

# ANATOMIA

1

# CLINICAL ANATOMY

made  
ridiculously  
simple



Stephen Goldberg, M.D.



***Μάθημα ανατομίας του Δρ. Τουλπ  
Anatomische les van Dr. Nicolaes Tulp***



Ο ΠΙΝΑΚΑΣ παριστάνει μία ανατομική επίδειξη. Σε πρώτο επίπεδο πάνω στο άπλετα φωτισμένο ανατομικό τραπέζι, κείται το πτώμα ενός άνδρα, του οποίου έχουν παρασκευασθεί οι μύες και οι τένοντες του πήχους και της άκρας αριστεράς χειρός.

Παριστά τον **Τουλπ** που επιδεικνύει την ανατομία επί πτώματος στους από δεξιά του φερόνυμους μαθητές του.

Το πρώτο ομαδικό πορτραίτο του Ρέμπραντ.

Τα πρόσωπα ενώνονται δραματουργικά και καθένας αποκτά ένα ρόλο να υποδυθεί (παλαιότερα υπήρχε συντηρητική παράθεση των προσώπων).

Ο ζωγράφος πέτυχε, με το παιχνίδι των φωτοσκιάσεων και τα άλλα μυστικά της τέχνης που καλά κατείχε, να προσδώσει ζωντάνια και δραματικότητα σε μια όντως μακάβρια σκηνή.

Φορώντας μαύρο πλατύγυρο καπέλο που μας ξαφνιάζει, ο αγέρωχος και γεμάτος αυτοπεποίθηση δόκτωρ **Τουλπ**, κρατώντας μία λαβίδα στο δεξί του χέρι, επιδεικνύει, με θεατρική κίνηση του αριστερού χεριού, το ανατομικό παρασκεύασμα.

Τον παρακολουθούν με προσοχή **επτά ασκεπείς άνδρες**, γνωστά μέλη της συντεχνίας των πρακτικών χειρουργών του Άμστερνταμ, που έχουν πάρει θέση σε διάφορα επίπεδα στα δεξιά του, σε δυναμική διάταξη. Τα ονόματα των ανδρών αυτών είναι γνωστά χάρη σ' ένα φύλλο χαρτιού που κρατά ένας απ' αυτούς, ονόματι Χάρτμαν. Παρατηρούμε ότι όλοι είναι νέοι, έχουν μουστάκι και μυτερή γενειάδα, πλην ενός, φορούν μαύρα επίσημα ενδύματα, πάνω στα οποία δημιουργούν αντίθεση τα λευκά πτυχωτά κολάρα τους, σύμφωνα με τη μόδα της εποχής.

Τα πρόσωπα όλων των εικονιζόμενων παρουσιάζονται σε πλήρη έκφραση. Ο ίδιος ο καθηγητής φέρεται με ύφος αυστηρό και επεξηγηματικό ενώ οι μαθητές του βρίσκονται σε στάση και έκφραση δίψας για μάθηση, εκτός του τελευταίου πίσω που δείχνει ελαφρά στάση αποκρουστική.



Το βλέμμα επιστρέφει στον δόκτορα **Τουλπ**, για να προσέξουμε και άλλες λεπτομέρειες: τη μαύρη κομψή τήβεννο που φορά, το πλατύ λευκό περιλαίμιο, που τελειώνει σε φίνα δαντέλα και δένει με ασημένιο κορδόνι σχηματίζοντας φιόγκο με δύο φουντίτσες στις άκρες. Λευκά μανικέτια τονίζουν τις κινήσεις των χεριών, ενώ φαίνεται ότι ο αριστερός αγκώνας ακουμπά ελαφρά στο μπράτσο υψηλής πολυθρόνας, που διακρίνεται αμυδρά, επιτρέποντας να συμπεράνουμε ότι ο δόκτωρ Τουλπ είναι καθιστός. Η θέση του μέσα στον χώρο, η προσεγμένη εμφάνισή του με το μαύρο καπέλο, που μόνον αυτός φορά, η στάση του, η εκφραστικότητα των ματιών και των κινήσεών του, τον κάνουν αμέσως να ξεχωρίζει και με λιτό καλβινιστικό τρόπο επιβεβαιώνουν την υπεροχή του δασκάλου. Καθιστοί, σε χαμηλότερα ίσως καθίσματα, είναι προφανώς και άλλοι δύο άνδρες στο αριστερό άκρο της σύνθεσης.



Μιας σύνθεσης της οποίας οι άξονες συγκλίνουν πάνω στο άψυχο, ωχρο πτώμα που, σχεδόν ολόγυμνο, τέμνει διαγώνια τον πίνακα. Προσέχοντας περισσότερο, διακρίνουμε σε μικρή απόσταση από τα **κυανωτικά πόδια**, ανοιχτό πάνω σε αναλόγιο, ένα **ογκώδες βιβλίο**. Στο γκριζο σκοτεινό βάθος του πίνακα διαγράφεται ανεπαίσθητα μια τοιχοκολλημένη **ανακοίνωση** αγνώστου περιεχομένου. Ξεχωρίζουν στο επάνω μέρος το όνομα του Ρέμπραντ και η χρονολογία 1632, έτος εκτέλεσης του έργου.





# Ανατομική θέση

Το πρόσωπο σε  
πρόσθια θέση

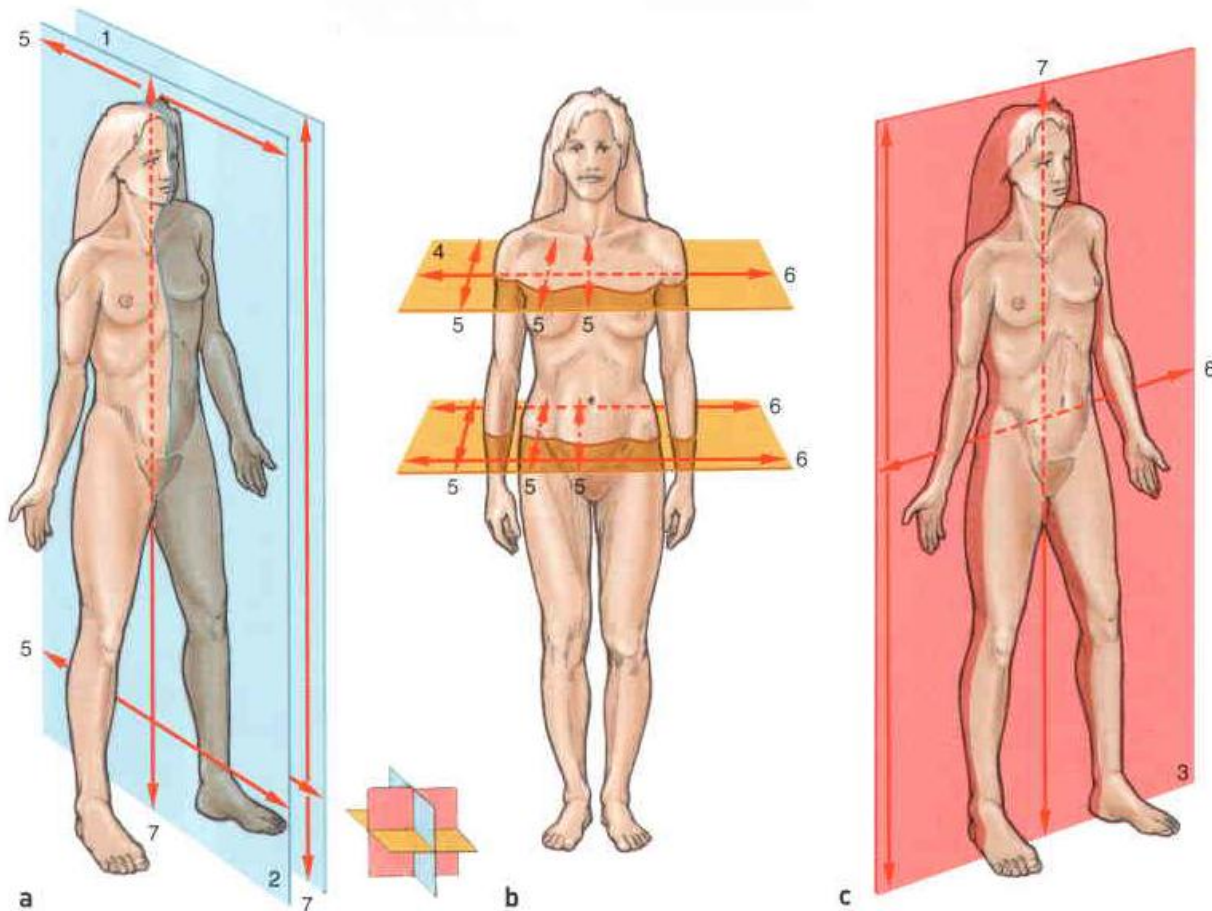
Τα χέρια  
παράλληλα στο  
σώμα

Αγκώνες σε ευθεία  
θέση, τεντωμένοι



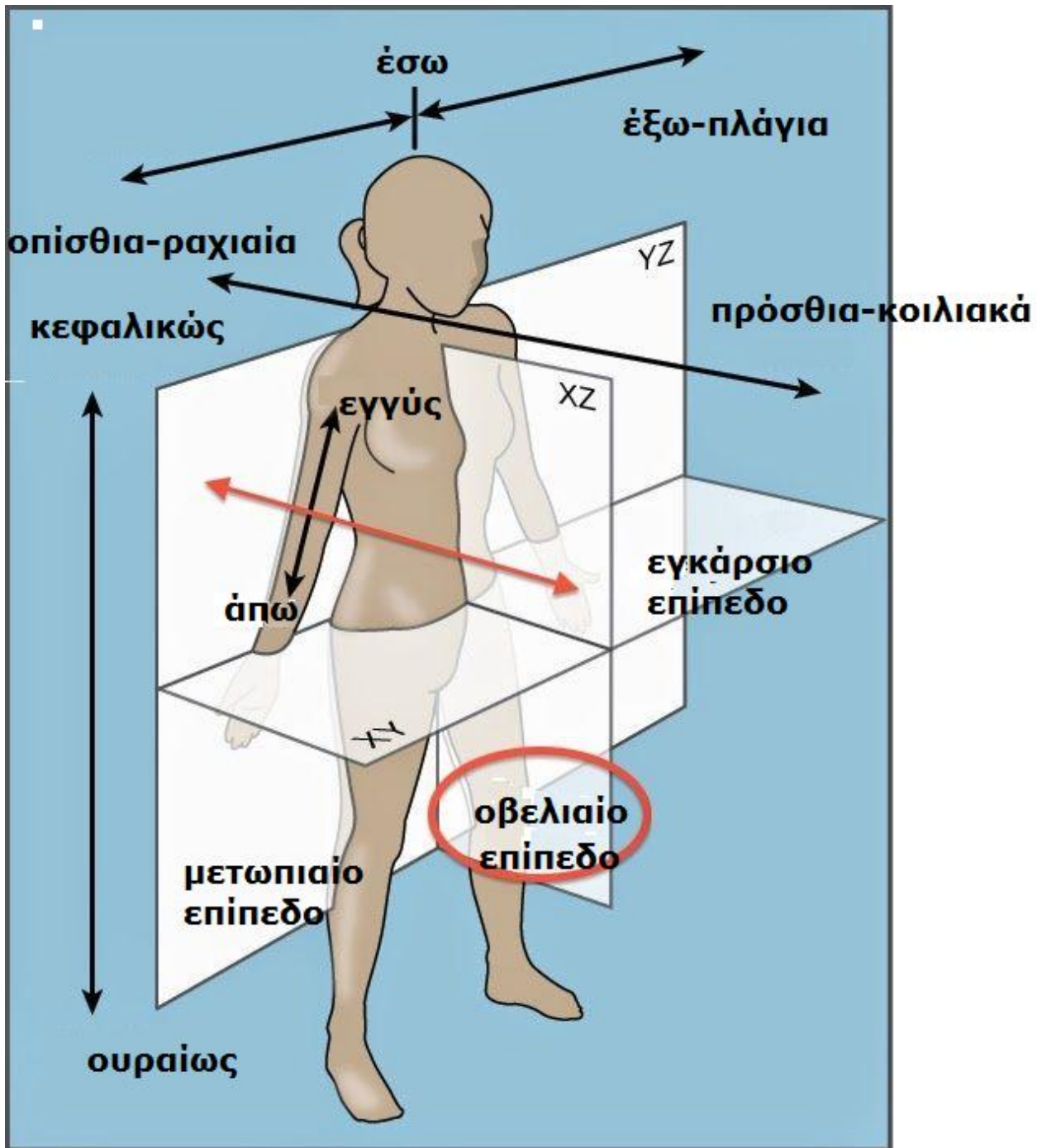
Η παλάμη σε  
πρόσθια θέση

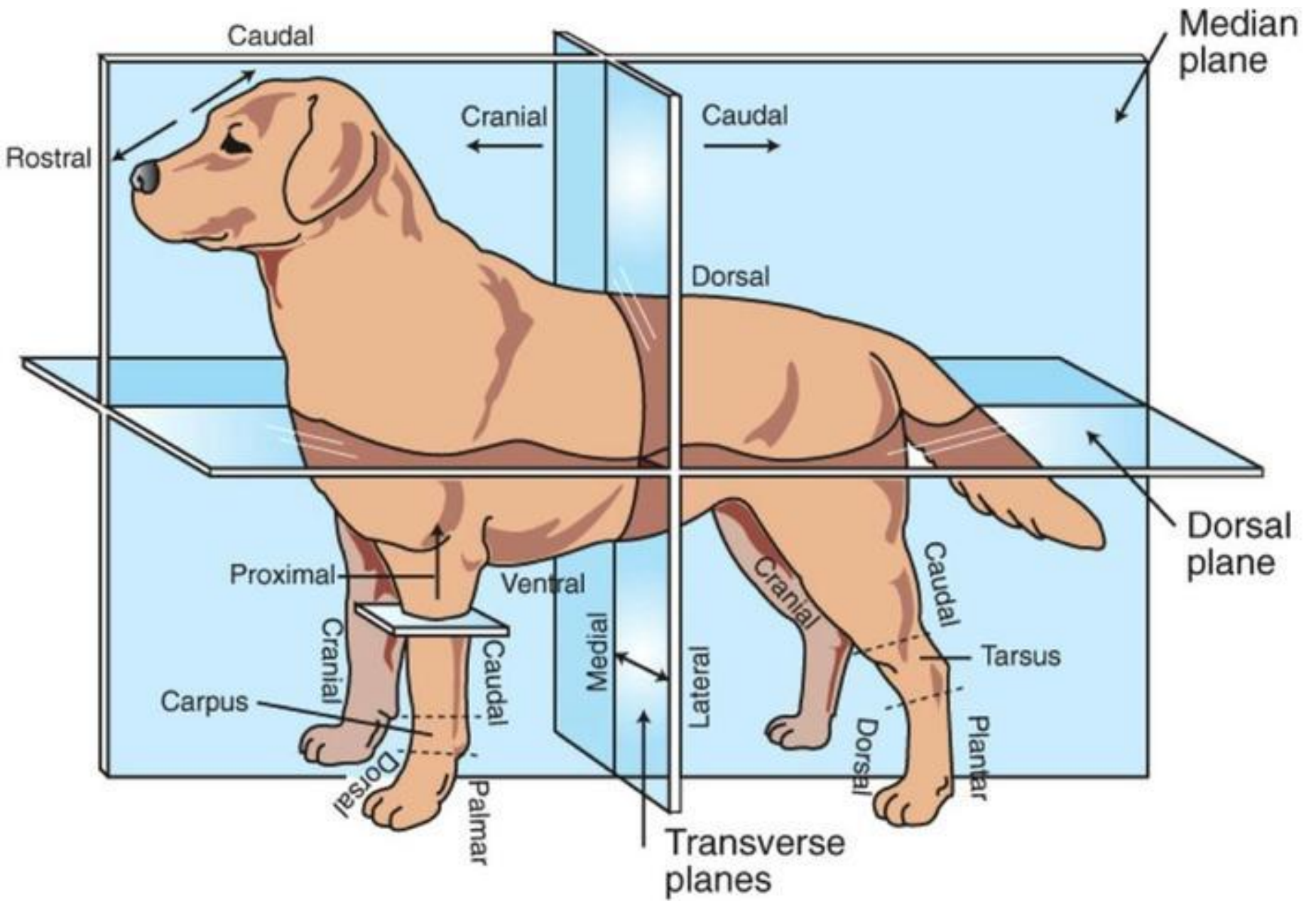
Τα πόδια σε  
ευθεία θέση,  
τεντωμένα

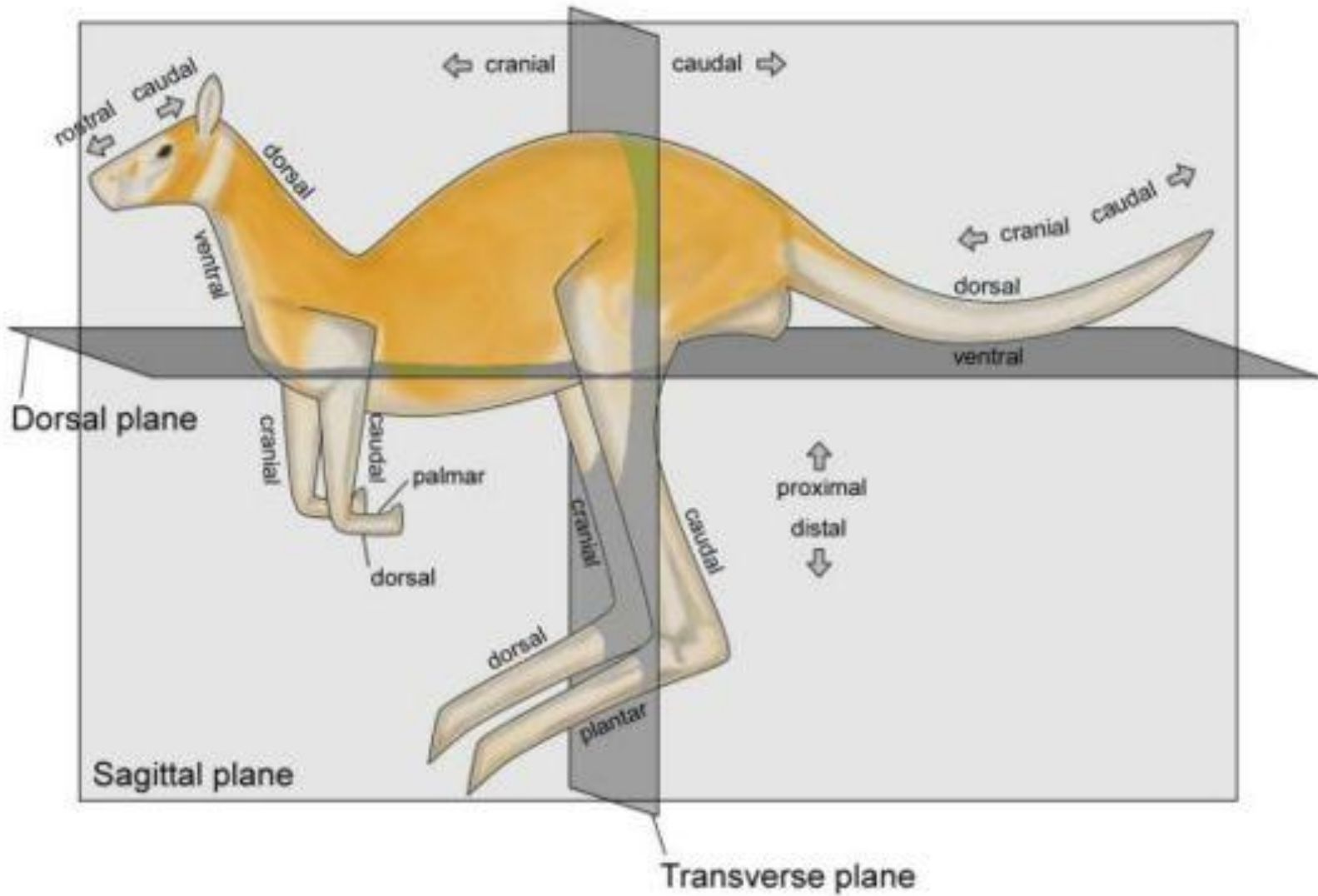


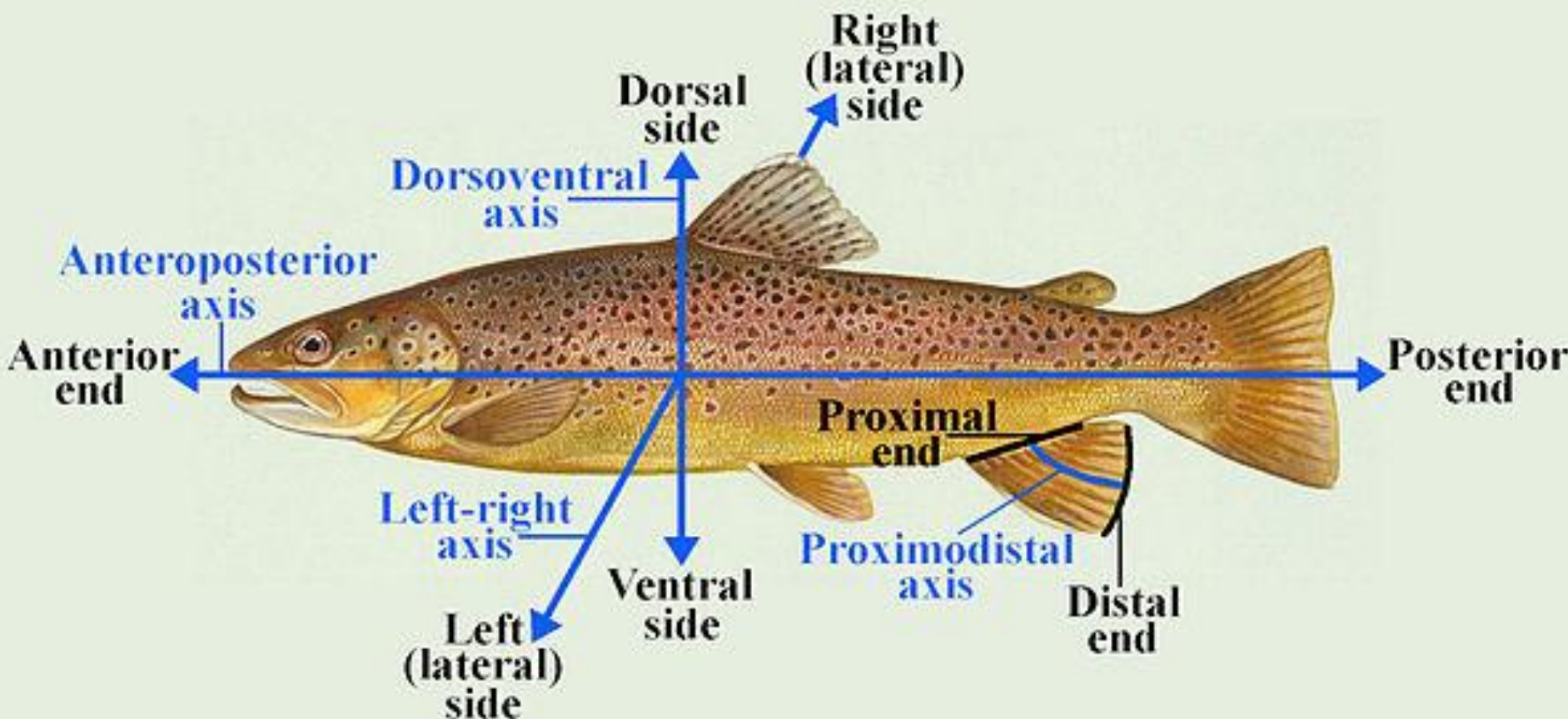
1. Παραοβελιαίο επίπεδο
2. Μέσο οβελιαίο
3. Μετωπιαίο επίπεδο
4. Εγκάρσιο επίπεδο

5. Οβελιαίος άξονας (προσθιοπίσθιος)
6. Εγκάρσιος άξονας (οριζόντιος)
7. Επιμήκης άξονας (κάθετος)









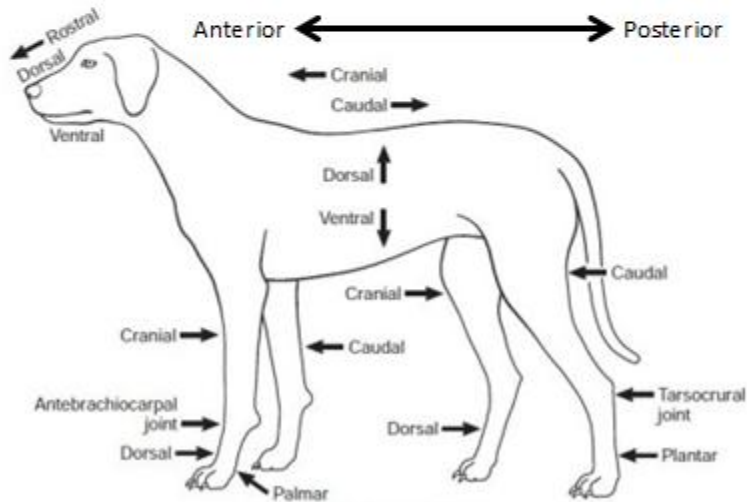
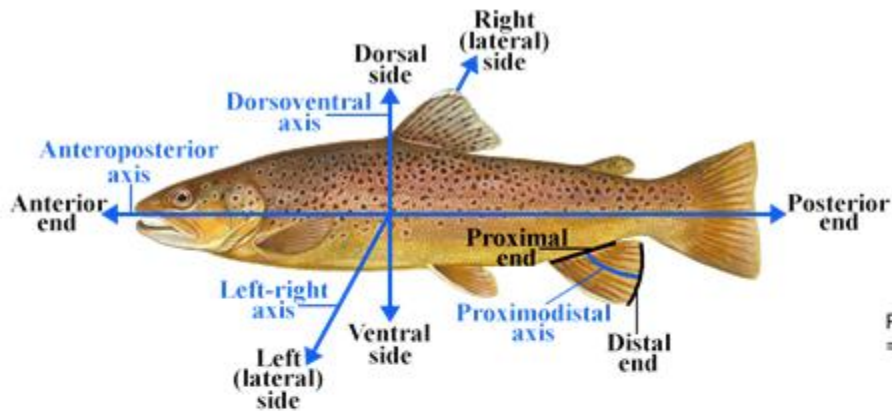
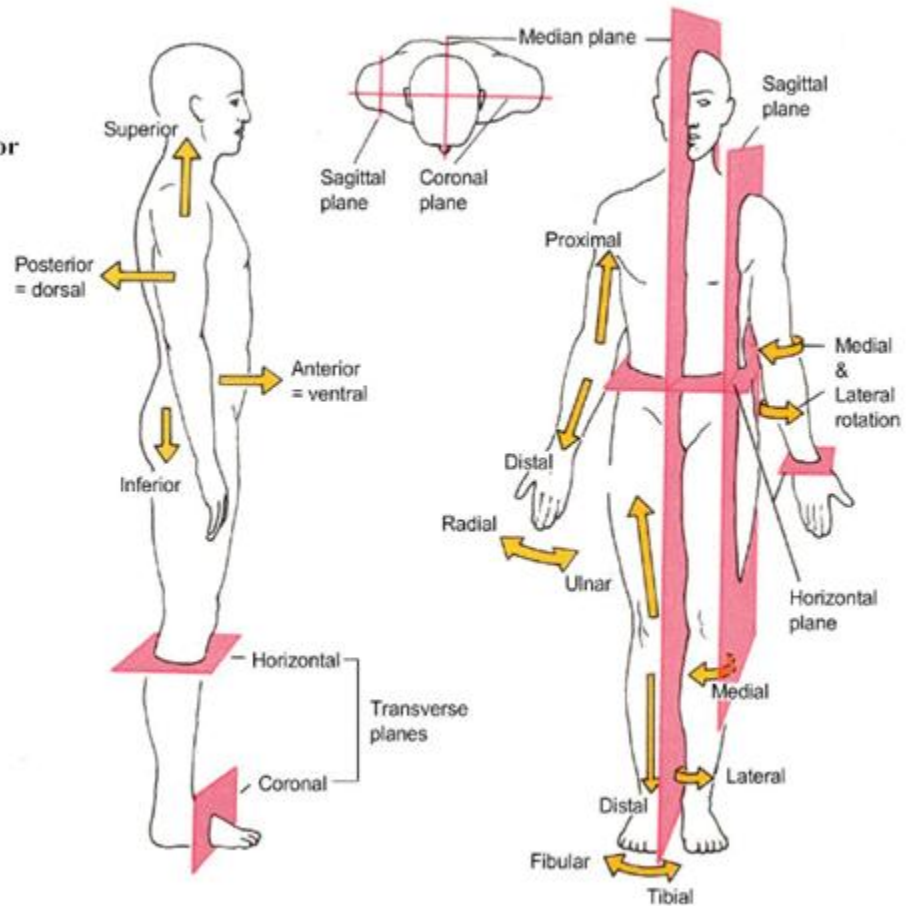
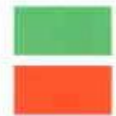


Figure 1-3 Directional terms.





a



■ Dextro-lateral  
■ Sinistro-lateral



b



# ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΑΝΑΤΟΜΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

## ΑΞΟΝΕΣ:

Κάθετος (επιμήκης): κατακόρυφος όταν το σώμα είναι όρθιο.

Προσθιοπίσθιος (οβελιαίος): από πίσω προς τα εμπρός.

Οριζόντιος (εγκάρσιος): από δεξιά προς τα αριστερά.

# ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΑΝΑΤΟΜΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

## ΕΠΙΠΕΔΑ:

Οβελιαίο: Διέρχεται από τη ΣΣ. Διαιρεί σε δεξιό και αριστερό ημίσωμα.

Μετωπιαίο: παράλληλα με μέτωπο. Διαιρεί (συσχετίζει) σε πρόσθιο και οπίσθιο (κοιλιακό και ραχιαίο).

Εγκάρσιο: παράλληλα προς το έδαφος στην όρθια θέση. Διαιρεί σε άνω και κάτω (κεφαλικά και ουραία).

# ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΑΝΑΤΟΜΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- **Επιπολής/εν τω βάθει:** σχετικά με την απόσταση από την επιφάνεια σώματος.
- Άνω - κάτω: σε όρθια θέση, σχετικά με κάτι άλλο.
- Κεφαλικά: προς την κεφαλή (ανεξάρτητα στάσης σώματος)
- Ουραίως: προς τον κόκκυγα (ανεξάρτητα στάσης σώματος)
- Έσω: προς τον κάθετο άξονα
- Έξω: μακριά από τον κάθετο άξονα
- Εγγύς (κεντρομελικά): προς τον κυρίως κορμό (πρόσφυση άκρου)
- Άπω: προς το πέρας του άκρου
- Πρόσθια (κοιλιακά)
- Οπίσθια (ραχιαία)
- Ωλένια/κερκιδικά
- Κνημιαία/περονιαία
- Παλαμιαία/πελματιαία

# ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΑΝΑΤΟΜΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Διεύθυνση κινήσεων

Κάμψη-έκταση

Προσαγωγή-απαγωγή

Στροφή (γύρω από επιμήκη άξονα)

# ΚΑΜΨΗ ΕΚΤΑΣΗ

- **Κάμψη:** μείωση της γωνίας μεταξύ αρθρούμενων οστών-(λύγισμα) (συνήθως κίνηση προς μία πρόσθια κατεύθυνση).
- **Έκταση:** αύξηση γωνίας μεταξύ αρθρούμενων οστών-(ευθυσμός) (συνήθως κίνηση προς μία οπίσθια κατεύθυνση).
- Εξαίρεση:
- **Γόνατο!**
- Ραχιαία –πελματιαία κάμψη: **ΠΔΚ**

# κάμψη



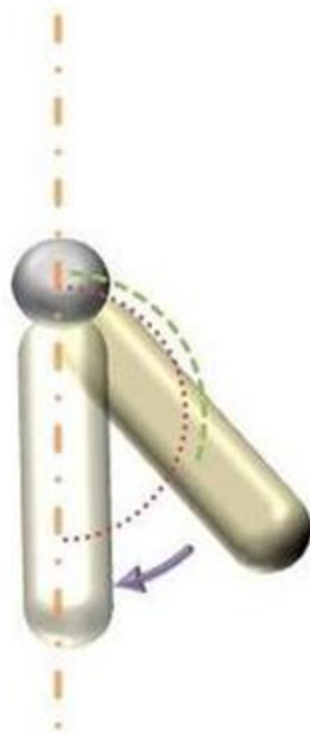
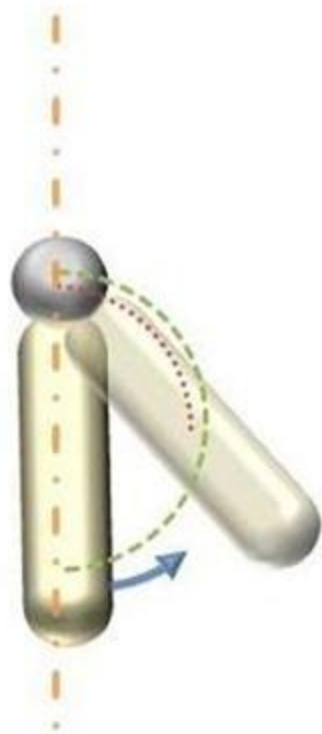
# ΕΚΤΑΣΗ



# ΠΡΟΣΑΓΩΓΗ-ΑΠΑΓΩΓΗ

- Σε μετωπιαίος επίπεδο, γύρω από πρ.οπ. άξονα.
- Απαγωγή: κίνηση μακριά από μέσο επίπεδο
- Προσαγωγή: κίνηση προς το σώμα
  
- Εξαίρεση:
- **Δάχτυλα**. Πλησιάζουν ή απομακρύνονται μεταξύ τους (ουδέτερη θέση: 3<sup>ο</sup> δάχτυλο χεριού, 2<sup>ο</sup> δάχτυλο ποδιού)
- **Αντίχειρας** (νύχι βλέπει έξω στην ανατομική θέση). Κάμψη-έκταση σε μετωπιαίο επίπεδο, απαγωγή-προσαγωγή σε οβελιαίο επίπεδο)





**προσαγωγή**

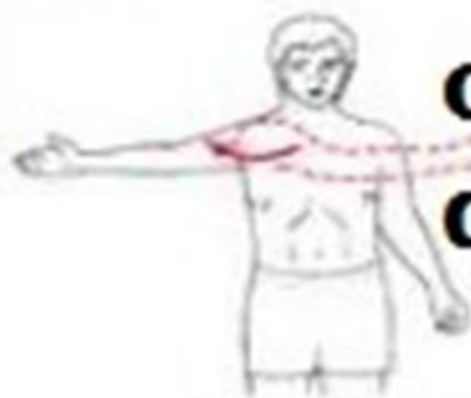


**οριζόντια  
προσαγωγή**

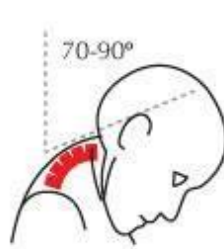
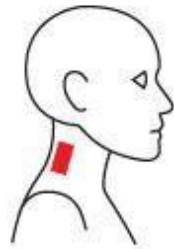
**απαγωγή**



**οριζόντια  
απαγωγή**



- **Πλάγια κάμψη:** λαιμός κορμός
- **Περιοαγωγή:** κυκλική κίνηση. Διαδοχικά: κάμψη, απαγωγή, έκταση, προσαγωγή ώστε το άπω τμήμα του άκρου να κινείται κυκλικά. Συμβαίνει σε εκείνες τις αρθρώσεις που επιτρέπουν όλες τις κινήσεις.
- **Στροφή:** γύρω από επιμήκη άξονα. Έσω στροφή: πρόσθια επιφάνεια μέλους προς το μέσο επίπεδο



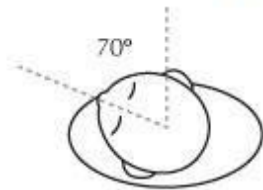
**κάμψη**



**έκταση**



**πλάγια  
κάμψη**



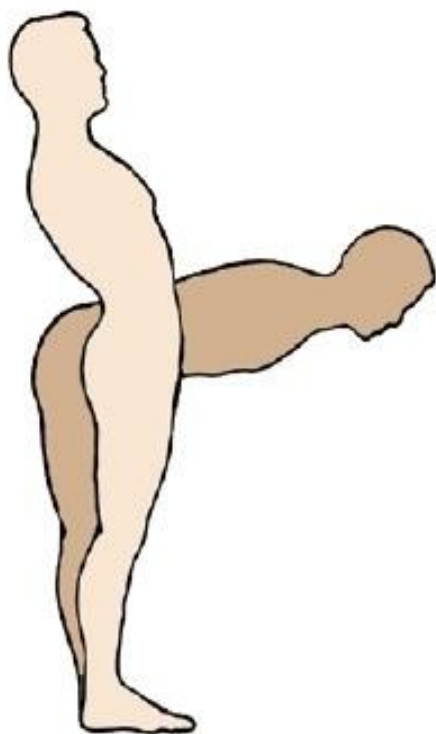
**στροφή**



# περιστροφή



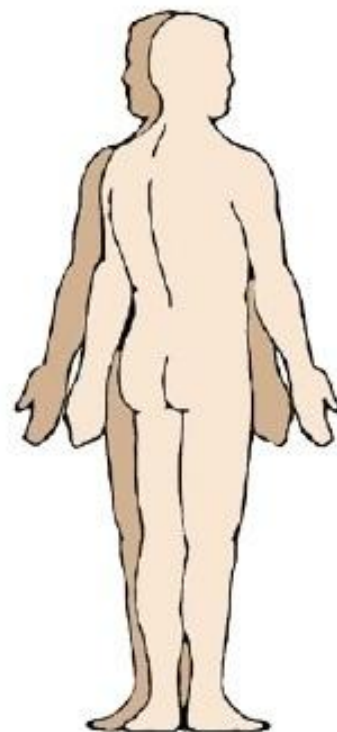
**κάμψη-έκταση**



**δεξιά-αριστερή  
κλίση**



**δεξιά αριστερή  
στροφή**



# στροφή







**έσω  
στροφή**



**έξω  
στροφή**

**Πρηνισμός-υπτιασμός:** στροφική κίνηση πήχη-  
άκρας χειρός (στρέφεται άπω άκρο κερκίδας  
κατά μήκος πρόσθιας επιφάνειας ωλένης-το  
εγγύς άκρο παραμένει σταθερό). Πρηνισμός:  
κερκίδα προς τα έσω, η παλάμη βλέπει πίσω).  
Υπτιασμός: ευθειάζεται κερκίδα με ωλένη,  
ανατομική θέση

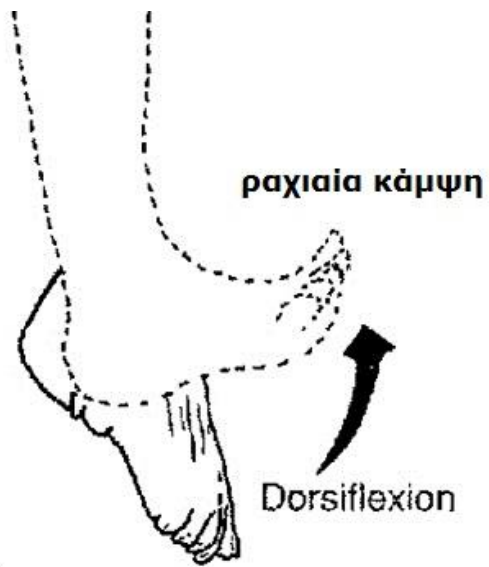


**υπτιασμός**

**πρηνισμός**

**Έξω στροφή άκρου ποδός:** κινεί το πέλμα μακριά από το μέσο επίπεδο. Σε πλήρη έξω στροφή είναι και σε ραχιαία κάμψη

**Έσω στροφή:** κινεί το πέλμα προς το μέσο επίπεδο. Σε πλήρη έσωστροφή είναι και σε πελματιαία κάμψη



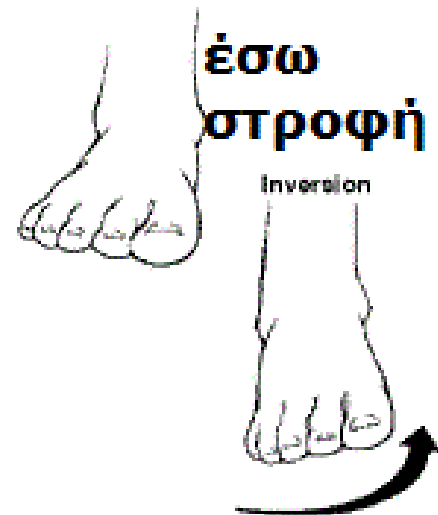
έξω  
στροφή

Eversion

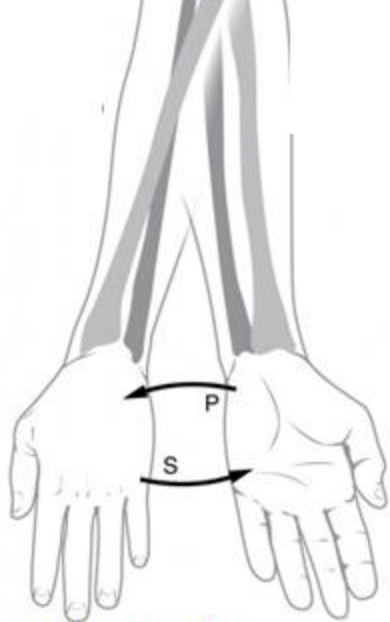


έσω  
στροφή

Inversion



- **Αντίθεση:** κάτω επιφάνεια ονυχοφόρου φάλαγγας 1ου δαχτύλου έρχεται σε επαφή με την κάτω επιφάνεια ονυχοφόρου φάλαγγας άλλου δαχτύλου (επανατοποθέτηση).
- **Προβολή:** κίνηση προς τα εμπρός: προβάλλει το πηγούνι, χείλη, γλώσσα.
- **Εισολκή:** κίνηση προς τα πίσω.
- **Προεξοχή-εσοχή:** κινήσεις ωμοπλάτης
- **Ανύψωση:** κινεί μέρος σώματος προς τα άνω (ώμοι, βλέφαρο, γλώσσα).
- **Καθήλωση:** (ώμοι, βλέφαρο, γλώσσα).



**πρηνισμός  
υπτιασμός**



**ραχιαία κάμψη**

**πελματιαία  
κάμψη**



**έσω-έξω στροφή**



**προβολή έσοχή**

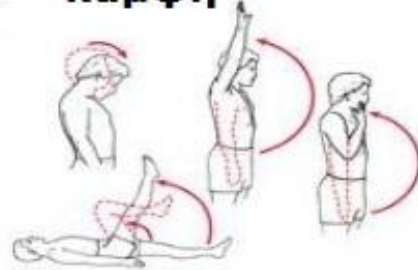


**ανάσπαση  
κατάσπαση**



**αντίθεση**

**κάμψη**



**έκταση**



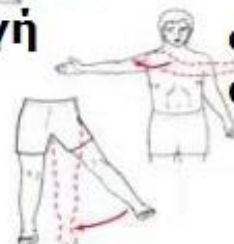
**στροφή**



**απαγωγή**



**οριζόντια  
απαγωγή**



**προσαγωγή**



**οριζόντια  
προσαγωγή**

**περιστροφή**



**υπτιασμός**

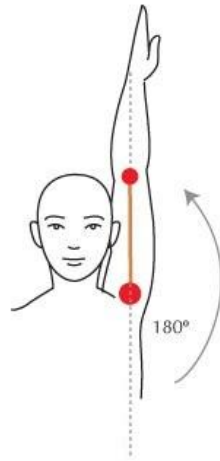
**πρηνισμός**

**έσω  
στροφή**

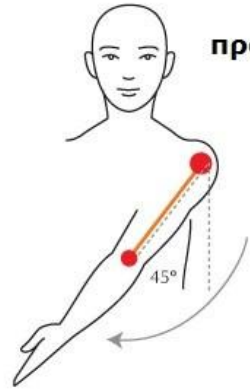
**έξω  
στροφή**



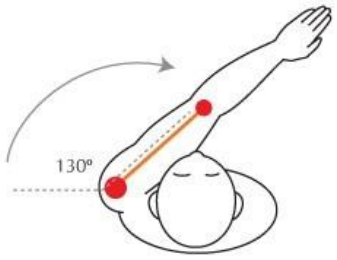
**απαγωγή**



**προσαγωγή**



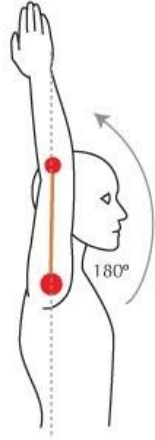
**οριζόντια κάμψη**



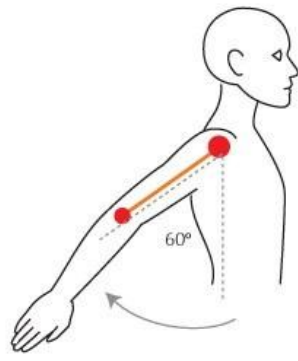
**οριζόντια έκταση**



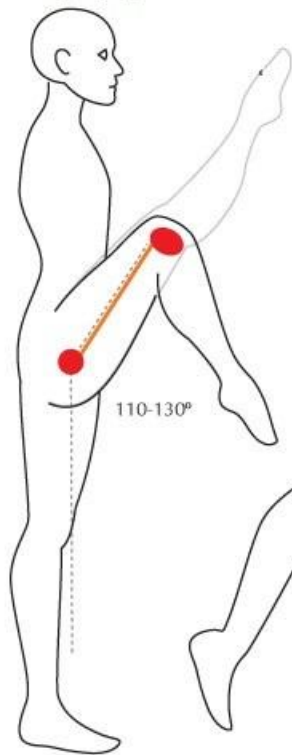
**κάθετη κάμψη**



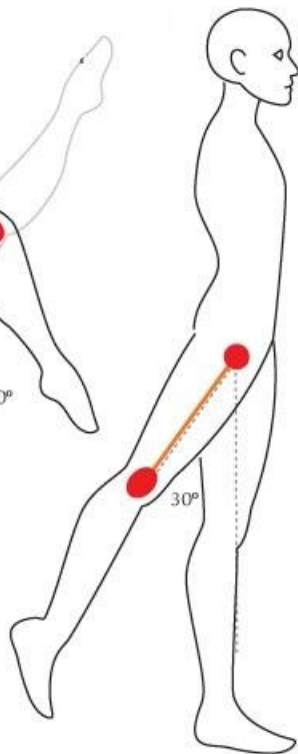
**κάθετη έκταση**



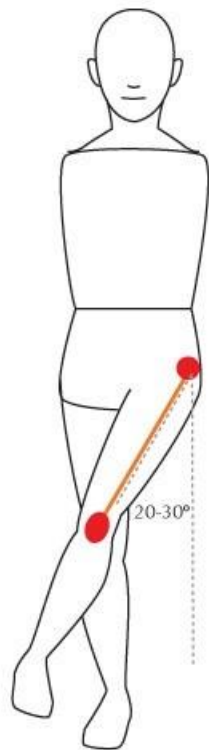
**κάμψη**



**έκταση**



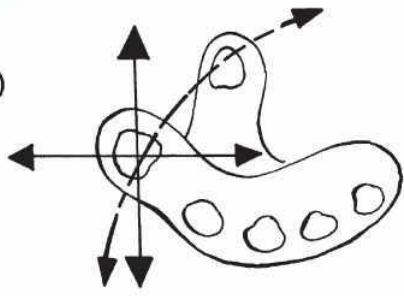
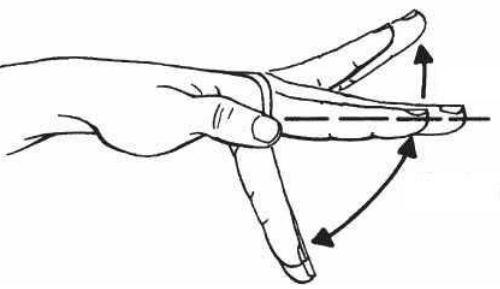
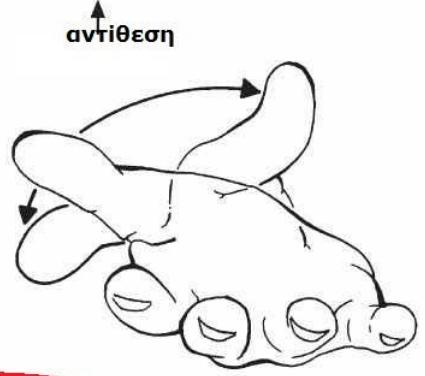
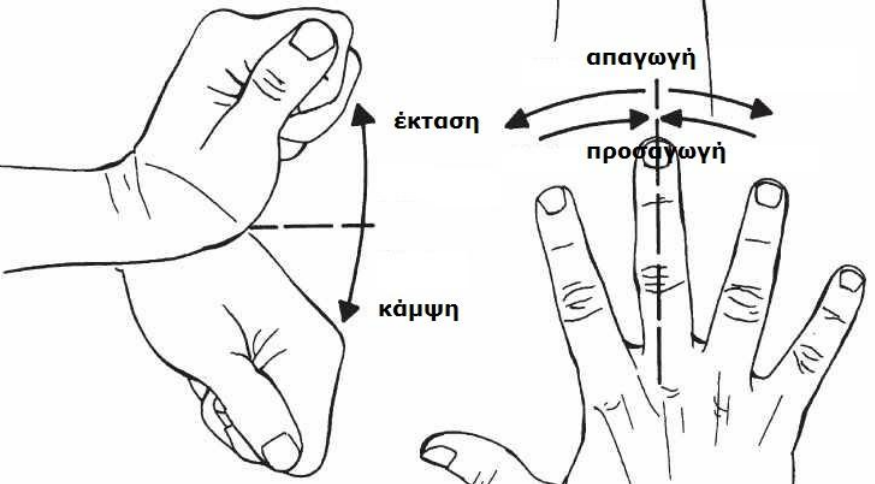
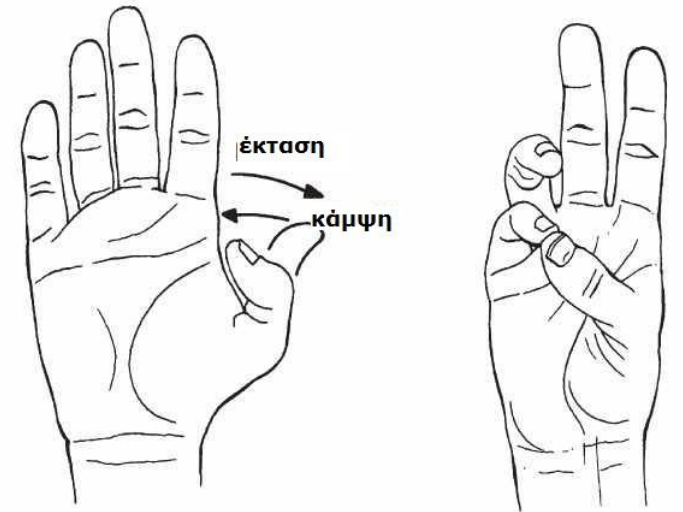
**προσαγωγή**

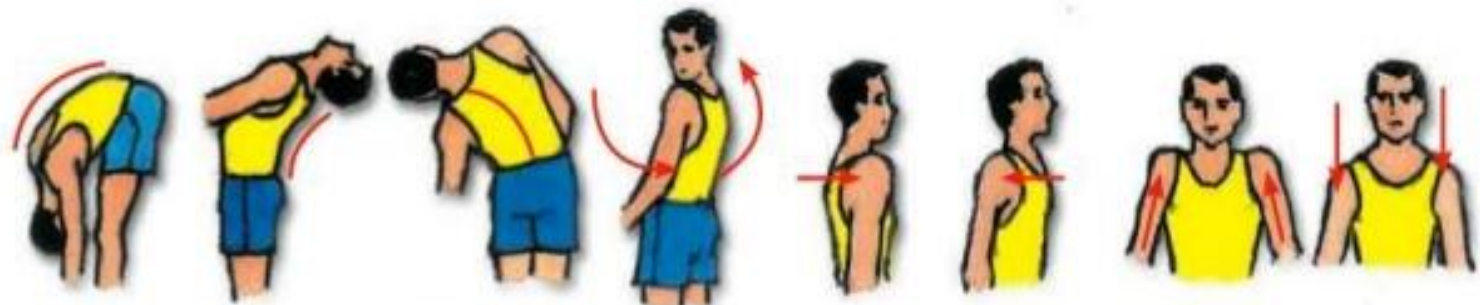


**έσω  
στροφή**

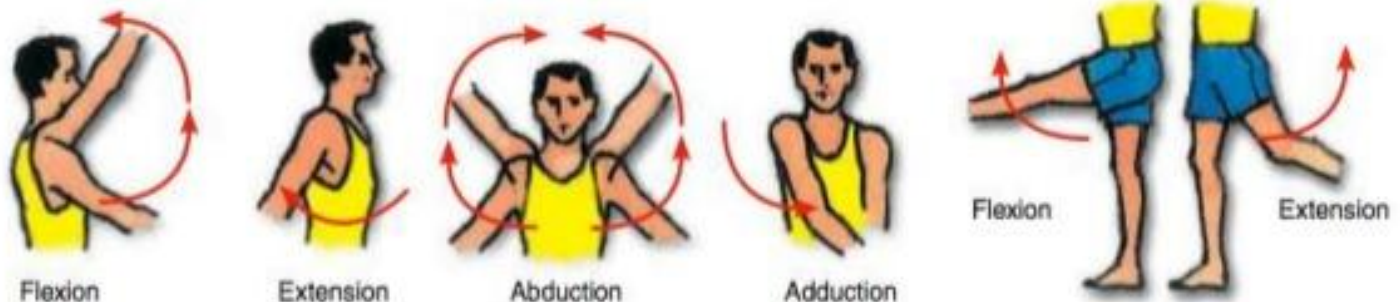


**έξω  
στροφή**

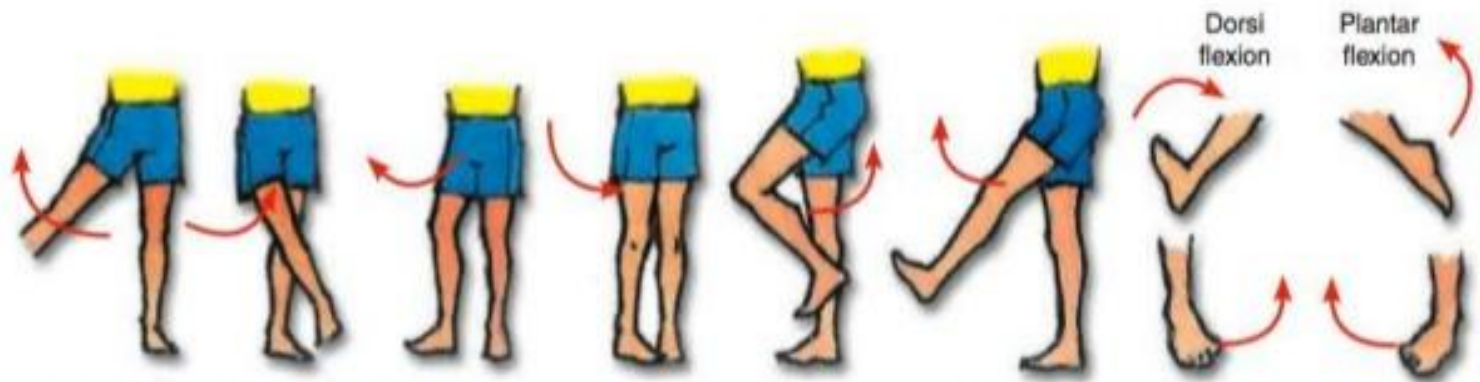




Flexion      Extension      Lateral flexion      Rotation      Forward rotation      Backward rotation      Elevation      Depression



Flexion      Extension      Abduction      Adduction      Flexion      Extension



Abduction      Adduction      External rotation      Internal rotation      Flexion      Extension      Dorsi flexion      Plantar flexion      Inversion      Eversion

