

1

ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ (fractures)

Είναι η μερική ή πλήρης λύση της συνέχειας ενός οστού ή χόνδρου. Συνήθως οφείλεται σε εξωτερική βία, σπάνια όμως προκαλείται και κάταγμα χωρίς τη μεσολάβηση εξωτερικής βίας.

Κατάγματα συμβαίνουν πιο συχνά στους άντρες (λόγω επαγγέλματος) σε ηλικία 10-45 ετών. Εμφανίζονται συχνότερα στις φάλαγγες των δακτύλων, μετακάρπια, κλείδα, κερκίδα, βραχιόνιο, περόνη, κνήμη. Η πώρωση ενός κατάγματος ποικίλλει ανάλογα με την περιοχή, τη θέση και τη μορφή του κατάγματος (πχ κνήμη 3 μήνες περίπου, βραχιόνιο 2 μήνες περίπου). Τα κατάγματα που βρίσκονται κοντά στην επίφυση των οστών πωρώνονται γρηγορότερα από αυτά που βρίσκονται κοντά στη διάφυση.

Όσον αφορά τη μορφή, τα λοξά-σπειροειδή πωρώνονται γρηγορότερα από τα εγκάρσια.

Ανάλογα με την ένταση της βίας που προκλήθηκε ένα κάταγμα, διακρίνεται σε:

- βίαιο κάταγμα
- κάταγμα από καταπόνηση
- παθολογικό κάταγμα

Είδη καταγμάτων (fracture types)

Ανάλογα με τον τρόπο δράσης της βίας διακρίνεται σε άμεσο και έμμεσο.

Το κάταγμα όπου η βία είναι ανύπαρκτη ή ασήμαντη διακρίνεται σε παθολογικό και αυτόματο.

Άμεσο κάταγμα (direct fracture)

Η δύναμη δρα απευθείας πάνω στο οστό. Διακρίνεται σε κάταγμα που οφείλεται σε εξωτερική βία (πτώση από μεγάλο ύψος και κάταγμα της πτέρνας) και σε κάταγμα από απότομη και έντονη μυϊκή ενέργεια (σύσπαση του τετρακέφαλου μύος και κάταγμα επιγονατίδας).

Έμμεσο κάταγμα (indirect fracture)

Είναι το κάταγμα στο οποίο η βία μεταφέρεται διαμέσου ενός ή περισσοτέρων οστών σε άλλη περιοχή του σώματος (π.χ κάταγμα κλείδας από πτώση πάνω στην άκρα χείρα με τεντωμένο το άνω άκρο που βρίσκεται σε κάμψη και μέτρια απαγωγή).

Παθολογικό κάταγμα (pathologic fracture)

Είναι το κάταγμα που προκαλείται χωρίς την επίδραση βίας, αλλά οφείλεται στη μειωμένη ανθεκτικότητα των οστών (οστεοπόρωση, οστεομυελίτιδα, κύστη, όγκος).

Αυτόματο κάταγμα (idiopathic fracture)

Προκαλείται χωρίς την επίδραση βίας (κάταγμα μεταταρσίων από κόπωση).

Ταξινόμηση καταγμάτων (classification of fractures)

Ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι επικοινωνίας με το εξωτερικό περιβάλλον, διαιρούνται:

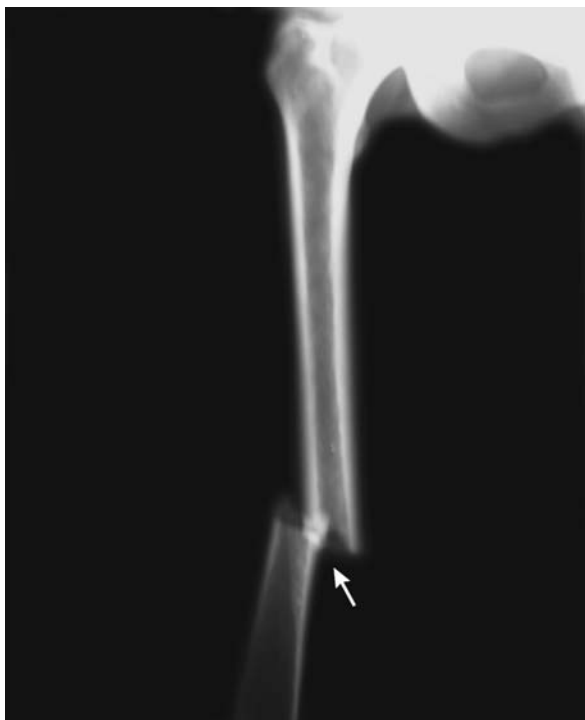


Εικ. 1.1. Ανοιχτό κατάγμα ποδοκνημικής.

- **ανοιχτό ή επιπλεγμένο-open fracture:** υπάρχει λύση της συνέχειας του δέρματος που φέρνει σε επαφή το οστό με το εξωτερικό περιβάλλον (εικ. 1.1).
- **κλειστό ή απλό-closed fracture:** δεν υπάρχει επαφή του οστού με το εξωτερικό περιβάλλον (εικ. 1.2).

Ανάλογα με το βαθμό του κατάγματος:

- **τέλειο-perfect fracture:** όταν υπάρχει πλήρης λύση της συνέχειας του οστού. (εικ. 1.3)
- **Ατελές-imperfect fracture:** (ρωγμώδες) όταν



Εικ. 1.3. Τέλειο κατάγμα διάφυσης μηριαίου.



Εικ. 1.2. Κλειστό κατάγμα ποδοκνημικής.

υπάρχει μερική λύση της συνέχειας του οστού. (εικ. 1.4)

Ανάλογα με το χαρακτήρα και τη γραμμή διεύθυνσης του κατάγματος:

- **εγκάρσιο-transverse fracture:** η γραμμή του κατάγματος είναι κάθετη στον επιμήκη άξονα του οστού. Επειδή οι επιφάνειες επαφής είναι μικρές παρατηρείται καθυστέρηση στην πώρωση ή ακόμη και ψευδάρθρωση (οφείλεται συνήθως σε άμεση βία). (εικ. 1.5)
- **λοξό και σπειροειδές-oblique fracture:** η γραμμή του κατάγματος είναι λοξή ή σπειροειδής στον επιμήκη άξονα του οστού. Επειδή οι επιφάνειες των οστών στην εστία του κατάγματος είναι μεγάλες, η πώρωση είναι γενικά εύκολη (οφείλεται συνήθως σε έμμεση βία). (εικ. 1.6)
- **συμπιεστικό-compression fracture:** χαρακτηρίζονται από καθίζηση των οστικών δοκίδων.



Εικ. 1.4. Μικρό ρωγμώδες κατάγμα στο κάτω άκρο της κερκίδας.



Εικ. 1.5. Εγκάρσιο κατάγμα διάφυσης μηριαίου.



Εικ. 1.6. Σπειροειδές κατάγμα διάφυσης της κνήμης.

Εντοπίζονται κυρίως στα σπογγώδη οστά (π.χ σπονδυλικά σώματα) (εικ. 1.7).

- **ενσφηνωμένο-impacted:** το ένα οστικό τμήμα εισέρχεται μέσα στο άλλο. Προκαλείται κυρίως στην κεφαλή του βραχιονίου οστού ή του ισχίου (έχει γρήγορη πώρωση και δεν χρειάζεται ανάταξη) (εικ. 1.8).
- **αποσπαστικό-avulsion fracture:** Προκαλείται κυρίως από ισχυρή έλξη μυ, συνδέσμου, τένοντα του μυ και συνδέσμου της άρθρωσης (εικ. 1.9).
- **συντριπτικό-comminuted fracture:** Στην εστία του κατάγματος υπάρχουν περισσότερα από δύο οστικά τεμάχια. Προκαλείται συνήθως από επίδραση μεγάλης βίας. Το οστό τεμαχίζεται σε μικρά κομμάτια (εικ. 1.10).
- **διπλό ή διπολικό-double or bipolar:** στο ίδιο οστό υπάρχουν δύο σημεία με λύση της συνέχειας του, τα οποία απέχουν μεταξύ τους (εικ 1.11).

Ανάλογα με το σημείο του οστού:

- διάφυσης-diaphysis
- επίφυσης-epiphysis
- άνω τριτημορίου-upper third (1/3)



Εικ. 1.7. Συμπιεστικό κατάγμα σώματος Α5.



Εικ. 1.8. Ενσφηνωμένο κάταγμα του αυχένα του μηριαίου.

- μεσότητα
- κάτω τριτημορίου-lower third (1/3)
- ενδαρθρικό-intra articular
- εξωαρθρικό-extra articular



Εικ. 1.9. Αποσπαστικό κάταγμα έσω επικονδύλου.



Εικ. 1.10. Συντριπτικό κάταγμα μεσότητας κνήμης-περόνης.



Εικ. 1.11. Διπολικό κάταγμα κάτω άκρου του βραχιονίου.

Ανάλογα με την γραμμή του κατάγματος ως προς τις αρθρικές επιφάνειες:

- **ενδαρθρικά:** η γραμμή του κατάγματος φτάνει μέχρι τις αρθρικές επιφάνειες.
- **εξωαρθρικά:** η γραμμή του κατάγματος δεν φτάνει μέχρι τις αρθρικές επιφάνειες.

Κλινική εικόνα

(clinical signs)

Τα κλινικά γνωρίσματα ενός κατάγματος διακρίνονται σε υποκειμενικά (συμπτώματα) και αντικειμενικά (σημεία).

Υποκειμενικά (συμπτώματα) - subjective (signs)

- πόνος
- ευαισθησία στην πίεση
- δυσκολία ή αδυναμία κίνησης του μέλους-σκέλους

Αντικειμενικά (σημεία)- objective (signs)

- τοπικό οίδημα
- παραμόρφωση
- εκχύμωση
- κριγμός
- αφύσικη κίνηση

Πώρωση

(healing)

Είναι πολύπλοκη διεργασία με την οποία ο οργανισμός αποκαθιστά τη συνέχεια ενός οστού, που έχει διακοπεί από το κάταγμα. Εξελίσσεται χωρίς διακοπή, εφόσον δεν επιδρούν ανασταλτικοί μηχανισμοί.

Παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την πώρωση ενός κατάγματος είναι:

- **θέση, μορφή και σοβαρότητα του κατάγματος:** το κάταγμα που βρίσκεται κοντά στην επίφυση ενός οστού έχει γρηγορότερη πώρωση από ένα κάταγμα που βρίσκεται στη διάφυση. Τα λοξά-σπειροειδή έχουν γρηγορότερη πώρωση από τα εγκάρσια.
- **ηλικία:** η πώρωση ενός κατάγματος είναι γρηγορότερη στα παιδιά από ότι στους ενήλικες.
- **γενική φυσική κατάσταση του ασθενή.**
- **ενδοκρινείς αδένες (θυροειδής-υπόφυση).**

Διακρίνεται σε πρωτογενή και δευτερογενή πώρωση. Η πρωτογενής πώρωση επιτυγχάνεται

με σταθερή συγκράτηση, όπως γίνεται με τη συμπιεστική οστεοσύνθεση, όπου έχουμε απευθείας δημιουργία οστέινου πώρου που συνδέει τα δύο οστά. Δευτερογενής πώρωση προκαλείται όταν η ανάταξη δεν είναι ιδεώδης, αλλά υπάρχει μικρό κενό ανάμεσα στα οστικά τμήματα ή υπάρχει μερική επαφή ή εφίπλευση. Αρχικά δημιουργείται χόνδρινος ή ινώδης πώρος που μετατρέπεται τελικά σε οστέινο.

Θεραπεία

(treatment)

Περιλαμβάνει: ανάταξη, ακινητοποίηση, λειτουργική αποκατάσταση (φυσικοθεραπεία).

Ανάταξη

(reduction)

Είναι συντηρητικός και γενικά αναίμακτος χειρισμός, εφαρμόζεται μόνο σε ενδαρθρικά και σε κατάγματα με μεγάλη παρεκτόπιση. Επιτυγχάνεται με:

- χειρισμούς (τοπική-γενική αναισθησία)
- συνεχή σκελετική ή δερματική έλξη
- χειρουργική επέμβαση (σε περίπτωση που αποτύχει η συντηρητική αγωγή)

Ακινητοποίηση

(immobilisation)

Είναι απαραίτητη σε όλα τα κατάγματα και εφαρμόζεται με:

- μεταλλικούς, ελαστικούς ή συρμάτινους νάρθηκες
- γύψινους νάρθηκες ή επιδέσμους
- λειτουργικούς γύψους ή νάρθηκες
- συνεχή έλξη (δερματική-σκελετική)
- εσωτερική-εξωτερική οστεοσύνθεση

Λειτουργική αποκατάσταση

(φυσικοθεραπεία)

(functional restoration-physiotherapy)

Όποια και αν είναι η αντιμετώπιση, μετά το στάδιο της ακινητοποίησης ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να παρέμβει άμεσα.

Σε περίπτωση που ο ασθενής παραμένει κλινήρης στο νοσοκομείο

Αν πρόκειται για ηλικιωμένο άτομο πρέπει αμέσως ο φυσικοθεραπευτής να υποβάλλει τον ασθενή σε αναπνευστικές ασκήσεις, ασκήσεις ενδυνάμωσης όλου του μυϊκού συστήματος και ασκήσεις ισορροπίας. Στο μέλος, σκέλος ή στο τμήμα του σώματος που έχει υποστεί το κάταγμα εκτελούνται ισομετρικές συσπάσεις.

Ο φυσικοθεραπευτής εκπαιδεύει τον ασθενή να εκτελεί τις παραπάνω ασκήσεις και από μόνος του πολλές φορές την ημέρα (για βοηθητικά μέσα του δίνει σουστέρες, μπαλάκια, επιδέσμους, εξασκητές πνευμόνων).

Σε περίπτωση που ο ασθενής παραμένει στο νοσοκομείο και είναι περιπατητικός

Ανάλογα με την περιοχή του κατάγματος, ο φυσικοθεραπευτής τον εκπαιδεύει στο σωστό τρόπο χρήσης βακτηριών-μπαστουνιού για να μπορεί να αυτοεξυπηρετείται. Εκτελεί όμως και τις ασκήσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Σε περίπτωση που ο ασθενής εγκαταλείπει το νοσοκομείο αμέσως μετά την ακινητοποίηση με γύψο ή νάρθηκα**Για το άνω άκρο**

Ο φυσικοθεραπευτής τον εκπαιδεύει να ελέγχει τα δάκτυλα από πλευράς οιδήματος-θερμοκρασίας και να εκτελεί ισομετρικές συσπάσεις των μυών των ακινητοποιημένων αρθρώσεων και ελεύθερες ενεργητικές κινήσεις στις ελεύθερες αρθρώσεις.

Για το κάτω άκρο

Ο φυσικοθεραπευτής κάνει σωστή μέτρηση για την επιλογή βακτηριών-μπαστουνιού και εκπαιδεύει τον ασθενή στο σωστό τρόπο βάδισης και στο ανέβασμα-κατέβασμα σκάλας. Εκπαιδεύει τον ασθενή να εκτελεί ισομετρικές συσπάσεις στις ακινητοποιημένες αρθρώσεις, να κινητοποιεί συνεχώς τα δάκτυλά και την ποδοκνημική και να εκτελεί ελεύθερες ενεργητικές κινήσεις στις ελεύθερες αρθρώσεις.

Η παραπάνω αντιμετώπιση (φυσικοθεραπεία) προσφέρει:

- μείωση του χρόνου παραμονής στο νοσοκομείο
- πρόληψη επιπλοκών
- πρόληψη δυσκαμψιών-μυϊκών ατροφιών
- μείωση του χρόνου αποκατάστασης
- ταχύτερη επανένταξη στην καθημερινότητα
- **χαμηλό κόστος αποκατάστασης**

Μειονεκτήματα συντηρητικής αγωγής

- δυσκαμψίες των αρθρώσεων
- ρικνώσεις μυών
- επιπλοκές άλλων συστημάτων (αναπνευστικό)
- μακροχρόνια παραμονή στο νοσοκομείο
- **μεγάλο κόστος νοσηλείας**

Πλεονεκτήματα συντηρητικής αγωγής

- ενδείκνυται ως λύση εκεί όπου η αντιμετώπιση δεν μπορεί να είναι χειρουργική
- δεν υπάρχουν ουλές

Μειονεκτήματα χειρουργικής αγωγής

- κίνδυνος επιμόλυνσης
- αφαίρεση του οστεοσυνθετικού υλικού
- χειρουργικές ουλές
- νάρκωση

Πλεονεκτήματα χειρουργικής αντιμετώπισης

- ταχύτερη πώρωση του κατάγματος
- αποφυγή δυσκαμψιών, ατροφιών, αναπνευστικών επιπλοκών
- **μείωση του κόστους νοσηλείας**

Επιπλοκές καταγμάτων

(complications after a fracture)

Διακρίνονται σε άμεσες και απώτερες.

Άμεσες επιπλοκές καταγμάτων

(direct complications of a fracture)

- τρώση σπλάχνων, αγγείων, νεύρων
- σύνδρομο διαμερίσματος
- ισχαιμική συρρίκνωση του Volkmann
- θρομβοεμβολή
- λιπώδης εμβολή

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΣΠΛΑΧΝΩΝ, ΑΓΤΕΙΩΝ, ΝΕΥΡΩΝ

(Damage of viscera, blood vessels and nerves)

Οι σοβαρότερες κακώσεις σπλάχνων μετά από ένα κάταγμα είναι αυτές των πνευμόνων και της ουροδόχου κύστης.

Όσον αφορά τις αγγειακές κακώσεις, περισσότερο επικίνδυνα είναι τα υπερκονδύλια κατάγματα του βραχιονίου για τη βραχιόνια αρτηρία, τα κατάγματα του κάτω τριτημορίου του μηριαίου για τη μηριαία αρτηρία και τα κατάγματα της περιοχής του γόνατος για την ιγνυακή αρτηρία.

Οι κακώσεις των νεύρων μπορεί να προκαλέσουν ανεπανόρθωτες βλάβες. Ένα κάταγμα της σπονδυλικής στήλης μπορεί να προκαλέσει κάκωση του νωτιαίου μυελού, με τελική κατάληξη την τετραπληγία ή την παραπληγία.

Τα περιφερικά νεύρα που βρίσκονται περισσότερο εκτεθειμένα σε κακώσεις είναι αυτά που βρίσκονται κοντά στη διάφυση διαφόρων οστών (κερκιδικό, ισχιακό, κνημιαίο) ή αυτά που έχουν επιφανειακή πορεία και μπορεί εύκολα να πιεστούν από γύψο (περονιαίο, ωλένιο).

ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

Στο ανθρώπινο σώμα υπάρχουν ανατομικές περιοχές, οι οποίες δημιουργούν κλειστά διαμερίσματα που περιβάλλονται από ανένδοτα τοιχώματα (περιτονία, μεσόστεα μεμβράνη, οστό). Αιμορραγία, οίδημα ή ακόμη και εξωτερική πίεση (π.χ γύψος) αυξάνουν την πίεση μέσα σ' αυτά τα διαμερίσματα και προκαλούν διακοπή της κυκλοφορίας, με τελικό αποτέλεσμα τη νέκρωση των μυών.

Το σύνδρομο εμφανίζεται πιο συχνά στην πρόσθια επιφάνεια της κνήμης. Άλλες περιοχές που είναι δυνατόν να εμφανιστεί είναι το αντιβράχιο, ο μηρός και το βραχιόνιο.

Η έναρξη του συνδρόμου εκδηλώνεται με οίδημα, τάση στην πάσχουσα περιοχή, έντονο πόνο, παραισθησία και πάρεση των αντιστοίχων νεύρων. Η απουσία των σφύξεων και η παράλυση υποδηλώνουν τελικό στάδιο με μη αναστρέψιμες βλάβες και αποτελούν ένδειξη για ακρωτηριασμό.

Σε περίπτωση έγκαιρης διάγνωσης ο χειρουργός προκαλεί διάνοιξη της περιτονίας (σχάσεις)

για να αποσυμπιεστούν οι μύες, τα αγγεία και τα νεύρα.

Άρα, καλύτερη αντιμετώπιση του συνδρόμου είναι η έγκαιρη διάγνωση του με τακτικό έλεγχο της περιοχής.

ΙΣΧΑΙΜΙΚΗ ΣΥΡΡΙΚΝΩΣΗ Ή ΣΥΝΔΡΟΜΟ VOLKMANN (Volkmann's ischemic contracture)

Συμβαίνει σε κάταγμα της περιοχής του αγκώνα (υπερκονδύλια του βραχιονίου) και του αντιβραχίου, *κυρίως σε παιδιά* (εικ. 1.12).

Οφείλεται σε απόφραξη της βραχιονίου αρτηρίας που οδηγεί σε ισχαιμία των μυών της καμπτικής επιφάνειας του αντιβραχίου.

Η εμφάνιση των συμπτωμάτων είναι ταχεία. Πρώιμο κλινικό σημείο αποτελεί το παροξυντικό άλγος στην περιοχή των καμπτήρων μυών του αντιβραχίου. Επίσης υπάρχει ψυχρότητα και ωχρότητα στην άκρα χείρα με την ψηλάφηση του κερκιδικού σφυγμού να είναι αδύνατη. Άλλο κλινικό σημείο αποτελεί ο πόνος που εμφανίζεται κατά την παθητική ραχιαία κάμψη των δακτύλων (κάκωση κερκιδικού νεύρου).



Εικ. 1.12. Τυπική παραμόρφωση σε Σύνδρομο Volkmann.

Η βαρύτητα των αλλοιώσεων ποικίλλει από ασθενή σε ασθενή· παρατηρούνται ήπιες, μέσης και βαριάς μορφής αλλοιώσεις. Η παραμόρφωση είναι τυπική, κάμψη πηχεοκαρπικής, έκταση μετακαρπιοφαλαγγικών και κάμψη φαλαγγοφαλαγγικών αρθρώσεων. Τελική εικόνα της παραμόρφωσης είναι η γαμψοδακτυλία και η πλήρης λειτουργική ανικανότητα της πηχεοκαρπικής.

Λόγω των σοβαρών παραμορφώσεων και των μη αναστρέψιμων βλαβών, *η καλύτερη θεραπεία του συνδρόμου είναι η πρόληψή του.*

Έτσι, ο φυσικοθεραπευτής εκπαιδεύει τον ασθενή να ελέγχει πολλές φορές την ημέρα:

- το σφυγμό της κερκιδικής αρτηρίας (εφόσον είναι δυνατόν)
- την κινητικότητα των δακτύλων και της πηχεοκαρπικής
- την θερμοκρασία της πηχεοκαρπικής και των δακτύλων
- το χρώμα του καρπού και των δακτύλων
- οίδημα

Αν παρατηρηθούν επιπλοκές ενημερώνει τον υπεύθυνο γιατρό· αμέσως αφαιρείται ο γύψος και τοποθετείται νάρθηκας.

Ενδεικτικό πρόγραμμα φυσικοθεραπείας σε ισχαιμική συρρίκνωση του Volkmann

Η φυσικοθεραπεία συμβάλλει στην αντιμετώπιση της επιπλοκής, *εφόσον δεν έχουν προκληθεί ανεπανόρθωτες βλάβες.* Στα νεύρα οι βλάβες είναι μη αναστρέψιμες μετά από ισχαιμία 12-24 ωρών και στους μύες μετά από 6-12 ωρών.

Στόχοι φυσικοθεραπείας-physiotherapy goals

- βελτίωση ή διατήρηση της κινητικότητας του αγκώνα, της πηχεοκαρπικής και των δακτύλων
- διάταση των ρικνωμένων μυών
- ισχυροποίηση των προσβεβλημένων μυών
- λειτουργική εκπαίδευση της πηχεοκαρπικής και των δακτύλων

Μέσα φυσικοθεραπείας-physiotherapy tools

- κρυοθεραπεία
- θερμοθεραπεία (θερμά επιθέματα, υπέρυθρη ακτινοβολία, φωτόλουτρο, παραφάγκο)
- διαθερμία βραχέων κυμάτων

- διαθερμία μικροκυμάτων
- υπέρηχα κύματα
- διαδυναμικά ρεύματα
- παραφινόλουτρο
- μάλαξη
- γαλβανικό-φαραδικό ρεύμα (σε κάκωση περιφερικού νεύρου)
- κινήσιοθεραπεία
- διατάσεις

Ενεργητικός έλεγχος από καθιστή θέση

Ο φυσικοθεραπευτής πρώτα κάνει έναν ενεργητικό έλεγχο στον ασθενή.

Φυσικοθεραπευτής και ασθενής βρίσκονται απέναντι και μεταξύ τους παρεμβάλλεται το εξεταστικό κρεβάτι. Ο φυσικοθεραπευτής τοποθετεί τη μια παλάμη κάτω από τον αγκώνα του ασθενή και με την άλλη πιάνει χειραψία την παλάμη του· του ζητά να εκτελέσει τις παρακάτω κινήσεις και αυτός απλά τις ακολουθεί

- κάμψη (εικ. 1.13) - έκταση (εικ. 1.14) του αγκώνα
 - υπτιασμό (εικ. 1.15) - πρηνισμό (εικ. 1.16) του αντιβραχίου
 - ραχιαία (εικ. 1.17) - παλαμιαία (εικ. 1.18) κάμψη του καρπού
 - ωλένια (εικ. 1.19) - κερκιδική (εικ. 1.20) απόκλιση του καρπού
 - κάμψη-έκταση, απαγωγή-προσαγωγή, αντίθεση και περιαγωγή του αντίχειρα
 - απαγωγή-προσαγωγή των δακτύλων (εικ. 1.21)
- Στη συνέχεια ο φυσικοθεραπευτής πιάνει ένα-ένα τα δάκτυλα του ασθενή και εκτελεί κάμψη και στη συνέχεια έκταση όλων των φαλαγγών κάθε δακτύλου ξεχωριστά

Αξιολογεί την κατάσταση του άνω άκρου και ανάλογα προσαρμόζει το φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα κατόπιν εντολής του ιατρού.

Αν δεν έχουν προκληθεί ανεπανόρθωτες βλάβες υποβάλλει τον ασθενή σε ένα πρόγραμμα επανάκτησης της κινητικότητας της πηχεοκαρπικής και των δακτύλων και σε ισχυροποίηση των μυών που δρουν στην περιοχή.

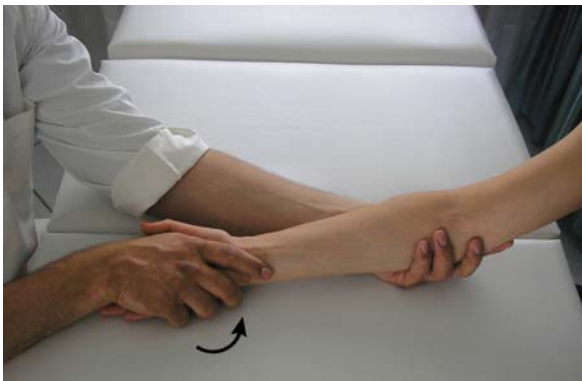
Σε περίπτωση βαριάς μη αναστρέψιμης βλάβης, υποβάλλει το άκρο σε διατάσεις και παθητικές κινήσεις στο υπάρχον εύρος, μέχρι τη χειρουργική αντιμετώπιση.



Εικ. 1.13. Κάμψη αγκώνα.



Εικ. 1.14. Έκταση αγκώνα.



Εικ. 1.15. Υπτιασμός αντιβραχίου.



Εικ. 1.16. Πρηνισμός αντιβραχίου.



Εικ. 1.17. Ραχιαία κάμψη καρπού.



Εικ. 1.18. Παλαμιαία κάμψη καρπού.

Ασκήσεις από καθιστή θέση

Φυσικοθεραπευτής και ασθενής κάθονται απέναντι και μεταξύ τους παρεμβάλλεται το εξεταστικό κρεβάτι. Ο φυσικοθεραπευτής τοποθετεί τη μια παλάμη του κάτω από τον αγκώνα του ασθενή και με την άλλη πιάνει την παλάμη του ασθενή σε χειραψία.

Ο φυσικοθεραπευτής

- ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει κάμψη-έκταση του αγκώνα με το αντιβράχιο σε υπτιασμό, ο φυσικοθεραπευτής ακολουθεί τις κινήσεις και στο τέλος πιέζει ελαφρά για να αυξηθεί το εύρος τους



Εικ. 1.19. Ωλένια απόκλιση καρπού.



Εικ. 1.20. Κερκιδική απόκλιση καρπού.



Εικ. 1.21. Απαγωγή - προσαγωγή δακτύλων.

- ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει κάμψη-έκταση του αγκώνα με το αντιβράχιο σε πρηνισμό, ο φυσικοθεραπευτής ακολουθεί τις κινήσεις και στο τέλος πιέζει ελαφρά για να αυξηθεί το εύρος τους
- ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει υπτιασμό-πρηνισμό του αντιβραχίου· ο φυσικοθεραπευτής ακολουθεί τις κινήσεις και στο τέλος πιέζει ελαφρά για να αυξηθεί το εύρος τους
- ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει παλαμιαία-ραχιαία κάμψη της πηχεοκαρπικής· ο φυσικοθεραπευτής ακολουθεί τις κινήσεις και στο τέλος πιέζει για να αυξηθεί το εύρος τους
- ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει ωλένια-κερκιδική απόκλιση του καρπού· ο φυσικοθεραπευτής ακολουθεί τις κινήσεις και στο τέλος πιέζει ελαφρά για να αυξηθεί το εύρος τους
- με τη μια παλάμη σταθεροποιεί την παλάμη του ασθενή έτσι, ώστε να είναι ελεύθερες οι μετα-

καρπιοφαλαγγικές αρθρώσεις· ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει παλαμιαία-ραχιαία κάμψη των μετακαρπιοφαλαγγικών αρθρώσεων με τις υπόλοιπες αρθρώσεις των δακτύλων σε ουδέτερη θέση· ο φυσικοθεραπευτής ακολουθεί τις κινήσεις και στο τέλος πιέζει για να αυξηθεί το εύρος τους

- με τη μια παλάμη σταθεροποιεί την παλάμη του ασθενή και με την άλλη πιάνει τον αντίχειρα, ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει όλες τις ανατομικές κινήσεις του αντίχειρα, κάμψη-έκταση, απαγωγή-προσαγωγή, περιαγωγή και αντίθεση· ο φυσικοθεραπευτής ακολουθεί τις κινήσεις και στο τέλος πιέζει για να αυξηθεί το εύρος τους
- ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει απαγωγή-προσαγωγή των δακτύλων, ο φυσικοθεραπευτής στην απαγωγή πλέκει τα δάκτυλά του με αυτά του ασθενή και υποβοηθά στην εκτέλεση των κινήσεων.

Λειτουργικές Διατάσεις (stretching)

Μετά την εκτέλεση των ενεργητικών κινήσεων υποβάλλει τον ασθενή σε λειτουργικές διατάσεις.

Φυσικοθεραπευτής και ασθενής βρίσκονται απέναντι και μεταξύ τους παρεμβάλλεται το εξεταστικό κρεβάτι.

Ο φυσικοθεραπευτής τοποθετεί τη μια παλάμη κάτω από την άρθρωση του αγκώνα και με την άλλη πιάνει την παλάμη του ασθενή σε χειραψία

- φέρνει πρώτα την άρθρωση του αγκώνα σε μέ-

γιστη κάμψη και κρατά σε αυτή τη θέση για 15 δευτερόλεπτα· ακολούθως φέρνει τον αγκώνα σε πλήρη έκταση και τον κρατά εκεί για 15 δευτερόλεπτα επίσης

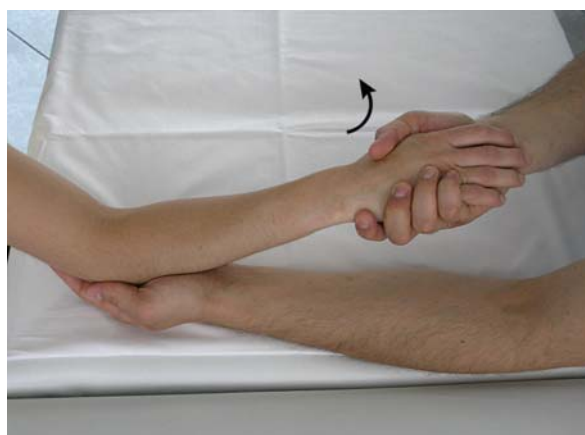
- φέρνει το αντιβράχιο σε μέγιστη θέση υπτιασμού (εικ. 1.22) και κρατά σε αυτή τη θέση για

15 δευτερόλεπτα· ακολούθως φέρνει το αντιβράχιο σε μέγιστη θέση πρηνισμού (εικ. 1.23) και το κρατά εκεί για 15 δευτερόλεπτα επίσης

Ο φυσικοθεραπευτής με τη μια παλάμη σταθεροποιεί το κάτω τριτημόριο του αντιβραχίου και με την άλλη πιάνει την παλάμη του ασθενή σε χειραψία



Εικ. 1.22.



Εικ. 1.23.



Εικ. 1.24.



Εικ. 1.25.



Εικ. 1.26.



Εικ. 1.27.

- φέρνει την παλάμη σε πλήρη παλαμιαία κάμψη (εικ. 1.24) πηχεοκαρπικής και δακτύλων και κρατά σε αυτή τη θέση για 15 δευτερόλεπτα· ακολούθως φέρνει την παλάμη σε πλήρη ραχιαία κάμψη (εικ. 1.25) πηχεοκαρπικής και δακτύλων και τα κρατά εκεί για 15 δευτερόλεπτα επίσης
- φέρνει την παλάμη σε πλήρες εύρος ωλένιας απόκλισης (εικ. 1.26) και την κρατά σε αυτή τη θέση για 15 δευτερόλεπτα· ακολούθως τη φέρνει σε πλήρες εύρος κερκιδικής απόκλισης (εικ. 1.27) και την κρατά εκεί για 15 δευτερόλεπτα επίσης

Ο φυσικοθεραπευτής με τη μια παλάμη σταθεροποιεί την παλάμη του ασθενή και με την άλλη πλέκει τα δάκτυλα του με αυτά του ασθενή

- φέρνει τα δάκτυλα του ασθενή σε μέγιστη απαγωγή και τα κρατά σε αυτή τη θέση για 15 δευτερόλεπτα

Ο φυσικοθεραπευτής με τη μια παλάμη σταθεροποιεί την παλάμη του ασθενή και με την άλλη πιάνει τον αντίχειρα του ασθενή

- φέρνει παθητικά τον αντίχειρα του ασθενή σε όλες τις θέσεις (απαγωγή-προσαγωγή, κάμψη-έκταση, αντίθεση) και τον κρατά σε κάθε θέση για 15 δευτερόλεπτα

Ασκήσεις από καθιστή θέση

Φυσικοθεραπευτής και ασθενής βρίσκονται απέναντι και μεταξύ τους παρεμβάλλεται το εξεταστικό κρεβάτι.

Ο φυσικοθεραπευτής τοποθετεί τη μια παλάμη κάτω από τον αγκώνα του ασθενή και με την άλλη πιάνει την παλάμη του ασθενή σε χειραψία· ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει

- κάμψη-έκταση του αγκώνα και αυτός ασκεί ελεγχόμενη αντίσταση στις κινήσεις· στο τέλος κάθε κίνησης πιέζει ελαφρά για να αυξηθεί το εύρος τους
- υπτιασμό-πρηνισμό του αντιβραχίου και αυτός ασκεί ελεγχόμενη αντίσταση στις κινήσεις· στο τέλος κάθε κίνησης πιέζει ελαφρά για να αυξηθεί το εύρος τους

Ο φυσικοθεραπευτής με τη μια παλάμη σταθεροποιεί το κάτω τριτημόριο του αντιβραχίου και με την άλλη πιάνει την παλάμη του ασθενή σε χειρα-

ψία· ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει

- ραχιαία-παλαμιαία κάμψη της πηχεοκαρπικής και αυτός ασκεί ελεγχόμενη αντίσταση στις κινήσεις· στο τέλος κάθε κίνησης πιέζει ελαφρά για να αυξηθεί το εύρος τους
- ωλένια-κερκιδική απόκλιση του καρπού και αυτός ασκεί ελεγχόμενη αντίσταση στις κινήσεις· στο τέλος κάθε κίνησης πιέζει ελαφρά για να αυξηθεί το εύρος τους

Ο φυσικοθεραπευτής με τη μια παλάμη σταθεροποιεί το αντιβράχιο του ασθενή σε υπτιασμό πάνω στο κρεβάτι, ώστε να είναι ελεύθερα μόνο τα δάκτυλα

- ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει παλαμιαία κάμψη των δακτύλων και αυτός ασκεί ελεγχόμενη αντίσταση στην τελική φάλαγγα των δακτύλων

Ο φυσικοθεραπευτής σταθεροποιεί το αντιβράχιο του ασθενή σε πρηνισμό πάνω στο κρεβάτι, ώστε να είναι ελεύθερα μόνο τα δάκτυλα

- ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει ραχιαία κάμψη των δακτύλων και αυτός ασκεί ελεγχόμενη αντίσταση στην τελική φάλαγγα των δακτύλων

Ο φυσικοθεραπευτής σταθεροποιεί από την παλάμη το αντιβράχιο σε υπτιασμό πάνω στο κρεβάτι, ώστε να είναι ελεύθερος μόνο ο αντίχειρας.

- ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει όλες τις κινήσεις του αντίχειρα (κάμψη-έκταση, απαγωγή-προσαγωγή, περιαγωγή, αντίθεση) και αυτός ασκεί ελεγχόμενη αντίσταση στις κινήσεις

Ασκήσεις για το σπίτι (home exercise programme)

Ο φυσικοθεραπευτής θα υποδείξει ένα πρόγραμμα ασκήσεων που θα εκτελεί ο ασθενής από μόνος του πολλές φορές την ημέρα.

Ασκήσεις κινητικότητας- mobility exercises

Ο φυσικοθεραπευτής υποδεικνύει στον ασθενή μερικές ασκήσεις, τις οποίες θα εκτελεί από μόνος του, για τη βελτίωση του συντονισμού και της συνέργειας της πηχεοκαρπικής και των δακτύλων.

Ο ασθενής σαν μέσο προετοιμασίας πριν τις ασκήσεις θα τοποθετεί το αντιβράχιο και την παλάμη του σε μια λεκάνη (βαρκάκι) με ζεστό νερό (36 °C για 10-12 λεπτά) και θα εκτελεί:

- ραχιαία-παλαμιαία κάμψη των δακτύλων
- απαγωγή-προσαγωγή των δακτύλων
- ραχιαία-παλαμιαία κάμψη της πηχεοκαρπικής
- ωλένια-κερκιδική απόκλιση του καρπού
- περιαγωγή της πηχεοκαρπικής με τα δάκτυλα σε γροθιά
- υπτιασμό-πρηνισμό του αντιβραχίου

Ο ασθενής

- σφίγγει στην παλάμη του ένα μπαλάκι από αφρολέξ
- πλέκει λαστιχάκια μεταξύ των δακτύλων και εκτελεί απαγωγή-προσαγωγή των δακτύλων
- προσπαθεί με τον αντίχειρα να εκτελέσει αντίθεση με κάθε δάκτυλο ξεχωριστά
- βιδώνει και ξεβιδώνει καπάκια από μπουκάλια
- κλειδώνει και ξεκλειδώνει πολλές φορές μια πόρτα
- κουμπώνει κουμπιά σε ρούχα

- συλλέγει κέρματα ή μπαλίτσες στην παλάμη του και τις σφίγγει στη γροθιά του
- αλλάζει σελίδες σε βιβλία
- μοιράζει τραπουλόχαρτα
- γράφει σε πληκτρολόγιο

Ασκήσεις ενδυνάμωσης-muscle strengthening exercises

Ο ασθενής

- εκτελεί ζυμώματα με τη ραχιαία επιφάνεια του καρπού και των δακτύλων σε ένα μαξιλάρι (εικ. 1.28, εικ. 1.29)
- σταθεροποιεί την παλάμη του στο τραπέζι, προσπαθεί να εκτελέσει ραχιαία κάμψη των δακτύλων και με το άλλο χέρι ασκεί αντίσταση στην κίνηση
- πιάνει μια ράβδο και εκτελεί υπτιασμό-πρηνισμό του αντιβραχίου



Εικ. 1.28.



Εικ. 1.29.



Εικ. 1.30.



Εικ. 1.31.