

Εγκεφαλική παράλυση



Μιχάλης Η. Χαντές
Αναπληρωτής Καθηγητής

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Ορθοπαιδική Κλινική

ΟΡΙΣΜΟΣ

Ως εγκεφαλική παράλυση ορίζεται η κατάσταση κατά την οποία προκύπτουν διαταραχές της μυικής λειτουργίας από μια μη εξελισσόμενη βλάβη του ανώριμου εγκεφάλου

Διαταραχές της μυικής λειτουργίας επηρεάζουν:

Βάδιση

Θέση του σώματος

Παραμορφώσεις των άκρων

Αντανακλαστικά

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ

1-2/1000 γεννήσεις

Περίπου 10.000 -15.000 παιδιά στην Ελλάδα

Τεράστιο κοινωνικό και οικονομικό πρόβλημα



ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Παθήσεις πριν τον τοκετό

Παθήσεις κατά τον τοκετό

Παθήσεις μετά τον τοκετό

- Η πιο συχνή αιτία: Περιγεννητική ασφυξία νεογνού
- Λοιμώξεις της εγκύου (ερυθρά)
- Παθήσεις του πλακούντα
- Προωρότητα νεογνών (χαμηλό βάρος)
(27 φορές πιο συχνή σε ελλιποβαρή νεογνά
κάτω των 1500 γραμμαρίων)
- Λοιμώξεις του νεογνού (εγκεφαλίτιδα)

Κλινικοί τύποι

Σπαστική μορφή

Ο πιο συχνός τύπος 60-65%

Η βλάβη εντοπίζεται στην κινητική μοίρα του φλοιού του εγκεφάλου

Σπαστικότητα μυών αδυναμία κινήσεων



Κλινικοί τύποι

Σπαστική μορφή χαρακτηριστικά:

- Όχι ελεύθερη ενεργητική και παθητική κίνηση
- Αρχικά οι μύες αντιστέκονται στην παθητική κίνηση σταδιακά χαλαρώνουν και επιτρέπουν την κίνηση
- Όταν σταματήσει η παθητική διάταση η σπαστικότητα επανέρχεται αυτόματα
- Αυξημένα τενόντια αντανακλαστικά

Κλινικοί τύποι

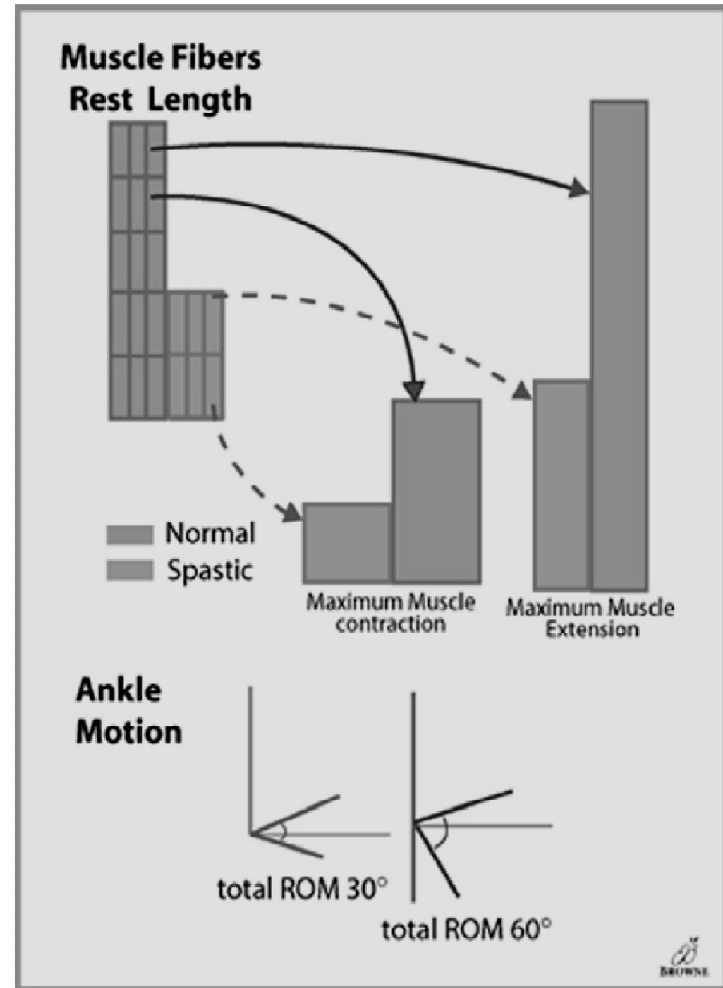
Φυσιολογικός
μυς



Σπαστικός
μυς



Μικρότερη δυνατότητα εύρους
Κίνησης-μειωμένο έργο



Γεωγραφική κατανομή

Ημιπληγία (προσβολή άνω και κάτω άκρου στη μια πλευρά)

Παραπληγία (προσβολή των κάτω άκρων)

Τετραπληγία (προσβολή άνω και κάτω άκρων)

Μονοπληγία (μόνο ένα άκρο επηρεάζεται –άνω ή κάτω)

Διπληγία (όλα τα άκρα επηρεάζονται
αλλά τα κάτω άκρα σε μεγαλύτερο βαθμό)

Τριπληγία (επηρεάζονται τρία άκρα)



Κλινικοί τύποι

Δυσκινητική μορφή/τύπος (dyskinetic)

20-25% των ασθενών

Η βλάβη εντοπίζεται στα βασικά γάγγλια του εγκεφάλου

Χαρακτηρίζεται από άσκοπες, χωρίς έλεγχο κινήσεις οι οποίες επιτείνονται κατά την προσπάθεια εκούσιων κινήσεων

Συμμετοχή συνήθως όλου του σώματος

Διάφορες μορφές

Η πιο συχνή μορφή είναι η αθετωσική

Κλινικοί τύποι

Αταξική μορφή

Σπάνια <3%

Βλάβη στην παρεγκεφαλίδα

Διαταραχές προσανατολισμού, ισοροπίας

Μικρή βελτίωση με το χρόνο

Μικτή μορφή

Στοιχεία από όλες τις μορφές

Κλινικοί τύποι

Η σπαστική μορφή (συχνότερη) είναι αυτή που επιδέχεται ορθοπαιδικής παρέμβασης
Διαφορετικού βαθμού σοβαρότητα

Ήπια επηρεασμένο παιδί
(περπατά, ανεξάρτητο σε μεγάλο βαθμό – walker)

Μετρίου βαθμού επηρεασμένο παιδί
(κάθεται, πιάνει με τα χέρια του – seater)

Σοβαρού βαθμού επηρεασμένο παιδί
(κλινήρης, ή σε αναπηρική καρέκλα χωρίς χρήση των χεριών)

Συνοδές βλάβες

- Διαταραχές λόγου 70-80%
- Διαταραχές όρασης (τύφλωση) 30-35%
- Διαταραχές ακοής (κώφωση) 15%
- Διαταραχές επικοινωνίας
- Διαταραχές αισθητικότητας (50-60% σε ημιπληγία)
- Επιληψία
- Νοημοσύνη του παιδιού

- «Συνολική εικόνα» του ασθενούς

Ορθοπαιδικά προβλήματα

Διαταραχές της μυϊκής λειτουργίας επηρεάζουν:

Καθημερινές δραστηριότητες

Βάδιση

Θέση του σώματος

Παραμορφώσεις των άκρων

Αντανακλαστικά

Διάγνωση

- Όχι εύκολη τους πρώτους μήνες της ζωής
- Δυσκολίες κατάποσης
- Δυσκαμψία αρθρώσεων
- Καθυστέρηση στο να συγκρατεί το παιδί το κεφάλι του (3 μήνες)
- Καθυστέρηση στο να κάθεται το παιδί (6 μήνες)
- Καθυστέρηση στο να βαδίζει το παιδί (12 - 14 μήνες)

Κλινική εικόνα

Η κλινική εικόνα (από ορθοπαιδικής πλευράς) είναι αποτέλεσμα της μόνιμης σπαστικότητας των μυών και των παραμορφώσεων που αυτές επιφέρουν στις αρθρώσεις και στα οστά



Κάτω άκρο

- ❑ **Ισχίο:**
κάμψη & προσαγωγή
- ❑ **Γόνατο :** κάμψη
- ❑ **Ποδοκνημική Πόδι :** ιπποποδία
ραιβότητα ή βλαισότητα



ΚΑΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ



ΙΣΧΙΟ

□ Προσαγωγή

□ Κάμψη

□ Και/ή έσω στροφή



ΙΣΧΙΟ

Σπαστικότητα προσαγωγών,
λαγονοψοίτη, οπισθίων μηριαίων

Αυξημένη πρόσθια κλίση του αυχένα

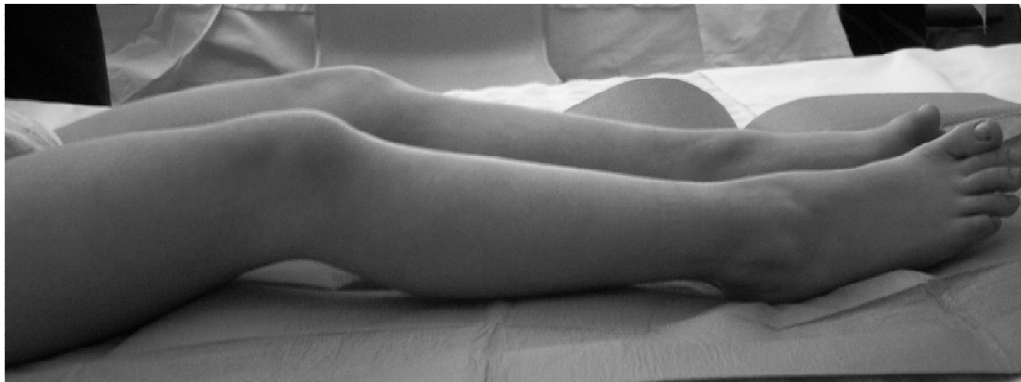
Αυξημένη βλαισότητα του αυχένα

Υπεξάρθρημα εξάρθρημα ισχίου



ΓΟΝΑΤΟ

- ❑ Σύγκαμψη
- ❑ Ραιβό, βλαισό
- ❑ Στροφική παραμόρφωση



ΓΟΝΑΤΟ

Σπαστικότητα οπισθίων μηριαίων
Αδύναμος τετρακέφαλος

**Λειτουργικά προβλήματα (δυσχέρεια
βάδισης ,κόπωση δυσκολία σταθεροποίηση
στην καθιστή θέση)**

**Αυξημένη κάμψη γόνατος με το πέλμα
σε πλήρη επαφή με το έδαφος**



ΠΟΔΙ-ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗ

- Ιπποποδία**
- Ραιβοποδία , βλαισοποδία**
- Πλατυποδία**
- Στροφική παραμόρφωση**



Μεγάλη σπαστικότητα του γαστροκνημίου
και του υποκνημιδίου

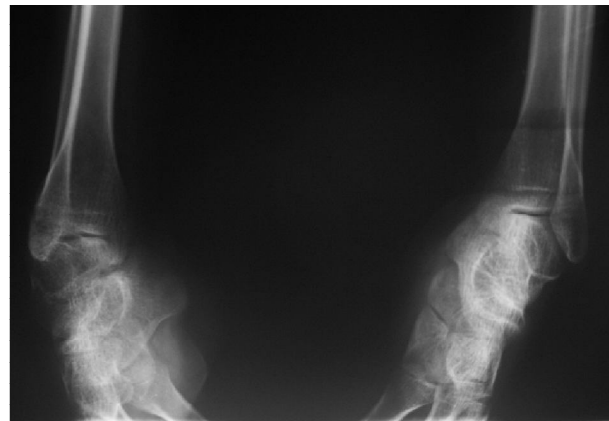
Ιπποποδία

- Ημιπληγία ,Σοβαρή τετραπληγία
- Ασθενείς με μεγάλη σπαστικότητα
– 10° έκταση ποδιού με το
γόνατο σε κάμψη



ΠΟΔΙ

- ❑ Αστάθεια του ποδιού, λόγω παράλυσης των μυών
- ❑ Πόνος λόγω αρθρίτιδας
- ❑ Σοβαρές παραμορφώσεις του ποδιού



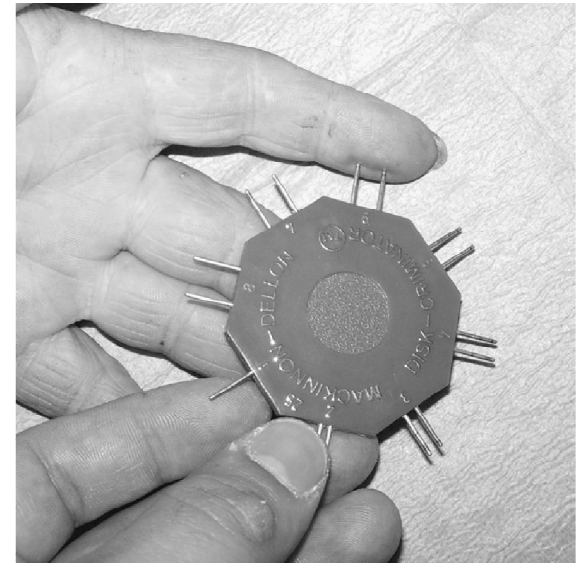
Άνω άκρο

Πολύ συχνά μειωμένη αισθητικότητα

Προβλήματα ιδιοδεκτικότητας, στερεογνωσίας

Νοημοσύνη ασθενούς

Καθοριστικοί παράγοντες για την
λειτουργικότητα
του χεριού και του άνω άκρου



Άνω άκρο

Παραμορφώσεις του άνω άκρου

- Ωμος σε προσαγωγή και έσω στροφή
- Αγκώνας σε κάμψη
- Αντιβράχιο σε πρηνισμό
- Πηχεοκαρπική σε κάμψη
- Δάχτυλα σε κάμψη
- Αντίχειρας σε κάμψη (μέσα στην παλάμη ενίοτε)



Άνω άκρο

Όμος σε κάμψη και προσαγωγή

Συνήθως σε τετραπληγικούς ασθενείς

Τις περισσότερες φορές όχι έντονο πρόβλημα

Δυσκολίες στην ένδυση, υγιεινή

Τοποθέτηση του χεριού στον χώρο



Άνω άκρο

Αγκώνας σε κάμψη

Σπαστικότητα δικεφάλου, προσθίου βραχιονίου
βροαχιονιοκερκιδικού

Πρόβλημα αισθητικό λειτουργικό

Εντονότερο σε τετραπληγικούς ασθενείς



Άνω άκρο

Σπαστικός πρηνισμός του αντιβραχίου

- Στρογγύλος πρηνιστής κυρίως
- Τετράγωνος πρηνιστής
- Σοβαρό πρόβλημα για την χρήση του χεριού
- Η παλάμη εκτός οπτικού πεδίου



Άνω άκρο

Πηχεοκαρπική σε κάμψη

- Η σοβαρότητα του προβλήματος ποικίλει
- Σε ελαφρές μορφές επιτρέπεται ήπια έκταση δαχτύλων
- Σε συνδυασμό με ωλένια απόκλιση
- Σύλληψη πολύ ελαττωμένη έως αδύνατη



Άνω άκρο

Δάκτυλα σε κάμψη

- Σπαστικότητα καμπτήρων μυών δαχτύλων
- Σοβαρά προβλήματα στην λειτουργικότητα του χεριού
- Δυσκολότερο πρόβλημα όταν ο αντίχειρας βρίσκεται μέσα στην παλάμη



ΚΑΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ



Σπονδυλική στήλη

Παραλυτική σκολίωση

- 20-25% των ασθενών
- Σε σοβαρές μορφές δυσκολίες στήριξης του κορμού
- Δεν μπορεί ο ασθενής να καθήσει (out of balance)



ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Δεν υπάρχει αιτιολογική θεραπεία στην εγκεφαλική παράλυση

Προσέγγιση του ασθενούς ως σύνολο
(π.χ λογοθεραπευτές για βελτίωση επικοινωνίας)

Σημαντικό ρόλο παίζει η νοητική επάρκεια του παιδιού

Μακρόχρονη θεραπεία - προσπάθεια
Στήριξη από το οικογενειακό περιβάλλον

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Αναζήτηση για ορθοπαιδική βοήθεια – παρέμβαση
όχι πριν τον πρώτο χρόνο της ζωής

Στόχοι:

Βελτίωση υγιεινής

Βελτίωση καθημερινών δραστηριοτήτων

Βάδιση

Πρόληψη παραμορφώσεων

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Σημαντικός προγνωστικός παράγοντας
η βαρύτητα της κατάστασης

Σχεδόν όλοι οι ημιπληγικοί ασθενείς θα περπατήσουν

Παιδιά που κάθονται μόνα τους μέχρι την ηλικία
των 2 ετών θα περπατήσουν

Παιδιά που δεν κάθονται μόνα τους μέχρι την ηλικία
των 4 ετών μάλλον δεν θα περπατήσουν

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Εκπαίδευση γονέων για ψυχολογική στήριξη του παιδιού

Παθητικές κινήσεις – αποφυγή συγκάμψεων

Εκπαίδευση παιδιού για ένδυση, καθιστική θέση κ.ά

Εκπαίδευση παιδιού για σωστή χρήση των μυών

Χειρουργική θεραπεία

Κατά κύριο λόγο σε ασθενείς με εγκεφαλική παράλυση σπαστικού τύπου

- Διόρθωση παραμορφώσεων
- Σταθεροποίηση αρθρώσεων
- Εξισορρόπηση της σπαστικότητας των μυών

Χειρουργική θεραπεία

Είδη επεμβάσεων

- Επιμήκυνση τενόντων
- Τενοντομεταφορές
- Θυλακοτομές
- Οστεοτομίες
- Νευροτομές

Χειρουργική θεραπεία

Συχνά το αποτέλεσμα δεν διαρκεί εφ' όρου ζωής

Συχνά νάρθηκες

Όχι άσκοπη καθυστέρηση

Σημαντική συνεισφορά στην βελτίωση της καθημερινότητας του παιδιού

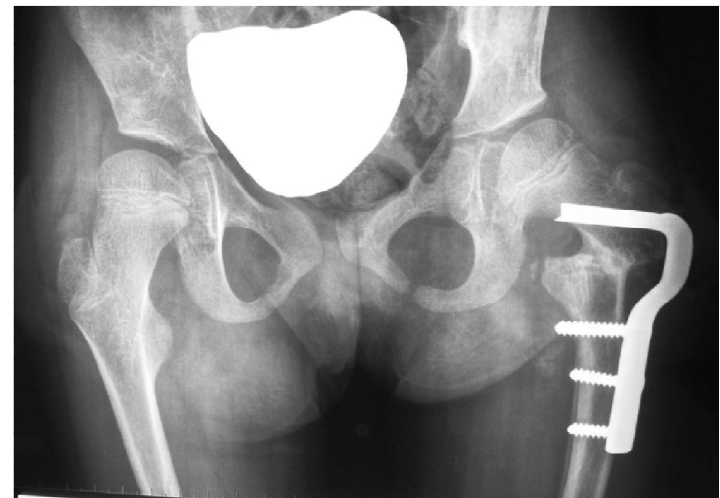
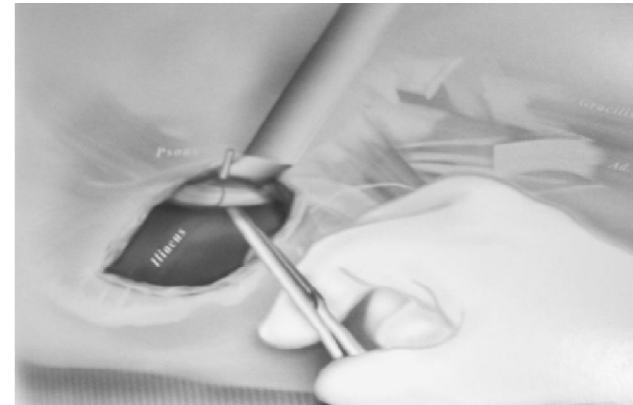
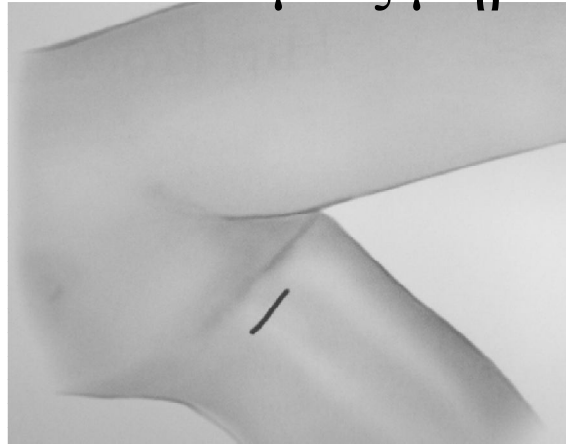
Χειρουργική θεραπεία

Ισχίο

Προσπάθεια διατήρησης της κεφαλής στην κοτύλη

Διατομή προσαγωγών, επιμήκυνση λαγονοψοίτη

Οστεοτομίες μηριαίου



Χειρουργική θεραπεία

Γόνατο

Προσπάθεια για έκταση του γόνατος

Επιμήκυνση οπισθίων μηριαίων

- ✘ Ημιτενοντώδης
- ✘ Ημιμεμβρανώδης
- ✘ Δικέφαλος μηριαίος
- ✘ Ισχνός



Χειρουργική θεραπεία
ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗ

Επεμβάσεις για άρση της ιπποποδίας
Επιμήκυνση Αχιλλείου



Χειρουργική θεραπεία

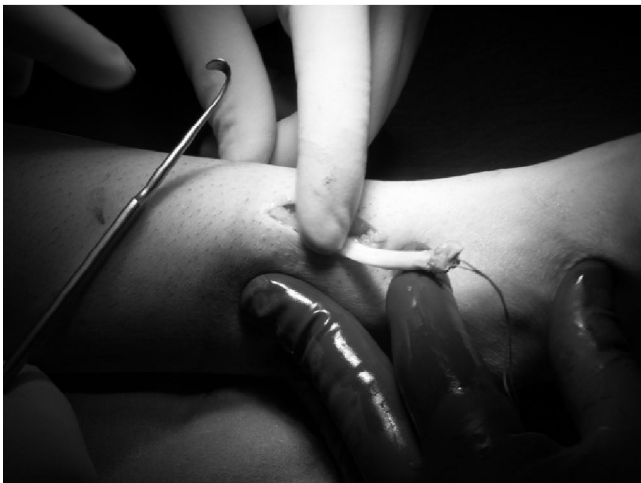
ΠΟΔΙ

Διόρθωση βλαιοπλατυποδίας

Τενοντομεταφορές (οπισθίου κνημιαίου)

Αρθρόδεση υπαστραγαλικής

Τριπλή αρθρόδεση



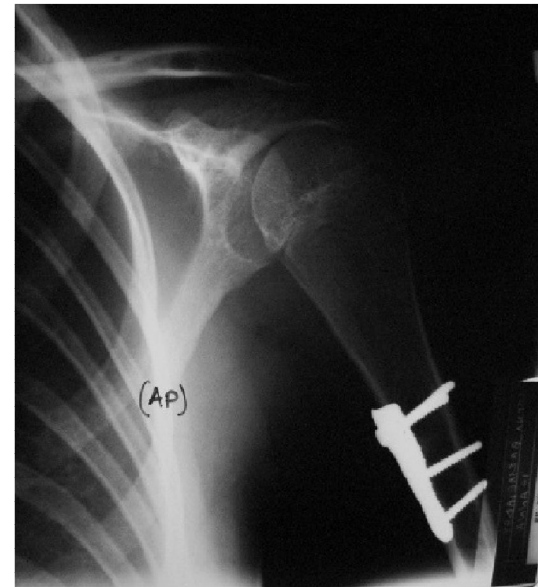
Χειρουργική θεραπεία

Όμος – βραχιόνιο:

Επεμβάσεις για διόρθωση της προσαγωγής

Χειρουργική διατομή μείζονος θωρακικού

Στροφική οστεοτομία βραχιονίου



Χειρουργική θεραπεία

Αγκώνας:

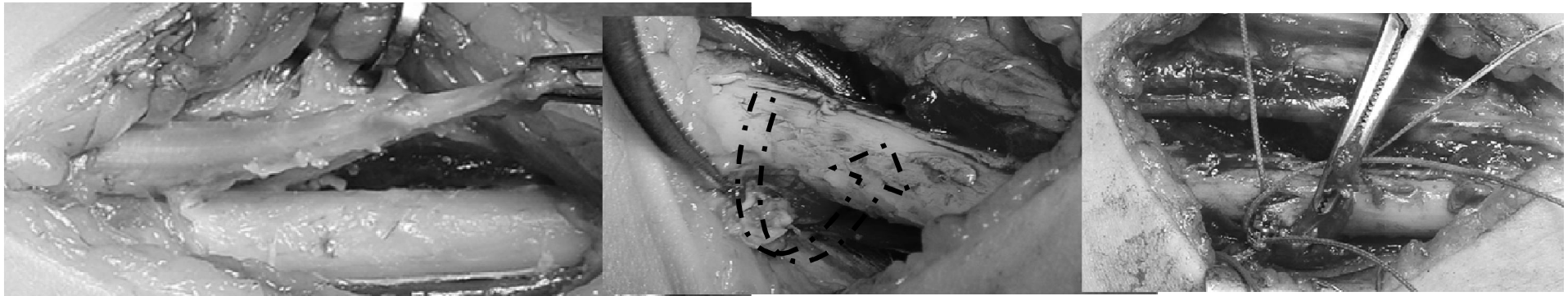
Επεμβάσεις για να αποκατασταθεί ή έκταση
Απελευθέρωση επιμήκυνση μυικών μονάδων
(δικέφαλος, πρόσθιος βραχιόνιος)



Χειρουργική θεραπεία

Αντιβράχιο:

Διόρθωση του σπαστικού πρηνισμού
με τενοντομεταφορά – τενοντομετάθεση
του στρογγύλου πρηνιστή



Χειρουργική θεραπεία

Καρπός:

Σταθεροποίηση καρπού σε ουδέτερη θέση

Αρθρόδεση πηγεοκαρπικής



Χειρουργική θεραπεία

Χέρι:

Τενοντομεταφορές
για βελτίωση της λειτουργικότητας
των δακτύλων - αντίχειρα



