

## Άνω Άκρο (II)

### I. Γενικά

#### A. Πήχης

Ο πήχης (αντιβράχιο)

- Εκτείνεται από τον αγκώνα ως τον καρπό
- Ο σκελετός του – αποτελείται από 2 οστά – την **κερκίδα** & την **ωλένη**
- Μεταξύ των οστών αυτών – εκτείνεται ο **μεσόστεος υμένας** (λεπτό & ισχυρό ινώδες πέταλο)
  - Συνενώνει τα 2 οστά
  - Παρέχει θέσεις πρόσφυσης ορισμένων εν τω βάθει μυών του πήχη
- Η άρθρωση της ωλένης με το βραχιόνιο είναι ισχυρή & στέρεα – σε σύγκριση με αυτήν της κερκίδας.
  - Η κερκίδα διαθέτει ευρεία αρθρική επιφάνεια στο κάτω άκρο της για την άρθρωση με τα οστά του καρπού
  - Η κεφαλή της ωλένης βρίσκεται στο κάτω της άκρο, ενώ η κεφαλή της κερκίδας το άνω άκρο

#### B. Καρπός

- Ο σκελετός του καρπού αποτελείται από 8 βραχέα οστά – διατάσσονται σε 2 στοίχους (άνω & κάτω, 4 οστά ο καθένας)

### II. Οστά

#### 1. Κερκίδα

- Είναι βραχύτερη από την ωλένη
- Βρίσκεται στην έξω πλευρά του πήχη
- Άνω άκρο – κεφαλή
- Το περιφερικό άκρο
  - -έσω επιφάνεια - εμφανίζει την ωλένια εντομή– για τη σύνταξη με την κεφαλή της ωλένης (στην κερκιφωλενική άρθρωση)
  - έξω επιφάνεια – καταλήγει στη στυλοειδή απόφυση
- Η κεφαλή της κερκίδας είναι ψηλαφητή (κατά τη στροφή της) στο εντόπωμα της οπίσθιας έξω επιφάνειας του αγκώνα σε έκταση (κάτω από την παρακονδύλια απόφυση του βραχιονίου)
- Η στυλοειδής απόφυση της κερκίδας είναι εύκολα ψηλαφητή στη έξω επιφάνεια του καρπού (βρίσκεται περίπου 1 εκ πιο κάτω από τη στυλοειδή απόφυση της ωλένης) – αυτή η σχέση είναι χρήσιμη στη διάγνωση κακώσεων της περιοχής του καρπού

#### 2. Ωλένη

- Μακρύτερο οστό του πήχη
- Άνω άκρο – 2 αποφύσεις – ωλέκραιο & κορονοειδής απόφυση
  - Μεταξύ των αποφύσεων σχηματίζεται η μηνοειδής εντομή (συντάσσεται με την τροχιλία του βραχιονίου οστού)
- Στην έξω επιφάνεια της κορονοειδούς απόφυσης – βρίσκεται η κερκιδική εντομή

- Κάτω άκρο είναι μικρότερο & εμφανίζει την κεφαλή & στυλοειδή απόφυση
- Το ωλέκραιο της ωλένης ψηλαφάται εύκολα
- Η ψηλάφηση του ωλενίου νεύρου πραγματοποιείται πίσω από την παρατροχίλια απόφυση του βραχιόνιου οστού
- Η στυλοειδής απόφυση της ωλένης (υποδόρια) ψηλαφάται αουδ'αα κάτω από την κεφαλή)

### 3. Καρπός

- Ο άνω στοίχος των οστών του καρπού αποτελείται από το
  - Σκαφοειδές, το μηνοειδές, το πυραμοειδές & πισσοειδές
  - Το πισσοειδές είναι σημαντικό κλινικό οδηγό σημείο – εύκολα ψηλαφητό
- Ο κάτω στοίχος – αποτελείται από το
  - Το μείζωνο πολύγωνο, το έλασσον πολύγωνο, το κεφαλωτό & το αγκιστρωτό
- Τα οστά του καρπού συντάσσονται μεταξύ τους με τη μεσοκάρπια & τις ίδιες διαρθρώσεις τους
  - Διαθέτους ισχυρούς συνδέσμους & σχηματίζουν ένα ισχυρό συμπαγές οστέινο μόρφωμα
- Η παλαμιαία επφάνεια του καρπού – υπόκοιλη (καρπιαία αύλακα)
  - Η καρπιαία αύλακα μετατρέπεται στον οστεοϊνώδη καρπιαίο σωλήνα με τον εγκάρσιο σύνδεσμο του καρπού – προσφύεται στο σκαφοειδές & το άγκιστρο του αγκιστρωτού οστού (προς τα έσω)
  - Μέσα από τον καρπιαίο σωλήνα περνούν τένοντες & το μέσο νεύρο (πίεση του μέσου νεύρου στον καρπιαίο σωλήνα προκαλεί το σύνδρομο του καρπιαίου σωλήνα)

### 4. Μετακάρπιο

- Ο σκελετός του μετακαρπίου – αποτελείται από 4 οστά
- Είναι μικρά & επιμήκη
- Η αρίθμησή τους αρχίζει από την έξω πλευρά του χεριού
- Το 1<sup>ο</sup> μετακάρπιο = βραχύτερο
- Είναι εύκολα ψηλαφητά
- Τα κάτω άκρα = κεφαλές των μετακαρπίων – συντάσσονται με τις φάλαγγες
- Οι βάσεις των μετακαρπίων έχουνσχήμα βεντάλιας από τα οστά του κάτω στοίχου του καρπού με τα οποία συντάσσονται

### 5. Οι φάλλεγες

- Αποτελούν το σκελετό των δακτύλων
- Είναι μικρότατα & επιμήκη
- Άνω άκρο = βάση
- Κάτω άκρο = κεφαλή
- 1<sup>ο</sup> δάκτυλος (αντίχειρας) – έχει 2 φάλαγγες (μετακάρπια & ονυχοφόρο)
- 2<sup>ο</sup> – 5<sup>ο</sup> δάκτυλα – έχουν 3 φάλαγγες (1<sup>η</sup> - μετακάρπια, 2<sup>η</sup> - μέση & 3<sup>η</sup> - ονυχοφόρο)
- οι ονυχοφόροι φάλαγγες έχουν μικρότερο μήκος

**Οστά Άνω Άκρο (Πύχη & Χέρι) - Στην άσκηση να αναγνωρίζετε -**

## 1- Κερκίδα

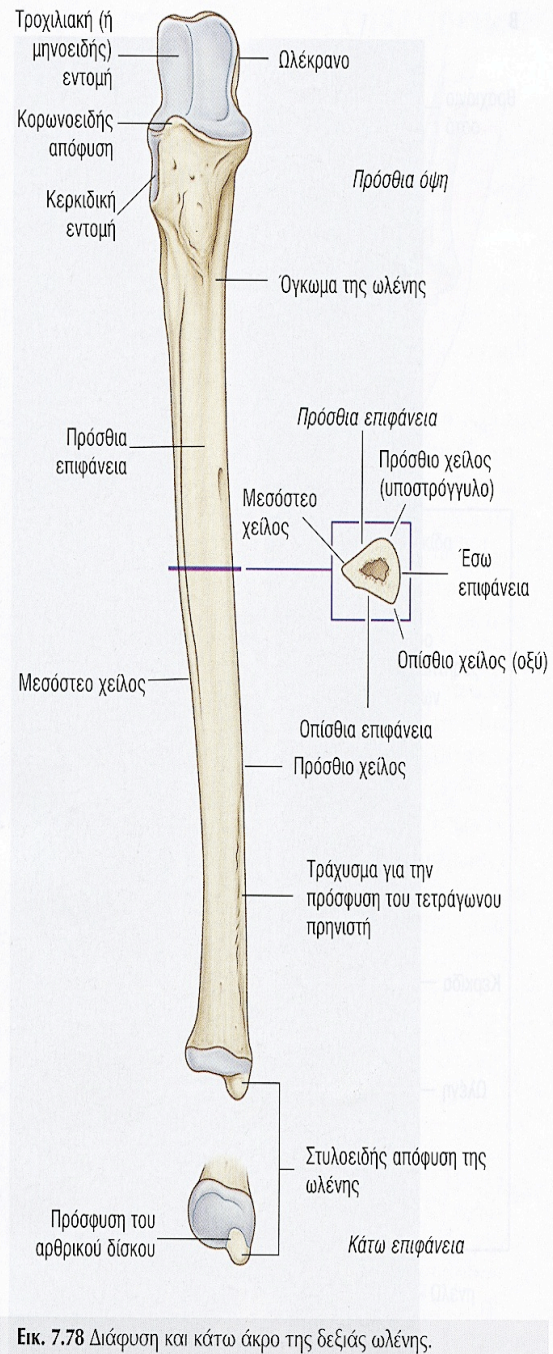
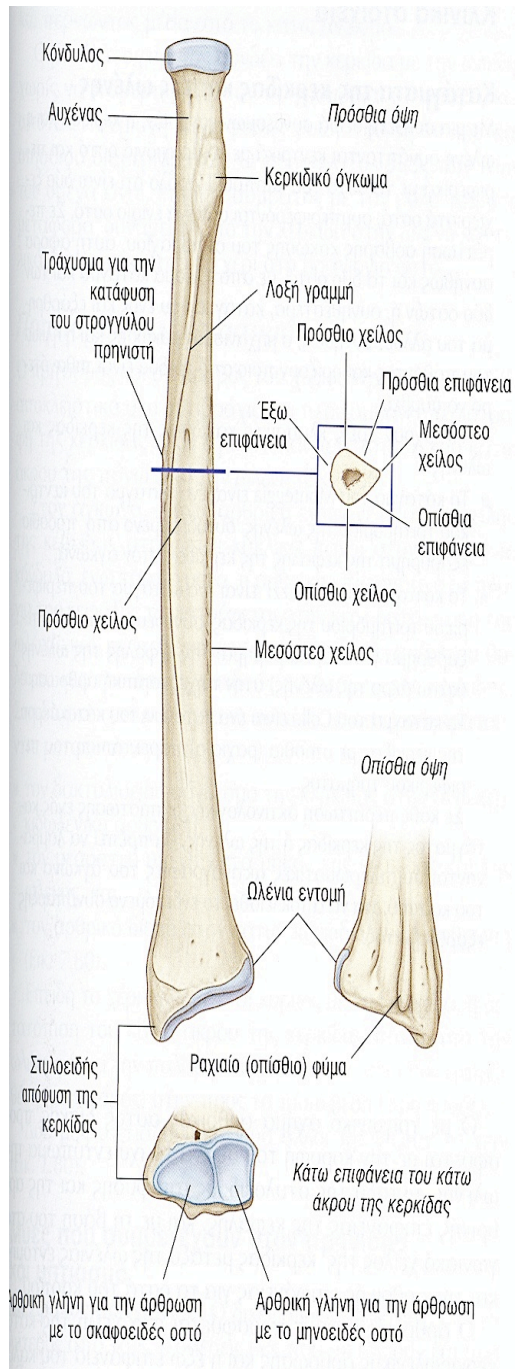
- Κόνδυλος
- Αυχένος
- Κερκιδικό όγκωμα
- Λοξή γραμμή
- Τράυσμα για την καταφυση του στογγύλου πρηνιστή
- Ωλένια εντομή
- Οπίσθιο φύμα
- Στυλοειδής απόφυση

## 2- Ωλένη

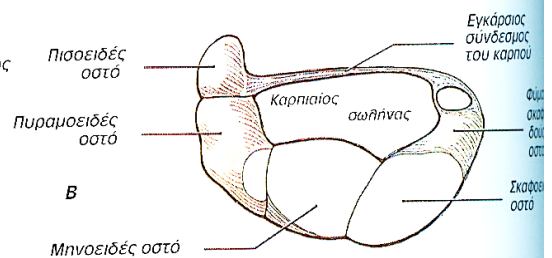
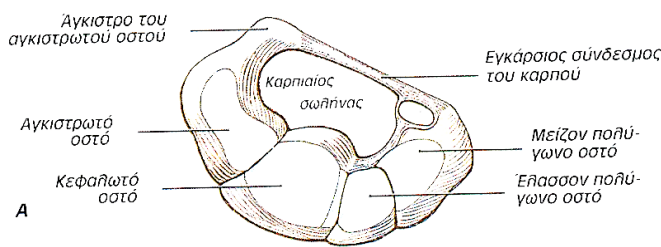
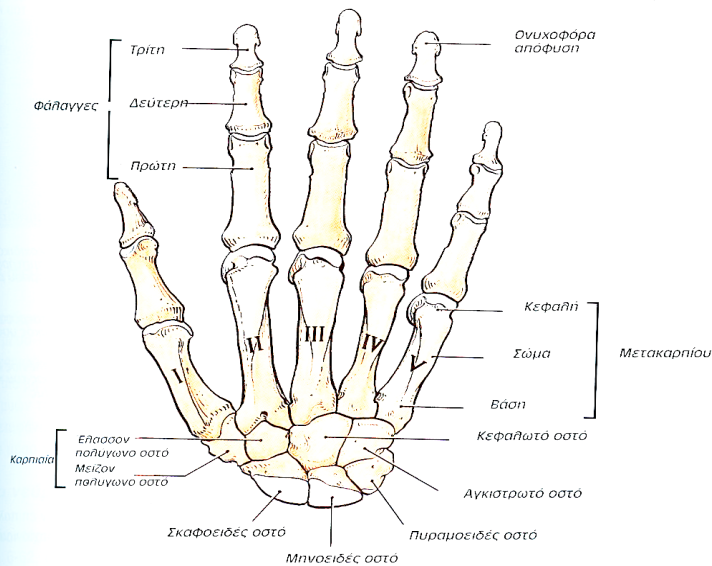
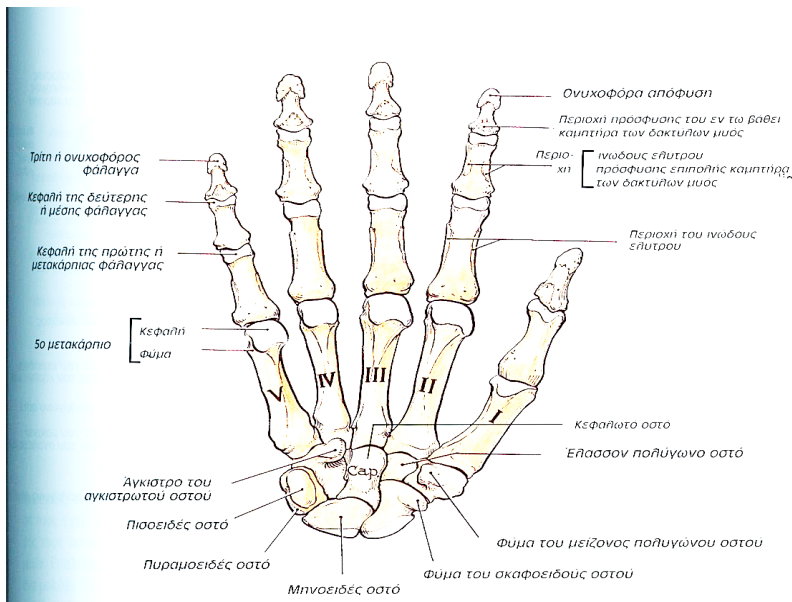
- Ωλέκραιο
- Μηνοειδής εντομή
- Κορωνοειδής απόφυση
- Κερκιδική εντομή
- Όγκωμα ωλένης
- Τράχυσμα για την πρόσφυση του τετραγωνου πρηνιστή
- Στυλοειδής απόφυση ωλένης

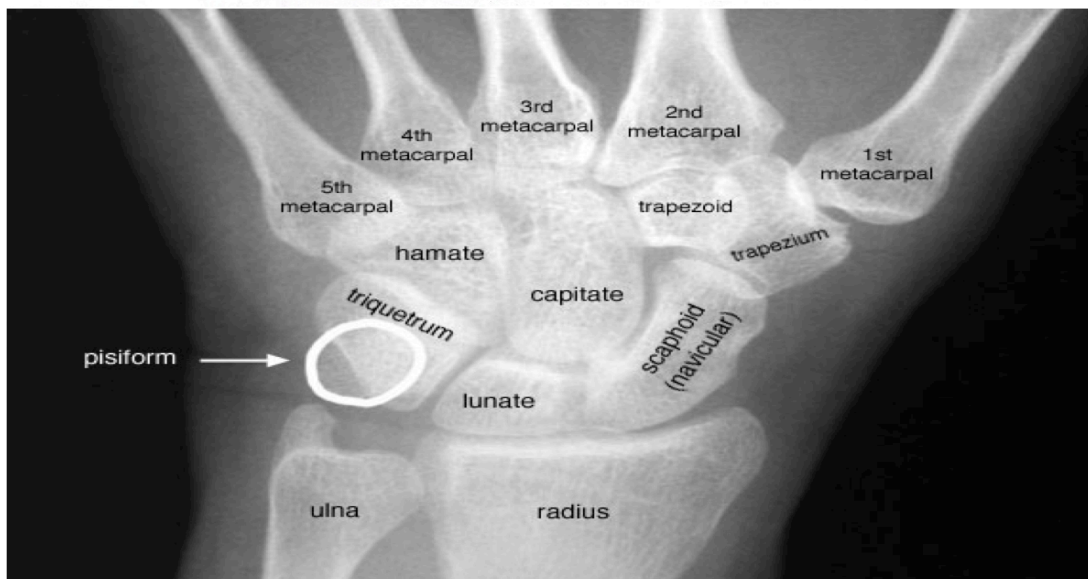
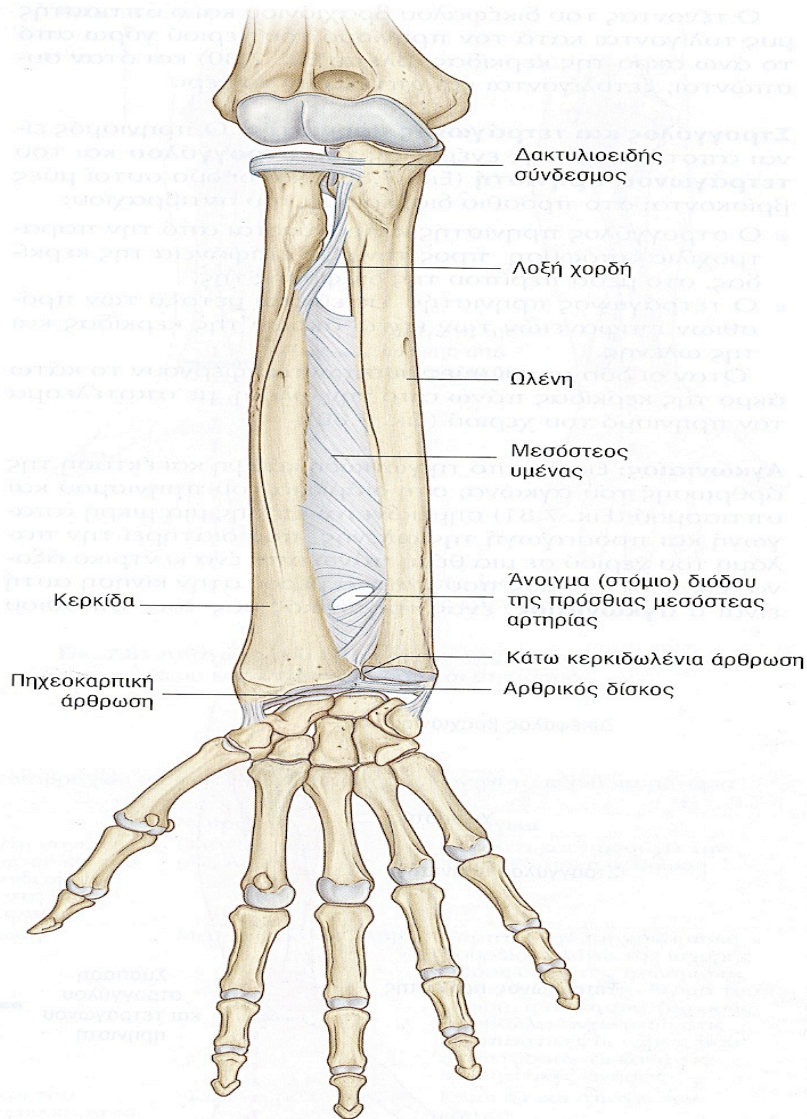
## 3- Οστά καρπού

- Σκαφοειδές
- Μηνοειδές
- Πυραμοειδές
- Πισσοειδές
- Μείζον πολύγωνο
- Ελάσσον πολύγωνο
- Κεφαλωτό
- Αγιστρωτά



Εικ. 7.78 Διάφυση και κάτω άκρο της δεξιάς ωλένης.





### III. Αρθρώσεις

#### A. Η άρθρωση του αγκώνα

##### 1. Γενικά

- Είναι σύνθετη γωνιώδης διάρθρωση – συντάσσεται το κάτω άκρο του βραχιόνιου με τα άνω άκρα της κερκίδας & ωλένης
- Είναι μονοαξονική (δηλ οι κινήσεις της περιορίζονται σε ένα άξονα – κάμψη & έκταση)
- Η τροχιλία & ο κόνδυλος του βραχιόνιου συντάσσονται με τη μηννοειδή εντομή της ωλένης & το βοθρίο της κεφαλής της κερκίδας, αντίστοιχα.
- Περιλαμβάνει 3 επιμέρους διαρθρώσεις
  - Βραχιονωλενική άρθρωση
  - Βραχιονοκερκιδική άρθρωση
  - Άνω κερκιδωλενική άρθρωση

##### 2. Βραχιονωλενική άρθρωση

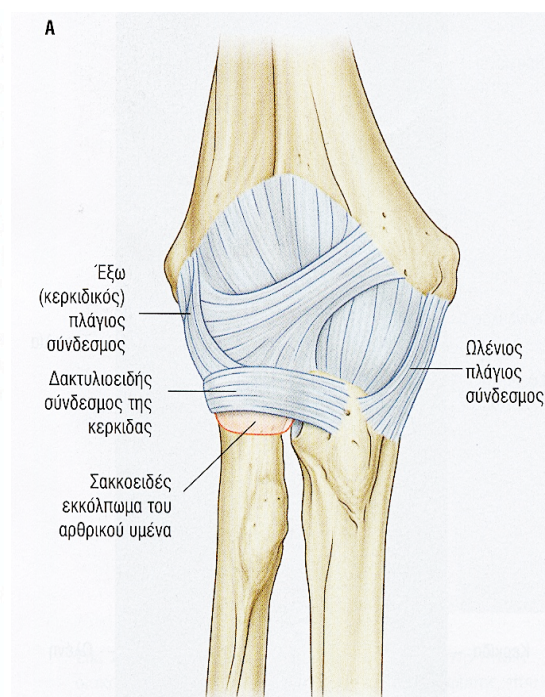
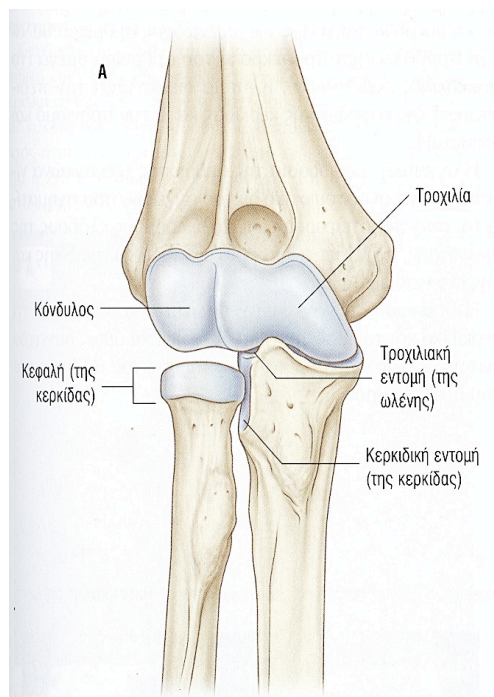
- Μεταξύ της τροχιλίας του βραχιόνιου και της μηννοειδούς εντομής της ωλένης
- Είναι μονοαξονική άρθρωση – επιτρέπει κάμψη & έκταση

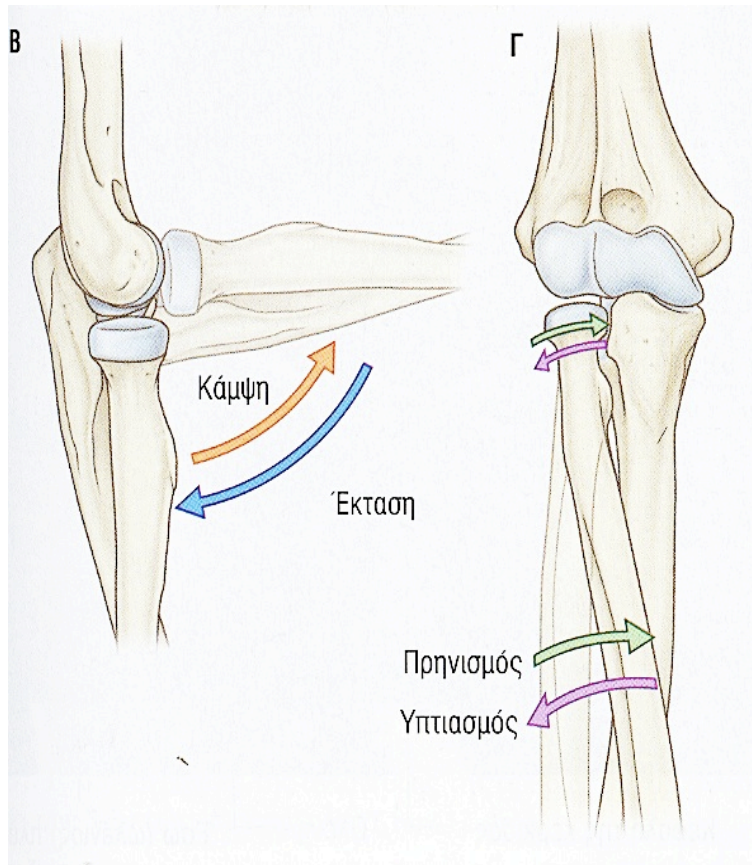
##### 3. Βραχιονοκερκιδική άρθρωση

- Μεταξύ του κόνδylου του βραχιόνιου & της κεφαλής της κερκίδας
- Ο κόνδυλος προσαρμόζεται στην κοίλανση του βοθρίου της κεφαλής της κερκίδας

##### 4. Άνω κερκιδωλενική άρθρωση

- Μεταξύ της κεφαλής της κερκίδας & κερκιδικής εντομής της ωλένης
- Είναι τροχοειδής άρθρωση – επιτρέπει στροφή της κερκίδας γύρω από την ωλένη





#### IV. Μυς

##### A. Μύες του πήχη

- Οι μύες του πήχη ασκούν τη δράση τους στις αρθρώσεις του αγκώνα, του καρπού & των δακτύλων
- Στην άνω μοίρα του πήχη – η μυώδης σάρκα είναι περισσότερο
- Οι τένοντες διέρχονται από την κάτω μοίρα του πήχη & πορεύονται μέσα στο χέρι
- Οι μύες διακρίνονται στους
  - Καμπήρες – πρηνιστές – έχουν κοινή έκφυση = εκφύονται από κοινό τένοντα από την παρατροχίλια απόφυση του βραχιόνιου
  - Εκτεινόντες – υπτιαστές – έχουν κοινή έκφυση = από την παρακονδύλια απόφυση του βραχιόνιου
- Οι εν τω βάθει καμπήρες & εκτεινόντες μύες του πήχη εκφύονται από την πρόσθια & οπίσθια επιφάνεια των σωμάτων της ωλένης & κερκίδας, αντίστοιχα
  - Η διαχωριστική γραμμή μεταξύ των εκτεινόντων & καμπήρων μυών στην οπίσθια επιφάνεια του πήχη είναι το οπίσθιο χείλος της ωλένης (είναι ψηλαφητό σε όλο το μήκος του)
- Οι τένοντες των καμπήρων βρίσκονται στην πρόσθια επιφάνεια του καρπού & (οι περισσότεροι) σταθεροποιούνται από τον εγκάρσιο σύνδεσμο του καρπού



## Καμπτήρες

### 1- Καμπτήρες-πρηνιστές μύες (8 μύες - 3εις λειτουργικές ομάδες)

1. **Μύες που στρέφουν την κερκίδα πάνω στην ωλένη** (πρηνιστές του πήχη & χεριού)
  - στρογγύλος πρηνιστής & τετράγωνος πρηνιστής
2. **μύες που κάμπτουν το χέρι**
  - κερκιδικός καμπτήρας το καρπού, ωλένιος καμπτήρας του καρπού & μακρός παλαμικός
3. **μύες που κάμπτουν τους δακτύλους**
  - επιπολής καμπτήρας των δακτύλων, εν τω βάθει καμπτήρας των δακτύλων & μακρός καμπτήρας του αντίχειρα

### 2- Καμπτήρες-πρηνιστές μύες (8 μύες - 3εις στοιβάδες)

1. **επιπολής στοιβάδα** (πρηνιστές του πήχη & χεριού)
  - στρογγύλος πρηνιστής, κερκιδικός καμπτήρας του καρπού, μακρός παλαμικός & ωλενιος καμπτήρας του καρπού
2. **μέση στοιβάδα**
  - επιπολής καμπτήρας των δακτύλων
3. **εν τω βάθει στοιβάδα**
  - εν τω βάθει καμπτήρας των δακτύλων, μακρός καμπτήρας του αντίχειρα & τετράγωνος πρηνιστής
  - μεταξύ της εν τω βάθει στοιβάδας της καμπτικής επιφάνειας και της επιπολής και μέσης στοιβάδας, παρεμβάλλεται διάφραγμα της εν τω βάθει περιτονίας

## Εκτείνοντες

### 1- εκτείνοντες μύες (11 μύες - 3εις λειτουργικές ομάδες)

1. **Μύες που εκτείνουν το χέρι στον καρπό**
  - Μακρός κερκιδικός εκτείνων τον καρπό, βραχύς κερκιδικός εκτείνων τον καρπό & ωλένιος εκτείνων τον καρπό
2. **Μύες που εκτείνουν τους 4εις τελευταίους δακτύλους**
  - Κοινός εκτείνων τους δακτύλους, ίδιος εκτείνων το δείκτη & ίδιος εκτείνων το μικρό δάκτυλο
3. **Μύες που εκτείνουν τον 1<sup>ο</sup> δάκτυλο (αντίχειρα)**
  - Μακρός απαγωγός του αντίχειρά, βραχύς εκτείνων τον αντίχειρα & μακρός εκτείνων τον αντίχειρα

## 2- Εκτείνοντες μύες (11 μύες - 2 στοιβάδες)

### 1. επιπολής στοιβάδα

- βραχύς κερκιδικός εκτείνων τον καρπό, κοινός εκτείνων τους δακτύλους, ίδιος εκτείνων το μικρό δάκτυλο & ωλένιος εκτείνων τον καρπό
  - – εκφύονται από αποπλατυσμένο κοινό εκφυτικό τένοντα – προσφύεται στην παρακονδύλια απόφυση του βραχιόνιου, στην παρακείμενη περιτονία και στην έξω ή υπερκονδύλια ακρολοφία του βραχιόνιου
- βραχιονοκερκιδικός & μακρός κερκιδικός εκτείνων τον καρπό μυς
  - – εκφύονται από την άνω & κάτω μοίρα της υπερκονδύλιας ακρολοφίας
  - ο βραχιονοκερκιδικός είναι καμπτήρας μυς του πήχη στην άρθρωση του αγκώνα – συμπεριλαμβάνεται στους εκτείνοντες μύες λόγω της νεύρωσης του από το κερκιδικό νεύρο

### 2. εν τω βάθει στοιβάδα

- μακρός απαγωγός του αντίχειρα, βραχύς εκτείνων τον αντίχειρα & μακρός εκτείνων τον αντίχειρα μυς
  - δρουν στον 1<sup>ο</sup> δάκτυλος (αντίχειρα)
- ίδιος εκτείνων το δείκτη
  - έκταση του 2<sup>ου</sup> δακτύλου

## B. Μύες του χεριού

- Οι μύες του χεριού βρίσκονται στην παλαμιαία επιφάνεια & νευρώνονται από κλάδους του ωλένιου & μεσου νεύρου
- Διακρίνονται σε 3εις ομάδες
  - Οι μύες του θέναρος (ή έξω παλαμιαίους)
  - Μύες του οπισθέναρος (ή έσω παλαμιαίους)
  - τους ελμινθοειδείς στο κεντρικό διαμέρισμα της παλάμης & τους μεσόστεους μύες (μεταξύ των μετακαρπίων οστών)

**Μύες πύχη - Στην άσκηση να αναγωνρίζετε –  
Πρόσθια Επιφάνεια – Επιπολής Στοιβάδα**

Μυς	Έκφυση	Κατάφυση	Νεύρωση	Ενέργεια
Ωλένιος καμπτήρας καρπού	παρατροχίλια απόφυση Ωλέκρανο	Ποσσοειδές 5 <sup>ο</sup> μετακάρπιο	Ωλένιο	κάμψη & προσαγωγή πηχεοκαρπική άρθρωση
Μακρός παλαμικός	παρατροχίλια απόφυση	παλαμιαία απονεύρωση	Μέσο	κάμψη πηχεοκαρπική άρθρωση
Κερκιδικός καμπτήρας	Παρατροχίλια απόφυση	2 <sup>ο</sup> & 3 <sup>ο</sup> μετακάρπιο	Μέσο	« «
Στρογγύλος πρηνιστής	« « Κορωνοειδής απόφυση	τράχυσμα στρογ. πρην. κερκίδα	« «	Πρηνισμός Πήχη

**Πρόσθια Επιφάνεια – Μέση Στοιβάδα**

Μυς	Έκφυση	Κατάφυση	Νεύρωση	Ενέργεια
Επιπολής Κοινός Καμπτήρας των Δακτύλων	Παρατροχίλια & Κορωνοειδούς απόφυσης Λοξή γραμμή κερκίδα	Παλαμιαία επιφάνεια 2 <sup>ο</sup> – 5 <sup>ο</sup> μέσης φάλαγγας	Μέσο	Κάμψη μεσοφαλαγγικών & μετακαρπιο- φαλαγγικών αρθρώσεων

**Πρόσθια Επιφάνεια – Εν τω βάθει Στοιβάδα**

Μυς	Έκφυση	Κατάφυση	Νεύρωση	Ενέργεια
Εν τω βάθει Κοινός Καμπτήρας των Δακτύλων	Πρόσθια επιφάνεια ωλένης & Μεσόστεο υμένα	Παλαμιαία επιφάνεια ονοχοφόρων φαλλαγων (2 <sup>ο</sup> -5 <sup>ο</sup> )	Μέσο (έξω ημιμόριο) Ωλένι (έσω ημιμόριο)	Κάμψη μεσοφαλαγγικών & μετακαρπιο- φαλαγγικών αρθρώσεων
Μακρός Καμπτήρας Αντίχειρα	κερκίδα & μεσόστεο υμένα (έξω ημιμόριο)	Παλαμιαία επιφάνεια ονοχοφόρου Φάλαγγας Αντίχειρα	Μέσο	« « αντίχειρα
τετράγωνος πρηνιστής	Ωλένη (κάτω)	Κερκίδα (κάτω)	« «	Πρηνισμός πήχη

**Οπίσθια Επιφάνεια – Επιπολής Στοιβάδα**

Μυς	Έκφυση	Κατάφυση	Νεύρωση	Ενέργεια
Βραχιονο-κερκιδικός	Υπερκονδύλια ακρολοφία μεσομύιο διάφραγμα	Κερκίδα (Κάτω ακρό)	Κερκιδικό	Επικουρικός καμπτήρας αγκώνα
Μακρός κερκιδικός εκτείνων τον καρπό	υπερκονδύλια ακρολοφία μεσομύιο διάφραγμα	2 <sup>ο</sup> μετακάρπιο	« «	Εκτείνει & απάγει τον καρπό
Βραχύς κερκιδικός εκτείνων τον καρπό	παρακονδύλια ακρολοφία μεσομύιο διάφραγμα	2 <sup>ο</sup> & 3 <sup>ο</sup> μετακάρπιο	« «	« «
Κοινός εκτείνων των δακτύλων	« «	ραχιαία επιφάνεια 2 <sup>ο</sup> – 5 <sup>ο</sup> ονυχοφόρο φαλαγ.	« «	εκτείνει 2 <sup>ο</sup> -5 <sup>ο</sup> Δάκτυλα
Εκτείνων το Μικρό Δάκτυλο	« «	ραχιαία απονεύρωση μικρού δακτύλου	« «	εκτείνει το μικρό δάκτυλο
Ωλένιος Εκτείνων Τον καρπό	« « ωλένη (οπίσθιο χείλος)	5 <sup>ο</sup> μετακάρμιο	« «	εκτείνει & πρσάγει τον καρπό

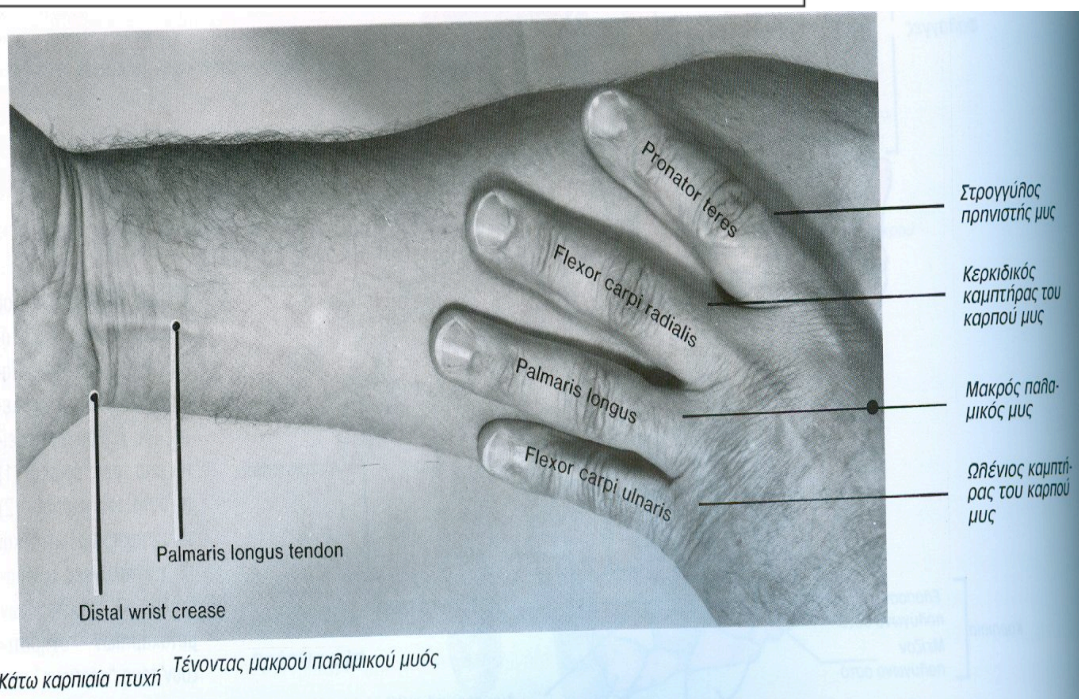
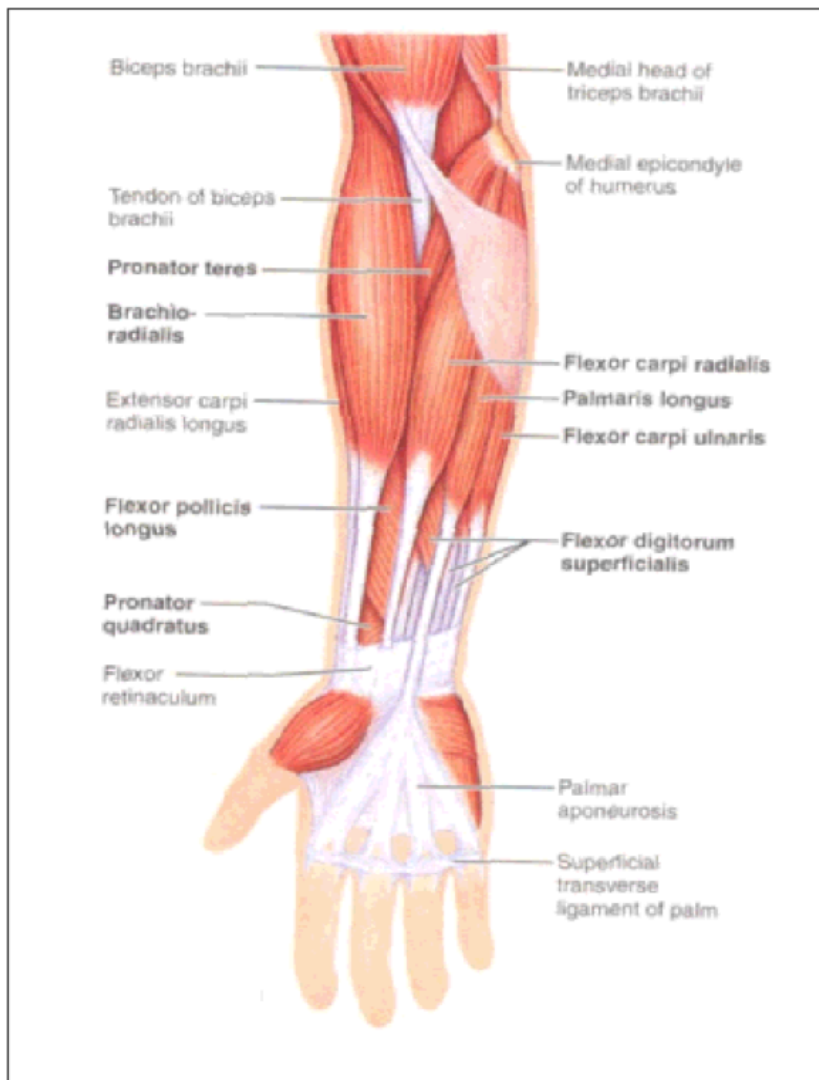
**Οπίσθια Επιφάνεια – Επιπολής Στοιβάδα**

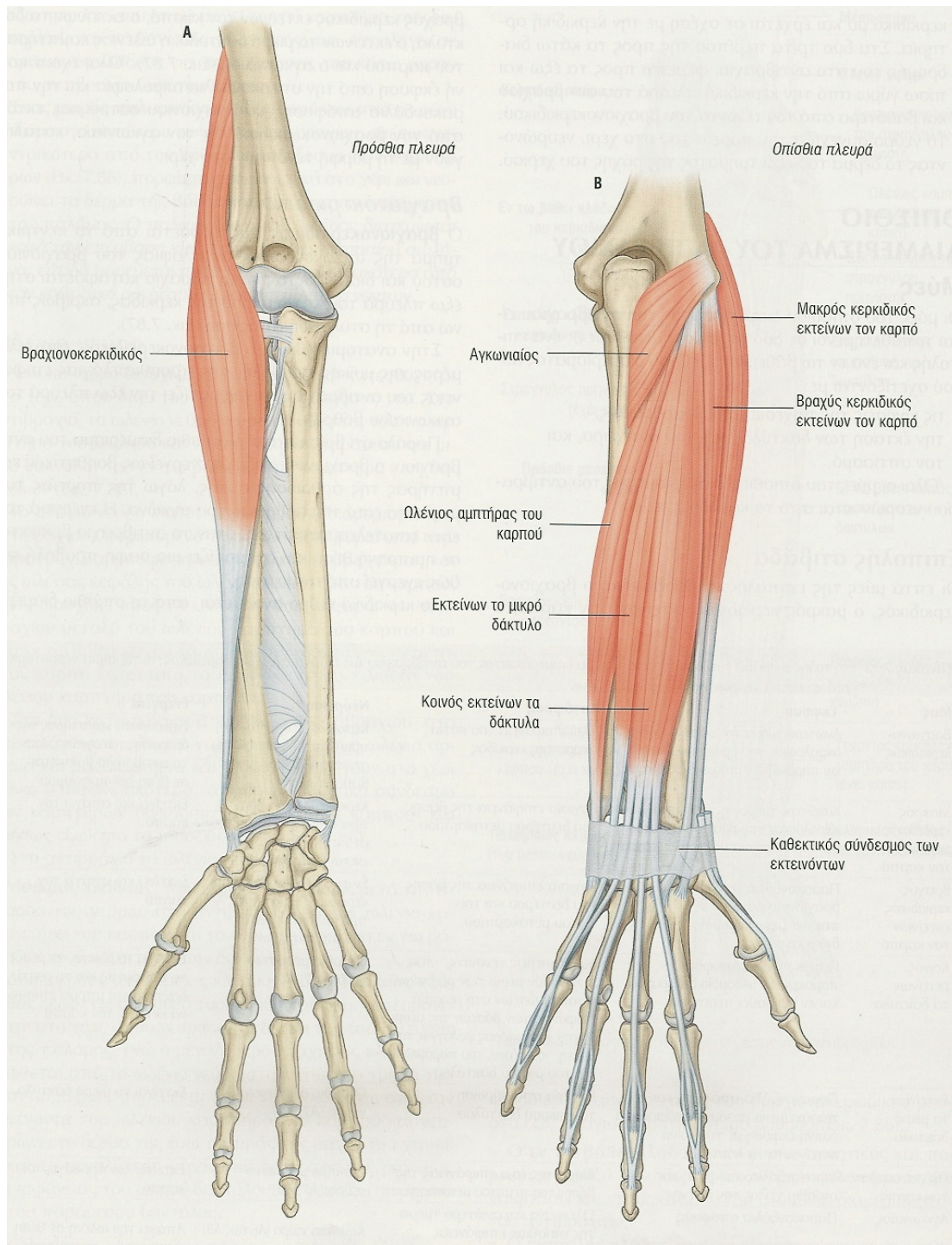
Μυς	Έκφυση	Κατάφυση	Νεύρωση	Ενέργεια
Βραχιονο-κερκιδικός	Υπερκονδύλια ακρολοφία μεσομύιο διάφραγμα	Κερκίδα (Κάτω ακρό)	Κερκιδικό	Επικουρικός καμπτήρας αγκώνα
Μακρός κερκιδικός εκτείνων τον καρπό	υπερκονδύλια ακρολοφία μεσομύιο διάφραγμα	2 <sup>ο</sup> μετακάρπιο	« «	Εκτείνει & απάγει τον καρπό
Βραχύς κερκιδικός εκτείνων τον καρπό	παρακονδύλια ακρολοφία μεσομύιο διάφραγμα	2 <sup>ο</sup> & 3 <sup>ο</sup> μετακάρπιο	« «	« «

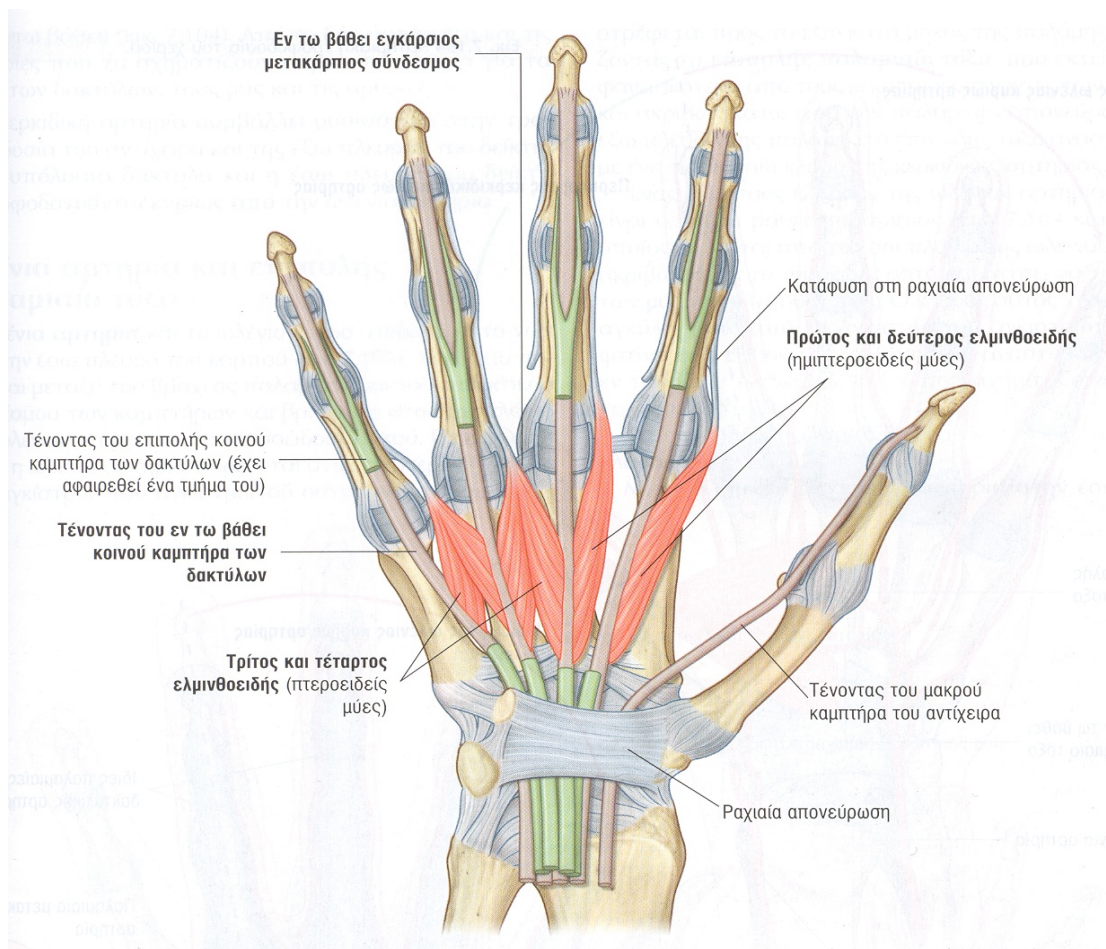
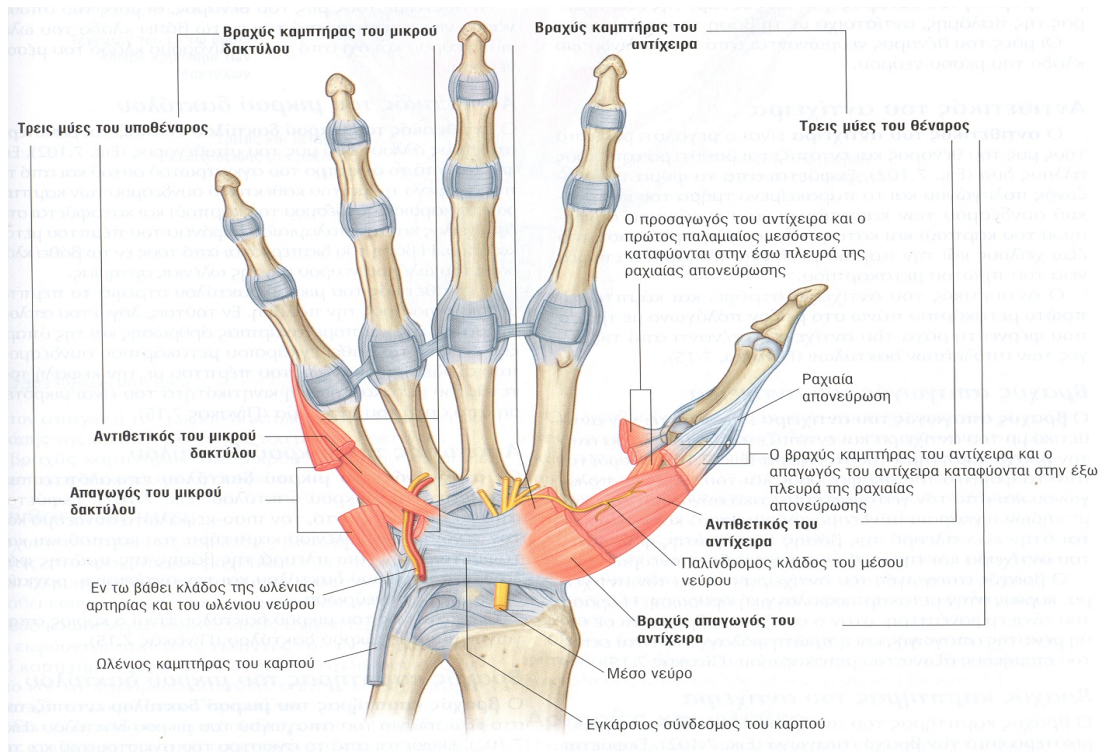
Κοινός εκτείνων των δακτύλων	« «	ραχιαία επιφάνεια 2 <sup>ο</sup> – 5 <sup>ο</sup> ονυχοφόρο φαλαγ.	« «	εκτείνει 2 <sup>ο</sup> -5 <sup>ο</sup> Δάκτυλα
Εκτείνων το Μικρό Δάκτυλο	« «	ραχιαία απονεύρωση μικρού δακτύλου	« «	εκτείνει το μικρό δάκτυλο
Ωλένιος Εκτείνων Τον καρπό	« « ωλένη (οπίσθιο χείλος)	5 <sup>ο</sup> μετακάρμιο	« «	εκτείνει & πρσάγει τον καρπό

### Οπίσθια Επιφάνεια – Εν τω βάθει Στοιβάδα

Μυς	Έκφυση	Κατάφυση	Νεύρωση	Ενέργεια
Υπτιαστής	Παρακονδύλια απόφυση ακρολοφία υπτιαστή	Κερκίδα (έξω επιφάνεια)	Κερκιδικό	υπτιασμός
Μακρός απαγωγός του αντίχειρα	κερκίδα & ωλένη (οπίσθια επιφάνεια)	1 <sup>ο</sup> μετακάρπιο	« «	απάγει τον αντίχειρα
Βραχύς εκτείνων του αντίχειρα	κερκίδα & μεσόστεος (οπίσθια επιφάνεια)	1 <sup>η</sup> φάλλαγα αντίχειρα	« «	εκτείνει τον αντίχειρα
Μαρκός εκτείνων του αντίχειρα	ωλένη & μεσόστεος (οπίσθια)	ονυχοφόρο φάλαγγας αντίχειρα	« «	« «
Εκτείνων του δείκτη	« «	ραχιαία απονεύρωση του δείκτη	« «	εκτείνει το δείκτη







## V. Χώροι του άνω άκρου



### 1. Θωρακοδελτοειδής αύλακα & τρίγωνο

- βρίσκεται στο ύψος του ώμου ανάμεσα στα αντιθέμενα όρια του δελτοειδούς & του μείζονος θωρακικού μυός
- συνεχίζει προς τα πάνω εντός του θωρακοδελτοειδικού τριγώνου (το οποίο σχηματίζεται από τα τα χείλη αυτών των μυών & την κλείδα

### 2. Θωρακοκλειδικός χώρος

- Εν τω βάθει χώρο μεταξύ του κάτω οπρίου της κλείδας και του άνω χείλους του ελάσσονος θωρακικού μυ'οψ
- Περιεχόμενα = υποκλείδιος μυς & θωρακοκλειδική περιτονία. Η κεφαλική φλέβα διαπερνά τη θωρακοκλειδική περιτονία για να φθάσει στη μασχαλιαία φλέβα

### 3. Μασχαλιαία χώρα

- Βρίσκεται στο στην συμβολή του βραχίονα με το θώρακα
- Έχει σχήμα τετράπλευρης πυραμίδας
- Αποτελεί τη θέση διόδου μεγάλων νεύρων & αγγείων προς το άνω άκρο.
- Μασχαλιαίες πτυχές
  - Πρόσθια πτυχή – έξω χείλος του μείζονος θωρακικού
  - Οπίσθια πτυχή – μείζων στρογγύλος & πλατύς ραχιαίος
- Κοιλότητα της μασχάλης περιέχει –
  - Βραχιόνιο πλέγμα
  - Μασχαλιαία αγγεία
  - Μασχαλιαία λεμφαγγεία
  - Μασχαλιαίους λεμφαδένες
- Αποτελείται από – την κορυφή, τη βάση & 4 τοιχώματα
  1. Κορυφή – φέρεται προς τη βάση του τραχήλου, βρίσκεται προς τα έσω της βάσης της κορακοειδούς απόφυσης
    - Έχει τριγωνικό σχήμα, σχηματίζεται από τη σύγκλιση των οστών στα τρία τοιχώματα της μασχάλης (της κλείδας (πρόσθιο τοίχωμα), της ωμοπλάτης (στο οπίσθιο τοίχωμα) και της 1<sup>ης</sup> πλευράς (στο έσω τοίχωμα)
  2. Βάση – στρέφεται προς τα κάτω
    - Σχηματίζεται από τη περιτονία & δέρμα της κοιλότητας της μασχάλης
  3. Πρόσθιο τοίχωμα
    - Σχηματίζεται από την κλείδα & τους ωμοθωρακικούς μύες (μείζων θωρακικός, ελάσσων θωρακικός & υποκλείδιος)
  4. Οπίσθιο τοίχωμα
    - Σχηματίζεται από την ωμοπλάτη, τον υποπλάτιο μυ, μείζωνα στρογγύλο & πλατύ ραχιαίο
  5. Έσω τοίχωμα
    - Σχηματίζεται από το άνω θωρακικό τοίχωμα (πλευρές & μεσοπλευρίους μύες) & πρόσθιος οδοντωτός
  6. Έξω τοίχωμα
    - Σχηματίζεται από την δικεφαλική αύλακα (βραχιόνιο οστό, κορακοβραχιόνιο, δικέφαλο βραχιόνιο)

#### 4. Τετράπλευρος χώρος

- Αφορίζεται από τον ελάσσονα στρογγυλό μυ, το χειρουργικό αυχένα του βραχιονίου οστού, το μείζονα στρογγυλό μυ & τη μακρά κεφαλή του τρικέφαλου βραχιονίου μυός
- Περιεχόμενα
  - Το μασχαλιαίο νεύρο
  - Τα οπίσθια περισπώμενα αγγεία του βραχίονα

#### 5. Τρίγωνο του αγκώνα (αγκωνιαίος βόθρος)

- Βρίσκεται μπροστά από τον αγκώνα ανάμεσα στον τετράγωνο πρηνιστή & στο βραχιονοκερκιδικό μυ.
- Η οροφή σχηματίζεται από τη εν τω βάθει περιτονία
- Το έδαφος σχηματίζεται από το βραχιόνιο & υπτιαστή μυ
- Περιεχόμενα (από έξω προς τα μέσα)
  - Τον τένοντα του δικέφαλου βραχιονίου
  - τη βραχιόνια αρτηρία
    - η βραχιόνια αρτηρία διχάζεται σε κερκιδική & ωλένια αρτηρία δίπλα στην κάτω γωνία του βόθρου
    - η μέση φλέβα του αγκώνα βρίσκεται στην επιπολής περιτονία του βόθρου
  - το μέσο νεύρο

#### 6. Ανατομική ταμπακοθήκη

- Τριγωνο χώρο στην κερκιδική πλευρά του καρπού που σχηματίζεται μεταξύ των τενόντων του μακρού εκτινόντα του αντίχειρα, προς τα πίσω & του βραχέος εκτεινόντα τον αντίχειρα και του μακρού απαγωγού του αντίχειρα, μπροστά.
- Η βάση της ταμπακοθήκης είναι η στυλοειδής απόφυση της κερκίδας και το έδαφος της αποτελείται από το σκαφοειδές & μείζων πολύγωνο
- Περιεχόμενα
  - Κερκιδική αρτηρία & φλέβα
  - Στην επιπολής περιτονία βρίσκονται οι ραχιαίοι δακτυλικοί κλάδοι του επιπολής κερκιδικού νεύρου & κλάδοι που συμβάλλουνς στην κεφαλική φλέβα

#### 7. Καρπιαίος σωλήνας

- Χώρο αναμεσα στην εν τω βάθει επιφάνεια του εγκάρσιου συνδέσμου του καρπού & τις κάτω επιφάνειες των καρπιαίων οστών
- Περιεχόμενα
  - 4εις τένοντες των επιπολής καμπτήρων
  - 4εις τένοντες των εν τω βάθει καμπτήρων των δακτύλων (περιβάλλονται από υμενώδες έλυτρο)
  - ο τένοντας του μακρού καμπτήρα του αντίχειρα («»)»
  - μέσο νεύρο

#### 8. Σωλήνας του Guyon

- Εγκάρσιος σύνδεσμος του καρπού προσφύεται στη βάση του πισοειδούς & στην ακρολοφία που βρίσκεται στο άγκιστρο του αγκιστρωτού. Η εν τω βάθει περιτονία της παλάμης (συμφύεται με την επιπολής επιφάνεια του συνδέσμου) αποχωρίζεται από αυτόν για να καταλήξει στην κάτω επιφάνεια του πισοειδούς. Λίγο πιο κερκιδικά του πισοειδούς & περιφερικότερα αναμεσα στο πισοειδές & στο άγκιστρο του αγκιστρωτού, σχηματίζεται ένας λεπτός χώρος μεταξύ της εν τω βάθει παλαμιαία περιτονία & του εγκάρσιου συνδέσμου του καρπου = σωλήνα του Guyon
- Περιεχόμενα
  - Ωλένια αγγεία & νεύρα εισέρχονται στο σωλήνα κεντρικά
  - Τα εν τω βάθει ωλένια αγγεία & νεύρα εξέρχονται για να βθυστούν μέσα στην παλάμη

