

Α.Τ.Ε.Ι. ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΣΕΥΠ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

****ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΙΑ.****
****NURSING PATIENT TREATMENT FRACTURED****

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ:

κ. ΜΠΡΕΝΤΑ ΓΕΩΡΓΙΑ Msc

Εργαστηριακός Συνεργάτης

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ :

Γκολγκάκη Λευκοθέα

Ζήση Θεοδώρα

Σπουδάστριες

ΠΑΤΡΑ 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	ΣΕΛΙΔΑ
Ευχαριστίες	5
Πρόλογος	6
Εισαγωγή	7

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΟΣΤΩΝ

1.1 .ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ	10
1.2. ΔΟΜΗ ΟΣΤΩΝ	10
1.3 . ΜΟΡΦΗ ΟΣΤΩΝ	12
1.4 . ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗΣ ΔΟΜΗΣ	13
1.5 . ΣΥΣΤΑΣΗ ΟΣΤΩΝ	14
1.6. ΑΙΜΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ	16
1.7. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ	16

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ

2.1. ΟΡΙΣΜΟΣ	19
2.2. ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ	19
2.3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ	20
2.4. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	21

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΠΩΡΩΣΗ

3.1. ΠΩΡΩΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ	25
3.2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΩΡΩΣΗ	27
3.3. ΨΕΥΔΑΡΘΡΩΣΗ	27
3.4.ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΨΕΥΔΑΡΘΡΩΣΕΩΝ	28
3.5.ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΨΕΥΔΑΡΘΡΩΣΕΩΝ	28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΓΕΝΙΚΑ	31
4.1.ΑΜΕΣΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ	32
4.1.1. Λιπώδης εμβολή	32
4.1.2. Σύνδρομο διαμερίσματος	33
4.1.3. Ισχαιμική συρρίκνωση ή σύνδρομο του VOLKMANN	35
4.1.4. Πνευμονική εμβολή	37
4.1.5. Κάκωση ή τρώση σπλάχνων, αγγείων, μυών τενόντων, νεύρων και δέρματος	38
4.2. ΑΠΩΤΕΡΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ	39
4.2.1.Ετερότοπη οστεοπολίωση ή οστεοποιός μυτίδα	39
4.2.2. Αντανακλαστική συμπαθητική δυστροφία ή αλγοδυστροφία ή οστική ατροφία του SUDECK	39
4.2.3. Ισχαιμική νέκρωση	40
4.2.4. Μετατραυματική αρθρίτιδα	41
4.2.5. Βράχυνση μέλους	41
4.2.6. Πώρωση σε πλημμελή θέση	41
4.2.7. Σχηματισμός λίθων στο ουροποιητικό	42
4.2.8. Κατακλίσεις	42

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

5.1.ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ	44
5.1.1. Ανάταξη	45
5.1.2.Διατήρηση της ανάταξης	46
5.1.3.Γύψινοι επίδεσμοι	47
5.1.4.Έλξεις	47
5.1.5.Λειτουργικοί νάρθηκες	49
5.1.6.Εσωτερική οστεοσύνθεση	50
5.1.7.Εξωτερική οστεοσύνθεση	51
5.1.8.Ενδομυελική Ήλωση	53
5.2.ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ	54
5.3.ΟΣΤΙΚΑ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ	55
5.4. ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	56

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΟΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΣΕ:

6.1.ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΕΝΗΛΙΚΕΣ	59
6.1.1. Κατάγματα κρανίου	59
6.1.2. Κατάγματα άνω άκρου	59
6.1.3. Κατάγματα σπονδυλικής στήλης	61
6.1.4. Κατάγματα κάτω άκρων	63

6.2.ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ	66
6.3.ΤΥΠΟΙ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ	67
6.4.ΣΥΧΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΑΘΛΗΤΕΣ	68

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

7.1.ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	71
7.2.ΣΚΟΠΟΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	71
7.3. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΕΙΣ	72
7.4.ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΥΨΙΝΟΥ ΕΠΙΔΕΣΜΟΥ	76
7.4.1.Τοποθέτηση γύψου και νοσηλευτική φροντίδα	76
7.4.2.Παρέμβαση κατά το στέγνωμα του γύψου	77
7.4.3.Παρέμβαση μετά το στέγνωμα του γύψου	78
7.4.4.Οδηγίες σε εξωτερικούς ασθενείς με γύψινο επιδέσμου	80
7.5.ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΕΛΞΗ	81
7.6.ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΕΓΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΟΣ	81
7.7.ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ	83
7.8.ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	83

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

8.2. Μελέτη 1^{ης} περίπτωσης ασθενούς με κάταγμα στο ισχίο	86
8.3Μελέτη 2^{ης} περίπτωσης ασθενούς με κάταγμα στο δεξιό βραχιόνιο	110
8.4 Μελέτη Τρίτης περίπτωσης ασθενούς με διατροχαντήριο κάταγμα αριστερού μηριαίου	129
8.5.Μελέτη τέταρτης περίπτωσης ασθενούς με κάταγμα στο αριστερό μηριαίο οστό	166
Συμπεράσματα-Προτάσεις	178
Περίληψη	182
Summary	183
Βιβλιογραφία	

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας στην επιβλέπουσα καθηγήτρια μας κ. Μπρέντα, για την καθοδήγηση και τη βοήθεια που μας έδωσε σε κάθε φάση της δημιουργίας της εργασίας, για την υπομονή που επέδειξε σε όλη τη διάρκεια της συνεργασίας μας αλλά κυρίως για τον τρόπο αντιμετώπισης ,σεβασμό και εμπιστοσύνη που επέδειξε σε εμάς. Οι γνώσεις της κυρίως, η καθοδήγηση της αλλά και οι παρατηρήσεις της συνέβαλαν καθοριστικά στην ολοκλήρωση της εργασίας μας.

Θα θέλαμε επίσης να ευχαριστήσουμε τις προισταμένες των επειγόντων περιστατικών, της χημειοθεραπείας στον Άγιο Ανδρέα και τις προισταμένες και νοσηλεύτριες της ορθοπαιδικής και παθολογικής κλινικής στο Ρίο για τον χρόνο που μας διέθεσαν.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στους γονείς μας για την απεριόριστη υπομονή τους καθόλη την διάρκεια αυτής της πτυχιακής εργασίας, καθώς και για την ηθική και οικονομική συμπαράσταση τους όλα αυτά τα χρόνια.

Στους γονείς μας.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

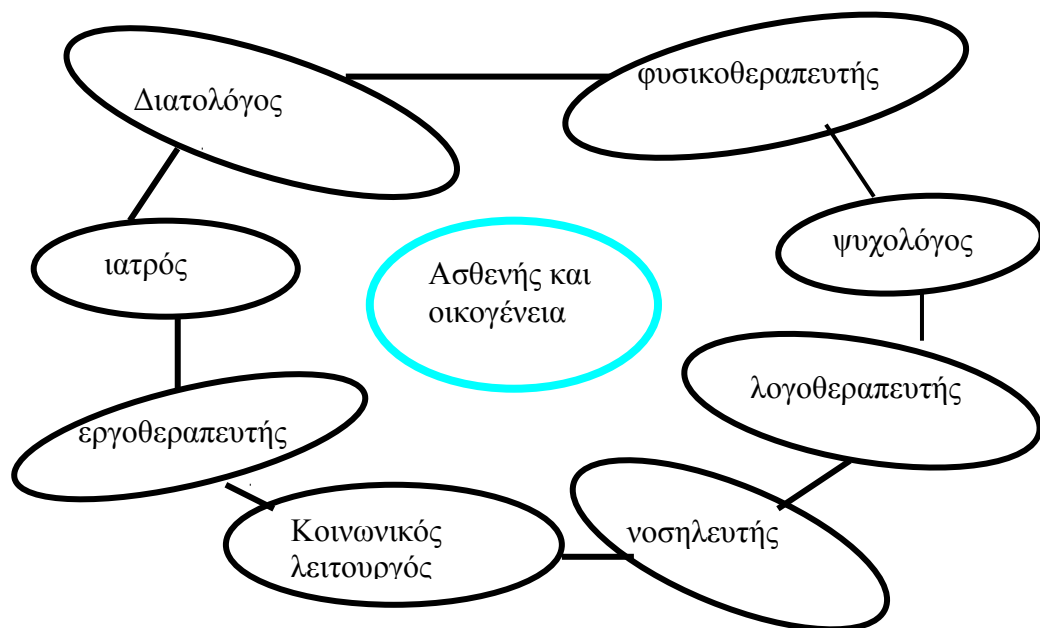
Η πτυχιακή αυτή εργασία αποτελεί την κορύφωση των σπουδών μας στο Α.Τ.Ε.Ι Πατρών. τμήμα Νοσηλευτικής και αποτελεί εργασία μέσα από την οποία γίνεται βιβλιογραφική ανασκόπηση για τα κατάγματα και σκοπό έχει την ανάδειξη της νοσηλευτικής αποκατάστασης, την παρουσίαση συνηθισμένων δεξιοτήτων και την προβολή της εξειδικευμένης παρέμβασης όπως αυτή εφαρμόζεται στο χώρο της νοσηλευτικής.

Σύμφωνα με τον παγκόσμιο οργανισμό υγείας νοσηλευτική αποκατάσταση ορίζεται η συνδυασμένη και συντονισμένη χρήση των ιατρικών, κοινωνικών, εκπαιδευτικών και επαγγελματικών μέτρων για την εκπαίδευση ή την επανεκπαίδευση του ατόμου στο υψηλότερο επίπεδο λειτουργικής δυνατότητας.

Η αποκατάσταση περιγράφεται γενικά ως μια συνεχόμενος διαδικασία που έχει σχέση με τις φυσικές, κοινωνικές και ψυχολογικές απόψεις. Μια διαδικασία που πρέπει να είναι ενεργή και δυναμική με τον αναφερόμενο πελάτη ως ενεργό μέρος. Η έννοια της αυτοφροντίδας είναι βασισμένη στην πίστη που το άτομο θα ενεργήσει προσαρμοστικά με ένα τρόπο που θα μεγιστοποιήσει την υγεία τους, μαθαίνοντας και εκτελώντας δραστηριότητες που θα υποστηρίξουν την υγεία τους.

Οι στόχοι των ατόμων με μυοσκελετικές παθήσεις είναι προσδιορισμένοι για την επιτυχία και τη διατήρηση της μέγιστης ανεξαρτησίας, άνεσης και ασφάλειας. Ειδικόι στόχοι τίθενται σε συνομιλία με τον ασθενή και την οικογένεια του.

Κάθε επαγγελματίας υγείας θα πρέπει να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει και να διαγνώσει έγκαιρα τα κλινικά σημεία ενός κατάγματος και μέσα από την ομαδική εργασία να καλύψει όλους τους τομείς της απαιτούμενης θεραπείας. Απαιτείται λοιπόν επαγρύπνηση γιατί με την έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση της αποφεύγονται μυοσκελετικές και συστηματικές επιπλοκές.



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της πτυχιακής αυτής εργασίας είναι η αναδείξη της νοσηλευτικής αποκατάστασης, η παρουσίαση συνηθισμένων δεξιοτήτων και η παρέμβαση της νοσηλευτικής αποκατάστασης, η ανάδειξη και η προβολή της εξειδικευμένης παρέμβασης όπως αυτή εφαρμόζεται στο χώρο της νοσηλευτικής.

Σύμφωνα με τον παγκόσμιο οργανισμό υγείας νοσηλευτική αποκατάσταση ορίζεται η συνδυασμένη και συντονισμένη χρήση των ιατρικών, κοινωνικών, εκπαιδευτικών και επαγγελματικών μέτρων για την εκπαίδευση ή την επανεκπαίδευση του ατόμου στο υψηλότερο πιθανό επίπεδο λειτουργικής δυνατότητας.

Σήμερα, η Ορθοπαιδική ασχολείται κυρίως με τη θεραπεία εκφυλιστικών καταστάσεων των οστών και των αρθρώσεων των ηλικιωμένων αρρώστων και με κακώσεις, των οποίων ο αριθμός έχει τρομακτικά αυξηθεί εξαιτίας των τροχαίων ατυχημάτων.

Οι κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος αν και έχουν δραματική εμφάνιση, σπάνια, είναι απειλητικές, άμεσα, για τη ζωή του ασθενούς και τη βιωσιμότητα του μέλους. Εξαιρέση αποτελούν οι περιπτώσεις καταγμάτων συνοδευόμενων από εκσεσημασμένη αιμορραγία (εσωτερική ή εξωτερική), όπου πρέπει να αντιμετωπιστούν έγκαιρα, ώστε να μην τεθεί σε κίνδυνο η ζωή του τραυματία, αλλά και να προληφθεί η πρόκληση κάποιου βαθμού αναπηρίας στο τραυματισμένο μέλος.

Οι μυοσκελετικές κακώσεις δεν αλλάζουν τις προτεραιότητες της αναζωογόνησης (ABCDE) με βάση το πρωτόκολλο του ATLS (Advanced Trauma Life Support), αλλά δεν πρέπει όμως να αγνοούνται και να αντιμετωπίζονται καθυστερημένα.

Είναι σημαντικό στην πρωτοβάθμια εκτίμηση του τραυματία να αναγνωρίζονται και να αντιμετωπίζονται (άμεση πίεση ή περίδεση) οι αιμορραγίες που θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή του ασθενούς¹

Εξάλλου, οι κληρονομικές ανωμαλίες, οι ανωμαλίες διάπλασης, τα νεοπλάσματα των οστών και οι ρευματοπάθειες αποτελούσαν αντικείμενο της Ορθοπαιδικής.

Η Ορθοπαιδική Νοσηλευτική απαιτεί την πλήρη γνώση της λειτουργίας του σκελετού και του τρόπου ενεργοποίησής του, γιατί ένα μεγάλο μέρος της συνίσταται στην εκτίμηση και αναγνώριση ανώμαλων εκδηλώσεων και στην ικανότητα παρακολούθησής και αναφοράς.

Οι ορθοπαιδικές παθήσεις δημιουργούν πολλαπλότητα προβλημάτων: πόνο, ακινησία, απώλεια ανεξαρτησίας, αδυναμία εκτέλεσης καθημερινών δραστηριοτήτων σε άριστο επίπεδο. Έχουν, επομένως, ανάγκη μεγάλης νοσηλευτικής φροντίδας, ενώ συγχρόνως απαιτούν πολύ προσοχή, ώστε να προληφθεί η υπερεξάρτηση και η υπερπροστασία, που εμποδίζουν την αποκατάστασή τους².

Η χρησιμοποίηση επιθεμάτων σε τραύματα και επιδέσμων σε διάφορες κακώσεις του σώματος αποτελούν σημαντικά μέτρα παροχής βοήθειών.

Η εφαρμογή επιθεμάτων ελέγχει την αιμορραγία και καλύπτει την πληγή μειώνοντας έτσι την πιθανότητα επιμόλυνσής της. Οι επίδεσμοι αποτελούν υποστηρικτικά στοιχεία επιθεμάτων, ναρθήκων και κομπρεσών, ενώ μπορούν να ακινητοποιήσουν κάποιο μέλος του σώματος που πρέπει να περιοριστεί η κινητικότητα του.

Υπάρχουν διάφορα είδη επιθεμάτων και επιδέσμων, καθώς και διάφορες τεχνικές εφαρμογής τους, που ποικίλουν ανάλογα με το είδος και την εντόπιση της σωματικής κάκωσης.

Γενικά, τα επιθέματα χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο αιμορραγίας και την προστασία της πληγής από την επιμόλυνση της. Οι επίδεσμοι χρησιμοποιούνται για τη διατήρηση της πίεσης πάνω στο επίθεμα, την σταθεροποίηση επιθεμάτων και ναρθήκων στην θέση τους, του περιορισμό του οιδήματος, την υποστήριξη ενός μέλους ή μιας άρθρωσης και τον περιορισμό της κινητικότητας (ακινητοποίηση) ³

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΟΣΤΩΝ

- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ
- ΔΟΜΗ ΟΣΤΩΝ
- ΜΟΡΦΗ ΟΣΤΩΝ
- ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΔΟΜΗΣ
- ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ
- ΑΙΜΑΤΩΣΗ ΟΣΤΩΝ
- ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ

1.1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ

Τα οστά έχουν πολλαπλούς ρόλους στον οργανισμό μας και αυτό τα καθιστά ένα ζωτικό σημασίας κομμάτι στο σύστημα που λέγεται «άνθρωπος». Ο σκελετός ενός ενήλικα ανθρώπου αποτελείται από 206 διαφορετικά οστά. Δηλαδή, ο περιφερικός σκελετός αποτελείται από 126 οστά (άνω και κάτω άκρων και της πυελικής ζώνης) και ο αξονικός αποτελείται από 80 οστά (κρανίο, σπονδυλική στήλη, θώρακας). Ωστόσο, είναι σύνηθες να βρεθεί κάποιο άτομο με ένα παραπάνω πλευρό ή ένα πρόσθετο οστό στα χέρια ή στα πόδια ^{4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14}.

Τα οστά αποτελούνται από ειδικό συνδετικό ιστό αρκετών κυττάρων διαφορετικού τύπου, ο οποίος ονομάζεται οστέινος ή οστίτης ιστός. Χαρακτηρίζονται από μεγάλο βαθμό σταθερότητας και αντοχής και χαμηλό βαθμό ελαστικότητας. Γενικά, τα οστά είναι ιδιαίτερα ενεργά όργανα, με πολλαπλή αιμάτωση, θεμέλια ουσία που αποτιτανώνεται και εξειδικευμένους κυτταρικούς πληθυσμούς (οστεοκύτταρα, οστεοβλάστες, οστεοκλάστες) που είναι υπεύθυνοι για την διαρκή συντήρηση και την ανακατασκευή τους. Είναι άριστα σχεδιασμένα να εκτελούν ζωτικές λειτουργίες ^{15,16,17,18,19,20,21}.

Η βασική λειτουργία των οστών είναι να στηρίζουν το σώμα, να καθορίζουν την μορφή του καθώς και να επιτρέπουν την κινητικότητα του ατόμου παρέχοντας μοχλούς, αρθρώσεις και σημεία πρόσφυσης των μυών. Επιπλέον, προστατεύουν τα πιο ευαίσθητα όργανα μας μέσα σε ειδικά διαμορφωμένες κοιλότητες (κρανίο, θώρακα, πύελο) και το αιμοποιητικό σύστημα αφού ο μυελός φιλοξενείται στα διάκενα του οστού. Τέλος, επιτελεί σημαντική ομοιοστατική λειτουργία αφού αποτελεί τη αποθήκη των στοιχείων και των ιόντων (ασβέστιο, φώσφορο, μαγνήσιο, νάτριο) τα οποία «προσφέρει» σε διάφορα άλλα όργανα που τα έχουν ανάγκη. Ειδικότερα, το ασβέστιο και το φώσφορο όταν η συγκέντρωσή τους μειώνεται στο πλάσμα του αίματος το οστό είναι αυτό που «θυσιάζεται» για να αντικατασταθεί αυτή η μείωση ^{22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35}.

1.2. ΔΟΜΗ ΟΣΤΩΝ

Ο οστίτης ιστός αποτελεί το δομικό ιστό των οστών. Είναι ένας σύνθετος, ιδιαίτερα οργανωμένος - εξειδικευμένος συνδετικός ιστός. Το οστό είναι ιδιαίτερα ενεργό όργανο, με πολύπλοκη αιμάτωση, θεμέλιο ουσία που αποτιτανώνεται και εξειδικευμένους κυτταρικούς πληθυσμούς οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για τη συνεχή συντήρηση και ανακατασκευή του. Κύρια χαρακτηριστικά τους είναι η σκληρότητα

και η αντοχή. Βασικές τους λειτουργίες είναι η προστασία και στήριξη των ευπαθών οργάνων, η παροχή περιοχών πρόσφυσης των μυών και η διευκόλυνση της δράσης των μυών και της κίνησης ολόκληρου του σώματος.

Ο οστίτης ιστός αποτελείται από ειδικού τύπου οστικά κύτταρα και μεσοκυττάρια ουσία. Χαρακτηριστική του ιδιότητα είναι η συνεχής απορρόφηση και δημιουργία νέου ιστού, με σκοπό τη μεταβολή του μεγέθους και του σχήματός του, ώστε να υπάρχει διαρκής προσαρμογή στις εκάστοτε συνθήκες μηχανικής καταπόνησης των οστών.

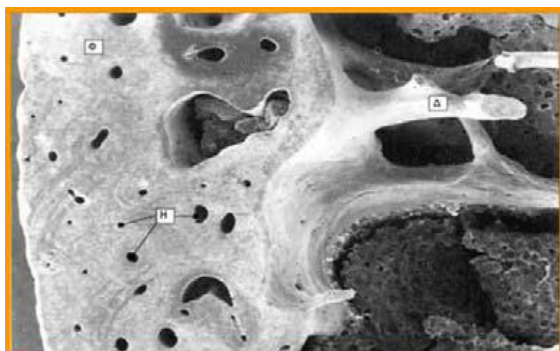
Ο οστίτης ιστός αποτελείται από κύτταρα, το οργανικό του μέρος (φάση) και τα άλατα, τα οποία συνιστούν το ανόργανο μέρος. Τα κύτταρα του οστίτη ιστού είναι τριών ειδών : οι οστεοβλάστες που συνθέτουν το κολλαγόνο και τη θεμέλια ουσία των οστών, τα οστεοκύτταρα που συνιστούν τα κύρια κύτταρα του οστίτη ιστού και οι οστεοκλάστες που περιέχουν λυσοσώματα, υδροξυλάσες και κολλαγενάση και καταστρέφουν τον οστίτη ιστό. Το κολλαγόνο είναι μια πρωτεΐνη που αποτελείται από γλυκίνη, προλίνη, υδροξυπρολίνη και υδροξυλυσίνη. Η αποβολή των δυο τελευταίων από τα ούρα αποτελεί δείκτη του μεταβολισμού των οστών. Η θεμέλια ουσία των οστών αποτελείται από ενώσεις πρωτεϊνών και βλεννοπολυσακχαριτών. Το ανόργανο μέρος των οστών αποτελείται από κρυστάλλους υδροξυαπατίτη, ενός άλατος που συντίθεται από ασβέστιο και φώσφορο.

Η βασικότερη ιδιότητα του οστίτη ιστού είναι η ανακατασκευή του (remodeling) η οποία συνίσταται σε αποδόμηση του οστού με παράλληλη σύνθεση νέου οστού από τις οστεοβλάστες. Με τον τρόπο αυτό εξυπηρετούνται οι μηχανικές απαιτήσεις του σκελετού και οι ανάγκες του οργανισμού σε ασβέστιο.

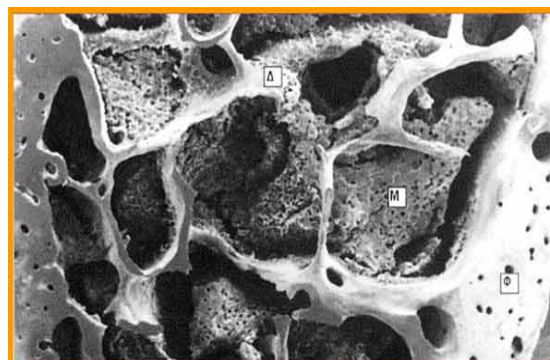
Από αρχιτεκτονικής άποψης, η δομή των οστών αποτελείται από δύο μορφές οστίτη ιστού, το εξωτερικό, συμπαγές ή φλοιώδες οστό (cortical) και το εσωτερικό, σπογγώδες ή δοκιδώδες οστό (cancellous),

Κάθε οστό περιέχει διαφορετικές αναλογίες σπογγώδους και συμπαγούς ιστού. Πιο συγκεκριμένα, ο συμπαγής οστίτης ιστός συναντάται στην περιφέρεια του σώματος των μακρών οστών και στο επιφανειακό στρώμα των βραχέων και πλατιών οστών. Το συμπαγές οστό χαρακτηρίζεται από την παρουσία συστημάτων του Havers ή οστεώνων. Ο σπογγώδης οστίτης ιστός καταλαμβάνει τα άκρα των μακρών οστών, ενώ στα πλατιά οστά βρίσκεται μεταξύ της έξω και της έσω επιφάνειας τους και ονομάζεται διπλόη. Το σπογγώδες οστό αποτελείται από ένα σύνολο οστέινων δοκίδων που δεν παρουσιάζουν την αρχιτεκτονική των οστεώνων. Οι δοκίδες αυτές

διασταυρούμενες μεταξύ τους αφορίζουν κοιλότητες διαφόρου μεγέθους, γεμάτες μυελό των οστών.



Εικόνα 1.1α



Εικόνα 1.1β

Εικόνα 1.1: (α) Φλοιώδες οστό, όπου αναγνωρίζονται οι κεντρικοί σωλήνες του Havers των οστεώνων.

(β) Δοκιδώδες οστό που περιβάλλεται από πυκνό φλοιώδες οστό.

Πηγή : http://emed.med.uoa.gr/application/syllabus_I/xondrikos_istos/foto.htm

1.3. ΜΟΡΦΗ ΟΣΤΩΝ

Η μορφή των οστών εξαρτάται από την περιοχή που βρίσκεται αλλά και τη μηχανική λειτουργία που επιτελούν. Σύμφωνα με αυτό, η εκάστοτε μεταβολή μηχανικής καταπόνησης συνεπάγεται πιθανή αλλαγή της γεωμετρίας τους άρα και των μηχανικών τους ιδιοτήτων. Διακρίνονται σε μακρά ή επιμήκη (π.χ. μετατάρσια), σε βραχέα (π.χ. σφηνοειδή) και σε επίπεδα (π.χ. ωμοπλάτη)^{36,37,38,39,40}.

Τα **μακρά** οστά αποτελούνται από το σώμα ή διάφυση, της μεταφύσεις και τις επιφύσεις και περιβάλλονται από μια μικρή μεμβράνη, το περίοστεο. Η μετάφυση είναι ένα μικρό τμήμα οστού που βρίσκεται ανάμεσα στη διάφυση και τις επιφύσεις. Η σύνδεση με τα γειτονικά οστά γίνεται μέσω των αρθρικών επιφανειών των επιφύσεων. Η διάφυση αποτελείται από έναν εξωτερικό κύλινδρο φλοιώδους οστού, που περιβάλλει τον μυελικό αυλό που έχει μικρή ποσότητα σπογγώδους οστού. Στις επιφύσεις, το πάχος του φλοιώδους οστού λεπτύνεται και μεγάλη ποσότητα σπογγώδους οστού καταλαμβάνει τη μυελική κοιλότητα.

Τα **βραχέα** οστά έχουν σχήμα κυβικό με πολλές αρθρικές επιφάνειες. Αποτελούνται από σπογγώδες οστό που περιβάλλεται από μια λεπτή επιφάνεια φλοιώδους.

Τα **επίπεδα** οστά έχουν μια κυρτή επιφάνεια και μια κοίλη και το περιεχόμενό τους είναι σπογγώδες οστό το οποίο επίσης περιβάλλεται από μια λεπτή επιφάνεια φλοιώδους ^{41,42,43,44,45,46}.

Το κυλινδρικό τμήμα μεταξύ των επιμηκών οστών είναι η διάφυση μακρών οστών είναι οι εξής: Αρχικά, μια κύρια διαφορά που σχετίζεται με την διάφυση και την επίφυση των οστών είναι ότι οι επιφύσεις δεν περιβάλλονται από περίστρο οπως οι διαφύσεις, αλλά περιβάλλονται από αρθρικό χόνδρο, (ο αρθρικός χόνδρος είναι ένας αδιαφανής λευκός, ελαστικός, λείος, στιλπνός και υγρός ιστός, ο οποίος καλύπτει τα οστά που έρχονται σε επαφή σε μια άρθρωση και επιτρέπει την ομαλή, με ελάχιστη τριβή, κίνηση των αρθρικών επιφανειών) ^{32,34,47,48,49,50,51,52,53}.

Στην διάφυση ο μυελός των οστών περιέχεται στο μυελώδη αυλό σε αντίθεση στην επίφυση ο μυελός των οστών περιέχεται στις μυελοκυψέλες της σπογγώδους ουσίας (Οι μυελοκυψέλες είναι κοιλότητες του οστίτη ιστού και σχηματίζονται λόγω της αραιής διάταξης των οστεοκυττάρων και της μεσοκυττάριας ουσίας). Επίσης μια διαφορά διάφυσης και επίφυσης των οστών είναι ότι στη διάφυση κυριαρχεί ο συμπαγής οστίτης ιστός.

Τα οστά σχηματίζονται με μια από τις ακόλουθες δυο διαδικασίες;

1. Ενδοχονδρογενής οστέωση. Περιλαμβάνει τον σχηματισμό του οστού από ένα χόνδρινο εκβλάστημα. Τα μακρά οστά αρχικά σχηματίζονται από χονδρογενή οστέωση.
2. Μεμβρανώδης οστέωση. Το χόνδρινο στάδιο είναι απών. Η οστέωση των πλατιών οστών και των οστών του κρανίου γίνεται συνήθως μέσω αυτής της διαδικασίας ^{22,30,54,55,56,57,58,59,60}.

1.4. ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΔΟΜΗΣ

Κατά την ανάπτυξη, οι οστεοβλάστες σχηματίζουν επιφάνειες από μη αποτιτανώμενη θεμέλιο ουσία, το οστεοειδές. Αποτελείται από ένα δίκτυο ινών κολλαγόνου τύπου I, που βρίσκεται σε ένα περιβάλλον από γλυκοζαμινογλυκάνες, οι οποίες περιέχουν ειδικές γλυκοπρωτείνες. Το οστεοειδές είναι μαλακό και εύπλαστο, παρουσιάζει μειωμένη μηχανική αντοχή. Το οστεοειδές μεταλλάσσεται αμέσως μετά το σχηματισμό του. Μετάλλωση είναι η κατάσταση που περιλαμβάνει την εναπόθεση

και την συσσώρευση μεταλλικών υπολειμμάτων, στο οστεοειδές. Σε παθολογικές καταστάσεις που δε γίνονται μετάλλωση του παρουσιάζονται παραμορφώσεις και κατάγματα.

Ανάλογα με τον τρόπο που διατάσσονται οι ίνες κολλαγόνου στο μεταλλωμένο οστεοειδές, διακρίνονται δύο τύποι. Το **άμορφο ή δικτυωτό** (ανώριμο, πρωτογενές, με ακανόνιστη διάταξη των ινών του κολλαγόνου και μετάλλωση) και το **πεταλιώδες** (ώριμο, δευτερογενές, με κανονική διάταξη των ινών κολλαγόνου και μετάλλωση).

Το άμορφο βρίσκεται στον εμβρυικό και αναπτυσσόμενο σκελετό(μέχρι το 3-4 έτος της ηλικίας) καθώς επίσης και στις μεταφύσεις των οστών. Επίσης ανευρίσκεται σε περιπτώσεις αυξημένης οστικής δραστηριότητας όπως σε κατάγματα, μεταβολικά νοσήματα των οστών, νεοπλάσματα και φλεγμονώδες παθήσεις. Το άμορφο οστό, αντικαθίσταται γρήγορα από ώριμο πεταλιώδες οστό που παρουσιάζει μικρότερη μεταβολική δραστηριότητα και μεγάλη μηχανική αντοχή ^{61,62,63,64,65,66,67}.

1.5. ΣΥΣΤΑΣΗ ΟΣΤΩΝ

Ο οστίτης ιστός αποτελείται από 4 είδη κυττάρων, τα αδιαφοροποίητα κύτταρα, τα οστεοκύτταρα, τους οστεοβλάστες και τους οστεοκλάστες.

Τα **αδιαφοροποίητα κύτταρα** (μικρά, μονοπύρρηνα και με λίγα οργανίλια) βρίσκονται στα κανάλια των οστών, στο ενδόστεο και το περιόστεο, και αν δεχθούν κατάλληλο ερέθισμα διαφοροποιούνται σε οστεοβλάστες. Παρόμοια κύτταρα που μπορούν να παράγουν οστό συναντώνται και σε άλλους ιστούς.⁶⁸

Τα **οστεοκύτταρα** αποτελούν το 90% των κυττάρων του ώριμου σκελετού. Έχουν ελλειψοειδές σχήμα και παρουσιάζουν μεγάλο αριθμό κυτταροπλασματικών προσεκβολών. Οι προσεκβολές σχηματίζουν δίκτυο, μέσω του οποίου, τους δίνεται η δυνατότητα επικοινωνίας με άλλα οστεοκύτταρα και με τους οστεοβλάστες των ελεύθερων επιφανειών. Αυτή η επικοινωνία είναι σημαντική για την ομοιοστασία του ασβεστίου στον οργανισμό και για τη διακίνηση και ροή των υγρών μέσα στον οστίτη ιστό, κάτι που προσδίδει στο οστό γλοιοελαστικές ιδιότητες. Τα οστεοκύτταρα, πιστεύεται, ότι έχουν τη δυνατότητα να μεταφέρουν μηνύματα που έχουν σχέση με αλλαγές του μηχανικού περιβάλλοντος και των καταπονήσεων που δέχονται τα οστά και, κατά συνέπεια, συνεισφέρουν σημαντικά στη λειτουργία προσαρμογής των οστών στο μηχανικό τους περιβάλλον.⁶⁸

Οι **οστεοβλάστες** είναι κυβοειδή κύτταρα με έκκεντρο πυρήνα, ανεπτυγμένο σύμπλοκο Golgi, και εκτεταμένο ενδοπλασματικό δίκτυο. Βρίσκονται πάνω στις

ελεύθερες οστικές επιφάνειες και όταν διεγερθούν αλλάζουν σχήμα (στρογγυλό, ελλειψοειδές ή πολυεδρικό), σχηματίζουν νέα οστική οργανική θεμέλιο ουσία και ρυθμίζουν την αποτιάνωση. Παρουσιάζουν κυτταροπλασματικές προσεκβολές που εκτείνονται διαμέσου της αποτιτανωμένης θεμέλιου ουσίας, με σκοπό την επικοινωνία τους με τα οστεοκύτταρα. Κατά τη διάρκεια της μη διεγερτικής τους φάσης, είτε παίρνουν σχήμα επίπεδο σχηματίζοντας έτσι τα επενδυματικά κύτταρα των ελεύθερων οστικών επιφανειών, είτε αυτοπεριβάλλονται από αποτιτανωμένη θεμέλιο ουσία και μετατρέπονται σε οστεοκύτταρα.⁶⁸

Οι **οστεοκλάστες** σχηματίζονται από συνένωση πολλαπλών μονοπύρηνων κυττάρων που προέρχονται από τον μυελό των οστών. Είναι μεγάλα κύτταρα ανώμαλου σχήματος, με πολλούς πυρήνες και το κυτταρόπλασμα τους, περιέχει πολλά μιτοχόνδρια, τα οποία δίνουν την απαραίτητη ενέργεια για την εκπλήρωση της βασικής λειτουργίας των οστεοκλαστών, την απορρόφηση οστού. Βρίσκονται στις εσωτερικές επιφάνειες του ενδόστεου, του περιόστεου και των συστημάτων του Havers και κάθονται πάνω στη θεμέλιο ουσία. Μόλις τελειώσουν την απορροφητική τους δραστηριότητα, έχουν τη δυνατότητα, είτε να μετακινηθούν σε παρακείμενη οστική επιφάνεια, είτε να διαιρεθούν σε πολλαπλά κύτταρα. Οι οστεοκλάστες έχουν τη δυνατότητα της αναδίπλωσης της κυτταροπλασματικής τους μεμβράνης προς την πλευρά της απορροφούμενης θεμέλιου ουσίας. Αυτή η αναδίπλωση σχηματίζει ένα σύνθετο όξινο μικροπεριβάλλον, όπου υπάρχει μεγάλη συγκέντρωση ιόντων υδρογόνου και πρωτεολυτικά ένζυμα. Σε αυτό το περιβάλλον αφαιρούνται τα μεταλλικά ιόντα από τη θεμέλιο ουσία η οποία εν συνεχεία διαλύεται από τα ένζυμα. Στα σπογγώδη οστά οι οστεοκλάστες σχηματίζουν χαρακτηριστικές κοιλότητες, που ονομάζονται βοθρία του Howship (Howship lacunae), ενώ στα φλοιώδη σχηματίζουν τον κοπτικό κώνο (cutting cone) των συστημάτων του Havers.

Όσον αφορά στην **οστική θεμέλιο ουσία**, αποτελείται από οργανικά μακρομόρια (20% του συνολικού οστικού βάρους), ανόργανα άλατα (κατά 70%) και τα υγρά της θεμέλιας ουσίας (8-10%). Το 90% της οργανικής θεμέλιου ουσίας αποτελείται από κολλαγόνο τύπου I, ενώ το υπόλοιπο 10% αποτελείται από μικρού μεγέθους πρωτεϊνογλυκάνες, άλλες μη κολλαγονούχες πρωτεΐνες (π.χ. οστεονεκτίνη) και μικρή ποσότητα κολλαγόνου τύπου V.⁶⁸

Μία πολύ σημαντική λειτουργία του οστίτη ιστού είναι η οστική ανακατασκευή, η οποία είναι υπεύθυνη για την προοδευτική αλλαγή της μορφής των οστών κατά την ανάπτυξη, για το ισοζύγιο ασβεστίου στο σώμα, καθώς και για τη

διατήρηση, τη συντήρηση και την προσαρμογή των οστών στο μηχανικό ερέθισμα. Η οστική ανακατασκευή σαν κυτταρική λειτουργία, προβλέπει αρχικά ενεργοποίηση κυττάρων, απορρόφηση παλαιού ώριμου οστίτη ιστού από τις οστεοκλάστες, και παραγωγή ίσου ποσού νέου οστεοειδούς από οστεοβλάστες, που αργότερα αποτιτανώνεται. Με αυτόν τον τρόπο, το οστικό ισοζύγιο παραμένει σταθερό.⁶⁸

1.6. ΑΙΜΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ

Στα οστά υπάρχει ένα πολύπλοκο σύστημα αγγείωσης. Όλα τα κύτταρα βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη από 300 μm από τα οστικά αρτηρίδια. Τα μακρά αυλοειδή οστά, έχουν 3 πηγές αιμάτωσης. Αυτές είναι, η τροφοφόρος αρτηρία, οι επιφυσιακές και μεταφυσιακές διατιτραίνουσες αρτηρίες και οι αρτηρίες του περιosteού.

Η τροφοφόρος αρτηρία εισέρχεται διά του φλοιού στο μυελικό αυλό, χωρίζεται σε κεντρικό και περιφερικό κλάδο και σχηματίζει το μυελικό αρτηριακό δίκτυο που αιματώνει τη διάφυση. Αρτηρίδια από τους κλάδους της τροφοφόρου αναστομώνονται με αρτηρίδια των περιosteικών και μεταφυσιακών αρτηριών που διαπερνούν το φλοιό. Οι τελικοί κλάδοι αυτών των αναστομώνσεων στο φλοιό, είναι το τριχοειδές αρτηρίδιο του οστεώνα (σύστημα Havers). Επιπλέον, ο φλοιός συνδέεται με το εσωτερικό του φλοιού με ένα κάθετο στην επιφάνεια του οστού δίκτυο σωληνίσκων, το δίκτυο σωλήνων του Volkmann (Volkmann's canals), το οποίο επίσης επικοινωνεί με τα συστήματα του Havers.⁶⁸

1.7. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ

Κατά το τέλος της εφηβείας το οστό φθάνει στο μέγιστο της ωρίμανσης και της ανάπτυξης του. Ωστόσο, το οστό αποτελεί ένα δυναμικό ιστό που βρίσκεται σε συνεχή διαδικασία σχηματισμού και απορρόφησης, η οποία συμβαίνει με τον ίδιο ρυθμό μέχρι την ηλικία των 35 ετών. Αργότερα, σε μεγαλύτερη ηλικία, παρατηρείται επιτάχυνση της οστικής απορρόφησης, με αποτέλεσμα ελάττωση της οστικής απορρόφησης, με αποτέλεσμα ελάττωση της οστικής μάζας και αυξημένο κίνδυνο τραυματισμών.

Ένας σημαντικός αριθμός ανόργανων αλάτων και ορμονών επηρεάζουν την αύξηση και το μεταβολισμό των οστών:

- Ασβέστιο

- Φωσφόρος
- Καλσιτονίνη
- Βιταμίνη D
- Παραθορμόνη (PTH)
- Αυξητική ορμόνη
- Γλυκοκορτικοειδή
- Οιστρογόνα και ανδρογόνα
- Θυροξίνη
- Ινσουλίνη^{58,60,69,70,71,72,73}

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ

■ ΟΡΙΣΜΟΣ

■ ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

■ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

■ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

■ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ

2.1. ΟΡΙΣΜΟΣ

Κάταγμα καλείται η πλήρης ή μερική λύση της συνέχειας του οστού με συνέπεια την κατάργηση των μηχανικών του οστού. Για να σπάσει ένα οστό πρέπει να ασκηθεί πάνω του μια αρκετά μεγάλη εξωτερική δύναμη άμεση, πλήρης ή περιστροφή. Μπορεί, εντούτοις, να είναι αποτέλεσμα ασθένειας του οστού που οδηγεί στην αποδυνάμωσή του, όπως η οστεοπόρωση, ή ο ανώμαλος σχηματισμός του οστού από συγγενείς ασθένειες στη γέννηση, όπως η ατελής οστεογένεση (osteogenesis imperfecta) ^{7,10,13,74,75}.

2.2. ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

Το οστό είναι ένα σχετικά εύθραυστο υλικό, αλλά έχει όμως αρκετή αντοχή και ανοχές ώστε να ανθίσταται στις φορτίσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας. Ένα κάταγμα είναι αποτέλεσμα:

- 1) μεμονωμένου τραυματικού γεγονότος,
- 2) επαναλαμβανόμενων καταπονήσεων
- 3) παθολογικής αντοχής του οστού (ένα «παθολογικό» κάταγμα).

ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ

Τα περισσότερα κατάγματα προκαλούνται από μια αιφνίδια και βίαιη φόρτιση, η οποία μπορεί να προκαλέσει σύνθλιψη, κάμψη, στρέψη ή ελκυσμό του οστού. Υπό την επίδραση άμεσης πλήξης το οστό υπόκειται θραύση στο σημείο της πρόσκρουσης. Σε μια τέτοια περίπτωση τα μαλακά μέρη σε αυτό το σημείο υφίσταται επίσης σοβαρές κακώσεις. Μια απότομη κρούση προκαλεί συνήθως ένα εγκάρσιο κάταγμα και κάκωση του υπερκείμενου δέρματος. Η σύνθλιψη είναι πιο πιθανό να προκαλέσει ένα συντριπτικό κάταγμα με εκτεταμένες κακώσεις στα μαλακά μέρη.

Υπό την επίδραση έμμεσης φόρτισης το οστό υπόκειται θραύση σε κάποια απόσταση από το σημείο που εφαρμόζεται η δύναμη. Η κάκωση των μαλακών μορίων είναι επίσης πιθανή. Τα περισσότερα είδη καταγμάτων συμβαίνουν από συνδυασμό δυνάμεων (στροφή, συμπίεση, κάμψη, τάση), και ο ακτινολογικός έλεγχος μπορεί να αναδείξει τον κυρίαρχο μηχανισμό πρόκλησης:

- Στρέβλωση. Αυτή προκαλεί ένα σπειροειδές κάταγμα.
- Κάμψη. Αυτή προκαλεί ένα εγκάρσιο κάταγμα.
- Ένας συνδυασμός κάμψης και σύνθλιψης ο οποίος οδηγεί σε ένα κάταγμα το οποίο είναι αρχικώς εγκάρσιο αλλά κατόπιν συνεχίζει σε ένα ξεχωριστό τρίγωνο τεμάχιο οστού (πεταλούδα)
- Ένα συνδυασμό στρέβλωσης, κάμψης και σύνθλιψης ο οποίος προκαλεί ένα ελαφρά λοξό κάταγμα
- Ελκυσμό, κατά την διάρκεια του οποίου ένας τένοντας ή ένας σύνδεσμος κυριολεκτικά αποσπά ένα τμήμα οστού ^{76,78,79,80}.

ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΟΠΩΣΗ

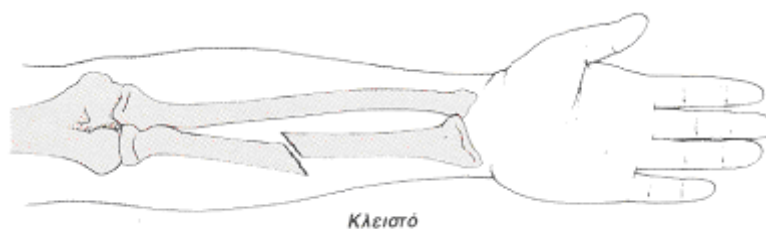
Στο οστό όπως στα μέταλλα και στα άλλα υλικά, μπορεί να δημιουργηθούν ρωγμές οι οποίες είναι το αποτέλεσμα επαναλαμβανόμενων συνεχών καταπονήσεων. Αυτό συμβαίνει πιο συχνά στην κνήμη, στην περόνη και στα μετατόρσια, ιδιαίτερα δε σε αθλητές, σε νοσηλευτές, σε χορευτές και σε νεοσύλλεκτους στρατιώτες που υποχρεώνονται σε μεγάλες πεζοπορίες ⁸¹.

ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ

Είναι δυνατόν να συμβούν ακόμη και με ελάχιστη βία, όταν το οστό έχει χάσει την δομική του αντοχή (π.χ. από ένα όγκο), ή έχει γίνει πολύ εύθραυστο (π.χ. οστεοπόρωση ή νόσος του Paget).

2.3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

- Ανάλογα με την ένταση της βίας
 - ✓ βίαια
 - ✓ από καταπόνηση(stress fractures)
 - ✓ παθολογικά
- Ανάλογα με τη κλινική εικόνα
 - ✓ Κλειστά: ονομάζονται τα κατάγματα, στα οποία δεν υπάρχει τραύμα του δέρματος, ή αν υπάρχει αυτό είναι επιφανειακό και δεν επικοινωνεί με το οστό



- ✓ ανοικτά: ονομάζονται τα κατάγματα που συνοδεύονται από τραύμα μέσα από το οποίο επικοινωνούν με το εξωτερικό περιβάλλον.



Η αντιμετώπιση των ανοιχτών καταγμάτων, πρέπει να γίνεται όσο το δυνατό συντομότερα μετά το ατύχημα.

- Ανάλογα με το μηχανισμό
 - ✓ Άμεσα όταν τα κατάγματα γίνονται στο σημείο όπου έδρασε η βία.

- ✓ Έμμεσα, όταν συμβαίνουν μακριά από τη θέση που εφαρμόζεται η βία.
- Ανάλογα με τη φορά της γραμμής σε σχέση προς τον άξονα του οστού, τα κατάγματα μπορεί να είναι:
 - ✓ Εγκάρσια: καλούνται τα κατάγματα στα οποία, η γραμμή του κατάγματος (δηλαδή το σημείο όπου σπάει ή ραγίζει το οστό), σχηματίζει ορθή γωνία (90ο) με τον κατά μήκος άξονα του οστού
 - ✓ Λοξά: καλούνται τα κατάγματα στα οποία, η γραμμή του κατάγματος σχηματίζει γωνία μικρότερη από 90ο με τον κατά μήκος άξονα του οστού
 - ✓ Σπειροειδή: καλούνται τα κατάγματα στα οποία, η γραμμή του κατάγματος ελίσσεται σπειροειδώς(σαν τις σπείρες του ελατηρίου), γύρω από το οστό.
- Άλλες υποδιαιρέσεις είναι:
 - ✓ Ενσφηνωμένα κατάγματα: όταν το ένα τμήμα με την μικρότερη διάμετρο μπαίνει μέσα στο άλλο με την μεγαλύτερη διάμετρο.
 - ✓ Αποσπαστικά: λέγονται τα κατάγματα που συμβαίνουν στα σημεία πρόσφυσης των μυών ύστερα από βίαιη σύσπαση τους.
 - ✓ Συντριπτικά: είναι εκείνα που παρουσιάζουν στο επίπεδο του κατάγματος περισσότερα από τρία οστικά τμήματα.
 - ✓ Διπλά ή διπολικά: ονομάζονται τα κατάγματα, όταν στο ίδιο οστό υπάρχουν δύο λύσεις που απέχουν όμως μεταξύ τους.
 - ✓ Συμπιεστικά: είναι τα κατάγματα που συμβαίνουν σε σπογγώδη οστά και οφείλονται σε καθίζηση των δοκίδων τους
 - ✓ Κάταγμα-εξάρθρωμα: είναι όρος που χρησιμοποιείται, όταν μαζί με το εξάρθρωμα μίας άρθρωσης υπάρχει και κάταγμα στο ένα από τα δύο οστά που αποτελούν την άρθρωση.
 - ✓ Σταθερά και ασταθή: είναι όροι που έχουν σημασία από θεραπευτική πλευρά.
 - ✓ Κάκωση από βία υψηλής έντασης: στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα κατάγματα κατά κανόνα συντριπτικά που συνοδεύονται από εκτεταμένη καταστροφή μαλακών μοριών.
 - ✓ Ενσφηνωμένα, αποσπασματικά, συντριπτικά, διπλά ή διπολικά, συμπιεστικά, κάταγμα - εξάρθρωμα, σταθερά ή ασταθή, κάκωση από βία υψηλής έντασης.⁸²

2.4. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

Στις περισσότερες περιπτώσεις η διάγνωση ενός κατάγματος δεν παρουσιάζει δυσκολίες. Υπάρχουν όμως κατάγματα, τα οποία μπορεί να διαφύγουν της προσοχής όπως τα ενσφηνωμένα, τα κατάγματα σαν χλωρό ξύλο κ.α. Γι' αυτό σε όλες τις περιπτώσεις κακώσεων του σκελετού θα πρέπει να συνεκτιμούνται :

- **Ιστορικό**

Κάθε κάκωση που έχει ως αποτέλεσμα δυσχέρεια ή αδυναμία στη βάρδια ή στην κίνηση ενός μέλους ή μεγάλη δυσκαμψία της σπονδυλικής στήλης, αποτελεί ένδειξη (όχι απόδειξη) κατάγματος. Στα παθολογικά και τα κατάγματα από καταπόνηση η κάκωση ή είναι ασήμαντη ή δεν υπάρχει.

- **Κλινική εικόνα**

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

α) Υποκειμενικά γνωρίσματα:

- ✓ Πόνος
- ✓ Δυσχέρεια ή αδυναμία στη κίνηση του μέλους

β) Αντικειμενικά γνωρίσματα:

- ✓ Τοπικό οίδημα
- ✓ Ευαισθησία στη πίεση
- ✓ Παραμόρφωση
- ✓ Εκχύμωση
- ✓ Αφύσικη κίνηση (κίνηση στο σημείο του κατάγματος που φυσιολογικά δεν υπάρχει)
- ✓ Κριγμός, (χαρακτηριστικός ήχος που ακούγεται κατά την εκτέλεση των κινήσεων του οστού στο σημείο του κατάγματος)

Τα τελευταία δύο σημεία, (οι αφύσικες κινήσεις και ο κριγμός) είναι τα πιο σίγουρα για την επιβεβαίωση της ύπαρξης ενός κατάγματος. Εντούτοις και όταν αυτά λείπουν, δεν αποκλείεται να υπάρχει κάταγμα (π.χ. ενσφηνωμένα κατάγματα, συμπίεστικά των σωμάτων των σπονδύλων, κατάγματα από καταπόνηση). Στην περίπτωση αυτή τα δύο πρώτα κλινικά γνωρίσματα, δηλαδή ο πόνος και η ευαισθησία στην πίεση, είναι εκείνα που θα επισύρουν την προσοχή για λεπτομερέστερο έλεγχο. Η αναζήτηση του κριγμού και της αφύσικης (παρά φύση) κίνησης είναι επώδυνη και επικίνδυνη και πρέπει γενικά να αποφεύγεται.

Τέλος ακόμη και η στάση του αρρώστου είναι καμία φορά ενδεικτική για κάταγμα. Σε κάταγμα π.χ. της κλείδας ο τραυματίας κρατάει με φυσιολογικό χέρι το μέλος που τραυματίστηκε και στρίβει το κεφάλι του προς την πλευρά του κατάγματος. Όταν ο τραυματίας ανασηκώνεται από το κρεβάτι για να καθήσει και στηρίζει το κεφάλι με τα χέρια του, αυτό είναι ενδεικτικό ότι έχει πάθει κάταγμα του «οδόντος» του Α2 σπονδύλου.

- **Ακτινολογικός έλεγχος**

Ανεξάρτητα αν η κλινική διάγνωση είναι βέβαια ή όχι, ο ακτινολογικός έλεγχος είναι πάντα απαραίτητος για να επιβεβαιώσει, την ύπαρξη κατάγματος..

Ο ακτινολογικός έλεγχος πρέπει να:

- ❖ Να γίνεται ύστερα από καλή κλινική εξέταση που θα εξασφαλίσει σωστή επικέντρωση
- ❖ Να είναι πλήρης, να γίνεται δηλαδή σε δύο ή και τρία επίπεδα με ειδικές προβολές
- ❖ Να περιλαμβάνει τις δυο αρθρώσεις κεντρικά και περιφερικά του κατάγματος, για να μη διαφύγουν κακώσεις που αργότερα η αντιμετώπιση τους γίνεται προβληματική (συνύπαρξη κατάγματος διάφυσης μηριαίου με εξάρθρημα ισχίου).

Σωστή επικέντρωση: δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που κατάγματα συμπίεστικά της ΣΣ δε διεγνώσθησαν, επειδή ο ακτινολογικός έλεγχος δεν έγινε με σωστή επικέντρωση . Για τον ίδιο λόγο αρκετές φορές διαπιστώνει κανείς με αρκετή

δυσκολία ένα συμπίεστικό κάταγμα σπονδύλου στο άνω ή στο κάτω μέρος της ακτινογραφίας.

Καλή ποιότητα ακτινογραφιών: ο γιατρός δεν πρέπει να διστάζει να ζητάει επανάληψη ακτινογραφίας που δεν είναι καλές ποιοτικά, ιδιαίτερα σε περιοχές όπως η ΣΣ, το ισχίο, αν θέλει να μη κάνει λάθη. Ακόμη δεν πρέπει να ξεχνάει ότι η διαπίστωση μιας βλάβης δεν αποκλείει την ύπαρξη και δεύτερης.

Εκτός από την διάγνωση, με τον ακτινολογικό έλεγχο διαπιστώνεται η μορφή του κατάγματος, ο βαθμός της παρεκτόπισης καθώς και η συνύπαρξη ή όχι παθολογικής βλάβης στο οστό που έσπασε. Τα τελευταία έχουν σημασία τόσο για τη μέθοδο αντιμετώπισης όσο και την πρόγνωση. Υπάρχουν περιοχές που είναι απαραίτητη η αξονική ή σπάνια η μαγνητική τομογραφία για την ακριβή εκτίμηση των καταγμάτων π.χ. ΣΣ, κατάγματα κοτύλης, κατάγματα συντριπτικά περιοχής γόνατος ή ποδοκνυμικής ^{42,83,84,85,86,87,88,89,90}

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΠΩΡΩΣΗ

- ΠΩΡΩΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ
- ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΩΡΩΣΗ
- ΨΕΥΔΑΡΘΡΩΣΗ
- ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΨΕΥΔΑΡΘΡΩΣΕΩΝ
- ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΨΕΥΔΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

3.1. ΠΩΡΩΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΟΣ

Η πώρωση ενός κατάγματος αποτελεί την πιο εξελιγμένη μορφή επουλωτικής διεργασίας στον οργανισμό, διότι αποκαθιστά τη λύση της συνέχειας ενός οστού με οστικό ιστό που παρουσιάζει υψηλού βαθμού ομοιότητα προς τον φυσιολογικό και όχι με ιστό κατώτερης ποιότητας όπως είναι η ουλή σε τραύματα δέρματος ή άλλων οργάνων.

Η πώρωση των περισσότερων καταγμάτων είναι αποτέλεσμα της φυσιολογικής εξέλιξης και επιτυγχάνεται είτε χωρίς αντιμετώπιση είτε με κάποια μορφή θεραπείας (γύψος, εσωτερική ή εξωτερική οστεοσύνθεση), που σκοπό έχει:

- 1) την εξάλειψη του πόνου,
- 2) την επίτευξη της πώρωσης σε ανατομική ή γενικότερα παραδεκτή θέση και
- 3) τη λειτουργική αποκατάσταση του μέλους και τη γρήγορη κινητοποίηση του ασθενούς.

Η πώρωση ενός κατάγματος μπορεί να γίνει είτε πρωτογενώς είτε δευτερογενώς. Εφόσον η ανάταξη είναι ιδεώδης χωρίς κενά ανάμεσα στα οστικά τμήματα και η συγκράτηση σταθερή (συμπιεστική οστεοσύνθεση), είναι δυνατή πρωτογενής πώρωση, δηλαδή απευθείας δημιουργία πεταλιώδους οστού που συνδέει τα δύο οστικά άκρα του κατάγματος. Σε περίπτωση που τα δύο οστικά τμήματα του κατάγματος βρίσκονται σε παρεκτόπιση και υπάρχουν μικροκινήσεις (όπως κατά κανόνα συμβαίνει) ή υπάρχει μερική επαφή ή εφίπλευση, δημιουργείται αρχικά χόνδρινος ή ινώδης πώρος που μετατρέπεται τελικά σε οστέινο. Η πώρωση τότε λέγεται δευτερογενής. Υπάρχουν δύο τύποι πρωτογενούς πώρωσης:

- ✚ Πρωτογενής πώρωση εξ επαφής (primary bone formation by contact healing)
- ✚ Πρωτογενής πώρωση με γεφύρωση του χάσματος (primary bone formation by gap healing).

Η διαφοροποίηση αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι δεν υπάρχει σε όλες τις περιπτώσεις συμπιεστικής οστεοσύνθεσης πλήρης επαφή των οστικών άκρων του κατάγματος. Σε αρκετές περιπτώσεις παραμένουν κενά διαφόρων διαστάσεων που επηρεάζουν αναλόγως την πορεία της πώρωσης.^{91,92,93,94,95,96,97}

Στην πρωτογενή πώρωση εξ επαφής τα οστικά άκρα του κατάγματος βρίσκονται σε πλήρη επαφή και συγκρατούνται σταθερά με συμπιεστική οστεοσύνθεση με την οποία επιτυγχάνεται συγχρόνως και διακαταγματική συμπίεση. Γι' αυτό σχηματίζεται απευθείας πεταλιώδες οστό. Στη διεργασία αυτή προηγούνται οι οστεοκλάστες που διαπερνούν κάθετα τη γραμμή του κατάγματος και διανοίγοντας κωνικά ρήγματα (cutting cones) κατά τον επιμήκη άξονα του οστού καταλήγουν στο σχηματισμό κοιλοτήτων οι οποίες πληρούνται με νεοσχηματιζόμενα αγγεία και προοστεοβλάστες. Οι τελευταίες διαφοροποιούνται προς οστεοβλάστες που παράγουν οστεοειδές, το οποίο τελικά μετατρέπεται σε οστίτη ιστό (οστεόνες).

Στην πρωτογενή πώρωση με γεφύρωση του χάσματος (primary bone formation by gap healing), η επαφή των δύο οστικών τμημάτων δεν είναι ιδεώδης διότι υπάρχουν μικρά κενά που δεν εξαφανίζονται με τη συμπιεστική⁹⁸.

Και οι δύο διαδικασίες συμμετέχουν στην ολοκλήρωση της πώρωσης σε πέντε τουλάχιστον διαφορετικά στάδια :

1. Στάδιο της επαγωγής: Χαρακτηρίζεται από το σχηματισμό του αιματώματος του κατάγματος. Εδώ έχουμε τις διαδικασίες της μετατροπίας και της επαγωγής που είναι αναγκαίες για την επισκευή. Μετά τη φάση της πρόσκρουσης, σχηματίζεται το αιμάτωμα και συμβαίνει οστική νέκρωση στα καταγματικά άκρα. Αυτό συνεπάγεται κυτταρικό θάνατο, και ελευθέρωση διαφόρων ουσιών στο περιβάλλον του κατάγματος. Το αιμάτωμα έχει χαμηλή τάση οξυγόνου, χαμηλό pH, περιέχει κινίνες, προσταγλανδίνες και μη κολλαγονικές πρωτεΐνες, ουσίες που φαίνεται να παίζουν σημαντικό ρόλο στην πόρωση. Η διάρκεια της φάσης της επαγωγής είναι βραχεία. Σταματάει μόλις τα φλεγμονώδη κύτταρα αρχίζουν να φαίνονται στην εστία του κατάγματος

2. Στάδιο της φλεγμονής: Αρχίζει μέσα σε 48 ώρες από την πρόσκρουση και διαρκεί μέχρι να εμφανιστούν χόνδρος και οστό. Κλινικά αντιστοιχεί στην ανάπτυξη οιδήματος και πόνου, και σταματά όταν αυτά τα συμπτώματα αρχίζουν να υποχωρούν. Στην καταγματική εστία φτάνουν κύτταρα: πολυμορφοπύρρηνα ουδετερόφιλα, μακροφάγα και μαστοκύτταρα. Επίσης εμφανίζονται οστεοκλάστες οι οποίοι αρχίζουν την απομάκρυνση του νεκρού οστού. Κατόπιν εμφανίζονται ινοβλάστες και εισδύοντα τριχοειδή. Έτσι το αιμάτωμα γρήγορα αντικαθίσταται από κοκκιώδη ιστό, που αποτελείται από φλεγμονώδη κύτταρα, ινοβλάστες και εισβάλλοντα τριχοειδή. .

3. Στάδιο του μαλακού πόρου: Το χάσμα ανάμεσα στα καταγματικά άκρα γίνεται εξαιρετικά κυτταροβριθές και με αυξημένη αγγείωση. Υποπεριοστική παραγωγή νέου οστού συμβαίνει πλησίον του χάσματος και μέσα σ' αυτό εμφανίζονται οι χονδροβλάστες, οι οποίοι αντικαθιστούν με χόνδρο ένα μέρος του ινο-αγγειακού ιστού. Κλινικά το στάδιο αυτό χαρακτηρίζεται από τη σημαντική ελάττωση του πόνου και του οιδήματος. Η κίνηση στην καταγματική εστία σταματά να υπάρχει.

4. Στάδιο του σκληρού πόρου: Ο άτεχνος ινο-χόνδρινος πόρος μετατρέπεται με ενδομεμβρανώδης και με ενδοχόνδρινη οστεογένεση σε πρωτογενή σπογγώδη οστίτη ιστό ή σε ανώριμο οστό. Στο τέλος αυτού του σταδίου το κάταγμα θεωρείται πωρωμένο.

5. Στάδιο της οστικής ανακατασκευής: Ο ανώριμος οστίτης ιστός θα μετατραπεί σε πεταλιώδη οστίτη ιστό, ο μυελικός αυλός θα ξανανοίξει και η διάμετρος του οστού θα γίνει φυσιολογική. Η διαδικασία αυτή μπορεί να διαρκέσει από μερικούς μήνες μέχρι μερικά χρόνια. Έτσι αποκαθίσταται η φυσιολογική μηχανική αντοχή του οστού που υπέστη το κάταγμα.

Πλήρη πόρωση έχουμε, όταν κλινικά η καταγματική εστία είναι ανώδυνη στην πίεση και στη φόρτιση του σκέλους, χωρίς δυνατότητα μικροκίνησης. Οι ακτινογραφίες παρουσιάζουν ελάχιστα την καταγματική γραμμή. Η δοκιδωτή οστική υφή έχει αποκαταστήσει τη συνέχεια της. Ο πόρος είναι καλά σχηματισμένος γύρω από την καταγματική εστία. Η πόρωση έχει ολοκληρωθεί και δεν χρειάζεται περαιτέρω προστασία.

3.2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΩΡΩΣΗ

✚ Βιολογικοί παράγοντες:

Το βιολογικό περιβάλλον στην περιοχή του κατάγματος εξαρτάται από δύο παράγοντες:

1. Τη διαταραχή της αιμάτωσης του οστού, που έχει άμεση σχέση με τον τύπο της κάκωσης, τη συντριπτικότητα δηλαδή του κατάγματος,
2. από την βλάβη των μαλακών μορίων.

Επιβαρυντικοί παράγοντες είναι η κατάχρησης της νικοτίνης, το αλκοόλ, ο διαβήτης και βέβαια η κακοποίηση των ιστών κατά τη χειρουργική επέμβαση.

✚ **Μηχανικοί παράγοντες**

Η δράση τους σχετίζεται με το μέγεθος και τη φορά των φορτίων που διέρχονται από την εστία του κατάγματος όσο και από το οστό ως σύνολο. Οι μηχανικοί παράγοντες, που επηρεάζουν την πόρωση του κατάγματος, έχουν άμεση σχέση με

- α) με τη χειρουργική τεχνική,
- β) με τον τύπο της οστεοσύνθεσης και
- γ) με την επιλογή των υλικών οστεοσύνθεσης.^{12,22,99,100,101,102,103}

3.3. ΨΕΥΔΑΡΘΡΩΣΕΙΣ

Μερικές φορές, η φυσιολογική διαδικασία πόρωσης ενός κατάγματος δεν εξελίσσεται, με αποτέλεσμα την αποτυχία της όλης διαδικασίας.

Οι κυριότερες αιτίες είναι οι ακόλουθες:

1. Η διάσταση των άκρων του κατάγματος.
2. Η παρεμβολή μαλακών μορίων μεταξύ των κατεαγόντων άκρων.
3. Η αυξημένη κινητικότητα της καταγματικής εστίας και
4. η ελαττωματική τοπικά αιματική παροχή.

Η εστία του κατάγματος γεμίζει από συνδετικό ιστό και τα άκρα διατηρούν κάποια κίνηση, δημιουργώντας έτσι την ψευδάρθρωση.

Η αποτυχία πόρωσης του κατάγματος οφείλεται σε δύο κυρίως παράγοντες, το βιολογικό και το μηχανικό παράγοντα. Αν συνυπάρχουν και οι δύο αυτοί παράγοντες, τότε η πιθανότητα αποτυχίας της πόρωσης του κατάγματος είναι μεγαλύτερη. Ο χρόνος πόρωσης του κατάγματος, κατά κανόνα, κυμαίνεται από δύο έως τέσσερις μήνες, ανάλογα με τον τύπο του κατάγματος. Αποτυχία της πόρωσης για μια χρονική περίοδο περίπου 4-6 μηνών χαρακτηρίζεται ως **καθυστερημένη πόρωση**. Αν η πόρωση του κατάγματος δεν έχει επιτευχθεί μετά τη χρονική περίοδο των έξι μηνών, έχουμε **ψευδάρθρωση**. Εξαιρέσεις βέβαια υπάρχουν:

1) Αν ο συγκριτικός ακτινολογικός έλεγχος π.χ. μεταξύ τεσσάρων και πέντε μηνών δεν παρουσιάζει πρόοδο σε ό,τι αφορά την οστεογένεση, τότε, αν και δεν έχουν συμπληρωθεί οι έξι μήνες, μπορεί να χαρακτηρίσει κανείς την καθυστερημένη πόρωση ήδη ως ψευδάρθρωση.

2) Αν και μετά του έξι μήνες δεν έχει ολοκληρωθεί η πόρωση του κατάγματος, παρουσιάζεται όμως κάποια πρόοδος στην οστεογένεση, αλλά να υπερσχύσει ο όρος καθυστερημένη πόρωση.

Ως χρονικό όριο για το χαρακτηρισμό της ψευδάρθρωσης έχουμε περίπου τους έξι μήνες, όμως σε μερικές περιπτώσεις παραμένει ενεργός η περιοριστική οστεοποίηση, με αποτέλεσμα, ενώ η καταγματική εστία δεν γεφυρώνεται, τα άκρα του κατάγματος να παχύνονται ή να διευρύνονται. Πρόκειται για μια **υπερτροφική ψευδάρθρωση**, που θα πωρωθεί, αν τα άκρα έλθουν σε επαφή και συγκρατηθούν με μια συμπιεστική οστεοσύνθεση.

Σε άλλες πάλι περιπτώσεις φαίνεται ότι η οστεοποίηση γενικά δεν εξελίσσεται και παρατηρείται οστική ατροφία στην εστία του κατάγματος, με αποτέλεσμα να δημιουργείται μια **ατροφική ψευδάρθρωση**, που χρειάζεται για να πωρωθεί ανάταξη, συμπιεστική οστεοσύνθεση και συχνά, ανάλογα με τον τύπο της οστεοσύνθεσης. Σπογγώδη μοσχεύματα, βιολογική δηλαδή ενίσχυση.

3.4. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΨΕΥΔΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Οι ψευδαρθρώσεις **ταξινομούνται**, ανάλογα με την αιμάτωση και τη σταθερότητα στην περιοχή της ψευδάρθρωσης σε:

- ατροφικές,
- ολιγοτροφικές και
- υπερτροφικές.

3.5. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΨΕΥΔΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Οι γενικές αρχές αντιμετώπισης μιας ψευδάρθρωσης εξαρτώνται από τον τύπο της. Γενικά, πάντως, ο χειρουργός πρέπει να αποσκοπεί στη βελτίωση του βιολογικού και του μηχανικού περιβάλλοντος της. Η θεραπεία μπορεί να είναι συντηρητική ή χειρουργική

Συντηρητική θεραπεία

Η ψευδάρθρωση είναι μερικές φορές συμπτωματική και έτσι δεν απαιτεί ιδιαίτερη θεραπεία, παρά μόνο πιθανώς ένα αφαιρούμενο νάρθηκα. Ακόμη και όταν υπάρχουν συμπτώματα, η επέμβαση δεν είναι η μόνη λύση. Σε μια υπερτροφική ψευδάρθρωση ένας λειτουργικός νάρθηκας μπορεί να είναι επαρκής για να επιτύχει την πόρωση, αλλά συνήθως απαιτείται μακρόχρονη θεραπεία. Η ηλεκτρική διέγερση και οι παλμικοί υπέρηχοι χαμηλής συχνότητας μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για να διεγερθεί η πόρωση^{80,90,104,105,106,107,108,109,110}.

Χειρουργική θεραπεία

Τεχνικές, που εφαρμόζονται σήμερα στην αντιμετώπιση των ψευδαρθρώσεων, είναι:

1) Η οστεοσύνθεση με **πλάκα – βίδες**. Εξακολουθεί και σήμερα ακόμη να θεωρείται ως μια ασφαλής μέθοδος στην αντιμετώπιση των ψευδαρθρώσεων των άνω άκρων, όπως, για παράδειγμα, στις ψευδαρθρώσεις του βραχιονίου και των οστών του αντιβραχίου. Η χρήση της πλάκας για την ψευδάρθρωση του μηριαίου και της κνήμης αποτελεί εξαίρεση.

2) Η χρήση του συστήματος και της **μεθόδου Pizarov** έχει ευρεία χρήση και δίνει λύσεις ακόμη και για πολύ δύσκολες περιπτώσεις, ιδιαίτερα όταν συνυπάρχουν μεγάλες παραμορφώσεις, βραχύνσεις ή σηπτικές καταστάσεις στην περιοχή της

ψευδαρθρωσης. Η συσκευή δεν είναι ιδιαίτερα ανεκτή από τον ασθενή, κυρίως λόγω του όγκου της, οδηγεί όμως συνήθως με ασφάλεια στην αντιμετώπιση της ψευδαρθρωσης.

3) Η **ενδομυελική ήλωση**. Η ενδομυελική ήλωση είναι μια σταθερή, ελαστική και παράλληλα **βιολογική οστεοσύνθεση**. Εξασφαλίζει την ανάλογη σταθερότητα και επιτρέπει τη δυναμική συμπίεση στην εστία της ψευδαρθρωσικής εστίας και στη συνέχεια βελτίωση της αιμάτωσης στην περιοχή. Σε ελάχιστες μόνο περιπτώσεις ατροφικών ψευδαρθρώσεων είναι αναγκαία η χρήση οστικών μοσχευμάτων. Για τις ψευδαρθρώσεις της κνήμης, στις περισσότερες των περιπτώσεων, η οστεοτομία της περόνης κρίνεται αναγκαία.

Μετεγχειρητικά, η χρήση της ενδομυελικής ήλωσης επιτρέπει την άμεση κινητοποίηση των παρακείμενων αρθρώσεων και τη σταδιακή φόρτιση του σκέλους. Η ενδομυελική ήλωση συνιστάται ως μέθοδος εκλογής στην αντιμετώπιση των ψευδαρθρώσεων μηριαίου και κνήμης.^{111,112,113,114,115,116,117}

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΕΠΠΛΟΚΕΣ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

- ΑΜΕΣΕΣ ΕΠΠΛΟΚΕΣ
- ΑΠΩΤΕΡΕΣ ΕΠΠΛΟΚΕΣ

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

Τα κατάγματα λόγω της συνήθους εμφάνισης τους έχουν μελετηθεί ιδιαίτερα και αντιμετωπίζονται πλέον εύκολα με ελάχιστες φυσικά εξαιρέσεις. Βέβαια προκαλούν αρκετές επιπλοκές. Άλλες απ' αυτές είναι απότοκες αυτών καθ' εαυτών των καταγμάτων και των χειρουργικών τους (λοιμώξεις τραύματος, νευρικές ή αγγειακές βλάβες, οστεομυελίτιδες, ψευδαρθρώσεις, ανάγκη για επανεπεμβάσεις) και άλλες οφείλονται στο μακρύ κλινοστατισμό των αρρώστων. Η μακρά ακινησία στο κρεβάτι προδιαθέτει για πνευμονίες, εν τω βάθη φλεβοθρομβώσεις με πιθανότητα πνευμονικής εμβολής, σε ουρολοιμώξεις, κατακλίσεις, μυϊκή ατροφία επιβράδυνση της επούλωσης, καθώς και σε ψυχιατρικές διαταραχές. Γι' αυτό το πρώτο μέλημα είναι η όσο το δυνατόν πιο γρήγορη κινητοποίηση των ασθενών
1,20,118,119,120,121,122,123,124,125,126.

ΑΜΕΣΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ:

- Λιπώδης εμβολή
- Σύνδρομο διαμερίσματος
- Ισχαιμική συρρίκνωση του Volkmann
- Φλεβοθρόμβωση – πνευμονική εμβολή
- Κάκωση ή τρώση των σπλαχνικών αγγείων, τενόντων, νεύρων και δέρματος. επάρκειας

ΑΠΩΤΕΡΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ:

- Ετερότοπη οστεοποίηση
- Αντανακλαστική συμπαθητική δυστροφία ή αλγοδυστροφία ή οστική ατροφία του Sudeck
- Ισχαιμική νέκρωση οστού
- Μετατραυματική αρθρίτιδα
- Βράχυνση μέλους
- Πώρωση σε πλημμελή θέση
- Σχηματισμός λίθων στους νεφρούς
- Δημιουργία κατακλίσεων

4.1.ΑΜΕΣΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

4.1.1.ΛΙΠΩΔΗΣ ΕΜΒΟΛΗ

Περιλαμβάνει μια πολυσυστηματική διαταραχή που εμφανίζεται σε πολυτραυματίες, χωρίς όμως να αποκλείεται η εμφάνιση της και σε άλλες περιπτώσεις. Κατάγματα μακρικών οστών ακόμα και μονήρη είναι ιδιαίτερα επικίνδυνα για λιπώδη εμβολή. Η συχνότητα εμφάνισης ανάλογα με τα κέντρα που κάνουν τις στατιστικές μπορεί να κυμανθεί από 10-36% σε κατάγματα μηριαίου ή κνημιαίου οστού. Η Σ.Λ.Ε. μπορεί να εμφανιστεί αμέσως μετά τον τραυματισμό. Το διάστημα των δυο ημερών είναι ο συνηθέστερος χρόνος εμφάνισης.

Η συνήθης κλινική εικόνα περιλαμβάνει πνευμονικές μικροεμβολές, διαταραχές από το Κ.Ν.Σ., πυρετό και πετέχιες. Οι πνευμονικές διαταραχές μπορεί να κυμανθούν από υποκλινικές, χωρίς σαφή κλινικά συμπτώματα, έως βαριά υποξαιμία και δύσπνοια λόγω βαρύτατου ARDS (Adult Respiratory Distress Syndrome – Σύνδρομο Αναπνευστικής Δυσχέρειας του Ενήλικα).

Κάτι ανάλογο συμβαίνει και με τις διαταραχές από το κεντρικό νευρικό σύστημα. Η λιπώδης εμβολή μπορεί να εμφανιστεί είτε ως απλή υπνηλία με άμβλυση της εγρήγορσης, είτε ως βαρύ κόμα, το οποίο σε αντίθεση με τις κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις έχει αρνητική αξονική.

Οι πετέχιες είναι τριχοειδικές μικροαιμορραγίες μεγέθους κεφαλής καρφίτσας, που εμφανίζονται στο δέρμα και στους βλεννογόνους. Γίνονται αντιληπτές στους βλεννογόνους των οφθαλμών και του στόματος και στο δέρμα στα σημεία που αυτό είναι πιο λεπτό, στις μασχालιαίες περιοχές, την πρόσθια επιφάνεια του κορμού ή την κοιλιακή χώρα.

Το σύνδρομο της λιπώδους εμβολής συνήθως εμφανίζεται με την τριάδα συμμετοχών (πνευμονική, Κ.Ν.Σ., πετέχιες). Το παθογνωμονικό σημείο του Σ.Λ.Ε. και αυτό που βοηθάει στη διάγνωση του είναι οι πετέχιες. Μπορεί να υπάρξει λιπώδης εμβολή μόνο με συμμετοχή από το Κ.Ν.Σ. και πετέχιες, μπορεί να εμφανιστεί μόνο με αναπνευστική δυσχέρεια και πετέχιες ή σπανιότερα μπορεί να λείπουν τα συμπτώματα από το αναπνευστικό ή οι διαταραχές από το Κ.Ν.Σ., με αποτέλεσμα να παρατηρούνται μόνο οι πετέχιες.

Η αιτιολογία του Σ.Λ.Ε. δεν έχει διαλευκανθεί. Η παλιά αντίληψη ότι με τα κατάγματα λίπος από το μυελό των οστών μπαίνει στην κυκλοφορία και προκαλεί τις

εμβολές δεν ευσταθεί απόλυτα, γιατί δε δικαιολογεί τη λιπώδη εμβολή που συμβαίνει σε άλλες παθολογικές ή χειρουργικές καταστάσεις, για παράδειγμα μετεγχειρητικά μετά από αποκατάσταση κήλης.

Εκείνο που πιθανότατα συμβαίνει είναι ότι πρόκειται για μια ανοσολογική διαταραχή που μεταβάλλει την επιφανειακή τάση των ελεύθερων λιποσφαιρίων που πάντα υπάρχουν στο αίμα. Μετά από ένα κάταγμα, οι ποσότητες ελεύθερων λιποσφαιρίων που κυκλοφορούν στο αίμα αυξάνονται. Η διαταραχή που προκαλείται στην εξωτερική μεμβράνη των λιποσφαιριδίων τα συνενώνει σε μεγάλους σχηματισμούς δημιουργώντας έμβολα που αποφράσσουν τα μικρά τριχοειδή. Στους βλεννογόνους και στο δέρμα εκεί που είναι λεπτό, απλώς γίνονται ορατά.

Η λιπώδης εμβολή στη βαριά της μορφή απαιτεί νοσηλεία σε Μ.Ε.Θ. Εδική θεραπεία δεν υπάρχει, παρά μόνον υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών. Θεραπευτικές παρεμβάσεις όπως η χορήγηση κορτιζόνης ή η χορήγηση ηπαρίνης δεν προσφέρουν καμία βελτίωση, μπορεί όμως να δημιουργήσουν άλλα προβλήματα. Η καλύτερη θεραπεία όμως είναι η πρόληψη. Η άμεση αιμοδυναμική σταθεροποίηση και η ταχεία ακινητοποίηση των καταγμάτων έχουν καθοριστική σημασία.

Σε περίπτωση που η λιπώδης εμβολή εμφανιστεί σε πολυτραυματία, πριν προφθάσει να χειρουργηθεί, τότε συνίσταται αναμονή, έως ότου αναρρώσει πλήρως και στη συνέχεια αποφασίζεται το χειρουργείο ^{127,128,129,130,131,132}.

4.1.2. ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

Τα κατάγματα του αντιβραχίου ή της κνήμης μπορεί να προκαλέσουν σοβαρή ισχαιμία ακόμη και όταν δεν υπάρχει κάποια σοβαρή βλάβη σε ένα μείζον αγγείο. Η αιμορραγία, το οίδημα και η φλεγμονή. Μπορεί να αυξήσουν την πίεση μέσα σε ένα από τα μυϊκά διαμερίσματα. Αυτό οδηγεί σε μείωση της αποτελέσμα μυϊκή ισχαιμία, νέο οίδημα, ακόμη μεγαλύτερη πίεση και ακόμη πιο έντονη ισχαιμία.

Αυτός ο φαύλος κύκλος καταλήγει μετά από 12 ώρες ή λιγότερο στη νέκρωση των νεύρων και των μυών μέσα στο διαμέρισμα. Τα νεύρα είναι ικανά για αναγέννηση αλλά οι μύες, από τη στιγμή που θα θρομβωθεί η κυκλοφορία τους, δεν αναλαμβάνουν ποτέ και τελικώς αντικαθίσταται από ένα ανελαστικό ινώδη ιστό (ισχαιμική ρίκνωση Volkman). Μια παρόμοια σειρά γεγονότων μπορεί να προκληθεί από την ανάπτυξη ενός οιδήματος σε ένα μέλος που βρίσκεται μέσα σε ένα σφικτό γύψο ^{133,134,135,136,137,138,139}

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Οι κακώσεις υψηλού κινδύνου για ανάπτυξη ενός συνδρόμου διαμερίσματος είναι τα κατάγματα του αγκώνα, των οστών του αντιβραχίου και του κεντρικού τριτημόριου της κνήμης. Επίσης τα πολλαπλά κατάγματα του άκρου ποδός ή της άκρας χειρός, οι κακώσεις από σύνθλιψη και τα κυκλοτερή εγκαύματα. Άλλοι παράγοντες που μπορεί να επιβαρύνουν την κατάσταση είναι μια χειρουργική επέμβαση (συνήθως για εσωτερική οστεοσύνθεση) ή μια φλεγμονή.

Τα κλασικά συμπτώματα της ισχαιμίας στην αγγλική βιβλιογραφία αναφέρονται ως τα 5 P (Pain:πόνος, Paraesthesia: παραισθήσεις, Pallor:ωχρότητα, Paralysis:Παράλυση και Pulselessness:έλλειψη σφυγμού). Είναι όμως εγκληματικό να περιμένει κανείς μέχρι να εμφανιστούν όλα. Η διάγνωση μπορεί να γίνει πιο νωρίς. Το πρωιμότερο των συμπτωμάτων είναι ο πόνος και ακολούθως η διαταραχή της αισθητικότητας. Η αισθητικότητα του δέρματος θα πρέπει να ελέγχεται προσεκτικά και συχνά.

Ο ισχαιμος μυς είναι πολύ ευαίσθητος στη διάταση. Όταν κάποιο μέλος είναι ιδιαίτερα επώδυνο, οίδηματώδες ή υπό τάση, θα πρέπει να γίνει τακτικός έλεγχος με διάταση των μυών., όταν τα δάκτυλα του ποδιού ή του χεριού πιεστούν παθητικά σε υπερέκταση, ο ασθενής αναφέρει επιδείνωση του πόνου στην γαστροκνημία ή στο αντιβράχιο.

Η παρουσία σφυγμού δεν αποκλείει την ύπαρξη ισχαιμίας.

Σε αμφίβολες περιπτώσεις μπορούν να μετρηθούν άμεσα οι ενδοδιαμερισματικές πιέσεις. Η ανάγκη για έγκαιρη διάγνωση είναι τόσο επιτακτική ώστε ορισμένοι χειρουργοί συνιστούν την συνεχή μέτρηση της ενδοδιαμερισματικής πίεσης σε κακώσεις υψηλού κινδύνου, καθώς και στους ασθενείς που είναι αναίσθητοι. Η μέτρηση γίνεται με καθετήρα διπλού αυλού ο οποίος τοποθετείται μέσα στο μυϊκό διαμέρισμα και κοντά στο σημείο του κατάγματος. Μια διαφορική πίεση- διαφορά μεταξύ διαστολικής πίεσης και της πίεσης του διαμερίσματος - μικρότερη από 30 mmHg είναι μια ένδειξη για άμεση χειρουργική αποσυμπίεση ^{140,141,142,143,144,145,146,147}

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Το απειλούμενο από την πίεση διαμέρισμα θα πρέπει να αποσυμπιεστεί, θα πρέπει να αφαιρεθούν όλοι οι επίδεσμοι, οι γάζες και ο γύψος. Μια απλή διάνοιξη του γύψου είναι ουσιαστικά χωρίς αποτέλεσμα. Το άκρο δεν θα πρέπει να ανυψωθεί καθώς αυτό προκαλεί περαιτέρω μείωση της τριχοειδικής πίεσης και επιδεινώνει την μυϊκή ισχαιμία. Η ενδοδιαμερισματική πίεση θα πρέπει να παρακολουθείται προσεκτικά. Αν

η διαφορική πίεση πέσει κάτω από 30 mmHg, απαιτείται επείγουσα διάνοιξη των περιτονιών. Στην περίπτωση της κνήμης η διάνοιξη των περιτονιών σημαίνει διάνοιξη και των 4 διαμερισμάτων, δια μέσου μιας έσω και έξω τομής του δέρματος.

Το τραύμα θα πρέπει να αφήνεται ανοικτό και να εξετάζεται μετά από 2 ημέρες. Εάν υπάρχει κάποια μυϊκή νέκρωση μπορεί να γίνει ένας χειρουργικός καθαρισμός. Εάν οι ιστοί είναι υγιείς, τότε το τραύμα μπορεί ή να συρραφεί χωρίς τάση, ή να τοποθετηθεί ένα δερματικό μόσχευμα μερικού πάχους ή απλά να αφηθεί να κλείσει κατά δεύτερο σκοπό^{70,100,148,149,150,151,152}.

4.1.3.ΙΣΧΑΙΜΙΚΗ ΣΥΡΡΙΚΝΩΣΗ Ή ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΤΟΥ VOLKMANN

Πρόκειται για την βαρύτερη επιπλοκή που συμβαίνει συνήθως σε κατάγματα της περιοχής του αγκώνα, αλλά και του αντιβραχίου κυρίως σε παιδιά. Ανήκει στα σύνδρομα διαμερισμάτων (compartment syndromes), όπως εκείνο του πρόσθιου διαμερίσματος της κνήμης.

Αιτιοπαθογένεια: Το σύνδρομο αυτό οφείλεται σε απόφραξη της βραχιόνιας αρτηρίας που οδηγεί σε ισχαιμία των μυών της καμπτικής επιφάνειας του αντιβραχίου. Η απόφραξη μπορεί να προκληθεί:

- Από πίεση της αρτηρίας από το κάταγμα ή από το αιμάτωμα ή το οίδημα των μυών στην πορεία της μέσα στο ανελαστικό διαμέρισμα, που σχηματίζεται κάτω από την εν τω βάθει περιτονία, στην πρόσθια επιφάνεια του αγκώνα και του αντιβραχίου. Σπανιότερα από πίεση από σφιχτό γύψο ή όταν ο πρησμένος αγκώνας ακινητοποιηθεί σε υπερβολική κάμψη πολύ πέρα από την ορθή γωνία
- Από κάκωση της αρτηρίας από τα άκρα του σπασμένου οστού (θρόμβωση)
- Από σπασμό της αρτηρίας που είναι συνήθως αποτέλεσμα ερεθισμού της από οστική παρασχίδα και
- Από τρώση της αρτηρίας. Η τρώση ή κάκωση της βραχιόνιας αρτηρίας προκαλεί αγγειοσπασμό στις παράπλευρες αρτηρίες περιφερικά της βλάβης που αυξάνει την περιοχή της ισχαιμίας.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η εγκατάσταση της ισχαιμίας στις περισσότερες περιπτώσεις είναι προοδευτική και ολοκληρώνεται, όπως αποδείχτηκε τελευταία, με τον παρακάτω μηχανισμό του φαύλου κύκλου. Η αρχική ισχαιμία προκαλεί ανοξία των ιστών και αυτή αυξημένη διαπερατότητα των τριχοειδών των μυών με αποβολή πλάσματος. Έτσι δημιουργείται οίδημα και αύξηση της ενδομυϊκής πίεσης, που

οδηγεί σε παραπέρα αύξηση της ισχαιμίας καθώς και σε παρακώλυση της φλεβικής και λεμφικής κυκλοφορίας. Η αυξημένη ισχαιμία αρχίζει πάλι τον κυκλικό μηχανισμό με την επιδείνωση της ανοξίας των ιστών, την αύξηση της διαπερατότητας των τριχοειδών, την αύξηση της ενδομυϊκής πίεσης κ.ο.κ.

Τελικά από την παρατεινόμενη αυτή ισχαιμία προκαλείται νέκρωση και ρίκνωση των μυών της πρόσθιας επιφάνειας του αντιβραχίου και αλλοιώσεις στο ωλένιο και μέσο νεύρο, που δίνουν νεύρωση στους μικρούς μυς του χεριού. Η παραμόρφωση που δημιουργείται στο άνω άκρο, είναι τυπική: κάμψη πυχεοκαρπικής, έκταση μετακαρπιοφαλαγγικών και κάμψη φαλαγγοφαλαγγικών αρθρώσεων. Βέβαια η βαρύτητα των ισχαιμικών αλλοιώσεων δεν είναι όμοια σε όλες τις περιπτώσεις. Υπάρχουν μορφές ελαφρές, μέσης βαρύτητας και βαριές, που συνοδεύονται από την παραπάνω τυπική παραμόρφωση.

Διάγνωση: Η εγκατάσταση της επιπλοκής αυτής είναι ταχεία και οι συνέπειες της καταστρεπτικές. Γι' αυτό χρειάζεται έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία. Ο γιατρός πρέπει πάντα να έχει υπόψη του ότι σε κάθε κάκωση της περιοχής του αγκώνα ή και του αντιβραχίου, ιδιαίτερα σε παιδιά, είναι δυνατό να εκδηλωθεί η επιπλοκή αυτή και είναι ζωτικής σημασίας να επιστήσει την προσοχή τόσο του νοσηλευτικού προσωπικού όσο και αρρώστου αναφορικά με τα σημεία που πρέπει να τους ανησυχούν. Έντονος πόνος στο αντιβράχιο και τα δάχτυλα, αυτόματος ή στην προσπάθεια έκτασής τους, ωχρότητα και ψυχρότητα των δαχτύλων καθώς και εξάλειψη των σφύξεων της κερκιδικής αρτηρίας αποτελούν τις πρώτες κλινικές εκδηλώσεις. Για να είναι όμως δυνατός ο έλεγχος της κερκιδικής, πρέπει να ανοίγεται παράθυρο στο γύψο αντίστοιχα προς τη θέση ψηλάφησης της αρτηρίας. Σπάνια σύνδρομο Volkmann μπορεί να δημιουργηθεί με την ύπαρξη σφύξεων κερκιδικής αρτηρίας. Οι αμφίβολες περιπτώσεις ή όταν ο ασθενής βρίσκεται σε κωματώδη κατάσταση, είναι δυνατό να μετρηθεί με ειδικό καθετήρα η ενδοδιαμερισματική πίεση η οποία είναι αυξημένη. Η διενέργεια αρτηριογραφίας είναι επίσης δυνατό να βοηθήσει σε αμφίβολες περιπτώσεις.

Θεραπεία: Εφόσον το μέλος δε βρίσκεται σε γύψο, επιβάλλεται η άμεση ανάταξη του κατάγματος και η αναμονή εμφάνισης των σφύξεων της κερκιδικής αρτηρίας. Αν έχει γίνει η ανάταξη και έχει εφαρμοστεί γύψος, συνιστάται η άμεση αφαίρεση του, η έκταση του αντιβραχίου από 25ο-30ο και η αναμονή για την εμφάνιση των κερκιδικών σφύξεων. Μερικοί στο στάδιο αυτό συνιστούν την εφαρμογή θερμοφόρων στα άλλα τρία μέλη του σώματος, για να προκαλέσουν γενική

αγγειοδιαστολή. Αν μέσα σε μισή ώρα τα μέτρα δεν αποδώσουν, τότε προβαίνουμε σε εγχείρηση. Αυτή συνίσταται σε αποσμίεση της βραχιόνιας αρτηρίας ύστερα από εκτεταμένη διατομή και της εν τω βάθει περιτονίας και απελευθέρωση της, εάν συμπιέζεται από τμήμα οστού ή από αιμάτωμα και οίδηματώδεις ιστούς. Σε περίπτωση που η ισχαιμία οφείλεται σε σπασμό, τότε εμποτίζεται η αρτηρία με διάλυμα νοβοκαΐνης και παπαβερίνης. Αν πρόκειται για θρόμβωση ή ρήξη η τοπική καταστροφή της αρτηρίας, αφαιρείται το τμήμα που καταστράφηκε και γίνεται προσπάθεια αποκατάστασης της με τελικοτελική αναστόμωση ή με την παρεμβολή φλεβικού μοσχεύματος. Γενικά στα νεύρα αρχίζουν λειτουργικές ανωμαλίες ύστερα από ισχαιμία 30 λεπτών και οι βλάβες τους γίνονται ανεπανόρθωτες μετά από 12-24 ώρες. Στους μυς οι λειτουργικές ανωμαλίες αρχίζουν 2-3 ώρες μετά την έναρξη της ισχαιμίας και γίνονται μη αναστρέψιμες σε 6-12 ώρες.

Η θεραπεία του συνδρόμου που έχει ήδη εγκατασταθεί είναι πολύ δύσκολη, αν όχι αδύνατη, διότι οι διάφορες εγχειρήσεις που έχουν κατά καιρούς εφαρμοστεί, έδωσαν φτωχά αποτελέσματα. Τελευταία χρησιμοποιείται μέθοδος, που συνίσταται σε ευρεία επιμήκη διατομή περιτονίων και πολλαπλή του περιμυϊού των μυών που παρουσιάζουν αλλοιώσεις, με ικανοποιητικά αποτελέσματα στις πρόσφατες τουλάχιστο περιπτώσεις.

Σε παραμελημένες περιπτώσεις με συρρίκνωση των καμπτηρών μυών συνίσταται η εγχείρηση της κατασπάσης της κοινής εκφύσεώς τους από τον έσω επικόνδυλο του βραχιονίου (muscle sliding operation) αντί των πολλαπλών επιμηκύνσεων στους τένοντες ή των εκτομών του πρώτου στοίχου των οστών του καρπού.^{153,154,155,156,157,158,159,160}

4.1.4. ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΕΜΒΟΛΗ

Οι εν τω βάθει φλεβοθρομβώσεις και η πνευμονική εμβολή (Π.Ε.) αποτελούν μια από τις πλέον επικίνδυνες επιπλοκές των καταγμάτων. Αποτελούν εκδηλώσεις της ίδιας νοσολογικής οντότητας που ονομάζεται θρομβοεμβολική νόσος. Η Π.Ε. έχει ποσοστό θνησιμότητας 30%, αν δε γίνει θεραπεία, ενώ αν αντιμετωπιστεί κατάλληλα η θνησιμότητα πέφτει στο 2%. Οι περισσότερες πνευμονικές εμβολές (90%) οφείλονται σε θρομβώσεις που συμβαίνουν στις φλέβες των κάτω άκρων, ενώ ένα 10% οφείλονται σε εμβολές από θρόμβους που σχηματίζονται στα άνω άκρα ιδίως μετά τη χρήση κεντρικών γραμμών κακώσεων στα άνω άκρα ή λόγω συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας.

Τα κατάγματα, ο κλινοστατισμός, η ελαττωμένη κινητικότητα δημιουργούν συνθήκες που επιβραδύνουν την κυκλοφορία στα κάτω άκρα. Η επιβράδυνση της κυκλοφορίας του αίματος στα άκρα, οι διαταραχές στο τοίχωμα των φλεβών μικροκακώσεις αγγείων από το κάταγμα μαζί με την ενεργοποίηση των ενδοαγγειακών μηχανισμών της πήξης του αίματος έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία θρόμβων στο φλεβικό σκέλος των κάτω άκρων. Οι ηπαρίνες μικρού μοριακού βάρους χρησιμοποιούνται προληπτικά και θεραπευτικά για την αποφυγή της θρομβοεμβολικής νόσου.

4.1.5.ΚΑΚΩΣΗ Ή ΤΡΩΣΗ ΣΠΛΑΧΝΩΝ, ΑΓΓΕΙΩΝ, ΜΥΩΝ-ΤΕΝΟΝΤΩΝ, ΝΕΥΡΩΝ ΚΑΙ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Η κάκωση ή τρώση των αγγείων και νεύρων αποτελεί επίσης σοβαρή επιπλοκή. Γι' αυτό σε κάθε κάταγμα ή εξάρθρωμα στα άνω ή ακόμη περισσότερο στα κάτω άκρα, πρέπει να γίνεται έλεγχος της κυκλοφορίας και της λειτουργικότητας των μυών περιφερικά της κάκωσης (π.χ. κάταγμα περιοχής γόνατος με παρεκτόπιση).

4,6,161,162,163,164,165

4.2.ΑΠΩΤΕΡΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

4.2.1. ΕΤΕΡΟΤΟΠΗ ΟΣΤΕΟΠΟΙΗΣΗ Ή ΟΣΤΕΟΠΟΙΟΣ ΜΥΪΤΙΔΑ

Η επιπλοκή αυτή παρατηρείται συχνότερα στα παιδιά παρά στους ενήλικες, διότι σ' αυτά η πρόσφυση του περιστέου στα οστά δεν είναι πολύ σταθερή και επομένως η αποκόλληση του είναι εύκολη. Γι' αυτό οι χειρισμοί για την ανάταξη των καταγμάτων στην περιοχή του αγκώνα σε παιδιά πρέπει να είναι ήπιοι και προσεκτικοί. Το ίδιο ισχύει και για την αποκατάσταση δυσκαμψίας της άρθρωσης του αγκώνα μετά από ακινητοποίηση εξ αιτίας ενός κατάγματος.

Η έκτοπη οστεοποίηση είναι πολύ συχνή σε άτομα με κρανιοεγκεφαλική κάκωση ή με κατάγματα της ΣΣ και παραπληγία. Εμφανίζεται στην περιοχή του αγκώνα, του ισχίου και του γόνατος και προκαλεί μεγάλη δυσκαμψία των αντίστοιχων αρθρώσεων ή και πλήρη αγκύλωση. Έκτοπη οστεοποίηση μπορεί να εμφανιστεί σ' αυτές τις περιπτώσεις και χωρίς κατάγματα, ιδιαίτερα στο ισχίο. Παρουσιάζεται επίσης μετά από εγχειρήσεις ολικής αρθροπλαστικής στο ισχίο, αλλά και ανοικτής ανάταξης και οστεοσύνθεσης καταγμάτων – εξάρθρημάτων του ισχίου.

Η εξελισσόμενη οστεοποιός μυΪτιδα αποτελεί διαφορετική οντότητα άγνωστης αιτιολογίας κατά την οποία πολλοί μυς παθαίνουν οστεοποίηση. Για την πρόληψη της επιπλοκής αυτής έχουν δοκιμαστεί οι ακτινοβολία σε χαμηλές δόσεις, τα διφοσφωνικά και ιδιαίτερα η ινδομεθακίνη που θεωρείται σήμερα το καλύτερο μέσο προφύλαξης.

Η θεραπεία της έκτοπης οστεοποίησης που έχει ήδη εγκατασταθεί γίνεται μόνο χειρουργικά με αφαίρεση των οστικών μαζών που σχηματίστηκαν.

Προϋπόθεση αποτελεί η διακοπή κάθε οστεοβλαστικής δραστηριότητας στις οστικές αυτές μάζες που αποδεικνύεται με το σπινθηρογράφημα και τον έλεγχο της αλκαλικής φωσφατάσης (επάνοδος σε φυσιολογικά επίπεδα). Η επάνοδος αυτή μπορεί να απαιτήσει 6-12 μήνες από την ημέρα του τραυματισμού ή της εγχείρησης.

4.2.2.ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΗ ΣΥΜΠΛΑΘΗΤΙΚΗ ΔΥΣΤΡΟΦΙΑ Ή ΑΛΓΟΔΥΔΤΡΟΦΙΑ Ή ΟΣΤΙΚΗ ΑΤΡΟΦΙΑ ΤΟΥ SUDECK.

Πρόκειται για σοβαρή επιπλοκή άγνωστης αιτιολογίας, η οποία μπορεί να καθυστερήσει την αποκατάσταση της γειτονικής προς το κάταγμα άρθρωσης για 6 ή και περισσότερους μήνες. Εντοπίζεται συνήθως στην περιφερική προς το κάταγμα άρθρωση, αλλά είναι δυνατό να συμβεί και ύστερα από απλή κάκωση της άρθρωσης.

Συχνότερα παρουσιάζεται στα οστά της πηχεοκαρπικής, του χεριού, της ποδοκνημικής και του ποδιού.

Κλινικά: η επιπλοκή αυτή γίνεται αντιληπτή μόνο μετά την αφαίρεση του γύψου και χαρακτηρίζεται από δυσκαμψία της άρθρωσης, οίδημα και πόνο στις κινήσεις της. Το δέρμα γίνεται λεπτό και στιλπνό. Στην ακτινογραφία διαπιστώνεται σημαντική οστεοπόρωση των οστών γύρω από την άρθρωση και πολλές φορές πολλαπλές στικτές αραιώσεις.

Θεραπεία: Η θεραπεία της αλγοδυστροφίας είναι πολύ δύσκολη. Ο ασθενής υποβάλλεται σε σημαντικές ήπιες ευεργετικές ασκήσεις μέσα στα πλαίσια που επιτρέπει ο πόνος. Οι ασκήσεις αρχίζουν από τις μικρές αρθρώσεις και προχωρούν προς τις μεγαλύτερες. Πολλοί συνιστούν, σε περιπτώσεις που η οστεοπόρωση βρίσκεται στην πηχεοκαρπική και τα δάκτυλα, ακινητοποίηση της πηχεοκαρπικής άρθρωσης με γύψο και ευεργετικές ασκήσεις των δακτύλων. Μπορεί επίσης να βοηθήσουν παραφινόλουτρα, περιαρθρικές εγχύσεις ξυλοκαΐνης, βιταμίνη D κ.α. καλά αποτελέσματα αναφέρονται επίσης μετά από χορήγηση καλσιτονίνης. Σπάνια συνιστάται εγχείρηση (συμπαθεκτομή).^{166,167,168,169}

4.2.3.ΙΣΧΑΙΜΙΚΗ (ΑΣΗΠΤΗ) ΝΕΚΡΩΣΗ

Η επιπλοκή αυτή συμβαίνει, όταν το ένα από τα δύο οστικά τμήματα ενός κατάγματος ή και ενός οστού (αστράγαλος) στερηθεί τη φυσιολογική του αιμάτωση. Η νέκρωση μπορεί να είναι ολική ή μερική. Τα άκρα των οστών που βρίσκονται κοντά ή μέσα στις αρθρώσεις, είναι συνήθως και τα πιο ευάλωτα. Η κεφαλή του μηριαίου σε αποκεφαλικά κατάγματα και το κεντρικό τμήμα του σκαφοειδούς σε κατάγματα του οστού αυτού αποτελούν τις πιο συχνές εντοπίσεις.

Η διάγνωση γίνεται ακτινολογικά. Το τμήμα του οστού που νεκρώθηκε, εμφανίζει αρχικά οστεοπύκνωση, ενώ αργότερα παθαίνει καθίζηση, μικραίνει σε όγκο και εμφανίζεται ανώμαλο. Η πύκνωση αυτή οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι το τμήμα του οστού που νεκρώθηκε δε συμμετέχει στην φυσιολογική από την ακινητοποίηση οστεοπόρωση των γύρω οστών και σε μερικές περιπτώσεις σε επεξεργασίες που ακλουθούν την προσπάθεια επαγγελίωσης.

Η θεραπεία είναι ανάλογη με την ανατομική θέση του οστού που νεκρώθηκε και τις βλάβες που προκάλεσε στην άρθρωση.

4.2.4. ΜΕΤΑΤΡΑΥΜΑΤΙΚΗ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ.

Η επιπλοκή αυτή μπορεί να εμφανισθεί:

- Σε ενδαρθρικό κάταγμα που δεν αναπτύχθηκε ανατομικά, οπότε δημιουργείται ανώμαλη αρθρική επιφάνεια. Που προστρίβετε στην αντίστοιχή της ομαλή, την οποία προοδευτικά καταστρέφει
- Σε εναρθρικό κάταγμα που εμφάνισε άσηπτη νέκρωση
- Σε κάταγμα εξωαρθρικό, το οποίο πωρώθηκε σε θέση γωνίωσης, πράγμα που προκαλεί διαταραχή στην ανατομική σχέση των δύο αρθρικών επαφανειών της άρθρωσης που βρίσκεται κοντά στο κάταγμα
- Σε τραυματική βλάβη του ίδιου του αρθρικού χόνδρου.

Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η ανάταξη των εναρθρικών καταγμάτων πρέπει να είναι ιδεώδης, ενώ η ανάταξη των καταγμάτων των διαφύσεων των μακρών οστών δεν είναι απαραίτητο να είναι ανατομική, αρκεί ο άξονας να είναι ικανοποιητικός. Το χρονικό διάστημα που παρέρχεται από τη μέρα του κατάγματος μέχρι την εμφάνιση της αρθρίτιδας ποικίλλει ανάλογα με το είδος της άρθρωσης και το βαθμό της ανωμαλίας της αρθρικής επιφάνειας.^{30,50,170,171,172,173,174}

4.2.5. ΒΡΑΧΥΝΣΗ ΜΕΛΟΥΣ .

Είναι μια επιπλοκή που προκαλείται:

- Από πώρωση σε κακή θέση του κατάγματος σε εφίπευση ή γωνίωση
- Από απώλεια οστικής ουσίας και
- Από καταστροφή του συζευκτικού χόνδρου στον αναπτυσσόμενο σκελετό.

Η βράχυνση έχει κυρίως σημασία στα κάτω άκρα, διότι δημιουργεί χωλότητα, όταν υπερβαίνει τα 2 εκ. Αντίθετα στα άνω άκρα βράχυνση 2 ή 3 εκ. δε γίνεται αντιληπτή και δεν έχει λειτουργική σημασία.

4.2.6. ΠΩΡΩΣΗ ΣΕ ΠΛΗΜΜΕΛΗ ΘΕΣΗ

Ο όρος αυτός σημαίνει ότι η πώρωση επιτεύχθηκε χωρίς τα τμήματα του κατάγματος να ενωθούν σε ανατομική θέση. Πιθανώς να υπάρχει γωνίωση ή/ και απώλεια της στροφής. Η διαταραχή της ανατομίας του οστού μπορεί να έχει δυσάρεστες επιπτώσεις στη λειτουργικότητα. Όταν αφορά μεταφύσεις ή διαφύσεις μακρών οστών, η μηχανική των γειτονικών αρθρώσεων μπορεί να διαταραχθεί. Η μη φυσιολογική φόρτιση θα οδηγήσει στην καταστροφή του αρθρικού χόνδρου (αρθρίτιδα).

Αν οι συνέπειες της πάρωσης σε πλημμελή θέση αναμένεται να είναι σημαντικές, τότε θα πρέπει να αντιμετωπίζεται χειρουργικά (με οστεοτομία, διόρθωση της παραμόρφωσης και οστεοσύνθεση). Όμως, υπάρχουν και περιπτώσεις όπου η πάρωση σε πλημμελή θέση έχει μικρή κλινική σημασία και δεν χρειάζεται καμία παρέμβαση.

4.2.7. ΣΧΗΜΑΤΙΜΟΣ ΛΙΘΩΝ ΣΤΟ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ.

Παρατηρείται σε ανθρώπους με κατάγματα που μένουν στο κρεβάτι για πολύ χρόνο.^{175,176}

4.2.8. ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΙΣ

Η νέκρωση του δέρματος και των υποκειμένων μαλακών μορίων στην οσφυοϊερά χώρα, τις πτέρνες και την περιοχή των τροχαντήρων, ιδιαίτερα σε άτομα ηλικιωμένα με μακροχρόνια κατάκλιση, ήταν μια αρκετά συνηθισμένη επιπλοκή των καταγμάτων.

Σήμερα με τη βελτίωση του επιπέδου νοσηλείας, την έγκαιρη χειρουργική αντιμετώπιση των καταγμάτων και την ταχεία κινητοποίηση των αρρώστων οι περιπτώσεις αυτές έχουν σημαντικά περιορισθεί. Κατακλίσεις μπορεί να εμφανιστούν και σε ένα άτομο με κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις ή κατάγματα της ΣΣ με παραπληγία. Όλα αυτά τα άτομα που είναι επιρρεπή σε κατακλίσεις, πρέπει να παρακολουθούνται στενά, να καθαρίζονται τακτικά, διότι συχνά έχουν απώλειες ούρων – κοπράνων, να αλλάζουν θέση στο κρεβάτι (ύπτια – πλάγια) και γενικά να νοσηλεύονται πάνω σε αεροστρώματα. Σε αντίθετη περίπτωση οι κατακλίσεις επεκτείνονται με ταχύ ρυθμό και θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή του αρρώστου.^{45,20,177,178,179,180}

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο **ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ**

■ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

■ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

■ ΟΣΤΙΚΑ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ

■ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

5. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

Η μέθοδος θεραπείας εξαρτάται από:

- ✓ Την σοβαρότητα του κατάγματος.
- ✓ Αν πρόκειται περί ανοικτού ή κλειστού κατάγματος.
- ✓ Το οστό το οποίο υπέστη το κάταγμα (π.χ. ένας σπασμένος σπόνδυλος αντιμετωπίζεται διαφορετικά από ένα σπασμένο μακρό οστό ή μια σπασμένη πλευρά)

5.1. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

Η θεραπεία συνίσταται σε ανάταξη και αποκατάσταση του άξονα με ήπιους χειρισμούς και μετά η ακινητοποίηση σε ένα νάρθηκα μέχρι να επέλθει η πόρωση του κατάγματος. Στο μεταξύ η κίνηση των αρθρώσεων και η λειτουργικότητα θα πρέπει να διατηρηθεί. Η πόρωση του κατάγματος επιτυγχάνεται από την φυσιολογική φόρτιση του οστού και για αυτό το λόγο η μυϊκή δραστηριότητα και πρόωμη φόρτιση ενθαρρύνεται.

Η αντιμετώπιση των κλειστών καταγμάτων περιλαμβάνει:

1. Την ανάταξη που έχει ως σκοπό την λειτουργική αποκατάσταση και μπορεί να γίνει:
 - Με χειρισμούς υπό τοπική ή γενική αναισθησία
 - Με συνεχής σκελετική ή δερματική έλξη
 - Με χειρουργική επέμβαση
2. Την ακινητοποίηση μπορεί να γίνει:
 - Με μεταλλικούς ή πλαστικούς νάρθηκες
 - Με γύψινους νάρθηκες ή επιδέσμους
 - Με λειτουργικούς γύψους ή νάρθηκες
 - Με συνεχή έλξη
 - Με εσωτερική οστεοσύνθεση
 - Με εξωτερική οστεοσύνθεση

5.1.1.ΑΝΑΤΑΞΗ

Η εκτίμηση της γενικής κατάστασης και η αναζωογόνηση του ασθενούς θα πρέπει να προηγούνται, παρόλα αυτά όμως δεν θα πρέπει να υπάρχει κάποια άσκοπη καθυστέρηση στην αντιμετώπιση ενός κατάγματος. Το οίδημα των μαλακών μορίων μετά τις πρώτες 12 ώρες κάνει την ανάταξη πολύ δύσκολη. Υπάρχουν και ορισμένες περιπτώσεις στις οποίες η ανάταξη είναι περιττή:

1. Όταν υπάρχει ελάχιστη ή καθόλου παρεκτόπιση,
2. Όταν η παρεκτόπιση δεν έχει κλινική σημασία (π.χ. σε κατάγματα της κλείδας) και
3. όταν η προσπάθεια ανάταξης είναι αμφίβολης επιτυχίας (π.χ. σε συμπιεστικά κατάγματα των σπονδύλων).

Η αποκατάσταση θε πρέπει να έχει στόχο την επαρκή επαφή των καταγματικών επιφανειών και την αποκατάσταση του άξονα του οστού. Όσο μεγαλύτερη η επιφάνεια επαφής μεταξύ των καταγματικών επιφανειών, τόσο πιο πιθανή είναι η πόρωση. Η ύπαρξη ενός διάκενου μεταξύ των καταγματικών επιφανειών είναι ένα συνηθισμένο αίτιο καθυστερημένης πόρωσης ή ψευδάρθρωσης. Από την άλλη όσο υπάρχει επαφή και τα κατάγματα διατηρούν τον άξονα τους είναι επιτρεπτό να υπάρχει κάποιου βαθμού εφίπλευση. Εξαίρεση σε αυτόν τον κανόνα αποτελούν τα ενδαρθρικά κατάγματα. Αυτά θα πρέπει να ανατάσσονται όσο το δυνατόν πιο ανατομικά καθώς η οποιαδήποτε ανωμαλία θα προδιαθέσει σε εκφυλιστική αρθρίτιδα.

Υπάρχουν δύο μέθοδοι ανάταξης: κλειστή και ανοικτή.

■ ΚΛΕΙΣΤΗ ΑΝΑΤΑΞΗ

Κάτω από επαρκή αναισθησία και χορήγηση μυοχαλαρωτικού, το κάταγμα Ανατάσσεται με χειρισμούς σε τρεις χρόνους:

1. Αρχικά γίνεται έλξη του περιφερικού τεμαχίου στην ευθεία του άξονα του οστού
2. Μετά την απονσφήνωση των τεμαχίων γίνεται ανάταξη στη θέση τους (αναστρέφοντας την αρχική φορά της δύναμης που προκάλεσε το κάταγμα).
3. Η ανάταξη ελέγχεται σε όλα τα επίπεδα.

Αυτός ο τρόπος ανάταξης είναι πολύ πιο αποτελεσματικός όταν το περίοστεο και οι μύες στην μια πλευρά του κατάγματος έχουν παραμείνει ακέραιοι. Ο φάκελος των μαλακών μορίων εμποδίζει την υπερδιάταση και σταθεροποιεί το κάταγμα μετά την ανάταξη.

Μερικά κατάγματα (π.χ. της διάφυσης του μηριαίου), είναι δύσκολο να αναταχθούν λόγω της ισχυρότατης έλξης των μυών και έτσι μπορεί να χρειαστούν παρατεταμένη σκελετική έλξη.

Η κλειστή ανάταξη χρησιμοποιείται γενικά για όλα τα ελάχιστα παρεκτοπισμένα κατάγματα, για τα περισσότερα κατάγματα των παιδιών, καθώς και για τα κατάγματα των παιδιών, καθώς και για τα κατάγματα που είναι σταθερά μετά την ανάταξη και μπορούν να διατηρηθούν σε κάποια μορφή νάρθηκα ή γύψου. Κλειστή ανάταξη μπορεί επίσης να επιχειρηθεί και στα ασταθή κατάγματα, πριν την εσωτερική ή εξωτερική οστεοσύνθεση.

■ **ΑΝΟΙΚΤΗ ΑΝΑΤΑΞΗ**

Η χειρουργική ανάταξη ενός κατάγματος υπό άμεση όραση ενδείκνυται:

1. Όταν η κλειστή ανάταξη αποτύχει, είτε επειδή υπάρχει δυσκολία στον έλεγχο των τμημάτων, είτε επειδή παρεμβάλλονται μαλακά μόρια στην εστία του κατάγματος
2. Όταν υπάρχει ένα μεγάλο ενδαρθρικό κάταγμα που απαιτεί ακριβή ανάταξη
3. Σε αποσπασματικά κατάγματα από έλξη στα οποία οι καταγματικές επιφάνειες διατηρούνται σε διάσταση. Η ανοικτή ανάταξη αποτελεί συνήθως το πρώτο στάδιο της εσωτερικής οστεοσύνθεσης.^{181,182,183,184,185,186}

5.1.2. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΤΑΞΗΣ

Η χρήση του όρου «ακίνητοποίηση» έχει αποφευχθεί σκόπιμα, διότι σπάνια ο σκοπός της θεραπείας είναι η πλήρης ακίνητοποίηση του κατάγματος. Συνήθως αυτό που επιδιώκεται είναι η πρόληψη της παρεκτόπισης. Παρόλα αυτά όμως είναι απαραίτητος κάποιος περιορισμός της κινητικότητας του κατάγματος για να αποκατασταθούν τα μαλακά μόρια και για να επιτραπεί η ελεύθερη κίνηση των υγιών αρθρώσεων.

Οι διαθέσιμες μέθοδοι διατήρησης της ανάταξης είναι:

1. Με γύψινο επίδεσμο
2. Με έλξη,
3. Με νάρθηκα

4. Με εσωτερική οστεοσύνθεση
5. Με εξωτερική οστεοσύνθεση.

Οι μύες που περιβάλλουν ένα κάταγμα, αν είναι ακέραιοι μπορούν να δράσουν σαν ένα υδραυλικό σύστημα. Η έλξη ή η συμπίεση των μυών προκαλεί ένα υδραυλικό φαινόμενο το οποίο είναι ικανό να ακινητοποιήσει το κάταγμα. Έτσι λοιπόν οι κλειστές μέθοδοι είναι οι κατάλληλες για τα κατάγματα με ακέραια μαλακά μόρια, ενώ αντίθετα οδηγούν συνήθως σε αποτυχία αν χρησιμοποιηθούν ως κύρια μέθοδος θεραπείας σε κατάγματα με σοβαρή κάκωση των μαλακών μορίων. Άλλες αντενδείξεις στην συντηρητική θεραπεία των καταγμάτων είναι τα ασταθή κατάγματα, τα πολλαπλά κατάγματα, καθώς και τα κατάγματα σε συγγυτικούς ή μη συνεργάσιμους ασθενείς. Αν σεβαστεί κανείς αυτούς τους περιορισμούς, τότε η συντηρητική θεραπεία θα πρέπει να συμμετέχει στην επιλογή της πιο κατάλληλης μεθόδου σταθεροποίησης του κατάγματος. Επίσης ο σκοπός της θεραπείας είναι να ακινητοποιηθεί μόνο το κάταγμα και όχι όλο το άκρο.^{187,188}

5.1.3. ΓΥΨΙΝΟΙ ΕΠΙΔΕΣΜΟΙ

Ο γύψος στη φυσική του μορφή, είναι στερεά κρυσταλλική μάζα, το διυδροθεικό ασβέστιο. Η μορφή αυτή του γύψου κονιοποιείται και υποβάλλεται σε υψηλή θερμοκρασία για να αποβάλει το νερό κρυστάλλωσής του. Η άμορφη λεπτή σκόνη ενσωματώνεται σε επιδέσμους και μετατρέπεται πάλι σε συμπαγή κρυσταλλική μάζα παίρνοντας το νερό κρυστάλλωσης όταν εμβαπτίζεται στο νερό.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. άμεση κινητοποίηση ασθενούς
2. η θεραπεία και η παρακολούθησή τους είναι ως εξωτερικοί ασθενείς
3. δεν υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. δεν υπάρχει πλήρης κινητοποίηση των κατεαγόντων τμημάτων
2. ο κίνδυνος εμφάνισης οιδήματος είναι μεγάλος
3. η μακρά ακινητοποίηση των γειτονικών αρθρώσεων^{189,190,191,192.}

5.1.4. ΕΛΞΕΙΣ

Η έλξη είναι μια δύναμη εφαρμοσμένη προς ορισμένη διεύθυνση, για την υπερνίκηση της φυσικής δύναμης ή έλξης ομάδας μυών. Σκοπός της έλξης είναι:

- Να ελαττωθεί ο σπασμός των μυών και πόνος που προκαλείται στο κάταγμα εξαιτίας τραυματισμού των μαλακών μορίων από τα άκρα του σπασμένου οστού.
- Να ακινητοποιηθεί η φλεγμαίνουσα άρθρωση.
- Να διορθωθεί η παραμόρφωση.

Να επανέλθουν και/ ή να διατηρηθούν σε φυσιολογική ανατομική και λειτουργική θέση ορισμένα μέλη του σώματος, όπως στο κάταγμα και στο εξάρθρωμα.

Οι έλξεις διακρίνονται σε δερματικές και σκελετικές.

- Η δερματική έλξη μπορεί να αντέξει βάρος 4 ή 5 κιλών και εφαρμόζεται στο πάσχον μέλος με αυτοκόλλητες ταινίες. Τα σφυρά προστατεύονται με αφρώδες πλαστικό ενώ το βάρος αναρτάται από ένα κορδόνι.
- Η σκελετική έλξη ασκείται μέσω μιας βελόνης Kirschner, Steinmann, η οποία τοποθετείται συνήθως στο ύψος του κνημιαίου κυρτώματος για τις κακώσεις του ισχίου του μηρού και του γόνατος ενώ χαμηλότερα στην κνήμη ή στην πτέρνα για τα κατάγματα της κνήμης. Η έλξη συνδέεται με ένα πέταλο με συνδέσμους οι οποίοι μπορούν να περιστραφούν ελεύθερα γύρω από την βελόνη. Το πέταλο συνδέεται με ένα κορδόνι με το αναρτημένο βάρος. Η έλξη θα πρέπει να αντισταθμίζεται, αυτό σημαίνει ότι η έλξη θα πρέπει να εξουδετερώνεται με κάποιο τρόπο αλλιώς θα τραβήξει τον ασθενή έξω από το κρεβάτι.

Μία έλξη μπορεί να είναι σταθερή ή ισορροπημένη. Η σταθερή έλξη εφαρμόζεται σε κάποιο ακίνητο σημείο. Το πλεονέκτημά της είναι ότι διευκολύνει τη μεταφορά του αρρώστου, ενώ το σκέλος διατηρείται ακινητοποιημένο. Τα μειονεκτήματα είναι ο μεγάλος περιορισμός κινήσεων στο κρεβάτι και η δυσκολία να προληφθούν έλκη πίεσης, που συμβαίνουν κάτω από το δακτύλιο, ειδικά στα πολύ παχιά ή πολύ αδύνατα άτομα.

Η ισορροπημένη έλξη είναι εκείνη στην οποία η ελκτική δύναμη εξασφαλίζεται από ένα βάρος που κρέμεται, ενώ η αντιέλξη από τη δύναμη τριβής ανάμεσα στο σώμα και στο στρώμα και από τη δύναμη του μυός που συσπάται. Τα πλεονεκτήματα της ισορροπημένης έλξης είναι πολλά, με την προϋπόθεση, βέβαια, ότι λειτουργεί σωστά:

- Ο άρρωστος μπορεί να κινηθεί σχετικά ελεύθερα, χωρίς να επηρεάζεται η απόδοση της έλξης.
- Η κινητικότητα ελαχιστοποιεί τη δυσκαμψία των αρθρώσεων, την ατροφία των μυών, την απασβέστωση των οστών, τις κατακλίσεις και όλες τις άλλες επιπλοκές που έχουν σχέση με ακινησία.

Για τη σωστή μηχανική λειτουργία της, είναι απαραίτητα τα παρακάτω:

- Οι τροχαλίες να κινούνται εύκολα και με τη μικρότερη δυνατή τριβή, γύρω από τον άξονά τους.
- Τα σχοινιά να είναι σε ευθεία γραμμή με τις τροχαλίες, χωρίς κόμπους, ελεύθερα μέσα στο αυλάκι της τροχαλίας.
- Το πόδι να κινείται ελεύθερα, χωρίς τριβή ή εμπόδια, πάνω στο υποστήριγμά του.
- Τα βάρη να μη ακουμπούν στη καρέκλα ή στο πάτωμα.
- Να εξασφαλίζεται η επιπλέον αντιέλξη με σήκωμα του κάτω μέρους του κρεβατιού, όταν ο άρρωστος τοποθετείται σε ανάρροπη θέση.
- Ο φορέας της δύναμης έλξης να είναι ο επιμήκης άξονας του οστού που έλκει 193,194,195,196.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΕΛΞΕΩΝ

- ✓ *Αγγειακή διαταραχή.* Οι ταινίες της έλξης ή η κυκλωτερής ελαστική επίδεση μπορεί να παρεμποδίσουν την κυκλοφορία ιδιαίτερα στα παιδιά. Για αυτό το λόγο η κάθετη δερματική έλξη, κατά την οποία τα πόδια του βρέφους έλκονται από ένα σταθερό σημείο πάνω από το κρεβάτι, δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται για παιδιά σωματικού βάρους πάνω από 12 κιλά.
- ✓ *Κάκωση νεύρου.* Σε πιο ηλικιωμένους ασθενείς η έλξη του άκρου μπορεί να προκαλέσει βλάβη του περονιαίου νεύρου και πτώση του άκρου ποδός. Το άκρο θα πρέπει να ελέγχεται συνεχώς για να εξασφαλιστεί το ότι δεν τρέφεται σε θέση έξω στροφής κατά την έλξη.
- ✓ *Φλεγμονή στα σημεία εισόδου της βελόνης.* Τα σημεία εισόδου της σκελετικής έλξης στο δέρμα θα πρέπει να ελέγχονται καθημερινά και να διατηρούνται καθαρά 7,89,197,198,199,200,201,202

5.1.5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΝΑΡΘΗΚΕΣ

Η ακινητοποίηση σε ένα λειτουργικό νάρθηκα είναι μια μέθοδος για να αποφευχθεί η δυσκαμψία των αρθρώσεων ενώ ταυτόχρονα επιτυγχάνεται η ακινητοποίηση και η φόρτιση του κατάγματος. Ο γύψος τοποθετείται μόνο πάνω από τις διαφύσεις των οστών, αφήνοντας ελεύθερες τις αρθρώσεις. Τα τμήματα του γύψου συνδέονται κατόπιν με μεταλλικές ή πλαστικές αρθρώσεις οι οποίες επιτρέπουν την κίνηση σε ένα μόνο επίπεδο. Αυτοί οι γύψοι ονομάζονται λειτουργικοί κατά την

έννοια ότι επιτρέπουν περισσότερη κινητικότητα στις αρθρώσεις από ότι οι συμβατικοί γύψοι.

Οι λειτουργικοί νάρθηκες χρησιμοποιούνται πιο πολύ για τα κατάγματα του μηρού και της κνήμης αλλά, καθώς ο νάρθηκας δεν είναι πολύ σταθερός, συνήθως τοποθετούνται μόνο όταν ο πώρος του κατάγματος έχει αρχίσει να ωριμάζει (δηλαδή μετά από 3-6 εβδομάδες έλξεις ή συμβατικού γύψου). Αν χρησιμοποιηθεί με αυτόν τον τρόπο, τότε ανταποκρίνεται πολύ καλά στις τέσσερις απαιτήσεις της θεραπείας ενός κατάγματος. Το κάταγμα ακινητοποιείται σχετικά καλά, οι αρθρώσεις μπορούν να κινηθούν, το κάταγμα παύονται με φυσιολογική ταχύτητα (ίσως και λίγο ταχύτερα) χωρίς να παραμείνει ο ασθενής στο νοσοκομείο και η μέθοδος είναι ασφαλής. Παρ'όλα αυτά όμως απαιτείται σημαντική εμπειρία στην χρήση του. Καθώς υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος πώρωσης σε πλημμελή θέση από ότι με την χρήση ενός πλήρους γύψου ^{76,203,204,205,206}.

Κατά την τοποθέτησή τους δίνεται προσοχή, στην επιλογή του κατάλληλου τύπου νάρθηκα, πριν την τοποθέτηση πρέπει να τυλίγονται με βαμβάκι, για να μην έρχονται σε επαφή με το δέρμα του πάσχοντα. Το δέσιμο να είναι τόσο σφιχτό, όσο επιτρέπουν οι κανόνες. Σε καταστάσεις ανάγκης, εάν δεν υπάρχει νάρθηκας, χρησιμοποιείται οτιδήποτε μπορεί να το αντικαταστήσει, όπως ένα κομμάτι ξύλο, μπαστούνια, εφημερίδες, μαξιλάρια, κουβέρτες, αλλά και το άλλο άκρο στην περίπτωση των ποδιών εάν είναι υγιές.

5.1.6. ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗ

Η εσωτερική οστεοσύνθεση ενός κατάγματος γίνεται ύστερα από εγχείρηση. Με αυτήν επιδιώκεται καλύτερη ανάταξη, ασφαλέστερη ακινητοποίηση και ταχύτερη λειτουργική χρησιμοποίησης του μέλους με τελικό σκοπό την πώρωση του κατάγματος. Βασικό μειονέκτημα είναι η δυνατότητα μόλυνσης και ανάπτυξης φλεγμονής που παρά τη βελτίωση των μέσων ασηψίας – αντισηψίας, την τελειοποίηση των χειρουργείων και την ανακάλυψη καινούριων δραστικών αντιβιοτικών, εξακολουθεί να αποτελεί το σοβαρότερο κίνδυνο κάθε εγχείρησης στα οστά. Ως υλικά οστεοσύνθεσης χρησιμοποιούνται βίδες ,πλάκες, ενδομυελικοί ήλοι και σπανιότερα σύρμα. Αυτά είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα ή από κράμα χρωμίου, κοβαλτίου, μολυβδενίου και νικελίου.

Μετά την επιτέλεση του σκοπού για τον οποίο τοποθετήθηκαν τα υλικά της οστεοσύνθεσης, δηλαδή την πώρωση του κατάγματος τα υλικά αυτά πρέπει να αφαιρούνται. Η παραμονή τους πάνω στα οστά πέρα από το χρονικό αυτό διάστημα μπορεί να οδηγήσει, λόγω διαφορετικής ελαστικότητας πλάκας- οστού, σε σπάσιμο της πλάκας από καταπόνηση του μετάλλου ή σε κάταγμα του οστού στο άνω ή στο κάτω άκρο της πλάκας. Η καταπόνηση αυτή, που συμβαίνει σε διαφορετικό βαθμό σε όλα τα υλικά της οστεοσύνθεσης κατά τη διάρκεια της πώρωσης του κατάγματος, αλλά και κατά την τοποθέτηση και την αφαίρεση τους, δεν επιτρέπει την εφαρμογή τους για δεύτερη φορά.

Τα τελευταία χρόνια όμως σε κατάγματα των άνω άκρων και ιδιαίτερα σε κατάγματα των οστών του αντιβραχίου τα υλικά οστεοσύνθεσης αφαιρούνται ολοένα και σπανιότερα διότι οι επιπλοκές από την αφαίρεση τους είναι πολύ περισσότερες και πολύ σοβαρότερες από τη διατήρησή τους ^{207,208,209}.

5.1.7. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗ

Η εξωτερική οστεοσύνθεση των καταγμάτων είναι μέθοδος αρκετά παλιά.. Σύμφωνα με αυτή το κάταγμα συγκρατείται με 4- 6 μεταλλικές βελόνες, που διαπερνούν εγκάρσια το κεντρικό και περιφερικό τμήμα του κατάγματος και συνδέονται μεταξύ τους με ειδικά μεταλλικά πλαίσια. Η χρησιμοποίηση βελόνων που διαπερνούν το οστό και συγκρατούνται με ειδικές μεταλλικές ράβδους και από τις δύο πλευρές έχουν το πλεονέκτημα της καλύτερης συγκράτησης του κατάγματος, δημιουργούν όμως κινδύνους.

Για αυτό σήμερα χρησιμοποιούνται μονόπλευρα συστήματα εξωτερικής οστεοσύνθεσης που σταθεροποιούνται μόνο από τη μια πλευρά με μεταλλική ράβδο ενώ οι βελόνες μόλις διέρχονται τον απέναντι της εισόδου φλοιό. Ειδικά στα κατάγματα της κνήμης που κυρίως χρησιμοποιείται εξωτερική οστεοσύνθεση η εισαγωγή των βελόνων γίνεται από την προσθιοεσωτερική επιφάνεια του οστού που βρίσκεται κάτω από το δέρμα. Στο σύστημα Pizaron οι βελόνες που διεκβάλλονται δια του οστού και των μυών είναι πολύ λεπτές γι' αυτό και ο κίνδυνος που αναφέρθηκε πιο πάνω για την κνήμη δεν είναι σημαντικός ²¹⁰.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗΣ

- Λεπτομερής ανατομική ανάταξη
- Άμεση κινητοποίηση του μέλους που φέρει το κάταγμα

- Καλύτερη νοσηλευτική αντιμετώπιση δεδομένου ότι το άκρο μπορεί να κινηθεί καλύτερα

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗΣ

- Η πιθανότητα εμφάνισης μετατραυματικής μόλυνσης
- Ο κίνδυνος νάρκωσης

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Τα συστήματα εξωτερικών οστεοσυνθέσεων, ανάλογα με τη μορφή του πλαισίου τους, διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

1. Στα μονόπλευρα στα οποία το πλαίσιο συγκράτησης είναι τοποθετημένο από τη μια πλευρά του μέλους.
2. Στα αμφίπλευρα στα οποία οι ράβδοι του πλαισίου τοποθετούνται από τις δύο πλευρές του μέλους συγκρατώντας τις βελόνες, που στην περίπτωση αυτή, διαπερνούν εγκαρσίως τα μαλακά μόρια και το οστόν που φέρει το κατάγμα.
3. Στα κυκλικά ή περιμετρικά, στα οποία το πλαίσιο αποτελείται από δακτυλίους.

Υποδιαιρέσεις των δύο πρώτων κατηγοριών είναι δυνατόν να προκύψουν με την τοποθέτηση περισσότερων ράβδων στήριξης σε διαφορετικά επίπεδα οπότε έχουμε τα μονόπλευρα ή αμφίπλευρα διεδρικά, τριεδρικά κ.λ.π. ανάλογα με τις ιδιότητες τους τα συστήματα εξωτερικών οστεοσυνθέσεων διακρίνονται σε τρεις γενιές:

Στην πρώτη γενιά ανήκουν εκείνα με τα οποία επιτυγχάνεται απλή συγκράτηση του κατάγματος και στα οποία για κάθε διόρθωση της ανάταξης, απαιτείται επανατοποθέτηση του συστήματος, όπως π.χ. το σύστημα Hoffmann. Στην δεύτερη γενιά ανήκουν συστήματα με ιδιότητες εκτός της συγκράτησης και εκείνες τις στροφικής διόρθωσης, διάτασης, συμπίεσης και δυναμοποίησης, όπως τα συστήματα Orthofix και Pizarof. Με τα συστήματα αυτά είναι δυνατή η διόρθωση της ανάταξης, χωρίς να απαιτείται επανατοποθέτηση του πλαισίου.

Στην τρίτη γενιά ανήκουν τα συστήματα που εκτός των προηγούμενων έχουν και τις ιδιότητες της συμπίεσης κατά τον εγκάρσιο άξονα του οστού- πλαγιοπλάγια – που έχει σημασία σε λοξά ή σπειροειδή κατάγματα, όπως και της μικρομετρικής μηχανικής ανατομικής ανάταξης. Δηλαδή η αρχική ανάταξη όπως και κάθε άλλη

απαιτούμενη διόρθωση, γίνεται μηχανικά με ακρίβεια, με τη χρήση των ειδικών κεφαλών που διαθέτουν τα συστήματα αυτά.

Η εξωτερική οστεοσύνθεση εφαρμόζεται χωρίς να προκαλέσει μεγάλες καταστροφές των μαλακών μορίων (δέρμα, μυς) και του οστού και παρέχει ικανοποιητική συγκράτηση στο κάταγμα. Ειδικότερα με ορισμένα από τα παραπάνω συστήματα είναι δυνατό να επιτευχθεί ανάταξη σε ένα μεγάλο ποσοστό από τα κατάγματα της κνήμης, αντιβραχίου, βραχιόνιου- και λιγότερο του μηριαίου- που σε παλιότερα χρόνια θα χρειάζονταν εγχείρηση. Επιπλέον η εξωτερική οστεοσύνθεση επιτρέπει την ταχεία κινητοποίηση των γειτονικών προς το κάταγμα αρθρώσεων, διευκολύνει τις αλλαγές τραυμάτων, τη διενέργεια πλαστικών και αγγειοχειρουργικών επεμβάσεων και ελαττώνει το χρόνο κατάκλισης του αρρώστου καθώς και το χρόνο παραμονής του στο Νοσοκομείο^{50,64,101,211,212,213,214}.

ΚΥΡΙΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗΣ

- Ανοιχτά κατάγματα μακρών οστών
- Συντριπτικά ασταθή κατάγματα
- Κατάγματα με οστικό έλλειμμα
- Κατάγματα που συνοδεύονται από κακώσεις αγγείων
- Κατάγματα που συνοδεύονται από εγκαύματα
- Σηπτικές ψευδαρθρώσεις
- Συντριπτικά κατάγματα της κάτω επίφυσης της κερκίδας
- Κλειστά κατάγματα της κνήμης^{215,216,217}.

5.1.8. ΕΝΔΟΜΥΕΛΙΚΗ ΗΛΩΣΗ

Πρόκειται για είδος χειρουργικής θεραπείας που αφορά τα κατάγματα των μακρών οστών (βραχιόνιο, μηριαίο, κνήμη) και κατά την οποία ένα ήλος τοποθετείται εντός του μυελικού αυλού του οστού για να σταθεροποιήσει το κάταγμα. Πρόκειται για χειρουργείο μικρής επεμβατικότητας που γίνεται με μικρές τομές υπό ακτινοσκοπικό έλεγχο και επιτρέπει πρόωμη κινητοποίηση του ασθενούς.

Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου είναι πολύ μικρές αναίμακτες χειρουργικές τομές, δεν διανοίγεται η εστία του κατάγματος, γρήγορη κινητοποίηση και γρήγορη φόρτιση του μέλους από τις πρώτες μέρες του χειρουργείου, χωρίς γύψους, αποφυγή δυσκαμψίας της άρθρωσης, σχεδόν σίγουρη πάρωση του κατάγματος, ενώ με το γλυφανισμό του αυλού πριν την τοποθέτηση, ο πολτός δρα σαν οστικό μόσχευμα και

γρήγορα εμφανίζεται ισχυρός πόνος. Έχει χαμηλό δείκτη φλεγμονής. Αν αποτύχουν άλλες μέθοδοι αυτή δίνει λύση στο πρόβλημα, ενώ εάν αποτύχει η ίδια μπορεί να επαναληφθεί με καλύτερη τεχνική. Επίσης σημαντική είναι η ελάττωση του χρόνου νοσηλείας, δηλαδή ένας πολυκαταγματίας με κατάγματα και στα δύο πόδια, στο μηρό και στην κνήμη, μπορεί μετά τη χειρουργική εφαρμογή της ενδομυελικής ήλωσης σε όλα τα κατάγματα να εγκαταλείψει το νοσοκομείο σε 8 έως 10 ημέρες. Βεβαίως η μέθοδος έχει και μειονεκτήματα, ευτυχώς όχι πολλά, απαιτεί εξειδίκευση και ακρίβεια, είναι απαιτητική, χρησιμοποιούνται ειδικά χειρουργικά τραπέζια και ακτινοσκοπικό μηχάνημα τηλεόρασης (εκτίθεται ο γιατρός σε συνεχή ακτινοβολία).



Ενδομυελική ήλωση κατάγματος Κνήμης

5.2. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

Πολλοί ασθενείς με ανοικτά κατάγματα έχουν πολλαπλές κακώσεις και σοβαρό shock. Όλα τα ανοικτά κατάγματα ανεξάρτητα από το πόσο επιπόλαια φαίνονται θα πρέπει να θεωρούνται μολυσμένα. Υπάρχουν τέσσερις αρχές για την πρόληψη της φλεγμονής:

1. Άμεση κάλυψη του τραύματος
2. Αντιβιοτική προφύλαξη Η χορήγηση αντιβιοτικών για την πρόληψη της μετατραυματικής φλεγμονής είναι βασικό κεφάλαιο στην αντιμετώπιση ανοικτών καταγμάτων. Η χορήγησή τους αρχίζει μετά τη λήψη των καλλιεργείων στο χειρουργείο και συνεχίζεται για 7-10 ημέρες. Σε περίπτωση θετικών καλλιεργείων η χορήγηση παρατείνεται μέχρι 3 εβδομάδες. Τα

αντιβιοτικά πρέπει να καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα Gram θετικών, Gram αρνητικών και αναερόβιων μικροβίων^{218,219,220,221,222,223}.

3. Πρώιμος χειρουργικός καθαρισμός
4. Σταθεροποίηση του κατάγματος

Τα ανοικτά κατάγματα ταξινομούνται κατά Gustilo στους εξής τύπους:

- I : ανοικτό κάταγμα με τραύμα με διάμετρο <1 εκατοστού
- II : ανοικτό κάταγμα με τραύμα με διάμετρο >1 εκατοστού
- III : ανοικτό κάταγμα με εκτεταμένη βλάβη των μαλακών μορίων
- III A: με κατάλληλο δέρμα, για κάλυψη του τραύματος,
- III B : με έλλειμμα δέρματος και μαλακών μορίων, με αποκόλληση του περιόστεου και αποκαλυφθέν οστόν
- III C : με αναγκαία αποκατάσταση αγγειακού(αρτηριακού) δικτύου

Γενικά η αντιμετώπιση των ανοικτών καταγμάτων περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια

- ✓ Εκτίμηση της γενικής κατάστασης του τραυματία
- ✓ Μηχανικό και χειρουργικό καθαρισμό του τραύματος. Ο κίνδυνος τετάνου ή ακόμη και αεριογόνου γάγγραινας δεν πρέπει να λησμονείται στα ανοικτά κατάγματα. Ο καλός χειρουργικός καθαρισμός των τραυμάτων στις περιπτώσεις αυτές αποτελεί τον ασφαλέστερο τρόπο για να αντιμετωπισθεί αυτός ο κίνδυνος σε συνδυασμό με τη χορήγηση αντιτετανικού και αντιγαγγραινικού ορού ^{224,225,226,227,228,229,230}.
- ✓ Αντιμετώπιση της βλάβης των μαλακών μορίων και του οστού
- ✓ Σταθεροποίηση του κατάγματος
- ✓ Σύγκλιση ή μη του δέρματος

5.3. ΟΣΤΙΚΑ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΗ

Η αντιμετώπιση των διαφόρων μετατραυματικών καταστάσεων του σκελετού όπως: η καθυστερημένη και πλημμελής πώρωση, η ψευδάρθρωση, τα οστικά ελλείμματα μετά από τραύματα ή αναθεωρήσεων ολικών αρθροπλαστικών όπως του ισχίου είναι μία πρόκληση. Σε αρκετές περιπτώσεις, είναι αναγκαία και ουσιαστική η προσφορά των οστικών μοσχευμάτων, όπως στις σπονδυλοδεσίες, χειρουργικές επεμβάσεις όγκων του μυοσκελετικού, άσηπτη νέκρωση μηριαίας κεφαλής, ατροφικές ψευδαρθρώσεις, διορθωτικές οστεοτομίες και κάλυψη οστικών ελλειμμάτων. Το οστικό μόσχευμα είναι ο πιο συχνός μεταμοσχεύσιμος ιστός του

ανθρώπινου οργανισμού. Από την πρώτη καταγεγραμμένη προσπάθεια χρησιμοποίησης οστικού μοσχεύματος, από τον Ολλανδό χειρουργό Jon Van Meek'gen το 1668, έχουν μελετηθεί πολυάριθμες ουσίες με σκοπό να χρησιμοποιηθούν στη μεταμόσχευση, προκειμένου να ενισχυθεί η πόρωση των καταγμάτων και η κάλυψη οστικών ελλειμμάτων. Έκτοτε, και ειδικά την τελευταία δεκαετία, οι γνώσεις και η χρήση των οστικών μοσχευμάτων έχουν διευρυνθεί αρκετά. Εκτιμάται πως πάνω από 500.000 επεμβάσεις οστικής μεταμόσχευσης εκτελούνται ετησίως στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και κατά προσέγγιση οι μισές από αυτές σχετίζονται με τις σπονδυλοδεσίες. Οι αυξανόμενες ανάγκες οστικών μοσχευμάτων και η περιορισμένη δυνατότητα κάλυψης με παραδοσιακούς τρόπους (αυτομοσχεύματα) έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον ανεύρεσης άλλων μη παραδοσιακών οστικών ή υποκατάστατων οστικών μοσχευμάτων (αλλομοσχεύματα, ξενομοσχεύματα, οστικά υποκατάστατα). Σήμερα, ο χειρουργός ορθοπαιδικός έχει στη διάθεσή του διάφορες επιλογές για τη χρήση των οστικών μοσχευμάτων: αυτόλογο ή ετερόλογο σπογγώδες ή φλοιώδες οστό, αυτόλογο μυελό των οστών, αφαλατωμένη οστική θεμέλια ουσία (DBM – Demineralized Bone Matrix), οστικοί αυξητικοί παράγοντες υπό την γενική ονομασία μορφογενετικές πρωτεΐνες (BMPs – Bone Morphogenetic Proteins), ξενομοσχεύματα και συνθετικά υποκατάστατα οστικών μοσχευμάτων, που αποτελούνται κυρίως από υδροξυαπατίτη, φωσφορικό ασβέστιο, θειικό ασβέστιο ή συνδυασμός αυτών. Στο μέλλον, οι επιλογές θα περιλαμβάνουν ανασυνδυασμένες οστικές μορφογενετικές πρωτεΐνες ή αυξητικούς παράγοντες, ενώ η γονιδιακή θεραπεία έρχεται να προσθέσει νέες προσδοκίες.

5.4. ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Οι θεραπευτικοί σκοποί της φυσιοθεραπείας έχουν σχέση με:

- Πρόληψη αναπνευστικών και κυκλοφορικών επιπλοκών.
- Διατήρηση της κινητικότητας των αρθρώσεων και της δύναμews των μυών και των άνω άκρων.
- Διατήρηση της κινητικότητας σπονδυλικής στήλης.
- Διατήρηση των μυών που δρουν επί της σπονδυλικής στήλης.
- Διατήρηση του μυϊκού τόνου των μυών ακινητοποιημένες αρθρώσεις.
- Διατήρηση της κινητικότητας της ποδοκνημικής – δακτύλων και της δύναμews των μυών που δρουν σε αυτές τις αρθρώσεις.

- Διατήρηση της δύναμης του υγιούς σκελετού.
- Διατήρηση του ηθικού του ασθενούς ^{231,232,233,234,235,236,237.}

Η συμβολή της φυσιοθεραπείας στην θεραπεία των καταγμάτων:

Η φυσιοθεραπεία αποτελεί ένα αποτελεσματικό όπλο, το οποίο όμως πρέπει να χρησιμοποιείται έξυπνα και κατάλληλα, και μόνο από ειδικευμένο φυσιοθεραπευτή. Θα πρέπει επίσης να τονισθεί ότι, σε ένα κάταγμα, εάν η ανάταξη είναι καλή, ο χρόνος ακινητοποίησης είναι ικανοποιητικός και η πόρωση φυσιολογική, η λειτουργική αποκατάσταση θα επέλθει με την πάροδο του χρόνου υπό την προϋπόθεση, ότι δεν υπάρχει μεγάλος τραυματισμός των μαλακών μοριών. Σε κατάγματα όμως που αφορούν τις αρθρώσεις, ο ρόλος του φυσιοθεραπευτή είναι όχι μόνο σπουδαίος, αλλά και τελείως απαραίτητος. Ίσως χρειασθούν πολλοί μήνες εντατικής θεραπείας για να επανέλθει και με την βοήθεια της φυσιοθεραπείας ένα τραυματισμένο μέλος ^{7,8,20,238,239,240,241,242,243,244,245,246,247,248.}

Θα πρέπει επίσης να λεχθεί, ότι και σε περίπτωση απλών καταγμάτων, όπου η φύση θα θεράπευε τελείως τον ασθενή, η επέμβαση του φυσιοθεραπευτή μειώνει στα μέγιστα τον χρόνο της ανικανότητας για εργασία.

Ο φυσιοθεραπευτής, οφείλει να γνωρίζει, ότι δεν πρέπει να ενοχλεί το κάταγμα κατά την περίοδο της πόρωσης και να συνεργάζεται με τον χειρουργό ακολουθώντας πιστά τις κατευθύνσεις του.

Περιλαμβάνονται:

- Κινησιοθεραπεία
- Μαλαξοθεραπεία
- Θερμοθεραπεία
- Ηλεκτροθεραπεία
- Υπέρηχοι
- Λείζερ
- Υδροθεραπεία
- Έλξεις
- Χειρισμοί με ή χωρίς νάρκωση ^{15,249,250,251,252,253.}

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο ΟΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΣΕ:

- ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΣΤΟΥΣ ΕΝΗΛΙΚΕΣ
- ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ
- ΤΥΠΟΙ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ
- ΣΥΧΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΑΘΛΗΤΕΣ

6.1.ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΣΤΟΥΣ ΕΝΗΛΙΚΕΣ

6.1.1. Κατάγματα Κρονίου

Συνηθέστερες κακώσεις της κεφαλής είναι τα κατάγματα της ρινός, των ζυγωματικών οστών, καθώς και το κάταγμα ή εξάρθρωμα της κάτω γνάθου.

➤ Κατάγματα προσώπου

Η κλινική συμπτωματολογία περιλαμβάνει συχνά παραμόρφωση λόγω οιδήματος και εκχυμώσεων, ενώ μπορεί να συνυπάρχει ρινορραγία, απώλεια οδόντων και απόφραξη αεραγωγού.

Αντιμετώπιση

- Έλεγχος στοματικής κοιλότητας και αφαίρεση ξένων σωμάτων
- Προσεκτικοί χειρισμοί ώστε να προστατευθεί η τραχεία
- Τοποθέτηση τραυματία σε θέση ανάντησης
- Μεταφορά στο νοσοκομείο

➤ Κατάγματα ζυγωματικών οστών και ρινός

Χαρακτηρίζεται από οίδημα, πόνο και εκχυμώσεις.

Αντιμετώπιση

- Τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων
- Έλεγχος ρινορραγίας αν είναι εφικτό (επιπωματισμός)

Μεταφορά στο νοσοκομείο

➤ Κατάγματα κάτω γνάθου

Είναι αποτέλεσμα άμεσης εφαρμογής δύναμης στο οστό. Σκοπός είναι η διατήρηση ελεύθερου του αεραγωγού.

Αντιμετώπιση

- Τοποθέτηση του τραυματία με την κεφαλή προς τα πάνω για παροχέτευση εκτός στοματικής κοιλότητας αίματος, εμεσμάτων και πτυέλων.
- Στήριξη της κάτω γνάθου με μαλακό επίθεμα από τον ίδιο τον τραυματία
- Μεταφορά στο νοσοκομείο

6.1.2. Κατάγματα άνω άκρου

Συνήθως προκαλούνται από άμεση πλήξη ή από πτώση με το χέρι σε τεντωμένη θέση.

➤ Κατάγματα κλείδας

Χαρακτηρίζονται από πόνο, παραμόρφωση στην περιοχή της κλείδας και αποφυγή κίνησης του ώμου από τον τραυματία, ο οποίος στηρίζει τον αγκώνα του με το άλλο χέρι.

Αντιμετώπιση

- Καθιστή θέση

- Τοποθέτηση στο θώρακα του σύστοιχου προς το κατάγμα χεριού
- Ανάρτηση με τρίγωνο επίδεσμο
- Σταθεροποίηση του χεριού με δεύτερο επίδεσμο πάνω από τον αναρτήρα
- Μεταφορά σε νοσοκομείο για τελική αντιμετώπιση²⁵⁴

➤ **Κατάγματα βραχιόνιου οστού**

Προκαλούνται μετά από άμεση πλήξη ή μετά από πτώση επί της παλάμης με τον αγκώνα σε έκταση και ταυτόχρονη στροφή του σώματος . Χαρακτηρίζονται από έντονο πόνο, οίδημα εκχύμωση και αδυναμία απαγωγής του βραχίονα.

Αντιμετώπιση

- Καθιστή θέση
- Ανάρτηση μέλους
- Σταθεροποίηση του μέλους με επίδεσμο πάνω στο θώρακα
- Μεταφορά στο νοσοκομείο

➤ **Κατάγματα αγκώνα**

Αναφέρονται στα κατάγματα του κάτω πέρατος του βραχιονίου οστού και στα κατάγματα της κεφαλής τη κερκίδας και του ωλέκranου. Προκαλούνται συνήθως μετά από πτώση με τον αγκώνα σε κάμψη και παρουσιάζουν πόνο, ευαισθησία, οίδημα, εκχύμωση και ακαμψία της άρθρωσης. Επίσης υπάρχει κίνδυνος τρώσης αγγείων και νεύρων του περιφερικού σφυγμού και της νευρολογικής λειτουργίας της άκρας χείρας.

Αντιμετώπιση

- Τοποθέτηση τραυματία σε ύπτια θέση και ακινητοποίηση του μέλους πάνω στον κορμό χωρίς χειρισμούς
- Τοποθέτηση επιθέματος μεταξύ μέλους και σώματος για αποφυγή μετακίνησης των καταγματικών άκρων
- Επίδεση του καρπού στην πύελο και στη συνέχεια του άνωθεν και του κάτωθεν του αγκώνα τμήματος στον θώρακα και την κοιλιακή χώρα αντίστοιχα
- Έλεγχος περιφερικού σφυγμού
- Μεταφορά στο νοσοκομείο

➤ **Κατάγματα αντιβραχίου και καρπού**

Πρόκειται για κατάγματα της κερκίδας και της ωλένης που προκαλούνται συνήθως από άμεση πλήξη. Πολλές φορές είναι ανοικτά. Τα κατάγματα του καρπού είναι αποτέλεσμα συνήθως πτώσης με τεντωμένο χέρι. Παρουσιάζουν πόνο, οίδημα παραμόρφωση και έντονη ευαισθησία.

Αντιμετώπιση

- Καθιστή θέση
- Τοποθέτηση αντιβραχίου στο θώρακα
- Ανάρτηση μέλους
- Σταθεροποίηση με φαρδύ επίδεσμο

- Μεταφορά στο νοσοκομείο

➤ **Κατάγματα άκρας γείρας**

Προκαλούνται συνήθως από άμεση πλήξη και είναι κατά κανόνα πολλαπλά. Υπάρχει οίδημα, πόνος και επώδυνη κίνηση του καρπού και των δακτύλων.

Αντιμετώπιση

- Παρόμοια με τις κακώσεις του αντιβραχίου
- Κάλυψη του χεριού με μαλακά επιθέματα

➤ **Κατάγματα μετακαρπίων**

Τα κατάγματα των μετακαρπίων διακρίνονται σε:

A) Κατάγματα της βάσης τα οποία είναι σταθερά και δεν χρειάζονται ιδιαίτερη θεραπεία.

B) Κατάγματα της διάφυσης τα οποία είναι συχνά και προκαλούνται συνήθως από άμεση πλήξη.

Γ) Κατάγματα του αυχένα των μετακαρπίων στα οποία συχνότερο είναι εκείνο του αυχένα του πέμπτου μετακαρπίου (κάταγμα του πυγμάχου), προκαλείται συνήθως κατά τη πλήξη με γροθιά σκληρού αντικειμένου.

➤ **Κατάγματα φαλάγγων**

Τα κατάγματα των φαλάγγων των δακτύλων του χεριού χρειάζονται ακριβή ανάταξη, καλή συγκράτηση και έγκαιρη κινητοποίηση των φαλαγγο- φαλαγγικών αρθρώσεων. Οι τελευταίες είναι εξαιρετικά ευαίσθητες στην ακινητοποίηση, η οποία όταν περάσει τις 3 εβδομάδες μπορεί να οδηγήσει σε δυσκαμνία πολλές φορές μόνιμη. Μετά την ανάταξη η ακινητοποίησή τους μπορεί να γίνει με στήριξη στο γειτονικό δάκτυλο ή με νάρθηκες αλουμινίου ή βελόνες kirshner. Τα ανοικτά κατάγματα των φαλάγγων αντιμετωπίζονται χειρουργικά. Τα κατάγματα της ονυχοφόρου φαλάγγας είτε ανοικτά, είτε κλειστά δεν προκαλούν ιδιαίτερα προβλήματα. Αντιμετωπίζονται συνήθως συντηρητικά με νάρθηκα από αλουμίνιο αφού πρώτα ραφτούν τα μαλακά μόρια όταν το κάταγμα είναι ανοικτό.²⁵⁵

6.1.3. Κατάγματα σπονδυλικής στήλης

Η αυχενική και η οσφυϊκή μοίρα είναι αυτές στις οποίες εμφανίζονται συχνότερα τα κατάγματα. Αυτή η εντόπιση των καταγμάτων είναι πλέον επικίνδυνη για την πρόκληση βλάβης στο νωτιαίο μυελό. Στα απλά κατάγματα χωρίς νευρολογική συνδρομή υπάρχει ευαισθησία στην τραυματισμένη περιοχή και πιθανή παραμόρφωση της φυσιολογικής κυρτότητας. Εάν συνυπάρχει κάκωση του νωτιαίου μυελού, τότε εμφανίζονται διαταραχές της κινητικότητας και της αισθητικότητας και πιθανή αναπνευστική δυσχέρεια αν η κάκωση εντοπίζεται στην αυχενική μοίρα. Οι ασταθείς κακώσεις της σπονδυλικής στήλης χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής διότι η πλημμελής ακινητοποίησή τους να οδηγήσει σε αναπηρία.

➤ **Κατάγματα της αυχενικής μοίρας της Σ.Σ.**

Η σοβαρότητα των κακώσεων της σπονδυλικής στήλης, εξαρτάται βασικά από τον τραυματισμό ή όχι του νωτιαίου μυελού, είτε αμέσως κατά τη στιγμή του τραυματισμού είτε αργότερα συνέπεια παρεκτόπισης των σπονδυλικών σωμάτων. Επειδή οι κακώσεις αυχενικής μοίρας συνοδεύονται πολλές φορές από κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις που είναι δυνατό να καλύπτουν τα ευρήματα από τον αυχένα, είναι απαραίτητο να ελέγχεται και η αυχενική μοίρα της Σ.Σ.

Αντιμετώπιση

- Ακινητοποίηση του τραυματία και αποφυγή κάθε μετακίνησης του εκτός των εκούσιων κινήσεων
- Λεκτικές εντολές για επιτέλεση ενεργητικών κινήσεων(εφόσον ο τραυματίας έχει τις αισθήσεις του)
- Έλεγχος κινητικότητας και αισθητικότητας
- Τοποθέτηση των χεριών του ανανήπτη εκατέρωθεν της κεφαλής και σταθεροποίηση της σε «ουδέτερη» θέση
- Τοποθέτηση αυτοσχέδιου κολάρου σε πιθανή κάκωση της ΑΜΣΣ
- Μεταφοράς το νοσοκομείο

➤ **Κατάγματα της θωρακικής μοίρας της Σ.Σ.**

Η σοβαρότητα των κακώσεων της σπονδυλικής στήλης εξαρτάται βασικά από τον τραυματισμό ή όχι του νωτιαίου μυελού, είτε αμέσως κατά τη στιγμή του τραυματισμού είτε αργότερα συνέπεια παρεκτόπισης των σπονδυλικών σωμάτων. Προέρχονται από κάμψη ή από κατακόρυφη άσκηση βίας. Η κλινική εικόνα συνίσταται σε πόνο, περιορισμό της κινητικότητας της σπονδυλικής στήλης όταν αφορά την οσφυϊκή μοίρα, μυϊκό σπασμό και ευαισθησία με την πίεση επί των ακανθωδών.

➤ **Κατάγματα ιερού οστού και κόκκυγος**

Είναι συνήθη κατάγματα τα οποία δεν εμφανίζουν στις περισσότερες περιπτώσεις παρεκτόπιση. Δεν χρειάζεται ιδιαίτερη θεραπεία εκτός από την συμπτωματική ανακούφιση από τον πόνο και κατάκλιση για λίγες ημέρες. Σε περιπτώσεις καταγμάτων του κόκκυγα ή καμιά φορά και σε απλές κακώσεις είναι δυνατό ο πόνος να διαρκέσει για μακρύ χρονικό διάστημα, και να είναι τόσο έντονος και ενοχλητικός, ώστε να είναι απαραίτητη η χειρουργική αφαίρεση του κόκκυγα.

➤ **Κατάγματα πυέλου**

Πρόκειται για κατάγματα που προκαλούν διάσπαση του πυελικού δακτυλίου και συνοδεύονται από αιμορραγία, κυρίως εκείνα στα οποία συμβαίνει ρήξη στο οπίσθιο οστεοσυνδεσμικό σύμπλεγμα από ιερολαγόνιο κάταγμα και ή εξάρθρωμα ή από κάταγμα του ιερού. Η συνισταμένη των δυνάμεων ανοίγει του πυελικό δακτύλιο, διασπά το πυελικό φλεβικό πλέγμα και μερικές φορές προκαλεί ρήξη του έσω λαγόνιου αρτηριακού συστήματος.

Κατά την κλινική εκτίμηση παρατηρείται αιμοδυναμική αστάθεια παρά την χορήγηση υγρών, με το πιο σημαντικό κλινικό σημείο ένα επιδεινούμενο οίδημα και εκχυμώσεις και μώλωπες στο όσχεο και στην περιτονεϊκή χώρα. Επίσης η ανισοσκελία ή η προς τα έξω παραμόρφωση του σκέλους χωρίς όμως να υπάρχει κάταγμα, αποτελούν ένδειξη για μηχανική αστάθεια της πυέλου. Τέλος, μπορεί να υπάρχει ευαισθησία στη ΣΣ και στη βουβωνική χώρα καθώς και αίμα στην ουρήθρα.

Αντιμετώπιση

- Έλεγχος αιμορραγίας (πιεστική επίδεση) σε ανοικτά τραύματα και γρήγορη αναζωογόνηση με υγρά
- Ακινητοποίηση του τραυματία σε ύπτια θέση
- Ακινητοποίηση των κάτω άκρων δένοντας το ένα με το άλλο αφού τοποθετηθούν επιθέματα ανάμεσα στα γόνατα και τις ποδοκνιμικές αρθρώσεις
- Σταθεροποίηση της πυέλου με ότι διαθέτουμε (εφαρμογή υφάσματος γύρω από την πύελο σαν αιώρα και περιδεση ώστε να μειωθεί ο όγκος της)
- Εφαρμογή φόρμας αντισόκ με αεροθάλαμο (αν διαθέτουμε)
- Μεταφορά στο νοσοκομείο.^{156,170,256,257,258,259}

6.1.4. Κατάγματα των κάτω άκρων

➤ **Κάταγμα μηριαίου οστού**

Τα κατάγματα του εγγύς πέρατος του μηριαίου (περιτροχαντήρια και υποκεφαλικά) είναι πολύ συνηθισμένα στα ηλικιωμένα άτομα. Μερικά από αυτά είναι και σταθερά και μπορεί να επιτρέπουν ακόμα και τη βάδιση. Κλινικά, διαπιστώνεται οίδημα, πόνος, αδυναμία βάδισης και χαρακτηριστική βράχυνση και έξω στροφή του σκέλους. Στα κατάγματα που εντοπίζονται στη μεσότητα και στο άπω μέρος του μηριαίου και τα οποία είναι συνήθως αποτέλεσμα τραυματισμού υψηλής βίας (τροχαία ατυχήματα με δίκυκλα) , έχουμε αιμορραγία και είναι απαραίτητη η χορήγηση υγρών για την αντιμετώπιση τυχόν καταπληξίας. Σε περίπτωση ανοικτών τραυμάτων η άμεση πίεση και περιδεση είναι αναγκαία μέχρι τη μεταφορά σε νοσοκομείο.

Αντιμετώπιση

- Τοποθέτηση τραυματία σε ύπτια θέση
- Αντιμετώπιση καταπληξίας χωρίς ανάρροπη θέση σκελών
- Έλξη κατά τον επιμήκη άξονα του σκέλους και ευθυγράμμιση του
- Ακινητοποίηση του με συζυγή με το υγιές
- Τοποθέτηση επιθεμάτων ανάμεσα στα δυο σκέλη για αποφυγή κινήσεων μεταξύ των κατάγματικών άκρων
- Μεταφορά στο νοσοκομείο.

➤ **Κατάγματα του κάτω άκρου του μηριαίου**

Τα κατάγματα του κάτω άκρου του μηριαίου διακρίνονται σε υπερκονδύλια και σε κατάγματα των μηριαίων κονδύλων. Τα υπερκονδύλια κατάγματα (κατάγματα αμέσως πάνω από τους μηριαίους κονδύλους) αντιμετωπίζονται συντηρητικά ή

καλύτερα χειρουργικά για να αποφευχθεί δυσκαμψία του γόνατος. Τα κατάγματα των μηριαίων κονδύλων αντιμετωπίζονται χειρουργικά όπως και όλα τα ενδοαρθρικά κατάγματα. Ο βαθμός αποκατάστασης θα εξαρτηθεί από το βαθμό συντριβής των μηριαίων κονδύλων και φυσικά από τη χειρουργική τεχνική.

➤ **Κατάγματα της διάφυσης του μηριαίου**

Τα κατάγματα της διάφυσης του μηριαίου συμβαίνουν σε όλες τις ηλικίες, συχνότερα όμως σε νεότερα άτομα ύστερα από τροχαία ατυχήματα ή πτώση από μεγάλο ύψος. Για να σπάσει το μηριαίο στη διάφυση του, χρειάζεται να δράσει Ισχυρή βία που συνήθως προκαλεί μεγάλες μυϊκές κακώσεις και μεγάλη απώλεια αίματος (σχηματίζονται μεγάλα αιματώματα) που μπορεί να οδηγήσει σε πτώση της αρτηριακής πίεσης και σε ανάγκη μετάγγισης. Πόνος στο μηρό, βράχυνση και κατάργηση της λειτουργικότητας του σκέλους αποτελούν τα σπουδαιότερα κλινικά σημεία του κατάγματος.

➤ **Κατάγματα γόνατος**

Στα κατάγματα της αρθρώσεως του γόνατος παρατηρείται χαρακτηριστική παραμόρφωση της φυσιολογικής ανατομικής της άρθρωσης, αδυναμία βάδισης, οίδημα, εκχύμωση, πόνος και απουσία ενεργητικών κινήσεων. Προέρχονται είτε από άμεση πλήξη είτε από στροφικές κακώσεις.

Αντιμετώπιση

- Τοποθέτηση τραυματία σε ύπτια θέση
- Στήριξη του γόνατος σε μαλακό υποστήριγμα
- Αποφυγή ευθειασμού της αρθρώσεως
- Επίδεση της άρθρωσης
- Μεταφορά στο νοσοκομείο.

➤ **Κατάγματα κνήμης**

Στη κνήμη συμβαίνουν όλα τα είδη καταγμάτων. Η βία μπορεί να είναι άμεση προκαλώντας συνήθως εγκάρσια, ελαφρά λοξά ή και συντριπτικά κατάγματα ή έμμεση, οπότε προκαλούνται λοξά και σπειροειδή κατάγματα. Μπορεί επίσης τα κατάγματα να είναι διπολικά, να οφείλονται σε καταπόνηση και πολύ συχνά να είναι ανοιχτά επειδή η προσθιο-εσωτερική επιφάνεια της κνήμης βρίσκεται αμέσως κάτω από το δέρμα. Τα κατάγματα αφορούν στη μεγαλύτερη αναλογία και τα δύο οστά, σπανιότερα μόνο τη κνήμη και πολύ πιο σπάνια μόνο τη περόνη. Η διάγνωση βασίζεται στη κλινική εικόνα που συνήθως είναι η τυπική των καταγμάτων και στον ακτινολογικό έλεγχο. Η θεραπεία των καταγμάτων της κνήμης μπορεί να γίνει συντηρητικά ή χειρουργικά.

Αντιμετώπιση

- Τοποθέτηση τραυματία σε ύπτια θέση
- Έλξη κατά το επιμήκη άξονα του σκέλους και ευθυγράμμιση του
- Ακινητοποίηση του με συζυγή περίδεση με το υγιές
- Επίδεση στο ύψος των γονάτων και των ποδοκνημικών

- Επίδεση πάνω και κάτω από το σημείο του κατάγματο
- Μεταφοράς το νοσοκομείο

➤ **Κατάγματα ποδοκνημικής και άκρου πόδα**

Πρόκειται για κακώσεις αρκετά συχνές ακόμα και με χαμηλής ενέργειας τραυματισμούς. Παρατηρείται έντονο οίδημα, πόνος, αδυναμία φόρτισης του σκέλους και απουσία κινήσεων.

Αντιμετώπιση

- Ακινητοποίηση του σκέλους σε άνετη θέση για τον τραυματία
- Επίδεση πάνω από στρώμα επιθεμάτων
- Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων για περιορισμό του οιδήματος
- Ανάρροπη θέση σκέλους
- Μεταφορά σε νοσοκομείο

➤ **Κατάγματα σφυρών**

Τα κατάγματα των σφυρών είναι τα συχνότερα που συμβαίνουν στον ανθρώπινο σκελετό μετά τα κατάγματα του κάτω άκρου της κερκίδας. Έχουμε το έξω σφυρό (κάτω πέρας της περόνης), το έσω σφυρό (κάτω πέρας της κνήμης) και το οπίσθιο σφυρό (οπίσθιο χείλος κάτω επίφυσης της κνήμης). Τα κατάγματα διαιρούνται σε:

Μεμονωμένα κατάγματα έσω ή έξω σφυρού

Σε κατάγματα και των δύο σφυρών (αμφισφυρία)

Σε τρισφύρια κατάγματα όταν συμμετέχει και το οπίσθιο χείλος της κάτω επίφυσης της κνήμης.

➤ **Κατάγματα πτέρνας**

Τα κατάγματα της πτέρνας διαιρούνται σε δύο βασικές κατηγορίες:

Στα εξωαρθρικά: στα οποία η γραμμή του κατάγματος δεν φθάνει μέχρι την υπαστραγαλική άρθρωση

Στα ενδαρθρικά: στα οποία η γραμμή του κατάγματος φθάνει μέχρι την υπαστραγαλική άρθρωση και είναι συνήθως συμπιεστικά.

Η διαίρεση αυτή έχει μεγάλη σπουδαιότητα για τη πρόγνωση, αλλά ιδιαίτερα για τον τρόπο αντιμετώπισης. Τα κατάγματα αυτά συμβαίνουν συνήθως από πτώση από ύψος στους άκρους πόδες. Πιο συχνά συμβαίνουν σε εργάτες που εργάζονται στις σκαλώσεις ^{21,87,260,261,262,263,264,265}

6.2. ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ

Η ετήσια επίπτωση των πτώσεων στην κοινότητα για άτομα ηλικίας μεγαλύτερης των 70 ετών ανέρχεται στο 49%. Υπάρχουν ενδείξεις πως αυτός ο ηλικιοεξαρτώμενος ρυθμός των πτώσεων αυξάνει με την πάροδο του χρόνου. Περίπου το ήμισυ αυτών που υφίστανται πτώση πέφτουν επανειλημμένα.

Οι παράγοντες κινδύνου για πρόκληση πτώσεων διακρίνονται σε περιβαλλοντικούς (χαλάκια, ανεπαρκής φωτισμός, μη ασφαλείς σκάλες), φαρμακευτικούς (αντικαταθλιπτικά, υπνωτικά), παθολογικά αίτια (καρδιαγγειακές παθήσεις, νευρολογικά αίτια, ορθοστατική υπόταση), άλλες καταστάσεις υγείας σχετιζόμενες με την ηλικία (οπτική οξύτητα, διανοητική έκπτωση), διατροφικούς (ανεπάρκεια ασβεστίου και βιταμίνης –D), απουσία άσκησης.

Οι πιο σταθεροί και κλινικά σημαντικοί παράγοντες κινδύνου πτώσεις είναι:

1. Η εξασθένηση της μυϊκής δύναμης/ μυϊκής ισχύος των κάτω άκρων.
2. Η εξασθένηση της ισορροπίας και του ελέγχου της όρθιας στάσης.
3. Η εξασθένηση της βαδίσσης (κλινική αξιολόγηση).
4. Η εξασθένηση της όρασης, των γνωστικών λειτουργιών.
5. Η χρήση φαρμάκων που επηρεάζουν τον έλεγχο της ισορροπίας.

Η πιο σημαντική αιτία πρόκλησης καταγμάτων στους ηλικιωμένους είναι η οστεοπόρωση. Τα τρία πλέον συνήθη σημεία του σκελετού όπου μπορεί να συμβεί οστεοπορωτικό κάταγμα είναι η σπονδυλική στήλη, το ισχίο και το περιφερικό τριτημόριο της κερκίδας.

Η ετήσια συχνότητα εμφάνισης οστεοπορωτικών καταγμάτων στις γυναίκες είναι πολύ μεγαλύτερη από την αθροιστική συχνότητα εμφάνισης καρδιακού επεισοδίου και καρκίνου του πνεύμονα σπονδυλικά κατάγματα αποτελούν το 30% των οστεοπορωτικών καταγμάτων και συνοδεύονται από ραχιαλγία, κυφωτική παραμόρφωση, απώλεια αναστήματος και επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων. Μετά από ένα σπονδυλικό κάταγμα ο ηλικιωμένος ασθενής παραμένει συνήθως κλινήρης, περιορίζει τις καθημερινές του δραστηριότητες και συχνά οδηγείται σε κατάθλιψη.

Στα ηλικιωμένα άτομα, τα πιο συχνά **κατάγματα** είναι το κάταγμα της κεφαλής του μηριαίου, και το **κάταγμα** της κερκίδας στην περιοχή κοντά στον καρπό. Αυτό είναι γνωστό και ως **κάταγμα** Colles, και συμβαίνει αν κάποιος κατά την πτώση πάει να στηριχθεί με την παλάμη στο πάτωμα ²⁹⁴.

Τα κατάγματα του ισχίου είναι τα σοβαρότερα κλινικά από τα οστεοπορωτικά κατάγματα διότι απαιτούν πάντοτε νοσηλεία και χειρουργική αντιμετώπιση δεδομένου ότι καμία θεραπεία δεν είναι καλύτερη και οικονομικότερη από την πρόληψη, η προσπάθεια για ελαχιστοποίηση των συνεπειών μιας πτώσης είναι σημαντική ²⁶⁶.

6.3. ΤΥΠΟΙ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

Τα οστά στον αναπτυσσόμενο σκελετό είναι περισσότερο ελαστικά λόγω της μικρότερης περιεκτικότητας σε ανόργανα στοιχεία. Οι πιο συνηθισμένοι τύποι κατάγματος είναι:

A) **Το κάταγμα σαν σπασμένο χλωρό ξύλο** (green stick fracture). Είναι ατελές κάταγμα που χαρακτηρίζεται από σπάσιμο μόνο του ενός φλοιού στην κυρτή πλευρά, ενώ η κοίλη πλευρά απλώς κάμπτεται. Αποτελεί τον συχνότερο τύπο κατάγματος κυρίως στα οστά του αντιβραχίου.

B) **Η απλή κάμψη του οστού χωρίς κάταγμα** (bowing). Στην περίπτωση αυτή τα οστά κάμπτονται πέρα από το όριο της ελαστικής επαναφοράς χωρίς να σπάσουν, οπότε παραμένει πλαστική παραμόρφωση του οστού σε κάμψη, που δεν αποκαθίσταται με την πάροδο του χρόνου.

Συμβαίνει κυρίως στην ωλένη και την περόνη. Τα αντίστοιχα οστά (κερκίδα και κνήμη) παθαίνουν κατάγματα κατά κανόνα του τύπου χλωρού ξύλου, των οποίων η ανάταξη δυσχεραίνεται από την πλαστική παραμόρφωση του γειτονικού οστού.

Γ) **Πτύχωση του φλοιού του οστού δίκην σπείρας ή πόρπης** (torus ή buckle fracture). Οφείλεται συνήθως σε βία που δρα κάθετα προς τον άξονα του οστού. Συμβαίνει στη μετάφυση της οποίας η σπογγώδης μοίρα συμπιέζεται, ενώ ο φλοιός υφίσταται πτύχωση.

Δ) **Επιφυσιόλυση - Επιφυσιολίσθηση**. Όταν η βία ασκείται στο επίπεδο του συζευκτικού χόνδρου, το κάταγμα που προκαλείται ονομάζεται επιφυσιόλυση ή επιφυσιολίσθηση. Σύμφωνα με τη διαίρεση των Salter- Harris υπάρχουν 5 τύποι επιφυσιόλυσης – επιφυσιολίσθησης.

- Τύπος I: Λύση της συνέχειας του οστού στο επίπεδο του συζευκτικού χόνδρου με ή χωρίς παρεκτόπιση της επίφυσης. Ο διαχωρισμός γίνεται στην υπερτροφική ζώνη του συζευκτικού χόνδρου.
- Τύπος II: Η λύση της συνέχειας του συζευκτικού χόνδρου δεν αφορά σε όλη την έκταση του, αλλά στο μεγαλύτερο τμήμα του με επέκταση προς τη μετάφυση από την οποία διαχωρίζεται ένα τριγωνικό τμήμα. Πρόκειται για τον συχνότερο τύπο επιφυσιόλυσης. Παρατηρείται σε παιδιά μικρότερα των επτά ετών.
- Τύπος III: Ο διαχωρισμός αφορά σε μικρό τμήμα του συζευκτικού χόνδρου και επεκτείνεται εν συνέχεια δια της επιφύσεως προς την άρθρωση. Πρόκειται για σπάνια κάκωση.
- Τύπος IV: Στον τύπο αυτό το κάταγμα αρχίζει από την αρθρική επιφάνεια και φέρεται λοξά προς τα άνω στη μετάφυση διαχωρίζοντας έτσι ένα ενιαίο τμήμα που περιλαμβάνει και τον μεταξύ τους συζευκτικό χόνδρο. Υπάρχει συνήθως κατακόρυφη παρεκτόπιση του κατάγματος διαφόρου βαθμού.
- Τύπος V: Πρόκειται κάκωση του συζευκτικού χόνδρου από κατακόρυφη βία. Προκαλεί μερική ή ολική καταστροφή του συζευκτικού χόνδρου και είναι

δύσκολο να διαγνωστεί, διότι κατά κανόνα δεν υπάρχει παρεκτόπιση. Συμβαίνει πολύ σπάνια, στην κάτω επίφυση του μηριαίου ή της κνήμης.

- Τύπος VI: Έχει περιγραφεί τελευταία και είναι εξαιρετικά σπάνιος ²⁶⁷

ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ ΣΕ ΝΗΠΙΑ- ΝΕΟΓΝΑ

Με τον όρο αυτό χαρακτηρίζουμε τα κατάγματα κατά τον τοκετό, τη νεογνική και βρεφική ηλικία, τη νηπιακή και τη μικρή κυρίως παιδική ηλικία, με σκοπό την αντιδιαστολή τους από τα κατάγματα των ενήλικων λόγω των σημαντικών ιδιαιτεροτήτων και διαφορών που παρουσιάζονται ²⁶⁸

6.4. ΣΥΧΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΑΘΛΗΤΕΣ

➤ **Θλάση στροφικού πετάλου της ωμικής ζώνης**

Παρατηρείται διάταση ή ρήξη των μυών του ώμου που χρησιμοποιούνται σε ρίψεις, στην κολύμβηση, στο βόλεϊ, στο τένις και γενικότερα σε αθλήματα όπου ο βραχίονας κινείται πάνω από το επίπεδο της άρθρωσης του ώμου. Ο αθλητής παρουσιάζει άλγος κατά την ανύψωση του χεριού, ευαισθησία στην πρόσθια επιφάνεια του ώμο, οίδημα και μυϊκό σπασμό.

Αντιμετώπιση

- Απαλλαγή του αθλητή από επώδυνες δραστηριότητες.
- Πάγος
- Ακινητοποίηση του βραχίονα με ανάρτηση και σταθεροποίηση του χεριού με επίδεσμο.

➤ **Κακώσεις αγκώνα**

Ο αγκώνας τραυματίζεται πολύ συχνά στο τένις. Στο μπίτζμπολ, στο γκολφ και στην πάλη. Οι αθλητές του τένις και του γκολφ είναι ειδικά επιρρεπείς σε χρόνιες κακώσεις (σύνδρομα υπέρχρησης), ενώ στο μπίτζμπολ και στην πάλη, σε οξείες τραυματισμούς.

Στα σύνδρομα υπέρχρησης ο αθλητής υποφέρει λόγω επαναλαμβανόμενης άσκησης πίεσης, στροφής ή διάτασης του αγκώνα. Παρουσιάζει άλγος που εμποδίζει τις κινήσεις, αδυναμία χρήσης ειδικά στην άρση βάρους, οίδημα και ευαισθησία στην ψηλάφηση.

Αντιμετώπιση

- Πάγος
- Απαλλαγή από δραστηριότητες
- Ενημέρωση ορθοπεδικού

Σε οξείες τραυματισμούς του αγκώνα, ο αθλητής έχει υποστεί πλήξη, συμπίεση, διάταση των συνδέσμων ή και ρήξη, που μπορεί να οδηγήσει και σε εξάρθρωμα. Υπάρχει έντονος άλγος, αδυναμία κίνησης και ευαισθησία.

➤ **Συνδεσμική ρήξη γόνατος**

Το γόνατο τραυματίζεται συχνά σε όλα τα αθλήματα. Οι στροφικές δυνάμεις που ασκούνται είναι τις περισσότερες φορές υπεύθυνες για τη ρήξη των συνδέσμων. Επίσης η υπερέκταση και η υπερβολική κάμψη του γόνατος μπορεί να επιφέρουν τραυματισμό. Στις κακώσεις αυτές μπορεί να τραυματιστούν οι πλάγιοι, οι χιαστοί, οι καχεκτικοί σύνδεσμοι, καθώς επίσης και οι μηνίσκοι. Υπάρχει έντονο άλγος, οίδημα, αίμαρθρο, επώδυνη κίνηση και αίσθημα αστάθειας.

Αντιμετώπιση

- Πάγος
- Περίδεση
- Αποφόρτιση
- Ανάρροπη θέση σκέλους
- Ενημέρωση ορθοπεδικού

Η αποκατάσταση, σε αυτές τις κακώσεις, είναι συνήθως χειρουργική.

➤ Ρήξη αχιλλείου τένοντα

Συμβαίνει λόγω βίαιης σύσπασης του γαστροκνημίου μυ, συνήθως ύστερα από απότομη προσγείωση στο έδαφος με τον άκρο πόδα σε έκταση (αθλητές της ενόργανης γυμναστικής, άλματος εις μήκους). Διακρίνεται σε πλήρη και μερική. Κλινικό σημείο στην πρώτη, αποτελεί η αδυναμία στη λειτουργία του μυός, δηλαδή στην κίνηση του άκρου πόδα. Επίσης, κατά την ψηλάφηση υπάρχει χάσμα στον τένοντα.

Αντιμετώπιση

- Σε μερική ρήξη μπορεί να είναι συντηρητική με τη χρήση λειτουργικού νάρθηκα με τον άκρο πόδα σε θέση πελματιαίας κάμψης
- Σε πλήρη πραγματοποιείται συρραφή του τένοντα ^{4,33,269,270}.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

- ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

- ΣΚΟΠΟΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΕΙΣ

- ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΥΨΙΝΟΥ ΕΠΙΔΕΣΜΟΥ

- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΕΛΞΗ

- ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΕΓΧΕΙΡΗΣΗ
ΚΑΤΑΓΜΑΤΟΣ

- ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

- ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

7.1 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ

1. Ελλιπής διακίνηση οξυγόνου (shock ,μεταβολή λίπους)
2. Μείωση δραστηριοτήτων (ακινητοποίηση)
3. Μείωση άνεσης (πόνος, ακινητοποίηση)
4. Κίνδυνοι επιπλοκών και υπολειμμάτων αναπηριών(shock, πνευμονική εμβολή, βλάβη περιφερικών νεύρων, τενόντων, αγγείων και αρθρώσεων)
5. Πόνος, αγωνία
6. Αλλαγή σωματικού ειδώλου (παροδική)
7. Διακοπή των οικονομικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων
8. Μακροχρονιότητα θεραπείας και αποκατάστασης^{271,272.}

7.2. ΣΚΟΠΟΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

ΑΜΕΣΟΙ

1. Σταθεροποίηση αναπνευστικής καρδιαγγειακής λειτουργίας.
2. Προαγωγή αποκατάστασης της συνέχειας του οστού.
3. Πρόληψη βλάβης νεύρων και αγγείων.
4. Μείωση πόνου
5. Εξασφάλιση φροντίδας μετά την εφαρμογή γύψου και πρόληψη επιπλοκών.
6. Προαγωγή λειτουργίας εντέρου

ΕΜΜΕΣΟΙ

1. Διατήρηση ακεραιότητας γύψου.
2. Προαγωγή αυτοφροντίδας.
3. Διατήρηση επαρκούς θρέψης και υδάτωσης
4. Πρόληψη επιπλοκών από την ακινησία
5. Προετοιμασία αρρώστου για έγερση^{38,54,90, 273,274,275,276,277,278.}

7.3. Νοσηλευτικές διαγνώσεις

➤ Διαταραχή της φυσικής κινητικότητας

Σχετίζεται με την παρουσία κατάγματος(-των) και τραύματος του μαλακού ιστού.

Χαρακτηρίζεται από :

- Ψυχρότητα περιοχής
- Αδυναμία χρησιμοποίησεως του πάσχοντος άκρου.
- Παρουσία οιδήματος, αιμωδίας ή άλγους, μεταβολές χρώματος.

Νοσηλευτική παρέμβαση

1. Αξιολογείται το πάσχον άκρο για σημεία αιμορραγίας, οιδήματος, μεταβολών του χρώματος, αιμωδίες ή ελαφρό πόνο και αδυναμία χρησιμοποίησεων του. Η αξιολόγηση και ο καθορισμός του βαθμού της παρεκκλίσεως από το φυσιολογικό δείχνουν τη βαρύτητα της κακώσεως.
2. Το πάσχον άκρο τοποθετείται σε ανακουφιστική θέση εφ' όσον τούτο είναι δυνατόν. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν μαξιλάρια προκειμένου να βοηθήσουν στην ανύψωση. Η βοήθεια με τα μαξιλάρια συμβάλλει στη διατήρηση των κατάλληλων θέσεων ανύψωσης. Η ανύψωση ελαττώνει την ανάπτυξη οιδήματος.
3. Γίνεται έλεγχος της νευροαγγειακής λειτουργίας. Ο νευροαγγειακός έλεγχος της περιοχής της κάκωσης παρέχει τα απαραίτητα στοιχεία για την αντιμετώπιση της υφισταμένης καταστάσεως.
4. Εφαρμόζεται ί δερματική ή σκελετική έλξη, γύψινος επίδεσμος, νάρθηκας. Η ειδική θεραπεία ποικίλλει σημαντικά ανάλογα με την κάκωση, τη θέση, την ηλικία ή άλλες παθήσεις του ασθενούς.
5. Εφαρμόζεται πάγος στην πάσχουσα περιοχή. Ο πάγος ελαττώνει την αιμορραγία, το οίδημα και το άλγος.

➤ Οξύ άλγος

Σχετίζεται με το κάταγμα και το τραύμα του μαλακού ιστού.

Νοσηλευτική παρέμβαση

Γίνεται αξιολόγηση για τα χαρακτηριστικά του άλγους: τύπος, θέσεις, διάρκεια, βαρύτητα, χαρακτηριστικά, προδιαθεσικοί ή ανακουφιστικοί παράγο

1. παράγοντες. Ο πόνος είναι υποκειμενικός και τα άτομα τον εκφράζουν με διαφορετικό τρόπο.
2. Αναζητούνται παράγοντες που ανακουφίζουν από τον πόνο τον ασθενή . Το άλγος μπορεί να μετριαστεί(ανακουφιστεί) με τις αλλαγές της θέσεως, της χρήσεως πάγου, της μαλάξεως των υγείων ιστών, των τεχνικών ανακουφίσεως, τις ειδικές ασκήσεις, την ανύψωση πάσχοντος άκρου ή τη χορήγηση φαρμάκων.
3. Εφαρμόζεται η κατάλληλη αναλγητική αγωγή. Χορηγούνται ναρκωτικά ή μη ναρκωτικά αναλγητικά. Ο ασθενής μπορεί να τεθεί σε ελεγχόμενη αναλγησία. Η ελεγχόμενη υπό του ασθενούς αναλγησία επιτρέπει στον ασθενή να έχει μεγαλύτερο έλεγχο στην ανακούφισή από το άλγος. Αν δεν χρησιμοποιηθεί η μέθοδος αυτή, τότε ο νοσηλευτής θα χορηγήσει αρχικώς αναλγητικά με τέτοια χρονική περίοδο ούτως ώστε να βοηθείται η διατήρηση των θεραπευτικών επιπέδων στο αίμα.
4. Αν χρειάζεται χορηγούνται και αντιφλεγμονώδη φάρμακα μεταξύ των αναλγητικών. Τα αντιφλεγμονώδη φάρμακα αυξάνουν την ανακούφιση από το άλγος με την απορρόφηση της φλεγμονής του πάσχοντος άκρου.
5. Εκπαιδεύεται ο ασθενής στη χρήση των τεχνικών ελαττώσεως του στρες, δυνατότητα τεχνικών ανακουφίσεως, μουσικής κα. Κάθε μία από τις δραστηριότητες παρέχουν τη δυνατότητα μυϊκής χαλάρωσης αυξάνουν την κυκλοφορία, βοηθούν στην απομάκρυνση των φλεγμονωδών υλικών και αυξάνουν τον έλεγχο των επώδυνων επεισοδίων από τον ασθενή.^{279,280,281}

➤ Διαταραχή της ιστικής αιματώσεως

Σχετίζεται με το κάταγμα και την κάκωση του μαλακού ιστού.

Νοσηλευτική παρέμβαση

1. Αξιολογούνται οι θέσεις της κακώσεως για τη νευροαγγειακή λειτουργία.
2. Εφαρμόζεται πάγος στις θέσεις αυτές. Ο πάγος συσπά τα τριχοειδή, ελαττώνει την αιμορραγία και το σχηματισμό του οιδήματος.
3. Ανυψώνεται το πάσχον μέλος με μαξιλάρι ή μαξιλάρια. Η ανύψωση βοηθάει στη φλεβική επιστροφή και μειώνει το σχηματισμό οιδήματος. Αν το οίδημα είναι έντονο, αρχίζει η εφαρμογή των δραστηριοτήτων αποσυμπίεσεως της πίεσεως.

4. Παρακολουθείται καθημερινώς ο αιματοκρίτης και η αιμοσφαιρίνη. Η αιμορραγία μπορεί να είναι μεγάλη πράγμα το οποίο εξαρτάται από τη θέση ή τα κατάγματα, π.χ. μετά από κάταγμα ισχίου, ο ασθενής μπορεί να χάσει περισσότερο από 1.000ml εντός της κάκωσης
5. Γίνεται καθημερινός έλεγχος για ενδείξεις υποχώρησης της φλεγμονής και /ή της λοίμωξης Μετά από την κάκωση το κάταγμα, οι προσβληθέντες ιστοί υφίστανται αλλοιώσεις. Η λοίμωξη είναι πιθανή αν το δέρμα έχει υποστεί ρήξη.
6. Προετοιμάζεται ο ασθενής για την επιλεγείσα οριστική θεραπεία μετά τη συζήτηση με τον ιατρό, ασθενή και την οικογένεια του και τις διαγνωστικές εξετάσεις. Ο ιατρός καθορίζει την οριστική θεραπεία με βάση το κάταγμα, την κατάσταση του ασθενούς, τα αποτελέσματα των διαγνωστικών εξετάσεων και τη γενομένη συζήτηση με τον ασθενή και την οικογένεια του.

➤ Διαταραχή της ανταλλαγής αερίων

Σχετίζεται με τα κατάγματα της σπονδυλικής στήλης, θώρακος ή κάτω άκρων και/ ή κακώσεις μαλακών ιστών.

Νοσηλευτική παρέμβαση

1. Γίνεται αξιολόγηση των αναπνευστικών ήχων και ρόγχους σε όλους τους λοβούς. Οι αναπνευστικοί ήχοι πρέπει να ακούγονται καθαρά σε όλους τους λοβούς. Οι ρόγχοι είναι συμπτωματικοί ήχοι ενδεικτικοί της παρουσίας εκκριμάτων στις αναπνευστικές οδούς.
2. Αξιολογείται η αναπνευστική λειτουργία με τα ζωτικά σημεία. Αναφέρεται οποιαδήποτε δυσκολία ή προσπάθεια για αναπνοή, συγκράτηση της αναπνοής ή αυξημένες, εργώδης αναπνοές. Ο αναπνευστικός ρυθμός μπορεί να είναι αυξημένος, λόγω του άλγους, της ύπαρξης καταγμάτων των πλευρών, της ύπαρξης τραύματος του πνεύμονα, του φόβου ή του άγχους. Επίσης ο αναπνευστικός ρυθμός μπορεί να αυξηθεί λόγω της αναιμίας ή μεγάλης απώλειας αίματος.
3. Ο ασθενής ελέγχεται για μεταβολές του χρώματος στα χείλη, στις βάσεις των ονύχων ή στο δέρμα. Η υποξία και ανοξία μπορεί να σημειώνονται με γαλαζωπό χρώμα στα χείλη και στις βάσεις των ονύχων και ωχρότητα ή ελαφρώς γαλαζωπό δέρμα.

4. Ελέγχεται ο ασθενής για αιφνίδιο άλγος στο θώρακα, μεταβολές των ζωτικών σημείων (αύξηση των σφύξεων και των αναπνοών διαταραχή της αρτηριακής πίεσεως, αίσθημα φόβου ή θανάτου, άγχος, ανάπτυξη δύσπνοιας, αποσυντονισμός, σύγχυση, μεταβολή της ψυχικής ετοιμότητας, ωχρότητα, κυάνωση και ανάπτυξη λεπτού, πετεχειώδους εξανθήματος από τη μέση μασχαλιαία γραμμή προς τα άνω. Τα συμπτώματα αυτά παρατηρούνται συνήθως στη λιπώδη εμβολή η οποία παρατηρείται περισσότερο συχνά 1-5μέρες μετά από κάταγμα μακρού οστού. Η λιπώδης εμβολή διαταράσσει την ανταλλαγή των αερίων και θα πρέπει να θεραπεύεται πολύ γρήγορα προκειμένου να προληφθεί ο θάνατος.
5. Ενθαρρύνεται ο ασθενής να εκτελεί βαθιές αναπνευστικές ασκήσεις και να χρησιμοποιεί τον εξασκητή αναπνοής κάθε 2 ώρες. Οι βαθιές αναπνευστικές ασκήσεις αυξάνουν την διάταση των πνευμόνων και βοηθούν στην ανταλλαγή των αερίων. Ο ασθενής με κατάγματα των πλευρών αδυνατεί να χρησιμοποιήσει τον εξασκητή αναπνοής μέχρις ότου παρατηρηθεί κάποια επούλωση.
6. Παρακολουθείται ο βήχας αν υπάρχει και ελέγχονται το χρώμα και η ποσότητα των πτυέλων. Η παρουσία βήχα με παραγωγή κίτρινων ή πράσινων πτυέλων μπορεί να είναι ενδείξεις ανάπτυξης πνευμονίας. Ο ασθενής αλλάζει θέση κάθε 2 ώρες, αν δύναται να μετακινηθεί. Αν χρησιμοποιείται ειδικό κρεβάτι, τότε γίνεται περιοδική κάθε 2-3ώρες ανυψώσεως και καταβάσεως. Οι αλλαγές αυτές θέσεως αυξάνουν την κυκλοφορία στις πάσχουσες περιοχές, ελαττώνουν τη δυνατότητα αναπτύξεως πίεσεως στις περιοχές αυτές και βοηθούν στην ανταλλαγή αερίων.^{200,282,283,284,285}

➤ **Ελλειμματική αυτοφροντίδα – μπάνιο / υγιεινή**

Νοσηλευτική παρέμβαση

1. Η συνολική κατάσταση του ασθενούς μπορεί να εμποδίσει τη δυνατότητα για καλή αυτοφροντίδα.
2. Παρέχεται η δυνατότητα πλήρους μπάνιου και στοματικής υγιεινής μέχρις ότου η κατάσταση επιτρέψει τη μερική συμμετοχή. Όταν η κατάσταση βελτιωθεί, επιτρέπεται στον ασθενή να συμμετέχει.

➤ **Κίνδυνος για περιφερική, Νευροαγγειακή Δυσλειτουργία, όπως σύνδρομο διαμερίσματος**

Νοσηλευτική παρέμβαση

1. Ελέγχονται όλες οι νευροαγγειακές περιοχές – χρώμα, θερμοκρασία, οίδημα, άλγος, κινητικές και αισθητικές λειτουργίες, πλήρωση των τριχοειδών και περιφερικοί σφυγμοί- και γίνεται σύγκριση με το αντίστοιχο μακρό οστό. Τα δεδομένα του νευραγγειακού ελέγχου παρέχουν την δυνατότητα ενδείξεως της εσωτερικής καταστάσεως στο δεδομένο χρόνο.
2. Γίνεται προσεκτική εκτίμηση των παραπόνων του ασθενούς για το άλγος: το άλγος είναι υπερβολικό όπως αναμένεται, εξαλείφεται με τα αναλγητικά, το άλγος αυξάνεται με την παθητική διάταση; Ένα σημείο αναπτύξεως του συνδρόμου διαμερίσματος είναι το άλγος πέραν των αναμενόμενων ορίων σύμφωνα με την βαρύτητα της κακώσεως και την αύξηση του άλγους με την παθητική διάταση του υφιστάμενου ιστού.
3. Ανυψώνεται το πάσχον μέλος. Η ανύψωση αυξάνει την φλεβική επαναφορά και αυξάνει την αιματική ροή.
4. Εφαρμόζεται πάγος στο πάσχον άκρο. Ο πάγος ελαττώνει την αιμορραγία και την αιτία της αγγειοσυστολής, ελαττώνει το άλγος και την αιμορραγία εντός του οστού.
5. Ενημερώνεται ο ιατρός αν η κακωθείσα περιοχή καταστεί πολύ οιδηματώδης. Η μεγάλη αύξηση του οιδήματος μπορεί να σηματοδοτεί φλεβική απόφραξη, συνέχιση της αιμορραγίας εντός του ιστού ή αναπτύξεως συνδρόμου διαμερίσματος.^{230,286,287,288,289,290} .

7.4. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΥΨΙΝΟΥ ΕΠΙΔΕΣΜΟΥ

Είναι ο πιο συνηθισμένος τρόπος συντηρητικής αντιμετώπισης των καταγμάτων. Η εφαρμογή του γύψου, είναι απλή διαδικασία που γίνεται σε ειδικούς χώρους, στις αίθουσες γύψου που είναι στα εξωτερικά ιατρεία και αν χρειαστεί η ανάταξη να γίνει με νάρκωση, τότε ο ασθενής οδηγείται στο χειρουργείο.

7.4.1. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΓΥΨΟΥ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

- Ο γύψος μένει ακάλυπτος μέχρι να στεγνώσει

- Στήριξη του άκρου με το γύψο κατά την μεταφορά του ασθενή
- Παρακολουθούνται τα σημεία που το βαμβάκι της γυψοταινίας έρχεται σε επαφή με το δέρμα για τη ύπαρξη τυχόν ερεθισμών Τοπική φροντίδα της περιοχής γύρω από το γύψο
- Πάντοτε κατά την εφαρμογή του γύψινου επιδέσμου τοποθετούνται οι άκρες των δακτύλων έξω, για να υπάρχουν μικρές κινήσεις και για να γίνεται καλύτερη κυκλοφορία του αίματος.
- Παρακολουθείται η κυκλοφορία του αίματος. Κακή κυκλοφορία του αίματος φαίνεται από κυανωτικά άκρα, μούδιασμα, πόνο, οίδημα.
- Έλεγχος της αισθητικότητας του άκρου (μυρμηκίαση, μούδιασμα, μειωμένη αίσθηση ή αναισθησία των δακτύλων).
- Έλεγχος της κινητικότητας των άκρων μειωμένη κινητικότητα ή αδυναμία κίνησης των άκρων υποδηλώνει διαταραχή στη λειτουργία των νεύρων
- Τα παραπάνω υποδηλώνουν ότι ο γύψος είναι σφιχτός και απαιτείται άμεση αφαίρεση ή διάνοιξη του γύψου
- Παρακολουθείται το δέρμα γύρω από το γύψο για τυχόν αλλεργικές αντιδράσεις, που φανερώνονται με την ύπαρξη ερυθρότητας και κνησμού.
- Εάν υπάρχει αιμορραγία, μ' ένα στυλό σημειώνεται περιχαράκωνοντας το πεδίο της για να μπορούμε να την παρακολουθούμε.
- Εάν ο γύψος υποστεί φθορά ή χάσει την ελαστικότητα του ενημερώνεται ο γιατρός για να τον αλλάξει.
- Εάν υπάρχει στο κάταγμα τραυματισμός, παρακολουθείται ο γύψος για τυχόν ύπαρξη κακοσμίας που φανερώνει την ύπαρξη μόλυνσης και φλεγμονής που πρέπει άμεσα να αντιμετωπιστεί.
- Έναρξη των ασκήσεων για λειτουργική αποκατάσταση του άκρου, τη διατήρηση του τόνου και τη τροφικότητα των μυών γύρω από το κάταγμα.
- Οι ασκήσεις αρχίζουν αμέσως μετά την ανάταξη και την ακινητοποίηση του κατάγματος και ολοκληρώνεται μετά την αφαίρεση του γύψου.
- Μετά την αφαίρεση του γύψου ενημερώνεται ο ασθενής να προσέχει τις κινήσεις του, γιατί το άκρο είναι αδύνατο λόγω παρατεταμένης ακινησίας .αν χρειάζεται μπορεί να υποβληθεί σε φυσικοθεραπεία ύστερα από ιατρική οδηγία μέχρι να αποκτήσει την αρχική κινητικότητα και δύναμη.^{165,291,292,293,294,295,296}

7.4.2.ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΤΕΓΝΩΜΑ ΤΟΥ ΓΥΨΟΥ

ΓΥΨΟΣ ΑΚΡΟΥ

- Διατήρηση του γύψου ακάλυπτου ώσπου να στεγνώσει. Όλοι οι γύψοι χρειάζονται 48 ώρες για να στεγνώσουν. Αν ο γύψος είναι περιπατητικός, δεν επιτρέπεται βάδιση πριν περάσουν τρεις ημέρες για τους μικρούς και πέντε ημέρες για τους μεγάλους γύψους.
- Αποφυγή χειρισμού του γύψου με τα δάχτυλα, για να μη δημιουργηθούν εμπιέσματα.
- Στήριξη ολόκληρου του γύψου κατά τη μεταφορά του αρρώστου.
- Ανύψωση του άκρου σε μαξιλάρι στο επίπεδο της καρδιάς ή πάνω από αυτό.
- Αποφυγή τοποθέτησης του γύψου πάνω σε σκληρή επιφάνεια, για να μην επιδωθεί στις περιοχές καμπυλότητας του άκρου και εξασκεί πίεση σε αυτές όταν στεγνώσει.
- Αποφυγή τοποθέτησης βάρους ή εξάσκησης τάσης πάνω στο γύψο προτού περάσουν 48 ώρες.

ΓΥΨΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ Ή ΣΤΑΥΡΩΤΟΣ ΓΥΨΟΣ

- Τοποθέτηση σανίδων κάτω από το στρώμα. Εμποδίζουν τη δημιουργία κοιλωμάτων του στρώματος εξαιτίας του βάρους του σώματος.
- Υποστήριξη των καμπυλών του γύψου με τοποθέτηση μικρών μαλακών μαξιλαριών καλυμμένων με πλαστική θήκη. Προλαβαίνουν το ράγισμα κατά το στέγνωμα του γύψου.
- Αποφυγή τοποθέτησης μαξιλαριού κάτω από το κεφάλι και τους ώμους. Προκαλείται πίεση στο θώρακα.
- Κάλυψη των τμημάτων του σώματος που βρίσκεται έξω από το γύψο, με κουβέρτα νοσηλείας.
- Αποφυγή χρησιμοποίησης θερμοφόρας πάνω στο γύψο. Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων και δημιουργίας ρωγμών, αφού ο γύψος θα στεγνώσει κατά τμήματα.
- Γύρισμα άρρωστου σε πρηνή θέση κάθε δύο ώρες, για στέγνωμα και του γύψου της ράχης. Για το γύρισμα είναι απαραίτητοι δύο ή περισσότεροι νοσηλευτές. Ο άρρωστος σηκώνεται από τη πλευρά που ο γύψος καλύπτει το κάτω άκρο ^{297,298,299,300}.

7.4.3. ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΜΕΤΑ ΤΟ ΣΤΕΓΝΩΜΑ ΤΟΥ ΓΥΨΟΥ

- Προσοχή σε παράπονα του αρρώστου, ώστε να είναι δυνατή η έγκαιρη διαπίστωση και αντιμετώπιση επιπλοκών από το γύψο.
- Εντόπιση τυχόν πόνου.
- Αποφυγή επικάλυψης πόνου με αναλγητικά, ως τη διαπίστωση της αιτίας του.
- Παρακολούθηση για σημεία πίεσης και κακής κυκλοφορίας. Έλεγχος θερμοκρασίας και χρώματος δαχτύλων. Άμεση αναφορά αν είναι ψυχρά, ωχρά ή κυανωτικά. Μπορεί να χρειαστεί να γίνει χάραξη ή άμεση αφαίρεση του γύψου.

Σε σταυρωτό γύψο ισχίου

- α) Διατήρηση του γύψου σε επίπεδη θέση με ανύψωση της οσφυοϊερής χώρας με μικρό μαξιλάρι, όταν ανυψώνεται το επάνω μέρος του κρεβατιού ή όταν ο άρρωστος τοποθετείται σε δοχείο.
- β) Προστασία δαχτύλων από πίεση των κλινισκεπασμάτων.
- γ) Ενθάρρυνση αρρώστου να διατηρεί φυσιολογική θέση.
- δ) Εξασφάλιση υγιεινής διατροφής
- ε) Γύρισμα του αρρώστου
- στ) Ενθάρρυνση αρρώστου να παίρνει άφθονα υγρά για πρόληψη σχηματισμού λίθων
- ζ) Βοήθεια και ενθάρρυνση να ασκεί τα μέλη του , που δεν είναι σε γύψο, σε καθορισμένα και συχνά χρονικά διαστήματα και να κάνει ασκήσεις βαθιάς αναπνοής και βήχα.

Σε γύψο κάτω άκρου

- α) Πρόληψη ή μείωση οιδήματος
- β) Εξέταση των δαχτύλων του ποδιού για λεύκανση ή κυάνωση, οίδημα και αδυναμία κίνησης τους.
- γ) Προσοχή σε παράπονα του αρρώστου για αισθητικές διαταραχές στο πόδι
- δ) Πρόληψη ερεθισμού στα χείλη του γύψου
- ε) Προσοχή για ενδείξεις θρομβοεμβολικών επιπλοκών. Επιρρεπή άτομα: ηλικιωμένοι, άρρωστη με προηγούμενη θρομβοεμβολή, παχύσαρκοι, άτομα με καρδιακή ανεπάρκεια, από καρκίνο του παγκρέατος ή του πνεύμονα και τραύμα.

στ) Ενθάρρυνση του αρρώστου να περπατά. Αποφυγή βάδισης σε υγρό πάτωμα.
Αναφορά στο γιατρό, αν ο γύψος ραγίσει ή σπάσει.

Σε γύψο άνω άκρου

- α) Παρακολούθηση για συμπτώματα κυκλοφορικής διαταραχής στο χέρι.
- β) Μείωση και έλεγχος οιδήματος με ανύψωση του άκρου, ώστε η κάθε περιφερικότερη άρθρωση να είναι σε ψηλότερο επίπεδο από τη προηγούμενη.
- γ) Διδασκαλία αρρώστου για εκτέλεση ισομετρικών ασκήσεων του σκέλους που βρίσκεται στο γύψο. Οι ισομετρικές ασκήσεις διατηρούν τη δύναμη των μυών και προλαβαίνουν ατροφία^{301,302,303}.

7.4.4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΓΥΨΙΝΟ ΕΠΙΔΕΣΜΟ

- ✓ Να επανέλθουν για επανέλεγχο τις επόμενες 48 ώρες
- ✓ Παρακολούθηση του χρώματος του δέρματος (μπλε ή λευκό) στο άκρο που έχει τον γύψινο επίδεσμο, ή πολύ πρήξιμο, θα πρέπει αμέσως να πάει στο νοσοκομείο.
- ✓ Σε έντονο πόνο που δεν υποχωρεί με παυσίπονα σε αδυναμία κινήσεων των δακτύλων και σε μούδιασμα, πρέπει ο ασθενής, να πάει πάλι στο νοσοκομείο.
- ✓ Το χέρι να είναι κρεμασμένο σε ειδικό επίδεσμο και σε επίδεσμο ψηλότερο από το επίπεδο της καρδιάς.
- ✓ Το πόδι πρέπει να είναι τοποθετημένο επάνω σε μαξιλάρια.
- ✓ Να μην βρέχεται ο γύψος.
- ✓ Να μην ακουμπά σε σκληρά αντικείμενα τις πρώτες 48 ώρες, μέχρι να στεγνώσει ο γύψος.
- ✓ Επίδειξη και εκπαίδευση του ασθενούς στα βοηθητικά εξαρτήματα για βάδιση για αποφυγή ατυχημάτων.
- ✓ Σαφείς γραπτές οδηγίες για συνέχιση της φροντίδας (φάρμακα, διαίτα, ασκήσεις)

7.5. ΕΛΞΕΙΣ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

- Διατήρηση της γωνίας κάμψης του μηρού 20 μοίρες.
- Ελεύθερη κίνηση τροχαλιών και σχοινιών.
- Παρακολούθηση δέρματος για ερεθισμό γύρο από τον επίδεσμο έλξης.
- Παρακολούθηση για πίεση κάτω από τον ιμάντα στην ιγνυακή περιοχή.
- Εξασφάλιση υποστηριγμάτων ποδιών, για αποφυγή ιπποποδίας.
- Εξασφάλιση συνεχούς έλξης, για να είναι αποτελεσματική.
- Ενθάρρυνση για ενεργητικές κινήσεις των αρθρώσεων του υγιούς σκέλους.
- Άμεση διερεύνηση της αιτίας κάθε παράπονου του αρρώστου 304,305,306.

7.6. ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΕΓΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΟΣ

Η χειρουργική θεραπεία ενδείκνυται σε κατάγματα με σημαντική παρεκτόπιση και όταν με τις προηγούμενες μεθόδους ανάταξης δεν αποκατασταθεί η συγκόλληση των οστών.

Οι ορθοπεδικές παθήσεις είναι πολύωρες και η ακινητοποίηση του οστού επιτυγχάνεται με την εφαρμογή υλικών οστεοσύνθεσης, δηλαδή η ανάταξη και η συγκράτηση του κατάγματος γίνεται με μεταλλικά υλικά.

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ

- a) Συχνή λήψη και αξιολόγηση αρτηριακής πίεσης, σφυγμού και αναπνοής.
Συχνός σφυγμός ή βαθμιαία πτώση της αρτηριακής πίεσης δείχνει συνεχή αιμορραγία ή κατάσταση επικείμενου shock.
- b) Εκτίμηση αλλαγών στον αναπνευστικό ρυθμό και στο χρώμα του αρρώστου.
Μπορεί να δείχνουν πνευμονικές ή καρδιακές επιπλοκές.
- c) Παρακολούθηση της κυκλοφορίας του άκρου περιφερικά από το σημείο επέμβασης.
 - Πρόληψη σύσφιξης, που οδηγεί σε παρεμπόδιση προμήθειας με αίμα και μετάδοσης νευρικών ώσεων
 - Παρακολούθηση δακτύλων για φυσιολογική θερμοκρασία και φυσιολογικό χρώμα
 - Άμεση κλήση του γιατρού, αν διαπιστωθούν διαταραχές
- d) Παρακολούθηση για αιμορραγία του τραύματος. Τα ορθοπεδικά τραύματα

περισσότερο από τα άλλα χειρουργικά τραύματα έχουν την τάση να παρουσιάζουν τριχοειδή αιμορραγία. Μέτρηση υγρού παροχέτευσης του αναρροφητήρα, αν χρησιμοποιείται.

e) Διατήρηση επαρκούς πνευμονικού αερισμού.

- Αποφυγή χορήγησης κατασταλτικών της αναπνοής ή χορήγηση τους σε πολύ μικρές δόσεις
- Αλλαγή θέσης κάθε 2 ώρες. Κινητοποιεί τις βρογχικές εκκρίσεις και βοηθά στην αποβολή τους

f) Διατήρηση νεφρικής απέκκρισης.

- Χορήγηση επαρκούς ποσότητας υγρών
- Παρακολούθηση για κατακράτηση ούρων στην κύστη. Οι ηλικιωμένοι άρρωστοι μπορεί να έχουν ένα βαθμό υπερτροφίας του προστάτη

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ

Οι ορθοπεδικές επεμβάσεις συχνά απαιτούν μακρές περιόδους παραμονής στο κρεβάτι, ενώ η κίνηση μπορεί να είναι περιορισμένη εξαιτίας του πόνου, γύψου ή νάρθηκα.

A. Παρακολούθηση για ανάπτυξη κατακλίσεων

- τακτικό γύρισμα του αρρώστου
- συχνό πλύσιμο, στέγνωμα και μασάζ του δέρματος
- έκθεση του δέρματος στον αέρα
- διατήρηση επαρκούς θρέψης. Χορήγηση πλάσματος και βιταμινών σύμφωνα με τις ενδείξεις, για προαγωγή επούλωσης των κατακλίσεων

B. Παρακολούθηση για σημεία άλλων επιπλοκών εξαιτίας της μακροχρόνιας παραμονής στο κρεβάτι, όπως φλεβική θρόμβωση:

- ελαφρύ οίδημα του άκρου
- πόνος και φλεβική διάταση
- θετικό σημείο του Homan (πόνος στην κνήμη κατά τη ραχιαία κάμψη του ποδιού)
- ευαισθησία γαστροκνημίας ή πρόσθιας επιφάνειας του μηρού
- ενθάρρυνση του αρρώστου να ασκείται μόνος του, σύμφωνα με τον σχεδιασμένο πρόγραμμα ασκήσεων, όσο το δυνατό συντομότερα μετά τη χειρουργική επέμβαση
- παροχή συμβουλών στον άρρωστο να κινεί περιοδικά τα δάκτυλα των

χεριών και των ποδιών και τις αρθρώσεις, που δεν είναι ακινητοποιημένες, στην όσο το δυνατόν πλήρη τροχιά τους

- εισήγηση να κάνει ο άρρωστος ισομετρικές ασκήσεις, αν οι ενεργητικές ασκήσεις αντενδείκνυται
- χρησιμοποίηση στα κάτω άκρα ελαστικών καλτσών ή επιδέσμου
- χορήγηση, προφυλακτικά, αντιπηκτικών

Γ. Χορήγηση κανονικής πλήρους διαίτας.

- Συμπληρώματα βιταμινών (B και C) στους ηλικιωμένους αρρώστους και σε αρρώστους με χρόνιες παθήσεις
- Αποφυγή χορήγησης μεγάλων ποσοτήτων γάλακτος στους ορθοπεδικούς αρρώστους. Προσθέτει ασβέστιο στη δεξαμενή ασβεστίου του σώματος και απαιτεί μεγαλύτερη απέκκριση του από τους νεφρούς, προδιαθέτοντας τον άρρωστο σε σχηματισμό ουρόλιθων

Δ. παρακολούθηση για σημεία και συμπτώματα αναιμίας, ειδικά μετά από εγχειρήσεις μακρών οστών.

- Έγκαιρος προσδιορισμός αιμοσφαιρίνης
- Χορήγηση συμπληρωμάτων σιδήρου σύμφωνα με την ιατρική οδηγία
- Μεταγγίσεις αίματος ^{210,211}.

7.7. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

Τόσο ο τραυματισμός των μυών, οστών και αρθρώσεων, όσο και τα νοσήματα των μυών χαρακτηρίζονται από 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. Ο εξαιτίας του πόνου μυϊκός σπασμός εμποδίζει την αποκατάσταση γι' αυτό σαν πρώτο μέτρο συνιστάται η χορήγηση ισχυρών παυσίπων. Πόνος που παρατείνεται καταναλώνει ενέργεια και ο άρρωστος γίνεται εγωκεντρικός και εξαρτημένος από το περιβάλλον του. Τόσο η κατανόηση των προβλημάτων του, όσο και η παραδοχή του σαν ξεχωριστή προσωπικότητα, συμβάλλουν στην αποκατάσταση από τον πόνο, τουλάχιστον ψυχολογικά

7.8. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το πρόγραμμα αποκατάστασης σε ένα τραυματία αρχίζει να εφαρμόζεται από την ομάδα αποκατάστασης, όσο το δυνατόν νωρίτερα, επειδή το κάταγμα συνήθως προϋποθέτει την ακινητοποίηση μιας περιοχής ή ολόκληρου του σώματος για ένα χρονικό διάστημα.

Είναι όμως γνωστό ότι όταν οι μύες ακινητοποιηθούν για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα χάνουν σιγά-σιγά τον τόνο τους και μειώνεται η ελαστικότητά τους. Η έλλειψη κίνησης δημιουργεί μυϊκή ατροφία, οίδημα του μέλους ενώσεις ενδοπεριαρθρικές αλλοιώσεις με σημαντικό περιορισμό των κινήσεων των αρθρώσεων. Σκοπός μας είναι να ανακτήσει ο ασθενής ένα μέλος ικανό και χρήσιμο.

Δεν περιμένουμε την ολοκλήρωση της πώρωσης για να αρχίσουμε το πρόγραμμα αποκατάστασης. Αυτό ξεκινά από την πρώτη μέρα ούτως ώστε, με την έλευση της πώρωσης, οι ελεύθερες αρθρώσεις να έχουν πλήρη κινητικότητα. Ο νοσηλευτής θα συνεργασθεί με το γιατρό και το φυσιοθεραπευτή για να αντιμετωπίσουν τις διάφορες επιπλοκές, που είναι δυνατόν να παρουσιασθούν κατά τη διάρκεια της θεραπείας ^{307,308}.

Το πρόγραμμα αποκατάστασης εξαρτάται:

- Από τον τύπο του κατάγματος
- Από το είδος της ορθοπεδικής θεραπείας (συντηρητική χειρουργική)
- Από την ηλικία και τη γενική κατάσταση του ασθενή
- Από τις νοσηρές καταστάσεις που τυχόν συνοδεύουν τον ασθενή

Σκοπός της αποκατάστασης σε ένα καταγματία είναι:

1. Να ανακουφίσει τον ασθενή από τον πόνο
2. Να χαλαρώσει το σπάσιμο των μυών
3. Να κινητοποιήσει το οίδημα
4. Να διευκολύνει την κυκλοφορία
5. Να διατηρήσει καλή κινητικότητα των αρθρώσεων
6. Να διατηρήσει καλή κατάσταση τους μύες και να προλάβει τη μυϊκή ατροφία
7. Να βοηθήσει το αναπνευστικό σύστημα με τις ειδικές ασκήσεις
8. Να προλάβει τις επιπλοκές

Να τον αποκαταστήσει σε όσο το δυνατόν συντομότερο χρόνο ³⁰⁹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

- ΜΕΛΕΤΗ 1^{ης} ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΚΑΤΑΓΜΑ ΣΤΟ ΙΣΧΙΟ
- ΜΕΛΕΤΗ 2^{ης} ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΚΑΤΑΓΜΑ ΣΤΟ ΔΕΞΙΟ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟ
- ΜΕΛΕΤΗ 3^{ης} ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΜΕ ΔΙΑΤΡΟΧΑΝΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΓΜΑ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΜΗΡΙΑΙΟΥ.
- ΜΕΛΕΤΗ 4^{ης} ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΚΑΤΑΓΜΑ ΣΤΟ ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΜΗΡΙΑΙΟ ΟΣΤΟ.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

10.1. ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΩΤΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΑΣΘΕΝΗΣ ΜΕ ΚΑΤΑΓΜΑ ΣΤΟ ΙΣΧΙΟ

ΙΑΤΡΙΚΟ- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Όνοματεπώνυμο ασθενούς: Χ

Όνομα πατρός: Χ

Φύλο: θήλυ

Ηλικία: 81 ετών

Τόπος γέννησης: Πάτρα

Τόπος κατοικίας: Πάτρα

Επάγγελμα: Συνταξιούχος

Ασφαλιστικός φορέας: ΙΚΑ

Οικογενειακή κατάσταση: Χήρα

Τέκνα: δυο

Αριθμός προηγούμενων εισαγωγών: Μια

Ημερομηνία εισαγωγής: 02/09/2013

Διάγνωση εισαγωγής: Υποκεφαλικό Κάταγμα δεξιού ισχίου

Πηγή ιστορικού: Ο ίδιος ο ασθενής

Νέα ασθενής ονόματι Χ, 81 ετών εισήλθε στα τακτικά ιατρία στις 4:00μ.μ. συνοδεία της οικογενείας της με σκοπό τη πραγματοποίηση τακτικού χειρουργείου λόγω υποκεφαλικού κατάγματος δεξιού ισχίου. Το κάταγμα αυτό έγινε λόγω πτώσεως της ασθενούς προ δέκα ημερών, όπου έγινε έκτακτη εισαγωγή της ασθενούς για να λάβει ιατρονοσηλευτική φροντίδα. Η ασθενής έχει μαζί της εκτός από το εισιτήριο εισαγωγής, μια ακτινογραφία της περιοχής του ισχίου και ένα Η.Κ.Γ. Επίσης, φέρει περιφερική φλέβα, ετέθει καθετήρας κύστεως, ετέθει αντιθρομβωτική κάλτσα καθώς και αερόστρωμα. Η αντιπηκτική αγωγή έγινε σήμερα το πρωί. Φέρει καρδιολογική εκτίμηση μετρίου κινδύνου.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ημερομηνία εισόδου: 02/09/2013

Ώρα παραλαβής: 10:00 μ.μ.

Είδος εισαγωγής: προγραμματισμένη

Τρόπος μεταφοράς: με φορείο

Συνοδεύεται από: οικογένεια

ΑΤΟΜΙΚΟ ΑΝΑΜΝΗΣΤΙΚΟ

Αλλεργίες: καμία

Λοιμώδη νοσήματα: κανένα

Χρόνια νοσήματα: Σάγγαρο, Υπερτασική

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Πατέρας – Μητέρα:

Ο πατέρας είχε Ca στο ήπαρ και πέθανε σε ηλικία 62 ετών. Ενώ η μητέρα έπασχε από αρτηριακή υπέρταση και υποθυρεοειδισμό και πέθανε σε ηλικία 86 ετών από φυσικά αίτια.

ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Πιθανή διάγνωση εισόδου: χειρουργική αποκατάσταση υποκεφαλικού κατάγματος δεξιού ισχίου.

Κύρια συμπτώματα κατά την εισαγωγή:

- άλγος δεξιάς πλευράς ισχίου,
- άλγος φόρτισης και ηρεμίας,
- μειωμένο εύρος κίνησης του ισχίου

Ζωτικά σημεία:

- Αρτηριακή πίεση = 140/63 mmHg
- Σφίξεις = 76/min
- Θερμοκρασία = 36.3° C
- Αναπνοές = 20/min

ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΟΡΓΑΝΑ

Ομιλία: καλή

Όραση: καλή

Ακοή: καλή

ΔΕΡΜΑ: ξηρό

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ:

Αναπνοή: φυσιολογική

Βήχας: δεν βήχει

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ

Καρδιακός ρυθμός: ρυθμικός

ΠΕΠΤΙΚΟ:

Δίαιτα: άναλος διαβητικού

Όρεξη: ανορεξία

Διαταραχές πεπτικού: καμία

Κένωση εντέρου: κανονική

Παρατηρήσεις: όχι

ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ: φυσιολογικό

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ:

Αυτοεξυπηρέτηση: όχι

Βάδιση: με φορείο

Ιστορικό κατάγματος: δεξί αντιβράχιο

ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΟ: φυσιολογικό

ΨΥΧΙΚΗ ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ανήσυχος

Επικοινωνία: προφορική

ΝΕΥΡΙΚΟ: φυσιολογικό

Επίπεδο συνείδησης: προσανατολισμένος (τόπος –χρόνος –πρόσωπα)

ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ:

Κάπνισμα: ναι

Αριθμός τσιγάρων/24ωρο: 15 τσιγάρα

Χρήση οινοπνεύματος: ναι

Είδος ποσότητας: κρασί, 1 ποτήρι την εβδομάδα

Ύπνος (ώρες ανά 24ωρο): 8 ώρες

Ενδιαφέροντα: οικιακά, τηλεόραση

Ζει: με την οικογένεια της

ΣΥΝΘΕΣΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ:

Έγγαμος: ναι

Αριθμός τέκνων: 2

Σχέση με την οικογένεια του : υποστηρικτική

Οικονομική κατάσταση: μέτρια

ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ ΠΑΙΡΝΕΙ:

tabs carvedillen 6,25mg 1X2,tabs clucofresh 850mg 1X1, tabs lepur 20mg1X1, tabs atacand plus 16+12,5mg1X1, tabs imdur 60mg1X1, tabs pernazol 20mg1X1, clexane 0,4 1X1

Τελευταία λήψη: 1/9/2013

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Δυσφορία και αίσθημα δυσανεξίας λόγω έντονου πόνου στο δεξιού μέρος του ισχίου. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Να ανακουφισθεί ο ασθενής από τον οξύ πόνο εντός 24ωρου. ✓ Να απαλλαγεί ο ασθενής από τον οξύ πόνο και το αίσθημα δυσφορίας. ✓ Πρόληψη επιπλοκών. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Να γίνει εκτίμηση της κατάστασης, της διάρκειας και της έντασης του πόνου με βάση την κλίμακα του πόνου. ✓ Δημιουργία ενός κατάλληλου περιβάλλοντος με σκοπό την προαγωγή της ανάπαυσης και την ενθάρρυνση του ασθενή για επαρκή ύπνο. ✓ Ο ασθενής να λάβει πρόνοια και να δοθεί ορθή θέση του σώματος 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο πόνος περιγράφεται ως οξύς, συνεχής και διάχυτος (8/10 βάση της κλίμακας πόνου). ✓ Εξασφαλίστηκε ένα κατάλληλο περιβάλλον με κατάλληλη θερμοκρασία, αερισμό και χαμηλό φωτισμό. ✓ Περιορίστηκε ο θόρυβος και ο αριθμός των επισκεπτών. Ο ασθενής αναπαύεται και κοιμάται επαρκώς, 9 ώρες ημερησίως. ✓ Ο ασθενής 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Η χαλάρωση σε συνδυασμό με την εφαρμογή των υπόλοιπων φυσικών και τεχνικών μέσων ανακούφισης μείωσαν την ένταση του πόνου και αύξησαν την ανοχή του ασθενή σε αυτόν. ✓ Η Apotel, με δραστική ουσία την παρακεταμόλη έχει αναλγητικές και αντιπυρετικές ιδιότητες και αντιφλεγμώδες ιδιότητες. Είναι

		<p>για να ανακουφιστεί από τον πόνο.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Να χορηγηθεί φαρμακευτική αγωγή σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. ✓ Εκτίμηση και επανεκτίμηση για την ανταπόκριση του στο χορηγούμενο φάρμακο, με σκοπό την διαπίστωση καταλληλότητας του φαρμάκου. ✓ Λήψη και καταγραφή ζωτικών σημείων ανά 3/ωρο για έγκαιρη αναγνώριση ανεπιθύμητων παρενεργειών. 	<p>ενημερώθηκε και τοποθετήθηκε στην κατάλληλη θέση.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Χορηγήθηκε 1 amp Arotel σε 100cc N/S (1x3) επί πόνου σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. ✓ Ο ασθενής παρακολουθείται για την ανταπόκριση του στο χορηγούμενο φάρμακο. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ελήφθησαν τα ζωτικά σημεία του ασθενούς ανά 3/ωρο. Καταγράφονται οι κάτωθι τιμές: ➤ Θερμοκρασία: 	<p>αναστολέας της βιοσύνθεσης των προσταγλανδίνων.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο ασθενής 2 ώρες μετά την χορήγηση της amp Arotel απαλλάχθηκε από τον πόνο. Η ενδοφλέβια έγχυση της amp Arotel έδρασε στον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό ελαττώνοντας την αντίληψη του πόνου.
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>38.2° C</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Αρτηριακή πίεση: 135/63 mm Hg➤ Σφύξεις: 70/min➤ Αναπνοές: 17/min➤ Οξυγόνο: 99%	
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Υπάρχει πιθανός κίνδυνος ο ασθενής να εμφανίσει υπογλυκαιμία, λόγω της ύπαρξης σακχαρώδους διαβήτη.</p>	<p>✓ Να σταθεροποιηθούν τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα εντός των φυσιολογικών τιμών.</p> <p>✓ Πρόληψη των επιπλοκών.</p>	<p>✓ Έλεγχος, καταγραφή και εκτίμηση των τιμών του σακχάρου του αίματος με Dextrostick, ανά 4ωρο, οδηγία ιατρού.</p> <p>✓ Αναγνώριση των σημείων και των συμπτωμάτων της υπογλυκαιμίας(αίσθημα αδυναμίας, εφίδρωση, ταχυπαλμία κ.λπ.).</p> <p>✓ Προγραμματισμός ειδικού διαβητικού διαιτολογίου, προκειμένου να είναι ελεγχόμενη η θερμιδική</p>	<p>✓ Ο ασθενής λόγω της εισαγωγής του παρέλειψε τα ενδιάμεσα γεύματα.</p> <p>✓ Ο ασθενής, κατόπιν ελέγχου μέτρησης των τιμών του γλυκόζης στο αίμα, παρουσίασε επίπεδα γλυκόζης <70mo/dL αίματος.</p> <p>✓ Ο ασθενής παρουσίασε αίσθημα αδυναμίας και κόπωσης.</p> <p>✓ Δόθηκαν οδηγίες στον ασθενή, όσον αφορά το διαιτητικό του</p>	<p>✓ Ο ασθενής συμβιβάστηκε με το διαιτητικό του πρόγραμμα και είναι συνεργάσιμος.</p> <p>✓ Ο ασθενής δείχνει να κατανοεί τις οδηγίες, όσον αφορά την ορθή λήψη της φαρμακευτικής της αγωγής.</p>

		<p>κάλυψη του ασθενούς.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Σύσταση του ασθενούς να μην παραλείπει γεύματα. ✓ Διδασκαλία του ασθενούς για την ορθή λήψη της φαρμακευτικής του αγωγής για το σακχαρώδη διαβήτη. 	<p>πρόγραμμα, το οποίο περιλαμβάνει συχνά και μικρά γεύματα τα οποία δεν πρέπει να παραλείπονται.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Δόθηκαν οδηγίες στον ασθενή όσον αφορά την ορθή λήψη της φαρμακευτικής αγωγής και ότι από εδώ και στο εξής τα φάρμακα θα του δίνονται από το προσωπικό και δεν θα τα παίρνει μόνος του. ✓ Χορηγήθηκε χυμός πορτοκάλι. 	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Ο ασθενής παρουσιάζει διαταραχή του ύπνου (διακοπές ύπνου, ευερεθιστότητα, συχνά χασμουρητά), υπνηλία, λόγω άγχους για τη χειρουργική επέμβαση.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να έχει επαρκή ύπνο. ✓ Ο ασθενής μέσα στις επόμενες μέρες να είναι πιο ήρεμος και πιο ξεκούραστος.</p>	<p>✓ Αξιολόγηση σημείων διαταραχής ύπνου(ευερεθιστότητα, υπνηλία, διακοπές ύπνου). ✓ Καθορισμός συνθηκών ύπνου του ασθενούς. ✓ Εφαρμογή προγράμματος στον ύπνο. ✓ Εφαρμογή μέτρων μείωσης του φόβου και του άγχους. ✓ Εξασφάλιση απαραίτητης άνεσης πριν από τον ύπνο με διατήρηση ήρεμου</p>	<p>✓ Ο ασθενής δείχνει κουρασμένος. ✓ Ο ασθενής συνηθίζει να κοιμάται νωρίς το βράδυ ενώ το μεσημέρι ασχολείται κυρίως με ήρεμες δραστηριότητες. Η μεταβολή του συνηθούς κύκλου του ύπνου – εγρήγορσης της έχουν προκαλέσει δυσχέρεια στον ύπνο. ✓ Δόθηκαν στον ασθενή οι απαραίτητες εξηγήσεις για τη διαδικασία της χειρουργικής</p>	<p>✓ Ο ασθενής είναι ευδιάθετος και ξεκούραστος, γεγονός που οφείλεται στη βελτίωση των διαταραχών του ύπνου και στην επαρκή ενημέρωση του ασθενούς σχετικά με την χειρουργική επέμβαση.</p>

		<p>περιβάλλοντος, καλό αερισμό δωματίου, κατάλληλη θερμοκρασία.</p> <p>✓ Εφαρμογή μέτρων για την μείωση των διακοπών του ύπνου (περιορισμός επισκέψεων, αν είναι δυνατόν όχι πολλαπλές νοσηλευτικές πράξεις ταυτόχρονα).</p>	<p>επέμβασης και για το τι πρόκειται να συμβεί μετά το χειρουργείο.</p> <p>✓ Δόθηκαν απαντήσεις σε όλες τις απορίες του ασθενούς.</p> <p>✓ Το δωμάτιο αερίστηκε σωστά, περιορίστηκαν οι θόρυβοι, απομακρύνθηκαν οι επισκέπτες, χαμήλωσαν τα φώτα.</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ - ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>Χειρουργική επέμβαση 04/09/2013 Υποκεφαλικό Κάταγμα δεξιού ισχίου.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να είναι έτοιμος για το χειρουργείο και να ολοκληρωθεί η χειρουργική επέμβαση χωρίς προβλήματα – επιπλοκές.</p>	<p>✓ Ενημέρωση του ασθενούς για το είδος – σκοπό και διάρκεια του χειρουργείου. ✓ Τόνωση ηθικού, προετοιμασία εντερικού σωλήνα, σύσταση του ασθενούς να ουρήσει. ✓ Αφαίρεση ξένων αντικειμένων και χειρουργική ενδυμασία στον ασθενή. ✓ Λήψη ζωτικών σημείων και συμπλήρωση του προεγχειρητικού δελτίου που θα</p>	<p>✓ Ο ασθενής ενημερώθηκε για το χειρουργείο και απαντήθηκαν όλες οι απορίες του. ✓ Ο ασθενής δεν σιτίστηκε και έγινε χαμηλός υποκλυσμός το πρωί την ημέρα της επέμβασης. ✓ Έγινε λήψη ζωτικών σημείων Α.Π: 145/75mmHg Σφ : 85 Θερμ.: 36° C Αναπν : 25</p>	<p>✓ Ολοκληρώθηκε η προεγχειρητική ετοιμασία με επιτυχία, ο υποκλυσμός απέδωσε, ο ασθενής ούρησε.</p>

		<p>συνοδεύσει τον ασθενή.</p> <p>✓ Καταγραφή των ενεργειών στο φύλλο νοσηλείας.</p>	<p>✓ Ο ασθενής ντύθηκε με την ειδική στολή του χειρουργείου.</p> <p>✓ Συμπληρώθηκε το προεγχειρητικό δελτίο καθώς και το φύλλο νοσηλείας.</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ-ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Ο ασθενής παρουσιάζει μετεγχειρητικό άλγος που οφείλεται σε τραυματισμό των ιστών και σε αντανακλαστικό μυϊκό σπασμό που προκλήθηκε κατά την εγχείρηση.</p>	<p>✓ Ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο. ✓ Απαλλαγή του ασθενούς από τον πόνο.</p>	<p>✓ Αντικειμενική εκτίμηση του πόνου του ασθενούς. ✓ Εφαρμογή πρόσθετων μέτρων για την ελάττωση του άλγους. ✓ Λήψη των ζωτικών σημείων για πιθανή αυξημένη καρδιακή συχνότητα και αρτηριακή πίεση. ✓ Χορήγηση αναλγητικών. ✓ Εξασφάλιση ήρεμου και ήσυχου περιβάλλοντος.</p>	<p>✓ Διατηρήθηκε το χειρουργημένο κάτω άκρο σε θέση απαγωγής με τη βοήθεια 2-3 μαξιλαριών ανάμεσα στα πόδια. ✓ Διατηρήθηκαν οι περιορισμοί στο βαθμό κάμψης του ισχίου σύμφωνα με τις ιατρικές εντολές(μέγιστη κάμψη 45°). ✓ Τοποθετήθηκε υποστήριγμα με ρολό επιδέσμων στη περιοχή</p>	<p>✓ Ο ασθενής παρουσίασε ελάττωση του άλγους μετά τη λήψη του Apotel. Το Apotel περιέχει 600mg παρακεταμόλη και 20 mg λιδοκαΐνη και έχει αναλγητικές και αντιπυρετικές ιδιότητες παρόμοιες με αυτές του ακετυλοσαλικυλικού οξέος και ασθενείς</p>

			<p>του χειρουργημένου ισχίου κατά τις πρώτες 24-48 ώρες, καθώς η άσκηση πίεσης βοηθά στη διατήρηση του ευθειαςμού.</p> <p>✓ Εξασφαλίστηκε η βατότητα του συστήματος παροχέτευσης, μέσω του τακτικού αδειάσματος της συσκευής συλλογής και της διατήρησης της παροχέτευσης σε επίπεδο χαμηλότερο του τραύματος.</p> <p>✓ Διατηρήθηκε η προσεκτική μετακίνηση του χειρουργημένου</p>	<p>αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες. Είναι ασθενής αναστολέας της βιοσύνθεσης των προσταγλανδινών αν και υπάρχουν ενδείξεις ότι είναι πιο αποτελεσματικό κατά των ενζύμων του ΚΝΣ από αυτά της περιφέρειας.</p>
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>άκρου.</p> <p>✓ Χορήγηση αναλγητικού</p> <p>1 amp Apotel 600+20mg</p> <p>(iv).</p>	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός ιολόγηση Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Ο ασθενής παρουσίασε διαταραχή της κινητικότητας, που οφείλεται σε πόνο και αδυναμία στο άκρο, λόγω της εγχείρησης στο ισχίο.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να διατηρήσει τη μέγιστη δυνατή κινητικότητα μέσα στους περιορισμούς που έχουν τεθεί.</p> <p>✓ Ο ασθενής να εκτελεί παθητικές και ενεργητικές κινήσεις των άκρων.</p>	<p>✓ Αξιολόγηση του βαθμού κινητικότητας.</p> <p>✓ Σχεδιασμός ενός αποτελεσματικού προγράμματος ασκήσεων που περιλαμβάνει παθητικές και ισομετρικές ασκήσεις σε συνεργασία με τον φυσιοθεραπευτή.</p> <p>✓ Ενθάρρυνση της δραστηριότητας και της συμμετοχής του ασθενούς, όσον αφορά την αυτοφροντίδα του.</p>	<p>✓ Με την συνεχή φυσιοθεραπεία ο ασθενής άρχισε να χειρίζεται τον πόνο όσο το δυνατόν καλύτερα.</p> <p>✓ Ο ασθενής είναι ικανός να αυτοεξυπηρετείται κατόπιν ενθάρρυνσης.</p> <p>✓ Τέθηκαν τα πλαϊνά προστατευτικά κιγκλιδώματα του κρεβατιού, για να βοηθήσουν τη κίνηση του ασθενούς.</p> <p>✓ Ενθάρρυνση του ασθενούς να</p>	<p>✓ Παρατηρείται βελτίωση της κινητικότητας του ασθενούς, στα όρια του επιτρεπτού.</p>

		<ul style="list-style-type: none">✓ Εφαρμογή μέτρων ασφαλείας για προστασία του ασθενούς, λόγω αδυναμίας κίνησης.✓ Εφαρμογή πρόσθετων μέτρων για την αύξηση της κινητικότητας του ασθενούς.	χρησιμοποιεί τις ράβδους ανύψωσης πάνω από τη κλίνη για τη μετακίνηση του, ώστε να ενισχυθούν οι μύες.	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ο ασθενής να παρουσιάσει λοίμωξη, λόγω της κατάκλισης.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να παραμείνει ελεύθερος λοιμώξεως στο χειρουργημένο ισχίο.</p> <p>✓ Πρόληψη πρόσθετων επιπλοκών.</p>	<p>✓ Αξιολόγηση της εκροής υγρών από τη τομή και των σημείων και συμπτωμάτων λοίμωξης(ρίγος, πυρετός, ερυθρότητα, θερμότητα, οίδημα).</p> <p>✓ Εφαρμογή μέτρων πρόληψης λοίμωξης του τραύματος.</p> <p>✓ Επαρκής ενυδάτωση του ασθενούς.</p> <p>✓ Χορήγηση κατάλληλης διατροφής.</p> <p>✓ Αερισμός του δωματίου.</p> <p>✓ Διατήρηση</p>	<p>✓ Έγινε λήψη ζωτικών σημείων: Θερμ. :36,8° c Σφ. : 65 Αναπν. : 20 Α.Π. : 115/65 mmHg</p> <p>✓ Διατηρήθηκε άσηπτη τεχνική κατά τις αλλαγές και την περιποίηση του τραύματος.</p> <p>✓ Διατηρήθηκε η βατότητα του συστήματος παροχέτευσης, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος σχηματισμού αιματώματος.</p>	<p>✓ Ο ασθενής παρέμεινε ελεύθερος λοιμώξεως μετά την λήψη και εφαρμογή των μέτρων πρόληψης εμφάνισης λοίμωξης του τραύματος.</p> <p>✓ Επιπλέον, ο ασθενής δεν εμφάνισε λοίμωξη, κατόπιν διατήρησης των μέτρων άσηπτης τεχνικής κατά την</p>

		<p>καθαριότητας των χεριών και αποφυγή επαφής αυτών με το τραύμα.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εφαρμογή πρόσθετων μέτρων για τη μείωση του κινδύνου λοιμώξεως του χειρουργημένου ισχίου. ✓ Αποφυγή άσκοπης χρήσης αντιβιοτικών. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Έγινε χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών(N/S 0,9% 1.000cc), για ενυδάτωση του ασθενούς. ✓ Χορηγήθηκε στον ασθενή διατροφή πλούσια σε πρωτεΐνες, βιταμίνη Β και C και σίδηρο. ✓ Τακτικό πλύσιμο των χεριών. 	<p>περιποίηση του τραύματος.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ο ασθενής να εμφανίσει αιμορραγία ή σχηματισμό αιματώματος, λόγω τραυματισμού των αγγείων καθώς το ισχίο έχει πολύ έντονη αιμάτωση.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να μην εμφανίσει αιμορραγία ή σχηματισμό αιματώματος, όπως φαίνεται από :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Την αναμενόμενη ποσότητα των παροχетеυμένων υγρών. • Τη μη περαιτέρω ελάττωση του αιματοκρίτη, της αιμοσφαιρίνης και των ερυθρών αιμοσφαιρίων. • Την απουσία επίτασης του πόνου στο ισχίο. • Την απουσία οιδήματος 	<p>✓ Αξιολόγηση και καταγραφή της ποσότητας των παροχетеυμένων υγρών.</p> <p>✓ Έλεγχος της τιμής του αιματοκρίτη, της αιμοσφαιρίνης και των ερυθρών αιμοσφαιρίων.</p> <p>✓ Αξιολόγηση των σημείων και συμπτωμάτων σχηματισμού αιματώματος(επίταση άλγους στο ισχίο, έντονο οίδημα στους γλουτούς ή και στο</p>	<p>✓ Η ποσότητα των παροχетеυμένων υγρών ήταν μεγαλύτερη της αναμενόμενης, δηλαδή 600ml.</p> <p>✓ Έγινε μέτρηση των τιμών : Hct : 36% Hb: 14g/dl αίματος. Ερυθρά αιμοσφαίρια : 5,3 εκατομμύρια /mm³. Ο ασθενής δεν παρουσίασε επίταση άλγους ή οίδημα στο ισχίο.</p>	<p>✓ Η ποσότητα των παροχетеυμένων υγρών μειώθηκε στα 490ml.</p> <p>✓ Ο ασθενής δεν εμφάνισε έντονη αιμορραγία, ούτε σχηματισμό αιματώματος μετά τη λήψη των μέτρων πρόληψης.</p>

	<p>υπό τάση στο σημείο της εγχείρησης.</p>	<p>μηρό).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εφαρμογή μέτρων για τη μείωση της αιμορραγίας στη περιοχή της εγχείρησης και για τη πρόληψη σχηματισμού αιματώματος. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Διατηρήθηκε πιεστική επίδεση στη περιοχή της εγχείρησης σύμφωνα με τις ιατρικές εντολές. ✓ Διατηρήθηκε σταθερά τοποθετημένο το υπόθεμα στην περιοχή του ισχίου κατά τις πρώτες 24-48 ώρες μετεγχειρητικά, ώστε να ασκείται πρόσθετη πίεση στην περιοχή . ✓ Τοποθετήθηκε πάγος στο χειρουργημένο ισχίο επί ιατρικής εντολής. ✓ Εξασφαλίσθηκε η βατότητα του συστήματος παροχέτευσης 	
--	--------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Υπάρχει κίνδυνος μετατόπισης της προθέσεως του ισχίου, λόγω αδυναμίας των μυών του ισχίου και ακατάλληλης θέσης του χειρουργημένου άκρου.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να μην εμφανίσει μετατόπιση της προθέσεως του ισχίου.</p>	<p>✓ Αξιολόγηση των σημείων και συμπτωμάτων μετατόπισης της προθέσεως του ισχίου (έντονος πόνος στο ισχίο, αδυναμία κίνησης, βράχυνση του χειρουργημένου άκρου).</p> <p>✓ Εφαρμογή μέτρων για τη πρόληψη της μετατόπισης της προθέσεως.</p> <p>✓ Εφαρμογή μέτρων για την αποφυγή προσαγωγής του χειρουργημένου άκρου.</p>	<p>✓ Ο ασθενής δεν παρουσιάζει σημεία και συμπτώματα μετατόπισης της προθέσεως του ισχίου.</p> <p>✓ Ο ασθενής παρέμεινε επί κλίνης κατά το πρώτο 24ωρο μετά την εγχείρηση.</p> <p>✓ Διατηρήθηκε το άκρο σε θέση απαγωγής με τη χρήση συσκευής αναρτήσεως.</p> <p>✓ Υπόδειξη του ασθενούς να αποφεύγει την υπερβολική έσω και έξω στροφή.</p>	<p>✓ Ο ασθενής δεν παρουσίασε μετατόπιση της προθέσεως του ισχίου.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Διατήρηση του χειρουργημένου άκρου σε κατάλληλο ευθειςμό. ✓ Εφαρμογή μέτρων για την αποφυγή έντονης (πέραν των 90°) κάμψης του ισχίου. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Σύσταση του ασθενούς να μην σκύβει προς τα εμπρός για να φθάσει αντικείμενα στην άκρη της κλίνης. ✓ Σύσταση του ασθενούς να μεταφέρει το βάρος της στο υγιές άκρο όταν μετακινείται. 	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

10.2.ΜΕΛΕΤΗ 2^{ης} ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

ΑΣΘΕΝΗΣ ΜΕ ΚΑΤΑΓΜΑ ΣΤΟ ΔΕΞΙΟ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟ

ΙΑΤΡΙΚΟ- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Όνοματεπώνυμο Ασθενούς: Χ

Όνομα Πατρός: Χ

Φύλο: θήλυ

Ηλικία: 80 ετών

Τόπος Γέννησης: Πάτρα

Τόπος Κατοικίας: Πάτρα

Επάγγελμα: Συνταξιούχος

Ασφαλιστικός Φορέας: Ι.Κ.Α.

Οικογενειακή Κατάσταση: Έγγαμη

Τέκνα: Δύο

Αριθμός Προηγούμενων Εισαγωγών: Καμία

Ημερομηνία Εισαγωγής: 08-09-2013

Διάγνωση Εισαγωγής: Κάταγμα Δεξιού Βραχιονίου

Πηγή Ιστορικού: Ο ίδιος ο ασθενής

Ασθενής ονόματι Χ, 80 ετών, εισήλθε από τα Τ.Ε.Π. στις 13:30 συνοδεία των παιδιών της με άλγος στο δεξιό άνω άκρο, το οποίο αρχίζει και υποχωρεί λόγω της χορήγησης παυσίπονου που έγινε στα Τ.Ε.Π.. Έγινε εισαγωγή στην ορθοπαιδική κλινική με πιθανή διάγνωση κάταγμα δεξιού βραχιονίου λόγω πτώσης της ασθενούς κατά τη διάρκεια οικιακών εργασιών. Κατόπιν κλινικής εξέτασης και διαγνωστικού ελέγχου (εργαστηριακές εξετάσεις, ακτινογραφικός έλεγχος, κ.α.) προγραμματίστηκε χειρουργική επέμβαση στις 10-09-13. Τέλος φέρει πλήρη φάκελο εισαγωγής και καρδιολογική εκτίμηση από τα Τ.Ε.Π..

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ημερομηνία Εισόδου: 08-09-13

Ωρα Παραλαβής: 13:30

Είδος Εισαγωγής: έκτακτο

Τρόπος Μεταφοράς: Περιπατητικός

Συνοδεύεται από: οικογένεια

ΑΤΟΜΙΚΟ ΑΝΑΜΝΗΣΤΙΚΟ

Αλλεργίες; Καμία

Λοιμώδη Νοσήματα: κανένα

Χρόνια Νοσήματα: Υπέρταση

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Η μητέρα της είχε Ca μήτρας και πέθανε σε ηλικία 75 ετών

ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Πιθανή Διάγνωση εισόδου: Κάταγμα Δεξιού Βραχιόνιου

Κύρια συμπτώματα κατά την εισαγωγή:

- Άλγος δεξιού άνω άκρου
- Άλγος υπό υποχώρηση
- Μειωμένο εύρος κίνησης του δεξιού χεριού

Ζωτικά Σημεία:

- Αρτηριακή Πίεση= 143/60 mmHg
- Σφίξεις= 82
- Θερμοκρασία= 36,3 0c
- Αναπνοές = 23/min

ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΟΡΓΑΝΑ

Ομιλία: καλή

Όραση: καλή

Ακοή: καλή

ΔΕΡΜΑ: κανονικό

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ

Αναπνοή: φυσιολογική

Βήχας: δεν βήχει

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ

Καρδιακός ρυθμός: ρυθμικός

ΠΕΠΤΙΚΟ

Δίαιτα: ελεύθερη

Όρεξη: φυσιολογική

Κένωση εντέρου: φυσιολογική

Ουροποιητικό: φυσιολογικό

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ

Αυτοεξυπηρέτηση: ναι

Βάδιση: κανονική

Ιστορικό κατάγματος: κανένα

ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΟ: φυσιολογικό

ΨΥΧΙΚΗ ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ανήσυχος

Επικοινωνία: προφορική

ΝΕΥΡΙΚΟ: φυσιολογικό

Επίπεδο συνείδησης: προσανατολισμένη (τόπο- χρόνο- πρόσωπο)

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ:

Κάπνισμα: όχι

Χρήση οινοπνεύματος: όχι

Ύπνος (ώρες ανά 24ωρο): 8 ώρες

Ζει: μόνη της

ΣΥΝΘΕΣΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ:

Έγγαμος: Χήρα

Τέκνα: 2

Σχέση με την οικογένεια της: υποστηρικτική

Οικονομική κατάσταση: μέτρια

ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ ΠΑΙΡΝΕΙ: κανένα

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Δυσφορία και αίσθημα δυσανεξίας λόγω έντονου πόνου στο δεξιό βραχιόνιο. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Να ανακουφισθεί ο ασθενής από τον οξύ πόνο εντός 24ωρου. ✓ Να απαλλαγεί ο ασθενής από τον οξύ πόνο και το αίσθημα δυσφορίας ✓ Πρόληψη επιπλοκών. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Να γίνει εκτίμηση της κατάστασης, της διάρκειας και της έντασης του πόνου με βάση την κλίμακα του πόνου. ✓ Δημιουργία ενός κατάλληλου περιβάλλοντος με σκοπό την προαγωγή της ανάπαυσης και την ενθάρρυνση του ασθενή για επαρκή ύπνο. ✓ Ο ασθενής να λάβει πρόνοια και να δοθεί ορθή θέση του σώματος για να ανακουφιστεί 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο πόνος περιγράφεται ως οξύς, συνεχής και διάχυτος (8/10 βάση της κλίμακας πόνου). ✓ Εξασφαλίστηκε ένα κατάλληλο περιβάλλον με κατάλληλη θερμοκρασία, αερισμό και χαμηλό φωτισμό. ✓ Περιορίστηκε ο θόρυβος και ο αριθμός των επισκεπτών. Ο ασθενής αναπαύεται και κοιμάται επαρκώς, 9 ώρες ημερησίως. ✓ Ο ασθενής ενημερώθηκε και 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Η χαλάρωση σε συνδυασμό με την εφαρμογή των υπόλοιπων φυσικών και τεχνικών μέσων ανακούφισης: μείωσαν την ένταση του πόνου και αύξησαν την ανοχή του ασθενή σε αυτόν. ✓ Η Apotel, με δραστική ουσία την παρακεταμόλη έχει αναλγητικές και αντιπυρετικές ιδιότητες και αντιφλεγμώδες ιδιότητες. Είναι αναστολέας της

		<p>από τον πόνο.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Να χορηγηθεί φαρμακευτική αγωγή σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. ✓ Εκτίμηση και επανεκτίμηση για την ανταπόκριση του στο χορηγούμενο φάρμακο, με σκοπό την διαπίστωση καταλληλότητας του φαρμάκου. ✓ Λήψη και καταγραφή ζωτικών σημείων ανά 3/ωρο για έγκαιρη αναγνώριση ανεπιθύμητων παρενεργειών. 	<p>τοποθετήθηκε στην κατάλληλη θέση.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Χορηγήθηκε 1 amp Aprotel σε 100cc N/S (1x3) επί πόνου σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. ✓ Ο ασθενής παρακολουθείται για την ανταπόκριση του στο χορηγούμενο φάρμακο. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ελήφθησαν τα ζωτικά σημεία του ασθενούς ανά 3/ωρο. Καταγράφονται οι κάτωθι τιμές: ➤ Θερμοκρασία: 38.2° C 	<p>βιοσύνθεσης των προσταγλανδίνων.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο ασθενής 2 ώρες μετά την χορήγηση της amp Aprotel απαλλάχθηκε από τον πόνο. Η ενδοφλέβια έγχυση της amp Aprotel έδρασε στον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό ελαττώνοντας την αντίληψη του πόνου .
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<ul style="list-style-type: none">➤ Αρτηριακή πίεση: 135/55mm Hg➤ Σφύξεις: 71/min➤ Αναπνοές: 17/min➤ Οξυγόνο: 94%	
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Άγχος και ανησυχία εξαιτίας παραμονής στο νοσοκομείο.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να ηρεμήσει και να απαλλαγεί από το άγχος και την ανησυχία.</p>	<p>✓ Δημιουργία ενός κατάλληλου και άνετου περιβάλλοντος, θετικής ατμόσφαιρας με κλίμα αποδοχής με σκοπό ο ασθενής να νιώθει άνετα, ευχάριστα, ηρεμία και ασφάλεια.</p> <p>✓ Προσεκτική προσέγγιση του ασθενή με έκφραση ζεστασιάς και αποδοχής.</p> <p>✓ Δημιουργίας καλής σχέσης νοσηλευτή και ασθενή. Ανάπτυξη αισθήματος εμπιστοσύνης και</p>	<p>✓ Δημιουργήθηκε ένα κλίμα καλύτερης συνεργασίας και ένα αίσθημα ασφάλειας μεταξύ ασθενή και νοσηλευτή. Υπήρξε φιλική διάθεση και ο ασθενής γνώρισε και έκανε συζήτηση με άλλους ασθενείς του ίδιου θαλάμου.</p> <p>✓ Ο ασθενής συζήτησε με ευχάριστη διάθεση και ανοίχτηκε στο νοσηλευτή. Εξέφρασε τους φόβους του και τις ανησυχίες του.</p>	<p>✓ Ο ασθενής κατόρθωσε να εξωτερικεύσει τις σκέψεις, τις απορίες, τους προβληματισμούς και τα συναισθήματα του και έπειτα από τον διάλογο καθησυχάστηκαν.</p> <p>✓ Ο ασθενής φαίνεται να έχει αποβάλλει το άγχος του, είναι πιο άνετος με το χώρο του νοσοκομείου και συνεργάζεται άπογα με το προσωπικό.</p>

		<p>ασφάλειας από το νοσηλευτικό προσωπικό.</p> <p>✓ Δημιουργία ευχάριστης, φιλικής και ενημερωτικής συζήτησης με τον ασθενή και την οικογένεια του για την νόσο, την θεραπευτική αγωγή και σκοπό και στόχο των νοσηλευτικών παρεμβάσεων.</p>	<p>✓ Αναπτύχθηκε ένας ήρεμος και ενημερωτικός διάλογος με τον ασθενή και την οικογένεια του και λύθηκαν οι απορίες του και οι προβληματισμοί του σχετικά με την κατάσταση της υγείας του</p> <p>✓ Ενημερώθηκε ο ασθενής και η οικογένεια του για την πορεία της υγείας της υγείας του, την φαρμακευτική αγωγή, τη νόσο και τι αναμένεται μετά την έξοδο.</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Ο ασθενής παρουσιάζει διαταραχή του ύπνου (διακοπές ύπνου, ευερεθιστότητα, συχνά χασμουρητά), υπνηλία, λόγω άγχους για τη χειρουργική επέμβαση.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να έχει επαρκή ύπνο. ✓ Ο ασθενής μέσα στις επόμενες μέρες να είναι πιο ήρεμος και πιο ξεκούραστος.</p>	<p>✓ Αξιολόγηση σημείων διαταραχής ύπνου(ευερεθιστότητα, υπνηλία, διακοπές ύπνου). ✓ Καθορισμός συνθηκών ύπνου του ασθενούς. ✓ Εφαρμογή προγράμματος στον ύπνο. ✓ Εφαρμογή μέτρων μείωσης του φόβου και του άγχους. ✓ Εξασφάλιση απαραίτητης άνεσης πριν από τον ύπνο με διατήρηση ήρεμου</p>	<p>✓ Ο ασθενής δείχνει κουρασμένος. ✓ Ο ασθενής συνηθίζει να κοιμάται νωρίς το βράδυ ενώ το μεσημέρι ασχολείται κυρίως με ήρεμες δραστηριότητες. Η μεταβολή του συνήθους κύκλου του ύπνου – εγρήγορσης του έχουν προκαλέσει δυσχέρεια στον ύπνο. ✓ Δόθηκαν στον ασθενή οι απαραίτητες εξηγήσεις για τη διαδικασία της χειρουργικής</p>	<p>✓ Ο ασθενής είναι ευδιάθετος και ξεκούραστος, γεγονός που οφείλεται στη βελτίωση των διαταραχών του ύπνου και στην επαρκή ενημέρωση του ασθενούς σχετικά με την χειρουργική επέμβαση.</p>

		<p>περιβάλλοντος, καλό αερισμό δωματίου, κατάλληλη θερμοκρασία.</p> <p>✓ Εφαρμογή μέτρων για την μείωση των διακοπών του ύπνου (περιορισμός επισκέψεων, αν είναι δυνατόν όχι πολλαπλές νοσηλευτικές πράξεις ταυτόχρονα).</p>	<p>επέμβασης και για το τι πρόκειται να συμβεί μετά το χειρουργείο.</p> <p>✓ Δόθηκαν απαντήσεις σε όλες τις απορίες του ασθενούς.</p> <p>✓ Το δωμάτιο αερίστηκε σωστά, περιορίστηκαν οι θόρυβοι, απομακρύνθηκαν οι επισκέπτες, χαμήλωσαν τα φώτα.</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
Χειρουργική επέμβαση 10/09/2013 Κάταγμα δεξιού βραχιόνιου.	✓ Ο ασθενής να είναι καθόλα έτοιμος για το χειρουργείο και να ολοκληρωθεί η χειρουργική επέμβαση χωρίς προβλήματα – επιπλοκές.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ενημέρωση του ασθενούς για το είδος – σκοπό και διάρκεια του χειρουργείου. ✓ Τόνωση ηθικού, προετοιμασία εντερικού σωλήνα, σύσταση του ασθενούς να ουρήσει. ✓ Αφαίρεση ξένων αντικειμένων και χειρουργική ενδυμασία στον ασθενή. ✓ Λήψη ζωτικών σημείων και συμπλήρωση του προεγχειρητικού δελτίου που θα συνοδεύσει του ασθενή. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο ασθενής ενημερώθηκε για το χειρουργείο και απαντήθηκαν όλες οι απορίες της. ✓ Ο ασθενής δεν σιτίστηκε και έγινε χαμηλός υποκλυσμός το πρωί την ημέρα της επέμβασης. ✓ Έγινε λήψη ζωτικών σημείων Α.Π : 140/62mmHg Σφ : 82 Θερμ.: 36° C Αναπν : 19 ✓ Ο ασθενής ντύθηκε με 	✓ Ολοκληρώθηκε η προεγχειρητική ετοιμασία με επιτυχία, ο υποκλυσμός απέδωσε, ο ασθενής ούρησε.

		<p>✓ Καταγραφή των ενεργειών στο φύλλο νοσηλείας.</p>	<p>την ειδική στολή του χειρουργείου.</p> <p>✓ Συμπληρώθηκε το προεγχειρητικό δελτίο καθώς και το φύλλο νοσηλείας.</p>	
--	--	-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ - ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Ο ασθενής παρουσιάζει μετεγχειρητικό άλγος που οφείλεται σε τραυματισμό των ιστών και σε αντανακλαστικό μυϊκό σπασμό που προκλήθηκε κατά την εγχείρηση.</p>	<p>✓ Ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο. ✓ Απαλλαγή του ασθενούς από τον πόνο.</p>	<p>✓ Αντικειμενική εκτίμηση του πόνου του ασθενούς. ✓ Εφαρμογή πρόσθετων μέτρων για την ελάττωση του άλγους. ✓ Λήψη των ζωτικών σημείων για πιθανή αυξημένη καρδιακή συχνότητα και αρτηριακή πίεση. ✓ Χορήγηση αναλγητικών. ✓ Εξασφάλιση ήρεμου και ήσυχου περιβάλλοντος.</p>	<p>✓ Διατηρήθηκαν οι περιορισμοί στο βαθμό κάμψης του βραχιόνιου σύμφωνα με τις ιατρικές εντολές(μέγιστη κάμψη 45°). ✓ Τοποθετήθηκε υποστήριγμα με ρολό επιδέσμων στη περιοχή του χειρουργημένου βραχιόνιου κατά τις πρώτες 24-48 ώρες, καθώς η άσκηση πίεσης βοηθά στη διατήρηση του ευθειασμού.</p>	<p>✓ Ο ασθενής παρουσίασε ελάττωση του άλγους μετά τη λήψη του Aprotel. Το Aprotel περιέχει 600mg παρακεταμόλη και 20 mg λιδοκαΐνη και έχει αναλγητικές και αντιπυρετικές ιδιότητες παρόμοιες με αυτές του ακετυλοσαλικυλικού οξέος και ασθενείς αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες. Είναι ασθενής αναστολέας της</p>

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Εξασφαλίσθηκε η βατότητα του συστήματος παροχέτευσης, μέσω του τακτικού αδειάσματος της συσκευής συλλογής και της διατήρησης της παροχέτευσης σε επίπεδο χαμηλότερο του τραύματος. ✓ Διατηρήθηκε η προσεκτική μετακίνηση του χειρουργημένου άκρου. ✓ Χορήγηση αναλγητικού 1 amp Apotel 600+20mg (iv). 	<p>βιοσύνθεσης των προσταγλανδινών αν και υπάρχουν ενδείξεις ότι είναι πιο αποτελεσματικό κατά των ενζύμων του ΚΝΣ από αυτά της περιφέρειας.</p>
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Ο ασθενής παρουσίασε διαταραχή της κινητικότητας, που οφείλεται σε πόνο και αδυναμία στο άκρο, λόγω της εγχείρησης στο βραχιόνιο.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να διατηρήσει τη μέγιστη δυνατή κινητικότητα μέσα στους περιορισμούς που έχουν τεθεί.</p> <p>✓ Ο ασθενής να εκτελεί παθητικές και ενεργητικές κινήσεις των άκρων.</p>	<p>✓ Αξιολόγηση του βαθμού κινητικότητας.</p> <p>✓ Σχεδιασμός ενός αποτελεσματικού προγράμματος ασκήσεων που περιλαμβάνει παθητικές και ισομετρικές ασκήσεις σε συνεργασία με τον φυσιοθεραπευτή.</p> <p>✓ Ενθάρρυνση της δραστηριότητας και της συμμετοχής της ασθενούς, όσον αφορά την αυτοφροντίδα του.</p>	<p>✓ Με την συνεχή φυσιοθεραπεία η ασθενής άρχισε να χειρίζεται τον πόνο όσο το δυνατόν καλύτερα.</p> <p>✓ Ο ασθενής είναι ικανός να αυτοεξυπηρετείται κατόπιν ενθάρρυνσης.</p> <p>✓ Τέθηκαν τα πλαϊνά προστατευτικά κιγκλιδώματα του κρεβατιού, για να βοηθήσουν τη κίνηση του ασθενούς.</p> <p>✓ Ενθάρρυνση του ασθενούς να</p>	<p>✓ Παρατηρείται βελτίωση της κινητικότητας του ασθενούς, στα όρια του επιτρεπτού.</p>

		<ul style="list-style-type: none">✓ Εφαρμογή μέτρων ασφαλείας για προστασία της ασθενούς, λόγω αδυναμίας κίνησης.✓ Εφαρμογή πρόσθετων μέτρων για την αύξηση της κινητικότητας του ασθενούς.	χρησιμοποιεί τις ράβδους ανύψωσης πάνω από τη κλίνη για τη μετακίνηση του, ώστε να ενισχυθούν οι μύες.	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ο ασθενής να εμφανίσει αιμορραγία ή σχηματισμό αιματώματος, λόγω τραυματισμού των αγγείων καθώς το βραχιόνιο έχει πολύ έντονη αιμάτωση.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να μην εμφανίσει αιμορραγία ή σχηματισμό αιματώματος, όπως φαίνεται από :</p> <p>Την αναμενόμενη ποσότητα των παροχτετευμένων υγρών.</p> <p>Τη μη περαιτέρω ελάττωση του αιματοκρίτη, της αιμοσφαιρίνης και των ερυθρών αιμοσφαιρίων.</p> <p>Την απουσία επίτασης του πόνου στο ισχίο.</p> <p>Την απουσία οιδήματος υπό τάση στο σημείο της εγχείρησης.</p>	<p>✓ Αξιολόγηση και καταγραφή της ποσότητας των παροχτετευμένων υγρών.</p> <p>✓ Έλεγχος της τιμής του αιματοκρίτη, της αιμοσφαιρίνης και των ερυθρών αιμοσφαιρίων.</p> <p>✓ Αξιολόγηση των σημείων και συμπτωμάτων σχηματισμού αιματώματος(επίταση άλγους στο βραχιόνιο, έντονο οίδημα στους γλουτούς ή και στο μηρό).</p>	<p>✓ Η ποσότητα των παροχτετευμένων υγρών ήταν μεγαλύτερη της αναμενόμενης, δηλαδή 600ml.</p> <p>✓ Έγινε μέτρηση των τιμών :</p> <p>Hct : 36%</p> <p>Hb: 14g/dl αίματος.</p> <p>Ερυθρά αιμοσφαίρια : 5,3 εκατομμύρια /mm³.</p> <p>✓ Ο ασθενής δεν παρουσίασε επίταση άλγους ή οίδημα στο βραχιόνιο</p> <p>✓ Διατηρήθηκε</p>	<p>✓ Η ποσότητα των παροχτετευμένων υγρών μειώθηκε στα 490ml.</p> <p>✓ Ο ασθενής δεν εμφάνισε έντονη αιμορραγία, ούτε σχηματισμό αιματώματος μετά τη λήψη των μέτρων πρόληψης.</p>

		<p>✓ Εφαρμογή μέτρων για τη μείωση της αιμορραγίας στη περιοχή της εγχείρησης και για τη πρόληψη σχηματισμού αιματώματος.</p>	<p>πιστική επίδεση στη περιοχή της εγχείρησης σύμφωνα με τις ιατρικές εντολές.</p> <p>✓ Διατηρήθηκε σταθερά τοποθετημένο το υπόθεμα στην περιοχή του βραχιόνιου κατά τις πρώτες 24-48 ώρες μετεγχειρητικά, ώστε να ασκείται πρόσθετη πίεση στην περιοχή της εγχείρησης.</p> <p>✓ Τοποθετήθηκε πάγος στο χειρουργημένο βραχιόνιο επί ιατρικής</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			εντολής. ✓ Εξασφαλίσθηκε η βατότητα του συστήματος παροχέτευσης.	
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------	--

10. 3. Μελέτη Τρίτης περίπτωσης

Ασθενής με διατροχαντήριο κάταγμα αριστερού μηριαίου.

ΙΑΤΡΟ-ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Όνοματεπώνυμο ασθενούς: X

Όνομα πατρός: X

Φύλο: γυναίκα

Ηλικία: 85 ετών

Τόπος γέννησης: Κρυόβρυση Ηλίας

Τόπος κατοικίας: Πάτρα

Επάγγελμα: συνταξιούχος

Ασφαλιστικός φορέας: Ι.Κ.Α.

Οικογενειακή κατάσταση: έγγαμη

Τέκνα: 2

Αριθμός προηγούμενων εισαγωγών: άλλες 2 φορές

Ημερομηνία εισαγωγής: 03-09-13

Διάγνωση εισαγωγής: διατροχαντήριο κάταγμα αριστερού μηριαίου

Πηγή ιστορικού: ο ίδιος ο ασθενής

Νέα ασθενής ονόματι X, εισήλθε στο τμήμα της ορθοπαιδικής κλινικής, από τα Τ.Ε.Π με φορείο στις 10:30 π.μ., με συνοδεία της κόρης της. Όταν ανέβηκε από τα Τ.Ε.Π. αισθανόταν άλγος αλλά μειωμένης εντάσεως λόγω χορήγησης παυσίπονου που έγινε εκεί. Αναφέρει δυσκολία στη κίνηση του αριστερού ποδιού καθώς αυξάνεται ο πόνος. Η ασθενής έχει ιστορικό αρτηριακής υπέρτασης, αρρυθμίας και φέρει βηματοδότη. Έγινε εισαγωγή στην ορθοπαιδική κλινική με πιθανή διάγνωση διατροχαντήριο κάταγμα αριστερού μηριαίου. Κατόπιν κλινικής εξέτασης και διαγνωστικού ελέγχου, προγραμματίστηκε χειρουργική επέμβαση στις 06-09-13.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ημερομηνία εισόδου: 03-09-13

Ώρα παραλαβής: 10:30 π.μ.

Είδος εισαγωγής: έκτακτη

Τρόπος μεταφοράς: με φορείο
Συνοδεύεται από: οικογένεια
Τις πληροφορίες δίνει; Ο ίδιος ο ασθενής

ΑΤΟΜΙΚΟ ΑΝΑΜΝΗΣΤΙΚΟ

Αλλεργίες: καμία
Λοιμώδη νοσήματα: κανένα
Χρόνια νοσήματα: αρτηριακή υπέρταση, αρρυθμία

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Πατέρας – Μητέρα:
Ο πατέρας της είχε Ca παγκρέατος και πέθανε σε ηλικία 60 ετών

ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Πιθανή διάγνωση εισόδου: διατροχαντήριο κάταγμα αριστερού μηριαίου
Κύρια συμπτώματα κατά την εισαγωγή:

- Άλγος στη αριστερή πλευρά του μηριαίου καθώς και σε όλο το αριστερό πόδι
- Μειωμένο εύρος κίνησης της αριστερής πλευράς του σώματός της

Ζωτικά Σημεία:

- Αρτηριακή πίεση: 150/80 mmHg
- Σφύξεις: 86/min
- Θερμοκρασία: 36οc
- Αναπνοές: 22/min

ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΟΡΓΑΝΑ

Ομιλία: καλή
Όραση : καλή
Ακοή: καλή

Δέρμα: κανονικό

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ

Αναπνοή: φυσιολογική

Βήχας: δεν βήχει

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ

Καρδιακός ρυθμός: αρρυθμία

ΠΕΠΤΙΚΟ

Δίαιτα: ελεύθερη

Όρεξη: φυσιολογική

Κένωση εντέρου: φυσιολογική

ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ: έγινε τοποθέτηση καθετήρα κύστεως στις 03-09-13

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ

Αυτοεξυπηρέτηση: όχι

Βάδιση: με φορείο

Ιστορικό κατάγματος: κανένα

ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΟ: φυσιολογικό

ΨΥΧΙΚΗ ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ανήσυχος

Επικοινωνία: προφορική

ΝΕΥΡΙΚΟ: φυσιολογικό

Επίπεδο συνείδησης: προσανατολισμένος (τόπο- χρόνο- πρόσωπα)

ΚΟΙΝΟΝΙΚΟ- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Κάπνισμα: όχι

Χρήση οινόπνεύματος: όχι

Ύπνος (ώρες ανά 24ωρο): 10 ώρες

Ενδιαφέροντα: Το πλέξιμο

Ζει: με τον σύζυγο της

ΣΥΝΘΕΣΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ

Έγγαμη: ναι

Τέκνα: 2

Σχέση με την οικογένειά της: υποστηρικτική

ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ ΠΑΙΡΝΕΙ

Είδος: κανένα

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Δυσφορία και αίσθημα δυσανεξίας λόγω έντονου πόνου στο αριστερό μηριαίο. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Να ανακουφισθεί ο ασθενής από τον οξύ πόνο εντός 24ωρου. ✓ Να απαλλαγεί ο ασθενής από τον οξύ πόνο και το αίσθημα δυσφορίας. ✓ Πρόληψη επιπλοκών. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Να γίνει εκτίμηση της κατάστασης, της διάρκειας και της έντασης του πόνου με βάση την κλίμακα του πόνου. ✓ Δημιουργία ενός κατάλληλου περιβάλλοντος με σκοπό την προαγωγή της ανάπαυσης και την ενθάρρυνση του ασθενή για επαρκή ύπνο. ✓ Ο ασθενής να λάβει πρόνοια και να δοθεί ορθή θέση του σώματος 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο πόνος περιγράφεται ως οξύς, συνεχής και διάχυτος (8/10 βάση της κλίμακας πόνου). ✓ Εξασφαλίστηκε ένα κατάλληλο περιβάλλον με κατάλληλη θερμοκρασία, αερισμό και χαμηλό φωτισμό. ✓ Περιορίστηκε ο θόρυβος και ο αριθμός των επισκεπτών. Ο ασθενής αναπαύεται και κοιμάται επαρκώς, 9 ώρες ημερησίως. ✓ Ο ασθενής 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Η χαλάρωση σε συνδυασμό με την εφαρμογή των υπόλοιπων φυσικών και τεχνικών μέσων ανακούφισης: ✓ Μείωσαν την ένταση του πόνου και αύξησαν την ανοχή του ασθενή σε αυτόν. ✓ Η Apotel, με δραστική ουσία την παρακεταμόλη έχει αναλγητικές και αντιπυρετικές

		<p>για να ανακουφιστεί από τον πόνο.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Να χορηγηθεί φαρμακευτική αγωγή σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. ✓ Εκτίμηση και επανεκτίμηση για την ανταπόκριση του στο χορηγούμενο φάρμακο, με σκοπό την διαπίστωση καταλληλότητας του φαρμάκου. ✓ Λήψη και καταγραφή ζωτικών σημείων ανά 3/ωρο για έγκαιρη αναγνώριση ανεπιθύμητων παρενεργειών. 	<p>ενημερώθηκε και τοποθετήθηκε στην κατάλληλη θέση.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Χορηγήθηκε 1 amp Apotel σε 100cc N/S (1x3) επί πόνου σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. ✓ Ο ασθενής παρακολουθείται για την ανταπόκριση του στο χορηγούμενο φάρμακο. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ελήφθησαν τα ζωτικά σημεία του ασθενούς ανά 3/ωρο. Καταγράφονται οι κάτωθι τιμές: ➤ Θερμοκρασία: 	<p>ιδιότητες και αντιφλεγμώδες ιδιότητες. Είναι αναστολέας της βιοσύνθεσης των προσταγλανδίνων.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο ασθενής 2 ώρες μετά την χορήγηση της amp Apotel απαλλάχθηκε από τον πόνο. Η ενδοφλέβια έγχυση της amp Apotel έδρασε στον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό ελαττώνοντας την αντίληψη του πόνου.
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>38.2° C</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Αρτηριακή πίεση: 144/79 mm Hg➤ Σφύξεις: 73/min➤ Αναπνοές: 17/min➤ Οξυγόνο: 94%	
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Άγχος και ανησυχία εξαιτίας παραμονής στο νοσοκομείο. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο ασθενής να ηρεμήσει και να απαλλαγεί από το άγχος και την ανησυχία. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Δημιουργία ενός κατάλληλου και άνετου περιβάλλοντος, θετικής ατμόσφαιρας με κλίμα αποδοχής με σκοπό ο ασθενής να νιώθει άνετα, ευχάριστα, ηρεμία και ασφάλεια. ✓ Προσεκτική προσέγγιση του ασθενή με έκφραση ζεστασιάς και αποδοχής. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Δημιουργήθηκε ένα κλίμα καλύτερης συνεργασίας και ένα αίσθημα ασφάλειας μεταξύ ασθενή και νοσηλευτή. Υπήρξε φιλική διάθεση και ο ασθενής γνώρισε και έκανε συζήτηση με άλλους ασθενείς του ίδιου θαλάμου. ✓ Ο ασθενής συζήτησε με ευχάριστη διάθεση και ανοίχτηκε στο 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο ασθενής κατόρθωσε να εξωτερικεύσει τις σκέψεις, τις απορίες, τους προβληματισμούς και τα συναισθήματα του και έπειτα από τον διάλογο καθησυχάστηκαν. ✓ Ο ασθενής φαίνεται να έχει αποβάλλει το άγχος του, είναι πιο άνετος με το χώρο του

		<p>✓ Δημιουργίας καλής σχέσης νοσηλευτή και ασθενή. Ανάπτυξη αισθήματος εμπιστοσύνης και ασφάλειας από το νοσηλευτικό προσωπικό.</p> <p>✓ Δημιουργία ευχάριστης, φιλικής και ενημερωτικής συζήτησης με τον ασθενή και την οικογένεια του για την νόσο, την θεραπευτική αγωγή και σκοπό και στόχο των νοσηλευτικών</p>	<p>νοσηλευτή. Εξέφρασε τους φόβους του και τις ανησυχίες του.</p> <p>✓ Αναπτύχθηκε ένας ήρεμος και ενημερωτικός διάλογος με τον ασθενή και την οικογένεια του και λύθηκαν οι απορίες του και οι προβληματισμοί του σχετικά με την κατάσταση της υγείας του και της εξέλιξη της υγείας του και καθησυχάστηκαν οι φόβοι του</p>	<p>νοσοκομείου και συνεργάζεται άψογα με το προσωπικό.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

		<p>παρεμβάσεων.</p> <p>✓ Ενημερώθηκε ο ασθενής και η οικογένεια του για την πορεία της υγείας του, την φαρμακευτική αγωγή, τη νόσο και τι αναμένεται μετά την έξοδο.</p>	<p>ασθενούς.</p> <p>✓ Ενημερώθηκε ο ασθενής και η οικογένεια του για την πορεία της υγείας της υγείας του, την φαρμακευτική αγωγή, τη νόσο και τι αναμένεται μετά την έξοδο.</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Ο ασθενής παρουσιάζει διαταραχή του ύπνου (διακοπές ύπνου, ευερεθιστότητα, συχνά χασμουρητά), υπνηλία, λόγω άγχους για τη χειρουργική επέμβαση.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να έχει επαρκή ύπνο. ✓ Ο ασθενής μέσα στις επόμενες μέρες να είναι πιο ήρεμος και πιο ξεκούραστος.</p>	<p>✓ Αξιολόγηση σημείων διαταραχής ύπνου(ευερεθιστότητα, υπνηλία, διακοπές ύπνου). ✓ Καθορισμός συνθηκών ύπνου της ασθενούς. ✓ Εφαρμογή προγράμματος στον ύπνο. ✓ Εφαρμογή μέτρων μείωσης του φόβου και του άγχους. ✓ Εξασφάλιση απαραίτητης άνεσης πριν από τον ύπνο με διατήρηση ήρεμου</p>	<p>✓ Ο ασθενής δείχνει κουρασμένος. ✓ Ο ασθενής συνηθίζει να κοιμάται νωρίς το βράδυ ενώ το μεσημέρι ασχολείται κυρίως με ήρεμες δραστηριότητες. Η μεταβολή του συνηθούς κύκλου του ύπνου – εγρήγορσης της έχουν προκαλέσει δυσχέρεια στον ύπνο. ✓ Δόθηκαν στον ασθενή οι απαραίτητες εξηγήσεις για τη διαδικασία της χειρουργικής</p>	<p>✓ Ο ασθενής είναι ευδιάθετος και ξεκούραστος, γεγονός που οφείλεται στη βελτίωση των διαταραχών του ύπνου και στην επαρκή ενημέρωση της ασθενούς σχετικά με την χειρουργική επέμβαση.</p>

		<p>περιβάλλοντος, καλό αερισμό δωματίου, κατάλληλη θερμοκρασία.</p> <p>✓ Εφαρμογή μέτρων για την μείωση των διακοπών του ύπνου (περιορισμός επισκέψεων, αν είναι δυνατόν όχι πολλαπλές νοσηλευτικές πράξεις ταυτόχρονα).</p>	<p>επέμβασης και για το τι πρόκειται να συμβεί μετά το χειρουργείο.</p> <p>✓ Δόθηκαν απαντήσεις σε όλες τις απορίες του ασθενούς.</p> <p>✓ Το δωμάτιο αερίστηκε σωστά, περιορίστηκαν οι θόρυβοι, απομακρύνθηκαν οι επισκέπτες, χαμήλωσαν τα φώτα.</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ- ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>Χειρουργική επέμβαση 06/09/2013 Διατροχαντήριο κάταγμα αριστερού μηριαίου.</p>	<p>Ο ασθενής να είναι έτοιμος για το χειρουργείο και να ολοκληρωθεί η χειρουργική επέμβαση χωρίς προβλήματα – επιπλοκές.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ενημέρωση του ασθενούς για το είδος – σκοπό και διάρκεια του χειρουργείου. ✓ Τόνωση ηθικού, προετοιμασία εντερικού σωλήνα, σύσταση της ασθενούς να ουρήσει. ✓ Αφαίρεση ξένων αντικειμένων και χειρουργική ενδυμασία στην ασθενή. ✓ Λήψη ζωτικών σημείων και συμπλήρωση του προεγχειρητικού δελτίου που θα 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο ασθενής ενημερώθηκε για το χειρουργείο και απαντήθηκαν όλες οι απορίες του. ✓ Ο ασθενής δεν σιτίστηκε και έγινε χαμηλός υποκλυσμός το πρωί την ημέρα της επέμβασης. ✓ Έγινε λήψη ζωτικών σημείων Α.Π : 121/59 mmHg Σφ : 110 Θερμ.: 36° C Αναπν : 28 ✓ Ο ασθενής ντύθηκε με 	<p>✓ Ολοκληρώθηκε η προεγχειρητική ετοιμασία με επιτυχία, ο υποκλυσμός απέδωσε, ο ασθενής ούρησε.</p>

		<p>συνοδεύσει την ασθενή.</p> <p>✓ Καταγραφή των ενεργειών στο φύλλο νοσηλείας.</p>	<p>την ειδική στολή του χειρουργείου.</p> <p>✓ Συμπληρώθηκε το προεγχειρητικό δελτίο καθώς και το φύλλο νοσηλείας.</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Ο ασθενής παρουσιάζει μετεγχειρητικό άλγος που οφείλεται σε τραυματισμό των ιστών και σε αντανακλαστικό μυϊκό σπασμό που προκλήθηκε κατά την εγχείρηση.</p>	<p>✓ Ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο. ✓ Απαλλαγή του ασθενούς από τον πόνο.</p>	<p>✓ Αντικειμενική εκτίμηση του πόνου του ασθενούς. ✓ Εφαρμογή πρόσθετων μέτρων για την ελάττωση του άλγους. ✓ Λήψη των ζωτικών σημείων για πιθανή αυξημένη καρδιακή συχνότητα και αρτηριακή πίεση. ✓ Χορήγηση αναλγητικών ✓ Εξασφάλιση ήρεμου και ήσυχου περιβάλλοντος.</p>	<p>✓ Διατηρήθηκε το χειρουργημένο κάτω άκρο σε θέση απαγωγής με τη βοήθεια 2-3 μαξιλαριών ανάμεσα στα πόδια. ✓ Διατηρήθηκαν οι περιορισμοί στο βαθμό κάμψης του μηριαίου σύμφωνα με τις ιατρικές εντολές(μέγιστη κάμψη 45°). ✓ Τοποθετήθηκε υποστήριγμα με ρολό επιδέσμων στη περιοχή του χειρουργημένου μηριαίου κατά τις</p>	<p>Ο ασθενής παρουσίασε ελάττωση του άλγους μετά τη λήψη του Aprotel. Το Aprotel περιέχει 600mg παρακεταμόλη και 20 mg λιδοκαΐνη και έχει αναλγητικές και αντιπυρετικές ιδιότητες παρόμοιες με αυτές του ακετυλοσαλικυλικού οξέος και ασθενείς αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες. Είναι ασθενής αναστολέας της βιοσύνθεσης των προσταγλανδινών αν και υπάρχουν ενδείξεις ότι</p>

			<p>πρώτες 24-48 ώρες, καθώς η άσκηση πίεσης βοηθά στη διατήρηση του ευθειαςμού.</p> <p>✓ Εξασφαλίστηκε η βατότητα του συστήματος παροχέτευσης, και διατήρησης της παροχέτευσης σε επίπεδο χαμηλότερο του τραύματος.</p> <p>✓ Διατηρήθηκε η προσεκτική μετακίνηση του χειρουργημένου μέλους</p> <p>✓ Χορήγηση αναλγητικού 1 amp Apotel 600+20mg (iv)</p>	<p>είναι πιο αποτελεσματικό κατά των ενζύμων του ΚΝΣ από αυτά της περιφέρειας.</p>
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Ο ασθενής παρουσίασε διαταραχή της κινητικότητας, που οφείλεται σε πόνο και αδυναμία στο άκρο, λόγω της εγχείρησης στο μηριαίο.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να διατηρήσει τη μέγιστη δυνατή κινητικότητα μέσα στους περιορισμούς που έχουν τεθεί.</p> <p>✓ Ο ασθενής να εκτελεί παθητικές και ενεργητικές κινήσεις των άκρων.</p>	<p>✓ Αξιολόγηση του βαθμού κινητικότητας.</p> <p>✓ Σχεδιασμός ενός αποτελεσματικού προγράμματος ασκήσεων που περιλαμβάνει παθητικές και ισομετρικές ασκήσεις σε συνεργασία με τον φυσιοθεραπευτή.</p> <p>✓ Ενθάρρυνση της δραστηριότητας και του συμμετοχής του ασθενούς, όσον αφορά</p>	<p>✓ Με την συνεχή φυσιοθεραπεία ο ασθενής άρχισε να χειρίζεται τον πόνο όσο το δυνατόν καλύτερα.</p> <p>✓ Ο ασθενής είναι ικανός να αυτοεξυπηρετείται κατόπιν ενθάρρυνσης.</p> <p>✓ Τέθηκαν τα πλαϊνά προστατευτικά κιγκλιδώματα του κρεβατιού, για να βοηθήσουν τη κίνηση του ασθενούς.</p>	<p>✓ Παρατηρείται βελτίωση της κινητικότητας της ασθενούς, στα όρια του επιτρεπτού.</p>

		<p>την αυτοφροντίδα της.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Εφαρμογή μέτρων ασφαλείας για προστασία του ασθενούς, λόγω αδυναμίας κίνησης.✓ Εφαρμογή πρόσθετων μέτρων για την αύξηση της κινητικότητας του ασθενούς.	<ul style="list-style-type: none">✓ Ενθάρρυνση του ασθενούς να χρησιμοποιεί τις ράβδους ανύψωσης πάνω από τη κλίνη για τη μετακίνηση της, ώστε να ενισχυθούν οι μύες.	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ο ασθενής να εμφανίσει αιμορραγία ή σχηματισμό αιματώματος, λόγω τραυματισμού των αγγείων καθώς το μηριαίο έχει πολύ έντονη αιμάτωση.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να μην εμφανίσει αιμορραγία ή σχηματισμό αιματώματος, όπως φαίνεται από :</p> <p>Την αναμενόμενη ποσότητα των παροχетеυμένων υγρών.</p> <p>Τη μη περαιτέρω ελάττωση του αιματοκρίτη, της αιμοσφαιρίνης και των ερυθρών αιμοσφαιρίων.</p> <p>Την απουσία επίτασης του πόνου στο ισχίο.</p> <p>Την απουσία οιδήματος υπό τάση στο σημείο της</p>	<p>✓ Αξιολόγηση και καταγραφή της ποσότητας των παροχетеυμένων υγρών.</p> <p>✓ Έλεγχος της τιμής του αιματοκρίτη, της αιμοσφαιρίνης και των ερυθρών αιμοσφαιρίων.</p> <p>✓ Αξιολόγηση των σημείων και συμπτωμάτων σχηματισμού αιματώματος.</p> <p>✓ Εφαρμογή μέτρων για τη μείωση της αιμορραγίας στη</p>	<p>✓ Η ποσότητα των παροχетеυμένων υγρών ήταν μεγαλύτερη της αναμενόμενης, δηλαδή 600ml.</p> <p>✓ Έγινε μέτρηση των τιμών :</p> <p>Hct : 36%</p> <p>Hb: 14g/dl αίματος.</p> <p>Ερυθρά αιμοσφαίρια : 5,3 εκατομμύρια /mm³.</p> <p>Ο ασθενής δεν παρουσίασε επίταση άλγους ή οίδημα στο ισχίο.</p> <p>✓ Διατηρήθηκε πιεστική επίδεση στη περιοχή της</p>	<p>✓ Η ποσότητα των παροχетеυμένων υγρών μειώθηκε στα 490ml.</p> <p>✓ Ο ασθενής δεν εμφάνισε έντονη αιμορραγία, ούτε σχηματισμό αιματώματος μετά τη λήψη των μέτρων πρόληψης.</p>

	εγχείρησης.	περιοχή της εγχείρησης και για τη πρόληψη σχηματισμού αιματώματος.	<p>εγχείρησης σύμφωνα με τις ιατρικές εντολές.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Διατηρήθηκε σταθερά τοποθετημένο το υπόθεμα στην περιοχή του ισχίου κατά τις πρώτες 24-48 ώρες μετεγχειρητικά, ώστε να ασκείται πρόσθετη πίεση στην περιοχή της εγχείρησης. ✓ Τοποθετήθηκε πάγος στο χειρουργημένο μηριαίο επί ιατρικής εντολής. ✓ Εξασφαλίστηκε η βατότητα του συστήματος παροχέτευσης. 	
--	-------------	--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
Μετεγχειρητικό άλγος στην εγχειρητική τομή.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Να ανακουφιστεί ο ασθενής από το μετεγχειρητικό άλγος. ✓ Να απαλλαγεί ο ασθενής από το μετεγχειρητικό άλγος. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Να γίνει εκτίμηση του τύπου, της διάρκειας και της έντασης του πόνου με βάση την κλίμακα του πόνου. ✓ Δημιουργία ενός κατάλληλου περιβάλλοντος με σκοπό την προαγωγή της ανάπαυσης και ενθάρρυνση του ασθενή για επαρκή ύπνο και ανάπαυση. ✓ Ο ασθενής να λάβει πρόνοια και να 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο πόνος περιγράφεται ως οξύς, συνεχής, διαπεραστικός και επιδεινώνεται με την κίνηση(7/10 βάση κλίμακας του πόνου). ✓ Εξασφαλίστηκε ένα κατάλληλο με κατάλληλη θερμοκρασία, αερισμό και χαμηλό φωτισμό, περιβάλλον. ✓ Περιορίστηκε ο θόρυβος και ο 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο ασθενής ανέφερε πως δεν ανακουφίστηκε από τον πόνο με την ανατομική- λειτουργική θέση που του δόθηκε. Η Aprotel, με δραστική ουσία την παρακεταμόλη έχει αναλγητικές και αντιπυρετικές ιδιότητες και ασθενείς αντοφλεμονώδεις ιδιότητες. Είναι αναστολέας της βιοσύνθεσης των προσταγλανδινών. Η ενδοφλέβια έγχυση της

		<p>δοθεί σε αυτόν ορθή θέση σώματος που θα τον ανακουφίσει από το άλγος. Και να ενθαρρυνθεί για τακτική αλλαγή θέσεως του σώματος του με σκοπό την χαλάρωση των κοιλιακών μυών.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Να χορηγηθεί φαρμακευτική αγωγή σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. ✓ Συνεχής παρακολούθηση του ασθενή για την ανταπόκριση του 	<p>αριθμός των επισκεπτών.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο ασθενής ενημερώθηκε και τοποθετήθηκε σε θέση ημι-Fowler. Τοποθετήθηκε μαξιλάρι κάτω από την περιοχή της χειρουργικής επέμβασης. ✓ Χορηγήθηκε στον ασθενή 1 amp Apotel σε 100cc N/S (1x3) και 1 fl Dynastat σε 100cc N/S/ επί πόνου. Από την IV οδό. ✓ Ελέγχτηκε ο ασθενής για την 	<p>amp Apotel έδρασε στον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό, ελαττώνοντας την αντίληψη του πόνου. Ο ασθενής απαλλάχθηκε από τον πόνο μετά την IV χορήγηση της παυσίπονης θεραπείας amp Apotel, με αναλγητική και αντιπυρετική δράση ενδείκνυται για την αντιμετώπιση του μέτριου πόνου μετά από χειρουργικές επεμβάσεις και του fl Dynastat, αναλγητικό, δρα στην μείωση των προσταγλανδίνων που προκαλούν πόνο και οίδημα μετά από</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>στο χορηγούμενο φάρμακο για διαπίστωση καταλληλότητας φαρμάκου. Λήψη και καταγραφή των ζωτικών σημείων ανά 3ωρο για έγκαιρη αναγνώριση μετεγχειρητικών επιπλοκών.</p>	<p>ανταπόκριση του στο χορηγούμενο φάρμακο.</p> <p>✓ Ελήφθησαν τα ζωτικά σημεία του ασθενούς.</p> <p>Καταγράφονται:</p> <p>Θερμοκρασία: 35,8° C</p> <p>Αρτηριακή πίεση: 125/66mmHg</p> <p>Σφύξεις: 92/min</p> <p>Αναπνοές: 25/min</p>	<p>χειρουργική επέμβαση.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Αναπνευστική δυσχέρεια εξαιτίας μετεγχειρητικού άλγους. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Να ανακουφισθεί ο ασθενής από τον οξύ πόνο εντός 24ωρου. ✓ Να απαλλαγεί ο ασθενής από τον οξύ πόνο και το αίσθημα δυσφορίας. ✓ Πρόληψη επιπλοκών. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Να εντοπιστούν και να αντιμετωπιστούν οι παράγοντες εκείνοι που συμβάλλουν στην αναπνευστική δυσχέρεια του ασθενή. ✓ Να δοθεί στην ασθενή κατάλληλη ανατομική – λειτουργική θέση στο κρεβάτι με σκοπό την αύξηση της ζωτικής χωρητικότητας προς διευκόλυνση της αναπνοής. ✓ Να χορηγηθεί οξυγόνο στην αναγραφείσα δόση 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Αντιμετωπίστηκε το μετεγχειρητικό άλγος σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. Χορηγήθηκε 1 amp Apotel σε 100cc N/S (1x3) και 1 fl Dynastat σε 100cc N/S επί πόνου από την IV οδό. ✓ Ο ασθενής τοποθετήθηκε σε ημι-Fowler θέση για να ανακουφισθεί από την αναπνευστική δυσχέρεια. ✓ Ελέγχτηκε ο κορεσμός 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Μετά την χορήγηση του οξυγόνου ο ασθενής ανακουφίστηκε από την αναπνευστική δυσχέρεια. ✓ Ο κορεσμός του οξυγόνου ανήλθε σε 98% βάση καταγραφής του παλμικού οξύμετρου και τον εργαστηριακό έλεγχο των αερίων αίματος και ο ασθενής απαλλάχθηκε από την αναπνευστική δυσχέρεια.

		<p>και το συσταθέν σύστημα χορηγήσεως σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Τακτικός έλεγχος κορεσμού οξυγόνου και τοποθετηθεί παλμικό οξύμετρο. ✓ Εκτίμηση και επανεκτίμηση των ζωτικών σημείων ανά 3ωρο και καταγραφή τους στο θερμομετρικό διάγραμμα. ✓ Λήψη αρτηριακού και φλεβικού αίματος για εργαστηριακό έλεγχο αερίων αίματος. ✓ Να ενημερωθεί και να διδαχθεί ο ασθενής 	<p>του οξυγόνου με ρινικά γυαλάκια στα 2 lt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Τοποθετήθηκε παλμικό οξύμετρο. Ελέγχτηκε ο κορεσμός του οξυγόνου και καταγράφεται SpO2 90%. ✓ Ελήφθησαν και καταγράφηκαν στο θερμομετρικό τα ζωτικά σημεία του ασθενή. <p>Καταγράφονται:</p> <p>Θερμοκρασία: 35,8° C Αρτηριακή πίεση: 114/60 mmHg Σφύξεις: 97/min Αναπνοές: 21/min Έγινε λήψη αρτηριακού αίματος και καταγράφηκαν οι κάτωθι</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>τεχνικές χαλάρωσης και κοιλιακή – διαφραγματική αναπνοή.</p> <p>✓ Εκτίμηση και επανεκτίμηση της πορείας του ασθενή καταγραφή στο διάγραμμα και το φύλλο λογοδοσίας.</p>	<p>τιμές: SpO2: 90mmHg SpCO2: 40mmHg PH: 7,38</p> <p>✓ Ο ασθενής ενημερώθηκε και διδάχθηκε στρατηγικές μεγιστοποίησης της αναπνοής με βαθιές και αργές αναπνοές.</p> <p>✓ Γίνεται επανεκτίμηση της πορείας του ασθενή με τακτική λήψη των ζωτικών σημείων, έλεγχο αερίων αρτηριακού αίματος και τον κορεσμό του οξυγόνου.</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Μετεγχειρητική υποθερμία (35,8° C) εξαιτίας της χειρουργικής επέμβασης.</p>	<p>✓ Να ανακουφισθεί ο ασθενής από την υποθερμία.</p> <p>✓ Να επανέλθει η θερμοκρασία του σώματος του ασθενή σε φυσιολογικά επίπεδα.</p>	<p>✓ Να διατηρηθεί το περιβάλλον του θαλάμου και η κλίνη του ασθενή ζεστή με σκοπό να μειωθεί η απώλεια θερμοκρασίας του σώματος προς το περιβάλλον.</p> <p>✓ Λήψη και καταγραφή των ζωτικών σημείων στο θερμομετρικό διάγραμμα. Ανά 15λεπτο θερμομέτρηση και καταγραφή στο ειδικό δελτίο</p>	<p>✓ Τοποθετήθηκαν ζεστά κλινοσκεπάσματα στον ασθενή. Εξασφαλίστηκε ένα κατάλληλο περιβάλλον με κατάλληλη θερμοκρασία. Τα παράθυρα και οι θύρες του θαλάμου παρέμειναν κλειστές.</p> <p>✓ Γίνεται λήψη των ζωτικών σημείων. Καταγράφονται οι κάτωθι τιμές: Θερμοκρασία: 35,8° C</p>	<p>✓ Ως το τέλος της βάρδιας η θερμοκρασία του ασθενή επανήλθε σε φυσιολογικά επίπεδα.</p>

		<p>θερμομέτρησης.</p> <p>✓ Να ενημερωθεί ο ασθενής να καταναλώνει ζεστά ροφήματα ώστε να αυξηθεί η θερμοκρασία του σώματος.</p> <p>✓ Να εξασφαλιστεί ένα ήρεμο και ζεστό περιβάλλον για την ανάπαυση του ασθενή ώστε να αναπληρωθεί η ενέργεια του σώματος που καταναλώθηκε.</p>	<p>Αρτηριακή πίεση :130/80mmHg</p> <p>Σφύξεις: 90/min</p> <p>Αναπνοές: 27/min</p> <p>✓ Η θερμοκρασία της ασθενή ανά 15λεπτο καταγράφεται: 35,8° C- 30° C- 36,3° C- 36,6° C</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Τοπική φλεγμονή στην εγχειρητική περιοχή.</p>	<p>✓ Να ανακουφιστεί ο ασθενής από τα συμπτώματα της φλεγμονής.</p> <p>✓ Να απαλλαγεί ο ασθενής από τα συμπτώματα της φλεγμονής.</p> <p>✓ Πρόληψη επιπλοκών.</p>	<p>✓ Φροντίδα της περιοχής και αλλαγή των επιδέσμων με καθαρά άσηπτη τεχνική.</p> <p>✓ Εκτίμηση και επανεκτίμηση της περιοχής που εμφανίζεται φλεγμονή για παρουσία πυώδες υγρού, ερυθρότητας, θερμότητας.</p> <p>✓ Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού.</p> <p>✓ Λήψη και καταγραφή στο διάγραμμα των</p>	<p>✓ Έγινε τοπική περιποίηση του τραύματος, πλύσιμο με φυσιολογικό ορό, επάλειψη με Betadine sol για τοπική αντισηψία και τοποθετήθηκε αντιμικροβιακή γάζα fuidin 2% τηρώντας τους κανόνες της άσηπτης τεχνικής.</p> <p>✓ Γίνεται IV χορήγηση: Fl Demotine σε 100cc N/S (1x3) από την 1^η μετεγχειρητική μέρα.</p> <p>Amp Netromycine σε 20cc</p>	<p>✓ Η φλεγμονή υποχώρησε έπειτα από την φροντίδα του τραύματος τηρώντας τους κανόνες της αντισηψίας, ασηψία και χρήσης Betadine sulbactam sodiym, amplicillin sodium, με αντιβιοτική δράση, χρησιμοποιείται σε γονοκοκκικές λοιμώξεις κατά τον χρόνο χειρουργικών επεμβάσεων για την μείωση της συχνότητας εμφάνισης</p>

		<p>ζωτικών σημείων του ασθενή.</p> <p>✓ Λήψη περιφερικού φλεβικού αίματος για γενικό και βιοχημικό έλεγχο.</p> <p>✓ Εκτίμηση και επανεκτίμηση της κλινικής πορείας της ασθενή.</p>	<p>N/S(1x2) από την μέρα που εμφανίστηκε η φλεγμονή</p> <p>Essalan(1x1)</p> <p>✓ Ελήφθησαν και καταγράφηκαν τα ζωτικά σημεία της ασθενή. Καταγράφηκαν οι κάτωθι τιμές:</p> <p>Θερμοκρασία: 36,6° C</p> <p>Αρτηριακή πίεση: 110/79mmHg</p> <p>Σφυξεις: 90/min</p> <p>Αναπνοές: 18/min</p> <p>Έγινε λήψη φλεβικού περιφερικού αίματος και στάλθηκε προς εξέταση.</p>	<p>μετεγχειρητικών τραυματικών λοιμώξεων. Η Netromycine netilmicin sulfate με αντιβιοτική δράση της ομάδας των αμινογλυκοσίδων και μικροβιοκτόνο δράση, είναι αποτελεσματική σε μικροβαιμία και σηψαιμία. Με την χορήγηση Essalan, omeprazole sodium, μειώνει την ποσότητα του οξέος του στομάχου με σκοπό να προστατεύσει από την τοξικότητα των αντιβιοτικών.</p> <p>✓ Οι επιπλοκές</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				αποφευχθήκαν με την χρήση της φαρμακευτικής αγωγής, ο ασθενής δεν παρουσίασε καμία μετεγχειρητική επιπλοκή.
--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ναυτία- εμετοί εξαιτίας της χειρουργικής επέμβασης 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Να ανακουφιστεί ο ασθενής από τη ναυτία και του εμετούς. ✓ Να απαλλαγεί ο ασθενής από τη ναυτία και τους εμετούς. ✓ Να προληφθεί η διαταραχή του θρεπτικού και του υδατοηλεκτρολυτικού Ισοζυγίου. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Να τοποθετηθεί ο ασθενής σε ανατομική και λειτουργική θέση στο κρεβάτι με σκοπό την πρόληψη της εισρόφησης. ✓ Να διατηρηθεί το περιβάλλον της ασθενή καθαρό, απαλλαγμένο από μυρωδιές που επιτείνουν τον εμετό. ✓ Ενθάρρυνση του ασθενή να παίρνει βαθιές και αργές αναπνοές όταν νιώθει ναυτία. ✓ Να τοποθετηθεί 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο ασθενής τοποθετήθηκε σε θέση ημι-Fowler. ✓ Το περιβάλλον του ασθενή διατηρείται καθαρό με συχνή καθαριότητα και απολύμανση του χώρου και χωρίς έντονες μυρωδιές. ✓ Ο ασθενής ενημερώθηκε και διδάχθηκε τις βαθιές και αργές αναπνοές όταν νιώθει ναυτία. ✓ Τοποθετήθηκε νεφροειδές στο 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Οι τεχνικές αναπνοής ανακούφισαν τον ασθενή όταν ένιωθε ναυτία. ✓ Η IV χορήγηση της amp Primperan είχε κατασταλτική δράση. Ο ασθενής ως το τέλος της βραδιάς δεν έκανε άλλους εμετούς, ενώ η ναυτία υποχώρησε. ✓ Ο ασθενής απαλλάχθηκε από την ναυτία και την τάση προς εμετό μετά την IV χορήγηση της amp Primperan υδροχλωρική

		<p>νεφροειδές κοντά στον ασθενή για διευκόλυνση του.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Έγκαιρη απομάκρυνση των εμεσμάτων και φροντίδα της στοματικής κοιλότητας. ✓ Να αξιολογείται και να καταγράφεται η ποιότητα, ποσότητα και τα χαρακτηριστικά των εμεσμάτων. Έγκαιρη ενημέρωση του θεράποντος ιατρού. ✓ Να χορηγηθεί φαρμακευτική αγωγή σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. ✓ Λήψη περιφερικού αίματος για γενική και 	<p>κομοδίνο του ασθενούς.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Απομακρύνθηκαν τα εμέσματα από τον ασθενή και έγινε καθαριότητα της στοματικής κοιλότητας. ✓ Χορηγήθηκε 1 amp Primperan IV σε 100cc N/S/(1x2) σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. ✓ Έγινε λήψη περιφερικού φλεβικού αίματος. Καταγράφηκαν οι κάτωθι τιμές: KCl: 140mEq/L NaCL:4mEq/L ✓ Ο ασθενής δεν μπορεί να λάβει υγρά δια του στόματος, καθώς κάνει 	<p>μετοκλοπραμίδη, η οποία επιτυγχάνει την κένωση του στομάχου και την διάβαση στο λεπτό έντερο και ασκεί ισχυρή αντιεμετική δράση. Αντιμετωπίζει επιτυχώς τα συμπτώματα ναυτίας και εμετών σε μετεγχειρητικές περιπτώσεις.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>βιοχημικό έλεγχο με σκοπό την ανεύρεση πιθανής διαταραχής των ηλεκτρολυτών.</p> <p>✓ Να χορηγηθούν IV υγρά και ηλεκτρολύτες για την ενυδάτωση του ασθενή σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού.</p> <p>✓ Μέτρηση και καταγραφή σε 24ωρη βάση των προσλαμβανόμενων και των αποβαλλόμενων υγρών.</p> <p>✓ Να ληφθούν και να καταγραφούν στο θερμομετρικό διάγραμμα τα ζωτικά σημεία του ασθενούς.</p>	<p>εμέτους. Έγινε IV χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. Συνεχίζεται η χορήγηση:</p> <p>N/S 0,9% 1000cc +1KCl +1NaCl(1x1)</p> <p>D/W 5% 1000cc (1x1)</p> <p>✓ Έγινε ακριβής μέτρηση των προσλαμβανόμενων και των αποβαλλόμενων υγρών 24ωρου.</p> <p>Καταγράφηκαν: 3000cc προσλαμβανόμενα 2950cc αποβαλλόμενα</p> <p>✓ Γίνεται λήψη και καταγραφή των ζωτικών σημείων. Καταγράφονται οι</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			κάτωθι τιμές: Θερμοκρασία: 36,6° C Αρτηριακή πίεση: 122/72mmHg Σφύξεις:99/min Αναπνοές:18/min	
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Δυσκοιλιότητα εξαιτίας πρόσφατης χειρουργικής επέμβασης. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Να ανακουφιστεί ο ασθενής από την δυσκοιλιότητα. ✓ Να απαλλαγεί ο ασθενής από την δυσκοιλιότητα. ✓ Πρόληψη επιπλοκών 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Έγκαιρη απομάκρυνση των εμεσμάτων και φροντίδα της στοματικής κοιλότητας. ✓ Να ενημερωθεί και να διδαχθεί ο ασθενής τεχνικές και δραστηριότητες που προάγουν την αφόδευση. ✓ Να χορηγηθεί φαρμακευτική αγωγή σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού με σκοπό την διέγερση της κένωσης του εντέρου εντός βραχείου 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ενημερώθηκε ο ασθενής για τις τεχνικές που προάγουν την αφόδευση. Ο ασθενής έχει αύξηση της κινητικότητας περπατώντας όσο αυτό είναι δυνατό. ✓ Χορηγήθηκε στον ασθενή υπόθετο γλυκερίνης από το ορθό σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. ✓ Ενημερώθηκε ο ασθενής για την αξία της διατροφής και στο μεσημεριανό του γεύμα 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Το υπόθετο της γλυκερίνης από το ορθό προκάλεσε την διέγερση του παχέος εντέρου. ✓ Την 2^η μέρα ο ασθενής είχε φυσιολογική κένωση.

		<p>χρονικού διαστήματος.</p> <p>✓ Σύσταση και διδασκαλία του ασθενή για διαιτολόγιο με υψηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες, σε συνεργασία με διαιτολόγο για την προώθηση της λειτουργίας του πεπτικού συστήματος.</p> <p>✓ Εκτίμηση και επανεκτίμηση της εξέλιξης της κατάστασης του ασθενούς.</p>	<p>κατανάλωσε αρκετή ποσότητα σαλάτας, λαχανικών και φρούτων.</p> <p>✓ Εκτιμάται η κατάσταση του ασθενή για πιθανές επιπλοκές. Έγινε ψηλάφηση του εντέρου για διάταση και ακρόαση των εντερικών ήχων από το ιατρό.</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

10.4. Μελέτη τέταρτης περίπτωσης

Ασθενής με κάταγμα στο αριστερό μηριαίο οστό.

ΙΑΤΡΟ- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Όνοματεπώνυμο ασθενούς: X

Όνομα πατρός: X

Φύλο: άρρεν

Ηλικία: 16

Τόπος γέννησης: Ναύπακτος

Τόπος κατοικίας: Ναύπακτος

Επάγγελμα: μαθητής

Ασφαλιστικός φορέας: προστατευόμενο μέλος στην ασφάλεια της μάνας του (I.K.A)

Οικογενειακή κατάσταση: άγαμος

Τέκνα: κανένα

Αριθμός προηγούμενων εισαγωγών: άλλη μία

Ημερομηνία εισαγωγής: 09-09-13

Διάγνωση εισαγωγής: κάταγμα διάφυσης αριστερού μηριαίου οστού

Πηγή ιστορικού: ο ίδιος ο ασθενής και των γονέων του

Ασθενής ονόματι X, 16 ετών εισήλθε στο τμήμα των εξωτερικών ιατρείων συνοδεία των γονιών του με αναφερόμενο άλγος στο αριστερό κάτω άκρο και συγκεκριμένα στη περιοχή του μηρού καθώς και με χαρακτηριστική ακινησία και παραμόρφωση του αριστερού άκρου. Έγινε εισαγωγή στην ορθοπεδική κλινική με πιθανή διάγνωση <<κάταγμα διάφυσης αριστερού μηριαίου οστού>>. Κατόπιν κλινικής εξέτασης και διαγνωστικού ελέγχου (εργαστηριακές εξετάσεις, ακτινογραφικός έλεγχος κ.α.) προγραμματίστηκε χειρουργική επέμβαση στις 10-09-13.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ημερομηνία εισόδου: 09-09-13

Ωρα παραλαβής: 13:00 μμ.

Είδος εισαγωγής: έκτακτη

Τρόπος μεταφοράς: με καρτσάκι

Συνοδεύεται από: οικογένεια

Τις πληροφορίες δίνει: ο ίδιος ο ασθενής και οι γονείς του

ΑΤΟΜΙΚΟ ΑΝΑΜΝΗΣΤΙΚΟ

Αλλεργίες: καμία

Λοιμώδη νοσήματα: κανένα

Χρόνια νοσήματα: κανένα

ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Πιθανή διάγνωση εισαγωγής: κάταγμα διάφυσης αριστερού μηριαίου οστού

Κύρια συμπτώματα κατά την εισαγωγή:

- Άλγος αριστερού κάτω άκρου στη περιοχή του μηριαίου οστού
- Άλγος με αυξομειώσεις της έντασης του πόνου ανάλογα ένα ο ασθενής βρίσκεται υπό κίνηση ή σε ηρεμία
- Μειωμένο εύρος κίνησης του αριστερού άκρου

Ζωτικά Σημεία:

- Αρτηριακή Υπέρταση= 124/64mmHg
- Σφίξεις: 110/min
- Θερμοκρασία: 37οc

ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΟΡΓΑΝΑ

Ομιλία: καλή

Όραση: καλή

Ακοή : καλή

ΔΕΡΜΑ: κανονικό

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ

Καρδιακός ρυθμός: ρυθμικός

ΠΕΠΤΙΚΟ

Δίαιτα: ελεύθερη

Όρεξη: φυσιολογική

Κένωση εντέρου: φυσιολογική

ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ: φυσιολογικό

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ

Αυτοεξυπηρέτηση: όχι

Βάδιση: με καροτσάκι

Ιστορικό κατάγματος: κανένα

ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΟ: φυσιολογικό

ΨΥΧΙΚΗ ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Επικοινωνία: προφορική

ΝΕΥΡΙΚΟ: φυσιολογικό

Επίπεδο συνείδησης: προσανατολισμένος (τόπο- χρόνο- πρόσωπα)

ΚΟΙΝΟΝΙΚΟ- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Κάπνισμα: όχι

Χρήση οινόπνεύματος: όχι

Ύπνος (ώρες ανά 24ωρο): 10 ώρες

Ενδιαφέροντα: το ποδόσφαιρο

Ζει: με τους γονείς του

ΣΥΝΘΕΣΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ

Έγγαμος: όχι

Τέκνα: κανένα

Σχέση με την οικογένεια του: υποστηρικτική

Οικονομική κατάσταση: μέτρια

ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ ΠΑΙΡΝΕΙ

Είδος: κανένα

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Δυσφορία και αίσθημα δυσανεξίας λόγω έντονου πόνου στο αριστερό μηριαίο οστό. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Να ανακουφισθεί ο ασθενής από τον οξύ πόνο εντός 24ωρου. ✓ Να απαλλαγεί ο ασθενής από τον οξύ πόνο και το αίσθημα δυσφορίας. ✓ Πρόληψη επιπλοκών. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Έγκαιρη απομάκρυνση των εμεσμάτων και φροντίδα της στοματικής κοιλότητας. ✓ Να γίνει εκτίμηση της κατάστασης, της διάρκειας και της έντασης του πόνου με βάση την κλίμακα του πόνου. ✓ Δημιουργία ενός κατάλληλου περιβάλλοντος με σκοπό την προαγωγή της ανάπαυσης και την ενθάρρυνση του ασθενή 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Έγκαιρη απομάκρυνση των εμεσμάτων και φροντίδα της στοματικής κοιλότητας. ✓ Ο πόνος περιγράφεται ως οξύς, συνεχής και διάχυτος (8/10 βάση της κλίμακας πόνου). ✓ Εξασφαλίστηκε ένα κατάλληλο περιβάλλον με κατάλληλη θερμοκρασία, αερισμό και χαμηλό φωτισμό. ✓ Περιορίστηκε ο θόρυβος και ο αριθμός των επισκεπτών. Ο 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Η χαλάρωση σε συνδυασμό με την εφαρμογή των υπόλοιπων φυσικών και τεχνικών μέσων ανακούφισης: μείωσαν την ένταση του πόνου και αύξησαν την ανοχή του ασθενή σε αυτόν. ✓ Η Apotel, με δραστική ουσία την παρακεταμόλη έχει αναλγητικές και αντιπυρετικές ιδιότητες και αντιφλεγμώδες ιδιότητες. Είναι

		<p>για επαρκή ύπνο.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο ασθενής να λάβει πρόνοια και να δοθεί ορθή θέση του σώματος για να ανακουφιστεί από τον πόνο. ✓ Να χορηγηθεί φαρμακευτική αγωγή σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. ✓ Εκτίμηση και επανεκτίμηση για την ανταπόκριση του στο χορηγούμενο φάρμακο, με σκοπό την διαπίστωση καταλληλότητας του φαρμάκου. ✓ Λήψη και καταγραφή ζωτικών σημείων ανά 	<p>ασθενής αναπαύεται και κοιμάται επαρκώς, 9 ώρες ημερησίως.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο ασθενής ενημερώθηκε και τοποθετήθηκε στην κατάλληλη θέση. ✓ Χορηγήθηκε 1 amp Aprotel σε 100cc N/S (1x3) επί πόνου σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. ✓ Ο ασθενής παρακολουθείται για την ανταπόκριση του στο χορηγούμενο φάρμακο. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ελήφθησαν τα ζωτικά σημεία του ασθενούς ανά 	<p>αναστολέας της βιοσύνθεσης των προσταγλανδίνων.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο ασθενής 2 ώρες μετά την χορήγηση της amp Aprotel απαλλάχθηκε από τον πόνο. Η ενδοφλέβια έγχυση της amp Aprotel έδρασε στον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό ελαττώνοντας την αντίληψη του πόνου .
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		3/ωρο για έγκαιρη αναγνώριση ανεπιθύμητων παρενεργειών.	3/ωρο. Καταγράφονται οι κάτωθι τιμές: ➤ Θερμοκρασία: 36.7° C ➤ Αρτηριακή πίεση: 130/80 mm Hg ➤ Σφύξεις: 73/min ➤ Αναπνοές: 20/min ➤ Οξυγόνο: 96%	
--	--	---------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Άγχος και ανησυχία εξαιτίας παραμονής στο νοσοκομείο.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να ηρεμήσει και να απαλλαγεί από το άγχος και την ανησυχία.</p>	<p>✓ Δημιουργία ενός κατάλληλου και άνετου περιβάλλοντος, θετικής ατμόσφαιρας με κλίμα αποδοχής με σκοπό ο ασθενής να νιώθει άνετα, ευχάριστα, ηρεμία και ασφάλεια</p> <p>✓ Προσεκτική προσέγγιση του ασθενή με έκφραση ζεστασιάς και αποδοχής.</p> <p>✓ Δημιουργίας καλής σχέσης νοσηλευτή και ασθενή. Ανάπτυξη αισθήματος εμπιστοσύνης και</p>	<p>✓ Δημιουργήθηκε ένα κλίμα καλύτερης συνεργασίας και ένα αίσθημα ασφάλειας μεταξύ ασθενή και νοσηλευτή. Υπήρξε φιλική διάθεση και ο ασθενής γνώρισε και έκανε συζήτηση με άλλους ασθενείς του ίδιου θαλάμου.</p> <p>✓ Ο ασθενής συζήτησε με ευχάριστη διάθεση και ανοίχτηκε στο νοσηλευτή. Εξέφρασε τους φόβους του και τις ανησυχίες του.</p>	<p>✓ Ο ασθενής κατόρθωσε να εξωτερικεύσει τις σκέψεις, τις απορίες, τους προβληματισμούς και τα συναισθήματα του και έπειτα από τον διάλογο καθησυχάστηκαν.</p> <p>✓ Ο ασθενής φαίνεται να έχει αποβάλλει το άγχος του, είναι πιο άνετος με το χώρο του νοσοκομείου και συνεργάζεται άψογα με το προσωπικό.</p>

		<p>ασφάλειας από το νοσηλευτικό προσωπικό.</p> <p>✓ Δημιουργία ευχάριστης, φιλικής και ενημερωτικής συζήτησης με τον ασθενή και την οικογένεια του για την νόσο, την θεραπευτική αγωγή και σκοπό και στόχο των νοσηλευτικών παρεμβάσεων.</p>	<p>✓ Αναπτύχθηκε ένας ήρεμος και ενημερωτικός διάλογος με τον ασθενή και την οικογένεια του και λύθηκαν οι απορίες του και οι προβληματισμοί του σχετικά με την κατάσταση της υγείας του και της εξέλιξη της υγείας του</p> <p>✓ Ενημερώθηκε ο ασθενής και η οικογένεια του για την πορεία της υγείας της υγείας του, την φαρμακευτική αγωγή, τη νόσο και τι αναμένεται μετά την έξοδο.</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Ο ασθενής παρουσιάζει διαταραχή του ύπνου (διακοπές ύπνου, ευερεθιστότητα, συχνά χασμουρητά), υπνηλία, λόγω άγχους.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να έχει επαρκή ύπνο. ✓ Ο ασθενής μέσα στις επόμενες μέρες να είναι πιο ήρεμος και πιο ξεκούραστος.</p>	<p>✓ Αξιολόγηση σημείων διαταραχής ύπνου(ευερεθιστότητα, υπνηλία, διακοπές ύπνου). ✓ Καθορισμός συνθηκών ύπνου του ασθενούς. ✓ Εφαρμογή προγράμματος στον ύπνο. ✓ Εφαρμογή μέτρων μείωσης του φόβου και του άγχους. ✓ Εξασφάλιση απαραίτητης άνεσης</p>	<p>✓ Ο ασθενής δείχνει κουρασμένος. ✓ Ο ασθενής συνηθίζει να κοιμάται νωρίς το βράδυ ενώ το μεσημέρι ασχολείται κυρίως με ήρεμες δραστηριότητες. Η μεταβολή του συνήθους κύκλου του ύπνου – εγρήγορσης του έχουν προκαλέσει δυσχέρεια στον ύπνο. ✓ Δόθηκαν στον ασθενή οι απαραίτητες εξηγήσεις για τη</p>	<p>✓ Ο ασθενής είναι ευδιάθετος και ξεκούραστος, γεγονός που οφείλεται στη βελτίωση των διαταραχών του ύπνου και στην επαρκή ενημέρωση του ασθενούς σχετικά με την χειρουργική επέμβαση.</p>

		<p>πριν από τον ύπνο με διατήρηση ήρεμου περιβάλλοντος, καλό αερισμό δωματίου, κατάλληλη θερμοκρασία.</p> <p>✓ Εφαρμογή μέτρων για την μείωση των διακοπών του ύπνου (περιορισμός επισκέψεων, αν είναι δυνατόν όχι πολλαπλές νοσηλευτικές πράξεις ταυτόχρονα).</p>	<p>διαδικασία της χειρουργικής επέμβασης και για το τι πρόκειται να συμβεί μετά το χειρουργείο.</p> <p>✓ Δόθηκαν απαντήσεις σε όλες τις απορίες του ασθενούς.</p> <p>✓ Το δωμάτιο αερίστηκε σωστά, περιορίστηκαν οι θόρυβοι, απομακρύνθηκαν οι επισκέπτες, χαμήλωσαν τα φώτα.</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Αξιολόγηση
<p>✓ Ο ασθενής παρουσίασε διαταραχή της κινητικότητας, που οφείλεται σε πόνο και αδυναμία στο άκρο, λόγω πόνου στο αριστερό μηριαίο οστό.</p>	<p>✓ Ο ασθενής να διατηρήσει τη μέγιστη δυνατή κινητικότητα μέσα στους περιορισμούς που έχουν τεθεί.</p> <p>✓ Ο ασθενής να εκτελεί παθητικές και ενεργητικές κινήσεις των άκρων.</p>	<p>✓ Αξιολόγηση του βαθμού κινητικότητας.</p> <p>✓ Σχεδιασμός ενός αποτελεσματικού προγράμματος ασκήσεων που περιλαμβάνει παθητικές και ισομετρικές ασκήσεις σε συνεργασία με τον φυσιοθεραπευτή.</p> <p>✓ Ενθάρρυνση της δραστηριότητας και της συμμετοχής του ασθενούς, όσον αφορά την αυτοφροντίδα του.</p>	<p>✓ Με την συνεχή φυσιοθεραπεία ο ασθενής άρχισε να χειρίζεται τον πόνο όσο το δυνατόν καλύτερα.</p> <p>✓ Ο ασθενής είναι ικανός να αυτοεξυπηρετείται κατόπιν ενθάρρυνσης.</p> <p>✓ Τέθηκαν τα πλαϊνά προστατευτικά κιγκλιδώματα του κρεβατιού, για να βοηθήσουν τη κίνηση του ασθενούς.</p> <p>✓ Ενθάρρυνση του ασθενούς να</p>	<p>✓ Παρατηρείται βελτίωση της κινητικότητας του ασθενούς, στα όρια του επιτρεπτού.</p>

		<ul style="list-style-type: none">✓ Εφαρμογή μέτρων ασφαλείας για προστασία του ασθενούς, λόγω αδυναμίας κίνησης.✓ Εφαρμογή πρόσθετων μέτρων για την αύξηση της κινητικότητας του ασθενούς.	χρησιμοποιεί τις ράβδους ανύψωσης πάνω από τη κλίνη για τη μετακίνηση του, ώστε να ενισχυθούν οι μύες.	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- Οι μυοσκελετικές κακώσεις είναι πολύ συχνές και αποτελούν τη συχνότερη αιτία που ένας τραυματίας επισκέπτεται το νοσοκομείο.
- Κακώσεις που περιλαμβάνουν ανοικτά κατάγματα, αγγειακό τραύμα με ακατάσχετη αιμορραγία ή απώλεια της αιμάτωσης του άκρου, αποτελούν πραγματικά επείγουσα κατάσταση.
- Η γρήγορη και έγκαιρη αντιμετώπιση των μυοσκελετικών κακώσεων και η πρόωμη κινητοποίηση προλαμβάνει τις επιπλοκές.
- Οι λοιμώξεις αποτελούν μεγάλο κίνδυνο στα ανοικτά κατάγματα.
- Οι περισσότερες μυοσκελετικές κακώσεις αντιμετωπίζονται με ακινητοποίηση.
- Τα άκρα με κατάγματα των μακρών οστών με γύψινο επίδεσμο ή γυψονάρθηκα πρέπει πάντα να ελέγχονται για τη δημιουργία του συνδρόμου του διαμερίσματος.
- Τα κατάγματα αποτελούν κακώσεις των οστών με δραματική, τις πιο πολλές φορές, εμφάνιση, χωρίς όμως να είναι απειλητικές για τη ζωή του τραυματία(εκτός από τις περιπτώσεις με μεγάλη αιμορραγία).
- Τα κατάγματα απαιτούν ακινητοποίηση και σε πολλές περιπτώσεις η τελική τους αντιμετώπιση είναι χειρουργική.
- Στις κακώσεις των οστών συνυπάρχουν και βλάβες των μαλακών μορίων οι οποίες πρέπει να συνεκτιμούνται.
- Οι κακώσεις της σπονδυλικής στήλης χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής στο στάδιο της ακινητοποίησης και της μεταφοράς, λόγω νευρολογικών βλαβών που μπορεί να συνυπάρχουν ή να προκληθούν.
- Στα ασταθή κατάγματα της πυέλου μπορεί να υπάρξει αιμοδυναμική αστάθεια λόγω της εκσεσημασμένης αιμορραγίας.

- Τα εξάρθρηματα αποτελούν κακώσεις των αρθρώσεων που τις περισσότερες φορές αντιμετωπίζονται από τον ορθοπεδικό με χειρισμούς κλειστής ανάταξης.
- Η ακινητοποίηση και η ανάρτηση στην παροχή πρώτων βοηθειών επιτυγχάνεται με ότι μέσο διαθέτουμε.
- Το εξάρθρημα του γόνατος είναι πολύ σοβαρή κάκωση με μεγάλη πιθανότητα βλάβης των αγγείων.
- Οι κακώσεις των μαλακών μορίων είναι πολύ συχνές στους αθλητές(μυικές θλάσεις).
- Οι αθλητές είναι τραυματίες απαιτήσεων όσον αφορά το μυοσκελετικό σύστημα.
- Η έγκαιρη αναγνώριση κακώσεων στους αθλητές είναι πολύ σημαντική όσον αφορά την αποκατάσταση τους.
- Τα επιθέματα προσφέρουν, σε πρώτο βαθμό, έλεγχο της αιμορραγίας και κάλυψη του τραύματος για αποφυγή επιμόλυνσης.
- Τα επιθέματα, όταν διαποτίζονται με αίμα δεν πρέπει να αντικαθίστανται αλλά να καλύπτονται από καινούργια.
- Υπάρχουν διάφορα επιθέματα ανάλογα με την εντόπιση της σωματικής κάκωσης.
- Οι στείρες συνθήκες εφαρμογής των επιθεμάτων ελαχιστοποιούν τους κινδύνους τις επιμόλυνσης.
- Οι επίδεσμοι προσφέρουν στήριξη των επιθεμάτων στην κατάλληλη θέση και των ναρθήκων στο τραυματισμένο μέλος.
- Οι επίδεσμοι επίσης, προσφέρουν περιορισμό του οιδήματος και της κινητικότητας.

- Η εφαρμογή των επιδέσμων θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μη δημιουργείται πρόβλημα στην κυκλοφορία του αίματος στο τραυματισμένο μέλος.
- Η εφαρμογή του πάγου δεν πρέπει να γίνεται ποτέ απευθείας πάνω στο δέρμα του τραυματισμένου μέλους.
- Οι τρίγωνοι επίδεσμοι χρησιμοποιούνται για τραυματισμούς των άνω άκρων.
- Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις αποτελούν σοβαρό πρόβλημα και συχνό φαινόμενο.
- Ο αριθμός των νοσοκομειακών λοιμώξεων αντικατοπτρίζει την ποιότητα όλης της παρεχόμενης νοσηλευτική φροντίδας.
- Η παρουσία μικροβίων στο χώρο του νοσοκομείου, ακόμα και των θεωρούμενων ως ακίνδυνων, συνιστά ένα διαρκεί κίνδυνο για την ανάπτυξη νοσοκομειακής λοίμωξης, τόσο για τους ασθενείς όσο και για τους διακινούμενους σε αυτό.
- Κύρια πηγή μετάδοσης από άρρωστο σε άρρωστο είναι το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και συγκεκριμένα τα χέρια του.
- Η προσπάθεια ελέγχου ή πρόληψης των νοσοκομειακών λοιμώξεων επιτυγχάνεται κυρίως με τη διακοπή των οδών μετάδοσης γι' αυτό και όλα τα προληπτικά μέτρα και οι οδηγίες κατευθύνονται στην αντίληψη αυτή.
- Είναι αναγκαία η λήψη μέτρων για την αποφυγή των νοσοκομειακών λοιμώξεων, από όλους τους επαγγελματίες υγείας που λαμβάνουν μέρος στην φροντίδα των ασθενών, αλλά κυρίως από τους νοσηλευτές.
- Όταν το μέγεθος του κινδύνου είναι αβέβαιο, ο κίνδυνος πρέπει να θεωρείται σημαντικός και να λαμβάνονται τα αναγκαία προληπτικά μέτρα (αρχή της πρόληψης).
- Η αυστηρή τήρηση κανόνων υγιεινής, ασηψίας και αντισηψίας οδηγεί στη μείωση της μετάδοσης των λοιμώξεων.

- Η χρήση γαντιών πριν από τη νοσηλευτική φροντίδα κάθε ασθενούς αποτελεί μέτρο θεμελιώδους σημασίας στη διακοπή των οδών μετάδοσης των νοσοκομειακών λοιμώξεων.
- Η χρήση γαντιών δεν αντικαθιστά την ανάγκη πλυσίματος των χεριών.
- Εκπαίδευση δια βίου για όλα τα μέλη που απαρτίζουν τους χώρους παροχής υγείας.
- Αύξηση των θεωρητικών γνώσεων και εξειδίκευση σε πρακτικές τεχνικές του νοσηλευτικού προσωπικού.
- Το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να είναι ενημερωμένο, καταρτισμένο και να έχει τις απαιτούμενες γνώσεις.
- Το ανθρώπινο δυναμικό μπορεί να είναι παραγωγικότερο και δημιουργικότερο, με τη διενέργεια επιστημονικών σεμιναρίων και συνεδρίων.
- Αυστηρή τήρηση των κανόνων υγιεινής, αποστείρωσης, ασηψίας και αντισηψίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος αν και έχουν δραματική εμφάνιση, σπάνια, είναι απειλητικές, άμεσα, για τη ζωή του ασθενούς και τη βιωσιμότητα του μέλους. Κακώσεις οστών αποτελούν τα κατάγματα, δηλαδή η διακοπή ή η λύση της συνέχειας ενός οστού. Κατάγματα μπορεί να συμβούν οποιαδήποτε στο σώμα και σε οποιαδήποτε ηλικία. Τα κατάγματα ταξινομούνται με διάφορα κριτήρια, κλινικά και ακτινολογικά, για λόγους συστηματικής περιγραφής και περαιτέρω αντιμετώπισης τους.

Οι μυοσκελετικές κακώσεις δεν αλλάζουν τις προτεραιότητες της αναζωογόνησης (ABCDE) με βάση το πρωτόκολλο του ATLS (Advanced Trauma Life Support), αλλά δεν πρέπει όμως να αγνοούνται και να αντιμετωπίζονται καθυστερημένα.

Είναι σημαντικό στην πρωτοβάθμια εκτίμηση του τραυματία να αναγνωρίζονται και να αντιμετωπίζονται οι αιμορραγίες που θέτουν τη ζωή σε κίνδυνο.

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια βιβλιογραφική ανασκόπηση των καταγμάτων και τη νοσηλευτική προσέγγιση με σκοπό την νοσηλευτική αντιμετώπιση του καταγματία ασθενή.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι, μέσα από επιστημονικά τεκμηριωμένες μελέτες και βιβλιογραφίες, να διερευνήσει κατά πόσο τα κατάγματα μπορούν να προληφθούν έγκαιρα και να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά από τους επαγγελματίες υγείας, προκειμένου να αποφευχθούν δυσάρεστες συνέπειες που απορρέουν από την νόσο αυτή.

Συμπερασματικά, οι μυοσκελετικές κακώσεις είναι πολύ συχνές και αποτελούν τη συχνότερη αιτία που ένας τραυματίας επισκέπτεται το νοσοκομείο καθώς τα κατάγματα απαιτούν ακινητοποίηση και σε πολλές περιπτώσεις η τελική τους αντιμετώπιση είναι χειρουργική. Ενώ η έγκαιρη αναγνώριση κακώσεων στους αθλητές είναι πολύ σημαντική όσον αφορά την αποκατάστασή τους.

Σημαντική είναι και η χρησιμοποίηση επιθεμάτων σε τραύματα και επιδέσμων σε διάφορες κακώσεις του σώματος καθώς αποτελούν σημαντικά μέτρα παροχής πρώτων βοηθειών. Η εφαρμογή επιθεμάτων ελέγχει την αιμορραγία και καλύπτει την πληγή μειώνοντας την πιθανότητα επιμόλυνσης της.

SUMMARY

Injuries Musculoskeletal though have a dramatic appearance, rare, threatening , directly on the patient's life and sustainability member . Injuries are bone fractures , the interruption or termination of the continuity of a bone . Fractures can occur opooudipote the body and at any age. Fractures are classified by various criteria , clinically and radiologically , for reasons of systematic description and further handling them .

Musculoskeletal injuries do not change the priorities of regeneration (ABCDE) based on the protocol of ATLS (Advanced Trauma Life Support), but it should not be ignored and treated kathisterimena .

It is important for primary assessment for the injured to be recognized and treated hemorrhages bring life in danger.

This paper is a literature review of fractures and nursing approach to the nursing treatment of fractured patient.

The purpose of this work is, through scientifically based studies and bibliographies , to investigate whether the fractures can be prevented early and effectively addressed by health professionals in order to avoid unpleasant consequences of this disease .

In conclusion, musculoskeletal injuries are very common and are the most common cause of an injured person visits the hospital as fractures require immobilization and in many cases the final treatment is surgery. While early recognition of injuries in athletes is very important in their recovery .

Equally important is the use of suffixes to wounds and bandages in various physical injury and are important first aid measures . The application checks the patch covers the bleeding wound and reducing the possibility of contamination .

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Λυρίτης Γ.Π: Οστεοπόρωση, Press Line, Αθήνα 2006: σελ.4: 5-8
2. Peter S.Davis Forword, Mary Powell OBE: Nursing the orthopaedic patient,εκδόσεις Churchill Livigstone, UK Limited 1994:25:10-35
3. Richard L. Drake, Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell: Gray's ανατομία, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης 2007:100:15-751
4. Στέφανος Μ. Προβελέγγιος: Βασικές γνώσεις ορθοπεδικής (Νοσηλευτικές εφαρμογές), Επιστημονικές εκδόσεις Πατισιάνου Α.Ε.,Αθήνα 2005:25:134-251
5. Θεμελιώδεις αρχές της νοσηλευτικής , η επιστήμη και η τέχνη της νοσηλευτικής φροντίδας, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2006:20:1023-1043
6. Susan C. Dewit: Οι βασικές αρχές και δεξιότητες της νοσηλευτικής φροντίδας, Ιατρικές εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, W.B. Saunders Company 2001: 5: 883-887
7. Ιωάννης Δ. Πουρνάρας: Ορθοπεδική χειρουργική, εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 2009: 50:331-381
8. Ηλίας Ε. Λαμπίρης: Ορθοπεδική και τραυματολογία, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 2007:22:45-67
9. Άννα Σαχίνη-Καρδάση, Μαρία Πάνου: Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, νοσηλευτικές διαδικασίες, εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2000:25:332-353
10. Ulrich, Canale, Wendell: Παθολογική-χειρουργική νοσηλευτική, σχεδιασμός νοσηλευτικής φροντίδας, Ιατρικές εκδόσεις Λαγός Π. Δημήτριος, Αθήνα 2000
11. Γαληνός, έτος 47^ο, τεύχος 6^ο, 2005,11:653-661
12. Γαληνός, έτος 47^ο, τεύχος 1^ο,2005:12:23-27,102-109
13. Νοσηλευτική, τόμος 39, τεύχος 4, Οκτώβριος-Δεκέμβριος 2000:7:399-405
14. Νοσηλευτική, τόμος 38, τεύχος 1, Ιανουάριος-Μάρτιος 1999:5:68-72
15. Nather, Aziz HJC Ong and Zameer Aziz. Bone Crafts ang Bone Substitutes Basic Science and Clinical Applications,(2005) World Scientific Publishing Co. Pt Ltd
16. Pineda Carlos, Roolando Espinosa, Angelica Pena. Radiographic Imaging in Osteomyelitis: The Role of Plain Radiography,Computed ,Tomography,

- Ultrasonography, Magnetic Resonance Imagine and Scintigraphy.(2009)
Semin Plast Surg. 23:80-89.
17. Poduva Murali I. Skeletal System Anatomy in Children and Toddlers
Medscape reference (2011) updated june 30 <http://emedicine.medscape.com/article/1899256-overview#aw2ab6b3>.
 18. Tsukayama DT. Pathophysiology of posttraumatic osteomyelitis,(2007) Clin Orthop Relat Res 360: 22-29
 19. Σκανδαλάκης Ν. Παναγιώτης: Ανατομία, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 2007:σελ.100: 305-405
 20. Adams JC.Recurrent dislocation of the shoulder. J Bone Joint Surg, 30B: 26, 2003.
 21. Akbarnia BA, Akbarnia NO:The role of orthopaedist in child abuse and neglect. Orthop Clin North Am 2003:7:733.
 22. Alfaro-LeFevre,R.(2000).Applying Nursing Process:m A Step- by- Step Guide,3rd,ed.Philadelphia:J.B.Lippincott.
 23. Alfaro-LeFevre,R.(2002).Critical Thinking in Nursing:A Practical Approach,2nd ed.Philadelphia:W.B Saunters.
 24. American Nurses' Assosiation(2001).Standars of Clinical Nursing Practice.Kansas City,M.O.: American Nurses' Assosiation.
 25. Aschenbrenner, D.S.(2005). Drug watch: new warnings and safety concerns: medications and adverse effects.American Journal of Nursing, 105(1),29.
 26. Bankart ASB. Recurrent or habitual dislocation of the shoulder joint. Br Med J, 2:1132, 2002.
 27. Barry,C.B.(2000).Assesing the older adult in the home. Home Healthcare Nurse,16(8);519-529.
 28. Bayles, C. M. Cochran. K and Anderson,C. (2000). The psychosocial aspects of osteoporosis in woman. Nursing Clinics of North America, 35 (1), 279-286.
 29. Berarducci A.(2000). Heath- promoting educational practices related to osteoporosis. Applied Nursing Research, 13(4),173-180.
 30. Bigliani LU. The unstable shoulder. Monograph Series, American of Orthop. Surgeons, 2002.

31. Bigliani LU, Morrison DS, April EW. The morphology of the acromion and its relationship to rotator cuff tears. *Orthopaedic transactions*, 10:216, 2000.
32. Boucher, M.A. (2003). Delegations alert! *American Journal of Nursing*, 98 (2):26-34.
33. Byrleson, D.J. (2002). *Critical Thinking*. In L. White & G. Duncan (eds): *Medical-Surgical Nursing: An Integrated Approach*. Boston: Delmar, pp.5-18.
34. Cirone, N. (2005). Taking orders by phone? *Nursing* 05, 28(8):56-57.
35. Calfee, B.E. (2004). Making calls to the physician. *Nursing* 98, 28(10):17.
36. Carroll, K. L. (2002). Alterations in musculoskeletal function in children. In K.L. McCance and Huether (Eds), *Pathophysiology: The biologic basis for disease in adults and children* (pp.1409-1433). St. Louis: Mosby.
37. Carnevalli, K.L. and Tomas, M.D. (2001). *Diagnostic Reasoning and Treatment Decision Making in Nursing*. Philadelphia : J.B. Lippincott.
38. Carpenito, L.J. (2002). *Nursing Diagnosis; Application to clinical Practice*, 4th ed. Philadelphia : J.B. Lippincott.
39. Crellin, K. (2000). 11 easy ways to build rapport. *Nursing* 98, 28(11):48-49.
40. Crowther, C.L. and Mourand, L.A. (2002). Alterations in musculoskeletal function. In K.L. *Pathophysiology: The biologic basis for disease in adults and children* (pp.1364-1408). St. Louis: Mosby
41. Convey, S.R. (2000). *The Habits of Highly Effective People*. New York: Simon & Schuster.
42. Davidson, S.B. and Scott, R. (2003). Thinking critically about delegation. *American Journal of Nursing*, 99(6):61.
43. Deering, C.G. (2002). To speak or not to speak? Self-disclosure with patients. *American Journal of Nursing*, 99 (1):34-36.
44. Dewit, S.C. (2000). *Rambo's Nursing Skills for Clinical Practice*, 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders.
45. Dobrzyn, J. (2002). Components of written diagnostic statements. *Nursing Diagnosis*, 6(1):29-36.
46. Doenges, M.E. and Moorhouse, M.F. (2004). *Application of Nursing Process and Nursing Diagnosis: An Interactive Text*. Philadelphia: FA, Davis.
47. Dowd, R and Cavalieri, R.J. (2003). Help your patient live with osteoporosis. *American Journal of Nursing*, 99(4), 55, 57-60.
48. Ferguson, J. (2000). Communicating with older adults. *Texas Nursing*, 71(6):8.

49. Gerber C, Schneeberger AG, Vinh Tho- Son. The arte- of shoulder. Br Mader. 4:675, 2000.
50. Geier, K.A.(2001) Osteoporosis in men. Orthopaedic Nursing, 20(6),49-56.
51. Gobis, L.J.(2002).Cutting the risk of telephone triage. Office Nurse, 26(10):33-34.
52. Gordon, M (2002). Manual of nursing diagnosis 10th ed.St.Louis:Mosby.
53. Green, D.(2001).Reduce the stess of calling the physician.American Journal of Nursing, 97(9)Z:49-51.
54. Greberg, E.A. Isemeurt, R, Long.(2000).An Internet primer. Home Healthcare Nurse,17(8):497-502.
55. Greberg, E.A. Isemeurt, R, Long.(2001).Searching the Web. Home Healthcare Nurse,17(9):581-585.
56. Gresing –Pophal.L.(2001). 8 sings of poor communication. Nursing 01,27(10):64.
57. Gresing – Pophal.L.(2001).What’s your CQ?Take this quiz to measure your communication quotient. Nursing 98, 28 (6) :64.
58. Hall,D.S.(2003).Communication:something to point to. Critical Care Nurse, 17(5):104.
59. Hall,J.ang Riley, R.E.(2004).Nutritional strategies to reduce the risk of osteoporosis. Medsurg Nursing,8(5),281-293.
60. H.Ch. Pape, P. Giannoudis The timing of fracture treatment in polytrauma patients: relevance of damage control orthopedic surgery. Volume 183, Number 6, June 2002.
61. Harris,M.J.(2005).Hearing the need: Lessons from the bedside. Nursing 99,29(4):48-51.
62. Harry B .Skinner MD PhD. Current Diagnosis and Treatment in orthopedics. Prentice –Hall international inc London. 2000.
63. Heineken,J. (2001).Patient silence is not necessarily client satisfaction: Communication problems in home care nursing. Home Healthcare Nurse,16 (2):115-120.
64. Home Healthcare Nurse (ed).(2003). Tips on overcoming communication breakdown with elderly patients. Home Healthcare Nurse,17(2):79.
65. Hunt,A.H.(2001).The relationship between height change and bone mineral density. Orthopaedic Nursing,15 (3),57-71.

66. Jarvis, C.(2004). Physical examination and health assessment 3rd ed. Philadelphia:M.B.Saunders.
67. Jenks,J.M.(2001).The pattern of personal knowing in nurse clinical decision making.Journal of Nursing Education,32(11):399-405.
68. Joel M. Geiderman Section III- Orthopedic Injuries Chapter 42 – General Principles of Orthopedic Injuries Marx: Rosen’s Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice, 2002.
69. Kany,K.(2000). Working with UAPs. American Journal of Nursing, 99(10):71.
70. Keller ,V,and Baker,l.(2000).Communicate with care. R.N,63(1);32-33.
71. Kim. M.J.McFarland,G.K.and McLane,A.M.(2004).Pocket Guide to Nursing Diagnoses,5th ed.St.Louis:CV Mosby.
72. King J et al: Analysis of 429 fractures in 189 battered children.J Pediatr Orthhop 1998:8:585.
73. Kohr,R.(2001).Taking the edge off of verbal abuse. Nursing 98, 28(1):48-49.
74. Lederer,J.R.Marculescu,G.L.Moncnik,B. and Seaby,N.(2000)/Care Planning Pocket Guide: A Nursing Diagnosis Approach,5th ed. Redwood City,CA: Addition- Wesley.
75. Lehne,R.A (2001). Pharmacology for nursing care. Philadelphia:W B.Saunders.
76. Leslie,M. (2000). Issues in the nursing management of osteoporosis. Nursing Clinics of North America,35 (1),189-197.
77. Lewis, T. (2003).Caring for the patient with Paget’s disease of the bone. Nursing Practitioner, 24(7),53,57-58.
78. Ludwig,L.M.(2001).Cardiovascular assessment for home healthcare nurses. Home Healthcare Nurse, 16(8):547-554.
79. Lyer,P.W.Taptich,B.J. and Bernocchi-Losey,D(2001).Nursing Progress and Nursing Diagnosis,3rd,ed.Philadelphia:W.B.Saunters.
80. Lypaczewski,G,Lappe, J and Stubby, J (2002).”Mom and me” and heathy bones: An innovative approach to teaching bone health. Orthopaedic Nursig, 21(2), 35-43.
81. McConnell,E.A..(2002).Communicating with a hearing- impaired patient. Nursing 98, 28(1):32.

82. Mc Connell, E.A.(2002).Using therapeutic communication. Nursing 98, 28(11):74.
83. McCloskey,J.C. and Buleckek,G.M.(2001).Nursing Interventions Classifications,3rd ed.St. Louis;Mosby.
84. Maher,A B. (2002).Assasment of the musculoskeletal system. In A.B.Maher, S.W..Salmond and T.A Pellino. Orthoppaedic nursing ed. Philadephia:M.B.Saunders.
85. Mahon,S.M.(2003).Osteoporosis: A concern for cancer survivors.Oncology Nursing Forum, 25(5),843-851.
86. McCLUNG,B.L.(2005).Nursing practice guideline:Clinical management of patients at risk for or diagnosed with osteoporosis. New York:Medical Information Services.
87. Magnini, M.(2000). Physical assessment of the musculoskeletal system.Nursing Clinics of North America, 33(4), 643-652.
88. Martsof, D.S.(2000).Cultural aspects of orthopaedic nursing.Orthopaedic nursing, 18(2),65-71.
89. National Institutes of Heath.(2000).Consensus statements: Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. Accessed July 27, 2003, from http://www.consensus.nih.gov/cons/111/111_statement.htm.
90. National Osteoporosis Fountation.(2000).Position paper:Curent perspective on diagnosis, prevention, and treatment of osteoporosis. Washington,DC:Author.
91. National Osteoporosis Fountation.(2003).Disease statistics.Accessed July 26, 2003, from <http://www.nof.org/osteoporosis/stats.htm>.
92. National Osteoporosis Fountation.(2003).Medications to prevent and treat osteoporosis. Accessed July 26,2003,from <http://www.nof.org/patientinfo/medications.htm>.
93. Neal,L. (2003). Basc assessment: Tips for the home health nurse. Home Heathcare Nurse, 15(4),227-235.
94. Nicoteri,J.(2001).Critical Thinking skills:Applying theory to real-life patient care.American journal of Nursing,01(10):62-65.
95. Nicoteri,J.(2001). Thinking skills:Applying theory to real-life patient care.American journal of Nursing,98(10):62-66.

96. O'Hanlon-Nickhols, T.(2000).Basic assessment series: A review of the adult musculoskeletal system. American Joournal of Nursing, 98 (6), 48-52.
97. Owell,E. (2000).Men with osteoporosis. Presented at the Word Congress on Osteoporosis 2000, July 17, 2000, Chicago.
98. Pagana, K.D. and Pagana, T.J. (2002). Mosby's diagnostic and laboratory test reference. St. Louis: Mosby.
99. Patel, P.R and Lauerman, W.C.(2000). The use of magnetic resonance imaging in the diagnosis of lumbar disc disease. Orthopaedic NURSING, 16(1), 59-65.
100. Paul,R,and Binker,A(eds).(2003).Critical Thinking;How to Prepare Students for a rapidly changing world.Santa Rosa,C.A.:Fountation for Critical Thinking.
101. Perron, W.Brady Evaluation and management of high-risk orthopedic emergency, Emergency Medicine Clinicss of North America, 2003.
102. P Giannoudis When should we operate on major fractures in patients with severe head injuries? Review. Amearican Journal of Surgery. 2002.
103. Phaneuf,M.(2000).The nursing audit for evaluation of patient care. Ursing Outlook,14 (6):51-54.
104. Piasecki,P.A.(2000).Nursing care of the patient with metastatic bone disease.Orthopaedic Nursing, 15(4), 25-33.
105. Quaschnick, M.S.(2001).The diagnosis and management of plantar fasciitis. Nurse Practitioner, 21 (4), 50-63.
106. Rodts, M.F.(2002).Disorders of the spine.In A.B.Maher, S.W.Salmond & T.A.Pellino(Eds) Orthopaedic nursing (pp.515-550).Philadephia:W.B.Saunders.
107. Ruggiero,V.R.(2004).Critical Thinking:Supplement to Becoming a Mster Student.Boston:Houghton-Mifflin.
108. Sedlak, C.A. &Doheny, M.O.(2002).Metabolic conditions.In A.B. Maher ,S.W.Salmond,&T.A.Pellino(Eds),Orthopaedics nursing (pp.423-467). Philadephia:W.B.Saunders.
109. Sedlak, C.A. &Doheny, M.O& Estok,P.J.(2000).Osteoporosis in older men:Knowledge and health beliefs.Orthopaedic Nursing,19(3),38-46.
110. Sedlak, C.A., et al.(2000).Osteporosis prevention in young women.Orthopaedic Nursing, 17(3),53-60.

111. Sheehan, J.P. (2003). Directing UAPs – safety. *RN*, 61(6):53-55.
112. Shelp, S.G. (2003). Your patient is deaf, now what? *RN*, 69(2):37-40.
113. Smith-Stoner, M. (2000). 10 tips for thinking in a new way: getting ready for whatever comes next. *Home Healthcare Nurse*, 17(2):76-78.
114. Smith-Stoner, M. (2001). Another 10 tips to think more critically. *Home Healthcare Nurse*, 17(3):146-147.
115. Strader, M. (2001). Critical Thinking. In E. J. Sullivan and P.J. Decker; *Effective Management in Nursing* .3rd ed. Redwood City: Addison-Wesley, pp.225-248.
116. Peterson, J.A. (2001). Osteoporosis overview. *Geriatric Nursing*, 22(1), 17-23.
117. Sullivan, G.H. (2001). When communication breaks down. *RN*, 59(4):61-64.
118. Taft, L.B., Looker, P.A., & Cella, D. (2000). Osteoporosis: A disease management opportunity. *Orthopaedic Nursing*, 19(2), 67-76.
119. Tappen, R. M. (2000). Critical Thinking. In *Nursing Leadership and management: Concepts and practice*, 2nd ed. Philadelphia: F.A. Davis.
120. Tawil, R. (2001). Outlook for therapy in the muscular dystrophies. *Seminars in Neurology*, 19(1), 81-86.
121. Tschikota, S. (2000). The clinical decision making processes of student nurses. *Journal of Nursing Education*, 32(11):389-398.
122. U.S. Food and Drug Administration. (2003). FDA approves new labelling and provides new advice to postmenopausal women who use or who are considering using estrogen with progestin. Accessed July 26, 2003, from <http://www.fda.gov/bbs/topics/fact-sheets/2003/fsl.htm>.
123. Webber-Jones, J. (2001). A practical approach to problem solving. *R.N.* 62(10):30-33.
124. Wheeler, S.Q. and Siebelt, B. (2002). Calling all nurses: How to perform telephone triage. *Nursing* 98, 28(9):41.
125. White, N.E., Beadlee, N.Q., Peters, D. and Supples, J.M. (2000). Promoting critical thinking skills. *Nurse Educator*, 15(5):16-19.
126. Wilkinson, J.M. (2002). *Nursing Process in Action: A critical Thinking Approach*. Redwood City, C.A.: Addison-Wesley.
127. Wood, E.M. (2002). Getting in touch with Rita: Words aren't the only way to communicate. *Nursing* 02, 28(9):41.

128. Zerwekh, J. and Claborn, J.C.(2003).Nursing Today: Transition and Trends, 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders.
129. Zolot, J.S.(2004).Computer- based patient records. American Journal of Nursing, 99 (12): 64-69.
130. Antes G, Lissner J: Double- contrast small- bowel examination with barium and methyl cellulose: Results in 300 cases. Radiology 148:37, 2003.
131. Bakal CW, Sprayregen S, Wolf EL Radiology of intestinal ischemia: Surg. Clin North Am 72:125- 141, 2002.
132. Bakha RK, McNair MM: Useful radiological signs in acute appendicitis in children. Clin. Radiol 28:193, 2007.
133. Breddin HK. LMWH in the prevention of DVT in general surgery. Semin Tromb Hemost 2009;25:83.
134. M.R.B. Keighly: Mechanical bowel preparation. In MRB Keighly and N. Williams: Surgery of the Anus, Rectum and Colon, Saunders, 2003.
135. Philip H. Gordon and Santnat Nivatvongs: Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum and Anus, Second Edition, Quality Medical Publishing, 2009.
136. Platell C, Hall J: What is the role of mechanical bowel preparation in patients undergoing colorectal surgery? Dis Colon Rectum 2008; Jul; 41(7):875-82; discussion 882-3.
137. Memon MA, Devine J, Freeney J, From SG: Is mechanical bowel preparation really necessary for elective left sided colon and rectal surgery? Int J Colorectal Dis 2007; 12(5):298-302.
138. Altemose G, Wiener D: Control of risk factors in peripheral vascular disease. The Surgical Clinics of North America. Volume 8, Number 3, 2008.
139. Anderson S. L. Jewell .E.R.: Avoiding Complication in Arterial Surgery. The Surgical Clinics of North America. V 71, Number 6, 2001.
140. Cuschieri A. et al, Clinical Surgery, Blackwell Science, 2006.
141. Schonholtz GJ: Maintenance of aseptic barriers in the conventional operating room: general principles. J Bone Joint Surg Amm 2006. Jun; 58(4):439-45.
142. Mc Ewen DR. Intraoperative positioning of surgical patient. AORN J 2006 Jun; 63(6):1059-63, 1066-79.
143. Παπαδάκη Α: Το χειρουργείο στη βασική νοσηλευτική εκπαίδευση, Εκδ. Μ.Π. Αργυρού, Αθήνα 2002.

144. Παπαδημητρίου Ι. και Ανδρουλάκης Γ. Αρχές Γενικής Χειρουργικής (Τόμος Α), Εκδ.Γ.Παρισιάνος, Αθήνα 2009.
145. Παπαδάκη Αικατερίνη. Εγχειρίδιο χειρουργείου- Άσηπτος τεχνική, Εκδόσεις Ν.Π.Αργυρού,Αθήνα 2007.
146. Μαρβάκη ΧΡ., Επείγουσα Νοσηλευτική, Εκδόσεις Ελλην, Αθήνα 2008.
147. Keir Lucille, Caldwell Esthel. Νοσηλευτική Βοήθεια,Εκδόσεις Ελλην,Αθήνα 2000.
148. Keir Lucille, Caldwell Esthel.Ανατομία και φυσιολογία του Ανθρώπινου Σώματος, Εκδόσεις Ελλην,Αθήνα 2001.
149. Μπίτση Γεωργία, Βασικές Νοσηλευτικές Διαδικασίες, Εκδόσεις Παρισιάνου,Αθήνα,2004.
150. Γαροφαλίδου Γ. Θεοδώρου.Σύγχρονος Ορθοπεδική, Εκδόσεις Παρισιάνου,Αθήνα 2005.
151. Dubronsky V.J.,Αθλητικό μασαζ, Εκδόσεις SALTO Θεσσαλονίκη 2001.
152. Σταυρίδου Μαίρη, Νοσηλευτική τεχνική χειρουργείου, Εκδόσεις Unoversity Studio Press, Θεσσαλονίκη 2008.
153. Adamsons R,J. Musco F. and Enquist I.F. (2006) The chemical dimersions of a healing incision.Sur Gunecol.Obstet.123:515-521.
154. Certosimo F.J. Nicoll B.K. Nelson R.R.Wolf-gang M.(2008),Wound healing and repair: a review of the art and science.Gen Dent Jul-Aug;46(4):362-9
155. Chvapil M.(2005) Pharmacology of fibrosis:definitions limits and perspectives. Life Sci.16:1345-1362.
156. De Waard J.W.De Man. B.M.Wobbers .T .van der Linden C.J. Hendriks T.(2008)Inhibition of fibroblast collagen synthesis and proliferation by levamisole and 5- fluorouracil.Eur. J. Cancer Jan:34(1):162-7.
157. Douglas D.M.Forrester J.C. and Ogilvie R.R. (2006) Physical characteristics of collagen in the latter stages of wound healing.Br J. Surg56;219-222.
158. Forrester J.C.(2002) Suture materials and their use. Br J. HospMed. 8;578-592.
159. Forrester J.C. (2006).Surcigal wound biology,J. R Coll .Surg.Edinb,21;139-249.
160. Forrester J.C. Zederfeldt B H. and Hunt T.K.(2006). A bioengineering approach to the healing wound,J.Surg Res.9; 207-212.

161. Fukui N, Katsuragawa Y, Sakai H, Oda H, Nakamura K. (2008). Effect of local application of basic fibroblast growth factor on ligament healing in rabbits. *Rev Rhum Engl. Ed Jun*;65 (6):406-14.
162. Hohn D. C. (2007). Leukocyte phagocytic function and dysfunction. *Surg Gynecol. Obstet*;144:99-104.
163. Kim Alu, Goldberg O.A. Morozov Lui. (2008) Wound healing process differences in type I and type II diabetes mellitus. *Khirurgiia (Mosk)* (5);46-7.
164. McBrearty B.A. Clark L,D. Zhang X,M. Blankenhorn E,I. Heber- KJatz E. (2000). Genetic analysis of a mammalian wound- healing trait. *Proc Natl Acad Sci USA*, Sep 29;95(20)11792-7.
165. Ninikoski J, Hunt T,K. and Dunphy J,E. (2002). Oxygen supply in healing tissue. *Am. J, Surg*.123:247-252.
166. Oryan A .and Zaker S,R. (2008). Effects of topical application of honey on coetaneous wound healing in rabbits. *Zentralbl Veterinarmed A April*;45(3):181-8.
167. Polk H,C. and Lopez- Mayor J,F. (2009) Postoperative wound infection: a prospective study of determinant factors and prevention. *Surgery* 66:97-103.
168. Rudolph R. (2009). Location of the forse of wound contraction. *Surg. Gynecol. Obstet*.148:547-551.
169. Silver I,A. (2007). Local factors in tissue oxygenation, *J. Clin. Pathol*.30, Suppl. 11:7-13.
170. Stone H,H. Haney B, B. Kolb L,D. et al. (2007). Prophylactic and preventive antibiotic therapy. *Ann, Surg*. 189:691-699.
171. Witte M,B. Thornton F,J. Kiyama T, Efron D,T. Schui G,S, Moldawer L,L. Barbul A. (2008). Metalloproteinase inhibitors and wound healing: a novel enhancer of wound strength. *Surgery*, Aug;124(2);464-70.
172. Ayres SM, Crenvi A, Holbrook. PE. *Textbook of Critical Care* WB Saunders, 2000.
173. Brenner M. *Critical Care Medicine* Langura Hills CA Current Clinical Strategies. Pub 2000.
174. Webb AR. *Oxford textbook of critical care*. Oxford University Press, 2001.
175. Garrard C, Foxx P, Nestaby S. *Principles and practice of critical care*. Blackwell Sci, 2003.

- 176.** Abraham Ben R et al. The impact of ATLS course on graduate with a non surgical medical backround. *Eur J Emer Med* 4(1):11-14,2007.
- 177.** Advanced Trayma Life Suppor –Program For Physicians. Committee on Trauma ACS, Chicago, 2007.
- 178.** Bazzoli G, J et al. Progress in the development of trauma systems in the United States. *JAMA* 273(5):395-401,2005.
- 179.** Collicott PE. Advanced Trauma Life Support (ATLS):Past, Present, Future- 16th Stone Lecture , Am, Trauma Society. *J Trauma* 33(5):749-753.2002.
- 180.** Kreit J.W. Rogers R.M. Approach to the Patient with Acute Resriratory Failure. From: Shoemaker W.C. Ayers S.M.Grenvick A.Hilbrook P.R. eds: *Textbook of Critical Care Medicine*. Saunders, Philadelphia,2005, pp 680-687.
- 181.** Marino P,L. *The ICU Book* Lea and Febiger, Philadelphia,2001.
- 182.** Hotchkiss R.S. et al:Acute Respiratiry Failure. From:Kofke W.A.Levy J.H:Postoperative Critical Care Proceidyres of the Massachusets General Hospital. Little, Brown and Co, Boston 2006, pp 72-98.
- 183.** Kofke W.A: Postoperative Resriratory Care Technics, From: Kofke W.A. Levy J.H. Postoperative Critical Care Procedures of the Massachusets General Hospital. Little, Brown and Co, Boston 2006, pp 72-98.
- 184.** Marinelli Aw. Ingbar H,D. Diagnosis and management of acute lung injury. From: *Clinics in Chest Medicine: Respiratory Emergencies*. Saunders, Philadelphia, September, 2004, pp 517-527.
- 185.** Antonelli M, Conti G, et al: Acomparisom of noninvasive positive – pressure ventilation and conventional mechanical ventilation in patients with acute respiratory failure. *N. Engl.J.Med*:2008;429-435.
- 186.** Conti G,Antonelli M,Gasparetto A: Non invasive Ventilation. From: Vincent J.L.(ed). *Yearbook of Intensive care and emergency medicine*. Springer, Berlin2007, pp 495-504.
- 187.** Lessard M,R, Brochard L.J. Wearing fro ventilatory support. From: *Clinics in Chest Medicine: Nahum A, Marini J.J. (eds): Recent advances in mechanical ventilation*. Saunders, Philadelphia, September, 2006, pp 475-489.
- 188.** Alia M, Esteban A, Gordo F,. What have we learned about weaning over the last five years? From:Vincent J.L.(ed) :*Yearbook of Intensive Care and Emergency Medicine*. Springer , Bernin 2008, pp 505-516.

- 189.** Kacmarck R.M. Stoller J,K. Principles of Respiratory Care. From: Shoemaker W.C. Ayers S.M. Grenvick A., Holbrook P,R. eds: Textbook of Critical Care Medicine. Saynders, Philadelphia, 2005, pp 688-697.
- 190.** O'Connor B.S. Vender J,S.: Oxygen Therapy Geheb M.A., (eds): Respiratory Procedures and Monitiring, Saunders, Philadelphia, 11,2005, pp 67-78.
- 191.** Jackson R.M.:Oxygen Therapy and Toxicity, From:Shoemaker W.C. Ayers S.M. Grenvick A,Holbrook P,R. eds: Textbook of Critical Care Medicine. Saunders, Philadelphia, 2005, pp 784-789.
- 192.** Peruzzi W.T., Smith B, Bronchial Hygiene Therapy. From: Critical Care Clinics, Carison R.W.Geheb M,A. (eds): Respiratory Procedures and Monitoring. Saunders, Philadelphia, 11,2005, pp 79-96.
- 193.** Zibrak J.P.O'Conelli C.P. Indications for preoperative function testing. From; Clinics in Chest Medicine; Olsen G.N.(ed);Perioperative Respiratory Care. Saunders, Philadelhia, June 2003, pp 227-237.
- 194.** Celli B.R. Perioperative Respiratory Care of the Patient Undergoing Upper Abdominal Surgery. From: Clinics in chest medicine; Olsen G.N.(ed):P Erioperative Respiratory Care. Saunders, Philadelphia, June 2003,pp 253-261.
- 195.** King P.S., Postoperative pulmonary complications:A statistical study based on three years personal observation. Surg ,Gynecol. Obstet., 56: 43-50,2002.
- 196.** Haigh J.D.; Preoperative assessment of the High Risk Surgical Patient. From: Hall JJ;B. Schimit G.,A. Wood. L.,D. Principles of Critical Care., McGraw-nHill, 2002, pp 947-957.
- 197.** Merli G.J., Weitz H.,H. lApproaching the Surgical Patient:Z ole of the Medical Consultant,.From:Clinics in Chest Medicine;Olsen G.N(ed): Perioperattive Resriratory Care. Saunders, Philadelhia, June 2003, pp 205-210.
- 198.** AliJ.:Perioperative Respiratory Failure, From: Hall J.B. Schmidt G.,A. Wood L.,D.:Principles of Critical Care. McGraw-Hill,2002,pp 980-989.
- 199.** Βασιλειάδου Ασπασία: Χειρουργική Νοσηλευτική, εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2008: σελ. 20:101- 121
- 200.** Βαρβαρούσης Αμυντάς: Ιστορία της ορθοπεδικής, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 2001: σελ. 35: 115- 138
- 201.** Γαρουφαλίδου – Θεοδώρου Γ.: Σύγχρονος Ορθοπαιδική, Εκδόσεις Παριστανός, Αθήνα 1995: σελ.10:31-41

- 202.** Γερμένης Τάσος: Μαθήματα Πρώτων Βοηθειών, εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2007: σελ. 35: 70 – 105
- 203.** Γερμάνης ΙΝ: Εγχειρητικές Ορθοπεδικές Προσπελάσεις, τόμος πρώτος, Αθήνα 2003: σελ. 43:45 – 83
- 204.** Δαρβίρη Χριστίνα: Προαγωγή Υγείας, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 2010: σελ 25: 30 – 45
- 205.** Ζέλιος Σπυρίδων: Πρώτες Βοήθειες, εκδόσεις Τελέθριον, Αθήνα 2006: σελ. 10:32 – 42
- 206.** Κακλαμάνης Ν.,Κάμμας Α: Η ανατομική του ανθρώπου, εκδόσεις Μ. EDITION, Αθήνα 2001: σελ 45: 65 – 100
- 207.** Λαμπίρης Ηλίας Ε.: Ορθοπεδική και Τραυματιολογία, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 2007: σελ 50: 45-95
- 208.** Μπαλτόπουλος Γεώργιος: Πρώτες βοήθειες και πρακτική θεραπευτική συνήθων καταστάσεων, β' έκδοση, Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 2009: σελ.20: 30-50
- 209.** Προβατίδης Χ.Γ, Παπαδοπούλου Καλλιόπη Γ.: Μοντελοποίηση του πρόσθιου τμήματος του άκρου πόδα με εφαρμογή της μεθόδου πεπερασμένων στοιχείων,Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα 2011: σελ. 5: 10-15
- 210.** Πουρνάρας Ιωάννης Δ.: Ορθοπεδική Χειρουργική, β' έκδοση, εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 2009: σελ 15: 90- 105
- 211.** Ραφαηλίδης Δ.Β: Φλεγμονή του οστού στα παιδιά, Ακτινολογικά χρόνια, Αθήνα 2011: σελ8: 10-18
- 212.** Τσόχας Κ. F.R.S.H.,Πετρίδης Α, εκδόσεις Λύχνος, Αθήνα 2000;σελ.30:15-45
- 213.** Wiles P.and Sweetnam R.: Ορθοπεδική Παθολογία, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 2006: σελ.35:40-75
- 214.** Adams Crawford John –Hambleton David L: Outline of orthopaedic,Churchil Civingstone, London 2000: σελ.5: 80-55
- 215.** Cotta Horst- Wolfhart Puhl: Ορθοπεδική, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 2002: σελ10: 65-75
- 216.** Dewit C. Susan: Βασικές αρχές και δεξιότητες της νοσηλευτικής φροντίδας, Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, Αθήνα 2001: σελ 40: 53-93
- 217.** Levine Peter A. and Federick Ann: Το ζύπνημα της Τίγρης, β' έκδοση, Ελληνικά γράμματα: Αθήνα 2000: σελ.45:202-604

- 218.** Αγγελίδης Χ. Στεργιούλας Α.: Κινησιολογία, Ο.Ε.Δ.Β, Αθήνα 2001:σελ.5:20-25
- 219.** Αγίος Α.: Γενική Ανατομική, Περιγραφική και Εφαρμοσμένη ανατομική, τόμος Α, εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2007: σελ.10:100-110
- 220.** Clark B.: Normal bone anatomy and physiology, Clinical Journal of the American Society of Nephrology, Philadelphia 2008: σελ. 15: 40-55
- 221.** Golby L, Kisner C: Therapeutic exercises foundations and techniques, 5^η έκδοση, F.A Davis Company, Philadelphia 2007: σελ. 40:200-240
- 222.** Γολεμάκης Β, Μελισσας Ι: Η προσέγγιση του χειρουργικού αρρώστου, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2006: σελ.25: 67-72
- 223.** Coppas M.,Eisenberg M. and Mengert T.: Εγχειρίδιο επείγουσας θεραπευτικής, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 2009: σελ 30: 45-75
- 224.** Cotran R., Kurmar U. and Robbin's S.: Βασική παθολογική ανατομία, Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 2005: σελ.15: 38-42
- 225.** Ζωγράφος Γ.: Προεγχειρητική εκτίμηση του χειρουργικού ασθενή, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 2006: σελ.40:54-94
- 226.** Fuller G., Mandfotd M.: Νευρολογία, εικονογραφημένο έγχρωμο εγχειρίδιο, Ιατρικές εκδόσεις Παρισιάνος ,Αθήνα 2002:σελ32: 62-90
- 227.** Miller C., Reid D.: Clinical Trials in rheumatoid arthritis and osteoarthritis, Springer, London 2008:σελ: 6: 30-36
- 228.** Μιχαλέλιας Θ.: Εφαρμοσμένη φυσικοθεραπεία στις ιατρικές ειδικότητες, Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2005: σελ30: 100-130
- 229.** Μπακόπουλος Μ.: Αρθρίτιδα, ΜΕΛΛΟΝ GROUP ΑΕ,Μέσων επικοινωνίας του περιοδικού TV ZAPPING, Αθήνα 2012:σελ.2: 20-22
- 230.** Μπονάτσος Γ., Τσακρής Α.: Φλεγμονή και Χειρουργικές λοιμώξεις, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 2006: σελ.3: 40-43
- 231.** Netter F.: Ανατομία του ανθρώπου- Άτλας των βασικών ιατρικών επιστημών, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 2004: σελ. 40: 64-104
- 232.** Oatis C.: Κινησιολογία (η μηχανική και η παθομηχανική της ανθρώπινης κίνησης), Εκδόσεις Gotsis, Πάτρα 2010: σελ. 10: 30-40
- 233.** Παπαβασιλείου Β.: Ορθοπεδική. Συγγενείς ανωμαλίες, παθήσεις και κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος, Εκδόσεις Παπαβασιλείου Π., Θεσσαλονίκη 2003: σελ.50:80-130

- 234.** Patton K., Thibodeau G.: Anatomy and Physiology, Mosby Elsevier, USA
2007: σελ.6: 30-36
- 235.** Patton M.: Παρεμβάσεις σε προεγχειρητικούς ασθενείς, Εκδόσεις Βήτα,
Αθήνα 2008: σελ.15: 35-50
- 236.** Προβελέγγιος ΣΤ.: Βασικές γνώσεις ορθοπαιδικής- Νοσηλευτικές εφαρμογές,
Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 2005: σελ.30: 24-56
- 237.** Ralston H.: Structure and Metabolism of bone, The medicine publishing
company Lt, New York 2005: σελ 4: 5-9
- 238.** Schatzker H., Tile M.: The Rationale of Operative fracture care, Springer
Berlin Heidelberg, New York 2005: σελ. 10: 60-70
- 239.** Sharma L.: Treatment of osteoarthritis, American College of Rheumatology,
Philadelphia 2003: σελ. 8: 5-12
- 240.** Σιών Μ.: Συμπτώματα και σημεία κατά τη κλινική εξέταση, Εκδόσεις
University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2004: σελ. 4: 10-14
- 241.** Snell R.: Κλινική Ανατομία, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2000: σελ:
5:30-35
- 242.** Compston J.Guidelines for the management of osteoporosis:the present and
the future. Osteoporos Int. Oct;16(10):1173-6, 2005.
- 243.** Courtney AC, Wachtel EF, Myers ER, et al. Age-related reductions in the
strength of the femur tested in a fall-loading configuration. J Bone Joint Surg
77:387-395, 2005.
- 244.** Cumming RG, Salkeld G, Thomas M, et al. Prospective study of the impact of
fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores and nursing home
admission. J Gerontology 55(5): M299-305, 2000.
- 245.** Douglas S, Bunyan A, et al. Seasonal variation of hip fracture in three
latitudes. Injury 31:11-19, 2000.
- 246.** Downton JH, Andrews K. Prevalence, characteristics and factors associated
with falls among the elderly living at home. Aging 3:219-228, 2001.
- 247.** Hayes WC, Myers ER, et al. Etiology and prevention of age- related hip
fractures. Bone 18:77S-86S, 2006.
- 248.** Hill K, Schwarz J, Flicker L, et al. Falls among healthy community-dwelling
older women. Aust NZ J Public Health23:41-48, 2000.
- 249.** Kenny RA, Rubenstein LZ, Martin FC, et al. Falls prevention. Guidelines for
the prevention of falls in older persons. J Am Geriatr Soc 49: 664-672, 2001.

- 250.** Lord SR, Ward JA et al. Physiological factors associated with falls in older community-dwelling women. *J Am Geriatr Soc* 42:1110-1117, 2004.
- 251.** Nuffield Institute for Health, University of Leeds and NHS Centre for Reviews and Dissemination. Preventive falls and subsequent injuries in older people. *Effective Healthcare* 2(4):1-16, 2006.
- 252.** Pinilla TP, Boardman KC, Bouxsein ML, et al. Impact direction from a fall influences the failure load of the proximal femur as much as age-related bone loss. *Calcif. Tissue Int.* 58:231-235, 2006.
- 253.** Rizzo JA, Friedkin R, et al. Healthcare utilization and costs in a medicare population by fall status. *Med Care* 36:1174-1188,2008.
- 254.** Salkeld G, Cameron ID, Cumming RG, et al. Quality of life related of fear of falling and hip fracture in older women: a time trade off study. *Br Med J* 320:341-345, 2000.
- 255.** Steinhagen-Thiessen E, Borchelt M, et al. *Die Berliner Altersstudie* . Akademie Verlag Berlin 151-183, 2006.
- 256.** Togawa D, Kovacic JJ, Bauer TW, et al. Radiographic and histologic findings of vertebral augmentation using poly- methylmethacrylate in the primate spine: percutaneous verte- broplasty versus kyphoplasty. *Spine* . Jan 1;31(1):E4-10, 2006
- 257.** Cooper C, Melton LJ III. Epidem iology of osteoporosis. *Trends in Endocrinology and Metabolism* 2002, 314: 224-229.
- 258.** Cummings SR, Kesley JL, Nevitt M, O' dowd K. Epidemiology of osteoporosis and osteoporotic fractures . *Epidemiol Rev* 2005, 7:178-208.
- 259.** Cummings SR, Melton III LJ. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. *Lancet* 2002; 359:1761-1767.
- 260.** Fisher ES, Baron JA, Malenka DJ, Barrett JA, Kniffin WD, Whaley FS, Bubolz TA (2001) Hip fracture incidence and mortality in New England. *Epidemiology* 2:116-122.
- 261.** Gardsell P, Johnell O, Nilsson BE, Sembo I. Bone mass in an urban southern Sweeden. *I Bone Miner Res* 2001, 6: 67-75.
- 262.** Gregory R, Mundy MD. Osteoporosis: pathophysiology and non-pharmacological management. *Best practise & Research clinical rheumatology* 2001; 5:727-745.

- 263.** Gullberg B, Johnell O, Kanis JA. World-wide projections for hip fracture. *Osteoporos Int* 2007, 7:407-413.
- 264.** Hoppenfeld – Murthy. *Treatment and Rehabilitation of fractures*. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, 2000.
- 265.** Jensen Steen J, Baggar J (2002). Long term social prognosis after hip fracture. *Acta Orthop Scand* 53:97-101.
- 266.** Jette AM, Harris BA, Clearly PD (2007). Functional Recovery After Hip Fracture. *Arch Phys Med Rehab* 68:735-740. 107
- 267.** Jordan KM, Cooper C. Epidemiology of osteoporosis. *Best practise & Research clinical Rheumatology* 2002; 5:795-806.
- 268.** Kanis J, Johnell O, Gullberg B, Allander E, Elffors L, Rastam J, Dequeker J, Dilsen G, Gennari C, Lopes Vaz A, Lyritis G, Mazzuoli G, Miravet L, Passeri M, Perez Cano R, Rapado A, Ribot C. Risk factors for hip fracture in men from southern Europe: the MEDOS study. *Osteoporos Int* 2009; 9:45-54.
- 269.** Lauderdale DS, Jacobsen SJ, Furner SE, Levy PS, Brody JA, Goldberg J. Hip fracture incidence among elderly Asian-American populations. *Am J epidemiol.* 2007, 146:502-09.
- 270.** Melton LJ III, Differing patterns of osteoporosis across the world. In : Chesnut CH III, ed. *New dimensions of osteoporosis in the 1990s –proceedings of the second Asian symposium on osteoporosis, november 10, 1990, Hong-Kong:Asia pacific Congress Series No 125, expecta Medica, 2001: 13-18.*
- 271.** Marquez MA, Melton LJ III, Muhs JM, et al. Bone Density in an immigrant population from southeast Asia. *Osteoporos Int* 2001, 12: 595-604.
- 272.** Magaziner J, Simonsick Em, Kashner M, Hebel JR, Kenzora JE Survival experience of aged hip fracture patients. *AM J Public Health* 2009 79: 274-278.
- 273.** Melton LJ . Hip fracture : a worldwide problem today and tomorrow. *Bone* 2003 14:S1-S8.
- 274.** Melton LJ III, Cooper C. *Magnitude and impact of osteoporosis and fractures*. San Diego : Academic Press, 2001:557-67.
- 275.** Paspati I, Galanos A, Lyritis GP. Hip fracture epidemiology in Greece during 1977-1992. *Calcif Tissue Int* 2000; 62:542-547.
- 276.** Poor G, Jacobsen SJ, Melton LJ Mortality following hip fracture. *Facts Res Geront* 2004 7:91-109.

- 277.** Randel AG, Nguyen TV, Bhalerao N, Silverman SL, Sambrook PN, Eisman A. Deterioration in quality of life following hip fracture: a prospective study. *Osteoporos Int* 2000; 11:460-466.
- 278.** Runge M, Rehfeld G, Resnicek E. Balance training and exercise in geriatric patients. *Οστούν* 2002; 3:166-172.
- 279.** Tolo ET, BostromMPG, Simic PM, Lyden JP, Cornell CM, Thorngren KG. The short term outcome of elderly patients with hip fracture. *International Orthopaedics* 2009; 23:279-282.
- 280.** Tosteson ANA, Gabriel SE, Grove MR, Moncur MM, Kneeland TS, Melton III LJ. Impact of hip and vertebral fractures on quality – adjusted life years. *OsteoporosInt* 2001; 12:1042-1049.
- 281.** YoumT, Koval KJ, Kummer FG, Zucherman JD. Do all hip fractures Result from a fall? *AmI Orthop* 2009, 28: 190-94.
- 282.** White BL, Fisher WD, Laurin CA. Rate of mortality for elderly patients after fracture of the hip in the 1980s. *J Bone Joint Surg Am* 2008, 69:1335-40.
- 283.** Winner SJ, MorganCA, Evans JG. Perimenopausal risk of falling and incidence of distal forearm fracture. *BMJ* 2009, 298:1486-88.
- 284.** Ulrich, Canale, Wendell. Παθολογική χειρουργική νοσηλευτική σχεδιασμός νοσηλευτικής φροντίδας. 2004; σελ. 288-292.
- 285.** Κακαβελάκης Κ. Σημειώσεις Φυσικοθεραπείας. Διδακτικό Εγχειρίδιο ΙΕΚ. Ηράκλειο, 2000.
- 286.** Κυριακίδου Ε. Κοινωνική νοσηλευτική. Εκδόσεις « ΗΤΑΒΙΘΑ » Αθήνα, 2000; Σελ. 335-348.
- 287.** Λυρίτης Γ. Νοσηλευτική του Μυοσκελετικού. Εκδ. Πελεκάνος, Αθήνα, 2004.
- 288.** Μπαλτόπουλος Π. Λειτουργική Ανατομική του ανθρώπου. Εκδ Πασχαλίδης, Αθήνα, 2004.
- 289.** Perry C, Elstrom J, Pankovich A. Εγχειρίδιο καταγμάτων. Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα, 2009.
- 290.** Ρουμेलιώτης Δ. Ιατρική Αποκατάσταση, Εκδόσεις Ζήτα, Αθήνα 2003, σελ. 243.
- 291.** Σαχίνη-Καρδάση Α, Πάνου Μ. Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική- Νοσηλευτικές διαδικασίες. 3ος τόμος. Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα, 2000; σελ 350-353, 366-369.
- 292.** Χατζηπαύλου Α, Κοντάκης Γ. Κακώσεις των οστών και των αρθρώσεων. 2003; σελ. 154-161.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

293. <http://www.healthpress.gr/diseases/%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%AC%CE%B3%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1/>
294. <http://www.palladas.gr/%CE%A4%CF%81%CE%B1%CF%85%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1/katagmatafractures.html>
295. <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%AC%CF%84%CE%B1%CE%B3%CE%BC%CE%B1>
296. www.aaos.org
297. www.wikipedia.org.com
298. www.iatronet.gr
299. <http://www.iatropedia.com/medical/malady/17>
300. http://www.ethelontismos.gr/attachments/049_%CE%A0%CF%81%CF%8E%CF%84%CE%B5%CF%82%20%CE%92%CE%BF%CE%AE%CE%B8%CE%B5%CE%B9%CE%B5%CF%82.pdf
301. <http://www.runningnews.gr/item.php?id=2807>
302. <http://www.sportsortho.gr/frontend/articles.php?cid=51>
303. <http://www.isth.gr/images/uploads/04-POTOUPNHS.pdf>
304. <http://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/katagma-toy-isxiyoy.html>
305. <http://www.thefreedictionary.com/fracture>
306. <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/Fractures>
307. <http://www.isarkadias.gr/wp-content/uploads/2011/10/%CE%93%CE%B5%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AC-%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%AF-%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%B1%CE%B3%CE%BC%CE%AC%CF%84%CF%89%CE%BD-30-10-11.pdf>
308. <http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse2/seyp/nos/2003/KartsonakiMaria,MichalakiNiki,TriantafillouDespoina/attached-document/2003Kartsonaki.pdf>
309. <http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse2/seyp/nos/2009/ZacharopoulouAthina/attached-document/Zacharopoulou2009.pdf>

