

**Εργαστήριο Ανατομίας
Ιατρική Σχολή
Πανεπιστήμιο Αθηνών**

ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ

Το Μυοσκελετικό Σύστημα

**Δρ. Ε. Τζόνσον
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια**

Αθήνα 2012

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΤΟΜΙΑ

I.

A. Τα μέρη και οι χώρες του σώματος

1. Κεφαλή

Αποτελείται από:

α. Το εγκεφαλικό κρανίο

- περικλείει τον εγκέφαλο και τα αισθητήρια όργανα
- βρίσκεται προς τα πίσω και άνω

β. Το προσωπικό κρανίο

- περικλείει τη ρινική κοιλότητα
- βρίσκεται προς τα εμπρός και κάτω

2. Κορμός

Αποτελείται από το λαιμό, το θώρακα και την κοιλιά

α. Ο λαιμός

- συνδέει την κεφαλή με το θώρακα
- 2 μέρη: αυχένα = προς τα πίσω
τράχηλος = προς τα εμπρός

β. Ο θώρακας

- περικλείει όργανα του αναπνευστικού και του κυκλοφορικού συστήματος (πνεύμονες, καρδιά κ.λ.π.)
- έχει σχήμα κώνου με τη βάση προς τα επάνω (συνέχεται με το λαιμό και τα άνω άκρα) και την κορυφή προς τα κάτω (συνέχεται με την κοιλιά)

γ. Η κοιλιά

- το κατώτερο τμήμα της κοιλιάς είναι η πύελος
- το κατώτερο τμήμα της πύελου είναι το περίνεο
- η κοιλιακή κοιλότητα περιέχει τα όργανα του προσανατολισμού όπως το ήπαρ, το στομάχι και τον εντερικό σωλήνα περιέχει τα απεκκριτικά όργανα όπως τους νεφρούς, την ουροδόχο κύστη κ.λ.π.
- η πυελική κοιλότητα
 - περιέχει τα γεννητικά όργανα (εκτός από τους όρχεις)
 - είναι συνέχεια της κοιλιακής κοιλότητας
 - περιέχει και εντερικές έλικες, το σιγμοειδές κόλο και το απευθυσμένο

δ. Ο κεντρικός άξονας

- σπονδυλική στήλη
- το ανώτερο τμήμα της (αυχενική μοίρα) στηρίζει την κεφαλή

ε. Η ράχη

- οπίσθια επιφάνεια του κορμού

3. Άκρα

Διακρίνονται σε άνω και κάτω άκρα

α. Άνω άκρο: ο βραχίονας, ο πήχης, το χέρι

β. Κάτω άκρο: ο μηρός, η κνήμη, το πόδι

4. Τοίχωμα του Σώματος

Σχηματίζεται από το δέρμα, τον υποδόριο ιστό, τους ραβδώτους μυς και τα οστά

1. Δέρμα (επιδερμίδα και δερμίδα)

- Το δέρμα καλύπτει ολόκληρο το σώμα και καταλαμβάνει περίπου 8% της ολικής μάζας του σώματος.
- Περιλαμβάνει ιδρωτοποιούς αδένες, λείους μυς για τα αγγεία και λείους ορθωτήρες μυς των τριχών, και έχει πάχος μεταξύ 1.5 και 4 χιλ.
- Η **επιδερμίδα** είναι η πιο επιφανειακή του στοιβάδα και έχει πάχος < 1 χιλ. Αναγεννάται διαρκώς.
- Η **δερμίδα** βρίσκεται κάτω από την επιδερμίδα και είναι μία στοιβάδα πυκνού ανώμαλου συνδετικού ιστού. Τα αιμοφόρα αγγεία, τα σεουπόδοχες, θερμικοί υποδοχες και υποδοχες πόνου εντοπίζονται μέσα στην δερμίδα.

2. Υποδόριος ιστός (επιπολής περιτονία)

- Μια στοιβάδα χαλαρού ανώμαλου συνδετικού ιστού που βρίσκεται κάτω από το δέρμα
- Είναι προστατευτικό και τροφοδοτείται από τις ίδιες αρτηρίες και φλέβες που αιματώνουν την δερμίδα.
- Αποτελεί μια αποθήκη λιπιδών κυττάρων

3. Εν τω βάθει περιτονία, μυς και οστά

- Κάτω από τον υποδόριο ιστό βρίσκονται οι γραμμωτοί μυς και τα οστα.
- Κάθε γραμμωτός μυς περιβάλλεται από ένα κάλυμμα συνδετικού ιστού, εν τω βάθει περιτονία (επιμύιο).
- Στις εξωτερικές επιγάνειες επιφανειακών μυών του άνω και κάτω άκρου, η εν τω βάθει περιτονία σχηματίζει ένα κάλυμμα που περιβάλλει ολόκληρο το άκρο.
- Η εν τω βάθει περιτονία, μαζί με συνδέσμους, τένοντες και τον αξονικό σκελετό αποτελεί το στήριγμα των υποκείμενων μυών της ράχης και συμβάλλει στην ενοποίηση των λειτουργιών τους.

5. Επίπεδα και χώρες

⇒ για να καθορίσουμε ακριβέστερα τη θέση των οργάνων χωρίζουμε τα μέρη του σώματος σε μικρότερες χώρες (φέροντας διάφορα φανταστικά επίπεδα)

II. Ανατομική ορολογία

A. Γενικά

1. Υπάρχουν διεθνώς υιοθετημένοι όροι της ανατομικής που έχουν προταθεί από τη διεθνή συλλογή λατινικών όρων = *NOMINA ANATOMICA*
 - Η περιγραφική ανατομική του ανθρώπου χρησιμοποιεί ένα διεθνώς αποδεκτό σύνολο όρων τα οποία περιγράφουν τις σχετικές θέσεις των διαφόρων δομικών στοιχείων του σώματος στο τρισδιάστατο χώρο. Για το σκοπό αυτό,

το σώμα αναφέρεται πάντα ότι ευρίσκεται στην συγκεκριμένη **ανατομική θέση**.

2. Η ορολογία που χρησιμοποιείται από τους ιατρούς διαφέρει (κλινικές περιγραφές)
3. Το νόημα των όρων \Rightarrow η ανατομία αποτελεί περιγραφική επιστήμη έτσι πολλοί ανατομικοί όροι επισημαίνουν το σχήμα, το μέγεθος, τη θέση, τη λειτουργία κ.λ.π. συνήθως επισημαίνουν το κύριο χαρακτηριστικό τους
4. *Ανατομικές παραλλαγές*:
 - η κατασκευή των ανθρώπων ποικίλλει σημαντικά το βασικό σχήμα, λεπτομέρειες της δομής της επιφάνειας (οστά), του τρόπου πρόσφυσης (μύες), του τύπου διχασμού (νεύρα & αρτηρίες)
 - έτσι χρησιμοποιούνται οι λέξεις «συνήθως» ή «φυσιολογικά» δηλαδή, υπάρχει μια φυσιολογική διακύμανση παραλλαγών

B. Η ανατομική θέση

1. Όλοι οι περιγραφικοί όροι εκφράζονται σε σχέση με την **ανατομική θέση** με την οποία κάθε μέρος του σώματος μπορεί να συσχετιστεί με οποιοδήποτε άλλο
2. Σε ανατομική θέση ο άνθρωπος στέκεται όρθιος (ή ύπτια) με το κεφάλι, τα μάτια να κατευθύνονται προς τα εμπρός τα άνω άκρα με τις παλάμες να βλέπουν προς τα εμπρός τα κάτω άκρα ενωμένα με τα δάκτυλα να δείχνουν μπροστά
3. Οι ασθενείς περιγράφονται πάντα στην ανατομική θέση (ή σαν να ήταν σε ανατομική θέση)

Γ. Τα ανατομικά επίπεδα

Υπάρχουν τέσσερα νοητά επίπεδα τα οποία περνούν μέσα από το σώμα στην ανατομική θέση

1. Το Μέσο Επίπεδο

Είναι το νοητό κάθετο επίπεδο που περνά κατά μήκος μέσα από το σώμα χωρίζοντάς το σε δεξιό και αριστερό ημιμόριο (τα οποία είναι σχετικά συμμετρικά, εκτ' από τη θέση των σπλάχνων).

2. Τα Οβελιαία Επίπεδα

Είναι νοητά κάθετα επίπεδα που περνούν μέσα από το σώμα παράλληλα με το μέσο επίπεδο

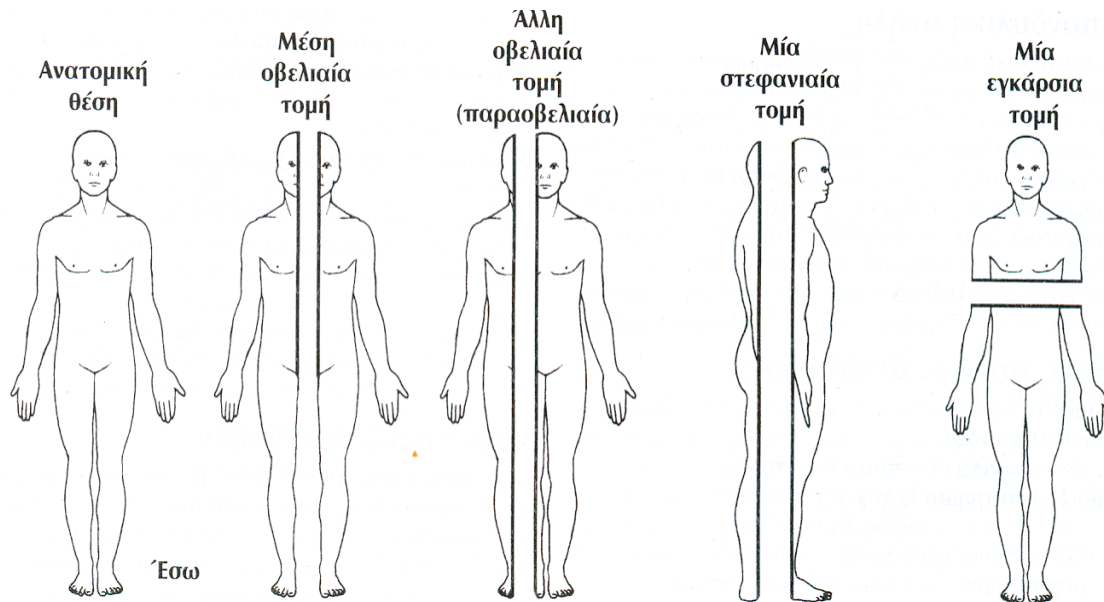
- α. το μέσο επίπεδο = το **μέσο οβελιαίο επίπεδο**
- β. στην περιγραφή δίνεται ένα σημείο αναφοράς
(π.χ. οβελιαίο επίπεδο που περνά από το μέσο της κλείδας)

3. Τα Στεφανιαία Επίπεδα (ή Μετωπιαία)

Είναι νοητά κάθετα επίπεδα που περνούν μέσα από το σώμα σε ορθές γωνίες με το μέσο επίπεδο, χωρίζουν σε πρόσθια και οπίσθια τμήματα (μετωπιαία)

4. Τα Οριζόντια Επίπεδα (ή Εγκάρσιο)

Είναι νοητά επίπεδα που περνούν μέσα από το σώμα, σε ορθές γωνίες με το μέσο και τα στεφανιαία επίπεδα, είναι παράλληλα με τον ορίζοντα, χωρίζουν σε άνω και κάτω τμήματα = εγκάρσιο επίπεδο, στην περιγραφή δίνεται ένα σημείο αναφοράς



Δ. Οροι των σχέσεων

Χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν τις σχέσεις μεταξύ των μερών του σώματος στην ανατομική θέση

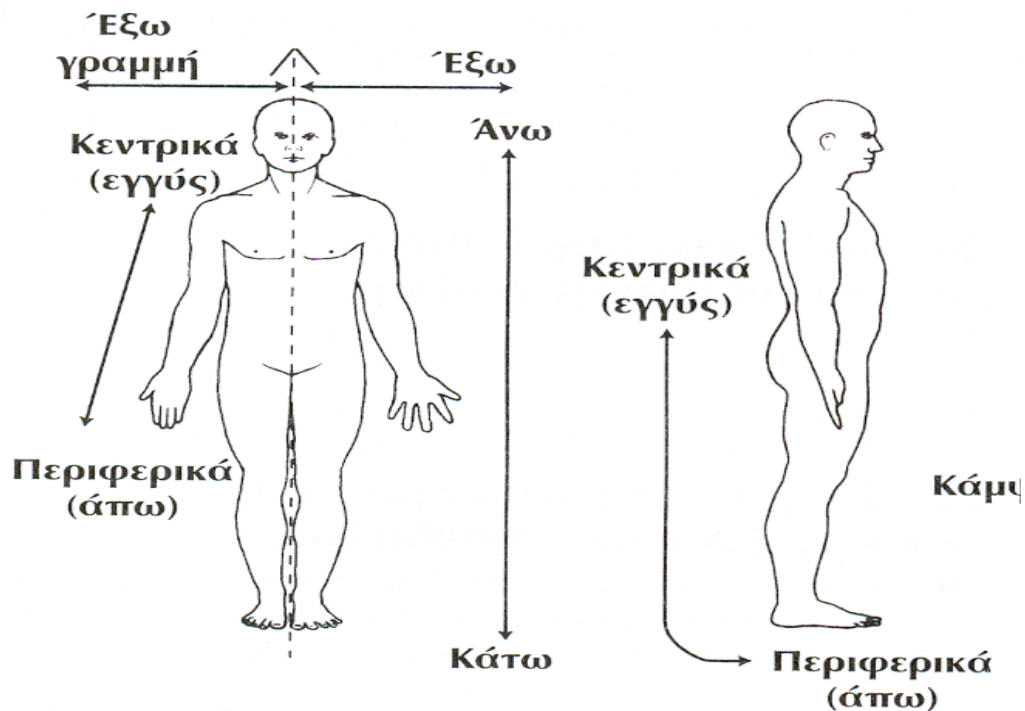
1. **Πρόσθια** = εμπρός
 - πρόσθια επιφάνεια του χεριού = παλαμιαία επιφάνεια (παλάμη)
 - κάτω επιφάνεια του ποδιού = πελματιαία επιφάνεια (πέλμα)
 - «κοιλιακά» χρησιμοποιείται στην νευροανατομία και σπλαχνολογία
 - Η πρόσθια επιφάνεια των άνω άκρων ονομάζεται καμπτική επιφάνεια.
2. **Οπίσθια** = πίσω
 - «ραχιαία»
 - Η οπίσθια επιφάνεια των άνω άκρων ονομάζεται εκτατική επιφάνεια. Στην κνήμη η πρόσθια επιφάνεια είναι η εκτατική, και η οπίσθια είναι η καμπτική.
3. **Άνω** = πάνω
 - κοντά στην κεφαλή κρανιακά ή κεφαλικά
4. **Κάτω** = προς τα πόδια
 - ουραία: χρησιμοποιείται στη νευροανατομία και εμβρυολογία

5. **Έσω** = προς το μέσο επίπεδο
 - Επι τα εντός – προς τα μέσα
 - Ορίζουν τη σχετική θέση ενός σημείου ή οργάνου του κορμού και των άκρων, ως προς το μέσο επίπεδο. Έσω δηλώνει πλησιέστερα στο μέσο επίπεδο.
6. **Έξω** = μακριά από το μέσο επίπεδο
 - Επι τα εκτός – προς τα έξω
 - Ορίζουν τη σχετική θέση ενός σημείου ή οργάνου του κορμού και των άκρων, ως προς το μέσο επίπεδο. Έξω δηλώνει μακρύτερα από στο μέσο επίπεδο.

Ε. Όροι σύγκρισης

Συγκρίνουν τη σχετική θέση δύο μορφωμάτων μεταξύ τους

1. **Κεντρικά** = εγγύς
 - κοντά στον κορμό
 - κοντά στο σημείο έκφυσης ενός αγγείου ή νεύρου
2. **Περιφερικά**
 - μακριά από τον κορμό
 - μακριά από το σημείο έκφυσης
3. **Επιπολής**
 - κοντά ή πάνω στην επιφάνεια
4. **Εν των βάθει**
 - μακριά από την επιφάνεια
5. **Εξωτερικά**
 - προς ή πάνω στην εξωτερική επιφάνεια
 - χρησιμοποιείται στην περιγραφή τοιχωμάτων κοίλων οργάνων όπως του καρανίου, θώρακα, διαφόρων κοιλτήτων της κοιλίας, σπλάχνων, αγγείων και κύστων.
6. **Εσωτερικά**
 - προς ή πάνω στην εσωτερική επιφάνεια ή μέσα στο εσωτερικό ενός οργάνου
 - χρησιμοποιείται στην περιγραφή τοιχωμάτων κοίλων οργάνων όπως του καρανίου, θώρακα, διαφόρων κοιλτήτων της κοιλίας, σπλάχνων, αγγείων και κύστων.
7. **Ομόπλευρα**
στην ίδια πλευρά του σώματος
8. **Ετερόπλευρα**
στην αντίθετη πλευρά του σώματος



ΣΤ. Όροι κινησιολογίας

1. Κάμψη:

μείωση της γωνίας μεταξύ των μερών του σώματος

2. Έκταση:

αύξηση της γωνίας μεταξύ των μερών του σώματος

3. Απαγωγή:

κίνηση μακριά από το μέσο επίπεδο

4. Προσαγωγή:

κίνηση προς το μέσο επίπεδο (το αντίθετο της απαγωγής)

5. Περιαγωγή:

συνδυασμός κάμψης, έκτασης, απαγωγής και προσαγωγής σε μια κυκλική κίνηση

6. Πρηνισμός:

κίνηση του πήχη και του χεριού που στρέφεται η κερκίδα προς τα έσω και η παλάμη στρέφεται προς τα πίσω ενώ η ράχη προς τα εμπρός

7. Ουπτιασμός:

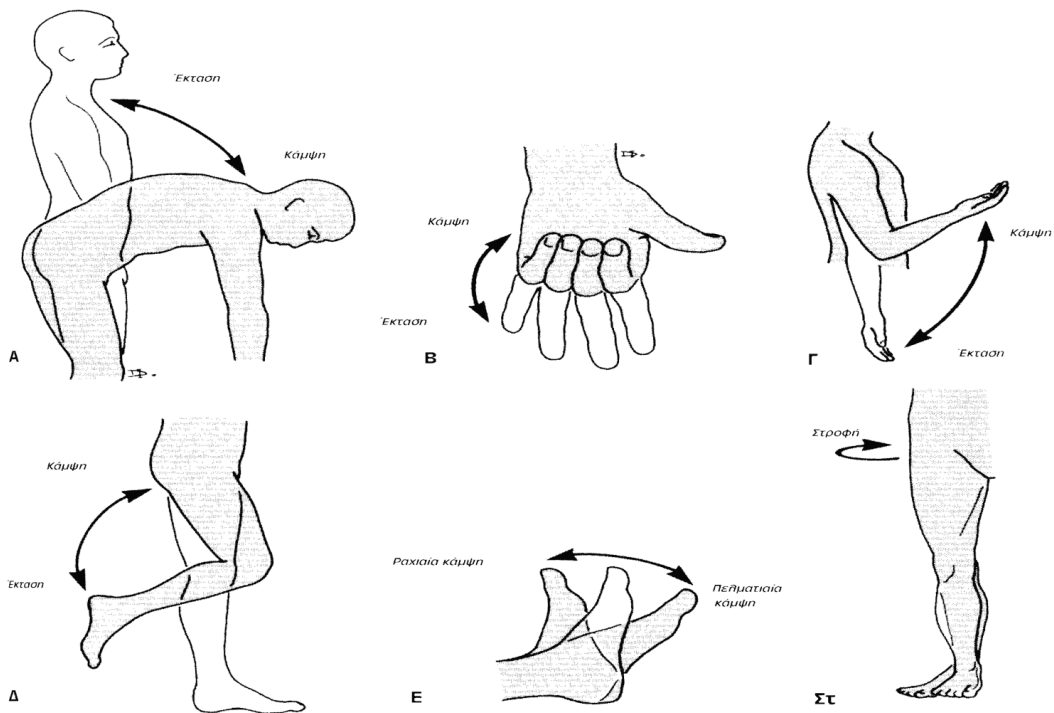
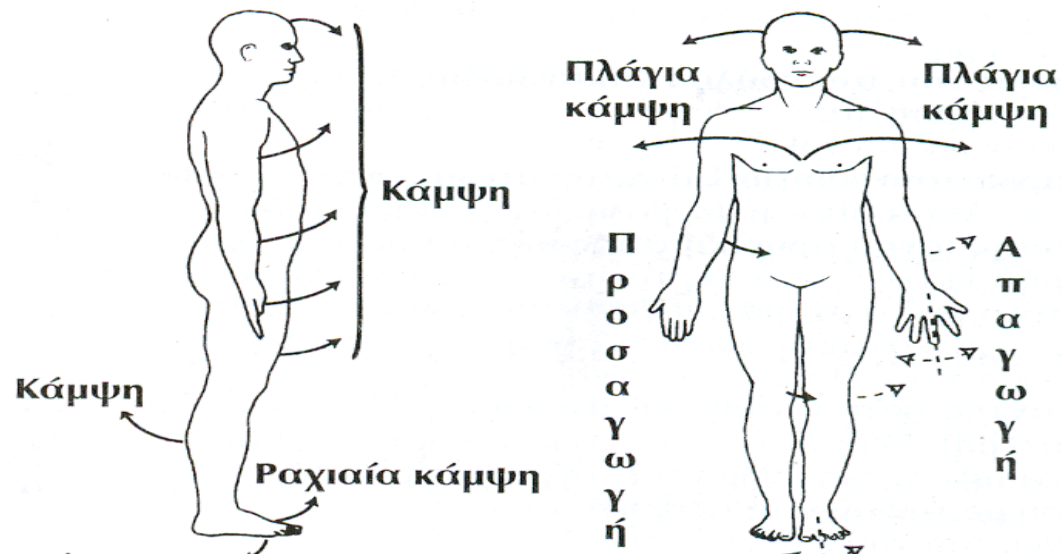
κίνηση του πήχη και του χεριού που στρέφεται η κερκίδα προς τα έξω, η ράχη στρέφεται προς τα πίσω και η παλάμη στρέφεται προς τα εμπρός (ο πήχης και το χέρι βρίσκονται σε υπτιασμό στην ανατομική θέση)

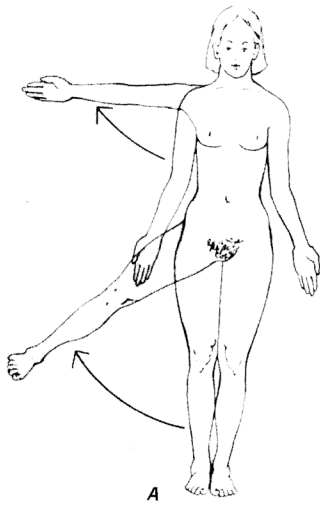
8. Αντίθεση:

η κίνηση στην οποία ο αντίχειρας φέρεται προς έναν άλλο δάκτυλο

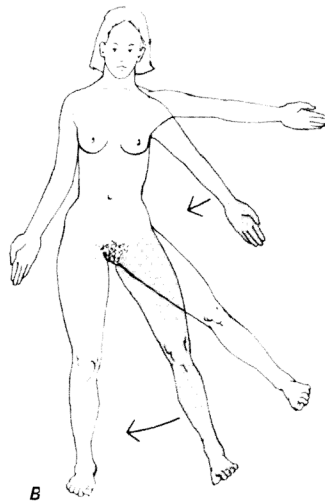
9. Επανάθεση:

η κίνηση στην οποία ο αντίχειρας φέρεται από τη θέση της αντίθεσης πίσω στην ανατομική θέση

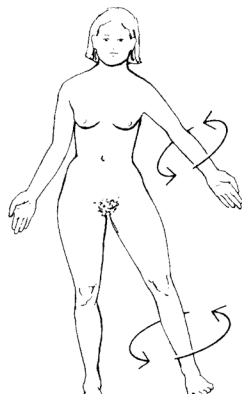




Προσαγωγή (A)



Απαγωγή (B)



Περιαγωγή

