

**Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΩΝ**

**ΣΧΟΛΗ: Σ.Ε.Υ.Π**

**ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ  
ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΕΠΙ ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΩΝ  
ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ**

**ΕΠΟΠΤΗΣ:**

**Κιέκκας Παναγιώτης**

**Καθηγητής**

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:**

**Παχίδη Δήμητρα**

**Σπουδάστρια**

**ΠΑΤΡΑ 2012**



*Αφιερωμένο στη μητέρα  
μου, που με τόση υπομονή  
μου συμπαραστάθηκε σε  
όλη τη πορεία των  
σπουδών μου.*

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η Νοσηλευτική είναι επιστήμη ξεχωριστή από την Ιατρική, με δική της ταυτότητα, δικό της αντικείμενο και δική της μεθοδολογία, που βοηθά τον άρρωστο από άλλες πηγές γνώσης. Το άτομο, υγιές ή άρρωστο, που έχει ανάγκη από τις υπηρεσίες της Νοσηλευτικής, είναι μια βιοψυχοκοινωνική οντότητα με βασικές ανάγκες και από τις τρεις αυτές σφαίρες.

Σήμερα η Νοσηλευτική έχει αναπτυχθεί και έχει πάρει πολλές διαστάσεις όπως αυτή της Χειρουργικής, Παθολογικής, Παιδιατρικής, Συμβουλευτικής, Ψυχιατρικής Νοσηλευτικής κ.α. Παράλληλα με την ειδικότητα της Ορθοπεδικής Ιατρικής, αναπτύχθηκε και η Ορθοπεδική Νοσηλευτική που και αυτή με τη σειρά της υποδιαιρέθηκε στην ορθοπεδική ενηλίκων, παιδιών κτλ. Οι ορίζοντες της Ορθοπεδικής Νοσηλευτικής συνέχεια διευρύνονται ακολουθώντας τον αυξανόμενο δείκτη μυοσκελετικών κακώσεων, δυσμορφιών και αναπηριών καθώς και την εξέλιξη της ορθοπεδικής και τραυματολογίας.

Η γνώση, η δεξιότητα, η παρατηρητικότητα είναι θα λέγαμε μερικά από τα προσόντα, που θα πρέπει απαραίτητα να διακρίνουν τη νοσηλεύτρια. Η ουσία της καλής νοσηλευτικής φροντίδας βρίσκεται στην ικανότητα της νοσηλεύτριας να συλλαμβάνει και να κατανοεί, τα σημεία συμπεριφοράς, που δείχνουν τη κατάσταση άνεσης του αρρώστου ή την ικανότητά του να διαπραγματεύεται τα προβλήματα που δημιουργούνται εξαιτίας της απειλής της υγείας του.

Ο ασθενής θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ως άνθρωπος, ως ενοποιημένη ολότητα. Δεν αρκεί θα λέγαμε η φροντίδα της ασθένειάς του, αλλά χρειάζεται και μια ψυχολογική υποστήριξη, η οποία θα παίζει βασικό ρόλο στην ανάρρωσή του. Η νοσηλεύτρια θα πρέπει να σταθεί κοντά στον ασθενή, να τον βοηθήσει στη λύση των προβλημάτων του που τυχόν έχει, να του εμπνεύσει θάρρος, ελπίδα, πίστη και δύναμη να γίνει γρήγορα καλά, χωρίς να του μείνουν ψυχολογικά κατάλοιπα.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Όλοι γνωρίζουμε αναμφισβήτητα ότι οι κακώσεις και οι εκφυλιστικές παθήσεις με όποιο τρόπο κι αν δημιουργούνται επιφέρουν πολλές φορές μόνιμες βλάβες ή ακόμη και το θάνατο. Η καλή νοσηλευτική φροντίδα, παίζει βασικό ρόλο στο να βοηθήσει τον ασθενή να επανέλθει στη φυσιολογική του κατάσταση, καθώς και να αποφευχθούν επιπλοκές.

**Σκοπός** αυτής της εργασίας είναι αφενός να αποκτήσουμε τις απαραίτητες γνώσεις πάνω στην Ορθοπεδική Νοσηλευτική, αφετέρου να κατανοήσουμε ότι όλοι οι άνθρωποι έχουν δικαίωμα στη ζωή και βασική επιδίωξη των νοσηλευτών είναι να διασφαλίσουν αυτό το δικαίωμα και να εξασφαλίσουν τα μέσα και τον τρόπο μιας ζωής άνετης, ευχάριστης και ανθρώπινης μέσα στο χώρο το φυσικό και το κοινωνικό που ζούμε.

Η εργασία αυτή γύρω από τις μυοσκελετικές κακώσεις και τις εκφυλιστικές παθήσεις των κάτω άκρων και τη νοσηλευτική φροντίδα αυτών, έγινε με στόχο να κατανοήσουμε τη φύση τους, τη παθολογία, ανατομία και τη φυσιολογία του ερειστικού συστήματος ,τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις σε κάθε περίπτωση, καθώς επίσης τη θεραπεία, φυσιοθεραπεία και αποκατάσταση των ασθενών αυτών.

Η ουσία της καλής νοσηλευτικής φροντίδας βρίσκεται στην ικανότητα της νοσηλεύτριας να συλλαμβάνει και να κατανοεί, τα σημεία συμπεριφοράς, που δείχνουν τη κατάσταση άνεσης του αρρώστου ή την ικανότητά του να διαπραγματεύεται τα προβλήματα που δημιουργούνται εξαιτίας της απειλής της υγείας του.

**Συμπερασματικά:** Η νοσηλεύτρια με το να βρίσκεται σε συνεχή επαφή με τον ασθενή, συνδέεται ψυχικά με αυτόν, του εμπνέει εμπιστοσύνη, τη θεωρεί σαν σύμμαχό του και αποτελεί την πηγή από την οποία ξεκινά η φροντίδα γι'αυτόν. Η Νοσηλεύτρια, είναι αυτή που θα εκτιμήσει τις νοσηλευτικές ανάγκες του ασθενή, θα σχεδιάσει το πρόγραμμά της, θα φροντίσει για την πιστή εφαρμογή του παρακολουθώντας την εξέλιξη και τα αποτελέσματα. Θα πρέπει να αναφερθεί, ότι η Νοσηλεύτρια εκτός από την εκπαίδευσή της στη βασική νοσηλευτική, θα πρέπει να διαθέτει μια έμφυτη αγάπη για τον ασθενή, υπομονή και προπαντός κατανόηση στη συναισθηματική του αντίδραση έναντι της ασθένειάς του που συνήθως εμφανίζεται σαν αρνητισμός, νευρικότητα, απαισιοδοξία και μελαγχολία.

## SUMMARY

We all acknowledge the fact that injuries, regardless of their cause, can lead to deleterious effects on humans and can even cause death. Quality based hospitalization plays a crucial role in order to help the patient recover to his/hers normal health. In addition it will aid in avoiding further problems.

**This dissertation aimed** at gaining necessary information regarding orthopedic care, as well as understanding that all human beings have the right to lead a healthy life. Thus the major role that nurses play is to ensure that all the means that will help a patient live a healthier life both socially and biologically in their natural environment and the social way of life that we follow, will be provided.

This dissertation regarding myo-skeletal problems/injuries and their related care, was conducted with the aim at gaining further insight regarding their nature, their pathology, anatomy and their antagonistic system. In addition, it provides valuable information regarding the patient hospitalization interferences from the nurses in any kind of injury, as well as the physiotherapy and rehabilitation of the patients.

The fundamental role of good hospitalization practice dwells in the ability of the nurse to comprehend and understand the crucial points of behavior , which show the situation of the patient or his/her ability to discuss about the problems that are being caused from his/her debilitating injury.

**To sum up:** The nurse has to be in constant contact with the patient, so as to achieve from him/her; mainly trust and positively influencing him in order to consider his/her nurse as an ally. The nurse is responsible to evaluate the needs of the patient, to design a regime of care and adhere to religiously following that regime. It should be noted that of chief importance is the fact that, the nurse has to follow the regime suggested as well as achieving the positive targets in doing so.

It should be mentioned, that the nurse despite his/her basic training , should also have an inherent love for the patient as well as patience and most importantly, the emotional reaction regarding a patients ailment, that often manifests itself as negativity , disappointment, pessimism and melancholy.

## Περιεχόμενα

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b> .....	4
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	5
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup></b> .....	12
<b>:ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b> .....	12
1.1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΤΟΜΙΑ.....	13
1.1.1. Θέματα που αφορούν την Ανατομία.....	13
1.1.2. Το ανθρώπινο σώμα μπορούμε να το χωρίσουμε σε τρεις μεγάλες ομάδες :.....	13
1.1.3. Οι επιμέρους ειδικότητες της Ανατομίας είναι:.....	14
1.1.4. Κύριοι άξονες του σώματος:.....	14
1.1.5. Διευθύνσεις κινήσεων:.....	14
1.2. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΣΤΕΟΛΟΓΙΑ.....	15
1.2.1. Ερειστικός Ιστός.....	15
1.2.2. Διάπλαση των οστών.....	15
1.3. ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΣΚΕΛΕΤΟΥ.....	16
1.3.1. Σκελετός κάτω άκρων.....	16
1.3.2. Οστά πυελικής ζώνης.....	16
1.3.3. Σκελετός του μηρού:.....	17
1.3.4. Σκελετός του ποδιού.....	18
1.4. ΜΥΟΛΟΓΙΑ.....	18
1.4.1. Διάκριση μυών.....	18
1.4.2. Μύες των Κάτω Άκρων.....	19
1.4.3. Μύες της πύελου.....	19
1.4.4. Μύες του μηρού:.....	19
1.4.5. Μύες της κνήμης: (από εμπρός προς τα πίσω).....	20
1.4.6. Μύες ποδιού.....	20
1.5. ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ.....	21
1.5.1. Αρθρώσεις κάτω άκρων.....	21
1.5.2. Σύνδεσμοι κάτω άκρων.....	21
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup></b> :.....	23
<b>ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ, ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΦΥΛΙΣΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ</b> .....	23
2.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΟΣ.....	24
2.1.1 Τα κατάγματα ανάλογα με το μηχανισμό παραγωγής χωρίζονται σε κατάγματα:.....	24
2.1.2 Ανάλογα της συνπάξεως βλαβών και τραύματος:.....	24
2.1.3 Ανάλογα της μορφής (σχήματος) του κατάγματος.....	25
2.2. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ.....	26
2.3. ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ:.....	27
2.3.1. Κατάγματα της επιγονατίδας.....	27
2.3.2. Κατάγματα της περόνης.....	27
2.3.3. Κατάγματα της κνήμης.....	28
2.3.4. Κατάγματα μηριαίου οστού.....	28
2.3.5. Κατάγματα του Ισχίου.....	29
2.4. ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ.....	29
2.4.1. Εξάρθρηματα:.....	29
2.4.2. Ρήξη Μηνίσκων:.....	29
2.4.3. Σύνδεσμικές κακώσεις γόνατου:.....	30
2.4.4. Διάστρεμμα.....	31
2.5. ΕΚΦΥΛΙΣΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ:.....	31

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>:</b> .....	33
<b>ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ</b> .....	33
3.1 ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ .....	34
3.1.1 Αρχική Αντιμετώπιση Καταγμάτων.....	34
3.1.2. Αντιμετώπιση του shock: .....	34
3.1.3. Αντιμετώπιση της αιμορραγίας: .....	35
3.1.4. Παράγοντες που συμβάλουν στην τελική αντιμετώπιση.....	35
3.2. ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗ.....	36
3.3. ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗ .....	36
3.4. ΈΛΞΕΙΣ .....	36
3.5. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΕ ΚΑΤΑΓΜΑ ΜΗΡΙΑΙΟΥ .....	37
3.6. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ .....	37
3.7. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ .....	37
3.8. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΕ ΑΝΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ.....	38
3.9. ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕ ΓΥΨΟ .....	38
3.9.1. Προϋποθέσεις εφαρμογής γύψινων επιδέσμων .....	39
3.9.2. Πλεονεκτήματα Γύψινου Επιδέσμου .....	39
3.9.3. Μειονεκτήματα του Γύψινου Επιδέσμου .....	39
3.10. ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ .....	39
3.10.1. Αντιμετώπιση στο Σύνδρομο λιπώδους εμβολής: .....	40
3.10.2. Αντιμετώπιση στο Σύνδρομο Διαμερισματοποίησης: .....	40
<b>4<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ:</b> .....	42
<b>ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ</b> .....	42
4.1. ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ.....	43
4.1.1. Οι επεμβάσεις διακρίνονται σε: .....	43
4.1.2. Εγχειρητικές Τομές .....	43
4.2. ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΜΗΡΙΑΙΟΥ ΟΣΤΟΥ.....	44
4.3. ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΙΣΧΙΟΥ.....	44
4.4. ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΓΟΝΑΤΟΣ.....	45
4.5. ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΡΗΞΗΣ ΜΗΝΙΣΚΟΥ .....	45
4.6. ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΡΗΞΗ ΧΙΑΣΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ .....	46
4.7. ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΜΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗ .....	46
4.8. ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΣΤΕΟΓΕΝΕΣΗ .....	46
4.9. ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ.....	47
4.9.1. Αναισθησία στην Αρθροσκόπηση Γόνατος.....	48
4.9.2. Αναισθησία στην Ολική Αρθροπλαστική Ισχίου.....	48
4.9.3. Αναισθησία στην Ολική Αρθροπλαστική Γόνατος.....	48
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>:</b> .....	50
<b>ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΕ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ</b> .....	50
<b>ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ</b> .....	50
5.1. ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ: .....	51
5.1.1. Η προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει: .....	51
5.1.2. Προετοιμασία ασθενούς για χειρουργείο.....	51
5.1.3. Πριν τη μεταφορά του ασθενούς για το χειρουργείο.....	52
5.1.4. Προεγχειρητικός εργαστηριακός έλεγχος .....	52
5.1.5. Διεγχειρητική Φροντίδα Ασθενούς.....	53
5.1.6. Άμεση μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα .....	53
5.1.7 Νοσηλευτική Παρέμβαση στην έγερση του Ορθοπεδικού Ασθενούς.....	54
5.1.8. Απότερη Νοσηλευτική Φροντίδα.....	55
5.2. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΠΙ ΈΛΞΕΙΣ: .....	56
5.2.1 Έλξη Buck: .....	56
5.2.2. Έλξη Bryant: .....	56



5.2.3. Έλξη Russell: .....	57
5.2.4. Έλξη Σκελετική.....	57
5.3. ΚΟΙΝΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ.....	58
5.3.1. Νοσηλευτική Φροντίδα στη Διαταραχή της Φυσικής Κινητικότητας: .....	58
5.3.2. Νοσηλευτική Φροντίδα σε οξύ άλγος. ....	58
5.3.3. Νοσηλευτική Φροντίδα στη Διαταραχή της Αναπνευστικής Λειτουργίας: .....	59
5.3.4. Νοσηλευτική Φροντίδα σε Σύνδρομο Συμπίεσεως ή Διαμερίσματος.....	60
5.3.5. Νοσηλευτική Φροντίδα σε περίπτωση εμέτου.....	61
5.3.6. Νοσηλευτική Φροντίδα στη Δυσκοιλιότητα:.....	61
5.3.7. Νοσηλευτική Φροντίδα σε Πνευμονική Εμβολή.....	61
5.4. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΗΝ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ:.....	61
5.5. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΗΝ ΟΛΙΚΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΟΝΑΤΟΣ:.....	62
5.6. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΕ ΡΗΞΗ ΜΗΝΙΣΚΟΥ:.....	63
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>:</b> .....	<b>65</b>
<b>ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b> .....	<b>65</b>
6.1. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	66
6.2. ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: .....	66
6.3. ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	67
6.4. ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	67
6.5. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	68
6.6. ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	68
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7:</b> .....	<b>70</b>
<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ</b> .....	<b>70</b>
ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ Α .....	71
ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ Β' .....	76
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	<b>81</b>

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σήμερα, η Ορθοπεδική 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. Εξάλλου, οι κληρονομικές ανωμαλίες, οι ανωμαλίες της διάπλασης, τα νεοπλάσματα των οστών και οι ρευματοπάθειες αποτελούσαν αντικείμενο της ορθοπεδικής.

Η Ορθοπεδική Νοσηλευτική απαιτεί 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 παρακολούθησης και αναφοράς.

Οι ορθοπεδικές παθήσεις δημιουργούν πολλαπλότητα προβλημάτων, όπως 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 τους.(Σαχίνη-Καρδάση 2006).

Οι μυοσκελετικές κακώσεις είναι η κύρια αιτία απώλειας των συνήθων ρόλων, δραστηριοτήτων και οικονομικών απωλειών και συχνή αιτία θανάτου σε άτομα ηλικίας μικρότερης των 40 ετών. Συνήθεις αιτίες θανάτου είναι οι κακώσεις της κεφαλής σχετιζόμενες με αυτοκίνητα, μοτοποδήλατα ή ατυχήματα σε πεζούς. Οι μη θανατηφόρες κακώσεις μπορεί να ποικίλλουν από μικρές κακώσεις όπως είναι η θλάση, το διάστρεμμα, το εξάρθρωμα ή μερική μετατόπιση, με ένα ή περισσότερα κατάγματα διαφόρου βαρύτητας ή μεγάλες κακώσεις. (Mourad 2000).

Το ποσοστό των ασθενών που επισκέπτονται τα εξωτερικά ιατρεία των νοσοκομείων με μυοσκελετικές κακώσεις είναι σημαντικό. Μια κάκωση που σημειώθηκε σε δευτερόλεπτα είναι δυνατόν να προκαλέσει παρατεταμένη σωματική ανικανότητα, αφού η επούλωση και η αποκατάσταση χρειάζονται πολύ καιρό, για να επιτευχθούν. Τα κατάγματα αποτελούν δυνητική απειλή για τη σωματική ακεραιότητα του ατόμου ή τη βιωσιμότητα των άκρων του. Η γρήγορη και ακριβής διάγνωση των κακώσεων καθώς και η σωστή και έγκαιρη αντιμετώπισή τους και η γρήγορη κινητοποίηση είναι το κλειδί για μια καλή έκβαση και ελαχιστοποίηση της αναπηρίας.

Χαρακτηριστικό είναι ότι ένα κάταγμα, για να προκληθεί σε ένα νέο, υγιές άτομο, απαιτεί πολύ περισσότερη ενέργεια από όση χρειάζεται για να σπάσει το οστό ενός ηλικιωμένου ατόμου.(Κοτανίδου 2008)

Η ορθοπεδική χειρουργική και νοσηλευτική δεν ασχολείται μόνο με κατάγματα και κακώσεις, που χρήζουν επέμβαση, από τροχαία ατυχήματα αλλά έχει αναπτυχθεί πολύ και ασχολείται με τη πρόληψη και την αιτιολογία των δυσμορφιών του μυοσκελετικού συστήματος. Ακόμη, νίκησε στη μάχη κατά των λοιμώξεων, χρησιμοποίησε μια ποικιλία υλικού οστεοσύνθεσης, αντικατέστησε τις κατεστραμμένες αρθρώσεις με τεχνητά εμφυτεύματα για τη δημιουργία νέας άρθρωσης, ανακούφισε τους ασθενείς με παθολογικές οστικές αλλοιώσεις εφαρμόζοντας επείγουσες χειρουργικές επεμβάσεις για πρώιμη λειτουργική αποκατάσταση και μείωσε τον αριθμό των αναπήρων θεραπεύοντας πολλές επίκτητες και μεταβολικές παθήσεις προσφέροντας έτσι ποιότητα στη ζωή του ασθενούς.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>**  
**:ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ**  
**ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

## **1.1. Τι είναι Ανατομία**

Ανατομία είναι η διδασκαλία της δομής του φυσιολογικού ανθρωπίνου σώματος. Η λέξη ανατομία προέρχεται από την ελληνική λέξη ανατέμνω, που σημαίνει κόβω (τέμνω κάτι). Η σημερινή Ανατομία ασχολείται λιγότερο με το κόψιμο από ότι με το νοητικό συνδυασμό των τμημάτων σε ενιαίο λειτουργικό σύνολο.


### **1.1.1.Θέματα που αφορούν την Ανατομία.**

Η Ανατομία έχει πληθώρα θεμάτων για διδασκαλία και έρευνα. Τον τελευταίο καιρό απέκτησε νέα ενεργητικότητα λόγω πολλών νέων εξεταστικών μεθόδων του ζωντανού ανθρώπου (υπέρηχοι, υπολογιστική τομογραφία, μαγνητική τομογραφία, ενδοσκοπήσεις και παρακέντηση με λεπτή βελόνα σχεδόν όλων των εσωτερικών οργάνων).

Η Ανατομία σήμερα δεν περιορίζεται πια στην περιγραφή της μορφής, αλλά παρατηρεί την αλληλεπίδραση μορφής και λειτουργίας. Το ανθρώπινο σώμα είναι ένα λειτουργικό σύνολο. Τα μεμονωμένα τμήματα δεν μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά χωρίς το σύνολο. Παρόλα αυτά είναι απαραίτητο για τη μελέτη να παρατηρούμε ξεχωριστά τα διάφορα μέρη του σώματος. Δεν πρέπει όμως να θεωρήσει κανείς το σύνολο απλώς ως το άθροισμα των μερών. Ένας ιστός είναι κάτι περισσότερο από άθροισμα κυττάρων, ένα όργανο κάτι περισσότερο από άθροισμα ιστών. Μόνο η λογική συναρμογή, ο συντονισμός των λειτουργιών των επιμέρους τμημάτων δίνει το πλήρες σύνολο. (Lippert 1993).

Το σώμα του ανθρώπου δεν είναι κάτι για πάντα αμετάβλητο. Αρχίζοντας από απειροελάχιστο μέγεθος, ωριμάζει με τις διεργασίες της ανάπτυξης σε αυτόνομο ζωντανό ον. Κατά το ανώτατο σημείο της σωματικής ανάπτυξης έχει την ικανότητα της αναπαραγωγής. Κατόπιν παρακμάζει, αρχικά απαρατήρητα, στη συνέχεια όλο και πιο γρήγορα, μέχρι που χάνει την ικανότητα να ζει. Η διαδικασία της ανάπτυξης είναι ουσιαστικό μέρος ενασχόλησης της Ανατομίας.

### **1.1.2. Το ανθρώπινο σώμα μπορούμε να το χωρίσουμε σε τρεις μεγάλες ομάδες :**

-  Κινητικό σύστημα: όπου υπάγονται τα όργανα που δίδουν την δυνατότητα κίνησης στο σώμα (οστά, αρθρώσεις, μύες κλπ)

- ✚ Εσωτερικά όργανα: είναι αυτά που σχετίζονται με την πέψη, αναπνοή, παραγωγή και αποχέτευση ούρων, αναπαραγωγή, κυκλοφορία, αδένες.
- ✚ Μηχανισμοί επικοινωνίας: που χρησιμεύουν στον αφορισμό του οργανισμού αλλά και στην επικοινωνία του με το περιβάλλον (αισθητήρια όργανα, δέρμα, νευρικό σύστημα).

### 1.1.3. Οι επιμέρους ειδικότητες της Ανατομίας είναι:

- ∅ Μακροσκοπική: δηλαδή, η αδρή περιγραφή των τμημάτων του ανθρωπίνου σώματος με βάση την παρατήρηση δια γυμνού οφθαλμού.
- ∅ Μικροσκοπική Ανατομική: που σημαίνει η μελέτη των ανατομικών στοιχείων με το μικροσκόπιο (Ιστολογία-Κυτταρολογία).
- ∅ Τοπογραφική Ανατομική: είναι η μελέτη των ανατομικών δομών σε σχέση με τους ιστούς που τα περιβάλλουν (π.χ. τοπογραφική ανατομική βουβωνικής χώρας)
- ∅ Εφαρμοσμένη Ανατομική: είναι η χρησιμοποίηση των γνώσεων της ανατομίας στη διάγνωση και θεραπεία παθήσεων.
- ∅ Λειτουργική Ανατομική: είναι η μελέτη της φυσιολογικής λειτουργίας ανατομικών ομάδων. (Jacobs 2003, Lippert 1993).

### 1.1.4. Κύριοι άξονες του σώματος:

- ∅ Κάθετος (επιμήκης) άξονας: είναι κατακόρυφος όταν το σώμα είναι όρθιο.
- ∅ Εγκάρσιος (οριζόντιος) άξονας: είναι κάθετος στον επιμήκη
- ∅ Οβελιαίος (προσθιοπίσθιος) άξονας: φέρεται από εμπρός προς τα πίσω και είναι κάθετος προς τους άλλους. (Μαυρικάκη 2001).

### 1.1.5. Διευθύνσεις κινήσεων:

- ✓ Κάμψη: ελάττωση της γωνιαίας δύο τμημάτων κατά την άρθρωσή τους.
- ✓ Έκταση: άμβλυνση της γωνιαίας δύο τμημάτων κατά την άρθρωσή τους.
- ✓ Απαγωγή: κίνηση απομάκρυνσης από το μέσο οβελιαίο επίπεδο.
- ✓ Προσαγωγή: κίνηση συμπλησίωσης από το μέσο οβελιαίο επίπεδο.

- ✓ Στροφή: στροφική κίνηση γύρω από τον επιμήκη άξονα.
- ✓ Περιαγωγή: διαδοχικές κινήσεις γύρω από πολλούς άξονες που σχηματίζουν πυραμίδα με κορυφή την άρθρωση.

## 1.2. Τι είναι οστεολογία

Οστεολογία είναι το κεφάλαιο της ανατομίας που εξετάζει το σκελετό του σώματος. Τα οστά του ανθρώπου συνδέονται μεταξύ τους και σχηματίζουν το σκελετό. Πιο συγκεκριμένα, ο ερειστικός ιστός είναι αυτός που βοηθάει στη στήριξη του σώματός μας.

### 1.2.1. Ερειστικός Ιστός

Ο ερειστικός ιστός χαρακτηρίζεται από άφθονη μεσοκυττάρια ουσία και διακρίνεται σε

A) *Συνδετικό ιστό*, που παρεμβάλλεται μεταξύ των οργάνων

B) *Χόνδρινο ιστό*, όπου είναι διαφοροποιημένος συνδετικός ιστός με υπεροχή της μεσοκυττάριας ουσίας, ανθεκτικός στην πίεση, στην κάμψη και αρκετά μαλακός στο κόψιμο.

Γ) *Οστίτης ιστός*, είναι η σκληρότερη και στερεότερη μορφή του συνδετικού ιστού. Αποτελείται από οστεοκύτταρα, μεσοκυττάρια ουσία, κολλαγόνες ίνες, θεμέλια ουσία και ανόργανα άλατα. Η ώριμη μορφή του οστού εμφανίζεται σε σπογγώδη ή συμπαγή μορφή. Η σπογγώδης ουσία βρίσκεται στις επιφύσεις των οστών και στο εσωτερικό των πλατεών και βραχέων οστών και η συμπαγής ουσία είναι πυκνότερη και βρίσκεται στις διαφύσεις των επιμηκών οστών και στην εξωτερική επιφάνεια των βραχέων και πλατεών οστών. Σε μια επιμήκη τομή σε ένα οστό παρατηρούμε εκ των έξω προς τα έσω: το περίοστεο, τη συμπαγή ουσία, τη σπογγώδη ουσία και τον αυλό (στα μακρά οστά).

### 1.2.2. Διάπλαση των οστών

Ο σχηματισμός του οστού οφείλεται στους οστεοβλάστες που εκκρίνουν μια μεσοκυττάρια ουσία το οστεοειδές που αποτελείται από μια μαλακή θεμέλια ουσία και κολλαγόνες ίνες. Οι οστεοβλάστες μετατρέπονται σε οστεοκύτταρα που είναι τα οριστικά κύτταρα του οστίτη ιστού. Συγχρόνως, αναπτύσσονται οι οστεοβλάστες που απορροφούν και αναδιατάσσουν τον οστίτη ιστό. Τα οστά συνδέονται μεταξύ τους με τους συνδέσμους και κινούνται παθητικά με την ενέργεια των μυών που προσφέρονται πάνω τους, αποτελούν δε μαζί με αυτούς το

κινητικό σύστημα του οργανισμού. Η διάπλαση του οστού εξελίσσεται κατά διάφορα στάδια. Αρχίζει από βλεννώδες αρχικό βλάστημα, το οποίο στη συνέχεια μεταβάλλεται σε χόνδρινο ιστό, σε διάφορα σημεία του οποίου εμφανίζονται βαθμηδόν σημεία οστέωσης. Αυτά εξαπλώνονται και τελικά αποσταίνουν ολόκληρο το αρχικά χόνδρινο οστό. Αλλά, εκτός από τα ανδρογενή οστά υπάρχουν και μερικά, όπως τα πλατιά οστά του θόλου του κρανίου, των οποίων η αρχική μορφή είναι υμενώδης κι έπειτα αποστεώνονται (υμενογενή) (Μπαλτόπουλος 2003)

### **1.3. Διαχωρισμός σκελετού.**

Ο σκελετός χωρίζεται στο σκελετό του κορμού και το σκελετό των άκρων.

Σκελετός κορμού: i) Κεφαλής

ii) Θώρακα

iii) Σπονδυλικής στήλης

Σκελετός άκρων: i) Άνω άκρων

ii) Κάτω άκρων

#### **1.3.1. Σκελετός κάτω άκρων**

Αποτελείται από α)Τα οστά της πυελικής ζώνης, β)Το σκελετό του μηρού, γ)Το σκελετό της κνήμης, δ)Το σκελετό του άκρου ποδιού.

#### **1.3.2. Οστά πυελικής ζώνης**

Αποτελούνται από δύο ανώνυμα οστά, το ιερό οστό και τον κόκκυγα. Τα δύο ανώνυμα οστά συνδέονται μπροστά μεταξύ τους και σχηματίζουν την ηβική σύμφυση και πίσω με την παρεμβολή του ιερού οστού τις ιερολαγώνιες διαρθρώσεις. Κάθε ανώνυμο οστό αποτελείται από τρία οστά που συνοστεώνονται κατά τον 20<sup>ο</sup> χρόνο της ηλικίας. Αυτά είναι το λαγόνιο (προς τα επάνω), το ηβικό (προς τα κάτω και μπρος) και το ισχιακό (προς τα κάτω και πίσω).



### 1.3.3. Σκελετός του μηρού:

#### a) Μηριαίο οστό.

Είναι το μακρύτερο, ισχυρότερο και βαρύτερο από όλα τα οστά του σώματος. Αποτελείται από το σώμα, το άνω και κάτω άκρο. Στο άνω άκρο υπάρχει η κεφαλή για την άρθρωση με την κοτύλη του ανώνυμου. Προς τα έξω της κεφαλής υπάρχει ο ανατομικός αυχένας ο οποίος προς τα επάνω καταλήγει στο μείζονα τροχαντήρα και προς τα κάτω στον ελάσσονα τροχαντήρα. Το σώμα του μηριαίου οστού έχει λεία μπροστινή επιφάνεια ενώ στην οπίσθια υπάρχει η τραχεία γραμμή. Το κάτω άκρο αποτελείται από τον έσω και έξω μηριαίο κόνδυλο με τα αντίστοιχα έσω και έξω υπερκονδύλια κυρτώματα. Οι δύο μηριαίοι κόνδυλοι ενώνονται μπροστά μεταξύ τους με την αρθρική επιφάνεια της επιγονατίδας τη μηριαία τροχίλια ενώ πίσω χωρίζονται με την μεσοκονδύλια εντομή.

#### b) Επιγονατίδα

Είναι μικρό τριγωνικό οστό με την κορυφή προς τα κάτω. Η οπίσθια επιφάνεια έρχεται σε επαφή με την μηριαία τροχίλια, ενώ στην πρόσθια προσφύεται ο τετρακέφαλος μυς.

#### iii) Σκελετός κνήμης

Αποτελείται από την κνήμη και από την περόνη.

#### a) Κνήμη

Έχει τριγωνικό σχήμα, σώμα και δύο άκρα. Το άνω άκρο αποτελείται από τον έσω και έξω κνημιαίο κόνδυλο. Μεταξύ των κνημιαίων κονδύλων υπάρχει το μεσοκονδύλιο έπαρμα και μπροστά και πίσω από αυτό υπάρχει ο πρόσθιος και οπίσθιος μεσογλήνιος βόθρος, για την πρόσφυση των διάρθριων μηνίσκων και των χιαστών συνδέσμων της άρθρωσης του γόνατος. Το κάτω άκρο έχει προς τα έσω τον έσω σφυρό και προς τα έξω την περνιαία εντομή για την άρθρωση με το κάτω άκρο της περόνης.

#### b) Περόνη

Έχει σώμα και δύο άκρα. Το άνω άκρο ονομάζεται κεφαλή της περόνης, αρθρώνεται με την κνήμη και εμφανίζει μια απόφυση, τη στυλοειδή απόφυση. Στο σώμα προσφύεται ο μεσόστεος υμένας και το κάτω άκρο αποτελεί τον έξω σφυρό. ( Jacobs 2003).

### 1.3.4. Σκελετός του ποδιού

Αποτελείται από τα οστά του ταρσού, τα μετατάρσια και τα οστά των δακτύλων.

- Τα οστά του ταρσού είναι επτά μικρά οστά τοποθετημένα σε τρεις σειρές. Η πίσω έχει δύο οστά, την πτέρνα προς τα κάτω και τον αστράγαλο από πάνω. Η δεύτερη σειρά έχει το σκαφοειδές και η τρίτη έχει τέσσερα οστά, το 1<sup>ο</sup>, 2<sup>ο</sup>, 3<sup>ο</sup> σκαφοειδές προς τα μέσα και το κυβοειδές προς τα έξω.
- Τα οστά των μεταταρσίων είναι πέντε μικρά επιμήκη οστά. Εμφανίζουν βάση προς τα πίσω που συνδέεται με τα οστά του ταρσού και κεφαλή προς τα εμπρός που αρθρώνεται με την πρώτη φάλαγγα των δακτύλων.
- Οι φάλαγγες των δακτύλων είναι τρεις για κάθε δάκτυλο εκτός από το πρώτο που έχει δύο. Έχουν πίσω τη βάση, μπροστά την κεφαλή ή ονυχοφόρο φάλαγγα και ενδιάμεσα το σώμα. (Lippert 1993).

## 1.4. Μυολογία

Ο μυϊκός ιστός αποτελείται από λείες και γραμμωτές μυϊκές ίνες. Οι γραμμωτοί μύες κινούν το σκελετό του σώματος και με αυτούς ασχολείται το κεφάλαιο της μυολογίας. Σε όλους τους σκελετικούς μυς, διακρίνουμε μια έκφυση και μια κατάφυση. Η έκφυση προσφύεται πάντα στο λιγότερο κινητό οστό και η κατάφυση στο πιο κινητό οστό. Στα άκρα οι εκφύσεις είναι πλησιέστερα προς τον κορμό (κεντρικότερα) και οι καταφύσεις περιφερικότερα. Η κύρια μάζα του μυός, αποτελεί τη γαστέρα που απολήγει στον τένοντα. Ανάλογα με τον αριθμό των εκφυτικών κεφαλών, διακρίνουμε δικέφαλους, τρικέφαλους, τετρακέφαλους.

### 1.4.1. Διάκριση μυών

Οι σκελετικοί μύες διακρίνονται τοπογραφικά σε μύες κορμού και των άκρων.

- Οι μύες του κορμού είναι:
- i) Μύες κεφαλής
  - ii) Μύες τραχήλου
  - iii) Μύες της ράχης
  - iv) Μύες θώρακα
  - v) Μύες κοιλίας

Οι μύες των άκρων χωρίζονται σε μύες των άνω και των κάτω.

- Μύες άνω άκρων:
- i) Μύες ωμικής ζώνης

- ii) Μύες βραχίονα
- iii) Μύες πήχη
- iv) Μύες άκρας χείρας

- Μύες κάτω άκρων:
- i) Μύες πυέλου
  - ii) Μύες μηρού
  - iii) Μύες κνήμης
  - iv) Μύες ποδιού

#### **1.4.2. Μύες των Κάτω Άκρων**

- Διακρίνονται σε:
- i) Μύες της πυέλου
  - ii) Μύες του μηρού
  - iii) Μύες της κνήμης
  - iv) Μύες του άκρου ποδιού

#### **1.4.3. Μύες της πυέλου**

- Μείζων ψοϊτης και λαγόνιος: Κάμπτουν το μηρό προς την κοιλιά
- Μεγάλος γλουτιαίος: Εκτείνει και στρέφει προς τα έξω τον μηρό όπως στο βάδισμα, στο ανέβασμα σε σκάλα ή από την καθιστική θέση σε όρθια.
- Τείνων την πλατεία περιτονία: Συγκρατεί την κεφαλή του μηριαίου μέσα στην κοτύλη.
- Μέσος γλουτιαίος: Έκταση και απαγωγή του μηρού.
- Μικρός γλουτιαίος: Απαγωγή και έξω στροφή του μηρού.
- Πυραμοειδής ή απιοειδής: Απαγωγός και έξω στροφείας του μηρού.
- Άνω-κάτω δίδυμος
- Έσω-έξω θυρεοειδής
- Τετράγωνος μηριαίος

#### **1.4.4. Μύες του μηρού:**

- Ραπτικός μυς: Κάμπτει την κνήμη και τον μηρό.
- Τετρακέφαλος μηριαίος: Έκταση της κνήμης
- Δικέφαλος μηριαίος: Κάμπτει την κνήμη προς το μηρό.

- Ημιτενοντώδης: Κάμπτει τη κνήμη
- Ημιϋμενώδης: Κάμπτει τη κνήμη
- Ισχνός: Προσάγει το μηρό
- Κτενίτης: Κάμπτει το μηρό και συγχρόνως τον προσάγει χιαστί, πάνω στον άλλο.
- Βραχύς προσαγωγός: Προσάγει το μηρό
- Μακρός προσαγωγός: Προσάγει το μηρό
- Μεγάλος προσαγωγός: Προσάγει και στρέφει προς τα έσω τον μηρό.
- Μικρός προσαγωγός

#### 1.4.5. Μύες της κνήμης: (από εμπρός προς τα πίσω)

- Πρόσθιος κνημιαίος: Ο μυς συμπλησιάζει την κνήμη προς το πόδι
- Μακρός εκτείνων τους δακτύλους: Εκτείνει τον 2<sup>ο</sup>, 3<sup>ο</sup>, 4<sup>ο</sup> και 5<sup>ο</sup> δάκτυλο
- Μακρός εκτείνων το μεγάλο δάκτυλο: Εκτείνει το μεγάλο δάκτυλο
- Μακρός περνιαίος: Ανασηκώνει το έξω χείλος του άκρου ποδός και συμβάλλει στην πελματιαία κάμψη του.
- Βραχύς περνιαίος: Πρηνίζει το πόδι
- Τρικέφαλος γαστροκνήμιος: Υποβαστάζει το βάρος του σώματος κατά τη βάδιση
- Οπίσθιος κνημιαίος: Κάμπτει πελματιαία και υπτιάζει το πόδι.
- Μακρός καμπτήρας του μεγάλου δακτύλου: Κάμπτει πελματιαία τα δάκτυλα.
- Ιγνυακός: κάμπτει το γόνατο και στρέφει προς τα έσω την κνήμη.

#### 1.4.6. Μύες ποδιού

Μύες ράχης ποδιού: α) Βραχύς εκτείνων τους δάκτυλους

β) Βραχύς εκτείνων το μεγάλο δάκτυλο

Μύες πέλματος: α) Μύες του μεγάλου δακτύλου

β) Μύες του μικρού δακτύλου

γ) Μέσοι μύες του πέλματος (Μαυρικήκη 2001, Μπαλτόπουλος 2003).

## **1.5. Αρθρώσεις και συνδεσμολογία**

Τα οστά συνδέονται μεταξύ τους με τις αρθρώσεις (συναρθρώσεις ή διαρθρώσεις). Στις συναρθρώσεις τα οστά συνδέονται μεταξύ τους με την παρεμβολή διαφόρων μορφών ερειστικού οστού και οι κινήσεις τους είναι περιορισμένες ή δεν γίνονται καθόλου. Στις διαρθρώσεις αντίθετα, μεταξύ των συντασσομένων οστών παρεμβάλλεται σχισμοειδής χώρος ή αρθρική κοιλότητα, που επιτρέπει μεγάλο εύρος κινήσεων. Οι διαρθρώσεις αποτελούνται από τις αρθρικές επιφάνειες, τον αρθρικό θύλακα και την αρθρική κοιλότητα.

### **1.5.1. Αρθρώσεις κάτω άκρων**

A) Αρθρώσεις πυελικής ζώνης: ηβική σύμφυση ( συγχόνδρωση μεταξύ των ηβικών οστών) και ιερολαγόνια άρθρωση (μεταξύ ανώνυμου και ιερού οστού)

B) Άρθρωση ισχίου: μεταξύ κοτύλης, ανώνυμου οστού και κεφαλής μηριαίου οστού. Ο αρθρικός θύλακας είναι παχύς και ισχυρός. Ενισχύεται από το λαγονομηρικό, ηβομηρικό και ισchioμηρικό σύνδεσμο.

Γ) Αρθρώσεις κνήμης: διάρθρωση γόνατος (μεταξύ κάτω άκρου μηριαίου, άνω άκρου κνήμης και επιγονατίδας. Ο αρθρικός θύλακας ενισχύεται με τον επιγονατιδικό σύνδεσμο, τους καθεκτικούς συνδέσμους, τον έσω και έξω πλάγιο, τον λοξό ιγνιακό και τους χιαστούς συνδέσμους). Εκτός από τη διάρθρωση γόνατος είναι η άνω κνημοπερονιαία διάρθρωση, η κνημοπερονιαία συνδέσμωση και η κάτω κνημοπερονιαία συνδέσμωση.

Δ) Αρθρώσεις άκρου ποδός: ποδοκνημική διάρθρωση, μεσοτάρσιες, ταρσομετατάρσιες, μεταταρσιοφαλαγγικές, και μεσοφαλαγγικές διαρθρώσεις.

### **1.5.2. Σύνδεσμοι κάτω άκρων**

Τα οστά συνδέονται μεταξύ τους με τον αρθρικό θύλακα και τους συνδέσμους και έτσι δημιουργείται η άρθρωση που περικλείει την αρθρική κοιλότητα. Οι σύνδεσμοι είναι αυτοί οι οποίοι στηρίζουν τις αρθρώσεις:

- Η άρθρωση του ισχίου αποτελείται από 3 συνδέσμους: την iliofermoral σύνδεσμο, που αποτρέπει την υπερέκταση της άρθρωσης του ισχίου κρατώντας τη μηριαία κεφαλή στο πλαίσιο της κοτύλης, την pubofermoral σύνδεσμο και την ischiofermoral σύνδεσμο που αποτρέπει την υπερέκταση και είναι κάτοχος της μηριαίας κεφαλής στο πλαίσιο της κοτύλης.
- Η άρθρωση του γόνατος ενισχύεται από τους παρακάτω συνδέσμους: επιγονατιδικός σύνδεσμος, καθεκτικοί σύνδεσμοι (τοξοειδής, ορθός και οριζόντιος), έσω πλάγιος σύνδεσμος που εκφύεται από το φύμα του μεγάλου προσαγωγού και καταφύεται στην επάνω μοίρα της

έσω επιφάνειας της κνήμης στο μέσο χείλος, έξω πλάγιος σύνδεσμος όπου εκφύεται από το υπερκονδύλιο κύρτωμα και καταφύεται στην κεφαλή της περόνης. Ακόμη, είναι ο λοξός ιγνυακός σύνδεσμος, ο τοξοειδής ιγνυακός σύνδεσμος και ο πρόσθιος χιαστός σύνδεσμος όπου είναι ο πιο δυνατός σύνδεσμος και εκφύεται από τον μεσογλήνιο βόθρο.

➤ Η ποδοκνημική αποτελείται από συνδέσμους που αφορούν την έξω και την πλευρά. Στην έξω πλευρά συναντάμε τρεις συνδέσμους: τον πρόσθιο αστραγαλοπερονικό σύνδεσμο, τον περνοπερονικό και τον οπίσθιο αστραγαλοπερονικό σύνδεσμο. Στην έσω πλευρά της ποδοκνημικής συναντάμε τον δελτοειδή σύνδεσμο (Μπαλτόπουλος 2003)

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> :**  
**ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ, ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΚΑΙ**  
**ΕΚΦΥΛΙΣΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ**

## **2.1. Ορισμός και ταξινόμηση κατάγματος**

Το κάταγμα είναι η διακοπή της συνέχειας του οστού. Αυτή μπορεί να είναι μια απλή ρωγμή ή μια γωνίωση του φλοιού. Τα περισσότερα κατάγματα είναι αποτέλεσμα τραυματικών κακώσεων. Ορισμένα από τα κατάγματα είναι δευτεροπαθή λόγω άλλης νόσου, όπως είναι η οστεοπόρωση, η οποία αποτελεί αιτία παθολογικών καταγμάτων. Τα κατάγματα διακρίνονται ανάλογα με το μηχανισμό παραγωγής, της συνυπάρξεως βλαβών και τραύματος, της μορφής (σχήματος) του κατάγματος.

### **2.1.1 Τα κατάγματα ανάλογα με το μηχανισμό παραγωγής χωρίζονται σε κατάγματα:**

- ✓ Άμεσης πρόσκρουσης: αιφνίδια τραυματική ενέργεια σε σκληρό αντικείμενο που προκαλεί την θραύση του οστού
- ✓ Έμμεσης πρόσκρουσης: ενεργεί με αντίκτυπο ή με μυϊκή σύσπαση από ένα απότομο κτύπημα στις φτέρνες
- ✓ Αυθόρμητο φαινόμενο: λόγω ασθενειών των οστών που αλλοιώνοντας τη δομή τους τα κάνουν αδύναμα κατά των τραυματικών προσβολών και έτσι ποιο εκτεθειμένα στα κατάγματα: η ραχίτιδα, η οστεομαλάκυνση, η οστεΐτιδα, η οστεομυκητίαση, τα οστεοσαρκώματα κ.α.

### **2.1.2 Ανάλογα της συνυπάρξεως βλαβών και τραύματος:**

- *Κλειστό:* η κάκωση αφορά μόνο το οστό και δεν υπάρχει τραύμα του υπερκείμενου δέρματος.
- *Ανοικτό:* Συνυπάρχει τραύμα του υπερκείμενου δέρματος και έτσι η εστία του κατάγματος επικοινωνεί με τον έξω κόσμο με αποτέλεσμα να μολύνεται. Η πορεία της πώρωσης είναι ανώμαλη και βραδεία.
- *Απλό:* Το κάταγμα δεν συνοδεύεται με βλάβες παρακείμενων οργάνων (πχ αγγεία νεύρα).
- *Επιπλεγμένο:* Συνυπάρχουν βλάβες παρακείμενων οργάνων πχ σε διάτρηση εντέρου, κάκωση νεύρου κ.α.



Συνήθως τα κλειστά κατάγματα είναι απλά, ενώ τα ανοικτά είναι και επιπλεγμένα. (Αντωνοπούλου 2003).

### 2.1.3 Ανάλογα της μορφής (σχήματος) του κατάγματος

- § *Εγκάρσιο:* τα σπασμένα άκρα είναι σχεδόν επίπεδα και σε ορθή γωνία προς τον άξονα του οστού. Μετά την ανάταξη τα σπασμένα άκρα παραμένουν στην θέση τους, πωρώνονται όμως επειδή η επιφάνειά τους είναι μικρή.
- § *Λοξό:* Τα σπασμένα άκρα είναι σε λοξή γωνία προς τον άξονα του οστού. Η ανάταξη είναι συνήθως δύσκολη καθώς και η σταθερότητά της, η πόρωση όμως γίνεται γρήγορη επειδή η επιφάνεια είναι μεγάλη.
- § *Σπειροειδές:* Το κάταγμα διατρέχει το μήκος του οστού κυκλωτερώς, σαν σπείρα ελατηρίου. Συνήθως υπάρχουν βλάβες σε νεύρα και αγγεία που είναι σε επαφή με το οστό (κερκιδικό νεύρο και κάταγμα βραχιονίου)
- § *Γραμμοειδές ή επίμηκες:* Η γραμμή του κατάγματος διατρέχει κατά τον άξονα του οστού. Είναι σύνηθες στα οστά του κρανίου.
- § *Συντριπτικό:* Το οστό σπάει σε πολλά κομμάτια μικρά ή μεγάλα τα οποία συνήθως αφίστανται την εστία του κατάγματος ή παρεμβάλλονται μεταξύ τους μαλακά μόρια.
- § *Τέλειο:* Όταν το κάταγμα εκτείνεται σε όλο το μήκος του οστού και παύει η συνέχειά του.
- § *Ατελές (ράγισμα):* Όταν το κάταγμα δεν εκτείνεται σε όλο το μήκος του οστού. Δύσκολα γίνεται αντιληπτό και γρήγορα πωρώνεται.
- § *Αποσπαστικό:* Το κάταγμα γίνεται σε προέχον τμήμα του οστού όπου προσφύεται τένοντας ή σύνδεσμος, όπως πχ κάταγμα επιγονατίδας, στυλοειδούς αποφύσεως, σφυρών κ.α. Το αποσπασμένο οστικό τμήμα είναι συνήθως μικρό, χωρίς καλή αιμάτωση, με τάση απομακρύνσεως από την μητρική εστία.
- § *Ενσφηνωμένο:* Το ένα από τα σπασμένα άκρα ενσφηνώνεται στο άλλο με αποτέλεσμα τη βράχυνση του οστού και τη παραμόρφωσή του. Κατά κανόνα ενσφηνώνονται τα σπογγοειδή οστά ή τα σπογγώδη τμήματα μακρών οστών (πχ διατροχαντήρια κατάγματα μηριαίου).
- § *Εν εφιππεύσει:* Τα σπασμένα άκρα έλκονται από τις προσκολλημένες σε αυτά μυϊκές μάζες με αποτέλεσμα να εφιππεύουν.

- § *Επιφυσιόλυση:* Το κάταγμα γίνεται στη γραμμή της επιφύσεως. Η επίφυση αποσπάται από τη μετάφυση χωρίς ιδιαίτερη βία. Παρατηρείται σε παιδιά προτού δηλαδή κλείσουν οι επιφύσεις.
- § *Ενδοαρθρικό:* Το κάταγμα επεκτείνεται μέσα στην άρθρωση. Συνήθως μετά από αρκετό χρόνο παρατηρούνται βαριές αρθρικές διαταραχές παρά την ενδεχόμενη καλή ανάπτυξη του κατάγματος.
- § *Με παρεκτόπιση:* Τα σπασμένα άκρα βρίσκονται σε απόσταση μεταξύ τους και εκτός του άξονος του οστού.

## 2.2. Κλινική Εικόνα Κατάγματος

Κάθε κάταγμα χαρακτηρίζεται από σειρά σημείων και συμπτωμάτων. Όλα ή τα περισσότερα, παρατηρούνται στα κατάγματα των μακρών οστών ενώ στα πλατιά και μικρά οστά, τα σημεία είναι ασαφή. Μερικά από αυτά είναι:

- *Πόνος:* Εντοπίζεται στην εστία του κατάγματος και αρχίζει και αρχίζει αμέσως σχεδόν με την κάκωση. Πολλές φορές και κυρίως σε γεροντικά άτομα, ο πόνος αργεί να φανεί, ιδίως όταν το κάταγμα είναι ενσφηνωμένο. Στα παθολογικά κατάγματα συνήθως ο πόνος λείπει ή είναι πολύ μικρός.
- *Λειτουργική ανεπάρκεια:* Η αδυναμία δηλαδή να χρησιμοποιεί φυσιολογικά το σπασμένο οστό, πχ αδυναμία βαδίσματος σε κάταγμα του κάτω άκρου που οφείλεται στον πόνο, το μυϊκό σπασμό και την αστάθεια του οστού.
- *Παρά φύση κίνηση:* Το σπασμένο οστό κάνει κινήσεις που δε γίνονται στο ακέραιο.
- *Οίδημα:* Οφείλεται στην διαταραχή της κυκλοφορίας του αίματος και της κακώσεως μυών δέρματος και τώσων άλλων.
- *Παραμόρφωση της περιοχής:* Οφείλεται στην παρεκτόπιση των τμημάτων του σπασμένου οστού και στο αναπτυσσόμενο οίδημα.
- *Έκχυμώσεις:* Οφείλονται στο μικρό ή μεγάλο αιμάτωμα που σχηματίζεται στην εστία του κατάγματος και παρατηρείται 1-3 ημέρες από την κάκωση. Στα κατάγματα αγγειοβριθών οστών η έκχυση του αίματος είναι μεγάλη, όπως πχ σε κάταγμα της διάφυσης του μηριαίου, η απώλεια αίματος υπερβαίνει τα 1000-2000 κ.α.
- *Κριγμός:* Παρατηρείται κατά την μετακίνηση των σπασμένων τμημάτων. Συνίσταται να μην γίνεται κατάχρηση αναπαραγωγής του κριγμού, διότι υπάρχει μεγάλος κίνδυνος κακώσεων παρακείμενων οργάνων.

- *Ακτινολογικά ευρήματα:* Η ακτινογράφιση του κατάγματος είναι απαραίτητη για την ακριβή διάγνωση και τη σωστή αντιμετώπιση. Απαιτούνται οπωσδήποτε δύο ακτινογραφίες, κατά μέτωπο (en face) και πλαγίως (profile). (Αντωνοπούλου 2003, Παπαδογέωργου 2000).

### **2.3. Κατάγματα κάτω άκρου:**

Χωρίζονται σε κατάγματα της επιγονατίδας, κατάγματα της περόνης, και της κνήμης, κατάγματα της κνήμης, κατάγματα του μηριαίου οστού, διατροχαντήρια κατάγματα και κατάγματα του ισχίου.

#### **2.3.1. Κατάγματα της επιγονατίδας**

Η επιγονατίδα, ευμεγέθους σσημοειδής οστό, βρίσκεται κάτω από το δέρμα, πριν της τροχιλίας του μηρού και άνω της κνήμης και της περόνης. Η επιπόλαια θέση του οστού και η πρόσφυση ισχυρού μυ εξηγεί τη σχετική συχνότητα του κατάγματος, το οποίο μπορεί να είναι αποτέλεσμα άμεσης βίας, πτώση με το γόνατο με πρόσκρουση του οστού σε ανθεκτικό προέχον αντικείμενο ή έμμεσης βίας, όπως ισχυρή σύσπαση του τετρακέφαλου καθώς η άρθρωση του γόνατος βρίσκεται σε βίαιη κάμψη.

Τα κατάγματα τη επιγονατίδας τα διακρίνουμε σε:

- Ø Ρωγμώδη
- Ø Κατάγματα με διάσταση των δύο τμημάτων, στα οποία διακόπτεται η συνέχεια του εκτατικού μηχανισμού του τετρακέφαλου. Κύριο κλινικό χαρακτηριστικό είναι ότι οι άρρωστοι μπορούν να κάνουν έκταση του γόνατος, το οποίο είναι διογκωμένο (αίμαρθρο) και στην ψηλάφηση παρουσιάζει ένα κενό ανάμεσα στα δύο τμήματα της επιγονατίδας που διαχωρίστηκαν.
- Ø Συντριπτικά κατάγματα.

#### **2.3.2. Κατάγματα της περόνης**

Τα κατάγματα του αυχένα ή του ανώτερου τμήματος της περόνης μπορεί να είναι βαριάς κάκωσης του γόνατος, με κάταγμα του έξω κονδύλου και ρήξη του έσω πλάγιου και των χιαστών συνδέσμων, ενώ της κεφαλής είναι συνήθως κατάγματα εξαιτίας απόστασης λόγω έντονης σύσπασης του δικεφάλου

### **2.3.3. Κατάγματα της κνήμης.**

Τα κατάγματα της κνήμης, κλειστά ή επιπλεγμένα, είναι κατάγματα αρκετά συχνά και παρατηρούνται κυρίως σε ενήλικες που εκτίθενται σε τραυματισμούς. Αλλά και σε γυναίκες και παιδιά τα κατάγματα της κνήμης παρατηρούνται σε σημαντική αναλογία. Είναι αποτέλεσμα είτε άμεσης είτε έμμεσης βίας. Τα άμεσου βίας είναι συνήθως εγκάρσια ή συντριπτικά με πολλές παρασχίδες και συνοδεύονται από σημαντικές βλάβες των μαλακών μορίων. Τα κατάγματα κνήμης διακρίνονται σε κατάγματα των κνημιαίων κονδύλων, κατάγματα της διάφυσης της κνήμης και σε κατάγματα του κάτω πέρατος της κνήμης.

- Ø Τα κατάγματα των κνημιαίων κονδύλων είναι αρκετά συχνά και αφορούν τον έξω κνημιαίο κόνδυλο, σπανιότερα και τους δύο και ακόμα πιο σπάνια τον έσω. Τα κατάγματα του έξω κονδύλου είναι συχνότερα γιατί η έξω πλευρά του γόνατος είναι περισσότερο εκτεθειμένη σε κακώσεις από την έσω πλευρά.
- Ø Στη διάφυση της κνήμης, η βία μπορεί να είναι άμεση, οπότε προκαλούνται συνήθως εγκάρσια, ελαφρά λοξά ή και συντριπτικά κατάγματα, ή έμμεση, οπότε προκαλούνται λοξά και σπειροειδή.
- Ø Τα κατάγματα του κάτω πέρατος της κνήμης συνήθως είναι ενδαρθρικά και αφορούν την ποδοκνημική άρθρωση. Πρόκειται για βαρύτερες κακώσεις που συνοδεύονται από κακώσεις των συνδέσμων, των τενόντων (αχίλλειου τένοντα) και πολλές φορές από εξάρθημα. Τα κατάγματα εντοπίζονται στον έσω σφυρό, στον έξω ή και στους δύο (Dandy, Edwards 2004)

### **2.3.4. Κατάγματα μηριαίου οστού.**

Τα κατάγματα αυτά συμβαίνουν σε άτομα ηλικίας εξήντα χρόνων και πάνω, εξαιτίας κυρίως βιολογικής αφαλατώσεως των οστών, οπότε μια πτώση ή άσκηση κάποιας βίας οδηγεί στην πρόκληση κατάγματος. Τα κατάγματα του μηριαίου οστού στους ενήλικες είναι κυρίως αποτέλεσμα τροχαίου ατυχήματος. Επίσης προκαλούνται ύστερα από απότομη στροφή του κορμού και της λεκάνης, με τεντωμένο σκέλος στηριγμένο σταθερά στο έδαφος, οπότε η κεφαλή του μηριαίου μένει καθηλωμένη μέσα στην κοτύλη, ενώ ο αυχέννας φέρεται σε βίαιη εξωτερική στροφή με συνέπεια να σπάσει. Χωρίς αμφιβολία, στο εύκολο αυτό σπάσιμο, σημαντικό ρόλο παίζει και η οστεοπόρωση που παρουσιάζουν τα ηλικιωμένα άτομα, ιδιαίτερα οι γυναίκες στις οποίες τα κατάγματα αυτά είναι συχνότερα. Τα συνηθέστερα κατάγματα του μηριαίου οστού είναι τα Διαυχενικά, Διατροχαντήρια, Διαφύσεως, Κάτω επιφύσεως.

### **2.3.5. Κατάγματα του Ισχίου**

Παρατηρούνται συνήθως σε ηλικιωμένες γυναίκες και είναι αποτέλεσμα ατυχημάτων πτώσης κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής. Τα κατάγματα ισχίου προκαλούνται κυρίως από:

- Ø Εκφυλιστικές και οστεοπορωτικές μεταβολές
- Ø Μειωμένη αντίσταση στις φυσιολογικές καταπονήσεις
- Ø Φυσιολογικές μεταβολές στην ισορροπία, που συμβαίνουν εξαιτίας του γήρατος.

Τα κατάγματα μπορεί του ισχίου μπορεί να είναι :

- Ø Ενδοκαψικά (περιλαμβάνουν την κεφαλή και τον αυχένα του μηριαίου)
- Ø Εξωκαψικά (περιλαμβάνουν τον τροχαντήρα) (Παπαδογεώργου 2000).

### **2.4. Κακώσεις κάτω άκρων**

Οι κακώσεις των κάτω άκρων περιλαμβάνουν τα εξάρθρηματα, ρήξη μηνίσκων, συνδεσμικές κακώσεις γονάτος όπως ρήξη πρόσθιου η οπίσθιου χιαστού συνδέσμου. Ακόμη μπορεί να προκληθούν κάποιες αλλοιώσεις όπως οστεοαρθρίτιδα γόνατος ή ισχίου.

#### **2.4.1. Εξάρθρηματα:**

Εξάρθρημα είναι η μόνιμη μετατόπιση μιας αρθρικής επιφάνειας από τον τόπο της διάρθρωσής της.

Τα προβλήματα του αρρώστου είναι:

- Û Τοπική κυκλοφορική και νευρική διαταραχή
- Û Παροδική μείωση της λειτουργίας του μέλους
- Û Υπολειμματική αδυναμία της άρθρωσης
- Û Άλγος

#### **2.4.2. Ρήξη Μηνίσκων:**

Ο μηνίσκος είναι ινοχόνδρινοι ιστοί οι οποίοι επικάθονται ανά ένα επί εκάστης κνημιαίας γλήνης. Οι πλέον συνήθεις ρήξεις είναι η επιμήκης, η ρήξη ή αποκόλληση του πρόσθιου ή οπίσθιου κέρατος. Μηνισκικές ρήξεις μπορούν να συμβούν κατά την υπερέκταση ή την

υπέρκαμψη του γόνατος, όπως στην έγερση από βαθύ κάθισμα ή σε άτομα που έχουν παρατεταμένο γονάτισμα. Μετά την ηλικία των 40 ετών, οι μηνισκικές ρήξεις προκαλούνται με την επίδραση μικρότερης έντασης βίας, λόγω της ύπαρξης εκφυλιστικών αλλοιώσεων. Τα συμπτώματα και τα κλινικά σημεία που απορρέουν από την τραυματική ρήξη του έσω και του έξω μηνίσκου είναι χαρακτηριστικά: πόνος που εντοπίζεται συνήθως στην εσωτερική ή την εξωτερική επιφάνεια του γόνατος. Αρκετά συχνά επίσης, παρατηρείται η παρουσία υγρού στο γόνατο (ύδραρθρο) μετά από εξαντλητική άσκηση.

Η εγκάρσια διατομή του μηνίσκου είναι σπανιότερη.

Τα προβλήματα του αρρώστου είναι:

- Û Οξύ άλγος στην έσω ή έξω επιφάνεια του γόνατος
- Û Ιστορικό κακώσεως και επαναλαμβανόμενη μη αναμενόμενη κάμψη του γόνατος
- Û Αδυναμία έκτασης του γόνατος και άκρου
- Û Κάμψη του γόνατος χωρίς προφύλαξη
- Û Μέγιστος ερεθισμός του γόνατος
- Û Ταχύ οίδημα του γόνατος. ( Κοτανίδου, Μαρβάκη 2008 ).

#### **2.4.3. Συνδεσμικές κακώσεις γόνατου:**

Κύριος σταθεροποιητής παράγοντας της άρθρωσης που εμποδίζει κυρίως την εμπρός-πίσω κίνηση της κνήμης σε σχέση με το μηρό είναι ο πρόσθιος χιαστός σύνδεσμος και απώλεια αυτού προκαλεί μεγάλη αστάθεια στην άρθρωση του γόνατος, ενώ ο οπίσθιος χιαστός εμποδίζει κυρίως την μετακίνηση της κνήμης προς τα πίσω και θεωρείται ο σπουδαιότερος σύνδεσμος της κνήμης. Έτσι δύο είναι οι σοβαρότερες συνδεσμικές κακώσεις γονάτου:

##### **A) Ρήξη Πρόσθιου χιαστού συνδέσμου**

Ο πρόσθιος χιαστός περιορίζει την προς τα εμπρός κίνηση της κνήμης επί του μηρού και ρήγνυται σε αθλητικές δραστηριότητες από μια οξεία στροφική κίνηση, γεγονός που ωθεί το άνω μέρος της κνήμης προς τα εμπρός. Η ρήξη του πρόσθιου χιαστού είναι μια συχνή κάκωση. Περίπου 75% των οξέων αίμαρθρων προκαλούνται από αυτή τη βλάβη και περίπου το 25% αυτών των ασθενών εμφανίζουν επίσης ρήξη μηνίσκου ή κάκωση του έσω πλάγιου συνδέσμου.

##### **B) Ρήξη Οπίσθιου Χιαστού Συνδέσμου**

Ο οπίσθιος χιαστός σύνδεσμος μπορεί να υποστεί ρήξη με δύο τρόπους:

- Από το χτύπημα στο ανώτερο τμήμα της κνήμης ενώ το γόνατο βρίσκεται σε κάμψη, όπως όταν καθόμαστε σε δίκυκλο ή στο μπροστινό κάθισμα αυτοκινήτου σε μετωπική σύγκρουση.

- Από υπερέκταση.

Το γόνατο είναι οίδηματώδες όπως και στη ρήξη του ΠΧΣ. Ο πόνος εστιάζεται κυρίως μπροστά στο γόνατο, γύρω από την επιγονατίδα ή μέσα σε αυτό. Όταν υπάρχει ρήξη του ΟΧΣ και κάμπτεται το γόνατο γύρω στις 90°, τότε σε σύγκριση με το φυσιολογικό η κνήμη θα γλιστρήσει προς τα πίσω.

#### **2.4.4. Διάστρεμμα**

Είναι κάκωση των αρθρώσεων, κατά την οποία οι σύνδεσμοι και ο λοιπός αρθρικός θύλακας τεντώνονται υπερβολικά με πιθανό αποτέλεσμα να σπάσουν, τα δε οστά που αποτελούν την άρθρωση επανέρχονται αμέσως μετά το τέντωμα στη θέση τους. Ταυτόχρονα, έχουμε ρήξη μερικών αιμοφόρων αγγείων όπου το αίμα μπορεί να εισχωρήσει στην αρθρική κοιλότητα ή να διηθήσει στους γύρω ιστούς μέχρι και το δέρμα, προκαλώντας έτσι εκχύμωση και οίδημα. Πρόκειται για την περισσότερο συνηθισμένη αθλητική κάκωση και αφορά κυρίως τραυματισμό του δελτοειδή συνδέσμου που βρίσκεται στην έσω επιφάνεια του αστραγάλου και του αστραγαλοπερονικού συνδέσμου που βρίσκεται στην έξω επιφάνεια του αστραγάλου (Συμεωνίδης 1997).

### **2.5. Εκφυλιστικές παθήσεις κάτω άκρων:**

#### **A) Οστεοαρθρίτιδα Γόνατος**

Η αιτιολογία φαίνεται ότι είναι ο επαναλαμβανόμενος τραυματισμός των αρθρώσεων. Η συχνότητα εμφάνισης παραμένει η ίδια σε άνδρες και γυναίκες μέχρι 55 χρονών, από αυτήν την ηλικία και πάνω υπερισχύουν οι γυναίκες, ενώ πάνω από 70 χρονών είναι παρούσα σχεδόν σε όλους τους ανθρώπους. Οι τελευταίες μελέτες δείχνουν ότι η πάθηση αρχίζει από εκφυλιστικές αλλοιώσεις του έσω μηνίσκου, οι οποίες επεκτείνονται στο έσω ημιμόριο του γόνατος. Σε ορισμένες περιπτώσεις η πάθηση αρχίζει από την επιγονατιδομηριαία άρθρωση ως χονδρομαλάκωση. Η επιφάνεια του χόνδρου που καλύπτει τις οστικές επιφάνειες των αρθρώσεων, ώστε να διευκολύνεται η κίνηση των αρθρικών επιφανειών. Παράλληλα όμως πρέπει να είναι σταθερή για να αντέχει τα φορτία που ασκούνται. Στην οστεοαρθρίτιδα γόνατος εκφυλίζεται ο χόνδρος, η επιφάνειά του γίνεται ανώμαλη, συμπιέζεται, ενώ δημιουργείται ακανόνιστο νέο οστό στα όρια των αρθρώσεων, τα οστεόφυτα.

## **B) Οστεοαρθρίτιδα του ισχίου**

Η οστεοαρθρίτιδα του ισχίου είναι στο μεγαλύτερο ποσοστό δευτεροπαθής και προκαλείται από αίτια που διαταράσσουν την ορμονική σχέση μεταξύ κεφαλής μηριαίου και κοτύλης. Τα αίτια αυτά διακρίνονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες: α) Ανομοιόμορφη φόρτιση εξαιτίας ανωμαλιών στη σχέση κοτύλης και κεφαλής μηριαίου, β) Αλλοίωση του χόνδρου της κεφαλής ή της κοτύλης του μηριαίου, γ) βλάβη του υποχόνδριου οστού, κυρίως της κεφαλής του μηριαίου. Η αρθρίτιδα μπορεί να εμφανιστεί χωρίς κάποιο ιδιαίτερο λόγο, σε άτομα με οικογενειακό ιστορικό αρθρίτιδας και τότε μιλάμε για την εκφυλιστική αρθρίτιδα, που εμφανίζεται συνήθως μετά την ηλικία των 50-55 ετών. Αρθρίτιδα όμως μπορεί να εμφανιστεί και μετά από διάφορους τραυματισμούς ή παθήσεις, όπως οστεοπόρωση, οπότε μιλάμε για μετατραυματική ή δευτεροπαθή αρθρίτιδα (Λαμπίρης 2003)



**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>:**  
**ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΚΑΙ**  
**ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ**

### **3.1 Διάκριση αντιμετώπισης καταγμάτων**

Η αντιμετώπιση των καταγμάτων είναι πολύπλοκη. Απαιτεί ανατομικές γνώσεις της περιοχής, εξοικείωση με τα χρησιμοποιούμενα όργανα και εργαλεία, λεπτομερή κλινική παρακολούθηση, προσοχή για έγκαιρη επισήμανση και διόρθωση κάθε παρουσιαζόμενης διαταραχής, βοήθεια για την αντιμετώπιση των προσωπικών, οικογενειακών και κοινωνικών προβλημάτων του καταγματία. Διακρίνεται σε αρχική(Πρώτες Βοήθειες –προσωρινή αγωγή) και τελική (επιλογή μεθόδου θεραπείας- αποκατάσταση βλάβης και αποθεραπεία).

#### **3.1.1 Αρχική Αντιμετώπιση Καταγμάτων**

Είναι θεμελιώδους σημασίας για τη σωστή τελική θεραπεία. Επηρεάζει αποφασιστικά τη διάρκεια νοσηλείας, τη μείωση ή εξάλειψη αναπηριών, αλλά και την επιβίωση του ατόμου σε βαριά κατάγματα. Οι κυριότερες ενέργειες είναι οι ακόλουθες:

- ✓ Αντιμετώπιση του πόνου όπου επιτυγχάνεται με τα ακόλουθα μέσα:
- ✓ Ανύψωση του σπασμένου άκρου. Με αυτόν τον τρόπο διευκολύνεται η αποχέτευση του αίματος και της λέμφου, μειώνεται ο πόνος αλλά και ο σχηματισμός οιδήματος και αίματος.
- ✓ Εφαρμογή πάγου και ψυχρών επιθεμάτων στην περιοχή του κατάγματος. Προλαμβάνεται ή μειώνεται το οίδημα και στη συνέχεια ο πόνος.
- ✓ Απαγόρευση εφαρμογής θερμότητας. Η αύξηση της θερμοκρασίας τοπικώς προκαλεί αιμορραγία.
- ✓ Πρόχειρη ακινητοποίηση που βοηθά αποτελεσματικά στην ελάττωση του πόνου και διευκολύνει τη μετακίνηση του καταγματία σε ιατρικό κέντρο.
- ✓ Χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων. Σε μικρά απλά κατάγματα η ασπιρίνη αρκεί. Σε βαριά και επιπλεγμένα απαιτείται pethidine, morphine.( Γρίβας 2000).

#### **3.1.2. Αντιμετώπιση του shock:**

Εφαρμόζεται σε βαριά κατάγματα με συνυπάρχουσες και άλλες βλάβες του οργανισμού. Τα κυριότερα μέσα αντιμετώπισης και πρόληψης είναι:

Ακινησία του σπασμένου άκρου και ακινησίας του κατάγματος

Διατήρηση της φυσιολογικής θερμοκρασίας του καταγματία με κατάλληλη κάλυψη του σώματος. Ο καταγματίας πρέπει να αισθάνεται άνετα και να μην κρύνει.

Έναρξη αντί-shock αγωγής με εφαρμογή ενδοφλεβίως ορού ή αίματος.

### **3.1.3. Αντιμετώπιση της αιμορραγίας:**

- Με τοπική πίεση του τραύματος σε ελαφρές περιπτώσεις.
- Με μετάγγιση αίματος ή πλάσματος
- Χορήγηση αντ αιμορραγικών φαρμάκων

Η ακινητοποίηση του κατάγματος είναι σημαντική ενέργεια που προδικάζει το μέλλον του κατάγματος. Εφαρμόζεται πρόχειρος νάρθηκας ή προσδέεται το σπασμένο μέλος στο αντίστοιχο υγιές.

### **3.1.4. Παράγοντες που συμβάλουν στην τελική αντιμετώπιση**

Η απόφαση για τη μέθοδο τελικής αντιμετώπισης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες και παίρνεται μετά από πλήρη μελέτη της περίπτωσης. Οι παράγοντες που συμβάλλουν είναι:

- Ιστορικό: πώς, πού, πότε έγινε το ατύχημα.
- Η τοπική κλινική εξέταση όπου αποκαλύπτει το είδος του κατάγματος και τις συνυπάρχουσες βλάβες.
- Η ακτινολογική έρευνα είναι σημαντική, Πολλές φορές αποκαλύπτει βλάβες που δεν είχαν εντοπισθεί κλινικώς.
- Η ηλικία. Η ανάταξη και η πόρωση των καταγμάτων στις μικρές ηλικίες είναι εύκολη, ενώ είναι δυσκολότερη στις μεγαλύτερες ηλικίες.
- Η γενική κατάσταση του πάσχοντος. Συνυπάρχουσες ασθένειες όπως διαβήτης, υπέρταση, αναιμία, επιβαρύνουν την κατάσταση.
- Ειδικές εξετάσεις. Πολλές φορές είναι καθοριστικές στην τελική απόφαση:
  - A) Η αγγειογραφία για την εξακρίβωση της αγγειακής βατότητας.
  - B) Η αξονική τομογραφία για την αποκάλυψη εν τω βάθει βλαβών άλλων οργάνων.
  - Γ) Η ραδιοϊσοτοπική μελέτη για την αποκάλυψη νεοπλασματικών μεταστάσεων.
- Η κύρια αντιμετώπιση του κατάγματος συνίσταται σε ανάταξη, ακινητοποίηση και αποκατάσταση της λειτουργίας του οστού και του μέλους. (Πετρίδης 2004).

### **3.2. Ακίνητοποίηση με Εσωτερική Οστεοσύνθεση**

Γίνεται ύστερα από εγχείρηση, όπου επιδιώκεται η καλύτερη ανάταξη, ασφαλέστερη ακίνητοποίηση και ταχύτερη λειτουργική χρησιμοποίηση του μέλους με τελικό σκοπό την πόρωση του κατάγματος. Συνίσταται όπου η συντηρητική αναίμακτη ανάταξη έχει αποτύχει. Διανοίγεται εγχειρητικά η περιοχή του κατάγματος, γίνεται ανάταξη και συγκρατείται με κατάλληλα υλικά σύρματα, πλάκες, ήλους. Βασικό μειονέκτημα είναι η δυνατότητα μόλυνσης και ανάπτυξης φλεγμονής που παρά τη βελτίωση των μέσων ασηψίας-αντισηψίας, την τελειοποίηση των λειτουργιών και την ανακάλυψη καινούργιων δραστικών αντιβιοτικών, εξακολουθεί να αποτελεί το σοβαρότερο κίνδυνο κάθε εγχείρησης στα οστά.

### **3.3. Ακίνητοποίηση με Εξωτερική Οστεοσύνθεση**

Είναι από τις τελευταίες κατακτήσεις της επιστήμης και εφαρμόζεται κυρίως σε ανοικτά συντριπτικά και μολυσμένα κατάγματα κνήμης, όπου οι άλλες μέθοδοι κατά κανόνα αποτυγχάνουν. Εφαρμόζεται χωρίς να προκαλεί μεγάλες καταστροφές των μαλακών μορίων (δέρμα, μυς) και του οστού και παρέχει ικανοποιητική συγκράτηση στο κάταγμα. Ακόμη επιτρέπει την ταχεία κινητοποίηση των γειτονικών προς το κάταγμα αρθρώσεων και μειώνει το χρόνο κατάκλισης του αρρώστου καθώς και το χρόνο παραμονής του στο Νοσοκομείο.

### **3.4. Έλξεις**

Η έλξη είναι δύναμη εφαρμοσμένη προς ορισμένη διεύθυνση. Για την εφαρμογή οποιασδήποτε έλξης (Buck,Russell, σκελετική έλξη) το στρώμα πρέπει να είναι σταθερό ή να τοποθετούνται σανίδες κάτω από αυτό. Έλξη εφαρμόζεται όταν είναι απαραίτητο:

- ∅ Να ελαττωθεί ο σπασμός των μυών και ο πόνος που προκαλείται στο κάταγμα εξαιτίας τραυματισμού των μαλακών μορίων από τα άκρα του σπασμένου οστού.
- ∅ Να ακινητοποιηθεί μια φλεγμένουςα άρθρωση
- ∅ Να διορθωθεί μια παραμόρφωση.
- ∅ Να επανέλθουν ή και να διατηρηθούν σε φυσιολογική ανατομική και λειτουργική θέση ορισμένα μέλη του σώματος, όπως στο κάταγμα και εξάρθρωμα. (Αντωνοπούλου 2003, Γρίβας 2000).

### **3.5. Αντιμετώπιση σε Κάταγμα Μηριαίου**

Τα κατάγματα του μηριαίου αντιμετωπίζονται κατά κανόνα με ενδομυελική ήλωση. Σπανιότερα επιλέγεται σαν μέθοδος θεραπείας η ανοικτή ανάταξη και οστεοσύνθεση με πλάκα και βίδες. Όσον αφορά τη μέθοδο αυτή, μπορεί να γίνει με περιορισμένη προσπέλαση και εφαρμογή ειδικών πλακών και κοχλίων επιτυγχάνοντας βιολογική οστεοσύνθεση δηλαδή χωρίς μεγάλη διαταραχή της αιμάτωσης των οστών και χωρίς να απαιτείται ανατομική ανάταξη. Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου είναι ότι για την εφαρμογή της δεν απαιτείται ειδικός εξοπλισμός και δεν φορτώνονται με ακτινοβολία ο άρρωστος και το προσωπικό του χειρουργείου.

### **3.6. Αντιμετώπιση με Ολική Αρθροπλαστική Γόνατος**

Συνήθως εφαρμόζεται σε οστεοαρθρίτιδα γόνατος. Ενδείξεις ολικής αρθροπλαστικής έχουν ασθενείς με έντονο και συνεχή πόνο, λειτουργική έκπτωση της άρθρωσης και ακτινολογικές αλλοιώσεις σοβαρής μορφής αρθρίτιδας. Ιδανικός θεωρείται ο λεπτόσωμος ηλικιωμένος ασθενής, με περιορισμένη κινητικότητα, χωρίς σοβαρά παθολογικά προβλήματα και που έχει εξαντλήσει τη συντηρητική αγωγή. Χειρουργικά αντιμετωπίζεται μέσα από παλιές ουλές, αν αυτό είναι δυνατόν. Αν δεν υπάρχουν παλιές ουλές, επιλέγεται η μέση ή η παράμεση τομή. Η άρθρωση ανοίγεται έσω παραεπιγονατιδικά με επέκταση υπερεπιγονατιδικά κατά μήκος των ινών του τετρακέφαλου. Ο ολική αρθροπλαστική γόνατος περιλαμβάνει αντικατάσταση του τραυματισμένου ή κατεστραμμένου μέρους του γόνατος με εμφυτεύματα. Το νέο γόνατο θα αποτελείται από ένα μεταλλικό εμφύτευμα στο άκρο του μηριαίου οστού και την επιγονατίδα.

### **3.7. Αντιμετώπιση με Ολική Αρθροπλαστική Ισχίου**

Η ολική αρθροπλαστική ισχίου είναι από τις σπουδαιότερες χειρουργικές επεμβάσεις, με την οποία αντιμετωπίζονται με εξαιρετική επιτυχία νοσήματα του ισχίου ενηλίκων ασθενών και μπορεί να εφαρμοστεί με ή χωρίς τη χρήση οστικού τσιμέντου. Εντούτοις, πρόκειται για μια βιολογική λύση, η οποία ενέχει κινδύνους επιπλοκών αλλά και ερωτήματα σχετικά με τη μακροπρόθεσμη επιβίωση των εμφυτευμάτων, την ιστοσυμβατότητά τους και την οστική ανταπόκριση του ασθενούς – ξενιστή. Η ολική αρθροπλαστική ισχίου είναι μια χειρουργική επέμβαση που έχει σχεδιαστεί για την αντικατάσταση μιας κατεστραμμένης, συνήθως λόγω της αρθρίτιδας, ισχιακής άρθρωσης. Σε μια τέτοια επέμβαση, ο χειρουργός αντικαθιστά την κεφαλή του μηριαίου οστού που έχει υποστεί φθορά, με ένα μεταλλικό ή κεραμικό σφαιρικό

εμφύτευμα στερεωμένο σε στυλεό, ενώ στην υποδοχή τοποθετείται πολυαιθυλένιο ή μεταλλικό κύπελλο με ένθετο πολυαιθυλενίου (πλαστικό) ( Συμεωνίδης 1997).

### **3.8. Αντιμετώπιση με Ανάταξη και Ακίνητοποίηση**

Η κύρια αντιμετώπιση των καταγμάτων συνίσταται σε ανάταξη, ακίνητοποίηση και αποκατάσταση της λειτουργίας του οστού. Ανάταξη είναι η βάση της σωστής αντιμετώπισης και συνίσταται στη γρήγορη και ανατομική αποκατάσταση της συνέχειας του σπασμένου οστού. Κατά κανόνα είναι εύκολη σε μικρά οστά με απλά κατάγματα χωρίς μυϊκό σπασμό ή άλλες κακώσεις. Στις περισσότερες περιπτώσεις η τοπική αναισθησία αρκεί για την ανάταξη απλών καταγμάτων. Στα βαρύτερα όμως περιστατικά απαιτείται γενική βαθεία νάρκωση. Πολλές φορές η πλήρης ανατομική ανάταξη δεν είναι εφικτή, οπότε γίνεται αποδεκτή η σχετική ανάταξη, η οποία θα προκαλέσει τις λιγότερες λειτουργικές διαταραχές.

Εάν το κάταγμα είναι λοξό, ανώμαλο η απλή αναίμακτη ανάταξη δεν επιτυγχάνεται. Τότε εφαρμόζεται η αιματηρή ανάταξη, κατά την οποία αποκαθίσταται εγχειρητικώς τα σπασμένα οστά και συγκρούονται με διαφόρους τρόπους, όπως ήλωση, εφαρμογή πλάκας κ.ά. Στις περιπτώσεις όπου υπάρχει μυϊκός σπασμός που εμποδίζει τους χειρισμούς εφαρμόζεται χρόνια έλξη. Η ακίνητοποίηση είναι το μεγάλο μυστικό για την έγκαιρη και καλή πώρωση, χωρίς σταθερή και επαρκή ακίνητοποίηση και η καλύτερη ανάταξη δεν αποδίδει. Στην ακίνητοποίηση περιλαμβάνεται συνήθως η κατώτερη και η ανώτερη άρθρωση. Η διάρκειά της εξαρτάται από την ηλικία του αρρώστου, το είδος του οστού και την περιοχή του κατάγματος.

### **3.9. Ακίνητοποίηση με γύψο**

Η ακίνητοποίηση με γύψο είναι η συνηθέστερη. Χρησιμοποιείται γύψος κατάλληλα επεξεργασμένος και προσκολλημένος σε επίδεσμο. Η όλη εργασία γίνεται ως εξής: Το μέρος που θα γυψωθεί καλύπτεται με βαμβάκι ώστε να προστατευθεί το δέρμα και τα προεξέχοντα οστικά τμήματα. Ο γύψινος επίδεσμος τοποθετείται για 10-15" σε χλιαρό νερό και αφού βγάλει όλες τις φυσαλίδες αέρα στραγγίζεται καλά και είναι έτοιμος για εφαρμογή. Εάν

πρόκειται για άνω άκρο μπαίνει στην εκτατική επιφάνεια, εάν πρόκειται για το κάτω άκρο τοποθετείται στην καμπτική.

### **3.9.1. Προϋποθέσεις εφαρμογής γύψινων επιδέσμων**

Οι γύψινοι επίδεσμοι εφαρμόζονται:

- A) Για την πρόληψη ή διόρθωση παραμορφώσεων
- B) Για να επιτρέψουν έγκαιρη κινητοποίηση σε περίπτωση καταγμάτων μερών του σκελετού που υποστηρίζουν το βάρος του σώματος.
- Γ) Για την εξάσκηση ομοιόμορφης συμπίεσης στους μαλακούς ιστούς
- Δ) Για ακινητοποίηση και διατήρηση σε θέση ανάταξης των τμημάτων του σπασμένου οστού και μείωση του πόνου (Mourad 2000).

### **3.9.2. Πλεονεκτήματα Γύψινου Επιδέσμου**

- A) Περιορίζεται ο κίνδυνος φλεγμονής
- B) Δεν διαταράσσεται η εστία του κατάγματος με χειρουργικούς χειρισμούς εντάξεως
- Γ) Αποφεύγεται η αποκόλληση μαλακών μορίων

### **3.9.3. Μειονεκτήματα του Γύψινου Επιδέσμου**

- A) Δεν επιτυγχάνεται πλήρης ακινητοποίηση του κατάγματος
- B) Γίνονται κινήσεις στην εστία του κατάγματος κάτω από ένα μολυσμένο περιβάλλον με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η πόρωση
- Γ) Βαθμός δυσκαμψίας των αρθρώσεων μετά την αφαίρεση.

## **3.10. Επιπλοκές και αντιμετώπιση**

Τα κατάγματα συνήθως θεραπεύονται χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες. Παρόλα αυτά, σε αρκετές περιπτώσεις παρουσιάζονται ποικίλες αντιξοότητες, που είναι κυρίως οι ακόλουθες:

- 1) Ο μυϊκός σπασμός παρατηρείται κυρίως σε κατάγματα του μηριαίου και σπανιότερα της κνήμης
- 2) Καθυστέρηση πόρωσης – ψευδάρθρωση
- 3) Οστικές νεκρώσεις. Τμήματα οστών τα οποία έχουν μειωμένη ή ελλιπή αιμάτωση νεκρώνονται. Είναι πολύ σημαντικός παράγοντας ψευδάρθρωσης και για να αποκατασταθεί η λειτουργία της πόρωσης απαιτείται η απομάκρυνση του νεκρωμένου τμήματος.
- 4) Τοπική λοίμωξη

- 5) Πνευμονικές επιπλοκές παρατηρούνται σε ηλικιωμένα άτομα και κατακεκλιμένους για πολύ καιρό. Για την πρόληψη επιβάλλεται ταχεία κινητοποίηση του πάσχοντα.
- 6) Ουρολογικές επιπλοκές (κυστίτιδα, σχηματισμός λίθου, ουρολοιμώξεις), παρατηρούνται στους υπερήλικες και στους κατακεκλιμένους για πολύ χρόνο. Επιβάλλεται ταχεία κινητοποίηση, αντισηψία των ουροφόρων οδών και λήψη μεγάλων ποσοτήτων υγρών.
- 7) Κατακλίσεις, είναι από τις βαρύτερες επιπλοκές. Η εμφάνισή τους ή όχι εξαρτάται από το επίπεδο της νοσηλευτικής στο νοσοκομείο.
- 8) Έκτοπη ανάπτυξη οστίτη ιστού παρατηρείται κυρίως επί εκτεταμένων αιματομάτων.
- 9) Δυσκαμψία και αγκύλωση άρθρωσης ( Λαμπίρης 2003)

### **3.10.1. Αντιμετώπιση στο Σύνδρομο λιπώδους εμβολής:**

Αποτελεί όχι συχνή, αλλά πολύ σοβαρή επιπλοκή των καταγμάτων ιδίως των μακρών οστών. Είναι οξύ αναπνευστικό σύνδρομο και παρατηρείται σε 24-72 ώρες μετά από τραυματισμό του σκελετού, συνήθως παρουσιάζεται σε ασθενείς με πολλαπλά κατάγματα ή κατάγματα μακρών οστών. Πιο συγκεκριμένα, σφαιρίδια λίπους από το μυελό των οστών εισέρχονται στην κυκλοφορία (φλέβες στην περιοχή του τραύματος). Αποφράσσονται τα τριχοειδή αρτηρίτιδα από τα έμβολα με αποτέλεσμα την ανάξια της περιοχής, που αρδεύεται από τα τριχοειδή αυτά. Ο ασθενής εμφανίζει ταχύπνοια, δύσπνοια, αίσθημα πνιγμού, κυάνωση, αύξηση θερμοκρασίας και Α.Π. Αντιμετωπίζεται με άμεση χορήγηση οξυγόνου για εξάλειψη της υποξυγοναιμίας που συμβαίνει εξαιτίας της αναπνευστικής ανεπάρκειας στη λιπώδη εμβολή, με ενυδάτωση, προφύλαξη από εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση.

### **3.10.2. Αντιμετώπιση στο Σύνδρομο Διαμερισματοποίησης:**

Οφείλεται στην πρόκληση υπερβολικού οιδήματος που δημιουργείται από την έξοδο υγρών στον ενδοκυττάριο χώρο, σε κατάγματα μακρών οστών. Παρατηρείται αύξηση εντός της ανατομικής περιοχής, παρεμπόδιση αιματικής κυκλοφορίας, πρόκληση νέκρωσης λόγω ισχαιμίας, βλάβες νεύρων, μόνιμη απώλεια κινητικής ικανότητας. Το σύνδρομο διαμερίσματος μπορεί να προκληθεί από κακώσεις υψηλής ενέργειας με κατάγματα, κακώσεις από σύνθλιψη, αγγειακές βλάβες και εγκαύματα. Ο ασθενής διαμαρτύρεται για έντονο άλγος-καυσαλγία, το οποίο δεν αποκρίνεται σε παυσίπονα, και για παραισθησία, μείωση της μυϊκής ισχύος έως και παράλυση του άκρου. Κλινικά παρατηρούνται έντονο οίδημα και διαταραχές αισθητικότητας –κινητικότητας του άκρου, ενώ χρήσιμη είναι η μέτρηση της ενδοδιαμερισματικής πίεσης με ειδικές συσκευές. Έτσι, σε πιέσεις άνω των 30mmHg χρειάζεται συνήθως άμεση χειρουργική διάνοιξη διαμερισμάτων, ενώ κάτω των



30mmHg συντηρητική θεραπεία ( παρακολούθηση-υπερβαρική οξυγονοθεραπεία).  
(Παπαδογέωργου 2000)

**4<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ:**  
**ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ**

## 4.1. Γενικά περί επεμβάσεων

Επέμβαση ονομάζουμε το σύνολο των θεραπευτικών ενεργειών που τελεί ο χειρουργός, βοηθούμενος από το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό του χειρουργείου και επικουρούμενος από τον αναισθησιολόγο.

### 4.1.1. Οι επεμβάσεις διακρίνονται σε:

- ∅ -εκτομές, όταν αφαιρείται το όργανο, όπως (νεφρ-εκτομή, μαστ-εκτομή)
- ∅ -τομές, όταν δημιουργείται σε ένα κοίλο όργανο, τεχνητό άνοιγμα προς τα έξω (τραχειο-στομία, κυστε-στομία)
- ∅ Αναστομώσεις ή –στομώσεις, όταν τεχνητά συνενώνονται οι κοιλότητες δύο κοίλων οργάνων (γαστρ-εντερ-αναστόμωση)
- ∅ Ακρωτηριασμούς, όταν εκτέμνεται κάποιο άκρο ή εξάρτημα του σώματος.
- ∅ Παροχετεύσεις, όταν με την δημιουργία ενός ανοίγματος κενώνεται μια παθολογική συλλογή σε ένα μέρος του σώματος (παροχέτευση πύου)

### 4.1.2. Εγχειρητικές Τομές

Η χειρουργική τομή γίνεται με το νυστέρι σε δύο προσπάθειες. Στην πρώτη τέμνεται μόνο η επιδερμίδα και ακολουθεί μια βαθύτερη και με πιο πίεση που τέμνει όλο το δέρμα. Η εγχειρητική προσπέλαση ενός οργάνου διέπεται από διάφορους κανόνες. Η τομή θα γίνει σε ένα προεπιλεγμένο μέρος, ώστε να προκαλέσει την δυνατόν λιγότερη αναπηρία και παραμόρφωση χωρίς όμως να επηρεάσει το επιδιωκόμενο θεραπευτικό αποτέλεσμα. Τέμνοντας το δέρμα ακολουθούμε πάντα τις γραμμές του Langer. Καταβάλλεται προσπάθεια για την μικρότερη δυνατή ιστική βλάβη.

Διάκριση τομών.

Ανάλογα με την περιοχή του σώματος, το όργανο στόχο, την ηλικία και το φύλλο του αρρώστου τελούνται ορισμένες τυποποιημένες τομές όπως:

- ↗ Εγκάρσιες όταν ακολουθούν τον εγκάρσιο άξονα του σώματος
- ↗ Μέσες όταν τέμνουν το μέσο μίας συγκεκριμένης περιοχής
- ↗ Πλάγιες όταν κείνται στα πλάγια
- ↗ Παράμεση όταν κείται μεταξύ της μέσης και της πλαγίας

➤ Λοξές όταν ακολουθούν ένα λοξό άξονα του σώματος

➤ Ειδικές

Έτσι έχουμε, για παράδειγμα, εγκάρσια τραχηλική, πλάγια θωρακοτομή, μέση στερνοτομή, μέση υπερομφάλια, μέση υπομφάλια, δεξιά ή αριστερή λοξή υποχόνδρια (Κωνσταντινίδου, Μαλγαρινού 2005).

## **4.2. Επέμβαση Μηριαίου Οστού**

Η χειρουργική θεραπεία του μηριαίου οστού γίνεται με ενδομυελική ήλωση:

- ⊖ Δεν είναι απαραίτητη η εξωτερική συγκράτηση με γύψο
- ⊖ Επιτρέπει έγκαιρη κινητοποίηση των αρθρώσεων, με αποτέλεσμα την πρόληψη μυϊκής ατροφίας, δυσκαμψίας ή άλλων επιπλοκών ακινησίας
- ⊖ Περιορίζει σημαντικά το χρόνο νοσηλείας
- ⊖ Επιτρέπει γρήγορη έγερση και στήριξη πάνω στο σκέλος (4-6 εβδομάδες)
- ⊖ Κάνει την πόρωση ασφαλή, αν και βραδεία.

## **4.3. Επέμβαση Ολικής Αρθροπλαστικής Ισχίου**

Αυτή η χειρουργική επέμβαση συνίσταται σε άτομα ηλικίας κάτω των 65 ετών με προχωρημένη ισχιαρθροπάθεια που ούτως ή άλλως θα υποβάλλονταν σε συμβατική αρθροπλαστική ισχίου. Μία τέτοια επέμβαση μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής, ωστόσο δεν συνιστάται για όλους τους ασθενείς. Συνήθως διαρκεί έως και δύο ώρες. Ο χειρουργός προχωρά σε μία μόνο τομή (20-30εκ.) πάνω από το ισχίο και το μηρό. Το επάνω άκρο του μηριαίου οστού αφαιρείται και στο εσωτερικό του μηριαίου οστού τοποθετείται ένα σφαιρικό εμφύτευμα στερεωμένο σε στυλεό. Οι ασκήσεις φυσιοθεραπείας είναι σημαντικές μετά από την επέμβαση και μια ομαλή ανάρρωση εξαρτάται από το κατά πόσο ο ασθενής ακολουθεί το μετεγχειρητικό πρόγραμμα ασκήσεων. Η διάρκεια νοσηλείας ποικίλλει, αλλά μπορεί να κυμαίνεται από 3-10 ημέρες. Η επέμβαση αυτή βοήθησε σημαντικά τους ασθενείς με αρθρίτιδα να επιστρέψουν στις φυσιολογικές τους δραστηριότητες και ανακούφισε τις ενοχλήσεις που ένιωθαν (Dandy, Edwards 2004).

#### **4.4. Επέμβαση Ολικής Αρθροπλαστικής Γόνατος**

Η επέμβαση πραγματοποιείται για να ανακουφιστεί ο πόνος που προκαλείται συνήθως από φθορά και καταπόνηση της άρθρωσης του γόνατος. Η επέμβαση μπορεί επίσης να αυξήσει την κινητικότητα του γόνατος. Διαρκεί από 1-2 ώρες και γενικώς η παραμονή του ασθενή στο νοσοκομείο κυμαίνεται από 3-10 ημέρες. Η επέμβαση διεξάγεται μέσω της τομής στο μπροστινό μέρος του γόνατου, μήκους 10-23 εκ. Τα ράμματα ή οι συνδετήρες μπορεί να είναι απορροφήσιμα, όμως οι μη απορροφήσιμοι τύποι πρέπει συνήθως να αφαιρούνται περίπου 2 εβδομάδες μετά από την επέμβαση. Ο χρόνος που απαιτείται για να επιστρέψει ο ασθενής στο σπίτι εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικών συνθηκών. Άτομα που έχουν κάποιον επαγγελματία βοηθό ή μέλος της οικογένειας να τους φροντίζει, ενδεχομένως να αναρρώσουν γρηγορότερα από όσους ζουν μόνοι.

#### **4.5. Επέμβαση ρήξης μηνίσκου**

Σε νέα άτομα οι βλάβες (ρήξεις) των μηνίσκων είναι τραυματικής αιτιολογίας και η πιο συνηθισμένη επιβλαβής κίνηση είναι όταν το πόδι «κολλάει» στο έδαφος και το σώμα στρίβει. Η διάγνωση δεν είναι πάντα εύκολη, ωστόσο θεωρείται βέβαιη όταν πληρούνται τρία ή περισσότερα από τα ακόλουθα κλινικά σημεία: τοπική ευαισθησία στο έσω μεσάρθριο διάστημα και πόνος κατά την υπερέκταση ή υπέρκαμψη του γόνατος, πόνος που εμφανίζεται κατά την εξωτερική στροφή της κνήμης και του ποδιού. Η διάγνωση μπορεί να επιβεβαιωθεί με αρθρογράφημα ή με Μαγνητική Τομογραφία. Η περισσότερο αξιόπιστη όμως διαγνωστική μέθοδος είναι, χωρίς αμφιβολία, η αρθροσκόπηση γόνατος. Η χειρουργική επέμβαση περιλαμβάνει αφαίρεση ή επανασυρραφή του κομμένου τμήματος του μηνίσκου. Οι ουλές της αρθροσκόπησης καθώς και το οίδημα κι ο πόνος μειώνονται στο ελάχιστο, σε αντίθεση με ότι συμβαίνει μετά από μία ανοικτή μηνισκεκτομή. Μετά την επέμβαση η φυσικοθεραπευτική αποκατάσταση περιλαμβάνει ένα πρόγραμμα ισομετρικών και ισοτονικών ασκήσεων ενδυνάμωσης του τετρακέφαλου και των οπίσθιων μηριαίων μυών. Οι πατερίτσες μπορεί να φανούν χρήσιμες για τις μετακινήσεις του ασθενούς τις 1-2 πρώτες μετεγχειρητικές ημέρες, ενώ η κίνηση του γόνατος επιτρέπεται από τα πρώτα 24ωρα. Έχει διαπιστωθεί, από κλινικές και πειραματικές μελέτες, ότι μερικούς μήνες μετά τη χειρουργική αφαίρεση του μηνίσκου, ένας νέος μηνίσκος αρχίζει προοδευτικά να σχηματίζεται στη θέση του παλαιού (Πετρίδης 2004).

#### **4.6. Επέμβαση σε ρήξη Χιαστών Συνδέσμων**

Σε σοβαρές βλάβες (3<sup>ου</sup> βαθμού) στη ρήξη συνδέσμων, η χειρουργική επέμβαση είναι συνήθως επιτακτική. Οι χιαστοί δεν επουλώνονται μόνοι τους, γι' αυτό σε πλήρη ρήξη πρέπει να αντικατασταθούν. Οι σύνδεσμοι αντικαθίσταται με μόσχευμα που λαμβάνεται από τον ίδιο το ασθενή, όπως οπίσθιοι μηριαίοι, επιγονατιδικός τένοντας ή με συνθετικό μόσχευμα. Η επέμβαση γίνεται με αρθροσκοπική αποκατάσταση, όπου γίνονται 2 οπές δέρματος μήκους 0,5 εκ. όπου εισάγεται η ειδική κάμερα στο τραυματισμένο γόνατο καθώς και ειδικά αρθροσκοπικά εργαλεία. Πραγματοποιείται έλεγχος του γόνατος και αντιμετώπιση των πιθανών συνοδών βλαβών όπως του χόνδρου και των μηνίσκων. Μετά την επέμβαση ο ασθενής παραμένει στην κλινική συνήθως για 1 μέρα και ξεκινά άμεσα κινησιοθεραπεία γόνατος-ισχίου με ισομετρικές ασκήσεις, φέρει κηδεμόνα γόνατος σε πλήρη έκταση με υποστήριξη της κνήμης για να μη μετακινείται η κνήμη προς τα πίσω. Η βόδιση γίνεται χωρίς φόρτιση με την βοήθεια βακτηριών, συνήθως για 4-6 εβδομάδες. Στους 2-3 μήνες ο ασθενής κάνει jogging, οδηγεί και μπορεί να επανέλθει στην εργασία του. Σε 4-6 μήνες μετεγχειρητικά μπορεί να επανέλθει σε πλήρη αθλητική δραστηριότητα.

#### **4.7. Επέμβαση με Εσωτερική Οστεοσύνθεση**

Κύριες ενδείξεις αυτής της επέμβασης είναι: ανοικτά κατάγματα οστών, συντριπτικά ασταθή κατάγματα, σηπτικές ψευδαρθρώσεις, κατάγματα που συνοδεύονται από εγκαύματα ή κακώσεις αγγείων και κατάγματα με οστικό έλλειμμα. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται γι' αυτήν την επέμβαση είναι βίδες, πλάκες, ενδομυελικοί ήλοι και σπανιότερα σύρμα. Αυτά είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα ή από κράμα χρωμίου, μολυβδαινίου και νικελίου. Τα υλικά αυτά γίνονται πολύ ανεκτά από τον οργανισμό. Μετά την επιτέλεση του σκοπού για τον οποίο τοποθετήθηκαν τα υλικά αυτά, δηλαδή την πόρωση του κατάγματος, πρέπει να αφαιρούνται. Η παραμονή τους, πάνω στα οστά, πέρα από το χρονικό αυτό διάστημα μπορεί να οδηγήσει σε σπάσιμο της πλάκας από την καταπόνηση του μετάλλου. Η καταπόνηση αυτή, που συμβαίνει σε διαφορετικό βαθμό σε όλα τα υλικά οστεογένεσης κατά τη διάρκεια της πόρωσης του κατάγματος, αλλά και κατά την τοποθέτηση και την αφαίρεσή τους δεν επιτρέπει την εφαρμογή τους για δεύτερη φορά.

#### **4.8. Επέμβαση με εξωτερική Οστεογένεση**

Η επέμβαση με εξωτερική οστεογένεση στηρίζεται στις αρχές της βιολογικής οστεογένεσης οι οποίες είναι η επαρκώς σταθερή οστεογένεση, η διατήρηση της ακεραιότητας των

μαλακών μορίων και η γρήγορη μετεγχειρητικά φόρτιση του άκρου. Η επιλογή του κατάλληλου, σε κάθε περίπτωση, τύπου εξωτερικής οστεογένεσης που θα εξασφαλίσει τη μέγιστη αντοχή στις στροφικές δυνάμεις που ασκούνται κατά την φόρτιση του άκρου μετεγχειρητικά, εξαρτάται από πλήθος παραγόντων, όπως η εστία και η φύση του προβλήματος, τα ανατομικά χαρακτηριστικά της περιοχής, το μέγεθος και η ηλικία. Κατά την εφαρμογή της εξωτερικής οστεογένεσης πρέπει να τηρούνται αυστηρά όλοι οι κανόνες της χειρουργικής αντισηψίας, όμως ο κίνδυνος της μόλυνσης στο σημείο του κατάγματος είναι ελάχιστος, αλλά υπάρχει ο κίνδυνος της μόλυνσης όπου οι καρφίτσες εισάγονται από το δέρμα στο οστό. Η απομάκρυνση των υλικών της οστεογένεσης γίνεται εύκολα χωρίς χειρουργείο με χρήση ελαφρές αναισθησίας (Ρουμελιώτης 2000).

#### **4.9. Αναισθησία ορθοπεδικών επεμβάσεων**

Η χορήγηση αναισθησίας σημαίνει την έναρξη της μετεγχειρητικής φάσης της περιεγχειρητικής φροντίδας. Τα αναισθητικά μέσα διακρίνονται σε εκείνα που προκαλούν γενική και σε εκείνα που προκαλούν αναισθησία μερών του σώματος. Η αναισθησία μερών του σώματος διακρίνεται σε τοπική, στελεχιαία, επισκληρίδια και νωτιαία, ανάλογα με το που αποκλείεται το ερέθισμα του πόνου.

- Γενική Αναισθησία: Πετυχαίνεται με εισπνοή και με ενδοφλέβια χορήγηση του αναισθητικού μέσου και επιφέρει ολική απώλεια συνείδησης και αίσθησης.
- Τοπική αναισθησία: η περιοχή που πρέπει να αναισθητοποιηθεί επαλείφεται με διάλυμα, αλοιφή, γέλη, κρέμα ή σκόνη αναισθητικού (βλεννογόνοι) ή διηθείται με ένεση διαλύματος τοπικού αναισθητικού.
- Στελεχιαία αναισθησία: ο αποκλεισμός περιφερικού νεύρου αναισθητοποιεί μεμονωμένα νεύρα ή πλέγματα.
- Νωτιαία αναισθησία: η αναισθησία αυτή προκαλεί αποκλεισμό αγωγής στον υπαραχνοειδή χώρο.
- Επισκληρίδια αναισθησία: Προκαλείται με έγχυση του τοπικού αναισθητικού μέσα στο νωτιαίο σωλήνα, στο χώρο που περιβάλλει τη σκληρή μήνιγγα.

#### **4.9.1. Αναισθησία στην Αρθροσκόπηση Γόνατος**

Στη Διεγχειρητική αντιμετώπιση το αναίμακτο πεδίο διευκολύνει πάρα πολύ την τεχνική της αρθροσκόπησης. Κατά τη χειρουργική του γόνατος εφαρμόζεται η τοποθέτηση ίσχαιμης περιίδεσης. Η ίσχαιμη περιίδεση συνδέεται με διάφορα προβλήματα, όπως η αιμοδυναμική αστάθεια, ο πόνος, οι μεταβολικές διαταραχές, οι αρτηριακοί θρόμβοι και η πνευμονική εμβολή. Εάν ο ασθενής έχει ίσχαιμη περιίδεση στο μηρό του, με πίεση 100mmHg μεγαλύτερη από τη συστολική του πίεση και για διάστημα μερικών λεπτών, αντιμετωπίζει το πρόβλημα του πόνου της ίσχαιμης περιίδεσης.

Στη μετεγχειρητική αναλγησία η επιτυχής ανάνηψη ενός εξωτερικού ασθενούς εξαρτάται από την έγκαιρη κινητοποίηση, την επαρκή αναλγησία και την ελάχιστη ναυτία και έμετο. Είναι προφανές ότι οι αναισθησιολογικές τεχνικές, που αποφεύγουν τις μεγάλες δόσεις των οπιοειδών, είναι ιδιαίτερος επιτυχείς.

#### **4.9.2. Αναισθησία στην Ολική Αρθροπλαστική Ισχίου**

Στην ολική αρθροπλαστική ισχίου κατά την διεγχειρητική αντιμετώπιση ο ασθενής τοποθετείται σε πλάγια θέση στο χειρουργικό κρεβάτι. Κατά την επέμβαση είναι δυνατόν να εμφανιστούν τρεις δυνητικώς θανατηφόρες επιπλοκές: το σύνδρομο εμφύτευσης του τσιμέντου, η περιεγχειρητική αιμορραγία και η θρομβοεμβολή. Οι επεμβάσεις αυτές μπορεί να συνοδεύονται από μεγάλες απώλειες αίματος γ'αυτό η προεγχειρητική αυτόλογη κατάθεση αίματος η διεγχειρητική διάσωση του αίματος είναι τεχνικές που πρέπει να εφαρμόζονται. Η περιοχική αναισθησία, η εφαρμογή διακεκομμένης πίεσης στα άκρα και η προφυλακτική χρήση χαμηλού μοριακού βάρους ηπαρίνης μειώνουν τη πιθανότητα για εν τω βάθει φλεβοθρόμβωση και πνευμονική εμβολή.

#### **4.9.3. Αναισθησία στην Ολική Αρθροπλαστική Γόνατος**

Κατά την διεγχειρητική αντιμετώπιση ο ασθενής παραμένει σε ύπτια θέση και η απώλεια αίματος είναι περιορισμένη λόγω της ίσχαιμης περιίδεσης. Σε συνεργάσιμους ασθενείς είναι άριστα ανεκτή η περιοχική τεχνική με ενδοφλέβια καταστολή. Η απελευθέρωση εμβόλων στη συστηματική κυκλοφορία μπορεί να αυξήσει τη τάση για υπόταση με την απελευθέρωση της περιίδεσης.

Η τοποθέτηση επισκληρίδιου καθετήρα διευκολύνει πάρα πολύ κατά τη μετεγχειρητική περίοδο, διότι ο μετεγχειρητικός πόνος είναι εντονότερος απ'ότι μετά την αρθροπλαστική ισχίου (Mikhail, Morgan 2002).





**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>:**  
**Ορθοπαιδική Νοσηλευτική Φροντίδα σε**  
**Επεμβάσεις**  
**Κάτω άκρων**

## **5.1. Περιεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα:**

Περιλαμβάνει την Προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα, την Άμεση μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα, Απότερη νοσηλευτική φροντίδα.

### **5.1.1. Η προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει:**

- Ø Ερωτήσεις στον άρρωστο για διαπίστωση προηγούμενης θεραπείας
- Ø Εξάσκηση του αρρώστου να χρησιμοποιεί δοχείο για ούρηση στην ύπτια θέση. Βοηθά έτσι στη μείωση ανάγκης μετεγχειρητικού καθετηριασμού.
- Ø Γνωριμία του αρρώστου με το σύστημα έλξης, τους νάρθηκες και το γύψο, για εξοικείωσή του με το μετεγχειρητικό περιβάλλον.
- Ø Να γίνει προετοιμασία των μονάδων αίματος, αν είναι δυνατή η αυτομετάγγιση οφείλουμε να την ενθαρρύνουμε και να την προτείνουμε.
- Ø Καλή ενημέρωση του ασθενούς και των στενών συγγενών σχετικά με τις πιθανές επιπλοκές της χειρουργικής πράξης, αλλά και με κάποια διακριτικότητα, ώστε να μην τρομάζουμε τον ασθενή προεγχειρητικά.
- Ø Εξασφάλιση ψυχολογικής υποστήριξης με ακρόαση και ενδιαφέρον για λύση όλων των προβλημάτων του αρρώστου.

### **5.1.2. Προετοιμασία ασθενούς για χειρουργείο**

Πριν τη χειρουργική επέμβαση επιβάλλεται να γίνει καθαριότητα και περιποίηση του χειρουργικού πεδίου και λουτρό καθαριότητας με αντισηπτική διάλυση. Συνίσταται στις εγχειρήσεις κατά τις οποίες μια ενδεχόμενη μόλυνση μπορεί να στοιχίσει και τη ζωή του ασθενούς. Στην καθαριότητα του σώματος περιλαμβάνεται η καθαριότητα της στοματικής κοιλότητας και του ρινοφάρυγγα για την πρόληψη των μολύνσεων του αναπνευστικού συστήματος. Κατά την περιποίηση του χειρουργικού πεδίου γίνεται αποτρίχωση, καθαριότητα και αντισηψία του δέρματος ώστε να καταστεί ακίνδυνο για μολύνσεις.

Η γαστρεντερική οδός χρειάζεται ειδική προετοιμασία την ημέρα πριν από την επέμβαση για μείωση της πιθανότητας κένωσης του εντέρου κατά τη διάρκεια της αναισθησίας.

Ο νοσηλευτής πρέπει να προάγει την ανάπαυση και τον σωστό ύπνο του ασθενούς. Συνήθως, δίνεται οδηγία για χορήγηση ηρεμιστικού τη νύχτα πριν από την επέμβαση. Ο ασθενής

πρέπει να αναπαύεται όσο το δυνατόν καλύτερα πριν την επέμβαση έτσι ώστε ο οργανισμός του να μπορεί να ανταπεξέλθει στο stress της αναισθησίας και της επέμβασης.

Την ημέρα της επέμβασης ο νοσηλευτής συμπληρώνει την προεγχειρητική ετοιμασία του αρρώστου. Ρωτά τον ασθενή αν έχει κάποια απορία ή αν τον απασχολεί κάτι και ενημερώνει αυτόν και τους συγγενείς του για οποιαδήποτε καθυστέρηση της χειρουργικής επέμβασης (Κωνσταντινίδου, Μαλγαρινού 2005)

### **5.1.3. Πριν τη μεταφορά του ασθενούς για το χειρουργείο**

Μέτρηση ζωτικών σημείων και αξιολόγηση αυτών

Επισκόπηση του εγχειρητικού πεδίου

Η νοσηλεύτρια βοηθάει τον ασθενή, αν δεν μπορεί, να αφαιρέσει τα ρούχα και να φορέσει την ενδυμασία του χειρουργείου

Αφαιρούνται φουρκέτες και κοκαλάκια από τα μαλλιά για πρόληψη τραυματισμού κατά τη διάρκεια της επέμβασης

Αφαιρείται μακιγιάζ, κραγιόν και το χρώμα από τα νύχια για τη σωστή αξιολόγηση της χροιάς των βλεννογόνων οι οποίοι μας δείχνουν την σωστή οξυγόνωση και κυκλοφορία

Επίσης αφαιρούνται τεχνητές οδοντοστοιχίες, κοσμήματα, γυαλιά, φακοί επαφής κτλ

Ο νοσηλευτής ενημερώνει τον ασθενή να ουρήσει ή όπου απαιτείται τοποθετείται καθετήρα κύστεως (folley) για την κένωση της ουροδόχου κύστεως

Μετά το πέρας των παραπάνω ενεργειών συμπληρώνεται και υπογράφεται από τον νοσηλευτή το δελτίο της προεγχειρητικής προετοιμασίας. Η προεγχειρητική προετοιμασία τελειώνει όταν ο ασθενής μεταφέρεται από χειρουργείο και τον παραλαμβάνει ο υπεύθυνος νοσηλευτή.

### **5.1.4. Προεγχειρητικός εργαστηριακός έλεγχος**

Η νοσηλεύτρια θα πρέπει να πραγματοποιήσει λήψη αίματος για:

- Αιμοσφαιρίνη: κατώτερα όρια που επιτρέπουν ένα προγραμματισμένο χειρουργείο είναι 7-9 g%.
- Καθορισμός της ομάδας αίματος
- Ηλεκτρολύτες: kcl, Nacl
- Γλυκόζη στον ορό
- Παράγοντες πήξης του αίματος (PT, PTT, INR)

- ΗΚΓ
- Ακτινογραφία θώρακος

### **5.1.5. Διεγχειρητική Φροντίδα Ασθενούς**

Η διεγχειρητική φάση ξεκινάει από τη στιγμή που ο ασθενής μεταφέρεται στη χειρουργική αίθουσα και λήγει όταν ο ασθενής μεταφέρεται στο δωμάτιο ανάληψης. Αν και ο χειρουργός έχει τον κύριο λόγο σ' αυτή τη φάση, ο νοσηλευτής έχει συγκεκριμένες ευθύνες και ρόλους στην ικανοποίηση των αναγκών του ασθενούς σε συνεργασία με τους γιατρούς.

Στο δωμάτιο ανάληψης οι νοσηλευτές του χειρουργείου αναγνωρίζουν τον ασθενή, αξιολογούν τη συναισθηματική και σωματική του κατάσταση και πιστοποιούν τις πληροφορίες στον προεγχειρητικό κατάλογο του ελέγχου. Στη συνέχεια αξιολογείται η απάντηση του ασθενούς στις διαδικασίες αυτές και του εξηγούνται τα γεγονότα της εγχείρησης. Όταν το χειρουργείο είναι έτοιμο, ο νοσηλευτής μεταφέρει τον ασθενή εκεί. Στο χειρουργείο, ο ασθενής τοποθετείται στο χειρουργικό τραπέζι, του παρέχεται αναισθησία και καλύπτεται με ασφάλεια. Ο νοσηλευτής του χειρουργείου αξιολογεί τον ασθενή και ανασκοπεί τα προεγχειρητικά δεδομένα, δίδοντας ιδιαίτερη προσοχή σε παράγοντες που αυξάνουν τους κινδύνους στο χειρουργείο. Επίσης, αξιολογεί τον ασθενή σε όλη τη διάρκεια της παραμονής του στο χειρουργικό τραπέζι και παρακολουθεί τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την διατήρηση της ασφάλειάς του. Γενικά ο νοσηλευτής χειρουργείου μπορεί να έχει δύο ειδικότητες: α) νοσηλευτής κυκλοφορίας και β) εργαλειοδότης. (Λαμπίρης 2003)

### **5.1.6. Άμεση μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα**

- Συχνή λήψη και αξιολόγηση της αρτηριακής πίεσης, του σφυγμού και της αναπνοής. Συχνός σφυγγμός ή βαθμιαία πτώση της αρτηριακής πίεσης δείχνει συνεχή αιμορραγία ή κατάσταση επικείμενου shock.
- Ελέγχεται η φλεβική γραμμή του ασθενούς για τυχόν οίδημα ή θρόμβωση στο σημείο εισόδου του καθετήρα.
- Εκτίμηση αλλαγών στον αναπνευστικό ρυθμό και στο χρώμα του αρρώστου μπορεί να δείχνουν πνευμονικές ή καρδιακές επιπλοκές.
- Παρακολούθηση της κυκλοφορίας του άκρου περιφερειακά προς το σημείο επέμβασης.

- Û Πρόληψη σύσφιξης που οδηγεί σε παρεμπόδιση της προμήθειας με αίμα και μετάδοσης των νευρικών ώσεων.
- Û Παρακολούθηση των δακτύλων για φυσιολογική θερμοκρασία και υγιές χρώμα.
- Û Άμεση ειδοποίηση του ιατρού αν διαπιστωθούν διαταραχές.
- Û Παρακολούθηση για αιμορραγία. Τα ορθοπεδικά τραύματα περισσότερο από τα άλλα χειρουργικά έχουν τη τάση να παρουσιάζουν τριχοειδική αιμορραγία.
- Û Μέτρηση του υγρού παροχέτευσης που χρησιμοποιείται.
- Û Διατήρηση επαρκούς πνευμονικού αερισμού
- Û Αποφυγή χορήγησης κατασταλτικών της αναπνοής ή χορήγηση σε πολύ μικρές δόσεις με εντολή ιατρού.
- Û Αλλαγή θέσης κάθε δύο ώρες, κινητοποιεί τις βρογχικές εκκρίσεις και βοηθά στην αποβολή τους.
- Û Διατήρηση της νεφρικής απέκκρισης
- Û Χορήγηση επαρκούς ποσότητας υγρών
- Û Παρακολούθηση για την κατακράτηση ούρων στην κύστη
- Û Παρακολούθηση για την καλή λειτουργία του πεπτικού σωλήνα, παρακολούθηση των κενώσεων για αποφυγή διάτασης.
- Û Αυστηρή τήρηση άσηπτης τεχνικής στην πρώτη αλλαγή τραύματος.
- Û Έλεγχος για απώλεια αίματος στις γάζες και στη φιάλη παροχέτευσης (Redon)
- Û Έγκαιρη χορήγηση αναλγητικών (Πετρίδης 2004)

### **5.1.7 Νοσηλευτική Παρέμβαση στην έγερση του Ορθοπεδικού Ασθενούς**

Η μεγάλη παραμονή του αρρώστου στο κρεβάτι και η αδράνεια έχουν φανερές δυσμενείς επιπτώσεις στη λειτουργικότητα του ανθρώπινου οργανισμού. Στο μυοσκελετικό σύστημα οι επιπτώσεις αυτές εμφανίζονται με ελάττωση του μυϊκού τόνου, απώλεια μυϊκής δύναμης και όγκου του μυ, δυσκαμψία των αρθρώσεων, αφαλάτωση των οστών, τάση του οργανισμού για σχηματισμό λίθων, κυρίως του ουροποιητικού συστήματος, λόγω αποβολής μεγάλης ποσότητας αλάτων ασβεστίου, μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα, δηλαδή το διάστημα της ακινητοποίησης του αρρώστου.

Πριν σηκωθεί ο ασθενής θα πρέπει να έχουν προηγηθεί ασκήσεις είτε παθητικές, είτε ενεργητικές, με τελικό σκοπό την προετοιμασία για βάδισμα, όσο το δυνατό γρηγορότερα. Η νοσηλεύτρια ετοιμάζει τον άρρωστο κατάλληλα (τοποθέτηση ζώνης, εφαρμογή ελαστικού επιδέσμου κλπ). Ο άρρωστος στρέφεται δεξιά ή αριστερά με τα γόνατα λυγισμένα προς την

κοιλιά και τοποθετώντας, η νοσηλεύτρια, το ένα χέρι κάτω από τα γόνατά του και το άλλο στους ώμους, φέρει αυτόν με κατάλληλη κίνηση σε καθιστή θέση στο χείλος του κρεβατιού. Ο ασθενής κάθεται με το κεφάλι προς τα πάνω, το στήθος προς τα μπρος και ψηλά την πλάτη ευθυγραμμισμένη και τους μηρούς να στηρίζονται πάνω στο κρεβάτι. Όταν είναι έτοιμος να καθίσει στο κάθισμα, τοποθετεί και τα δύο άνω άκρα του στους ώμους της νοσηλεύτριας και αυτή τοποθετεί τα δικά της χέρια κάτω από τις μασχάλες του λυγίζοντας τους μηρούς της και τα γόνατα, έτσι ο άρρωστος παίρνει την όρθια στάση και μπορεί να κινητοποιηθεί προς το κάθισμα (Κωνσταντινίδου, Μαλγαρινού 2005)

### **5.1.8. Απότερη Νοσηλευτική Φροντίδα**

Οι ορθοπαιδικές παθήσεις απαιτούν μεγάλες περιόδους παραμονής στο κρεβάτι, ενώ η κίνηση μπορεί να είναι περιορισμένη εξαιτίας πόνου, γύψου ή νάρθηκα. Χρειάζεται λοιπόν από νοσηλευτικής πλευράς:

- ✓ Παρακολούθηση για δημιουργία κατακλίσεων
- ✓ Τακτικό γύρισμα του αρρώστου
- ✓ Συχνό πλύσιμο, στέγνωμα και μασάζ του δέρματος
- ✓ Έκθεση του δέρματος στον αέρα
- ✓ Τέλειο τέντωμα και συχνή αλλαγή των σεντονιών
- ✓ Διατήρηση θρέψης, χορήγηση πλάσματος και βιταμινών, σύμφωνα με τις ενδείξεις, για πρόληψη και προαγωγή της επούλωσης των κατακλίσεων.
- ✓ Παρακολούθηση για σημεία άλλων επιπλοκών της μακροχρόνιας παραμονής στο κρεβάτι, όπως φλεβική θρόμβωση.
- ✓ Ενθάρρυνση του αρρώστου να ασκείται μόνος του, σύμφωνα με το σχεδιασμένο πρόγραμμα ασκήσεων, όσο το δυνατό γρηγορότερα μετά τη χειρουργική επέμβαση
- ✓ Παροχή συμβουλών στον άρρωστο να κινεί περιοδικά τα δάχτυλα των χεριών, των ποδιών και τις αρθρώσεις που δεν είναι ακινητοποιημένες στην όσο το δυνατό πλήρη τροχιά τους.
- ✓ Χρησιμοποίηση στα κάτω άκρα ελαστικές κάλτσες ή επιδέσμους.
- ✓ Χορήγηση αντιπηκτικών προληπτικά.
- ✓ Χορήγηση κανονικής πλήρους διαίτας.

- ✓ Συμπλήρωμα βιταμινών Β και Ψ στους υπερήλικες αρρώστους και αρρώστους με χρόνιες παθήσεις.
- ✓ Αποφυγή χορήγησης μεγάλων ποσοτήτων γάλακτος στους ορθοπεδικούς ασθενείς. Προσθέτει ασβέστιο στη δεξαμενή του σώματος και απαιτεί μεγαλύτερη απέκκριση από τους νεφρούς, προδιαθέτοντας τον άρρωστο σε σχηματισμό ουρολίων.
- ✓ Παρακολούθηση του αρρώστου για σημεία και συμπτώματα αναιμίας, ειδικά μετά από εγχειρήσεις των μακρών οστών: Επιτυγχάνεται :
  - A) Με έγκαιρο προσδιορισμό της αιμοσφαιρίνης
  - B) Με χορήγηση συμπληρωμάτων σιδήρου σύμφωνα με την ιατρική εντολή
  - Γ) Μεταγγίσεις αίματος και πλάσματος. (Πάνου 2005, Σαχίνη-Καρδάση 2006).

## **5.2. Νοσηλευτική Φροντίδα επί Έλξεις:**

περιλαμβάνει τη φροντίδα σε έλξη Buck, έλξη Bryant, έλξη Russell και σκελετική.

### **5.2.1 Έλξη Buck:**

- ∅ Έλεγχο του ποδιού για σημεία κυκλοφορικής διαταραχής
- ∅ Ειδική φροντίδα ράχης σε τακτικά χρονικά διαστήματα.
- ∅ Άμεση αναφορά κάθε παραπόνου για αίσθημα καύσου κάτω από τον επίδεσμο.
- ∅ Επισκόπηση για ζάρωμα ή ολίσθηση επιδέσμου.
- ∅ Τοποθέτηση σταθερού υποστηρίγματος κάτω από το πλέγμα για αποφυγή ιπποποδίας.
- ∅ Επισκόπηση για ερεθισμό δέρματος και πίεση στις περιοχές.
- ∅ Έλεγχος για αναισθησία της γαστροκνημιαίας και για σημείο Homan.
- ∅ Διατήρηση άκρου σε ουδέτερη θέση
- ∅ Επισκόπηση του ποδιού

### **5.2.2. Έλξη Bryant:**

- ∅ Μέτρα για αποφυγή επιπλοκών ακινησίας
- ∅ Εξασφάλιση ασφαλούς περιβάλλοντος
- ∅ Συχνό έλεγχο του δέρματος για ερεθισμό



- ∅ Διατήρηση γλουτών σε ελαφρά ανυψωμένη θέση.
- ∅ Συχνό έλεγχο για σημεία βλάβης του περνιαίου νεύρου.

### 5.2.3. Έλξη Russell:

- ∅ Διατήρηση της γωνίας κάμψης του μηρού 20°
- ∅ Ελεύθερη κίνηση των τροχαλιών και σχοινιών
- ∅ Παρακολούθηση του δέρματος για ερεθισμό
- ∅ Παρακολούθηση για πίεση κάτω από τον ιμάντα (στην ιγνυακή περιοχή)
- ∅ Εξασφάλιση υποστηριγμάτων ποδών για αποφυγή ιπποποδίας.
- ∅ Εξασφάλιση συνεχούς έλξης για να είναι αποτελεσματική
- ∅ Ενθάρρυνση για ενεργητικές κινήσεις των αρθρώσεων του υγιούς σκέλους.
- ∅ Άμεση διερεύνηση της αιτίας κάθε παραπόνου

### 5.2.4. Έλξη Σκελετική

- ∅ Παρακολούθηση για σημεία μόλυνσης ειδικά γύρω από τη βελόνα
- ∅ Καθαρισμός της βελόνας με άσηπτη τεχνική και επάλειψη με φαρμακευτική αλοιφή, σύμφωνα με ιατρική οδηγία.
- ∅ Εφαρμογή φελλού ή λευκοπλάστη στα αιχμηρά άκρα της βελόνας.
- ∅ Συχνός έλεγχος της συσκευής έλξης για εξασφάλιση καλής μηχανικής απόδοσης.
- ∅ Ενημέρωση του φύλλου νοσηλείας
  - Χρώμα, θερμοκρασία και εμφάνιση προσβεβλημένων άκρων
  - Κατάσταση δέρματος
  - Σημεία τοπικού οιδήματος
  - Θέση σώματος
  - Λειτουργία σχοινιών έλξης, βαρών τροχαλιών
  - Απόκριση του ασθενούς στη θεραπεία.
- ∅ Βεβαίωση ότι εξασφαλίζεται η κατάλληλη αντιέλξη:

Συνήθως, το σώμα του ασθενούς ενεργεί σαν αντίβαρο, που διατηρεί το άκρο σε ευθεία γραμμή και ακινητοποιημένο. Το βάρος όμως του πάσχοντος συχνά είναι ανεπαρκές για να εξασφαλίσει ικανοποιητική αντιέλξη, γι' αυτό σηκώνονται τα κάτω πόδια του κρεβατιού. (Engran 2001, Mourad 2000).

### **5.3. Κοινά συμπτώματα ορθοπεδικών ασθενών**

Γενικά όλοι οι χειρουργημένοι ορθοπεδικοί ασθενείς έχουν κάποια κοινά συμπτώματα όπως διαταραχή της φυσικής κινητικότητας, οξύ άλγος, διαταραχή της ιστικής αιματώσεως, διαταραχής της αναπνευστικής λειτουργίας, τάση για έμετο, πιθανότητα πνευμονικής εμβολής, δυσκοιλιότητα, υψηλός κίνδυνος για σύνδρομο αχρησίας, ελλειμματική αυτοφροντίδα – μπάνιο/υγιεινή, υψηλός κίνδυνος για σύνδρομο συμπίεσεως.

#### **5.3.1. Νοσηλευτική Φροντίδα στη Διαταραχή της Φυσικής Κινητικότητας:**

- Ø Αξιολογεί η νοσηλεύτρια τη θέση(-εις) για σημεία αιμορραγίας, οιδήματος, μεταβολών του χρώματος, αιμωδίες ή ελαφρό πόνο και αδυναμία χρησιμοποίησης του τμήματος. Η αξιολόγηση και ο καθορισμός του βαθμού της παρεκκλίσεως από το φυσιολογικό δείχνουν τη βαρύτητα της κακώσεως.
- Ø Η νοσηλεύτρια τοποθετεί το άτομο σε ανακουφιστική θέση εφόσον είναι εφικτό. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν μαξιλάρια προκειμένου να βοηθήσουν στη θέση ή στην ανύψωση. Η ανύψωση ελαττώνει την ανάπτυξη του οιδήματος. Η καλή ανάπαυση μπορεί να είναι απαραίτητη ως τμήμα των θεραπειών.
- Ø Γίνεται από τη νοσηλεύτρια, έλεγχος της νευροαγγειακής λειτουργίας. Ο νευροαγγειακός έλεγχος της περιοχής της κακώσεως παρέχει τα στοιχεία εκείνα για την εκτίμηση της υφισταμένης καταστάσεως.
- Ø Βοηθείται για την εφαρμογή της τελικής θεραπείας (δερματική ή σκελετική έλξη, γύψινοι επίδεσμοι, εξωτερική στερέωση). Η ειδική θεραπεία ποικίλει σημαντικά ανάλογα με την κάκωση, θέση, ηλικία ή άλλες παθήσεις του ασθενούς.
- Ø Εφαρμόζεται πάγος στην πάσχουσα περιοχή. Ο πάγος μειώνει την αιμορραγία, το οίδημα και το άλγος.

#### **5.3.2. Νοσηλευτική Φροντίδα σε οξύ άλγος.**

- Û Γίνεται αξιολόγηση από τη νοσηλεύτρια, για τα χαρακτηριστικά του άλγους: τύπος, θέσεις, διάρκεια, βαρύτητα, χαρακτηριστικά, προδιαθεσικοί ή ανακουφιστικοί παράγοντες. Τα άτομα εκφράζουν με προσωπικό τρόπο το άλγος.
- Û Συζητούνται, από το νοσηλευτικό προσωπικό, οι χρήσεις των δραστηριοτήτων οι οποίες ανακουφίζουν από το άλγος τον ασθενή. Το άλγος μπορεί να μετριασθεί με τις αλλαγές της θέσεως, της χρήσεως, του πάγου, της μαλάξεως των μη κακωθέντων ιστών, των τεχνικών ανακουφίσεως, τις ειδικές ασκήσεις ή τη χορήγηση φαρμάκων.

- Û Εφαρμόζονται, από τη νοσηλεύτρια, οι εκλεγείσες μέθοδοι ανακούφισης από το άλγος. Ο ασθενής μπορεί να επιλέξει μια ή περισσότερες μεθόδους, μονή ή μαζί με τα φάρμακα.
- Û Χορηγούνται τα ναρκωτικά ή μη ναρκωτικά αναλγητικά όπως έχουν συσταθεί. Ο ασθενής μπορεί να χρησιμοποιήσει την ελεγχόμενη αναλγησία. Αν δεν χρησιμοποιηθεί η μέθοδος αυτή, τότε ο νοσηλευτής θα χορηγήσει αρχικά, αναλγητικά με τέτοια χρονική περίοδο ούτως ώστε να βοηθείται η διατήρηση των θεραπευτικών επιπέδων στο αίμα.
- Û Αν συσταθούν, τότε χορηγούνται, από τη νοσηλεύτρια, αντιφλεγμονώδη φάρμακα μεταξύ των δόσεων των ναρκωτικών. Τα αντιφλεγμονώδη φάρμακα αυξάνουν την ανακούφιση από το άλγος δια της αύξησης της απορρόφησης της φλεγμονής των κακωθέντων θέσεων.
- Û Εκπαιδεύεται ο ασθενής στη χρήση των τεχνικών ελαττώσεως του στρες, τεχνικών ανακούφισης κ.α. Κάθε μια από τις δραστηριότητες παρέχουν τη δυνατότητα μυϊκής χαλάρωσης οι οποίες αυξάνουν την κυκλοφορία, βοηθούν στην απομάκρυνση των φλεγμονωδών υλικών και αυξάνουν τον έλεγχο των επώδυνων επεισοδίων από τον ασθενή. (Πετρίδης 2004).

### **5.3.3. Νοσηλευτική Φροντίδα στη Διαταραχή της Αναπνευστικής Λειτουργίας:**

- ✓ Σχετίζεται με τα κατάγματα της σπονδυλικής στήλης, θώρακος ή κάτω άκρων και κακώσεις των μαλακών ιστών.
- ✓ Γίνεται, από τη νοσηλεύτρια, 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 διόδους.
- ✓ Αξιολογείται η αναπνευστική λειτουργία με τα ζωτικά σημεία. Αναφέρεται οποιαδήποτε διστακτικότητα ή προσπάθεια για αναπνοή, συγκράτηση της αναπνοής ή αυξημένες, ανώμαλες ή κολλώδεις αναπνοές. Η παρατηρούμενη διστακτικότητα μπορεί να οφείλεται στα κατάγματα των ιστών δια της μεταξύ τους τριβής.
- ✓ Η νοσηλεύτρια παρακολουθεί τον άρρωστο για μεταβολές του χρώματος στα χείλη, βάσεις των ονύχων ή δέρμα. Η υποξία και η ανοξία μπορεί να σημειώνονται με γαλαζωπό χρώμα στα χείλη και στις βάσεις των ονύχων και ωχρότητα ή ελαφρώς κυανό δέρμα.

- ▼ Ελέγχει τον ασθενή αν παραπονιέται για αιφνίδιο άλγος στο θώρακα, μεταβολές των ζωτικών σημείων (αύξηση των σφίξεων και των αναπνοών, διαταραχή της αρτηριακής πίεσης), αίσθημα φόβου ή θανάτου, άγχος, ανάπτυξη δύσπνοιας, αποσυντονισμός, σύγχυση, μεταβολή της ψυχικής ετοιμότητας, ωχρότητα, κυάνωση και ανάπτυξη λεπτού, πετεχειώδους εξανθήματος από τη μασχालαία γραμμή προς τα άνω του αυχένα και τα βλέφαρα. Τα συμπτώματα αυτά παρατηρούνται συνήθως στη λιπώδη εμβολή η οποία παρατηρείται περισσότερο 1-5 ημέρες μετά από το κάταγμα μακρού οστού. Η λιπώδης εμβολή διαταράσσει την ανταλλαγή των αερίων και θα πρέπει να θεραπεύεται άμεσα προκειμένου να προληφθεί ο θάνατος.
- ▼ Η νοσηλεύτρια ενθαρρύνει τον ασθενή να εκτελεί βαθιές αναπνευστικές ασκήσεις και να χρησιμοποιεί το προωθητικό σπειρόμετρο κάθε 2 ώρες.
- ▼ Παρακολουθήση, από τη νοσηλεύτρια, του βήχα αν υπάρχει και ελέγχονται το χρώμα και η ποσότητα των πτυέλων.
- ▼ Η νοσηλεύτρια βοηθάει τον ασθενή στην αλλαγή της θέσεως κάθε 2 ώρες, αν δύναται να μετακινηθεί. Αν χρησιμοποιείται ειδικό κρεβάτι, τότε γίνεται περιοδική κάθε 2-3 ώρες ανύψωσης και κατάβασης. Οι αλλαγές αυτές, της θέσης αυξάνουν την κυκλοφορία στις πάσχουσες περιοχές, ελαττώνουν τη δυνατότητα αναπτύξεως πίεσεως στις περιοχές αυτές και βοηθούν στην ανταλλαγή αερίων. (Engran 2001).

#### **5.3.4. Νοσηλευτική Φροντίδα σε Σύνδρομο Συμπιέσεως ή Διαμερίσματος**

- Η νοσηλεύτρια ελέγχει όλες τις νευροαγγειακές περιοχές για χρώμα , θερμοκρασία, οίδημα, άλγος, κινητικές και αισθητικές λειτουργίες, πλήρωση των τριχοειδών και περιφερικούς σφυγμούς- και γίνεται σύγκριση με το αντίστοιχο μέλος.
- Η νοσηλεύτρια κάνει εκτίμηση των παραπόνων του ασθενούς για το άλγος. Το άλγος είναι υπερβολικό όπως αναμένεται.
- Ανυψώνεται ο βραχίονας με μαξιλάρι. Η ανύψωση αυξάνει τη φλεβική επαναφορά και αυξάνει την αιματική ροή.
- Εφαρμογή πάγου στον πάσχον άκρο. Ο πάγος, όπως αναφέραμε, μειώνει την αιμορραγία και την αιτία της αγγειοσυστολής, ελαττώνει το άλγος και την αιμορραγία εντός του ιστού.
- Η νοσηλεύτρια ενημερώνει τον ιατρό αν η κακωθείσα περιοχή καταστεί πολύ οίδηματώδης. Η μεγάλη αύξηση του οιδήματος μπορεί να σημαίνει φλεβική απόφραξη,

συνέχιση της αιμορραγίας εντός του ιστού ή αναπτύξεως συνδρόμου συμπίεσεως και αντιμετωπίζεται άμεσα εγχειρητικώς. ( Μαρβάκη, Κοτανίδου 2008).

### **5.3.5. Νοσηλευτική Φροντίδα σε περίπτωση εμέτου**

- Καθήκον του νοσηλευτή είναι η πρόληψη εισρόφησης του εμέτου. Αυτό, επιτυγχάνεται με την ενθάρρυνση του ασθενή να γυρίζει το κεφάλι του στο πλάι.
- Χορήγηση αντιεμετικών
- Τοποθέτηση, πάντα, στο κομοδίνο του ασθενή νεφροειδές και χαρτοβάμβακο
- Έλεγχος από τη νοσηλεύτρια αν είναι ο ασθενής ευαίσθητος στη μορφίνη
- Παρατήρηση για τυμπανισμό και λόξυγκα που δηλώνουν κατακράτηση υγρών και υποψία παραλυτικού ειλεού
- Καταγραφή στο δελτίο νοσηλείας και ενημέρωση τον ιατρό σε περίπτωση παρατεταμένων εμέτων για τον έλεγχο της αιτιολογίας.

### **5.3.6. Νοσηλευτική Φροντίδα στη Δυσκοιλιότητα:**

- Ø Έγκαιρη έγερση του αρρώστου για την αύξηση του περισταλισμού του εντέρου
- Ø Λήψη υγρών που ενυδατώνει τον άρρωστο και διατηρεί το περιεχόμενο του εντέρου μαλακό.
- Ø Χορήγηση τροφής, προοδευτικά, που αυξάνει τον περισταλισμό, όπως τροφές που αφήνουν υπόλειμμα.
- Ø Αν ο άρρωστος είχε δυσκοιλιότητα πριν την επέμβαση και έπαιρνε υπακτικά, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το συντομότερο.

### **5.3.7. Νοσηλευτική Φροντίδα σε Πνευμονική Εμβολή**

- Λήψη ζωτικών σημείων (θερμοκρασία, σφίξεις, αναπνοές, αρτηριακή πίεση)
- Έγκαιρη έγερση του αρρώστου και δραστηριοποίησή του. Αυτή αυξάνει τον μεταβολικό ρυθμό και κατά συνέπεια βελτιώνει τον αερισμό και όλες τις λειτουργίες του σώματος.
- Χορήγηση υγρών, αποχρεμπτικών και αντιβιοτικών.

### **5.4. Νοσηλευτική Φροντίδα στην Ολική Αρθροπλαστική Ισχίου:**

- Ø Το άκρο τίθεται σε νάρθηκα σε ισορροπημένη έλξη ανάρτησης με έκταση Buck ή νάρθηκες απαγωγής.

- Ø Διατήρηση της ακεραιότητας της πρόθεσης:
  - A) Γύρισμα αρρώστου προς το υγιές σκέλος και το χειρουργημένο σε απαγωγή
  - B) Διατήρηση του χειρουργημένου σκέλους σε απαγωγή, όταν θα είναι σε ύπτια θέση με τη βοήθεια μαξιλαριού απαγωγής
  - Δ) Διατήρηση του κρεβατιού σε οριζόντια θέση εκτός από την ώρα του φαγητού, όχι πάνω από 45°, με υποστήριξη μικρού μαξιλαριού στην οσφυϊκή χώρα.
- Ø Ενθάρρυνση του αρρώστου να εκτελεί το σχεδιασμένο πρόγραμμα ασκήσεων, κυρίως κάτω από την κατεύθυνση του φυσικοθεραπευτή.
- Ø Έναρξη ισομετρικών ασκήσεων τετρακέφαλου, γλουτιαίων και απαγωγών κατόπιν εντολής του χειρουργού.
- Ø Στενή παρακολούθηση του αρρώστου και λήψη μέτρων για πρόληψη επιπλοκών:
  - A) Θρομβοεμβολή: αντιθρομβωτική κάλτσα στο μη χειρουργημένο σκέλος για αύξηση της ταχύτητας ροής του αίματος, έλεγχος της γαστροκνήμιας για οίδημα, ευαισθησία και θετικό σημείο του Homan, έναρξη αντιπηκτικής αγωγής.
  - B) Έλεγχος κατά διαστήματα για σημεία μόλυνσης στη χώρα της εγχείρησης και για αύξηση της θερμοκρασίας: χορήγηση αντιβιοτικών
  - Γ) Έλεγχος των οστέινων προεξοχών για σημεία πίεσης: χρησιμοποίηση αεροστρώματος και φροντίδα δέρματος κάθε δύο ώρες.
- Ø Διδασκαλία από τη νοσηλεύτρια
  - A) Να περιορίσει το κάθισμα σε τριάντα λεπτά κάθε φορά
  - B) Να αποφεύγει το κάθισμα σε χαμηλή καρέκλα
  - Γ) Να διατηρήσει σταθερό το βάρος του σώματός του
  - Δ) Να ξαπλώνει σε πρηνή θέση δύο φορές τη μέρα για 30min και να τοποθετεί μαξιλάρι ανάμεσα στα κάτω άκρα (Mourad 2000).

### **5.5. Νοσηλευτική Φροντίδα στην Ολική Αντικατάσταση Γόνατος:**

- ο Η νοσηλεύτρια αξιολογεί το χειρουργηθέν μέλος για την παρουσία της συσκευής συνεχούς παθητικής κινήσεως, μακράς περιτυλίξεως και παροχετεύσεως των εκκρίσεων.
- ο Εκτελούνται, από τη νοσηλεύτρια, όλοι οι νευροαγγειακοί έλεγχοι όπως έχουν συσταθεί. Ο νευροαγγειακός έλεγχος είναι ζωτικής σημασίας και πρέπει να γίνεται κατά προσεκτικό τρόπο από το προσωπικό επειδή η χρήση επιδέσμου μπορεί να έχει την πιθανότητα διαταραχής της κυκλοφορίας ή αναπτύξεως του συνδρόμου συμπίεσεως.

- Το χειρουργηθέν γόνατο ανυψώνεται όπως έχει συσταθεί. Όπως αναφέραμε, η ανύψωση ελαχιστοποιεί το σχηματισμό οιδήματος και αυξάνει τη φλεβική επαναφορά
- Εφαρμόζεται παγοθεραπεία στο χειρουργηθέν μέλος για τη συστολή των αγγείων, ώστε να ελαχιστοποιηθεί το οίδημα.
- Όταν επιτραπεί να κινητοποιηθεί ο ασθενής (συνήθως τη πρώτη μετεγχειρητική μέρα), τον βοηθάει η νοσηλεύτρια να καθίσει στην καρέκλα με ανυψωμένο το χειρουργηθέν μέλος. Η γρήγορη ανέγερση του ασθενή βοηθάει στην γρήγορη αποκατάστασή του.
- Γίνεται συνεννόηση με το φυσιοθεραπευτή για την εκτέλεση ασκήσεων αποκαταστάσεως και βοήθειας για τη μετακίνησή του.
- Η νοσηλεύτρια ενθαρρύνει τον ασθενή να εφαρμόζει τις συσταθείσες ενεργητικές ασκήσεις.

### **5.6. Νοσηλευτική Φροντίδα σε Ρήξη Μηνίσκου:**

- ✓ Αξιολογείται από τη νοσηλεύτρια η περιοχή του γόνατος για οίδημα, άλγος, αισθητική και κινητική λειτουργία.
- ✓ Εφαρμόζεται πάγος στην άρθρωση του γόνατος, ώστε να γίνει σύσπαση των αιμοφόρων αγγείων με αποτέλεσμα την μείωση της αιμορραγίας και του άλγους.
- ✓ Εφαρμόζεται στον ασθενή νάρθηκας ακινητοποίησης μετά την έκταση του γόνατος.
- ✓ Ενθαρρύνεται ο ασθενής από τη νοσηλεύτρια να αρχίσει ασκήσεις θέσεως του τετρακέφαλου μυός κάθε 4 ώρες και θέσεως της επιγονατίδας με τα γόνατα σε έκταση.
- ✓ Γίνεται συζήτηση με το φυσιοθεραπευτή για τις συσταθείσες ασκήσεις εκτάσεως άρσεως βαρών. Οι ασκήσεις άρσεως βαρών βοηθούν την μυϊκή ισχύ και διατήρηση της φυσιολογικής κινητικότητας.
- ✓ Διευθετείται η εφαρμογή της χειρουργικής μεθόδου αποκαταστάσεως της ρήξεως του μηνίσκου. Οι χειρουργικές μέθοδοι συνήθως εκτελούνται αρθροσκοπικώς.
- ✓ Μετεγχειρητικώς, ελέγχει η νοσηλεύτρια την ακινητοποίηση του γόνατος και την επίδεση του τραύματος. Η ακινητοποίηση χρησιμοποιείται για την πρόληψη της κάμψεως του γόνατος.
- ✓ Βοηθείται ο ασθενής από τη νοσηλεύτρια να σηκωθεί με βακτηρίες. Η κινητοποίηση αρχίζει την πρώτη ή τη δεύτερη μετεγχειρητική μέρα.
- ✓ Χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων. Η αγωγή μπορεί να είναι απαραίτητη για 1-3 ημέρες μετεγχειρητικά,

- ▼ Γίνεται πλήρης νευροαγγειακός έλεγχος κάθε 2 ώρες για 24 ώρες, εν συνεχεία κάθε 4 ώρες.
- ▼ Τέλος εφαρμόζεται πάγος στη χειρουργηθείσα περιοχή, ώστε η αγγειοσυστολή να ελαχιστοποιήσει την πιθανότητα αιμορραγίας.( Παπαγεώργου 2000).



# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>:**

## **Αποκατάσταση**

## **6.1. Ο ρόλος της Νοσηλεύτριας στην Αποκατάσταση**

Αποκατάσταση είναι η επαναφορά του πάσχοντα στην προηγούμενη κατάσταση φυσικής, ψυχολογικής, επαγγελματικής και κοινωνικής δυνατότητας, όσο το επιτρέπουν οι υπάρχουσες βλάβες. Το έργο της νοσηλεύτριας στην Αποκατάσταση, με τη σημερινή του μορφή και έκφραση, είναι έργο συνεργασίας. Είναι βέβαια ανεξάρτητη στην εφαρμογή του νοσηλευτικού της προγράμματος και υπεύθυνη για τη νοσηλευτική φροντίδα. Η Νοσηλεύτρια με το να βρίσκεται σε συνεχή επαφή με τον ασθενή, συνδέεται ψυχικά με αυτόν, του εμπνέει εμπιστοσύνη, τη θεωρεί σαν σύμμαχό του και αποτελεί την πηγή από την οποία ξεκινά η φροντίδα γι' αυτόν.

Η αποστολή της Νοσηλεύτριας είναι ιδιαίζουσα και το έργο της πολύ δύσκολο, αλλά η συμβολή της στην αποκατάσταση είναι τεράστια. Θα μπορούσε κανένας να πει <<χωρίς τη βοήθεια της Νοσηλεύτριας, πολλές φορές το πρόγραμμα της αποκατάστασης αποτυγχάνει>>. Η Νοσηλεύτρια θα εκτιμήσει τις νοσηλευτικές ανάγκες του ασθενή, θα σχεδιάσει το πρόγραμμά της, θα φροντίσει για την πιστή εφαρμογή του παρακολουθώντας την εξέλιξη και τα αποτελέσματα. Στην εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενή θα συνεργαστεί με το θεράποντα ιατρό, αλλά θα πρέπει μόνη της να βρει τους στόχους της και να καταστρώσει το σχέδιο δράσης της με τελικό στόχο τη σωματική και την ψυχική υγεία. (Ρουμελιώτης 2000).

## **6.2.Μετεγχειρητική αποκατάσταση:**

A) Ακινησία:

Όπως αναφέραμε η παραμονή στο κρεβάτι και η αυστηρή ακινησία επιβάλλεται σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως είναι σε κατάγματα της σπονδυλικής στήλης. Σε άλλες περιπτώσεις η παραμονή στο κρεβάτι σημαίνει ακινησία μόνο του πάσχοντος μέλους και πετυχαίνεται με εφαρμογή έλξης, με νάρθηκες, με μηχανήματα ή με γύψινους επιδέσμους. Τέλος σε ορισμένες περιπτώσεις επιβάλλεται ακινησία σε ένα μόνο τμήμα ενός μέλους, οι δραστηριότητες όμως του αρρώστου είναι ελεύθερες.

B) Φαρμακευτική Αγωγή

Οι πρόοδοι της φαρμακολογίας έδωσαν αποτελεσματικά όπλα για τη θεραπεία των καταγμάτων. Τα φάρμακα που συνήθως χρησιμοποιούνται είναι αντιβιοτικά, αναλγητικά, ηρεμιστικά, μυοχαλαρωτικά.

### Γ) Ασκήσεις ή κινήσεις

Μπορεί να είναι ενεργητικές ή παθητικές. Οι ενεργητικές κινητοποιούν τις αρθρώσεις, δυναμώνουν τους μύες και βελτιώνουν τη συνεργασία τους. Οι ενεργητικές ασκήσεις μπορεί να υποβοηθούνται ελαφρά ή να εκτελούνται ενάντια σε αντίσταση. Οι παθητικές ασκήσεις διατηρούν την κινητικότητα σε παραλύσεις ή τραυματισμούς, όταν ο άρρωστος δεν μπορεί να τις κάνει. Στην κινησιοθεραπεία συγκαταλέγονται ακόμα η θεραπευτική γυμναστική, η μηχανοθεραπεία και η μαλαξοθεραπεία.

### Ε) Θερμότητα:

Εφαρμόζεται με τη μορφή θερμών επιθεμάτων, υπερύθρων ακτινών ή φωτόλουτρων για επιφανειακή θεραπεία και με μορφή διαθερμίας ή υπερήχων για βαθιά θεραπεία.

### ΣΤ) Ηλεκτροθεραπεία

Με ηλεκτρικές μεθόδους προκαλούνται φυσιολογικά νευρικά ερεθίσματα στους μύες. Χρησιμοποιείται σε αδυναμία ενέργειας των μυών εξαιτίας τραυμάτων ή χειρουργικών επεμβάσεων. (Πάνου, Σαχίνη-Καρδάση 2006).

## **6.3. Ψυχολογική Αποκατάσταση**

Είναι αναγκαίο σχεδόν σε κάθε περίπτωση. Αν η Νοσηλεύτρια δεν τονώσει το κουράγιο και τη διάθεση του καταγματία, αν δεν μειώσει το άγχος του και αν δεν καταπραΰνει τη συναισθηματική του κατάσταση, θα αποτύχει κάθε προσπάθεια που θα γίνει για την παραπέρα θεραπεία του. Η ψυχολογική τόνωση διευκολύνει τη συνεργασία και τη συνεννόηση με τον πάσχοντα. Η Νοσηλεύτρια καλύπτει τις ψυχολογικές του ανάγκες, μέχρι τη στιγμή που θα είναι έτοιμος να σταθεί κοινωνικά, με ισορροπημένη προσωπικότητα κι αυξημένη σωματική και ψυχική αντοχή.

## **6.4. Κινητική Αποκατάσταση**

Η αποκατάσταση του ασθενούς, που κυρίως πραγματοποιείται με την φυσιοθεραπεία, είναι ικανή να αντιμετωπίσει όλα αυτά τα προβλήματα κατά τρόπο ανακουφιστικό και αποτελεσματικό για τον πάσχοντα. Το πρόγραμμα αποκατάστασης έχει δύο σκέλη. Το ένα αφορά το άμεσο στάδιο της ακινητοποίησης και το άλλο της κινητοποίησης, όπου ο ρόλος της φυσιοθεραπευτικής αγωγής είναι ουσιώδης και καθοριστικός. Σκοπός της κινητικής αποκατάστασης είναι να αυξηθούν οι κινητικές δυνατότητες του ασθενούς, με τη βοήθεια της

νοσηλεύτριας, έτσι ώστε να επαναδραστηριοποιηθεί σαν άτομο, να μειώσει την ανασφάλεια και την εξάρτηση από το περιβάλλον του, να τονώσει το ηθικό του και να του δώσει ελπίδα για τη ζωή. (Ρουμελιώτης 2000).

### **6.5. Επαγγελματική Αποκατάσταση**

Είναι αναγκαία για τον κάθε καταγματία και παίζει καθοριστικό ρόλο στην επιβίωσή του. Αποτελεί την ουσιαστική διέξοδο από τα οικογενειακά, οικονομικά και κοινωνικά προβλήματα τα οποία τον απασχολούν. Στην προσπάθεια για επαγγελματική αποκατάσταση συμβάλλει και η πολιτεία. Περιλαμβάνει επαγγελματικό προσανατολισμό, επαγγελματική εκπαίδευση και τοποθέτηση σε εργασία. ( Αντωνοπούλου 2003).

### **6.6. Μηχανικά Μέσα Αποκατάστασης**

Είναι οι τεχνικές κατασκευές που χρησιμοποιούνται αρχικά ή τελικά ή κατά τη διαδρομή της σταδιακής προσπάθειας προς αποκατάσταση του μυοσκελετικού συστήματος. Τα μηχανικά μέσα διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

#### 1) Προσθετικά Μηχανήματα

Σκοπό έχουν να συμπληρώσουν ή να αναπληρώσουν ακρωτηριασμένα μέλη των άνω ή κάτω άκρων. Η ονομασία τους εξαρτάται από το μέλος που αναπληρώνουν, από το σημείο τοποθετούνται, από το κατασκευαστικό υλικό και από τον τρόπο και τις λεπτομέρειες της κατασκευής. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται είναι συνήθως δέρμα, πλαστικό, ξυλόδερμα, αλουμίνιο.

#### 2) Ορθοπεδικά Μηχανήματα

Συνήθως είναι κηδεμόνες και ζώνες και διαιρούνται σε:

- Διορθωτικά, όταν η προσαρμογή τους διορθώνει υπάρχουσες παραμορφώσεις στα άκρα ή στον κορμό.
- Συγκρατικά, όταν η προσαρμογή σκοπό έχει να συγκρατήσει την πάσχουσα περιοχή.
- Στηρικτικά, όταν η χρησιμοποίησή τους έχει στηρικτικό σκοπό και διευκολύνει τη βάδιση.

Ένα ορθοπεδικό μηχανήμα κρίνεται κατάλληλο όταν είναι ικανά συγκρατικό, έχει καλή εφαρμογή, είναι ευκολόχρηστο, έχει καλή τιμή, είναι άνετο και αισθητικά προσεγμένο. Στις ορθοπεδικές συσκευές ανήκουν: ορθοπεδικά κρεβάτια, νάρθηκες, αμαξίδια, βακτηρίες.

### 3) Ορθοπεδικά υποδήματα:

Είναι ορθοπεδικές μπότες, διορθωτικές ή συγκρατικές για παθήσεις άκρου ποδός, όπως πλατυποδία, κοιλοποδία, υποποδία, παραλύσεις άκρου. (Hegnen, Esthen, Needham 2000).

#### ▼ Το μηχάνημα συνεχούς παθητικής κίνησης (CPM)

Μετά τη δεύτερη με τρίτη μετεγχειρητική ημέρα σαν συνοδό θεραπεία σε ορισμένα κατάγματα, πχ κνημιαίων κονδύλων, εφαρμόζεται το μηχάνημα CPM (continuous passive motion). Αυτό αυξάνει το εύρος κίνησης χωρίς να φορτίζεται η άρθρωση.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7:**  
**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ**  
**ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ**

## ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ Α

**Ιστορικό:** Ο Π. Γ. κάτοικος Πατρών, 62 ετών τραυματίστηκε σε τροχαίο ατύχημα οδηγώντας μοτοσυκλέτα και μεταφέρθηκε στον Άγιο Ανδρέα στις 06/08/2011.

Γενική εικόνα του ασθενή: Ο ασθενής διατηρούσε τις αισθήσεις του και είχε μερικές εκδορές στο πρόσωπο και τα χέρια. Έγινε λήψη Α.Π, η οποία ήταν 150/80mmHg και οι σφυγμοί 90. Έγινε λήψη αίματος για εργαστηριακές εξετάσεις, διασταύρωση, ομάδα αίματος και RH. Κατά την ιατρική εξέταση διαπιστώθηκε κάταγμα κνήμης στο δεξί πόδι, ελαφριά κρανιοεγκεφαλική κάκωση και κάταγμα ζυγωματικού οστού, όπου αποφασίστηκε να αντιμετωπισθεί συντηρητικά. Ο ιατρός αποφάσισε ότι το κάταγμα κνήμης θα αντιμετωπισθεί χειρουργικά. Όταν επέστρεψε από το χειρουργείο έφερε δύο Redon, καθετήρα κύστεως (folley), ορθό Ringers. Τα ΖΣ του ήταν ΑΠ:140/70, ΣΦ:100/min και θερμοκρασία 37.5%. Τέθηκε σε κάρτα ορών με 3 ορούς/24ωρο. Ο ασθενής γενικά ήταν αποπροσανατολισμένος με μειωμένη ικανότητα επικοινωνίας. Τέθηκε σε συστηματική παυσίπονη αγωγή (Tramal amp ½ X 3) και επί ανησυχίας Aloperidin amp ½. Επίσης λόγω του κατάγματος στο πρόσωπο είχε δυσφορία κατά την αναπνοή, SatO<sub>2</sub>: 93%, και τέθηκε σε O<sub>2</sub> στα 4lit με ρινικό καθετήρα. Για την πρώτη πτώση του αιματοκρίτη και την συνοδευόμενη πτώση του σιδήρου, δόθηκε ενίσχυση με σίδηρο (Legofer 1X2 POS).

Προγραμματίστηκε να γίνουν οι κατάλληλες εργαστηριακές εξετάσεις καθώς και ο αιματολογικός και βιοχημικός έλεγχος. Επί αιματοκρίτη 28% έγινε μετάγγιση με μία μονάδα συμπτκνωμένα ερυθρά.

<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ</b>	<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</b>
Φόβος και ανησυχία σχετιζόμενοι με την απειλή της κατάστασης της υγείας του ασθενούς.	Μείωση ή ακόμα και απαλλαγή του ασθενή από αυτά τα συναισθήματα	Φέρνουμε τον ασθενή σε επαφή με το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό και με ασθενείς που βρίσκονται στην ίδια κατάσταση. Επανεξέταση των οικογενειακών-οργανικών παραγόντων, όπως γενετικοί παράγοντες κατάθλιψης Αναγνώριση της αντίληψης της απειλής που παρουσιάζει η κατάσταση για το άτομο.	Μειώθηκε λίγο το άγχος του ασθενή μετά την ενημέρωση από το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό αλλά η ανησυχία για την επέμβαση δεν εξαλείφθηκε.
Κίνδυνος λοίμωξης του χειρουργικού τραύματος σχετιζόμενος με την είσοδο μικροβίων.	Πρόληψη λοίμωξης	Παρακολούθηση ασθενούς για σημεία μόλυνσης του τραύματος Επισήμανση παραγόντων κινδύνου ανάπτυξης λοίμωξης Αλλαγή και περιποίηση τραύματος με άσηπτη τεχνική Καθοδήγηση του ατόμου σε τεχνικές προστασίας της ακεραιότητας του δέρματος.	Η περιοχή του τραύματος δεν παρουσίασε σημεία λοίμωξης.



		Χορήγηση αντιβίωσης Mefoxil 2gr X 2 βάσει I.O.	
Ο ασθενής παρουσίασε έντονο πόνο σχετιζόμενο με το κάταγμα	Απαλλαγή του ασθενή από το αίσθημα του πόνου	Αξιολόγηση του πόνου , που περιλαμβάνει εντόπιση, χαρακτηριστικά , διάρκεια, συχνότητα, ποιότητα ένταση. Χρήση κλιμάκων βαθμολόγησης πόνου (από 0-10) Χορήγηση παυσίπονου: ½ Pethidine εφάπαξ IM στις 5απογ. και Lonalgal X4 βάσει I.O.	Ο πόνος με την πάροδο του χρόνου άρχισε να υποχωρεί λόγω της επίδρασης του αναλγητικού. Από την κλίμακα 7 μειώθηκε στο 4.
Ο ασθενής γυρίζοντας από το χειρουργείο παρουσίασε βαθμιαία πτώση της ΑΠ (90/50mmHg) σχετιζόμενη με την επίδραση της αναισθησίας.	Αποφυγή μετεγχειρητικού shock	Προσδιορισμός της διάρκειας του προβλήματος και των παραγόντων επιβάρυνσης Επισήμανση των συνηθών αρχικών δεδομένων Εργαστηριακός έλεγχος(βιοχημικό και γενική αίματος) και ανασκόπηση παλιών αποτελεσμάτων Να γίνεται λήψη Ζωτικών Σημείων ανά μία ώρα	Ο ασθενής ανέκτησε σιγά σιγά τις αισθήσεις του και η ΑΠ επανήλθε στα φυσιολογικά επίπεδα

<p>Παρατηρήθηκε φλεβική διάταση του χειρουργημένου άκρου σχετιζόμενη με μηχανική πίεση από αιμοστατικό επίδεσμο</p>	<p>Να μειωθεί η φλεβική διάταση του χειρουργημένου άκρου.</p>	<p>Αξιολόγηση ύπαρξης, εντόπισης και βαθμού διόγκωσης οίδηματος</p> <p>Μέτρηση του προσβεβλημένου άκρου και σύγκριση με το υγιές.</p> <p>Χαλάρωση του αιμοστατικού επιδέσμου.</p> <p>Προετοιμασία για έγερση του ασθενή.</p> <p>Αξιολόγηση της επαναπλήρωσης τριχοειδών, του χρώματος του δέρματος και της θερμοκρασίας του άκρου.</p>	<p>Μετά την έγκαιρη νοσηλευτική παρέμβαση μειώθηκε το οίδημα στο χειρουργημένο άκρο και αποφεύχθηκε ο κίνδυνος για σύνδρομο συμπίεσεως.</p>
<p>Ο ασθενής παρουσίασε πτώση του SatO<sub>2</sub> σχετιζόμενη με αδυναμία αναπνοής.</p>	<p>Αποφυγή καρδιακών επιπλοκών</p>	<p>Αξιολόγηση του επιπέδου αντίληψης και αλλαγών στη διανοητική κατάσταση.</p> <p>Επισήμανση υπνηλίας, ανησυχίας.</p> <p>Παρακολούθηση ζωτικών σημείων και καρδιακού ρυθμού με τη λήψη ΗΚΓ φήματος.</p> <p>Διατήρηση επαρκούς</p>	<p>Ο ασθενής με την πάροδο του χρόνου άρχισε να αναπνέει κανονικά χωρίς τη βοήθεια οξυγόνου</p>

		<p>ισοζυγίου υγρών για την κινητοποίηση των εκκρίσεων αλλά και την αποφυγή της υπερφόρτωσης με υγρά. Υποστήριξη του ασθενή με οξυγόνο 24% και κατάλληλη θέση για διευκόλυνση της αναπνοής</p>	
<p>Επίσχεση ούρων λόγω σύσπασης του σφιγκτήρα της ουρήθρας σχετιζόμενη με την ακινητοποίηση του ασθενούς από τη ραχιαία αναισθησία</p>	<p>Άρση του αιτίου που προκαλεί την επίσχεση των ούρων και ανακούφιση του ασθενούς.</p>	<p>Εξασφάλιση ιδιωτικότητας          Άνοιγμα της βρύσης για τη διέγερση του αντανακλαστικού τόξου          Ενημέρωση του ασθενούς να ουρήσει</p> <p>Ενημέρωση του ασθενούς για τη σοβαρότητα του προβλήματος          Χορήγηση υγρών</p>	<p>Δεν είχαν αποτελέσματα οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις και τέθηκε folley.          Πραγματοποιήθηκε μέτρηση ούρων ανά βάρδια.</p>

## Περιστατικό Β΄

**Ιστορικό:** Στις 10/09/2011 και ώρα 12.30μ.μ εισήλθε στο τμήμα επειγόντων του Γ.Π.Π.Ν. Ρίου η Μαρία Κ. , κάτοικος Ρίου, ετών 80.

Η ασθενής αναφέρει ότι μετά από την ολίσθηση και πτώση της ένιωσε έντονο πόνο στην περιοχή του γλουτού και λειτουργική αδυναμία του αριστερού κάτω άκρου. Κατά την κλινική εξέταση που της έκαναν οι γιατροί, διαπιστώθηκε λειτουργική ανεπάρκεια και βράχυνση του σκέλους και έντονη ευαισθησία κατά την ψηλάφηση της περιοχής. Μετά από ακτινολογικό έλεγχο διαπιστώθηκε διατροχαντήριο κάταγμα του αριστερού μηριαίου.

Η ασθενής μεταφέρθηκε στην Β Ορθοπεδική με το φορείο και μετά την τοποθέτηση της στο κρεβάτι, έγινε λήψη ζωτικών σημείων: ΑΠ: 185/92mmHg, 102/min και θερμοκρασία 37°C. Χορηγήθηκε 1tb. Norvasc 5mg και έγινε μια παυσίπονη ένεση Voltaren amp IM.

Οι γιατροί αποφάσισαν ότι το κάταγμα θα αντιμετωπισθεί χειρουργικά και τοποθέτησαν δερματική έλξη με 3kgr βάρος.

Οι εργαστηριακές εξετάσεις πριν το χειρουργείο ήταν:

Αιματοκρίτης: 37%, Αιμοσφαιρίνη: 10,8g/dl, Αιμοπετάλια: 225.000 K/ul, Λευκά αιμοσφαίρια: 9500 K/ul, Ερυθρά αιμοσφαίρια: 4.45 m/ul, Κάλιο: 4.1 mmol/L, Νάτριο: 135,3mmol/L, Γλυκόζη: 167mg/dl, Ουρία: 11mg/dl, SGOT:24 UI/L, SGPT:12 UI/L, Κρεατινίνη: 0.2 mg/dl, Ca αίματος: 9.6 mg/dl.

Η ασθενής είχε σακχαρώδη διαβήτη ρυθμιζόμενο με Diamicron tb 1X1 pos. Με οδηγία του θεράποντος τοποθετήθηκε περιφερική φλέβα και ενημερώθηκε η ασθενής για την θεραπεία του κατάγματος και την προετοιμασία που χρειάζεται να γίνει για το χειρουργείο. Κατά την διάρκεια της εγχείρησης χρειάστηκε η ασθενής να λάβει δύο μονάδες αίμα. Την επόμενη μέρα άρχισε αντιπηκτική θεραπεία με fraxiparine 0.3, αντιβίωση Zinacef 750 X 3, και συστηματική παυσίπονη αγωγή Lonalgal X4.

<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ</b>	<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</b>
Κίνδυνος εμφάνισης ουρολοίμωξης σχετιζόμενος με τοποθέτηση καθετήρα κύστεως από το χειρουργείο	Πρόληψη της ουρολοίμωξης	Ενθάρρυνση της ασθενούς να λαμβάνει πολλά υγρά για την μηχανική έκπλυση του καθετήρα και διάλυση των ούρων που σχηματίζουν πήγματα. Να τοποθετηθεί ο ουροσυλλέκτης σε επίπεδο χαμηλότερο της κύστεως. Τέθηκαν 3lit οροί (N/S 0,9%) επί αδυναμίας λήψης πολλών υγρών <b>PEROS</b> Πριν βγει ο καθετήρας να γίνουν ασκήσεις κύστεως.	Η ασθενής παρουσίασε ουρολοίμωξη και αφαιρέθηκε ο folley καθώς ξεκίνησε διπλό σχήμα αντιβίωσης (Tazocin 4.5 X3 και Ciproxin 400 X2 IV)
Κίνδυνος εμφάνισης θρομβοφλεβίτιδας σχετιζόμενος με την μειωμένη κινητικότητα της ασθενούς.	Μέτρα πρόληψης θρομβοφλεβίτιδας.	Να ενθαρρύνεται η ασθενής να κινεί τα κάτω άκρα για επιβοήθηση της κυκλοφορίας. Έναρξη αντιπηκτικής αγωγής σύμφωνα με τις I.O.	Η ασθενής κατά την διάρκειά της στο νοσοκομείο δεν εμφάνισε συμπτώματα θρομβοφλεβίτιδας.

		Όσο το δυνατόν γρήγορη έγερση από το κρεβάτι. με τη τοποθέτηση αντιθρομβωτικών καλτσών	
Κίνδυνος δυσκοιλιότητας σχετιζόμενος με μεγάλη παραμονή στο κρεβάτι.	Να μην εμφανίσει η ασθενής δυσκοιλιότητα τις ημέρες που θα είναι κλινήρης.	<p>Ακρόαση της κοιλίας για την ύπαρξη εντερικών ήχων</p> <p>Έγινε συζήτηση με την ασθενή για την σημασία της κένωσης του εντέρου.</p> <p>Εκτίμηση του διαιτολογίου και ρύθμιση με φρούτα, λαχανικά, δημητριακά.</p> <p>Έγκαιρη έγερση της ασθενούς για τη αύξηση της συσταλτικότητας του εντέρου.</p>	<p>Η ασθενής παρουσίασε δυσκοιλιότητα τις δύο πρώτες μέρες του χειρουργείου, αλλά ακολουθώντας τις οδηγίες η λειτουργία του εντέρου της επανήλθε.</p> <p>Καταγράφηκαν οι κενώσεις ως προς το χρώμα, τη συχνότητα, τη πυκνότητα.</p>
		<p>Ενθαρρύνθηκε να προσπαθεί να ρυθμίζει την κένωσή της μια συγκεκριμένη ώρα της ημέρας με προτίμηση το πρωί.</p> <p>Ενθαρρύνθηκε να πίνει πολλά υγρά.</p>	

<p>Κίνδυνος εμφάνισης κατακλίσεων σχετιζόμενος με την παρατεταμένη παραμονή στο κρεβάτι</p>	<p>Πρόληψη κατακλίσεων όσο διάστημα η ασθενής είναι κλινήρης.</p>	<p>Συχνή αλλαγή θέσης της ασθενούς με τη βοήθεια της νοσηλεύτριας και του φυσικοθεραπευτή. Εντριβές στα σημεία πίεσης για την καλή κυκλοφορία του αίματος. Τοποθέτηση στρώματος με εναλλασσόμενη πίεση. Χορήγηση τροφής πλούσια σε λευκώματα και άφθονα υγρά.</p>	<p>Η ασθενής δεν εμφάνισε σημεία κατάκλισης μετά από συχνό έλεγχο που έγινε στα σημεία επαφής του δέρματος με το κρεβάτι.</p>
<p>Χαμηλός αιματοκρίτης (Ht: 28%). σχετιζόμενος με απώλεια αίματος κατά την επέμβαση.</p>	<p>Αύξηση του αιματοκρίτη με μετάγγιση αίματος (1ΜΣΕ)</p>	<p>Έλεγχος των στοιχείων της φιάλης και των στοιχείων της ασθενούς καθώς και ημερομηνία λήξης της φιάλης.  Λήψη ΖΣ πριν τη χορήγηση. Χορήγηση 1 amp Fenistil IV προληπτικά για τυχόν αλλεργία. Ενημέρωση του φύλλου νοσηλείας για τη έναρξη και λήξη της χορήγησης.</p>	<p>Η ασθενής δεν παρουσίασε αλλεργική αντίδραση από τη χορήγηση.  Ο αιματοκρίτης αυξήθηκε κατά 3 μονάδες (Ht: 31%) το απόγευμα μετά από λήψη γενικής αίματος.</p>

		Έκπλυση της φλέβας με N/S 0.9% πριν και μετά τη χορήγηση.	
--	--	---	--



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

*Αντωνοπούλου Κ.* Νοσηλευτική παρέμβαση στην αντιμετώπιση καταγμάτων. Πτυχιακή Εργασία. (Εποπτεία Φιδάνη Α). Εκδόσεις Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας. Πάτρα 2003. σ. 30-32, 46, 47, 61-66, 101-115.

*Γρίβας Θ.* Ορθοπαιδική και Τραυματολογική Νοσηλευτική. Επίτομος. Εκδόσεις Πασχαλίδης. Αθήνα 2000. σ. 23-27, 89, 93, 104, 119-125, 130

*Λαμπίρης Η.* Ορθοπαιδική Τραυματολογία. Επίτομος. Εκδόσεις Πασχαλίδης. Αθήνα 2003. σ. 19-21, 133-136, 151-155, 185-191.

*Μαλαγρινού Μ., Κωνσταντινίδου Σ.* Παθολογική και Χειρουργική νοσηλευτική. Τόμος 2<sup>ος</sup>. Έκδοση 21<sup>η</sup>. Εκδόσεις Ταβιθά. Αθήνα 2005. σ. 250, 255-267, 281-283.

*Μαρβάκη Χ, Κοτανίδου Α.* Επείγουσα Νοσηλευτική. Τόμος 1<sup>ος</sup>. Εκδόσεις Ελλήν. Αθήνα 2008. σ. 158-160, 164-166, 168-170.

*Μπαλτόπουλος Γ.* Ανατομία του ανθρώπου. Τόμος 1<sup>ος</sup>. Εκδόσεις Πασχαλίδης. Αθήνα 2003. σ. 33-46, 57-66, 85-93, 110-113.

*Μαυρικάκη Ε.* Άτλας Ανατομίας. Επίτομος. Εκδόσεις Πατάκη. Αθήνα 2001. σ. 25-30, 42-47, 61-70.

*Παπαδογέωργου Ε.* Νοσηλευτική φροντίδα καταγμάτων. Πτυχιακή Εργασία. (Εποπτεία Λέφα Β). Εκδόσεις Α.Τ.Ε.Ι Πάτρας. Πάτρα 2000. σ. 1-7, 9-12, 15-25.

*Πετρίδης Α.* Εγχειρίδιο Χειρουργικής. Επίτομος. Έκδοση 5<sup>η</sup>. Εκδόσεις Ελλήν. Αθήνα 2004. σ. 37-39, 41-43, 49-51.

*Ρουμελιώτης Δ.* Ιατρική Αποκατάσταση. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Ζήτα. Αθήνα 2000. σ. 118-122, 128-137.

*Σαχίνη – Καρδάση Α, Πάνου Μ.* Παθολογική και Χειρουργική νοσηλευτική. Τόμος 2<sup>ος</sup>. Έκδοση 2<sup>η</sup>. Εκδόσεις Βήτα. Αθήνα 2006. σ. 109-115, 140-147.

*Σαχίνη – Καρδάση Α, Πάνου Μ.* Παθολογική και Χειρουργική νοσηλευτική. Τόμος 3<sup>ος</sup>. Έκδοση 2<sup>η</sup>. Εκδόσεις Βήτα. Αθήνα 2006. σ. 332, 338, 340-352, 357-362.

*Συμεωνίδης Π.* Κακώσεις και Παθήσεις Μυοσκελετικού Συστήματος. Επίτομος. Έκδοση 2<sup>η</sup>. Εκδόσεις University Studio Ress. Θεσσαλονίκη 1997. σ. 52-65, 143-145.

*Dandy D, Edwards D.* Βασική Ορθοπδική και Τραυματολογία. Επιμέλεια μετάφρασης Ξενάκης Θ. Επίτομος. Έκδοση 4<sup>η</sup>. Εκδόσεις Παρισιανού. Αθήνα 2004. σ. 67-75, 239-243, 251-261, 288-290.

*Engran B.* Νοσηλευτική φροντίδα στη Παθολογική και Χειρουργική. Επιμέλεια μετάφρασης Καραχάλιος Γ. Επίτομος. Εκδόσεις Ελλήν. Έκδοση βελτιωμένη. Αθήνα 2001. σ. 260-263, 265-268.

*Hegren B, Esthen C, Needham J.* Νοσηλευτική οργανικών συστημάτων. Επιμέλεια μετάφρασης Καλαβρουγιώτης Γ. Τόμος 4<sup>ος</sup>. Έκδοση 7<sup>η</sup>. Εκδόσεις Ελλήν. Αθήνα 2000. σ. 419-424, 426-429.

*Jacobs S.* Ανατομία του ανθρώπου. Επιμέλεια μετάφρασης Κουτής Χ. Επίτομος. Εκδόσεις Παρισιανού. Αθήνα 2003. σ. 7-18, 48-60, 144, 145, 152-166, 172, 185, 228, 235.

*Lippert H.* Ανατομική. Επιμέλεια μετάφρασης Παπαδόπουλος Ν. Επίτομος. Ελληνική έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Παρισιανού. Αθήνα 1993. σ. 90-100, 120-125, 139, 162, 168, 198,

*Morgan G, Mikhail M.* Κλινική Αναισθησιολογία. Επιμέλεια μετάφρασης Λακουμέντα Σ. Τόμος 2<sup>ος</sup>. Έκδοση 2<sup>η</sup>. Εκδόσεις Παρισιανού. Αθήνα 2002. σ. 999-1006.

*Mourad L.* Ορθοπεδική Νοσηλευτική Φροντίδα. Επιμέλεια μετάφρασης Καραχάλιος Γ. Επίτομος. Εκδόσεις Ελλήν. Αθήνα 2000. σ. 20-29, 44-51, 171-173.