη της ακτινολογικής εξέτασης του μυοσκελετικού συστήματος πέρασε από σημαντικούς σταθμούς, όπως η εισαγωγή της κλασικής τομογραφίας, της αρθρογραφίας, της αγγειογραφίας, της ραδιοϊσοτοπικής μελέτης, της υπερηχοτομογραφίας, της αξονικής τομογραφίας και τα τελευταία χρόνια του μαγνητικού συντονισμού. Οι διαγνωστικές αυτές εξετάσεις, ιδιαίτερα η αξονική τομογραφία και ο μαγνητικός συντονισμός, μας έδωσαν τη δυνατότητα της απεικόνισης όχι μόνον του οστέινου σκελετικού συστήματος, αλλά κυρίως της λεπτομερούς ανατομικής μελέτης των μαλακών μορίων, που συνθέτουν το μυοσκελετικό σύστημα. Η απεικόνιση σε τρία επίπεδα των φυσιολογικών και παθολογικών στοιχείων όχι μόνο των οστών αλλά και των μυών, των τενόντων, των συνδέσμων, των αρθρικών θυλάκων, των αρθρικών υμένων, των χόνδρων και γενικά όλων των μαλακών μορίων του μυοσκελετικού συστήματος αποδίδεται με θαυμαστή λεπτομέρεια, που πολλές φορές μας δίνει περισσότερες πληροφορίες από το ανατομικό παρασκεύασμα (Εικ. 2, 3, 4).

Η χρησιμοποίηση του μαγνητικού συντονισμού στη μελέτη του μυοσκελετικού συστήματος είναι τόσο χρήσιμη όσο και η απεικονιστική αυτή μέθοδος για τη μελέτη του κεντρικού νευρικού συστήματος. Θεωρούμε ότι είναι σκόπιμη μία σύντομη αναδρομή στις απεικονιστικές μεθόδους που χρησιμοποιούμε σήμερα για τη διάγνωση των παθήσεων του μυοσκελετικού συστήματος.



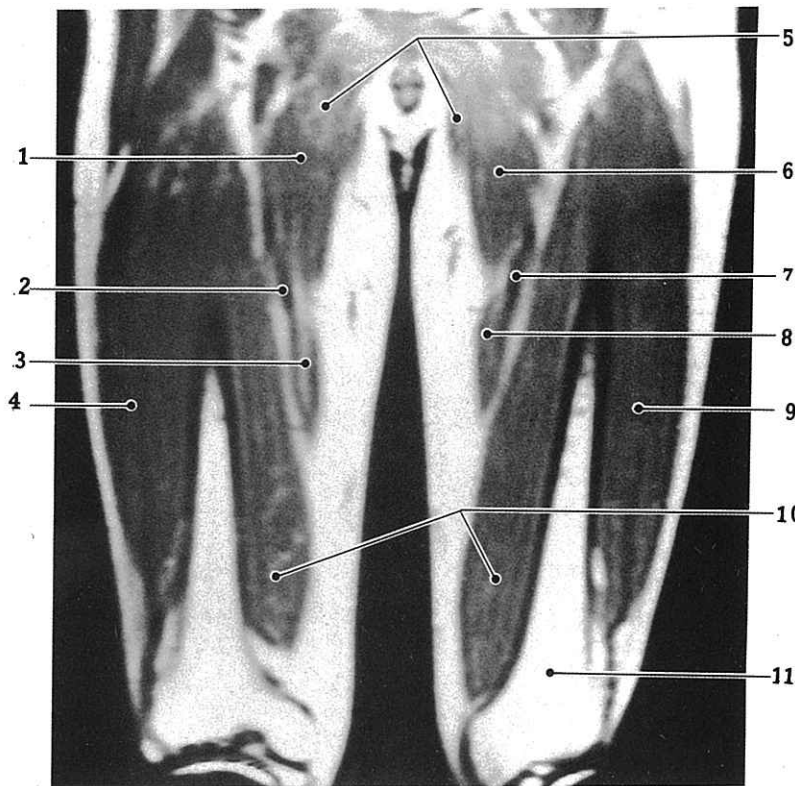
Εικόνα 1

Η πρώτη ακτινογραφία μέλους του ανθρώπινου σώματος. Είναι το χέρι της κυρίας Roentgen.

Έγινε από τον καθηγητή Roentgen, το Νοέμβριο του 1895, στο τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου του Würzburg.

ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

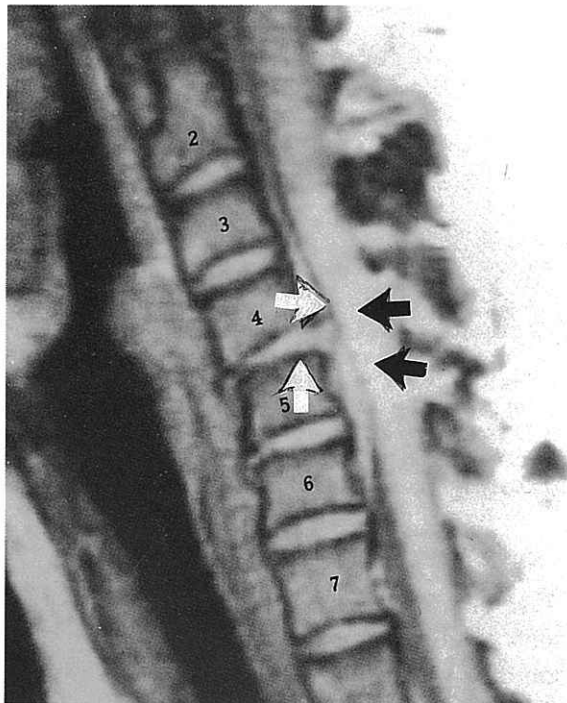
Η χρησιμότητα της απλής ακτινογραφικής μεθόδου για τη μελέτη των παθήσεων των οστών, τόσο σε περιπτώσεις οξέων παθήσεων και ιδιαίτερα των τραυματικών, όσο και των χρόνιων παθολογικών επεξεργασιών ποικίλης αιτιολογίας, έχει υποστεί με επιτυχία τη δοκιμασία του χρό-

**Εικόνα 2**

Μαγνητικός Συντονισμός – Στεφανιαία τομή της περιοχής των μηρών – Παλμική Ακολουθία T-1.

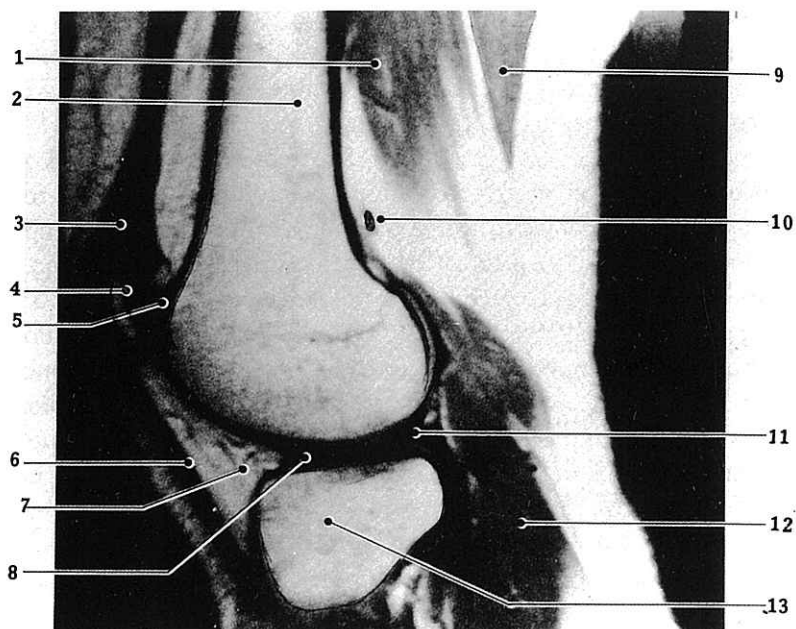
Ο διαχωρισμός των μυϊκών ομάδων είναι εύκολος χάρις στο διαφορετικό σήμα των μυών από το λίπος που τους διαχωρίζει και το υποδόριο λίπος που τους περιβάλλει.

1. Ισχνός προσαγωγός μ. (έσω ορθός μηριαίος)
 2. Μηριαία αρτηρία
 3. Ραπτικός μ.
 4. Έξω πλατύς μηριαίος μ.
 5. Βραχύς προσαγωγός και μακρός προσαγωγός μ.
 6. Μέγας προσαγωγός μ.
 7. Μηριαία αρτηρία
 8. Ραπτικός μ.
 9. Έξω πλατύς μηριαίος
 10. Μέσος πλατύς μηριαίος
 11. Μηριαίο οστόν (μυελός του οστού)
- (Από τον Άτλαντα Αξονικής Τομογραφίας και Μαγνητικού Συντονισμού. A.J. Christoforidis W.B. SAUNDERS Co 1988).

**Εικόνα 3**

Τραύμα της αυχενικής μοίρας στο ύψος A₄-A₅, που οφείλεται σε αυξημένη απότομη κάμψη – Μαγνητικός Συντονισμός – Οβελιαία τομή – Ακολουθία T-1 (SE 1800/20).

Το μεσοσπονδύλιο διάστημα είναι σημαντικά ελαττωμένο μπροστά, ενώ δείχνει σημαντική αύξηση προς τα πίσω (**κάτω άσπρο βέλος**). Το άνω μαύρο βέλος δείχνει μικρού βαθμού πρόπτωση του μεσοσπονδύλιου δίσκου προς τα πίσω. Το κάτω μαύρο βέλος δείχνει αυξημένο σήμα στην περιοχή του νωτιαίου μυελού που οφείλεται στην ύπαρξη οίδηματος στην περιοχή του τραύματος. Ο οπίσθιος επιμήκης σύνδεσμος δείχνει ελαφρά παρεκτόπιση προς τα πίσω και λεπτόνιση (**πάνω άσπρο βέλος**).

**Εικόνα 4**

Άρθρωση του γόνατος – Μαγνητικός Συντονισμός – Οβελιαία τομή – Παλμική Ακολουθία T-1.

Οι ανατομικές λεπτομέρειες απεικονίζονται σαφέστερα από το ανατομικό παρασκέυασμα της ίδιας οβελιαίας τομής.

νου επί ένα περίπου αιώνα και εξακολουθεί να είναι βασική. Τις περισσότερες φορές, ιδιαίτερα στις τόσο συχνές σήμερα τραυματικές παθήσεις, η ακτινογραφική μέθοδος είναι η πιο βασική και σε πολλές περιπτώσεις η μόνη εξεταστική μέθοδος που χρησιμοποιείται. Όταν κανείς λάβει υπόψη του ότι τα τραύματα, που σχετίζονται με τον αθλητισμό, ερασιτεχνικό ή επαγγελματικό, όπως και με τα κάθε είδους ατυχήματα, αποτελούν την πιο συχνή αιτία ακτινογραφικής εξέτασης του μυοσκελετικού συστήματος, γίνεται φανερό ότι η χρήση της απλής ακτινογραφικής εξέτασης είναι στατιστικά η πιο συχνή από όλες συνολικά τις άλλες μεθόδους. Η διαγνωστική ακρίβεια που μας δίνει είναι μεγάλη για τη διαπίστωση γενικά της ύπαρξης ή μη οστικής βλάβης. Εδώ πρέπει να υπογραμπίσουμε ότι η εξέταση των οστών και των παρακειμένων αρθρώσεων πρέπει να γίνεται με σχολαστική προσήλωση στην τεχνική και τη σωστή τοποθέτηση του αρρώστου για κάθε τμήμα του μυοσκελετικού συστήματος. Ένα μεγάλο μέρος του χρόνου της εκπαίδευσης των τεχνικών-χειριστριών και χειριστών των ακτινολογικών μηχανημάτων –αφιερώνεται στην εκμάθηση των κλασικών θέσεων και προβολών που είναι οι πιο κατάλληλες για την ακριβή διάγνωση των παθήσεων των επιμέρους οστών και αρθρώσεων, όπως και για την εκμάθηση ειδικών προβολών σε ορισμένες περιπτώσεις.

Είναι απαραίτητο για κάθε νοσοκομειακό ακτινολογικό τμήμα ή ιδιωτικό εργαστήριο να έχει αυστηρά καθιερωμένη τεχνική για κάθε εξεταζόμενη περιοχή του μυοσκελετικού συστήματος. Παραλλαγές ή επιπλέον προβολές πρέπει να γίνονται με την υπόδειξη του ακτινολόγου ανάλογα με τις τυχόν επιπλέον πληροφορίες που απαιτούνται για τη διάγνωση σε ειδικές περιπτώσεις. Η κατάσταση του εξεταζομένου, ιδιαίτερα σε περίπτωση τραυματιών, αποτελεί όχι σπάνια, αιτία παραλλαγής από την καθιερωμένη εξεταστική μέθοδο, κυρίως όταν η τοποθέτηση του αρρώστου για την καθιερωμένη εξέταση μπορεί να προξενήσει βλάβη στον εξεταζόμενο τραυματία. Η υπόδειξη για αλλαγή της καθιερωμένης προβολής σε περιπτώσεις τραυματιών πρέπει να γίνεται από τον ακτινολόγο ή και τον ορθοπεδικό, το χειρουργό ή το νευροχειρουργό, που γνωρίζουν την κλινική κατάσταση του αρρώστου και ζητούν απάντηση σε συγκεκριμένα κλινικά ερωτήματα.

Οι καθιερωμένες προβολές και η τεχνική τους είναι το αντικείμενο ειδικών συγγραμμάτων που υπάρχουν στη βιβλιογραφία του κεφαλαίου αυτού και στα οποία παραπέμπεται ο ενδιαφερόμενος.

Μελετώντας τις ακτινογραφικές εξετάσεις στην καθημερινή πράξη διαπιστώνουμε μερικές φορές ευρήματα, που μπορεί να δώσουν την εντύπωση παθολογικής κατάστασης, ενώ στην πραγ-