

ΣΤΕΝΩΤΙΚΕΣ ΤΕΝΟΝΤΟΕΛΥΤΡΙΤΙΔΕΣ ΤΗΣ ΧΕΙΡΟΣ

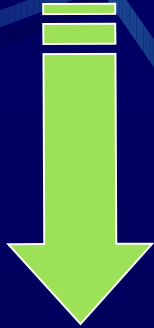
Χ.Κ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, Ε.ΓΑΚΗΣ

Γ. ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ, Ε.ΜΙΧΕΛΙΝΑΚΗΣ

ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΝΙΜΤΣ



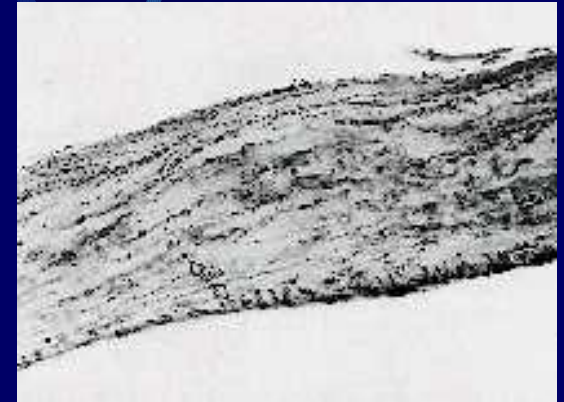
TENONTITIDA



TENONITIDIA : φλεγμονή τένοντα

TENONTOELYTRITIDA: φλεγμονή τένοντα και ελύτρου

- ✓ Οι αλλοιώσεις είναι μη ειδικές
- ✓ Δεν πρόκειται περί φλεγμονής
- ✓ 'Stress fracture of tendon'



Tendinitis

VS

Paratenonitis

VS

Tendinosis

Nirschl RP, Pettrone FA: Tennis elbow: the surgical treatment of lateral epicondylitis.
J Bone Joint Surg (Am) 1979;61(6):832-839

Puddu G, Ippolito E, Postacchini F: A classification of Achilles tendon disease.
Am J Sports Med 1976;4(4):145-150



Types of Chronic Tendon Problems

Diagnosis

Tissue Involved

Paratenonitis

Tendon sheath; para-, meso-, and epitenon

Peritendinitis

Tendon sheath; para-, meso-, and epitenon

Tendinitis

Tendon, endotenon

Tendinosis

(insertional or
midsubstance)

Tendon, endotenon, tendon-bone junction

Tenosynovitis

Tendon sheath; para-, meso-, and epitenon



CUMULATIVE TRAUMA DISORDERS

ΣΥΝΔΡΟΜΑ ΥΠΕΡΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΧΕΙΡΟΣ

REPETITIVE STRAIN INJURIES (RSS)

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΚΟΠΩΣΗ

WORK RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS (WRMSDs)

Σχετιζόμενες με την Εργασία Νόσοι του Μυοσκελετικού Συστήματος



Cumulative Trauma Disorders

- ✓ Νόσοι του Μυο-Τενοντο-Οστικού-Νευρικού Συστήματος που προκαλούνται ή επιδεινώνονται από επαναλαμβανόμενες κινήσεις τμημάτων του σώματος
- ✓ Δεν είναι διάγνωση είναι ομάδα παθήσεων με κοινά χαρακτηριστικά



- myalgia
- myofascial pain syndrome
- tendinitis
- peritendinitis
- tenosynovitis
- gamekeepers thumb
- de Quervain's disease
- epicondylitis
- trigger finger
- carpal tunnel syndrome
- cubital tunnel syndrome
- thoracic outlet syndrome
- Guyon's canal syndrome
- hypothenar hammer syndrome
- vibration hand-arm syndrome

Cumulative Trauma Disorders



Work Related Musculoskeletal Disorders (WRMSDs)

- ❖ 2η αιτία νοσηρότητας μετά τις παθήσεις του δέρματος
- ❖ Σταθερή επίπτωση - Μεταβολή είδους παθήσεων
- ❖ Τενοντοθυλακίτιδα η πιο συχνή πάθηση
- ❖ Ο καρπός είναι η πιο συχνή περιοχή προβλημάτων
(48%)
- ❖ Ιδίως σε επαναλαμβανόμενες – δυνατές κινήσεις



Work Related Musculoskeletal Disorders (WRMSDs)

- ❖ 29% επίπτωση σε εργασίες high force-high repetition
- ❖ 15% του πληθυσμού σε κίνδυνο ψυχοσωματικά ασταθείς
- ❖ 60% των επαγγελματικών νόσων
- \$ Κόστος 60-100 δις.



Work Related Musculoskeletal Disorders (WRMSDs)

Guidelines for Tasks in Job Categories

| Job Category | Job Description | Weight Lifted, lb* | Weight Pushed or Pulled, lb* | Weight Carried, lb* | Climbing† | Body Motion‡ | Sitting-Standing Transition§ | Walking, % of day |
|--------------|--------------------|--------------------|------------------------------|---------------------|-----------------|--------------|------------------------------|-------------------|
| 1 | Sedentary | 10/0 | 150/0 | ≤10/0 | Ramp/none | <10 | 30 min | 10 |
| 2 | Sedentary to light | 15/≤ 5 | 200/100-125 | 15/≤ 5 | None/ramp | <10 | 30 min | 20 |
| 3 | Light | 20/≤ 10 | 250/125-150 | 20/10-15 | Stairs/none | 10-15 | 30-45 min | 30 |
| 4 | Light to medium | 35/≤ 20 | 300/200-250 | 35/20 | None/stairs | 15-20 | 45 min to 1 hr | 40 |
| 5 | Medium | 50/≤ 20 | 350/250-300 | 50/25-30 | Ladder/stairs | 20-30 | 1-1.5 hr | 50 |
| 6 | Medium to heavy | 75/≤ 35 | 400/300-350 | 75/30-40 | Scaffold/ladder | 30-40 | 1.5-2 hr | 60 |
| 7 | Heavy | 100/≤ 50 | 450/350-400 | 100/40-50 | Poles/scaffold | 40-60 | 2-2.5 hr | 70 |
| 8 | Very heavy | >100/>50 | >450/>400 | >100/>60 | Rope/poles | >60 | >2.5 hr | 80 |



ΑΙΤΙΑ ΤΕΝΟΝΤΙΤΙΔΑΣ

A. Armstrong – Silverstein :

Μυοσκελετικός Τραυματισμός



B. Hadler – Ireland :

Ψυχοσωματική και Πολιτική Αιτιολογία



ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΤΕΝΟΝΤΙΤΙΔΑΣ

Extrinsic factors

Repetitive mechanical load
Increased duration
Increased frequency
Increased intensity
Technique errors
Equipment problems
Footwear
Racquet size
Running surface
Protective gear

Intrinsic factors

Anatomic factors
Malalignment
Inflexibility
Muscle weakness
Muscle imbalance
Decreased vascularity
Age-related factors
Tendon degeneration
Decreased healing response
Increased tendon stiffness
Decreased vascularity

Systemic factors

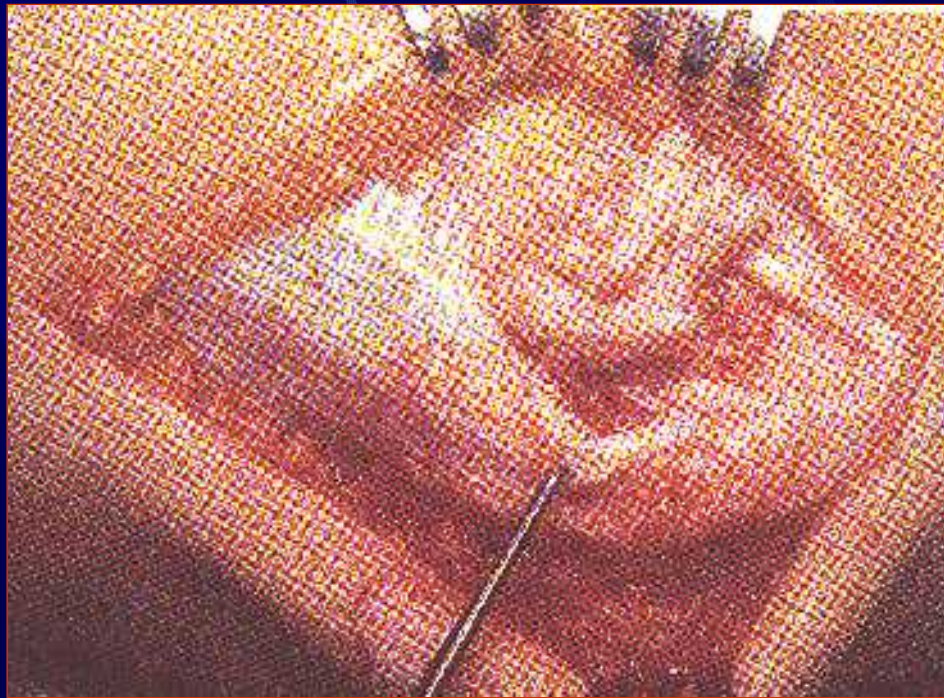
Inflammatory enthesopathy
Quinolone-induced
tendinopathy





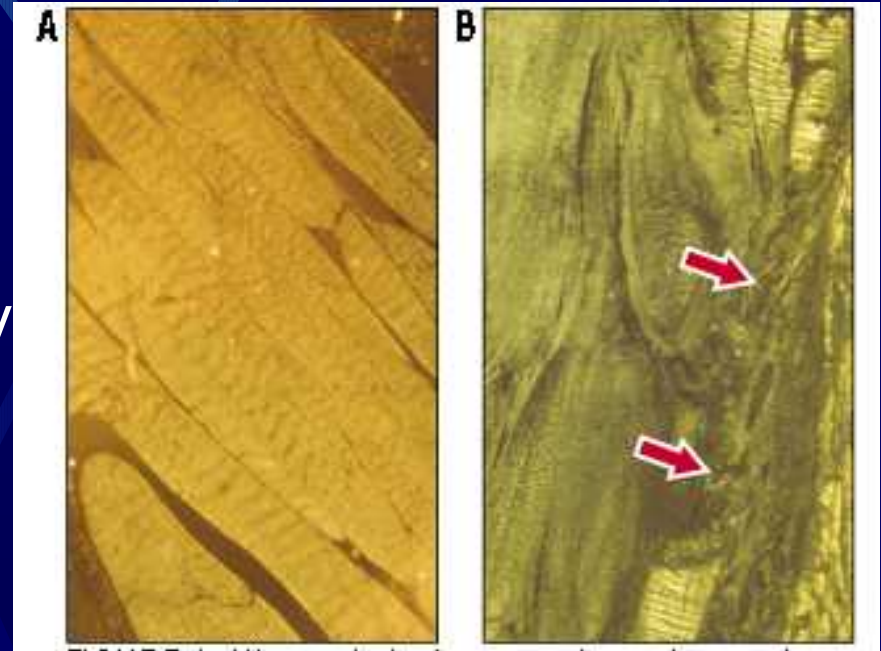
Μακροσκοπική Εικόνα Αγγειοϊνοβλαστικού Ιστού

- Καφεοειδής χρωματισμός
- Μαλακός ιστός
- Όχι στυλπνός



Ιστολογική Εικόνα

Αύξηση θεμέλιας ουσίας
Αγγειοβρίθεια
Κυτταροβρίθεια(ινομυοβλάστες)
Απουσία φλεγμονωδών κυττάρων
Απώλεια αντανάκλασης και
συνέχειας ινών κολλαγόνου
Ελλείμματα ινών



PT polarized light X 100



ΣΤΕΝΩΤΙΚΕΣ ΤΕΝΟΝΤΟΕΛΥΤΡΙΔΕΣ ΧΕΙΡΟΣ

- Σύνδρομο Αναπήδησης Δακτύλων (Trigger finger)
- Σύνδρομο De Quervain
- Σύνδρομο Χιασμού (Intersection Syndrome)
- Τενοντίτιδες ΚΚΚ, ΩΚΚ
- Τενοντίτιδα ΜΕΑ
- Σύνδρομο Lindburg(Ελυτρίτιδα ΜΚΑ-ΕΒΚΔ)+ΣΚΣ
- Τενοντίτιδες ΙΕΔ, ΚΕΜΔ,ΩΕΚ
- Ασβεστοποιός Τενοντίτιδα (ΩΚΚ)



ΣΤΕΝΩΤΙΚές Τεντοντοελυτρίτιδες της Χειρός

- * Ρευματοειδής Αρθρίτιδα
- * Υποθυρεοειδισμός
- * Σακχαρώδης Διαβήτη
- * Επαγγελματική Νόσος
- * Ιδιοπαθώς



Αντιμετώπιση Τενοντοπαθειών

- ✓ Απεικονιστικός Έλεγχος
- ✓ Ενημέρωση Ασθενή
- ✓ Αποφόρτιση
- ✓ ΜΣΑΦ-CS
- ✓ Επικοινωνία με Φ/Θ
- ✓ Μυϊκή Ενίσχυση (eccentric strengthening)
- ✓ Χειρουργική Επέμβαση



Σύνδρομο Αναπήδησης Δακτύλων (trigger finger)

- Εμπλοκή στην κάμψη των δακτύλων
- Δυσαναλογία μεγέθους τένοντα - ελύτρου
- Μέσος ή Παράμεσος δάκτυλος ή Αντίχειρας
- Παιδιά < 6 ετών και ενήλικες > 40 ετών

Παιδιά 0.2-2% , 90% ΑΝΤΙΧΕΙΡΑΣ, 25 % ΑΜΦΩ



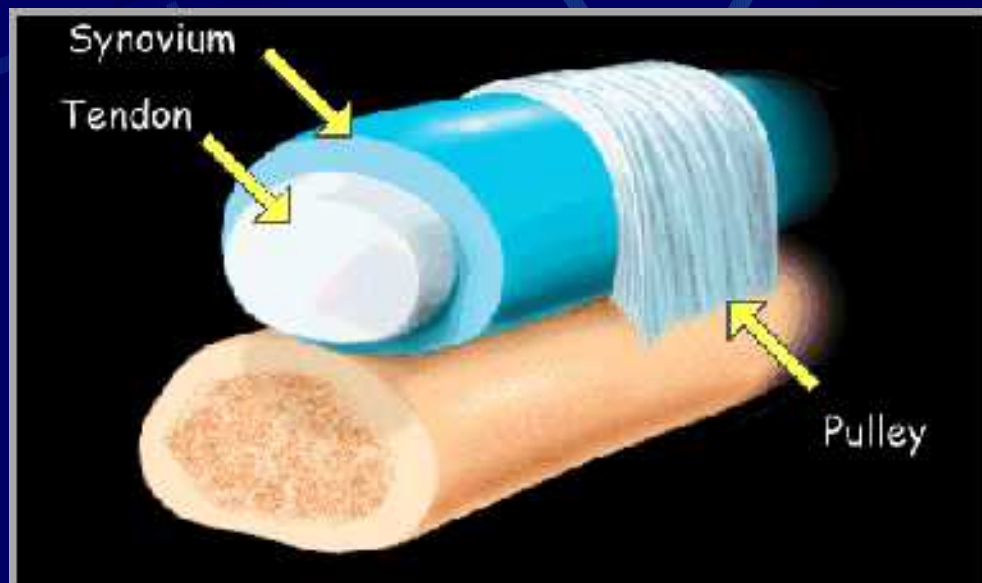
ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΜΠΤΗΡΩΝ ΤΕΝΟΝΤΩΝ



Trigger finger - Trigger thumb



ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΤΕΝΟΝΤΙΩΝ ΕΛΥΤΡΩΝ



ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΤΕΝΟΝΤΙΩΝ ΕΛΥΤΡΩΝ



Στένωση A1 συνήθως, αλλά και A2 ή A3



Κλινική Εικόνα Συνδρόμου Αναπήδησης (II)

- ▶ Υγιείς γυναίκες μέσης ηλικίας ή Χειρώνακτες ή δευτερογενώς σε ΡΑ, ΣΔ, ΒΠΣ, Ουρική αρθρίτιδα
- ▶ Επαναλαμβανόμενη τριβή οδηγεί σε ινοχόνδρινη μεταπλασία του έσω ορογόνου υμένα



Κλινική Εικόνα Συνδρόμου Αναπήδησης (II)

- ▶ Χαρακτηριστικό κλικ με την κάμψη του δακτύλου
- ▶ Χαρακτηριστική αναπήδηση του καμπτήρα με την έκταση
- ▶ Ψηλαφητή ευαίσθητη όζώδης διόγκωση του τένοντα
- ▶ Εάν ευμεγέθης κλείδωμα του δακτύλου σε κάμψη
- ▶ Προοδευτική έναρξη ή μετά από
Επικονδυλίτιδα ή ΣΚΣ ή deQuervain
- ▶ Η διάγνωση είναι κλινική



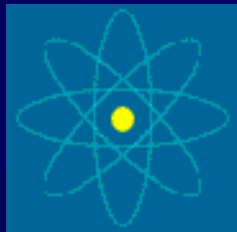
Κλινική Εικόνα Συνδρόμου Αναπήδησης (II)



ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΑΝΑΠΗΔΗΣΗΣ ΚΑΜΠΤΗΡΩΝ

| ΒΑΘΜΟΣ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ |
|-------------|--|
| 0 | Φυσιολογική κίνηση κατά την κάμψη/έκταση |
| 1 (ήπια) | Μή φυσιολογική κίνηση κατά την κάμψη/έκταση |
| 2 (μέτρια) | Διορθώνεται ενεργητικά. Παρεμποδίζει τη φυσιολογική λειτουργία του χεριού. |
| 3 (σοβαρή) | Διορθώνεται παθητικά. |
| 4 (εμπλοκή) | Σύγκαμψη |





ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Ακίνητοποίηση 3/52

+

1-3 Διηθήσεις με Κορτικοστεροειδή

+

ΜΣΑΦ

Επιτυχία 60-90%, 6/52 | Αυτόματη Ίαση 20-30%



ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Εμπλοκή

Αποτυχία συντηρητικής αγωγής

(Πολλαπλά δάκτυλα-Συστηματική Νόσος-Μεγάλη Διάρκεια

συμπτωμάτων}

Παιδιά

Διάνοιξη A1 ελύτρου (Ανοικτή ή Διαδερμική)
ή Τενοντοπλαστική αντί διατομής A2

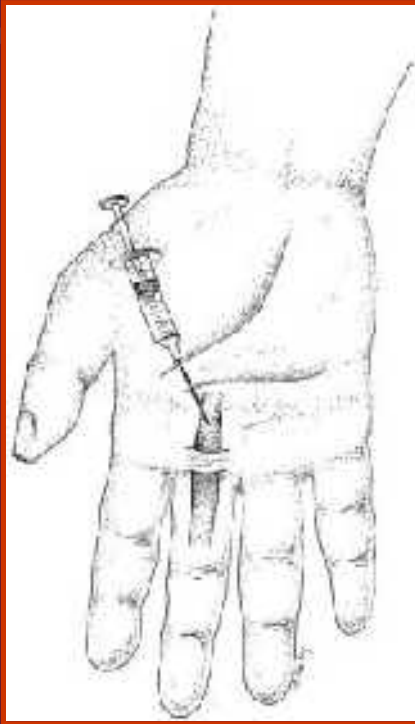
*Η μόνη επέμβαση στο χέρι που πρέπει
να γίνεται με Τοπική Αναισθησία*



ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ



ΔΙΗΘΗΣΗ ΜΕ ΚΟΡΤΙΚΟΣΤΕΡΟΕΙΔΗ



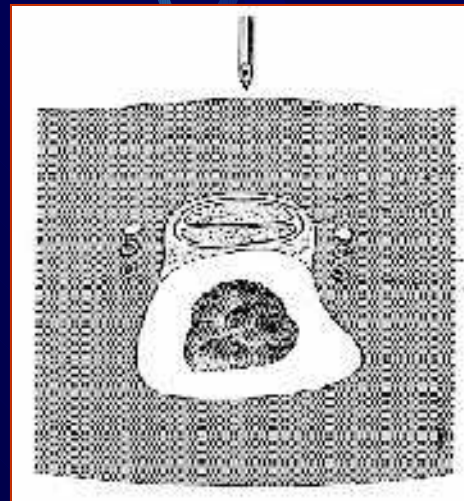
ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΝΟΙΞΗ Α1



ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΝΟΙΞΗ Α1



ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΗ ΔΙΑΝΟΙΞΗ Α1

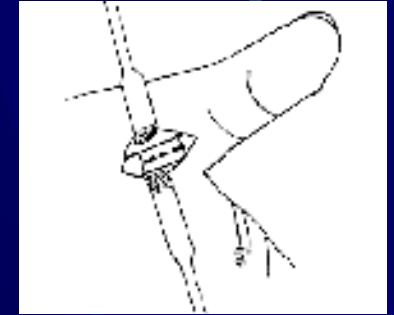


Trigger Fingers + Ρευματοειδής Αρθρίτιδα

- /// Διατήρηση A1
- /// Υμενεκτομή καμπτήρων
- /// Αν υπάρχει διόγκωση τένοντα ----- τενοντοπλαστική
- /// Αφαίρεση μίας δέσμης επιπολής καμπτήρα τένοντα(!!!)



ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ



- /// Τραυματισμός δακτυλικών νεύρων
- /// Ατελής διάνοιξη του Α1 ελύτρου
- /// Διάνοιξη Α2 ελύτρου
- /// Συμφύσεις τενόντων



Τενοντίτιδα de QUERVAIN (1895)

Στενωτική Τενοντοελυτρίτιδα 1^{ου}
Ραχιαίου Διαμερίσματος Εκτεινόντων Τενόντων



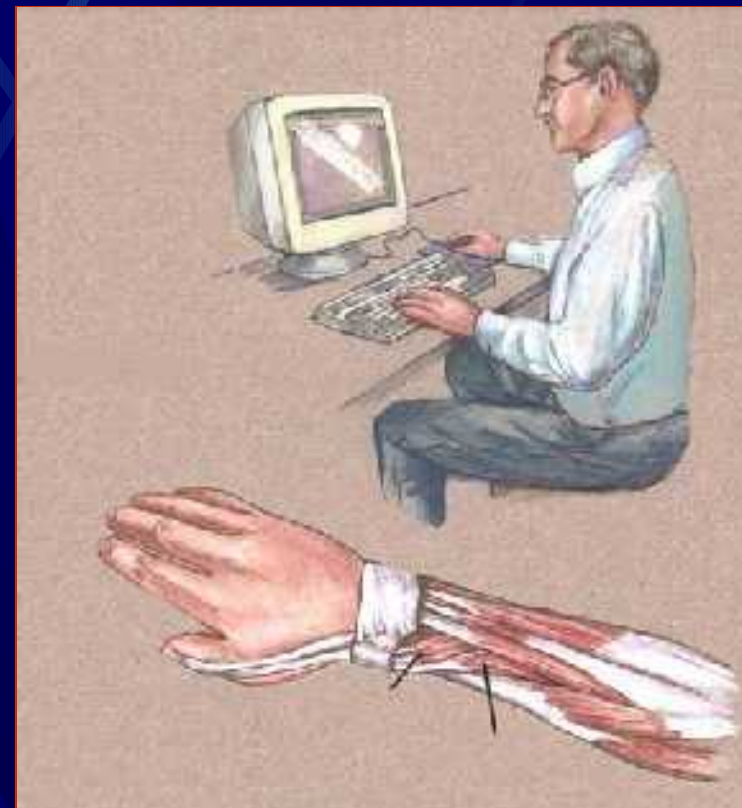
- ❑ *Μακρός απαγωγός τον αντίχειρα*
(abductor pollicis longus , APL)
- ❑ *Βραχύς εκτείνων τον αντίχειρα*
(extensor pollicis longus EPL)



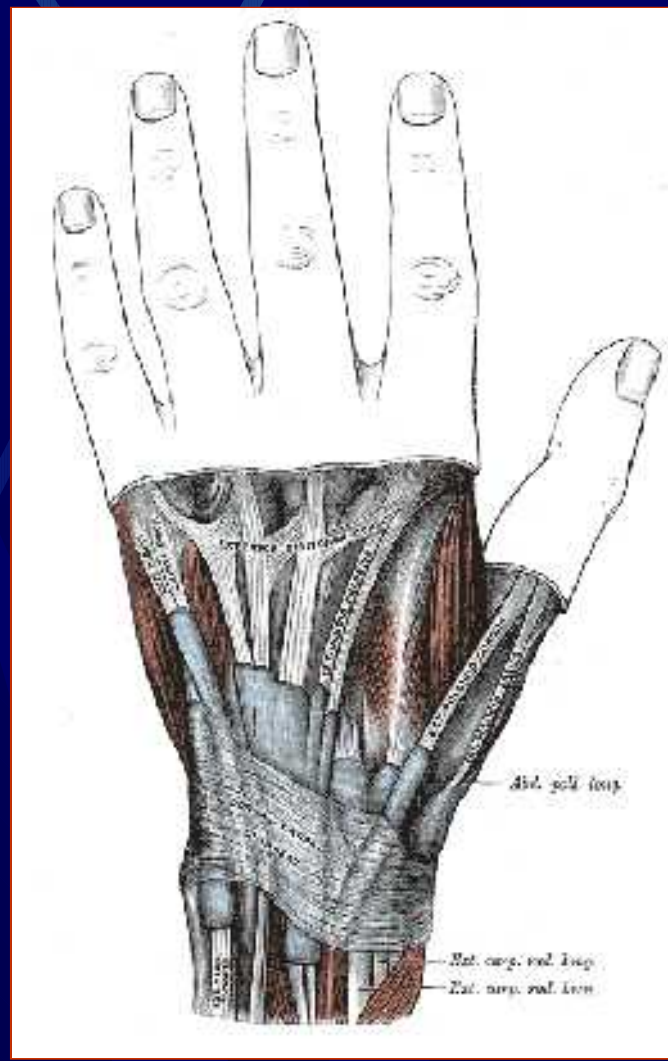
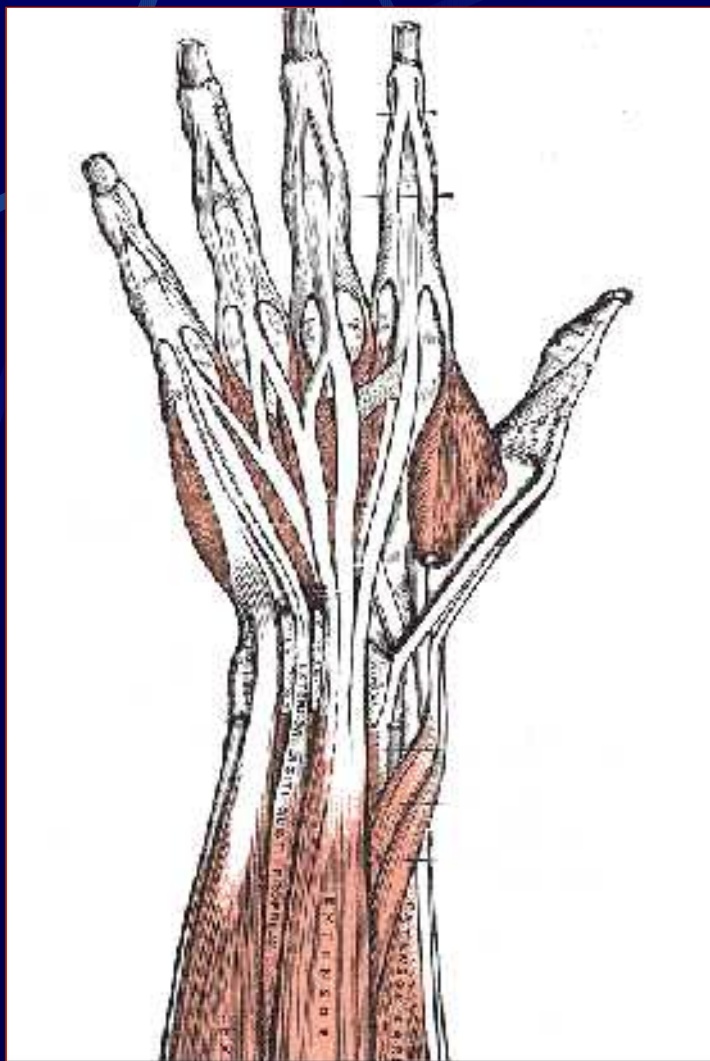
Τενοντίτιδα de QUERVAIN (1895)

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

- ✓ Καταπόνηση
- ✓ Ρευματοειδής Αρθρίτιδα



ANATOMIKH EKTEINONTΩN TENONTΩN



ΣΥΝΔΡΟΜΟ DE QUERVAIN - ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ

- /// APL- EPB διαφοροποιήσεις ενός κοινού μυός, που τελειοποιείται μόνο στον γορίλα και τον άνθρωπο.
- /// Μόνο το 10% με 20% των ανθρώπων έχουν ένα τένοντα του APL
- /// Μόνο στο 25% των περιπτώσεων το διαμέρισμα είναι μονόχωρο [Sampson et al., 1994]
- /// Στο 68% έως 90% του πληθυσμού ο τένοντας του APL είναι δι- ή πολυφυής [Strandell, 1957]



Τενοντίτιδα de QUERVAIN ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΚΔΟΝΑ

- /// Γυναίκες 10x, 30 - 50 ετών
- /// Προοδευτική έναρξη - 30% Ιστορικό τραύματος
- /// Πόνος στη στυλοειδή απόφυση με αντανάκλαση
- /// Ελαφρά τοπική διόγκωση
- /// Τοπική ευαισθησία και Κριγμός
- /// Θετική δοκιμασία Fiknelstein



Τοπική ευαισθησία στη στυλοειδή απόφυση



Θετική δοκιμασία Finkelstein (1930)



ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- /// ΟΑ βασικής άρθρωσης του αντίχειρα
- /// Σύνδρομο Χιασμού
- /// Κάταγμα σκαφοειδούς οστού



Σύνδρομο Wartenberg

Παγίδευση αισθητικού κλάδου του κερκιδικού νεύρου



ΔΕΝ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ

- CT
- ΗΜΓ
- ΗΚΓ
- Αρτηριογραφία
- Σπινθηρογράφημα



ΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ (στην πλειονότητα)

- ◆ Τροποποίηση χρήσης χεριού -Συχνά διαλείμματα
- ◆ Ακινητοποίηση για 4-6 εβδομάδες
- ◆ Διήθηση με κορτικοστεροειδή
- ◆ ΜΣΑΦ

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ (μετά από 6-12/52)

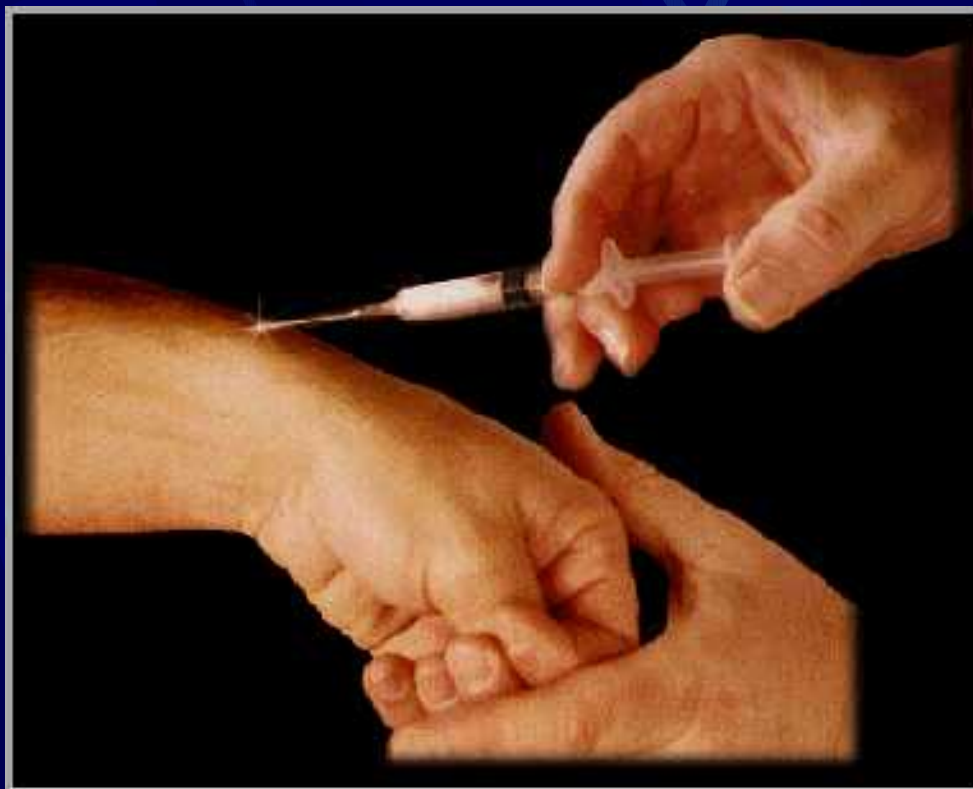
Διάνοιξη του πρώτου διαμερίσματος εκτεινόντων τενόντων



ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ



ΔΙΗΘΗΣΗ ΜΕ ΚΟΡΤΙΚΟΣΤΕΡΟΕΙΔΗ



ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ



ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ



ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ ΝΟΣΟΥ DE QUERVAIN

- ✗ Αποτυχία πλήρους διάνοιξης του Ιου διαμερίσματος
- ✗ Νεύρωμα επιπολής κερκιδικού νεύρου
- ✗ Διατομή κερκιδικής αρτηρίας
- ✗ Υπεξάρθρημα τενόντων
- ✗ Ευαισθησία ουλής
- ✗ Συμφύσεις
- ✗ RSD



Σύνδρομο Χιασμού (Intersection Syndrome)

- ✓ Στενωτική Τενοντοελυτρίτιδα 2ου ραχιαίου διαμερίσματος κερκιδικών εκτεινόντων τενόντων στο χιασμό με τους τένοντες του 1ου ραχιαίου διαμερίσματος(60°)
- ✓ Αποτέλεσμα επαναλαμβανόμενων εντόνων κινήσεων έκτασης και κερκιδικής απόκλισης (11% σε σκιέρ)
- ✓ Πόνος – Κριγμός 4-8 cm από το φύμα Lister
- ✓ Χειρουργική θεραπεία: Υμενεκτομή
- ✓ Συντηρητική θεραπεία σχεδόν πάντα
(Νάρθηκας σε έκταση 20° - Φωνοφόρηση- Deep Friction Massage- Μικρότερη λαβή σκι – Λουρί- Έγχυση)



ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΧΙΑΣΜΟΥ(Intersection Syndrome)

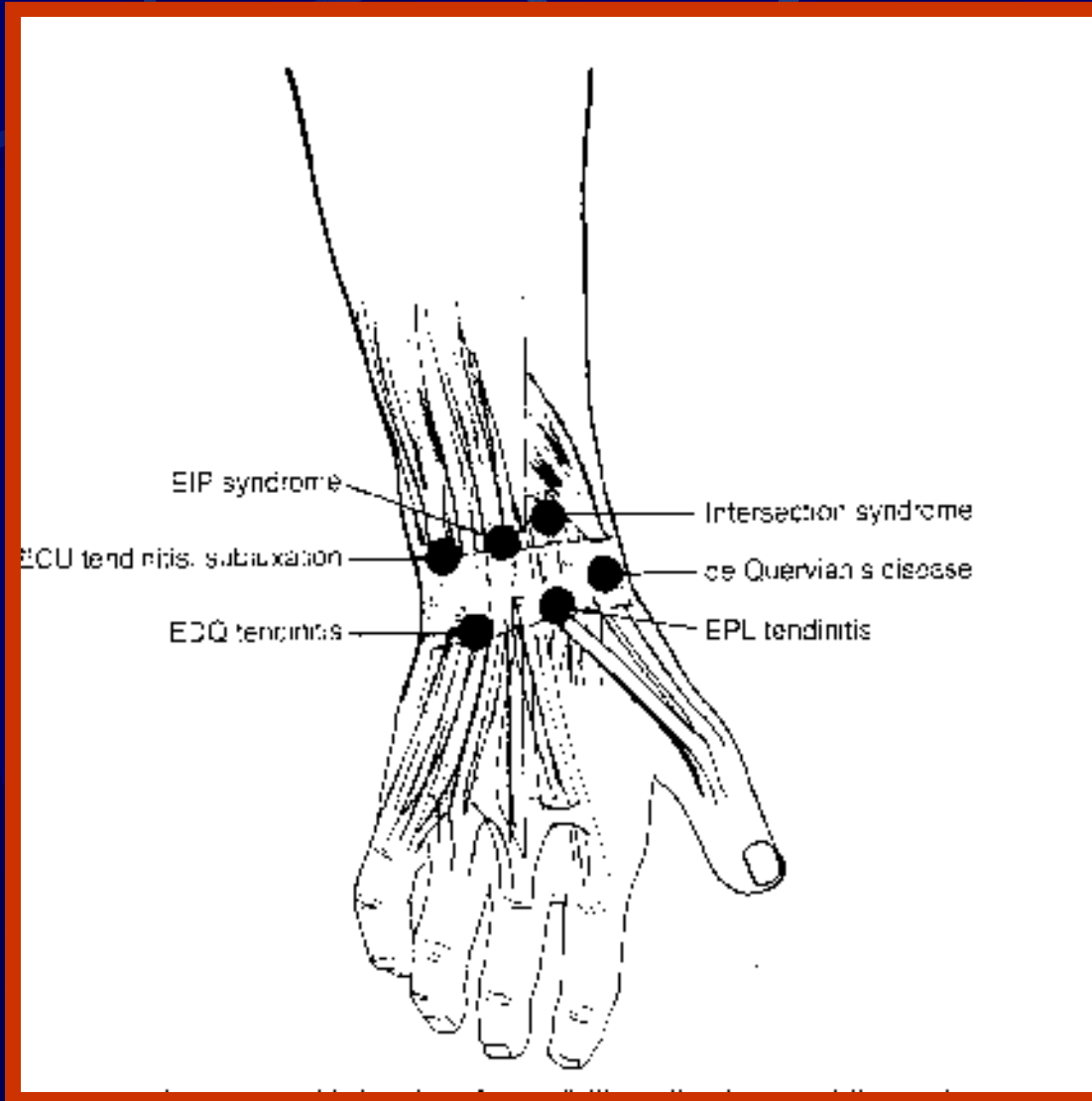


Εγγύτερα
φύματος
Lister



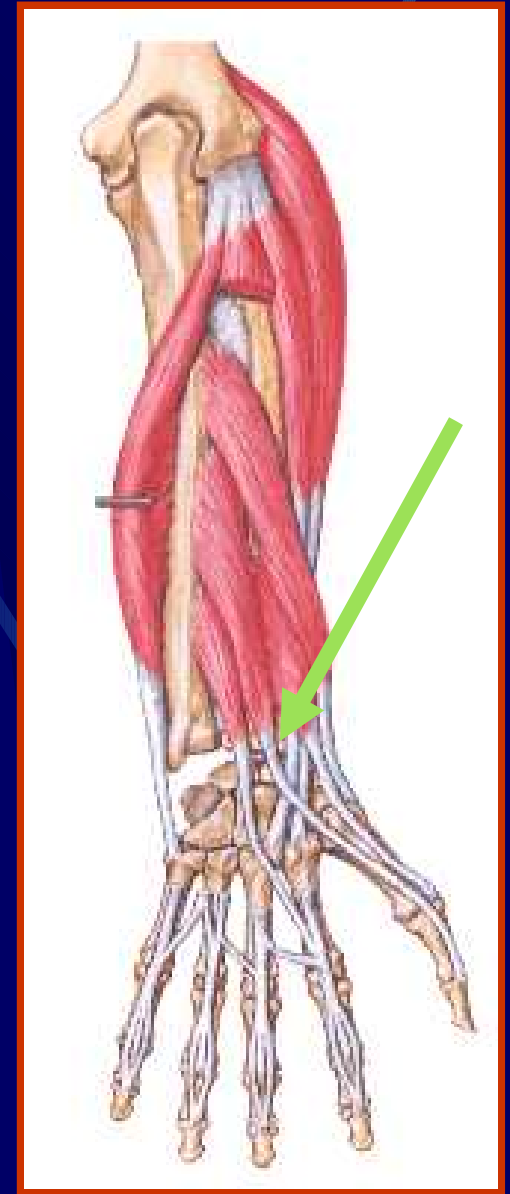
60°

Τεντοντοελυτρίτιδες Εκτεινόντων

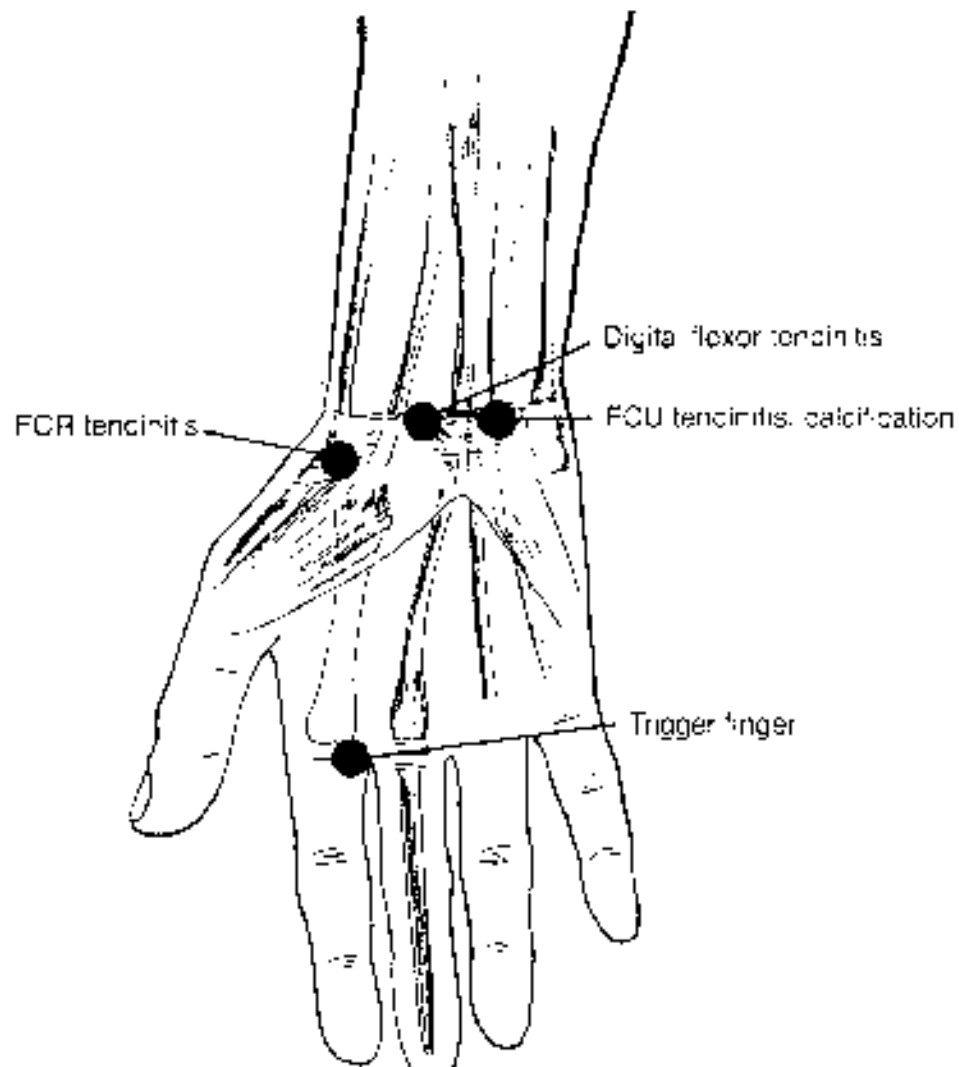


Τενοντίτιδα ΜΕΑ

- Πόνος στο όριο του φύματος Lister
- Συνήθως σε ΡΑ
- Drummer boy's palsy
- Επείγουσα χειρουργική αντιμετώπιση
(μεταφορά ΜΕΑ κερκιδικά)



Τενοντοελυτρίτιδες Καμπτήρων



ΤΕΝΟΝΤΙΤΙΔΑ

Ωλένιου και Κερκιδικού Καμπτήρα Καρπού

- Πόνος κατά την κατεύθυνση των κινήσεων αυτών των ΤΕΝΟΝΤΩΝ
- Συνήθως συντηρητική θεραπεία



Σύνδρομο Lindburg

- # Τενοντοελυτρίτιδα ΜΚΑ-ΕΒΚΔ
- # Σπάνια συμπτωματική
- # Σύνδεση μεταξύ τους στο αντιβράχιο
- # Συχνά συνδυάζεται με ΣΚΣ
- # Αφαίρεση σύνδεσης



Ο αγκώνας του τέννις

Επικονδυλίτιδα παρακονδυλίου απόφυσης

1-3% του γενικού πληθυσμού

59/10.000 εργάτες/έτος

7.4% των βιομηχανικών εργατών θα νοσήσουν

Δε σχετίζεται με το τέννις στο 95% των

περιπτώσεων Επίπτωση σε παίκτες του τέννις 5-10%

Σε λευκούς άνδρες 30-60 ετών

Στο κυρίαρχο άκρο κατά 80%

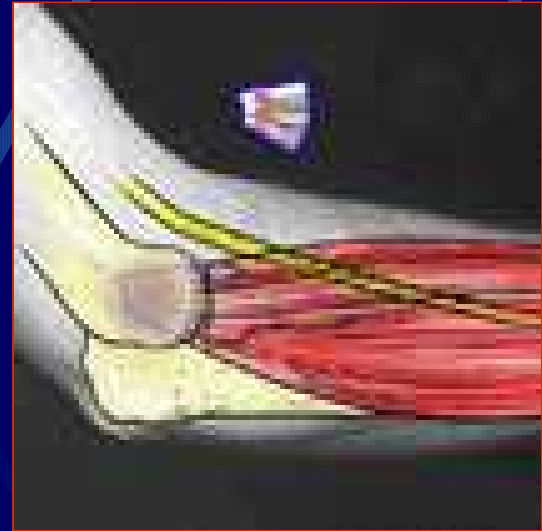
Αποτέλεσμα επαναλαμβανόμενου

μικροτραυματισμού Διάρκεια συμπτωμάτων 3-6 εβδομάδες



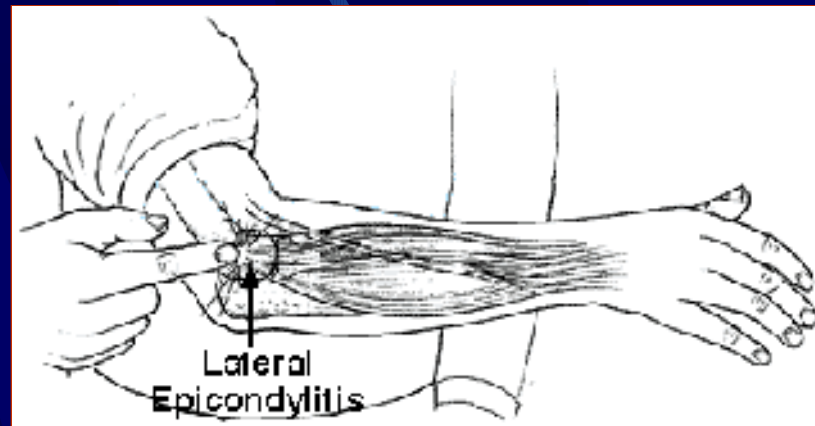
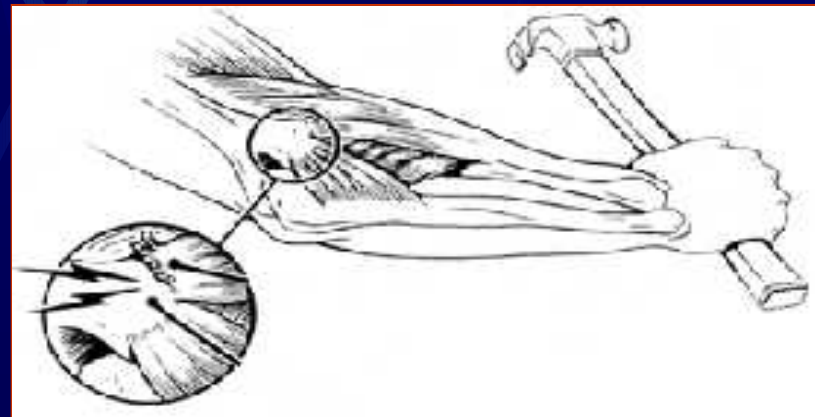
Ο αγκώνας του τέννις

- ✓ Περιοστίτιδα
- ✓ Υποτενόντια κοκκιωμάτωση
- ✓ Θυλακίτιδα
- ✓ Εισβολή αγγειοϊνοβλαστικού ιστού
- ✓ Ασβεστοποίηση
- ✓ ECRB



Ο αγκώνας του τέννις

- Νυκτερινός πόνος
- Σημείο κούπας καφέ



Ο αγκώνας του τέννις

Phase I: Acute Management

- Reducing inflammation
- Rest
- Passive ROM
- Cold therapy
- Splinting (Cock-up splint) for 2 weeks, and to maintain the wrist in 20° of extension.
- NSAIDs



Ο αγκώνας του τέννις

Phase II: Post-acute management

- Return of normal muscular strength and endurance.
- Patient education, protection of the painful elbow, avoidance or modification of aggravating actions.
- Active wrist exercises are performed with increasing repetitions.
Transverse friction massage
- Steroid phonophoresis
- Ultrasound
- Cold therapy
- High Voltage Galvanic Stimulation
- TENS
- Corticosteroid injection. Tennis elbow band: static and counterforce
- Acupuncture.



Ο αγκώνας του τέννις

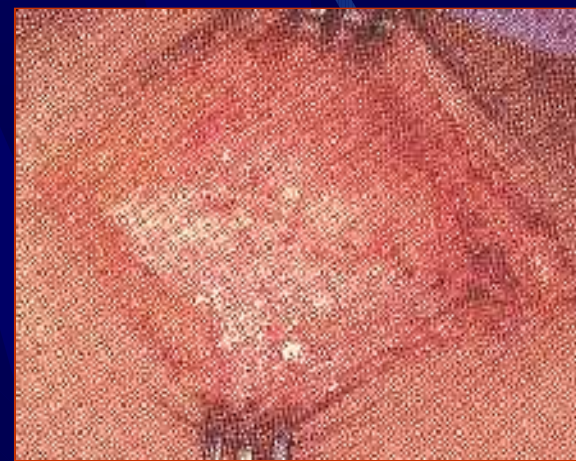
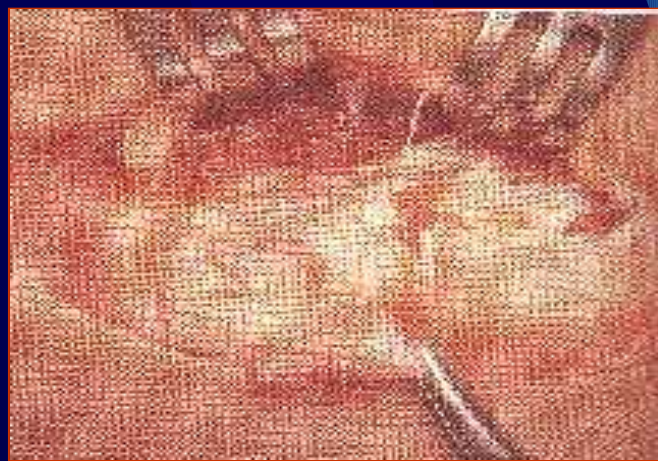
Phase III: Conditioning

- Functional rehabilitation.
- Strengthening
- Technique modification
- Equipment modification
- Gradual return to activity
- **Rehabilitation is crucial to prevent recurrence.**
- Surgery: severe pain for at least 6 months, no response to two weeks of immobilization and no response to two local injections of corticosteroids. The percentage of cases that prove resistant to conservative care or the passage of time ranges from 4 to 10%.
- Intra-articular procedures
- Extra-articular procedures



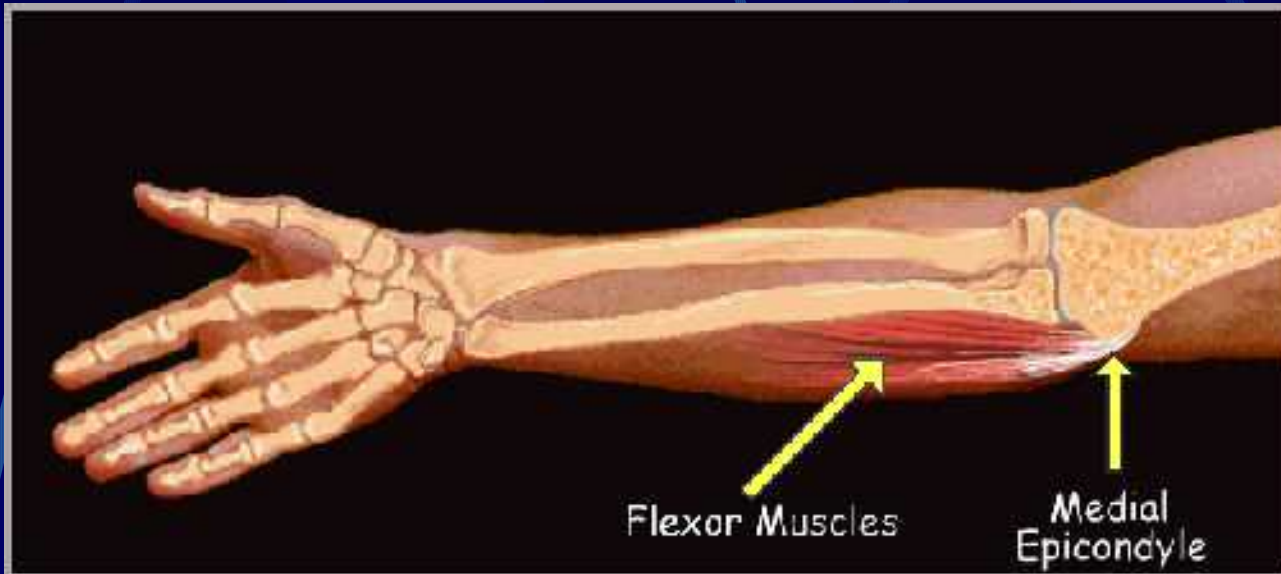
The technique most commonly used that seems to give the most consistent results is excision of the ECRB.

Ο αγκώνας του τέννις: Χειρουργική θεραπεία



Ο αγκώνας του γκολφ

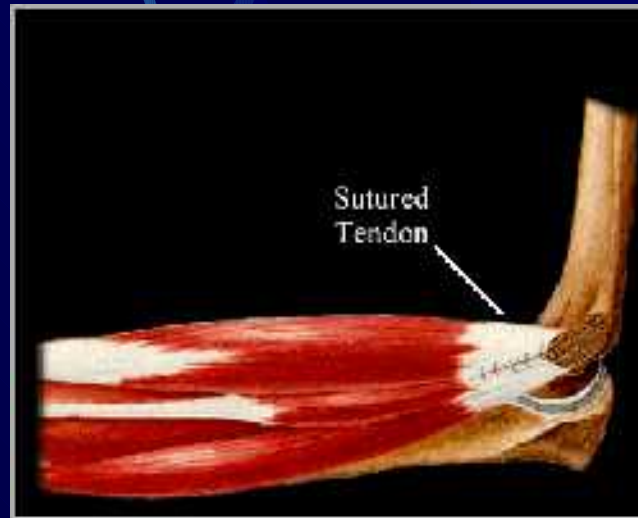
- ✓ Επικονδυλίτιδα παρατροχίλιας απόφυσης



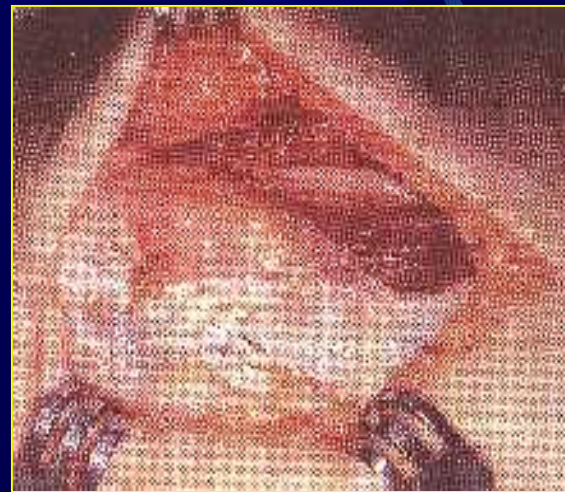
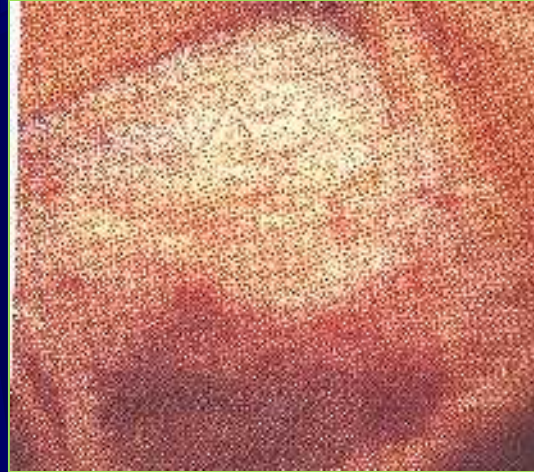
Ο αγκώνας του γκολφ



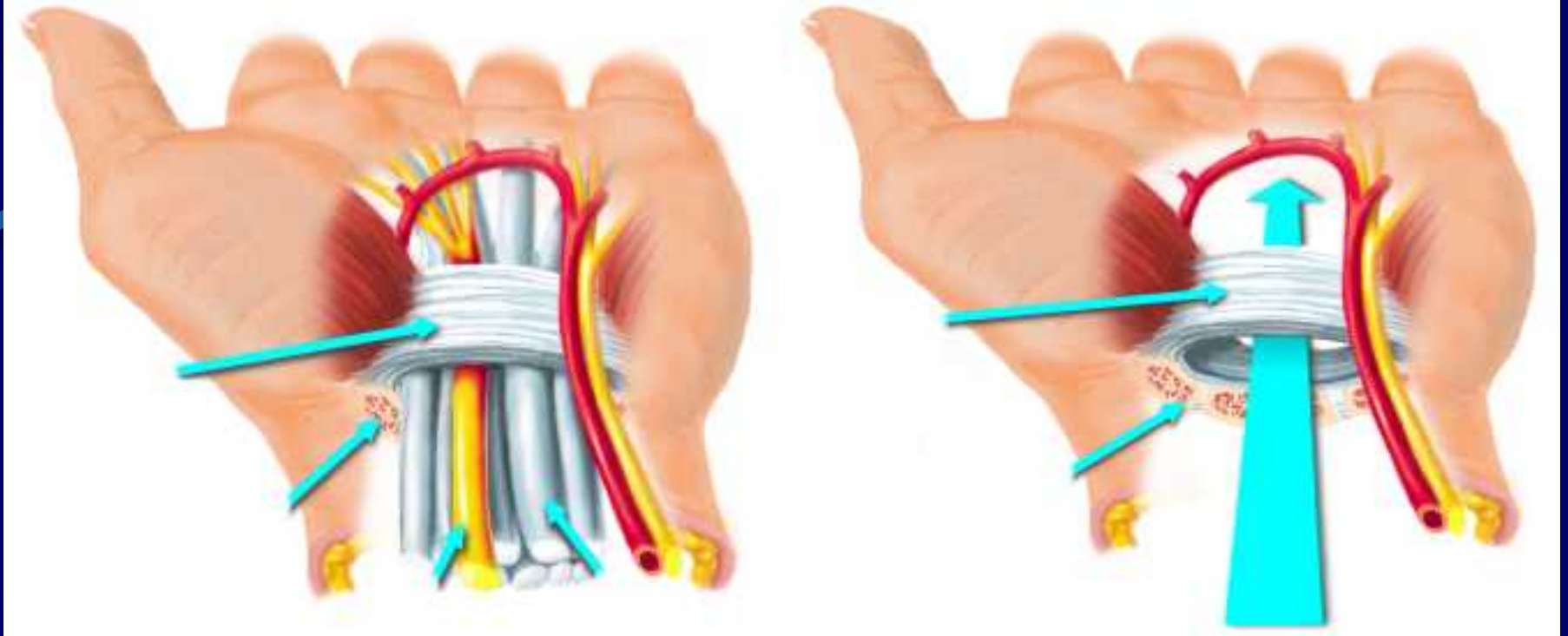
Ο αγκώνας του γκολφ

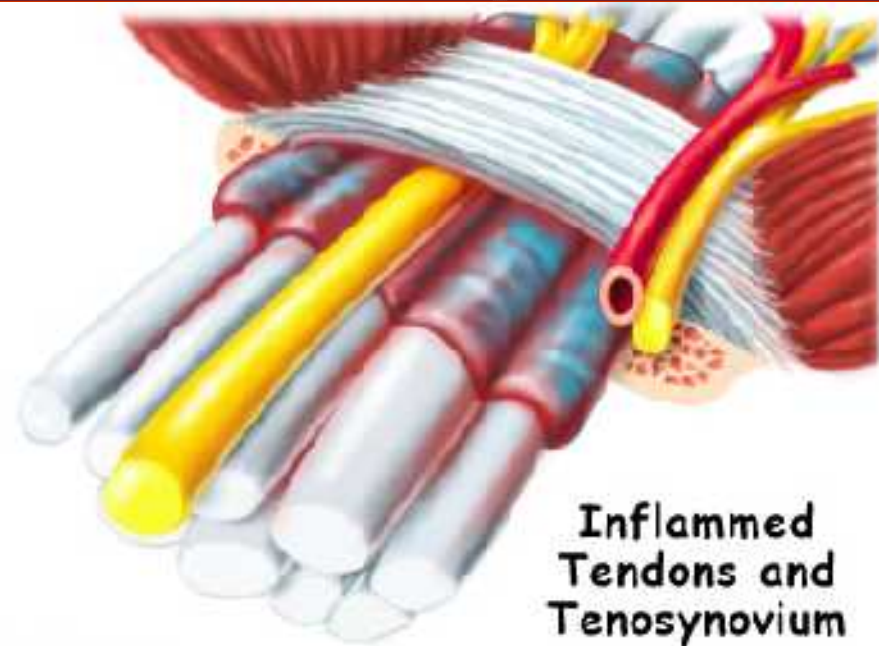
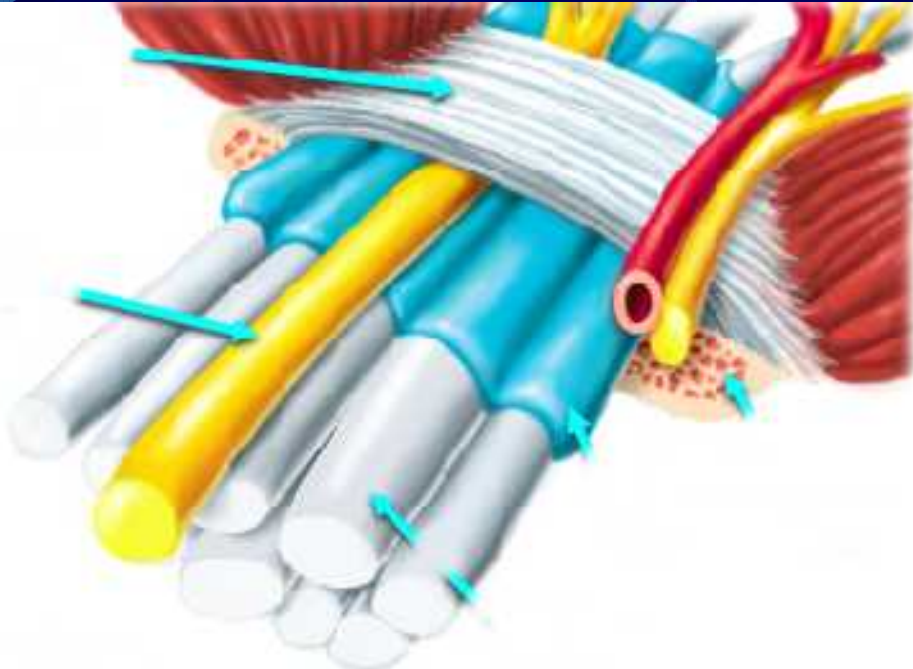


Ο αγκώνας του γκολφ

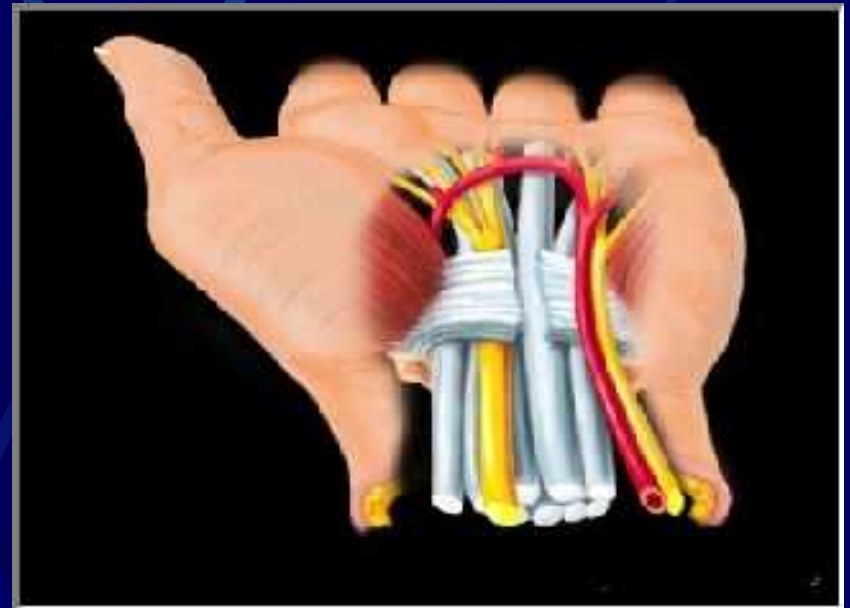
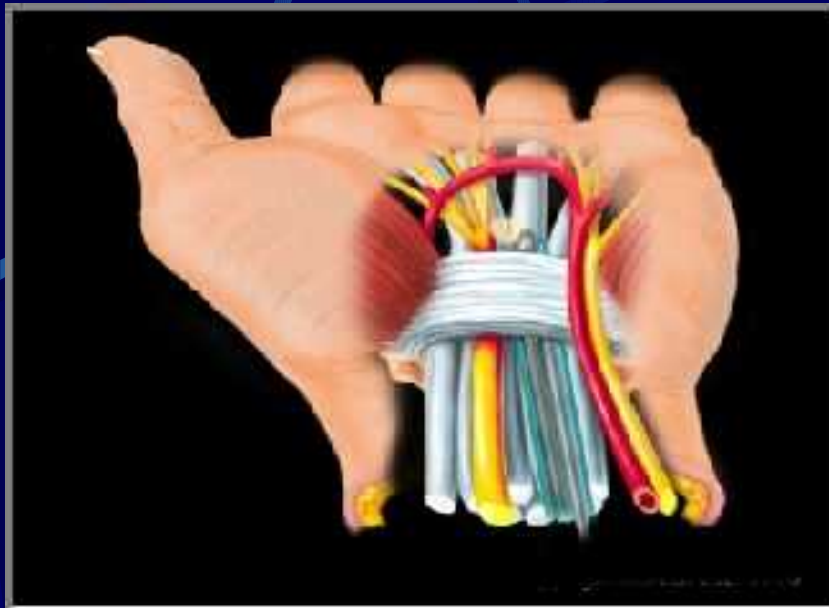


Σύνδρομο Καρπιαίου Σωλήνα

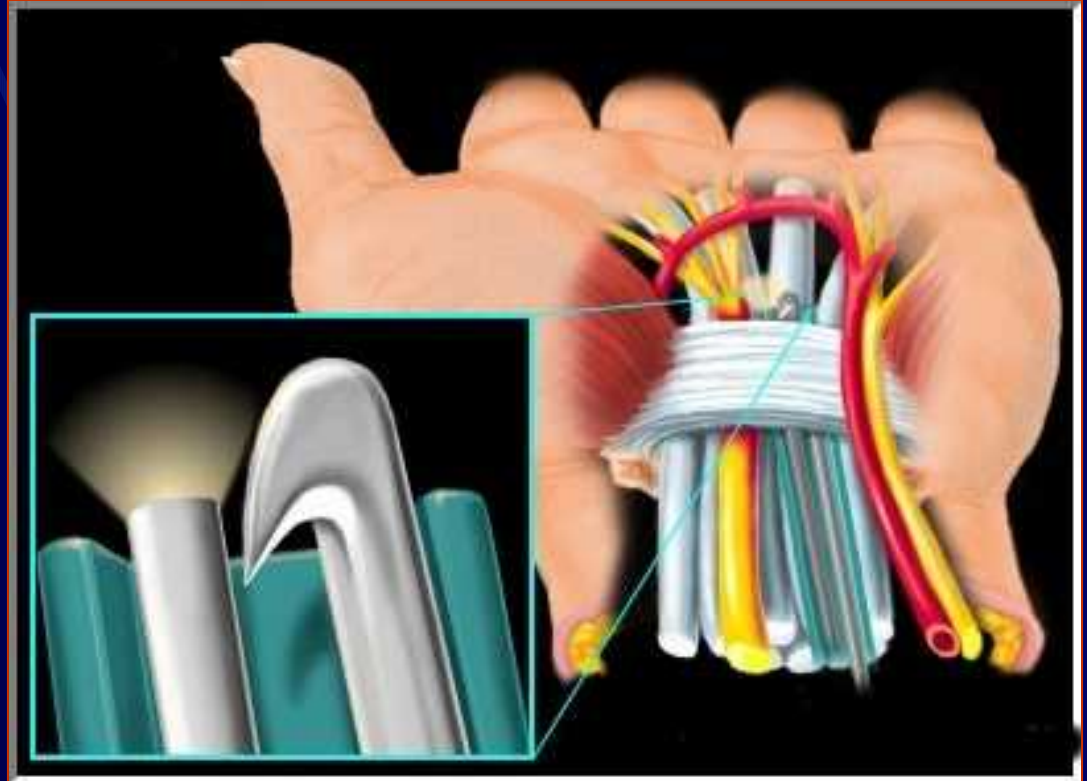
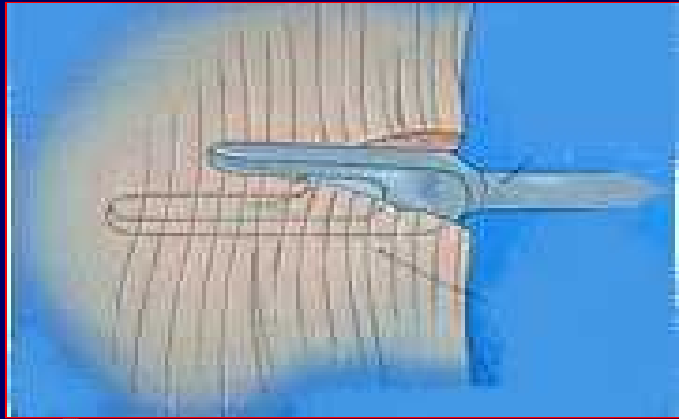




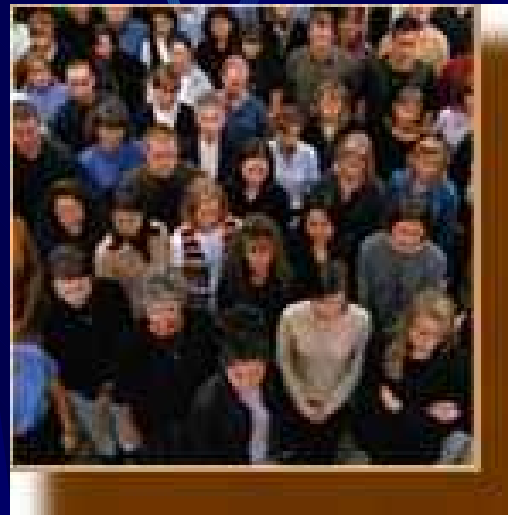
Ανοικτή Διατομή Εγκαρσίου Συνδέσμου



Ενδοσκοπική Διατομή Εγκαρσίου Συνδέσμου



- ✓ Οι τενοντίτιδες και τενοντοελυτρίτιδες της χειρός αποτελούν σημαντικό ιατρικό πρόβλημα
- ✓ Οποιοσδήποτε είναι δυνατό να προσβληθεί
- ✓ Η διάγνωση γίνεται με τη λήψη ιστορικού και κυρίως με την κλινική εξέταση



It is much more important to know what sort of patient
has a disease than what sort of disease a person has

Sir William Osler

