

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΤΜΗΜΑ : Σ.Ε.Υ.Π.

ΣΧΟΛΗ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

ΘΕΜΑ : "ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ"

ΕΠΟΥΔΑΣΤΕΣ :

ΑΛΕΞΑΝΔΡΗ ΑΜΥΓΔΑΛΙΑ

ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ :

ΑΔΙΒΙΖΑΤΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ



ΑΡΙΘΜΟΣ	381
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	

Το θέμα της εργασίας αυτής  
παραχωρήθηκε ευγενικά από τον  
καθηγητή της νοσηλευτικής scho-  
λής του Τ.Ε.Ι. Πάτρας Β. Αλεβι-  
ζάτο.

Η εκπόνηση του θέματος θα  
ήταν ιδιαίτερα δύσκολη χωρίς  
την ουσιαστική βοήθεια των για-  
τρών της ορθοπεδικής κλινικής  
του Περιφερειακού Πανεπιστη-  
μιακού, Γενικού Νοσοκομείου  
Πατρών.

Επίσης αισθανόμαστε την ανάγ-  
κη να ευχαριστήσουμε και την νο-  
σηλευτική υπηρεσία του Νοσοκο-  
μείου.

Αλεξανδρής Αμυδαλιά  
Θωμόπουλος Γρηγόρης

## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

	Σελ.
ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	
Γενικά περί οστών .....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	
Διαίρεση καταγμάτων .....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	
Ποδοκνημική άρθρωση .....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	
Θεραπεία - επιπλοκές .....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ	
Πώρωση καταγμάτων - εσωτερική οστεοσύνθεση .....	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ	
Νοσηλευτική φροντίδα αρρώστου με ψύψο .....	50
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ	
Προεγχειρητική και μετεγχειρητική φροντίδα ασθενούς από κάταγμα .....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΓΔΟΟ	
Περιστατικά .....	67
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	88

## Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Ο αριθμός των διαφόρων ατυχημάτων συνέχεια αυξάνεται. Παρά τις προσπάθειες που καταβάλλονται για την πρόληψη τους φαίνεται ότι ο σύγχρονος άνθρωπος θα τα υφίσταται ως τίμημα της τεράστιας μηχανικής πρόοδου που ο ίδιος δημιούργησε.

Η χειρουργική και η νοσηλευτική γενικότερα, επιβαρύνεται ολοένα και περισσότερο με την αντιμετώπιση τους για της διάσωση της ανθρώπινης ζωής ή την αποφυγή της αναπηρίας για τους τραυματίες.

Στο σύνολο των ατυχημάτων τα τροχαία καταλαμβάνουν τη μεγαλύτερη θέση και οι προκαλούμενες κακώσεις είναι με τη σειρά συχνότητας που εμφανίζονται : κατάγματα, εξάρθραμα ή τραύματα του κινητικού συστήματος. Συνεπώς η ορθοπεδική χειρουργική, επιβαρύνεται με την αντιμετώπιση του μεγαλύτερου ποσοστού των τραυματιών. Τα ατυχήματα αποτελούν σε ποσοστό άνω του 50% την αιτία θανάτου στα άτομα ηλικίας 15 έως 25 ετών, το τρίτο κατά σειρά αίτιο απώλειας ωρών εργασίας, συν τη δαπάνη του 1/10 περίπου του προϋπολογισμού νοσηλείας.

Στην εργασία αυτή θα ασχοληθούμε με τα κατάγματα ποδοκνημικής από τον τόπο του ατυχήματος έως την αποκατάσταση και την επανένταξή του στην εργασία τους.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η θεραπεία των καταγμάτων της ποδοκνημικής πάνω σε επισημονικές βάσεις, έγινε πραγματικότητα από την εποχή που αναπτύχθηκε η τεχνική της ακτινογραφίας (ADAMS 1972).

Θα πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι αν και ο ROENDGEN ανακάλυψε τις ακτίνες X το 1895, οι πρώτες ακτινολογικές απεικονίσεις έγιναν αργότερα όταν κατασκευάστηκε και το πρώτο ακτινολογικό μηχανήματα, με αποτέλεσμα η επανάσταση στην καταγματολογία να είναι επιτυχία του αιώνα μας.

Αρχικά, η ορθοπεδική ήταν ένας περιορισμένος κλάδος της χειρουργικής, όπως δηλώνει και η ετοιμολογία της λέξης "ορθός παίς" δηλ. περιοριζόταν στη διόρθωση παιδικών δυσμορφιών. Μέχρι να χρησιμοποιηθεί η ακτινογραφία η μελέτη της φύσης του κατάγματος γινόταν από διάφορους χειρουργούς πάνω σε νεκροτομικά παρασκευάσματα και όπως αναγράφει ο CRAWFORD ADMS (1872) "κυριολεκτικά στο σκοτάδι".

Τα τελευταία χρόνια, η ορθοπεδική χειρουργική εξελίχθηκε όσο κανένας άλλος κλάδος της γενικής χειρουργικής. Σήμερα ασχολείται με την πρόληψη, αιτιολογία και διόρθωση των δυσμορφιών του μυοσκελετικού συστήματος καθώς και με τη χειρουργική των οστών και των αρθρώσεων (κατάγματα, κ.λ.π.). Παράλληλα με την ειδικότητα της ορθοπεδικής αναπτύχθηκε και η ορθοπεδική νοσηλευτική, που και αυτή με τη σειρά της υποδιαιρέθηκε στη νοσηλευτική ενηλίκων, παιδιών, κ.λ.π. Οι ορίζοντες της ορθοπεδικής νοσηλευτικής διευρύνονται συνέχεια, ακολουθώντας τον αυξανόμενο δείκτη μυοσκελετικών κακώσεων, δυσμορφιών και αναπηριών, καθώς και την εξέλιξη της ορθοπεδικής και της τραυματιολογίας.

Η ανακάλυψη και η χρησιμοποίηση του γύψου το 1852 από τον Ολλανδό στρατιωτικό γιατρό ANTONIUS MATHFISEN, θεωρείται από τα σημαντικότερα βήματα στην καταγματολογία, για την αποτελεσματικότερη ακινητοποίηση στην περιοχή του κατάγματος και ταυτόχρονα περισσότερη ελευθερία στον ασθενή δηλ. πολύ πιο εύκολη νοσηλεία.

Η προσεκτική μελέτη της εργασίας αυτής φέρνει στο φώς τη σπουδαιότητα των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων στην αντιμετώπιση των μυοσκελετικών παθήσεων. Οι αναπηρίες που συνήθως αφήνουν, καθώς και η μακρά διάρκειά τους, έχουν μακρινό μέλλον του αρρώστου.

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Π Ρ Ω Τ Ο

### Γ Ε Ν Ι Κ Α Π Ε Ρ Ι Ο Σ Τ Ω Ν

#### Κ Α Κ Ω Σ Ε Ι Σ Ο Σ Τ Ω Ν

Για να γίνουν απολύτως κατανοητά όσα αναπτυχθούν σ' αυτό και τα επόμενα κεφάλαια, προτάσσονται και εξηγούνται βασικοί ανατομικοί όροι και έννοιες των οστών και των αρθρώσεων.

Τα οστά είναι τα φηληρά μέρη του οργανισμού τα οποία συγκρατούμενα (συναρθρούμενα) καταλλήλως μεταξύ των με συνδέσμους και αρθρικούς θυλάκους αποτελούν τον σκελετό του σώματος. Στα όστα προσφύονται οι μύες που τα κινούν και σ' αυτά στηρίζονται εμμέσεως όλα τα όργανα του σώματος.

#### Κ Α Τ Α Σ Κ Ε Υ Η Τ Ο Υ Ο Σ Τ Ο Υ

Το οστόν αποτελείται από την θεμέλιο ουσία και τα οστικά κύτταρα, περιβάλλεται δε ολόκληρο από το περιόστεο.

Τα οστικά κύτταρα είναι τα χαρακτηριστικά κύττα του οστί- του ιστού.

Συντάσσονται κατάλληλα μεταξύ των σχηματίζοντις τις οστι- κές δοκίδες.

Η θεμέλιος ουσία βρίσκεται μεταξύ των κυττάρων, παραγμίζει τα μεταξύ των κενά και αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος του οστού. Σ' αυτή εναποτίθενται άλατα ασβεστίου τα οποία προσδίδουν την χαρακτηριστική σκληρότητα του οστού. Όσο περισσότερο Ca υπάρ- χει, τόσο το κόκκαλο είναι σκληρότερο.



Το **περιόστεο** είναι νώδης υμένας που περιβάλλει το οστό. Ωρισμένα κύτταρά του, οι **οστεοβλάστες** παράγουν τα οστικά κύτταρα τα οποία μετακινούμενα προς το κυρίως οστό ενσωματώνονται σ' αυτό αντικαθιστώντας τα γερασμένα, αυξάνοντας έτσι τον όγκο του. Από το περιόστεο και κατ' αυτόν τον τρόπο γίνεται η **κατά πλάτος αύξηση** του οστού. Σε περίπτωση κατάγματος οι οστεοβλάστες **πολλαπλασιάζονται** γρήγορα, παράγονται πολλά οστικά κύτταρα τα οποία μετακινούμενα στην εστία του κατάγματος γεφυρώνουν τα σπασμένα άκρα, σχηματίζοντας τον **πύλο**. Η διαδικασία αυτή λέγεται **πύρωση**.

Η **λεπτή κατασκευή** του οστού δεν είναι η ίδια παντού. Διαφέρει ανάλογα με την ηλικία του ατόμου, το είδος του οστού (πλατέα, μακρά οστά) ή την αποστολή του κάθε τμήματος μακρού οστού. Διακρίνονται δύο είδη λεπτής κατασκευής : η **συμπαγής** και η **σπογγώδης**.

**Συμπαγής κατασκευή** του οστού (συμπαγές, σκληρό οστό). Παρατηρείται όπου η **ισχύς** του οστού πρέπει να είναι μεγάλη ανεξάρτητα από το πάχος του π.χ. στη μεσότητα των μακρών οστών. Τα οστικά κύτταρα είναι πολλά και κοντά το ένα στο άλλο, η **θεμέλιος ουσία** λίγη αλλά με μεγάλη αναλογία αλάτων Ca. Τα κατάγματα των συμπαγών οστών **πωρούνται** πολύ δύσκολα.

**Σπογγώδης κατασκευή** του οστού (σπογγώδες, μαλακό οστό). Παρατηρείται όπου δεν απαιτείται μεγάλη **ισχύς** του οστού π.χ. στα μικρά οστά (σπόνδυλοι, κρανίου) ή στα άκρα των μακρών οστών. Τα οστικά κύτταρα είναι **σχετικώς λίγα**, η **θεμέλιος ουσία** άφθονη αλλά η αναλογία αλάτων Ca μικρή. Οι οστικές δοκίδες είναι **αραιές**, μεταξύ των δε υπάρχει πολύ αίμα. Τα κατάγματα των σπογγώδων οστών **πωρούνται** εύκολα.

## ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΡΕΣΕΙΣ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ

Τα οστά διακρίνονται αναλόγως της κατασκευής (υφής) και μορφής των, σε **πλατέα** (κρανίου, λεκάνης, κ.α.) και σε μακρά ή επιμήκη (βραχιόνιο, μηριαίο, κ.α.).

Ειδικώς στα μακρά οστά διακρίνονται τα ακόλουθα μέρη :

1. Οι **επιφύσεις**, μια σε κάθε άκρο, είναι συνήθως και οι αρθρικές επιφάνειες του οστού. Αποτελούνται από σπογγώδες οστό.
2. Η **διάφυση**, το κύριο μέρος του οστού, βρίσκεται μεταξύ των δύο επιφύσεων και αποτελείται κατά κανόνα από συμπαγές οστό.
3. Ο **συζευκτικός χόνδρος**, το χόνδρινο μικρό τμήμα του οστού, βρίσκεται στη διάφυση, κοντά στην αρθρική επιφάνεια. Μ' αυτόν γίνεται η **κατά μήκος αύξηση** του οστού. Όταν η αύξηση παύσει λόγω ενηλικιώσεως, ο συζευκτικός χόνδρος απορροφάται και στη θέση του μένει λεπτή γραμμή η οποία εύκολα αναγνωρίζεται στη ακτινογραφικά, η **γραμμή της επιφύσεως**.
4. Η **μετάφυση**, το τμήμα της επιφύσεως που είναι μεταξύ συζευκτικού χόνδρου και της διαφύσεως είναι το πλέον ενεργό μέρος του οστού όπου αναπτύσσονται πολλές παθολογικές καταστάσεις.
5. Ο **μυελικός αυτός**, απαντάται στα μακρά οστά και αντιστοιχεί στο μεγαλύτερο μέρος της διαφύσεως. Η φυσιολογική αποστολή του είναι η ελάφρυνση του οστού από περιττό βάρος χωρίς όμως να μειώνεται η δυναμή του. Ο μυελικός αυτός είναι γεμάτος από τον **μυελό των οστών** (μεδούλι).

## ΚΑΤΑΒΟΛΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΟΣΤΟΥ

Στην ενδομήτριο ζωή, όταν αρχίζει να "καταβάλλεται" (να γεννιέται) το οστόν, τούτο αποτελείται από ημίρευστη ουσία, το **μεσέγχυμα**. Με το μεγάλωμα του εμβρύου, το αρχικό εμβρυϊκό οστόν εμπλουτίζεται με χονδρικά κύτταρα που το μεταβάλλουν σε ευλύγιστο αλλά ακρά σταθερό χονδρικό οστόν. Με την γέννηση του βρέφους, όλα σχεδόν τα οστά του, είναι αυτού του τύπου, **χόνδρινα οστά**. Επειδή όμως οι ανάγκες της ζωής απαιτούν οστά με μεγαλύτερη σταθερότητα και σκληρότητα, τα χονδρικά κύτταρα αντικαθίστανται σιγά - σιγά με οστικά. Η αλλαγή αυτή αρχίζει σε ένα ορισμένο σημείο του οστού (συνήθως στη διάφυση), όπου ομάδα κυττάρων, που λέγεται **πρωτογενής πυρήν οστεώσεως** αναλαμβάνει αυτή την εργασία. Μετά από λίγο καιρό ολόκληρο το κόκκαλο παύει να είναι χόνδρινο, εκτός από την περιοχή του συζευκτικού χόνδρου.

Εκτός του πρωτογενούς πυρήνος οστεώσεως, υπάρχουν και οι δευτερογενείς πυρήνες οστεώσεως οι οποίοι εμφανίζονται αργότερα (μέχρι το 80-100 έτος), για να διαπλάσουν καταλλήλως ορισμένα τμήματα του οστού ή να του δώσουν κατάλληλη ισχύ. Παθολογική διαταραχή των πυρήνων οστεώσεως προκαλεί **οστεοχονδρίτιδες**.

## ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΕΩΣ

Άρθρωση λέγεται η κατάλληλος σύνδεση δύο ή περισσότερων οστών που επιτρέπει κινήσεις προς ορισμένες μόνο κατευθύνσεις. Η άρθρωση αποτελείται από τα ακόλουθα στοιχεία :

1. **Αρθρικές επιφάνειες**. Διαμορφώνονται έτσι ώστε η μια να δέχεται την άλλη. Καλύπτονται από ανθεκτικό υαλοειδή χόνδρο για να μειώνονται οι τριβές κι οι καταστροφές.

2. **Αρθρικός θύλακος.** Αποτελείται από ινώδη μεμβράνη η οποία προσφύεται στα άκρα των οστών που συγκρατεί. Παράγει ορώδες διαυγές υγρό, το αρθρικό υγρό, που επαλείφει τις αρθρικές επιφάνειες, διευκολύνει τις κινήσεις και συμβάλλει στην καλή διατήρηση της αρθρώσεως. Σε κάκωση ή φλεγμονή της αρθρώσεως το αρθρικό υγρό αυξάνει πολύ (ύδρατρο) μπορεί δε να μετατραπεί σε πυώδες 1 (πυάρθρο).

3. **Σύνδεσμοι.** Πρόκειται για ισχυρές ινώδεις λωρίδες οι οποίες προσφύονται σε κατάλληλες θέσεις των οστών, ισχυροποιούν την άρθρωση και επιτρέπουν τις αρθρικές κινήσεις προς ορισμένες κατευθύνσεις και εύρος.

Διακρίνονται σε :

- α. Εξωτερικούς όταν είναι εκτός του θυλάκου, και
- β. Εσωτερικούς (χιαστοί σύνδεσμοι του γόνατος, κ.α.) όταν είναι εντός του θυλάκου και διασχίζουν την άρθρωση.

4. **Μεσάρθριο διάστημα.** Είναι ο χώρος μεταξύ των δύο αρθρικών επιφανειών. Φυσιολογικά έχει λίγο αρθρικό υγρό το οποίο αυξάνει σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις. Στην ακτινογραφία το μεσάρθριο διάστημα φαίνεται πολύ μεγαλύτερο γιατί συμπεριλαμβάνονται και οι αρθρικοί χόνδροι οι οποίοι είναι διαπερατοί στις ακτίνες Χ. Όταν οι αρθρικοί χόνδροι καταστραφούν, (αρθρίτις) το διάστημα μικραίνει. Όταν υπάρχει υγρό, αυξάνει.

### ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ

Κάταγμα λέγεται η διακοπή της συνεχείας του οστού. Είναι αποτέλεσμα βίας ή παθολογικής καταστάσεως (παθολογικά κατάγματα). Η βαρύτης της καταστάσεως ποικίλλει αναλόγως του οστού, του είδους της κακώσεως, της συνυπάρξεως άλλων βλαβών, κ.λ.π. Η

διάγνωσή του είναι συχνά εύκολη και με την απλή κλινική εξέταση, η αντιμετώπιση του όμως απαιτεί συνήθως εξειδικευμένες γνώσεις.

Η συμβολή του νοσηλευτικού προσωπικού στην καλή αντιμετώπιση και τελική έκβαση της θεραπείας είναι σημαντική. Απαιτείται αγάπη προς τον καταγματία και σημαντικές νοσηλευτικές γνώσεις.

### ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

Τα κατάγματα διακρίνονται σε πολλές ομάδες αναλόγως του μηχανισμού παραγωγής των, της μορφής, της επικοινωνίας προς τα έξω, κ.λ.π. Κατωτέρω περιγράφονται συνοπτικώς οι διάφορες ομάδες.

#### Αναλόγως του μηχανισμού παραγωγής

1. Άμεσο
2. Έμμεσο
3. Παθολογικό
4. Εκ κοπόσεως

#### Αναλόγως της συνυπάρξεως βλαβών και τραύματος

1. Κλειστό
2. Ανοικτό
3. Απλό
4. Επιπεπλεγμένο

#### Αναλόγως της μορφής (σχήματος) του κατάγματος.

1. Εγκάρσιο
2. Λοξό
3. Σπειροειδές
4. Γραμμειδές ή επίμηκες

5. Συντριπτικό
6. Τέλειο
7. Ατελές (ράγισμα)
8. Του χλωρού ξύλου
9. Αποσπαστικό
10. Ενσφηνωμένο
11. Εν εφιππεύσει
12. Επιφυσιόλυση
13. Ενδαρθρικό
14. Με παρεκτόπιση

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο    Δ Ε Υ Τ Ε Ρ Ο

ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

**A) ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟ**

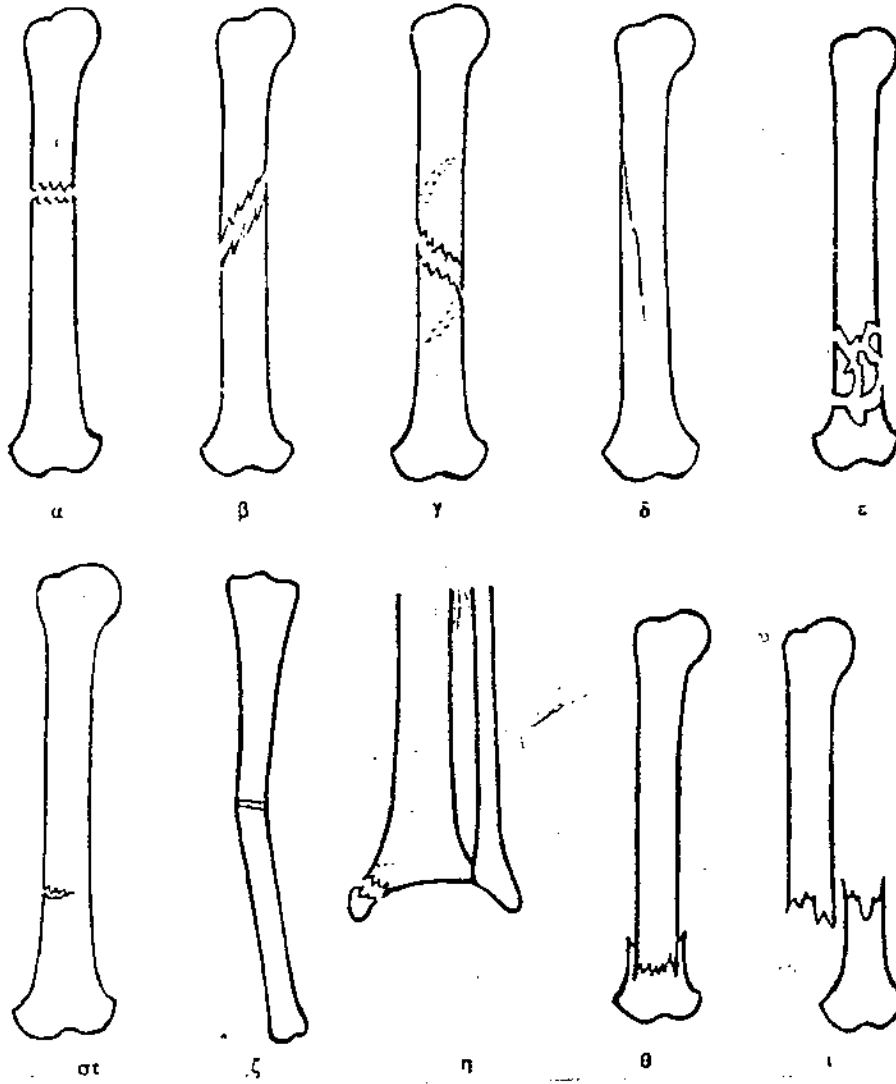
1. Άμεσα
2. Έμεσα
3. Παθολογικά

**B) ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΑ**

1. Κλειστά
2. Αντοιχτά (επλεγμένα)

**Γ) ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΜΟΡΦΗ**

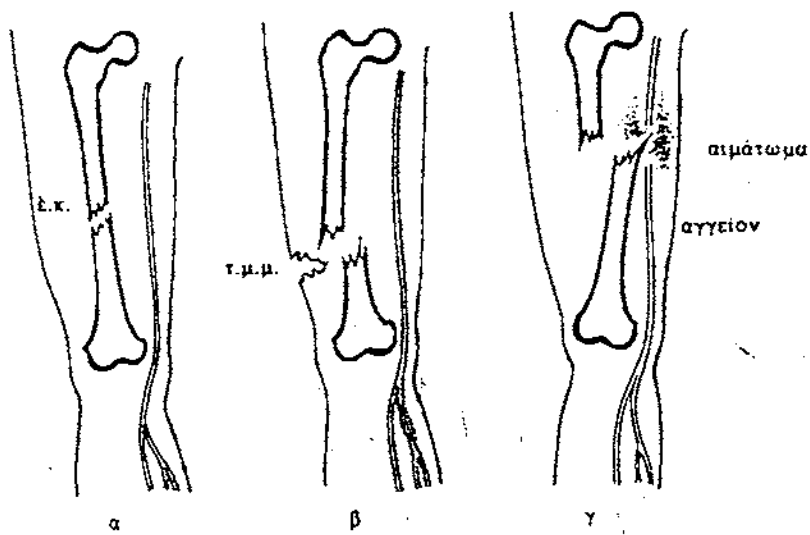
1. Εγκάρσιο
2. Λοξό
3. Σπειροειδές
4. Γραμμοειδές
5. Συντριπτικό
6. Τέλειο
7. Ατελές
8. του χλωρού ξύλου
9. Αποσπαστικό
10. Ενσφηνωμένο
11. Εν εφιππεύσει
12. Επιφυσιόλυση
13. Ενδαρθρικό
14. Με παρεκτόπιση.



Τα διάφορα κατάγματα σχηματικά

- α) εγκάρσιο
- β) λοξό
- γ) σπειροειδές
- δ) γραμμοειδές ή επίμηκες
- ε) συντριπτικό
- στ) ατελές (ράγισμα)
- ζ) του χλωρού ξύλου
- η) αποσπαστικό
- θ) ενσφηνωμένο
- ι) εν επιπεύσει





Διαίρεση των καταγμάτων ανάλογα με την ύπαρξη τραύματος.

- α) κλειστό
- β) ανοιχτό
- γ) επιπεπλεγμένο

ε.κ. εστία κατάγματος

τ.μ.μ. τραύμα μαλακών μορίων

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο   Τ Ρ Ι Τ Ο

### ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗ ΑΡΘΡΩΣΗ

#### Στοιχεία ανατομικής - κινήσεις - σχέσεις προσπελάσεις

Η ποδοκνημική είναι μια "τροποποιημένη στροφική" άρθρωση που αποτελείται από τρία οστά και συνδέσμους που συνδέουν αυτά σε ένα λειτουργικό σύνολο, πάνω από το οποίο οι μύες που διασταυρώνουν την άρθρωση παράγουν ραχιαία έκταση ή πελματιαία κάμψη.

#### Κνήμη (κάτω πέρας)

Το κάτω πέρας της κνήμης και συγκεκριμένα η κάτω επιφάνεια της είναι αρθρική και συχνά αναφέρεται σαν κνημιαία οροφή (plafond). Είναι επιφάνεια τετράπλευρη υπόκοιλη, σε οβελιαία κατεύθυνση, ευρύτερη προς τα μπρός και έξω και υποδιαιρείται από μια χαμηλή οβελιαία ακρολοφία, που αντιστοιχεί στην τροχαλία του αστραγάλου, σε δύο μικρότερες πλάγιες επιφάνειες, την έσω και την έξω.

Η έσω επιφάνεια προσεκβάλλει προς τα κάτω σε ισχυρή κωνική απόφυση, το έσω σφυρό, που στο έξω μέρος του έχει μηνοειδή αρθρική επιφάνεια σε ορθή γωνία μ' αυτήν του κάτω άκρου της κνήμης. Η αρθρική επιφάνεια του έσω σφυρού συντάσσεται με την έσω σφυρίτιδα επιφάνεια του αστραγάλου.

Το κάτω πέρας της κνήμης εμφανίζει τέσσερις επιφάνειες:

α) Την πρόσθια επιφάνεια συνέχεια της έξω επιφάνειας του σώματος της κνήμης που είναι λεία, υπόκυρτη και τελείως προς το κάτω ανώμαλη και πεπιεσμένη για την πρόσκυση του θυλάκου της ποδοκνημικής αρθρώσεως. Καλύπτεται από τους τένοντες των εκτει-

νότων μυών.

2) την πίσω επιφάνεια που είναι ανώμαλη και διελαύνεται από δύο αύλακες κάθετες, την σφυρίτιδα αύλακα προς τα έσω (τένοντες οπισθίου κνημιαίου μυός, κοινού καμπτήρος δακτύλων μυός) και μία προς τα έξω αβαθή (τένων μακρού εκτείνοντος μέγα δακτύλου).

3) Την έξω επιφάνεια που είναι τρίγωνη και εμφανίζει την άχονδρο περνιαία εντομή που είναι υπόκυρτη και έχει πρόσθιο και έχει πρόσθιο και οπίσθιο χείλος στα οποία αποσχίζεται προς τα κάτω το μεσόστεο χείλος της κνήμης.

4) Την έσω επιφάνεια που είναι το έσω σφυρό.

#### Περιόνη (κάτω πέρας)

Το κάτω πέρας της περιόνης (έξω σφυρό) έχει σχήμα αποπλατυσμένης πυραμίδας με τρεις επιφάνειες:

- 1) Έσω επιφάνεια αρθρική συντασσόμενη με την έσω σφυρίτιδα επιφάνεια του αστραγάλου
- 2) έξω επιφάνεια που είναι λεία, υπόκυρτη και κείται υποδόρια
- 3) οπίσθια επιφάνεια αυλακοειδή υποδεχόμενη τους τένοντες των περνιαίων μυών.

Το έξω σφυρό προβάλλει 1 cm κάτω και πίσω σε σχέση με το έσω σφυρό.

#### Αστράγλαος

Κύριος συνδετικός κρίκος μεταξύ των οστών της κνήμης και του ποδιού, είναι ένα εξάπλευρο οστόν με μεγαλύτερο τον πρόσθιο άξονα. Εμφανίζει σώμα, αυχένα και κεφαλή. Για περιγραφικούς λόγους διακρίνουμε σ' αυτόν έξι επιφάνειες :

Άνω : εμφανίζει την τροχαλία για σύνταξη με την κνήμη. Η τροχαλία είναι ευρύτερη προς τα εμπρός και αφορίζεται από δύο πλάγια τοξοειδή χείλη με το έξω σαφώς ψηλότερο του έσω.

Μπροστά από την τροχαλία βρίσκεται η υπόκοιλη, πολύτροπη άνω επιφάνεια του αυχένος, που αποδέχεται το πρόσθιο χείλος της κνήμης. Κατά την ραχιαία κάμψη της αποτελεί το μέρος που προσφύεται ο θύλακος της ποδοκνημικής και ο ραχιαίος αστραγαλοσκαφοειδής σύνδεσμος.

Κάτω επιφάνεια : εμφανίζει δύο αρθρικές επιφάνειες για σύνταξη με την πτέρνη. Μεταξύ αυτών η αύλαξ του αστραγάλου που ανήκει στον αυχένα και που συνεχόμενη με όμοια αύλακα της πτέρνης σχηματίζει τον ταρσαίο κόλπο πληρούμενο από τον αστραγαλοπτερνικό σύνδεσμο.

Έξω επιφάνεια: Εμφανίζει την έξω σκυρίτιδα αρθρική επιφάνεια υπόκοιλο, τρίγωνη για σύνταξη με το έξω σφυρό. Κάτω απ' αυτή βρίσκεται η έξω απόφυση του αστραγάλου.

Έσω επιφάνεια: Αποτελείται από αρθρική έσω σφυρίτιδα επιφάνεια και μπροστά απ' αυτήν από την τραχεία επιφάνεια του αυχένα.

Πρόσθια επιφάνεια : Αντιστοιχεί στην κεφαλή του αστραγάλου είναι αρθρική για σύνταξη με το σκαφοειδές οστόν.

Οπίσθια επιφάνεια στενή, σαν χείλος, διελαύνεται από την αύλακα του μακρού καμπτήρος του μεγάλου δακτύλου, εμφανίζει δύο κύματα έσω και έξω όπου στο έξω προσφύεται ο οπίσθιος αστραγαλοπερονικός σύνδεσμος.

### Ινώδης θύλακος

Ο ινώδης θύλακος της αρθρώσεως προσφύεται κοντά στις αρθρικές επιφάνειες εκτός από το πρόσθιο μέρος όπου η πρόσφυση

του είναι 7-8 mm από τους αρθρικούς χόνδρους. Και τα σφυρά είναι εξαρθρικά. Ο θύλακος ισχυρός στα πλάγια και χαλαρός μπρός και πίσω διευκολύνοντας έτσι την κάμψη και έκταση του ποδιού.

### Σύνδεσμοι

(Α) Έσω πλάγιος σύνδεσμος ή δελτοειδής: εκφύεται από το έσω σφυρό και αποσχίζεται αμέσως σε τρεις μοίες :

- 1) Πρόσθιος αστραγαλοκνημικός σύνδεσμος: καταφύεται η μεν επιπολής στοιβάδα στα φύμα του σκαφοειδούς , η δε εν τω βάθει στον αυχένα του αστραγάλου.
- 2) Πτεροκνημικός σύνδεσμος: είναι η ισχυρή μοίρα έσω πλαιγίου και καταφύεται στο υπέρεισμα της πτέρνης.
- 3) Οπίσθιος αστραγαλοκνημικός σύνδεσμος: καταφύεται πίσω από την έσω αρθρική (σκυρίτιδα) επιφάνεια του αστραγάλου.

(Β) Έξω πλάγιος σύνδεσμος: εκφύεται από το έξω σφυρό και αποσχίζεται σε τρεις δεσμίδες :

- 1) Πρόσθιος αστραγαλοπερονικός σύνδεσμος: καταφύεται μπροστά από την έξω σφυρίτιδα επιφάνεια του αστραγάλου.
- 2) Πτερνοπερονικός σύνδεσμος: φέρεται λοξά προς τα κάτω και πίσω και καταφύεται σε μικρό κύμα της έξω επιφάνειας της πτέρνας. Κάθετα προς αυτόν και στην επιφάνειά του ολισθαίνουν οι τένοντες των περνιαίων μυών.
- 3) Οπίσθιος αστραγαλοπερονικός σύνδεσμος: είναι ισχυρότερος και φέρεται σχεδόν οριζόντια προς τα πίσω καταφυόμενος στην οπίσθια επιφάνεια του αστραγάλου.

Στην ραχιαία κάμψη τείνονται τα οπίσθια τμήματα των συνδέσμων (οπίσθιος αστραγαλοπερονικός, πτερνοπερονικός και το μεγαλύτερο μέρος του δελτοειδούς).

Στην πελματιαία κάμψη : χαλώνονται οι περισσότεροι σύνδεσμοι και τείνονται ο πρόσθιος αστραγαλοπερονικός σύνδεσμος και οι πρόσθιες δεσμίδες του δελτοειδούς.

### Κληρονοπερονιαία Συνδεσμωση

Συντασσόμενες επιφάνειες η περονιαία εντομή της κνήμης και η τρίγωνη έσω επιφάνεια του κάτω πέρατος της κνήμης. Οι επιφάνειες αυτές συνδέονται μεταξύ τους με 3 συνδέσμους :

(1) Ο πρόσθιος σύνδεσμος του έξω σφυρού πολύ ισχυρός και πλατύς εκφύεται από την πρόσθια επιφάνεια της κνήμης και το πρόσθιο χείλος της περονιαίας εντομής και καταφύεται στο πρόσθιο χείλος του έξω σφυρού.

(2) Ο οπίσθιος σύνδεσμος του έξω σφυρού πλατύτερος και ακόμη ισχυρότερος εκφύεται από το οπίσθιο χείλος της περονιαίας εντομής και καταφύεται στο οπίσθιο χείλος του έξω σφυρού. Κάτω πέρας του συνδέσμου αυτού είναι ο εγκάρσιος κνημοπερονιαίος σύνδεσμος.

(3) Ο μεσόστεος σύνδεσμος του έξω σφυρού: που παρεμβάλλεται μεταξύ των συντασσομένων επιφανειών και είναι η προς τα κάτω συνέχεια του μεσόστεου υμένα.

### Καθεκτικός Σύνδεσμος

Αποτελούν παχύνσεις της κνημιαίας περιτονίας περί την ποδοκνημική άρθρωση που μεταβάλλουν την φορά των τενόντων και εξασφαλίζουν την τροχιά των κινήσεων αυτών είναι :

#### 1) Εγκάρσιος σύνδεσμος της κνήμης

Βρίσκεται 2 cm πάνω από τα σκυρά στην πρόσθια επιφάνεια της κνήμης και της περόνης κατά το κάτω χείλος τους.

Στο μέσο του εκπορεύεται παχύ ινώδες πέταλο προσφυόμενο στην κνήμη που διαιρεί τον από τον σύνδεσμο χώρο σε δύο οστεϊνώδεις σωλήνες του έσω (τένων προσθίου κνημιαίου) και τον έξω (τένων μακρού εκτείνοντος μέγαν δακτύλου, τένοντες μακρού εκτείνοντας τους δακτύλους) πρόσθια κνημιαία αγγεία και εν τω βάθει περονιαίο νεύρο).

## 2) Σταυρωτός σύνδεσμος της κνήμης

Βρίσκεται μπροστά στην ποδοκνημική έχει σχήμα V πλαγίως κειμένου που η κορυφή του αντιστοιχεί στον ταρσιαίο κόλπο, το πάνω σκέλος απολήγει στο έσω σφυρό και το κάτω σκέλος στο σκαφοειδές οστούν:

Το κάτω σκέλος είναι πάχυνση της ραχιαίας του ποδός περιτονίας και υπόκεινται αυτού όλοι οι πρόσθιοι τένοντες.

Το άνω σκέλος είναι διπέταλο και σχηματίζει τρία ινώδη έλυτρα α) έσω (τένων προσθίου κνημιαίου)Π, β) μέσον (τένων μακρού εκτείνοντος μέγα δακτύλου, γ) έξω (τένων μακρού εκτείνοντος τους δακτύλου). Τα πρόσθια κνημιαία αγγεία και νεύρα βρίσκονται πίσω στο εν τω βάθει πέταλο του συνδέσμου.

## 3) Πακιδωτός σύνδεσμος

Φέρεται από το έσω σφυρό προς τα πίσω και κάτω αποσχιζόμενος σε επιπολής και εν τω βάθει πέταλο. Το εν τω βάθει προσφύεται στην πίσω έσω επιφάνεια της πτέρνης. Απ' αυτό ξεκινούν ινώδη πέταλα προσφυόμενα επί των οστών του αστραγάλου και της πτέρνης σχηματίζοντα οστεοϊνώδη έλυτρα για τον οπίσθιο κνημιαίο τον μικρό καμπτήρα δακτύλων και τον μακρό καμπτήρα μεγάλου δακτύλου.

### Καθεκτικοί σύνδεσμοι των περνιαίων μυών

Είναι δύο ο άνω από το πρόσθιο χείλος του έξω σφυρού στην οπίσθια έξω επιφάνεια της πτέρνης και ο κάτω που καλύπτει τους περνιαίους τένοντες ενώ πορεύονται στην πλάγια επιφάνεια της πτέρνης προσφύεται προς τα πάνω στην πρόσθια άνω επιφάνεια της πτέρνης και στην κορυφή του σταυρωτού συνδέσμου και προς τα κάτω στην έξω επιφάνεια της πτέρνης.

ΣΧΕΣΕΙΣ: Η ποδοκνημική έρχεται σε σχέση με :

1) προς τα εμπρός από μέσα προς τα έξω με :

- α) μείζον σαφηνές νεύρο
- β) μείζονα σαφηνή φλέβα
- γ) τένοντα προσθίου κνημιαίου
- δ) τένοντα μακρού εκτείνοντος μέγα δάκτυλο
- ε) εν τω βάθει περνιαίο νεύρο
- στ) πρόσθια κνημιαία αρτηρία
- ζ) τένοντες μακρού εκτείνοντος του δακτύλου.

2) προς τα πίσω και από μέσα προς τα έξω με :

- α) τένοντα οπισθίου κνημιαίου
- β) τένοντα μακρού καμπήρος δακτύλων
- γ) οπίσθια κνημιαία αγγεία
- δ) κνημιαίο νεύρο
- ε) τένοντα μακρού καμπήρος δακτύλων

καλύπτονται όλα από το εν τω βάθει πέταλο της κνημιαίας περιτονίας πίσω από το οποίο υπάρχει λίπος και ο αχίλλειος τένων.

3) προς τα έξω έρχεται σε επαφή με τους περνιαίους τένοντες, την ελάσσονα σαφηνή φλέβα και το γαστροκνημιαίο νεύρο.



## ΠΡΟΣΕΛΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ

### 1. πρόσθια έξω πλάγια προσπέλαση (CCD)

Δίνει καλή ορατότητα στην ποδοκνημική και τον αστράγαλο και σε άλλα οστά του ταρσού και αποφεύγονται επίσημα αγγεία και νεύρα.

#### Τεχνική

Τομή 5 cm κεντρικά από την άρθρωση, επί τα εντός της περόνης, επιμήκης, που περνά πάνω από την άρθρωση και συνεχίζει περιφερικά προς το πρόσθιο - έξω χείλος του αστραγάλου και την πτεροκυβοειδή άρθρωση μέχρι, αν θέλουμε και την βάση του 4ου μεταρσίου.

Τέμνεται ο εγκάρσιος σύνδεσμος, η περιτονία, ο σταυρωτός σύνδεσμος μέχρι το περίοστεο της κνήμης καθώς και ο θύλακος.

στα χείλη του τραύματος πρέπει να αναζητηθεί και να προστατευθεί το επιπολής περονιαίο νεύρο. Έλκονται οι εκτείνοντες τένοντες, η ραχιαία αρτηρία και εν τω βάθει περονιαίο νεύρο προς τα έσω και διανοίγεται ο θύλακος.

### 2. Πρόσθια προσπέλαση

Δίνει πεδίο και για τα δύο σφυρά και κυρίως για την πρόσθια επιφάνεια του αστραγάλου δια μέσου του μακρού εκτείνοντος του μέγα δακτύλου και του κοινού εκτείνοντος τους δακτύλους.

#### Τεχνική

τομή κατά την μεσότητα της άρθρωσης (πρόσθια) 10 cm κεντρικά και 5 cm περιφερικά αυτής. Μήκος τομής κατά περίπτωση. Αποκαλύπτεται το νευραγγειακό δεμάτιο και έλκεται προς τα έσω. Τομή περιόστεου τομή θυλάκου.

### 3. Τομή Kocher

Δίνει ορατότητα στην υπαστραγλική και ποδοκνημική άρθρωση.

#### Τεχνική

Τομή από σημείο πλάγια και περιφερικά από την κεφαλή του αστραγάλου, κυκλική 2,5 cm από την κορυφή του έξω σφυρού, πίσω από την περόνη σε μήκος 5 cm ή περισσότερο. Τέμνεται η περιτονία και απωθούνται οι περονιαίου τένοντες προς τα πίσω προφυλαγμένοι της ελλάσσονος σαφηνούς και του γαστροκνημιαίου νεύρου. Αν χρειάζεται ευρύτερο πεδίο κόβονται οι τένοντες με 2 πλαστική και απομακρύνονται. Διαχωρίζεται ο περνοπτερνικός σύνδεσμος και αποκαλύπτεται η υπαστραγλική. Η πτερνοκυβοειδής και αστραγαλοσκακοειδής αποκαλύπτονται εύκολα στο περιφερικό άκρο της τομής.

Μειονέκτημα η μεγάλη πιθανότητα νέκρωσης του δέρματος.

### 4. Ollier προσπέλαση

Χρησιμοποιείται για τριπλή αρθρόδεση.

### 5. Οπίσθια πλάγια έξω προσπελαση

#### Τεχνική

Τομή 12 cm κατά μήκος του οπίσθιου και πλαγίου χείλους του αχιλείου τένοντα μέχρι την είσοδο του στην πτέρνα.

Απωθείται ο αχίλλειος προς τα έξω. Τέμνεται το λίπος και οι χαλαροί ιστοί (της οπίσθιας επιφάνειας της κνήμης μέχρις ανευρίσεως του μακρού καμπτήρος του μεγάλου δακτύλου. Τον απωθούμε προς τα έσω και αποκαλύπτονται τα 2,5 cm του κάτω πέρατος της κνήμης, η ποδοκνημική από πίσω, το οπίσθιο χείλος του αστραγάλου, η υποστραγαλική μέχρι και το οπίσθιο άνω μέρος της πτέρνας.

Η πρόσ τα έσω απώθηση του τένοντος του μακρού καμπτήρος του μεγάλου δακτύλου προστατεύει την οπίσθια κνημιαία και το κνημιαίο νεύρο.

### **Κινήσεις ποδοκνημικής**

Η ποδοκνημική ή αστραγλοκνημική άρθρωση είναι μια μονοδρομική άρθρωση, γίνονται δηλαδή κινήσεις μόνο σε ένα έξονα. Οι κινήσεις αχυτές είναι η ραχιαία και η πελματιαία κάμψη.

Το εύρος των κινήσεων είναι :

Ραχιαία κάμψη  $20^{\circ}$

πελματιαία κάμψη  $50^{\circ}$

\* Η μέτρηση των κινήσεων αυτών πρέπει να γίνεται με το γόνατο σε κάμψη ώστε να χαλαρώνει ο αχίλλειος. Η θέση έναρξης των κινήσεων για την μέτρηση είναι γόνατο και ποδοκνημική σε ορθή γωνία ( $90^{\circ}$ ).

φυσιολογικά στην ποδοκνημική δεν επιτρέπονται οι πλάγιες κινήσεις. Οι λοξές κινήσεις ανάσπασης του έσω ή έξω χείλους του ποδιού γίνονται από την οπίσθια αστραγαλοπτερνική άρθρωση σε συνδυασμό με την εγκάρσια διάρθρωση του ταρσού.

Πλάγιες κινήσεις γίνονται μετά από καταστροφή οστικών ή συνδεσμικών στοιχείων της άρθρωσης.

\* Εδώ πρέπει να αναφερθεί και η κνημοπερονιαία συνδέσμωση (σύνδεση κνήμης - περόνης) όπου γίνονται ανεπαίσθητες κινήσεις μεταξύ των δύο οστών κατά της κίνησης της ποδοκνημικής.

στη φάση της πελματιαίας κάμψης συσπώνται οι οπίσθιοι κνημιαίοι και οι περονιαίου μύες.

### **\* 1) Οπίσθιοι κνημιαίου**

Α' επιπολής στοιβάδα : γαστροκνημιαίος , υποκνημηδέιος πελματικός.

Β' εν τω βάθει στοιβάδα : ιγνιακός, μακρός καμπτήρας των δακτύλων, οπίσθιος κνημιαίος, μακρός καμπτήρας του μεγάλου δακτύλου.

**2. Περονιαίοι:** μακρός περονιαίος, βραχύς περονιαίος

Κύρια στην κίνηση αυτή συμμετέχουν ο γαστροκνημιαίος, ο υποκνημηδίου και βοηθάει ο μακρός περονιαίος.

**\* Γαστροκνημιαίος**

έσω ζώνη ιγνιακής

Έμφυση (2 κεφαλές ) 1) έσω επιφάνειας μηριαίου  
αρθρικός θύλαιας γόνατος  
κάτω πέρασ έξω σκέλους

2) έξω έξω υπεροκονδύλιο κύρτωμα  
αρθρικός θύλακας γόνατος

κατάφυση : αχίλλειος τένοντας

νεύρωση : κνημιαίο νεύρο:

**Υποκνημηδίου**

ιγνιδακή γραμμή

Εκφυση κνημιαία κεφαλή μέσο 1/3 έσω χείλους κνήμης

Περονιαία κεφαλή οπίσθια επιφάνεια κεφαλής περόνης  
άνω μέρος οπίσθιας επιφάνειας σώματος περόνης

κατάφυση : αχίλλειος τένοντας

νεύρωση : κνημιαίο νεύρο

Ο αχίλλειος τένοντας που δημιουργείται από τις καταφύσεις του γαστροκνημιαίου, του υποκνημηδίου και του πελματικού καταφύεται στο κάτω ημιμόριο της οπίσθιας επιφάνειας της πτέρνας.

Στην φάση της ραχιαίας κάμψης δρά κυρίως ο πρόσθιος κνη-

μιαίος και συμμετέχουν ο μακρός εκτείνων του δακτύλου και ο μακρός εκτείνων του μέγα δακτύλου .

### \* Πρόσθιος κνημιαίος

Έκφυση : 1) δύο άνω τριτημόρια της έξω επιφάνειας της κνήμης

2) έσω μοίρα μεσώστεου συνδέσμου

3) κνημιαία περιτονία

κατάφυση : 1) έσω επιφάνεια Ιου σφηνοειδούς

2) βάση Ιου μεταταρσίου

νεύρωση : εν τω βάθει περονιαίο νεύρο.

Τέλος πρέπει να αναφέρουμε ότι το πρόσθιο τμήμα της τροχαλίας του αστραγάλου είναι ευρύτερο από το οπίσθιο με αποτέλεσμα κατά την κίνηση του ποδιού από την πελματιαία κάμψη στην ραχιαία έκταση αυξάνει η απόσταση των δύο σκυρών. Σύγχρονα κατά την ραχιαία κάμψη η αρθρική σχισμή της ποδοκνημικής διευρύνεται ενώ κατ την πελματιαία κάμψη στενεύει.

### Έλεγχος ποδοκνημικής

Ο έλεγχος της ποδοκνημικής περιλαμβάνει :

Ιστορικό

Επισκόπηση

Κλινική εξέταση (ψηλάφηση, κινήσεις)

Ακτινολογικό έλεγχο

Εργαστηριακό έλεγχο

### Ιστορικό

α) Ιστορικό πρόσφατου τραυματισμού

1) Κάκωση μαλακών μορίων (διάστρεμμα, ρήξη συνδέσμου)

2) κάκωση οστών (= σφυρών)

3) ρήξη αχιλλεύου τένοντος (αναφέρει αιφνίδιο πόνο στην οπίσθια της κνήμης σαν κτύπημα με πέτρα και παρουσιάζει αδυναμία βάδισης στα δάκτυλα και ψηλαφάται κενό στην περιοχή).

**Β) Ιστορικό παλαιού τραυματισμού :**

- 1) ρήξη ή χαλάρωση συνδέσμων από παλαιά συχνά διαστρέμματα
- 2) μετατραυματική οστεοαρθρίτις

**Γ) Ιστορικό χωρίς κάκωση :**

- 1) πρωτοπαθή ή δευτεροπαθή οστεοαρθρίτις
- 2) ρευματοειδής αρθρίτις
- 3) φλεγμονή (κοινά μικρόβια, TB, κλπ.)
- 4) Τενοντοθυλακίτιδα

#### **Επισκόπηση**

Χρώμα αλεβικό δίκτυο, οίδημα (μονόπλευρό ή αμφίπλευρο), μώλωπες, εκδορές, τραύματα, παραμόρφωση σχήματος, ουλές συρίγγια.

Όσον αφορά στο οίδημα, συνήθως στο μονόπλευρο, κάκωση, ενώ το αμφίπλευρο είναι καρδιογενές λεμφογενές ή φλεβικό. Τέλος πτώση του ποδός σε πάρεση περνιαίου.

#### **ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ**

Στην ψηλάφηση εξετάζουμε την τοπική ευαισθησία που υπάρχει στο έσω και στο έξω σφυρό (σε κατάγματα), στους συνδέσμους (έξω πλάγιος, αχιλλεύος, κνημοπερνιαία, συνδέσμωση), σε μερική ή πλήρη ρήξη έχουμε πόνο τοπικά. Σε πλήρη ρήξη του έξω πλαγίου έχουμε εκτός από τον πόνο, γρήγορη τοπική διόγκωση σε σχήμα αυγού εντοπισμένη πάνω από το έξω σφυρό. Σε βλάβη της κνημοπερνιαίας συνδέσμωσης εκτός από την ευαισθησία που έχουμε λίγο πιο πάνω από τη γραμμή της άρθρωσης ο πόνος αναπαράγει την ραχιαία κάμψη.

Όσον αφορά στις κινήσεις γίνεται έλεγχος για πρητισμό - υπτισμό (φυσιολογικά οι κινήσεις αυτές δεν γίνονται στην ποδοκνημική) και συρταροειδής κίνησης.

### ακτινολογικός έλεγχος

Ο ακτινολογικός έλεγχος περιλαμβάνει :

- α. απλές ακτινογραφίες F-P της ποδοκνημικής
- β. Στατοκινητικός έλεγχος (με γενική νάρκωση έλεγχος του εύρους των κινήσεων της ποδοκνημικής με σύγχρονο ακτινοσκοπικό ή ακτινολογικό έλεγχο).
- γ. σιρυγγογράφημα θσε ύπαρξη συρφυγγίου περιοχής)
- δ. αρθρογράφημα

Στις απλές ακτινογραφίες βλέπουμε σε ποιά κατάσταση βρίσκονται τα οστά της άρθρωσης (π.χ. σφυρών, οστεολυτικές εξεργασίες, κύστεις, οστεοπόρωση, κ.λ.π.), την απόσταση κνήμης -περόνης και την διεύρυνση του διαστήματος έσω σφυρών και αστραγάλων (ρήξη κνημοπερονιαίας συνδέσμωσης).

Την σκλήρυνση αρθρικών επιφανειών, στένωση αρθρικής σχισμής, οστεόφυτα (οστεοαρθρίτιδα).

Παλαιά κατάγματα, άσηπτη νέκρωση του αστραγάλου ή αλλοίωση οστών της περιοχής που δείχνουν φλεγμονή ή νεοπλάσματα στην περιοχή.

### Εργαστηριακός Έλεγχος - Ειδικές Εξετάσεις

8 Ο εργαστηριακός έλεγχος με γενική ή ειδικές εξετάσεις βοηθάει φλεγμονών ή νεοπλασματικών εξεργασιών στην περιοχή (π.χ. Scanning οστών, T.K.E. , Ro test, κ.λ.π.).

## ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥΣ ΚΑΚΩΣΕΩΝ

### 1. Κινήσεις Άκρου Ποδός

- A. ΥΠΤΙΑΣΜΟΣ Αναφέρεται στον άκρο πόδα και παριστά στροφή του πέλματος προς τα έσω (βλέπει στο άλλο πόδι)
- B. ΠΡΗΝΙΣΜΟΣ Παριστά στροφή του πέλματος προς τα έξω

Οι δύο αυτές κινήσεις γίνονται κυρίως στην υποστραγαλική άρθρωση και εφ' όσον μιλάμε για ολόκληρο το πόδι είναι συνώνυμες με τους όρους προσαγωγή και απαγωγή αντίστοιχα.

### 2. Κινήσεις Αστραγάλου

Οι κινήσεις του αστραγάλου στην κνημοπερονιαία γλήνη μπορεί να είναι προσαγωγή, που γίνεται όταν το πόδι βρίσκεται σε υπτιασμό και απαγωγή που γίνεται όταν το πόδι βρίσκεται σε προηνισμό.

Επιπροσθέτως δεχόμαστε ότι ο αστράγαλος κινείται σε εξωτερική στροφή, η οποία βέβαια είναι συνεπακόλουθο της εσωτερικής στροφής στην οποία οδηγείται η κνήμη και το υπόλοιπο σώμα όταν το πόδι συναντήσει εμπόδιο και καθηλωθεί στο έδαφος.

Ο συνδυασμός λοιπόν των δύο αυτών κινήσεων δηλαδή :

α) της θέσης του ποδιού και β) της θέσης του αστραγάλου μέσα στην κνημοπερονιαία γλήνη θα μας δώσει διαφόρους μηχανισμούς κακώσεων, τους οποίους δι Lange-Hansentαξινόμησαν ως εξής :

#### ΘΕΣΗ ΑΚΡΟΥ ΠΟΔΟΣ

1. Υπτιασμός
2. Υπτιασμός
3. Προηνισμός
4. Προηνισμός

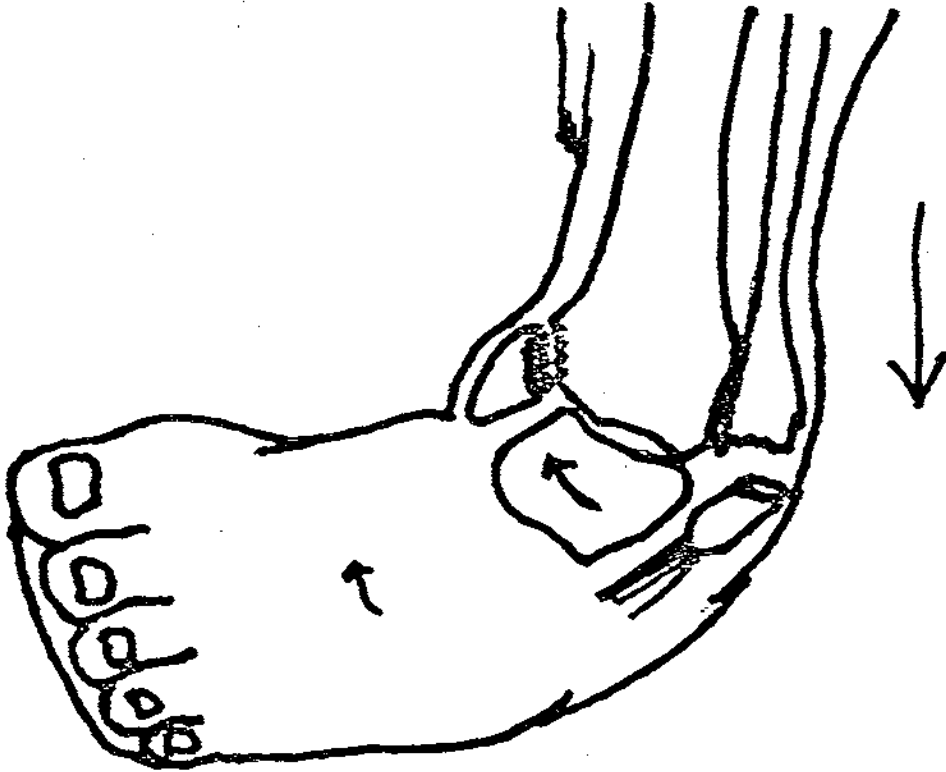
#### ΚΙΝΗΣΗ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥ

- Προσαγωγή
- Εξωτερική στροφή
- Απαγωγή
- Εξωτερική στροφή



Η ταξινόμηση αυτή είναι η πλέον παραδεκτή και βάσει αυτής θα εξετάσουμε ξεχωριστά όλες τις κατηγορίες.

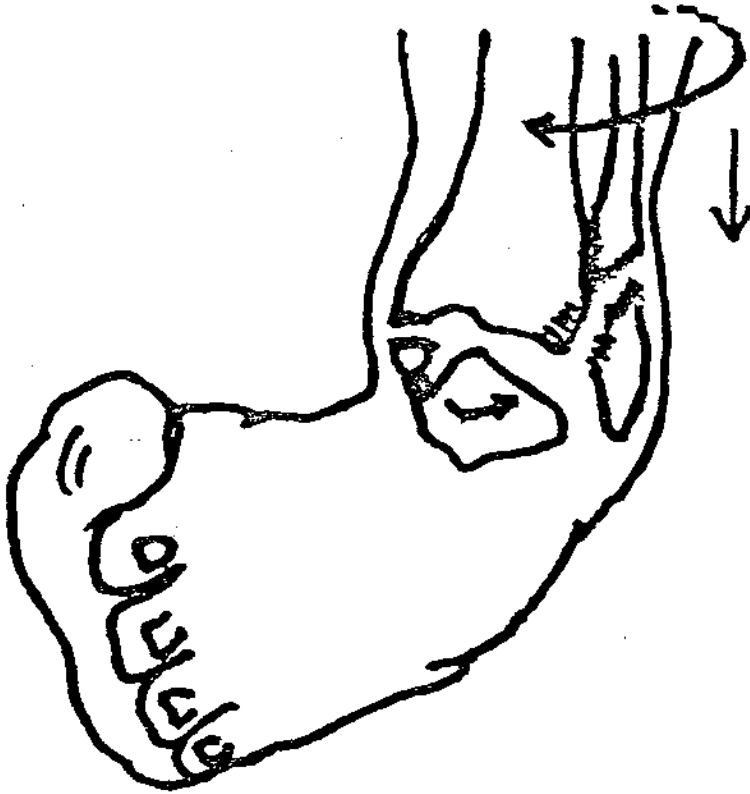
(1) ΥΠΤΙΑΣΜΟΣ - ΠΡΟΣΑΓΩΓΗ 12%



Προσάγεται ο αστράγαλος κινούμενος προς το έσω σφυρό. Προκαλεί ανάλογα με την ένταση της βίας.

1. Διάστρεμμα έξω πλαγίου συνδέσμου
2. Ρήξη έξω πλαγίου συνδέσμου ή αποσπαστικό κάταγμα έξω σφυρού
3. Λοξό (σχεδόν κάθετο) κάταγμα έσω σφυρού

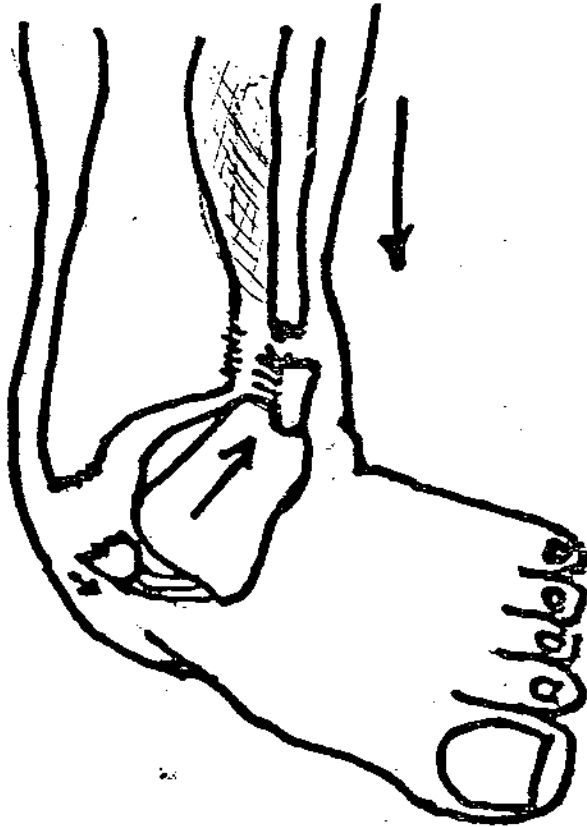
(2) ΥΠΤΙΑΣΜΟΣ - ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΣΤΡΟΦΗ 42%



Ο αστράγαλος στρέφεται προς το έξω σφυρό και ανάλογα με την ένταση της βίας προκαλεί :

1. Ρήξη προσθίου κνημοπερονιαίου συνδέσμου
2. Δοξό κάταγμα της περόνης που φτάνει περίπου μέχρι το ύψος της κνημοπερονιαίας συνδέσμωσης.
3. Συνέχιση της βίας προκαλεί κάταγμα οπισθίου χείλους της κνήμης.
4. συνήθως ρήξη έσω πλαγίου συνδέσμου ή αποσπαστικό κάταγμα έσω σφυρού.

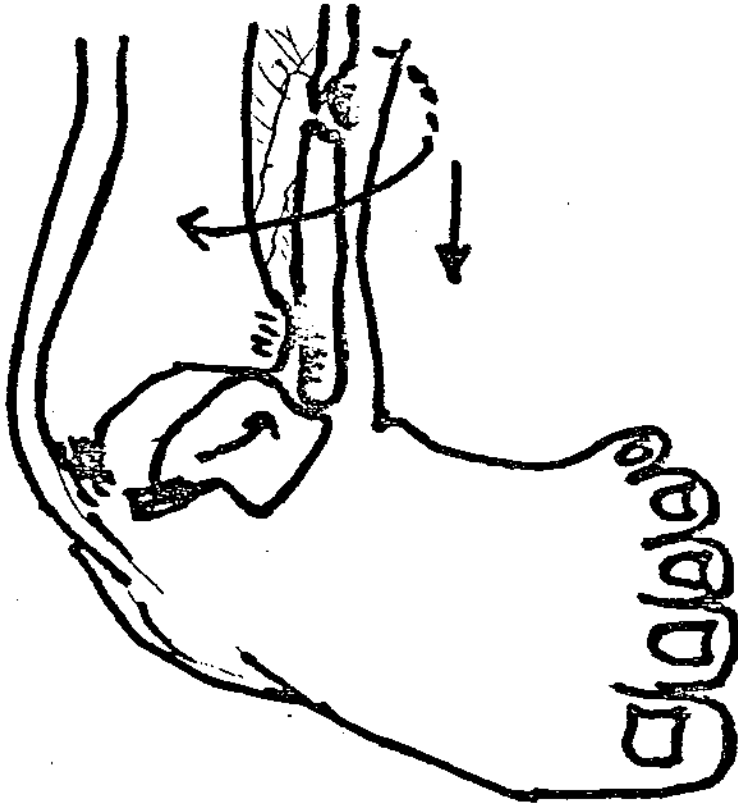
(3) ΠΡΗΝΙΣΜΟΣ - ΑΠΑΓΩΓΗ 313



Ο αστράγαλος κινείται προς το έξω σφυρό και προκαλεί α-  
νάλογα με την ένταση της βίας :

1. Διάστρεμμα έσω πλαγίου συνδέσμου
2. Ρήξη έσω πλαγίου συνδέσμου ή αποσπαστικό κάταγμα έσω σφυρού
3. Ρήξη προσθίου κνημοπερονιαίου συνδέσμου
4. Χαμηλό λοξό κάταγμα περόνης στο ύψος της κνημοπερονιαίας  
συνδέσμου.

(4) ΠΡΗΝΙΣΜΟΣ - ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΣΤΡΟΦΗ



Ο αστράγαλος στρέφεται προς το έξω σφυρό και ανάλογα με την ένταση της βίας προκαλείται:

1. ρήξη του έσω πλαγίου συνδέσμου ή αποσπαστικό κάταγμα του έσω σφυρού
2. Ρήξη του προσθίου κνημοπερονιαίου συνδέσμου και λοξό ή σπειροειδές κάταγμα περόνης 6-8 εκ. πάνω από την κνημοπερονιαία συνδέσμωσηλ.
3. ρήξη όλης της κνημοπερονιαίας συνδέσμωσης και στην συνέχεια κάταγμα οποιθίου σφυρού.

**ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ :**

1. Μεμονωμένο κάταγμα ενός σφυρού απαιτεί έλεγχο του αντίθετου πλαγίου συνδέσμου.

2. Όλα τα εγκάρσια κατάγματα των σφυρών περιφερικά της αρθρικής σχιμής είναι αποσπαστικά.

3. Κάταγμα του οπισθίου σφυρού γίνεται μόνο με συνδυασμό εξωτερικής στροφής.

4. Το κάταγμα της περόνης μας βοηθάει να κατανοήσουμε τον βαθμό ρήξεως της κνημοπερονιαίας συνδέσμωσης.

Δηλαδή : α. Περιφερικό, αποσπαστικό, εγκάρσιο σημαίνει κνημοπερονιαία συνδέσμωση ανεπαφή .

β. Ισοΐψως προς την κνημοπερον. συνδέσμωση σημαίνει πιθανή ρήξη πρόσθιου κνημοπερονιαίου συνδέσμου

γ. Κάταγμα 6-8 εκ. από το κάτω άκρο της περόνης σημαίνει ρήξη όλης της κνημοπερονιαίας συνδέσμωσης.

5. Επί μαφιβολιών πρέπει να γίνονται συγκριτικές ακτινογραφίες και στατοκινητικός έλεγχος, ο οποίος αποτελείται από:

α. Δοκιμασία ραιβότητας

β. Συρταροειδής δοκιμασία (πρόσθιος κνημοπερον. συνδεσμος)

6. Σε μεμονωμένο κάταγμα έσω σφυρού ή ρήξη έσω πλαγίου συνδέσμου πρέπει να ελέγχουμε ακτινολογικά το άνω τεταρτημόριο της περόνης (κάταγμα Maisonneuve) και το περονιαίο νεύρο.

7. Έλεγχος για κάταγμα φύματος 5ου μεταταρσίου (υπτιασμός) ή κατάγμα πτέρνης (πτώση από ύψος, κάθετη βία, κατάγματα Pilon).

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο   Τ Ε Τ Α Ρ Τ Ο

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Από θεραπευτικής άποψης διακρίνουμε τις κακώσεις της ποδοκνημικής σε δύο κύριες κατηγορίες :

A. ΣΤΑΘΕΡΕΣ

B. ΑΣΤΑΘΕΙΣ

**α. ΣΤΑΘΕΡΕΣ:** θεωρούνται οι κακώσεις, στις οποίες δεν διαταράσσεται η ευστάθεια της αρθρώσεως, παρά την ύπαρξη μεμονωμένου κατάγματος ή μεμονωμένης ρήξεως συνδέσμου.

Αυτές είναι :

**1. Διάστρεμμα** ( του έσω ή έξω πλαγίου συνδέσμου).

Είναι η συχνότερη μορφή κάκωσης της ποδοκνημικής και η θεραπεία είναι πάντα συντηρητική. Στα ελαφρά διαστρέμματα αρκεί ολιγοήμερος περιορισμός βάδισης, ψυχρά επιθέματα το πρώτο 24ωρο, ανάρροπη θέση του ποδιού και ελαστική περίδεση.

Στις βαρειές μορφές με εκσεσημασμένα τοπικά σημεία τοποθετείται ΓΝ/ΚΠ για μια εβδομάδα, ο ασθενής παραμένει στο κρεβάτι με το πόδι σε ανάρροπο θέση προς υποχώρηση των τοπικών σημείων. Ακολούθως τοποθετείται ΓΕ/ΚΠ περιπατητικός για 1 μήνα περίπου .

**2. Ρήξεις έσω ή έξω πλαγίου συνδέσμου**

Οι γνώμες των συγγραφέων δεν συμφωνούν για τον τρόπο θεραπείας. Πολλοί προτιμούν την χειρουργική θεραπεία (συρραφή του συνδέσμου) που ακολουθείται από τοποθέτηση ΓΕ/ΚΠ για ένα μήνα με προοδευτική φόρτιση. Άλλοι προτιμούν την συντηρητική θεραπεία με ΓΕ/ΚΠ για 6 εβδομάδες (-8) με προοδευτική φόρτιση. Ο

Γ.Ε. τοποθετείται σε υπτιασμό, προκειμένου για τον έσω πλάγιο ή προηισμό για το έξω πλάγιο αποφεύγοντας βέβαια τις ακραίες θέσεις. (Η φόρτιση σε ουδέτερου θέση)

### 3. Κάταγμα έξω σφυρού

Κατά κανόνα η αντιμετώπιση είναι συντηρητική με τοποθέτηση ΓΕ/ΚΠ περιπατητικό για 1 μήνα.

### 4. Κάταγμα έσω σφυρού :

Αντιμετώπιση κατά κανόνα χειρουργική λόγω παρεμβολής μαλακών μορίων στις καταγματικές επιφάνειες και αδυναμία ανάταξης.

Η κοχλίωση με 1 ή 2 βίδες μετά από ανατομική ανάταξη παρέχει άριστα αποτελέσματα. Ακολουθεί εφαρμογή ΓΕ/ΚΠ για 4-6 εβδομάδες.

## B. ΑΣΤΑΘΕΙΣ

### 1) Ρήξη κνημοπερονιαίας συνδέσμωσης

Μεμονωμένη αποτελεί σπάνια κάκωση και διακρίνουμε τρεις βαθμούς ρήξεως :

1ου βαθμού : Ρήξη προσθίου κνημοπερονιαίου

2ου βαθμού : Ρήξη προσθίου κνημοπερονιαίου + μεσοστέου

3ου βαθμού : Ρήξη ή των τριών κνημοπερονιαίων συνδέσμων

Η θεραπεία για τις ρήξεις 1ου και 2ου βαθμού είναι συντηρητική και συνίσταται σε ακινητοποίηση με ΓΕ/ΚΠ για 6 εβδομάδες κατά τις οποίες ο ασθενής κινείται με πατερίτσες και ακούθως για 4-6 εβδομάδες. περιπατητικό ΚΠ/ΓΕ , με προοδευτική φόρτιση.

Στην ρήξη 3ου βαθμού η θεραπεία είναι χειρουργική και συνίσταται σε συγκράτηση με βίδα (Mallolar ή cortical). Κατά την επέμβαση χρειάζονται προσοχής :

- Κατά την κοχλίωση το πόδι να είναι σε ορθή γωνία ή μικρή ραχιαία έκταση
- Δεν κάνουμε συμπίεση
- Κατεύθυνση βίδας : Από πίσω και κάτω προς εμπρός και πάνω  
Η βίδα πρέπει να αφαιρείται πριν την βάδιση. Την επέμβαση ακολουθεί τοποθέτηση ΓΕ/ΚΠ για 10 εβδομάδες.

## 2) Κάταγμα ενός σφυρού και ρήξη αντιθέτου πλαγίου :

Η θεραπεία δυνατόν να είναι συντηρητική και επί αποτυχίας χειρουργική.

Η συντηρητική θεραπεία συνίσταται σε ανάταξη και ακινητοποίηση με ΓΕ/ΚΠ για 8 εβδομάδες, εκ των οποίων οι δύο τελευταίες περιπατητικός.

Η χειρουργική θεραπεία συνίσταται σε οστεοσύνθεση του κατάγματος, συρραφή του πλαγίου συνδέσμου και ακολούθως ΓΕ/ΚΠ για 6 εβδομάδες.

## 3) Αμφισφύριο Κάταγμα

Προσπάθεια ανάταξης και τοποθέτησης ΓΕ/ΚΠ για 8 εβδομάδες, εκ των οποίων 2 τελευταίες περιπατητικός.

Επί αποτυχίας χειρουργική θεραπεία (οστεοσύνθεση) και ακολούθως ΓΕ/ΚΠ για 6 εβδομάδες.

## 4) Τρισφύριο κάταγμα

Εφ' όσον το οπίσθιο σφυρό καταλαμβάνει τμήματα της αρθρικής επιφάνειας μεγαλύτερο του  $\frac{1}{3}$  του συνόλου αυτής, αντιμετωπίζεται χειρουργικά (ανάταξη - κοχλίωση). Διαφορετικά ( $< \frac{1}{3}$ ) αγνοείται και το κάταγμα αντιμετωπίζεται όπως τα αμφισφύρια.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ανάταξη του οπισθίου σφυρού με συντηρητικά μέσα είναι εξαιρετικά δύσκολη και εκ των πραγμάτων θεωρείται χειρουργικό κάταγμα.



### 5) Κάταγμα Dupuytren

Έτσι ονομάζεται το τρισφύριο κάταγμα εις το οποίο το κάταγμα της περόνης (λοξό ή σπειροειδές) είναι περίπου 6-8 εκ. από το κάτω άκρο της περόνης και συνυπάρχει ρήξη της κνημοπερονιαίας συνδέσμου. Είναι κάταγμα χειρουργικό και πρέπει να αποκαθίσταται και η κνημοπερονιαία συνδέσμος εκτός της οστεοσυνθέσεως των σφυρών. Η συγκράτηση της κνημοπερονιαίας γίνεται με μια βίδα, η οποία δυνατόν να είναι μια από τις βίδες της πλάκας του έξω σφυρού.

Μετεγχειρητικά ακολουθεί ΓΕ/ΚΠ για 6 εβδομάδες.

### 6) Κάταγμα Maisonneuve

Αποτελεί αποσπαστικό κάταγμα έσω σφυρού ή ρήξη έσω πλαγί-ου συνδέσμου σε συνδυασμό με κάταγμα άνω 1/4 περόνης και ρήξη της κνημοπερονιαίας συνδέσμου (μερικών ή πλήρη). Η θεραπεία είναι συντηρητική με ΓΕ/ΚΠ για 6 εβδομάδες.

### 7) Εξάρθρωμα ποδοκνημικής

Αμιγές εξάρθρωμα είναι πολύ σπάνιο και συνήθως η παρεκτόπιση της κνήμης είναι οπίσθια. Η θεραπεία συνίσταται σε τοποθέτηση ΓΕ/ΚΠ για 8 εβδομάδες, εκ των οποίων οι 4 περιπατητικός.

### ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

1. Η ανάταξη στα κατάγματα των σφυρών πρέπει να είναι ανατομική
2. Μετά την ανάταξη ελέγχουμε :
  - α. Τις διαστάσεις της αρθρικής σχισμής
  - β. Τον άξονα του ποδιού στο σύνολό του
  - γ. Την ομαλότητα των αρθρικών επιφανειών

3. Μετά την ανάταξη του έξω σφυρού ελέγχουμε :
  - α. Το μήκος του
  - β. την κανονική του θέση στο εντύπωμα κνήμης
  - γ. την κανονική του ένωση με την κνήμη μέσω της κνημοπερονιαίας συνδέσμωσης.
4. Το έξω σφυρό οστεοσυντίθεται με πλάκα 1/3 και βίδες, με ελεύθερες βίδες ή και συνδυασμό των δύο αυτών. Επίσης χρησιμοποιείται ο ήλος Rush.
5. Το έσω σφυρό οστεοσυντίθενται με βίδες Malleolar ή βίδες σκαφοειδούς.
6. Η βίδα για την κνημοπερονιαία συνδέσμωση πρέπει να αφαιρείται πριν αρχίζει η φόρτιση του σκέλους (συνήθως 6 εβδομάδες).
7. Ο χρόνος για την πλήρη αποκατάσταση της κινητικότητας της άρθρωσης είναι 10-12 εβδομάδες.
8. Μετά από επέμβαση αποφεύγεται η φόρτιση περίπου για 2 μήνες (η Α.Ο. προτείνει 1 μήνα και για το Dupuytren 1+1/2 μήνες).
9. Το πρώτο 24ωρο της κακώσεως χρησιμοποιούνται ψυχρά επιθέματα για περιορισμό οιδήματος, ενώ κατόπιν θερμά για την απορρόφησή του.
10. Οι τέλειες ρήξεις συνδέσμων σε ορισμένες περιπτώσεις (π.χ. χορευτές) πρέπει να αντιμετωπίζονται χειρουργικά εξ αρχής.
11. Το εξάρθρημα ή υπερξάρθρημα της ποδοκνημικής που συνήθως συνοδεύει τα αμφισφύρια κατάγματα, πρέπει να ανατάσσεται το συντομότερο και όσον το δυνατόν καλύτερα για να αποφεύγονται αγγειακές επιπλοκές.

Ε Π Ι Π Λ Ο Κ Ε Σ

A. Μετά το χειρουργείο :

ΦΛΕΓΜΟΝΗ

B. Επιπλοκές που εμφανίζονται αν δεν γίνει χειρουργική επέμβαση :

1. Μετατραυματική αρθρίτις
2. Οστεοπόρωση λόγω ακινητοποιήσεως
3. Αγκύλωση της άρθρωσης
4. Ψευδάρθρωση (σπάνια).

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Π Ε Μ Π Τ Ο

### ΠΩΡΩΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ - ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗ

Η αποκατάσταση της συνέχειας του οστού μετά από τραυματική λύση της είναι μιά επείγουσα και επιτακτική ανάγκη, που αντιμετωπίζεται από τον οργανισμό με την κινητοποίηση των οστεογενετικών μηχανισμών που διατηρούνται από την εποχή του σχηματισμού και της αναπτύξεως του σκελετού.

Το βιολογικό αυτό φαινόμενο, που στη συγκεκριμένη περίπτωση, ονομάζεται πώρωση του κατάγματος, ακολουθεί τους κανόνες της ενδοχονδρικής οστεογενέσεως και έχει σκοπό την ταχύτερη σταθεροποίηση του σπασμένου οστού και τη γρήγορη απόδοση της προηγούμενης λειτουργικότητας του μέλους. Γι' αυτό, αμέσως μετά το κάταγμα, αρχίζει η κινητοποίηση από την περιοχή του κατάγματος αλλά και από τους γειτονικούς ιστούς οστεοπαραγωγών και άλλων κυττάρων. Τα κύτταρα αυτά είναι έτοιμες οστεοβλάστες από το τραυματισμένο περίοστεο ή, κατά κύριο λόγο, αρχέγονα πολυδύναμα μεσεγχαματικά κύτταρα προερχόμενα από τους γύρω ιστούς. Δημιουργείται έτσι από κύτταρα, από υπολείμματα του αιματώματος και από νεόπλαστα αγγεία που εισδύουν, μια γέφυρα ανάμεσα στα καταγματικά άκρα, κατά περιοχές οστεΐνη, χόνδρινη, ή και ινώδης. Προοδευτικά, όσο αυξάνεται η αιμάτωση του πώρου και το κάταγμα σταθεροποιείται, ο χονδρικός και ο ινώδης ιστός αντικαθιστώνται από οστέινο πόρο.

Με τον τρόπο αυτό σχηματίζεται ένας εξωτερικός πώρος, που σαν περιχειρίδα πιεσόμετρου ναρθηκοποιεί και ακινητοποιεί το κάταγμα. Συγχρόνως, με βράδύ ρυθμό από την

πλευρά της μυελικής κοιλότητας και με τη συνεισφορά τοπικά ευρισκομένων οστεοπαραγωγών και άλλων μεσεγχυματικών κυττάρων, δημιουργείται ο ενδομυελικός πόρος που σχεδόν γεμίζει το μυελικό σωλήνα.

Όταν ο εξωτερικός και ο ενδομυελικός πόρος ωριμάσουν, γίνονται δηλαδή οστέινοι, το κάταγμα θεωρείται κλινικά πωρωμένο και το μέλος αποδίδεται στο λειτουργικό του προορισμό. Ασφαλώς όμως, η δημιουργία του πόρου αυτού δεν προσφέρει την αντοχή του φυσιολογικού οστού.

Ακολουθεί έτσι μια τελική μακροχρόνια φάση της πωρώσεως, η ανακατασκευή του πόρου, κατά την οποία ο πρόχειρος και ακατέργαστος αρχικός πόρος απορροφάται και αντικαθίσταται σταδιακά από πεταλιώδη οστίτη ιστό, όμοιο με το φυσιολογικό οστίτη ιστό των αυλοειδών οστών. Η επεξεργασία αυτή είναι, όπως αναφέρθηκε, πολύ βραδεία. Για παράδειγμα αναφέρεται ότι ενώ ένα κάταγμα διαφύσεως κνήμης θεωρείται, συνήθως, κλινικά πωρωμένο 3-4 μήνες μετά την κάκωση, η απόδοση όλων των μηχανικών του ιδιοτήτων, με την αντικατάσταση του αρχικού πόρου από πεταλιώδες οστόν, θα συμπληρωθεί μετά επτά χρόνια από τον αρχικό τραυματισμό. Επειδή, πάντως, μετά τη δημιουργία σταθερού αρχικού οστικού πόρου το κάταγμα είναι ασφαλές στην καθημερινή πράξη, το θεωρούμε πωρωμένο. Αποφεύγεται όμως η υπερβολική καταπόνηση του οστού ή η εξασθένησή του με αφαίρεση τυχόν υλικού οστεοσυνθέσεως που έχει τοποθετηθεί, μέχρις ότου βεβαιωθούμε ότι η ανακατασκευή του καταγματικού πόρου έχει προοδεύσει (η αφαίρεση των υλικών οστεοσυνθέσεως γίνεται συνήθως 1 1/2-2 χρόνια από της τοποθέτησής τους).

Κατά τη φάση της ανακατασκευής του καταγματικού πώρου μπορεί να αυτοδιορθωθούν και μικρές παραμορφώσεις που οφείλονται σε πλημμελή ανάταξη του κατάγματος, ιδιαίτερα στα μικρά παιδιά (π.χ. επίπλευση των οστικών άκρων ή γωνίωση του κατάγματος).

Εκτός από τον τρόπο πώρωσης καταγμάτων που περιγράφηκε, δηλαδή με τους μηχανισμούς της ενδοχονδρικής οστεογενέσεως (δευτερογενής πώρωση, υπάρχει δυνατότητα να επιτευχθεί πώρωση με τη δημιουργία απ' ευθείας πεταλιώδους οστίτη ιστού και χωρίς να παρεμβληθούν ο εξωτερικός και ο ενδομυελικός πώρος. Για να γίνει η πρωτογενής αυτή πώρωση πρέπει να υπάρχει τέλεια επαφή των καταγματικών άκρων, απόλυτη σταθεροποίησή τους και αν είναι δυνατό συμπίεση στην περιοχή του κατάγματος. Με τις σημερινές εγχειρητικές μεθόδους αυτό κατορθώνεται με τη συμπιεστική οστεοσύνθεση. Η αποκατάσταση του κατάγματος στην περίπτωση αυτή εξαρτάται από τη φυσιολογική ικανότητα που διατηρεί ο οστίτης ιστός να ανακατασκευάζεται συνεχώς. Στην περιοχή δηλαδή των καταγματικών άκρων, αρχικά τοπικά ευρισκόμενες οστεοκλάστες δημιουργούν μικρές κοιλότητες που διαπερνούν τη γραμμή του κατάγματος. Σε μια δεύτερη χρονική φάση οστεοβλάστες παράγουν νέους οστεώνες που γεφυρώνουν και σταθεροποιούν το κάταγμα.

Δεν υπάρχει εν τούτοις σήμερα απόδειξη ότι ο πρωτογενής πώρος υπερέχει του δευτερογενούς ούτε από πλευράς σταθερότητας ούτε από πλευράς ταχύτητας σχηματισμού.

#### Καθυστερημένη πώρωση και ψευδάρθρωση

Η πώρωση των καταγμάτων των μακρών αυλοειδών οστών, όταν δεν υπάρχει σηπτική φλεγμονή, μπορεί κατά προσέγγιση να αναμένεται σε καθορισμένο χρόνο, ο οποίος εξαρτάται από την εντό-

πιστη του κατάγματος, το είδος αυτού και την ηλικία του ασθενούς. Τα εγκάρσια κατάγματα πωρώνονται σε διπλάσιο χρόνο από τα σπειροειδή. Τα κατάγματα του κάτω άκρου σε διπλάσιο από του άνω άκρου, ενώ στα παιδιά η πώρωση είναι ταχύτερη.

Καθυστερημένη πώρωση ενός κατάγματος θεωρείται όταν τούτο δεν έχει πωρωθεί στον αναμενόμενο χρόνο ή σε 4 περίπου μήνες ψευδάρθρωση ενός κατάγματος ορίζεται αν η πώρωση καθυστερεί ασυνήθιστα πολύ πέρα των 8 μηνών.

Πραγματική "ψευδάρθρωση", που σημαίνει στην κυριολεξία σχηματισμό νέας άρθρωσης στην εστία του κατάγματος με απόφραξη του μυελικού αυλού, ευρύτερα οστικά άκρα, τα οποία καλύπτονται με αρθρικό χόνδρο, σχηματισμό αρθρικού θυλάκου και αρθρικού υγρού, σπανίως σήμερα παρατηρείται.

### **Αιτιολογία**

1. Ελαττωματική αιμάτωση των άκρων του κατάγματος λόγω τραυματισμού υψηλής ταχύτητας και ενέργειας. Τα τελευταία χρόνια τέτοιου είδους κακώσεις είναι πολύ συχνές και προκαλούν εκτεταμένες ιστικές βλάβες και επομένως βλάβες των αιμοφόρων αγγείων. Η περιοριστική αποκόλληση γύρω από τα καταγματικά άκρα είναι μια επί πλέον αιτία της πλημμελούς αιματώσεως.

2. Ανεπαρκής ακινητοποίηση των καταγματικών άκρων είτε κατά τη διάρκεια της συντηρητικής θεραπείας (χαλαρός ή ανεπαρκής γύψος, συνεχής έλξη που προκαλεί διάσταση στα καταγματικά άκρα, ανεπαρκής χρόνος ακινητοποιήσεως) ή εσφαλμένη και όχι στερεά οστεοσύνθεση .

3. Σηπτική φλεγμονή. Τα επιπλεγμένα κατάγματα και η μετεγχειρητική λοίμωξη μετά από οστεοσύνθεση εμφανίζουν συχνά καθυστερημένη πώρωση και ψευδάρθρωση.

4. Παρεμβολή μαλακών μορίων μεταξύ των καταγματικών επιφανειών.

5. Ακέραιο το ένα από τα δύο οστά στο αντιβράχιο ή στην κνήμη.

#### Ταξινόμηση και θεραπεία της ψευδαρθρώσεως

1. Μη σηπτικές ψευδαρθρώσεις. Υπάρχουν δύο κύριες μορφές :

α. Υπερτροφική ψευδάρθρωση. Είναι η συχνότερη μορφή (90%) και συμβαίνει κυρίως μετά από συντηρητική θεραπεία. Τα άκρα της ψευδαρθρώσεως είναι υπερτροφικά (σαν πέλμα ποδιού ελέφαντα), πλούσια σε αγγείωση και αντινολογικώς εμφανίζουν άφθονο σχηματισμό οστού. Η θεραπεία αυτής της μορφής της ψευδαρθρώσεως είναι εγχειρητική και συνίσταται στη στερεά οστεοσύνθεση με ενδομυελικό ήλο ή συμπιεστική πλάκα, χωρίς καμιά νεαροποίηση των άκρων της ψευδαρθρώσεως και χωρίς τοποθέτηση οστικών μοσχευμάτων.

β. Ατροφική, ανάγγειος ψευδάρθρωση. Ακτινολογικώς τα οστικά άκρα δεν εμφανίζουν οστική αντίδραση ή σχηματισμό νέου οστού. Για την αντιμετώπιση αυτής της μορφής η στερεά οστεοσύνθεση θα πρέπει να συνοδευθεί με την ευρεία υποπεριοριστική αποφλοίωση και οστεομεταμόσχευση.

Το καταλληλότερο οστούν για οστικό μόσχευμα είναι το σπογγώδες αυτομόσχευμα (εκείνο που λαμβάνεται από τον ίδιο τον ασθενή). Συνήθεις περιοχές για τη λήψη αυτού του μοσχεύματος είναι το λαγόνιο οστούν, το άνω άκρο της κνήμης, ο μείζων τροχαντήρας και οι μηριαίοι κόνδυλοι.

2. Ψευδαρθρώσεις με προηγηθείσα σηπτική φλεγμονή. Τα οστικά άκρα ευρίσκονται σε επαφή ή τα χωρίζει οστικό κενό. Η θεραπεία τους βασίζεται σε τρεις βασικές αρχές : στη στερεά ο-



στεοσύνθεση, στην υποπεριοστική αποφλοΐωση και οστεομεταμόσχευση και στη χορήγηση των κατάλληλων αντιβιοτικών. Στην περίπτωση που υπάρχει οστικό έλλειμμα, το κενό γεμίζεται με σπογγώδη αυτομοσχεύματα, αφού προηγηθεί η στερεά οστεοσύνθεση.

3. Σηπτικές πυρορρούσες ψευδαρθρώσεις. Είναι αποτέλεσμα συνήθως σοβαρών επιπλεγμένων καταγμάτων ή καταγμάτων τα οποία έχουν υποβληθεί σε οστεοσύνθεση και επιπλακεί με σηπτική φλεγμονή. το κάταγμα δεν έχει πωρωθή και πυορροεί λίγο ή πολύ. Η αντιμετώπιση αυτών των καταστάσεων είναι πολύ δύσκολη και έχει ως στόχο την πώρωση της ψευδαρθρώσεως και την καταπολέμηση της φλεγμονής. Θα απαιτηθούν επανειλημμένες χειρουργικές επεμβάσεις που θα έχουν σαν σκοπό αφ' ενός την αφαίρεση όλων των νεκρωμένων ιστών, μαλακών μορίων και οστικών απολυμάτων μέχρι αιμάσσοντος υγιούς, οστού και αφ' ετέρου την εξασφάλιση της σταθερότητας του κατάγματος. Υλικά οστεοσυνθέσεως, τα οποία είναι χαλαρά, αφαιρούνται και αντικαθίστανται με άλλο είδος οστεοσυνθέσεως εσωτερικής ή εξωτερικής, ενώ, αν εξασφαλίζουν σταθερότητα των άκρων της ψευδαρθρώσεως, διατηρούνται,

Πολλές φορές το χειρουργικό τραύμα θα χρειαστεί να παραμείνει ανοικτό, για μακρό χρονικό διάστημα, μέχρις ότου η πυόρροια περιοριστεί.

Η αντιβίωση είναι συστηματική μετά από επανειλημμένες καλλιέργειες και πολλές φορές τοπική, με το σύστημα της συνεχούς εκπλύσεως.

Όταν εξασφαλισθή η διακοπή της πυόρροιας, τότε σε δεύτερο χρόνο τοποθετούνται σπογγώδη μοσχεύματα αν υπάρχει και οστικό έλλειμμα ή καθυστερεί η πώρωση του κατάγματος.

### Εσωτερική Οστεοσύνθεση

Ένας τρόπος για την αντιμετώπιση του κατάγματος είναι η ανατάξη και η ακινητοποίησή του με τις γνωστές μεθόδους συντηρητικής θεραπείας, όπως είναι η εφαρμογή γύψου ή η συνεχής έλξη.

Ο τρόπος αυτός μπορεί να εφαρμοστεί στις περιπτώσεις ανοιχτών καταγμάτων του βαθμού, δηλαδή στις περιπτώσεις με ελαφρές κακώσεις μαλακών μορίων και που το κάταγμα είναι συνήθως σταθερό.

Το πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι η μη διαταραχή αυτής της εστίας του κατάγματος με χειρουργικούς χειρισμούς ανατάξεως, η αποφυγή επιπλέον αποκολλήσεων των μαλακών μορίων για την εφαρμογή του υλικού οστεοσύνθεσης και ο περιορισμός κατά συνέπεια του κινδύνου της φλεγμονής. Η αντίθετη όμως άποψη είναι ότι με αυτόν τον τρόπο θεραπείας δεν επιτυγχάνεται πλήρης ακινητοποίηση του κατάγματος, με αποτέλεσμα να υπάρχουν κινήσεις στην εστία του. Οι κινήσεις μάλιστα είναι μέσα σε ένα μολυσμένο περιβάλλον και κάτω από ένα τραυματισμένο δέρμα που πρόσφατα έχει συρραφεί. Αυτοί είναι παράγοντες που δυσχεραίνουν την επούλωση του τραύματος και την πόρωση του κατάγματος, αυξάνοντας έτσι τις πιθανότητες της φλεγμονής.

Όταν επομένως μια καλή ανάταξη και μια σταθερή ακινητοποίηση δεν μπορεί να επιτευχθεί με συντηρητικά μέσα, τότε επιβάλλεται η αντιμετώπιση του κατάγματος με οστεοσύνθεση. Αυτή μπορεί να είναι εσωτερική ή εξωτερική. Η επιλογή γίνεται ανάλογα με τη βαρύτητα του τραύματος και το είδος του κατάγματος με την προϋπόθεση ότι με αυτήν εξασφαλίζεται σταθερή ακινητοποίηση. Για την εσωτερική οστεοσύνθεση χρησιμοποιούνται τα συνη-

θισμένα υλικά, ανάλογα με το είδος του κατάγματος και την τοπογραφική του θέση. Προτιμάται συνήθως η οστεοσύνθεση με πλάκες που παρέχει καλύτερη σταθεροποίηση. Όταν μάλιστα εφαρμόζεται και συμπίεση του κατάγματος. Τα υλικά της οστεοσύνθεσης που χρησιμοποιούνται πρέπει να λαμβάνεται πρόνοια να καλύπτονται από μαλακά μόρια.

Τα πλεονεκτήματα της εσωτερικής οστεοσυνθέσεως είναι εκτός από την πλήρη ανάταξη και την πολύ σταθερή συγκράτηση του κατάγματος, η ευκολία της θεραπείας του τραύματος, κυρίως όταν υπάρχει απώλεια δέρματος και η γρήγορη κινητοποίηση των αρθρώσεων με άσκηση των μυών.

Η μέθοδος αυτή της θεραπείας εφαρμόζεται σε πολλές περιπτώσεις επιπλεγμένων καταγμάτων εκτός από τις καταστάσεις εκείνες που υπάρχει βαρύ και ρυπαρό τραύμα, μεγάλη απώλεια μαλακών μορίων και δέρματος, πολύ συντριπτικό κάταγμα ή και απώλεια τμήματος οστού, οπότε η σταθεροποίηση είναι δύσκολη ή και αδύνατη με την εσωτερική οστεοσύνθεση. Επίσης καθυστερημένη άφιξη του τραυματία, δηλ. μετά από 12 ώρες περίπου, αποτελεί αντένδειξη εφαρμογής εσωτερικής οστεοσύνθεσης.

Ως μειονέκτημα της εσωτερικής οστεοσύνθεσης αναφέρεται ο κίνδυνος της φλεγμονής, η οποία αποδίδεται στις περισσότερες αποκολλήσεις των μαλακών μορίων και στις κακώσεις των τμημάτων του κατάγματος, σε αντίθεση με τα συντηρητικά που είναι απαραίτητα για την εφαρμογή του υλικού οστεοσύνθεσης τέλεια ακινητοποίηση του κατάγματος, η φλεγμονή και η πιθανή ανάπτυξη οστεομυελίτιδας δεν πρέπει να θεωρείται σαν αποτέλεσμα της οστεοσύνθεσης. Γιατί όπως έχει αναφερθεί, η πλήρης ακινητοποίηση του ανοιχτού κατάγματος που εξασφαλίζεται με την εσω-

τερική οστεοσύνθεση δεν διευκολύνει μόνο την πώρωσή του αλλά και την επούλωση του τραύματος καθώς και την πρόληψή της φλεγμονής.

### Υλικά Οστεοσυνθέσεως Ποδοκνημικής

α) Κάταγμα έξω σφυρού.

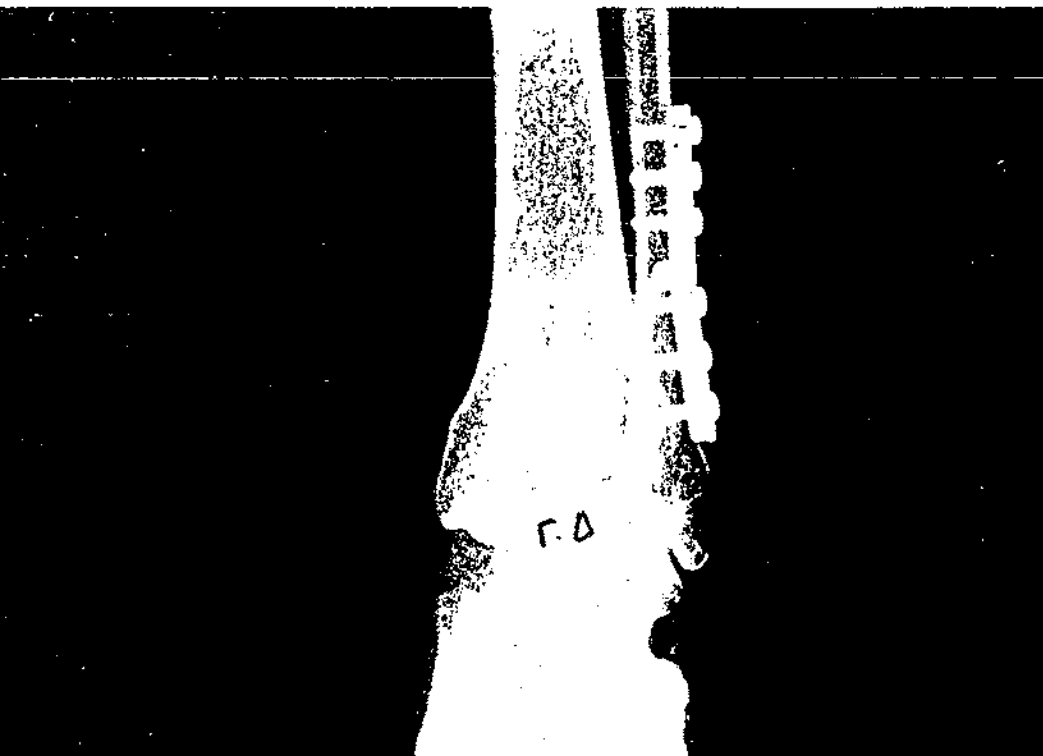
Χρησιμοποιείται πλάκα και βίδες cortical.

β) Κάταγμα έσω σφυρού.

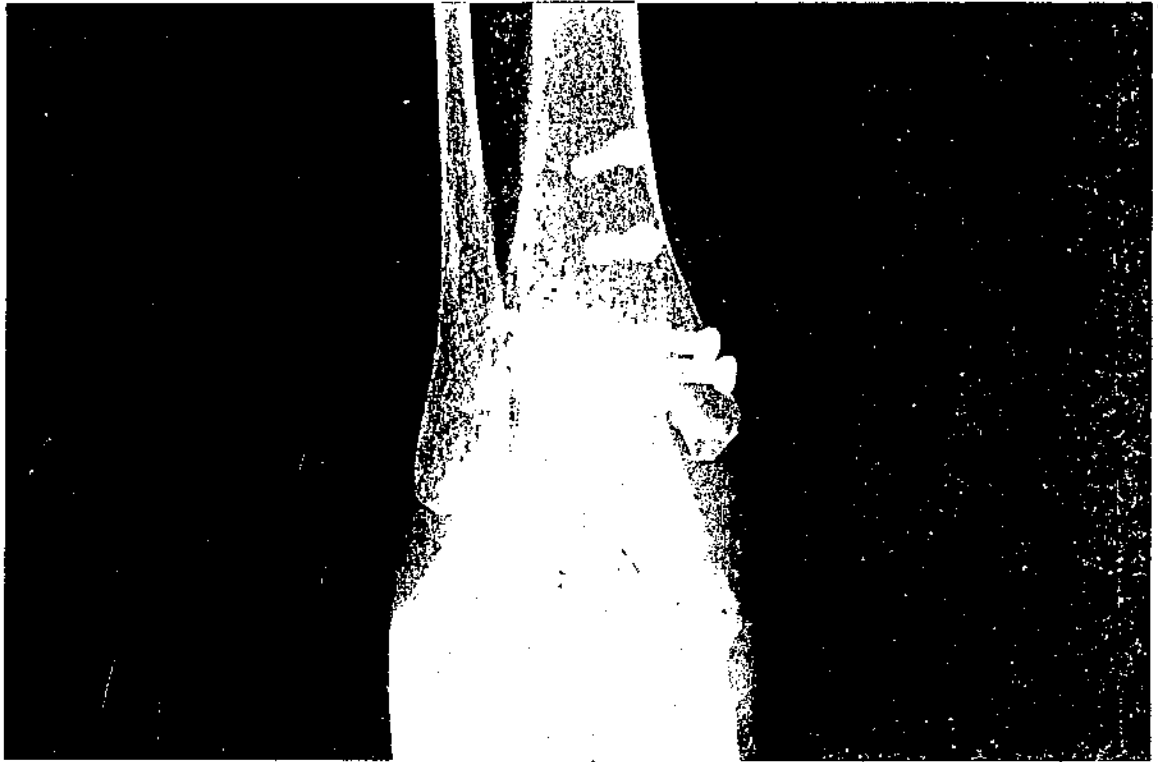
Χρησιμοποιούνται βίδες σπογγιόζες.

Σε μερικές περιπτώσεις είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί ταινία ελκυσμού (Tension Band) και βελόνες Kirschner.

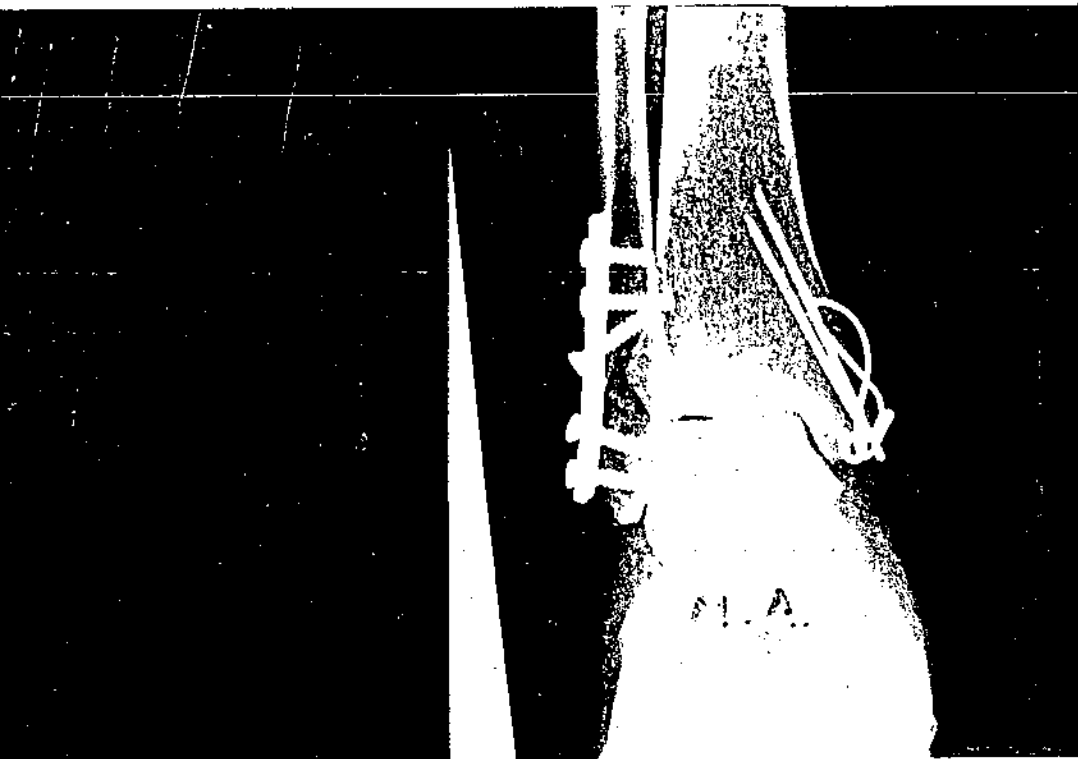
α) Κάταγμα κάτω  
τριτημορίου  
περόνης



β) Κάταγμα έσω  
και οπισθίου  
σφυρού



γ) Κάταγμα αμφισφύριο



Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο      Ε Κ Τ Ο

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΜΕ ΓΥΨΟ

Είναι σπουδαίο να φροντίζει κανείς έναν άρρωστο που έχει γύψο αλλά αυτό το πετυχαίνει αν γνωρίζει για σκοπό του έχει τοποθετηθεί. Η φροντίδα του αρρώστου είναι πρωτοαπθής και δευτοροπαθής η φροντίδα του γύψου. Η εφαρμογή του γύψου είναι μια μέθοδος θεραπείας, η οποία αποφασίζεται από το γιατρό και πρέπει να ενημερωθεί έγκαιρα ο άρρωστος. Τις περισσότερες φορές είναι επείγουσα διαδικασία και ο άρρωστος σχεδόν δεν έχει διαδικασία και ο άρρωστος σχεδόν δεν έχει δικαίωμα εκλογής. Ο γύψος παρεμποδίζει την ελευθερία του αρρώστου ως προς τις κινήσεις και επεμβαίνει επηρεάζοντας την εξάρτησή του. Προκαλεί οικονομικό πρόβλημα γιατί συχνά αναγκάζει το άτομο να διακόψει την εργασία του. Η αδυναμία του μαθητή και του σπουδαστή να παρακολουθήσει το σχολείο πολλές φορές συναισθηματικά, όσο και τα φυσικά προβλήματα που έχει.

Η νοσηλευτική φροντίδα, αρχίζει από την προετοιμασία του κρεβατιού που θα δεχθεί τον άρρωστο με βρεγμένο γύψο. Σανίδες τοποθετούνται μεταξύ του σουμιέ και του στρώματος. Όταν γυψωθεί το ένα ή και τα δύο κάτω άκρα το γόντατο πρέπει να είναι ελαφρά κεκαμμένο, γι' αυτό και δεν πρέπει να τοποθετηθεί σε ευθεία θέση αν δεν στεγνώσει.

Κατά την πρώτη μεταφορά του αρρώστου στο κρεβάτι πρέπει να σηκωθεί προσεκτικά χωρίς να χαλάσει το σχήμα του γύψου το οποίο κατόρθωσε ο χειρουργός να πετύχει .

Η μεταφορά γίνεται με τις παλάμες των χεριών και ποτέ με τα δάκτυλα, όσο είναι βρεγμένος ο γύψος γιατί κινδυνεύει να πιεστεί ο γύψος, ο οποίος όταν στεγνώσει θα πιέζει σε εκείνα τα σημεία το δέρμα. Κάτω από το κεφάλι και τους ώμους του αρρώστου συνήθως τοποθετείται μαξιλάρι. Ο γύψος δεν σκεπάζεται αν δεν στεγνώσει γιατί μόνο με την εξάτμηση στεγνώνει. Ανάλογα με το μέγεθος και το πάχος του στεγνώνει από 24 έως 48 ώρες, κατά το διάστημα αυτό ελευθερώνεται θερμότητα, γι' αυτό καμιά φορά η θερμοκρασία του αρρώστου υπερβαίνει κατά το στάδιο αυτό.

Αποφεύγεται οποιαδήποτε μέθοδος θέρμανσης για να στεγνώσει ο γύψος γιατί αφ' ενός υπάρχει ο κίνδυνος εγκαύματος αφ' ετέρου και αν ακόμα στεγνώσει εξωτερικά δεν θα πεί ότι στεγνώνει εσωτερικά με την επίδραση της προσφερόμενης θερμότητας.

Ο άρρωστος με γύψο γυρίζει μόνο κατά την ιατρική ένδειξη. Η αδερφή πρέπει να γνωρίζει ότι σ' αυτό το στάδιο ο άρρωστος φοβάται και έχει ανησυχία.

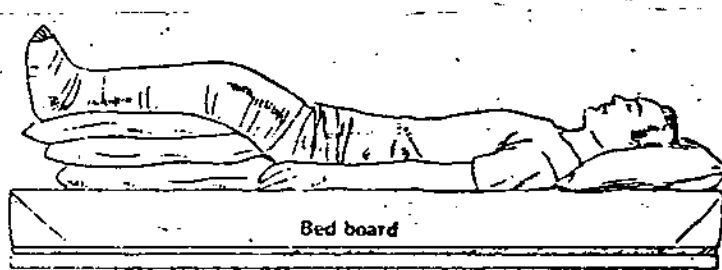
Στον άρρωστο πρέπει να εξηγηθεί πριν μεταφερθεί ή πριν μετακινηθεί τι πρόκειται να του γίνει και έγκαιρα να έχουν συγκεντρωθεί τρία ή τέσσερα άτομα που θα χρειασθούν.

Ο άρρωστος γυρίζει στο πλάι συνχά συνήθως όμως όχι στο γυψωμένο πόδι ή στο χειρουργημένο. Πάντα χρειάζονται δύο αδελφές για να στρώσουν ή να γυρίσουν ένα γυψωμένο άρρωστο, διότι το δεύτερο άτομο υποβαστάζει μόνο το γυψωμένο μέρος ή καθώς γυρίζει σε πρηνή θέση θέλει βοήθεια στο υπόλοιπο σώμα.

Η πλάτη και οι γλουτοί του αρρώστου όταν δεν είναι καλυμένοι με γύψο πλέονται με σαπουνάδα και τους γίνεται ελαφρά εντριβή και έτσι απομακρύνονται τυχόν κομμάτια αποκολυθέντα του γύψου. εάν ο άρρωστος έχει πάρει γενική νάρκωση έχει ανάγκη κανονικά

της γνωστής μετεγχειρητικής φροντίδας. Ελέγχεται η κυκλοφορία στο κάτω άκρο που έχει τοποθετηθεί ο γύψος κατά διαστήματα μήπως εμφανίζονται αλλαγή στο χρώμα, την θερμοκρασία και τέλος οίδημα. Εάν τα δάκτυλα είναι ωχρά ή κυανωτικά ή πεστά ή οιδηματώδη πρέπει να αναφέρεται αμέσως στον ορθοπεδικό, όπως επίσης αν ο άρρωστος παραπονείται για αιμωδία ή πόνο (δείγμα πίεσης σε κάποιο αγγείο ή νεύρο). Για οποιαδήποτε πόνο παραπονεθεί ο άρρωστος, ίσως σημαίνει πίεση του γύψου στο σημείο αυτό και θα πρέπει να αναφερθεί αμέσως στο γιατρό.

Τα δάκτυλα πρέπει κάθε μέρα να πλένονται και να στεγνώνουν, ιδιαίτερη προσοχή απαιτεί το δέρμα γύρω από τα δύο άκρα του γύψου για να μην εξελκωθεί από την μηχανική πίεσή του.



τοποθέτηση αρρώστου στο κρεβάτι με γύψο που έχει τοποθετηθεί στα κάτω άκρα.

Οποιαδήποτε κακοσμία προερχόμενη από την περιοχή του γύψου πρέπει να αναφερθεί αμέσως. Η περιοχή των γλουτών θέλει προσοχή κατά τη χρήση της σκωραμίδας να μην δημιουργηθούν μικροτραυματισμοί, επίσης τοποθετείται μαξιλάρι κάτω από την πλάτη ώστε ο κορμός να είναι σε οριζόντια θέση. Η καθαριότητα της γεννητρικής περιοχής είναι τουλάχιστον μια φορά το 24ώρο απαραίτητη.



Αφού στεγνώσει ο γύψος, ο άρρωστος πρέπει να γυρίζει κάθε 4 ώρες στο πλάϊ. Η διαίτα του πρέπει να είναι πλούσια σε λευκώματα, άλατα και βιταμίνες, επομένως αυξημένες θερμίδες πρέπει να αποφεύγονται για τον κίνδυνο της παχυσαρκίας. Κατά τη διάρκεια του φαγητού όταν δεν αντενδείκνυται πρέπει να σηκώνεται το ερεισίνωτό. Οι αρθρώσεις και τα άκρα που βρίσκονται στο γύψο πρέπει να κάνουν ασκήσεις για να δίνουν δύναμη και να ενισχύουν τον μυϊκό τόνο.

### ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΓΥΨΟΥ

Η φροντίδα του γύψου αφορά στο να διατηρείται καθαρός στεγνός και άθραυστός τόσο στα άκρα όσο και σε όλο το μήκος. Τα άκρα του γύψου κινδυνεύουν να πληγώσουν το δέρμα εκτός αν έχουν προφυλαχθεί. Δεν υπάρχει καμιά μέθοδος που να προφυλάσσει ένα γύψο από το να μην ραγίσει ή να μην λερωθεί εκτός από τη συνεργασία του αρρώστου συνδιασμένη με την κατάλληλη νοσηλευτική φροντίδα. Διάφορα υλικά, ασημόχαρτο, αδιάβροχο, νάυλον χρησιμοποιούνται για να καλύπτουν τα επικίνδυνα άκρα του γύψου για να μην βραχούν την πιθανή ώρα.

Η καλύτερη μέθοδος για να μην τραυματίζουν τα άκρα του γύψου το δέρμα, είναι να γίνουν λεία κατά την εφαρμογή του.

Η διατήρηση στεγνού του γύψου είναι εξ' ίσου ανάγκη, όσο και η παρεμπόδιση να ραγίσει ή να σπάσει.

### ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΓΥΨΟΥ

Μετά την αφαίρεση του γύψου ο άρρωστος πρέπει να μένει για λίγες μέρες στην ίδια θέση που ήταν το σώμα όταν ήταν στο γύψο. Τα δε άκρα χρειάζονται για λίγες μέρες υποβάσταξη

Σταδιακά σε 2-3 μέρες θα επιχειρήσει λόγω αδυναμίας των μυών και των αρθρώσεων ο άρρωστος να κάνει τις φυσικές κινήσεις. Λόγω αυτής της αδυναμίας υπάρχει ο κίνδυνος του αυτόματου κατάγματος εάν ασκηθεί μεγαλύτερη από όση αντέχει ένα σκέλος π.χ. άρση βάρους, κ.λ.π.

Το δέρμα που ήταν καλυμένο με γύψο έπρεπε να είχε καλυφθεί με κάποια προστατευτική ύλη αλλά όπως και να έχει το πράγμα, το δέρμα θα είναι ξηρό. Γι' αυτό η προσπάθεια για τον καθαρισμό του δέρματος πρέπει να είναι ελαφρά. Πρώτα πλένεται το δέρμα μεαλακά με χλιαρή σαπουνάδα και μετά αλείφεται με λανολίνη ή άλλη ελαιώδη ουσία.

Άλλοτε πάλι μετά την αφαίρεση γύψου ίσως θα πρέπει στα κάτω άκρα να τοποθετηθεί ελαστικός επίδεσμος για ενίσχυση της αδυναμίας των μυών. Εάν όμως εμφανισθεί ατροφία των μυών γίνονται κατάλληλες ασκήσεις. Συχνά μετά από την αφαίρεση ενός γύψου ο άρρωστος μπορεί να έχει δυσχέρεια να περπατήσει, λόγω χρόνιας ακινησίας και πιθανής σύσπασης των μυών ή ακόμα αδυναμία να σηκώσει το βάρος του σώματος.

Έρευνες έγιναν αν υπάρχει κάποιο άλλο υλικό ικανό να αντικαταστήσει τον γύψινο επίδεσμο, ώστε να ακινητοποιεί ένα σκέλος ή μέρος του σώματος και να είναι ελαφρότερο να μην είναι τόσο επιρρεπές στην υγρασία να στεγνώνει γρηγορότερα και ευκολότερα και να μην είναι εύθραυστο όπως ο γύψος. Μέχρι σήμερα έχουν χρησιμοποιηθεί δοκιμαστικά διάφορες ουσίες αλλά δεν φαίνεται να νατικαθιστούν τα ενεργητικά πλεονεκτήματα του συνήθους γύψου.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο      Ε Β Δ Ο Μ Ο

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΓΜΑ

Προεγχειρητική φροντίδα :

Ο κάθε ασθενής που εισέρχεται στο χώρο του νοσοκομείου κατέχεται από αισθήματα φόβου και ανησυχίας και πίο πολύ αυτός που πρόκειται να υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση. Ο ασθενής έχει περισσότερο έντονα συναισθήματα, ο βαθμός των οποίων οφείλεται στη σοβαρότητα της επέμβασης και στη νευροψυχική κατάσταση του αρρώστου.

Ο φόβος και η ανησυχία του ασθενή μπορεί να οφείλεται σε άγνοια, προκατάληψη, παρανόηση, επηρεασμό και στο άγνωστο της μετεγχειρητικής εξέλιξης της κατάστασής του.

Το νοσηλευτικό προσωπικό με την λεπτότητα, την ευγένεια, την κατανόηση και την ευσυνειδησία κατά την εκτέλεση των καθηκόντων της, καλείται να βοηθήσει τον ορθοπεδικό ασθενή να ξεπεράσει αυτά τα συναισθήματα και να αποκτήσει εμπιστοσύνη στο νοσοκομείο και γενικά σε όλο το προσωπικό.

Η προετοιμασία του νοσηλευτικού προσωπικού είναι απαραίτητη ώστε να απαντά κάθε φορά στα ερωτήματα του αρρώστου, χωρίς να επεμβαίνει σε αρμοδιότητες άλλων ειδικοτήτων όπως γιατρών, κλπ. Η προετοιμασία του ασθενούς από το νοσηλευτικό προσωπικό με επεξηγήσεις και οδηγίες που αφορούν ορισμένες νοσηλείες, δημιουργούν στον ασθενή κλίμα αισθήματος εμπιστοσύνης και ασφάλειας για το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται.

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση ή και εξάλειψη των συναισθημάτων φόβου και ανησυχίας που προέρχονται από το άγνωστο.

Φόβοι, ανησυχίες και ερωτήματα εμφανίζονται και στους οικείους των ασθενών. Το νοσ/κό προσωπικό περιοριζόμενο στον κύκλο των αρμοδιοτήτων του οφείλει να πλησιάσει τους συγγενείς του ασθενούς, για να διαλύσει τους φόβους και τις ανησυχίες τους και να απαντήσει στα πολλά τους ερωτήματα.

Σε εγχείρηση επείγουσας ανάγκης, εάν ο ασθενής δεν συνοδεύεται από συγγενείς τους ειδοποιεί απαραίτητα το νοσ/κό προσωπικό.

Η προεγχειρητική προετοιμασία του ορθοπεδικού ασθενή συνίσταται σε :

- Γενική προεγχειρητική προετοιμασία
- Τοπική προεγχειρητική προετοιμασία
- Τελική προεγχειρητική προετοιμασία

#### Γενική Προεγχειρητική προετοιμασία :

**Ψυχολογική :** Ο άρρωστος ενισχύεται να έλθει σε επαφή τόσο με τον γιατρό όσο και με τα άλλα υπεύθυνα μέλη της υγειονομικής ομάδας.

Ο νοσηλευτής/τρια εξαγγέλει σ' αυτόν τον ρόλο του καθενός και τον πληροφορεί ότι θα προσφέρουν όσο γίνεται για την αποκατάσταση της υγείας του, στην οποία και αυτός πρέπει να συμβάλει ενεργητικά. Ακόμα ενθαρύνεται ο άρρωστος για συζήτηση και διάλογο, ώστε η συναισθηματική του ένταση να μειώνεται και να αυξάνεται το αίσθημα ασφάλειας.

Η τόνωση του ηθικού του ασθενούς επιτυγχάνεται με την προσπάθεια του νοσ/κού προσωπικού :

- Να ανακαλύψει τις προσωπικές ανάγκες του ασθενή και να τις ικανοποιήσει.

- Να καταλάβει τον ασθενή και να συμμεριστεί την θέση του.

Η σωματική τόνωση επιτυγχάνεται : Με διαιτολόγιο πλούσιο σε υδατάνθρακες, λευκώματα, άλατα, βιταμίνες.

Ο ασθενής σε κάθε εγχείρηση χάνει υγρά με την απώλεια αίματος, ιδρώτα και από τυχόν εμετούς. Γι' αυτό κατά την προεγχειρητική προετοιμασία γίνεται ιδιαίτερης σημασίας η προσοχή για επάρκεια του οργανισμού σε υγρά. Έτσι ο ασθενής βοηθάται στην πρόληψη μετεγχειρητικών δυσχερειών και επιπλοκών όπως Shock, ναυτία, δίψα, κ.τ.λ. Την προηγούμενη μέρα της εγχείρησης ο ασθενής τρέφεται ελαφρά.

**Ιατρικές εξετάσεις :** Στην γενική προεγχειρητική προετοιμασία περιλαμβάνεται η εξέταση του ασθενούς που θα χειρουργηθεί από :

1. Χειρουργό, για εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς επιβεβαίωση της ακριβούς διάγνωσης και λήψη ιστορικού.
2. Παθολόγο για την παθολογική μελέτη όλων των συστημάτων.

Αν παρουσιαστεί ανωμαλία σε κάποια από τα συστήματα, καλείται ο ειδικός για αυτό το σύστημα για ακριβέστερη μελέτη και αντιμετώπιση της κατάστασης.

Οι εργαστηριακές εξετάσεις πριν την εγχείρηση είναι :

1. Εξέταση αίματος. Γενική αίματος (λευκά, ερυθρά, τύπος λευκών αιμοσφαιρίων, χρόνος ροής και πήξεως αίματος, ομάδα και Rhesus αίματος, σάκχαρα και ουρία αίματος.
2. Γενική ούρων
3. Η.Κ.Γ.

Μετά την οριστική απόφαση για την εγχείρηση του ασθενούς, καλείται ο αναισθησιολόγος για την εξέταση του αναπνευστικού και κυκλοφορικού συστήματος. Η εξέταση αυτή έχει σαν σκοπό να καθορίσει το είδος της ναρκώσεως (τοπική - γενική) και το είδος του αναισθητικού ή των αναισθητικών.

**Καθαριότητα του σώματος του ασθενή:** Αυτή εξασφαλίζεται με το λουτρό καθαριότητας, το οποίο αποβλέπει στην καλύτερη λειτουργικότητα του δέρματος και την αποφυγή μόλυνσης του χειρουργικού τραύματος από το ακαθάριστο δέρμα. Το λουτρό γίνεται την παραμονή της εγχείρησής και προστατεύεται ο άρρωστος να μην κρυώσει.

**Εξασφάλιση επαρκούς και καλού ύπνου :** Πάντοτε η αναμονή εγχείρησης προκαλεί αγωνία και φόβο. Αυτά μπορεί να είναι έντονα και να διωχνούν τον ύπνο. Η αύπνία και η κόπωση προδιαθέτουν για μη ομαλή μετεγχειρητική πορεία και ακόμη στην εμφάνιση επιπλοκών.

Για την αποφυγή αύπνίας και εξασφάλιση καλού και επαρκούς ύπνου χορηγείται στον ασθενή την νύχτα της παραμονής της εγχείρησης ηρεμιστικό ή υπνωτικό φάρμακο.

### Τοπική προεγχειρητική προετοιμασία

Είναι η προετοιμασία του εγχειρητικού πεδίου (δηλ. του άκρου που θα χειρουργηθεί). Αυτή, συνίσταται στην καθαριότητα, αποτρίχωση και αντισηψία του δέρματος του εγχειρητικού πεδίου, ώστε να καταστεί ακίνδυνο για μολύνσεις.

### Τελική προεγχειρητική προετοιμασία

Περιλαμβάνει τα εξής στάδια :

1. Παρατήρηση και εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς. Ο νοσηλευτής/τρια κατά την πρωινή θερμομέτρηση και σφυγμομέτρηση παρατηρεί την τυχόν παρέκλισή τους από τα φυσιολογικά όρια.

2. Κατάλληλη ένδυση του ασθενή. Μισή ώρα πριν την εγχείρηση, ο ασθενής φοράει την κατάλληλη ένδυμασία του χειρουργείου.

3. Προνάρκωση. Αυτή θα γίνει μισή ώρα πριν την εγχείρηση. Το είδος της θα καθοριστεί από τον αναισθησιολόγο. Λόγω της δράσης των φαρμάκων της προνάρκωσης συνίσταται στον ασθενή να μην σηκωθεί από το κρεβάτι του. Κατά την προνάρκωση ο νοσηλευτής/τρια πρέπει να δώσει στον ασθενή το κατάλληλο φάρμακο, την ακριβή δόση, στην καθορισμένη ώρα. Μετά την προνάρκωση εξασφαλίζουμε στον ασθενή ένα περιβάλλον χωρίς θορύβους και έντονο φωτισμό. Τους επισκέπτες του ο ασθενής, εφ' όσον βρίσκονται στο νοσοκομείο τους βλέπει πριν του γίνει η προνάρκωση. Σε περίπτωση που η ασθενής έχει βαμένα νύχια, ξεβάφονται σε κάθε χέρι, για να παρακολουθείται πιθανή εμφάνιση κυανώσεως κατά την διάρκεια της νάρκωσης.

Μετά την νάρκωση μεταφέρεται ο ασθενής στο φορείο και παραμένει στον θάλαμο.

Μετά την αποχώρηση του ασθενούς για το χειρουργείο, ο νοσηλευτής/τρια αερίζει το θάλαμο και ετοιμάζει το κρεβάτι, το κομοδίνο και γενικά το χώρο.

### Μετεγχειρητική φροντίδα του ασθενούς

Η μετεγχειρητική φροντίδα του ορθοπεδικού ασθενούς αποτελεί σοβαρή απασχόληση των νοσηλευτών. Το νοσ/κό προσωπικ

πρέπει να είναι έμπειρο και επιδέξιο, έτσι ώστε να περιποιηθεί και να καλύψει τις ανάγκες που θα παρουσιασθούν μετά το χειρουργείο. Πρέπει :

- Να ανακουφίσει τον ασθενή από τα ενοχλήματα.
- Στην πρόληψη των επιπλοκών που μπορεί να δημιουργηθούν λόγω της χειρουργικής επέμβασης
- Να παρακολουθήσει την μετεγχειρητική εξέλιξη του κατάγματος.
- Να βοηθήσει τον ασθενή να επανέλθει το ταχύτερο δυνατό στη φυσιολογική του κατάσταση.

Η μετεγχειρητική φροντίδα αρχίζει από την στιγμή που ο ασθενής μεταφέρεται από το χειρουργείο στο θάλαμο και τελειώνει μετά την πλήρη αποκατάστασή του.

1. Πρέπει κατά την μεταφορά του αρρώστου από το χειρουργείο στο θάλαμο, να προφυλάσσεται για να μην κυρώσει.
2. Πρέπει να τοποθετηθεί στο κρεβάτι στην κατάλληλη θέση. Η θέση αυτή προκαλεί χαλάρωση και ΟΧ7 σύσπαση των μυών και επιτρέπει την λειτουργία τυχόν παροχετεύσεων.
3. Πρέπει να ελέγχεται η κατάσταση του τραύματος
4. Ακόμη το νοσ/κο προσωπικό πρέπει να παρακολουθεί τον ασθενή μέχρι να ξυπνήσει από την νάρκωση. Αποτελεί καθήκον του η προφύλαξη και προστασία του αρρώστου.
5. Πρέπει να παρακολουθεί την σύνδεση παροχετεύσεων αν υπάρχουν, καθώς και του καθετήρα.
6. Προφύλαξη και θεραπεία από τις μετεγχειρητικές επιπλοκές
7. Ακόμη, πρέπει να ανακουφίζεται ο άρρωστος με καλή νοσηλευτική φροντίδα από τον πόνο και άλλες δυσκολίες από τις οποίες υποφέρει κατά τις πρώτες 48 Η.
8. Πρέπει να έχει τη γενική φροντίδα του τραύματος.



Η καθαριότητα αποτελεί σπουδαίο παράγοντα της μετεγχειρητικής νοσηλείας του ασθενή. Πρέπει να γίνεται λουτρό καθαριότητας κάθε μέρα, συχνή αλλαγή νυχτικού και λευκού ιματισμού. Ακόμη πρέπει να γίνονται πλύσεις της στοματικής κοιλότητας γιατί αυτό όχι μόνο ανακουφίζει τον άρρωστο, αλλά και τον προστατεύει από τυχόν στοματίτιδες και παρωτίτιδες.

Οι συχνές εντριβές, η αλλαγή θέσεως του αρρώστου βοηθούν στην ακαούφιση του και στην πρόληψη επιπλοκών.

### Μετεγχειρητικές δυσχέρειες και επιπλοκές

Βασικός τομέας της μετεγχειρητικής νοσηλευτικής φροντίδας είναι η παρακολούθηση και η παρατήρηση του κατάγματος. Εφόσον η μετεγχειρητική φροντίδα αποτελεί συνέχεια της εγχείρησης, νοσηλεύτης/τρια πρέπει να γνωρίζει το είδος και το αποτέλεσμα της για να ποσαρμόσει την φροντίδα του στις ειδικές του ανάγκες και να κάνει έγκαιρα παρατηρήσεις.

Η μέτρηση των σφυγμών, αναπνοών, η λήψη της θερμοκρασίας η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης, βοηθούν στην εκτίμηση της κατάστασής του.

Οι ενέργειες και παρατηρήσεις του νοσ/κού προσωπικού και κάθε τι σχετικό με τον χειρουργημένο, πρέπει να αναγράφονται στο νοσηλευτικό δελτίο για ενημέρωση της ομάδας υγείας και να αναφέρονται στο αρμόδιο πρόσωπο όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο.

Μετά την εγχείρηση ο άρρωστος με το κάταγμα εμφανίζει ανειπιθύμητες καταστάσεις που τον κουράζουν και επιβραδύνουν την ανάρρωσή του, δηλαδή μετεγχειρητικές δυσχέρειες. Οι κυριότερες από αυτές είναι :

1. Πόνος. Ο άρρωστος βρίσκεται σε σωματική, διανοητική και συναισθηματική υπερένταση. Η υπερένταση αυτή, επιδεινώνει τον φυσιολογικά αναφερόμενο πόνο από την εγχείρηση. Ο νοσηλευτής/τρια για να ανακουφίσει τον ασθενή από τον πόνο, του δίνει θέση η οποία να προκαλεί χαλάρωση των μυών. Μια ελαφρά εντριβή στα πιεζόμενα μέρη του σώματος προστατεύει τον ασθενή από εμέτους. Όταν υπάρχει ανάγκη, χορηγούμε αναλγητικά φάρμακα με μορφή ενέσεων, το είδος και η δόση των οποίων καθορίζεται από τον γιατρό.

2. Η δίψα. Παρατηρείται μετά από γενική νάρκωση ή ακόμα και τοπική αναισθησία. Αυτή δικαιολογείται από την ξηρότητα του βλενογόνου του στόματος. Η ξηρότητα προκαλείται από την ένεση ατροπίνης η οποία ελατώνει τις εκκρίσεις, αλλά και από την μείωση των υγρών του οργανισμού που προκαλείται από τα αποβαλλόμενα υγρά κατά και μετά την εγχείρηση. Το αίσθημα της δίψας αντιμετωπίζεται με συχνές πλύσεις της στοματικής κοιλότητας, με ύγρανση των χειλέων και της γλώσσας με γάζα ή βαμβάκι ποτισμένο με κρύο νερό καθώς και με χορήγηση υγρών από την παρεντερική οδό.

3. Έμετος. Ο έμετος και η ναυτία είναι συνηθισμένα φαινόμενα ύστερα από γενική νάρκωση και σπάνια διαρκούν πάνω από 24 ώρες μετά την απονάρκωση του ασθενή.

Εάν έχει εμετούς, τοποθετούμε το κεφάλι του προς τα πλάγια και του δίνουμε νεφροειδές, το οποίο αποσύρουμε αμέσως μετά τον εμετό γιατί η παραμονή του κοντά στον άρρωστο προκαλεί επιπρόσθετη ναυτία και έμετο.

Νοσηλευτική φροντίδα ορθοπεδικών τραυμάτων. Ο νοσηλευτής/τρια πρέπει να γνωρίζει ότι η διαδικασία της αλλαγής ορθοπεδικών τραυμάτων είναι πολύ υπεύθυνη εργασία και με συνέπειες

πολλές φορές, επειδή μόλυνση οστού σημαίνει οστεομυελίτιδα δηλαδή ισόβια ή μακροχρόνια αναπηρία.

Γι' αυτό πρέπει ο νοσηλευτής/τρια να είναι πολύ προσεκτικός και σχολαστικός στις αλλαγές ορθοπεδικών τραυμάτων, τηρώντας όλες τις αρχές ασηψίας και αντισηψίας με την ακόλουθη σειρά :

### I. Περιποίηση τραύματος

Η περιποίηση τραύματος περιλαμβάνει :

- Φροντίδα τραυματικής χώρας
- Καθαριότητα και αντισηψία του δέρματος γύρω από το τραύμα.
- Επίδεση του τραύματος

Φροντίδα τραυματικής χώρας :

Αυτή συνίσταται στην καθαριότητα και απολύμανση του τραύματος καθώς και στην εφαρμογή σ' αυτό θεραπευτικών μέσων ή φαρμάκων. Κατά την καθαριότητα του τραύματος απομακρύνονται νεκρωμένοι ιστοί, παροχετεύεται συγκέντρωση πύου ή άλλων υγρών από το τραύμα και καθαρίζεται με φυσιολογικό ορό ή άλλα υγρά μέσα. Η απολύμανση της τραυματικής χώρας συνίσταται στην επάλειψή της με αντισηπτικό διάλυμα. Η εφαρμογή θεραπευτικών ή ανακουφιστικών μέσων μπορεί να περιλαμβάνει τοποθέτηση αντιβιοτικού φαρμάκου, έγχυση φαρμάκου, τοποθέτηση παροχετευτικού σωλήνα ή γάζας κ.τ.λ.

Η καθαριότητα και αντισηψία του δέρματος γύρω από το τραύμα συνίσταται στον καθαρισμό του δέρματος γύρω από αυτό με βενζίνη ή αιθέρα με κινήσεις από το κέντρο προς την περιφέρεια και απολύμανση του .

Η επίδεση του τραύματος αποσκοπεί :

1. Στην προφύλαξη του τραύματος από μολύνσεις
2. Στην απορρόφηση των εκκρίσεων του τραύματος
3. Στον περιορισμό των κινήσεων οι οποίες αναστέλουν την επούλωση του τραύματος
4. Στην αιμόσταση, όταν η επίδεση είναι πιεστική
5. Στην κάλυψη του αντιαισθητικού τραύματος

Η ασφαλής για τον ασθενή εκτέλεση όλης της εργασίας της επιδέσεως αποτελεί εξ'ολοκλήρου καθήκον των νοσηλευτών. Αν και για τους αιτρούς και για το νοσ/κό προσωπικό η περιποίηση ενός τραύματος αποτελεί συχνά απλή και συνήθη νοσηλεία δεν συμβαίνει το ίδιο και για τον ασθενή. Γι' αυτό κατά την περιποίηση ενός τραύματος πρέπει να έχουμε υπόψη την ανάγκη της προφύλαξης.

- του ασθενούς από βλέμματα άλλων ασθενών
- του ιδίου του ασθενούς από την θέα του τραύματος
- του ασθενούς από τους πόνους που προκαλούνται κατά την φροντίδα και περιποίηση του τραύματος.

## II. Πρόληψη μολύνσεων

Η προσπάθεια για την επιτέλεση μιας άσηπτης, κατά το δυνατό, περιποιήσεως τραύματος, αποτελεί βασικό καθήκον του νοσ/κού προσωπικού. Όπως είναι γνωστό η μόλυνση ενός τραύματος μπορεί να προκληθεί από τις ακόλουθες πηγές :

1. Από την σκόνη του αέρα που κυκλοφορεί μέσα στους θαλάμους των ασθενών
2. Από μολυσμένα σταγονίδια που βγαίνουν από το στόμα και την μύτη του ιατρού και του νοσ/κού προσωπικού και φθάνουν στο τραύμα

3. Από τα χέρια του ιατρού που βοηθεί και του νοσ/κού προσωπικού όταν δεν είναι απόλυτα καθαρά.
4. Από την χρησιμοποίηση ακάθαρτων ή μολυσμένων αντικειμένων, όπως νεφροειδών, κ.τ.λ.
5. Από άλλα μολυσμένα τραύματα
6. Από επισκέπτες μικροβιοφορείς.

Τα μέτρα που παίρνονται για να μειωθούν οι μολύνσεις κατά την περιποίηση τραύματος ασθενούς που γίνεται στο θάλαμο είναι :

I. Ο αέρας του θαλάμου .Κατά τις πρωινές ώρες αυξάνεται η περιεκτικότητα σε μικρόβια του αέρα του θαλάμου, διότι η τακτοποίηση του κρεβατιού του αρρώστου και του περιβάλλοντός του καθώς και η καθαριότητα του δαπέδου, το ξεσκόνισμα, κ.τ.λ. γίνονται αυτές τις ώρες.

Προφυλακτικά μέτρα για τον περιορισμό των μικροβίων στον αέρα του θαλάμου του ασθενούς, είναι τα ακόλουθα :

- α) Χρησιμοποίηση απορροφητικής μηχανής για την καθαριότητα του δαπέδου.
- β) Υγρό ξεσκόνισμα επίπλων
- γ) Χρήση του ιματισμού κατά το στρώσιμο του κρεβατιού με απαλές και σταθερές κινήσεις.
- δ) Περάτωση της καθαριότητας του θαλάμου, μια ώρα πριν αρχίσει η αλλαγή
- ε) Στην διάρκεια των αλλαγών απαγορεύεται η παρουσία επισκεπτών στον θάλαμο, καθώς και η κυκλοφορία μη απαραίτητου προσωπικού.
- στ) Κατά την αλλαγή κλείνουν τα παράθυρα και οι πόρτες
- ζ) Όλοι στον θάλαμο εκτός των ασθενών φορούν μάσκες

η) Απαγορεύονται οι συζητήσεις μεταξύ των ασθενών.

Προσωπικό με αναπνευστικές μολύνσεις ή σηπτικές φλεγμονές απαγορεύεται να δουλεύει σε χειρουργική νοσηλευτική μονάδα.

II. Τα χέρια. Αν και τα χέρια δεν αποστειρώνονται στο φροντισμένο πλύσιμο πριν και μετά από κάθε αλλαγή θα απομακρύνει μικρόβια, ενώ κατά το διάστημα των αλλαγών δεν πρέπει τα χέρια να έρχονται σε επαφή με το τραύμα. Στην καθαριότητα των χεριών σπουδαίο ρόλο παίζουν τα κομμένα νύχια.

Η ασφαλής περιποίηση ενός τραύματος, εκτός από την κατάλληλη εκτέλεσή της (άσηπτη τεχνική) απαιτεί και προετοιμασία του επιδεσμικού και άλλου υλικού, το οποίο θα χρειαστεί σ' αυτήν. Για την περιποίηση ενός τραύματος απαιτείται ένα χωριστό πακέτο, το οποίο περιέχει γάζες σε διάφορα μεγέθη, τολύπια βάμβακος, υλικό παροχετεύσεως, εφ' όσον χρειάζεται και εργαλεία. Το ατομικό πακέτο για την περιποίηση ενός τραύματος τοποθετείται με διάφορα άλλα αντικείμενο στο "τροχήλατο αλλαγών".

Προσωπικό που χρησιμοποιείται για την περιποίηση ενός τραύματος είναι ένας ιατρός και από ένα μέχρι δύο άτομα νοσηλευτικό προσωπικό.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ο Γ Δ Ο Ο

ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ

**ΠΡΙΣΤΑΤΙΚΟ Ι**

1. Ιστορικό. Η κυρία Καραγιώργου Παρασκευή ετών 15 κατεβαίνοντας τα σκαλοπάτια του σπιτιού της παραπάτησε και χτύπησε στην (ΑΡ) ποδοκνημική. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να υπάρχει οίδημα και έντονος πόνος στην περιοχή. Αμέσως μετεφέρθη από τους γονείς της στα Ε.Ι. της Ορθοπαιδικής του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ρίου.

2. Εκτίμηση της φυσικής κατάστασης και της συμπεριφοράς της αρρώστου.

Μέχρι να φθάσει η ασθενής στα εξωτερικά ιατρεία είχε περάσει μιά ώρα περίπου από το ατύχημα. Ήταν σε άμεση επικοινωνία με το περιβάλλον και τα ζωτικά της σημεία ήταν φυσιολογικά : Α.Π = 100/60 mmHg, Σφ = 72/min. Αμέσως δόθηκε προτεραιότητα στο χτύπημα της περιοχής της (ΑΡ) ποδοκνημικής που παρουσίαζε τα εξής σημεία και συμπτώματα :

α) Παραμόρφωση του μέλους που οφείλεται στην παρεκτόπιση των τμημάτων του σπασμένου οστού και στο αναπτυσσόμενο οίδημα.

β) Πόνος που εντοπίζεται στο σημείο του κατάγματος.

γ) Οίδημα και μεταβολή στο χρώμα, όπως χρότητα και εκχύμωση που οφείλεται στην διαταραχή της κυκλοφορίας του αίματος και της κακώσεως μυών και δέρματος.

δ) Βλάβη των παρακείμενων ιστών με ρήξη και αιμορραγία.

ε) Κριγμός που παρατηρήθηκε κατά την μετακίνηση στην περιοχή του κατάγματος.

στ) Μείωση μεγέθους ή απουσία σφυγμών περιφεριακά προς την βλάβη του πάσχοντος μέλους.

**3. Διαγνωστικές εξετάσεις :** Στην συνέχεια πάρθηκε αίμα για γενική αίματος, λευκοκυτταρικό τύπο, διασταύρωση, και βιοχημικές εξετάσεις.

Από ακτινολογικό έλεγχο έκανε τις εξής ακτινογραφίες:

- Ro ποδοκνημικής (AP) R-P
- Ro θώρακος.

Τελικά η ακτινογραφία της ποδοκνημικής έδειχνε τρισφύριο κάταγμα (AP).

Αποφασίσθηκε από τον εφημερεύοντα ορθοπεδικό η εισαγωγή της ασθενούς στην κλινική με σκοπό να αναταχθεί το κάταγμα χειρουργικά.

#### **4. Νοσηλευτική αντιμετώπιση της ασθενούς στην κλινική.**

Η ασθενής μεταφέρεται από του ε τραυματιοφορείς στην κλινική. Παραλαμβάνονται το εισιτήριο και η μπέξ κάρτα και οι υπάρχουσες ακτινογραφίες και η ασθενής τίθεται στο κρεβάτι της. Τοποθετείται σε ύπτια θέση και με το (AP) σκέλος σε ανάρροπη θέση (σε Brown) Στην συνέχεια παίρνονται τα ζωτικά σημεία : AP = 130/90 mmHg, θ : 36.4, Σφ = 65/min, και λαμβάνεται το νοσηλευτικό ιστορικό σύμφωνα με το οποίο η ασθενής δεν έχει άλλο πρόβλημα υγείας πέραν του κατάγματος.

#### **5. Προβλήματα της ασθενούς και νοσηλευτική παρέμβαση.**

α) Μείωση των δραστηριοτήτων. Ο ορθοπεδικός άρρωστος δεν αντιμετωπίζει μόνο προβλήματα φυσικής αποκατάστασης αλλά και προβλήματα κοινωνικής αποκατάστασης καθώς και ψυχολογικά. Για την συγκεκριμένη ασθενή υπάρχει το πρόβλημα του σχολείου, από το οποίο είναι αναγκασμένη να λείπει για κάποιο διάστημα κα-



θώς και το πρόβλημα της ευρύτερης κοινωνικής δραστηριότητας, διότι ως νέο άτομο έχει έναν ευρύ κύκλο επαφών.

Το νοσηλευτικό προσωπικό οφείλει να βοηθήσει την ασθενή σ' αυτόν τον τομέα με τους εξής τρόπους : Κατ' αρχάς βοηθούμε την ασθενή να καταλάβει ότι το ατύχημά της δεν απαιτεί πολύ χρόνο ακινητοποίησης και ότι είναι πολύ ευκολότερο σε αντιμετώπιση σε σχέση με άλλα κατάγματα. Βοηθείται η ασθενής σε ορισμένες ανάγκες διότι λόγω θέσεως δεν μπορεί να πραγματοποιήσει αρκετές απ' αυτές. Τέλος, βοηθούμε την ασθενή στον ψυχολογικό τομέα, ενθαρρύνοντας την ασθενή να ασχολείται διαρκώς με κάτι, ώστε να βρίσκει διέξοδο από την ανησυχία, τον φόβο και το άγχος. Κρίνοντας από την όλη πορεία θα λέγαμε ότι τα καταφέραμε αρκετά με συνέπεια να περάσει το διάστημα της θεραπείας χωρίς ψυχολογικά προβλήματα .

β) Μείωση άνεσης εξ αιτίας του πόνου και της μακροχρόνιας ακινητοποίησης. Ο τραυματισμός των μυών και οστών χαρακτηρίζονται από έντονο πόνο. Ο οστικός πόνος είναι συνεχής αλλά υποφερτός, ενώ ο μυϊκός πόνος είναι οξύς και συνεχής. Η ανακούφιση από τον πόνο είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την όλη θεραπεία.

Στην συγκεκριμένη ασθενή προγραμματίστηκαν και έγιναν τα εξής :

- Τοποθέτηση του μέλους στη στάση που καθόρισε ο γιατρός με α-παλούς και επιδέξιους χειρισμούς.
- Κάθε αλλαγή θέσεως ή μετακίνηση της ασθενούς γίνεται με προσοχή διότι οι δίκαιες κινήσεις αυξάνουν τον πόνο.
- Εξασφάλιση κανονικών περιόδων αναπαύσεως.
- Χρήση παυσίπωνων. Χρησιμοποιούνται διάφορες μορφές

α) Tablets- Medamol 30 mg.

β) Ενέσιμα I.M. Apotel, Zideron, Pethidine ανάλογα με την ένταση του πόνου.

Δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην λήψη παυσίπονων διότι υπάρχει ο κίνδυνος του εθισμού.

γ) εμφάνιση φυσσαλίδων στο δέρμα στην περιοχή του κατάγματος.

Άμεσος στόχος μας είναι ο περιορισμός των φυσσαλίδων και η μη μόλυνσή τους κάτι που θα έθετε σε κίνδυνο την μετεγχειρητική πορεία.

Προγραμματίσθηκαν και έγιναν οι εξής ενέργειες :

- Σπάσιμο των φυσσαλίδων και τοποθέτηση μερκονροχρώμ σε τακτικά διαστήματα
- Τοποθέτηση παγοκύστεων.

δ) Εμφάνιση οιδήματος στο μέλος του κατάγματος.

Απαραίτητη προϋπόθεση για να εισαχθεί κάποιος καταγματίας στο χειρ/ο είναι να έχει υποχωρήσει το οίδημα.

Γι' αυτό το λόγο έγιναν οι εξής ενέργειες :

- Τοποθέτηση του μέλους σε ανάρροπη θέση (Brown)
- Τοποθέτηση παγοκύστεων σε τακτικά χρονικά διαστήματα
- Τέθηκε στην κάρτα νοσηλείας της ασθενούς tabl Brassan 1X3

Όλες αυτές οι ενέργειες είχαν συνέπεια την υποχώρηση του οιδήματος.

## 6. Προετοιμασία της ασθενούς για το χειρουργείο

Στις 3/12 το οίδημα είχε υποχωρήσει και η γενική κατάσταση του πάσχοντος μέλους είναι καλή. Έτσι προγραμματίζεται το χειρ/ο για τις 4/12. Παραδίδεται από τους γιατρούς στο νοσηλευτικό προσωπικό του πρόγραμμα του χειρουργείου. Ενημερώνεται η ασθενής και οι συγγενείς ότι το χειρουργείο θα γίνει την επόμενη ημέρα και γίνονται οι κάτωθι ενέργειες:

- Προετοιμασία εγχειρητικού πεδίου. Γίνεται αποτρίχωση από τα δάκτυλα του άρκου ποδός μέχρι και το γόνατο.
- ειδοποιούνται οι αναισθησιολόγοι για να εξετάσουν την ασθενή. Η εξέταση έδειξε ότι η ασθενής δεν είχε κάποιο πρόβλημα και ότι μπορούσε να πάρει άφοβα αναισθησία.
- Το απόγευμα γίνεται υποκλιισμός στην ασθενή ο οποίος αποδίδει. Γίνεται μπάνιο στην ασθενή ώστε να είναι καθαρή για το χειρ/ο.
- Βοηθούμε την ασθενή να προετοιμαστεί ψυχολογικά για το χειρ/ο. Πάντα ο ασθενής διακατέχεται από φόβο και αγωνία για την έκβαση της εγχειρήσεως και της νάρκωσης. Για να αποβάλουμε τον φόβο από την ασθενή την προτρέπουμε να συζητήσει με άλλες ασθενείς του θαλάμου της οι οποίοι έχουν χειρουργηθεί και δεν αντιμετώπισαν κανένα πρόβλημα με την επέμβαση.
- γνωστοποιούμε στην ασθενή ότι δεν πρέπει να φάει ούτε να πάρει υγρά τις τελευταίες ώρες πριν το χειρουργείο.

4/12/89. Κατόπιν εντολής των ανασθησιολόγων γίνεται προ-νάρκωση στις 7.30 π.μ. (Dormicum 5 mg I.n.). Αφαιρούνται όλα τα ενδύματα και ντύνεται η ασθενής με την ρόμπα του χειρουργείου. Αφαιρούνται όλα τα χρυσαφικά, τίθεται περιχειρίδα στο χέρι που αναφέρει το όνομα της ασθενούς, την κλινική και την επέμβαση στην οποία θα υποβληθεί. Ελέγχεται μήπως είναι βαμμένα τα νύχια της ασθενούς. Παίρνονται τα ζωτικά σημεία τα οποία είναι φυσιολογικά και αναγράφονται στο προεγχειρητικό δελτίο.

Στις 8.00 π.μ. η ασθενής μεταφέρεται στο χειρ/ο συνοδευόμενη από τον φάκελο, το προεγχειρητικό δελτίο και την κάρτα νοσηλείας.

## 7. Μετεγχειρητική νοσ/κή φροντίδα

Η ασθενής κατεβαίνει από το χειρ/ο στις 2.30 μ.μ. Μεταφέρεται στο κρεβάτι της και παίρνονται τα ζωτικά της σημεία.  $\theta = 36^{\circ}\text{C}$ ,  $\Sigma\varphi = 75/\text{min}$ . Α.Π. = 115/60 mmHg. Η ασθενής φέρει ορό Normal και παροχέτευση (Rendon). Τίθεται το πόδι της σε ανάρροπη θέση. Στο κομοδίνο της ασθενούς έχουν τεθεί σπάτουλες με βαμβάκι με τις οποίες βρέχονται τα χείλη της ασθενούς τις πρώτες ώρες μετά το χειρ/ο. Η ασθενής τίθεται σε τρίωρη παρακολούθηση. Το απόγευμα γίνεται διακοπή του ορού και επί πόνου γίνεται 1 amp Arotel I.M. Σημειώνεται πυρετική κίνηση  $37,7^{\circ}\text{C}$ . Τίθενται ψυχρά επιθέματα.

5/12/89. Η ασθενής συνεχίζει τρίωρη παρακολούθηση ζωτικών σημείων. Την ίδια μέρα σημειώνει εμπύρετο  $38^{\circ}\text{C}$  που αποδίδεται σε ερεθισμό του φάρυγγα λόγω του τραχειοσωλήνα. Τίθεται στην κάρτα νοσηλείας Amoxil caps 50 mg 1x3 και Lysopaine tabl 1x4.  
Lysopaine

6/12/89. Γίνεται αλλαγή στο τραύμα καθώς και αφαίρεση της παροχέτευσης (Rendon). Κατά την διάρκεια των αλλαγών δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην αποφυγή μόλυνσης του τραύματος. Συνεχίζει η τρίωρη παρακολούθηση. Σημειώνεται πυρετική κίνηση  $37^{\circ}\text{C}$ .

8/12/89. Η ασθενής είναι ήσυχη και απύρετη. Το τραύμα είναι ήρεμο. Έχουν βελτιωθεί οι κινήσεις της (AP) ποδοκνημικής, αποτέλεσμα της εφαρμογής της φυσιοθεραπείας. Κρίνεται πως η μετεγχειρητική πορεία της ασθενούς είναι ομαλή. Επίσης οι εξετάσεις αίματος έχουν επανέλθει στα φυσιολογικά επίπεδα. Κατόπιν τούτων γίνεται το εξιτήριο της ασθενούς. Δίδεται στην ασθενή το εξιτήριο πληροφοριακό σημείωμα σύμφωνα με το οποίο πρέπει να ακολουθήσει τα εξής :

- Κινητοποίηση της ποδοκνημικής (Να βγάξει τον νάρθηκα και να κάνει κινήσεις).
- Σύσταση για αφαίρεση ραμμάτων στις 19.12.89 στα Ε.Ι. της ορθοπεδικής.
- Ανάρροπη θέση του σκέλους.

## ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΙΙ

### 1. Ιστορικό

Η κυρία Καραφωτιά Ευγενία ετών 62 περπατώντας στον δρόμο στις 29-10-89 γλύστρησε και έπεσε. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να χτυπήσει στην (ΔΕ) ποδοκνημική. Μετεφέρθη στα εξωτερικά ιατρεία της ορθοπεδικής ύστερα από 8 ώρες. Την είδε ο εφημερεύων ορθοπεδικός. Τα συμπτώματα και τα αντικειμενικά ευρήματα είναι τα ίδια με το πρώτο περιστατικό και κρίνω απαραίτητο να μην τα αναφέρω.

2. Διαγνωστικές εξετάσεις : Πάρθηκε αίμα για γενική αίματος, λευκοκυτταρικό τύπο, διασταύρωση και βιοχημικές εξετάσεις.

Από ακτινολογικό έλεγχο έκανε τις εξής ακτινογραφίες:

- Ro ποδοκνημικής (ΔΕ) F-P.
- Ro θώρακος.

Τελικά η ακτινογραφία της ποδοκνημικής έδειχνε τρισφύριο κάταγμα (ΔΕ). Αποφασίσθηκε η εισαγωγή της ασθενούς στην κλινική με σκοπό να αναταχθεί το κάταγμα χειρουργικά την ίδια μέρα.

### 3. Νοσηλευτική αντιμετώπιση της ασθενούς στην κλινική

Η ασθενής μεταφέρεται στην κλινική στις 4 μ.μ. Παραλαμβάνεται το εισιτήριο, η μπέζ κάρτα και οι ακτινογραφίες καθώς και η εντολή να ετοιμασθεί για χειρ/ο και η ασθενής μεταφέρεται στο κρεβάτι της τίθεται σε ύπτια θέση με το (ΔΕ) σκέλος σε ανάρροπη θέση (σε Brown). Παίρνονται τα ζωτικά σημεία. ΑΠ=140/70 mmHg, ΣΦ = 72, θ = 37.2 και λαμβάνεται το νοσηλευτικό ιστορικό. Η ασθενής δεν έχει άλλο πρόβλημα υγείας πέραν του κατάγματος.

#### 4. Προβλήματα της ασθενούς και νοσηλευτική παρέμβαση

- Πόνος λόγω του κατάγματος. Χορηγούμε κάποιο ενέσιμο αναλγητικό.
- Οίδημα - Τίθεται το σκέλος σε ανάρροπη θέση
- Ψυχολογικά προβλήματα διότι η ασθενής δεν ξέρει πόσο καιρό θα μείνει στο νοσοκομείο και πώς θα ανταποκριθεί στις οικγενειακές της υποχρεώσεις.

Γι' αυτό τον λόγο πλησιάζουμε την ασθενή και της εξηγούμε ότι ο χρόνος που θα μείνει στο νοσοκομείο είναι ελάχιστος, (περίπου μια εβδομάδα) σε σχέση με άλλους ασθενείς της ορθοπαιδικής κλινικής.

#### 5. Προετοιμασία για χειρ/ο.

Ενημερώνουμε την ασθενή ότι σε λίγες ώρες θα πάει χειρ/ο και ότι πρέπει να παραμείνει νήστις και χωρίς νερό. Γίνεται προεγχειρητική ετομασία που περιλαμβάνει, αποτρίχωση του πάσχοντος μέλους μέχρι το γόνατο και υψηλός υποκλυσμός.

Ακόμη γίνεται ψυχολογική στήριξη της ασθενούς διότι όλοι οι ασθενείς διακατέχονται από κάποιο φόβο όταν πρόκειται να πάνε χειρουργείο.

Στις 9 μ.μ. η ασθενής ντύνεται με την ρόμπα του χειρ/ου, αφαιρούνται όλα τα χρυσαφικά, τίθεται περιχειρίδα και μεταφέρεται από τους τραυματιοφορείς στο χειρ/ο συνοδευόμενη από τον φάκελό της και την κάρτα νοσηλείας της.

Κατεβαίνει από το χειρ/ο στις 1.00 π.μ. Μεταφέρεται στο κρεβάτι της και τίθεται το πόδι της σε ανάρροπη θέση. Λαμβάνονται τα ζωτικά της σημεία και τίθεται σε τριώρη παρακολούθηση. Τίθεται στην κάρτα νοσηλείας Brassan 2X3 και Calciparine 1X3. Ενημερώνεται όπως όλοι οι ασθενείς ότι δεν πρέπει να φάει τίποτα και να πει νερό τις πρώτες ώρες μετά το χειρ/ο και βρέ-

χονται κατά διαστήματα τα χείλη της.

Επί πόνου γίνεται 1 amp Algaphan I.M. Το πρωί η ασθενής είναι ήσυχη και σημειώνει πυρετική κίνηση 37.2°C.

31/10/89. Η ασθενής βρίσκεται ακόμη υπό τρίωρη παρακολούθηση. Γίνεται αλλαγή τραύματος και αφαίρεση του Redon. Η ασθενής είναι απύρετη.

1/11/89. Αφαιρείται ο νάρθηκας κατά διαστήματα και γίνονται ασκήσεις της ποδοκνημικής. Την νύχτα τίθεται ξανά. Διακόπτεται η τρίωρη.

5/11/89. Η ασθενής δεν έχει πλέον κάποιο πρόβλημα. Το τραύμα είναι ήρεμο και οι κινήσεις της ποδοκνημικής έχουν επανέλθει στα φυσιολογικά περίπου επίπεδα. Αποφασίζεται η έξοδος της ασθενούς από την κλινική.

Γίνεται το εξιτήριο και δίδεται στην ασθενή το εξιτήριο πληροφοριακό σημείωμα με τις εξής οδηγίες :

- Να μην φορτίζει το άκρο μέχρι την επανεξέταση
- Κινησιοθεραπεία της ποδοκνημικής και κινητοποίηση με πατερίτσες.
- Επανεξέταση στα εξωτερικά ιατρεία.



### ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΙΙΙ

#### 1. Ιστορικό

Ο κ. Σταυρόπουλος Νίκος, κάτοικος Πατρών, ετών 24, επιστρέφοντας από τη δουλειά στις 3 το μεσημέρι έπαθε τροχαίο ατύχημα (βρισκόταν πάνω σε παπάκι το οποίο έχασε την πορεία του) με αποτέλεσμα τον τραυματισμό του. Στον τόπο του ατυχήματος βρέθηκε κάποιος κύριος, ο οποίος τον μετέφερε με το αυτοκίνητό του στο Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ρίου.

#### 2. Εκτίμηση της φυσικής κατάστασης και της συμπεριφοράς του αρρώστου.

Μέχρι να φθάσει ο άρρωστος στα εξωτερικά Ιατρεία είχε περάσει μισή ώρα περίπου από τη στιγμή που έγινε το ατύχημα Διατηρούσε τις αισθήσεις του και επικοινωνούσε με το περιβάλλον του. Αμέσως έγινε λήψη ΑΠ η οποία ήταν 120/80 mmHg, Σφ=84, Θ=36.7°C. Η χειρουργική εκτίμηση ήταν εκδορές προσώπου, άνω άκρων και ένα τραύμα στη (ΔΕ) ποδοκνημική που παρουσίαζε τα εξής συμπτώματα :

- α) Παραμόρφωση του μέλους που οφείλεται στην παρεκτόπιση των τμημάτων του σπασμένου οστού και στο αναπτυσσόμενο οίδημα.
- β) Πόνος που εντοπίζεται στο σημείο του καύματος. (Μετά από εντολή γιατρού του έγινε μια amp Pethidine για να ηρεμήσει).
- γ) Οίδημα και μεταβολή στο χρώμα, όπως ωχρότητα και εκχύμωση που οφείλεται στη διαταραχή της κυκλοφορίας του αίματος και της κακώσεως μυών του δέρματος.
- δ) Βλάβη των παρακειμένων ιστών με ρήξη και αιμορραγία.

ε) Κριγμός που παρατηρήθηκε κατά την μετακίνηση, στην περιοχή του κατάγματος.

στ) Μείωση μεγέθους η απουσία σφυγμών περιφερειακά προς την βλάβη, του πάσχοντος μέλους, το οποίο είναι πιο ψυχρό από το υγιές.

### 3. Διαγνωστικές εξετάσεις :

Στη συνέχεια πάρθηκε αίμα για γενική αίματος, λεμφοκυτταρικό τύπο διασταύρωση και βιοχημικές εξετάσεις. Από ακτινολογικό έλεγχο έκανε τις εξής ακτινογραφίες :

- Rö κεφαλής F-D
- Rö ποδοκνημικής (ΔΕ) F-D
- Rö θώρακος

Οι ακτινογραφίες ήταν αρνητικές εκτός από την α/α της ποδοκνημικής που απεικόνιζε αμφισφύριο κάταγμα (ΔΕ) ποδοκνημικής.

Ο εφημερεύων ορθοπεδικός που κλήθηκε για το περιστατικό απεφάσισε την εισαγωγή του ασθενούς στην ορθοπεδική κλινική με σκοπό να αναταχθεί το κάταγμα χειρουργικά.

### 4. Νοσηλευτική αντιμετώπιση του ασθενούς στην κλινική.

Ο ασθενής μεταφέρεται στην κλινική. Παραλαμβάνονται το εισιτήριο, η μπέζ κάρτα, και οι ακτινογραφίες. Τοποθετείται ο ασθενής στο κρεβάτι του, σε ύπτια θέση και με το (ΔΕ) σκέλος σε ανάρροπη θέση. Λαμβάνονται τα ζωτικά σημεία  $\theta=36,6^{\circ}\text{C}$ ,  $\Sigma\varphi=84/\text{min}$ ,  $\text{ΑΠ} = 120/80 \text{ mmHg}$  και στη συνέχεια το νοσηλευτικό ιστορικό.

### 5. Προβλήματα αρρώστου

α) Μείωση δραστηριοτήτων με διακοπή των οικονομικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων. Ο ορθοπεδικός άρρωστος δεν αντιμετωπίζει μόνο προβλήματα φυσικής αποκατάστασης αλλά και προβλή-

ματα κοινωνικής αποκατάστασης καθώς και ψυχολογικά.

β) Μείωση άνεσης εξ' αιτίας του πόνου και της μακροχρόνιας ακινητοποίησης.

γ) Κίνδυνοι επιπλοκών και υπολειματικών αναπηριών (βλάβη περιφερειακών νεύρων, τενόντων, αγγείων, αρθρώσεων).

δ) Πόνος αγωνία. Ο τραυματισμός των μυών και οστών χαρακτηρίζονται από έντονο πόνο. Ο οστικός πόνος είναι συνεχής αλλά υποφερτός, ενώ ο μυϊκός πόνος είναι οξύς και συνεχής. Η ανακούφιση του αρρώστου από τον πόνο δεν είναι μόνο ανθρωπιστική πράξη αλλά και απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία της αποκατάστασης του. Ο μυϊκός σπασμός που οφείλεται στον πόνο εμποδίζει την αποκατάσταση γι' αυτό σαν πρώτο μέτρο συνιστάται η χορήγηση ισχυρών παυσιπόνων. Πόνος που παρατείνεται καταναλώνει ενέργεια και ο άρρωστος γίνεται εγωκεντρικός και εξαρτημένος από το περιβάλλον του.

ε) Εμφάνιση φυσαλίδων στο δέρμα στην περιοχή του κατάγματος.

#### 6. Σκοποί της νοσηλευτικής φροντίδας :

α) Η αδελφή παίρνει τα ζωτικά σημεία σε τακτά χρονικά διαστήματα .

β) Αποκατάσταση στην πραγματική λειτουργία ή κατάσταση. Η νοσηλεύτρια οφείλει να είναι σε θέση να ικανοποιήσει τις ποιτικές ανάγκες του και να τον βοηθήσει στην επίλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει, μια και αυτός δεν μπορεί να ικανοποιήσει τον εαυτό του εύκολα λόγω της βλάβης που προκλήθηκε. Για την αντιμετώπιση και ικανοποίηση ψυχολογικών αναγκών απαιτεί η νοσηλεύτρια να βρίσκει τρόπους για συνεχή απασχόληση του ασθενούς , γιατί δίνει διέξοδο στην ανησυχία φοβία, άγχος, και γενικά στην ψυχική ταλαιπωρία.

Τα αισθήματα της ανασφάλειας και χρησιμότητας, εύκολα αναπτύσσονται και σταθεροποιούνται στον άρρωστο, όταν αυτός παίρνει ενεργό μέρος σε προγράμματα εργασιοθεραπείας. Η συμμετοχή αυτή πρέπει να γίνεται γνωστή και σε όλες τις νοσηλεύτριες της μονάδας και να αποτελεί μέρος της νοσηλευτικής φροντίδας του. Αν είναι δυνατόν αυτός πρέπει να συμμετέχει σε ενεργητικές ασκήσεις.

γ) Απαλλαγή από τον πόνο και τη δυσχέρεια. Ανεξάρτητα από την αιτία ο πόνος των ορθοπεδικών αρρώστων είναι έντος και κουραστικός. Γι' αυτό πρέπει η νοσηλεύτρια να χρησιμοποιεί τις ακόλουθες νοσηλευτικές ενέργειες :

- Ο άρρωστος ή το άρρωστο μέλος τοποθετείται στη θέση και στη στάση που καθόρισε ο γιατρός με επιδέξιους και απαλούς χειρισμούς.
- Σημεία του σώματος που πονούν προστατεύονται και ο άρρωστος αλλάζει θέση με απαλές και ρυθμικές κινήσεις.
- Η μετακίνηση του κρεβατιού ή η αλλαγή θέσεώς του, γίνεται με κάθε δυνατή προσοχή επειδή κάθε απότομη αδέξια και βιαίη κίνηση, αυξάνουν τον πόνο κάθε φορά σε άλλο βαθμό.
- Η εξασφάλιση κανονικών περιόδων αναπαύσεων συμβάλουν πολύ στην ανακοφισή από τον πόνο.
- Η χρήση παυσιπόνων προσφέρεται (ενέσεις, υπόθετα ταμπλέτες), ταυτόχρονα όμως ο άρρωστος παρακολουθείται για τυχόν εθισμό ή άλλες αντιδράσεις.
- Επειδή ο πόνος είναι εντονότερος τη νύχτα, χορηγούνται ναρκωτικά (algarphan, pethidine Romidon) με συνεχή παρακολούθηση.

δ) Ακινητοποίηση στην ανατομική θέση περιλαμβάνει την ειδική τοποθέτηση του άκρου στη σωστή θέση.

ε) Μείωση των επιπλοκών και της επέκτασης της βλάβης και πρόληψη από τις κατακλίσεις. Γι' αυτό η νοσηλεύτρια καθημερινά πρέπει να ελέγχει το δέρμα και ιδιαίτερα τα επίφοβα σημεία που δημιουργούνται κατακλίσεις (γλουτοί ωμοπλάτη, αγκώνας, πτέρνα) για πιθανό σχηματισμό κατάκλισης ή ερεθισμού.

#### **7. Νοσηλευτική παρέμβαση**

α) Έλεγχος αιμορραγίας με εξάσκηση πίεσης ή με χρησιμοποίηση απορροφητικών αποστειρωμένων γαζών και υπολογισμός της απώλειας αίματος.

β) Απομάκρυνση όλων των αντικειμένων που θα ήταν δύσκολο να αφαιρεθούν αργότερα ή που θα μπορούσαν να προκαλέσουν περιφραξη.

γ) Ο ασθενής δεν παίρνει τίποτα από το στόμα για το λόγο ότι θα μπει στο χειρουργείο και θα πάρει νάρκωση.

δ) Παρακολουθείται ο άρρωστος για την αντικατάσταση των υγρών.

#### **8. Προετοιμασία του ασθενούς για το χειρουργείο.**

Στις 5/9 το οίδημα έχει υποχωρήσει και η γενική κατάσταση του πάσχοντος μέλους είναι καλή. Προγραμματίζεται για χειρουργείο στις 6/9. Ενημερώνεται η ασθενής και οι συγγενείς της ότι η εγχείρηση θα γίνεται την επομένη (6/9) .

Προγραμματίζονται οι κάτωθι ενέργειες :

- Προετοιμασία εγχειρητικού πεδίου. Γίνεται αποτρίχωση από τα δάκτυλα του άκρου ποδός μέχρι και το γόνατο.
- Γίνεται υψηλός υποκλυσμός στον ασθενή το πρωί. Το απόγευμα δίδεται υπόθετο (καθαρισμός εντέρου).

- Γίνεται μπάνιο στον ασθενή και λούσιμο κεφαλής για να είναι καθαρός για το χειρουργείο.
- Ειδοποιούνται οι αναισθησιολόγοι για να εξετάσουν τον ασθενή.
- Βοηθούμε τον ασθενή να προετοιμαστεί ψυχολογικά για το χειρουργείο. Ο ασθενής διακατέχεται από φόβο για το χειρουργείο. Για να ελαττώσουμε το φόβο του ασθενούς εξηγούμε τι πρόκειται να γίνει στο χειρουργείο.
- Κάνουμε γνωστό στον ασθενή ότι δεν πρέπει να φάει ούτε να πάρει υγρά.

6/9/89. Με εντολή του αναισθησιολόγου γίνεται στον ασθενή προνάρκωση στις 7.00 π.μ. (Dormicum 5 mg I.M.). Αφαιρούνται όλα τα ενδύματα, τα τιμαλφή τίθεται περιχειρίδα στο χέρι, που αναφέρει το όνομα του ασθενούς την ημερομηνία το είδος της επέμβασης και την κλινική. Παίρνονται τα ζωτικά σημεία, τα οποία είναι φυσιολογικά και αναγράφονται προεγχειρητικό δελτίο. Στις 9.00 π.μ. ο ασθενής μεταφέρεται στο χειρουργείο συνοδευόμενος από τον φάκελο, το προεγχειρητικό δελτίο και την κάρτα νοσηλείας.

#### 9. Μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα.

Ο ασθενής κατεβαίνει από το χειρουργείο στις 2.00 μ.μ. Μεταφέρεται στο κρεβάτι του. Παίρνονται τα ζωτικά σημεία  $\theta = 36,2^{\circ}$  C. Σφ = 82/min, ΑΠ=120/80 mmHg. Ο ασθενής φέρει ορό Redon, τίθεται το πόδι σε ανάρροπη θέση. Ντύνεται ο ασθενής Στο κομοδίνο υπάρχουν σπάτουλες με βαμβάκι και ένα ποτήρι νερό στο οποίο βρέχονται οι σπάτουλες με το βαμβάκι και εν συνεχεία τα χείλη του ασθενούς για τις πρώτες ώρες μετά το χειρουργείο. Ο ασθενής τίθεται σε τρίωρη παρακολούθηση. Το απόγευμα γίνεται διακοπή ορού και σημειώνει εμπύρετο  $38,4^{\circ}$  C. Τίθονται ψυχρά επι-

θέματα και γίνεται 1 amp Arotel I.M. Ο πυρετός υποχωρεί στο 37,5°C.

7/9/89. Ο ασθενής συνεχίζει τρίωρη παρακολούθηση ζωτικών σημείων. Θ = 37,2° C, Σφ. = 84/min, ΑΠ = 125/70 mmHg. Επί πό-νου γίνεται 1 amp Zideron.

Γίνεται στρώσιμο κρεβατιού και περιποίηση του ασθενούς.

8/9/89. Γίνεται αλλαγή στο τραύμα του ασθενούς, και αφαί-ρεση, της παροχέτευσης Redon. Κατά την διάρκεια της αλλαγής δί-δεται ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή μόλυνσης του τραύματος. Συνεχίζεται η τρίωρη παρακολούθηση, ο ασθενής είναι απύρετος. Αρχίζει φυσιοθεραπεία.

11/9/89. Ο ασθενής είναι ήσυχος και απύρετος. Γίνεται η καθημερινή περιποίηση του ασθενούς. Το τραύμα είναι καλό .Οι κινήσεις του μέλους έχουν βελτιωθεί αποτέλεσμα της φυσιοθερα-πείας. Η μετεγχειρητική πορεία του ασθενούς είναι καλή και α-ποφασίζεται το εξιτήριο από τους γιατρούς. Δίνεται στον ασθε-νή το εξιτήριο με το πληροφοριακό σημείωμα σύμφωνα με το οποίο πρέπει να ακολουθήσει τα εξής :

- Κινητοποίηση της ποδοκνημικής (να βγάζει το νάρθηκα και να κάνει κινήσεις).
- Σύσταση για αφαίρεση ραμμάτων στα Ε.Ι. της ορθοπεδικής στις 21/9/89.
- Ανάρροπη θέση σκέλους.

## ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ IV

### 1. Ιστορικό

Ο κ. Διαμαντόπουλος Παναγιώτης κάτοικος Λάππα Αχαΐας ετών 68, στις 24/10/89, όπως περπατούσε στο πεζοδρόμιο γλύστρισε και έπεσε με αποτέλεσμα τον τραυματισμό του. Ο ασθενής μεταφέρθηκε στο Περιφερειακό Νοσοκομείο Ρίου.

### 2. Εκτίμηση της φυσικής κατάστασης και της συμπεριφοράς του ασθενούς.

Από την ώρα που έγινε το ατύχημα μέχρι να φθάσει ο ασθενής στα εξωτερικά Ιατρεία είχε περάσει περίπου 1 1/2 ώρα. Ο ασθενής βρισκόταν σε καλή γενικά κατάσταση. Του πάρθηκαν τα ζωτικά σημεία και είχε ΑΠ = 140/70 mmHG, ΣΦ=78/min, θ=36,7°C. Η ιατρική εκτίμηση ήταν κατάγμα στο (ΑΡ) κάτω άκρο γιατί παρουσίαζε τα εξής συμπτώματα :

- Έντονο πόνο που εντοπιζόταν στο σημείο του κατάγματος
- Βράχυνση του οστού και μυϊκό σπασμό
- Οίδημα που οφείλεται στην διαταραχή της κυκλοφορίας του αίματος
- Παραμόρφωση του μέλους που οφείλεται στην παρεκτόπιση των τμημάτων του σπασμένου οστού και στο αναπτυσσόμενο οίδημα
- Κριγμός που παρατηρήθηκε κατά την μετακίνηση στην περιοχή του κατάγματος.
- Απώλεια λειτουργικότητας και παρά φύση κίνηση.

### 3. Διαγνωστικές εξετάσεις :

Οι εξετάσεις που πάρθηκαν είναι :

- Rø κάτω (Δ) άκρου
- Rø λεκάνης
- Γενική αίματος και Τ.Κ.Ε.



- Διαστράυρωση και καθορισμός ομάδος αίματος Βιοχημικές εργαστηριακές εξετάσεις.

Μόνο η ακτινογραφία του (ΔΕ) κάτω άκρου απεικόνιζε τρισφύριο κάταγμα (ΔΕ) ποδοκνημικής. Ο ασθενής έκανε εισαγωγή στην ορθοπεδική κλινική για να αντιμετωπισθεί το κάταγμα.

### 3. Εισαγωγή στην κλινική και νοσηλευτική αντιμετώπιση του ασθενούς.

Ο ασθενής μεταφέρεται στην κλινική παραλαμβάνοντας το εισιτήριο, η μπέζ κάρτα και οι ακτινογραφίες. Τοποθετείται στο κρεβάτι σε ύπτια θέση με το (ΑΡ) σκέλος σε ανάρροπη θέση. Λαμβάνονται τα ζωτικά σημεία  $\theta = 36,7^{\circ}\text{C}$  , ΑΠ=140/70 mmHg, ΣΦ=78/min και στη συνέχεια το νοσηλευτικό ιστορικό Αποφασίστηκε από τους γιατρούς της ορθοπεδικής κλινικής να αντιμετωπισθεί το κάταγμα συντηρητικά με την τοποθέτηση γύψου.

#### Προβλήματα ασθενούς

#### Νοσηλευτική αντιμετώπιση

##### 1) Πυρετός

- Διατηρείται χαμηλή θερμοκρασία του περιβάλλοντος.
- Χορηγούνται άφθονα υγρά
- Αποφεύγονται οι δύσπεπτες τροφές
- Αποφεύγονται τροφές με υψηλή θερμιδική αξία
- Τοποθετούνται ψυχρά επιθέματα
- Χορηγούνται αντιπυρετικά φάρμακα με οδηγία γιατρών.

##### 2) Πόνος στο σημείο του κατάρματος

- Μειώνει το βάρος των σκεπασμάτων
- Δίνει κατάλληλη θέση στον ασθενή στο κρεβάτι

### Προβλήματα ασθενούς

#### Νοσηλευτική αντιμετώπιση

- Περιορίζει παράγοντες του περιβάλλοντος που ενοχλούν τον άρρωστο

- Αλλάζει συχνά τη θέση του αρρώστου στο κρεβάτι

- Χορηγεί αναλγητικά φάρμακα μετά από οδηγίες γιατρού.

- Συμπαραστέκεται στον άρρωστο.

- Προφυλάσσει τον άρρωστο από τις λοιμώξεις με τη λήψη των πιο κάτω μέτρων.

α) Διατηρεί τον άρρωστο και το κρεβάτι του καθαρό

β) Χρησιμοποιεί άσηπτα ή καθαρά αντικείμενα

γ) Όταν αγγίζετε ο άρρωστος πρέπει τα χέρια να είναι καθαρά

δ) Μειώνει κατά το δυνατό τους φορείς μικροβίων (επισκέπτες, γιατρούς, κ.λ.π.)

ε) Επιδιώκεται η νοσηλεία να γίνεται σε μοναχικό δωμάτιο.

Σε περίπτωση που εμφανίζονται σημεία λοίμωξης ενημερώνεται αμέσως ο Γιατρός.

Προλαμβάνεται ο σχηματισμός τους με τα εξής μέτρα.

- Η νοσηλεύτρια καθημερινά πρέ

3) Κίνδυνοι επιπλοκών (μόλυνση)

4) Κατακλίσεις

## Προβλήματα ασθενούς

### Νοσηλευτική αντιμετώπιση

πρέπει να ελέγχει το δέρμα και ιδιαίτερα τα επίφοβα σημεία.

- Γλουτοί

- Ωμοπλάτη

- Αγκώνας

- Πτέρνα, για πιθανό ρεθισμό και σχηματισμό κατάκλισης

- Καθημερινά πρέπει τα σημεία αυτά να πλέονται καλά με σαπούνι και νερό και να τοποθετείται σπρέϊ αν έχει δημιουργηθεί ερεθισμός.

5) Ανησυχία του πάσχοντος και της οικογένειας του.

- Ενημερώνεται ο άρρωστος και η οικογένεια του για τη φύση της αρρώστιας.

- Εξηγούνται στον άρρωστο οι διαγνωστικές του εξετάσεις.

- Φροντίζεται η καλή ανάπαυση, η άνεση, και η ανακούφιση του αρρώστου.

- Η αδελφή διαθέτει χρόνο για να ακούσει τον άρρωστο και τους συγγενείς του.

- Δημιουργεί ατμόσφαιρα κατανόησης προς την οικογένεια και τους επισκέπτες του αρρώστου.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΒΑΣΩΝΗ Β. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ "Επίτομη Χειρουργικής - ορθοπεδικής", Πέμπτη έκδοση αναθεωρημένο, Αθήνα 1987.
- Επίτομη Ανατομική ανθρώπου και 'Ατλας, Τόμοι Α' και Β', Εκδοση Κυριακίδη, 1985.
- ΙΩΑΝΝΟΥ Ν. ΓΕΡΜΑΝΗ, "Ορθοπεδική Χειρουργική" Στοιχειοθεσία - Εκτύπωση, Μανάντις - Μπεχλιβάδης και Σία Α.Ε., Αθήνα 1977.
- ΜΑΝΔΕΛΑΚΗ ΘΕΟΝΥΜΦΗ - ΚΟΤΣΑΜΠΛΑΣΑΚΗ: "Νοσηλευτική ΙΙΙ", Αθήνα 1986,
- ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ.Α. - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ Φ.Σ. "Γενική παθολογική - Χειρουργική Νοσηλευτική", τόμος Α', έκδοση ιεραποστολικής ενώσεως αδελφών Νοσοκόμων "Η ΤΑΒΙΘΑ", Αθήνα 1985.
- ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ.Α. - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ Φ.Σ. "Γενική Παθολογική - Χειρουργική Νοσηλευτική", Εκδοση εννάτη, Τόμος Β', έκδοση ιεραποστολικής ενώσεως αδελφών νοσοκόμων "Η ΤΑΒΙΘΑ", Αθήνα 1987.
- ΠΑΠΑΠΡΟΚΟΠΙΟΥ Γ. - ΧΡΥΣΑΓΗ Ι. "Περιληπτική ορθοπεδική", Αθήνα 1986.
- ΣΑΧΙΝΗ ANNA ΚΑΡΔΑΞΗ "παθολογική και χειρουργική Νοσηλευτική", Επανέκδοση, τόμος Α', εκδόσεις ΒΗΤΑ Mediacal arts, Αθήνα 1985.
- ΣΥΜΕΩΝΙΔΗΣ Π. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ "Ορθοπεδικές Παθήσεις και κανώσεις Μυοσκελετικού Συστήματος", UNIVERSITY STUDIO PRESS, Θεσσαλονίκη 1984.
- ΤΣΙΑΙΓΚΡΙΟΓΛΟΥ - ΦΑΧΑΝΤΙΔΟΥ "Η Ανατομία του Ανθρώπινου Σώματος" UNIVERSITY STUDIO PRESS, Θεσσαλονίκη 1985.

### ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

APLEY'S, "System of orthopaedics and fractures", Edited 1982.

CAMBELL'S, "Operative orthopaedics: Miscellaneous affection of  
Bones and joints", chapter 13, p. 1249 - 1251, edited 1980.

FRIEDMAN H., "Problem - oriented Med. Diagnosis: Bleeding and  
Clotting disorders"; p. 204 - 212, edited 1979.

