

Ο ρόλος του φυσιοθεραπευτή κατά την αποκατάσταση / επανένταξη αθλητών

Ρεντζιάς Παναγιώτης
Κλινικός Εκπαιδευτής
Φυσικοθεραπείας –
Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο
Κύπρου
Φυσικοθεραπευτής ΑΠΟΕΛ
(BSc, MSc Candidate)

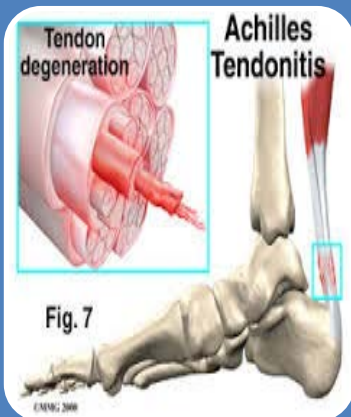
Στέλιος Χ'Σάββας
Φυσικοθεραπευτής (BSc, MSc
candidate)

Τραυματισμοί



Οξείς (μακροτραύμα)

- Συνδεσμικές κακώσεις (π.χ ρήξη ΠΧΣ, διάστρεμμα ΠΔΚ)
- Θλάσεις μυών (ΙΧΚ, προσαγωγών, γαστροκνημίου) και
- Κακώσεις τενόντων (ρήξη Αχιλλείου, Υπερακανθίου),
- Εξαρθρήματα και υπεξαρθρήματα (ώμου, επιγονατίδας),
- Κατάγματα και τραυματισμοί δέρματος



Υπέρχρηση (μικροτραύμα)

- Σύνδρομα κοιλιακών – προσαγωγών,
- τενοντοπάθειες (αχιλλείου, δικεφάλου, επιγονατιδικού),
- Πελματιαία απονευροπάθεια,
- Κατάγματα καταπόνησης (κνήμης)
- Σύνδρομα διαμερίσματος κνήμης-περόνης

ΣΥΧΝΟΤΕΡΟΙ

- Μυικοί τραυματισμοί (θλάση ΙΧΚ)

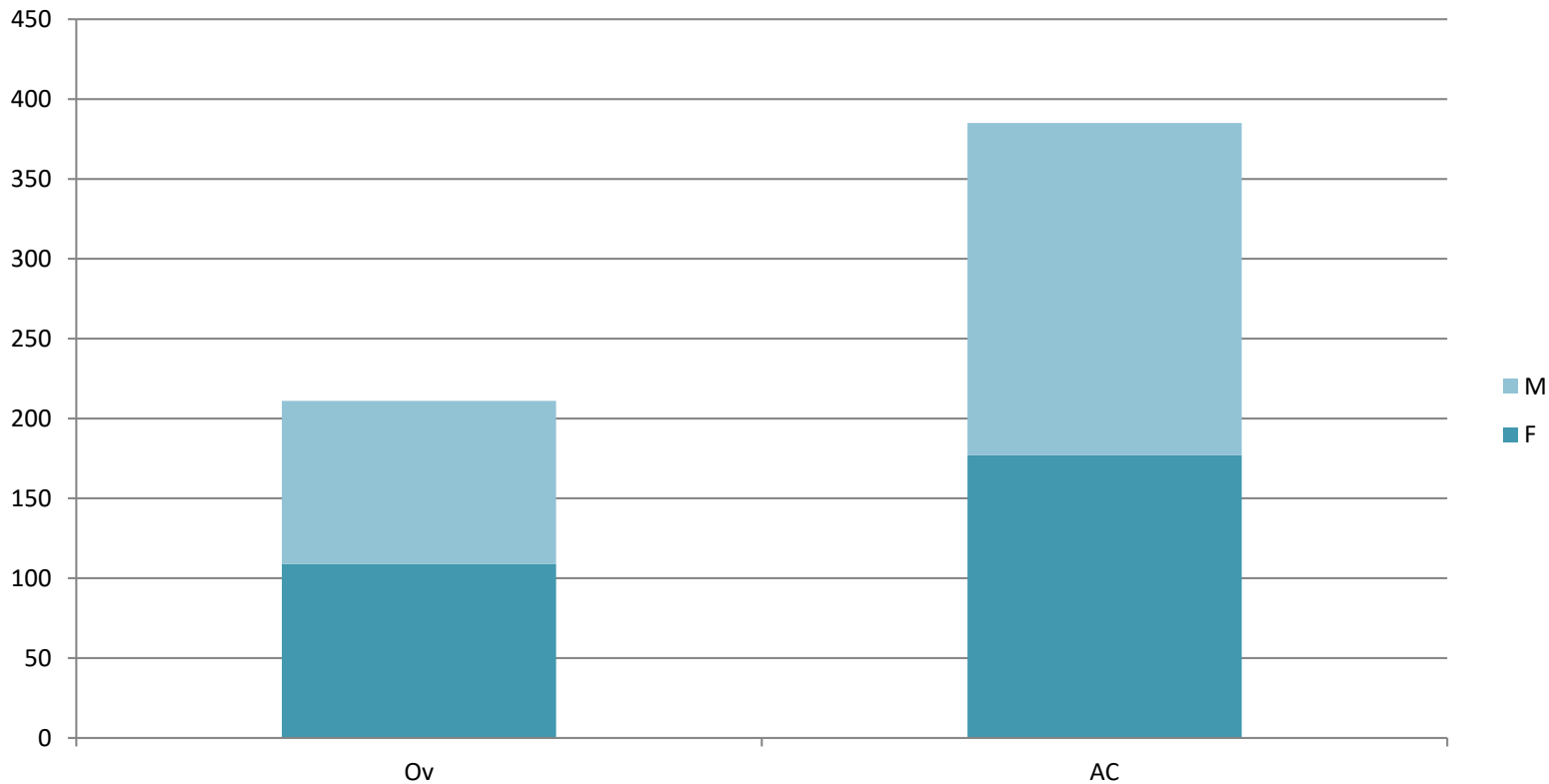
15-25%

- Συνδεσμικοί τραυματισμοί (διάστρεμμα ΠΔΚ)

22%

- Άλλοι τραυματισμοί

Επιδημιολογία



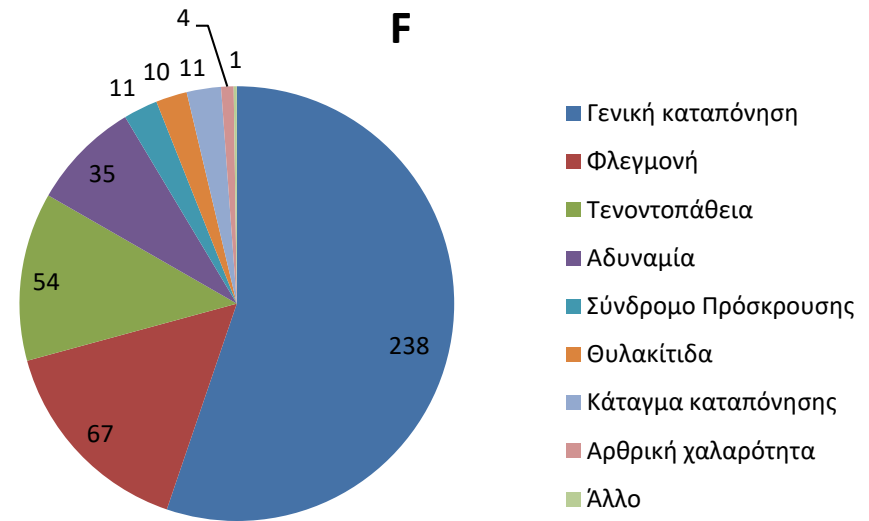
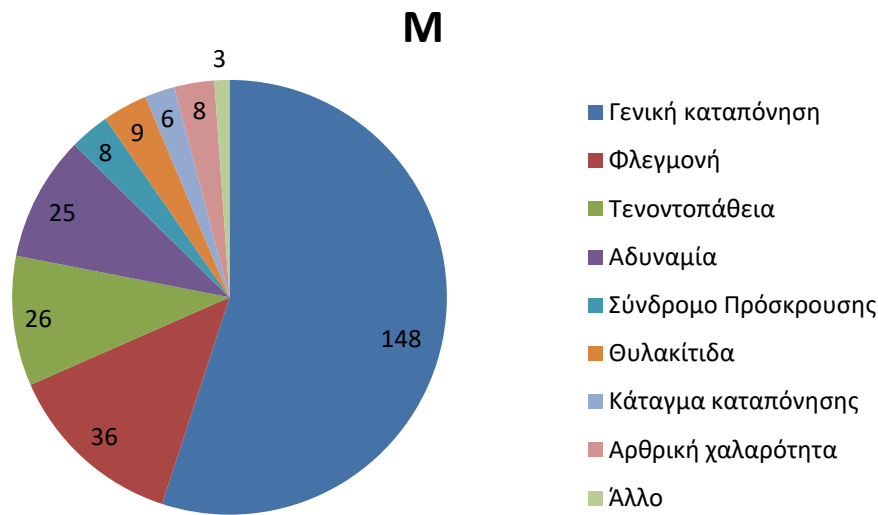
33 % τραυματισμοί υπέρχρησης / 67 % οξείς τραυματισμοί - Άνδρες

38 % τραυματισμοί υπέρχρησης/ 62% οξείς τραυματισμοί – Γυναίκες

Δείγμα = 596 (310/286)

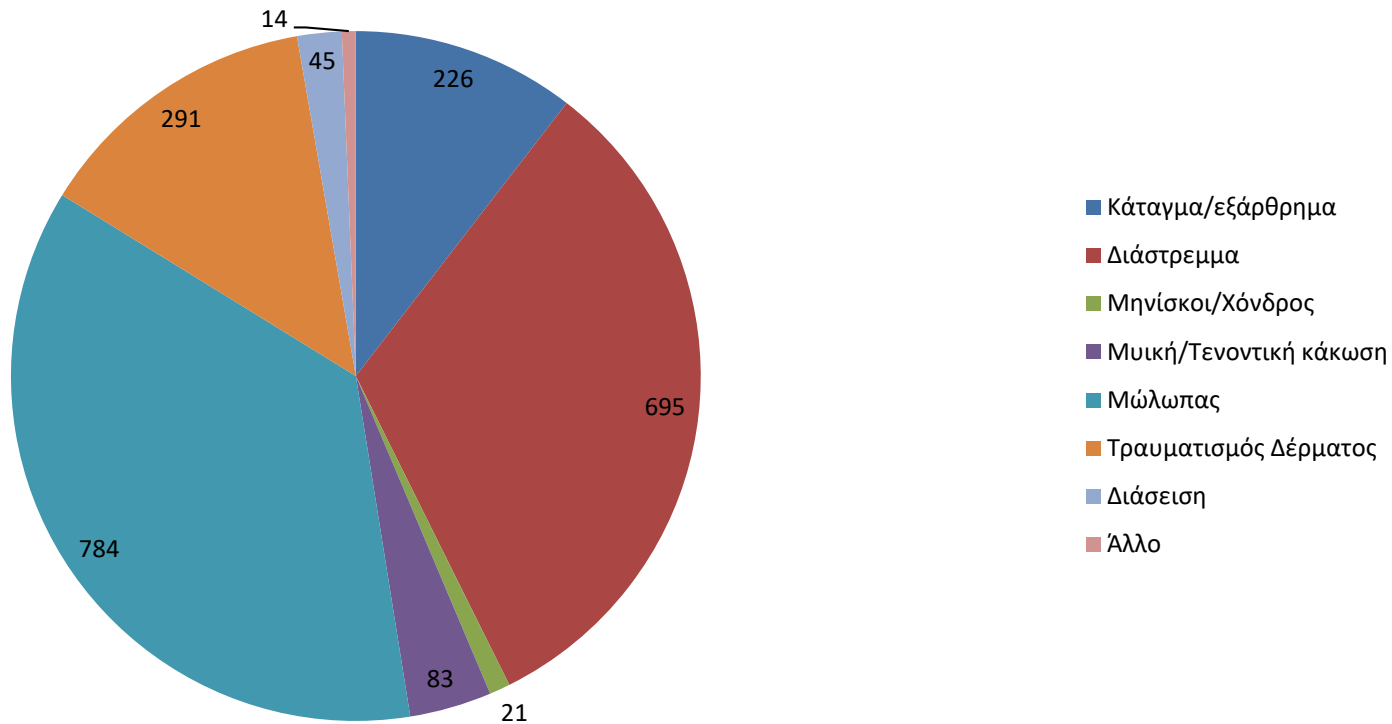
Ov: Overuse, Ac: Acute

Τραυματισμοί Υπέρχρησης



Δείγμα = 386 (148M/238F)

Οξείς Τραυματισμοί



Δείγμα = 2159

15 χρόνια παρατήρηση (Ποδόσφαιρο)

Aoki et al., 2012

Παράγοντες κινδύνου

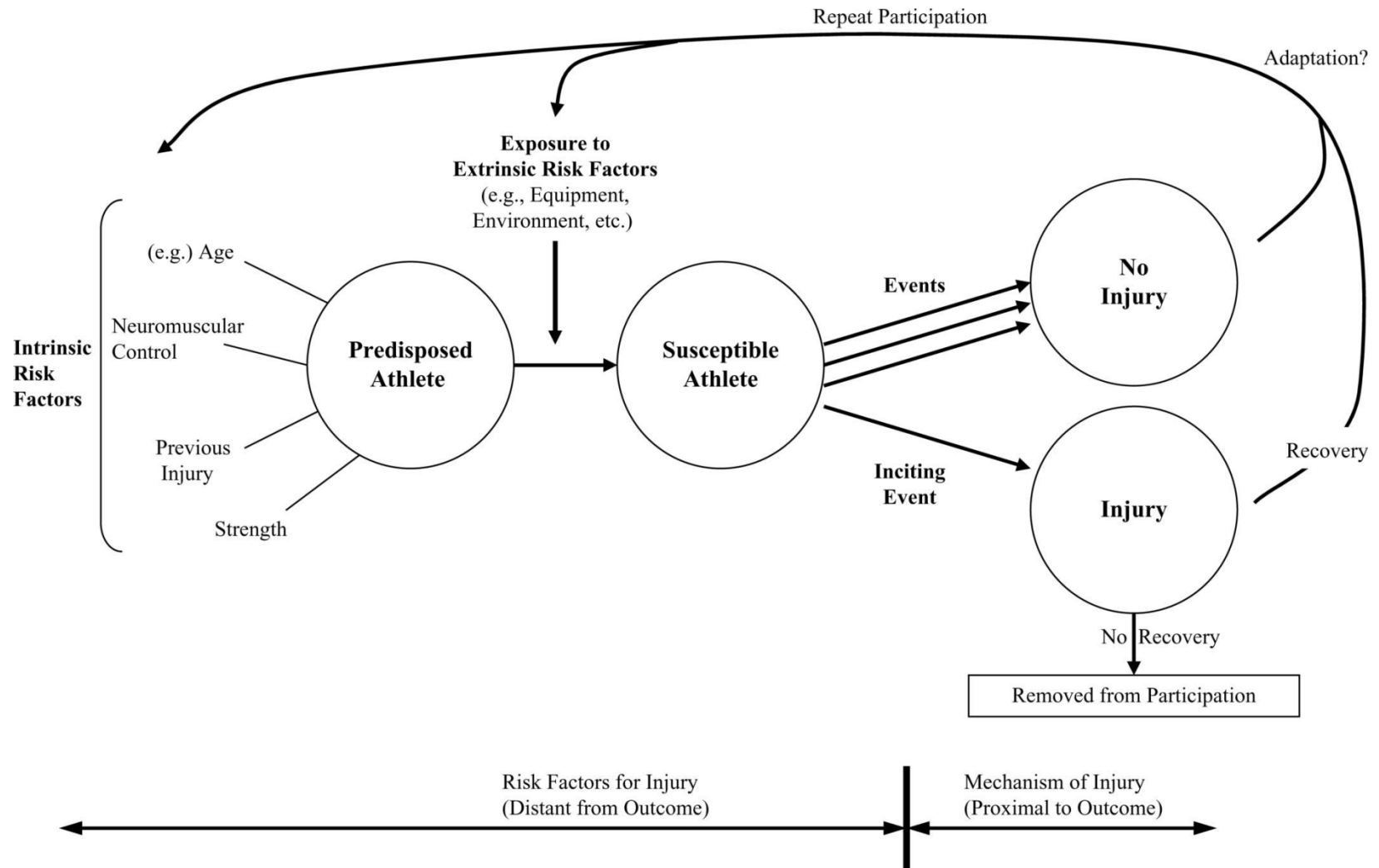
- Ενδογενείς παράγοντες

- Δημογραφικά χαρακτηριστικά (ηλικία, φύλο)
- Σωματότυπος
- Φυσική κατάσταση (ελαστικότητα, δύναμη)
- Δυσλειτουργικές ευθυγραμμίσεις
- Προηγούμενοι τραυματισμοί

- Εξωγενείς παράγοντες

- Υποδήματα
- Επίπεδο άθλησης
- Περιβάλλον
- Πρόγραμμα προπόνησης (π.χ προθέρμανση)
- Δοσολογία προπόνησης
- Διατροφή

Συσχέτιση παραγόντων κινδύνου



ΦΑΣΕΙΣ ΕΠΟΥΛΩΣΗΣ

- Φλεγμονώδης φάση
 - Χημικοί μεσολαβητές
 - Αγγειακή και κυτταρική αντίδραση
 - Οίδημα και φαγοκυττάρωση
 - 2-4 μέρες
- Φάση ανακατασκευής / πολλαπλασιασμού
 - Ινοβλάστες
 - Διαμόρφωση κολλαγόνου
 - Αγγειογένεση
 - 4-21 μέρες
- Φάση ωρίμανσης
 - Οριοθέτηση κολλαγόνων ινών
 - Κολλαγόνο τύπου I αντί III
 - Μέχρι 1-2 χρόνια

Στοιχεία αποκατάστασης

- Ελαστικότητα
- Μυική Δύναμη
- Αντοχή
- Ιδιοδεκτικότητα
- Ευκινησία και επιδεξιότητες

Φλεγμονώδης φάση

- Στόχοι
 - Μείωση πόνου,
 - Οιδήματος,
 - μυϊκού σπασμού

Φλεγμονώδης φάση

- P – Protection
- R – Rest
- I – Ice
- C – Compression
- E – Elevation
- M – Modalities, Massage, Manipulation

Φλεγμονώδης Φάση

- Πόνος/μυϊκός σπασμός, οίδημα/εξίδρωση, αύξηση θερμοκρασίας, ερυθρότητα, περιορισμένες κινήσεις
 - Παγοθεραπεία (Επιθέματα, Παγομάλαξη)
 - Ανάρροπη θέση
 - Ηλεκτροθεραπεία (U/S, Laser, Tens, Iontophoresis, Μαγνητοθεραπεία)
 - Περίδεση (Συμπίεση)
 - Ισομετρική άσκηση (Μυϊκή αντλία)
 - NSAIDS (μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα)??

Φάση ανακατασκευής

- Στόχοι
 - Προοδευτική αποκατάσταση ROM,
 - δύναμης,
 - ιδιοδεκτικότητας,
 - αντοχής

Φάση ανακατασκευής

- Μείωση των συμπτωμάτων της φλεγμονής
 - Ηλεκτροθεραπεία
 - Ασκήσεις σταθεροποίησης κεντρικών τμημάτων
 - Διατάσεις στα όρια του πόνου
 - Ασκήσεις κινητικότητας στα όρια του πόνου
 - Τεχνικές κινητοποίησης
 - Ενδυνάμωση στο ανώδυνο εύρος
 - Ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας (αίσθηση θέσης άρθρωσης, κιναισθησία, ισορροπία)
 - Υδροθεραπεία

Φάση ωρίμανσης

- Στόχοι
 - Αύξηση της δύναμης,
 - Βελτιστοποίηση ROM,
 - ευθυγράμμιση του ουλώδους ιστού,
 - Αύξηση της νευρομυϊκού ελέγχου/λειτουργικότητας

Φάση Ωρίμανσης

- Απουσία των συμπτωμάτων της φλεγμονής
 - Προοδευτική αύξηση δοσολογίας και έντασης άσκησης
 - Λειτουργικές ασκήσεις προσαρμοσμένες στο άθλημα
 - Έκκεντρη άσκηση
 - Καρδιοαναπνευστική άσκηση (Ποδήλατο, Τρέξιμο, Υδροθεραπεία)
 - Ασκήσεις Ιδιοδεκτικότητας

Προοδευτικότητα

- Βασίζεται από:
 - Ταχύτητα, απόσταση, φορτία, βαθμό δυσκολίας, συχνότητα, ένταση, φάση επούλωσης, είδος τραυματισμού
 - Μετασκησιακός πόνος ή οίδημα
 - Απλό – Δύσκολο, Λίγο – Πολύ, Γενικό – Ειδικό
 - Μέσα στα πλαίσια της αντοχής του αθλητή οι πιο πάνω παράμετροι διαφοροποιούνται

Προοδευτικότητα

- Άμεση συνεργασία με ιατρό, γυμναστή, διατροφολόγο
- Ορισμός εφικτών βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στόχων
- Μετρήσιμοι στόχοι – Έλεγχος κάθεμερινά ή εβδομαδιαία

Ενδεικτικό πλάνο – Θλάση ΙΧΚ

Φλεγμονώδης Φάση

Στόχοι:

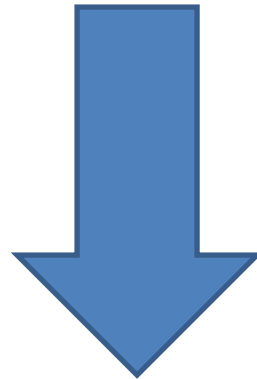
- Πρόληψη επανατραυματισμού των μυϊκών ινών
- Πρόληψη επιδείνωσης φλεγμονής και ουλώδους ιστού
- Αύξηση ελαστικής δύναμης του καινούριου κοκκιώδη ιστού
- Μετατόπιση υγρών από τα άκρα (ελάττωση οιδήματος)
- Βελτίωση οσφυο-πυελικής λειτουργίας

Θεραπεία:

- Ακινητοποίηση (3-4 μέρες)
- RICE
- Εμβύθιση σε παγωμένο νερό
- Manipulation ιερολαγόνιας άρθρωσης

Κριτήρια για μετάβαση στην φάση ανακατασκευής

Εάν δεν υπάρχει πόνος στις 4-5 ημέρες μετά την
έναρξη της θεραπείας...



ΦΑΣΗ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Φάση Ανακατασκευής

Ποιοί είναι οι παράγοντες κινδύνου για θλάση ισχιοκνημιαίων;

- Μειωμένη σταθεροποίηση του ΚΤΣ (Leetun et al, 2004)
- Οσφυαλγία (Reeves et al, 2006)
- Αδυναμία των ΙΧΚ κατά την έξω τροχιά (Onishi et al, 2002)
- Μείωση βέλτιστου μήκους (optimum length) ΙΧΚ (Arnason et al, 2008)
- Μειωμένη ελαστικότητα ΙΧΚ (Bradley & Portas, 2007)
- Νευρική τάση ισχιακού νεύρου (Turle & George, 1998; Verral et al, 2001)
- Μειωμένη ελαστικότητα καμπτήρων ισχίου (Gabbe et al, 2006b)
- Αλλοιωμένο πατέντο ενεργοποίησης μέγα γλουτιαίου (Jonhagen et al, 1996)

Φάση Ανακατασκευής

Άρα η θεραπεία θα βασιστεί στους παράγοντες κινδύνου:

- Ασκήσεις σταθεροποίησης ΚΤΣ
- Ισομετρικές ασκήσεις ενδυνάμωσης ΙΧΚ στην έξω τροχιά (15 μοίρες κάμψη)
- Έκκεντρες συστολές ΙΧΚ στην έξω τροχιά
- Διατάσεις ΙΧΚ (PNF, στατικές)
- Νευροδυναμικές διατάσεις ισχιακού νεύρου (ASLR, Slump test)
- Διατάσεις καμπτήρων μυών του ισχίου
- Διδασκαλία ορθής ενεργοποίησης και ενδυνάμωσης του μ. γλουτιαίου μυός

Κριτήρια για μετάβαση στην φάση αναγέννησης

1. Όχι πόνος κατά την ισομετρική σύσπαση των ΙΧΚ στις 15 μοίρες κάμψης
2. $< 10\%$ ασυμμετρία στη δύναμη κατά την ισομετρική σύσπαση των ΙΧΚ στις 15 μοίρες κάμψης
3. Απουσία πόνου κατά τα νευροδυναμικά tests (Slump test)
4. $< 10\%$ ασυμμετρία στην ελαστικότητα ΙΧΚ μεταξύ τραυματισμένου και μη τραυματισμένου κ. Άκρου
5. Συμμετρία στην ελαστικότητα λαγονοψοίτη (Thomas test)

Φαση Αναγέννησης

Παράγοντες κινδύνου;

- Μείωση βέλτιστου μήκους ΙΧΚ – οι θλάσεις βρέθηκε να συμβαίνουν σε αυξημένο μήκος του μυός πέραν από το βέλτιστο μήκος τους (Brooks et al, 2006)
- Μυϊκή αδυναμία ΙΧΚ κατά την έκκεντρη και/ή σύγκεντρη συστολή (Croisier et al, 2008)
- Μειωμένη μειομετρική δύναμη των εκτεινόντων μυών του ισχίου (Sugaira et al, 2008)
- Ασυμμετρίες άκρων στην παραγωγή οριζόντιας δύναμης κατά τη διάρκεια τρεξίματος (Brughelli et al, 2009)
- Μειωμένη αντοχή ΟΜΣΣ σε στρεπτικά φορτία (Heiderscheit et al, 2010)

Φάση Αναγέννησης

Θεραπεία:

- Έκκεντρη άσκηση (Nordic exercises, άλματα, one leg-dead lift)
- Ισοκινητική έκκεντρη/σύγκεντρη άσκηση για διόρθωση ανισορροπιών μυϊκής δύναμης
- Ασκήσεις για αύξηση παραγωγής οριζόντιας δύναμης των ΙΧΚ
- Ασκήσεις μειομετρικής ενδυνάμωσης εκτεινόντων μυών του ισχίου (Steps, lunges δουλεύοντας στη σεύγκεντρη φάση)
- Προοδευτικότητα ασκήσεων σταθεροποίησης του κορμού
- Ασκήσεις ευκινησίας

Κριτήρια για επιστροφή στο άθλημα

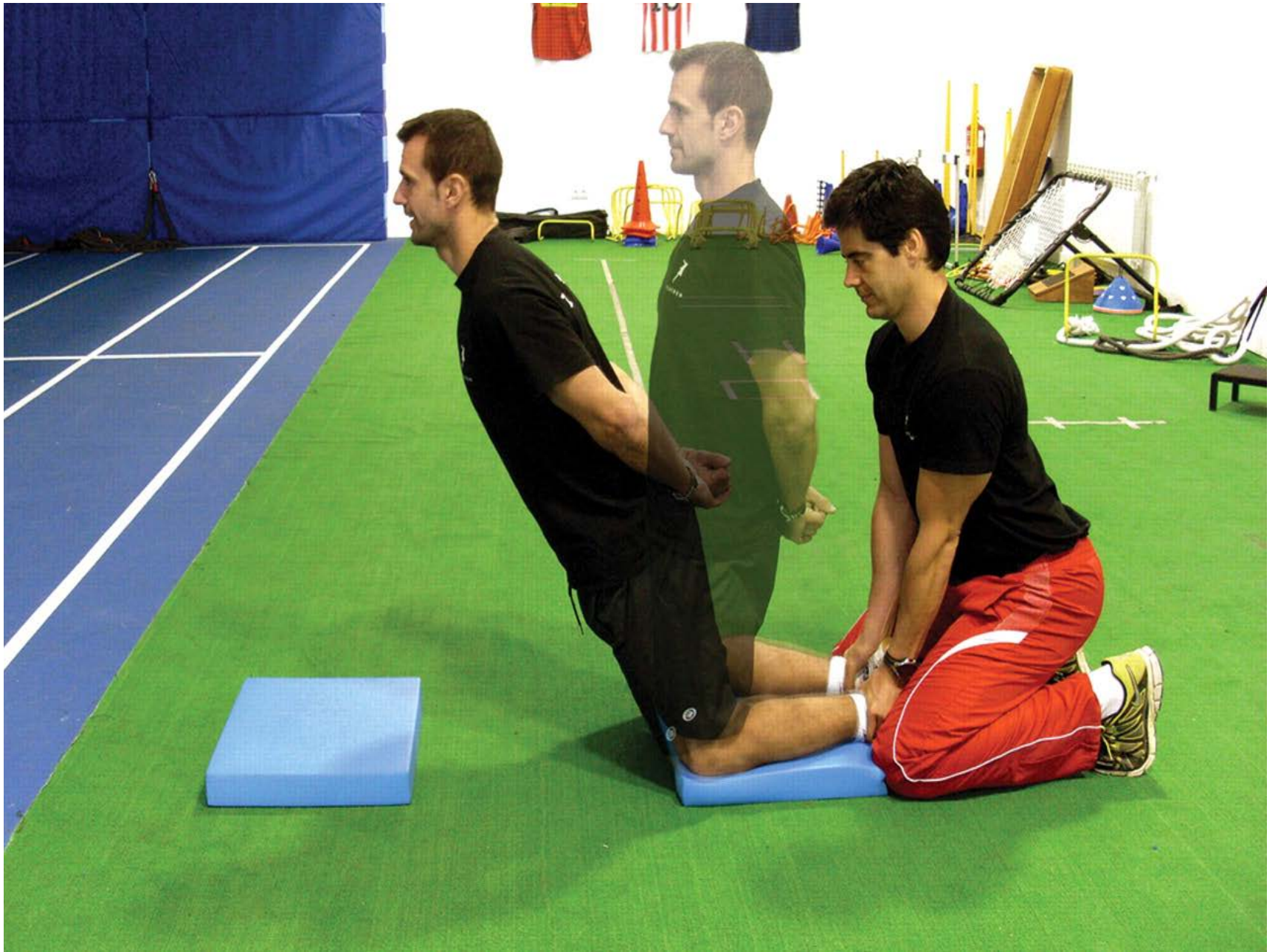
1. Συμμετρία 2 άκρων κατά την ισοκινητική κάμψη γόνατος (γωνιακή ταχύτητα 60 μοίρες/sec)
2. < 10% ασυμμετρία μειομετρικής δύναμης των εκτεινόντων μυών του ισχίου (ισοκινητικό)
3. Συμμετρία των 2 άκρων κατά την παραγωγή οριζόντιων φορτίων (εργοδιάδρομος με ένταση στο 80% της μέγιστης ταχύτητας)
4. Απουσία οιδήματος στο MRI (εάν υπάρχει δυνατότητα)
5. Απουσία πρόσθιας κλίσης λεκάνης κατά το ASLR test







a**b**





Συμπεράσματα

- Ρόλος Φ/Θ
 - Ασφαλής επαναφορά αθλητή στη δραστηριότητα μειώνοντας τον κίνδυνο επανατραυματισμού
 - Χρήση των κατάλληλων μέσων
 - Ολιστική προσέγγιση του τραυματισμού
 - Δεν υπάρχει μονοθεραπεία

Ευχαριστώ