

Ορθοπαιδική Κλινική Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

# ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΚΑΡΠΟΥ ΧΕΡΙΟΥ

Ζωή Χ. Νταϊλιάννα

# Αθλητικές Κακώσεις

- Μπειζμπωλ
- Βόλλεϋ
- Καταδύσεις
- Αναρριχήσεις
- Γκολφ
- Μπόξ

www.ortho-uth.org

## Αθλητικές Κακώσεις Καρπού & Χεριού

Κακώσεις στο Α.Α.: η σοβαροτητα τους συχνά υποτιμάται όταν προκειται για αθλητες σε αντιθεση με κακώσεις στο Κ.Α.

Οι αθλητες αναγκαζονται να επιστρεψουν στις αθλητικες δραστηριοτητες---> σοβαρες μακροχροניות συνεπειες

www.ortho-uth.org

## Αθλητικές Κακώσεις Καρπού & Χεριού

- 10% αθλητικων κακωσεων αφορουν χειρι-καρπο
- Μελετη σε ποδοσφαιστες (USA ερασιτεχν-επαγγελματιες)
  - > κακώσεις χειριού **35%**
  - κακώσεις καρπου **15%**
- Ενοργανη γυμναστικη
  - > οξειες -χροניות κακώσεις καρπου **46-87%**
  - κακώσεις συχνοτερες σε αγωνες παρα σε προπονηση
- Αναρριχηση
  - > κακώσεις δακτυλων-καυπηρωων-pulleys **44-63%**

www.ortho-uth.org

## Αθλητικές Κακώσεις Καρπού & Χεριού

- Συχνότητα **κακώσεων Α.Α.** σε άτομα που συμμετέχουν σε αθλητικές δραστηριότητες
  - ενήλικες **15%**
  - εφηβοί **39%**
- Συχνότητα **κακώσεων καρπού-χεριού** σε άτομα που συμμετέχουν σε αθλητικές δραστηριότητες
  - ενήλικες **6%**
  - εφηβοί **9%**

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Χερι-Καρπος

Πολυπλοκο Οργανο

Οστά καρπού

Μετακάρπια

27

Φάλαγγες

Αρθρώσεις-τένοντες

Δρουν συνεργικά ώστε το χέρι να λαμβάνει τη πιο καταλληλή θέση για κάθε δραστηριότητα



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Χερι-Καρπος

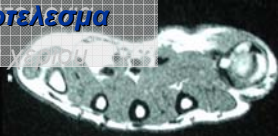
ΣΚΕΛΕΤΟΣ: ΤΟΞΑ & ΚΟΛΩΝΕΣ

**Μαλακά μέρη**

επηρεάζει σταθερότητα

**Λειτουργικό αποτέλεσμα**

ολοκληρού του χεριού



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Αθλητικές Κακώσεις

**Καρπού**  
**Χεριού**

Οστά  
Αρθρώσεις  
Συνδέσμοι  
Τένοντες  
Ελυτρα  
Νευρα  
Αγγεια

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Αθλητικές Κακώσεις Καρπού & Χεριού

### Σημασία

- Αναγνώρισης
- Εγκαιρης ιατρικης παρεμβασης
- Συστηματικης Φ-Θ
- Προοδευτικης επιστροφης σε αθλ. δραστηριοτητες

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Αθλητικές Κακώσεις Καρπού & Χεριού

### Διαφορα αθλητων

Σ-Κ

ερασιτεχνων

επαγγελματιων

αθλ

ειδικη ψυχολογια επαγγελματιων & διασημων

πιεση για επιστροφη σε δραστηριοτητες

### Κακώσεις

- Οξείες
- 

Υπερχρηση

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Αθλητικές Κακώσεις Καρπού & Χεριού

### Διαγνωση

Κλινικη εξεταση

A/A

U/S

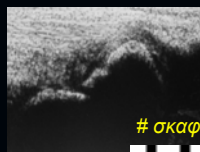
CT

MRI

αρθροσκοπηση

διαγνωστικη

θεραπευτικη



# σκαφ



TFCC



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τενοντες-Ελυτρα-Pulleys

καμπτήρες: έλυτρα

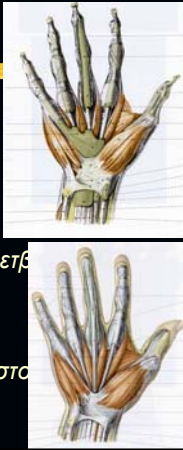
καρπιαία

Καμπτήρες καρπού

9 καμπτήρες δακτύλων: καρ. σωλ.  
έλυτρο ΜΚΑ-έλυτρο ΚΔ (επ+ετβ)

δακτυλικά

5 έλυτρα: βάση Φ3---ΜΚΦ  
ενίσχυση από ταινίες συνδετικού ιστού

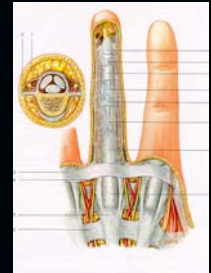


## Τενοντες-Ελυτρα-Pulleys

καμπτήρες: pulleys

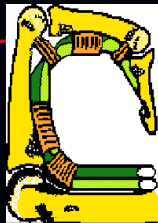
ταινίες συνδετικού ιστού δακτυλικών ελύτρων

\* εγκάρσιες: 5 εγκάρσια } pulleys  
\* λοξές: 3 λοξά



## PULLEY

A5 A4 A3 A2 A1

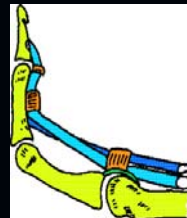


Doyle and Blythe (1975)

www.ortho-uth.org

## Ρήξη pulley σε ορειβάτες (αναρριχήσεις)

Αναρριχηση-->κακώσεις δακτυλων-καμπτηρων-pulleys 4



30% δακτυλικών κακώσεων  
σε rock climbers

www.ortho-uth.org

## Ρήξη pulley σε ορειβάτες (αναρρίχηση)

Ειδική θέση "crimping"

Κάμψη ΕΦΦ με έκταση ΑΦΦ

=> έλξη στα pulleys

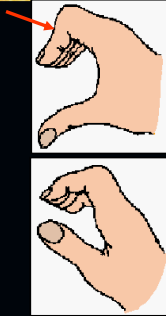
=> ρήξη A2 +++

A4

Μέσος & παράμεσος

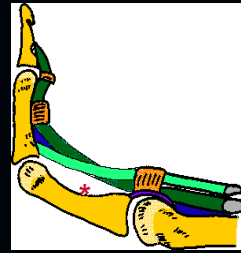
πιο ισχυρά

στον άξονα του αντιβραχίου

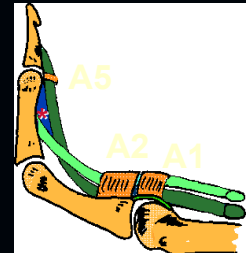


www.ortho-uth.org

## Ρήξη pulley



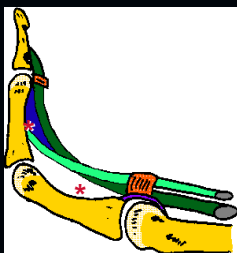
Ρήξη A2 pulley



Ρήξη A4 pulley

www.ortho-uth.org

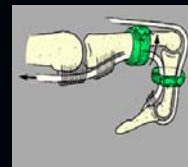
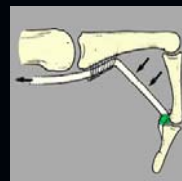
## Ρήξη pulley



Ρήξη A2 & A4 pulley

www.ortho-uth.org

## Ρήξη pulley



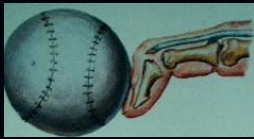
Χειρουργική  
αποκατάσταση



www.ortho-uth.org

## Ρήξεις τενόντων

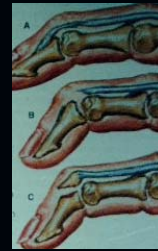
Mallet finger



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Ρήξεις τενόντων

Mallet finger



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Ρήξεις τενόντων

Jersey finger



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταγματα Μετακαρπιων & Φαλαγγων

10% ολων των # του σκελετου

Χερι: συχνοτερα τα # ΜΚ

Καρπος: συχνοτερα τα # περιφ. κερκιδας  
# σκαφοειδους

Αντιχειρας: συχνοτερη η ρηξη ωλ. πλαγιου  
συνδ.

*Bergfeld, Am. Journal Sports Medicine, 1982*



## Καταγματα Μετακαρπιων & Φαλαγγων

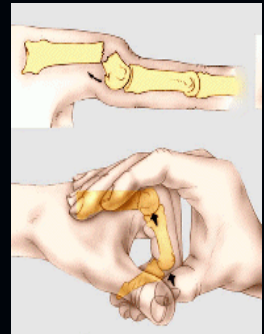
Μποξ  
Υποκεφαλικά #:  
συνήθως ΜΚ 5



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταγματα ΜεταΚαρπιων

υποκεφαλικά  
Συντηρητική  
αντιμετώπιση:



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταγματα Μετακαρπιων & Φαλαγγων

\* Οστεοσυνθεση με Kirschner ή εξ. οστ.



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταγμα-υπεξαρθρημα ΜΚ 1 (Bennett's)

ταση παρεκτοπισης από δράση  
μακρου απαγωγου

τακτικός έλεγχος

μη παρεκτοπισμενο

ΓΕ / ΠΚ + αντιχειρας X 5 εβδ



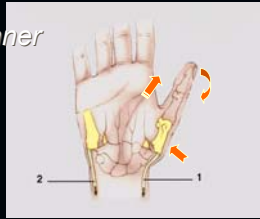
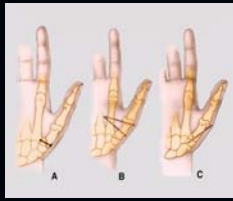
[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)



## Καταγμα-υπεξαρθρημα ΜΚ 1 (Bennett's)

### Παρεκτοπισμενο & ασταθές

βιδα ή διαδερμικά Kirschner



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Συντριπτικο καταγμα βασης ΜΚ 1

### # Rolando (T-Y)

- ανοικτη ανατ. εσωτ. οστεοσυνθεση
- μσχευμα ??
- Εχ. Fix. : καρπος → ΜΚ 1



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Εξαρθρήματα ΦΦ

+/- # φάλαγγας

ΜΚΦ

ΕΦΦ

ΑΦΦ

Θερ: ανάταξη + ακινητοποίηση X 2-3 εβδ.

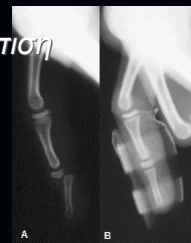
[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταγματα στα παιδια

συνηθως δια του συζευκτικου  
χονδρου

μη χειρουργικη αντιμετωπιση

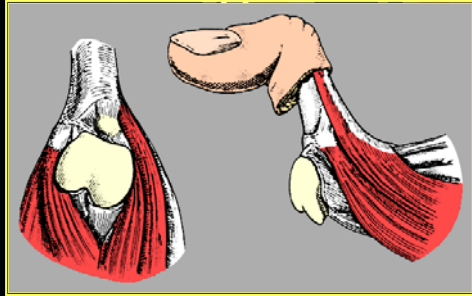
δυνατοτητα σημαντικης  
αυτοδιορθωσης



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)



## Εξάρθρωμα ΜΚΦ αντίχειρα

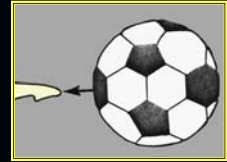


www.ortho-uth.org

## Εξάρθρωμα ΜΚΦ αντίχειρα

### Μηχανισμός

- \* Υπερέκταση
- \* Volleyball , Handball



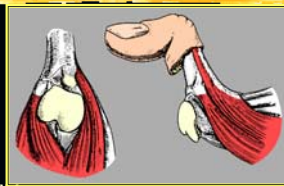
www.ortho-uth.org

## Εξάρθρωμα ΜΚΦ αντίχειρα

\* A/A

\* Έλεγχος σησαμοειδών

\* Ανάταξη: manoeuvre de Farabeuf



www.ortho-uth.org

## Κακώσεις σε Skier/Boarder

Πιο συχνές οι συνδεσμικές κακώσεις

Γόνατο – 33% όλων των κακώσεων

Αντίχειρας – 15% >>



## Κακώσεις σε Skier/Boarder

Μείωση συχνότητας σε σχέση με μελέτες 1970

ΗΠΑ: 200.000 κακώσεις/έτος

κακώσεις Skier=Boarder

Μείωση # κ. άκρων

Αύξηση συχνότητας

κακώσεων α. άκρου

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Κακώσεις σε Skier/Boarder

Κακώσεις α.α.:

20-25% όλων των κακώσεων

Ανατομικές περιοχές:

Αντίχειρας 60%

Ωμος 30-35%

Βρ-αγκ-αντιβρ-καρπός 5-10%

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Κακώσεις σε Skier/Boarder

Ρηξη ωλενιου πλ. συνδεσμου αντιχειρα "skier's thumb"  
η πιο συχνή κάκωση στο σκι  
60% κακώσεων α.α. σε ορισμένες μελέτες  
σπανια σε boarders

αίτιο=μπαστούνι του σκι

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Nordic Skiing

Βραχύτερα σκί με ελεύθερη πτέρνα

Κακώσεις α.α. > κ.α.

40% κακώσεων στο α.α.

Skier's thumb 1/3

Ωμος 1/3



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Snowboarding

Αναπτυσσόμενο άθλημα!

Συχνότητα ίδια με skiers

Είδη κάκωσης πολύ διαφορετικά!

84% < 30 y

74% άντρες, 26% γυναίκες

Σχετίζονται με άλματα σε 80%



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Snowboarding

Πιο συχνές στο α.α.

Διπλάσια συχνότητα # συγκριτικά με σκι

Σχέση με άλματα-εναέρια φάση

Πτώση προς τα εμπρός: κάκωση ώμου

>> πίσω: κάκωση καρπού

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Snowboard

Κακώσεις καρπού = 50% κακώσεων α.α.

9/10 από πτώση

80% είναι #



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Snowboard



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Snowboard



ειδικοί (Expert riders):  
Σύνθετες κακώσεις

Περιμνηοειδή εξάρθρηματα

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταγματα-εξάρθρηματα οστων καρπου

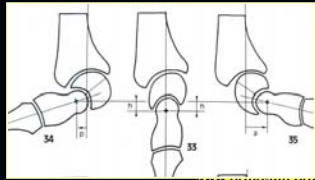
Σκαφοειδές  
Μηνοειδές  
Αγκιστρωτό  
Μ. Πολύγωνο

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

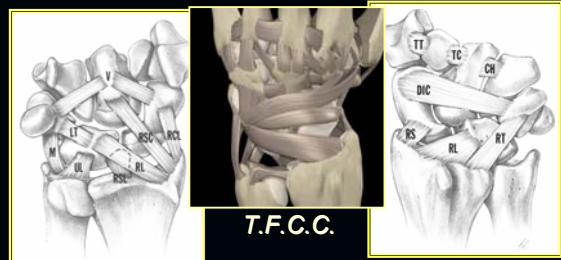
## Εξάρθρηματα μηνοειδους

### 5 κατηγορίες

- \* μεμονωμένο παλαμιαίο: μην. παλαμιαία/καρπός ΟΚ
- \* διασκαφοειδές παλαμιαίο: μην.+ κεντ. σκαφ. παλαμιαία
- \* περιμνηοειδές ραχιαίο: μην. ΟΚ/καρπός ραχιαία
- \* διασκαφοειδές ραχιαίο: μην.+ κεντ. σκαφ. ΟΚ/καρπός+σκαφ. ραχιαία
- \* περιμνηοειδές  
& # στυλοειδούς κερκίδας



## Σύνδεσμοι καρπού



παλαμιαίοι

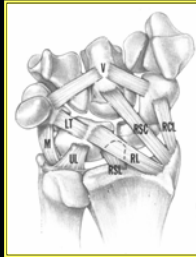
ραχιαίοι

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Συνδεσμικές βλάβες καρπού

### Σκαφομηννοειδής διαχωρισμός

αθλήματα επαφής: ποδοσφαιρο-  
μπασκετ-ραγκμπυ  
μετά πτώση από ύψος  
μετά από κακώσεις υψηλής  
ενέργειας  
επαναλαμβανόμενες φορτίσεις  
(loading) με καρπό σε εκτάση:  
τεννις-χόκευ

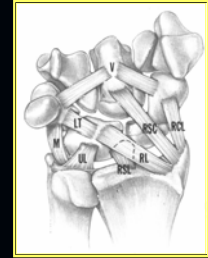


[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Συνδεσμικές βλάβες καρπού

### Μηνοπυραμοειδής διαχωρισμός

τραυμα σε οπισθηναρ



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Snowboard

Προστατευτικά γάντια με  
ενίσχυση στον καρπό  
50% λιγότερες κακώσεις  
πηχεοκαρπικής



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Snowmobile

Κακώσεις παραπλήσιες με μοτοσυκλετιστές  
50% στο α.α.



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Snowmobile



# πηγεοκαρπικής



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## # περιφερικου ακρου κερκιδας

Σε νεους ασθενεις ειναι  
κακωσεις υψηλης ενεργειας  
Συχνα συνδυαζονται με αλλα #



## # περιφερικου ακρου κερκιδας

- \* Αποκατασταση αρθρικης επιφανειας
- \* >> μηκους κερκιδας
- \* >> παλαμιαιας κλισης
- \* Κ-ω σταθεροτητα
- \* Θεραπεια συνυπαχουσων κακωσεων καρπου (#-συνδ)
- \* Αποκατασταση στροφικης σταθεροτητας αντιβραχιου



## Θεραπευτικες επιλογες: ασταθη #

- \* Κ/Ω - intrafocal pinning
- \* Εξ. Οστ. +/- Κ/Ω +/- μοσχευμα
- \* Πλακα-βιδες +/- μοσχευμα
- \* Fragment specific fixation
- \* Συνδυασμος



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταγματα-εξάρθρωματα οστων καρπου

Σκαφοειδές  
Μηνοειδές  
Αγκιστρωτό  
Μ. Πολύγωνο

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταγματα σκαφοειδους

διαγνωση

Αλγος εντοπισμενο στην **ανατομικη ταμπakoθηκη**



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

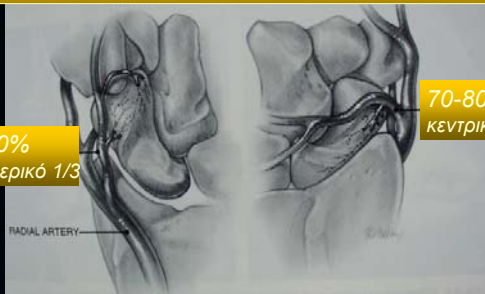
## Αιματωση σκαφοειδους

Παλαμιαία

Ραχιαία

20-30%  
περιφερικό 1/3

70-80%  
κεντρικά 2/3



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

# σκαφοειδούς



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)



## Οξείες κακώσεις καρπού-χεριου σε αθλητες

Sport specific injuries



# σκαφοειδους σε γενικο πληθυσμο =70% # καρπου

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

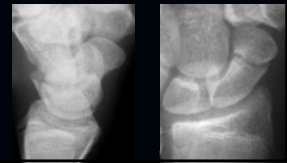
## # σκαφοειδους

Σχετικα συχνες κακωσεις σε αθλητες  
3/4 των # καρπου

Λαθος διαγνωση "διατρημμα καρπου"  
απο αθλητες, προπονητες

=> Μπορει να ειναι Occult fracture

Καλυτερα αποτελεσματα μονο => πρωιμη  
διαγνωση & θεραπεια



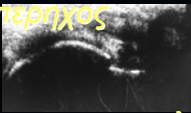
## Διαγνωση

Αθλητες ζητουν ΑΜΕΣΗ διαγνωση για να  
μειωσουν το χρονο εκτος δραστηριοτητας

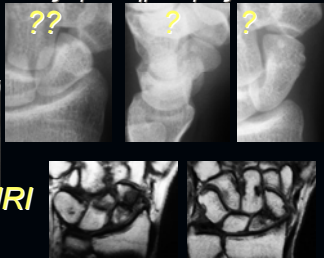
Ακτινογραφιας

!

Υπερηχος



MRI



U/S & MR διευκολυνουν την αποφαση

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Αποφαση για ειδος θεραπειας

• σχεση με σπορ-θεση και επιπεδο  
ανταγωνισμου

• αθλητικες αναγκες  
& προσδοκιες

• Φ/Θ πρωτοκολλο αποκαταστασης  
(εξατομικευμενο)

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Θεραπεία # σκαφοειδους

χωρις παρεκτοπιση

- χωρις "humpback" deformity
  - χωρις DISI / VISI
  - χωρις απωλεια υψους-καθιζηση καρπου
- => ΓΕ / ΠΚ + αντιχειρα

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Θεραπεία # σκαφοειδους

### ΓΕ / ΠΚ + αντιχειρα

μονο αν δεν παρεμβαινει παρα ελαχιστα σε προπονηση και αλλες αναγκες αθλητη

μ.ο. πωρωσης: 3 μ

+ προστατευτικος ναρθηκας X 2 μ

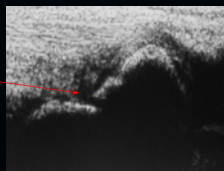


[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Αναταξη & εσωτερικη οστεοσυνθεση

σε ασταθη #

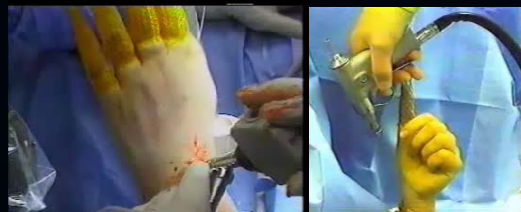
- \* παρεκτοπιση > 1mm
- \* "humpback"
- \* ασταθεια καρπου
- \* οστικη απωλεια-->καθιζηση



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Διαθερμικη εσωτερικη οστεοσυνθεση

Με αρθροσκοπικη η/και ακτινοσκοπικη



μονο σε # με ελαχιστη παρεκτοπιση

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Επιπλοκες καταγματων σκαφοειδ



αρα..

“διαστρεμμα καρπου” σε αθλητες δεν  
πρεπει να γινεται αποδεκτη ως διαγνωση

**καθαρη διαγνωση ειναι δυνατη**

επιλογη καταλληλης θεραπειας  
λαμβανοντας υπ’οψιν:  
**αθλητης + τραυματισμος + αναγκες  
σχετικες με το αθλημα**

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Κακώσεις μηνοειδους

Επιπλοκή: v. Kienbock



## Εξαρθρήματα μηνοειδους

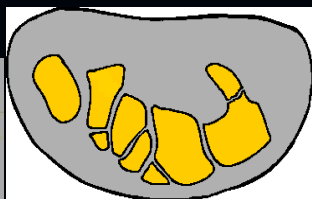
ΟΠΑΝΙΑ

Δύσκολη διάγνωση  
θεωρούνται διατρήματα!!

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταγματα αγκίστρωτου

- # σώματος
- # αγκίστρου



www.ortho-uth.org

# αγκίστρου = 2% # καρπού



2%

www.ortho-uth.org

## Κακώσεις αγκίστρωτού

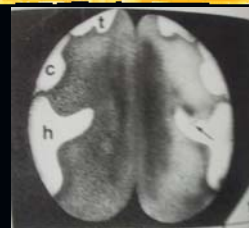
- Tennis: κυρίαρχο
- Golf: μη κυρίαρχο (swing)
- Baseball, squash, καταδύσεις
- όλα τα χτυπήματα στο ωλένιο χέρι
- καρπός σε έκταση



www.ortho-uth.org

## Καταγματα αγκίστρωτου


συνήθως σε παικτες  
Golf & tennis




- \* Α/α: ειδικη ληψη με 2 χερια σε θεση προσευχι
- \* CT

www.ortho-uth.org

### Κακώσεις αγκίστρωτού



Απώλεια παρυφής αγκίστρου σε πρ-οπ Α/Α



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

### Κακώσεις αγκίστρωτού



#### Διάγνωση

- Κλινική
- Ειδικές Α/Α
- Αξ. Τομ +++



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

### Κλινικά: πόνος στο άγκιστρο



Πίεση στη γραμμή Carter

Πίεση κεφαλής M4/M5

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

### Κλινικά: πόνος στο άγκιστρο

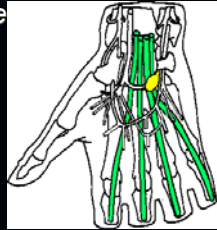
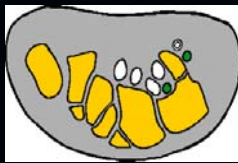


Προσαγωγή υπό αντίσταση Ωλένια απόκλιση

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Επιπλοκές: ψευδάρθρωσι

- \* τένοντες (καμπτήρες IV & V)
- \* νεύρα (μέσο & ωλένιο)
- \* αγγεία (ωλένια α.-test Alle)



www.ortho-uth.org

## #-εξαρθήματα Κ-ΜΚ 5

### Συνήθως ραχιαία

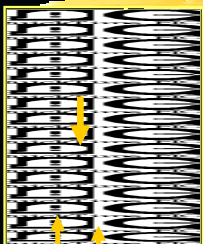
- \* αξονικός τραυματισμός
- \* impaction MK 5
- \* εξάρθρωμα Κ-ΜΚ

εξάρθρωμα Κ-ΜΚ + # αγκίστρου



www.ortho-uth.org

## Κακώσεις μεις. πολυγώνου και αγκίστρου



υπερέκταση



Καθρέφτης ΜΠ/αγκ

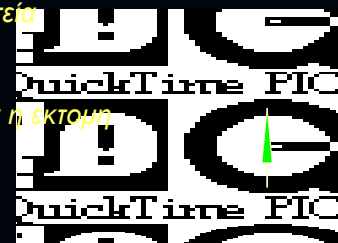
Μηχανισμός: έλξη απο εγκάρσιο σύνδεσμο

www.ortho-uth.org

## Καταγματα αγκίστρωτου

# σώματος  
συντηρητική θεραπεία

# αγκίστρου  
καλύτερη θεραπεία ή εκτομή



www.ortho-uth.org

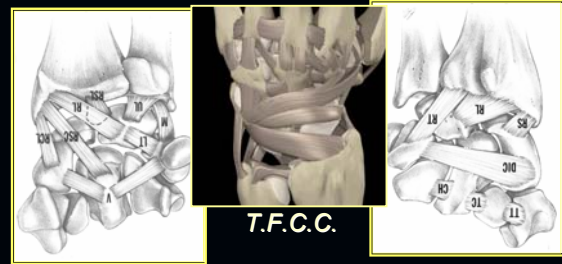
## Ψευδάρθρωση: χειρουργική αντιμετώπιση

Αφαίρεση αγκίστρου

Απελευθέρωση μέσου & ωλενίου ν.

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Σύνδεσμοι καρπού

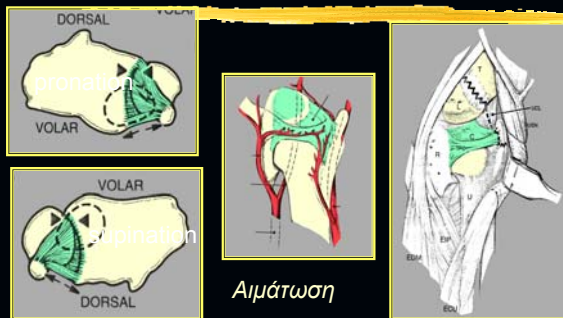


παλαμιαίοι

ραχιαίοι

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## T.F.C.C.

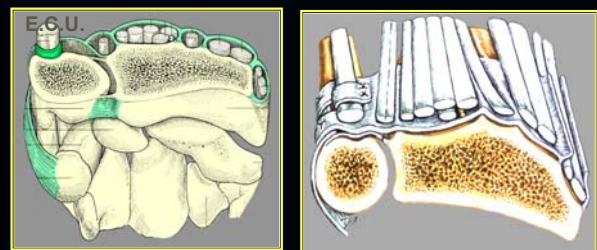


Υ/Π

Κακώσεις

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Διαμερίσματα εκτεινόντων

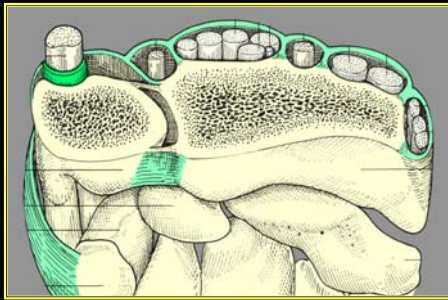


6 διαμερίσματα

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)



## ΩΕΚ & ΚΚΩ



6ο ραχιαίο διαμέρισμα

ΩΕΚ  
Τενοντίτιδα  
Εξάρθρωμα

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## ΚΚΩ

### Σταθερότητα ΚΚΩ:

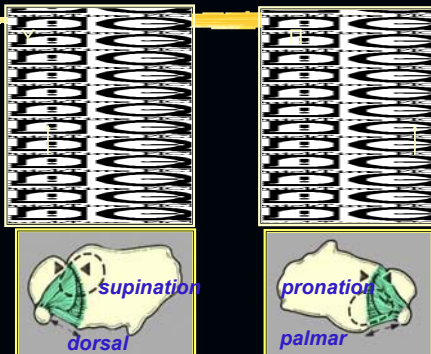
- αρθρ. επιφάνειες
- θύλακος
- σύνδεσμοι
- T.F.C.C. +++
- μεσόστεος
- τετ. πρηνιστής
- ΩΕΚ. +++



From Spinner et Kaplan

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Κίνηση ωλένης



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Δυναμική αποσταθεροποίηση ΚΚΩ μετα εξάρθρωμα ΩΕΚ



ΩΕΚ σταθεροποιεί ωλένη σε υππιασμό

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τενοντίτιδα ΩΕΚ

Τέννις: αρχή προπόνησης

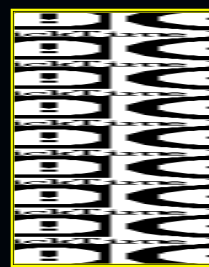
### Αιτιολογία

- Μεταβολή από Κ/Ω απ. σε Ε/Κ απ.
- Repetitive stress με μπαλάκι
- Βαριά ρακέτα
- Μεγάλη λαβή



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τενοντίτιδα ΩΕΚ



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τενοντίτιδα ΩΕΚ

### Θεραπεία

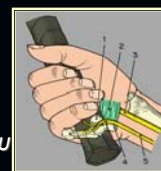
- Ανάπαυση, ΜΣΑΦ, στεροειδή
- ΓΝ Χ 2-4 εβδ.
- τροποποίηση κινήσεων

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τενοντίτιδα ΩΕΚ

### Πρόληψη

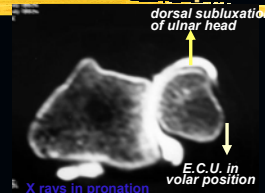
- Προθέρμανση
- Μείωση βάρους ρακέτας
- Βελτίωση τρόπου λαβής
- διακοπή άσκησης σε εμφάνιση πόνου
- strapping καρπού



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τενοντίτιδα ΩΕΚ & εξάρθρωμα

- Πόνος σε Υ
- Πόνος στην ψηλάφηση
- Οίδημα
- Εξάρθρωμα ΩΕΚ σε Π
- Ανάταξη σε Υ
- Υπεξάρθρωμα κ. περ. ωλένης σε Π
- Α/Α: βραχεία ωλένη
- C.T. +++



www.ortho-uth.org

## Κακώσεις τρίγωνου συμπλέγματος

- Πόνος σε Υ/Π
- Τραυματικές ή εκφυλιστικές



www.ortho-uth.org

## Εμβιομηχανική βλαβών TFCC

Υπερβολικός Υ ή Π σε συνδυασμο με αυξημένη δύναμη παλαμιαίας ή ραχιαίας μετατόπισης που εφαρμόζεται στην ωλένη ----->>



www.ortho-uth.org

## Ταξινόμηση βλαβών TFCC

### Palmar Classification

I. Τραυματικές

II. Εκφυλιστικές

www.ortho-uth.org

## Ταξινόμηση βλαβων TFCC

### I. Τραυματικές

- A. επιμηκης κερκιδικη βλαβη
- B. περιφερικη ωλενια βλαβη
- C. ωλενιο-καρπικη βλαβη
- D. πληρης αποκολληση απο κερκιδικη εκφυση

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Ταξινόμηση βλαβων TFCC

### II. Εκφυλιστικές

- A. TFCC εκφυλιση
- B. A + χονδρομαλακυνση μηννοειδους η/και ωλενης
- C. διατρηση TFCC + χονδρομαλακυνση μηννοειδους η/και ωλενης
- D. C + βλαβη Μην-Πυρ συνδ.
- E. D + ωλενιο-καρπικη αρθριτιδα

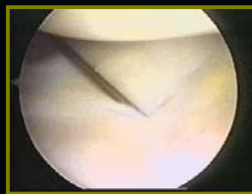
[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τραυματικές βλαβες TFCC

- A. επιμηκης κερκιδικη βλαβη

Κ/Ε

- Ραχιαια ευαισθησια περιφ. ωλενης
- Πονος σε Υ/Π
- (+) αρθρογραφημα



AP

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τραυματικές βλαβες TFCC

- A. επιμηκης κερκιδικη βλαβη

**Debridement**



AP

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τραυματικές βλάβες TFCC

### Β. Περιφερ. ωλενια βλάβη

Κ/Ε

- Ραχιαία ευαισθησία περιφ. ωλενης σε 6R-6U
- Πονος σε ωλενια αποκλιση
- Πιθανο (-) αρθρογραφημα



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τραυματικές βλάβες TFCC

### Β. Περιφερ. ωλενια βλάβη

Αρθροσκοπικά ευρηματα

- Απωλεια τασης TFCC
- Synovitis σε περιφερικο TFCC



AP

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τραυματικές βλάβες TFCC

### Β. Περιφερ. ωλενια βλάβη

Θεραπεια

- Τεχνικη Poehling
- Τεχνικη Chow



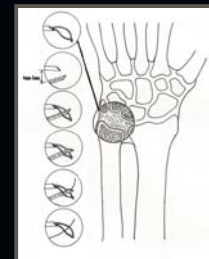
AP

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τραυματικές βλάβες TFCC

### Β. Περιφερ. ωλενια βλάβη

*Chow Technique*



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τραυματικές βλάβες TFCC

### B. Περιφερ. ωλενια βλάβη

#### Μετεγχειρητικά

- ΓΝ/ΠΚ Χ 6 εβδ.
- Φ/Θ για ενεργητικές ασκήσεις μετά αφαίρεση ΓΝ
- Προστασία καρπου Χ 3 μ.
- Αποφυγή σπορ επαφής Χ 3μ.

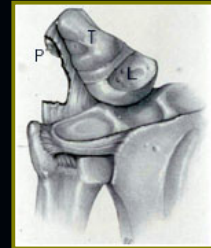
[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τραυματικές βλάβες TFCC

### C. ωλενια-καρπική βλάβη

#### Κ/Ε

- Παλαμιαία ευαισθησία στο πυραμοειδές
- Πόνος & αίσθηση κλειδώματος σε συλλήψη



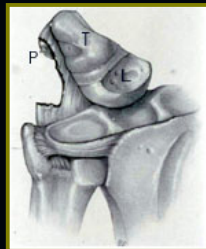
[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τραυματικές βλάβες TFCC

### C. ωλενια-καρπική βλάβη

#### Θεραπεία

- Αρθροσκοπικός καθαρισμός
- Ακίνητοποίηση/αναπαυση
- Ανοικτή αποκατάσταση



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τραυματικές βλάβες TFCC

### D. Πλήρης αποκόλληση από κερκιδικό χείλος

#### Κ/Ε

- Συνυπαρχουν # σιγμοειδούς βοθρίου
- Σοβαρός τραυματισμός
- Διαχυτή ευαισθησία στην ωλενια πλευρά



AP

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τραυματικές βλάβες TFCC

D. Πληρης αποκολληση απο κερκιδικο  
χειλος  
Θεραπεια

- αναπαυση
- πωρωση #  
σιγμοειδους βοθριου
- Αποκατασταση TFCC



AP

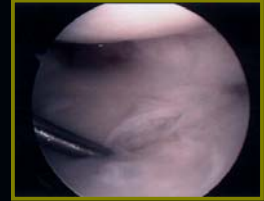
[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τραυματικές βλάβες TFCC

D. Πληρης αποκολληση απο κερκιδικο  
χειλος  
Θεραπεια

Walter Short, M.D.  
and  
Scott Sagerman,  
M.D.

Arthroscopy  
June 1996



Left

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τραυματικές βλάβες TFCC

D. Πληρης αποκολληση απο κερκιδικο  
χειλος  
Θεραπεια

**Short-Sagerman Technique**

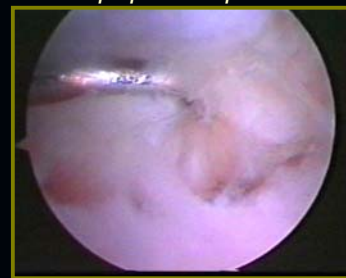


Left

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Τραυματικές βλάβες TFCC

D. Πληρης αποκολληση απο κερκιδικο  
χειλος  
Θεραπεια



Left

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)



## Τραυματικές βλάβες TFCC

D. Πλήρης αποκολληση απο κερκιδικο  
χειλος  
Θεραπεια



Left

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Ταξινόμηση βλαβων TFCC

### II. Εκφυλιστικές

- A. TFCC εκφυλιση
- B. A + χονδρομαλακυνση μηνοειδους η/και ωλενης
- C. διατρηση TFCC + χονδρομαλακυνση μηνοειδους η/και ωλενης
- D. C + βλαβη Μην-Πυρ συνδ.
- E. D + ωλενιο-καρπικη αρθριτιδα

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Εκφυλιστικές βλάβες TFCC

### IIA, IIB, IIC, IID & IIE

Πονος

Κριγμος

Επωδυνη μειωση κινησης

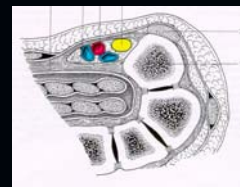
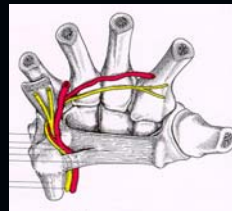
Ευαισθησια ωλενιου χειλους

A/A ΠΧΚ

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Ωλενιο νευρο

Πίεση στον καρπό: κανάλι Gyon



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Ωλενιο νευρο: Gyon

- Αθληματα με χρονια πιεση η οξυ τραυμα
- Ποδηλατες--> handlebar palsy or cyclists palsy
- Επαναλαμβανομενη πιεση σε μπειζμπωλ-χαντμπωλ-ρακετες
- Γκολφ & push-up palsy απο # αγκιστρου και αρα ερεθισμο του ωλενιου ω.



www.ortho-uth.org

## Ωλενιο νευρο: Gyon

### Πίεση στον καρπό: κανάλι Gyon

#### 3 επίπεδα πίεσης:

πισοειδές - αγκιστρωτό  
μυικές+αισθ διατ / μυικές διατ / αισθ διατ

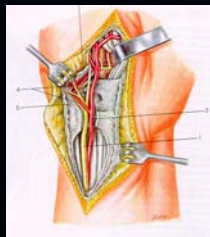


www.ortho-uth.org

## Ωλενιο νευρο: Gyon

### Πίεση στο κανάλι Gyon

Θεραπεία: διάνοιξη

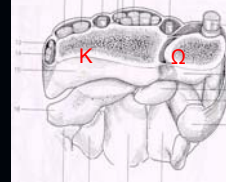


www.ortho-uth.org

## Τενοντοελυτρίτιδες

\* εκτείνοντες: ραχιαία διαμερίσματα καρπού

1. ΜΑ-ΒΕ
2. ΜΚΕΚ-ΒΚΕΚ
3. ΜΚΑ
4. ΚΕΔ-ΙΕΔ
5. ΙΕΜΔ
6. ΩΕΚ



www.ortho-uth.org

## Τενοντιτίδες κερκιδικής πλευρας καρπο

- συνδρομο de Quervain: MA-BE  
ρακετες-γκολφ-δισκοβολια
- ΚΚΚ

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## De Quervain

Τενοντίτιδες

### Τενοντοελυτρίτιδα 1ου ραχιαίου διαμερίσματος MA-BE

**Αιτιολογία:** επαναλαμβανόμενες κινήσεις  
απαγωγής αντίχειρα με ωλ. απόκλιση καρπου

**Συμπτώματα:** πόνος κερκιδικής περιοχής καρπού  
επιδείνωση με κινήσεις αντίχειρα

**Α/Ε:** τοπική ευαισθησία  
τεστ Finkelstein



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## De Quervain

Τενοντοελυτρίτιδες

### Τενοντοελυτρίτιδα 1ου ραχιαίου διαμερίσματος

- Δ/δ:** αρθρίτιδα βάσης 1ου ΜΚ  
# σκαφοειδούς  
αρθρίτιδα καρπού

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## De Quervain

Τενοντοελυτρίτιδες

Θεραπεία

\* ακινητοποίηση ???

\* τοπική έγχυση στεροειδών

\* χειρουργική διάνοιξη 1ου διαμ.  
(επ. κερκιδικό !!)



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Γαγγλια



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταδύσεις: κακώσεις χεριού-καρπού



Τρύπα

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταδύσεις: κακώσεις χεριού-καρπού

smooth water entry

Κλειστά χέρια



Αντίχειρας σε παλάμη κυρίαρχου χεριού

Επαλληλία



Κυρίαρχο χέρι πάνω σε αντίθετο  
Εκταση καρπού & δακτύλων και κερκ. απόκλιση

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Κινητική ανάλυση

χέρι	αγκώνας	ώμος	ισχίο
0,00s	0,04	0,08s	0,12
	s		s

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταδύσεις: κακώσεις χεριού-καρπού



Χέρια & καρποί:  
βασικά στοιχεία που  
απορροφούν ενέργεια



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταδύσεις: κακώσεις χεριού-καρπού



175cm<sup>2</sup>

Επιφάνεια  
στη οποία  
εφαρμόζεται  
η δύναμη



85cm<sup>2</sup>

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταδύσεις: κακώσεις χεριού-καρπού

1. # καρπού ++, ΜΚ, κλείδας

2. STT χονδρόλυση  
ωλένιο-καρπιαία προστριβή

3. Διαστρέμματα

4. Τενοντίτιδες

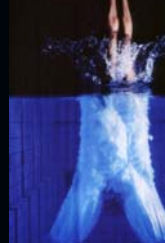


tendinite F.C.R.

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Καταδύσεις: κακώσεις χεριού-καρπού

ΑΜΣΣ



Άλλες κακώσεις

αγκώνας



[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)

## Άλλα συνδρομα

- Ειδικη ψυχολογια επαγγελματιων -διασημων αθλητων
- Αλγοδυστροφια



www.ortho-uth.org

## Αλγοδυστροφια

### Συμπτωματα:

- Πονος
- Οιδημα
- Δυσκαμψια
- Αλλαγη χρωματος-γυαλαδα



### Δευτερογενη:

- οστεοπωρωση
- διαταραχες Θ και τροφικες
- αγγειοκινητικη ασταθεια



www.ortho-uth.org

## Αλγοδυστροφια -Θεραπεια

### Φαρμακευτικη

- αντικαταθλιπτικα
- ναρκωτικα
- νιφεδιπινη
- στεροειδη
- adrenergic blocking agents



### Αποκλεισμος νευρων

- μασχαλιαιος
- ενδοφλεβια περιοχικη αναισθ



### Συμπαθεκτομη

- χειρουργικη
- χημικη

### Φ/Θ

www.ortho-uth.org

## Αλγοδυστροφια -Θεραπεια

Ενδοφλεβια περιοχικη  
αναισθησια με  
λιδοκαινη και  
πρεδνιζονη



www.ortho-uth.org

## Βιβλιογραφία

- *Orthopaedic Knowledge Update-Sports Medicine 3. American Orthopaedic Society for Sports Medicine, 2004.*
- *Nakamura et al. Sports related Kienboks disease. Am J Sports Med 1991; 19:88-91.*
- *Rettig and Dipak. Epidemiology of elbow, forearm of wrist injuries in the athlete. Clin Sports Med 1995;14:289-98.*
- *Werner and Plancher. Biomechanics of wrist injuries in sports. Clin Sports Med 1998;17:407-20.*
- *Jacobsen and Plancher. Evaluation of hand and wrist injuries in athletes. Oper Tech Sports Med 1996;4:210-26*
- *Hame et al. Fractures in the collegiate athletes. Am J Sports Med 1991;19:88-91.*

**Ευχαριστω**

[www.ortho-uth.org](http://www.ortho-uth.org)