



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥ

- Κυρίως η σταθεροποίηση και η συγκράτηση της βραχιόνιας κεφαλής στο κέντρο της ωμογλήνης
- Επιτυγχάνεται με την ισορροπία του ζεύγους των δυνάμεων στο στεφανιαίο στο εγκάρσιο επίπεδο

N.P.

ΖΕΥΓΟΣ ΔΥΝΑΜΕΩΝ ΣΤΟ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

- Άνωθεν : Δελτοειδής
- Κάτωθεν: Κάτω στροφικό πέταλο (Υποπλάτιος, Ελάσσονας στρογγυλός)
- Ισορροπία μέχρι που η δύναμη του κάτω στροφικού πετάλου βρίσκεται κάτω από το κέντρο περιστροφής

$\Sigma M_O = 0 = C \times a - D \times A$
 $D \times A = C \times a$

N.P.

ΖΕΥΓΟΣ ΔΥΝΑΜΕΩΝ ΣΤΟ ΕΓΚΑΡΣΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

- Μπροστά: Υποπλάτιος
- Πίσω: Οπίσθιο στροφικό πέταλο (Υπακάνθιος, Ελάσσονας στρογγυλός)

$\Sigma M_O = 0 = I \times R - S \times r$
 $\therefore I \times R = S \times r$

N.P.

- Όταν ανατομική αποκατάσταση δεν είναι δυνατή
- Πρώτιστος στόχος είναι η αποκατάσταση της ισορροπίας των ζευγών δυνάμεων (λειτουργική αποκατάσταση) και όχι απαραίτητα η κάλυψη της κεφαλής

N.P.

ΓΙΑΤΙ ??



N.Π.

7

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΡΗΞΕΙΣ

- Υπάρχει ισορροπία στο ζεύγος δυνάμεων
- Μπορούν και παρουσιάζουν "φυσιολογική" κινησιολογία



N.Π.

8

ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΑΠΟ ΜΕΛΕΤΕΣ ΡΗΞΕΩΝ ΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥ

- Τι διδαχθήκαμε από αυτές?



N.Π.

9

ΜΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΕΣ ΡΗΞΕΙΣ

- Φυσιολογική Πορεία :
- 51% συμπτωματικές σε περίπου 2.8 χρον
- 50% παρουσιάζουν επιδείνωση σε μέγεθος και συρρίκνωσης
- **Καμία ρήξη παρουσίασε επούλωση**

N.Π.

N.Π.

10

ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΔΙΑΜΕΣΟΥ ΤΩΝ ΕΤΩΝ

- **ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ:**

- Επέκταση της ρήξης με συρρίκνωση και δημιουργία συμφύσεων
- Μυϊκή ατροφία με λιπώδη εκφύλιση
- Εκφυλιστικές αλλοιώσεις και παθολογική κινησιολογία

N.Π.

11

ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΔΙΑΜΕΣΟΥ ΤΩΝ ΕΤΩΝ

- ΑΡΝΗΤΙΚΟΙ ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ:

- → Η **καθυστέρηση** της επέμβασης
- → Ο βαθμός **συρρίκνωσης** (εξαρτάται από το χρόνο καθυστέρησης)
- → Ο διαχωρισμός σε επίπεδα (**delamination**) και η **λιπώδη εκφύλιση**
- → Η **ηλικία** του ασθενή

N.Π.

12

ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΔΙΑΜΕΣΟΥ ΤΩΝ ΕΤΩΝ

- ΑΜΕΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΕΙ:
- Μακροχρόνια ανακούφιση του πόνου σε όλους τους ασθενείς
- Την καλύτερη δυνατότητα επούλωσης κυρίως σε νέους ασθενείς
- Εξαιρετική λειτουργική ικανότητα
- Προφύλαξη για μελλοντικές εκφυλιστικές αλλοιώσεις



N.Π.

13

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- ΕΞΑΡΤΩΝΤΑΙ :
- ΑΡΧΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ
- Καλή χειρουργική τεχνική
- ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ:
 - Ηλικία
 - Μέγεθος ρήξης και ποιότητα τένοντα
 - Κάπνισμα
 - Αυξητικοί παράγοντες
 - Ακρωμιοπ्लाστική ?



N.Π.

14

ΚΑΛΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

- Αντίληψη της παθολογίας και του τύπου της ρήξης
- Βέλτιστη , Ιδεώδης αποκατάσταση με αρχική σταθερή κατασκευή
- Χρόνος για επούλωση του τραύματος
- Επιμελής Μετεγχειρητική Αποκατάσταση



N.Π.

15

ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ

- Συμβάλλει τα μέγιστα στην αντίληψη των ρήξεων του στροφικού πετάλου
- Δυνατότητα στην αξιολόγηση της ρήξης από διάφορες οπτικές γωνίες με ελάχιστη παρεμβατικότητα
- Οδήγησε στην αναγνώριση τεσσάρων βασικών τύπων ρήξεων



N.Π.

16

ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΡΗΞΕΩΝ ΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥ

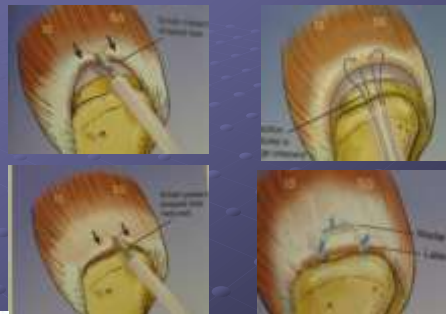
- Crescent- shaped tears
- U-shaped tears
- L-shaped, Reverse L-shaped tears
- Massive contracted immobile tears (μαζική συρρικνωμένη ακίνητη ρήξη)



N.Π.

17

Crescent – shaped tears



N.Π.

18

U-SHAPED TEAR

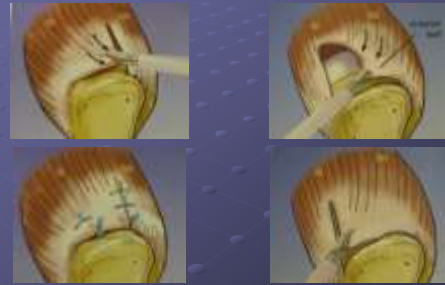
Margin Convergence Technique



N.Π.

19

L-SHAPED AND REVERSE L-SHAPED TEARS



N.Π.

20

ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΒΑΣΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ Η ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΤΗΣ ΡΗΞΗΣ?

- Αποκατάσταση της ρήξης συμφώνα με την αρχική φυσιολογική κινητικότητα και εικόνα του τένοντα
- Ελαττώνεται η τάση στη συρραφή
- Βελτίωση των αποτελεσμάτων



N.Π.

21

ΣΤΑΔΙΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1. Ακρωμιοπλαστική
2. Αξιολόγηση και αναγνώριση του τύπου της ρήξης
3. Foot print preparation (Παρασκευή οστού)
4. Νεαροποίηση του ραγέντος τένοντα
5. Τοποθέτηση αγκυρών, Πέρασμα των ραφών διαμέσου του τένοντα και χειρισμός των ραφών
6. Δέσιμο σταθερών κόμπων



N.Π.

22

ΑΚΡΩΜΙΟΠΛΑΣΤΙΚΗ

- Είναι αναγκαία ??
- Διενεργείται από τους πλείστους χειρουργούς
- για δημιουργία χώρου
- για προστασία της συρραφής
- για ελευθέρωση αυξητικών παραγόντων



N.Π.

23

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΡΗΞΗΣ

- Είναι ο ακρογωνιαίος λίθος στην αναγνώριση του τύπου της ρήξης πριν από κάθε χαλάρωση
- Αξιολόγηση βλέποντας από διάφορες πύλες εισόδου



N.Π.

24

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΟΣΤΟΥ ΚΑΙ ΤΕΝΟΝΤΑ

- Επιμελής και προσεκτική αποφλοιποίηση με RF και με shaver για αύξηση αιμάτωσης
- Προσεκτικός καθαρισμός στις άκρες του ραγέντος τένοντα για Νεαροποίηση



N.Π.

25

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΓΚΥΡΩΝ

- Υπολογισμός αριθμού αγκυρών
- Απλή συρραφή ?
- Συρραφή διπλής στήριξης?



N.Π.

26

ΑΠΛΗ ΣΥΡΡΑΦΗ



N.Π.

27

Repair of a Crescent-shaped tear -video



N.Π.

28

Repair of a U-shaped tear -video



N.Π.

29

Repair of a Reverse L-shaped Tear- Video



N.Π.

30

ΤΕΧΝΙΚΗ ΔΙΠΛΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

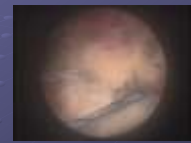
- Arpreleva -> Απλή συρραφή αποκαθιστά μόνο το 67% of foot print
- **Πλεονεκτήματα:**
- Καλύτερη αποκατάσταση του foot print
- Αύξηση αριθμού σημείων σταθεροποίησης, έτσι λιγότερη τάση



N.Π.

31

DOUBLE ROW SUTURE- BRIDGE TECHNIQUE



N.Π.

32



N.Π.

33

Double Row- Suture Bridge-technique - Video



N.Π.

34

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ – Διεθνής Βιβλιογραφία
- Επιπλοκές: → Επαναρήξη τένοντα
→ Συμφυκτική Θυλακίτιδα
- Γενικές: → Λοίμωξη (Σπάρνια)
→ ΚΛΠ

N.Π.

35

ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΗΞΕΩΝ ΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥ

- Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων σε χρονικό διάστημα μέχρι 5 χρόνια
- Προσωπική Εργασία

N.Π.

36

ΥΛΙΚΟ

- 59 ασθενείς → 24♂, 35 ♀
(08/05 -04/10) → ηλικίες:38-78,
μέσος όρος:58
→ 33 δεξιοί , 26 αριστεροί ώμοι

Παρακολούθηση → 3 μήνες- 5χρόνια
→ μέσος όρος 35 μήνες



N.B.

ΜΕΘΟΔΟΣ

- **Simple Shoulder Test**(12 ερωτήσεις για χρήση άνω άκρου)
- **Modified UCLA Scale**(45 αντί 35μονάδες)
εξαιρετικό: 43-45,
καλό: 39-42 και
φτωχό: <38
- **Constant Score**



N.B.

ΜΕΘΟΔΟΣ

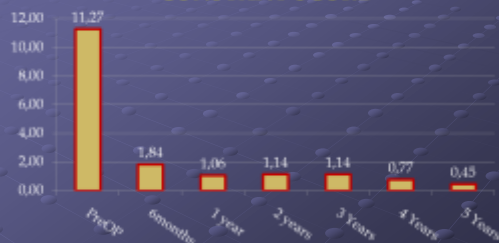
- **Αξιολόγηση** : προεγχειρητικώς
τον 3^{ον} μήνα
τον 6^{ον} μήνα
στο τέλος του 1^{ου} χρόνου
και ακολούθως στο τέλος
κάθε έτους



N.B.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

PAIN IMPROVEMENT IN REVERSE CONSTANT SCORE

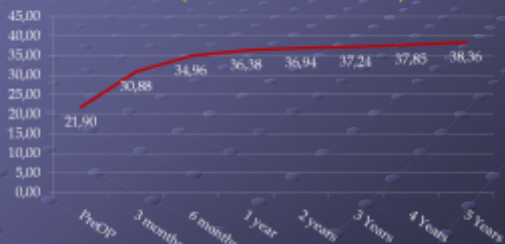


N.B.

40

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

IMPROVEMENT OF RANGE OF MOTION(CONSTANT SCORE)

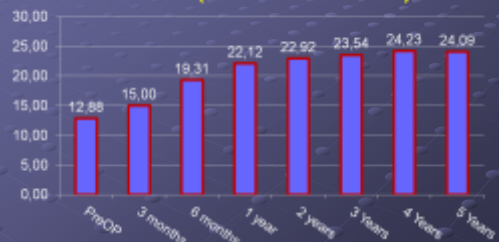


N.B.

41

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

IMPROVEMENT OF MUSCLE STRENGTH(CONSTANT SCORE)



N.B.

42

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- Ακίνητοποίηση με Ultra Sling για 6 εβδ. (Παθητικές κινήσεις σε ύπτια θέση δηλ ανύψωση μέχρι 90°, απαγωγή 90° και έξω στροφή)
- Υποβοηθούμενες ασκήσεις από 6^η- 12^η εβδ. (Για εύρος κινήσεων)
- Ασκήσεις υπό αντίσταση για ενδυνάμωση μετά 3^ο μήνα

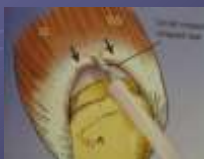


N.P.



Crescent – shaped tears

- Συνήθως μικρού βαθμού συρρίκνωση
- Εξαιρετική κινητικότητα από κεντρικά-προς περιφερικά
- Μπορούν εύκολα να αποκατασταθούν άμεσα στο οστό (ανατομική αποκατάσταση)
- Εφαρμογή τεχνικής διπλής στήριξης (double row)

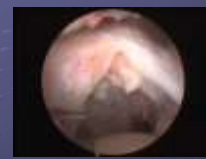


N.P.

45

U-SHAPED TEARS

- Προχωρούν πολύ περισσότερο κεντρικά
- Περιορισμένη κινητικότητα κεντρικά-περιφερικά
- Αλλά αυξημένη κινητικότητα από μπροστά προς τα πίσω και το αντίθετο
- Η αναγνώριση αυτού του τύπου είναι μείζονος σημασίας
- Margin Convergence (πλαγιο-πλάγια συρραφή) N.P.

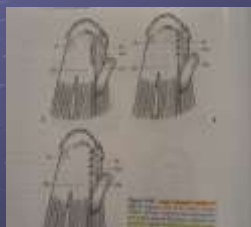


N.P.

46

L-SHAPED TEARS

- Επιπρόσθετη επιμήκης ρήξη κατά μήκος του rotator interval
- Το οπίσθιο φύλλο έχει περισσότερη κινητικότητα από πίσω προς τα εμπρός
- Η επιμήκης ρήξη αποκαθίσταται πρώτα



N.P.

47

REVERSE L-SHAPED TEAR

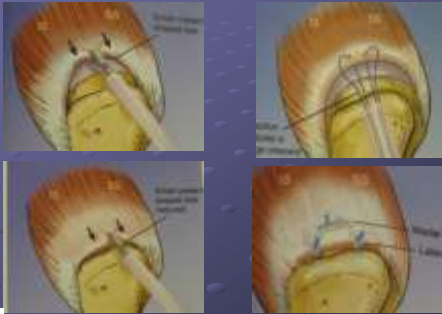
- Επιπρόσθετη ρήξη μεταξύ Υπερ/νθίου και Υπ/νθίου τένοντα
- Το πρόσθιο φύλλο έχει περισσότερη κινητικότητα από μπροστά προς τα πίσω



N.P.

48

ΚΕΝΤΡΙΚΗ- ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ



N.Π. 49

U-SHAPED TEAR

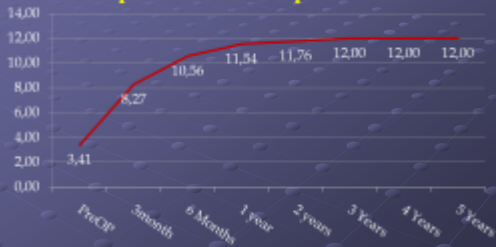
Margin Convergence Technique



N.Π. 50

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

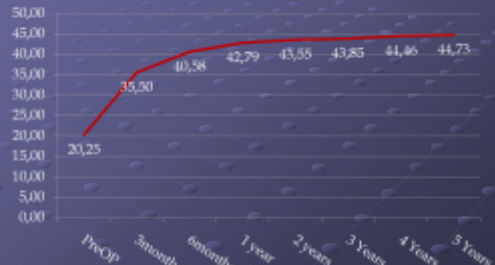
Improvement of simple shoulder test



N.Π. 51

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

IMPROVEMENT IN UCLA SCALE



N.Π. 52

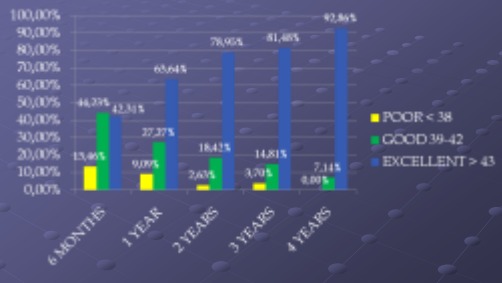
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

IMPROVEMENT IN CONSTANT SCORE



N.Π. 53

ΤΕΛΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΟ UCLA SCORE



N.Π. 54