

ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ-
ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

ΠΑΣΕΝΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2021

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ- ΠΕΡΙ ΖΩΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΣ

- Για να υπάρξει κίνηση πρέπει να υπάρχει ένα ακίνητο υπόβαθρο κι αυτό επιτυγχάνεται στα ζώα και κατ' επέκταση στον άνθρωπο μέσα από τον διαχωρισμό του σώματος σε αρθρώσεις.

(... έτσι όταν κινείται κάποιο τμήμα κάποιο άλλο ακινητεί και σε αυτό στηριζόμενο θα κινηθεί το κινούμενο...)



ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

- Τα οστά του ανθρώπινου σκελετού συνδέονται μεταξύ τους με διάφορους τρόπους με παρεμβολή μιας μαλακότερης ουσίας.
- Οι συνδέσεις αυτές άλλοτε επιτρέπουν την κίνηση των συνδεόμενων οστών και άλλοτε όχι.
- Οι συνδέσεις αυτές ονομάζονται αρθρώσεις.

ΕΙΔΗ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Ανάλογα με την κινητικότητα και το είδος του ιστού που παρεμβάλλεται μεταξύ των οστών που συντάσσονται. Διακρίνουμε δύο κύρια είδη αρθρώσεων, τις συναρθρώσεις και τις διαρθρώσεις, ενώ μερικοί συγγραφείς περιγράφουν και τρίτο είδος, τις αμφιαρθρώσεις.

ΣΥΝΑΡΘΡΩΣΕΙΣ

- Συνάρθρωση ονομάζεται ο τρόπος σύνταξης των οστών κατά τον οποίο η συνδέουσα ουσία γεμίζει όλο το διάστημα μεταξύ των συντασσόμενων οστών. Με τον τρόπο αυτό εξαφανίζεται ο χώρος μεταξύ των οστών και καταργείται κάθε κινητικότητα.
- Οι συναρθρώσεις διακρίνονται στις:
 1. **συνδεσμώνσεις,**
 2. **στις συγχονδρώσεις και**
 3. **τις συνοστεώσεις.**

ΣΥΝΑΡΘΡΩΣΕΙΣ

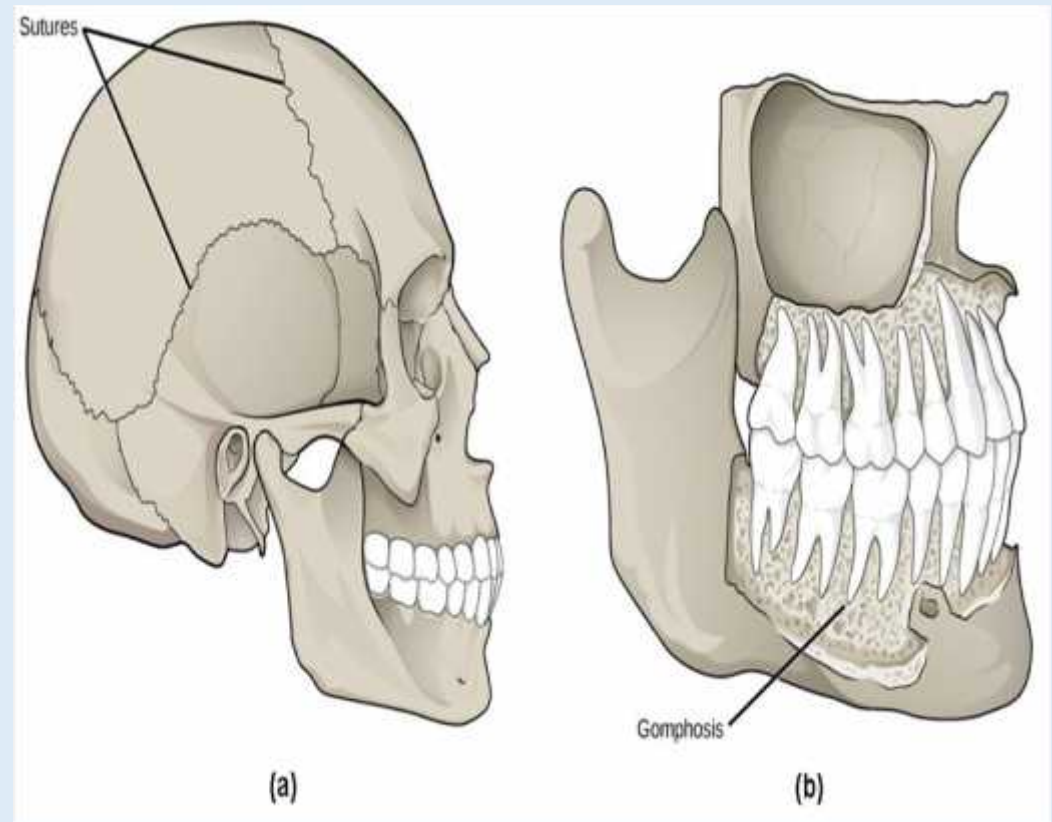
1. Συνδεσμώσεις:

Η συνδέουσα ουσία είναι συνήθως στέρεος ινώδεις συνδετικός ιστός.

Παράδειγμα αποτελούν:

- a) οι ραφές του κρανίου στη νεαρή ηλικία,
- b) οι γομφώσεις μεταξύ των ριζών των δοντιών και του φατνίου.

Συνδεσμώσεις



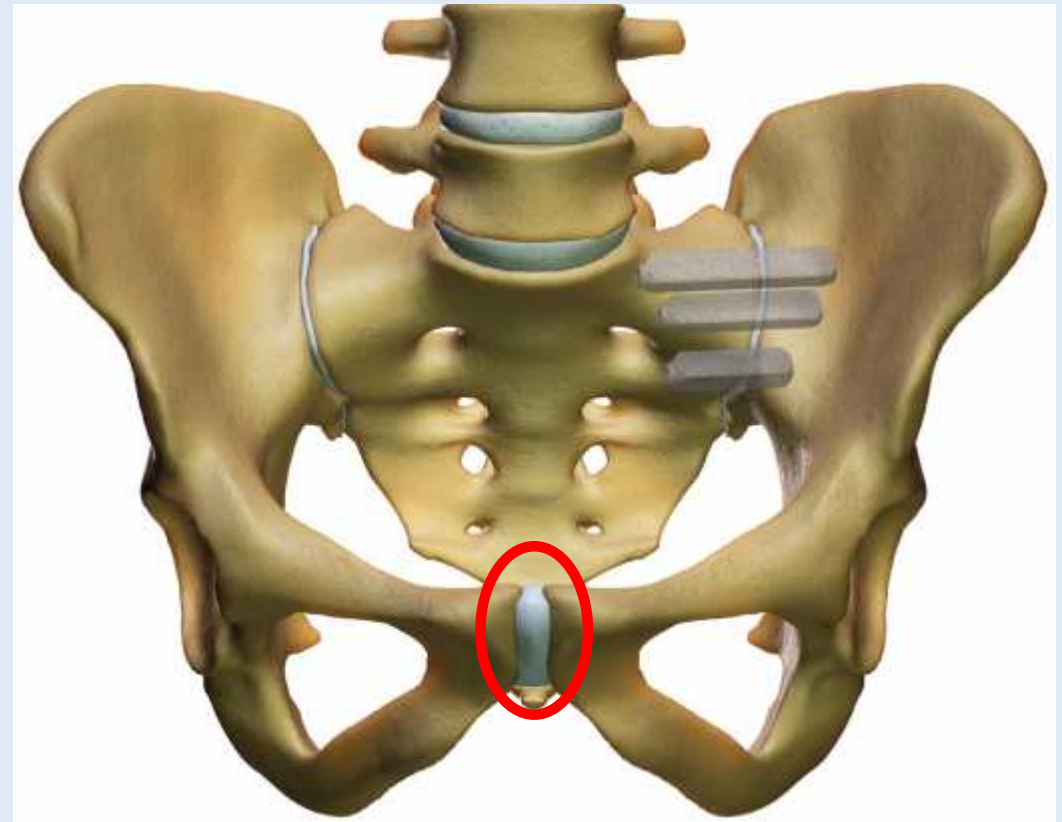
ΣΥΝΑΡΘΡΩΣΕΙΣ

2. Συγχονδρώσεις:

Μεταξύ των συντασσόμενων οστών παρεμβάλλεται χόνδρος.

Παράδειγμα αποτελεί:

- a) η ηβική σύμφυση,
- b) Η σύνδεση των πλευρών με το στέρνο (ινοχόνδρινη σύνδεση).

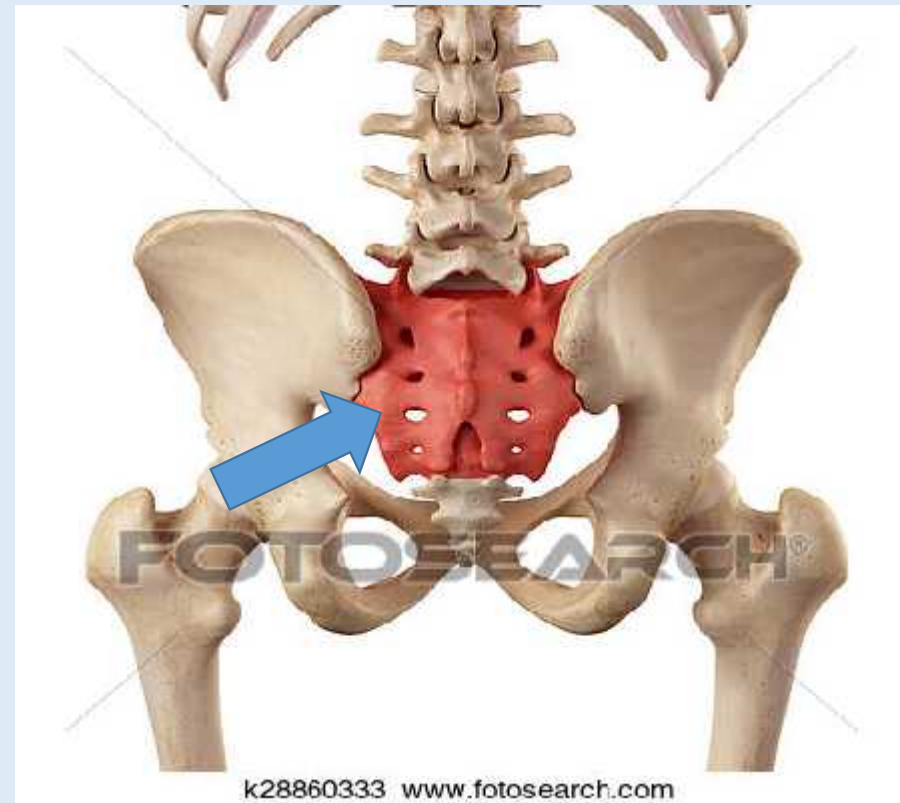


ΣΥΝΑΡΘΡΩΣΕΙΣ

3. Συνοστεώσεις:

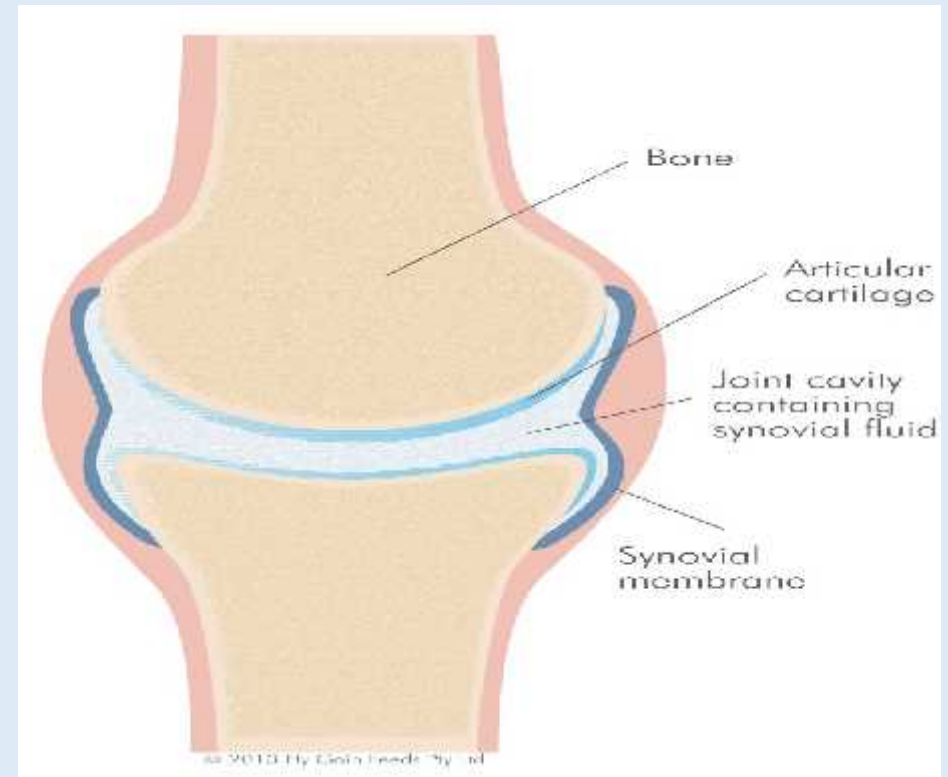
Σε αυτές ο χόνδρος που αρχικά συνέδεε τα οστά, έχει μετατραπεί σε οστό.

Παράδειγμα αποτελεί η συνοστέωση των ιερών οστών. Η συνοστέωση ολοκληρώνεται πλήρως στην εφηβεία.



ΔΙΑΡΘΡΩΣΕΙΣ

- Διάρθρωση είναι ο τρόπος σύνταξης κατά τον οποίο η συνδέουσα ουσία περιβάλλει κυκλικά, όπως η περιχειρίδα, τα άκρα των συντασσόμενων οστών (αρθρικές επιφάνειες) έτσι ώστε μεταξύ τους να παραμείνει ένας σχισμοειδής χώρος (αρθρική κοιλότητα), ο οποίος είναι γεμάτος από το αρθρικό υγρό που συντελεί στην ελάττωση των τριβών.
- Οι κινήσεις που επιτρέπει η διάρθρωση είναι κάμψη, έκταση, προσαγωγή, απαγωγή και στροφή.



ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

A. Ανάλογα με τον αριθμό των οστών που ενώνονται είναι:

- οι απλές διαρθρώσεις, στις οποίες συμμετέχουν μόνο δύο οστά
- Και στις σύνθετες όπου συντάσσονται-ενώνονται περισσότερα από δύο οστά.

B. Ανάλογα με τους άξονες προς τους οποίους είναι δυνατή η κίνηση σε μια διάρθρωση, διακρίνονται σε μονοαξονικές, σε διαξονικές και στις πολυαξονικές διαρθρώσεις.

Γ. Ανάλογα με το σχήμα των αρθρικών επιφανειών οι διαρθρώσεις διακρίνονται στις:

- γωνιώδης ή γίγγλυμη,
- τροχοειδής,
- ελλειψοειδής,
- εφιπποειδείς,
- επίπεδες διαρθρώσεις,
- κονδυλοειδής.

ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Γωνιώδης ή γίγγλυμη

Είναι μια μονοαξονική άρθρωση που επιτρέπει μια κίνηση στο οβελιαίο επίπεδο (κάμψη-έκταση)

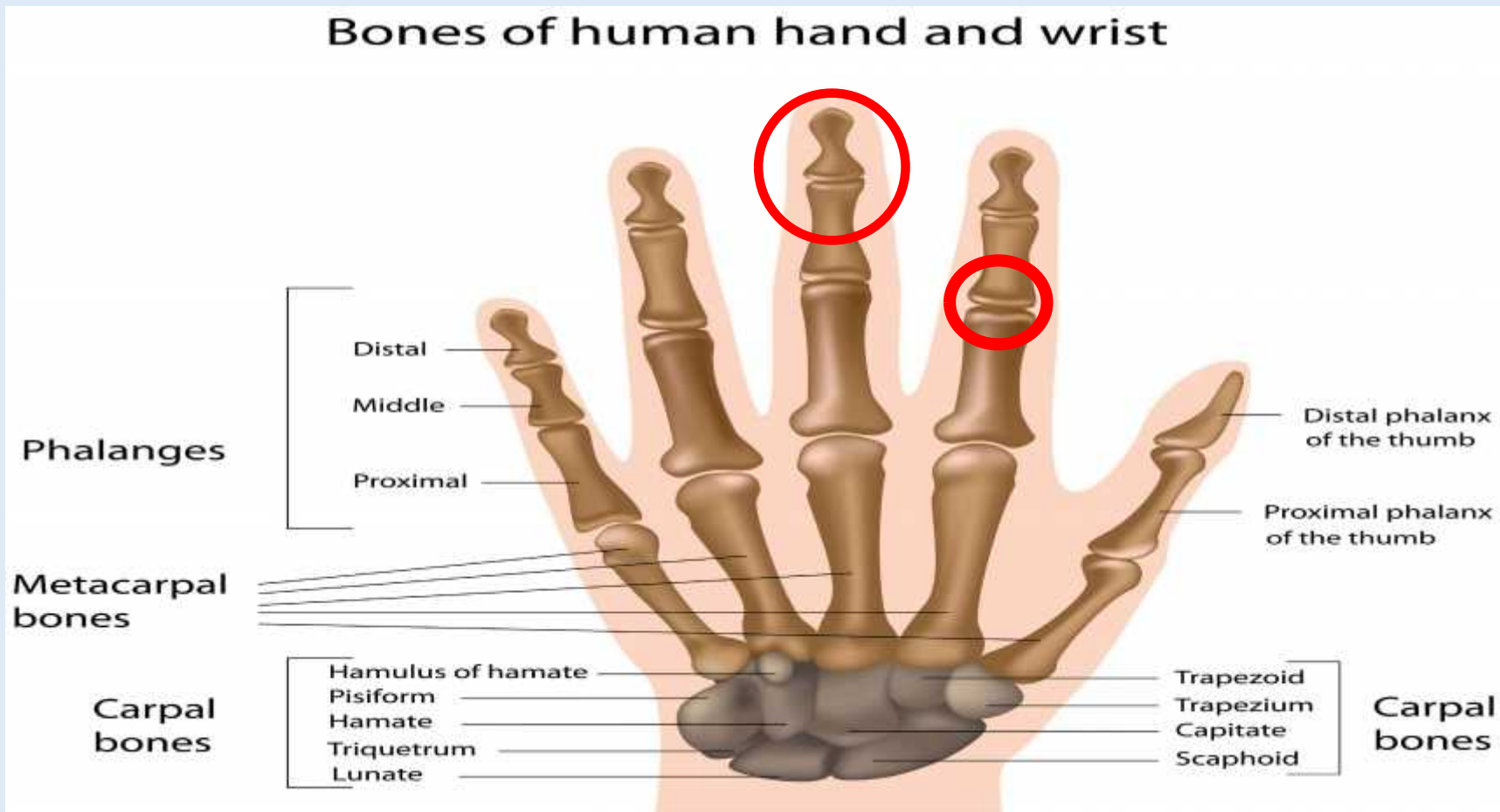
Οι αντιπροσωπευτικές αρθρώσεις αυτής της κατηγορίας είναι η **ωλενοβραχιόνια** και οι μεσοφαλλαγγικές αρθρώσεις.

Διάρθρωση του αγκώνα



ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

μεσοφαλαγγικές γωνιώδεις διαρθρώσεις

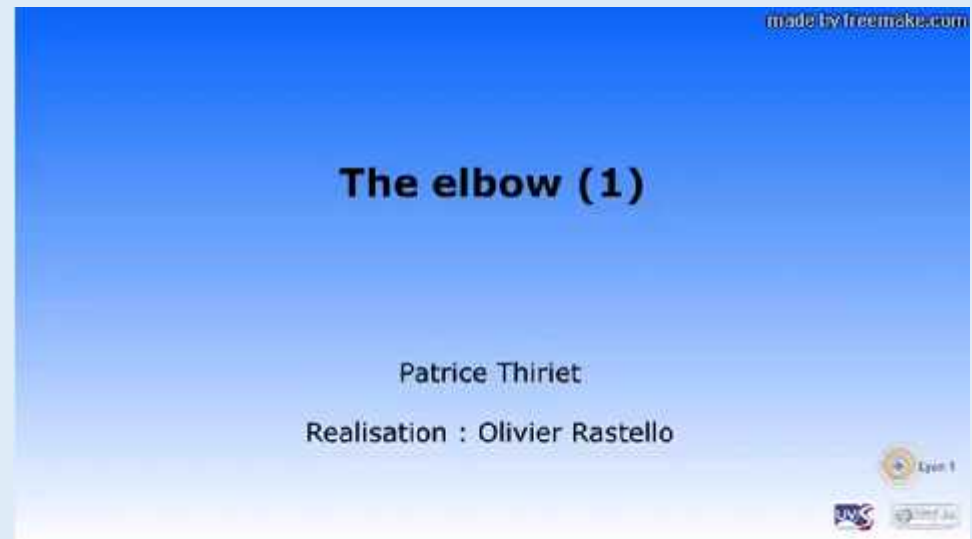


ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Τροχοειδής

- Είναι μονοαξονική άρθρωση. Οι κινήσεις τέτοιων αρθρώσεων περιορίζονται μόνο σε στροφικές κινήσεις, γύρω από έναν κατακόρυφο άξονα.
- Χαρακτηριστική τροχοειδής άρθρωση είναι η κεφαλή της κερκίδας με την ωλένη (κερκιδωλενική άρθρωση) και η κίνηση που εκτελείται είναι ο πρηνισμός και ο υπτιασμός.

<https://www.youtube.com/watch?v=uC-E-uPH9znk>

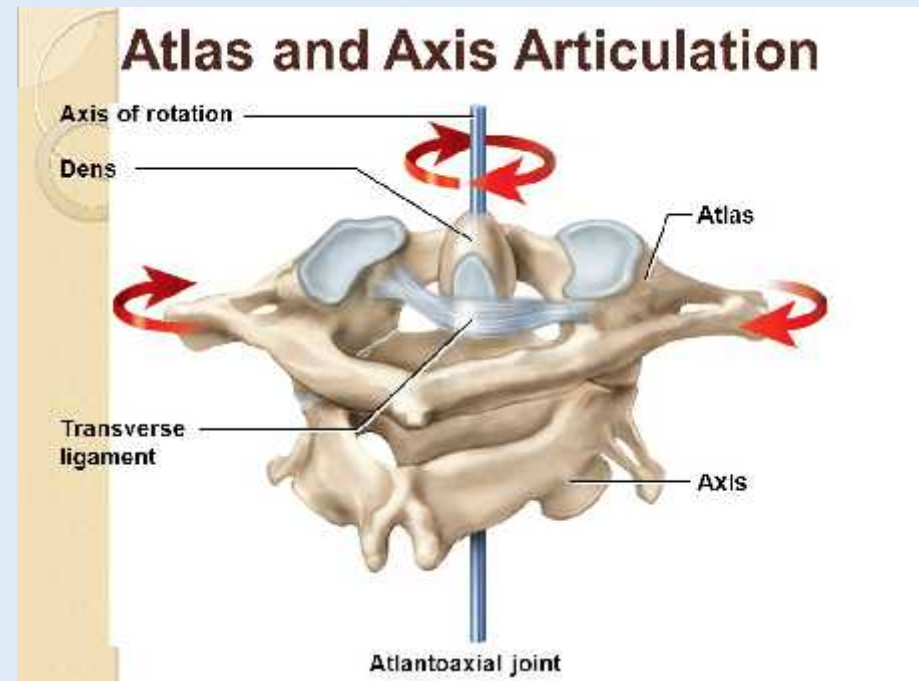


ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Τροχοειδής

- Άλλη μορφή τροχοειδούς άρθρωσης βρίσκεται στην περιοχή του πρώτου και δευτέρου αυχενικού σπονδύλου.
- Η κίνηση που εκτελείται είναι η στροφή της κεφαλής αριστερά και δεξιά.

Άτλαντας και Άξονας

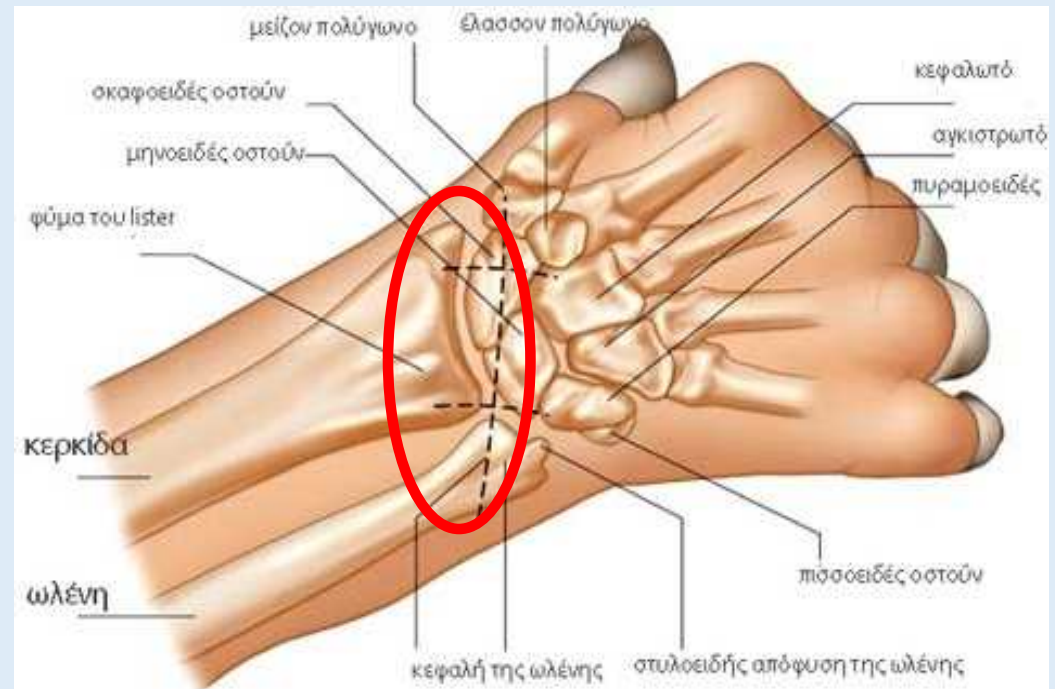


ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Ελλειψοειδής

- Η ελλειψοειδής άρθρωση σχηματίζεται από μια ωοειδής κυρτής επιφάνεια η οποία εφάπτεται στην απέναντι ρηχή ελλειψοειδή κοιλότητα, επιτρέποντας ελευθερία κινήσεων.
- Οι αρθρώσεις που ανήκουν στον τύπο αυτόν είναι η πηγεοκαρπική και οι μετακαρποφαλαγγικές.
- Οι κινήσεις που πραγματοποιούνται είναι η κάμψη και η έκταση, απαγωγή-προσαγωγή, αλλά υπάρχει και η δυνατότητα περιαγωγής (περιθώριο για στροφική κίνηση)

Πηγεοκαρπική άρθρωση

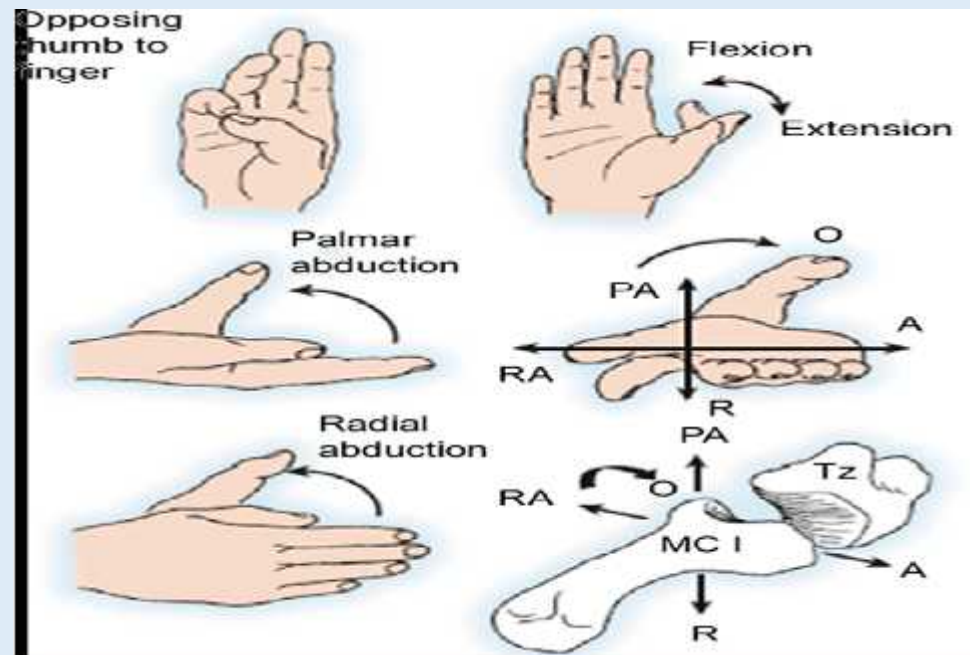


ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Εφιπποειδής

- Η εφιπποειδής άρθρωση αποτελείται από μια κοίλη και μια κυρτή επιφάνεια, από τις οποίες η επιφάνεια της κυρτότητας είναι πάντοτε ελαφρά μεγαλύτερη από αυτή της κοιλότητας, επιτρέποντας μεγαλύτερη ελευθερία στην κίνηση της άρθρωσης.
- Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα είναι η μετακαρπιοκαρπική άρθρωση του αντίχειρα.
- Οι κινήσεις που εκτελούνται είναι η κάμψη και η έκταση, η απαγωγή και η προσαγωγή, αλλά λόγω της ανατομικής του μορφολογίας έχουν τη δυνατότητα να συνεργαστούν με άλλες γειτονικές αρθρώσεις για την εκτέλεση σύνθετων κινήσεων όπως η περιαγωγή.

Μετακαρπιοκαρπική άρθρωση του αντίχειρα

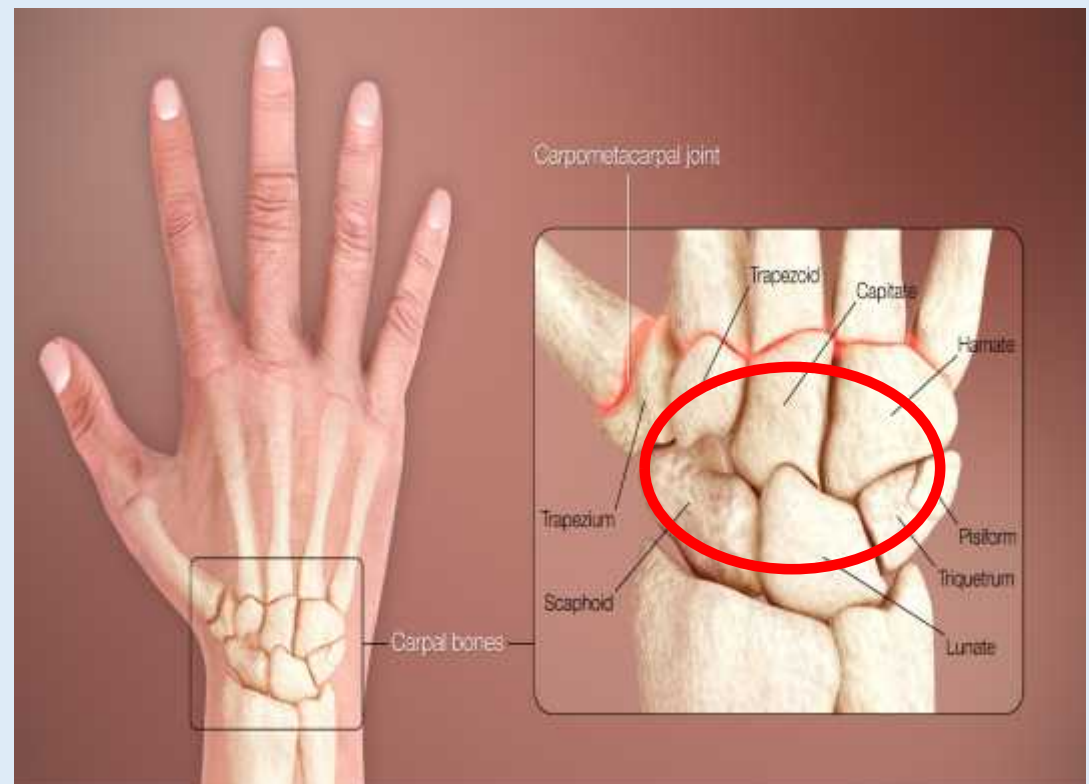


ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Επίπεδες αρθρώσεις

- Επίπεδες ονομάζονται οι αρθρώσεις εκείνες που σχηματίζονται από δυο οστικές επιφάνειες, όπου η μια επιφάνεια βρίσκεται στη συνέχεια της άλλης.
- Οι αρθρώσεις αυτές παρόλο που δεν περιλαμβάνουν κανένα άξονα κίνησης, εντούτοις παρουσιάζουν ένα ελαφρύ γλίστρημα της μια επιφάνειας επί της άλλης επιφάνειας.

Ενδοκαρπικές αρθρώσεις



ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Κονδυλοειδής

- Η κονδυλοειδής άρθρωση σχηματίζεται μεταξύ αρθρικών επιφανειών που φέρουν κονδύλους.

Η άρθρωση του γόνατος



ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Σφαιροειδής ή πολυαξονικές

- Έχουν πάρει την ονομασία τους από την σφαιρική επιφάνεια η οποία κινείται ελεύθερα μέσα στην απέναντι ημισέληνη κοιλότητα.
- Οι αρθρώσεις του ισχίου και του ώμου είναι οι μοναδικές του είδους και έχουν τη δυνατότητα εκτέλεσης κινήσεων σε όλα τα επίπεδα (κάμψη-έκταση, απαγωγή-προσαγωγή, έσω και έξω στροφή, περιαγωγή)

Άρθρωση του ισχίου



ΑΜΦΙΑΡΘΡΩΣΕΙΣ

- Οι αμφιαρθρώσεις είναι μια ενδιάμεση μορφή μεταξύ διάρθρωσης και συνάρθρωσης κατά την οποία, πάρα την παρεμβολή ουσίας σε όλο το διάστημα μεταξύ των οστών, υπάρχει η δυνατότητα πολύ περιορισμένων κινήσεων. Παράδειγμα: Η σύνδεση των σωμάτων (body) των σπονδύλων, ιερό οστό με κόκκυγα.

