

Γενική Εισαγωγή Αθλητικοί τραυματισμοί και αντιμετώπιση

Δρ. Παναγιώτης Β. Τσακλής

Καθηγητής

Εμβιομηχανικής & Εργονομίας

ΣΕΦΑΑ – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας



*Res. Assoc. Department of Molecular Medicine & Surgery,
Growth and Metabolism,
Karolinska Institutet*



Γενικά μηχανισμοί τραύματος

- Πρωτογενές τραύμα: άμεσο αποτέλεσμα από την πίεση στη διάρκεια του αθλήματος
 - ◆ Εξωγενή
 - ◆ Ενδογενή
- Δευτερογενές τραύμα: οφείλεται σε προηγούμενο τραύμα





Μηχανισμοί τραύματος

- **Ένταση: μία δύναμη που έλκει (μυς)**
 - ◆ Τράβηγμα (Θλάση)
 - ◆ Κράμπια
- **Διάταση: η αύξηση του μήκους του ιστού**
 - ◆ Τράβηγμα
 - ◆ Διάστρεμμα
- **Συμπίεση: αύξηση της πίεσης στον ιστό**
 - ◆ Σύνθλιψη (μώλωπας)
 - ◆ Κάταγμα

Μηχανισμοί τραύματος

- Ολίσθηση: μία δύναμη που κινείται παράλληλα με τον ιστό
 - ◆ Εκδορές
 - ◆ Ξύσιμο
 - ◆ Κακώσεις σπονδυλικών δίσκων
- Λύγισμα: μία οριζόντια δύναμη που προκαλεί το λύγισμα του ιστού ή και την ρήξη του
 - ◆ Σπειροειδή κατάγματα ή χλωρού ξύλου

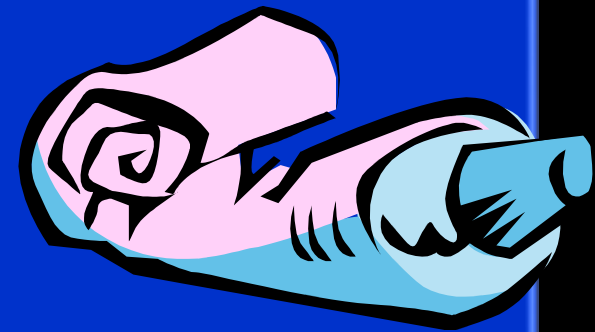
Δυνάμεις που προκαλούν κακώσεις στο δέρμα

- Τριβή
- Απόξεση
- Συμπίεση
- Διάτμηση
- Κόψιμο
- Διάτρηση



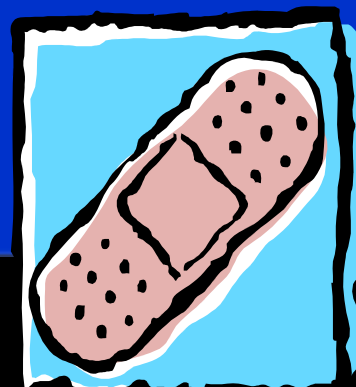
Θεραπεία...

- Θεραπευτικές σκόνες: για αιμοστασία
- Νερό / Αντισηπτικά : για καθαρισμό / απολύμανση
- Ειδικά σπρέϊ αντισηψίας
- Κρέμες: συνήθως περιέχουν φαρμακευτικές ουσίες
 - ◆ Tinactin
 - ◆ Hydrocortizone cream
 - ◆ Analgesic cream
- Αλοιφές: για ενυδάτωση
 - ◆ bacitracin



Θεραπεία...

- Ψυχρά επιθέματα
- Antihistamine drugs: αλλεργίες
- Οινόπνευμα
- Ιώδιο
- Γάζες - Επιδέσεις: προστασία του τραύματος
 - ◆ Gauze, bandaid, telfa pad
 - ◆ Roller bandage, tape



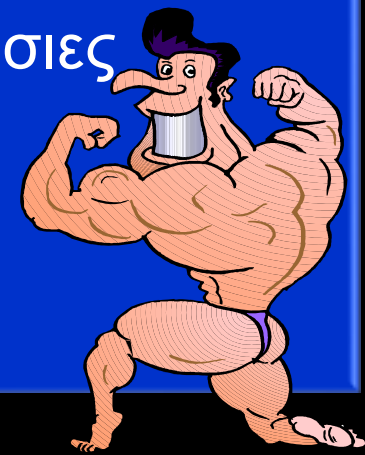
Κακώσεις Σκελετικών Μυών

- **Μώλωπας:** μία άμεση συμπίεση που προκαλεί αιμορραγία του μυϊκού ιστού
- **Θλάση:** μία άμεση διάταση, τράβηγμα, ή σχίσιμο του μυ ή του τένοντα που προκαλείται από μία αφύσικη μυϊκή σύσπαση, τάση ή διάταση
 - ◆ Βαθμός 1: ελάχιστη ρήξη με ελαφρό πόνο και ελάττωση της δύναμης
 - ◆ Βαθμός 2: ρήξη μέσου μεγέθους με πόνο και αδυναμία μυϊκής λειτουργίας
 - ◆ Βαθμός 3: μεγάλη ρήξη με πόνο και πλήρη αδυναμία της μυϊκής λειτουργίας και ψηλαφητή παραμόρφωση



Κακώσεις Σκελετικών Μυών

- **Μυϊκές Κράμπες:** μία οξεία επώδυνη ακούσια μυϊκή σύσπαση οφειλόμενη σε αφυδάτωση ή ηλεκτρολυτική ανισορροπία.
- **Μυϊκός Σπασμός:** μία αντανακλαστική αντίδραση οφειλόμενη σε οξύ τραύμα
 - ◆ Κλωνική: πολλές επαναλαμβανόμενες ακούσιες συσπάσεις
 - ◆ Τονική: μία παρατεταμένη μυϊκή σύσπαση



Κακώσεις / Παθήσεις Σκελετικών Μυών και Τενόντων

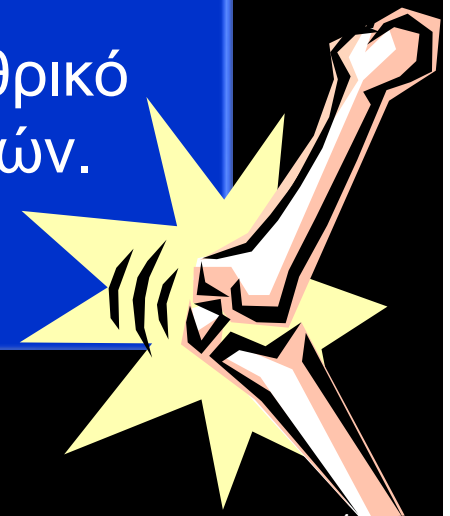
- Οξύς μυϊκός πόνος
- Καθυστερημένος Μυϊκός πόνος DOMS
- Μυϊκό σφίξιμο (οίδημα)
- Μυϊκές κράμπες
- Μυοσίτιδα / Περιτονίτιδα
- Τενοντίτιδα
- Τενοντοθυλακίτιδα
- Οστεοποϊός Μυϊτιδα
- Ατροφία

Κατάταξη των κακώσεων στις διαρθρώσεις

- **Οξύ διάστρεμμα:** Διάταση ή ρήξη των σταθεροποιών συνδετικών ιστών
 - ◆ **Βαθμός 1:** ελάχιστος πόνος και έκπτωση της λειτουργίας, μέσου βαθμού δυσκολία, λίγο ή καθόλου οίδημα και έλλειψη ανώμαλης κινητικότητας κατά τον έλεγχο.
 - ◆ **Βαθμός 2:** αρκετός πόνος και έλλειψη της λειτουργικότητας, οίδημα, αρκετή αστάθεια
 - ◆ **Βαθμός 3:** πολύ επώδυνο με μεγάλη απώλεια λειτουργικότητας, έντονη αστάθεια δυσκολία και οίδημα.

Κατάταξη των κακώσεων στις διαρθρώσεις

- **Οξεία Θυλακίτιδα:** φλεγμονή του υμένα του αρθρ. θύλακα.
- **Εξάρθρημα :** μία πλήρης απομάκρυνση μεταξύ των δύο αρθρούμενων οστών.
- **Υπεξάρθρημα:** μία ατελής απομάκρυνση μεταξύ των δύο αρθρούμενων οστών.
- **Διαχωρισμός / διάσπαση:** μία αύξηση στο αρθρικό διάστημα μεταξύ των αρθρουμένων επιφανειών.



Κατάταξη των κακώσεων στις διαρθρώσεις

- **Οστεοχονδρίτιδα**: αποδομητικές αλλαγές στις οστικές επιφύσεις ή αποφύσεις.
- **Αποφυσίτιδα**: δημιουργείται στις τενοντο-οστικές συνδέσεις
- **Τραυματική αρθρίτιδα**: λέπτυνση και εκφύλιση του θύλακα και της άρθρωσης εξ' αιτίας κάκωσης και μόλυνσης

Κατάταξη των κακώσεων του σκελετού

Άμεσα οστικά κατάγματα

- ◆ Συμπιεστικά
- ◆ Χλωρού ξύλου
- ◆ Συνθληπτικά
- ◆ Διαμήκη
- ◆ Διαγώνια
- ◆ Οδοντωτά
- ◆ Σπειροειδή
- ◆ Εγκάρσια
- ◆ Αποσπαστικά



Κατάταξη των κακώσεων του σκελετού

◆ Κατάγματα κόπωσης (Stress fractures)

- ★ Κνήμη
- ★ Μετατόρσια
- ★ Αστράγαλος
- ★ Ενδραρθρικά
- ★ Πλευρών



Κατάταξη των Νευρικών τραυμάτων

- Καψίματα
- Νευρίτιδα
- Ισχιαλγία
- ΣΚΣ
- Morton's Neuroma



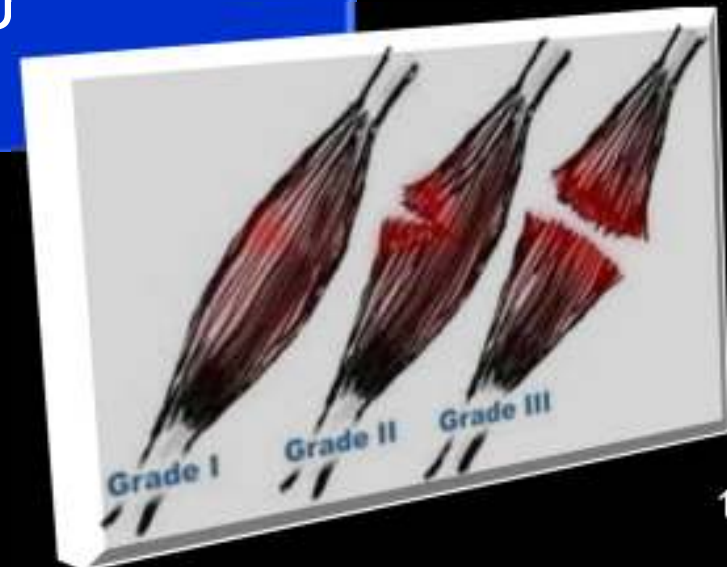
Συνήθεις τραυματισμοί αρθρώσεων στον αθλητισμό...

- Διάστρεμμα δακτύλου ποδιού
- Διάστρεμμα αστραγάλου
- Διάστρεμμα γόνατος
- Διάστρεμμα δακτύλου χεριού
- Διάστρεμμα ώμου
- Διάστρεμμα καρπού
- Διάστρεμμα αγκώνα



Συνήθεις τραυματισμοί μυών στον αθλητισμό...

- Ρήξη γαστροκνημίου - υποκνημίδιου
- Ρήξη τετρακεφάλου
- Ρήξη οπισθίων μηριαίων
- Ρήξη μυών της ράχης
- Ρήξη καμπτήρων του ισχίου



Συνήθεις τραυματισμοί τενόντων – συνδέσμων και ινοχόνδρινων ιστών στον αθλητισμό...

- Ρήξη Προσθίου Χιαστού Συνδέσμου
- Ρήξη Αχιλλείου τένοντα
- Ρήξη καμπτήρα των δακτύλων (jersey finger)
- Ρήξη τένοντα του δικεφάλου βραχιονίου μυός
- Κοίλη μεσοσπονδύλιου δίσκου
- Ρήξη μεσοσπονδύλιου δίσκου
- Ρήξη μηνίσκου
- Ρήξη επιχείλιου χόνδρου ωμογλήνης
- Χονδρικά κατάγματα ισχίου και γόνατος

Συνήθεις τραυματισμοί - φλεγμονές

- Τενοντίτιδα του Αχιλλείου
- Τενοντίτιδα του Επιγονατιδικού
- Τενοντίτιδα του κοινού καμπτήρα (pitchers elbow)
- Τενοντίτιδα εκτεινόντων του καρπού (tennis elbow)
- Τενοντίτιδα των στροφών του ώμου (Rotator cuff)
- Σύνδρομο καταπόνησης της έσω κνήμης (shin splints)
- ΑΛΛΑ.....

Κρίσιμο Ερώτημα που ζητά απάντηση...

Ένας παίκτης του Volley παραπονείται για τον συνεχώς πρησμένο αστράγαλό του ο οποίος ποτέ δεν αποκαταστάθηκε πλήρως από τη στιγμή που έπαθε το διάστρεμμα 9 μήνες τώρα. Ποιος ο λόγος αυτού του χρόνιου οιδήματος? Ποιες αρχικές πληροφορίες χρειάζεται να έχεις (τι ερωτήσεις πρέπει να κάνεις)????.....

Θεραπεία & Φροντίδα: Σημεία που πρέπει να θυμόμαστε

- Η επούλωση είναι μοναδική για τον κάθε αθλητή
- Οι ιστοί δεν επουλώνονται με τον ίδιο τρόπο και ρυθμό
- Η ηλικία και τα κίνητρα παίζουν ρόλο στην αποκατάσταση
- Η επούλωση επηρεάζεται από άλλες οργανικές παθήσεις
- Η κληρονομικότητα είναι ρυθμιστικός παράγοντας
- Ψυχολογικές παράμετροι παίζουν ρόλο στην ταχύτητα επούλωσης

Δυναμικότητα επούλωσης των διαφόρων τύπων μαλακών ιστών

- **Χόνδρος** - περιορισμένη, κύρια λόγω της έλλειψης αιμάτωσης.
- **Σύνδεσμοι** – τόσο καλά όσο άλλοι ιστοί με αιμάτωση; Βαθμιαία δημιουργείται η ουλή (μπορεί να ολοκληρωθεί έως και σε 1 χρόνο)
- **Σκελετικός μυς** – η αναγέννηση των μυϊκών ινών είναι ελάχιστη.
- **Νεύρα** – ΚΝΣ νεύρα επουλώνονται πτωχά – περιφερικά νεύρα σχετικά καλύτερα...

Εφαρμογές παρέμβασης

- ΦΑΡΜΑΚΑ
- ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΖΕΣΤΗ Ή ΨΥΧΟΣ
- ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
- ΜΑΛΛΑΞΗ
- ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
- ΑΛΛΑ..

Άμεση αντιμετώπιση οιδήματος....

■ R.I.C.E. ?

- ◆ Rest – Ανάπαυση
- ◆ Ice - Πάγος
- ◆ Compression – Συμπίεση
- ◆ Elevation – Ανύψωση

■ Άλλα ? – Ακινητοποίηση , NSAIDS

Θεραπευτικές μέθοδοι - εφαρμογές

- Κινησιοθεραπεία
- Θερμά επιθέματα
- Δινόλουτρα
- Υπέρηχοι
- Μάλαξη
- Λουτρά παραφίνης
- Υδροθεραπεία
- Διαθερμίες
- Laser χαμηλής ισχύος
- Μαγνητοθεραπεία

- Παγοθεραπεία
- Μάλαξη με πάγο
- Ψυχρά δινόλουτρα
- Ψυκτικά σπρέϊ
- Φωνοφόρηση
- Ιοντοφόρηση
- EMS
- Εναλλακτικές θεραπείες
- Μηχανοθεραπεία
- Κ.α...

Thank U !!

