



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ**  
UNIVERSITY OF PATRAS

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ  
ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΟΛΙΚΗ  
ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ- ΓΟΝΑΤΟΣ**

**ΣΚΛΑΒΟΥ ΟΥΡΑΝΙΑ**

**ΣΚΟΥΛΑΤΟΥ ΙΩΑΝΝΑ**

**ΕΠΟΠΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΙΕΚΚΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**

**ΠΑΤΡΑ- 2020**

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι αρθρώσεις του ισχίου και του γόνατος αποτελούν δύο από τις σημαντικότερες αρθρώσεις του ανθρώπινου σώματος. Στηρίζουν το βάρος, είναι υπεύθυνες για την εκτέλεση κινήσεων βάδισης και κατ' επέκταση έχουν κυρίαρχο ρόλο στην αυτονομία του ατόμου, επιτρέποντας την εκτέλεση καθημερινών συνηθειών και δραστηριοτήτων. Δύο από τις σοβαρότερες παθήσεις των αρθρώσεων αυτών είναι η οστεοαρθρίτιδα και η ρευματοειδής αρθρίτιδα. Η άρθρωση που πάσχει από μια εκ των δύο παθήσεων, σταδιακά εκφυλίζεται και στο τέλος καταστρέφεται ολοκληρωτικά αφήνοντας το άτομο καθηλωμένο και ανήμπορο να εκτελέσει ακόμα και τις πιο απλές πράξεις αυτοφροντίδας. Η καταστροφή μιας από των δύο αυτών αρθρώσεων προκαλεί αφόρητο πόνο και σταδιακά οδηγεί το άτομο στην κοινωνική απομόνωση. Η περιεγχειρητική νοσηλευτική έχει καθοριστικό ρόλο στη φροντίδα του ατόμου, που υποβάλλεται σε επέμβαση ολικής αντικατάστασης της άρθρωσης του ισχίου ή του γόνατος, πριν την επέμβαση, κατά τη διάρκεια αυτής αλλά και μετά.

Η παρούσα εργασία συντάχθηκε με σκοπό την διερεύνηση των πτυχών αυτών των παθήσεων, του τρόπου αντιμετώπισής τους, δίνοντας έμφαση στην αντικατάσταση των αρθρώσεων που πάσχουν και στον ρόλο της νοσηλευτικής επιστήμης σε προεγχειρητικό, διεγχειρητικό και μετεγχειρητικό επίπεδο.

Η εργασία υλοποιήθηκε με ανασκόπηση ελληνικής και ξενόγλωσσης βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Science Direct, PubMed, Google Scholar, Heal-Link καθώς και σε επίσημες ιστοσελίδες υπουργείων υγείας, φορέων και ιδρυμάτων σχετιζόμενων με παθήσεις καταστροφής των αρθρώσεων του ισχίου και του γόνατος. Υλικό μελέτης αποτέλεσαν επιλεγμένα ηλεκτρονικά και έντυπα βιβλία, άρθρα, ανασκοπήσεις και συστηματικές μελέτες. Τέθηκαν περιορισμοί όσον αφορά τη γλώσσα δημοσίευσης των βιβλιογραφιών και χρησιμοποιήθηκε μόνο βιβλιογραφία σε Ελληνική και Αγγλική γλώσσα.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανασκόπηση δείχνουν τη σοβαρή εκφύλιση που υφίστανται οι αρθρώσεις που προσβάλλονται από οστεοαρθρίτιδα ή ρευματοειδή αρθρίτιδα. Η συντηρητική θεραπευτική αντιμετώπιση αποσκοπεί στην ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο και στην καθυστέρηση της περαιτέρω ανάπτυξης των δύο αυτών παθήσεων. Όταν η συντηρητική θεραπεία αποτυγχάνει, οι ασθενείς υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση ολικής αντικατάστασης της άρθρωσης με μια τεχνητή. Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αυτή

τη διαδικασία χρειάζονται συνεχή φροντίδα τόσο πριν όσο και μετά την επέμβαση. Επιπλέον, μετά την επέμβαση είναι απαραίτητη η εκπαίδευσή τους τόσο για την φροντίδα του χειρουργημένου άκρου όσο και για την κινητοποίησή τους. Η εκμάθηση υλοποίησης καθημερινών δραστηριοτήτων, όπως η βάρδια, με την τεχνητή άρθρωση είναι πολύ σημαντική.

Η περιεγχειρητική νοσηλευτική ευθύνεται τόσο για τη φροντίδα του τραύματος και του ίδιου του ασθενή όσο και για την ορθή και σφαιρική πληροφόρησή του σχετικά με την τεχνητή άρθρωση. Εκπαιδεύει τον ασθενή και την οικογένειά του για την σωστή περιποίηση του τραύματος, τον τρόπο αυτοφροντίδας κατά την πρώτη μετεγχειρητική περίοδο και τους τρόπους κινητοποίησής του καθιστώντας λειτουργικό το χειρουργημένο άκρο και χωρίς να το επιφορτίζει με βάρος.

Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν είναι: Οστεοαρθρίτιδα ισχίου, ρευματοειδής αρθρίτιδα ισχίου, οστεοαρθρίτιδα γόνατος, ρευματοειδής αρθρίτιδα γόνατος, τραυματισμοί ισχίου, τραυματισμοί γόνατος, ολική αρθροπλαστική ισχίου, ολική αρθροπλαστική γόνατος, περιεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα, διεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα, μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα.

## SUMMARY

The hip and knee joints are two of the most important joints in the human body. They support the weight; they are responsible for performing walking movements and consequently have a dominant role in the autonomy of the individual, allowing the execution of daily habits and activities. Two of the most serious diseases of these joints are osteoarthritis and rheumatoid arthritis. The joint that suffers from one out of two diseases, gradually degenerates and in the end is completely destroyed leaving the person unable to perform even the simplest acts of self-care. The destruction of one of these two joints causes unbearable pain and gradually leads the individual to social isolation. Perioperative nursing has a crucial role in the care of the individual who undergoes total replacement surgery of the hip or knee joint, before, during and after the operation.

This paper was made to investigate the aspects of these diseases; the treatment; emphasizing the replacement of diseased joints and the role of nursing science at the preoperative; intraoperative and postoperative level.

The paper was implemented by reviewing Greek and foreign language literature in databases such: Science Direct; PubMed; Google Scholar; Heal-Link as well as official websites of ministries of health; institutions and institutes related to diseases of the hip and knee joints. Study material consisted of selected books and e-books, articles, reviews and systematic studies. Restrictions were placed on the language of publication of the bibliographies and only bibliography in Greek and English language was used.

The results of this review show joints affected by osteoarthritis or rheumatoid arthritis are severely degenerated. Conservative treatment aims to relieve the patient from the pain and to delay the further development of these two diseases. When conservative treatment fails, patients undergo total joint replacement surgery with an artificial one. Patients undergoing this procedure need constant care before and after surgery. In addition, after the operation, their training is necessary both for the treatment of the operated limb and for their mobilization. Learning to implement daily activities, such as walking, with artificial joint is very important.

A Perioperative nurse is responsible for the wound care and for the patient himself as well as for the correct and comprehensive information about the artificial joint. Perioperative nurse educates the patient and his family about the proper treatment of the wound, the way of proper

self-care during the first postoperative period and the ways of mobilization, making the operated limb functional and without burdening it with weight.

Keywords used: Osteoarthritis of the hip joint; Rheumatoid arthritis of the hip joint; Osteoarthritis of the knee joint; Rheumatoid arthritis of the knee joint; Hip injuries; Knee injuries; Total Hip Arthroplasty; Total Knee Arthroplasty; Perioperative nursing care; Intraoperative nursing care; Postoperative nursing care.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
SUMMARY.....	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8

## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>:

#### ΑΝΑΤΟΜΙΑ – ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΣΧΙΟΥ – ΓΟΝΑΤΟΣ

1.1.Ανατομία Ισχίου.....	11
1.2.Φυσιολογία – Κινησιολογία Ισχίου.....	16
1.3.Ανατομία Γόνατος.....	17
1.4.Φυσιολογία – Κινησιολογία Γόνατος.....	19

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>:

#### ΙΣΧΙΟ: ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΕΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ, ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ

2.1.Οστεοαρθρίτιδα Ισχίου .....	20
2.1.1.Ορισμός, Προδιαθεσικοί Παράγοντες, Συχνότητα .....	20
2.1.2. Παθοφυσιολογία.....	21
2.1.3.Κλινική Εικόνα.....	22
2.1.4.Θεραπευτική Αντιμετώπιση (φαρμακευτική, χειρουργική, φυσικοθεραπεία).....	24
2.2.Ρευματοειδής Αρθρίτιδα.....	26
2.2.1.Ορισμός, Προδιαθεσικοί Παράγοντες, Συχνότητα.....	26
2.2.2.Παθοφυσιολογία.....	27
2.2.3.Κλινική Εικόνα.....	29
2.2.4.Θεραπευτική Αντιμετώπιση.....	30
2.3. Τραυματισμοί: Εξάρθημα, Διάστρεμμα – Μαλακά μόρια άρθρωσης.....	33

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>:

#### ΓΟΝΑΤΟ: ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΕΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ, ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ

3.1.Οστεοαρθρίτιδα Γόνατος.....	35
3.1.1.Ορισμός, Προδιαθεσικοί Παράγοντες, Συχνότητα.....	35
3.1.2.Παθοφυσιολογία.....	36

3.1.3.Κλινική Εικόνα.....	37
3.1.4.Θεραπευτική Αντιμετώπιση (φαρμακευτική, χειρουργική, φυσικοθεραπεία).....	38
3.2.Ρευματοειδής Αρθρίτιδα.....	40
3.2.1.Ορισμός, Προδιαθεσικοί Παράγοντες, Συχνότητα.....	40
3.2.2.Παθοφυσιολογία.....	41
3.2.3.Κλινική Εικόνα.....	42
3.2.4.Θεραπευτική Αντιμετώπιση.....	42
3.3.Τραυματισμοί: Εξάρθημα, Διάστρεμμα – Μαλακά μόρια άρθρωσης.....	43

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>:**

### **ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ**

4.1.Ορισμός, Τύποι Ασθενών.....	46
4.2.Προθέσεις Αρθροπλαστικής.....	46
4.3.Προεγχειρητική Προετοιμασία - Έλεγχος.....	48
4.4.Αναισθησία.....	49
4.5.Χειρουργική Επέμβαση & Διαδικασία.....	51
4.6.Διεγχειρητικές Επιπλοκές .....	54
4.7.Οξείες Μετεγχειρητικές Επιπλοκές .....	55
4.8.Χρόνιες Μετεγχειρητικές Επιπλοκές .....	59

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>:**

### **ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ**

5.1.Ορισμός, Τύποι Ασθενών.....	63
5.2.Προθέσεις Αρθροπλαστικής.....	63
5.3.Προεγχειρητική Προετοιμασία - Έλεγχος.....	64
5.4.Αναισθησία.....	65
5.5.Χειρουργική Επέμβαση - Διαδικασία.....	67
5.6.Διεγχειρητικές Επιπλοκές .....	69
5.7.Οξείες Μετεγχειρητικές Επιπλοκές .....	69
5.8.Χρόνιες Μετεγχειρητικές Επιπλοκές .....	70

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>:**

### **Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΟΑ ΙΣΧΙΟΥ – ΓΟΝΑΤΟΣ**

<b>6.1.</b> Περιεγχειρητική Εκπαίδευση Ασθενών.....	72
<b>6.2.</b> Νοσηλευτική Αξιολόγηση.....	75
<b>6.3.</b> Νοσηλευτικό Ιστορικό Ασθενούς .....	78
<b>6.4.</b> Φυσική και Διανοητική Αξιολόγηση Ασθενούς.....	80
<b>6.5.</b> Προετοιμασία Ασθενούς για το Χειρουργείο.....	81
<b>6.6.</b> Ο Ρόλος του Νοσηλευτή Εργαλειοδοσίας - Κυκλοφορίας.....	82
<b>6.7.</b> Πρόληψη Επιπλοκών.....	84
<b>6.8.</b> Μεταναισθητική Φροντίδα.....	86
<b>6.9.</b> Εκτίμηση – Φροντίδα Χειρουργικού Τραύματος.....	86
<b>6.10.</b> Αντιμετώπιση Μετεγχειρητικού Πόνου.....	87
<b>6.11.</b> Αποκατάσταση: Κινητοποίηση Ασθενούς , Ποιότητα Ζωής, .....	88
<b>6.12.</b> Συμβουλευτική Οικογένειας- Ασθενών.....	89

### **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

Περιστατικό 1.....	92
Περιστατικό 2.....	96

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>100</b>
--------------------------	------------



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι χειρουργικές επεμβάσεις είναι παρεμβατικές πράξεις στο σώμα του ασθενούς με σκοπό τη βελτίωση της υγείας του. Πραγματοποιούνται όταν οι ασθενείς, εξαιτίας του προβλήματος υγείας τους, χάνουν την αυτονομία τους και αδυνατούν να είναι λειτουργικοί στην καθημερινότητά τους τόσο σωματικά όσο και ψυχικά. Οι χειρουργικές επεμβάσεις πραγματοποιούνται όταν οι συντηρητικές θεραπείες αποτυγχάνουν να εξαλείψουν το πρόβλημα του ασθενούς, ως έσχατη λύση. Απαιτούν προσεκτικούς χειρισμούς και χρήση άσηπτης τεχνικής από τη χειρουργική ομάδα καθώς το παραμικρό λάθος, όπως η μετάδοση μικροβίων στον ευάλωτο ασθενή μπορεί να αποβεί μοιραίο. Μια χειρουργική επέμβαση είναι από μόνη της μια στρεσογόνα διαδικασία για τον ασθενή. Ταυτόχρονα, το πρόβλημα υγείας του διογκώνει το φόβο και το άγχος του. Ο θεράπων ιατρός για την αρτιότερη αντιμετώπιση του προβλήματος υγείας του ασθενή, συνεργάζεται με τον νοσηλευτή.

Πιο συγκεκριμένα, η περιεγχειρητική νοσηλευτική είναι το κομμάτι της νοσηλευτικής που περιστρέφεται γύρω από τον ασθενή που θα υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση. Πολλές μελέτες προσπάθησαν να δώσουν ένα ξεκάθαρο ορισμό για το τι σημαίνει περιεγχειρητική νοσηλευτική. Όμως, η περιεγχειρητική νοσηλευτική δεν είναι κάτι συγκεκριμένο. Σχετίζεται με την συνεχή φροντίδα του ασθενούς στις τρεις φάσεις από τις οποίες περνάει κατά τη διάρκεια παραμονής του στο νοσοκομείο: φροντίδα πριν την επέμβαση, φροντίδα κατά τη διάρκεια της επέμβασης και φροντίδα μετά την επέμβαση.

Ο νοσηλευτής είναι δίπλα στον ασθενή κατά την εισαγωγή του στην κλινική. Επικοινωνεί μαζί του, αντλεί χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με το ιστορικό της υγείας του και ταυτόχρονα ακούει τις απορίες και τις ανησυχίες του και τις επιλύει. Κατά τη διάρκεια παραμονής του, είναι υπεύθυνος για την πραγματοποίηση όλων των διαγνωστικών εξετάσεων που ζητούνται από τον ασθενή, την χορήγηση της φαρμακευτικής του αγωγής, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες, προσφέρει υποστήριξη και του δίνει θάρρος.

Κατά τη διάρκεια της επέμβασης οι νοσηλευτές που βρίσκονται εντός της χειρουργικής αίθουσας έχουν στραμμένη την προσοχή τους στον ασθενή και παρεμβαίνουν άμεσα σε οποιαδήποτε επιπλοκή προκύψει.

Μετά την επέμβαση, ο νοσηλευτής βρίσκεται κοντά στον ασθενή, περιποιείται το τραύμα του με μεγάλη προσοχή για την αποφυγή επιμόλυνσης και το παρατηρεί συνεχώς για τυχόν επιπλοκές, ενθαρρύνει τον ασθενή να κινητοποιηθεί, τον συμβουλεύει και τον στηρίζει σε κάθε του βήμα για την βελτίωση της υγείας του.

Οι νοσηλευτές έχουν ουσιώδη ρόλο στην βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενή και με τις εξειδικευμένες γνώσεις τους προσφέρουν μια ολοκληρωμένη σωματική και ψυχική φροντίδα.<sup>1</sup>

# **ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: .ΑΝΑΤΟΜΙΑ- ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΣΧΙΟΥ- ΓΟΝΑΤΟΣ**

### **1.1.ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΙΣΧΙΟΥ:**

#### **ΟΣΤΑ**

Το κάτω άκρο αποτελείται από την γλουτιαία χώρα, τον μηρό, την κνήμη και το πόδι (το τμήμα του κάτω άκρου, περιφερικότερα της ποδοκνημικής άρθρωσης). Η γλουτιαία χώρα αποτελείται από το ανώνυμο οστό και η μηριαία από το μηριαίο οστό. Η συμπαγής άρθρωση μεταξύ των δύο αυτών οστών ονομάζεται άρθρωση του ισχίου.

Ισχίο χαρακτηρίζεται η περιοχή γύρω από την ισχιακή άρθρωση και το ανώτερο τμήμα του μηρού. Πιο συγκεκριμένα:

Το ανώνυμο οστό της πυέλου αποτελείται από τρία επί μέρους συγχωνευμένα οστά: το λαγόνιο, το ηβικό και το ισχιακό. Στο σημείο που συγχωνεύονται τα τρία αυτά οστά, στην έξω επιφάνεια του ανώνυμου οστού, σχηματίζεται μια ημισφαιρική επιφάνεια, η κοτύλη.

Το ανώτερο τμήμα του μηριαίου οστού αποτελείται από: την κεφαλή, τον αυχένα και το ανώτερο τμήμα της διάφυσης (η διάφυση είναι το σώμα του μηριαίου οστού).

Η κεφαλή είναι σφαιρικού σχήματος και αρθρώνεται με την κοτύλη, η οποία περιβάλλει σχεδόν ολοκληρωτικά την κεφαλή του μηριαίου και συμβάλλει στην σταθερότητα της άρθρωσης του ισχίου. Πάνω στην επιφάνειά της υπάρχει το βοθρίο της κεφαλής που χρησιμεύει στην πρόσφυση του συνδέσμου της κεφαλής στην κοτύλη. Ο αυχένας έχει κυλινδρικό σχήμα και συνδέει την κεφαλή με την διάφυση του μηριαίου. Στο ανώτερο τμήμα της διάφυσης υπάρχουν ο μείζων και ο ελάσσων τροχαντήρας, θέσεις στις οποίες καταλήγουν μύες υπεύθυνοι για τις κινήσεις της άρθρωσης του ισχίου. Μεταξύ των δύο τροχαντήρων εκτείνονται, η πρόσθια μεσοτροχαντήρια γραμμή και η οπίσθια μεσοτροχαντήρια γραμμή (μεσοτροχαντήρια ακρολοφία) οι οποίες χωρίζουν τον αυχένα από τη διάφυση.<sup>2,3,4</sup>

#### **ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ**

Η άρθρωση του ισχίου έχει δύο αρθρικές επιφάνειες: την μηνοειδή επιφάνεια της κοτύλης και τη σφαιρική κεφαλή του μηριαίου οστού. Η μηνοειδής επιφάνεια καλύπτεται από υαλοειδή χόνδρο ενώ ο κοτυλιαίος βόθρος, της μηριαίας κεφαλής, περιέχει χαλαρό συνδετικό ιστό.

Ο κοτυλιαίος δακτύλιος είναι ένας ινοχόνδρινος δακτύλιος, που βρίσκεται στο χείλος της κοτύλης. Η λειτουργία του είναι να αυξάνει την επιφάνεια και τον όγκο της και να σταθεροποιεί το ισχίο.

Ο σύνδεσμος της κεφαλής του μηριαίου έχει τη μορφή πλατειάς ταινίας από συνδετικό ιστό. Το ένα άκρο της προσφύεται στο βοθρίο της κεφαλής του μηριαίου και το άλλο στην κοτύλη. Στον σύνδεσμο περιέχεται ένας μικρός κλάδος της θυροειδούς αρτηρίας.

Ο αρθρικός υμένας προσφύεται, στις αρθρικές επιφάνειες του μηριαίου και της κοτύλης και περιβάλλει με τη μορφή σωλήνα το σύνδεσμο της μηριαίας κεφαλής, παράγει υγρό για λίπανση της άρθρωσης και καλύπτει μέχρι και τον αυχένα ενώ στη συνέχεια αναδιπλώνεται προς τον ινώδη αρθρικό θύλακο.

Ο ινώδης αρθρικός θύλακος είναι ισχυρός και παχύς και περιβάλλει την άρθρωση του ισχίου. Η εξωτερική επιφάνειά του ενισχύεται από τρεις συνδέσμους, οι οποίοι σταθεροποιούν την άρθρωση: τον λαγονομηρικό, τον ηβομηρικό και τον ισχιομηρικό.

Ο λαγονομηρικός είναι ο ισχυρότερος από αυτούς τους συνδέσμους. Έχει τριγωνικό σχήμα και βρίσκεται μπροστά από την άρθρωση του ισχίου, με την κορυφή του να προσφύεται στο λαγόνιο οστό και τη βάση του στο μηριαίο. Στο μηριαίο οστό προσφύεται στη μεσοτροχαντήρια γραμμή. Τα τμήματα που προσφύονται πάνω και κάτω είναι παχύτερα από αυτό που προσφύεται στο κεντρικό τμήμα της μεσοτροχαντήριας γραμμής με συνέπεια ο σύνδεσμος να έχει μορφή Υ.

Ο ηβομηρικός σύνδεσμος έχει, επίσης, τριγωνικό σχήμα και βρίσκεται στην πρόσθια- κάτω επιφάνεια της άρθρωσης. Η βάση του προσφύεται στο ανώνυμο οστό και προς τα έξω συγχωνεύεται με τον ινώδη αρθρικό θύλακο και την εν τω βάθει επιφάνεια του λαγονομηρικού συνδέσμου.

Ο ισχιομηρικός σύνδεσμος βρίσκεται στην οπίσθια επιφάνεια του ινώδους αρθρικού θύλακου. Προσφύεται στο ισχιακό οστό ακριβώς πίσω και κάτω από την κοτύλη και στον μείζονα τροχαντήρα.<sup>2,3,4</sup>

## **ΔΙΟΔΟΙ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟ**

Οι κύριες δίοδοι από τις οποίες περνούν ανατομικά μορφώματα από την κοιλιά και την πύελο προς το κάτω άκρο και αντίστροφα, είναι: ο θυροειδής πόρος, το μείζον ισχιακό τρήμα, το έλασσον ισχιακό τρήμα και το χάσμα μεταξύ του βουβωνικού συνδέσμου και του πρόσθιου-άνω χείλους της πυέλου.<sup>2</sup>

## **ΝΕΥΡΑ**

Το ισχιακό νεύρο περιέχει ίνες από τα O4 έως I3 νεύρα και είναι το μεγαλύτερο νεύρο του σώματος. Περνά από το μείζον ισχιακό τρήμα, βαθιά κάτω από τον απιοειδή μυ, τους γλουτιαίους μύες και στη συνέχεια εισδύει στην οπίσθια περιοχή του μηρού, στο επίπεδο της άρθρωσης του ισχίου, όπου διαιρείται στους δύο κύριους κλάδους: το κοινό περνιαίο νεύρο και το κνημαίο νεύρο. Το ισχιακό νεύρο, νευρώνει όλους τους μύες του οπίσθιου διαμερίσματος του μηρού, το τμήμα του μεγάλου προσαγωγού μυ που εκφύεται από το ισχιακό οστό, όλους τους μύες της κνήμης και του ποδιού και το δέρμα της έξω επιφάνειας της κνήμης, της έξω πλευράς του ποδιού και του πέλματος.

Το μηριαίο νεύρο περιέχει ίνες από τα O2 έως O4 νεύρα. Περνά από το χάσμα μεταξύ του βουβωνικού συνδέσμου και του άνω χείλους του ηβικού οστού (μεταξύ λαγόνιου και ψοίτη μυ), εισδύει στην πρόσθια πλάγια επιφάνεια του μηρού και από εκεί συνεχίζει στο έξω πλάγιο της μηριαίας αρτηρίας. Νευρώνει όλους τους μύες της πρόσθιας περιοχής του μηρού, το δέρμα της πρόσθια επιφάνειας του μηρού, της πρόσθιας- έσω πλευράς του γόνατος, της έσω επιφάνειας της κνήμης και της έσω πλευράς του ποδιού, ενώ δίνει και κλάδους που νευρώνουν τον λαγόνιο και τον κτενίτη μυ στην κοιλιά.

Το θυροειδές νεύρο εκφύεται από το O2 έως O4 νωτιαίο νεύρο, όπως και το μηριαίο. Κατέρχεται από τις οπίσθιες ίνες του μεγάλου ψοίτη μυ (οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα), διασχίζει την πυελική κοιλότητα και φτάνει στο μηρό, περνώντας από το θυροειδή πόρο. Νευρώνει όλους τους μύες του έσω διαμερίσματος του μηρού, εκτός από το τμήμα του μεγάλου προσαγωγού που εκφύεται από το ισχιακό οστό και από τον κτενίτη μυ, κα επιπλέον νευρώνει τον έξω θυροειδή μυ και το δέρμα της έσω επιφάνειας του ανώτερου τμήματος του μηρού.

Το άνω γλουτιαίο νεύρο περιέχει ίνες των O4 έως I1 νωτιαίων νεύρων. Περνάει από το μείζον ισχιακό τρήμα, πάνω από τον απιοειδή μυ και νευρώνει τον μεσαίο γλουτιαίο, τον μικρό γλουτιαίο και τον τείνοντα πλατία περιτονία μυ.

Το κάτω γλουτιαίο νεύρο σχηματίζεται από ίνες από τα O5 έως I2 νωτιαία νεύρα, περνάει από το μείζον ισχιακό τρήμα κάτω από τον απιοειδή μυ και φτάνει στη γλουτιαία χώρα, όπου νευρώνει το μεγάλο γλουτιαίο μυ.

Άλλα μικρότερα νεύρα που βρίσκονται γύρω από την περιοχή της άρθρωσης του ισχίου είναι: το λαγονοβουβωνικό νεύρο, το αιδιοιμηρικό νεύρο, το έξω μηροδερματικό νεύρο και τα νεύρα του τετράγωνου μηριαίου και του έσω θυροειδούς.<sup>2,5,6</sup>

## ΑΓΓΕΙΑ

Η μηριαία αρτηρία είναι η κύρια αρτηρία που τροφοδοτεί το κάτω άκρο. Είναι συνέχεια της έξω λαγόνιας αρτηρίας, η οποία βρίσκεται στην κοιλιακή χώρα. Η μηριαία αρτηρία περνά κάτω από τον βουβωνικό σύνδεσμο και εισδύει στην πρόσθια επιφάνεια του μηρού. Οι κλάδοι της τροφοδοτούν το μεγαλύτερο μέρος του μηρού και το σύνολο της κνήμης και του ποδιού.

Οι άνω και κάτω γλουτιαίες αρτηρίες, είναι κλάδοι της έξω λαγόνιας αρτηρίας, εκφύονται στην πυελική κοιλότητα και τροφοδοτούν τη γλουτιαία χώρα. Η άνω γλουτιαία αρτηρία περνά από το μείζον ισχιακό τρήμα, πάνω από τον απιοειδή μυ, ενώ η κάτω γλουτιαία περνά και αυτή από το μείζον ισχιακό τρήμα αλλά κάτω από τον απιοειδή μυ.

Η θυροειδής αρτηρία είναι επίσης κλάδος της έξω λαγόνιας αρτηρίας, στην πυελική χώρα, περνά από τον θυροειδή πόρο και τροφοδοτεί το έσω διαμέρισμα του μηρού.

Η μηριαία φλέβα είναι η κύρια φλέβα του κάτω άκρου και αποτελεί συνέχεια της κάτω κοίλης φλέβας. Περνά από τον βουβωνικό σύνδεσμο και μεταπίπτει στην έξω λαγόνια φλέβα.

Δύο φλέβες οι οποίες εκβάλλουν στην μηριαία είναι: η μείζων σαφηνής φλέβα και η ελάσσων σαφηνής φλέβα.<sup>2,5</sup>

## **ΕΝ ΤΩ ΒΑΘΗ ΠΕΡΙΤΟΝΙΑ**

Η εν τω βάθη περιτονία, ένα είδος μεμβράνης, του κάτω άκρου, σχηματίζει στο εξωτερικό πέταλό της ένα παχύ κυλινδρικό υμένα ο οποίο περιβάλλει το σκέλος. Η εν τω βάθη αυτή περιτονία έχει μεγαλύτερο πάχος στο μηρό και τη γλουτιαία χώρα και ονομάζεται πλατία περιτονία. Η πλατία περιτονία προσφύεται πάνω στο ανώνυμο οστό, το ιερό οστό και τον κόκκυγα. Προς τα κάτω συνεχίζει ως εν τω βάθη περιτονία της κνήμης.

Η λαγονοκνημιαία ταινία είναι μια μακρόστενη λωρίδα που σχηματίζεται από την πάχυνση της πλατίας περιτονίας προς τα έξω και ξεκινά από την λαγόνια ακρολοφία, κατευθύνεται προς τα κάτω και καταφύεται στο οστό λίγο πιο κάτω από το γόνατο.<sup>2</sup>

## **ΜΥΕΣ ΓΛΟΥΤΙΑΙΑΣ ΧΩΡΑΣ**

Ο απιοειδής μυς εκφύεται από την πρόσθια πλάγια επιφάνεια του ιερού οστού και έχει κατεύθυνση πλάγια και κάτω περνώντας από το μείζον ισχιακό τρήμα. Ο μυς περνά πίσω από την άρθρωση του ισχίου και καταλήγει σε ένα εντύπωμα του άνω χείλος του μείζονος τροχαντήρα του μηριαίου οστού. Αποτελεί σημαντικό οδηγό σημείο επειδή διαιρεί το μείζον ισχιακό τρήμα σε δύο τμήματα (άνω και κάτω από αυτόν). Τα αγγεία και τα νεύρα μεταξύ της πυέλου και της γλουτιαίας χώρας περνούν πάνω ή κάτω από τον απιοειδή.

Ο έσω θυροειδής μυς έχει μορφή βεντάλιας (ριπιδιοειδής) και εκφύεται από την έσω επιφάνεια του θυροειδούς υμένα. Οι μυϊκές ίνες του μυ συγκλίνουν και σχηματίζουν ένα τένοντα ο οποίος διαγράφει μια καμπύλη 90° γύρω από το ισχιακό οστό και φτάνει ως στη γλουτιαία χώρα. Εν συνεχεία, περνά πίσω και κάτω από την άρθρωση του ισχίου και καταλήγει στην έσω επιφάνεια του μείζονος τροχαντήρα, κάτω από το σημείο που καταλήγει ο απιοειδής μυς.

Οι άνω και κάτω δίδυμοι μύες είναι ένα ζευγάρι τριγωνικών μυών που πλαισιώνουν τον έσω θυροειδή τένοντα πάνω και κάτω. Οι ίνες των δύο μυών προσφύονται κατά μήκος του τένοντα και οι κορυφές τους καταλήγουν μαζί με τον τένοντα στον μείζονα τροχαντήρα του μηριαίου οστού.

Ο τετράγωνος μηριαίος μυς είναι ένας πλατύς τετράπλευρος μυς και βρίσκεται κάτω από τον έσω θυροειδή και τον κάτω δίδυμο. Εκφύεται από την έξω επιφάνεια του ισχιακού οστού και καταλήγει στη μεσοτροχαντήρια ακρολοφία του μηριαίου οστού.

Ο μικρός γλουτιαίος μυς είναι ριπιδιοειδής και εκφύεται από το ανώτερο τμήμα του λαγόνιου οστού. Οι μυϊκές του ίνες σχηματίζουν ένα τένοντα ο οποίος καταλήγει στην πρόσθια πλάγια επιφάνεια του μείζονα τροχαντήρα.

Ο μέσος γλουτιαίος μυς είναι και αυτός ριπιδιοειδής και επικαλύπτει τον μικρό γλουτιαίο. Ο μεγάλος γλουτιαίος μυς είναι ο μεγαλύτερος μυς της γλουτιαίας χώρας και επικαλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα των άλλων γλουτιαίων μυών. Έχει τετράπλευρο σχήμα και εκφύεται με πλατεία βάση από το λαγόνιο οστό και καταλήγει στο ανώτερο τμήμα της κνήμης.

Ο τείνων την πλατία περιτονία μυς επικαλύπτει τον μικρό γλουτιαίο και το πρόσθιο τμήμα του μέσου γλουτιαίου. Εκφύεται από το λαγόνιο οστό και καταλήγει και καταλήγει στη λαγονοκνημιαία ταινία και στο ανώτερο τμήμα της κνήμης.<sup>2,6</sup>

## **ΜΥΕΣ ΜΗΡΟΥ**

Ο λαγονοποσοίτης μυς αποτελείται από τον λαγόνιο και τον ψοίτη μυ οι οποίοι εκφύονται από το οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα και καταλήγουν με ένα κοινό τένοντα στον ελάσσονα τροχαντήρα του μηριαίου οστού.

Ο ορθός μηριαίος μυς εκφύεται από το ανώνυμο οστό και περνά από την άρθρωση του ισχίου και την άρθρωση του γόνατος.

Ο τετρακέφαλος μηριαίος μυς, οποίος αποτελείται από τρεις μικρότερους, έσω, μέσο και έξω πλατύ μυ. Ο τετρακέφαλος εκτείνεται κυρίως στην κάμψη του γόνατος αλλά συμβάλλει



στην κίνηση της άρθρωσης του ισχίου. Οι πλατείς μύες που τον αποτελούν εκφύονται από το μηριαίο οστό και καταλήγουν στην επιγονατίδα.<sup>2</sup>

## **1.2.ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ-ΚΙΝΗΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΣΧΙΟΥ:**

### **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΣΧΙΟΥ**

Μια βασική λειτουργία του κάτω άκρου είναι η στήριξη του βάρους του σώματος με όσο το δυνατόν λιγότερη κατανάλωση ενέργειας. Η διάταξη των συνδέσμων της άρθρωσης του ισχίου συμβάλλει στην καθήλωση της άρθρωσης στη θέση της κατά την όρθια στάση του σώματος περιορίζοντας τη μυϊκή ενέργεια που απαιτείται για τη διατήρηση του σώματος στη στάση αυτή.

Μια δεύτερη λειτουργία του κάτω άκρου στην οποία συμβάλλει η άρθρωση του ισχίου είναι οι κινήσεις του σώματος. Ξεκινώντας από τα οστά ο προσανατολισμός του αυχένα του μηριαίου οστού σε σχέση με την διάφυση αυξάνει το εύρος των κινήσεων της άρθρωσης του ισχίου και επομένως και του κάτω άκρου. Συνεχίζοντας, ο λαγονομηρικός σύνδεσμος σταθεροποιεί το ισχίο κατά την έκταση και την εξωτερική περιστροφή, ο ηβομηρικός περιορίζει ακραίες κινήσεις προέκτασης και απαγωγής του ισχίου καθώς και την κίνηση της εξωτερικής περιστροφής και ο ισchioμηρικός σύνδεσμος λειτουργεί περιοριστικά κατά την οπίσθια κάμψη και την εσωτερική περιστροφή ενώ συμβάλλει στη σταθεροποίηση της άρθρωσης κατά την πλήρη έκταση του ποδιού. Οι ίνες των τριών συνδέσμων έχουν ελικοειδή φορά γύρω από την άρθρωση του ισχίου και γι' αυτό διατείνονται κατά την έκταση της άρθρωσης. Αυτό σταθεροποιεί την άρθρωση και ελαττώνει την ποσότητα της μυϊκής ενέργειας, που είναι αναγκαία για την διατήρηση της όρθιας στάσης.

Οι μύες διαδραματίζουν και αυτοί σημαντικό ρόλο στις κινήσεις της άρθρωσης. Ο απιοειδής, ο έσω θυροειδής και οι δίδυμοι μύες στρέφουν το μηριαίο προς τα έξω και το απάγουν στην άρθρωση του ισχίου, ο τετράγωνος μηριαίος στρέφει το μηριαίο οστό προς τα έξω, ο μεγάλος γλουτιαίος σταθεροποιεί τις αρθρώσεις του ισχίου και του γόνατος και ο τείνων την πλατία περιτονία μυς σταθεροποιεί την άρθρωση του ισχίου, συγκρατώντας την κεφαλή του μηριαίου στην κοτύλη, και το γόνατο.

Τέλος, η άρθρωση του ισχίου συμβάλλει στην ομαλή βάδιση συμμετέχοντας στον περιορισμό των ταλαντώσεων του κέντρου βάρους του σώματος.<sup>2-4</sup>

### **ΚΙΝΗΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΣΧΙΟΥ**

Οι κινήσεις που πραγματοποιεί το ισχίο είναι η κάμψη, η έκταση, η απαγωγή η προσαγωγή, η έξω και έσω στροφή και η περιαγωγή (κυκλικές κινήσεις γύρω από τον επιμήκη άξονά της) του κάτω άκρου.<sup>2</sup>

### 1.3. ANATOMIA ΓΟΝΑΤΟΣ

Το γόνατο είναι μία από τις μεγαλύτερες και πιο σύνθετες αρθρώσεις του σώματος. Το γόνατο ενώνει το μηριαίο οστό με τα οστά της κνήμης σε μια πολύπλοκη ανατομικά δομή, στην οποία συμμετέχουν οστά, μύες, σύνδεσμοι και τένοντες.<sup>2,7,8</sup>

#### ΟΣΤΑ

Η άρθρωση του γόνατος περιλαμβάνει 4 οστά:

- Το μηριαίο οστό που είναι το μεγαλύτερο οστό του ανθρωπίνου σώματος.
- Την κνήμη πάνω στην οποία στηρίζεται ο μηρός μεταφέροντας το φορτίο του σώματος στον άκρο πόδα.
- Την περόνη που βρίσκεται επί τα εκτός του οστού της κνήμης και προσφέρει σημείο πρόσφυσης σε αρκετούς μύες, καθώς επίσης και στον έξω πλάγιο σύνδεσμο.
- Την επιγονατίδα που βρίσκεται εμπρός από την κνήμη και το μηριαίο. Καθώς το γόνατο κάμπτεται η επιγονατίδα κυλά μέσα στην αύλακα των μηριαίων κονδύλων που ονομάζεται τροχιλία.<sup>2,7-9</sup>

#### ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ

Οι κυριότεροι σύνδεσμοι των οστών είναι τέσσερις και αποτελούνται από ισχυρές ίνες κολλαγόνου ιστού. Οι σύνδεσμοι αυτοί σταθεροποιούν τις αρθρώσεις και θέτουν τα όρια των κινήσεων.

Πρόσθιος και οπίσθιος χιαστός σύνδεσμος. Οι χιαστοί σύνδεσμοι βρίσκονται μέσα στην άρθρωση του γόνατος στο κέντρο του και χιάζονται μεταξύ τους καθώς προσφύονται στην κνήμη και τον μηρό. Οι δύο αυτοί σύνδεσμοι συνδέουν τα άκρα του μηριαίου οστού και της κνήμης μεταξύ τους και τα συγκρατούν κατά τη διάρκεια της κίνησης του άκρου. Ο πρόσθιος χιαστός είναι ο βασικότερος στροφικός σταθεροποιητής του γόνατος και παρεμποδίζει την εκτόπιση της κνήμης προς τα εμπρός. Συχνά τραυματίζεται κατά τη διάρκεια αθλητικών δραστηριοτήτων. Ο οπίσθιος χιαστός είναι ο κυριότερος γραμμικός σταθεροποιητής του γόνατος και περιορίζει την οπίσθια εκτόπιση της κνήμης. Τραυματίζεται συχνότερα σε τροχαία ατυχήματα.

Έσω και έξω πλάγιος σύνδεσμος. Οι πλάγιοι σύνδεσμοι βρίσκονται στα πλάγια εκατέρωθεν της άρθρωσης του γόνατος. Την έσω μεριά του γόνατος σταθεροποιεί ο έσω πλάγιος σύνδεσμος, ενώ την έξω μεριά του γόνατος σταθεροποιεί ο έξω πλάγιος σύνδεσμος.<sup>2,7-9</sup>

### **ΜΥΕΣ ΚΑΙ ΤΕΝΟΝΤΕΣ**

Δύο είναι οι μεγάλες ομάδες μυών που προσφύονται γύρω από την άρθρωση του γόνατος και την κινητοποιούν. Ο τετρακέφαλος μυς που εντοπίζεται στην πρόσθια επιφάνεια του μηρού. Η βασική λειτουργία του τετρακέφαλου είναι η έκταση του γόνατος. Οι οπίσθιοι μηριαίοι(δικέφαλος μηριαίος, ισχνός, ημιτενοντώδης, ημιϋμενώδης) βρίσκονται στην οπίσθια επιφάνεια του μηρού και κύρια λειτουργία τους είναι η κάμψη του γόνατος.<sup>2,7-9</sup>

Οι τένοντες αποτελούνται από ίνες κολλαγόνου και μεταφέρουν τη δράση των μυών στα οστά. Οι κεφαλές του τετρακέφαλου καταλήγουν με κοινό καταφυτικό τένοντα. Ο τένοντας αυτός καταφύεται σε όλη την επιφάνεια της επιγονατίδος κατόπιν συνεχίζει μέχρι την κνήμη όπου και καταφύεται στο κνημιαίο κύρτωμα. Στην διαδρομή του από την επιγονατίδα έως την κνήμη ονομάζεται επιγονατιδικός τένοντας.<sup>2,7-9</sup>

### **ΜΗΝΙΣΚΟΙ**

Οι δύο μηνίσκοι, ο έσω και ο έξω, είναι ημισελινοειδείς σφηνοειδείς σχηματισμοί από συνδετικό ιστό που παρεμβάλλονται μεταξύ των αρθρούμενων οστών. Οι μηνίσκοι διανέμουν τις δυνάμεις φόρτισης της άρθρωσης στην επιφάνειά τους, μειώνοντας τις καταπονήσεις και απορροφούν τους κραδασμούς.<sup>2,8,9</sup>

### **ΝΕΥΡΑ ΚΑΙ ΑΓΓΕΙΑ**

Η άρθρωση του γόνατος νευρώνεται από κλάδους του θυροειδούς,, του μηριαίου, του κνημιαίου και του κοινού περονιαίου νέυρου. Δύο μεγάλα νεύρα υπάρχουν στην άρθρωση του γόνατος, το κνημιαίο νέυρο πίσω και το κοινό περονιαίο νέυρο στην έξω πλευρά. Αυτά τα νεύρα και τα αγγεία είναι σημαντικά γιατί κάθε τραύμα, στην περιοχή του γόνατος, μπορεί να επηρεάσει την αιματική ροή ή την νευρική παροχή στο πόδι. Το κοινό περονιαίο νέυρο είναι ιδιαίτερα σημαντικό γιατί μια βλάβη σε αυτό έχει ως αποτέλεσμα την πάρεση του άκρου ποδός (drop foot) κατά την οποία ο ασθενής αδυνατεί να σηκώσει τα δάκτυλά του ή το πόδι του προς τα πάνω. Αυτό πολλές φορές μπορεί να συμβεί μετά από κάποιο κάταγμα, από κάποιο πρόβλημα στη σπονδυλική στήλη (π.χ. δισκοκήλη), από κάποια πίεση νέυρου ή σαν επιπλοκή χειρουργείου. Τέλος, η αγγειακή τροφοδοσία της άρθρωσης του γόνατος προέρχεται από τον μηρό, κυρίως από κατιόντες και αιδοϊκούς κλάδους της μηριαίας, της ιγνυακής και των έξω περισπόμενων αρτηριών και στην κνήμη από την περισπόμενη περονιαία αρτηρία και από

παλίνδρομους κλάδους της πρόσθιας κνημιαίας αρτηρίας. Τα αγγεία αυτά σχηματίζουν ένα αναστομωτικό δίκτυο γύρω από την άρθρωση.<sup>2,9</sup>

## **1.4.ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ- ΚΙΝΗΣΙΟΛΟΓΙΑ ΓΟΝΑΤΟΣ**

### **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΓΟΝΑΤΟΣ**

Οι μηριαίοι κόνδυλοι βρίσκονται σχεδόν σε επίπεδη θέση με την κνήμη, γλιστρώντας κάθε φορά που η άρθρωση είναι λυγισμένη ή τεντωμένη. Αυτό συμβαίνει μόνο όταν το στρώμα χόνδρου είναι άθικτο, καθώς λειτουργεί ως λιπαντικό γλιστρώντας στην επιφάνεια συνεχώς λιπαίνεται από τον αρθρικό υγρό. Σταθεροποιητικά δρουν οι δύο μηνίσκοι, ο έξω και ο έσω, οι πλάγιοι σύνδεσμοι ο έξω και ο έσω και οι δύο χιαστοί, ο πρόσθιος και ο οπίσθιος. Ο αρθρικός θύλακας επίσης περικλείει την άρθρωση και περιέχει το αρθρικό υγρό που τρέφει και λιπαίνει τους χόνδρους και τα λοιπά περιαρθρικά στοιχεία. Σταθεροποιητικά δρουν και οι μύες γύρω από την άρθρωση και για αυτό η ενδυνάμωσή τους είναι απαραίτητη.<sup>8,9</sup>

### **ΚΙΝΗΣΙΟΛΟΓΙΑ ΓΟΝΑΤΟΣ**

Το γόνατο είναι μια γωνιώδης διάρθρωση με σχετική ελευθερία στην πραγματοποίηση κινήσεων κάμψης- έκτασης. Έχει και έναν επικουρικό δεύτερο βαθμό ελευθερίας, την περιστροφή στον επιμήκη άξονα της κνήμης ή εγκάρσιο άξονα του οβελιαίου επιπέδου ο οποίος διέρχεται οριζόντια από τους μηριαίους κονδύλους. Κάμψη είναι η κίνηση της οπίσθιας επιφάνειας της κνήμης προς την οπίσθια επιφάνεια του μηρού. Έκταση ορίζεται η κίνηση απομάκρυνσης της οπίσθιας επιφάνειας της κνήμης από την οπίσθια επιφάνεια των μηρών.

Το γόνατο παρέχει μεγάλη σταθερότητα στη θέση έκτασης, συνθήκη κατά την οποία το γόνατο δέχεται μεγάλες πιέσεις εξαιτίας του σωματικού βάρους. Η σταθερότητα αυτή προκύπτει από τον μηχανισμό «κλειδώματος», όπου το σχήμα και το μέγεθος των μηριαίων επιφανειών που αρθρώνονται με την κνήμη, μεταβάλλεται και η άρθρωση καθιλώνεται στη θέση της. Επίσης παρέχεται δυνατότητα πραγματοποίησης της κάμψης απαραίτητη στο τρέξιμο και στον προσανατολισμό του ποδιού σε ανώμαλο έδαφος. Κατά την κάμψη, το γόνατο είναι ασταθές και η σταθερότητα του οφείλεται στους συνδέσμους, τους μηνίσκους, και τους μύες που ενεργούν σε αυτόν.<sup>2,9</sup>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΙΣΧΙΟ: ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΕΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ, ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ**

### **2.1.ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΙΣΧΙΟΥ:**

#### **2.1.1.ΟΡΙΣΜΟΣ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΙΣΧΙΟΥ**

Η οστεοαρθρίτιδα, γνωστή και ως εκφυλιστική νόσος των αρθρώσεων ή οστεοαρθρωσία, είναι η συχνότερη μορφή αρθρίτιδας και μυοσκελετικής νόσου. Πρόκειται για μια χρόνια πάθηση η οποία προσβάλλει τις αρθρώσεις που δέχονται βάρος και τους αρθρικούς χόνδρους. Θεωρείται η κύρια αιτία πόνου και αναπηρίας στους ηλικιωμένους και μπορεί να είναι ιδιοπαθής ή δευτεροπαθής. Με τον όρο οστεοαρθρίτιδα του ισχίου αναφερόμαστε στην οστεοαρθρίτιδα που προσβάλλει την άρθρωση του ισχίου. Στην περίπτωση αυτή ο πόνος εντοπίζεται στην περιοχή του μηρού και την βουβωνική περιοχή.<sup>10-16</sup>

#### **ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Η ηλικία είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη οστεοαρθρίτιδας. Με τη γήρανση ο αρθρικός χόνδρος υφίσταται λέπτυνση και αδυνατεί να ανταποκριθεί στη φόρτιση με βάρος. Η μείωση της μυϊκής ισχύος και της ελαστικότητας των συνδέσμων, λόγω της γήρανσης, μειώνει την προστασία των αρθρώσεων από τραυματισμούς και επομένως, αυξάνει τον κίνδυνο οστεοαρθρίτιδας.

Το φύλο πιθανολογείται ότι παίζει και αυτό σημαντικό ρόλο στον κίνδυνο ανάπτυξης οστεοαρθρίτιδας καθώς έχει παρατηρηθεί ότι οι περισσότεροι τύποι αρθρίτιδας είναι πιο συχνοί στις γυναίκες και ότι το 60% των ατόμων με αρθρίτιδα είναι γυναίκες.

Οι γενετικοί παράγοντες φαίνεται επίσης να συμμετέχουν στην ανάπτυξη οστεοαρθρίτιδας του ισχίου καθώς και τα μεταβολικά νοσήματα και οι ενδοκρινικές διαταραχές.

Ένας ακόμα παράγοντας θεωρείται το υπερβολικό σωματικό βάρος και ειδικότερα η παχυσαρκία. Η αύξηση του σωματικού βάρους αυξάνει και το φορτίο βάρους που δέχονται οι αρθρώσεις των κάτω άκρων.

Η έλλειψη σωματικής άσκησης αλλά και η επαναλαμβανόμενη χρήση των αρθρώσεων αποτελούν επίσης, παράγοντες κινδύνου. Συγκεκριμένα, η συνεχής κάμψη των ισχίων λόγω εργασίας αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης οστεοαρθρίτιδας στο ισχίο ενώ οι επίπονες και επαναλαμβανόμενες ασκήσεις (π.χ. αθλήματα) αυξάνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης δευτεροπαθούς οστεοαρθρίτιδας. Σε αντίθεση με αυτά, η ήπια άσκηση δείχνει να ελαττώνει τον κίνδυνο ανάπτυξης οστεοαρθρίτιδας και καθυστερεί την εμφάνιση των κλινικών εκδηλώσεων στους ήδη πάσχοντες.<sup>11,16</sup>

## ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ

Η οστεοαρθρίτιδα υπολογίζεται ότι προσβάλλει περισσότερα από 27 εκατομμύρια ανθρώπους στις ΗΠΑ. Δεν είναι συχνή μέχρι την ηλικία των 40 ετών αλλά το 70% ατόμων ηλικίας 40 ετών και άνω και το 50% - 80% ηλικίας 65 ετών και άνω αναφέρουν ότι πάσχουν από τη χρόνια αυτή πάθηση. Σχεδόν όλοι οι άνθρωποι ηλικίας άνω των 65 ετών, εμφανίζουν ακτινολογικά σημεία οστεοαρθρίτιδας, χωρίς να έχουν απαραίτητως κλινικά συμπτώματα. Η οστεοαρθρίτιδα των κάτω άκρων είναι η πιο συχνή αιτία δυσκολίας της βάρδισης και της ανόδου σκαλοπατιών σε έναν εκτιμώμενο πληθυσμό 100.000 ηλικιωμένων Αμερικανών. Οι άνδρες προσβάλλονται συχνότερα από τις γυναίκες στις μικρότερες ηλικίες ενώ η επίπτωση της οστεοαρθρίτιδας στη μέση ηλικία είναι μεγαλύτερη στις γυναίκες. Η άρθρωση του ισχίου περιλαμβάνεται σε αυτές που προσβάλλονται συχνότερα από την πάθηση και επιπλέον είναι η συχνότερη μορφή οστεοαρθρίτιδας στους άνδρες.<sup>10-13</sup>

Άλλωστε, σε μία μελέτη της Παγκόσμιας Επιβάρυνσης των Ασθενειών (Global Burden of Disease), το 2010, η οστεοαρθρίτιδα του ισχίου και του γόνατος κατατάχθηκε ως ο 11ος υψηλότερος συντελεστής στην παγκόσμια αναπηρία.<sup>16</sup>

### 2.1.2. ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Σε φυσιολογικές συνθήκες ο χόνδρος παρέχει μια λεία επιφάνεια πάνω στην οποία τα οστά της άρθρωσης του ισχίου μπορούν να γλιστρούν το ένα πάνω στο άλλο χωρίς τριβές και ελαττώνει την καταπόνηση που προκαλεί η φόρτιση της άρθρωσης με βάρος. Στον φυσιολογικό χόνδρο περιέχεται πάνω από 70% νερό ενώ πάνω από το 90% του στερεού βάρους του αποτελείται από κολλαγόνο, το οποίο του εξασφαλίζει σταθερότητα, και από πρωτεογλυκάνες, οι οποίες του προσφέρουν ελαστικότητα και αντοχή στην συμπίεση. Τα κυτταρικά στοιχεία του χόνδρου, τα χονδροκύτταρα, βρίσκονται ανάμεσα στο δίκτυο πρωτεογλυκανών και κολλαγόνων ινών και φυσιολογικά, αποδομούν το φθαρμένο αρθρικό χόνδρο και συνθέτουν τα συστατικά για την αντικατάστασή του. Όταν συμπιεστεί, ο φυσιολογικός αρθρικός χόνδρος απελευθερώνει λίγο από το νερό που περιέχει προκειμένου να χρησιμεύσει ως λιπαντικό για τις αρθρικές επιφάνειες. Το νερό αυτό επαναροφάται μόλις η άρθρωση χαλαρώσει.

Η οστεοαρθρίτιδα προκαλεί σημαντικές αλλαγές τόσο στη σύσταση όσο και στις μηχανικές ιδιότητες του χόνδρου. Το κύριο χαρακτηριστικό της είναι η προοδευτική απώλεια του αρθρικού χόνδρου με σχετική αναδιαμόρφωση του υποχόνδριου οστού. Ένα γνώρισμά της νόσου είναι η απώλεια πρωτεογλυκανών και κολλαγόνου από το χόνδρο μέσω ενζυμικής αποδόμησης. Στα αρχικά της στάδια παρατηρείται μικρότερη συγκέντρωση πρωτεογλυκανών, στο χόνδρο, μείωση της τοπικής σύνθεσης νέου κολλαγόνου και αύξηση της διάσπασης του

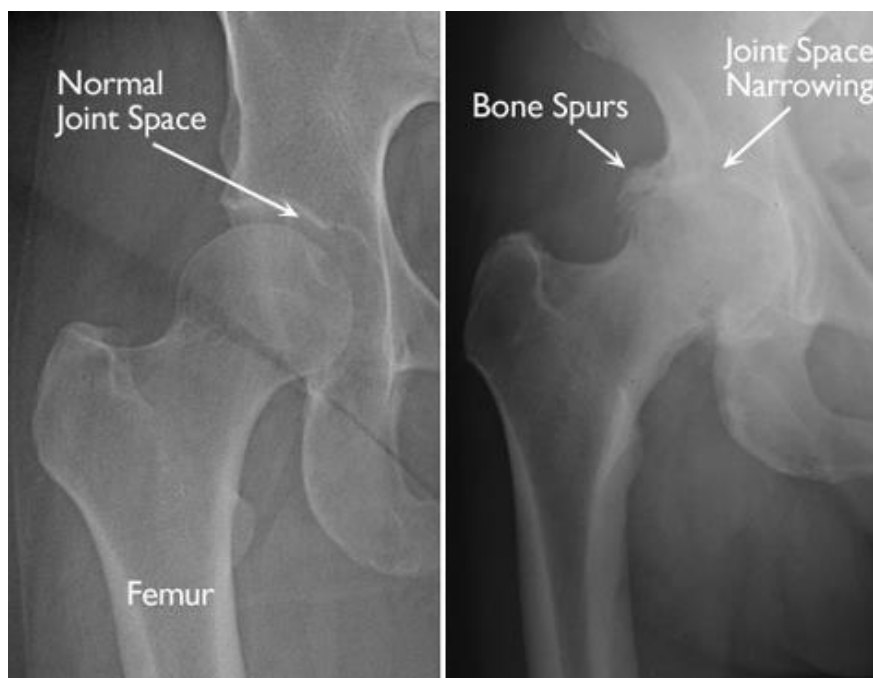
ήδη υπάρχοντος. Καθώς το δίκτυο κολλαγόνου καταστρέφεται, η περιεκτικότητα του χόνδρου σε νερό αυξάνεται. Με την απώλεια των πρωτεογλυκανών και των ινών κολλαγόνου ο χόνδρος παίρνει ένα κιτρινωπό ή γκριζωπό χρώμα και χάνει την ελαστικότητά του. Επιπλέον, εντοπίζονται ρυτιδώσεις στην επιφάνειά του χόνδρου οι οποίες μελλοντικά επεκτείνονται, εμφανίζονται διαβρώσεις στην επιφάνειά και ρωγμές στα βαθύτερα στρώματά του. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα χονδροκύτταρα αρχικά είναι μεταβολικά ενεργά και παράγουν προφλεγμονώδεις κυτοκίνες οι οποίες διεγείρουν την παραγωγή και απελευθέρωση ενζύμων που είναι καταστρεπτικά για τις αρθρώσεις. Με την πάροδο του χρόνου, η επιφάνεια του αρθρικού χόνδρου καταστρέφεται και τελικά εκτίθεται το υποκείμενο οστό. Το οστό αυτό στη συνέχεια αναδιαμορφώνεται καθώς αυξάνεται σε πυκνότητα και παχύνεται με αποτέλεσμα να χάνει την ικανότητα απορρόφησης μηχανικής ενέργειας κατά τη φόρτιση της άρθρωσης με βάρος. Λόγω της εκροής αρθρικού υγρού από τον αλλοιωμένο χόνδρο μπορεί να σχηματιστούν κύστες που περιέχουν μυξοειδή, ινώδη ή χόνδρινο ιστό. Ακόμα, η ανατομία της άρθρωσης αλλοιώνεται εξαιτίας του σχηματισμού οστεοφύτων (οστεώδεις αποφύσεις καλυμμένες με χόνδρο) ή οστικών υπερπλασιών στις παρυφές των αρθρώσεων στη θέση της διαχωριστικής επιφάνειας μεταξύ οστού και κάψας.

Τα οστεόφυτα συμβάλλουν στον περιορισμό της κίνησης της άρθρωσης και πιστεύεται ότι είναι το αποτέλεσμα σχηματισμού νέου οστού σε απάντηση στην εκφύλιση του αρθρικού χόνδρου. Καθώς αυξάνονται σε μέγεθος, μικρά τμήματά τους μπορεί να αποκοπούν με αποτέλεσμα την πρόκληση ήπιας φλεγμονής του αρθρικού υμένα. Η φλεγμονή είναι ένα από τα βασικά γνωρίσματα της οστεοαρθρίτιδας και πολλές μελέτες έχουν δείξει άμεση συσχέτιση μεταξύ της φλεγμονής των αρθρώσεων και της εξέλιξης της νόσου.<sup>10-13, 16</sup>

### **2.1.3.ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ**

Η οστεοαρθρίτιδα επιδεινώνεται με αργούς ρυθμούς. Από τα αρχικά συμπτώματα που παρατηρούνται είναι η δυσκαμψία η οποία προέρχεται κυρίως από παρατεταμένη αδράνεια της άρθρωσης. Συνήθως παρατηρείται πρωινές ώρες μετά τον ύπνο ή μετά από κάποιο μεγάλο ταξίδι ενώ διαρκεί λιγότερο από 30 λεπτά, καθώς με την κίνηση υποχωρεί. Το χαρακτηριστικότερο όμως σύμπτωμα είναι ο πόνος πιθανόν, λόγω της οστικής παραμόρφωσης της άρθρωσης. Στα αρχικά στάδια τείνει να είναι παροδικός, διαλείπων και απρόβλεπτος. Επιδεινώνεται με την κίνηση και την γενική χρήση της άρθρωσης, την ευαισθησία στο ψύχος και την κόπωση και σταματάει με την ανάπαυση ενώ σε όψιμα στάδια μπορεί να εμφανιστεί και κατά την ανάπαυση ή να γίνει μόνιμος. Κάποιες πηγές αναφέρουν επίσης ότι προοδευτικά ο πόνος τείνει να γίνεται σταθερός, λιγότερο σοβαρός και ήπιου βαθμού. Ο νυχτερινός πόνος

διαταράσσει τον ύπνο και μπορεί να συνοδεύεται από παραισθήσεις μούδιασματος (αιμωδίες) και μυρμηγκιάσματος. Ο πόνος μπορεί να αντανακλά και σε άλλα μέρη του σώματος πέραν της άρθρωσης που πάσχει. Συγκεκριμένα, η οστεοαρθρίτιδα του ισχίου αντανακλά στην βουβωνική περιοχή, την περιοχή του μηρού και συχνά και του γόνατος. Ο πόνος εκδηλώνεται κατά την απαγωγή και την έξω στροφής καθώς και κατά την έσω στροφή και την έκταση του σκέλους. Η αίσθηση του πόνου είναι υποκειμενική, διότι επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες όπως το φύλο, η ηλικία, η εθνικότητα, η συναισθηματική κατάσταση των ασθενών, παραδείγματος χάριν η κατάθλιψη, η ανησυχία και ο θυμός, καθώς και από την κατάσταση της γνωστικής τους λειτουργίας όπως τις πεποιθήσεις τους για τον πόνο και τις ικανότητες επικοινωνίας τους. Κατά τη κλινική εξέταση μπορεί να διαπιστωθεί η διόγκωση του οστού και η παραμόρφωση της άρθρωσης, ο περιορισμός της κινητικότητας, η κακή ευθυγράμμιση και η χαλαρότητα της άρθρωσης ή η αστάθεια, η διαταραχή του βαδίσματος του ασθενή καθώς και ο κριγμός που ενίοτε συνοδεύει την οστεοαρθρίτιδα. (Εικόνα 1.)<sup>10-13, 16</sup>



(Εικόνα 1.)

#### 2.1.4.ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Κατά την πορεία της νόσου παρατηρούνται περίοδοι σχετικής σταθερότητας οι οποίες εναλλάσσονται με περιόδους ταχείας επιδείνωσης. Οι πρωταρχικοί θεραπευτικοί στόχοι για ασθενή που πάσχει από οστεοαρθρίτιδα είναι η αντιμετώπιση του πόνου, η βελτίωση και η



διατήρηση της λειτουργικότητας και της κινητικότητας των αρθρώσεων και η μείωση ή πρόληψη της αναπηρίας.

Η θεραπευτική αντιμετώπιση της οστεοαρθρίτιδας οφείλει να προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε ατόμου και περιλαμβάνει πρωτίστως, την ανάπαυση ώστε να ανακουφιστούν οι αρθρώσεις που φορτίζονται με βάρος. Καθώς η κατάσταση του ασθενή επιδεινώνεται, χρησιμοποιούνται συντηρητικές και επεμβατικές μέθοδοι. Στις συντηρητικές περιλαμβάνονται οι φαρμακευτικές και οι μη φαρμακευτικές προσεγγίσεις. Πιο συγκεκριμένα, η φαρμακευτική αγωγή η οποία συνίσταται περιλαμβάνει:

- Ήπια αναλγητικά, για την αρχική αντιμετώπιση του πόνου, όπως η ασπιρίνη ή η Ακεταμινοφαίνη. Η Ακεταμινοφαίνη (Tylenol) γενικά προτιμάται για μακροχρόνια χορήγηση διότι προκαλεί λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες (έως 3g/μέρα με προσοχή).

- Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη (ΜΣΑΦ), για τον σοβαρό πόνο και τη δυσκαμψία όπως: Ιβουπροφαίνη (Motrin), Ναπροξένη (Aleve) ή Κετοπροφαίνη (Orudis KT). Τα φάρμακα αυτά, είναι ακατάλληλα για μακροχρόνια χορήγηση και γι' αυτό πρέπει να χορηγούνται στην μικρότερη αποτελεσματική δόση.

- Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη (ΜΣΑΦ) για τοπική εφαρμογή όπως: γέλη με Δικλοφενάκη (Pennsaid) και Καψαΐκίνη (Capzasin, Zostrix). Τα φάρμακα αυτά, έχουν το πλεονέκτημα ότι ελαχιστοποιούνται οι συστηματικές ανεπιθύμητες ενέργειες. Πρέπει να δίνεται οδηγία στον ασθενή να αποφεύγει την επαφή του φαρμάκου με τα μάτια, τη μύτη ή το στόμα. Δεν πρέπει να εφαρμόζονται σε ανοιχτό δέρμα ή να χρησιμοποιούνται με κλειστή επίδεση. Εφαρμόζονται τρεις με τέσσερις φορές την ημέρα και διακόπτονται άμεσα εάν εμφανιστεί ερεθισμός. Απαιτείται τακτική εφαρμογή για δύο εβδομάδες για να επιτευχθεί το μέγιστο θεραπευτικό όφελος.

- Εκλεκτικός αναστολέας κυκλοξυγενάσης-2 (COX-2), (Σελεκοξίμη, Celebrex). Χορηγείται σε ασθενείς με δυσανεξία στα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη και με ιστορικό αιμορραγίας από το γαστρεντερικό ή κίνδυνο γαστρεντερικής τοξικότητας. Σε περίπτωση που ο ασθενής δεν έχει δυσανεξία, μπορούν να του χορηγηθούν ένα μη εκλεκτικό μη στεροειδές αντιφλεγμονώδες φάρμακο (ΜΣΑΦ) συνταγογραφούμενο μαζί με έναν αναστολέα της αντλίας των πρωτονίων ή με Μισοπροστόλη για γαστροπροστασία.

- Ισχυρά αντιφλεγμονώδη φάρμακα, όπως τα συστηματικώς χορηγούμενα κορτικοστεροειδή, χορηγούνται πιο σπάνια. Σε ορισμένες περιπτώσεις προτιμάται η ενδαρθρική έγχυση ενός κορτικοστεροειδούς μακράς δράσης, συχνά σε συνδυασμό με ένα τοπικό αναισθητικό όπως Λιδοκαΐνη. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται σημαντική

ανακούφιση από τον πόνο, ωστόσο η έγχυση δεν πρέπει να γίνεται συχνότερα από κάθε 4 με 6 μήνες καθώς υπάρχει κίνδυνος επιτάχυνσης του ρυθμού καταστροφής του αρθρικού χόνδρου.

- Οπιοειδή αναλγητικά ή Τραμαδόλη, σε ασθενείς με προχωρημένη οστεοαρθρίτιδα, για την αντιμετώπιση του ανθεκτικού πόνου εφόσον τα υπόλοιπα φάρμακα δεν τον ανακουφίζουν.<sup>10-13, 17</sup>

Στις μη φαρμακευτικές προσεγγίσεις περιλαμβάνονται:

- Ένας διαιτολόγος για να βοηθήσει στην απώλεια βάρους.
- Φυσιοθεραπεία η οποία μέσω κατάλληλων ασκήσεων μειώνει τον πόνο και διατηρεί τη λειτουργική ικανότητα των αρθρώσεων. Η φυσιοθεραπεία μπορεί να ξεκινήσει και μετά από κάποια χειρουργική επέμβαση για την καλύτερη μετεγχειρητική αποκατάσταση του ασθενή.
- Φυσιοθεραπευτικά μέτρα όπως: θερμά επιθέματα, ηλεκτροθεραπεία (βραχέα κύματα, μικροκύματα, μαγνητικά κύματα, ρεύματα συμβολής, γαλβανισμός) και υπέρηχοι.
- Ασκήσεις βελτίωσης του εύρους κίνησης, ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης, αεροβική άσκηση, περπάτημα, γιόγκα, η πολεμική τέχνη tai- chi και γυμναστικές ασκήσεις μέσα και έξω από το νερό.
- Στηρίγματα βάδισης όπως μπαστούνι, περπατούρα ή πατερίτσες και διορθωτικά υποδήματα.

Εφόσον εξαντληθούν οι συντηρητικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση της οστεοαρθρίτιδας και η ποιότητα ζωής του ασθενή επιδεινωθεί, εξετάζεται το ενδεχόμενο της χειρουργικής παρέμβασης. Στην χειρουργική αντιμετώπιση περιλαμβάνεται οι εξής χειρουργικές τεχνικές:

- Εκτομή του αρθρικού υμένα. Κατά την επέμβαση αυτή αφαιρείται ο οιδηματώδης αρθρικός υμένας πριν λάβει χώρα η καταστροφή του οστού και του χόνδρου.
- Αρθροδεσία. Είναι η χειρουργική δημιουργία άρθρωσης και πραγματοποιείται όταν υπάρχει σοβαρή καταστροφή των επιφανειών της άρθρωσης.
- Οστεοτομία. Είναι η δημιουργία μίας τομής ή η διατομή ενός οστού για τον επανευθιασμό της προσβεβλημένης άρθρωσης ιδίως όταν υπάρχει έντονη οστική υπερτροφία ή πολλά οστεόφυτα. Ακόμα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μετακινηθεί το μηχανικό φορτίο της άρθρωσης σε περιοχές όπου ο χόνδρος είναι ακόμα φυσιολογικός.
- Μερική αντικατάσταση της προσβεβλημένης άρθρωσης με τεχνητή πρόσθεση.
- Ολική αρθροπλαστική για ολική αντικατάσταση της προσβεβλημένης άρθρωσης με τεχνητή πρόσθεση.<sup>10-13</sup>

## **2.2.ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΙΣΧΙΟΥ:**

### **2.2.1.ΟΡΙΣΜΟΣ ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΟΥΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΙΣΧΙΟΥ**

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα είναι μια χρόνια, συστηματική, φλεγμονώδης νόσος άγνωστης αιτιολογίας. Μπορεί να προσβάλλει τις αρθρώσεις, τους περιβάλλοντες μύες, τους συνδέσμους, τους τένοντες, τον ορογόνο υμένα, τους ορογόνους θύλακες και τα αιμοφόρα αγγεία.. Η πορεία και η βαρύτητά της ποικίλλουν ενώ χαρακτηρίζεται από εναλλαγές περιόδων έξαρσης και ύφεσης. Η αρθρίτιδα αυτή μπορεί να προκαλέσει από πόνο και δυσκαμψία μέχρι αναπηρία και πρόωρο θάνατο.<sup>10, 11, 18-22</sup>

### **ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Το αίτιο που πυροδοτεί την ρευματοειδή αρθρίτιδα είναι άγνωστο. Υπάρχουν, ωστόσο κάποιοι παράγοντες που φαίνεται να παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξή της. Η γενετική προδιάθεση είναι ένας από αυτούς, καθώς και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες.

Όσον αφορά το γενετικό παράγοντα, σημαντική είναι η συνεισφορά των γονιδίων του μείζονος συμπλέγματος ιστοσυμβατότητας (MHC) τάξης II τα οποία ευθύνονται για το ένα τρίτο του γενετικού κινδύνου για τη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Τα προϊόντα των γονιδίων αυτών ονομάζονται αντιγόνα ανθρώπινων λευκοκυττάρων (HLA). Ένας τύπος των αντιγόνων αυτών της τάξης II κωδικοποιείται ως HLA-DR και μια ειδική αλληλουχία αυτού εμπλέκεται στην αναγνώριση του αντιγόνου που σχετίζεται με την ρευματοειδή αρθρίτιδα και ονομάζεται κοινός επίτοπος (shared epitope). Ο κοινός επίτοπος σχετίζεται στενά με την πιο σοβαρή μορφή της και τις εξωαρθρικές της εκδηλώσεις.

Στους περιβαλλοντικούς παράγοντες περιλαμβάνονται αρκετές κατηγορίες. Το κάπνισμα φαίνεται να έχει το μεγαλύτερο αντίκτυπο με τους βαριά καπνιστές έχουν αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης ρευματοειδούς αρθρίτιδας ενώ και η παχυσαρκία παίζει ένα σημαντικό ρόλο, καθώς και η κατανάλωση καφέ. Ακόμα, υπάρχει συσχέτιση της ανάπτυξης ρευματοειδούς αρθρίτιδας με την έκθεση σε πυρίτιο, με τα ορυκτέλαια και τους οργανικούς διαλύτες. Κάποιο ρόλο μπορεί, επίσης, να έχουν μερικοί λοιμώδεις παράγοντες όπως μυκοπλάσματα και ο ιός Epstein-Barr.

Σε σχέση με τη διατροφή η χαμηλότερη πρόσληψη βιταμίνης D και αντιοξειδωτικών και η υψηλότερη πρόσληψη ζάχαρης, νατρίου, κόκκινου κρέατος, πρωτεΐνης και σιδήρου συνδέθηκαν επίσης με αυξημένο κίνδυνο για ρευματοειδή αρθρίτιδα.

Η περίοδος μετά την εγκυμοσύνη είναι ακόμα ένας παράγοντας κινδύνου.

Τέλος, έρευνες έχουν δείξει ότι τα βακτήρια στη περιοδοντική νόσο τα οποία αυξάνονται με το κάπνισμα, μπορούν να προάγουν την ανάπτυξη της ρευματοειδούς αρθρίτιδας.<sup>10, 11, 18-25</sup>

## ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα είναι λιγότερο συχνή από την οστεοαρθρίτιδα. Αποτελεί ένα παγκόσμιο πρόβλημα και υπολογίζεται ότι προσβάλλει περίπου 0,5% έως και 3% του πληθυσμού. Η νόσος είναι 3 φορές πιο συχνή στις γυναίκες και μπορεί να συμβεί σε άτομα κάθε ηλικίας, συμπεριλαμβανομένων των βρεφών και των ηλικιωμένων, με πιο συνηθισμένη εμφάνιση σε ηλικίες μεταξύ 25 έως 60 περίπου ετών. Η νόσος χαρακτηρίζεται από περιόδους εξάρσεων και υφέσεων με μεγάλη πιθανότητα ύφεσης τον πρώτο χρόνο. Υπολογίζεται ότι σχεδόν το 10% των ατόμων που πάσχουν, επιτυγχάνουν μακροχρόνια ύφεση μέσα σε 1 έτος και το 50% έως 60% μέσα σε 2 έτη. Ο ρυθμός ανάπτυξης παραμορφώσεων στις αρθρώσεις δεν είναι σταθερός. Η νόσος μπορεί να προκαλέσει αναπηρία και σχεδόν το 50% των ασθενών εμφανίζει ανικανότητα για εργασία μέσα σε 10 έτη.<sup>8-11, 18, 19, 21</sup>

### 2.2.2.ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα έχει μια πολύπλοκη παθογένεση. Αν και η κλινική εικόνα είναι η ίδια, υπάρχει πληθώρα ανοσοπαθολογικών ευρημάτων τόσο στην άρθρωση όσο και συστηματικά (στο αίμα) που οδηγούν σε αυτήν.

Πιστεύεται ότι η ενεργοποίηση προκύπτει από την έκθεση του ατόμου σε κάποιο άγνωστο αντιγόνο το οποίο προκαλεί μια απρόσφορη απάντηση του ανοσοποιητικού συστήματος. Ως αποτέλεσμα, αντί για φυσιολογικά αντισώματα (ανοσοσφαιρίνες), παράγονται αυτοαντισώματα, τα οποία επιτίθενται στους ιστούς του ίδιου του οργανισμού. Τα τροποποιημένα αυτά αντισώματα, ονομάζονται ρευματοειδείς παράγοντες (rheumatoid factors-RFs). Αυτοί συνδέονται με το αντιγόνο-στόχο τους στο αίμα και τους αρθρικούς υμένες, σχηματίζοντας ανοσοσυμπλέγματα τα οποία με τη σειρά τους προκαλούν τη φλεγμονώδη αντίδραση στους αρθρικούς ιστούς. Στον υμένα και την κάψα της άρθρωσης δημιουργείται οίδημα το οποίο προσελκύει T και B λεμφοκύτταρα, μακροφάγα και ουδετερόφιλα με αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγής ρευματοειδών παραγόντων και ενζύμων που προάγουν και διαιωνίζουν τη φλεγμονώδη διεργασία, προκαλούν βλάβη του αρθρικού υμένα ο οποίος παχύνεται λόγω του πολλαπλασιασμού και υπερτροφίας των κυττάρων και καταστροφή του χόνδρου, που καθίσταται ινώδης, επιφέροντας επασβέστωση του ινώδους ιστού.

Ο ρευματικός παράγοντας IgM-αντι-IgG αποτελεί ένα σημαντικό δείκτη της ρευματοειδούς αρθρίτιδας. Ανιχνεύεται περίπου στο 70% των ασθενών. Σε ασθενείς αρνητικούς σε αυτό τον παράγοντα, δηλαδή με «οροαρνητική ρευματοειδή αρθρίτιδα», ανευρίσκονται συχνά ρευματικοί παράγοντες άλλων ισοτόπων. Λόγω του ότι οι ρευματικοί παράγοντες εμφανίζονται

και σε άλλες ρευματικές παθήσεις δεν μπορούν να αποτελέσουν ειδικούς δείκτες για τη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Ένας ειδικός δείκτης είναι αντισώματα εναντίον κυκλικών κυτρουλλινικών πεπτιδίων (τα αποκαλούμενα αντισώματα αντι-CCP), τα οποία ανιχνεύονται σε πάνω από το 50% των ασθενών και μαζί με τον ρευματοειδή παράγοντα σχετίζονται με επιθετική, διαβρωτική καταστροφή αρθρώσεων και εξωαρθρικές εκδηλώσεις και ανευρίσκονται στον ορό πριν από την εμφάνιση των κλινικών εκδηλώσεων.

Επιπλέον παρατηρείται αγγειοδιαστολή και εξαιτίας της υπερπλασίας του αρθρικού υμένα, μια έντονη αγγειογένεση.

Σημαντικό ρόλο στην παθογένεση παίζουν, επίσης, οι κυτταροκίνες, συγκεκριμένα ιντερλευκίνη-1 (IL-1), παράγοντας νέκρωσης των όγκων TNF-α, ιντερλευκίνη 6 (IL-6) και ιντερλευκίνη-17 (IL-17). Τα χονδροκύτταρα υπό την επίδραση κυρίως της IL-1 και του TNF-α επιτίθενται στον χόνδρο, ενώ αυτές οι κυτταροκίνες σε συνδυασμό με την IL-6 ενεργοποιούν κάποια κύτταρα τους οστεοκλάστες με αποτέλεσμα απορρόφηση και την αφαλάτωση των υποκείμενων ιστών. Τα ανοσοσυμπλέγματα και οι κυτταροκίνες ευθύνονται για την εμφάνιση κάποιων εκδηλώσεων της νόσου όπως η αδιαθεσία, η κόπωση και η αγγειίτιδα.

Η υπερπλασία της εσωτερικής στοιβάδας του αρθρικού υμένα, σχηματίζει ένα υπερπλαστικό φλεγμονώδη ιστό που ονομάζεται πάπνος (pannus). Ο φλεγμονώδης πάπνος επεκτείνεται, καλύπτει τον αρθρικό χόνδρο με μορφή θύλακα και παράγει ένζυμα τα οποία ενισχύουν την καταστροφή των ιστών. Έτσι διαβρώνει την οστική ουσία, ειδικά στα όρια χόνδρου-οστού. Ο πάπνος είναι χαρακτηριστικό που διαφοροποιεί τη ρευματοειδή αρθρίτιδα από άλλες μορφές φλεγμονώδους αρθρίτιδας.<sup>10, 11, 18-20, 25, 26</sup>

### **2.2.3. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ**

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα έχει πολυσυστηματικές εκδηλώσεις οι οποίες μπορούν να χωριστούν σε αρθρικές και εξωαρθρικές ενώ συμπεριλαμβάνει και κάποια πιο γενικά συμπτώματα.

Με τα γενικά συμπτώματα αναφερόμαστε στην κόπωση, την αδυναμία, την αδιαθεσία, την ανορεξία, τον χαμηλό πυρετό, την τάση για εφίδρωση και την απώλεια βάρους.

Στις αρθρικές συμπεριλαμβάνονται οι μυοσκελετικές εκδηλώσεις οι οποίες αφορούν στις περισσότερες περιπτώσεις τις αρθρώσεις των χεριών και των ποδιών και την σπονδυλική στήλη. Η εμφάνιση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας στο ισχίο είναι λιγότερο συνηθισμένη ενώ είναι και δύσκολο να εξαχθεί λόγω της βαθιάς θέσης στην οποία βρίσκεται. Στις πάσχουσες αρθρώσεις παρατηρείται η φλεγμονώδης αντίδραση με τέσσερα σημεία: ερυθρότητα, θερμότητα, οίδημα και πόνος. Οι αρθρώσεις έχουν «σπογγώδη» υφή κατά την ψηλάφηση, λόγω του οιδήματος. Στην κλινική εικόνα, περιλαμβάνεται και η δυσκαμψία των αρθρώσεων, η οποία είναι κυρίως πρωινή με διάρκεια περισσότερο από μια ώρα, ενώ μπορεί να εμφανιστεί και μετά από παρατεταμένη ανάπαυση στη διάρκεια της ημέρας και να επιδεινωθεί με την έλλειψη δραστηριότητας ή μετά από κοπιώδεις δραστηριότητες. Ως εκ τούτου, οι πάσχουσες αρθρώσεις έχουν ελαττωμένο εύρος κίνησης, ενώ μπορεί να υπάρχει και μυϊκή αδυναμία. Σε πιο προχωρημένα στάδια της νόσου μπορεί να υπάρχουν και εμφανείς παραμορφώσεις τόσο στις αρθρώσεις όσο και στις υποστηρικτικές δομές οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα την εξασθένηση ή και την καταστροφή αυτών των αρθρώσεων, των δομών (σύνδεσμοι, τένοντες, αρθρικός θύλακος) αλλά και του αρθρικού χόνδρου και του υποκείμενου οστού.

Ως προς τις εξωαρθρικές εκδηλώσεις, μπορεί να εμφανιστεί ατροφία των σκελετικών μυών, η οποία είναι συνήθως πιο εμφανής στους μυς γύρω από τις προσβεβλημένες αρθρώσεις. Οι αδένες μπορεί να γίνουν οίδηματώδεις, ενώ παρατηρείται και ξηροφθαλμία και ξηροστομία (Σύνδρομο Sjögren).

Σε αρκετές περιπτώσεις δημιουργούνται ψηλαφητά ρευματοειδή οζίδια στον υποδόριο ιστό, σε περιοχές που υφίστανται πίεση. Τα ρευματοειδή οζίδια είναι κοκκιωματώδεις βλάβες, σταθερές, σκληρές αλλά ελαστικές. Πέραν του υποδόριου ιστού, τα ρευματοειδή οζίδια μπορεί να σχηματιστούν, επίσης, στο περικάρδιο, στην καρδιά, τους πνεύμονες, στον υπεζωκότα, στον γαστρεντερικό σωλήνα και στη σκληρά μήνιγγα.

Σε κάποιες περιπτώσεις υπάρχει μείωση των ερυθροκυττάρων, προκαλώντας αναιμία, ανθεκτική στη θεραπεία με σίδηρο. Επίσης, υπάρχει μείωση των λευκοκυττάρων λόγω σπληνομεγαλίας. Οι δύο αυτές εκδηλώσεις, αναιμία και σπληνομεγαλία, μαζί με την ύπαρξη ουδετεροπενίας συντελούν το σύνδρομο Felty.

Μία άλλη εκδήλωση, αγγειακής αιτιολογίας, είναι η αγγειίτιδα η οποία καταλήγει σε διαταραχή της παροχής αίματος και πρόκληση ιστικής νέκρωσης της κοίτης των νυχιών και των δερματικών ελκών, και πορφύρας. Μια ακόμα εκδήλωση είναι η αθηροσκλήρωση.

Άλλες εκδηλώσεις περιλαμβάνουν πλευριτική συλλογή, πνευμονοπάθειες και περικαρδίτιδα ενώ φαίνεται πως οι ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα έχουν αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακών νοσημάτων. Η ρευματοειδής αρθρίτιδα μπορεί να προκαλέσει μια

περιφερειακή νευροπάθεια που συνήθως παρουσιάζεται ως μυρμήγκιασμα και παραισθησία. Επιπρόσθετα, οι ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα έχουν αυξημένο κίνδυνο λοιμώξεων και εμφάνισης λεμφώματος.<sup>10, 11, 18-21</sup>

#### **2.2.4.ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ**

Πρωταρχικοί θεραπευτικοί στόχοι στην περίπτωση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας είναι η μείωση του πόνου και της φλεγμονής, η διατήρηση της λειτουργικότητας των αρθρώσεων αλλά και η πρόληψη των παραμορφώσεων. Η θεραπευτική αντιμετώπιση έχει τόσο συντηρητικές όσο και μη συντηρητικές μεθόδους.

Ξεκινώντας από τις συντηρητικές, και συγκεκριμένα από τις μη φαρμακευτικές, σημαντική είναι η διατήρηση της κίνησης των αρθρώσεων που πάσχουν. Βασικός στόχος είναι να προαχθεί η ανεξαρτησία του ατόμου. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει να διατηρηθεί η μέγιστη λειτουργικότητα των αρθρώσεων. Έτσι, ο ασθενής ενθαρρύνεται να συμμετέχει τόσο σε ενεργές όσο και σε παθητικές κινήσεις σε όλο το εύρος της άρθρωσης. Ισομετρικές και ισοτονικές ασκήσεις φαίνεται πως βοηθούν στην αύξηση της μυϊκής δύναμης και της διατήρησης της λειτουργικότητας χωρίς, ωστόσο, να καταπονούν τις αρθρώσεις. Η άσκηση στο νερό, είναι μια επιλογή για την πραγματοποίηση ασκήσεων καθώς είναι ευεργετική για τη συγκεκριμένη πάθηση, αφού επιτρέπει στο σώμα να κινείται εύκολα και δεν ασκεί πίεση στις αρθρώσεις. Το ίδιο ευεργετικά αποτελέσματα φαίνεται να έχουν και η βάδιση αλλά και άλλες αερόβιες ασκήσεις. Ωστόσο, πρέπει να υπενθυμίζεται ότι κατά τη διάρκεια εξάρσεων της νόσου καλό θα είναι να παρέχεται ανάπαυση στον ασθενή. Επομένως, η επιστημονική ομάδα προγραμματίζει δραστηριότητες με καθορισμένες περιόδους ανάπαυσης.

Σε κάποιες περιπτώσεις η τοποθέτηση των αρθρώσεων με φλεγμονή σε νάρθηκα μειώνει τις άσκοπες κινήσεις και συμβάλλει στην ανάπαυση της άρθρωσης. Επιπλέον, για τη βελτίωση της κίνησης αλλά και την μείωση της φλεγμονώδους διεργασίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν θερμότητα και ψύχος. Η υγρή θερμότητα, όπως ένα χλιαρό μπάνιο, είναι αποτελεσματική ενώ υπάρχουν και περιπτώσεις όπου ο πόνος ανακουφίζεται με χρήση ψυχρών επιθεμάτων. Ακόμα, χρήσιμη είναι και η ανύψωση της προσβεβλημένης άρθρωσης για βελτιστοποίηση της κυκλοφορίας του αίματος.

Στις περιπτώσεις ρευματοειδούς αρθρίτιδας ισχίου είναι ιδιαίτερα ωφέλιμη η χρήση μαστουριών, υπερυψωμένων καθισμάτων τουαλέτας και άλλων βοηθημάτων καθώς επίσης και η τοποθέτηση του ασθενούς σε πρηνή θέση, πάνω σε σκληρό κρεβάτι για αρκετές ώρες τη μέρα. Η απώλεια βάρους και η διατροφική καθοδήγηση συμβάλλει, επίσης, θετικά στην ανακούφιση του ασθενούς από τις κλινικές εκδηλώσεις της νόσου.<sup>10, 11, 17-19</sup>

Ένα εκτενές κομμάτι της συντηρητικής θεραπείας είναι η φαρμακευτική αγωγή. Φάρμακα τα οποία χορηγούνται στην περίπτωση ρευματοειδούς αρθρίτιδας είναι:

- Ήπια αναλγητικά για την αντιμετώπιση του πόνου.
- Ναρκωτικά αναλγητικά σε περίπτωση μη ανταπόκρισης στα ήπια αναλγητικά.
- Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ) για την αντιμετώπιση της φλεγμονώδους διαδικασίας και των κλινικών εκδηλώσεων. Παρότι όλα τα φάρμακα αυτού το είδους δείχνουν να έχουν ισοδύναμη αποτελεσματικότητα, η ανταπόκριση κάθε ασθενούς διαφέρει. Η ασπιρίνη είναι το πιο φθηνό φάρμακο αυτής της κατηγορίας με αντιφλεγμονώδη και αναλγητικά αποτελέσματα. Ωστόσο στις παρενέργειές της συμπεριλαμβάνονται πεπτικά έλκη, αιμορραγία και ηπατοτοξικότητα. Στους ασθενείς που χορηγείται ασπιρίνη συστήνεται η χορήγηση μαζί με φαγητό, γάλα ή αντιόξινα ή η χορήγηση εντεροδιαλυτής μορφής ασπιρίνης που προκαλεί λιγότερες γαστρικές ενοχλήσεις αλλά έχει μεγαλύτερο κόστος. Τα γαστρεντερικά έλκη, η αιμορραγία και η νεφροτοξικότητα είναι από τις πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες αυτής της κατηγορίας φαρμάκων. Με εξαίρεση τον αναστολέα κυκλοξυγενάσης 2 (COX-2) και την Σελεκοξίμη τα περισσότερα αναστέλλουν τη λειτουργία των αιμοπεταλίων, αυξάνοντας τον κίνδυνο αιμορραγίας. Μερικά παραδείγματα από τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα ΜΣΑΦ είναι η Δικλοφενάκη (Voltaren), η Ιβουπροφαίνη (Motrin, Advil) και η Ναπροξένη (Aleve, Anaprox, Naprosyn).
- Κορτικοστεροειδή. Η χρήση τους βελτιώνει τη συμπτωματολογία και επιβραδύνει την καταστροφή της άρθρωσης. Ωστόσο, χορηγούνται σε μικρή δοσολογία καθώς η μακροχρόνια χορήγησή τους σχετίζεται με παρενέργειες όπως η αργή επούλωση τραυμάτων, η αιμορραγία του γαστρεντερικού, η οστεοπόρωση και η αύξηση του κινδύνου λοιμώξεων ενώ ενέχει κίνδυνος αναζωπύρωσης της νόσου (φαινόμενο «rebound») στην περίπτωση απότομης διακοπής τους.
- Γλυκοκορτικοειδή και άλλα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα. χρησιμοποιούνται σε μικρές και μεσαίες δόσεις και ελαττώνουν τις οστικές διαβρώσεις ενώ στις παρενέργειες, κατά τη μακροχρόνια χρήση τους, περιλαμβάνονται η οστεοπόρωση, η άσηπτη νέκρωση του οστού, η παχυσαρκία, η υπέρταση και η δυσανεξία στη γλυκόζη. Κάποια παραδείγματα γλυκοκορτικοειδών είναι η Πρεδνιζόνη (Meticortin), η Πρεδνιζολόνη (Delta-Cortef) και μερικά παραδείγματα άλλων ανοσοκατασταλτικών είναι η Κυκλοσπορίνη (Sandimmune, Neoral), η Μυκοφеноλάτη (CellCept) και η Αζαθειοπρίνη (Imuran).<sup>10, 11, 17-19</sup>

Τον πιο σημαντικό ρόλο έχουν τα Τροποποιητικά της νόσου - Αντιρευματικά φάρμακα (DMARDs). Τα φάρμακα αυτά τροποποιούν την ανοσολογική και φλεγμονώδη αντίδραση του



οργανισμού και χορηγούνται είτε μόνα τους ως θεραπεία είτε σε συνδυασμό με τα προαναφερθέντα φάρμακα. Οι ευεργετικές τους δράσεις εμφανίζονται μετά από 1 με 6 μήνες χορήγησης ενώ εκτός από ανακούφιση, επιβραδύνουν και την πορεία της νόσου. Έχουν μικρή αντιφλεγμονώδη δράση και γι' αυτό χορηγούνται, συνήθως, σε συνδυασμό με τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη. Τα περισσότερα από αυτά αντενδείκνυνται για ασθενείς με ενεργό βακτηριακή λοίμωξη, έρπη ζωστήρα, ενεργό ή λανθάνουσα φυματίωση, ηπατίτιδα Β ή C. Τα φάρμακα αυτά χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- Μη Βιολογικά DMARDs. Τα πιο συχνά που χορηγούνται είναι: **1.**Η μεθοτρεξάτη (MTX, Rheumatrex) χρησιμοποιείται συνήθως ως πρώτη επιλογή τέτοιων φαρμάκων στις επιθετικές μορφές ρευματοειδούς αρθρίτιδας. Συνήθως χορηγείται μία φορά τη βδομάδα από το στόμα ή παρεντερικά και τα αποτελέσματα γίνονται εμφανή σε διάστημα 2 έως 4 εβδομάδων. Οι συχνότερες παρενέργειες είναι ο γαστρικός ερεθισμός και η στοματίτιδα (τα οποία με την παράλληλη χορήγηση φυλλικού οξέος αντιμετωπίζονται), ναυτία, ηπατοτοξικότητα και πνευμονίτιδα. **2.**Η Σουλφασαλαζίνη (Azulfidine) χορηγείται σε ήπια ρευματοειδή αρθρίτιδα και κατά τη χορήγησή του απαιτείται συχνή γενική εξέταση αίματος για τυχόν επιπλοκές όπως ουδετεροπενία και θρομβοπενία. **3.**Η Λεφλουνομίδη (Arava) έχει την ιδιότητα να αναστέλλει ένα ένζυμο το οποίο σχετίζεται με την αυτοανοσία, ωστόσο, αντενδείκνυται σε γυναίκες προεμμηνοπαυσιακές και σε άνδρες που επιθυμούν να τακτοποιήσουν καθώς είναι τερατογόνο. **4.**Η Υδροξυχλωροκίνη (Plaquenil) χορηγείται σε ήπια μορφή της νόσου και εμφανίζει αποτελέσματα σε διάστημα χορήγησης 3 με 6 μηνών. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να προκαλέσει τύφλωση και γι' αυτό οι ασθενείς πραγματοποιούν οφθαλμιατρική εξέταση κάθε 6 μήνες. **5.**Η Μινοκυκλίνη έχει μέτρια αντιφλεγμονώδη δράση και αναστέλλει ένζυμα με καταστρεπτική δράση.

- Βιολογικά DMARDs. Αυτή η κατηγορία, χορηγείται σε ασθενείς με μέτρια ή υψηλή ενεργότητα της νόσου, με ενεργό ρευματοειδή αρθρίτιδα για μεγάλο χρονικό διάστημα ή σε ασθενείς που δεν ανταποκρίθηκαν στα μη βιολογικά DMARDs. Δρουν αναστέλλοντας παράγοντες που συμμετέχουν στην ανοσολογική και στη φλεγμονώδη αντίδραση με αποτέλεσμα στους περισσότερους ασθενείς να επιβραδύνεται η εξέλιξη της αρθρικής βλάβης και να περιορίζεται η αναπηρία. Ωστόσο οι ασθενείς στους οποίους χορηγούνται, ελέγχονται για φυματίωση πριν την έναρξη της αγωγής καθώς υπάρχει κίνδυνος αναζωπύρωσης της φυματίωσης. Φάρμακα αυτής της κατηγορίας είναι: **1.**Η Ετανερσέπτη (Enbrel) η οποία αναστέλλει τη σύνδεση του παράγοντα νέκρωσης των όγκων (TNF) με τους υποδοχείς του. **2.**Η Ινφλιξιμάμπη (Remicade) η οποία χορηγείται ενδοφλέβια και δρα μειώνοντας την παραγωγή του παράγοντα νέκρωσης των όγκων-α (TNF-α) και τη διήθηση φλεγμονωδών

κυττάρων. **3.**Η Ανταλιμουμάμπη (Humira) η οποία χορηγείται υποδόρια και δεσμεύεται στους υποδοχείς του παράγοντα νέκρωσης. **4.**Η Αμπατασέπτη (Orenia) παρεμβαίνει στη σχηματισμό των Τα κυττάρων. **5.**Η Ριτουξιμάμπη (Rituxan) χορηγείται ενδοφλέβια και εξαλείφει τα Β κύτταρα.<sup>10, 11, 17-19</sup>

Στις μη συντηρητικές μεθόδους, περιλαμβάνονται οι χειρουργικές επεμβάσεις. Οι επιλογές χειρουργικής θεραπείας είναι:

- Αρθροσκοπική υμενοκτομή, δηλαδή, η αφαίρεση του αρθρικού υμένα. Πραγματοποιείται στα αρχικά στάδια της νόσου και προσφέρει προσωρινή ανακούφιση από τον πόνο και τη φλεγμονή ενώ παράλληλα επιβραδύνει την καταστροφή της άρθρωσης και διατηρεί τη λειτουργικότητά της.
- Αρθροδεσία, δηλαδή η τεχνητή αγκύλωση μιας άρθρωσης, η οποία προτιμάται για την σταθεροποίηση των αρθρώσεων της σπονδυλικής στήλης, του καρπού και τις ποδοκνημικές αρθρώσεις.
- Ολική αρθροπλαστική, δηλαδή η ολική αντικατάσταση μια άρθρωσης με μια προσθετική που πραγματοποιείται σε περιπτώσεις καταστροφής ή παραμόρφωσης της άρθρωσης. Η χειρουργική αποκατάσταση χρησιμοποιείται κυρίως στις αρθρώσεις του ισχίου και του γόνατος.<sup>10, 11, 18, 19</sup>

## **2.3.ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ ΙΣΧΙΟΥ:**

### **ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΙΣΧΙΟΥ**

Οι πιο συνήθεις τραυματισμοί στην περιοχή του ισχίου είναι τα κατάγματα.

Το κάταγμα της διάφυσης του μηριαίου μπορεί να συμβεί μετά από τροχαίο ατύχημα, κάποια πτώση ή πράξεις βίας. Στις κλινικές εκδηλώσεις του συμπεριλαμβάνεται το οίδημα, η παραμόρφωση και ο πόνος στο μηρό ενώ ο ασθενής αδυνατεί να κουνήσει το πόδι του. Οι επιπλοκές από ένα τέτοιο κάταγμα είναι η υποογκαιμία εξαιτίας της απώλειας αίματος, η λιπώδης εμβολή, η εξάρθρωση του ισχίου και η μυϊκή ατροφία. Η αντιμετώπιση γίνεται με σκελετικές έλξεις.

Το κάταγμα του ισχίου μπορεί να αναφέρεται είτε σε κάταγμα της κεφαλής, είτε σε κάταγμα του αυχένα(τα δύο αυτά κατάγματα είναι ενδαρθρικά) είτε σε κάταγμα της περιοχής του τροχαντήρα του μηριαίου (εξωαρθρικό κάταγμα). Οι κλινικές εκδηλώσεις είναι ο πόνος ο οποίος είναι ασαφής καθώς οι ασθενείς αναφέρουν πόνο στους γλουτούς, τη βουβωνική χώρα, το γόνατο και τη ράχη, η αδυναμία βάδισης και η έξω στροφή του τραυματισμένου άκρου. Η περιοχή της κεφαλής και του αυχένα έχουν περιορισμένη αιματική ροή και στην περίπτωση κατάγματος υπάρχει κίνδυνος διακοπής της αιμάτωσης και πρόκληση ισχαιμικής νέκρωσης. Η

αρχική αντιμετώπιση περιλαμβάνει έλξης για τη μείωση του μυϊκού σπασμού και στη συνέχεια χειρουργική αντιμετώπιση μέσα στο πρώτο 24ωρο. Στο χειρουργείο πραγματοποιείται ανοιχτή ανάταξη και εσωτερική οστεοσύνθεση του οστού κατά την οποία τα τμήματα του μηριαίου σταθεροποιούνται με βίδες, καρφιά ή πλάκες. Στην περίπτωση διαταραχής της αιμάτωσης γίνεται ημιολική αρθροπλαστική ισχίου κατά την οποία αντικαθιστάται ένα κομμάτι της άρθρωσης του ισχίου με πρόθεση ή ολική αρθροπλαστική ισχίου κατά την οποία αντικαθιστάται ολόκληρη η άρθρωση του ισχίου.<sup>27, 28</sup>

## **ΕΞΑΡΘΡΗΜΑ ΙΣΧΙΟΥ**

Το εξάρθρωμα του ισχίου είναι συνήθως αποτέλεσμα τραυματισμού ή κάποιας νόσου στην κεφαλή του μηριαίου, την κοτύλη ή το νευρομυϊκό σύστημα. Ανάλογα την κλίση της εξάρθρωσης σε σχέση με την κοτύλη, αν δηλαδή η κεφαλή του μηριαίου έχει εξarthρωθεί οπισθίως σε σχέση με την κοτύλη ή προς τα εμπρός, το εξάρθρωμα χαρακτηρίζεται ως οπίσθιο εξάρθρωμα ή πρόσθιο εξάρθρωμα ισχίου. Το εξάρθρωμα αντιμετωπίζεται με παραμονή του ασθενή στο κρεβάτι και αποφυγή στήριξης του βάρους για 2 μήνες και κλειστή ανάταξη. Σε κάποιες περιπτώσεις που μετά από κλειστή ανάταξη το ισχίο παραμένει ασταθές πραγματοποιείται χειρουργική επέμβαση όπου το ισχίο σταθεροποιείται με τη χρήση πλακών ή βιδών.<sup>28</sup>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: ΓΟΝΑΤΟ: ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΕΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ, ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ**

### **3.1.ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΓΟΝΑΤΟΣ**

#### **3.1.1.ΟΡΙΣΜΟΣ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΓΟΝΑΤΟΣ**

Η οστεοαρθρίτιδα είναι μια μη φλεγμονώδης εκφυλιστική διαταραχή των αρθρώσεων, η οποία μπορεί να προσβάλει οποιαδήποτε άρθρωση που στηρίζει το βάρος το σώματος. Συνήθως εμφανίζεται μετά την ηλικία των 40 ετών και τα πιο κοινά συμπτώματα εμφανίζονται στην ηλικία των 50-60 ετών. Το γόνατο είναι από τις σημαντικότερες αρθρώσεις του σώματος, η οποία μεταφέρει μεγάλο βάρος και προσβάλλεται από οστεοαρθρίτιδα. Σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα γόνατος φαίνεται να υπάρχει ελαττωματική παραγωγή του κολλαγόνου που δυναμώνει το χόνδρο που καλύπτει και προστατεύει την άρθρωση. Με το χρόνο και τη χρήση, η άρθρωση γίνεται πιο παχιά και με μικρότερες αντοχές στο βάρος, με αποτέλεσμα την επακόλουθη βλάβη του χόνδρου. Τα κύτταρα της μεμβράνης που τον επικαλύπτει ελευθερώνουν ένζυμα που προκαλούν επιπρόσθετη εκφύλιση του χόνδρου.

Τα κύρια συμπτώματα είναι ο πόνος κατά τις κινήσεις της άρθρωσης και ακαμψία με περιορισμό της κινητικότητας. Κατά την αξιολόγηση μπορεί να ανιχνευθούν παραμορφώσεις της άρθρωσης και όζοι. Η οστεοαρθρίτιδα προκαλείται από τη φθορά του χόνδρου που καλύπτει τα οστά της άρθρωσης, ο ρόλος του οποίου είναι η ομαλή, με ελάχιστη τριβή, κίνηση των αρθρικών επιφανειών και η παράλληλη απορρόφηση των κραδασμών. Το πάχος του κυμαίνεται από 2-4 χιλιοστά το οποίο, όμως, με την πάροδο του χρόνου φθείρεται. Η ανάβαση σκαλιών, η άσκηση, ακόμα και το περπάτημα μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα επώδυνο για τους ασθενείς, οι οποίοι, πέρα από πόνο, πρήξιμο λόγω συσσώρευσης υγρού και δυσκαμψία, παρουσιάζουν οστικής προέλευσης διόγκωση της άρθρωσης (οστεόφυτα), ενώ σε προχωρημένο στάδιο υποφέρουν και από παραμόρφωσή της.<sup>7, 9-11, 29, 30</sup>

### **ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ**

Η άρθρωση του γόνατος είναι η πιο συνήθης άρθρωση του κάτω άκρου που προσβάλλεται από οστεοαρθρίτιδα. Η οστεοαρθρίτιδα του γόνατος είναι η πιο συχνή αιτία αναπηρίας σε άτομα άνω των 50 ετών. Είναι σημαντικά συχνότερη στις γυναίκες σε σύγκριση με τους άνδρες, ενώ η συχνότητά της αυξάνει σημαντικά με την πρόοδο της ηλικίας.<sup>9, 10, 29-32</sup>

### **ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Το φύλο, η ηλικία, η παχυσαρκία, ο τρόπος ζωής, οι κακώσεις, οι έντονες αθλητικές δραστηριότητες, η βαριά επαγγελματική απασχόληση αποτελούν σημαντικούς προδιαθεσικούς παράγοντες, ενώ σημαντικό ρόλο παίζουν και γενετικοί παράγοντες. Ωστόσο, τα αίτια της οστεοαρθρίτιδας δεν είναι ακόμα γνωστά.

Σε μελέτες έχει φανεί ότι το γυναικείο φύλο, η ηλικία 50 ετών και άνω και η παχυσαρκία αποτελούν παράγοντες κινδύνου για την οστεοαρθρίτιδα του γόνατος.

Επιπλέον, σε μια πανελλήνια επιδημιολογική έρευνα για την οστεοαρθρίτιδα των περιφερικών αρθρώσεων στο γενικό πληθυσμό ενηλίκων, από το Ελληνικό Ίδρυμα Ρευματολογικών Ερευνών, είχε φανεί ότι και το χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης πιθανόν να αποτελεί έναν ακόμα παράγοντα κινδύνου. Αν και ο μηχανισμός με τον οποίο το χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την οστεοαρθρίτιδα του γόνατος δεν είναι γνωστός, είναι πιθανό να σχετίζεται με την άγνοια των προληπτικών μέτρων για την οστεοαρθρίτιδα του γόνατος μεταξύ των ατόμων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης και με επαναλαμβανόμενη επαγγελματική μηχανική επιβάρυνση και καταπόνηση των γονάτων. Με την έννοια αυτή έχει σημασία το γεγονός ότι στην παραπάνω έρευνα είχε βρεθεί ότι η συχνότητα των χειρωνακτικών επαγγελματιών είναι σημαντικά μεγαλύτερη μεταξύ των ατόμων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης παρά μεταξύ των ατόμων με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης.

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να τονιστεί ότι από όλους τους παραπάνω παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη της οστεοαρθρίτιδας, εκείνοι που είναι τροποποιήσιμοι είναι η παχυσαρκία, το χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης και η κάκωση ή η επαναλαμβανόμενη επαγγελματική μηχανική επιβάρυνση και καταπόνηση των αρθρώσεων. Έτσι στα πλαίσια της πρωτογενούς και δευτερογενούς πρόληψης της οστεοαρθρίτιδας μπορεί να λαμβάνονται μέτρα για την εξουδετέρωση αυτών των παραγόντων.<sup>9, 10, 29-33</sup>

### **3.1.2.ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ**

Στις φυσιολογικές αρθρώσεις ένα στρώμα λείου χόνδρου καλύπτει τις επιφάνειες των οστών. Αυτό το στρώμα προσφέρει προστασία των οστών από τις τριβές και διευκολύνει την κίνηση της κάθε άρθρωσης. Στην οστεοαρθρίτιδα του γόνατος, ο χόνδρος χάνει σταδιακά την ελαστικότητά του και καταστρέφεται ευκολότερα από τραυματισμούς. Το πότε και σε ποια έκταση θα συμβεί αυτό καθορίζεται κυρίως από γενετικούς παράγοντες, την βαρύτητα του τραύματος και άλλες αιτίες. Καθώς προχωρά η καταστροφή του χόνδρου, αλλάζει και το οστό της άρθρωσης, που γίνεται παχύτερο και παρουσιάζει προεκβολές που λέγονται «οστεόφυτα».(Εικόνα 2.) Μπορεί να παρουσιαστούν μικρές κύστες στο οστό της άρθρωσης ή μικρά κομμάτια χόνδρου να βρεθούν μέσα στο χώρο σαν «ελεύθερα σώματα». Τέλος, ο υμένας

που περιβάλλει και προστατεύει την άρθρωση, φλεγμαίνει και παράγει ουσίες που προκαλούν περαιτέρω καταστροφή της άρθρωσης. Φυσιολογικά στην άρθρωση παράγεται μια μικρή ποσότητα αρθρικού υγρού που χρησιμεύει σαν λιπαντικό και σαν τροφή για τον χόνδρο. Στην οστεοαρθρίτιδα παρατηρείται παραγωγή μεγάλης ποσότητας αρθρικού υγρού που όμως έχει μειωμένη προστατευτική και θρεπτική ικανότητα. Παράλληλα, ο πόνος και η καταστροφή της άρθρωσης έχουν ως αποτέλεσμα την μειωμένη κινητικότητα και οι μύες που περιβάλλουν την άρθρωση γίνονται ασθενέστεροι και προοδευτικά ατροφούν. Αυτό προκαλεί μεγαλύτερο πόνο και στη συνέχεια η σταθερότητα και ο βηματισμός γίνονται όλο και πιο δύσκολα. Τα σημεία του γόνατος που προσβάλλονται συνήθως είναι οι μεσαίες κνημιαίες και πρόσθιες επιγονατιδικές αρθρώσεις.<sup>9, 10, 29, 32</sup>



(Εικόνα 2.)

### 3.1.3.ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

**Πόνος:** Ο πόνος σχετίζεται αρχικά με το βαθμό και την ένταση των δραστηριοτήτων και επιδεινώνεται προοδευτικά με την πάροδο του χρόνου. Στα προχωρημένα στάδια της νόσου, προκαλεί σοβαρό περιορισμό στη βάδιση και στην απόσταση που περπατά ο ασθενής ενώ μπορεί να εμφανίζεται και κατά τη διάρκεια της ανάπαυσης ή του ύπνου (άλγος ηρεμίας).

**Ύδραρθρο:** Είναι συνήθως περιορισμένο και μικρής έκτασης.

Το ύδραρθρο γόνατος είναι το οίδημα που προκαλείται στην άρθρωση από την διόγκωση του υμένα της άρθρωσης και την παραγωγή περίσσιου αρθρικού υγρού.

**Δυσκαμψία:** Αυτή μπορεί να εμφανίζεται ως περιορισμός της κάμψης (stiff knee) ή της έκτασης (flexion contracture) ή και των δύο.

**Κριγμός:** Είναι συνήθως εμφανής στα προχωρημένα στάδια της νόσου και αναπαράγεται με τις κινήσεις στην κνημομηριαία και επιγονατιδομηριαία άρθρωση.

**Παραμόρφωση:** Στη μεγάλη πλειοψηφία των περιπτώσεων το γόνατο παραμορφώνεται σε ραιβότητα, δηλαδή, κατά την επαφή των έσω σφυρών τα γόνατα τείνουν προς τα έξω και απέχουν μεταξύ τους. (Εικόνα 3.)<sup>7, 20, 29, 31-33</sup>



(Εικόνα 3.)

### **3.1.4 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ (ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ, ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ, ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ)**

Η θεραπεία επικεντρώνεται στον έλεγχο του πόνου, στην άσκηση, στη μείωση του σωματικού βάρους, εάν ο ασθενής είναι υπέρβαρος, και στη διατήρηση της λειτουργικότητας των αρθρώσεων. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν σαλικυλικά, Ακεταμινοφαίνη ή ΜΣΑΦ. Χειρουργική επέμβαση ή αντικατάσταση της άρθρωσης γίνεται για την ανακούφιση του ασθενούς από τον έντονο πόνο και τη βελτίωση της κινητικότητας. Το γόνατο είναι από τις πιο συχνές θέσεις αρθρώσεων που χρήζουν αρθροπλαστικής. Η θεραπευτική αντιμετώπιση της οστεοαρθρίτιδας στοχεύει στην επιβράδυνση της εξέλιξής της και στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων. Οι θεραπευτικές επιλογές που χρησιμοποιούνται δεν διαφέρουν με αυτές για την οστεοαρθρίτιδα του ισχίου. Επομένως, χρησιμοποιούνται φυσικά μέσα και φάρμακα και ως τελική λύση χειρουργικές επεμβάσεις. Πιο συγκεκριμένα:

Φυσικά μέσα:

Τα φυσικά μέσα είναι κατάλληλα και βοηθητικά για κάθε στάδιο οστεοαρθρίτιδας. Σε αυτά περιλαμβάνονται η φυσικοθεραπεία, η υδροθεραπεία και ειδικές ασκήσεις ενδυνάμωσης των μυών της άρθρωσης. Επίσης, πολλή σημαντική ανακούφιση προσφέρουν η απώλεια βάρους και χρήση βοηθημάτων κατά την βάδιση (νάρθηκες, μαστούνια, περπατούρες.)<sup>7, 10, 29-33</sup>

Φαρμακευτική θεραπεία:

Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της οστεοαρθρίτιδας του γόνατος δεν διαφέρουν από αυτά που χρησιμοποιούνται στην οστεοαρθρίτιδα του ισχίου. Επίσης, στις παροξύνσεις της εκφυλιστικής οστεοαρθρίτιδας του γόνατος, η ενδοαρθρική έγχυση κορτιζόνης δίνει άμεσα, καλά αποτελέσματα για αρκετό χρονικό διάστημα, δεν θα πρέπει όμως να επαναλαμβάνεται συχνά, παρά μόνο 1-2 φορές το χρόνο. Τα τελευταία χρόνια, χρησιμοποιούνται ευρύτατα ενδοαρθρικές εγχύσεις με υαλουρονικά, τα οποία θεωρείται ότι έχουν λιπαντικές, αντιφλεγμονώδεις και αναλγητικές ιδιότητες. Η αποτελεσματικότητά τους όμως δεν είναι αποδεδειγμένη και έχουν μικρή απόδοση σε προχωρημένα στάδια της αρθρίτιδας.<sup>7, 10, 17, 29-33</sup>

Χειρουργική αντιμετώπιση:

Οι χειρουργικές επεμβάσεις στην οστεοαρθρίτιδα αποσκοπούν είτε στο να επιβραδύνουν την εξέλιξή της και να ανακουφίσουν από τα έντονα ενοχλήματα είτε στην αντικατάσταση της φθαρμένης άρθρωσης με τεχνητή άρθρωση.

Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν η αρθροσκοπική έκπλυση της άρθρωσης, η οποία γίνεται μόνο στο γόνατο και συνήθως προσφέρει πρόσκαιρη μόνο βελτίωση, για διάστημα ολίγων ετών και οι οστεοτομίες που έχουν ως ένα βαθμό προληπτικό χαρακτήρα και στοχεύουν στην διόρθωση του ανατομικού άξονα της άρθρωσης προστατεύοντας την από την φθορά που προκαλούν οι παρεκκλίσεις από το φυσιολογικό.

Στα τελικά στάδια, όπου καμία φαρμακευτική ή άλλη θεραπευτική αγωγή δεν μπορεί να βοηθήσει και να ανακουφίσει τον ασθενή από τα έντονα ενοχλήματα και η μόνη λύση είναι η χειρουργική επέμβαση τοποθέτησης τεχνητής άρθρωσης. Η επέμβαση αυτή λέγεται ολική αρθροπλαστική, γίνεται τα τελευταία με μεγάλη επιτυχία και συχνή εφαρμογή στο γόνατο.<sup>7, 10,</sup>

29-33

## **3.2. ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ**

### **3.2.1.ΟΡΙΣΜΟΣ ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΟΥΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ**



Χρόνιο συστηματικό νόσημα το οποίο χαρακτηρίζεται από φλεγμονή πολλαπλών αρθρικών επιφανειών. Το νόσημα συνήθως προσβάλλει παρόμοιες ομάδες αρθρώσεων και στις δύο πλευρές του σώματος και μπορεί να προκαλέσει διαβρώσεις των οστών, οι οποίες απεικονίζονται με την ακτινογραφία. Είναι συχνή η δημιουργία υποδόριων οζιδίων και η αύξηση του ρευματοειδούς παράγοντα στον ορό. Οι ασθενείς κατά κανόνα παραπονούνται για ακαμψία των αρθρώσεων κατά τις πρωινές ώρες και όχι τόσο πολύ μετά από δραστηριότητες. Είναι μια αυτοάνοση νόσος, δηλαδή τα ανοσοκύτταρα του οργανισμού επιτίθενται και καταστρέφουν τους υγιείς ιστούς του ίδιου του οργανισμού. Μπορεί να προκαλέσει παραμόρφωση των αρθρώσεων, μέχρι και χρόνια αναπηρία.<sup>7, 29, 30, 34-38</sup>

## ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ

Η νόσος έχει παγκόσμια κατανομή και αποτελεί την πιο συχνή χρόνια φλεγμονώδη αρθροπάθεια. Η αιτία δεν είναι γνωστή, αλλά θεωρείται ότι είναι το αποτέλεσμα αυτοάνοσης διαταραχής, που πιθανώς επηρεάζεται από ένα λοιμώδη παράγοντα. Προσβάλλει περίπου το 1% του γενικού πληθυσμού, με τις γυναίκες να προσβάλλονται 3 φορές συχνότερα από τους άνδρες. Στην Ελλάδα, η συχνότητα της νόσου κυμαίνεται στο 0,6-1%. Η νόσος μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία, αλλά μεγαλύτερη επίπτωση εμφανίζεται στα 30-50 έτη για τις γυναίκες και στα 50-60 έτη για τους άνδρες. Σε μερικές εθνότητες, όπως είναι κάποιοι ιθαγενείς Αμερικανοί, τα ποσοστά της νόσου είναι υψηλότερα σε σχέση με το γενικό πληθυσμό. Η νόσος συνήθως εκδηλώνεται πρώτη φορά κατά την μέση ηλικία, αλλά μπορεί να εκδηλωθεί και σε οποιαδήποτε ηλικία. Το γόνατο δεν προσβάλλεται τόσο συχνά όσο οι αρθρώσεις των χεριών.<sup>7, 29, 30, 34-38</sup>

## ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Η αιτιολογία της νόσου είναι άγνωστη και πιθανόν πολυπαραγοντική. Πιστεύεται ότι λοιμώδεις, ανοσογενετικοί, ορμονικοί, ψυχοκοινωνικοί, διαιτητικοί παράγοντες, αλλά και γενετικοί παράγοντες, φαίνεται να παίζουν ρόλο στην εμφάνιση της νόσου. Επιπλέον, η ρευματοειδής αρθρίτιδα δεν οφείλεται αποκλειστικά σε γενετικούς παράγοντες, αν και σχετίζεται με κάποια γονίδια. Δηλαδή, αν οι γονείς έχουν ρευματοειδή αρθρίτιδα, δεν σημαίνει ότι θα νοσήσουν απαραίτητα και τα παιδιά τους. Τα κληρονομούμενα από τους γονείς γονίδια δεν προκαλούν από μόνα τους ρευματοειδή αρθρίτιδα, αλλά ενδέχεται να αυξήσουν της πιθανότητες προσβολής από τη νόσο. Επίσης, αν νοσήσουν πολλά μέλη της ίδιας οικογένειας, η σοβαρότητα της πάθησης διαφέρει από τον έναν στον άλλον.

Έχει αποδειχτεί ότι κάποιες καθημερινές συνήθειες αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης της νόσου. Οι συνήθειες αυτές είναι:

- Το κάπνισμα
- Η κατανάλωση μεγάλης ποσότητας κόκκινου κρέατος
- Η κατανάλωση μεγάλης ποσότητας καφέ

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα εμφανίζεται σπανιότερα σε άτομα που λαμβάνουν αρκετή ποσότητα βιταμίνης C και καταναλώνουν μέτρια ποσότητα αλκοόλ.<sup>7, 29, 30, 34-38</sup>

### **3.2.2.ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ**

Οι παθογενετικοί μηχανισμοί με τους οποίους αναπτύσσεται η ρευματοειδής αρθρίτιδα είναι γνωστοί. Στους μηχανισμούς αυτούς περιλαμβάνονται ορισμένες κατηγορίες κυττάρων ενεργοποιούνται και παράγουν αυτοαντισώματα ή μια σειρά πρωτεϊνών, που είναι βιολογικώς δραστικές και λέγονται κυτταροκίνες, κυριότερες από τις οποίες είναι: ο παράγοντας νέκρωσης των όγκων, η ιντερλευκίνη 6 και η ιντερλευκίνη 1. Από τη δράση των κυτταροκινών αυτών προκαλείται ενεργοποίηση πολλών άλλων κυττάρων και έκκριση ποικίλων βιολογικώς δραστικών ουσιών. Αποτέλεσμα όλων αυτών των κυτταρικών αλληλεπιδράσεων και της δράσης των βιολογικών τους προϊόντων είναι, πρώτον, η ανάπτυξη φλεγμονής και υπερπλασίας στον αρθρικό υμένα και δεύτερον, η πρόκληση φθοράς στον αρθρικό χόνδρο και διαβρώσεων στα οστά των αρθρώσεων. Επιπροσθέτως, μια παθολογική ανοσολογική απάντηση προκαλεί τη φλεγμονώδη αντίδραση της αρθρικής μεμβράνης. Η αγγειοδιαστολή, η αυξημένη διαπερατότητα και η δημιουργία εξιδρώματος δημιουργούν ερυθρές, οίδηματώδεις αρθρώσεις. Στις αρθρώσεις που επηρεάζονται περιλαμβάνονται αυτές των δακτύλων, οι καρποί, οι ώμοι και τα γόνατα.

Στον ορό του αίματος και στο αρθρικό υγρό των περισσότερων ασθενών εμφανίζεται ο ρευματοειδής παράγοντας ( RF), ο οποίος είναι ένα αντίσωμα έναντι της ανοσοσφαιρίνης γ. Η νόσος χαρακτηρίζεται από υφέσεις και εξάρσεις. Καθώς η νόσος εξελίσσεται, δημιουργείται πάννος. Πρόκειται για κοκκιωματώδη ιστό που προέρχεται από τον αρθρικό υμένα και εξαπλώνεται πάνω από τον αρθρικό χόνδρο.<sup>29, 30</sup>

### **3.2.3.ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ**

Στις περισσότερες περιπτώσεις η νόσος αρχίζει προοδευτικά επηρεάζοντας διάφορες αρθρώσεις. Σπανιότερα, αρχίζει απότομα με οξύ τρόπο επηρεάζοντας ταυτόχρονα πολλές αρθρώσεις. Χαρακτηριστικό γνώρισμα είναι ότι τις περισσότερες φορές οι αρθρώσεις επηρεάζονται με συμμετρικό τρόπο. Έτσι όταν επηρεαστεί μια άρθρωση στη μια μεριά του σώματος, επηρεάζεται και η αντίστοιχη άρθρωση στην άλλη μεριά του σώματος. Οι αρθρώσεις που προσβάλλονται παρουσιάζουν πόνο και δυσκαμψία (ιδιαίτερα το πρωί μετά από το ξύπνημα). Χαρακτηρίζονται από μια έντονη φλεγμονή με πρήξιμο, μείωση της λειτουργικότητας και της κινητικότητας της άρθρωσης. Επιπλέον, μεγεθύνονται και παρουσιάζουν παραμόρφωση και αγκύλωση. Μπορούν να μένουν ακίνητες σε μια θέση και να μην είναι δυνατόν να ανοίξουν πλήρως. Ακόμα σε 30% με 40% των ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα δημιουργούνται σκληρά οζίδια κάτω από το δέρμα, κοντά στις αρθρώσεις που πάσχουν. Στις περιπτώσεις που έχουν προσβληθεί τα γόνατα είναι δυνατόν να δημιουργηθούν κύστες. Εάν αυτές πάθουν ρήξη προκαλούν πόνο και πρήξιμο των ποδιών.

Οι ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα μπορούν να εκδηλώσουν και άλλα συμπτώματα ή σημεία λόγω του ότι προσβάλλονται άλλα όργανα εκτός από τις αρθρώσεις με τις πιο συχνές μη αρθρικές εκδηλώσεις της ασθένειας να είναι:

- Πυρετός χαμηλού βαθμού
- Πλευρίτιδα
- Περικαρδίτιδα
- Φλεγμονή στα μάτια (σκληρίτιδα, επισκληρίτιδα)
- Διόγκωση λεμφαδένων
- Νευροπάθειες
- Αγγειίτιδα με έλκη στα πόδια
- Σύνδρομο Sjögren (ατροφικές αλλοιώσεις των δακρυγόνων και σιαλογόνων αδένων με ξηρότητα στα μάτια και στο στόμα που συνοδεύεται από ρευματοειδή αρθρίτιδα)
- Σύνδρομο Felty (σπληνομεγαλία, λευκοπενία και ρευματοειδής αρθρίτιδα)<sup>29, 30, 34-38</sup>

#### **3.2.4. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ**

Η θεραπεία έχει στόχο την ανακούφιση από τον πόνο, την ελαχιστοποίηση της αρθρικής βλάβης, την πρόληψη των παραμορφώσεων την προαγωγή της κινητικότητας της άρθρωσης, τη διατήρηση της ικανότητας για αυτοφροντίδα και την επίτευξη ύφεσης της νόσου, όσο αυτό είναι δυνατόν. Η ανάπαυση, η άσκηση, η φαρμακευτική αγωγή, η ακινητοποίηση με νάρθηκες

και η χρήση άλλων υποστηρικτικών συσκευών κατά την περίοδο της σοβαρής φλεγμονής, καθώς και τα θερμά και ψυχρά επιθέματα αποτελούν βασικά στοιχεία θεραπείας.

Ωστόσο σε ασθενείς που η νόσος είναι εγκατεστημένη για μεγάλο χρονικό διάστημα, δηλαδή η νόσος τους δεν έχει διαγνωστεί έγκαιρα ή δεν έχουν υποβληθεί σε σωστή θεραπευτική αγωγή και έχουν ήδη αναπτύξει παραμορφώσεις και δομικές βλάβες στις αρθρώσεις η θεραπεία στοχεύει στην επίτευξη χαμηλής δραστηριότητας της νόσου που σημαίνει: Ανακούφιση από τον πόνο και γενικά βελτίωση όλων των συμπτωμάτων της νόσου καθώς επίσης και πρόληψη της περαιτέρω ανάπτυξης παραμορφώσεων, λειτουργικών κινητικών διαταραχών, αναπηρίας και βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς. Οι τρόποι αντιμετώπισης είναι οι ίδιοι με τους τρόπους αντιμετώπισης της ρευματοειδούς αρθρίτιδας του ισχίου.

Η φαρμακευτική αγωγή περιλαμβάνει σαλικυλικά, ΜΣΑΦ, κορτικοστεροειδή, ανθελονοσιακά φάρμακα, μεθοτρεξάτη, Σουλφασαλαζίνη, D-πενικιλλαμίνη και ανοσοτροποποιητικά φάρμακα( DMARD). Η χειρουργική αποκατάσταση της άρθρωσης μπορεί να μειώσει τον πόνο και να βελτιώσει την κινητικότητα.<sup>7, 10, 29, 30, 34, 38</sup>

### **3.3.ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ: ΕΞΑΡΘΗΜΑ, ΔΙΑΣΤΡΕΜΜΑ – ΜΑΛΑΚΑ ΜΟΡΙΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ**

#### **ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΑ ΤΡΑΥΜΑΤΑ**

Στον ενήλικο ανθρώπινο οργανισμό υπάρχουν περίπου 206 οστά, τα οποία ταξινομούνται σε διάφορες κατηγορίες ανάλογα με το σχήμα τους: μακρά, βραχεία, πλατιά, ακανόνιστα, σησαμοειδή και αυτά που εντοπίζονται εντός των ραφών του κρανίου. Η περιοχή του γόνατος απαρτίζεται από την κατηγορία των μακρών οστών, στα οποία περιλαμβάνονται, στο κάτω άκρο, το μηριαίο, η κνήμη και η περόνη και την κατηγορία των σησαμοειδών οστών τα οποία είναι μικρά οστά που περιέχονται μέσα στους τένοντες. Το μεγαλύτερο σησαμοειδές οστό του σώματος είναι η επιγονατίδα.

Η ρήξη των στηρικτικών δομών μιας άρθρωσης, το κάταγμα ενός οστού και οι μείζονες κακώσεις των μυών και των τενόντων επηρεάζουν τη σταθερότητα του άκρου. Οι δύο τύποι κακώσεων που προκαλούν αστάθεια των οστών και των αρθρώσεων είναι τα κατάγματα και τα εξάρθρηματα. Σε περίπτωση κατάγματος ενός οστού, η ακινητοποίηση του μειώνει τον κίνδυνο περαιτέρω βλάβης και ανακουφίζει τον πόνο. Γενικά τα κατάγματα ταξινομούνται σε κλειστά και ανοικτά . Στα κλειστά κατάγματα, το δέρμα δεν έχει υποστεί λύση της συνέχειας του, ενώ στα ανοικτά κατάγματα τα άκρα των οστών έχουν διατρήσει το δέρμα.

Οι αρθρώσεις σταθεροποιούνται με τη βοήθεια συνδέσμων ενώ, οι μύες προσφύονται μέσω τενόντων στα οστά που συναποτελούν άρθρωση. Έτσι, εξάρθρωμα ονομάζεται η απομάκρυνση των οστών που συνδέονται μεταξύ τους στην άρθρωση και οφείλεται σε σημαντική ρήξη των συνδέσμων που φυσιολογικά στηρίζουν και σταθεροποιούν την άρθρωση. Τα εξάρθρηματα μπορεί να είναι ιδιαίτερα επώδυνα. Ένα εξάρθρημα μπορεί να είναι δύσκολο να διακριθεί κλινικά από ένα κάταγμα. Μάλιστα, πολλές φορές συνυπάρχουν.<sup>2, 39</sup>

## **ΔΙΑΣΤΡΕΜΜΑ**

Το διάστρεμμα είναι μερική ή πλήρης ρήξη των συνδέσμων που συγκρατούν τα οστά στις αρθρώσεις. Τα διαστρέμματα οφείλονται σε κάποια κάκωση κατά την οποία οι σύνδεσμοι της άρθρωσης διατείνονται ή υφίστανται ρήξη. Τα διαστρέμματα συνήθως προκαλούνται από κάποια αιφνίδια κίνηση κατά την οποία η άρθρωση μετακινείται σε μεγαλύτερο εύρος κίνησης από το φυσιολογικό ή στην περίπτωση που η άρθρωση συστραφεί, όπως συμβαίνει συχνά στη συστροφή των σφυρών. Το γόνατο είναι μια από τις αρθρώσεις όπου συμβαίνει συχνά διάστρεμμα. Τα διαστρέμματα ταξινομούνται ως εξής:

**ΒΑΘΜΟΣ I (Ηπιο):** Ευαισθησία του σημείου με ελάχιστο οίδημα και απώλεια λειτουργικότητας. Το άκρο έχει τη δυνατότητα εκτέλεσης φυσιολογικής κίνησης.

**ΒΑΘΜΟΣ II (Μέτριο):** Έντονος πόνος, ιδιαίτερα στην άρση βάρους. Οίδημα και αιμορραγία στην άρθρωση με μερική απώλεια της λειτουργικότητας.

**ΒΑΘΜΟΣ III( Σοβαρή, πλήρης ρήξη των ινών):** Ο πόνος μπορεί είναι λιγότερο έντονος, αλλά υπάρχει σοβαρό οίδημα, απώλεια της λειτουργικότητας και αιμορραγία στην άρθρωση.

Η διάγνωση γίνεται με την αντικειμενική εξέταση και την ακτινογραφία ώστε να αποκλειστεί το κάταγμα.<sup>29</sup>

## **ΕΞΑΡΘΡΗΜΑ**

Οι αρθρώσεις σταθεροποιούνται με τη βοήθεια συνδέσμων ενώ, οι μύες προσφύονται μέσω τενόντων στα οστά που συναποτελούν άρθρωση. Εξάρθρημα σημαίνει έκταση και ρήξη των συνδέσμων γύρω από μια άρθρωση με πλήρη μετατόπιση ενός οστού. Το υπερεξάρθρημα είναι μερικό εξάρθρημα και οφείλεται σε κάκωση. Η άρθρωση του γόνατος βρίσκεται στις συνηθέστερες θέσεις όπου μπορεί να προκληθεί εξάρθρημα. Μέσα από την κλινική εξέταση, για τη διάγνωση εξάρθρηματος, διαπιστώνεται η ύπαρξη ιστορικού εφαρμογής εξωτερικής πίεσης από συγκεκριμένη κατεύθυνση, σοβαρός πόνος επιδεινούμενος με την κίνηση της άρθρωσης, μυϊκός σπασμός ή ανώμαλη εμφάνιση της άρθρωσης. Ένα εξάρθρημα μπορεί να

είναι δύσκολο να διακριθεί κλινικά από ένα κάταγμα ενώ πολλές φορές συνυπάρχον κιόλας. Η ακτινογραφία αναδεικνύει τη μετακίνηση οστού.<sup>29, 39</sup>

## **ΚΑΚΩΣΗ ΜΗΝΙΣΚΟΥ**

Ο μηνίσκος αποτελεί το τμήμα εκείνο στο γόνατο που απορροφά την πίεση που ασκείται και εκτείνεται πάνω από την κνήμη μεταξύ της κνήμης και του μηρού. Η ρήξη του μηνίσκου μπορεί να συνοδεύει μια κάκωση του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου. Αυτού του είδους η κάκωση συχνά είναι αποτέλεσμα στροφής του ποδιού ενώ αυτό είναι καθηλωμένο στο έδαφος, με το γόνατο σε κάμψη, υποστηρίζοντας το βάρος του σώματος. Μετά την κάκωση, μπορεί να εμφανιστεί ήπιο οίδημα και πόνος στην άρθρωση. Μπορεί να υπάρχει η αίσθηση του κρότου, της ολισθηρότητας ή του κλειδώματος στο γόνατο.

Η διάγνωση κάκωσης τίθεται με την κλινική εξέταση για την πρόκληση του ήχου «κλικ» και εντοπισμένου πόνου με συγκεκριμένες κινήσεις της άρθρωσης. Η μαγνητική τομογραφία είναι η πιο ειδική διαγνωστική εξέταση για την κάκωση του μηνίσκου. Η χειρουργική αποκατάσταση πραγματοποιείται με αρθροσκόπηση.<sup>29</sup>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>: ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ**

### **4.1.ΟΡΙΣΜΟΣ ΟΛΙΚΗΣ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΙΣΧΙΟΥ**

Η ολική αρthroπλαστική ισχίου είναι μια χειρουργική επέμβαση ολικής αντικατάστασης της άρθρωσης του ισχίου με μια προσθετική. Απαιτεί αφαίρεση ολόκληρης της κεφαλής και τμήματος του αυχένα του μηριαίου, καθώς επίσης και εκτεταμένη επαναδιαμόρφωση της κοτύλης. Πραγματοποιείται σε περιπτώσεις καταστροφής της άρθρωσης, όταν οι συντηρητικές θεραπείες αποτυγχάνουν, με σκοπό την ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο και τη βελτίωση της λειτουργικότητας της άρθρωσης.<sup>10, 11, 28, 40,41</sup>

### **ΤΥΠΟΙ ΑΣΘΕΝΩΝ**

Οι ασθενείς οι οποίοι υποβάλλονται σε ολική αρthroπλαστική ισχίου είναι εκείνοι που πάσχουν από οστεοαρθρίτιδα ή ρευματοειδή αρθρίτιδα της άρθρωσης του ισχίου. Όταν οι συντηρητικές θεραπείες αποτυγχάνουν οι ασθενείς υποβάλλονται στην συγκεκριμένη επέμβαση. Επιπλέον, η ολική αρthroπλαστική του ισχίου εφαρμόζεται και ως θεραπευτική αντιμετώπιση σε ασθενείς με μετατραυματική αρθρίτιδα που προκαλείται από κατάγματα και εξάρθρηματα της άρθρωσης του ισχίου.<sup>10, 11, 28, 40-41</sup>

### **4.2.ΠΡΟΘΕΣΕΙΣ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ**

Σε κάθε ασθενή που υποβάλλεται σε επέμβαση ολικής αντικατάστασης ισχίου δεν χρησιμοποιούνται τα ίδια εμφυτεύματα. Υπάρχει μια ποικιλία προθέσεων από διαφορετικά υλικά, καθώς και διαφορετικές διαδικασίες εισαγωγής τους, οι οποίες καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα παθοφυσιολογικών αναγκών των ασθενών. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται κυρίως είναι το μέταλλο, το πορώδες μέταλλο, το κεραμικό, το πολυαιθυλένιο, το τσιμέντο καθώς και συνδυασμοί των υλικών αυτών.

Σε μια ολική αντικατάσταση της άρθρωσης του ισχίου η μία αρθρική επιφάνεια, συνήθως το άπω τμήμα της άρθρωσης το οποίο δέχεται το βάρος (load end), θα αντικατασταθεί από μια μεταλλική πρόθεση φτιαγμένη, από μείγμα κοβαλτίου-χρωμίου, ανοξειδωτο αλουμίνιο ή τιτάνιο. Η άλλη αρθρική επιφάνεια, η κοτύλη, αντικαθίσταται συνήθως από πολυαιθυλένιο υψηλού μοριακού βάρους ή συνδυασμό μεταλλικού ημισφαιρικού καλύμματος (αποκαλούμενο και κύπελλο) το οποίο υποστηρίζει μια επένδυση από πολυαιθυλένιο, κεραμικό ή μέταλλο. (Εικόνα 4.)

Οι προθέσεις τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στο προϋπάρχον οστό. Σταθεροποιούνται είτε με ενσφήνωση κατά την τοποθέτηση είτε με τσιμέντο

πολυμεθυλμεθακρυλάτης. Η χρήση τσιμέντου πραγματοποιείται σε περιπτώσεις κακής ποιότητας του οστού και προτιμάται κυρίως σε ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας όπου δεν θα χρειαστούν επανάληψη του χειρουργείου μετά από μερικά χρόνια. Σε νεότερους ασθενείς αποφεύγεται η χρήση του τσιμέντου καθώς οι κεραμικές και μεταλλικές προθέσεις φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Στα συστατικά του τσιμέντου περιλαμβάνονται κάποια αντιβιοτικά και πολυμερή τα οποία βελτιώνουν την προσκόλλησή του. Στις ολικές αρθροπλαστικές που χρησιμοποιείται τσιμέντο η πρόθεση στερεώνεται στο προϋπάρχον οστό με τη χρήση μεθυλικού μεθακρυλίου (methyl methacrylate), το οποίο είναι ένα εύπλαστο πολυμερές που σκληραίνει και συγκρατεί την πρόθεση στη θέση της. Ωστόσο, σε αυτή την περίπτωση πρέπει να γίνεται επανεξέταση του εμφυτεύματος, κατά διαστήματα, καθώς το μεθυλικό μεθακρύλιο πυροδοτεί μια φλεγμονώδη διαδικασία που τελικά καταλήγει στη χαλάρωση της άρθρωσης.

Οι πιο συνήθεις επιλογές μοσχευμάτων σε ολική αρθροπλαστική ισχίου είναι σε επιφάνεια από μέταλλο σε πολυαιθυλένιο: 1) Σχεδίαση χωρίς τσιμέντο με πορώδη επίστρωση του μηριαίου στελέχους 2) Σχεδίαση με τσιμέντο και στην επιφάνεια του μηριαίου και στο κύπελλο της κοτύλης 3) Υβριδικός σχεδιασμός με χρήση τσιμέντου στο μηριαίο στέλεχος και χωρίς τσιμέντο στο κύπελλο της κοτύλης και 4) Αντίστροφος υβριδικός σχεδιασμός με μη χρήση τσιμέντου στο μηριαίο στέλεχος και χρήση αυτού στο κύπελλο της κοτύλης. Άλλες επιλογές εμφυτευμάτων χωρίς τη χρήση οστικού τσιμέντου είναι σε επιφάνεια από μέταλλο σε μέταλλο και σε επιφάνεια από κεραμικό σε κεραμικό. Ωστόσο, οι επιλογές μετάλλου σε μέταλλο δείξει μεγάλα ποσοστά φθοράς και συνεπώς αποφεύγονται σε νεότερους ασθενείς σε αντίθεση με την επιλογή κεραμικού σε κεραμικό που προτιμάται.<sup>10, 11, 28, 40, 43</sup>



(Εικόνα 4.)



### 4.3 ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΕΤΙΜΑΣΙΑ- ΕΛΕΓΧΟΣ

Πριν από την ημέρα της χειρουργικής επέμβασης είναι σημαντικό να καταγραφούν κάποιες βασικές και απαραίτητες πληροφορίες που αφορούν τον ασθενή και την επεμβατική διαδικασία που θα ακολουθήσει. Οι πληροφορίες αυτές συλλέγονται στον φάκελο του ασθενούς που θα παραδοθεί στο χειρουργείο την ημέρα της επέμβασης.

Απαραίτητη είναι η καταγραφή των ζωτικών σημείων του ασθενούς δηλαδή η θερμοκρασία του σώματος, η αρτηριακή πίεση, ο σφυγμός και ο αριθμός των αναπνοών του. Οποιαδήποτε παρατήρηση πυρετού, αρρυθμίας, υπέρτασης ή δύσπνοιας θα πρέπει να αναφερθεί στον αναισθησιολόγο ο οποίος θα κρίνει αν μπορεί να χορηγηθεί στον ασθενή γενική αναισθησία. Ακόμα, είναι σημαντική η παρατήρηση του δέρματος ειδικότερα στην περιοχή του ισχίου όπου θα πραγματοποιηθεί η χειρουργική διαδικασία για τυχόν ερεθισμούς ή εξανθήματα τα οποία μπορεί να αποτελέσουν λόγους ακύρωσης του χειρουργείου. Ένας επιπλέον λόγος ακύρωσης του χειρουργείου μπορεί να είναι η παρουσία κάποιας λοίμωξης.

Στις πληροφορίες που συλλέγονται πρέπει να καταγράφεται και το σωματικό βάρος του ασθενή ώστε να μπορέσει ο αναισθησιολόγος να υπολογίσει τη δόση των αναισθητικών και αναλγητικών φαρμάκων που θα χορηγήσει στον ασθενή. Το σωματικό βάρος θα πρέπει να καταγράφεται στο φύλλο αναισθησίας, στην καρτέλα φαρμάκων και στην ταυτότητα που θα φέρει ο ασθενής στο χέρι του με τα στοιχεία του.

Στον φάκελο του ασθενούς πρέπει να αναγράφεται, εφόσον υπάρχει, η φαρμακευτική αγωγή που ακολουθεί ο ασθενής, ειδικότερα αν ο ασθενής ακολουθεί κάποια αντιπηκτική αγωγή, η οποία αυξάνει τον κίνδυνο αιμορραγίας κατά τη διάρκεια του χειρουργείου αλλά και μετεγχειρητικά. Απαραίτητη είναι η επισήμανση τυχόν αλλεργιών του ατόμου είτε σε φάρμακα είτε σε τροφές. Στον φάκελο του ασθενούς, πρέπει, επίσης, να αναφέρονται προηγούμενες επεμβάσεις και ύπαρξη επιπλοκών, ανατομικά προβλήματα που μπορεί να έχει ο ασθενής, τυχόν δυσκολία διασωλήνωσης στο παρελθόν, ύπαρξη κάποιου εμφυτεύματος ή συσκευής, όπως ο βηματοδότης. Επιπλέον πρέπει να καταγράφονται νόσοι από τις οποίες μπορεί να πάσχει ο ασθενής όπως είναι ο σακχαρώδης διαβήτης, η στεφανιαία νόσος ή η υπέρταση καθώς και αιμορραγικές διαταραχές.

Οι ακτινογραφίες που πρέπει, επίσης, να συμπεριλαμβάνονται στον φάκελο του ασθενούς είναι κατά κύριο λόγο τρεις. Μια που να απεικονίζει και τα δύο ισχία, μια πρόσθια απεικόνιση του ισχίου που πάσχει και μια πλάγια απεικόνιση του ισχίου που πάσχει. Επιπρόσθετα, είναι σημαντικό κατά την ακτινογραφική απεικόνιση να καταγραφούν οι διαφορές που μπορεί να υπάρχουν στο μήκος των δύο ποδιών.

Ένας ακόμα παράγοντας, που πρέπει να ληφθεί υπόψη στο ιστορικό των χειρουργικών επεμβάσεων του ασθενούς είναι αν έχει πραγματοποιηθεί οστεοτομία πυέλου σε περίπτωση αναπτυξιακής δυσπλασίας του ισχίου ή μηριαίες περιστροφικές οστεοτομίες σε περίπτωση οστεονέκρωσης καθώς το ήδη υπάρχον υλικό ή μια αλλοιωμένη φυσική ανατομία μπορεί να δυσκολέψουν την διαδικασία της επέμβασης.

Την ημέρα της επέμβασης είναι σημαντικό ο ασθενής να είναι νήστις για 6 ώρες σε φαγητό και 2-4 ώρες σε υγρά για να αποφευχθεί ο κίνδυνος εισρόφησης λόγω της αναισθησίας.

Στη συνέχεια θα πρέπει να ενημερωθεί για τη διαδικασία που θα ακολουθήσει. Το προσωπικό οφείλει να ακούσει και να εξαλείψει τις ανησυχίες που μπορεί να έχει ο ασθενής και να τον πληροφορήσει για την μετεγχειρητική κατάσταση στην οποία θα βρεθεί. Έπειτα αφαιρούνται τυχόν κοσμήματα και προσωπικά αντικείμενα του ασθενή καθώς και τεχνητά μέλη που μπορεί να έχει, όπως είναι μια τεχνητή οδοντοστοιχία και ζητείται από τον ασθενή, αν είναι γυναίκα, να ξεβάψει τα νύχια του. Εν συνεχεία, ο ασθενής αφαιρεί την ενδυμασία του και φορά τη χειρουργική ενδυμασία και του χορηγείται προνάρκωση σύμφωνα με τις οδηγίες του αναισθησιολόγου.

Κατά την εισαγωγή του ασθενούς στην υποδοχή του χειρουργείου ένας νοσηλευτής υποδοχής θα πρέπει να συμπληρώσει την προεγχειρητική φόρμα συλλογής δεδομένων, η οποία θα έχει ήδη συμπληρωθεί και από τον νοσηλευτή του τμήματος. Στη φόρμα αυτή θα πρέπει να επιβεβαιωθεί η ταυτότητα του ασθενούς, η επέμβαση στην οποία θα υποβληθεί και το σημείο στο οποίο θα πραγματοποιηθεί η επέμβαση. Ακόμα, επιβεβαιώνονται τυχόν αλλεργίες που μπορεί να έχει, εξακριβώνεται ότι το άτομο είναι ενημερωμένο για τη διαδικασία που πρόκειται να ακολουθήσει και έχει κατανοήσει τις συνέπειες που μπορεί να έχει η επέμβαση και τέλος υπογράφεται η γραπτή συναίνεση του ασθενούς.<sup>15,40</sup>

#### **4.4. ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ**

Ο αναισθησιολόγος ενημερώνεται από τον φάκελο του ασθενούς για αλλεργίες σε φάρμακα, για νοσήματα που μπορεί να έχει ο ασθενής στο καρδιαγγειακό, ηπατικό, νεφρικό, ενδοκρινικό, αναπνευστικό ή κεντρικό νευρικό σύστημα καθώς και για προηγούμενα προβλήματα που μπορεί να είχε με την αναισθησία, σε προηγούμενη επέμβαση, ή προηγούμενη δυσκολία διασωλήνωσης. Τέλος, ελέγχονται οι εξετάσεις και τα ζωτικά σημεία του ασθενούς ώστε ο αναισθησιολόγος να μπορέσει να αποφασίσει την αγωγή αναισθησιολογικών φαρμάκων που θα ακολουθήσει και επιβεβαιώνεται ότι ο ασθενής είναι νήστις για τουλάχιστον 6 ώρες.

Πριν την άφιξη του ασθενή στη χειρουργική αίθουσα ελέγχεται το αναισθησιολογικό μηχάνημα για την ορθή λειτουργία του μόνιτορ.

Κατά την άφιξη του ασθενούς στη χειρουργική αίθουσα τοποθετούνται τα εξαρτήματα του μόνιτορ: οξύμετρο, πιεσόμετρο, ηλεκτρόδια του ΗΚΓ και μάσκα οξυγόνου. Στην ολική αρθροπλαστική ισχίου μπορεί να πραγματοποιηθεί γενική αναισθησία, περιοχική αναισθησία, που περιλαμβάνει την υπαραχνοειδή (ραχιαία) και την επισκληρίδιο, ή συνδυασμός αυτών των δύο. Τα φάρμακα της αναισθησίας συνήθως χορηγούνται μέσω φλεβικής γραμμής (iv) ενώ υπάρχουν και περιπτώσεις όπου ο ασθενής μπορεί να αναπνεύσει τον παράγοντα μέσω του αναπνευστικού κυκλώματος. Οι επιλογές φαρμάκων γενικής αναισθησίας περιλαμβάνουν Θειοπεντάλη, Προποφόλη, Μεθοεξιτόνη και Κεταμίνη ενώ για τη διασωλήνωση χορηγούνται και μυοχαλαρωτικά όπως: Σουκκινυλοχολίνη, Μιβακούριο, Ατρακούριο, Βεκουρόνιο, Ροκουρόνιο και Πανκούριο. Στην περιοχική αναισθησία οι επιλογές που χρησιμοποιούνται είναι: Λιδοκαΐνη, Βουπιβακαΐνη, Ποπιβακαΐνη, Πριλοκαΐνη και Κοκαΐνη. Η επιλογή των φαρμάκων και το είδος αναισθησίας που θα χορηγηθούν σε κάθε ασθενή γίνεται από τον αναισθησιολόγο και τις πληροφορίες που έχει συλλέξει.<sup>39, 43, 44</sup>

Η επιλογή αναισθησίας σχετίζεται με παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο και τα κιλά του ασθενούς. Σε πολλές περιπτώσεις η αρχική επιλογή αναισθησίας μπορεί να αλλάξει λόγω των συνθηκών. Στις περισσότερες επεμβάσεις ολικής αρθροπλαστικής η πρώτη επιλογή αναισθησίας τείνει να είναι η υπαραχνοειδής ή η επισκληρίδιος καθώς έχει χαμηλότερο ποσοστό επιπλοκών σε σχέση με την γενική αναισθησία.

Σε περιπτώσεις ολικής αρθροπλαστικής ισχίου όπου πραγματοποιείται γενική αναισθησία χορηγείται Φαιντανύλη 3–5 mg/kg και Προπροφόλη 1,5 mg/kg. Για την διασωλήνωση χορηγείται μικρή ποσότητα μυοχαλαρωτικού όπως το Ροκουρόνιο και ο μηχανικός αερισμός ρυθμίζεται σε μείγμα οξυγόνου-αέρα 50% και ρυθμό αναπνοής 10-12 αναπνοές/ min, με στόχο τις τιμές κορεσμού του οξυγόνου (SpO<sub>2</sub>) πάνω από 97% και τις τιμές διοξειδίου του άνθρακα περίπου 35 mmHg. Στις επιπλοκές της γενικής αναισθησία περιλαμβάνονται ναυτία, έμετος έως και καταστολή

Εάν στον ασθενή πραγματοποιηθεί υπαραχνοειδής (ραχιαία) αναισθησία συνήθως χορηγούνται στους μεσοσπονδύλιους χώρους μεταξύ O3-O4 ή O4-O5 περίπου, 20mg Φαιντανύλη και Ροπιβοκαΐνη και αν χρειάζεται χορηγείται και ποσότητα Προποφόλης για πραγματοποίηση καταστολής. Η υπαραχνοειδής αναισθησία περιλαμβάνει χαμηλά ποσοστά επιπλοκών. Σε αυτές τις επιπλοκές περιλαμβάνονται ο πονοκέφαλος, ο νευρολογικός τραυματισμός και λοίμωξη ή αιμάτωμα της περιοχής.

Σε περίπτωση μετεγχειρητικού πόνου κατά τις πρώτες 24 ώρες μπορεί να κριθεί σκόπιμη η χορήγηση οπιοειδών.<sup>44- 46</sup>

#### 4.5. ΧΕΙΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ- ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Οι πιο συνήθεις χειρουργικές προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται στην ολική αρθροπλαστική ισχίου είναι η πλευρική, η οπίσθια και η πρόσθια προσέγγιση. Αν και ανάλογα την προσέγγιση που επιλέγεται, αλλάζει το σημείο της χειρουργικής τομής και υπάρχουν διαφορές στην οπτική επαφή που έχει η χειρουργική ομάδα με την άρθρωση, η διαδικασία της επέμβασης είναι ως επί το πλείστον η ίδια και στις τρεις προσεγγίσεις. (Εικόνα 5.) Στους ασθενείς χορηγείται πριν την επέμβαση Κεφαλοσπορίνη πρώτης γενιάς, όπως η Σεφαζολίνη, ή κάποιο άλλο αντιβιοτικό. Επιπλέον χορηγείται, εκτός από περιπτώσεις αντενδείξεως, κάποιος ινωδολυτικός αναστολέας, όπως το Τρανεξαμικό οξύ, για πρόληψη της μετεγχειρητικής αιμορραγίας. Στη συνέχεια, καλύπτεται με αντιμικροβιακό διάλυμα το δέρμα του ασθενούς από τα μέσο του στήθους έως τα πόδια και πλαγίως περιλαμβάνοντας και τη βουβωνική χώρα.<sup>4</sup>  
17, 40- 43, 47

##### Πλευρική προσέγγιση:

Στην πλευρική προσέγγιση ο ασθενής τοποθετείται σε πλάγια θέση και χρησιμοποιούνται πλάκες για να στηρίζουν τον κορμό του ενώ τα χέρια κάμπτονται και τοποθετούνται πάνω στις πλάκες. Το μη προσβεβλημένο πόδι εκτείνεται και το προσβεβλημένο πόδι κάμπτεται και τοποθετείται από πάνω του ενώ ανάμεσά τους παρεμβάλλεται ένα μαξιλάρι. Ύστερα το δέρμα καλύπτεται με το αντιμικροβιακό διάλυμα, όπως προαναφέρθηκε και καλύπτεται με αποστειρωμένα πεδία γύρω από την περιοχή που θα πραγματοποιηθεί η επέμβαση.

Πραγματοποιείται μια κατά μήκος τομή κοντά στον μείζονα τροχαντήρα και άλλη μία περιφερικά κατά μήκος του εγγύς μηριαίου άξονα. Οι τομές έχουν μήκος περίπου 25-35 εκατοστά (10-14 ίντσες). Στη συνέχεια διαχωρίζεται ο μείζον γλουτιαίος και ο έξω πλατύς μηριαίος μυς, στους οποίους πραγματοποιείται περιδεδή με ράμματα ή συγκρατούνται με ειδικά εργαλεία όπως το άγκιστρο Hohmann και ο διαστολέας Charnley και εκτίθεται η κάψα της άρθρωσης του ισχίου. Πραγματοποιείται μια καψουλοτομή για να διευκολυνθεί η εξάρθρωση και στη συνέχεια ο χειρουργός στρέφει το πόδι προς τα έσω ή προς τα έξω εξαρθρώνοντας έτσι την κεφαλή του μηριαίου. Ανάλογα την πρόθεση που θα χρησιμοποιηθεί, διενεργείται οστεοτομία, δηλαδή κόβεται η κεφαλή του μηριαίου, έως το σημείο στο οποίο θα τοποθετηθεί η πρόθεση. Στη συνέχεια, η κοτύλη καθαρίζεται και λειαίνεται από τα οστεόφυτα και τις κύστες με μεγάλα ξέστρα, οστεοτόμους ή τσιμπίδα ώστε να τοποθετηθεί μετά η πρόθεση.

Εάν χρησιμοποιηθεί οστικό τσιμέντο, ανοίγονται οπές στήριξης στην κοτύλη, με τρυπάνι και δοκιμάζεται ένα συστατικό. Ύστερα τοποθετείται στην κοιλότητα της κοτύλης το οστικό τσιμέντο και διατηρείται σε σταθερή ατμοσφαιρική πίεση μέχρι να αφαιρεθεί ο αέρας. Μετά

τοποθετείται το νέο εμφύτευμα της κοτύλης και κρατείται ακίνητο μέχρι να πολυμεριστεί το τσιμέντο ενώ η επιπλέον ποσότητα γύρω από το άκρο του εμφυτεύματος αφαιρείται. Χρησιμοποιείται σμίλη ή φρέζα ώστε να ανοιχτεί το μηριαίο οστό και έπειτα με τρυπάνια αυξανόμενων μεγεθών ανοίγονται οπές μέχρι να προσεγγιστεί το φλοιώδες οστό. Δοκιμάζεται το στέλεχος του εμφυτεύματος το οποίο στη συνέχεια αφαιρείται και το οστό δέχεται υπεροξείδιο του υδρογόνου ώστε να απομακρυνθούν υπολείμματα και αίμα. Μετά, τοποθετείται ένα βύσμα τσιμέντου για να μην προσεγγίσει το τσιμέντο τον πυθμένα του οστού και για να διευκολυνθεί η μελλοντική αφαίρεση αυτού εάν καταστεί απαραίτητο. Το επόμενο βήμα είναι η έγχυση τσιμέντου χαμηλής πυκνότητας μέσα στο μηριαίο κανάλι με πιστόλι και η διατήρησή του σε σταθερή ατμοσφαιρική πίεση έως ότου αφαιρεθεί ο αέρας. Όπως και στην κοτύλη, τοποθετείται η νέα πρόθεση, αφαιρείται η επιπλέον ποσότητα τσιμέντου και δίνεται ο απαραίτητος χρόνος να σκληρύνει και να σταθεροποιηθεί. Έπειτα, τοποθετείται μια δοκιμαστική κεφαλή και το ισχίο ανατάσσεται.

Ο χειρουργός πραγματοποιεί ένα εύρος κινήσεων κάμψης, έκτασης και περιστροφής της άρθρωσης ώστε να ελεγχθεί για τυχόν εξάρθρωση και έπειτα εκτιμάται το μήκος του ποδιού και τοποθετείται η πρόθεση κεφαλής του κατάλληλου μεγέθους και το ισχίο ανατάσσεται. Τοποθετούνται παροχετεύσεις και το τραύμα κλείνεται με ράμματα κατά στρώματα ενώ το δέρμα πλησιάζει με συρραπτικά δέρματος και το τραύμα καλύπτεται.<sup>4, 17, 40-42, 47</sup>

#### Οπίσθια προσέγγιση:

Στην οπίσθια προσέγγιση ο ασθενής τοποθετείται σε πλάγια θέση, με τον ίδιο τρόπο όπως και στην πλευρική, ενώ στη συνέχεια καλύπτεται το δέρμα του με αντιμικροβιακό διάλυμα και αποστειρωμένα πεδία.

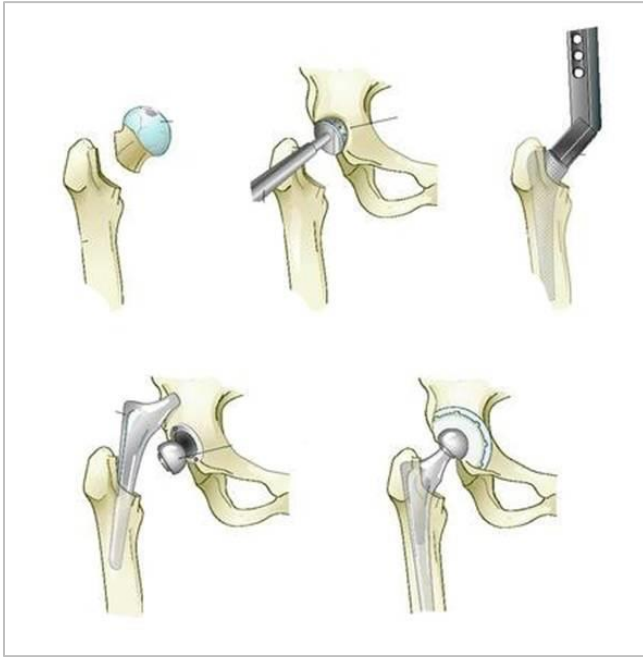
Η τομή ξεκινά από τη διάφυση, 5 εκατοστά μακριά από τον μείζονα τροχαντήρα και συνεχίζει έως τον μείζονα τροχαντήρα ενώ στη συνέχεια έχει προσανατολισμό προς τα πίσω στην ανώτερη σπονδυλική στήλη για 6 εκατοστά ακόμα. Διαφορετικά, η τομή μπορεί να συνεχιστεί πλησίον του μηριαίου οστού με τον γοφό να κάμπτεται 90°. Στη συνέχεια ο χειρουργός χαράζει την περιτονία που καλύπτει τον μείζονα γλουτιαίο μυ τον οποίο και τον διαχωρίζει μέχρι να αποκαλυφθούν οι εν τω βάθην μύες. Ένας διαστολέας Charnley συγκρατεί το μείζον γλουτιαίο και οι εν τω βάθην μύες κόβονται και συγκρατούνται με ράμματα. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να πραγματοποιηθεί οπίσθια καψουλοτομία ταυτόχρονα με την τομή των εν τω βάθην μυών διαφορετικά πραγματοποιείται ως επόμενο βήμα. Στη συνέχεια η κεφαλή του μηριαίου εξarthρώνεται στρέφοντας το πόδι προς τα έξω και η διαδικασία συνεχίζεται κατά τον ίδιο τρόπο με την πλευρική προσέγγιση.<sup>4, 17, 40-42, 47</sup>

#### Πρόσθια προσέγγιση:

Στην πρόσθια προσέγγιση ο ασθενής τοποθετείται σε ύπτια θέση στο χειρουργικό τραπέζι. Σε κάποιες κλινικές μπορεί να υπάρχει ειδικά διαμορφωμένο τραπέζι για ολική αρθροπλαστική ισχίου με πρόσθια προσέγγιση όπου τα πόδια του ασθενούς τοποθετούνται σε ειδικές θέσεις ώστε να κρατούνται σταθερά και ανυψωμένα ενώ υπάρχει και ένα στύλος ανάμεσά τους που σταθεροποιεί τον ασθενή. Το δέρμα του ασθενούς και το σημείο που θα πραγματοποιηθεί η επέμβαση προετοιμάζονται κατά τον ίδιο τρόπο όπως στην πλάγια και στην οπίσθια προσέγγιση.

Πραγματοποιείται μία χειρουργική τομή 2-4 εκατοστά πλευρικά προς την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα και προς τα κάτω περίπου έως τον ελάσσων τροχαντήρα 5 -12 περίπου εκατοστά ανάλογα τις απαιτήσεις της επέμβασης. Το μηριαίο νεύρο μετατοπίζεται και προστατεύεται. Οι μυς διαχωρίζονται και συγκρατούνται στην άκρη με έναν διαστολέα Charnley ενώ σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να χρειαστεί και καυτηρίαση των πλευρικών κλάδων της μηριαίας αρτηρίας για την αρτιότερη έκθεση της άρθρωσης του ισχίου. Η μηριαία αρτηρία θα συγκρατηθεί στην άκρη με ράμματα και στη συνέχεια θα πραγματοποιηθεί καψουλοτομία. Ύστερα εξαρθρώνεται η κεφαλή του μηριαίου με στροφή του ποδός προς τα έξω και ακολούθως γίνεται οστεοτομία της κεφαλής του μηριαίου. Τα συστατικά και τα καινούρια εμφυτεύματα ακολουθούν την ίδια διαδικασία με την πλευρική και οπίσθια προσέγγιση. Ωστόσο, η προετοιμασία και η τοποθέτηση της μηριαίας πρόθεσης μπορεί να είναι πιο δύσκολη λόγω της θέσης του ποδός κατά την πρόσθια προσέγγιση. Είναι πιθανόν να τοποθετηθούν κάποιες βίδες για καλύτερη σταθεροποίηση των μοσχευμάτων.

Τέλος, απελευθερώνονται τα αγγεία, τα νεύρα και οι μύες και το τραύμα συρράπτεται με απορροφήσιμα ράμματα κατά στρώματα ενώ το δέρμα καλύπτεται με συρραπτικά δέρματος και γάζες.<sup>4, 17, 40-42, 47</sup>



(Εικόνα 5.)

#### 4.6.ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΠΛΟΚΕΣ

Κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης ο ασθενής είναι ευάλωτος σε λοιμώξεις της χειρουργικής περιοχής από περιβαλλοντικούς παράγοντες. Οι λοιμώξεις μπορεί να προκληθούν από τη μη χρήση άσηπτης τεχνικής κατά τη διάρκεια του χειρουργείου καθώς και από την συνεχή κίνηση προσωπικού μέσα και έξω από την χειρουργική αίθουσα. Είναι σημαντικό να τηρούνται οι κανόνες αντισηψίας όπως η καλή υγιεινή των χεριών και η χρήση αποστειρωμένων γαντιών, τα χειρουργικά εργαλεία να ελέγχονται ότι είναι αποστειρωμένα και φυσικά να περιορίζεται στο ελάχιστο η κυκλοφορία εντός και εκτός της χειρουργικής αίθουσας κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης. Για τον περιορισμό των περιεργχειρητικών λοιμώξεων είναι σημαντική και η σωστή χορήγηση αντιβιοτικών πριν και κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Τα αντιβιοτικά θα πρέπει να χορηγούνται περίπου 1 ώρα πριν την επέμβαση ενώ σε περίπτωση που γίνει χρήση αιμοστατικής περιίδεσης θα πρέπει να έχουν χορηγηθεί πριν την τοποθέτησή του. Εάν η διαδικασία διαρκέσει περισσότερο από τον καθορισμένο χρόνο είναι πιθανό να χρειαστεί επανάληψη της δόσης του αντιβιοτικού ενδοεγχειρητικά. Τα αντιβιοτικά που θα χορηγηθούν εξαρτώνται άμεσα από τις αλλεργίες και την υγεία του ασθενούς. Επιπλέον, προτείνεται η διακοπή των αντιβιοτικών εντός 24 ωρών από το χειρουργείο.

Μια συνήθης διεγχειρητική επιπλοκή είναι η υποθερμία. Έχει παρατηρηθεί ότι σε πολλές περιπτώσεις η υποθερμία προκαλείται κατά τη διάρκεια μεταφοράς του ασθενούς από την προεγχειρητική αίθουσα στη χειρουργική καθώς και κατά τη διάρκεια του χειρουργείου λόγω

της ακινητοποίησης του σώματος από την αναισθησία και την έκθεση ενός μεγάλου μέρους του λόγω της φύσεως της συγκεκριμένης επέμβασης. Επομένως είναι σημαντικό να διατηρείται όσο το δυνατόν σταθερή η θερμοκρασία του σώματος πριν και κατά τη διάρκεια του χειρουργείου με θερμαντικές συσκευές, ελέγχοντας τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και ελαχιστοποιώντας το χρόνο μεταφοράς από την προεγχειρητική στη χειρουργική αίθουσα.

Μια ακόμη συχνή επιπλοκή είναι η διεγχειρητική αιμορραγία. Κατά τη διάρκεια της χειρουργικής διαδικασίας μπορεί να χρειαστεί η μετάγγιση του ασθενούς, η οποία είναι ένας ακόμη παράγοντας κινδύνου διεγχειρητικών λοιμώξεων. Τα πρωτόκολλα για τον περιορισμό της διεγχειρητικής αιμορραγίας προτείνουν τη χρήση των αιμοστατικών περιδέσεων και τη χρήση κάποιου ινωδολυτικού αναστολέα όπως το Τρανεξαμικό οξύ ενώ σε περιπτώσεις σε περιπτώσεις που δεν μπορεί να αποφευχθεί, τη μετάγγιση του ασθενούς.

Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε ολική αρθροπλαστική ισχίου διατρέχουν τον κίνδυνο ανάπτυξης φλεβικής θρομβοεμβολής. Έχει παρατηρηθεί ότι η φλεβική θρομβοεμβολή μπορεί να προκληθεί ύστερα από τη χρήση αιμοστατικής περιίδεσης κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Στις οδηγίες για την πρόληψη αυτής της επιπλοκής κατά τη διάρκεια του χειρουργείου περιλαμβάνεται η χρήση σωστού μεγέθους αιμοστατικής περιίδεσης για όσο το δυνατόν λιγότερο διάστημα.<sup>15</sup>

#### **4.7.ΟΞΕΙΕΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ**

Στις οξείες μετεγχειρητικές επιπλοκές ύστερα από χειρουργείο ολικής αρθροπλαστικής ισχίου περιλαμβάνονται:

- Τραυματισμός περιφερικών νεύρων: Υπάρχουν τρεις κατηγορίες για τους τραυματισμούς νεύρων που σχετίζονται με τους μηχανισμούς και το βαθμό που προσβάλλουν τους νευρικούς ιστούς: **1.** Η νευραπραξία είναι το αποτέλεσμα κάποιου μικρού νευρικού τραυματισμού που έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια νευρικής αγωγιμότητας που επιδέχεται ωστόσο σχεδόν ολοκληρωτική αποκατάσταση. **2.** Η αξονότμηση είναι ένας σοβαρότερος τραυματισμός των νευραξόνων χωρίς ωστόσο να τραυματιστεί ο συνδεδεμένος ιστός που τους περιβάλλει και επιδέχεται, επίσης, μεγάλο ποσοστό αποκατάστασης **3.** Η νευρότμηση, δηλαδή ο πλήρης νευρικός διαχωρισμός, όπου δεν είναι δυνατή η λειτουργική αποκατάσταση.

Δεν αναγνωρίζονται το ίδιο άμεσα όλοι οι νευρικοί τραυματισμοί. Ωστόσο, σε περίπτωση υποψίας τραυματισμού θα πρέπει, πρωτίστως, να αφαιρεθούν όλοι οι συμπιεστικοί επίδεσμοι. Εάν παρατηρείται πτώση ποδός (foot drop) δημιουργείται υποψία για τραυματισμό του ισχιακού νεύρου. Στην περίπτωση αυτή το χειρουργημένο άκρο τοποθετείται στην άκρη του κρεβατιού με το ισχίο σε έκταση να ακουμπάει πάνω στο κρεβάτι και τα γόνατο σε κάμψη να



κρέμεται από το κρεβάτι ώστε να μειώνεται η ένταση στο ισχιακό νεύρο και το άκρο να μένει χαλαρό. Σε περίπτωση που παρατηρηθούν κλινικές εκδηλώσεις ισχιακής παράλυσης κατά τη μετεγχειρητική περίοδο θα πρέπει να εξεταστεί η περίπτωση σχηματισμού και συμπίεσης αιματώματος. Οι περισσότεροι νευρικοί τραυματισμοί αν διαγνωστούν έγκαιρα μπορούν να αντιμετωπιστούν συντηρητικά διαφορετικά χρειάζεται χειρουργική αντιμετώπιση. Η καθυστερημένη αντιμετώπιση παράλυσης του ισχιακού νεύρου περιλαμβάνει χειρουργική παρέμβαση συνήθως με τη μορφή νευρόλυσης.

Ένα άλλο νεύρο το οποίο μπορεί να υποστεί τραυματισμό είναι το άνω γλουτιαίο νεύρο όπου οι ασθενείς μπορεί να υποφέρουν από σοβαρή αστάθεια. Χρειάζεται στενή παρακολούθηση και αξιολόγηση και η αντιμετώπιση είναι παρόμοια με την περίπτωση τραυματισμού του ισχιακού νεύρου.<sup>5</sup>

- Τραυματισμοί αγγείων: οι αγγειακοί τραυματισμοί είναι πιο σπάνια επιπλοκή αλλά πολύ σοβαρή καθώς μπορεί ακόμα και να απειλήσει τη ζωή του ασθενούς. Στους παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνονται οι αγγειακές νόσοι και προηγούμενες επεμβάσεις που σχετίζονται με το καρδιαγγειακό σύστημα. Οι αγγειακοί τραυματισμοί είναι πιο συχνοί στις γυναίκες λόγω της ανατομίας της αορτής σε σχέση με την άρθρωση του ισχίου ενώ, επίσης, είναι πιο συχνοί οι τραυματισμοί κατά την ολική αρθροπλαστική ισχίου στο αριστερό άκρο. Τα αγγεία μπορεί να τραυματιστούν είτε έμμεσα είτε άμεσα κατά τη διάρκεια της χειρουργικής διαδικασίας. Ένα έμμεσο τραύμα μπορεί να προκύψει κατά την έκθεση της άρθρωσης λόγω κινήσεων τεντώματος ή συμπίεσης είτε κατά την εξάρθρωση ή την αναγωγή της άρθρωσης.

Η εξώθηση τσιμέντου και η χρήση διαθερμίας για καυτηριασμό σχετίζονται με άμεσα θερμικά τραύματα των αγγειακών τοιχωμάτων. Τα χειρουργικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται κατά την επέμβαση καθώς και η παρεκκλίνουσα τοποθέτηση βιδών σχετίζονται με άμεσους αγγειακούς τραυματισμούς.

Τα πιο συχνά συμπτώματα σε περίπτωση τραυματισμού είναι η αιμορραγία και η χαμηλή αρτηριακή πίεση. Περίπου το 50% των τραυματισμών αναγνωρίζονται, λόγω αιμορραγίας ή σοκ, εντός 24 ωρών μετά το χειρουργείο ενώ ένα άλλο 50% δεν εκδηλώνεται μέχρι και 4 μέρες μετά την επέμβαση, ειδικά σε ασθενείς στους οποίους πραγματοποιήθηκε επισκληρίδιος αναισθησία. Πολλές φορές ένας αγγειακός τραυματισμός μπορεί να εμφανιστεί με μορφή ανεξέλεγκτης αιμορραγίας, θρόμβωσης ή ψευδούς σχηματισμού ανευρύσματος. Ο τελευταίος είναι δύσκολο να διαγνωστεί εκτός αν ο ασθενής παραπονεθεί για εμφάνιση οιδήματος και παραισθήσεων, λόγω της συμπίεσης των νευραγγειακών δομών. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να αφαιρεθεί ο επίδεσμος και να πραγματοποιηθεί αγγειογράφημα. Η αντιμετώπιση μιας μετεγχειρητικής αιμορραγίας μπορεί να γίνει ενδαγγειακά ή με ανοιχτή επέμβαση.<sup>5</sup>

- **Επιπλοκές Τραυμάτων:** Οι επιπλοκές στο τραύμα του χειρουργείου μπορεί να προκληθεί από κάποια προθετική λοίμωξη ή να γίνει η αιτία ανάπτυξης μιας τέτοιας λοίμωξης. Οι περισσότερες λοιμώξεις παρουσιάζονται εντός 1 έτους μετά την επέμβαση και οφείλονται είτε σε μόλυνση κατά τη διάρκεια του χειρουργείου είτε στην αρχή της μετεγχειρητικής περιόδου. Οι συνήθεις επιπλοκές τραυμάτων είναι:

**1.Δερματικές φουσκάλες.** Συνήθως αποδίδονται στην τριβή του τραύματος με τους επιδέσμους. Ο τύπος της επίδεσης, η τεχνική τοποθέτησης, η εφίδρωση του τραύματος και η αλλεργία σε κάποιο υλικό της επίδεσης επηρεάζουν την εμφάνιση φουσκάλων. Το εξίδρωμα από τις φουσκάλες είναι στείρο μικροβίων ωστόσο, μετά τη ρήξη του, μέχρι την επανεπιθηλίωση μολύνεται από βακτήρια της χλωρίδας του δέρματος. Οι φουσκάλες έχουν ως αποτέλεσμα τη διάσπαση του επιθηλιακού φράγματος του δέρματος και οδηγούν δυνητικά σε λοιμώξεις. Ο προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης είναι η διάνοιξη και η αποστράγγιση του υγρού από το εσωτερικό της φουσκάλας αφήνοντας άθικτο το επάνω μέρος ώστε να λειτουργεί ως ασπίδα κατά τη διαδικασία της επιθηλιοποίησης. Επιπλέον, για την μείωση της πιθανότητας εμφάνισής τους η επίδεση θα πρέπει να προσαρμόζεται καλά επάνω στο τραύμα και τόσο η εφαρμογή της όσο και η αφαίρεση να είναι εύκολη.

**2.Παρατεταμένη αποστράγγιση τραύματος.** Η παρατεταμένη παροχέτευση τραυμάτων έχει οριστεί ως η αποστράγγιση που καλύπτει μια περιοχή μεγαλύτερη από γάζα διαστάσεων 2x2 εκατοστά και έχει διάρκεια μεγαλύτερη από 72 ώρες μετά την επέμβαση. Οι οδηγίες αντιμετώπισης συνιστούν εφαρμογή συμπιεστικής επίδεσης, επίδεση τραυμάτων αρνητικής πίεσης και παρατήρηση. Εάν η αποστράγγιση του τραύματος επιμένει για περισσότερες από 5-7 μέρες και παρατηρείται άφθονη ποσότητα, συνίσταται χειρουργική αντιμετώπιση. Η χορήγηση αντιβιοτικών αντενδείκνυται καθώς μπορεί να επικαλύψει μια υποκείμενη λοίμωξη.

**3.Δερματική νέκρωση.** Η δερματική νέκρωση γύρω από την περιοχή του ισχίου απαιτεί ενδελεχή παρακολούθηση και

κλείσιμο της πληγής εάν υπάρχει επαρκής μαλακός ιστός. Εάν η δερματική νέκρωση είναι κάτω από 3 εκατοστά μπορεί να αντιμετωπιστεί με τοπική φροντίδα. Ωστόσο, η νέκρωση που υπερβαίνει τα 3 εκατοστά συχνά απαιτεί θεραπεία με κάλυψη του μαλακού ιστού και δερματικά μοσχεύματα μερικού πάχους.

**4.Σχηματισμός αιματώματος.** Η δημιουργία αιματώματος προκαλεί μείωση της αιμάτωσης των ιστών η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ισχαιμία των ιστών. Τα αιματώματα ευνοούν την ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών και μπορούν να οδηγήσουν σε μόλυνση του τραύματος. Η αυξημένη απώλεια αίματος, η χορήγηση φρέσκου κατεψυγμένου πλάσματος ή

βιταμίνης Κ, η χορήγηση περιεγχειρητικού θεραπευτικού αντιπηκτικού και η ορμονική θεραπεία είναι μερικοί παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη αιματώματος.

**5.Κυτταρίτιδα.** Ο όρος αναφέρεται σε μια επιφανειακή λοίμωξη που εμφανίζεται στο δέρμα που εμφανίζεται ως ένα κομμάτι μαλακού δέρματος, που είναι ζεστό και κόκκινο, πάνω από το χειρουργικό σημείο. Τα αίτια δημιουργίας της είναι ασαφή και συνήθως δεν θεωρείται μια σοβαρή επιπλοκή. Ωστόσο, η ύπαρξη ερυθήματος, οιδήματος και μαλακού δέρματος γύρω από την χειρουργημένη περιοχή μπορεί να υποδεικνύει μια περιπροθετική λοίμωξη η οποία θα πρέπει να διερευνηθεί και να αντιμετωπιστεί κατάλληλα. Στις περισσότερες περιπτώσεις η κυτταρίτιδα αντιμετωπίζεται με ανύψωση του άκρου, χρήση θερμής συμπίεσης, χορήγηση αντιβιοτικών και στενή παρακολούθηση της πάσχουσας περιοχής.

**6.Διάνοιξη τραύματος.** Η διάνοιξη της χειρουργικής τομής μπορεί να συμβεί για διάφορους λόγους όπως λοίμωξη, κακή επούλωση του τραύματος ή ένταση και πίεση του τραύματος από συλλογή αίματος ή υγρού. Η επιφανειακή διάνοιξη μπορεί να χρειαστεί κάλυψη ή εφαρμογή επιδέσμου αρνητικής πίεσης έως ότου επουλωθεί.<sup>5</sup>

- **Οξεία μετεγχειρητική προθετική λοίμωξη.** Ο όρος οξεία αναφέρεται σε μια μετεγχειρητική λοίμωξη που αναπτύσσεται έως και 6 εβδομάδες μετά την επέμβαση. Σε περίπτωση υποψίας λοίμωξης θα πρέπει να πραγματοποιηθεί φυσική εξέταση, να εξεταστεί το ιστορικό του ασθενούς σχετικά με προηγούμενες επεμβάσεις και πιθανόν μετεγχειρητικές επιπλοκές καθώς και αντιβιοτική θεραπεία που μπορεί να χορηγήθηκε σε παρόμοια κατάσταση και να ληφθούν υπόψη ο τύπος και τα υλικά των προθέσεων που χρησιμοποιήθηκαν. Σε περίπτωση που ο ασθενής είναι εμπύρετος θα πρέπει να καταστεί σαφές εάν πρόκειται για έναν μετεγχειρητικό πυρετό ή αν ο πυρετός αυτός οφείλεται στη λοίμωξη. Για την εξακρίβωση της ύπαρξης λοίμωξης πραγματοποιούνται ακτινολογικός έλεγχος καθώς και παρακολούθηση των ορολογικών δεικτών φλεγμονής, συγκεκριμένα C-αντιδρώσα πρωτεΐνη (CRP) και ρυθμός καθίζησης ερυθρών κυττάρων (ESR). Εάν από αυτές τις εκτιμήσεις υπάρχει ισχυρή υποψία προθετικής λοίμωξης ο ασθενής θα πρέπει να μείνει ελεύθερος αντιβιοτικών για 2 εβδομάδες, ώστε να αποφευχθεί η πιθανότητα ψευδών αποτελεσμάτων και να πραγματοποιηθεί αναρρόφηση υγρού από την άρθρωση, το οποίο θα σταλθεί για περαιτέρω εξετάσεις. Στην πλειοψηφία τους οι προθετικές λοιμώξεις αντιμετωπίζονται χειρουργικά:

**1.Έκπλυση και καθαρισμός της πρόθεσης.** Είναι η πιο κοινή αντιμετώπιση για την οξεία προθετική λοίμωξη χωρίς όμως να είναι πάντα αποτελεσματική. Κατά τη διαδικασία αυτή ο νεκρωτικός ιστός αφαιρείται και δημιουργείται όσο το δυνατόν μεγαλύτερη πρόσβαση στην πρόθεση. Ύστερα γίνεται έκπλυση με 9 λίτρα αποστειρωμένο φυσιολογικό ορό. Έπειτα τα

εμφυτεύματα ελέγχονται για τυχόν χαλάρωση, όπου σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να αντικατασταθούν. Τέλος, ο ασθενής θα λάβει αγωγή ενδοφλέβιων αντιβιοτικών.

2.Άμεση ή «Μονού Σταδίου» Ανταλλαγή. Κατά τη μέθοδο αυτή τοποθετείται αντιβιοτικό τσιμέντο στην άρθρωση.

3.Αρθροπλαστική ανταλλαγής δύο σταδίων. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις όπου οι μικροοργανισμοί είναι ανθεκτικοί στα αντιβιοτικά και σε εμφυτεύματα χωρίς τσιμέντο, τα οποία παρουσιάζουν μικρή οστική ανάπτυξη επιτρέποντας την ευκολότερη αφαίρεσή τους με λιγότερη οστική απώλεια. Στη διαδικασία περιλαμβάνεται η αφαίρεση των προθέσεων και του τσιμέντου, εάν υπάρχει, και η πλήρης απομάκρυνση του νεκρωτικού μαλακού ιστού. Στη συνέχεια τοποθετείται αντιβιοτικό τσιμέντο, το οποίο φαίνεται ότι βελτιώνει την ποιότητα ζωής του ασθενούς, ανακουφίζει από τον πόνο και εξομαλύνει κάποια πιθανή διαφορά στο μήκος των ποδιών.<sup>5</sup>

- Φλεβική θρομβοεμβολή. Κατά τη διάρκεια της επέμβασης λόγω των χειρισμών είναι πιθανό να μειωθεί η φλεβική χωρητικότητα ή να μειωθεί η φλεβική ροή καθώς επίσης να προκύψει κάποιος τραυματισμός του ενδοθηλίου όπου μετεγχειρητικά θα οδηγήσουν σε φλεβική θρομβοεμβολή. Ακόμα, η τοπική έναντι της γενικής αναισθησίας θεωρείται ένας ακόμα παράγοντας κινδύνου καθώς η γενική αναισθησία έχει το πλεονέκτημα της αγγειοδιαστολής και έτσι ο ασθενής έχει λιγότερες πιθανότητες να αποκτήσει μετεγχειρητικά φλεβική θρόμβωση. Στην αντιμετώπιση αυτής της επιπλοκής περιλαμβάνεται η όσο το δυνατόν συντομότερη έγερση του ασθενή και η αύξηση της κινητικότητας του χειρουργημένου άκρου, η χρήση εξοπλισμού διαβαθμισμένης πίεσης, όπως αντιθρομβωτικές κάλτσες και εφόσον κριθεί απαραίτητο φαρμακευτική αγωγή με αντιπηκτικά.<sup>5</sup>

#### **4.8.ΧΡΟΝΙΕΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ**

Στις χρόνιες μετεγχειρητικές επιπλοκές μετά από ολική αρθροπλαστική ισχίου περιλαμβάνονται:

- Εξάρθρωση πρόθεσης μετά από ολική αρθροπλαστική ισχίου. Είναι μια από τις πιο συνήθεις χρόνιες μετεγχειρητικές επιπλοκές. Η επέμβαση με οπίσθια προσέγγιση τείνει να έχει υψηλότερα ποσοστά εξάρθρωσης σε σχέση με την πλάγια και την πρόσθια προσέγγιση. Η επιλογή μεγέθους κεφαλής μηριαίου καθώς επίσης και οι θέσεις τοποθέτησης των προθέσεων είναι παράγοντες που συμβάλλουν σημαντικά σε μια πιθανή προθετική εξάρθρωση. Η διάγνωση της εξάρθρωσης μπορεί να γίνει με απλή ακτινογραφία, φυσική εξέταση και με το ιστορικό του ασθενούς. Το άκρο του ασθενούς εμφανίζεται πιο κοντό ενώ κατά την εξωτερική περιστροφή του άκρου εμφανίζει πρόσθια αστάθεια και κατά την εσωτερική περιστροφή

εμφανίζει οπίσθια μετατόπιση. Η προθετική εξάρθρωση αντιμετωπίζεται χειρουργικά αλλά πρωτίστως θα πρέπει να εξακριβωθεί εάν η αιτία της εξάρθρωσης είναι: **1.** κακή θέση του κοτυλιαίου εξαρτήματος **2.** κακή θέση του μηριαίου εξαρτήματος **3.** ανεπάρκεια μυών **4.** οστική πρόσκρουση ή πρόσκρουση μαλακού ιστού **5.** φθορά της επένδυσης του πολυαιθυλενίου ή **6.** ασαφής αιτιολογία.<sup>5</sup>

- Απόκλιση του μήκους μεταξύ των δύο άκρων. Η διαφορά μεταξύ των δύο άκρων οδηγούν σε αδυναμία, χαμηλό πόνο στην πλάτη, αντισταθμιστική πυελική κλίση, αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας κατά τη βάρδιση και παράλυση των νεύρων. Η επίτευξη του ίδιου μήκους μεταξύ των δύο άκρων είναι δύσκολη και όχι πάντα εφικτή καθώς πολλές φορές λόγω ανατομίας του σκελετού του ασθενούς τα δύο άκρα μπορεί να έχουν διαφορά, προ της επέμβασης και η μείωση ή αύξηση αυτής της διαφοράς να προκαλέσει περεταίρω προβλήματα στην ποιότητα ζωής του ασθενούς. Επίσης, το χειρουργικό άκρο δεν μπορεί να επιμηκυνθεί περισσότερο από 2,5-4 εκατοστά καθώς υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού του ισχιακού νεύρου. Για τον αποκλεισμό αυτής της επιπλοκής θα πρέπει προεγχειρητικά να καταγράφεται στο ιστορικό του ασθενούς τυχόν διαφορές μεταξύ των δύο άκρων και να πραγματοποιούνται ακτινογραφίες για να εντοπιστεί τυχόν πυελική λοξότητα. Πριν από την επέμβαση θα πρέπει να προσδιοριστεί εάν η τυχόν διαφορά μήκους μεταξύ των άκρων θα δυσκολέψει την ποιότητα ζωής του ασθενούς ή όχι. Στην περίπτωση που ο ασθενής θα έχει μια λειτουργική διαφορά μήκους μεταξύ των άκρων του θα πρέπει να γνωρίζει ότι μετεγχειρητικά θα χρειαστούν έως και 6 μήνες για να εξομαλυνθεί αυτή η διαφορά και στην περίοδο αυτή θα πρέπει να αποφεύγει να φορά ανυψωτικά παπούτσια. Διαφορές έως και 5 χιλιοστά έχει αποδειχθεί ότι δεν δημιουργούν πρόβλημα στην καθημερινότητα ενώ ο ίδιος ο ασθενής φαίνεται να μην καταλαβαίνει την διαφορά. Σε μεγαλύτερες διαφορές περίπου μέχρι και 2 εκατοστά συνίσταται μια απλή ανύψωση, εισάγοντας κατάλληλα ένθετα στο εσωτερικό του παπουτσιού ενώ σαν τελευταία επιλογή για την αντιμετώπιση μιας διαφοράς μήκους είναι η χειρουργική επέμβαση.<sup>5</sup>

- Χρόνια εν τω βάθη προθετική μόλυνση. Είναι η τρίτη πιο συχνή αιτία αναθεώρησης της ολικής αρθροπλαστικής ισχίου. Ο πιο σημαντικός παράγοντας πρόληψης αυτής της επιπλοκής είναι η χορήγηση αντιβιοτικών. Η συνήθης χορήγηση είναι 1 ώρα πριν την τομή, κάθε 3 ώρες διεγχειρητικά και για άλλες 24 ώρες μετά το πέρας της επέμβασης. Εξίσου σημαντική είναι η καλή αντισηψία του δέρματος πριν από την επέμβαση και η χρήση καλά αποστειρωμένου εξοπλισμού και υλικών. Για τη διάγνωση πιθανής λοίμωξης απαιτούνται ακτινογραφίες της περιοχής του ισχίου και εξετάσεις ρυθμού καθίζησης ερυθρών κυττάρων (ESR) και C-αντιδρώσας πρωτεΐνης (CRP). Επιπλέον, γίνεται αρθροκέντηση του ισχίου ώστε να αξιολογηθεί η ποσότητα λευκοκυττάρων στο αρθρικό υγρό και γίνεται προσπάθεια

καλλιέργειας του μικροοργανισμού. Τέλος, παρατηρείται το τραύμα για ύπαρξη πυώδους υγρού. Η αντιμετώπιση της εν τω βάθι προθετικής μόλυνσης γίνεται αρχικά συντηρητικά κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή ενώ είναι πιθανό να χρειαστεί και χειρουργική αντιμετώπιση και ίσως ολική αντικατάσταση των προθέσεων.<sup>5, 41</sup>

- Οξείες ασυνέχειες της πυέλου. Οι ασυνέχειες της πυέλου συνήθως προκύπτουν από μια αποτυχημένη ολική αρθροπλαστική ισχίου που οφείλεται σε ογκώδη οστά, λόγω πρόσκρουσης των προθετικών εμφυτευμάτων σε πίεση ή λόγω μη σωστής τοποθέτησης του κυπέλου της κοτύλης. Η φυσική εξέταση και η ακτινογραφία βοηθούν στη διάγνωση ασυνέχειας. Για την αποφυγή τέτοιας επιπλοκής θα πρέπει κατά τη χειρουργική επέμβαση να αποκαλύπτεται επαρκώς η κοτύλη ενώ σε ασθενείς με κακή ποιότητα οστού θα πρέπει να αποφεύγονται οι επιθετικές κινήσεις κατά την τοποθέτηση των εμφυτευμάτων και των χειρουργικών εργαλείων. Η διάγνωση ασυνέχειας της πυέλου γίνεται κυρίως με απεικονιστικές εξετάσεις, κυρίως ακτινογραφίες. Οι ασυνέχειες της πυέλου αντιμετωπίζονται είτε συντηρητικά είτε χειρουργικά.<sup>5</sup>

- Φθορά και οστεόλυση στηριγμάτων πολυαιθυλενίου. Φυσιολογικά, προκαλείται φθορά σε εμφυτεύματα από μέταλλο σε πολυαιθυλένιο και από κεραμικό σε πολυαιθυλένιο. Κατά την πρόσφυση και την τριβή μεταξύ της κεφαλής του μηριαίου και του ένθετου πολυαιθυλενίου παράγονται μικροσωματίδια μετάλλου, πολυαιθυλενίου ή κεραμικού υλικού τα οποία προκαλούν την ανοσολογική αντίδραση του οργανισμού και μακροπρόθεσμα τη φθορά του οστού, δηλαδή οστεόλυση. Η διάγνωση γίνεται με ακτινολογικό έλεγχο όπου σε αρκετές περιπτώσεις παρατηρείται η υπερπλευτική κατεύθυνση της μηριαίας κεφαλής, ενώ ο ασθενής παραπονιέται για πόνο και δυσκολία στη βάρδιση. Η φθορά και η οστεόλυση στα αρχικά στάδια μπορούν να αντιμετωπιστούν συντηρητικά με αντιφλεγμονώδη και αναλγητικά φάρμακα ενώ σε περιπτώσεις μεγαλύτερης φθοράς αντιμετωπίζονται χειρουργικά είτε με διατήρηση των υλικών είτε με τοποθέτηση καινούριων.<sup>5, 41</sup>

- Επιπλοκές σχετιζόμενες με τα εμφυτεύματα. Τα κεραμικά εμφυτεύματα τείνουν να υφίστανται μακροπρόθεσμα φθορά και κατάγματα είτε αυτόματα είτε μετά από τραυματισμό. Στην περίπτωση κατάγματος παρατηρείται οξύς πόνος και ακουστικός ήχος (τρίξιμο). Τα μεταλλικά εμφυτεύματα μακροχρόνια φαίνεται να είναι η αιτία κυρίως νέκρωσης μαλακού ιστού ή νέκρωσης οστού. Στα συμπτώματα υπάρχει πόνος, δυσκολία στη βάρδιση και αδυναμία εύρους κίνησης της άρθρωσης. Για την διάγνωση τέτοιων επιπλοκών απαιτείται εξέταση του ιστορικού του ασθενούς, φυσική εξέταση και ακτινολογικός έλεγχος. Η θεραπεία σχετίζεται με αναθεώρηση της χειρουργικής επέμβασης όπου μπορεί να απαιτείται η αντικατάσταση

κάποιων ή όλων των προθέσεων καθώς και η αφαίρεση του νεκρωτικού ιστού και ο καθαρισμός του οστού.<sup>5, 41</sup>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>: ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ**

### **5.1.ΟΡΙΣΜΟΣ ΟΛΙΚΗΣ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΓΟΝΑΤΟΣ**

Αρθροπλαστική γόνατος ονομάζεται η επέμβαση ανακατασκευής ή αντικατάστασης της άρθρωσης του γόνατος. Έχει συνήθως ένδειξη σε ασθενείς με σημαντική διαταραχή κινητικότητας της άρθρωσης. Με την επέμβαση ο πόνος ουσιαστικά εξαλείφεται και η λειτουργικότητα της άρθρωσης βελτιώνεται σταδιακά. Η αρthroπλαστική μπορεί να συνιστάται σε μερική αντικατάσταση της άρθρωσης ή ακόμη και σε διόρθωση του σχήματος των οστών που την αποτελούν. Η επέμβαση κατά την οποία αντικαθίστανται οι αρθρικές επιφάνειες του γόνατος με προσθετικά μέρη ονομάζεται ολική αρthroπλαστική γόνατος.

Σε μία ολική αρthroπλαστική αφαιρείται το σύνολο ή μέρος του αρθρικού θυλάκου, του αρθρικού χόνδρου και του οστού που απαρτίζουν την άρθρωση. Η μια από τις δύο αρθρικές επιφάνειες αντικαθίστανται από μια μεταλλική πρόθεση ενώ η άλλη αντικαθίστανται από κεραμικό υλικό με επικάλυψη σιλικόνης ή μια πλαστική πρόθεση. Οι ολικές αρthroπλαστικές είναι μεγάλες επεμβάσεις, όμως θεωρούνται ασφαλείς και δίνουν άριστα αποτελέσματα για διάστημα περισσότερο των 10 -15 χρόνων.<sup>11, 31</sup>

### **ΤΥΠΟΙ ΑΣΘΕΝΩΝ**

Η ολική αρthroπλαστική γόνατος διενεργείται σε ασθενείς με πόνο που δεν ανταποκρίνεται στην αγωγή και υπάρχουν ακτινογραφικά ευρήματα αρθρίτιδας της εν λόγω άρθρωσης. Το μηριαίο τμήμα της άρθρωσης αντικαθίστανται από μια μεταλλική επιφάνεια ενώ η κνημιαία επιφάνεια από πολυαιθυλένιο. Σε περισσότερο από το 80% των ασθενών επιτυγχάνεται σημαντική ή και πλήρης ανακούφιση από τον πόνο.<sup>11</sup>

### **5.2.ΠΡΟΘΕΣΕΙΣ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ**

Η χειρουργική αντιμετώπιση του αρθρικού γόνατος βασίζεται στην τοποθέτηση ολικών προθέσεων που έχουν σχεδιαστεί για να αποκαταστήσουν διάφορους βαθμούς καταστροφής του χόνδρου, του οστού και των συνδέσμων. Υπάρχουν πολλές προθέσεις οι οποίες είναι διαθέσιμες και διαφέρουν στο βαθμό κατά τον οποίο περιορίζουν την κίνηση του γόνατος.

Επιπλέον, τα υλικά από τα οποία φτιάχνονται οι προθέσεις είναι μέταλλο ή κεραμικό υλικό, συνήθως, για τις προθέσεις του μηρού και της κνήμης και πολυαιθυλένιο για την επιγονατίδα. (Εικόνα 6.) Τα μέταλλα που χρησιμοποιούνται στο ανθρώπινο σώμα είναι κράματα από ανοξείδωτο ατσάλι με βάση το σίδηρο, κράματα με βάση το χρώμιο κοβαλτίου, κράματα με βάση το τιτάνιο και κράματα με βάση το ζirkόνιο και το ταντάλιο. Τα κεραμικά υλικά που χρησιμοποιούνται στο ανθρώπινο σώμα είναι η οξειδωτική μορφή αλουμινίου ή παράγωγα



ζirkονίου. Το κεραμικό υλικό έχει χαμηλό συντελεστή τριβής, δεν υφίσταται οξειδωτικό εκφυλισμό, έχει καλή βιοσυμβατότητα με το ανθρώπινο σώμα και είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στη διάβρωση και την κόπωση. Επίσης, η ελαστικότητά του μιμείται σε μεγάλο βαθμό αυτή των οστών και έτσι η μεταφορά φορτίου στα οστά είναι πιο βαθμιαία από εκείνη των μετάλλων.

Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν προθέσεις χωρίς μηχανική συγκράτηση οι οποίες αφορούν κυρίως τις επιφάνειες της άρθρωσης και απαιτούν άθικτους πλάγιους και οπίσθιους χιαστούς συνδέσμους. Σε αυτή την περίπτωση πραγματοποιείται αφαίρεση μικρού τμήματος του οστού από τις αρθρικές επιφάνειες του άπω- μηριαίου και του εγγύς τμήματος της κνήμης και αντικαθίστανται με μεταλλική πρόθεση στην πλευρά του μηριαίου και με πολυαιθυλενική στην πλευρά της κνήμης. Επιπλέον, υπάρχουν προθέσεις πλήρους συγκράτησης, επιτρέποντας την κίνηση μόνο στο οβελιαίο επίπεδο και χρησιμοποιούνται σε αρθρώσεις με σοβαρή παραμόρφωση ή απώλεια της λειτουργικότητας των συνδέσμων. Σε αυτή την περίπτωση αφαιρείται ένα σημαντικό τμήμα του οστού και δημιουργείται χώρος για να τοποθετηθεί η συσκευή και τα ενδομυελικά τμήματα, αλλά και για να διορθωθεί η παραμόρφωση.

Τέλος, οι προθέσεις σταθεροποιούνται στη θέση τους με τσιμέντο που αποτελείται από πολυμεθυλμεθακρυλάτη. Ο μεγαλύτερος αριθμός προθέσεων είναι του τύπου της μερικής μηχανικής συγκράτησης και παρέχει διαφόρου βαθμού σταθερότητα.<sup>28,29</sup>



(Εικόνα 6.)

### 5.3.ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ- ΕΛΕΓΧΟΣ

Η προεγχειρητική φάση ξεκινά από τη στιγμή που αποφασίζεται ότι είναι απαραίτητη η χειρουργική επέμβαση μέχρι ο ασθενής να φτάσει στο χειρουργείο. Σε αυτή την περίοδο ο νοσηλευτής επικεντρώνεται στη σωματική, συναισθηματική και πολιτισμική αξιολόγηση του ασθενούς και ταυτόχρονα διεξάγεται και η εκπαίδευση τόσο του ασθενούς, όσο και της οικογένειας σχετικά με την επέμβαση. Ο νοσηλευτής παρέχει συναισθηματική στήριξη και μειώνει το άγχος του ασθενούς, καθ' όλη την προεγχειρητική περίοδο.

Ένα άλλο κομμάτι το οποίο πραγματοποιείται εκείνο το διάστημα και συγκεκριμένα κατά την εισαγωγή του ασθενούς στην κλινική, είναι η προεγχειρητική νοσηλευτική αξιολόγηση η οποία περιλαμβάνει την πλήρη βασική αξιολόγηση της υγείας του ασθενούς. Εάν υπάρξουν ευρήματα ανησυχίας κατά την αξιολόγηση θα πρέπει να γνωστοποιούνται στο γιατρό. Μέσα από την αξιολόγηση είναι επιτακτικής σημασία να εντοπιστούν ασθενείς που θεωρούνται υψηλού κινδύνου, δηλαδή πολύ νέοι ή πολύ ηλικιωμένοι, παχύσαρκοι ή υποσιτιζόμενοι, ασθενείς με διαταραχή του ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών, με χρόνια νόσο και ασθενείς με ιστορικό άγχους και κρίσεων πανικού. Ακόμη προετοιμάζεται ο φάκελος του ασθενούς όπου θα εμπεριέχονται όλες οι εξετάσεις και οι γνωματεύσεις που προκύπτουν από τον προεγχειρητικό έλεγχο και σχετίζονται με την κατάσταση του και την επερχόμενη επέμβαση. Στα πλαίσια του προεγχειρητικού ελέγχου διαπιστώνεται η ύπαρξη παραγόντων κινδύνου για διεγχειρητικές και μετεγχειρητικές επιπλοκές. Τέτοιοι παράγοντες είναι η παχυσαρκία, ο υποσιτισμός, η χρήση ναρκωτικών, η χρήση μεγάλης ποσότητας καπνού ή/ και αλκοόλ καθώς και η ύπαρξη αποικισμού *Staphylococcus aureus* ανθεκτικού στα αντιβιοτικά.

Τέλος, την ημέρα της χειρουργικής επέμβασης στην αξιολόγηση περιλαμβάνεται η λήψη ζωτικών σημείων και αναφέρεται στο χειρουργό η ύπαρξη παθολογικών ευρημάτων τόσο από τις ζωτικές μετρήσεις όσο και από τα εργαστηριακά και διαγνωστικά αποτελέσματα. Στη συνέχεια, ο ασθενής ντύνεται με τη χειρουργική ενδυμασία, αφαιρεί κοσμήματα και τυχόν τεχνητά μέλη (π.χ. μασέλα) και καθιսυχάζεται σε περίπτωση που βιώνει φόβο και άγχος.

Κατά την παροχή προεγχειρητικής φροντίδας η επιθυμητή προσδοκία είναι η πραγματοποίηση της χειρουργικής επέμβασης. Είναι απαραίτητο ο ασθενής να αντιλαμβάνεται την ανάγκη για την υλοποίηση της χειρουργικής επέμβασης καθώς και να κατανοήσει ποια είναι τα απαραίτητα μέτρα για την ελαχιστοποίηση των μετεγχειρητικών κινδύνων που σχετίζονται με τη επέμβαση.<sup>48-50</sup>

#### **5.4.ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ**

Ο αναισθησιολόγος αποφασίζει σε συνεργασία με τον ασθενή και το χειρουργό για το είδος της αναισθησίας που θα χορηγηθεί και για όλες τις πιθανές παρεμβάσεις που τυχόν θα χρειασθούν να γίνουν, όπως μετάγγιση αίματος ή νοσηλεία στην ΜΕΘ μετά το πέρας της επέμβασης. Κατά τη διάρκεια της επέμβασης, ο αναισθησιολόγος βρίσκεται συνεχώς δίπλα στον ασθενή, παρακολουθεί και υποστηρίζει τις ζωτικές λειτουργίες του, και παρεμβαίνει, όπου χρειάζεται. Είναι υπεύθυνος για την χορήγηση επαρκούς αναισθησίας και αναλγησίας στον ασθενή κατά τη διάρκεια του χειρουργείου.

Υπάρχουν τρία είδη αναισθησίας:

- Γενική αναισθησία
- Περιοχική αναισθησία μέσω κεντρικών αποκλεισμών: Υπαραχνοειδής (ραχιαία) ή επισκληρίδιος αναισθησία
- Τοποπεριοχική αναισθησία, μέσω περιφερικών αποκλεισμών νεύρων

Στη γενική αναισθησία ο ασθενής υφίσταται απώλεια συνειδήσεως και αισθήσεων, προκαλούμενες από τα φάρμακα. Η γενική αναισθησία επιτρέπει τη διενέργεια χειρουργικών επεμβάσεων και θεραπειών χωρίς να είναι επώδυνες για τον ασθενή. Κατά τη διάρκεια της γενικής αναισθησίας απαιτείται η μηχανική υποστήριξη του ασθενούς μέσω αναπνευστήρα. Η διάρκεια και το βάθος της αναισθησίας είναι υψίστης σημασίας και υπολογίζεται από τον αναισθησιολόγο. Επίσης, αναπροσαρμόζεται συνεχώς κατά τη διάρκεια της επέμβασης ανάλογα με τις απαιτήσεις. Τα συχνότερα φάρμακα, που χρησιμοποιούνται για τη γενική αναισθησία είναι: Προποφόλη, Βενζοδιαζεπίνες, ναρκωτικά, πτητικές εισπνεόμενες αναισθητικές ουσίες, αντιεμετικά.

Στην περιοχική αναισθησία πραγματοποιείται αποκλεισμός των νεύρων τα οποία νευρώνουν μεγάλα τμήματα ιστού. Με αυτήν τη τεχνική επιτυγχάνεται αναισθησία και αναλγησία σε μια συγκεκριμένη περιοχή του σώματος. Ο ασθενής έχει συνείδηση, αλλά δεν αισθάνεται και ούτε πονάει στην περιοχή που πραγματοποιείται η επέμβαση. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να απαιτείται συμμετρικός αποκλεισμός δηλαδή πρόκληση ίδιου βαθμού αναισθησίας στο αριστερό και δεξιό μέρος του σώματος όπως για παράδειγμα στον αποκλεισμό των νεύρων του νωτιαίου μυελού με επισκληρίδιο ή νωτιαία αναισθησία, ενώ σε κάποιες άλλες περιπτώσεις χρησιμοποιείται μη συμμετρικός αποκλεισμός. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για την περιοχική αναισθησία είναι: Λιδοκαΐνη, Βουπιβακαΐνη, Μεπιβακαΐνη, Ροπιβακαΐνη.

Στην τοποπεριοχική αναισθησία γίνεται έγχυση τοπικού αναισθητικού φαρμάκου, σε κάποιο νεύρο, που νευρώνει την περιοχή που θα γίνει η επέμβαση. Με αυτή την τεχνική ο ασθενής δεν πονάει, δεν έχει αίσθηση κατά την επέμβαση και είναι ξύπνιος. Η αναισθησία αυτή χρησιμοποιείται σε μικρές ορθοπαιδικές επεμβάσεις. Τα συχνότερα τοπικά αναισθητικά είναι: Λιδοκαΐνη, Βουπιβακαΐνη, Πριλοκαΐνη.

Οι ασθενείς που θα υποβληθούν σε χειρουργικές επεμβάσεις, λόγω της χορήγησης κάποιας μορφής αναισθησίας θα πρέπει αν είναι νηστικοί πριν την επέμβαση για τουλάχιστον 6 έως 8 ώρες.

Σε χειρουργείο ολικής αρθροπλαστικής γόνατος όπου πραγματοποιείται γενική αναισθησία, ακολουθείται η εξής διαδικασία: 1 ώρα πριν από τη χειρουργική επέμβαση χορηγείται στον ασθενή δια του στόματος Σελεκοξίμη 400mg και Ακεταμινοφαίνη 1g. Επιπλέον, χορηγείται

περίπου 1g Τρανεξαμικό οξύ ενδοφλεβίως. Συνήθως, σε επέμβαση ολικής αρθροπλαστικής γόνατος προτιμάται η αποφυγή γενικής αναισθησίας και πραγματοποιείται υπαραχνοειδής με περίπου 3ml Βουπιβακαΐνη 0,5% στην σπονδυλική στήλη μεταξύ Ο4 και Ο5. Ακόμη χορηγείται Προποφόλης 10ml για πρόκληση ελαφριάς καταστολής. Έπειτα, χορηγείται συμπληρωματικό οξυγόνο 2L/min.

Εάν ο αναισθησιολόγος κρίνει ότι ο ασθενής που θα υποβληθεί στην εν λόγω επέμβαση χρήζει γενικής αναισθησίας, χορηγείται Προποφόλη και κάποιο οπιοειδές ναρκωτικό όπως η Ρεμιφεντανίλη. Στη συνέχεια, πραγματοποιείται η διασωλήνωση του ασθενή και η σύνδεσή του με αναπνευστήρα.

Προς το τέλος της χειρουργικής επέμβασης, ο ασθενής λαμβάνει έγχυση τοπικού αναισθητικού στην χειρουργική περιοχή. Συνήθως, χορηγείται ένα μείγμα Ροπιβοκαΐνης και Επινεφρίνης. Τα πρώτα 50ml του μείγματος εγχέονται στην οπίσθια κάψουλα των αρθρώσεων και στους δύο παράπλευρους συνδέσμους μετά την πραγματοποίηση της κοπής των οστών. Μετά την εισαγωγή της πρόσθεσης, εγχέονται τα επόμενα 50ml κατά μήκος των ορίων της τεχνητής πρόθεσης. Κατά τις πρώτες 24 ώρες μετά την επέμβαση μπορεί να χρειαστεί η χορήγηση ποσότητας μορφίνης για τον μετεγχειρητικό πόνο.<sup>15,44-46, 51-54</sup>

## **5.5.ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ-ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ**

Η ολική αρθροπλαστική γόνατος στοχεύει στην ανακούφιση του πόνου της αρθροπάθειας, στην αποκατάσταση κινητικότητας και στην βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς.

Με την πρόοδο της επιστήμης έχουν παραχθεί εμφυτεύματα που μιμούνται σε μεγάλο βαθμό τη φυσική ανατομία της άρθρωσης και παρέχουν εξαιρετικά αποτελέσματα, ωστόσο, η τεχνητή άρθρωση δεν μπορεί ακόμη να αντικαταστήσει πλήρως τη λειτουργία της φυσικής άρθρωσης του γόνατος. (Εικόνα 7.)

Ο ασθενής τοποθετείται σε ύπτια θέση και στο άνω μέρος του μηρού τοποθετείται ισχαιμική περιδερση. Πραγματοποιείται αντισηψία του δέρματος από την ισχαιμική περιδερση έως το άκρο του ποδός. Στη συνέχεια, το άκρο καλύπτεται με αποστειρωμένα πεδία και μια ειδική αποστειρωμένη κάλτσα η οποία κόβεται στο σημείο που θα πραγματοποιηθεί η επέμβαση και εκθέτεται το σημείο του γόνατος.

Η εγχειρητική τομή πραγματοποιείται κατά μήκος στο μέσω του γόνατος, αποκαλύπτοντας την κάψα. Αν είναι δυνατόν η τομή πραγματοποιείται πάνω σε προηγούμενες τομές. Τα οστεόφυτα αφαιρούνται, η άρθρωση κάμπτεται, πραγματοποιείται αρθροτομία συνήθως 5 εκατοστά πιο πάνω από τον ανώτερο πόλο της επιγονατίδας και στη συνέχεια γίνεται αναστροφή αυτής.

Για την καλύτερη έκθεση του σημείου, η απελευθέρωση της επιγονατίδας επεκτείνεται υπερεπιγοναδικά κατά μήκος των ινών του τετρακέφαλου. Στη συνέχεια αφαιρείται ένα κομμάτι λιπώδους ιστού και η άρθρωση διαχωρίζεται. Εξοπλισμός τοποθετείται ώστε να συγκρατεί τα κομμάτια που διαχωρίζονται και καθορίζεται το μέγεθος του εμφυτεύματος.

Η επιγονατίδα όπως και ένα κομμάτι του μηριαίου οστού, μετράται και ύστερα κόβεται, ώστε να τοποθετηθεί σωστά το εμφύτευμα και τοποθετούνται δοκιμαστικά συστατικά. Αφού τοποθετηθούν τα δοκιμαστικά συστατικά γίνεται έλεγχος του εύρους των κινήσεων της άρθρωσης και η σταθερότητά της. Τα συστατικά αφαιρούνται και η άρθρωση καθαρίζεται. Τοποθετείται το οστικό τσιμέντο στις οστικές επιφάνειες και την κνήμη και έπειτα συνδέονται οι προθέσεις του μηριαίου και της επιγονατίδας. Αφαιρείται το περίσσιο οστικό τσιμέντο, η άρθρωση ανατάσσεται και ελέγχεται ξανά για το εύρος των κινήσεων και την σταθερότητα που έχει. Η επιγονατίδα πρέπει να κυλά μέσα στη μεσοκονδύλια αύλακα της μηριαίας πρόθεσης. Εάν δεν συμβαίνει αυτό θα χρειαστεί απελευθέρωση των έξω καθεκτικών συνδέσμων.

Τέλος το τραύμα συγκλείνεται με συρραπτικά δέρματος και ράμματα ενώ τοποθετείται και μια παροχέτευση. Αν κριθεί απαραίτητο μπορεί να τοποθετηθεί και κάποιος νάρθηκας για να προσφέρει επιπλέον στήριξη. Η άρθρωση μετά την ολική αρθροπλαστική γόνατος παίρνει καινούργια μορφή. Κατά τη διάρκεια χειρουργείου ελέγχεται η ευθυγράμμιση του γόνατος, η λειτουργικότητα, η κινητικότητα και η σταθερότητα της άρθρωσης.<sup>9, 40</sup>



(Εικόνα 7.)

## 5.6.ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Κατά τη διαδικασία της χειρουργικής επέμβασης, επιβραδύνεται η φλεβική επιστροφή του αίματος από τα κάτω άκρα. Αυτό σε συνδυασμό με κάποιες χειρουργικές θέσεις που μειώνουν

τη φλεβική επιστροφή μπορεί να προκαλέσουν θρομβοφλεβίτιδα και συνακόλουθη εμβολή. Η μόλυνση είναι μια ακόμη επιπλοκή που μπορεί να προκληθεί διεγχειρητικά και προκύπτει από την είσοδο κάποιου μικροβίου στο εσωτερικό της άρθρωσης. Το μικρόβιο αυτό μπορεί να προέρχεται από το προσωπικό ή από την ατμόσφαιρα του χειρουργείου, από το δέρμα του ασθενούς. Γι' αυτό το λόγο είναι σημαντικό οι ολικές αρθροπλαστικές να πραγματοποιούνται σε περιβάλλον αυξημένης αποστείρωσης ενώ χορηγείται προληπτικά και αγωγή με ενδοφλέβια αντιβίωση. Όσον αφορά την θρόμβωση δίνεται προφυλακτική αγωγή με αντιπηκτικά (ηπαρίνη χαμηλού μοριακού βάρους).<sup>49</sup>

## 5.7.ΟΞΕΙΕΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Προθετική λοίμωξη:

Η λοίμωξη σε μια προθετική άρθρωση του γόνατος είναι μια σοβαρή επιπλοκή, που αντιμετωπίζεται δύσκολα. Η ιδιαίτερη ευαισθησία στην εμφάνιση λοίμωξης οφείλεται: στην ανατομική θέση της άρθρωσης του γόνατος, η οποία, λόγω της περιορισμένης κάλυψής της από μύες, οδηγεί πολλές φορές σε δερματικές επιπλοκές μετά από μια αρθροπλαστική επέμβαση και στην μη σωστή χρήση άσηπτης τεχνικής κατά τη διάρκεια του χειρουργείου. Η οξεία μόλυνση μπορεί να εκδηλωθεί έως και 2 μήνες μετά τη χειρουργική επέμβαση και η κλινική εικόνα που παρουσιάζει συνήθως είναι οίδημα, ερύθημα και επίμονη αποστράγγιση μέσω της παροχέτευσης, που διαρκούν περισσότερο από 5-7 ημέρες μετά την επέμβαση. Επιπλέον, ο ασθενής παρουσιάζει υψηλό πυρετό, πόνο ενώ το σημείο της τομής είναι θερμό. Η αξιολόγηση της λοίμωξης γίνεται με αιματολογικές εξετάσεις, ψηλάφηση και παρατήρηση του τραύματος, καλλιέργειες υγρών από την τομή του τραύματος, εφόσον υπάρχουν και απεικονιστικές εξετάσεις. Αντιμετωπίζεται με ισχυρή αντιβιοτική αγωγή και σε σοβαρές περιπτώσεις χειρουργικά με αντικατάσταση του εμφυτεύματος.<sup>9</sup>

Τραυματισμός αγγείων:

Ο τραυματισμός αγγείων κατά τη διάρκεια της ολικής αρθροπλαστικής του γόνατος είναι μια επιπλοκή που συχνά δεν γίνεται αντιληπτή κατά τη διάρκεια της σύγκλισης του τραύματος. Οι κλινικές εκδηλώσεις περιλαμβάνουν μειωμένη κίνηση του άκρου έως πλήρη ακινησία, εμφάνιση αιματώματος, συχνά οπισθίως της άρθρωσης του γόνατος και φλεβική θρόμβωση. Σε σοβαρές περιπτώσεις οι τραυματισμοί αυτοί μπορεί να εκδηλωθούν με διόγκωση του άκρου ή ακόμα και νέκρωση των ιστών. Ο τρόπος αντιμετώπισης βρίσκεται στην κρίση του θεράποντος ιατρού.<sup>29</sup>

Τραυματισμός νεύρων:

Λόγω της ανατομικής θέσης της άρθρωσης του γόνατος ο τραυματισμός νεύρων είναι μια συνήθης επιπλοκή μετά από την επέμβαση κάτι που συχνά οδηγεί σε σοβαρούς λειτουργικούς περιορισμούς. Σε περιπτώσεις έγχυσης του οστικού τσιμέντου οπισθίως έχουν παρατηρηθεί περιστατικά παράλυσης του κνημιαίου νεύρου ενώ σε περιπτώσεις έντονου τεντώματος του άκρου κατά τη διάρκεια της επέμβασης έχει παρατηρηθεί παράλυση του περιτοναϊκού νεύρου. Άλλη λόγοι νευρικών τραυματισμών είναι η πίεση των οστών από το τσιμέντο,, ο τραυματισμός νεύρων κατά τους επεμβατικούς χειρισμούς και η λανθασμένη θέση του άκρου κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Τις περισσότερες φορές αυτοί οι τραυματισμοί θεραπεύονται εν καιρώ από μόνοι τους. Σε σοβαρότερες περιπτώσεις μπορεί να χρειαστεί χειρουργική αποσυμπίεση.<sup>29</sup>

Εν τω βάθι φλεβική θρόμβωση και πνευμονική εμβολή:

Η βαθιά φλεβική θρόμβωση είναι μια συνήθης επιπλοκή μετά την ολική αρθροπλαστική γόνατος. Στα αίτια ανάπτυξης φλεβικής θρόμβωσης περιλαμβάνονται η παχυσαρκία και η μειωμένη κινητικότητα του ασθενούς λόγω της επέμβασης που οδηγεί σε στάση τη ροή του αίματος στα κάτω άκρα. Για την πρόληψη της επιπλοκής αυτής συστήνεται στον ασθενή η χρήση καλτσών διαβαθμισμένης συμπίεσης και η έγκαιρη κινητοποίησή του μετά το πέρας του χειρουργείου.<sup>29</sup>

## **5.8.ΧΡΟΝΙΕΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ**

Επιπλοκές μηχανισμού επέκτασης:

Οι περισσότερες χρόνιες μετεγχειρητικές επιπλοκές οφείλονται στον μηχανισμό επέκτασης και είναι πόνος στο πρόσθιο γόνατο, ρήξη μηχανισμού έκτασης, επιγονατικό κάταγμα, κακή ευθυγράμμιση ή εξάρθρωση της επιγονατίδας, σύνδρομο επιγονατίδας, νέκρωση αγγείων της επιγονατίδας, φθορά και χαλάρωση. Αυτές οι επιπλοκές αντιμετωπίζονται συντηρητικά ή χειρουργικά.<sup>9, 29</sup>

Άσηπτη χαλάρωση:

Η πιο κοινή αιτία καθυστερημένης αποτυχίας της ολικής αρθροπλαστικής γόνατος είναι η άσηπτη χαλάρωση. Με τον όρο χαλάρωση εννοούμε το διαχωρισμό της τεχνητής πρόσθεσης από το οστό και την πρόκληση αστάθειας της πρόσθεσης αυτής. Χαλάρωση μπορεί να συμβεί μεταξύ του τσιμέντου και του οστού ή μεταξύ του τσιμέντου και της πρόθεσης. Ένας από του λόγους εμφάνισης άσηπτης χαλάρωσης είναι η κακή ευθυγράμμιση του γόνατος κατά τη διάρκεια της επέμβασης και η μη ορθή στερέωση του οστικού τσιμέντου. Η χαλάρωση αυξάνεται όταν η πρόσθεση μετατοπίζεται ή όταν υπάρχει προθετική λοίμωξη.<sup>9, 29</sup>

Φθορά του πολυαιθυλενίου:

Η φθορά του πολυαιθυλενίου είναι συχνή επιπλοκή στην αρθροπλαστική του γόνατος. Αίτια της φθοράς είναι το αυξημένο σωματικό βάρος του ασθενούς, το μοριακό βάρος και η ομοιογένεια του πολυαιθυλενίου, το πάχος του και η συμμόρφωσή του υλικού στην άρθρωση. Με τον καιρό και λόγω της επαφής με τα οστά το υλικό φθείρεται και χρήζει αντικατάστασης.<sup>9, 29</sup>



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ – ΓΟΝΑΤΟΣ**

### **6.1.ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ**

Είναι πολύ σημαντικό ο ασθενής να ενημερωθεί για τη διαδικασία της επέμβασης στην οποία θα υποβληθεί και την μετεγχειρητική κατάσταση στην οποία θα μεταβεί καθώς επίσης θα πρέπει να εκπαιδευτεί κατάλληλα κατά την πρόιμη μετεγχειρητική περίοδο για τον τρόπο διαχείρισης του χειρουργημένου άκρου.

Προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα:

Η προεγχειρητική περίοδος ξεκινά από την ημέρα εισαγωγής του ασθενούς στην κλινική και διαρκεί έως την ημέρα της χειρουργικής επέμβασης, μέχρι τη στιγμή που ο ασθενής θα βρεθεί στο χειρουργικό τραπέζι. Σε αυτή την περίοδο πραγματοποιείται ένα πλήθος διεργασιών.

Κατά την εισαγωγή του ασθενούς στην κλινική ο νοσηλευτής συμπληρώνει το νοσηλευτικό ιστορικό το οποίο του παρέχει βασικές και χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με την υγεία του ασθενούς όπως είναι η ύπαρξη αλλεργίας σε κάποιο φάρμακο.

Κατά την προεγχειρητική περίοδο ο νοσηλευτής έχει ευθύνη να ενημερώσει τον ασθενή σχετικά με τις διαδικασίες που θα επακολουθήσουν και μαζί με τον γιατρό να επιλύσουν τις απορίες του ασθενούς σχετικά με την χειρουργική επέμβαση. Αν και η προεγχειρητική εκπαίδευση του ασθενούς δεν έχει κάποια σημαντική συνεισφορά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του μετά την ολική αρθροπλαστική, συμβάλλει σε πολύ μεγάλο βαθμό στην καταπολέμηση του άγχους και έτσι ο ασθενής είναι πολύ πιο συνεργάσιμος καθ' όλη τη διάρκεια παραμονής του στο νοσοκομείο. Είναι σημαντικό ο ίδιος ο ασθενής να παίρνει μέρος στη συζήτηση και τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την κατάσταση της υγείας του. Αυτό σε συνδυασμό με την άρτια ενημέρωσή του, σχετικά με την επικείμενη επέμβαση, λειτουργεί ευεργετικά στην ψυχολογία του.

Στην προεγχειρητική περίοδο πραγματοποιείται ο προεγχειρητικός έλεγχος του ασθενούς, δηλαδή μια σειρά εξετάσεων μέσα από τις οποίες θα κριθεί σε μεγάλο βαθμό η πορεία του χειρουργείου, η φαρμακευτική αγωγή που θα ακολουθήσει μετά αλλά και μια εκτίμηση της μετεγχειρητικής του πορείας. Ο νοσηλευτής ενημερώνει τον ασθενή σχετικά με την πραγματοποίηση των εν λόγω εξετάσεων και ελέγχει συνεχώς σε αυτό το διάστημα το φάκελό του ώστε να μην υπάρχει παράλειψη κάποιας εξέτασης. Από τον προεγχειρητικό έλεγχο μπορεί να κριθεί αναγκαία η μετάγγιση του ασθενούς πριν την πραγματοποίηση της επέμβασης. Ο νοσηλευτής ενημερώνει σε αυτή την περίπτωση τον ασθενή.

Επιπλέον καταγράφονται συστηματικά τα ζωτικά σημεία του ασθενούς και οποιαδήποτε παρατήρηση μη φυσιολογικών τιμών πρέπει να αναφέρεται στον θεράπων ιατρό.

Ακόμη, ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος για το διαιτολόγιο που θα ακολουθεί ο ασθενής τόσο πριν όσο και μετά το χειρουργείο, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες, συμπεριλαμβανομένης της νηστείας του ασθενούς την ημέρα πριν την επέμβαση.

Έτσι, μια μέρα πριν από το χειρουργείο ο νοσηλευτής φροντίζει να ενημερώσει τον ασθενή ότι θα πρέπει να παραμείνει νηστικός για τουλάχιστον 6 ώρες πριν την επέμβαση και για τουλάχιστον 4 ώρες χωρίς λήψη υγρών. Ακόμα, χορηγείται καθαρτικό φάρμακο δια του στόματος ή υπόθετο ή πραγματοποιείται υποκλυσμός στον ασθενή για να γίνει κένωση του εντέρου. Ο ασθενής ενημερώνεται για το αυριανό χειρουργείο, ο νοσηλευτής επεξηγεί τη διαδικασία και επιλύει τις απορίες του. Αφού ο ασθενής έχει πληροφορηθεί επαρκώς, εξασφαλίζεται η συναίνεσή του για την πραγματοποίηση της επέμβασης. Ο νοσηλευτής, στη συνέχεια, επιβεβαιώνει ότι έχει πραγματοποιηθεί ο βασικός προεγχειρητικός έλεγχος του ασθενούς και ότι δεν υπάρχουν εκκρεμότητες. Αν κρίνεται απαραίτητο, ο νοσηλευτής αναλαμβάνει να ξυρίσει την περιοχή στην οποία θα πραγματοποιηθεί η επέμβαση. Σε γυναίκες ασθενείς με βαμμένα νύχια ζητείται να τα ξεβάψουν. Εάν ο ασθενής είναι ανήσυχος είναι δυνατόν, με ιατρική οδηγία, να χορηγηθεί κάποιο αγχολυτικό φάρμακο.

Την ημέρα του χειρουργείου ο νοσηλευτής της κλινικής προετοιμάζει τον ασθενή για το χειρουργείο. Δίνει οδηγίες στον ασθενή ώστε να φορέσει σωστά την χειρουργική ενδυμασία και τον ενημερώνει να αφαιρέσει οποιοδήποτε κόσμημα ή τεχνητό μέλος που μπορεί να έχει, για παράδειγμα στην περίπτωση που ο ασθενής φοράει μασέλα ή φακούς επαφής θα πρέπει να τα αφαιρέσει. Στη συνέχεια, κάνει ένα τελικό έλεγχο στον φάκελό του για να σιγουρευτεί ότι υπάρχουν όλες οι απαραίτητες εξετάσεις. Επιπλέον, χορηγείται στον ασθενή προνάρκωση, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. Όταν ο ασθενής φτάσει στο χειρουργείο ένας νοσηλευτής χειρουργείου επιβεβαιώνει την ταυτότητά του, την επέμβαση την οποία θα κάνει ο ασθενής και επανελέγχει τον φάκελό του. Στη συνέχεια, ελέγχεται η χειρουργική αίθουσα και ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί στην επέμβαση και ο ασθενής τοποθετείται στην κατάλληλη θέση.<sup>15, 40, 55-57</sup>

Διεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα:

Κατά την είσοδο της χειρουργικής ομάδας στην αίθουσα ο νοσηλευτής κίνησης εκτελεί χρέη συντονιστή επιβεβαιώνοντας την ταυτότητα του ασθενούς, το είδος και το σημείο της επέμβασης, τα μέλη της χειρουργικής ομάδας και την ύπαρξη και ορθή λειτουργία του εξοπλισμού και των αναλώσιμων υλικών για την επέμβαση. Επίσης, επιβεβαιώνεται η πραγματοποίηση χειρουργικής αντισηψίας από την χειρουργική ομάδα και η ένδυσή της με την

κατάλληλη χειρουργική ενδυμασία. Αν χρειάζεται ο νοσηλευτής βοηθάει την χειρουργική ομάδα να φορέσει τη χειρουργική ενδυμασία.

Πριν την έναρξη του χειρουργείου επιβεβαιώνεται ότι όλες οι πόρτες της χειρουργικής αίθουσας είναι κλειστές, ώστε να περιοριστεί η διασπορά μικροβίων από και προς τη χειρουργική αίθουσα και δίνεται σημασία στην ύπαρξη κατάλληλης θερμοκρασίας περιβάλλοντος, ούτε πολύ ψυχρή ούτε πολύ θερμή, για την πρόληψη διεγχειρητικής υποθερμίας του ασθενούς.

Στη συνέχεια, ο νοσηλευτής εργαλειοδοσίας με άσηπτη τεχνική τοποθετεί αποστειρωμένα πεδία πάνω στα τροχήλατα και μαζί με τον νοσηλευτή κίνησης ελέγχει τους δείκτες αποστείρωσης και τις συσκευασίες των χειρουργικών εργαλείων. Αν τα εργαλεία πληρούν τις προϋποθέσεις αποστείρωσης ο νοσηλευτής κίνησης ανοίγει τις συσκευασίες με άσηπτη τεχνική και ο νοσηλευτής εργαλειοδοσίας τα τοποθετεί με σωστή σειρά πάνω στα τροχήλατα. Κατά την πραγματοποίηση αυτών των διαδικασιών χορηγείται νάρκωση στον ασθενή (στην περίπτωση γενικής αναισθησίας πραγματοποιείται και διασωλήνωση από τον αναισθησιολόγο) και ακολουθεί αντισηψία του δέρματος του ασθενούς και τοποθετούνται αποστειρωμένα πεδία γύρω από το σημείο που θα πραγματοποιηθεί η τομή.

Κατά τη διάρκεια της επέμβασης ο νοσηλευτής εργαλειοδοσίας είναι υπεύθυνος για τη χορήγηση των σωστών εργαλείων και αναλώσιμων υλικών στο χειρουργό ενώ ο νοσηλευτής κίνησης επιβλέπει τόσο τη χειρουργική ομάδα όσο και τον ασθενή ο οποίος είναι συνδεδεμένος με μόνιτορ. Ο νοσηλευτής κίνησης έχει ευθύνη να ελέγχει συνεχώς τα ζωτικά σημεία και την γενική κατάσταση του ασθενούς και να ειδοποιήσει την χειρουργική ομάδα αν παρατηρηθεί κάποια επιπλοκή. Σε μια τέτοια περίπτωση η χειρουργική διαδικασία θα πρέπει να διακοπεί και η επιπλοκή να αντιμετωπιστεί κατάλληλα. Εάν παρατηρηθεί διεγχειρητική υποθερμία ο νοσηλευτής κίνησης τοποθετεί καλύμματα όπως σεντόνια ή κουβέρτα προσπαθώντας να καλύψει όσο το δυνατόν μεγαλύτερη επιφάνεια του σώματος.

Με το πέρας της επέμβασης ο ασθενής μεταφέρεται στην αίθουσα ανάνηψης όπου παρακολουθείται από τους νοσηλευτές έως ότου διασφαλιστούν οι ζωτικές λειτουργίες, το επίπεδο συνείδησης του ασθενούς και η τεκμηρίωση των νοσηλευτικών διεργασιών.<sup>15, 55, 57</sup>

Μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα:

Μόλις ο ασθενής επιστρέφει στην κλινική, μετά το χειρουργείο, ένας νοσηλευτής θα ελέγξει το φάκελό του και θα καταγράψει τις οδηγίες και τη φαρμακευτική αγωγή που έχει δοθεί από το χειρουργείο. Στη συνέχεια, θα πάει στο δωμάτιο του ασθενούς και θα ελέγξει το επίπεδο συνείδησής του. Είναι σημαντικό ο ασθενής να έχει συνέλθει από τη νάρκωση και να γνωστοποιήσει στον νοσηλευτή πως αισθάνεται και αν πονάει. Ύστερα, ελέγχεται η κατάσταση

του τραύματος για τυχόν ύπαρξη αιμορραγίας, εκκρίσεων ή οιδήματος καθώς και η κατάσταση της περίδεσης. Ακόμη, ελέγχεται η ύπαρξη παροχeteύσεων και καθετηριασμό ουροδόχου κύστεως. Τέλος, ελέγχεται η ύπαρξη ενδοφλέβιου ορού, ρυθμίζεται η χορήγηση φαρμάκων σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες και πραγματοποιείται λήψη ζωτικών σημείων.

Τις επόμενες μέρες, χορηγείται στον ασθενή η κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή και ελέγχεται τακτικά τα ζωτικά του σημεία και το τραύμα για τυχόν επιπλοκές. Δίνεται έμφαση από το νοσηλευτικό προσωπικό τόσο στην πρόληψη μετεγχειρητικών λοιμώξεων, με προσεκτική περιποίηση του τραύματος και άρτια χορήγηση κατάλληλων αντιβιοτικών, όσο και στη διαχείριση του μετεγχειρητικού πόνου. Χρησιμοποιούνται μαξιλάρια για την ανύψωση του άκρου και χορηγούνται αναλγητικά. Πολύ σημαντική, είναι και η πρόληψη κατακλίσεων καθώς ο ασθενής δυσκολεύεται να αλλάζει θέση σώματος. Το νοσηλευτικό προσωπικό εκπαιδεύει τον ασθενή και το συγγενικό περιβάλλον στον τρόπο με τον οποίο θα κινητοποιείται και θα αλλάζει τη θέση του σώματός του χωρίς να πονάει. Όσο ο ασθενής παραμένει στην κλινική το νοσηλευτικό προσωπικό μεριμνά συχνά για την αλλαγή θέσης. Επιπλέον, γίνεται εκπαίδευση τόσο στον ίδιο όσο και στην οικογένειά του σχετικά με τον τρόπο φροντίδας του τραύματός του. Ακόμη, είναι μεγίστης σημασίας η πρόληψη εν τω βάθι φλεβικής θρόμβωσης. Ο ασθενής παροτρύνεται και υποβοηθείται από τους νοσηλευτές και από τους φυσιοθεραπευτές να κινεί το σώμα του και ειδικά το χειρουργημένο άκρο όσο το δυνατόν πιο σύντομα από την ημέρα του χειρουργείου ενώ προτείνεται και η χρήση ειδικού εξοπλισμού όπως αντιθρομβωτικές κάλτσες.<sup>15, 55, 57, 59</sup>

## **6.2.ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

Η νοσηλευτική αξιολόγηση βασίζεται στην προσεκτική επισκόπηση, την ψηλάφηση, την ακρόαση, ακόμα και την όσφρηση. Είναι ευθύνη του νοσηλευτή να παρατηρεί και να αξιολογεί καθημερινά την κατάσταση υγείας του ασθενούς για όσο διάστημα βρίσκεται στην κλινική αλλά και κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης.

Η πρώτη νοσηλευτική αξιολόγηση πραγματοποιείται κατά την εισαγωγή του ασθενούς στην κλινική. Ο νοσηλευτής παρατηρεί την γενική κατάσταση του ασθενούς αλλά και ψηλαφά το σημείο που πάσχει για ευρήματα ερυθρότητας, οιδήματος ή μόλυνσης. Ακόμη αξιολογείται η ύπαρξη κάποιου άλλου υποκείμενου νοσήματος και πραγματοποιείται λήψη ζωτικών σημείων.

Στην αξιολόγηση περιλαμβάνεται και η ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς. Ο νοσηλευτής εκτιμά την προθυμία του ασθενούς να συνεργαστεί με το υγειονομικό προσωπικό και την συναισθηματική του κατάσταση που σχετίζεται με το πρόβλημα υγείας του.

Οποιοδήποτε εύρημα σωματικής ή ψυχολογικής φύσης πρέπει να αναφέρεται στον θεράποντα ιατρό και ειδικά για την ψυχολογική εκτίμηση, κρίνεται αν χρειάζεται η συνδρομή ψυχιάτρου.

Ακόμη, ο νοσηλευτής αξιολογεί το πολιτισμικό και μορφωτικό επίπεδο του ασθενούς. Είναι υψίστης σημασίας ο ασθενής να κατανοεί πλήρως τις πληροφορίες που του δίνονται σχετικά με την κατάσταση της υγείας του και τις διαδικασίες που επρόκειτο να ακολουθήσουν ώστε να μπορεί να δώσει τη ρητή του συναίνεση σε όλα αυτά. Ακόμα σημαντικότερό είναι να κατανοεί ο ασθενής τις πληροφορίες μετά την ολική αρθροπλαστική για τον τρόπο φροντίδας του τραύματός του και τον τρόπο διαχείρισης του εγχειρισμένου άκρου. Για να γίνει αυτό, η θεραπευτική ομάδα πρέπει να γνωρίζει σε τι επίπεδο γνώσεων βρίσκεται ο ασθενής και κατά πόσο κατανοεί την ελληνική ή την αγγλική γλώσσα ώστε η ενημέρωση να είναι όσο το δυνατόν σαφέστερη.

Επιπλέον, είναι πολύ σημαντική η αξιολόγηση του οικογενειακού περιβάλλοντος. Ο νοσηλευτής παρατηρεί και αντλεί πληροφορίες από τον ασθενή σχετικά με το περιβάλλον στο οποίο διαμένει καθώς και για την οικογένειά του. Η θεραπευτική ομάδα που θα αναλάβει τον ασθενή πρέπει να γνωρίζει εάν υπάρχει, πρωτίστως, σπιτικό περιβάλλον και δευτερευόντως αν μετά την επέμβαση το περιβάλλον αυτό είναι κατάλληλο για να διευκολύνει τον ασθενή κατά την προσαρμογή του με το χειρουργημένο άκρο. Στην περίπτωση που ο ασθενής είναι άστεγος θα χρειαστεί η συνδρομή της κοινωνικής υπηρεσίας. Ακόμη, ο νοσηλευτής αξιολογεί προσεκτικά το οικογενειακό περιβάλλον και κρίνει εάν είναι κατάλληλο ώστε να παρέχει την απαραίτητη βοήθεια στον χειρουργημένο ασθενή. Είναι απαραίτητη η συνδρομή της οικογένειας τόσο κατά την διαμονή του ασθενούς στην κλινική πριν και μετά το χειρουργείο όσο και κατά την έξοδό του από το νοσοκομείο. Αξιολογείται, η σχέση της οικογένειας με τον ασθενή και η δυνατότητα αυτής να βοηθήσει τον ασθενή κατά τη διαμονή του με την υγιεινή του, το φαγητό και την περιποίηση αλλά και με την κινητοποίησή του μετεγχειρητικά. Εάν οι σχέσεις του ασθενούς με το οικογενειακό περιβάλλον είναι τεταμένες, το νοσηλευτικό προσωπικό ενημερώνει την κοινωνική υπηρεσία.

Επιπρόσθετα, ο νοσηλευτής αξιολογεί και την οικονομική ευχέρεια του ασθενούς. Αν ο ασθενής αδυνατεί να προμηθευτεί τη φαρμακευτική αγωγή, τα επιθέματα και τα βοηθήματα που θα του συστηθούν και τη συνέχιση των συνεδριών φυσιοθεραπείας ο νοσηλευτής θα πρέπει και πάλι να επικοινωνήσει με την κοινωνική υπηρεσία. Ο νοσηλευτής σε κάθε συνάντηση με τον ασθενή επαναλαμβάνει αυτή την αξιολόγηση.

Την ημέρα της επέμβασης, ο νοσηλευτής της κλινικής αλλά και ο νοσηλευτής χειρουργείου αξιολογούν τον ασθενή και σε περίπτωση ανησυχίας ή άγχους μπορεί να χορηγηθεί, με ιατρική οδηγία, κάποιο αγχολυτικό φάρμακο.

Κατά τη διάρκεια του χειρουργείου ο νοσηλευτής κίνησης έχει ευθύνη να αξιολογεί συνεχώς την κατάσταση του ασθενούς. Γίνεται προσεκτική παρατήρηση των ζωτικών σημείων μέσα από το monitor στο οποίο είναι συνδεδεμένος ο ασθενής. Είναι σημαντική η παρατήρηση της επαρκούς οξυγόνωσης και της επαρκούς αποβολής διοξειδίου του άνθρακα. Επίσης, παρατηρείται συνεχώς η αρτηριακή πίεση και οι σφυγμοί του ασθενούς. Ο νοσηλευτής κίνησης παρατηρεί προσεκτικά και το δέρμα του ασθενούς για δείγματα υποθερμίας όπως είναι τα ωχρά, μελανιασμένα χείλη και άκρα. Σε περίπτωση που παρατηρηθεί οποιαδήποτε επιπλοκή στα ζωτικά σημεία του ασθενούς ο νοσηλευτής κίνησης ενημερώνει τη χειρουργική ομάδα ώστε να σταματήσουν οι χειρισμοί έως ότου ρυθμιστούν σε κατάλληλες τιμές τα ζωτικά σημεία του ασθενούς. Ακόμη παρατηρείται η αναισθησία που έχει χορηγηθεί στον ασθενή. Είναι πολύ σημαντική η επισκόπηση του δέρματος για τυχόν αλλεργική αντίδραση σε κάποιο από τα φάρμακα της αναισθησίας ενώ είναι εξίσου μεγίστης σημασίας να παρατηρείται το σώμα του ασθενούς για κινητικότητα κατά τη διάρκεια της επέμβασης ή για αντανακλαστικές κινήσεις στη διασωλήνωση καθώς αυτό σημαίνει ότι ο ασθενής συνέρχεται από την νάρκωση και χρειάζεται επαναληπτική δόση. Αν ο ασθενής χρειαστεί μετάγγιση αίματος ή παραγώγων του κατά τη διάρκεια του χειρουργείου ο νοσηλευτής κίνησης αξιολογεί συνεχώς τα ζωτικά του σημεία και σε περίπτωση παθολογικών ευρημάτων διακόπτει αμέσως τη μετάγγιση.

Μετά τη χειρουργική επέμβαση, ο ασθενής μεταφέρεται στην αίθουσα ανάνηψης όπου και παραμένει έως ότου επανέλθει η συνείδησή του. Σε αυτό το διάστημα ο νοσηλευτής που βρίσκεται στην αίθουσα ανάνηψης πραγματοποιεί λήψη ζωτικών σημείων και αξιολογεί συνεχώς την κατάσταση του ασθενούς για ύπαρξη οποιασδήποτε επιπλοκής. Καθώς ο ασθενής συνέρχεται από τη νάρκωση ο νοσηλευτής αξιολογεί το επίπεδο συνείδησής του.

Όταν ο ασθενής γυρίσει στην κλινική ένας νοσηλευτής τον υποδέχεται και αξιολογεί τον ίδιο αλλά και το τραύμα. Γίνεται εκ νέου λήψη ζωτικών σημείων, ο ασθενής παρατηρείται για ύπαρξη παροχeteύσεων και τέλος αξιολογείται η περίδεση του τραύματος. Στη συνέχεια, ο νοσηλευτής θα καταγράψει τις ιατρικές οδηγίες από το χειρουργείο και θα ελέγξει για τυχόν επιπλοκές που προέκυψαν κατά τη διάρκεια του χειρουργείου ή κατά τη διάρκεια παραμονής του ασθενούς στην αίθουσα ανάνηψης.

Τις επόμενες μέρες, γίνεται καθημερινά αξιολόγηση της σωματικής και ψυχολογικής υγείας του ασθενούς και προσεκτική παρατήρηση του τραύματος για ύπαρξη οιδήματος, αίματος ή άλλων σωματικών υγρών. Σημαντική είναι η θερμομέτρηση του ασθενούς καθώς η ύπαρξη πυρετού μπορεί να υποδηλώνει μόλυνση του τραύματος από μικρόβιο και χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση. Όλα τα παθολογικά ευρήματα γνωστοποιούνται άμεσα στον γιατρό και καταγράφονται από τους νοσηλευτές στον νοσηλευτικό φάκελο του ασθενούς. Η νοσηλευτική

τεκμηρίωση, δηλαδή η λεπτομερής καταγραφή πληροφοριών σχετικές με την κατάσταση του ασθενούς και οι παροχές φροντίδας προς αυτόν είναι πολύ σημαντικό κομμάτι της νοσηλευτικής αξιολόγησης. Στη νοσηλευτική τεκμηρίωση πρέπει να καταγράφονται η ημερομηνία και η ώρα κάθε παρέμβασης ή συμβάντος, οι επαγγελματίες υγείας που παρείχαν κάθε τη σχετική φροντίδα στον ασθενή, οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις που πραγματοποιήθηκαν καθώς και η επανεκτίμηση του ασθενούς και κάθε συμπληρωματική ενέργεια φροντίδας προς αυτόν.<sup>48, 58, 60</sup>

### **6.3.ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ**

Όταν ο ασθενής πραγματοποιήσει εισαγωγή στην κλινική ένας νοσηλευτής αναλαμβάνει να καταγράψει το νοσηλευτικό ιστορικό. Μαζί με την αξιολόγηση, το νοσηλευτικό ιστορικό αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο για τις νοσηλευτικές διεργασίες κατά τη διάρκεια της παραμονής του ασθενούς στην κλινική. Η καλή επικοινωνία μεταξύ του νοσηλευτή και του ασθενή δημιουργεί μια σχέση εμπιστοσύνης και αποτελεί το κλειδί για την συμπλήρωση του νοσηλευτικού ιστορικού. Σε κάποιες περιπτώσεις είναι απαραίτητη η άντληση πληροφοριών με τη βοήθεια του οικογενειακού περιβάλλοντος. Τα συγγενικά πρόσωπα παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες ειδικά όταν ο ασθενής αδυνατεί να επικοινωνήσει ή πάσχει από άνοια.

Το νοσηλευτικό ιστορικό παρέχει μια σειρά πληροφοριών που δίνουν μια ολοκληρωμένη, σφαιρική εικόνα για την κατάσταση της υγείας του ασθενούς. Για τη λήψη νοσηλευτικού ιστορικού, ο νοσηλευτής φροντίζει για την ύπαρξη ενός ήρεμου περιβάλλοντος και απομόνωσης και συζητά με τον ασθενή.

Οι βασικές πληροφορίες που καταγράφονται στα πλαίσια ενός νοσηλευτικού ιστορικού είναι το ονοματεπώνυμο του ασθενούς και το πατρώνυμο, η ηλικία, ο τόπος κατοικίας του, τηλέφωνο επικοινωνίας του ασθενούς και τηλέφωνο επικοινωνίας συγγενικού προσώπου και η ημερομηνία εισόδου του ασθενή στο νοσοκομείο, την κατάστασή του, αν δηλαδή είναι περιπατητικός ή εισήλθε με άλλο μέσο όπως φορείο και το πρόσωπο το οποίο δίνει τις πληροφορίες για το ιστορικό, αν δηλαδή είναι ο ίδιος ο ασθενής ή συγγενικό πρόσωπο. Στη συνέχεια, ο νοσηλευτής καταγράφει τυχόν αλλεργίες του ασθενούς σε φάρμακα ή τροφές και ρωτά τον ασθενή αν έχει περάσει στο παρελθόν κάποιο λοιμώδες νόσημα, όπως ηπατίτιδα. Ύστερα, καταγράφονται προηγούμενες εισαγωγές του ασθενούς σε νοσοκομείο και οι λόγοι πραγματοποίησης αυτών των εισαγωγών. Μετά, ο ασθενής ρωτάται εάν πάσχει από κάποιο νόσημα όπως, σακχαρώδης διαβήτης ή καρδιαγγειακά νοσήματα, καθώς επίσης και αν υπάρχει οικογενειακό ιστορικό κάποιου νοσήματος. Έπειτα, καταγράφεται ο λόγος εισαγωγής του ασθενούς στο νοσοκομείο όπως αναγράφεται στο εισιτήριό του από το γραφείο κίνησης. Μετά

ο νοσηλευτής πραγματοποιεί λήψη των ζωτικών σημείων του ασθενούς και καταγράφει τα ευρήματα και στη συνέχεια, ρωτά τον ασθενή για την ποσότητα αλκοόλ που καταναλώνει και εάν είναι καπνιστής. Ακόμη, καταγράφεται η οικογενειακή κατάσταση του ασθενούς, αν δηλαδή είναι έγγαμος ή άγαμος και αν έχει τέκνα και με μεγάλη προσοχή καταγράφεται η φαρμακευτική αγωγή, εφόσον παίρνει, μαζί με τις ποσότητες και τις ώρες που παίρνει ο ασθενής κάθε φάρμακο.

Ταυτόχρονα με αυτές τις πληροφορίες ο νοσηλευτής παρατηρεί τον ασθενή και καταγράφει στο νοσηλευτικό ιστορικό ευρήματα που σχετίζονται με τα συστήματα του οργανισμού του όπως η όψη του δέρματος, ύπαρξη βήχα και κατάσταση του μυοσκελετικού συστήματος, κατά πόσο, δηλαδή, υπάρχει δυνατότητα αυτοφροντίδας.

Μετά τη συνέντευξη με τον ασθενή ο νοσηλευτής καταγράφει στη νοσηλευτική παρακολούθηση το ονοματεπώνυμο και την ημερομηνία εισόδου του ασθενούς, τις αλλεργίες του με κόκκινα γράμματα και στη συνέχεια συμπληρώνει τη νοσηλευτική διεργασία, δηλαδή την ημερομηνία, την βάρδια στην οποία πραγματοποιείται η καταγραφή των στοιχείων και αναγράφει την εισαγωγή του ασθενούς και τον λόγο εισαγωγής του καθώς και τις εξετάσεις στις οποίες έχει υποβληθεί, υπογράφοντας στο τέλος. Στις ιατρικές οδηγίες ο νοσηλευτής καταγράφει ξανά το ονοματεπώνυμο του ασθενούς, την ημερομηνία εισόδου και τις αλλεργίες του με κόκκινα γράμματα και παραδίδει το εν λόγω έντυπο στον γιατρό ώστε να δοθούν οδηγίες για τον ασθενή. Μετά συμπληρώνεται με τον ίδιο τρόπο η καρτέλα χορήγησης φαρμάκων η οποία θα συμπληρωθεί εκ νέου με τα φάρμακα που θα χορηγούνται στον ασθενή όταν δοθούν οι ιατρικές οδηγίες. Έπειτα αυτή η καρτέλα θα τοποθετηθεί στον φάκελο νοσηλείας. Με ανάλογο τρόπο συμπληρώνονται τα στοιχεία του ασθενούς στο θερμομετρικό διάγραμμα στο οποίο οι νοσηλευτές θα καταγράφουν καθημερινά τα ευρήματα των ζωτικών του σημείων. Υπάρχουν και άλλα έντυπα που μπορούν να πλαισιώσουν το νοσηλευτικό ιστορικό, ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενή όπως το έντυπο μέτρησης ισοζυγίου υγρών και το έντυπο μέτρησης σακχάρου.<sup>61-64</sup>



#### 6.4.ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Όσο διαρκεί η παραμονή του ασθενούς στο νοσοκομείο ο νοσηλευτής αξιολογεί συνεχώς τόσο τη φυσική-σωματική του κατάσταση, όσο και τη διανοητική.

Κατά την προεγχειρητική περίοδο ο νοσηλευτής καθημερινά έρχεται σε επαφή με τον ασθενή και μέσα από την επικοινωνία τους, την παρατήρηση, την ακρόαση και την ψηλάφηση, αξιολογεί την κατάσταση του σώματός του. Όταν ο νοσηλευτής έρχεται σε επαφή με τον ασθενή εκτός από τις μετρήσεις των ζωτικών σημείων, παρατηρεί για ερυθρότητα, γενική ή τοπική, στο σημείο του σώματος που πάσχει ή σε σημεία του σώματος που βρίσκονται συνεχώς σε επαφή με το στρώμα και υποδηλώνουν έναρξη κατάκλισης. Τυχόν θερμότητα μπορεί να υποδηλώνει πυρετό ενώ υπάρχουν φορές που μπορεί ο ασθενής να είναι ωχρός και κίθιδρος υποδηλώνοντας επίσης πυρετό ή πόνο. Γίνεται προσεκτική παρατήρηση των αναπνοών του ασθενή τόσο σε αριθμό όσο και σε βάθος και με προσεκτική ακρόαση παρατηρούνται τυχόν ευρήματα βήχα ή συριγμού. Το δέρμα παρατηρείται επίσης για τυχόν εξανθήματα ή ερυθρότητα που μπορεί να υποδηλώνει αλλεργική αντίδραση σε ένα φάρμακο. Το σημείο που πάσχει παρατηρείται και ψηλαφάται για τυχόν ύπαρξη οιδήματος ή υγρών που υποδηλώνουν μόλυνση.

Η αξιολόγηση του ασθενούς επεκτείνεται και σε διανοητικό επίπεδο. Ο νοσηλευτής μέσα από την επικοινωνία του με τον ασθενή αντιλαμβάνεται τόσο την ψυχολογία του όσο και την δυνατότητα να καταλαβαίνει που βρίσκεται, τι του έχει συμβεί και τι πρόκειται να συμβεί μετέπειτα. Ένας ασθενής με χαμηλό διανοητικό επίπεδο ενέχει τον κίνδυνο να γίνει επιθετικός και συγχυτικός. Σε μια τέτοια περίπτωση ο ασθενής μπορεί να τραβήξει και να βγάλει τις φλεβικές γραμμές θέτοντας σε κίνδυνο την υγεία του ή να προσπαθήσει να σηκωθεί από το κρεβάτι και να πέσει προκαλώντας μεγαλύτερη ζημιά στο πάσχον άκρο και σε άλλα σημεία του σώματός του. Οποιαδήποτε από αυτά τα ευρήματα πρέπει να καταγράφονται και να γνωστοποιούνται άμεσα στον γιατρό.

Μετά το πέρας της επέμβασης και όσο ο ασθενής βρίσκεται στην αίθουσα ανάνηψης, ο νοσηλευτής χειρουργείου αξιολογεί την φυσική του κατάσταση. Ελέγχει την περίδεση του τραύματος για ύπαρξη αιμορραγίας, ελέγχει τη θέση των παροχετεύσεων που έχουν τοποθετηθεί και αξιολογεί συνεχώς τα ζωτικά σημεία του ασθενούς. Ακόμη, αξιολογεί το επίπεδο συνείδησης καθώς μετά την αναισθησία αρκετοί ασθενείς τείνουν να ζαλίζονται και να δυσκολεύονται να κατανοήσουν που βρίσκονται με αποτέλεσμα να έχουν διεγερτική συμπεριφορά. Ο νοσηλευτής χειρουργείου αξιολογεί συνεχώς και καθησυχάζει τον ασθενή και μόνο όταν κρίνει ότι βρίσκεται σε κατάλληλο σωματικό και διανοητικό επίπεδο επιτρέπει την επιστροφή του στην κλινική.

Κατά την μετεγχειρητική περίοδο όπου ο ασθενής παραμένει στην κλινική, ο νοσηλευτής της κλινικής αξιολογεί καθημερινά και σε κάθε επαφή του με τον ασθενή, το σωματικό και διανοητικό του επίπεδο. Είναι σημαντικό να καταγραφεί αν υπάρχει μετεγχειρητικός πυρετός ο οποίος αν συνεχίζεται για αρκετό διάστημα μετά το πέρας της επέμβασης μπορεί να υποδηλώνει μόλυνση του τραύματος. Επιπλέον, το τραύμα αξιολογείται συνεχώς και πολύ προσεκτικά ώστε να είναι στεγανοποιημένο για να μην εισχωρούν μικρόβια. Με την ίδια συχνότητα αξιολογείται και η διανοητική κατάσταση του ασθενούς καθώς και η ψυχολογία του και κρίνεται αν ο ασθενής είναι σε θέση να παρέχει ο ίδιος φροντίδα στον εαυτό του και στο τραύμα του ή αν χρειάζεται βοήθεια.<sup>40, 48, 57, 60</sup>

## **6.5.ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ**

Η προεγχειρητική προετοιμασία τις ημέρες πριν από την επέμβαση περιλαμβάνει το ιστορικό του ασθενούς με τη φυσική εξέταση και τη λειτουργική αξιολόγηση. Ο ασθενής πληροφορείται για τη διαδικασία του χειρουργείου και τι θα επακολουθήσει μετά την επέμβασή του. Με αυτό τον τρόπο μειώνεται το άγχος το οποίο παίζει καθοριστικό ρόλο στην έκβαση της επέμβασης. Πιο συγκεκριμένα, ο ασθενής πληροφορείται σχετικά με την επέμβαση, τη διαδικασία δηλαδή του χειρουργείου και την αναισθησία. Πληροφορείται για την ύπαρξη πόνου ή δυσφορίας που μπορεί να αισθάνεται μετά την επέμβαση είτε λόγω του χειρουργείου είτε λόγω της αναισθησίας. Ακόμη, ενημερώνεται ότι θα πρέπει να μην καταναλώσει φαγητό ή νερό για κάποιες ώρες πριν από την εγχείρηση καθώς υπάρχει κίνδυνος εισρόφησης των περιεχομένων του στομάχου λόγω της αναισθησίας. Επίσης, μια μέρα πριν την επέμβαση ο ζητείται από τον ασθενή να πραγματοποιήσει πολύ καλό τοπικό καθαρισμό στο σημείο της επέμβασης και να ξυριστεί.

Την ημέρα του χειρουργείου ο νοσηλευτής βοηθάει τον ασθενή να φορέσει τη χειρουργική ρόμπα και του ζητά να αφαιρέσει κάθε είδους κόσμημα ή τεχνητού μέλους που μπορεί να έχει συμπεριλαμβανομένων και των φακών επαφής. Μένει κοντά στον ασθενή και τον καθησυχάζει για να κατευνάσει το άγχος του. Στη συνέχεια ελέγχει τον φάκελο του ασθενή ώστε να υπάρχουν όλα τα απαραίτητα έγγραφα. Εάν υπάρχουν ιατρικές οδηγίες, χορηγεί στον ασθενή κάποια φαρμακευτική αγωγή ή προνάρκωση.<sup>55</sup>

## 6.6.Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΕΡΓΑΛΕΙΟΔΟΣΙΑ- ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

### Νοσηλευτής Κυκλοφορίας

Κατά την έναρξη της επέμβασης ο νοσηλευτής κυκλοφορίας βρίσκεται στην χειρουργική αίθουσα όπου υποδέχεται τον ασθενή και ελέγχει το φάκελό του για την ύπαρξη του νοσηλευτικού ιστορικού με τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την υγεία του. Στη συνέχεια επιβεβαιώνει την ταυτότητα του ασθενή και πραγματοποιεί νοσηλευτική αξιολόγηση. Έπειτα, εξετάζεται η τοπική καθαριότητα του ασθενούς γύρω από το σημείο της επέμβασης και παρέχεται ψυχολογική υποστήριξη ώστε ο ασθενής να αποβάλει το άγχος του.

Ο νοσηλευτής κυκλοφορίας, συντονίζει τη χειρουργική αίθουσα, φροντίζει για τις κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας και παρακολουθεί συνεχώς τα monitor και τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθεί. Είναι επίσης, υπεύθυνος για τον έλεγχο της ορθής αποστείρωσης των υλικών και της καλής κατάστασης των συσκευασιών καθώς και τον ημερομηνιών λήξεως. Εν συνεχεία, επιβλέπει την τοποθέτηση του ασθενούς σε κατάλληλη θέση για τη χειρουργική επέμβαση και βοηθάει στον καθετηριασμό της ουροδόχου κύστεως του ασθενούς, εφόσον χρειάζεται. Βοηθάει τη χειρουργική ομάδα να ντυθεί και έπειτα καταγράφει τα αναλώσιμα υλικά και τα εργαλεία μαζί με τον νοσηλευτή εργαλειοδοσίας.

Κατά τη διάρκεια της επέμβασης ο νοσηλευτής κυκλοφορίας επιβλέπει και υπενθυμίζει συνεχώς την εφαρμογή άσηπτης τεχνικής στην χειρουργική ομάδα ενώ επισημαίνει και τυχόν λάθη. Είναι υπεύθυνος για την πλήρη και άρτια κάλυψη του ασθενούς με αποστειρωμένα πεδία και αποστειρωμένο ιματισμό, για τη διατήρηση της θερμοκρασίας του και συνδράμει την ομάδα στη διενέργεια αντισηψίας του δέρματος του ασθενούς.

Αν κατά την διάρκεια του χειρουργείου, χρειαστούν επιπλέον υλικά ο νοσηλευτής κυκλοφορίας φροντίζει να εφοδιάσει την ομάδα και να καταγράψει τα επιπρόσθετα υλικά, καθώς σε περίπτωση λάθους κατά την καταμέτρηση και εύρεσης ξένου σώματος εντός του σώματος του ασθενούς είναι συνυπεύθυνος μαζί με τον νοσηλευτή εργαλειοδοσίας. Ο νοσηλευτής κυκλοφορίας είναι υπεύθυνος για τη σωστή σύνδεση μηχανημάτων όπως η διαθερμία και φροντίζει να μην υπάρχουν μπλεγμένα καλώδια, διάχυτα στο χώρο του χειρουργείου.

Φροντίζει για τη διατήρηση του ήρεμου περιβάλλοντος μεταξύ των μελών της χειρουργικής ομάδας και κάνει συστάσεις για τη μείωση της συνεχούς κυκλοφορίας εντός και εκτός της χειρουργικής αίθουσας ώστε να περιορίζεται η διασπορά των μικροβίων.

Αν κατά τη διάρκεια της επέμβασης χρειαστεί χορήγηση υγρών ή ενδοφλέβιων φαρμάκων στον ασθενή, ο νοσηλευτής κυκλοφορίας ελέγχει ότι πρόκειται για το σωστό φάρμακο, ελέγχει τη συσκευασία και την ημερομηνία λήξης και το χορηγεί με μεγάλη προσοχή εφαρμόζοντας άσηπτη τεχνική.

Επιπλέον, ελέγχει συνεχώς το χώρο για πεταμένα εργαλεία ή αναλώσιμα υλικά τα οποία απορρίπτει, φορώντας γάντια. Επίσης, δεν επιτρέπει στα μέλη της χειρουργικής ομάδας να βγουν από τη χειρουργική αίθουσα φορώντας τη χειρουργική ενδυμασία καθώς ενέχει κίνδυνος διασποράς μικροβίων.

Στο τέλος της επέμβασης πραγματοποιεί καταμέτρηση γαζών (3 φορές), βελόνων πριν από το τέλος της επέμβασης μαζί με τον νοσηλευτή εργαλειοδοσίας και σε περίπτωση ασυμφωνίας αρχικής και τελικής καταμέτρησης ελέγχεται λεπτομερώς η χειρουργική αίθουσα και το τραύμα του ασθενούς. Έπειτα ενημερώνεται ο προϊστάμενος και εφόσον το υλικό δεν βρεθεί πραγματοποιείται ακτινογραφία ελέγχου στο σημείο της επέμβασης, με γραπτή γνωμάτευση από ακτινολόγο. Ο νοσηλευτής κυκλοφορίας είναι υπεύθυνος και για την αποσύνδεση των μηχανημάτων, την αφαίρεση του χειρουργικού ιματισμού από τον ασθενή και βοηθάει στην κάλυψη του τραύματος.

Ακόμη, έχει την ευθύνη καταγραφής κάθε περιστατικού ηλεκτρονικά και σε έντυπα μορφή καθώς και στα βιβλία του χειρουργείου. Στη συνέχεια φροντίζει την έγκαιρη προσέλευση του επόμενου ασθενούς στο χειρουργείο αλλά και την ασφαλή μεταφορά του προηγούμενου στην αίθουσα ανάνηψης όπου και ενημερώνει το προσωπικό της αίθουσας σχετικά με την έκβαση της επέμβασης.

Τέλος, επιβλέπει την άμεση και προσεκτική καθαριότητα της χειρουργικής αίθουσας και την εφοδιάζει με τα απαραίτητα υλικά πριν την έλευση του επόμενου περιστατικού και ενημερώνει τον προϊστάμενο του χειρουργείου για την έκβαση της χειρουργικής επέμβασης και για οποιαδήποτε απώλεια ή έλλειψη υλικού.<sup>55</sup>

### Νοσηλευτής Εργαλειοδοσίας

Ο Νοσηλευτής εργαλειοδοσίας στην αρχή της επέμβασης πραγματοποιεί χειρουργικό πλύσιμο χεριών, φορά αποστειρωμένη μπλούζα και γάντια και με τη βοήθεια του νοσηλευτή κυκλοφορίας τοποθετεί στο τροχήλατο της εργαλειοδοσίας τα χειρουργικά εργαλεία και τα αναλώσιμα υλικά, για την πραγματοποίηση της επέμβασης, στη σωστή θέση. Ταυτόχρονα, κάνει καταμέτρηση των εργαλείων των γαζών και των αιχμηρών αντικειμένων.

Κατά τη διάρκεια της επέμβασης, βοηθάει τη χειρουργική ομάδα στο ντύσιμο και χορηγεί τον αποστειρωμένο ιματισμό για την κάλυψη του δέρματος του ασθενούς. Με τη συνδρομή

του νοσηλευτή κυκλοφορίας συνδέει το μηχάνημα αναρρόφησης και το μηχάνημα διαθερμιά, εφόσον χρειάζονται. Στη συνέχεια, χορηγεί στην ομάδα τα υλικά για την αντισηψία του δέρματος του ασθενή. Ο νοσηλευτής εργαλειοδοσίας γνωρίζει το είδος της επέμβασης που πραγματοποιείται, τον χρόνο έκβασής της και τη σειρά με την οποία χρησιμοποιούνται τα χειρουργικά εργαλεία και ποιά είναι αυτά.

Ο νοσηλευτής εργαλειοδοσίας οφείλει να είναι πολύ προσεκτικός με τη διαχείριση των υλικών ώστε να μην επιμολυνθούν. Γι αυτό το λόγο, δεν γυρνάει ποτέ την πλάτη του στο τροχήλατο, δεν ακουμπάει εξοπλισμό ο οποίος δεν είναι αποστειρωμένος και δεν εναποθέτει ούτε πλησιάζει αποστειρωμένα αντικείμενα σε μη αποστειρωμένες επιφάνειες. Επίσης, προσέχει ώστε να μην υπάρχουν υγρά κοντά στα τροχήλατα εργαλειοδοσίας και αποφεύγει τις περιττές κινήσεις και ομιλίες. Ακόμη, δεν επιτρέπει να τοποθετούνται στο αποστειρωμένο τροχήλατο εργαλεία που είχαν τοποθετηθεί κάτω από τον αποστειρωμένο ιματισμό ενώ σε υπόνοια ότι κάποιο εργαλείο ή αναλώσιμο υλικό είναι μη αποστειρωμένο, το απομακρύνει άμεσα.

Καθ' όλη τη διάρκεια της επέμβασης καταμετρά συνεχώς τις γάζες και τα αιχμηρά αντικείμενα και στην περίπτωση που χρειαστεί χορήγηση κάποιου σκευάσματος στον ασθενή, παραδίδει το σκεύασμα με άσηπτη τεχνική στον νοσηλευτή κυκλοφορίας.

Στο τέλος της επέμβασης, εφόσον γνωρίζει τεχνικές απολύμανσης και τους κανόνες απομάκρυνσης του μολυσματικού εξοπλισμού, τακτοποιεί τα ακάθαρτα αντικείμενα και στη συνέχεια εφοδιάζει την αίθουσα για την επόμενη επέμβαση μαζί με τον νοσηλευτή κυκλοφορίας. Τέλος, παραδίδει τα εργαλεία στην αποστείρωση και ενημερώνει τους ανωτέρους για τυχόν ακαταλληλότητα κάποιου εργαλείου.<sup>55</sup>

## **6.7.ΠΡΟΛΗΨΗ ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ**

Ένας από τους βασικότερους ρόλους των νοσηλευτών είναι η πρόληψη επιπλοκών. Οι ασθενείς που βρίσκονται στο νοσοκομείο είναι σωματικά και ψυχικά ευάλωτοι. Ο νοσηλευτής παρέχει την κατάλληλη φροντίδα και τα μέτρα που χρειάζονται για να περιορίσει την εμφάνιση επιπλοκών.

Έτσι λοιπόν, σε έναν ασθενή που πρόκειται να υποβληθεί σε ολική αρθροπλαστική επέμβαση ο νοσηλευτής προεγχειρητικά παρατηρεί συνεχώς τον ασθενή, ελέγχει τα ζωτικά του σημεία και φροντίζει ώστε η περιοχή στην οποία θα πραγματοποιηθεί η επέμβαση να είναι καθαρή και στεγνή. Ενημερώνει σχολαστικά τον ασθενή για τη σημασία της κινητοποίησης και της αλλαγής θέσης για την αποσυμπίεση του σώματος τόσο πριν όσο και μετά την επέμβαση.

Στις επιπλοκές μπορεί να συμπεριληφθεί, σε ψυχολογικό επίπεδο και μια κρίση πανικού. Ο νοσηλευτής έχει ευθύνη μέσα από την επικοινωνία και την παρατήρηση να αναγνωρίσει τον ασθενή που είναι αγχώδης και ενέχει τον κίνδυνο ανάπτυξης κρίσης πανικού. Επεξηγεί τις διαδικασίες που θα ακολουθήσουν και καθησυχάζει τον ασθενή. Επιπλέον, ενημερώνει τον γιατρό ο οποίος αν το θεωρήσει απαραίτητο δίνει οδηγία για χορήγηση αγχολυτικών φαρμάκων.

Κατά τη διάρκεια του χειρουργείου ο νοσηλευτής κυκλοφορίας φροντίζει για τη μειωμένη διασπορά μικροβίων στη χειρουργική αίθουσα. Σε περίπτωση επιμόλυνσης του ανοιχτού τραύματος κατά τη διάρκεια της επέμβασης υπάρχει κίνδυνος σοβαρής λοίμωξης. Ο νοσηλευτής κυκλοφορίας φροντίζει οι πόρτες του χειρουργείου να είναι κλειστές, να περιορίζεται η κίνηση μέσα στη χειρουργική αίθουσα, επιβλέπει το σωστό χειρουργικό πλύσιμο των χεριών και βοηθάει, με άσηπτο τρόπο, τη χειρουργική ομάδα να φορέσει την αποστειρωμένη χειρουργική ενδυμασία, ελέγχει σχολαστικά την αποστείρωση όλως των υλικών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν και βοηθάει στη διασωλήνωση του ασθενή κατά την πραγματοποίηση της αναισθησίας. Όσο διαρκεί η επέμβαση ο νοσηλευτής κυκλοφορίας επιβλέπει, υπενθυμίζει και διορθώνει σχετικά με τη χρήση άσηπτης τεχνικής.

Επιπλέον, έχει συνεχώς στραμμένη την προσοχή του τόσο στον ασθενή, παρατηρώντας για τυχόν αλλεργική αντίδραση σε κάποια ουσία που του χορηγήθηκε, για πιθανή κυάνωση λόγω κακής οξυγόνωσης, για πρόκληση υποθερμίας όπου φροντίζει άμεσα για την κάλυψη του σώματος του ασθενή με ιματισμό και φυσικά παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία του ασθενή στο monitor και ενημερώνει την ομάδα για οποιαδήποτε ολίσθηση.

Στην μετεγχειρητική περίοδο ο νοσηλευτής της κλινικής φροντίζει με προσοχή και άσηπτη τεχνική το τραύμα και ελέγχει τακτικά ότι είναι στεγνό και καλά προφυλαγμένο με την περιδέση. Πραγματοποιεί συχνή λήψη των ζωτικών σημείων και αναφέρει άμεσα την ύπαρξη πυρετού, κατά την τοποθέτηση αντιβιώσεων στον ασθενή παρακολουθεί για αλλεργική αντίδραση στο φάρμακο, όπου και σταματά άμεσα τη χορήγησή του και ενημερώνει τον γιατρό. Ακόμη, εκπαιδεύει τον ασθενή σχετικά με την κινητοποίηση του χειρουργημένου άκρου. Φροντίζει να τοποθετεί μαξιλάρι κάτω από το χειρουργημένο πόδι τόσο για την ανακούφιση του ασθενή όσο και για την πρόληψη της στάσης του αίματος, εξαιτίας της ακινησίας του ασθενούς και την μετέπειτα πρόκληση εν τω βάθη φλεβικής θρόμβωσης. Συστήνει στον ασθενή τη χρήση αντιθρομβωτικών καλτσών και τον παροτρύνει να αρχίσει να κινητοποιεί το σώμα του χωρίς φόβο για το χειρουργημένο άκρο. Τέλος, είναι κοντά στον ασθενή στις προσπάθειές του να σηκωθεί όρθιος για πρόληψη πτώσης.<sup>15, 48, 55, 58, 59</sup>

## **6.8.ΜΕΤΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ**

Εάν ο ασθενής έχει υποβληθεί σε ραχιαία αναισθησία τότε δεν πρέπει να σηκώσει το κεφάλι του το πρώτο 24ωρο, εκτός αν έχει ενημερωθεί διαφορετικά από τον αναισθησιολόγο. Ο νοσηλευτής τον ενημερώνει ότι θα λαμβάνει ενδοφλέβια υγρά για κάποιο διάστημα και θα παρακολουθεί τακτικά την αρτηριακή πίεση, τις σφίξεις, τον κορεσμό του οξυγόνου και τη διούρησή του. Επιπλέον, χορηγεί στον ασθενή αντιπηκτική αγωγή είτε σε ενέσιμη μορφή με υποδόρια χορήγηση είτε από του στόματος καθημερινά κατά τη νοσηλεία, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να κριθεί απαραίτητη η μετάγγιση αίματος. Εάν ο ασθενής αισθανθεί πόνο, ναυτία, κεφαλαλγία ή δυσφορία ή ενόχληση του χορηγείται άμεσα αναλγητικό φάρμακο.

Την επόμενη (1η μετεγχειρητική) ημέρα θα αφαιρεθεί ο ουροκαθετήρας, εκτός εάν υπάρχει λόγος να διατηρηθεί και η αντλία επισκληρίδιας έγχυσης υγρών, εάν έχει γίνει επισκληρίδια ή συνδυασμένη αναισθησία. Το νοσηλευτικό προσωπικό είναι υπεύθυνο για την κινητοποίηση του ασθενούς με περπατούρα ή πατερίτσες και την αρχή της διαδικασίας των αναπνευστικών ασκήσεων, πιθανώς και με προσωπικό σπειρόμετρο (ICS).

Τη 2η μετεγχειρητική ημέρα αφαιρούνται οι παροχετεύσεις, και γίνεται περιποίηση του χειρουργικού τραύματος ενώ παράλληλα ξεκινούν οι ασκήσεις κινητοποίησης και ενδυνάμωσης του χειρουργημένου σκέλους.<sup>4,55</sup>

## **6.9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ- ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ**

Στο τέλος της χειρουργικής επέμβασης πραγματοποιείται η σύγκλιση του τραύματος και τοποθετούνται πάνω στην τομή αποστειρωμένα επιθέματα. Τις πρώτες ώρες μετά το χειρουργείο στην επιδερμική επιφάνεια του τραύματος εμφανίζεται ένα φλεγμονώδες εξίδρωμα. Η παραγωγή εξιδρώματος σταματάει περίπου 48 ώρες μετά την επέμβαση. Σε αυτό το διάστημα το τραύμα είναι ευάλωτο σε περιβαλλοντικές μολύνσεις. Γι' αυτό το λόγο, τις πρώτες 24 ώρες ο γιατρός με τη βοήθεια του νοσηλευτή απομακρύνει τα αποστειρωμένα επιθέματα για να επισκοπήσει το τραύμα, φορώντας αποστειρωμένα γάντια και με άσηπτη τεχνική. Τα επιθέματα αυτά αντικαθίστανται από καινούρια μετά το πέρας 24-72 ωρών.

Κατά τη μετεγχειρητική περίοδο που ο ασθενής βρίσκεται εντός της κλινικής, ο νοσηλευτής επισκοπεί καθημερινά το τραύμα και τα επιθέματα. Είναι πολύ σημαντικό το τραύμα να παραμένει στεγνό και καθαρό. Σε περίπτωση που ο νοσηλευτής παρατηρήσει ότι το επίθεμα είναι υγρό ή δεν είναι καλά στερεωμένο, πραγματοποιεί μαζί με τον γιατρό αλλαγή και καθαρισμό του τραύματος με ειδικά διαλύματα και Betadine ενώ ταυτόχρονα παρατηρεί για ύπαρξη οιδήματος, εξιδρώματος ή αιμορραγίας. Κατά την αφαίρεση των μολυσμένων

επιθεμάτων ο νοσηλευτής και ο γιατρός παρατηρούν το χρώμα, την υφή και την οσμή των εκκρίσεων. Εάν κριθεί απαραίτητο μπορεί να γίνει λήψη δείγματος για καλλιέργεια, ώστε να διερευνηθεί η πιθανότητα μόλυνσης. Στο τέλος το τραύμα καλύπτεται προσεκτικά με καθαρές γάζες και επιθέματα. Επιπλέον, ο νοσηλευτής δίνει προσοχή κατά τη λήψη ζωτικών σημείων του ασθενή, ιδίως στη θερμοκρασία. Η ύπαρξη πυρετού μπορεί να υποδηλώνει επιμόλυνση του τραύματος και ανάπτυξη λοίμωξης.<sup>28,49,55</sup>

## **6.10.ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ**

Ο ασθενής που υποβλήθηκε σε ολική αρθροπλαστική ισχίου ή γόνατος υποφέρει από μετεγχειρητικό πόνο.

Εάν κατά την προεγχειρητική περίοδο η θεραπευτική ομάδα κρίνει ότι ο ασθενής έχει μεγάλες πιθανότητες για σοβαρό μετεγχειρητικό πόνο, του χορηγείται προληπτική αναλγησία πριν από την έναρξη της επέμβασης. Σε αρκετές περιπτώσεις, 24 ώρες πριν την επέμβαση χορηγείται δια του στόματος, Ακεταμινοφαίνη και Οξικωδόνη ενώ αμέσως πριν την επέμβαση χορηγείται, δια του στόματος Σελεκοξίμη και Πρεγκαμπαλίνη.

Διεγχειρητικά, φαίνεται ότι η χρήση του αιμοστατικού επιδέσμου (tourniquet) ευθύνεται για αυξημένο μετεγχειρητικό πόνο. Η αφαίρεσή του για λίγα λεπτά και η επανατοποθέτησή του, όσες φορές χρειαστεί κατά τη διάρκεια της επέμβασης, δείχνει να μειώνει σημαντικά την πιθανότητα εμφάνισης μετεγχειρητικού πόνου. Όσον αφορά την ολική αρθροπλαστική γόνατος, εάν χρειαστεί, αμέσως μετά την επέμβαση χορηγείται περιαρθρική ένεση με μείγμα αναισθητικών φαρμάκων για την αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου.

Κατά τη μετεγχειρητική περίοδο, σε ύπαρξη πόνου ο νοσηλευτής ανακουφίζει τον ασθενή με χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων και με εκπαίδευση για κατάλληλες θέσεις σώματος. Αρχικά, χρησιμοποιείται ένα μαξιλάρι που τοποθετείται κάτω από το χειρουργημένο άκρο. Έτσι το πόδι ευθυγραμμίζεται και ο ασθενής ανακουφίζεται. Επιπλέον, δίνονται οδηγίες στον ασθενή να μην στρέφει το άκρο προς τα έσω και να χρησιμοποιεί την τριγωνική λαβή που κρέμεται πάνω από το κρεβάτι του για να ανασηκώνεται. Μια εναλλακτική μέθοδος ανακούφισης από τον πόνο είναι η χρήση ψυχρών επιθεμάτων που φαίνεται να λειτουργούν ευεργετικά χωρίς να προκαλούν περεταίρω επιπλοκές.<sup>4, 9, 41, 57, 60</sup>



## **6.11.ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

### **ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ**

Η κινητοποίηση του ασθενούς ξεκινάει σταδιακά από την 1<sup>η</sup> ημέρα μετά το πέρας της χειρουργικής επέμβασης. Ο ασθενής πρέπει να ακολουθήσει κάποιες οδηγίες για την αποτελεσματικότερη αποθεραπεία του. Οι οδηγίες αυτές περιλαμβάνουν τα εξής:

- Για να ξαπλώσει στο κρεβάτι, κάθεται πρώτα με τη υγιή πλευρά πλησιέστερα στην πλευρά του κρεβατιού, στηριζόμενος στα χέρια ωθεί το σώμα του στη μέση του κρεβατιού και στη συνέχεια ανεβάζει το χειρουργημένο άκρο στο κρεβάτι. Αντίθετα, για να σηκωθεί από το κρεβάτι κατεβάζει πρώτα το χειρουργημένο άκρο.

- Όταν βρίσκεται στο κρεβάτι, ένα μαξιλάρι είναι τοποθετημένο ανάμεσα στο χειρουργημένο και το υγιές άκρο.

- Για τη βάδιση, στηρίζεται σε κάποιο βοήθημα (περπατούρα ή πατερίτσες) και μετακινεί πρώτα το χειρουργημένο πόδι και έπειτα μετακινεί το μη χειρουργημένο.

- Εάν ο ασθενής χρησιμοποιεί μπαστούνι το κρατάει από τη πλευρά του μη χειρουργημένου άκρου.

- τονίζεται η αποφυγή χαμηλών καθισμάτων, καθώς και ασταθών καθισμάτων, με ροδάκια ή χωρίς στηρίγματα.

- Για να καθίσει, πιάνει σταθερά τα στηρίγματα της καρέκλας και χαμηλώνει κρατώντας το χειρουργημένο άκρο τεντωμένο μπροστά.

- Για να σηκωθεί, κρατά το στήριγμα της καρέκλας με το ένα χέρι και την περπατούρα με το άλλο χέρι (ποτέ και τα δύο χέρια στην περπατούρα).

Είναι πολύ σημαντικό ο νοσηλευτής να υπενθυμίζει στον ασθενή να μην φοβάται να κινησει το χειρουργημένο άκρο και να του δίνει θάρρος μέχρι να τα καταφέρει. Επίσης πληροφορεί τον ασθενή για τις επικείμενες επιπλοκές εάν παραμείνει σε ακινησία όπως είναι η εν τω βάθη φλεβική θρόμβωση και η ανάπτυξη κατάκλισης στα σημεία του σώματος που φορτίζονται συνεχώς με βάρος και πίεση.<sup>4, 58, 59</sup>

### **ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ**

Ο λόγος που πραγματοποιείται μια ολική αρθροπλαστική ισχίου ή γόνατος, εκτός από την θεραπεία της πάσχουσας άρθρωσης, είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς. Με την έννοια αυτή, αναφερόμαστε τόσο στη σωματική βελτίωση του ασθενούς όσο και στην ψυχολογική. Η ποιότητα ζωής εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο, η εθνικότητα, από την τεχνική που θα ακολουθηθεί κατά την επέμβαση και φυσικά από τη ζωή

που είχε ο ασθενής προεγχειρητικά. Ο τρόπος ζωής του ασθενούς πριν την επέμβαση σε συνδυασμό με την κατάσταση της υγείας του και την ανάγκη πραγματοποίησης της συγκεκριμένης επέμβασης μπορεί να έχει σοβαρό αντίκτυπο στην ψυχολογία του. Πιο συγκεκριμένα, ένας άνθρωπος με έντονη αθλητική δραστηριότητα που πρέπει να υποβληθεί σε μια αρθροπλαστική ισχίου ή γόνατος είναι πιθανόν να βρίσκεται σε άσχημη ψυχολογική κατάσταση με αποτέλεσμα κατά τη μετεγχειρητική περίοδο η ποιότητα ζωής του να βελτιωθεί με αργούς ρυθμούς καθώς το άτομο θα συνειδητοποιεί ότι δεν μπορεί να αθληθεί με τον ίδιο ρυθμό που μπορούσε προεγχειρητικά.

Σαν αποτέλεσμα μετά από επέμβαση ολικής αρθροπλαστικής επιτυγχάνεται η διατήρηση της κινητικότητας του άκρου του ασθενούς και η απαλοιφή του πόνου και της δυσκαμψίας. Σύμφωνα με έρευνες που έχουν γίνει σε διαστήματα περίπου 1 έτους έως 3 ετών μετά από επέμβαση ολικής αρθροπλαστικής ισχίου ή γόνατος το μεγαλύτερο μέρος των ασθενών δεν παρουσιάζει επιπλοκές και αυξάνει σημαντικά την ποιότητα ζωής του.

Επιπλέον, οι μελέτες έχουν δείξει ότι αν και τα θετικά αποτελέσματα της ολικής αρθροπλαστικής φαίνονται σε διάστημα έως 6 μηνών, η ποιότητα ζωής του ατόμου δεν ταυτίζεται με αυτήν ενός υγιούς ανθρώπου. Το άτομο είναι σε θέση να περπατά και να κάθεται στο κρεβάτι ή σε καρέκλα. Η ποιότητα του ύπνου είναι ένα ακόμα κομμάτι που βελτιώνεται σε διάστημα 6 μηνών από την επέμβαση. Ο ασθενής δεν υποφέρει από μεταμεσονύκτιους πόνους ούτε από πρωινές δυσκαμψίες. Ωστόσο, στο διάστημα των 6 μηνών δεν είναι ακόμα σε θέση να πραγματοποιεί αθλητικές δραστηριότητες αλλά ούτε να εκτελεί τελείως αυτόνομα καθημερινές πράξεις αυτοφροντίδας όπως να κάτσει μόνο του στη λεκάνη της τουαλέτας ή να κάνει μπάνιο. Ακόμη, δυσκολεύεται κατά την έγερση και κατά την ανάβαση σκάλας.

Ωστόσο, μέσα σε 12 μήνες υπάρχει σημαντική βελτίωση και η ποιότητα ζωής αυξάνεται κατά κόρον. Ο ασθενής παραμένει αυτόνομος και είναι σε θέση να εκτελεί τις καθημερινές του ανάγκες και ασχολίες ενώ βελτιώνεται και η ποιότητα του ύπνου του καθώς δεν υπάρχει μεταμεσονύκτιος πόνος. Έτσι, μακροπρόθεσμα αποφεύγεται η απομόνωση του ατόμου λόγω της αδυναμίας του να περπατήσει. Το άτομο παραμένει λειτουργικό και αισθάνεται ενεργό μέλος της κοινωνίας. <sup>54, 65-68</sup>

## **6.12.ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ- ΑΣΘΕΝΩΝ**

Πριν την έξοδο από το νοσοκομείο τόσο οι ασθενείς όσο και το οικογενειακό τους περιβάλλον θα πρέπει να εκπαιδευτούν κατάλληλα τόσο για την αντιμετώπιση πιθανού προβλήματος της άρθρωσης του γόνατος ή του ισχίου όσο και για τις δυνατότητες και τους περιορισμούς που θα έχει ο ασθενής ύστερα από την επέμβαση.

Αρχικά, πρέπει να γνωρίζουν ότι κατά τη πρώιμη μετεγχειρητική περίοδο αρκετοί ασθενείς μπορεί να παρατηρήσουν ήχο προερχόμενο από την άρθρωση (crepitus sound), να υφίστανται περιορισμό στην κίνηση της άρθρωσης, να αισθάνονται μυϊκή αδυναμία, πόνο, να αισθάνονται το σημείο βαρύ ή να έχουν αίσθηση θερμότητας. Τα συμπτώματα αυτά μπορούν να εμφανιστούν ακόμη και 6 μήνες ύστερα από την επέμβαση ενώ στις περισσότερες περιπτώσεις εξαφανίζονται από μόνα τους χωρίς να χρειαστεί κάποια παρέμβαση.

Οι ασθενείς μπορούν μεν να κάνουν μπάνιο, ωστόσο θα πρέπει να προστατεύεται το σημείο της τομής έως ότου επουλωθεί πλήρως.

Λόγω του ότι μπορεί να υπάρχει απώλεια αίσθησης στο σημείο της τομής τα θερμά επιθέματα δεν συνιστανται καθώς μπορεί να προκληθεί έγκαυμα στο τραύμα. Ωστόσο ενδείκνυται η προσεκτική χρήση ψυχρών επιθεμάτων.

Φυσικά είναι πολύ σημαντικό οι ασθενείς να συνεχίσουν τις ασκήσεις ενδυνάμωσης και τις φυσιοθεραπείες στο σπίτι καθώς επίσης και την κινητοποίηση. Σημαντικό ρόλο σε αυτό παίζει η χρήση βοηθημάτων, όπως οι περιπατητές, ώστε ο ασθενής να στηρίζεται μέχρι να δυναμώσει το άκρο του και εν καιρώ να είναι σε θέση να περπατάει χωρίς αυτά. Όσον αφορά τις χρήσεις σκάλας, ο ασθενής κατά την ανάβαση τοποθετεί πρώτα το υγιές άκρο, μετά το χειρουργημένο και ύστερα ακολουθεί το στήριγμα ενώ κατά την κατάβαση πρώτα τοποθετείται το στήριγμα, ύστερα το χειρουργημένο άκρο και τέλος το υγιές.

Στις οδηγίες αυτές τονίζεται επίσης στους ασθενείς ότι απαγορεύεται η επίπονη εργασία και η ανύψωση βάρους. Επιπλέον, ενημερώνονται ότι μπορούν να αρχίσουν πάλι, σταδιακά τις αθλητικές τους δραστηριότητες με την προϋπόθεση ότι δεν θα φορτίζεται με βάρος το χειρουργημένο άκρο. Αθλήματα τα οποία εμπεριέχουν κάποιο είδος επαφής όπως το ποδόσφαιρο, το μπάσκετ και το βόλεϊ απαγορεύονται.

Ένα σημαντικό κομμάτι στο οποίο πρέπει να δώσουν προσοχή τόσο οι ασθενείς όσο και η οικογένειά τους είναι η ανάπτυξη λοίμωξης. Εάν παρατηρηθεί πυρετός, θερμότητα στην περιοχή του τραύματος, πόνος που συνεχώς αυξάνεται και οίδημα είναι απαραίτητη η επίσκεψη στο νοσοκομείο για περαιτέρω διερεύνηση και στην περίπτωση ύπαρξης λοίμωξης κατάλληλη χορήγηση αντιβιοτικών.<sup>58</sup>

# **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

## ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ 1:

**Στοιχεία ασθενούς:**

**Όνοματεπώνυμο:** Α.Κ.

**Πατρώνυμο:** Α.Π.

**Ηλικία:** 85 ετών

**Τόπος γέννησης:** Αθήνα

**Επάγγελμα:** Συνταξιούχος

**Οικογενειακή κατάσταση:** Χήρος

Ο ασθενής Α.Κ. προσήλθε στο τμήμα επειγόντων του Γενικού Νοσοκομείου Ελευσίνας στις 16/8/2020 με συνοδεία των τέκνων του. Ο ασθενής παραπονιόταν για αφόρητο πόνο στην περιοχή του αριστερού γόνατος, ιδίως όταν είναι τεντωμένο, δυσκαμψία του άκρου, αδυναμία έκτασης προς τα εμπρός και προς τα πίσω και δυσκολία βάδισης. Ο εφημερεύον ιατρός πραγματοποίησε εξέταση συμπεριλαμβανομένων διαγνωστικών εξετάσεων και ατομικού ιστορικού.

**Ατομικό Ιστορικό Ασθενούς:** Ο ασθενής έχει διαγνωστεί με οστεοαρθρίτιδα στην περιοχή του αριστερού γόνατος εδώ και 5 έτη. Λαμβάνει φαρμακευτική αγωγή με Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη Φάρμακα. Τα τελευταία 2 χρόνια πάσχει από πρωινούς, κυρίως, πόνους και γενική δυσκαμψία του άκρου.

**Ευρήματα λήψης ζωτικών σημείων:**

Θερμοκρασία: 36,7° C

Αρτηριακή Πίεση: 152/86mm/Hg

Σφίξεις: 80/min

Αναπνοές: 18/min

SpO2: 86%

**Απεικονιστικές Εξετάσεις:** Ο ασθενής υποβλήθηκε σε ακτινολογικό έλεγχο αριστερού κάτω άκρου. Οι ακτινογραφίες έδειξαν εκτεταμένη εκφύλιση και κακή ποιότητα των οστών στην

άρθρωση του γόνατος.

**Ιατρική Εξέταση:** Ο εφημερεύον ιατρός πραγματοποίησε στο πόδι του ασθενούς ασκήσεις κάμψης και έκτασης. Ο ασθενής παραπονέθηκε ότι πονάει πολύ.

Μετά το πέρας των εξετάσεων ο ασθενής εισήχθη στην Ορθοπαιδική κλινική όπου στις 20/8/2020 υποβλήθηκε σε ολική αρθροπλαστική αριστερού γόνατος.

Κατά την παραμονή του στην κλινική πριν την πραγματοποίηση της επέμβασης, ο ασθενής ήταν ιδιαίτερα διεγερτικός. Δεν συμμορφωνόταν με τις υποδείξεις του προσωπικού για ξεκούραση του προσβεβλημένου άκρου και εξέφρασε την επιθυμία να μην υποβληθεί στην επέμβαση, θεωρώντας ότι δεν θα μπορούσε να κινήσει ξανά το αριστερό του άκρο. Στις 18/8/2020 στην προσπάθειά του να σηκωθεί από το κρεβάτι, υπέστη πτώση.

Τέσσερις μέρες μετά το πέρας της επέμβασης ο ασθενής αρνείται να σηκωθεί από το κρεβάτι καθώς φοβάται την πιθανότητα να πέσει ξανά κάτω, επειδή πιστεύει ότι το άκρο του δεν είναι λειτουργικό.

#### **Νοσηλευτική διεργασία :**

<b>Νοσηλευτική Διάγνωση</b>	<b>Αντικειμενικοί Σκοποί</b>	<b>Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις</b>	<b>Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων</b>
1. Άλγος του αριστερού γόνατος, οφειλόμενο στην οστεοαρθρίτιδα.	Άμεση καταπολέμηση του πόνου.	1. Χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων, σύμφωνα με ιατρικές οδηγίες. 2. Τοποθέτηση μαξιλαριού κάτω από το πέλμα για ανύψωση του ποδιού. 3. Τοποθέτηση μαξιλαριού κάτω από την άρθρωση του αριστερού γόνατος για να μην είναι απόλυτα τεντωμένο το άκρο.	Ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο.
2. Αδυναμία συνεργασίας ασθενούς-προσωπικού λόγω φόβου για την επικείμενη επέμβαση	Καθησυχασμός του ασθενή και μείωση του φόβου.	1. Επικοινωνία με τον ασθενή. 2. Πληροφόρηση σχετικά με την επέμβαση στην οποία πρόκειται να υποβληθεί. 3. Πληροφόρηση σχετικά με τον τρόπο ζωής μετά από την ολική αρθροπλαστική γόνατος. 4. Επίλυση αποριών ασθενούς σχετικά με την	1. Μείωση φόβου σχετικά με την επέμβαση. 2. Ο ασθενής δεν είναι πλέον αρνητικός για την πραγματοποίηση του χειρουργείου και συνεργάζεται με το προσωπικό

		οστεοαρθρίτιδα και την ολική αρθροπλαστική γόνατος.	
<b>3.</b> Κίνδυνος πτώσης του ασθενούς λόγω διεγερτικότητας προερχόμενη από άγχος και άγνοια σχετικά με την κατάσταση της υγείας του ασθενούς.	1.Καταπολέμηση της διεγερτικότητας. 2.Προστασία του ασθενή και της παθούσας άρθρωσης από κίνδυνο πτώσης.	1.Επικοινωνία με τον ασθενή. 2.Πληροφόρηση σχετικά με την οστεοαρθρίτιδα γόνατος και επισήμανση ξεκούρασης του αριστερού άκρου. 3.τοποθέτηση προστατευτικών μπαρών στις πλευρές του κρεβατιού του ασθενούς. 4.Σε περιπτώσεις έντονης διεγερτικότητας χορήγηση αγχολυτικών φαρμάκων, σύμφωνα με ιατρικές οδηγίες.	1.Ο ασθενής είναι πιο ήρεμος και κατανοεί το πρόβλημα υγείας του. 2.Ο ασθενής συμμορφώνεται με τις υποδείξεις του προσωπικού για ξεκούραση. 3.Μείωση κινδύνου πτώσης.
<b>4.</b> Καθυστερήση κινητοποίησης του ασθενούς λόγω φόβου για επικείμενη πτώση.	Μείωση κινδύνου επιπλοκών, λόγω ακινησίας.	1.Παθητικές ασκήσεις των άκρων του ασθενή για βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος και εκγύμναση των μυών. 2.Αλλαγή ύπτιας θέσης του ασθενούς σε πλάγια ανά 2-4 ώρες για αποφόρτιση του σώματος από την συνεχή πίεση. 3.Τοποθέτηση αντιθρομβωτικών καλτσών.	1.Ο ασθενής δείχνει ανακουφισμένος μετά την περάτωση των ασκήσεων και την αλλαγή θέσης. 2.Επιβράδυνση ανάπτυξης κατακλίσεων στα σημεία του σώματος που φορτίζονται συνεχώς με πίεση.
<b>5.</b> Αρνηση κινητοποίησης λόγω άγνοιας σχετικά με την ολική αρθροπλαστική γόνατος.	1.Εξάλειψη άγνοιας σχετικά με τα αποτελέσματα της ολικής αρθροπλαστικής γόνατος 2.Άμεση κινητοποίηση του ασθενούς.	1.Επικοινωνία με τον ασθενή. 2.Ενημέρωση του ασθενούς για την απουσία κινδύνου οποιουδήποτε τραυματισμού του χειρουργημένου άκρου με την κινητοποίηση. 3.Πληροφόρηση για τα ευεργετικά αποτελέσματα, της άμεσης κινητοποίησης, στο σώμα και ειδικά στο χειρουργημένο άκρο. 4.Προμήθευση του ασθενούς με περιπατητικό βοήθημα (περπατούρα). 5.Εκμάθηση ορθού τρόπου	1.Ο ασθενής έχει ενημερωθεί σχετικά τη δυνατότητα πραγματοποίησης εύρους κινήσεων του χειρουργημένου άκρου 2.Ο ασθενής πραγματοποιήσες ενεργητικές κινήσεις των κάτω άκρων, κλινήρης. 3.Ο ασθενής σηκώθηκε από το κρεβάτι με τη βοήθεια του περιπατητικού βοηθήματος και του νοσηλευτή.

		<p>έγερσης από το κρεβάτι χωρίς την καταπόνηση του χειρουργημένου άκρου.          β.Στήριξη και εμψύχωση του ασθενούς κατά την πρώτη του προσπάθεια έγερσης από το κρεβάτι.</p>	
--	--	---	--

Ο νοσηλευτής μέσα από την παρατήρηση και την επικοινωνία με τον ασθενή εντόπισε σωματικά και ψυχικά ευρήματα που δυσχέραιναν την υγεία του και την παραμονή του στην κλινική. Με κριτική σκέψη δόμησε με σειρά προτεραιότητας τα ευρήματα, έθεσε στόχους για την αντιμετώπισή τους, πραγματοποίησε τις κατάλληλες παρεμβάσεις και αξιολόγησε το τελικό αποτέλεσμα. Η διαδικασία αυτή ορίζεται ως νοσηλευτική διεργασία. Μέσα από την παρατήρηση και την δομημένη σκέψη ο νοσηλευτής θέτει σε σειρά τα σωματικά και ψυχικά προβλήματα που εντοπίζει, από το πιο απειλητικό για τη ζωή του ασθενούς έως το λιγότερο απειλητικό και μέσα από κατάλληλους χειρισμούς που ο ίδιος αποφασίζει, μπορεί να επιλύσει κάθε πρόβλημα. Στο τέλος αξιολογεί τα αποτελέσματα των παρεμβάσεών του και σε περίπτωση που κάποιο πρόβλημα δεν έχει επιλυθεί ξεκινά τη νοσηλευτική διεργασία από την αρχή.<sup>48, 59</sup>



## ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ 2:

**Στοιχεία ασθενούς:**

**Όνοματεπώνυμο:** Μ.Ε.

**Πατρώνυμο:** Μ.Σ.

**Ηλικία:** 77 ετών

**Τόπος γέννησης:** Πάτρα

**Επάγγελμα:** Συνταξιούχος

**Οικογενειακή κατάσταση:** Έγγαμη

Η ασθενής Μ.Ε. προσήλθε με αφόρητους πόνους στην περιοχή του αριστερού ισχίου, στο τμήμα επειγόντων του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών στις 6/5/2020 και ώρα 10μμ, με ΕΚΑΒ. Ο σύζυγος ενημέρωσε ότι η ασθενής είχε πτώση στο σπίτι της και αδυναμία κίνησης του αριστερού ισχίου. Ο εφημερεύον ιατρός εξέτασε το αριστερό άκρο και έκανε σύσταση για απεικονιστικές εξετάσεις. Με τη βοήθεια του συζύγου πραγματοποίησε λήψη ατομικού ιστορικού της ασθενούς.

**Ατομικό Ιστορικό Ασθενούς:** Η ασθενής πάσχει από συμμετρική ρευματοειδή αρθρίτιδα των άνω άκρων και λαμβάνει φαρμακευτική αγωγή για την αντιμετώπισή της. Εδώ και 1 χρόνο αισθάνεται κόπωση, πρωινή δυσκαμψία στην περιοχή του αριστερού ισχίου και αδυνατούσε να πραγματοποιήσει ορθή βάδιση.

**Οικογενειακό Ιστορικό:** Η μητέρα της ασθενούς είχε διαγνωστεί, επίσης, με ρευματοειδή αρθρίτιδα των άνω άκρων.

**Ευρήματα λήψης ζωτικών σημείων:**

Θερμοκρασία: 37,5° C

Αρτηριακή Πίεση: 114/87mm/Hg

Σφίξεις: 70/min

Αναπνοές: 25/min

SpO2: 96%

**Απεικονιστικές Εξετάσεις:** Η ασθενής πραγματοποίησε πρόσθιες και πλευρικές ακτινογραφίες του αριστερού κάτω άκρου. Η ακτινογραφίες έδειξαν αποκόλληση της μηριαίας κεφαλής από την κοτύλη και σοβαρή φλεγμονή.

**Ιατρική Εξέταση:** Ο εφημερεύον ιατρός εξετάζοντας το άκρο της ασθενούς παρατήρησε οίδημα και ερυθρότητα. Κατά την μετακίνηση του άκρου σε περιστροφική κίνηση η ασθενής υπέφερε από δυνατούς πόνους.

Η ασθενής έκανε εισαγωγή στην Ορθοπαιδική κλινική και στις 8/5/2020 υποβλήθηκε σε ολική αρthroπλαστική αριστερού ισχίου.

Κατά την παραμονή της στην κλινική, το διάστημα πριν από την επέμβαση, ασθενής δήλωσε ότι αισθανόταν έντονη ζαλάδα και φοβόταν ότι θα πέσει από το κρεβάτι της. Επιπλέον, η ασθενής βρισκόταν σχεδόν ολοκληρωτικά σε ακινησία λόγω του πόνου που αισθανόταν στο αριστερό ισχίο. Μια μέρα πριν από το χειρουργείο η ασθενής ζητούσε επίμονα να ακυρωθεί η επέμβαση και να πάει στο σπίτι της καθώς φοβόταν.

Τρεις μέρες μετά την επέμβαση, η ασθενής προσπάθησε να σηκωθεί όρθια με τη βοήθεια του συζύγου της στηριζόμενη στο χειρουργημένο άκρο με αποτέλεσμα να αισθανθεί πόνο και να χάσει την ισορροπία της. Μετά την πτώση παρατηρήθηκε αίμα στην περιοχή του τραύματος. Τις επόμενες μέρες η ασθενής φοβόταν να επιχειρήσει οποιαδήποτε κίνηση.

### **Νοσηλευτική διεργασία:**

<b>Νοσηλευτική Διάγνωση</b>	<b>Αντικειμενικοί Σκοποί</b>	<b>Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις</b>	<b>Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων</b>
1. Άλγος του αριστερού ισχίου, οφειλόμενο στην αποκόλληση των οστών και τη ρευματοειδή αρθρίτιδα.	Άμεση αντιμετώπιση του πόνου.	Χορήγηση ενδοφλέβιου και ενδομυϊκού αναλγητικού φαρμάκου, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.	Μερική ανακούφιση ασθενούς από το άλγος.
2. Κίνδυνος πτώσης λόγω έντονης αίσθησης ζάλης.	1. Αντιμετώπιση της ζάλης. 2. Πρόληψη κινδύνου πτώσης.	1. Χορήγηση αναλγητικού φαρμάκου, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. 2. Τοποθέτηση της ασθενούς σε ημικαθιστή θέση. 3. Τοποθέτηση προστατευτικών	1. Ανακούφιση της ασθενούς από την αίσθηση ζάλης. 2. Μείωση κινδύνου πτώσης. 3. Η ασθενής αισθάνεται ασφάλεια.

		μπαρών στις πλευρές του κρεβατιού.	
<b>3.Κίνδυνος επιπλοκών από την ακινησία, λόγω πόνου.</b>	<p>1.Άμεση αντιμετώπιση του πόνου.</p> <p>2.Πρόληψη επιπλοκών ακινησίας.</p>	<p>1.Χορήγηση αναλγητικού φαρμάκου, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.</p> <p>2.Συχνή αλλαγή θέσης της ασθενούς για αποφόρτιση του σώματος από την συνεχή πίεση.</p> <p>3.Εκμάθηση ασκήσεων εύρους κίνησης στην ασθενή, εκτός του πάσχοντος άκρου.</p> <p>4.Τοποθέτηση μαξιλαριών στο πέλμα του πάσχοντος άκρου και ανάμεσα στα δύο κάτω άκρα για μείωση της πίεσης και διευκόλυνση της κυκλοφορίας του αίματος.</p> <p>5.Τοποθέτηση αντιθρομβωτικών καλτσών στην ασθενή.</p>	<p>1.Ανακούφιση της ασθενούς από τον πόνο.</p> <p>2.Ανακούφιση της ασθενούς μετά την αλλαγή θέσης και των ασκήσεων.</p> <p>3.Επιβράδυνση της ανάπτυξης κατάκλισης στα σημεία του σώματος που υφίστανται συνεχή πίεση.</p> <p>4.Ανακούφιση του πάσχοντος άκρου με τη χρήση των μαξιλαριών.</p>
<b>4.Φόβος λόγω άγνοιας σχετικά με την επέμβαση ολικής αρθροπλαστικής ισχίου.</b>	<p>1.Εξάλειψη φόβου.</p> <p>2.Ανάγκη ενημέρωσης της ασθενούς σχετικά με την ολική αρθροπλαστική ισχίου.</p>	<p>1.Επικοινωνία, επίλυση αποριών και παρηγορητική φροντίδα στην ασθενή</p> <p>2.Ενημέρωση της ασθενούς σχετικά με τη διαδικασία της χειρουργικής επέμβασης.</p> <p>3.Εκπαίδευση σχετικά με τον τρόπο ζωής μετά την ολική αρθροπλαστική ισχίου.</p>	<p>1.Η ασθενής αισθάνεται πιο ήρεμη.</p> <p>2.Η ασθενής είναι δεκτική στην πραγματοποίηση της επέμβασης.</p>
<b>5.Άλγος του αριστερού ισχίου, λόγω φόρτισής του με βάρος.</b>	<p>1.Άμεση αντιμετώπιση του πόνου.</p> <p>2.Ανάγκη</p>	<p>1.Χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων, σύμφωνα με τις ιατρικές</p>	<p>1.Ανακούφιση της ασθενούς από τον πόνο.</p>

	εκπαίδευσης της ασθενούς σχετικά με την λειτουργικότητα του χειρουργημένου άκρου.	οδηγίες. 2.Παρηγορητική φροντίδα. 3.Εκπαίδευση της ασθενούς σχετικά με τον ορθό τρόπο έγερσης και πραγματοποίησης κινήσεων χωρίς να φορτίζεται με βάρος το χειρουργημένο άκρο.	2.Η ασθενής διστάζει να προσπαθήσει ξανά έγερση από το κρεβάτι.
<b>6.</b> Αιμορραγία τραύματος, λόγω λύσης εσωτερικών ραμμάτων, εξαιτίας της πτώσης.	1.Άμεση αντιμετώπιση αιμορραγίας. 2.Φροντίδα τραύματος.	1.Ενημέρωση του θεράποντος ιατρού για το συμβάν. 2.Παροχή βοήθειας στον γιατρό για σύγκλιση του τραύματος. 3.Περιποίηση τραύματος και αλλαγή επιθεμάτων.	1.Η αιμορραγία σταμάτησε. 2.Το τραύμα καθαρίστηκε και καλύφθηκε επαρκώς.
<b>7.</b> Άρνηση κινητοποίησης λόγω φόβου επικείμενης πτώσης.	1.Εξάλειψη φόβου. 2.Κινητοποίηση της ασθενούς.	1.Επικοινωνία με την ασθενή. 2.Ακρόαση και επίλυση αποριών σχετικά με την κινητοποίησή της. 3.Χορήγηση περιπατητικού βοηθήματος (περπατούρα). 4.Στήριξη και εμπύχωση της ασθενούς κατά την προσπάθεια έγερσής της.	1.Κινητοποίηση της ασθενούς. 2.Η ασθενής αισθάνεται σιγουριά και είναι έτοιμη να προσπαθήσει να σηκωθεί χωρίς της βοήθεια άλλου άτομου.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Glover DE, Newkirk LE, Cole LM, Walker TJ, Nader KC. Perioperative Clinical Nurse Specialist Role Delineation: A Systematic Review. *Association of periOperative Registered Nurses Journal*. 2006, 84(6):1017–1030.
2. Drake R.L, Vogl W, Mitchell A.W.M. Κάτω άκρο. *Gray’s Ανατομία. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2006, 468–605.*
3. Vasileff WK, Patel SH, Karns MR, Voos JE, Salata MJ. Traumatic Hip Instability. *Journal of Operative Techniques in Sports Medicine*. 2015, 23(3):195–202.
4. Cooper K, Osborn K, Wraa C. Περιθάλποντας τον Ασθενή κατά τη Διάρκεια Μυοσκελετικών Χειρουργικών Επεμβάσεων. Osborn K.S., Wraa C.E, Watson A.B, Holleran R. *Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική: Προετοιμασία για τη Νοσηλευτική Πρακτική. (2). Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2016, 1499-1525.*
5. Abdel MP, Della Valle CJ. *Complications After Primary Total Hip Arthroplasty: A Comprehensive Clinical Guide*. Springer International Publishing; 2017.
6. Dombrowski ME, Klatt BA. Abductor Deficiency in Total Hip Arthroplasty: Anatomy, Diagnosis, and Treatment Strategies. *Operative Techniques in Orthopaedics Journal*. 2019, 29 (3):1-7.
7. Arthritis and Rheumatic Diseases & Conditions | National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases Web Page. <https://www.niams.nih.gov/health-topics/arthritis-and-rheumatic-diseases>. Τελευταία προσπέλαση: Μάιος, 29, 2020.
8. Abulhasan J, Grey M. Anatomy and Physiology of Knee Stability. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*. 2017, 2(4):34.
9. Rodríguez-Merchán EC, Oussedik S. *Total Knee Arthroplasty*. Springer International Publishing, 2015.
10. Riccosa K, Wraa C.E, Osborn K.S. Φροντίδα για τον Ασθενή με Αρθρίτιδα και Διαταραχές του Συνδετικού Ιστού. Osborn K.S., Wraa C.E, Watson A.B, Holleran R. *Παθολογική - Χειρουργική Νοσηλευτική: Προετοιμασία για τη Νοσηλευτική Πρακτική. (2). Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2016, 1526–1549.*
11. LeMone P, Burke K, Bauldoff G. Νοσηλευτική Φροντίδα Ασθενών με Διαταραχές του Μυοσκελετικού Συστήματος. *Παθολογική- Χειρουργική Νοσηλευτική: Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς. (B). Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, Αθήνα, 2011, 1597–1671.*
12. Kwoth C.K. Οστεοαρθρίτιδα. Benjamin I.J, Griggs R.C, Wing E.J, Fitz J.G. *Cecil Βασική Παθολογία. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2018, 732–734.*
13. Classen M, Diehl V, Kochsiek K. Ρευματολογικές Παθήσεις: Εκφυλιστική Οστεοαρθρίτιδα. *Εσωτερική Παθολογία & Διαφορική Διαγνωστική: Βασικές Αρχές Διαφορικής Διαγνωστικής. (4). Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2014, 2459–2462.*

14. Diamond LE, Allison K, Dobson F, Hall M. Hip joint moments during walking in people with hip osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis and Cartilage Journal*. 2018, 26 (11):1415–1424.
15. Tripp H, Fencel J.L. Perioperative Nursing Considerations for Patients Undergoing Total Hip or Knee Arthroplasty. *Association of periOperative Registered Nurses Journal*. 2020, 111 (2):227-232.
16. Mobasheri A, Batt M. An update on the pathophysiology of osteoarthritis. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine Journal*. 2016, 59: 333-339.
17. Katzung B.G. Βασική & Κλινική Φαρμακολογία. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2009.
18. Fune R.R, Moreland M.W. Ρευματοειδής Αρθρίτιδα. Benjamin I.J, Griggs R.C, Wing E.J, Fitz J.G. Cecil Βασική Παθολογία. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2018, 700–704.
19. Classen M, Diehl V, Kochsiek K. Ρευματολογικές Παθήσεις: Ρευματοειδής Αρθρίτιδα. Εσωτερική Παθολογία & Διαφορική Διάγνωστική: Βασικές Αρχές Διαφορικής Διαγνωστικής. (4). Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2014, 2389–2401.
20. Boissier M-C, Biton J, Semerano L, Decker P, Bessis N. Origins of rheumatoid arthritis. *Joint Bone Spine Journal*. 2019, 84 (4):301-306.
21. Gulati M, Farah Z, Mouyis M. Clinical features of rheumatoid arthritis. *Journal of Medicine*. 2018, 46 (4):211–215.
22. Martins P, Fonseca JE. How to investigate: Pre-clinical rheumatoid arthritis. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology Journal*. 2019, 33 (4):1-13
23. Balandraud N, Roudier J. Epstein-Barr virus and rheumatoid arthritis. *Joint Bone Spine Journal*. 2018,85(2):165–170.
24. Barrett K, Barman S, Boitano S, Brooks H. Ανοσία, Λοίμωξη και Φλεγμονή. Ganong’s Ιατρική Φυσιολογία. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2011, 93–111.
25. Gause A, Burmester G.R. Κλινική Ανοσολογία. Classen M, Diehl V, Kochsiek K. Εσωτερική Παθολογία & Διαφορική Διαγνωστική: Βασικές Αρχές Διαφορικής Διαγνωστικής. (4). Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2014, 2343–4.
26. Bugatti S, Bozzalla Cassione E, De Stefano L, Manzo A. Established rheumatoid arthritis. The pathogenic aspects. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology Journal*. 2020, 33(5):1-11.
27. LeMone P, Burke K, Bauldoff G. Νοσηλευτική Φροντίδα Ασθενών με Τραύματα του Μυοσκελετικού Συστήματος. Παθολογική- Χειρουργική Νοσηλευτική: Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς. (B). Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, Αθήνα, 2011, 1560–1596.
28. Doherty G. Current Σύγχρονη Χειρουργική: Διάγνωση και Θεραπεία. Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2018.

29. Cho W. Knee Joint Arthroplasty. Springer Berlin Heidelberg, 2014. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research. 2014.
30. Dewit S.C. Φροντίδα Ασθενών με Μυοσκελετικές Διαταραχές και Διαταραχές Συνδετικού Ιστού. Παθολογική - Χειρουργική Νοσηλευτική: Έννοιες και Πρακτική. τ. 2. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2009, 1091-1136.
31. E.I.PE. Ελληνικό Ίδρυμα Ρευματολογίας Web Page. <http://www.elire.gr/pathiseis.php>. Τελευταία προσπέλαση Μάιος, 29, 2020.
32. Οστεοαρθρίτιδα. Εργαστήριο Έρευνας Μυοσκελετικών Παθήσεων Web Page. <http://lrms.med.uoa.gr/index.php/el/2016-02-16-09-10-15>. Τελευταία προσπέλαση Μάιος, 29, 2020.
33. Gress K, Charipova K, An D, Hasoon J, Kaye A.D, Paladini A, et al. Treatment recommendations for chronic knee osteoarthritis. Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology Journal. 2020, 34(3):1-14.
34. Arya R, Jain V. Osteoarthritis of the knee joint: An overview. Indian Academy of Clinical Medicine, Journal. 2013, 14(2): 154-162.
35. Osman W.S, Younis A.S, Thompson J, Amin A.A, El-sebai M. Knee Rheumatoid Arthritis With Lateral Tibial Plateau and Tibial Stress Fractures Managed With One-Stage Knee Joint Replacement. Arthroplasty Today, Journal. 2020, 6: 487-491.
36. Lee Y, Ko P, Kao S, Lin M, Wei J.C. Risk of Total Knee and Hip Arthroplasty in Patients With Rheumatoid Arthritis: A 12-Year Retrospective Cohort Study of 65,898 Patients. The Journal of Arthroplasty. 2020, 35 (7):1-7.
37. Blevins J.L, Yu-Fen Chiu, Lyman S, Goodman S.M, Mandl L.A, Sculco P.K, Figgie M.P, McLawhorn A.S. Comparison of Expectations and Outcomes in Rheumatoid Arthritis Versus Osteoarthritis Patients Undergoing Total Knee Arthroplasty. The Journal of Arthroplasty. 2019, 34: 1946-1952.
38. Ρευματοειδής αρθρίτιδα. Νοσοκομείο Υγεία Web Page. <https://www.hygeia.gr/reymatoeidis-arthritis>/ Τελευταία προσπέλαση Ιούνιος, 8, 2020.
39. Μυοσκελετικό Τραύμα. National Association Emergency Medical Technicians. PHTLS: Prehospital Trauma Life Support. Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, Αθήνα, 2016, 438–463.
40. Shields L, Werder H. Περιεγχειρητική Νοσηλευτική. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2016.
41. Pivec R, Johnson AJ, Mears SC, Mont MA. Reprint of “Hip arthroplasty”. International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing. 2013, 17(2): 65–78.
42. Pincheira PA, De La Maza E, Silvestre R, Guzmán-Venegas R, Becerra M. Comparison of total hip arthroplasty surgical approaches by Statistical Parametric Mapping. Journal of Clinical Biomechanics. 2019, 62: 7–14.

43. Wilson AE, O'Malley MJ. Total Hip Arthroplasty in Adolescents and Young Adults. *Journal of Operative Techniques in Orthopaedics*. 2020, 30(1):1-7.
44. Memtsoudis SG, Cozowicz C, Bekeris J, Bekere D, Liu J, Soffin EM, κ.ά. Anaesthetic care of patients undergoing primary hip and knee arthroplasty: consensus recommendations from the International Consensus on Anaesthesia-Related Outcomes after Surgery group (ICAROS) based on a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia*. 2019, 123(3): 269–287.
45. Hannon CP, Keating TC, Lange JK, Ricciardi BF, Waddell BS, Della Valle CJ. Anesthesia and Analgesia Practices in Total Joint Arthroplasty: A Survey of the American Association of Hip and Knee Surgeons Membership. *The Journal of Arthroplasty*. 2019, 34(12): 2872-2877.
46. Paziuk T.M, Luzzi A.J, Fleischman A.N, Goswami K, Schwenk E.S, Levicoff E.A, Parvizi J. General vs Spinal Anesthesia for Total Joint Arthroplasty: A Single-Institution Observational Review. *The Journal of Arthroplasty*. 2020, 35: 955-959.
47. Petis S, Howard J, Lanting B, Vasarhelyi E. Surgical approach in primary total hip arthroplasty: anatomy, technique and clinical outcomes. *Canadian Journal of Surgery*. 2015, 58(2): 128–139.
48. Lynn P. Κλινικές Νοσηλευτικές Δεξιότητες & Νοσηλευτική Διεργασία. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2011.
49. Bernstein D.N. et al. Evaluation of a Preoperative Optimization Protocol for Primary Hip and Knee Arthroplasty Patients. *The Journal of Arthroplasty*. 2018, 33(12): 3642-3648.
50. Johns W.L, Layon D, Golladay G.J, Kates S.L, Scott M, Patel N.K. Preoperative Risk Factor Screening Protocols in Total Joint Arthroplasty: A Systematic Review. *The Journal of Arthroplasty*. 2020, 1-11.
51. Simonsen T, Aarbakke J, Kay I, Coleman I, Sinnott P, Lysaa R. Αναισθητικά Φάρμακα. Νοσηλευτική Φαρμακολογία. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης; 2009, 445–448.
52. Ενημέρωση του κοινού. Ελληνική Αναισθησιολογική Εταιρεία Web Page. <https://anaesthesiology.gr/pages/gr/information.php>. Τελευταία προσπέλαση Αύγουστος, 19, 2020.
53. Joshi G.P. General Anesthetic Techniques For Enhanced Recovery After Surgery: Current Controversies. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology, Journal*. 2020.
54. Harsten A, Kehlet H, Toksvig-Larsen S. Recovery after total intravenous general anaesthesia or spinalanaesthesia for total knee arthroplasty: a randomized trial. *British Journal of Anaesthesia*. 2013, 111 (3): 391–399.
55. Κλινικές Κατευθυντήριες Οδηγίες: Περιεγχειρητική Νοσηλευτική. Υπουργείο Υγείας Κυπριακή Δημοκρατία Web Page. <https://www.moh.gov.cy/moh/moh.nsf/All/6E7E3E77DD9BB014C22585B4003C9DC2?OpenDocument&highlight=%CE%BA%CE%BB%CE%B9%CE%BD%CE%B9%CE>



[%BA%CE%AD%CF%82%20%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%B5%CF%85%CE%B8%CF%85%CE%BD%CF%84%CE%AE%CF%81%CE%B9%CE%B5%CF%82%20%CE%BF%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CE%AF%CE%B5%CF%82](#). Τελευταία προσπέλαση Αύγουστος, 18, 2020.

56. Kourgiantaki A, Fasoi G, Kelesi M, Kaba E, Stavropoulou A. Patient Information And Preoperative Anxiety. Το Βήμα του Ασκληπιού. 2017, 16 (1):14-32.
57. Buller L.T, Hubbard T.A, Ziemba- Davis M, Deckard E.R, Meneghine R.M. Safety of Same and Next Day Discharge Following Revision Hip and Knee Arthroplasty Using Modern Perioperative Protocols. The Journal of Arthroplasty. 2020, 1-7.
58. Perry GA, Potter PA. Βασική Νοσηλευτική & Κλινικές Δεξιότητες. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2012.
59. Vissers M.M, Bussmann J.B.J, Groot I.B , Verhaar y J.A.N, Reijman M. Walking and chair rising performed in the daily life situation before and after total hip arthroplasty. Osteoarthritis and Cartilage, Journal. 2011, 19: 1102-1107.
60. Βιβιλάκη Β, Γιαννακοπούλου Μ, Γκοβίνα Ο, Ζωγραφάκης- Σφακιανάκης Μ, Θεοδοσοπούλου Ε, Καλοκαιρινού- Αναγνωστοπούλου Α, κ.ά. Εισαγωγή στη Νοσηλευτική Επιστήμη και τη Φροντίδα Υγείας. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2015.
61. Kaufman G. Patient assessment: effective consultation and history taking. Nursing Standard: Official Newspaper of the Royal College of Nursing. 2008, 23 (4): 50–56.
62. Lloyd H, Craig S. A guide to taking a patient’s history. Nursing Standard: Official Newspaper of the Royal College of Nursing. 2007, 22 (13): 42–48.
63. Fawcett T. Taking a patient history: the role of the nurse. Nursing Standard: Official Newspaper of the Royal College of Nursing. 2012, 26 (24): 41-46.
64. Έντυπα νοσηλευτικής υπηρεσίας. Υπουργείο Υγείας- Ελληνική Δημοκρατία Web Page. <https://www.moh.gov.gr/articles/health/domes-kai-draseis-gia-thn-ygeia/kwdikopoihseis/266-protypopoihsh-entypwn-eniaias-leitoyrgias-twn-nosokomeiwn>.
65. Κουλούρη Α, Γαλάνης Π. Ποιότητα ζωής ασθενών μετά από ολική αρθροπλαστική γόνατος: Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση. Το Βήμα του Ασκληπιού. 2019, 18 (1): 52-74.
66. Matsunaga-Myoji Y, Fujita K, Makimoto K, Tabuchi Y, Mawatari M. Three-Year Follow-Up Study of Physical Activity, Physical Function, and Health-Related Quality of Life After Total Hip Arthroplasty. The Journal of Arthroplasty. 2020, 35 (1):198–203.
67. Canovas F, Dagneaux L. Quality of life after total knee arthroplasty. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research. 2018, 104 (1):41–46.

- 68.** Fernandes D.A, Poeta L.S, Quadros Martins C.A, Lima F, Neto F.R. Balance and quality of life after total knee arthroplasty. *Sociande Brasileira de Ortopedia e Traumatologia*. 2018, 53 (6): 747-753.