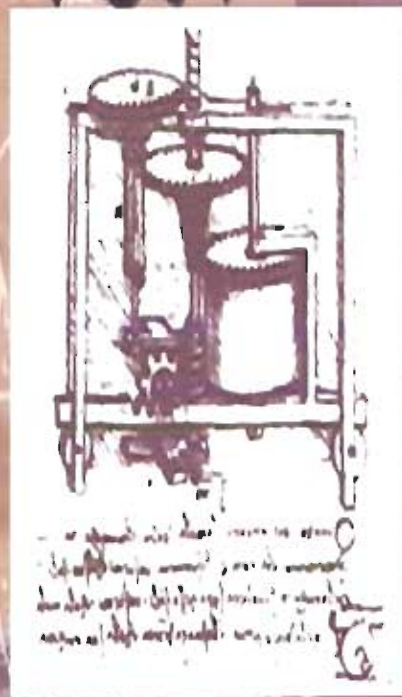


ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

ΠΡΟΦ. ΔΡ. ΑΝΔΡΕΑΣ
ΠΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΤΑΣΙΑ

ΕΠΙΣΗΤΗΤΡΙΑ : ΓΕΩΡΓΙΟΥΣΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΕΠΙΟΥΔΑΣΤΡΙΑ : ΤΑΛΙΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ
Ε.Ε.Υ.Π. ΠΙΑΤΡΩΝ



ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΔΙΕΚΔΕΙΞΗ
ΙΑΤΡΑ ΜΑΪΟΣ 2003

ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ



Πτυχιακή εργασία

Εισηγήτρια: Γεωργούση Παρασκευή

Σπουδάστρια: Γαλάτα Αγγελική

Σ.Ε.Υ.Π. Πατρών

Πάτρα Μάιος 2003

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες.....	1
Πρόλογος.....	2

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή.....	3
---------------	---

Ενότητα 1

Στοιχεία ανατομικής και μηχανική της κατ'ισχίον διάρθρωσης....5

1.1 Γενικά.....	5
1.2 Ανατομία των επιμέρους στοιχείων της κατ'ισχίον διάρθρωσης.....	7
1.3 Περιθώρια κινήσεων της διάρθρωσης του ισχίου.....	9

Ενότητα 2

Κλινική εξέταση του ισχίου.....11

2.1 Γενικά.....	11
2.2 Κλινικές εκδηλώσεις των παθήσεων του ισχίου.....	12
2.3 Λήψη ιστορικού και φυσική εξέταση ασθενούς.....	13
2.4 Φυσιολογικές κινήσεις και περιπτώσεις περιορισμού τους.....	16
2.5 Μέτρηση μήκους σκελών.....	18
2.6 Συμπληρωματικές εξετάσεις.....	19

Ενότητα 3

Παθήσεις που οδηγούν στην ολική αρθροπλαστική του ισχίου.....20

3.1 Αιτίες- Προδιαθεσικοί παράγοντες.....	20
3.2 Παθολογική ανατομική της κατεστραμμένης άρθρωσης.....	20
3.3 Συγγενής πάθηση του ισχίου σε ενήλικες-Κατάταξη της παθήσεως.....	21

Ενότητα 4

Εκφυλιστική οστεοαρθρίτιδα του ισχίου(αιτίες- συμπτώματα-θεραπεία).....24

4.1 Αιτίες- Διάκριση της νόσου.....	24
4.2 Διαδικασία της εκφύλισης.....	25
4.3 Κλινικές εκδηλώσεις- Συμπτώματα.....	26
4.4 Θεραπεία.....	28

4.4.α Συντηρητική θεραπεία.....	28
4.4.β Χειρουργική θεραπεία.....	29

Ενότητα 5

Τύποι ολικής αρθροπλαστικής ισχίου.....32

5.1 Γενικά.....	32
5.2 Ολική αρθροπλαστική ισχίου με τσιμέντο.....	33
5.2.α Τεχνική.....	33
5.2.β Τρόποι βελτίωσης.....	34
5.3 Ολική αρθροπλαστική ισχίου χωρίς τσιμέντο.....	36
5.3.α Τύποι προθέσεων.....	36
5.3.β Βιολογική στερέωση.....	37
5.3.γ Βελτίωση- Σχεδιασμός προθέσεων.....	38
5.3.δ Παράγοντες που επηρεάζουν τη στερέωση.....	40

Ενότητα 6

Χειρουργική τεχνική κατά την ολική αρθροπλαστική στην αντιμετώπιση παραμελημένων συγγενών εξάρθρωμάτων ισχίου....42

6.1 Κλινικές εκδηλώσεις- Εκτίμηση ασθενών.....	42
6.2 Τεχνική- Αποτελέσματα.....	43

Ενότητα 7

Χειρουργική τεχνική κατά την αναθεώρηση της ολικής αρθροπλαστικής ισχίου.....46

Ενότητα 8

Εμβιομηχανική της ολικής αρθροπλαστικής ισχίου.....50

8.1 Παράγοντες επιτυχίας της επέμβασης.....	50
8.2 Δυνάμεις- Φορτίσεις στο ισχίο.....	51
8.3 Στειλεοί.....	52
8.4 Κυπέλλια	53

Ενότητα 9

Εξοικονόμηση αίματος στις ολικές αρθροπλαστικές ισχίου.....56

Ενότητα 10

Αντοχή- Επιβίωση ολικής αρθροπλαστικής ισχίου.....59

10.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την αντοχή της επέμβασης.....	59
10.2 Μέθοδοι ανάλυσης επιβίωσης.....	60

Ενότητα 11

Οφέλη- Αποτελέσματα ολικής αρθροπλαστικής ισχίου.....62

11.1 Γενικά.....	62
11.2 Αξιολόγηση της κινητικότητας του ισχίου μετά την επέμβαση.....	62
11.3 Συστήματα ανάλυσης βάδισης.....	64

Ενότητα 12

Επιπλοκές της ολικής αρθροπλαστικής ισχίου.....67

12.1 Γενικά.....	67
12.2 Χαλάρωση.....	68
12.2.α Επιβαρυντικοί παράγοντες- Τρόποι χαλάρωσης.....	68
12.2.β Οστεολυτική εξεργασία και προϊόντα αποδομής.....	69
12.3 Αποτυχία των υλικών.....	71
12.4 Διαπύσηση της ολικής αρθροπλαστικής ισχίου.....	73
12.4.α Αίτια- Διάγνωση- Διάκριση.....	73
12.4.β Θεραπεία.....	75
12.4.γ Θεραπευτική αναθεώρηση διαπυημένης αρθροπλαστικής.....	76
12.4.δ Προληπτικά μέτρα.....	78
12.5 Εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση.....	79
12.6 Νευραγγειακές επιπλοκές.....	80
12.7 Εξάρθρωμα.....	82
12.8 Κατάγματα του μηριαίου.....	83
12.9 Διάτρηση της μηριαίας διάφυσης.....	83
12.10 Χειρουργικές τεχνικές.....	84
12.11 Κίνδυνοι από χρήση ομολόγου αίματος.....	84
12.12 Κατάδυση της κοτύλης.....	84
12.13 Ψευδάρθρωση.....	84
12.14 Μηριαίος πόνος.....	85
12.15 Έκτοπη οστεοποίηση.....	88
12.15.α Προδιαθεσικοί παράγοντες- Διάκριση της έκτοπου οστεοποίησης.....	88
12.15.β Αιτιολογία.....	89
12.15.γ Πρόληψη- Θεραπεία.....	91

Ενότητα 13

Οδηγίες για ασθενείς που υποβάλλονται σε ολική αρθροπλαστική ισχίου.....93

13.1 Πριν την εισαγωγή.....	93
13.2 Εισαγωγή και επέμβαση.....	95
13.3 Μετά την επέμβαση.....	96

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή.....	101
---------------	-----

Ενότητα 14

Προεγχειρητική φροντίδα σε ασθενείς με ολική αρθροπλαστική ισχίου.....103

14.1 Τόνωση ηθικού.....	103
14.2 Τόνωση σωματική.....	105
14.3 Διαταραχές στους ηλεκτρολύτες και τα υγρά του σώματος.....	106
14.4 Εκτίμηση συστημάτων.....	107
14.5 Αίμα- Φάρμακα.....	108
14.6 Ηλικία.....	109
14.7 Εξασφάλιση συγκατάθεσης ασθενούς.....	109
14.8 Ιατρικές εξετάσεις.....	110
14.9 Διδασκαλία.....	110
14.9.α Ασκήσεις για τα πόδια.....	111
14.9.β Βάδιση με βακτηρίες.....	112
14.9.γ Γύρισμα ασθενούς.....	114
14.9.δ Ασκήσεις αναπνοής- βήχα.....	115
14.10 Προετοιμασία την προηγούμενη μέρα της επέμβασης.....	116
14.10.α Ετοιμασία γαστρεντερικού οδού.....	116
14.10.β Ετοιμασία εγχειρητικού πεδίου.....	117
14.10.γ Είδος τροφής και εξασφάλιση ύπνου.....	118
14.11 Ανήμερα της επέμβασης.....	119

Ενότητα 15

Διεγχειρητική φροντίδα σε ασθενείς με ολική αρθροπλαστική ισχίου.....122

15.1 Ο νοσηλευτής στο χειρουργείο.....	122
15.2 Προετοιμασία θαλάμου και κλίνης.....	122

Ενότητα 16

Μετεγχειρητική φροντίδα σε ασθενείς με ολική αρθροπλαστική ισχίου.....124

16.1 Ο ασθενής στην αίθουσα ανάνηψης.....	124
16.2 Ο ασθενής στην κλινική.....	126
16.2.α Γενικά.....	126
16.2.β Έγερση του ασθενούς- Βάδιση.....	129
16.2.γ Αλλαγή τραύματος- ορρών- παροχετεύσεων.....	129
16.3 Διδασκαλία- Συμβουλές.....	132
16.4 Πρόληψη- Αντιμετώπιση επιπλοκών.....	133
16.5 Μετεγχειρητικές δυσχέρειες.....	134
16.5.α Πόνος.....	134
16.5.β Εμετός και ναυτία.....	136
16.5.γ Δίψα.....	136
16.5.δ Διάταση του εντέρου.....	137
16.5.ε Δυσκοιλιότητα.....	138
16.5.στ Διάταση κύστης- Επίσχεση ούρων.....	138
16.5.ζ Ανησυχία- Δυσφορία.....	139
16.6 Μετεγχειρητικές επιπλοκές.....	140
16.6.α Μετεγχειρητικές επιπλοκές από το κυκλοφορικό.....	140
16.6.β Επιπλοκές από το αναπνευστικό σύστημα.....	145
16.6.γ Επιπλοκές που έχουν σχέση με διαταραχές του μεταβολισμού.....	147
16.6.δ Επιπλοκές από το νευρικό σύστημα.....	148
16.6.ε Επιπλοκές στο τραύμα.....	148
16.7 Κατακλίσεις.....	150

Ενότητα 17

Νοσηλευτική διεργασία σε δυο ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ολική αρθροπλαστική ισχίου.....152

17.1 Περίπτωση Α΄.....	153
17.1.α Νοσηλευτική διεργασία.....	158
17.2 Περίπτωση Β΄.....	163
17.2.α Νοσηλευτική διεργασία.....	167

Επίλογος.....172

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Εικόνες ταξινομημένες σύμφωνα με τα θέματα της ενότητας που αφορούν

Εικόνες ενότητας 1.....	174
Εικόνες ενότητας 2.....	178
Εικόνες ενότητας 3.....	180
Εικόνες ενότητας 4.....	181

Εικόνες ενότητας 5.....	184
Εικόνες ενότητας 6.....	190
Εικόνες ενότητας 10.....	191
Εικόνες ενότητας 11.....	192
Εικόνες ενότητας 12.....	195
Εικόνες ενότητας 14.....	204

Βιβλιογραφία.....	207
--------------------------	------------



ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

«Ανθρωπιά» μια λέξη του καιρού μας, ένα νόμισμα που κυκλοφορεί σε όλα τα χέρια, γιατί συμβαίνει η ανταλλακτική του αξία να είναι πολύ μεγάλη. Το γεγονός ότι η απαίτηση της ανθρωπιάς έχει γίνει κοινός τόπος σήμερα δεν είναι χωρίς ιδιαίτερη σημασία. Δείχνει πως η οικουμενική ψυχή αισθάνεται βαθύτερα την ταλαιπωρία του ανθρώπου και αναζητεί διέξοδο. Η «εποχή» μας, δηλαδή ολόκληρος ο 21^{ος} αιώνας, μολονότι μας ξαφνιάζει με τη μεγαλοστομία και τα εφευρήματα του έχει κατορθώσει να κατασκευάσει μια απέραντη πινακοθήκη φρικαλεοτήτων. Τόσο λίγο λογαριάζεται η ζωή του αλλού που η λέξη ανθρωπιά χάνει ολότελα το νόημα της.¹

Σε αυτό τον κόσμο, λοιπόν, που άνθρωποι αλληλοϋποβλέπονται, αλληλοσκοτώνονται, νοιώθεις την ανάγκη να σταθείς και να εκθειάσεις την προσπάθεια κάποιων να φανούν άνθρωποι. Τέτοια είναι και τα πρόσωπα που θα ήθελα να απευθύνω τις ευχαριστίες μου. πρόσωπα που βοήθησαν ουσιαστικά στη διεκπεραίωση του πονήματος αυτού, που χωρίς τις δικές τους συμβουλές, παρατηρήσεις, προτροπές, αλλά πολύ περισσότερο δίχως τη δική τους ψυχολογική υποστήριξη δε θα είχα καταφέρει να φέρω εις πέρας την εργασία αυτή.

Τις θερμές μου ευχαριστίες, λοιπόν, στο οικογενειακό μου περιβάλλον, στην καθηγήτρια μου κ. Γεωργούση Παρασκευή και στο νοσηλευτικό προσωπικό της Α' ορθοπαιδικής κλινικής του πανεπιστημιακού νοσοκομείου Ρίου, όπου και εκτέλεσα το μεγαλύτερο μέρος της πρακτικής μου εκπαίδευσης στη νοσηλευτική.

Είθε να είναι πάντα καλά, ώστε να συνεχίζουν να είναι ζωντανά παραδείγματα «ανθρωπιάς». Σας ευχαριστώ που με βοηθήσατε να γίνω πρώτα από όλα «άνθρωπος» και μετά σωστή νοσηλεύτρια, γιατί χωρίς το πρώτο το δεύτερο δεν είναι δυνατό να επιτευχθεί.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Νοσηλευτική σχολή, τμήμα της σχολής επαγγελμάτων υγείας και πρόνοιας. Τέσσερα χρόνια η φοίτηση και κατόπιν οι σπουδαστές είναι έτοιμοι να εισέλθουν στον επαγγελματικό στίβο. Λίγο πριν αποκτήσουν το πολυπόθητο πτυχίο, εισιτήριο για την αγορά εργασίας και αφού έχουν εκπληρώσει όλες τις υποχρεώσεις τους, τους ζητείται να καταθέσουν μια γραπτή εργασία. Με την πτυχιακή εργασία, όπως ονομάζεται, θα αποδείξουν τις γνώσεις τους και θα έρθουν πιο κοντά στην απόκτηση του πτυχίου.

Σε αυτή τη θέση ήρθα τώρα και εγώ. Μπαίνοντας στη διαδικασία αναζήτησης θέματος, για την εργασία μου, βρέθηκα σε σύγχυση. Την υπόθεση ήρθε να διαλευκάνει η πρακτική μου εξάσκηση στο νοσοκομείο του Ρίου και συγκεκριμένα η παραμονή μου, ως ασκούμενη νοσηλεύτρια, στην ορθοπεδική κλινική. Το προσωπικό εκεί με έκανε να δω τη νοσηλευτική όπως δεν την είχα δει ποτέ ως τώρα και μάλιστα να αρχίσω να χαίρομαι, που θα την ασκήσω, κάτι που πρώτα με απογοήτευε. Νοσηλευτική, λοιπόν, μια πραγματικά ανθρωπιστική επιστήμη.

Από ευγνωμοσύνη στην πρόσφορα του προσωπικού ήθελα αυτό το πόνημα να αναφέρεται στην ορθοπεδική και την πρόσφορα του νοσηλευτή στο τμήμα αυτό. Θα αναπτύξω, λοιπόν, ένα ορθοπεδικό θέμα και συγκεκριμένα το θέμα της ολικής αρθροπλαστικής ισχίου, αφού η συγκεκριμένη επέμβαση, επίτευγμα της σύγχρονης εποχής, έχει καταφέρει να κρατάει τους ανθρώπους «όρθιους». Από τα σημαντικότερα επιτεύγματα της ιατρικής χάρη στην οποία άνθρωποι συνεχίζουν να κινούνται και να χαίρονται τη ζωή τους, γιατί και η κίνηση είναι ένα χαρακτηριστικό των ζωντανών οργανισμών. Με την ολική αρθροπλαστική του ισχίου θα ασχοληθούμε στις σελίδες που ακολουθούν.

***ΓΕΝΙΚΟ
ΜΕΡΟΣ***

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο άνθρωπος, ον λογικό, ξεχωρίζει από τους άλλους οργανισμούς και δημιουργεί πολιτισμό. Η ζωή του χάρη στη νοημοσύνη που διαθέτει έχει αλλάξει σημαντικά στο πέρασμα των χρόνων. Έτσι από την πρωτόγονη κατάσταση πέρασε στον «πολιτισμό». Η ζωή του απέκτησε «ποιότητα». Αναπτύχθηκε κοινωνικά, οικονομικά, τεχνολογικά και επιστημονικά. Αξιοσημείωτη είναι η εξέλιξη της ιατρικής επιστήμης. Η πρόοδος της ιατρικής και οι συνεχείς έρευνες έχουν αυξήσει το προσδόκιμο επιβίωσης και έχουν βελτιώσει την ποιότητα της ζωής, θέτοντας σε έλεγχο πολλές ασθένειες, που ταλαιπωρούσαν τον κόσμο και δίνοντας στο αγαθό της υγείας, ένα από τα πολυτιμότερα αγαθά, τη θέση που του αξίζει.

Μια ειδικότητα του ιατρικού κλάδου είναι και η ορθοπεδική, που στην αρχή ασχολείτο με τις παθήσεις και παραμορφώσεις της παιδικής ηλικίας (ορθό-παιδί=παιδί χωρίς παραμορφώσεις). Με την πάροδο του χρόνου και με τη βοήθεια ερευνών εξελίχθηκε και έφτασε να ασχολείται με το μυοσκελετικό σύστημα και τα όργανα και συστήματα που επηρεάζουν τις λειτουργίες του. Κύριος στόχος της ορθοπεδικής είναι η πρόληψη παραμορφώσεων και αναπηριών. Η προληπτική ορθοπεδικοί έχει μεγαλύτερη αξία από την επανορθωτική, παρόλα αυτά η ανάγκη επανορθώσεως βλαβών και παραμορφώσεων οδήγησε στην ανάπτυξη της επανορθωτικής χειρουργικής στον τομέα της ορθοπεδικής.

Οι επανορθωτικές επεμβάσεις συνεχώς βελτιώνονται παράλληλα με την εξέλιξη της βιολογικής μηχανικής των οστών και αρθρώσεων και την χρησιμοποίηση των τεχνολογικών προόδων της χειρουργικής. Οι οστεοτομίες, οι τενοντομεταφορές, η μικροχειρουργική, η οστεοσύνθεση, οι αρθροπλαστικές είναι κάποιες από τις επανορθωτικές αυτές επεμβάσεις. Οι τελευταίες θα απασχολήσουν αυτή την εργασία και από αυτές θα επικεντρωθούμε στην ολική αρθροπλαστική ισχίου.^{2,3}

Μεγάλη κατάκτηση των τελευταίων δεκαετιών έδωσε τη δυνατότητα επαναλειτουργίας της τελείως κατεστραμμένης άρθρωσης του ισχίου. Εκατομμύρια άνθρωποι σήμερα σε όλο τον κόσμο περπατούν χάρη στη μεγάλη αυτή πρόοδο της επανορθωτικής χειρουργικής. Εν συνεχεία θα αναπτύξουμε την έννοια της ολικής αρθροπλαστικής, θα ασχοληθούμε με τις αιτίες, που οδηγούν στην εκλογή της ως θεραπεία, με τα διάφορα είδη αυτής, τα θεραπευτικά αποτελέσματα, αλλά και με τη συμβολή του νοσηλευτικού προσωπικού στην πορεία των ασθενών, που υποβάλλονται σε αυτή την επέμβαση. Θα δούμε τις προεγχειρητικές και μετεγχειρητικές φροντίδες και ό,τι άλλο έγκειται στη δικαιοδοσία του νοσηλευτικού προσωπικού. Τέλος, θα παρακολουθήσουμε βήμα προς βήμα τη νοσηλευτική διεργασία, που αφορά δυο ασθενείς που φρόντισα κατά την διάρκεια της πρακτικής μου άσκησης στην ορθοπεδική κλινική του νοσοκομείου Ρίου Πατρών.

Σκοπός της εργασίας είναι να εξηγήσει τις ιατρικές παραμέτρους για την ολική αρθροπλαστική ισχίου, να σταθεί στο ρόλο του νοσηλευτή, αλλά και να ενημερώσει τους ασθενείς, που πρόκειται να υποβληθούν ή έχουν ήδη υποβληθεί σε επέμβαση, για τη δική τους συμμετοχή στη θεραπεία τους, ώστε να επιτύχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα, για να «πάνε όλα καλά», όπως λένε οι ίδιοι και τελικά να φύγουν περπατώντας από την κλινική.

Ενότητα 1

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΤΗΣ ΚΑΤ'ΙΣΧΙΟΝ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ

1.1 Γενικά

Προτού ξεδιπλώσουμε τις πτυχές της ολικής αρθροπλαστικής ισχίου, κρίνεται απαραίτητη η αναφορά στην ανατομική της περιοχής του ισχίου, ώστε να κατανοήσουμε καλύτερα τη συγκεκριμένη επέμβαση.

Το ανθρώπινο σώμα είναι ένα λειτουργικό σύνολο. Τα μεμονωμένα τμήματα δεν μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά. Παρόλα αυτά είναι απαραίτητο για τη μελέτη να παρατηρούμε ξεχωριστά τα διάφορα μέρη του σώματος. Δεν πρέπει όμως να θεωρήσει κανείς το σύνολο ως άθροισμα των μερών. Ένας ιστός είναι κάτι περισσότερο από άθροισμα κύτταρων, ένα όργανο κάτι περισσότερο από άθροισμα ιστών. Μόνο η λογική συναρμογή, ο συντονισμός των λειτουργιών, των επί μέρους τμημάτων δίνει το πλήρες σύνολο.

Βασική δομική μονάδα του οργανισμού, το κύτταρο. Λόγω του μικρού μεγέθους του, ένα μεμονωμένο κύτταρο δε σημαίνει πολλά πράγματα. Πρέπει να συνεταιριστούν πολλά κύτταρα του ίδιου είδους, για να διεκπεραιώσουν κάποια εργασία. Ένα τέτοιο σύνολο κύτταρων ίδιου είδους ονομάζεται ιστός. Τους ιστούς μπορούμε να τους διακρίνουμε ανάλογα με τη λειτουργία τους σε τέσσερις μεγάλες ομάδες: τον επιθηλιακό, τον ερειστικό, τον μυϊκό και το νευρικό ιστό. Ο ερειστικός ιστός είναι αυτός που θα μας απασχολήσει. αυτός εξασφαλίζει τη συνοχή των επιμέρους τμημάτων του σώματος και διατηρεί τη μορφή του. Χαρακτηριστικό είναι το είδος της μεσοκυττάριας ουσίας μεταξύ των κύτταρων. Μπορεί να είναι παραμορφώσιμη(χόνδρος) ή στερεή(οστά, δόντια). Μέσα στη μεσοκυττάρια ουσία βρίσκονται ίνες.⁴

Ο ερειστικός ιστός ταξινομείται στις εξής υποκατηγορίες: το συνδετικό, που με τη σειρά του διακρίνεται σε ινώδη, ελαστικό και λιπώδη, το χονδρικό ιστό, που διακρίνεται σε υαλοειδή, ελαστικό και ινώδη, το αίμα και τον οστίτη ιστό που μας απασχολεί εδώ.

Ο οστίτης ιστός αποτελείται από κύτταρα και μεσοκυττάρια ουσία. Χαρακτηριστικό του είναι ότι η μεσοκυττάρια ουσία παρουσιάζει μεγάλο βαθμό σκληρότητας και αντοχής, λόγω του ότι έχει εμποτιστεί από ανόργανα άλατα. Ο οστίτης ιστός είναι περίπου δυο φορές βαρύτερος από τους άλλους ιστούς. Για αυτό το σώμα περιορίζει τον οστίτη ιστό, όπου μπορεί, ώστε να μη βαραίνει υπερβολικά. Το οστό αποτελείται από το περίοστεο, τη συμπαγή ουσία, τη σπογγώδη ουσία, το μυελικό αυλό και το ενδόστεο. Αποτελούνται από νερό κατά 25%, οργανικές ουσίες 30% και ανόργανα άλατα 45%(κυρίως φωσφορικό ασβέστιο και φωσφορικό μαγνήσιο). Τα κύτταρα του οστίτη ιστού, λέγονται οστεοκύτταρα και μεταξύ τους ανευρίσκονται δυο άλλοι τύποι κύτταρων, οι οστεοβλάστες και οι οστεοκλάστες. Στα δομικά στοιχεία του οστού ανήκουν επίσης η θεμέλιος ουσία, τα άλατα, το μεσοκυττάριο υγρό, τα αγγεία και τα νεύρα. Τα οστά σε συνεργασία με τους σκελετικούς μύες και το νευρικό σύστημα βοηθούν στην κίνηση και τη στάση του σώματος. Τα οστά ανάλογα με το σχήμα τους διακρίνονται σε επιμήκη, βραχέα, πλατέα και αεροφόρα.

Τα οστά του σκελετού συνδέονται μεταξύ τους με διάφορους τρόπους, οι οποίοι άλλοτε επιτρέπουν την κίνηση των οστών και άλλοτε όχι. Ο τρόπος με τον οποίο συνδέονται καλείται άρθρωση και ανάλογα με την κινητικότητα και το είδος του ιστού, που παρεμβάλλεται μεταξύ των οστών, που συντάσσονται, διακρίνουμε διαρθρώσεις, συναρθρώσεις και αμφιαρθρώσεις.

Ο ανθρώπινος σκελετός χωρίζεται σε ζώνες για να μελετηθεί. Έτσι έχουμε το σκελετό του κορμού, που αποτελείται από το σκελετό της κεφαλής, της σπονδυλικής στήλης και του θώρακα, το σκελετό των άνω ακρών και το σκελετό των κάτω άκρων, που αποτελείται από το σκελετό της πυελικής ζώνης, το σκελετό του μηρού, το σκελετό της κνήμης και το σκελετό του άκρου ποδός. Εδώ θα

σταθούμε στο σκελετό της πυελικής ζώνης και του μηρού, μιας και εκεί θα βρούμε και την κατ'ισχίον διάρθρωση που μας ενδιαφέρει.

1.2 Ανατομία των επιμέρους στοιχείων της κατ'ισχίον διάρθρωσης

Η πυελική ζώνη αποτελείται από τα δυο ανώνυμα οστά, τα οποία μπροστά συνδέονται μεταξύ τους με την ηβική σύμφυση, ενώ προς τα πίσω με το ιερόν οστού. Χρησιμεύει στην μεταβίβαση του βάρους στα κάτω άκρα και προστατεύει τα όργανα που βρίσκονται μέσα σε αυτή. Χωρίζεται στη μείζονα και στην ελάσσονα πύελο. Σαν όριο μεταξύ τους είναι μια νοητή γραμμή, η ανώνυμη γραμμή, που αποτελείται προς τα πίσω από το πρόσθιο χείλος της βάσης του ιερού οστού, δεξιά και αριστερά από την τοξοειδή γραμμή και προς τα εμπρός από την κτενιαία και την ηβική ακρολοφία.

Το ανώνυμο οστόν σχηματίζεται από τη συνοστέωση τριών επιμέρους οστών, του λαγόνιου, του ηβικού και του ισχιακού. Η συνοστέωση γίνεται προς την κοτύλη. Εμφανίζει τέσσερα χείλη και δυο επιφάνειες. Το επάνω χείλος ονομάζεται λαγόνια ακρολοφία, το κάτω Εμφανίζει κατά τη μέση γραμμή την επιφάνεια της ηβικής σύμφυσης, το πρόσθιο Εμφανίζει από πάνω προς τα κάτω τα εξής μορφώματα: πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα, πρόσθια κάτω λαγόνια άκανθα, λαγοκτενικό όγκωμα, κτενιαία επιφάνεια, ηβικό φύμα και ηβική ακρολοφία. Το οπίσθιο χείλος εμφανίζει τις οπίσθιες άνω και κάτω λαγόνιες άκανθες, τη μείζονα και ελάσσονα ισχιακή εντομή, την ισχιακή άκανθα και το ισχιακό κύρτωμα. Η έξω επιφάνεια εμφανίζει την κοτύλη πάνω από την οποία απλώνεται η πτέρυγα του λαγόνιου οστού, ενώ προς τα κάτω υπάρχει ένα μεγάλο τρήμα, το θυρεοειδές τρήμα. Η έσω επιφάνεια χωρίζεται σε άνω και κάτω μοίρα με την τοξοειδή γραμμή, που φέρεται λοξά από άνω και πίσω προς τα κάτω και εμπρός. Στο πάνω μέρος βρίσκεται ο λαγόνιος βόθρος, το λαγόνιο κύρτωμα και η ωοειδής αρθρική επιφάνεια.

Το μηριαίο οστό είναι το μεγαλύτερο και ισχυρότερο από όλα τα οστά. Ανήκει στα επιμήκη οστά και συντάσσεται προς τα πάνω με την κοτύλη του ανώνυμου οστού και προς τα κάτω με την κνήμη. Εμφανίζει το άνω άκρο, το κάτω άκρο και το σώμα. Στο άνω άκρο διακρίνουμε την κεφαλή, η οποία χωρίζεται από το σώμα του μηριαίου με τον ανατομικό αυχένα. Επίσης υπάρχουν δυο αποφύσεις, ο μείζων και ο έλασσον τροχαντήρας, κάτω από τις οποίες βρίσκεται ο χειρουργικός αυχέννας του μηριαίου. Το σώμα εμφανίζει την πρόσθια, την έσω και την έξω επιφάνεια καθώς και το έξω, έσω και οπίσθιο χείλος. Το κάτω άκρο εμφανίζει δυο ογκώματα τον έσω και έξω μηριαίο κόνδυλο, που μπροστά ενώνονται με την μηριαία τροχιλία και πίσω χωρίζονται με την μεσοκονδύλια εντομή.^{4,5}

Στο σημείο που συντάσσονται η κεφαλή του μηριαίου με τη μηνοειδή αρθρική επιφάνεια της κοτύλης, σχηματίζεται η κατ'ισχίον διάρθρωση. Στο σημείο επαφής παρεμβάλλεται επιχείλιος χόνδρος, ο κοτυλιαίος δακτύλιος. Πρόκειται για μια απλή διάρθρωση, πολυαξονική, επειδή έχει δυνατότητα κίνησης προς όλους τους άξονες και περιορισμένη περιστροφή. Όντας διάρθρωση, μεταξύ των συντασσομένων οστών παραμένει ένας σχισμοειδής χώρος, η αρθρική κοιλότητα, ο οποίος είναι γεμάτος από το αρθρικό υγρό, που συντελεί στην ελάττωση των τριβών. Γύρω από τις αρθρικές επιφάνειες που καλύπτονται από χόνδρο, προσφύεται ο αρθρικός θύλακος, που περιέχει το αρθρικό υγρό. Ο αρθρικός θύλακος εξωτερικά αποτελείται από στερρό ινώδη συνδετικό ιστό με ελαστικές ίνες(ινώδης θύλακος) και από μέσα καλύπτεται από μια λεπτή μεμβράνη, τον αρθρικό υμένα. Επικουρικά μόρια της κατ'ισχίον διάρθρωσης είναι ο επιχείλιος χόνδρος(κοτυλιαίος δακτύλιος), που προσφύεται κυκλικά στην αρθρική επιφάνεια και χρησιμεύει στην αύξηση της έκτασής της και οι σύνδεσμοι, που είναι ο λαγονομηρικός, ο ηβομηρικός, ο ισχιομηρικός και ο στρογγυλός και συμβάλουν στην καλύτερη συγκράτηση των αρθρικών επιφανειών. Οι σύνδεσμοι είναι και οδοί διατροφής μέσω αιμοφόρων αγγείων που φέρνουν στην κεφαλή του

μηριαίου(υπάρχουν και αλλά αγγεία που φτάνουν εκεί μέσω του αυχένα). Αν αυτά κοπούν μπορεί να πάθει βλάβη η κεφαλή(νέκρωση κεφαλής μηριαίου).

Η άρθρωση του ισχίου είναι σφαιρική και μπορεί να κινηθεί σε τρεις κύριες διευθύνσεις: κάμψη και έκταση, απαγωγή και προσαγωγή, έξω και έσω στροφή. Η μεγάλη έκταση της κίνησης επιτυγχάνεται λόγω της δομής του αυχένα του μηριαίου. Η κεφαλή δε συνδέεται άμεσα με τη διάφυση αλλά μέσω λεπτού αυχένα, για αυτό μπορεί να κινείται ελεύθερα μέσα στην κοτύλη και να προστατεύεται καλά από εξαρθήματα. Μειονέκτημα αυτής της κατασκευής είναι ο κίνδυνος κατάγματος κατά το γήρας.^{5,6}

1.3 Περιθώρια κινήσεων της διάρθρωσης του ισχίου: μέσες τιμές μέτρησης σε υγιείς νέους ενήλικους κατά την ουδέτερη-μηδενική μέθοδο.

Για να πάρουμε συγκρίσιμα αποτελέσματα από τις μετρήσεις των κινήσεων, πρέπει να φτιάξουμε ενιαίες συνθήκες μέτρησης. Μια κύρια συνθήκη είναι ο μονοσήμαντος καθορισμός της θέσης εκκίνησης, από την οποία αρχίζει κανείς να μέτρα μια κίνηση. Στη Γερμανία για την εκτίμηση(έκδοση ιατρικού πιστοποιητικού) έχει καθιερωθεί η ουδέτερη-μηδενική μέθοδος. Θέση εκκίνησης(μηδενική) για όλες τις διαρθρώσεις είναι η θέση τους κατά την ουδέτερη στάση(ανατομική θέση): ο ασθενής στέκεται όρθιος με κλειστά πόδια και κρεμασμένα χέρια, όποτε οι αντίχειρες στρέφονται προς τα εμπρός. Στο πρωτόκολλο γράφονται τρεις αριθμοί για κάθε κύριο άξονα της διάρθρωσης: η κίνηση σε μοίρες γωνίας προς μια κατεύθυνση, το μηδέν ως ένδειξη ότι επιτυγχάνεται η ουδέτερη θέση και η κίνηση προς την αντίθετη κατεύθυνση. Μετράμε επίσης την “παθητική” κινητικότητα, δηλαδή το περιθώριο των κινήσεων που μπορεί να πετύχει ο γιατρός κινώντας τον εξεταζόμενο. Η “ενεργητική” κινητικότητα(ό,τι μπορεί να επιτύχει ο εξεταζόμενος με τους αντιστοίχους μύες) είναι συνήθως μικρότερη.

Ας μελετήσουμε τους τρεις κύριους άξονες της διάρθρωσης του ισχίου.

1. άξονας κάμψης-έκτασης(εγκάρσιος)
2. άξονας απαγωγής-προσαγωγής(οβελιαίος)
3. άξονας περιστροφής(επιμήκης)

Περί τον εγκάρσιο άξονα μπορεί κανείς σε πλάγια κατάκλιση να εκτείνει τη διάρθρωση του ισχίου κατά 10° και να την κάμψει κατά 130° . Το πρωτόκολλο θα αναφέρει : 10° -0- 130° . Η κάμψη και έκταση της διάρθρωσης του ισχίου συμπληρώνονται φυσιολογικά από αντίστοιχες κινήσεις της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Για αυτό πρέπει κανείς να αποκλείσει τις κινήσεις αυτές(κατά την έκταση ο ασθενής εμποδίζει την κίνηση της πυέλου, πιέζοντας τον μηρό της αντίθετης πλευράς στον κορμό. Κατά την κάμψη ο εξεταστής συγκρατεί τον μηρό). Η διάρθρωση του ισχίου μπορεί να κινηθεί σε ύπτια θέση γύρω από τον άξονα προσαγωγής-απαγωγής κατά 45° σε απαγωγή και κατά 30° σε προσαγωγή.

Στις μεγάλες σφαιρικές διαρθρώσεις μπορούν να μετρηθούν περιστροφικές κινήσεις εκτός από την ουδέτερη θέση και από άλλη θέση εκκίνησης. Στη διάρθρωση του ισχίου αυτό γίνεται από την κάμψη σε ορθή γωνία(όπως στην καθιστή θέση). Συχνά από την κάμψη η στροφή είναι μεγαλύτερη από ότι από την έκταση. Για να αποκτήσουμε ένα δείκτη κίνησης, ο εξεταζόμενος κάμπει την κνήμη σε ορθή γωνία. Τότε μπορούμε εύκολα να δούμε στην κνήμη το βαθμό της στροφής της άρθρωσης του ισχίου. Το πρωτόκολλο αναφέρει: έξω στροφή-έσω στροφή $\rightarrow 50^{\circ}$ -0- 40° .

Οι διαρθρώσεις του ισχίου και η σπονδυλική στήλη συνεργάζονται. Οι καμπτικές και εκστατικές κινήσεις στη διάρθρωση του ισχίου συμπληρώνονται με αύξηση ή ελάττωση των καμπυλοτήτων της σπονδυλικής στήλης. Για αυτό η διάρθρωση του ισχίου στην όρθια στάση δε βρίσκεται σε ουδέτερη θέση. Η καλύτερη θέση της άρθρωσης του ισχίου, δηλαδή εκείνη που θα είναι περισσότερο χρήσιμη για τον ασθενή σε περίπτωση αγκύλωσής της, είναι η έκταση εκτός αν η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης ή η άλλη κατ'ισχίον διάρθρωση είναι δύσκαμπτες όποτε είναι η ελαφρά κάμψη, η απαγωγή 15° - 20° και η έξω στροφή.^{3,4,6}

Ενότητα 2

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ

2.1 Γενικά

Το ισχίο εμφανίζει ποικίλες παθήσεις σε όλες τις ηλικίες, κυρίως από την υποκείμενη κατ'ισχίον διάρθρωση και λιγότερο από τα μαλακά μόρια γύρω από αυτή. Αυτές οι παθήσεις δυνατόν να είναι τοπικές εκδηλώσεις γενικότερων παθήσεων, όπως η εκφυλιστική αρθροπάθεια, η ρευματοειδής αρθρίτιδα κ.α., είτε να αποτελούν παθήσεις των μορίων της περιοχής του ισχίου. Οι πρώτες από τις προηγούμενες αποτελούν και τη μεγαλύτερη αναλογία, αποκτούν δε μεγάλη κλινική σημασία λόγω της συχνότητάς τους, αλλά και επειδή αφορούν την άρθρωση που στηρίζει το βάρος του σώματος και προκαλούν έντονα λειτουργικά προβλήματα καθώς και αναπηρίες.

Οι αρθρώσεις του κάτω άκρου υπόκεινται αντικειμενικά σε μεγαλύτερα μηχανικά ερεθίσματα κατά τη βάδιση, τα άλματα, το δρόμο, αλλά και σε ποικίλες κακώσεις σε σύγκριση με άλλες αρθρώσεις του σώματος. Συνήθως, λοιπόν, τις παθήσεις, όπως προαναφέρθηκε, τις εμφανίζουν οι αρθρικές επιφάνειες στο ισχίο και όχι τα μαλακά μόρια. Εκτός από αυτό πολλές γενικές παθήσεις έχουν αντίκτυπο στο ισχίο όπως η εγκεφαλική παράλυση, η πολιομυελίτιδα, η φυματίωση των οστών, η νευρογενής αρθροπάθεια κ.α. Το άνω άκρο του μηριαίου οστού πλήττεται συχνά από νεοπλάσματα.⁶

Η εξέταση του ισχίου πρέπει να είναι μεθοδική και επιμελής έτσι ώστε να μας οδηγήσει σε διαγνωστικά συμπεράσματα για τις παθήσεις και να εκτιμήσουμε τη βαρύτητα αυτών. Χρησιμοποιούνται όλα τα είδη της κλινικής εξέτασης αλλά

και ειδικές εξετάσεις, όπως ο έλεγχος της στάσης και βάδισης, η εκτίμηση της θέσης των οστών, η μέτρηση του μήκους των σκελών κ.α. Ολόκληρο το κάτω άκρο ή καλύτερα και τα δύο κάτω άκρα πρέπει να είναι αποκαλυμμένα για να είναι δυνατή η σύγκριση των ευρημάτων της εξέτασης. Η κλινική εξέταση γίνεται απαραίτητα στην όρθια στάση, σε κατάκλιση, στην πρηνή θέση και στην ύπτια. Καλό θα είναι να συμπληρώνεται και από την εξέταση της σπονδυλικής στήλης, της λεκάνης και ενίοτε ολόκληρου του σκελετού για το ενδεχόμενο ύπαρξης γενικότερης πάθησης για την οποία τα ενοχλήματα στο ισχίο αποτελούν απλά τοπική εκδήλωσή της.

2.2 Κλινικές εκδηλώσεις των παθήσεων του ισχίου

Συνήθως οι παθήσεις του ισχίου εκδηλώνονται με πόνος, δυσκαμψία, χωλότητα και παραμορφώσεις. Είναι σημαντικό να τονίσουμε κάποια πράγματα για τον πόνο. Ο πόνος στην κατ'ισχίον διάρθρωση αναφέρεται από τους ασθενείς ότι εντοπίζεται κάτω από τη βουβωνική χώρα, ενίοτε δε επεκτείνεται προς την πρόσθια και έσω επιφάνεια του μηρού έως και το γόνατο. Άλλοτε πάλι εντοπίζεται στην τροχαντήριο χώρα και από εκεί επεκτείνεται κατά τη διαδρομή της πλατείας περιτονίας μέχρι το γόνατο. Τέλος, σπανιότερο, ο πόνος εντοπίζεται στην οπίσθια επιφάνεια του γλουτού και συγγέεται με ισχιαλγία.

Οι παραμορφώσεις είναι συνήθεις στις περισσότερες παθήσεις. Κυρίως παρατηρείται κάμψη και προσαγωγή του σκέλους κατά το ισχίο ή μόνιμη στροφή αυτού προς τα έξω και ακόμα πιο χαρακτηριστικά, βράχυνση διαφορετικού βαθμού. Η χωλότητα πιθανόν να οφείλεται στη δυσκαμψία κατά την άρθρωση, στη βράχυνση του σκέλους ή την παραμόρφωση, σε νευρομυϊκές διαταραχές, σύσπαση των μυών ή παράλυση, ιδίως του γλουτιαίου, δεν είναι όμως δυνατόν να είναι προστατευτική από τον πόνο(ανταλγικό βάδισμα). Η δυσκαμψία, τέλος, μπορεί να οφείλεται είτε σε έκπτωση της κινητικότητας αυτής καθ'αυτής της άρθρωσης μετά

από καταστροφή των αρθρικών επιφανειών, είτε σε μυϊκό σπασμό ή ακόμη και σε πόνο.^{3,6}

2.3 Λήψη ιστορικού και φυσική εξέταση ασθενούς

Κατά την προσέλευση του ασθενή στο νοσοκομείο, ο γιατρός θα του απευθύνει τις κατάλληλες ερωτήσεις ώστε να συμπληρώσει το ιστορικό του. Διευκρινίζεται ο τρόπος, ο χρόνος και η ακριβής θέση έναρξης των ενοχλημάτων καθώς και η επέκταση αυτών. Τα ίδια ισχύουν και για τυχόν υπάρχουσα χωλότητα ή δυσκαμψία ή παραμόρφωση. Ο ασθενής περιγράφει λεπτομερώς τα συμπτώματα καθώς και τον τρόπο με τον οποίο αυτά υφίστανται, αλλά και την έντασή τους. Η ηλικία του ασθενούς, προκειμένου για παθήσεις του ισχίου, είναι λίαν βοηθητική στον προσανατολισμό προς ορισμένες κατηγορίες αυτών. Έτσι μέχρι 5 ετών συνήθως πρόκειται για συγγενές εξάρθημα ισχίου, μεταξύ 5-10 ετών συνήθως για οστεοχονδρίτιδα, μεταξύ 10-15 ετών για επιφυσιολίσθηση, 20-40 ετών για οστεοαρθρίτιδα επιγενούς αιτιολογίας και άνω των 40 ετών για ιδιοπαθής οστεοαρθρίτιδα. Η φυματίωση του ισχίου, τέλος, δύναται να εμφανισθεί σε όλες τις ηλικίες. Το ιστορικό συμπληρώνεται απαραίτητα από το ιστορικό άλλων παθήσεων και από το οικογενειακό ιστορικό.

Κατά τη φυσική εκτίμηση γίνεται εκτίμηση της δομής και της λειτουργίας του μυοσκελετικού συστήματος και περιλαμβάνει: επισκόπηση και ψηλάφηση, κατά την οποία διαπιστώνονται η συμμετρία, οίδημα, παραμορφώσεις, αύξηση του μεγέθους του σκέλους, σπασμοί, αυξημένη θερμοκρασία, σταθερότητα, κριγμοί. Οδηγά μας σημεία είναι η λαγόνια ακρολοφία, το ισχιακό κύρτωμα και ο μείζων τροχαντήρας. Εκτός της επισκόπησης και της ψηλάφησης γίνεται μέτρηση της τροχιάς της κίνησης, βαθμολόγηση των αντανακλαστικών, βαθμολόγηση της μυϊκής δύναμης και ειδικές δοκιμασίες.

Η μέτρηση τροχιάς κίνησης γίνεται με το γωνιόμετρο και για το ισχίο ισχύουν τα εξής: κάμψη-120°, έκταση-15°, απαγωγή-45°, προσαγωγή-45°, έξω

στροφή-40°, έσω στροφή-40°. Τα αντανεκλαστικά βαθμολογούνται ως εξής: 4+ υπερενεργά, 3+ πιο ενεργά από τα φυσιολογικά, 2+ φυσιολογικά, 1+ μειωμένα, 0 καμία αντίδραση. Η μυϊκή δύναμη βαθμολογείται ως εξής: 5 πλήρης τροχιά κίνησης ενάντια στη βαρύτητα με τη μεγαλύτερη αντίσταση, 4 πλήρης τροχιά κίνησης ενάντια στη βαρύτητα με κάποια αντίσταση, 3 πλήρης τροχιά κίνησης ενάντια στη βαρύτητα χωρίς αντίσταση, 2 πλήρης τροχιά κίνησης με μειωμένη βαρύτητα, 1 ορατή ελαφρά σύσπαση, 0 καμία σύσπαση.

Με το ιστορικό και τη φυσική εξέταση διαπιστώνονται και απλά, καθημερινά πράγματα όπως αν μπορεί ο ασθενής να περπατά, να ξαπλώνει, να ανεβαίνει σκάλες, να πλένεται κ.λ.π. Κατά την εξέταση ελέγχουμε κάποιες γραμμές. Αυτές είναι: οι γραμμές του Chiene, αν νοηθούν δύο ευθείες γραμμές, η μεν άνω να ενώνει τις πρόσθιες άνω λαγόνιες άκανθες, η δε κάτω τις κορυφές των μείζονων τροχαντήρων, τότε επί κανονικής θέσε ως των τελευταίων, οι γραμμές αυτές είναι παράλληλες. Η γραμμή Nèlaton φέρεται από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα προς το ισχιακό κύρτωμα, όταν ο μηρός βρίσκεται σε κάμψη και σε γωνία 45°. Η γραμμή αυτή κανονικά διέρχεται από την κορυφή του μείζονα τροχαντήρα. Το τρίγωνο του Bryant σχηματίζεται από τρεις γραμμές στην ύπτια θέση του ασθενή. Η μια φέρεται από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα προς το μείζονα τροχαντήρα, η άλλη κατακόρυφα από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα προς τα κάτω και η τρίτη οριζόντια από το μείζονα τροχαντήρα και κάθετα στην προηγούμενη. Στην κανονική θέση των τροχαντήρων το μήκος της τρίτης γραμμής είναι το ίδιο εκατέρωθεν. Οι γραμμές του Schoemaker είναι δυο γραμμές στην ύπτια θέση του ασθενή, που ενώνουν την κορυφή του μείζονα τροχαντήρα και την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα και προεκτεινόμενες προς τα επάνω τέμνονται μεταξύ τους λίγο πάνω από τον ομφαλό. Αν ο ένας ή και οι δυο τροχαντήρες βρίσκονται σε ψηλότερη θέση ή φυσιολογικά, οι νοητές γραμμές τέμνονται μεταξύ τους πιο κάτω από τον ως των τελευταίων, οι γραμμές αυτές είναι παράλληλες. Η γραμμή Nèlaton φέρεται από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα προς το ισχιακό κύρτωμα, όταν ο μηρός βρίσκεται σε κάμψη και σε γωνία 45°. Η γραμμή αυτή

κανονικά διέρχεται από την κορυφή του μείζονα τροχαντήρα. Το τρίγωνο του Bryant σχηματίζεται από τρεις γραμμές στην ύπτια θέση του ασθενή. Η μια φέρεται από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα προς το μείζονα τροχαντήρα, η άλλη κατακόρυφα από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα προς τα κάτω και η τρίτη οριζόντια από το μείζονα τροχαντήρα και κάθετα στην προηγούμενη. Στην κανονική θέση των τροχαντήρων το μήκος της τρίτης γραμμής είναι το ίδιο εκατέρωθεν. Οι γραμμές του Schoemaker είναι δυο γραμμές στην ύπτια θέση του ασθενή, που ενώνουν την κορυφή του μείζονα τροχαντήρα και την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα και προεκτεινόμενες προς τα επάνω τέμνονται μεταξύ τους λίγο πάνω από τον ομφαλό. Αν ο ένας ή και οι δυο τροχαντήρες βρίσκονται σε ψηλότερη θέση ή φυσιολογικά, οι νοητές γραμμές τέμνονται μεταξύ τους πιο κάτω από τον ως των τελευταίων, οι γραμμές αυτές είναι παράλληλες. Η γραμμή Nélaton φέρεται από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα προς το ισχιακό κύρτωμα, όταν ο μηρός βρίσκεται σε κάμψη και σε γωνία 45° . Η γραμμή αυτή κανονικά διέρχεται από την κορυφή του μείζονα τροχαντήρα. Το τρίγωνο του Bryant σχηματίζεται από τρεις γραμμές στην ύπτια θέση του ασθενή. Η μια φέρεται από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα προς το μείζονα τροχαντήρα, η άλλη κατακόρυφα από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα προς τα κάτω και η τρίτη οριζόντια από το μείζονα τροχαντήρα και κάθετα στην προηγούμενη. Στην κανονική θέση των τροχαντήρων το μήκος της τρίτης γραμμής είναι το ίδιο εκατέρωθεν. Οι γραμμές του Schoemaker είναι δυο γραμμές στην ύπτια θέση του ασθενή, που ενώνουν την κορυφή του μείζονα τροχαντήρα και την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα και προεκτεινόμενες προς τα επάνω τέμνονται μεταξύ τους λίγο πάνω από τον ομφαλό. Αν ο ένας ή και οι δυο τροχαντήρες βρίσκονται σε ψηλότερη θέση ή φυσιολογικά, οι νοητές γραμμές τέμνονται μεταξύ τους πιο κάτω από τον ομφαλό.^{4,6}

2.4 Φυσιολογικές κινήσεις και περιπτώσεις περιορισμού τους

Η κατ'ισχίον διάρθρωση υπάγεται στις σφαιροειδείς εναρθρώσεις. Σε αυτή τελούνται κινήσεις καθ'όλες τις έννοιες αλλά με μικρό εύρος. **Φυσιολογικές**

κινήσεις: οι κύριοι άξονες κινήσεων είναι τρεις- ο εγκάρσιος, ο οβελιαίος και ο κατακόρυφος. Περί τον εγκάρσιο άξονα τελείται κάμψη και έκταση του μηρού, περί τον οβελιαίο προσαγωγή και απαγωγή και περί τον κατακόρυφο στροφή προς τα έσω και έξω του σκέλους. Συνδυασμός αυτών των κινήσεων αποτελεί η περιαγωγή.

Οι κινήσεις της κατ'ισχίον διάρθρωσης ελέγχονται κυρίως παθητικά στην αρχή σε πρηνή θέση και μετά σε ύπτια. Η κάμψη ελέγχεται με την κάμψη και των δυο σκελών συγχρόνως προς την κοιλιά. Μπορεί να γίνει και με αλληλοδιαδοχική κάμψη αυτών. Απαιτείται προσοχή ώστε να παραμένει πάντα σε έκταση το υγιές σκέλος. Η έκταση ελέγχεται με την κάμψη του υγιούς σκέλους μέχρι εξαφανίσεως της λόρδωσης. Αν κατά την κίνηση αυτή το πάσχον σκέλος σηκώνεται από το κρεβάτι, αυτό υποδηλώνει μείωση της έκτασης του πάσχοντος σκέλους(μόνιμη κάμψη). Η απαγωγή ελέγχεται δια της προοδευτικής κινήσεως προς τα έξω του σκέλους. Με το ένα χέρι ο εξεταστής ακινητοποιεί τη λεκάνη και με το άλλο απάγει το σκέλος. Ο βαθμός απαγωγής αντιστοιχεί στη γωνία στην οποία αρχίζει η κίνηση της λεκάνης. Συγκριτικά εξετάζεται και το άλλο σκέλος. Η προσαγωγή ελέγχεται ομοίως δια της προοδευτικής κίνησης προς τα έσω και με τον τρόπο που ελέγχεται η απαγωγή. Η έξω και έσω στροφή ελέγχονται με τη σύλληψη και των δυο σκελών από τον εξετάζοντα και με την επιτέλεση δι'αυτών έξω και έσω στροφής. Με τη συγκριτική εξέταση αυτή σημειώνονται τυχόν υπάρχουσες διαφορές. Δείκτης της μέσης θέσης αποτελεί η πάνω επιφάνεια της επιγονατίδας. Οι στροφές μπορούν να ελεγχθούν και με κάμψη του μηρού και της κνήμης συγχρόνως σε ορθή γωνία. Με το ένα χέρι ο εξεταστής κρατά το γόνατο και με το άλλο από το πόδι εκτελεί στροφή προς τα έσω ή έξω. Τέλος μπορούν να ελεγχθούν και σε πρηνή θέση.

Ο περιορισμός των κινήσεων έχει μεγάλη διαγνωστική σημασία. Σε πολλές περιπτώσεις αποτελεί το μόνο εύρημα. Σε πολλές παθήσεις η εκτίμηση του περιορισμού αυτού έχει προγνωστική σημασία και προοπτική για τη θεραπεία. Πέραν αυτού, ιδιαίτερη σημασία έχουν οι καθήλωσεις της κατ'ισχίον άρθρωσης, που καλούνται μόνιμες, σε θέσεις κάμψεως, προσαγωγής, απαγωγής ή στροφής. Αυτές εκτίθενται παρακάτω. **Καθήλωση του ισχίου σε θέση κάμψης:** είναι συνέπεια ρίκνωσης του αρθρικού θυλάκου, ρίκνωσης ή μόνιμης σύσπασης των μυών και το σκέλος δεν μπορεί να έρθει σε ουδέτερη θέση. Παρατηρείται στις περισσότερες παθήσεις της κατ'ισχίον άρθρωσης και ελέγχεται με τη δοκιμασία Thomas. Η τελευταία στηρίζεται στο γεγονός ότι όταν ο ασθενής βρίσκεται σε ύπτια θέση, για να εφάπτεται της κλίνης το πάσχον σκέλος, επί μόνιμης κάμψης αυτού, απαιτείται να αυξηθεί η λόρδωση της οσφύος. Συνεπώς και μόνη μεγάλου βαθμού υπάρχουσα λόρδωση είναι υποδηλωτική της συγκάμψεως. Με τον άρρωστο ξαπλωμένο, οι αρθρώσεις του γόνατος και του ισχίου του υγιούς σκέλους κάμπτονται προς την κοιλιά, εξαφανίζοντας όλη την οσφυϊκή καμπυλότητα. Ο άρρωστος κατόπιν καλείται να τοποθετήσει το άλλο άκρο οριζοντιωμένο πάνω στο κρεβάτι. Αν δε μπορεί, υπάρχει μια σταθερή κάμψη και η δοκιμασία είναι θετική. **Καθήλωση του ισχίου σε θέση προσαγωγής:** είναι η μόνιμη παραμονή του σκέλους επί τα εντός της μέσης γραμμής. Ο επιμήκης άξονας του σκέλους βρίσκεται σε οξεία και όχι σε ορθή γωνία ως προς το νοητό εγκάρσιο άξονα της πυέλου, που διέρχεται από τις δυο λαγόνιες ακρολοφίες. **Καθήλωση του ισχίου σε θέση έξω στροφής:** εδώ το σκέλος βρίσκεται μόνιμα σε θέση έξω στροφής και δεν μπορεί να έρθει σε ουδέτερη θέση. Κριτήριο για τη διάγνωση αυτής της καθήλωσης αποτελεί η θέση της επιγονατίδας η οποία φέρεται προς τα πάνω και έξω. Ο βαθμός της εκτιμάται με στροφή του σκέλους προς τη μέση θέση ή από την υπολειπόμενη γωνία.

Η παρά φύση κινητικότητα της κατ'ισχίον διάρθρωσης ανευρίσκεται σε περιπτώσεις συγγενούς εξαρθήματος. Παρά φύση κινήσεις θεωρούνται το σημείο του Ortolani και οι ανευρισκόμενες ενίοτε τηλεσκοπικές κινήσεις.^{4,6}

2.5 Μέτρηση μήκους σκελών

Η ανισοσκελία αποτελεί επακόλουθο πολλών παθήσεων του ισχίου πέραν βεβαίως των καταγμάτων. Απαιτείται ο ακριβής έλεγχος γιατί πέραν της αληθούς βραχύνσεως ενός σκέλους, υφίσταται και η φαινομενική που οφείλεται σε άλλες αιτίες. Η αληθής δύναται να οφείλεται σε ολική ατροφία του σκέλους, καταστροφή του μηριαίου οστού κ.λ.π. Η φαινομενική συμβαίνει σε μόνιμες καθηλώσεις του σκέλους σε θέση κάμψης και προσαγωγής. Εδώ το σκέλος φαίνεται να είναι, αλλά δεν είναι, βραχύτερο του άλλου. Προκειμένου να υπολογίσουμε το μήκος των σκελών, ο ασθενής τοποθετείται σε ύπτια θέση και τα δυο του σκέλη φέρονται στη μέση θέση με τέτοιο τρόπο ώστε ο επιμήκης τους άξονας να σχηματίζει ορθή γωνία με τον εγκάρσιο άξονα της πυέλου. Αν αυτό είναι κατορθωτό δεν υφίσταται περίπτωση μόνιμης προσαγωγής ή απαγωγής. Στην αρχή ελέγχεται με επισκόπηση η θέση και των δυο πτερνών και σημειώνεται τυχόν ανισοϋψής θέση κάποιας από αυτών. Εν συνεχεία γίνεται μέτρηση με εύκαμπτη μεταλλική ταινία. Με το ένα δάκτυλο το ένα άκρο της τοποθετείται στην πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα και μετράμε το μήκος του σκέλους μέχρι το κάτω χείλος του έσω σφυρού. Σε περίπτωση μόνιμης προσαγωγής η βράχυνση μπορεί να μετρηθεί από υψηλότερο σημείο, από την ξιφοειδή απόφυση. Μετά τη μέτρηση της βραχύνσεως ενός σκέλους έχει ενίοτε σημασία να βρεθεί το σημείο που εντοπίζεται η βράχυνση, δηλαδή κάτω ή πάνω από το γόνατο ή πάνω ή κάτω της χώρας των τροχαντήρων. Αν εντοπίζεται πάνω ή κάτω από το γόνατο, δύναται να εκτιμηθεί με κάμψη των γονάτων, ενώ τα πόδια εφάπτονται στην κλίνη και οι πτέρνες είναι ισοϋψείς. Αν εντοπίζεται πάνω ή κάτω του μείζονα τροχαντήρα, ελέγχεται με την εξέταση της θέσης του τροχαντήρα σε σχέση με την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα. ⁶

2.6 Συμπληρωματικές εξετάσεις

Στην κλινική εξέταση περιλαμβάνονται και άλλες εξετάσεις που αναφέρονται παρακάτω. Ακτινογραφίες των οστών, της αρθρώσεως και των μαλακών μορίων της περιοχής. Τομογραφίες όπου ελέγχεται ακτινογραφικά συγκεκριμένο τμήμα του σώματος και τα μαλακά μόρια που το περιβάλλουν. Σπινθηρογράφημα όπου χορηγείται ενδοφλέβια ραδιοϊσότοπο που εναποτίθεται εκλεκτικά στα οστά. Αυξημένη καθήλωση παρατηρείται στα νεοπλάσματα και σε φλεγμονώδεις σκελετικές παθήσεις. Αρθρογραφία όπου εισάγεται αέρας ή σκιερή ουσία στην άρθρωση. Αρθροσκόπηση που είναι μια ενδοσκοπική μέθοδος εξέτασης της άρθρωσης. Έλεγχος αρθρικού υγρού για λεύκωμα, ερυθρά-λευκά αιμοσφαίρια, δοκιμασία ευαισθησίας σε αντιβιοτικά, αναζήτηση κρυστάλλων ουρικού νατρίου κ.λ.π. Μαγνητική τομογραφία που πλεονεκτεί σε ποιότητα εικόνας αλλά και γιατί χρησιμοποιεί μαγνητισμό και όχι ιονίζουσα ακτινοβολία. Η παρουσία υλικών οστεοσύνθεσης σε ασθενείς επηρεάζει την ευκρίνεια των εικόνων και προκαλεί παράσιτα. Έτσι δεν προσφέρει η μαγνητική τομογραφία ιδιαίτερη βοήθεια στη μελέτη οστικών αλλοιώσεων ή και φλεγμονών σε μια ολική αρθροπλαστική ισχίου. Εργαστηριακές εξετάσεις:αιματολογικές(γενική αίματος, ταχύτητα καθίζησης ερυθρών, πηκτικότητα), βιοχημικές(γενική ούρων, εγκεφαλονωτιαίο υγρό, ασβέστιο και φώσφορος αίματος, ουρικό οξύ αίματος, όξινη και αλκαλική φωσφατάση),ορολογικές(αντίδραση Wasserman,Kahn,Latex, δερμοαντίδραση Mantoux).^{7,8}

Μετά από όλες αυτές τις εξετάσεις τίθεται η διάγνωση και σχεδιάζεται η θεραπεία του ασθενούς. Η θεραπεία ακολουθεί δυο οδούς είτε τη συντηρητική είτε τη χειρουργική. Στη δεύτερη ανήκει και η επέμβαση της ολικής αρθροπλαστικής του ισχίου, που γίνεται για την κατά το δυνατόν αποκατάσταση ανατομικών και λειτουργικών συνθηκών στην πάσχουσα, αγκυλωμένη και επώδυνη άρθρωση του ισχίου.

Ενότητα 3

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΤΗΝ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ

3.1 Αιτίες-Προδιαθεσικοί παράγοντες

Η ολική αρθροπλαστική είναι θεραπεία εκλογής στους ασθενείς που πάσχουν από εκφυλιστική οστεοαρθρίτιδα καθώς και από ρευματοειδή αρθρίτιδα του ισχίου, όταν η καταστροφή της άρθρωσης από τη νόσο αφορά και την κοτύλη και το μηριαίο. Η επέμβαση δύναται να συμβεί και σε κατάγματα του ισχίου, αλλά και του αυχένα του μηριαίου οστού, μόνο που στην τελευταία περίπτωση επιλέγεται τότε μόνο όταν υπάρχει απόλυτη ανάγκη και έχουν αποτύχει άλλες προσπάθειες διότι δεν ενδείκνυται κανονικά σαν πρώτη θεραπεία στα κατάγματα αυχένος μηριαίου. Ολική αρθροπλαστική εφαρμόζεται και σε άσηπτη νέκρωση, όπου νεκρώνεται η κεφαλή του μηριαίου.

Είναι μια νόσος που προσβάλλει συχνά νέους ασθενείς και οι αιτίες της δεν έχουν προσδιορισθεί. Ορισμένοι παράγοντες κινδύνου είναι ο αλκοολισμός, η χρήση κορτικοστεροειδών, η αναιμία, διάφοροι τραυματισμοί του ισχίου και άλλοι.^{9,10}

3.2 Παθολογική ανατομική της κατεστραμμένης άρθρωσης

Παρόλες τις διαφορετικές αιτίες και παθογένειες η παθολογική ανατομική είναι ίδια σε όλες τις περιπτώσεις. Αυτό σημαίνει αρχική νέκρωση του οστού σπογγώδους και υποχόνδριου, που ακολουθείται από προσπάθεια επαναιμάτωσης και ανακατασκευής της περιοχής, που είναι όμως ατελής και ανεπαρκής τόσο στην περιφέρεια και ακόμα περισσότερο στο κεντρικό τμήμα της βλάβης. Γίνεται

έρπουσα εναπόθεση νέου οστού πάνω στις νεαρές οστικές δοκίδες της νεκρωτικής περιοχής χωρίς να υπάρχει ταυτόχρονη συμμετρική έρπουσα υποκατάσταση. Προοδευτικά οδηγούμαστε σε αδυναμία των οστικών δοκίδων να στηρίζουν τις πιέσεις που περνούν μέσα από τη μηριαία κεφαλή, δημιουργούνται μικροκατάγματα, τα οποία οδηγούν σε υποχόνδριο κάταγμα. Επόμενο στάδιο είναι η διάσπαση της μηριαίας κεφαλής, που οδηγεί σε διαταραχή της φυσιολογικής επαλληλίας των αρθρώσεων, μείωση του μεσάρθριου διαστήματος και γρήγορα σε οστεοαρθρίτιδα του ισχίου.^{11,12}

3.3 Συγγενής πάθηση του ισχίου σε ενήλικες(αίτιο ολικής αρθροπλαστικής)- Κατάταξη της παθήσεως

Στην ολική αρθροπλαστική μπορεί να μας οδηγήσουν και τα παραμελημένα συγγενή εξάρθρημα ή αλλιώς η συγγενής πάθηση του ισχίου στους ενήλικες. Αναθεώρηση της επέμβασης απαιτεί το εξάρθρημα στο ήδη χειρουργημένο ισχίο, λόγω χαλάρωσης, τεχνικών λαθών και έκτοπης οστεοποίησης. Ας σταθούμε όμως λίγο στη συγγενή πάθηση του ισχίου στους ενήλικες.

Η συγγενής πάθηση του ισχίου αποτελεί κατάσταση όχι σπάνια στα Μεσογειακά κράτη και στη Βαλκανική, ενώ στην Ελλάδα ορισμένες περιοχές όπως η Ήπειρος και η Κρήτη έχουν αυξημένη συχνότητα εμφάνισής τους. Η έγκαιρη διάγνωση της νόσου αμέσως μετά τη γέννηση και η άμεση και ορθή αντιμετώπισή της είναι ιδιαίτερα σημαντικές. Η ευαισθητοποίηση των παιδιάτρων και των νεογνολόγων έχει οδηγήσει σε μεγάλη μείωση της παρουσίας παραμελημένων καταστάσεων σε νεότερους πληθυσμούς. Δυστυχώς όμως υπάρχουν παραμελημένοι ασθενείς αλλά και ισχία τα οποία δέχθηκαν αναποτελεσματική θεραπεία. Η ύπαρξη πολύ δύσκολων εξάρθρημάτων μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη ανισοσκελίας, πλημμελών θέσεων, επώδυνης αρθρίτιδας του ισχίου ή σημαντικής μηχανικής επιβάρυνσης της σπονδυλικής στήλης, του αντίστοιχου ισχίου και των γονάτων. Οι καταστάσεις αυτές επιζητούν χειρουργική

αντιμετώπιση. Από τους διάφορους τύπους χειρουργικών επεμβάσεων που έχουν εφαρμοστεί η ολική αρθροπλαστική ισχίου είναι εκείνη που δικαιώθηκε.¹³

Για την κατάταξη της συγγενούς παθήσεως του ισχίου χρησιμοποιούνται δυο κυρίως ταξινομήσεις, η ταξινόμηση κατά Eftecar κατά την οποία διακρίνονται 4 τύποι:

- η δυσπλασία
- το ενδιάμεσο εξάρθρημα
- το υψηλό εξάρθρημα
- και το παλαιό μη αναταχθέν εξάρθρημα

Η ταξινόμηση κατά Crowe η οποία, λαμβάνοντας υπόψη το βαθμό εξαρθήματος της μηριαίας κεφαλής σε σχέση με την κοτύλη, περιλαμβάνει επίσης 4 τύπους.

- Στον τύπο 1 το υπεξάρθρημα είναι < 50% του εύρους της κοτύλης
- στον τύπο 2 είναι πάνω από 50-75%
- στον τύπο 3 από 75-100%
- και στον τύπο 4 μεγαλύτερο του 100%

Η ταξινόμηση που αναφέρεται πλέον συχνά στα διεθνή συνέδρια και στη διεθνή βιβλιογραφία, έχει τρεις τύπους συγγενούς παθήσεως του ισχίου: **τη δυσπλασία, το χαμηλό και το υψηλό εξάρθρημα.**

Κατά τη δυσπλασία η μηριαία κεφαλή αρθρούται με την πραγματική κοτύλη ανεξαρτήτως του βαθμού υπεξαρθήματος που προοδευτικά παρουσιάζει. Κατά το χαμηλό εξάρθρημα η μηριαία κεφαλή αρθρούται με ψευδοκοτύλη, η οποία καλύπτει σε άλλοτε άλλη έκταση την πραγματική κοτύλη. Κατά το υψηλό εξάρθρημα η μηριαία κεφαλή έχει μεταναστεύσει προς τα άνω και έξω της υποπλαστικής πραγματικής κοτύλης. Οι ασθενείς με παραμελημένα συγγενή εξαρθήματα δεν γνώριζαν ότι είχαν κάποιο πρόβλημα στη βρεφική τους ηλικία. Η πάθησή τους είχε παραμείνει αδιάγνωστη μέχρι τη στιγμή που άρχισαν να έχουν τις πρώτες ενοχλήσεις(δυσλειτουργία και ελαφρό πόνο επί κοπώσεως). Όταν φτάσουν στο στάδιο όπου παρατηρούνται προχωρημένες εκφυλιστικές αλλοιώσεις

η μόνη επανορθωτική επέμβαση που ενδείκνυται είναι η ολική αρθροπλαστική του ισχίου. Η ταξινόμηση της συγγενούς παθήσεως του ισχίου και η παρακολούθηση της εξέλιξης των μορφών της επιτρέπουν την αποτελεσματική εκτέλεση της επανορθωτικής επέμβασης καθώς και τον καθορισμό της τεχνικής και των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για ένα καλό ανατομικό και λειτουργικό αποτέλεσμα.^{13,14}

Η πάθηση εκείνη όμως που ευθύνεται κατά το μεγαλύτερο ποσοστό για την προσφυγή των ασθενών στην ολική αρθροπλαστική είναι η εκφυλιστική οστεοαρθρίτιδα του ισχίου. Για το λόγο αυτό θα αναφερθούμε χωριστά και εκτενέστερα στη συγκεκριμένη πάθηση, για να κατανοήσουμε τους μηχανισμούς δράσης της στην άρθρωση, που οδηγούν στην αναγκαία χειρουργική επέμβαση.

Ενότητα 4

ΕΚΦΥΛΙΣΤΙΚΗ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ(ΑΙΤΙΕΣ-ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ-ΘΕΡΑΠΕΙΑ)

4.1 Αιτίες-Διάκριση της νόσου

Η εκφυλιστική οστεοαρθρίτιδα είναι η προοδευτική φθορά του αρθρικού χόνδρου που μπορεί να φτάσει μέχρι και πλήρους καταστροφής του και αποκαλύψεως του υποχόνδριου οστού. Η κατ'ισχίον διάρθρωση είναι συνήθης θέση εμφάνισης της εκφυλιστικής αρθρίτιδας. Υπάρχουν περιπτώσεις που η πάθηση εμφανίζεται χωρίς να έχει προηγηθεί κάποιο αίτιο, αλλά συνήθως αποτελεί την κατάληξη προϋπαρχόντων αιτιών, όπως τραυματισμών, φλεγμονών ή ανωμαλιών της αρθρώσεως. Προκαλεί σοβαρά ενοχλήματα και η αντιμετώπιση της είναι δύσκολη.

Η νόσος παρουσιάζεται συνήθως σε άτομα μέσης ηλικίας ή ηλικιωμένους. Συχνότερα παρατηρείται στις γυναίκες και μάλιστα στις παχύσαρκες ή σε εκείνες που καταπονούν υπέρμετρα τις αρθρώσεις τους. Στην ανάπτυξη της συμβάλουν ορισμένοι προδιαθεσικοί παράγοντες, όπως συγγενείς ανωμαλίες της αρθρώσεως, τραυματισμοί, διαταραχή της αιματώσεως των αρθρικών επιφανειών, φλεγμονές κ.α. Η παχυσαρκία και οι γενετικοί παράγοντες έχουν επίσης ενοχοποιηθεί για ανάπτυξη της νόσου.

Πρωταρχική αιτία φθοράς όμως θεωρείται μια διαταραχή της σχέσεως του πολυσακχαρώδους προς το ινώδες υπόστρωμα της θεμέλιας ουσίας του χόνδρου. Χαρακτηριστικό της νόσου είναι ότι εφόσον ο αρθρικός χόνδρος υποστεί μια αλλοίωση και χάσει τη στιλπνότητα και την ολισθηρότητά του, από εκείνη τη

στιγμή η διάβρωση συνεχίζεται και γίνεται ολοένα μεγαλύτερη, υπό την επίδραση των κινήσεων της άρθρωσης και του βάρους.⁶

Ανάλογα με την κλινική εικόνα και κυρίως με το αν υπάρχει εμφανές παθογενετικό αίτιο, η οστεοαρθρίτιδα διακρίνεται σε πρωτοπαθή και δευτεροπαθή.

Η πρωτοπαθής παρουσιάζεται σε άτομα άνω των 50 ετών χωρίς ιστορικό τοπικού τραυματισμού. Αρχίζει από τις μεγάλες αρθρώσεις των κάτω ακρών, που βρίσκονται συνεχώς κάτω από την επίδραση του βάρους του σώματος. Παράγοντες που φαίνεται ότι προδιαθέτουν στην πάθηση είναι η ηλικία, η παχυσαρκία, το επαγγελματικό στρες, οι ορμονικές διαταραχές κ.α. Οι μισές περίπου των περιπτώσεων οστεοαρθρίτιδας του ισχίου είναι ιδιοπαθείς.

Η δευτεροπαθής οστεοαρθρίτιδα παρουσιάζεται και σε νεότερα άτομα και είναι επακόλουθο τραυματισμών των αρθρώσεων, μεγάλης μηχανικής φόρτισης, συγγενών ανωμαλιών της διάπλασης και φλεγμονωδών ή άλλων παθήσεων των αρθρώσεων. Ως κύρια αιτία της δευτεροπαθούς οστεοαρθρίτιδας θεωρείται η ανώμαλη τριβή του αρθρικού χόνδρου, που συμβαίνει σε πολλές περιπτώσεις στις οποίες διαταράσσεται η ομαλότητα των αρθρικών επιφανειών, η εναρμόνιση μεταξύ τους, η φυσιολογική θρέψη του χόνδρου και σε βλάβες του αρθρικού χόνδρου, εξαιτίας των κακώσεων της άρθρωσης. Αρχίζουν από εντοπισμένη εστία και αργότερα επεκτείνονται σε ολόκληρη την άρθρωση.²

4.2 Διαδικασία της εκφύλισης

Ο χόνδρος επαλείφει σε μια φυσιολογική άρθρωση τα οστά που την αποτελούν. Είναι λείος και γυαλιστερός και βοηθά στην κίνηση, μειώνοντας τις τριβές και μεταφέροντας ομοιόμορφα τα φορτία. Ο θύλακος και οι σύνδεσμοι και οι μύες που περιβάλλουν μια άρθρωση συμβάλουν στην σταθερότητά της και καθορίζουν τις κινήσεις της και τη δραστηριότητα που αναπτύσσει. Ο χόνδρος λοιπόν που φυσιολογικά καλύπτει τις άθροισες επιφάνειες, παθαίνει βλάβη σαν αποτέλεσμα της μακρόχρονης χρήσης και τριβής. Η διαδικασία της εκφύλισης

αρχίζει με οίδημα και μαλάκυνση του χόνδρου, ο οποίος αργότερα διαβρώνεται κατά τόπους. Ως αντίδραση στην εκφύλιση του χόνδρου δημιουργούνται νεόπλαστα αιμοφόρα αγγεία στην υποχόνδρια μοίρα του υποκείμενου οστού. Με την πάροδο του χρόνου το υποχόνδριο οστό σκληραίνεται, ενώ στην περιφέρεια της άρθρωσης παρατηρείται αντιδραστική παραγωγή νέου οστού τα γνωστά οστεόφυτα(ανώμαλες οστικές προεκβολές). Πολλές φορές μέσα στο οστό και κάτω από το χόνδρο δημιουργούνται κύστεις, που δια μέσου των ρωγμών του χόνδρου, συγκοινωνούν με την άρθρωση. Ο αρθρικός θύλακος παχύνεται και σκληραίνεται. Ο αρθρικός υμένας στα αρχικά στάδια δεν παρουσιάζει παθολογοανατομίες αλλοιώσεις. Στα προχωρημένα στάδια της νόσου όμως παχύνεται και οι θηλώδεις προεκβολές του πέφτουν μέσα στην άρθρωση, πολλές φορές δε είναι δυνατό να μετατραπούν σε χόνδρο(ελεύθερα τμήματα χόνδρου μέσα στην άρθρωση). Οι μύες εμφανίζουν ατροφία από την ανενεργία, τη σύσπαση και αργότερα συρρικνώνονται. Στο τελικό στάδιο της νόσου συμβαίνει ολοκληρωτική καταστροφή του αρθρικού χόνδρου με αποτέλεσμα τις ανώμαλες επιφάνειες προστριβής των οστών και τα εκτεταμένα οστεόφυτα στα χείλη της άρθρωσης. Αυτές οι προοδευτικές αλλοιώσεις έχουν σαν αποτέλεσμα την απώλεια της λειτουργικότητας του ισχίου και την εμφάνιση σταδιακά αυξανόμενου πόνου κυρίως κατά τη βάρδιση και τη στήριξη του βάρους στο πόδι που πάσχει.^{6,12}

4.3 Κλινικές εκδηλώσεις – Συμπτώματα

Κλινικά η νόσος παρουσιάζεται με τρεις βασικούς τύπους: 1)ως ετερόπλευρη στα νέα άτομα, μετά από οστεοχονδρίτιδα, επιφυσιολίσθηση κ.α. 2)ως αμφοτερόπλευρη και γρήγορα εξελισσόμενη στους μεσήλικες, που αντιμετωπίζεται πιο δύσκολα 3)ως ετερόπλευρη στους ηλικιωμένους, που είναι και η πιο συνηθισμένη.

Η έναρξη της πάθησης είναι βραδεία και συνίσταται σε ελαφρύ πόνο μετά από κόπωση που ελαττώνεται με την ανάπαυση. Με την πάροδο του χρόνου ο

πόνος γίνεται περισσότερο έντονος και εμφανίζεται ακόμη και σε περιόδους αναπαύσεως. Σιγά σιγά οι κινήσεις της άρθρωσης περιορίζονται. Παρατηρούνται πλημμελείς θέσεις που συνήθως είναι προσαγωγή, εξωτερική στροφή και σύγκαμψη. Η όλη πορεία της νόσου από την έναρξη των συμπτωμάτων μέχρις ότου καταστεί πραγματικό πρόβλημα για τον ασθενή διαρκεί χρόνια. Ο γιατρός πριν αρχίσει τη φυσική εκτίμηση θα καταγράψει το ιστορικό υγείας του ασθενούς(ηλικία, επάγγελμα, παλαιότερα και τρέχοντα προβλήματα υγείας, φάρμακα, υποκειμενική περιγραφή της κατάστασης από τον ασθενή κ.α.). Ας δούμε τώρα τα συμπτώματα με τα οποία εμφανίζεται η νόσος και δεν είναι άλλα από τον πόνο, τη δυσκαμψία, την παραμόρφωση και την χωλότητα.

Ο πόνος στην αρχή προκαλείται μόνο από τις κινήσεις της άρθρωσης, σταδιακά όμως καθίσταται σταθερός σε όλες τις κινήσεις, στη βάδιση και κατά τη νυκτερινή ανάπαυση. εντοπίζεται από τον ασθενή στην οπίσθια και πρόσθια επιφάνεια του ισχίου και αντανακλάται στην πρόσθια και έσω επιφάνεια του μηρού έως πάνω από το γόνατο. Προέρχεται από το θύλακο και αντανακλά μέσω των νεύρων αυτού και δη του θυρεοειδούς. Ενίοτε εμφανίζονται εξάρσεις του πόνου που οφείλονται στην παρουσία ελευθέρου ενδαρθρικού σωματίου, σύνθλιψη πτυχής ενός από τους υμένες μεταξύ των αρθρικών επιφανειών ή αιμορραγία. Ο πόνος είναι ικανός να οδηγήσει τον πάσχοντα σε εγχείρηση.

Η δυσκαμψία οφείλεται στη ρίκνωση του θυλάκου που περιορίζει την κινητικότητα της άρθρωσης. Στην αρχή είναι μικρή, εμφανίζεται το πρωί και εξαλείφεται μετά από μερικά λεπτά βάδισης. Οι ασθενείς αντιλαμβάνονται στην αρχή δυσχέρεια στην τοποθέτηση των υποδημάτων στην πάσχουσα πλευρά, στην τοποθέτηση του ενός σκέλους πάνω στο άλλο στην καθιστική θέση, στην έγερση από το κάθισμα κ.τ.λ. Κατά τις κινήσεις της άρθρωσης γίνεται αντιληπτός κριγμός. Η παραμόρφωση οφείλεται και αυτή στη ρίκνωση του θυλάκου. Σε προχωρημένα στάδια είναι χαρακτηριστική η μόνιμη θέση του σκέλους στην κάμψη, προσαγωγή και έξω στροφή. Επίσης το πάσχον σκέλος εμφανίζεται βραχύτερο από το άλλο. Η χωλότητα οφείλεται στον πόνο αρχικά. Αργότερα όταν προστίθεται και η

παραμόρφωση ο πάσχον βαδίζει με το σκέλος σε προσαγωγή και έξω στροφή. Η χωλότητα είναι σοβαρότερη σε αμφοτερόπλευρη εντόπιση της πάθησης. Τα σκέλη φαίνονται σαν διασταυρωμένα εξαιτίας της προσαγωγής τους και η βάδιση γίνεται με μικρά βήματα. Τελικά την κλινική εικόνα συμπληρώνει η ατροφία των μυών του σκέλους, η παρουσία μυϊκού σπασμού, η λόρδωση ή η σκολίωση αν υπάρχει εξάρθρημα του ισχίου κ.α.

Τα ακτινολογικά ευρήματα είναι στένωση του μεσάρθριου διαστήματος και σκλήρυνση του υποχόνδριου οστού στην αρχή. Διάβρωση της κεφαλής εξαιτίας σχηματισμού κύστεων, οστεόφυτα στο κατώτερο σημείο της κεφαλής, σε περίπτωση που προϋπήρχε υπεξάρθρημα του ισχίου, σκλήρυνση όλης της κεφαλής και της κοτύλης, αποτιάνωση του αρθρικού θύλακα, μικρή περιοριστική οστεοπλασία του κάτω χείλους του αυχένα. Η διαφορική διάγνωση από άλλες φλεγμονώδεις παθήσεις των αρθρώσεων ή ρευματοειδής αρθρίτιδες είναι συνήθως εύκολη και βασίζεται στο ιστορικό, την κλινική εξέταση, την ακτινολογική εικόνα και την πλήρη εργαστηριακή σιγή που υπάρχει στην εκφυλιστική αρθρίτιδα.^{6,7}

4.4 Θεραπεία

4.4.α Συντηρητική θεραπεία

Η θεραπεία αποσκοπεί στην ανακούφιση του πόνου, στη διατήρηση της αρθρικής κινητικότητας, στη μείωση της φόρτισης που επιβάλλεται στην πάσχουσα άρθρωση, στην πρόληψη της επιδείνωσης της άρθρωσης και στην αποκατάσταση της ψυχικής ισορροπίας των ασθενών. Λαμβάνονται υπόψη η γενική κατάσταση του ατόμου, η ένταση των ενοχλημάτων, οι παραμορφώσεις, η κατάσταση του αλλού ισχίου κ.α. Η θεραπεία μπορεί να είναι συντηρητική ή εγχειρητική. Ο μεγαλύτερος αριθμός αρρώστων με μέσου βαθμού αλλοιώσεις και ετερόπλευρη εντόπιση της πάθησης ανακουφίζεται ικανοποιητικά με συντηρητική θεραπεία. Ο ασθενής, αφού βοηθάται να κατανοήσει την πάθηση του, συμβουλεύεται να αποφεύγει τη βάδιση και τη μακρά ορθοστασία. Για μερικές

μέρες συνίσταται ακινησία στο κρεβάτι ή καλύτερα εφαρμογή δερματικής έλξης στο σκέλος. Αν ο ασθενής είναι παχύσαρκος πρέπει να μειώσει το βάρος του. Η χρήση μπαστουνιού από την αντίθετη προς την πάσχουσα άρθρωση πλευρά μειώνει την φόρτιση και ανακουφίζει τον πόνο. Εφαρμογή θερμού για το οίδημα και για μείωση του πόνου. Η άσκηση διατηρεί τους μύες σε καλή κατάσταση και προλαμβάνει δυσκαμψίες και παραμορφώσεις. Αναλγητικά όπως η βουταζολιδίνη ή ινδομεθακίνη συμβάλουν στην ανακούφιση του άλγους. Η κορτιζόνη χρησιμοποιείται για ενδοαρθρική έγχυση. Ενίοτε πρόιμη δυσκαμψία δύναται να αντιμετωπισθεί με χειρισμούς της άρθρωσης του ισχίου που τελούνται υπό νάρκωση.

4.4.β Χειρουργική θεραπεία

Αν η συντηρητική θεραπεία δεν αποβεί αποτελεσματική, η δυσκαμψία της άρθρωσης προχωρεί με αύξηση του μυϊκού σπασμού και σχηματισμό μόνιμων συσπάσεων και ο πόνος αυξάνει σε ένταση τότε ενδείκνυται η χειρουργική θεραπεία. Η χειρουργική αγωγή συνίσταται σε αρθροδέσεις, οστεοτομίες και αρθροπλαστικές.

Με την αρθρόδεση του ισχίου καταργείται η κίνηση, ο άρρωστος όμως ανακουφίζεται πλήρως από τον πόνο. Γίνεται με πολλούς τρόπους. Ο πιο απλός και ασφαλής είναι εκείνος, που με τομή Smith-Peterson προσπελάζεται η άρθρωση, τέμνεται και αφαιρείται ο θύλακος και απεξαρθρώνεται η άρθρωση. Αφαιρείται ο χόνδρος και από την κεφαλή και από την κοτύλη και μετά η κεφαλή ανατάσσεται. Στη συνέχεια, από το μείζονα τροχαντήρα, μέσω άλλης τομής, τοποθετείται ήλος, που περνά μέσα και από την κεφαλή και από την κοτύλη. Τέλος, με ένα τετράπλευρο λαγόνιο μόσχευμα καθλώνεται το ισχίο σε θέση κάμψης 15°-20° και απαγωγής 10°. Εφαρμόζεται γύψινος επίδεσμος για 40-45 μέρες. Η προοδευτική στήριξη του αρρώστου στο σκέλος αρχίζει συνήθως από την 60^η μέρα μετά την εγχείρηση.

Με την οστεοτομία μετατόπισης διατηρείται η κινητικότητα και ο άρρωστος ανακουφίζεται από τον πόνο. Με την οστεοτομία ραιβότητας γίνεται αποκατάσταση της στατικής και μηχανικής λειτουργίας της κατ'ισχίον διάρθρωσης. Οι ενδείξεις οστεοτομίας περιορίζονται σε ασθενείς σχετικά νέους που η ακτινολογική εικόνα δείχνει ελαφρές ή μέτριες αλλοιώσεις και η κινητικότητα του ισχίου είναι καλή. Στις περιπτώσεις που ακτινολογικά παρατηρούνται βαριές αλλοιώσεις, η κινητικότητα είναι πολύ περιορισμένη και η ηλικία προχωρημένη, η αρθροπλαστική αποτελεί την καλύτερη λύση. Με αυτή επιδιώκεται η διατήρηση της κινητικότητας και η ανακούφιση από τον πόνο, χωρίς να επιτυγχάνεται πάντα.

Η αρθροπλαστική με εκτομή γίνεται με σκοπό την ενίσχυση της σταθερότητας της άρθρωσης. Με τομή Smith-Peterson, προσπελάζεται η άρθρωση, αφαιρείται ο θύλακος, με τη σμίλη τέμνεται ο αυχέννας του μηριαίου, ο οποίος αφαιρείται μαζί με την κεφαλή. Συγχρόνως τέμνεται το άνω χείλος της κοτύλης. Κινησιοθεραπεία αρχίζει από τη 15^η μέρα και στήριξη προοδευτικά από τη 45^η μέρα. Στην αρθροπλαστική με σικύες η άρθρωση αποκαλύπτεται, αφαιρούνται ο θύλακος και οι αρθρικοί χόνδροι, μορφοποιείται σφαιροειδώς η κεφαλή του μηριαίου και εκβαθύνεται η κοτύλη. Στην κεφαλή εφαρμόζεται μεταλλική σικύα και αυτή ανατάσσεται μέσα στην κοτύλη. Μετεγχειρητικά εφαρμόζεται έκταση του σκέλους σε απαγωγή για 30 μέρες. Η στήριξη επιτρέπεται από την 45^η μέρα.

Αρθροπλαστική με αντικατάσταση(μερική ή ολική). Η μερική αντικατάσταση του ισχίου συνίσταται σε εκτομή του αυχένα και της κεφαλής του μηριαίου και σε αντικατάσταση αυτών με ενδοπροθέσεις Austin Moore, Thompson, κ.α. Η ολική αντικατάσταση του ισχίου είναι νεότερη επέμβαση. Σε αυτή όλη η άρθρωση του ισχίου αντικαθίσταται από τεχνητή, που αποτελείται ή μόνο από μέταλλο ή από μέταλλο(κεφαλή μηριαίου)και πλαστικό(κοτύλη). Οι αρθρικές εμφυτεύσεις μπορεί να συγκολληθούν στο παρασκευασμένο οστό με μεθυλο-μεθακρυλικό (μέσο σύνδεσης οστών), που έχει όμοιες ιδιότητες με το

οστό. Η άρθρωση προσπελάζεται με πρόσθια έξω τομή, εκτέμνεται η κεφαλή μαζί με τον αυχένα του μηριαίου και εκβαθύνεται η κοτύλη. Τοποθετείται το κοτυλιαίο τμήμα της άρθρωσης και μετά το μηριαίο τμήμα αυτής. Αυτά καθλώνονται με κοχλίες ή καλύτερα με το ακρυλικό τσιμέντο που αναφέρθηκε και πιο πάνω. Στη συνέχεια το ισχίο ανατάσσεται και το τραύμα συγκλείεται. Στήριξη στο σκέλος επιτρέπεται μετά τη 2^η εβδομάδα από την εγχείρηση.

Η κύρια αποτυχία για την πρόθεση είναι η χαλάρωσή της, που συμβαίνει σε 5-15 χρόνια εξαιτίας συγκολλητικής ανεπάρκειας. Νεότερες μέθοδοι και υλικά φαίνεται να μειώνουν το ρυθμό αποτυχίας. Συχνά χρησιμοποιούνται προθέσεις που αυξάνονται μέσα στο οστό και είναι καλυμμένες με πορώδη ουσία και χωρίς συγκολλητικό μέσο. Αυτές επιτρέπουν το οστό του αρρώστου να αυξηθεί μέσα σε αυτές και να τις σταθεροποιήσει με ασφάλεια. Αναμένεται να διαρκούν περισσότερο από τις προθέσεις που συγκολλούνται. Ωστόσο, σημαντικό ρόλο στην επιτυχία τους παίζει η ακριβής εφαρμογή τους και η παρουσία υγιούς οστού με επαρκή αιμάτωση.

Από τις αρθροπλαστικές, αυτή με σικύες ενδείκνυται σε αμφίπλευρη εντόπιση της πάθησης, με καλή κινητικότητα των ισχίων και σε νεαρά άτομα με ισχυρό μυϊκό σύστημα. Λίγες ενδείξεις έχει η μερική αρθροπλαστική Austin Moore που επιχειρείται μόνο σε περιπτώσεις με περιορισμένες βλάβες κυρίως στην κεφαλή του μηριαίου και σε υπερήλικα άτομα γιατί βοήθα στη γρήγορη έγερσή τους. Η ολική αρθροπλαστική ενδείκνυται βασικά σε αμφίπλευρη εντόπιση της πάθησης, με καλή κινητικότητα και κατά κανόνα σε άτομα ηλικίας άνω των 60 ετών. Τα κλινικά αποτελέσματα της ολικής αρθροπλαστικής είναι πάρα πολύ καλά όσον αφορά στην εξάλειψη του πόνου, στην αποκατάσταση της λειτουργικότητας και της σταθερότητας της άρθρωσης. Παρ' όλα αυτά επειδή είναι εγχείρηση ριζική, βαριά και με αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών και δη της φλεγμονής και επειδή επίσης η βιωσιμότητα δεν είναι απεριόριστη, η εφαρμογή της πρέπει να περιορίζεται στις απολύτως απαραίτητες περιπτώσεις.^{6,7}

Ενότητα 5

ΤΥΠΟΙ ΟΛΙΚΗΣ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΙΣΧΙΟΥ

5.1 Γενικά

Η ζωή είναι κίνηση και η κίνηση ζωή. Η κατεστραμμένη άρθρωση του ισχίου δυσχεραίνει την κίνηση και αποτελεί σοβαρή αιτία αναπηρίας και δυσβάστακτου πόνου. Η αντικατάστασή της με τεχνητή είναι ένα από τα μεγαλύτερα σύγχρονα επιτεύγματα της ορθοπεδικής χειρουργικής και γενικότερα της ιατρικής επιστήμης. Επιτρέπει σε ασθενείς, που θα ήταν καταδικασμένοι σε μόνιμη επώδυνη αναπηρία στο κρεβάτι, να βαδίζουν χωρίς πόνο και να είναι ικανοί να εξυπηρετούν τους εαυτούς τους. Ανεξάρτητα από την ηλικία, τα προβλήματα στην άρθρωση του ισχίου μπορούν να κρατήσουν τον ασθενή μακριά από δραστηριότητες που αναλάμβανε παλαιότερα. Ο πόνος και η δυσκαμψία μπορούν ακόμα και να περιορίσουν τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Τα προβλήματα χειροτερεύουν όσο περνά ο καιρός. Τις αιτίες που προκαλούν τα προβλήματα στο ισχίο και οδηγούν στην επέμβαση τις αναλύσαμε στην προηγούμενη ενότητα. Κανείς δεν είναι υποχρεωμένος να ζει έχοντας πόνο στο ισχίο για το υπόλοιπο της ζωής του. Η επέμβαση σχεδόν πάντα μειώνει τον πόνο. Δεν ξανακάνει κανέναν νέο αλλά προσφέρει αρκετά σημαντικά οφέλη.

Οι συνηθισμένες ενδείξεις για την επέμβαση είναι: α) πόνος, που δεν ανακουφίζεται ικανοποιητικά από παυσίπονα, από τη χρήση βοηθητικού μαστουνιού ή από τον περιορισμό της δραστηριότητας του ατόμου β) πόνος σοβαρός ο οποίος περιορίζει όχι μόνο την ικανότητα για εργασία αλλά και τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής γ) σοβαρού βαθμού δυσκαμψία στο ισχίο.

Η επέμβαση ανευρίσκεται βασικά σε δυο τύπους : τον παλαιότερο με τσιμέντο και τον πιο πρόσφατο χωρίς τσιμέντο. Ένας τρίτος τύπος λέγεται μικτός ή υβρίδιο γιατί συνδυάζει στοιχεία από τους δυο προηγούμενους. Ο τύπος που επιλέγεται

από το χειρουργό εξαρτάται από την ποιότητα του οστού και τις ανατομικές ιδιαιτερότητες της άρθρωσης.^{12,13}

5.2 Ολική αρθροπλαστική ισχίου με τσιμέντο

5.2.α Τεχνική

Την εισήγαγε ο Charnley. Στην Ελλάδα την πρωτοέφερε ο Αλέξανδρος Ζαούσης. Με την επέμβαση αφαιρούνται και αντικαθίστανται οι φθαρμένες αρθρικές επιφάνειες(ο χόνδρος και το υποκείμενο οστό) από μεταλλικά εμφυτεύματα και παρεμβάλλεται πλαστικό ανάμεσά τους(προθέσεις και πολυαιθυλένιο). Γίνεται επίσης προσπάθεια για διόρθωση τυχόν υπάρχουσας παραμόρφωσης. Η αλματώδης εξέλιξη στον τομέα των ενδοπροθέσεων σε συνδυασμό με τη σωστή τεχνική και τη συνεργασία του ασθενούς καθιστά προσιτό ένα πολύ καλό λειτουργικό αποτέλεσμα ικανό να διατηρηθεί στις πλείστες των περιπτώσεων για περισσότερο από μια δεκαετία.

Κατά τη διάρκεια της επέμβασης αφαιρείται η άρθρωση του ισχίου και αντικαθίσταται από τεχνητή. Η τεχνητή άρθρωση του ισχίου αποτελείται από δυο κύρια μέρη: ένα άσπρο πλαστικό κυπέλλιο από πολυαιθυλένιο, που περιβάλλεται από μεταλλικό κέλυφος και εφαρμόζει στην κοτύλη και ένα μεταλλικό στέλεχος(στειλεός) που εφαρμόζει στο μηριαίο μια μεταλλική κεφαλή. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ειδικό ακρυλικό τσιμέντο οστών με το οποίο επιτυγχάνεται η σταθερή στήριξη της τεχνητής άρθρωσης στα οστά. Η κεφαλή του μηριαίου κόβεται και αφαιρείται, ενώ στη θέση της εισάγεται ένας μεταλλικός στειλεός μέσα στο μηριαίο, στον οποίο προσαρμόζεται μια σφαιρική μεταλλική κεφαλή, που προσαρμόζεται τέλεια στη νέα κοτύλη. Η κατεστραμμένη κοτύλη αντικαθίσταται από ένα άσπρο κυπέλλιο από ειδικό πλαστικό σχήματος ημισφαιρίου, που περιβάλλεται από μεταλλικό ή πλαστικό ή κεραμικό κέλυφος το οποίο εφαρμόζει στην κοτύλη. Η χρησιμοποίηση του πλαστικού γίνεται διότι προσφέρει μικρότερο συντελεστή τριβής με την μεταλλική κεφαλή. ειδικό

ακρυλικό τσιμέντο οστών μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την στερέωση των υλικών(πολύ-μεθύλ-μεθακρυλικό λέγεται ιατρικά η ουσία αυτή). Η αφαίρεση του χαλαρού σπογγώδους οστού από τον αυλό του μηριαίου, πρέπει να γίνεται με ξέστρο ή βούρτσα. Ο φλοιός του μηριαίου δεν πρέπει να διανοιχτεί. Ο στελεός του μηριαίου στελέχους πρέπει να τοποθετηθεί σε ουδέτερη θέση ή σε ελαφρά βλαισότητα. Κατά την προπαρασκευή της υποδοχής του κυπέλλου, είναι καλύτερα να διατηρείται ο υποχόνδριος φλοιός του οστού, που περιβάλλει το κυπέλλιο, αλλά και να δημιουργούνται πολλές οπές στον πυθμένα, ώστε να εισχωρήσει και να στερεωθεί το τσιμέντο.^{3,15,16,17}

5.2.β Τρόποι βελτίωσης

Από πειραματικές μελέτες προβλέπεται ότι η τοποθέτηση της κοτύλης στην ανατομική της θέση, στο επίπεδο της αληθινής κοτυλιαίας εντομής, μειώνει τα φορτία και αυξάνει την βιωσιμότητα της πρόθεσης. Αυτό επιβεβαιώνεται από αρκετές κλινικές μελέτες, που αναφέρουν υψηλότερο ποσοστό αποτυχίας, όταν το κυπέλλιο δεν τοποθετηθεί ανατομικά. Κλινικές μελέτες ισχίων, στα οποία υπάρχει αρθροκατάδυση, δείχνουν ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε οστικά μοσχεύματα είτε τσιμέντο, για να συμπληρώσουν τον πυθμένα της κοτύλης και έτσι να διευκολυνθεί η ανατομική τοποθέτηση.

Πρώιμες μελέτες δείχνουν ότι ανάμειξη του τσιμέντου με μικρότερη ταχύτητα και για μικρότερο χρόνο μειώνει τις φυσαλίδες του αέρα μέσα στο τσιμέντο και έτσι αυξάνεται η αντοχή του. Τα φυσικά χαρακτηριστικά του πολύ-μεθύλ-μεθακρυλικού βελτιώνονται σημαντικά μετά από φυγοκέντρηση. Μια μελέτη έδειξε αύξηση 24% στη μέση τελική τιμή αντοχής ελκυσμού, κατά 54% βελτίωση στη μέση τελική τιμή τάσης ελκυσμού και κατά 136% αύξηση στο μέσο χρόνο κόπωσης. Οι αρχικές μελέτες δείχνουν ότι αν η ανάμειξη του τσιμέντου γίνει υπό μειωμένη πίεση, μπορεί να μειώσει τον κατακρατούμενο αέρα και να αυξήσει την αντοχή του τσιμέντου. Η τοποθέτηση του τσιμέντου στην οστική επιφάνεια σε πρωιμότερο στάδιο, όταν η γλοιότητά του είναι χαμηλότερη, βελτιώνει τα διεισδυτικά του χαρακτηριστικά, αλλά απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή

και χειρισμός έτσι ώστε να μπει με πίεση αποτελεσματικά μέσα στην οστική επιφάνεια. Για να βελτιωθούν τα διεισδυτικά χαρακτηριστικά του τσιμέντου, έχουν παρασκευασθεί ειδικά τσιμέντα χαμηλής γλοιότητας, αυτό όμως φαίνεται να μειώνει την αντοχή του στη θραύση.

Η προετοιμασία της οστικής επιφάνειας για την τοποθέτηση του τσιμέντου, απαιτεί την αφαίρεση του χαλαρού σπογγώδους οστικού υπολείμματος, του αίματος ή των μαλακών μορίων. Χρήσιμος είναι ο καθαρισμός της περιοχής, που θα τοποθετηθεί το τσιμέντο, με άφθονο νερό υπό πίεση. Η συνηθισμένη μηχανική ξήρανση των επιφανειών της κοτύλης και του μηριαίου είναι σημαντική. Μερικοί συνιστούν τη χρήση υποτασικής αναισθησίας, για να μην υπάρχει αίμα στην επιφάνεια επαφής τσιμέντου-οστού την ώρα που τοποθετείται το τσιμέντο. Η μηχανική συμπίεση του τσιμέντου, για να διευκολυνθεί η εισαγωγή του στην οστική επιφάνεια, είναι σημαντική και μπορεί να διευκολυνθεί με τη χρήση σύριγγας ειδικής. Ο οστικός πυθμένας της κοτύλης πρέπει να παραμένει ακέραιος ή να αποκαθίσταται με οστικά μοσχεύματα, τσιμέντο ή τεχνητά υλικά, για να είναι εύκολη αυτή η συμπίεση. Ο αποκλεισμός του αυλού του μηριαίου περιφερικά με οστό, τσιμέντο, silastic ή πολυαιθυλένιο επιτρέπει το παλίνδρομο γέμισμα του αυλού και έτσι γίνεται καλύτερη συμπίεση.

Αρκετές κλινικές μελέτες παρακολούθησης δείχνουν ότι η ύπαρξη ενός έως δυο εκατοστών πολύ-μεθύλ-μεθακρυλικού περιφερικά της κορυφής του μηριαίου στειλεού, μειώνει το ποσοστό ακτινολογικού διαχωρισμού, ο οποίος συχνά προηγείται της κλινικής χαλάρωσης. Αρκετοί προτείνουν ότι ο μανδύας του τσιμέντου πρέπει να έχει πάχος 5-10 εκατοστά εγγύς και μεσαία και ότι ολόκληρος ο στειλέος πρέπει να περιβάλλεται από ακέραιο μανδύα τσιμέντου αρκετών χιλιοστών.¹⁸

Για την υποστήριξη όλων αυτών των χειρουργικών τεχνικών υπάρχουν εργαστηριακά και κάποια κλινικά δεδομένα παρακολούθησης. Ωστόσο μέχρι σήμερα δεν έχουν γίνει διπλές, τυφλές μελέτες και οι μέχρι σήμερα κλινικές

μελέτες είναι ανεπαρκούς διάρκειας για να δείξουν το βαθμό βελτίωσης σε σύγκριση με πρωιμότερες τεχνικές.

5.3 Ολική αρθροπλαστική ισχίου χωρίς τσιμέντο

5.3.α Τύποι προθέσεων

Προσπάθειες από τον Ring το 1964. Τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί ένας εναλλακτικός τύπος αρθροπλαστικής ισχίου, που δε χρησιμοποιεί τσιμέντο. Αυτός ο τύπος έχει το πλεονέκτημα ότι επιτρέπει την ενσωμάτωση του μετάλλου με το οστό με οστεογένεση, δηλαδή ανάπτυξη νέου οστού που αγκαλιάζει την πρόθεση και τη στερεώνει σταδιακά. Πιθανόν να μπορεί να αντέχει περισσότερα χρόνια από τον τύπο με τσιμέντο. Χρησιμοποιείται κυρίως σε νεότερους ασθενείς, ενώ παρουσιάζει προβλήματα σε ασθενείς με οστεοπόρωση. Ο τρίτος και τελευταίος τύπος ολικής αρθροπλαστικής ισχίου χρησιμοποιεί κοτύλη που εφαρμόζει χωρίς τσιμέντο και μηριαίο στέλεχος, που σταθεροποιείται με τσιμέντο ή και το αντίθετο και ονομάζεται μικτός ή υβρίδιο. Οι αποτυχίες των ολικών αρθροπλαστικών με τσιμέντο και κυρίως τα αποτελέσματα μετά τις αναθεωρήσεις αυτών των αρχικών με τσιμέντο, οδήγησε πολλούς χειρουργούς να επιχειρήσουν τον τύπο χωρίς τσιμέντο. Ατυχώς δεν υπάρχουν ακόμα διαθέσιμα σημαντικά κλινικά δεδομένα παρακολούθησης.^{13,19}

Υπάρχουν δυο διαφορετικοί τύποι προθέσεων χωρίς τσιμέντο: οι προθέσεις καλής εφαρμογής, που έχουν ελαφρά μεγαλύτερες διαστάσεις από την οστική υποδοχή (press fit) και οι προθέσεις που η διάμετρος της υποδοχής και του εμφυτεύματος (μεταλλικού-κεραμικού-πολυμερούς ή σύνθετου υλικού) είναι ίδια και οι οποίες είναι καλυμμένες με πορώδες υλικό, που επιτρέπει την ανάπτυξη ινώδους ιστού ή οστού στην επιφάνεια της πρόθεσης για να γίνει η στερέωση.

Οι αρχικές επεμβάσεις χωρίς τσιμέντο χρησιμοποιούσαν μηριαίο στέλεχος με ελαφρώς μεγαλύτερες διαστάσεις από την οστική υποδοχή, ενώ στην κοτύλη γινόταν απλός καθαρισμός χωρίς προσθετική αντικατάσταση. Αυτές οι προθέσεις

είχαν περιορισμένη επιτυχία. Καλύτερα κλινικά αποτελέσματα είχαν οι επεμβάσεις στις οποίες χρησιμοποιήθηκαν μηριαίες προθέσεις καλής εφαρμογής, με ελαφρώς μεγαλύτερες διαστάσεις από την οστική υποδοχή (press fit) με ευθύ στείλειό και χωρίς κολάρο (αλλά με χρήση μικρής ποσότητας τσιμέντου).^{18,20}

5.3.β Βιολογική στερέωση

Έχουν περιγράψει τρεις φάσεις της βιολογικής αντίδρασης στα πορώδη υλικά.

- Στην πρώιμη φάση χρειάζεται σταθερή στερέωση για να επέλθει βλάστηση οστού.
- Στην ενδιάμεση φάση γίνεται ανακατασκευή του οστού καθώς αυτό προσαρμόζεται στις νέες καταπονήσεις.
- Επακολουθεί η φάση σταθερότητας.

Η μεγάλη επιφάνεια των πορώδων υλικών μπορεί να έχει καταστροφική επίδραση στη διάβρωση (κράματα Co-Cr και Ti6Al4V φαίνονται κατάλληλα, ενώ ο 316L ανοξείδωτος χάλυβας έδειξε αυξημένη διάβρωση). Τα πορώδη κεραμικά είναι από κατασκευή εύθραυστα και η χρήση τους πρέπει να περιορίζεται σε εξαρτήματα που φορτίζονται με συμπίεση. Τα πορώδη πολυμερή χρησιμοποιούνται εξαιτίας του χαμηλότερου συντελεστή τους ελαστικότητας σε σχέση με τα μέταλλα. Η ιδιότητα αυτή θα μπορούσε να έχει σαν αποτέλεσμα καλύτερη μακροχρόνια σταθερότητα. Τα υλικά αυτά έχουν τάση «έρπυσης» όταν υποβάλλονται σε συνεχή φόρτιση. Σύνθετα υλικά με ίνες άνθρακα δε φαίνεται να σχηματίζουν ισχυρά Σύνθετα με μέταλλα και αναφέρονται περιπτώσεις διαχωρισμού της πορώδους επίστρωσης.

Για να επιτευχθεί βλάστηση οστού φαίνεται ότι είναι ουσιώδης η αρχική καλή στερέωση. Για αυτό χρειάζεται ποικιλία μεγέθους των εξαρτημάτων για να επιτευχθεί ακριβής εφαρμογή και μεγαλύτερη επιφάνεια επαφής. Η ακριβής στερέωση με βλάστηση οστού μεταβάλλει τις καταπονήσεις του περιβάλλοντος οστού και τη διαδικασία ανακατασκευής του. Πειράματα σε ζώα έδειξαν ότι αν

γίνει καλή βλάστηση οστού γύρω από το περιφερικό τμήμα του στελέχους, το κεντρικό τμήμα του οστού μπορεί να απορροφηθεί. Αυτή η περιφερική στερέωση μπορεί να επιφέρει κάματο στο στέλεχος με μόχλευση και, αν γίνει κάταγμα του στελέχους, η αφαίρεση του εμφυτεύματος είναι εξαιρετικά δύσκολη.^{21,22}

5.3.γ Βελτίωση-Σχεδιασμός προθέσεων

Στην Ευρώπη έγιναν πολλές έρευνες όσον αφορά τη βελτίωση των προθέσεων χωρίς τσιμέντο. Η «ισοελαστική» πρόθεση με πόρους μεγάλου μεγέθους, που χρησιμοποιείται από το 1973, καθιέρωσε επίσης και την πρόθεση με μηριαίο στείλεό, ο οποίος έχει αυξημένη ευλυγισία. Τα αποτελέσματα είναι καλά και χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο. Στη Βόρεια Αφρική το 1981 χρησιμοποιήθηκαν κεραμικά προσθετικά υλικά για την επέμβαση. Εδώ έχουμε κυτέλλιο από κεραμικό υλικό με μεγάλο σπείραμα στην περιφέρεια για άμεση και άκαμπτη περιφερική καθήλωση στη στεφάνη της κοτύλης. Η κλινική τους εφαρμογή έδειξε σε σπάνιες περιπτώσεις κάταγμα του εξαρτήματος ή υπερβολική φθορά. Η βελτίωση των φυσικών ιδιοτήτων αυτών των υλικών μπορεί να μικρύνει αυτό το πρόβλημα.

Η Madrepore αρθροπλαστική χωρίς τσιμέντο παρουσιάστηκε σαν εναλλακτική λύση. Χρησιμοποιεί βιδωτό κυτέλλιο και μηριαίο εξάρτημα με τραχεία επιφάνεια, η οποία έχει μεγάλα σφαιρίδια. Έχει καλά πρώιμα αποτελέσματα, καλή βιολογική στερέωση με ενδοστική οστεογένεση. Κατά τις αναθεωρήσεις τούτων προκαλείται σημαντική καταστροφή του οστού. Επίσης υπάρχει κίνδυνος ατροφίας του φλοιού του μηριαίου κεντρικά –προφανώς δευτεροπαθώς από τη στερεή συγκράτηση στο εγγύς τμήμα του μηριαίου, η οποία οδηγεί σε απορρόφηση οστού λόγω αποφόρτισης.

Στις Η.Π.Α. υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον στη χρήση προθέσεων με πορώδη επιφάνεια με πόρους μικρούς μεγέθους, που επιτρέπουν πραγματική εσωτερική ανάπτυξη οστού και συνεπώς επιτυγχάνεται συγκράτηση μεγαλύτερης διάρκειας. Το κατάλληλο μέγεθος των πόρων είναι 50-400μm. Στη κλινική τους εφαρμογή

χρησιμοποιήθηκε πρόθεση μηριαίου, της οποίας το άνω τμήμα του στειλεού ήταν καλυμμένο με πορώδες υλικό. Οι στειλεοί που εφαρμόζουν άριστα στο περίγραμμα του οστού δείχνουν να έχουν τα πιο καλά αποτελέσματα.

Προς το παρόν δυο μεταλλικές προθέσεις είναι δημοφιλείς. Η μια είναι από Co/Cr και έχει επικάλυψη από σφαιρίδια Co/Cr και η άλλη έχει καθαρό πλέγμα Ti εμφυτευμένο σε δέσμες στους στειλεούς από κράμα Ti. Σε πιο πρόσφατους σχεδιασμούς η πορώδης επιφάνεια περιορίζεται στο κεντρικό τμήμα του μηριαίου στειλεού για να αποκλεισθεί η εσωτερική ανάπτυξη οστού περιφερικά, που θα μπορούσε να περιπλέξει μεταγενέστερη αφαίρεση, και να προκαλέσει απορρόφηση οστού κεντρικά λόγω αποφόρτισης. Ατυχώς η εφαρμογή των δυο ανωτέρω προθέσεων εξασθενεί σημαντικά την αντοχή του υλικού από το οποίο αποτελούνται τα μηριαία στελέχη.

Δυο τύποι εφαρμογής μηριαίας πρόθεσης στο μηριαίο οστό έχουν επινοηθεί. Ο ένας αποτελείται από ευθύ στειλέο, απαιτεί εσωτερική διαμόρφωση του οστού και η σταθερή αρχική οστεοσύνθεση εξαρτάται από τη στήριξη σε τρία σημεία. Ο άλλος αποτελείται από κυρτό στειλέο ή στειλέο με πρόσθια κάμψη κεντρικά όποτε επιτυγχάνεται αρχική οστεοσύνθεση με πιο ανατομική εφαρμογή μέσα στην κυρτή περιοχή της μετάφυσης. Φυσικά απαιτείται δεξιός και αριστερός στειλέος.

Αρκετοί γεωμετρικοί σχεδιασμοί υπάρχουν για στελέχη της κοτύλης χωρίς τσιμέντο, όπως κυλινδρικά, τετράγωνα, ελλειψοειδή, κωνικά σχήματα καθώς και κόλouroι κώνοι. Αυτά τα εξαρτήματα της κοτύλης απαιτούν αφαίρεση περισσότερου οστού από ότι χρειάζεται στις ημισφαιρικές προθέσεις. Εκτός από την πορώδη επιφάνεια που μπορεί να συγκρατεί την πρόθεση, χρησιμοποιούνται βίδες, καρφιά και σφήνες για να επιτευχθεί πιο άμεση οστεοσύνθεση. Τα μεγάλα κυπέλλια με σπείραμα στην εξωτερική τους επιφάνεια απαιτούν σημαντική δύναμη για να τοποθετηθούν και δεν επιτρέπουν μεταβολή στον προσανατολισμό όταν έχει ήδη αρχίσει η τοποθέτηση της μεγάλης βίδας.^{18,20,23}

5.3.δ Παράγοντες που επηρεάζουν τη στερέωση

Αυτό που πρέπει να τονιστεί είναι ότι η επέμβαση χωρίς τσιμέντο είναι απαιτητική και η επιτυχία της, ώστε να δημιουργήσει μια λειτουργική και μακροχρόνια στερέωση της πρόθεσης, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Το υλικό κατασκευής των προθέσεων, η ελαστικότητα τους, το σχήμα τους και τα χαρακτηριστικά της επιφάνειας τους είναι η σημαντικότεροι παράμετροι που επηρεάζουν την εξέλιξη της επέμβασης. Παράγοντες που επηρεάζουν θετικά την εξέλιξη της επέμβασης χωρίς τσιμέντο είναι επίσης η προσεκτική επιλογή ασθενών και η τοποθέτηση μηριαίου στελέχους προσαρμοσμένου στην ανατομία του άνω πέρατος του μηριαίου.

Η στερέωση του μηριαίου στελέχους είναι πιο απαιτητική διαδικασία από τη στερέωση του κοτυλιαίου τμήματος λόγω του ότι η διάφορα ελαστικότητας του μετάλλου με το οστό σε αυτή την περιοχή επιφέρει αναπόφευκτη μικροκίνηση συχνά αποτρέπουν τη στερέωση. Η στερέωση του κοτυλιαίου τμήματος είναι απλούστερη διαδικασία αφού η επιφάνεια στην οποία γίνεται η εναπόθεση είναι σαφώς μικρότερη, το βιολογικό περιβάλλον της κοτύλης ομοιογενές και οι μηχανικές επιβαρύνσεις τις περιοχής ομαλότερες.

Όπως προειπώθηκε παράγοντες που επιδρούν στη στερέωση της πρόθεσης είναι οι ιδιότητες του υλικού από το οποίο είναι κατασκευασμένη αυτή, τα σχεδιαστικά της χαρακτηριστικά, η ακρίβεια της επέμβασης και η διαδικασία φόρτισης που θα ακολουθήσει ο ασθενής στα αρχικά στάδια. Το σημαντικότερο όμως είναι τα χαρακτηριστικά επιφάνειας της πρόθεσης να είναι «οστεόφιλα». Οι επιφάνειες πρέπει να έχουν μια στρώση από ένα “bioactive” υλικό, η σύνδεση των οποίων με το οστό γίνεται με τη μεσολάβηση χημικών δεσμών. Το Ti συνδέεται και χωρίς χημικούς δεσμούς με το οστό. Όσον αφορά τη στερέωση του μηριαίου στελέχους, οι σύγχρονες απόψεις συγκλίνουν στο ότι αυτή επιτυγχάνεται με την εκμετάλλευση δυο παραγόντων: της αρχικής σταθερότητας της πρόθεσης και της ανάπτυξης οστίτη ιστού στην κατάλληλα διαμορφωμένη επιφάνεια. Για να επιτευχθεί το τελευταίο πρέπει η πρόθεση να είναι σταθερή και το υλικό της

οστεοσυμβατό. Η σημασία ως εκ τούτου του σχεδιασμού της μηριαίας πρόθεσης είναι σημαντική και αφορά δυο παράγοντες: τη θέση της στερέωσής της(κεντρικά ή περιφερικά) και την ελαστικότητα της. Η κεντρική στερέωση είναι η πλέον αποδοτική. Από την άλλη μια ελαστική μηριαία πρόθεση παράγει τρεις ως τέσσερις φορές μεγαλύτερη κίνηση στην κεντρική περιοχή του μηριαίου σε σύγκριση με μια άκαμπτη πρόθεση.

Όλα αυτά λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό προθέσεων για να επιτευχθεί «ιδανική ισορροπία» ανάμεσα στην επιθυμητή προσαρμογή μιας πρόθεσης στο υποκείμενο οστό. Ένας προτεινόμενος αλγόριθμος σε μια προσπάθεια επιτυχούς επιλογής μεθόδου ολικής αρθροπλαστικής ισχίου(με ή χωρίς τσιμέντο) αναφέρεται παρακάτω. Σε αυτόν λαμβάνονται υπόψη παράμετροι όπως το φύλο, η ηλικία, ο βαθμός οστεοπόρωσης και ο morphological cortical index, ο οποίος καθορίζει τη μορφή του αυλού του μηριαίου στην κεντρική περιοχή του. Οι παράμετροι αυτοί βαθμολογούνται και αθροίζονται και βάση του συνόλου που προκύπτει προτείνεται ο τύπος του μηριαίου στελέχους(με ή χωρίς τσιμέντο) που πρέπει να χρησιμοποιηθεί.^{21,22,23}

Οι χωρίς τσιμέντο προθέσεις με πορώδη επιφάνεια εφαρμόζονται στην κλινική πράξη μόλις από το 1983. Τα πρώιμα κλινικά δεδομένα δείχνουν ενοχλήματα στο μηριαίο και υψηλότερο ποσοστό πόνου και χωλότητας από αυτό της επέμβασης με τσιμέντο. Επειδή η κλινική παρακολούθηση είναι μικρή προς το παρόν, τα δεδομένα είναι ανεπαρκή να δικαιολογήσουν την ευρεία χρήση των ολικών αρθροπλαστικών χωρίς τσιμέντο. Στο μέλλον αναμένονται μετά από συνεχείς έρευνες **πιο αξιόπιστα αποτελέσματα.**

Ενότητα 6

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΛΗΜΕΝΩΝ ΣΥΓΓΕΝΩΝ ΕΞΑΡΘΡΗΜΑΤΩΝ ΙΣΧΙΟΥ

6.1 Κλινικές εκδηλώσεις-Εκτίμηση ασθενών

Η αντιμετώπιση των παραμελημένων εξάρθημάτων του ισχίου αποτελεί δύσκολο εγχείρημα λόγω των πολλαπλών ανωμαλιών της περιοχής, οι οποίες αφορούν τόσο τα οστά όσο και τους μύες. Βασική ένδειξη χειρουργικής αντιμετώπισης αποτελεί η ένταση του πόνου αλλά και η επιβάρυνση των άλλων αρθρώσεων καθώς και του ψυχισμού του ασθενούς. Η ταξινόμηση της συγγενούς παθήσεως του ισχίου σε δυσπλασία, υψηλό και χαμηλό εξάρθημα, που έχει αναλυθεί ήδη σε προηγούμενη ενότητα, έγινε για τη διευκόλυνση στην επιλογή θεραπευτικής μεθόδου.

Τα παραμελημένα εξάρθημα χαρακτηρίζονται από ποικιλία ανατομικών ανωμαλιών. Υπάρχουν όμως βασικές ανωμαλίες που τις συναντάμε σταθερά. Η αληθής κοτύλη είναι υποπλαστική, αβαθής, τριγωνική με την κορυφή προς τα πάνω, με μικρό πρόσθιο άνοιγμα και μεγάλη πρόσθια κλίση. Ανεπαρκής είναι η ανάπτυξη του πρόσθιου, οπίσθιου και άνω τοιχώματος. Ανώμαλη κατανομή της οστικής μάζας που εντοπίζεται προς τα άνω και πίσω. Η προς τα άνω και πίσω παρεκτοπισμένη μηριαία κεφαλή είναι μικρή σε μέγεθος και όχι σφαιρική. Ο αυχέννας του μηριαίου παρουσιάζει μεγάλη πρόσθια απόκλιση και ο ελάσσων τροχαντήρας βρίσκεται σε προσθιότερη θέση από ότι φυσιολογικά. Ολόκληρο το μηριαίο οστό είναι υποπλαστικό με ιδιαίτερα στενό αυλό. Οι μύες είναι συχνά υποπλαστικοί. Η λεκάνη μπορεί να είναι ασύμμετρη, με πρόσθια κλίση. Το γόνατο

βλαισό και γενικά ο σκελετός όλου του άκρου μπορεί να είναι σε πραγματικό μήκος ίδιος, βραχύτερος ή μακρύτερος από το αντίθετο σκέλος.

Πρώτο μας μέλημα είναι η ορθή επιλογή των ασθενών που έχουν πραγματικά την ανάγκη επέμβασης. Η σημερινή θέση του ορθοπεδικού πρέπει να είναι αρχικά η εκτίμηση της πραγματικής διάστασης του πόνου και της λειτουργικής ανεπάρκειας, η εξήγηση της επεμβάσεως και των αποτελεσμάτων της(θετικών και αρνητικών) στον ασθενή, αλλά και ο σεβασμός του τελευταίου. Μετά τη λήψη του ιστορικού του ασθενούς, την κλινική εξέταση, τον εργαστηριακό έλεγχο και τη βαθμολογία του προς χειρουργείο ισχίου, ακολουθεί απλός ακτινολογικός έλεγχος που περιλαμβάνει την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης, τα ισχία, τη λεκάνη και το προς χειρουργείο ισχίο-μηριαίο.

Ο απλός ακτινολογικός έλεγχος είναι ανεπαρκής για τον ορθό σχεδιασμό της επέμβασης της αρθροπλαστικής και ακολουθείται από υπολογιστική τομογραφία που γίνεται βάση συγκεκριμένου πρωτοκόλλου. Με τη βοήθεια της γίνονται ακριβείς μετρήσεις των οστικών διαστάσεων, καθορίζεται η μορφή και η θέση της αληθούς κοτύλης και η μορφή του μηριαίου αυλού. Σημαντικό βοήθημα αποτέλεσε η δυνατότητα μεταφοράς των στοιχείων του μαγνητικού τομογράφου σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, η τρισδιάστατη ανασύνθεση των εικόνων του σκελετού σε ακριβή μαθηματική μορφή και η εν συνεχεία επιλογή της καλύτερα εφαρμοζόμενης πρόθεσης καθώς και η εξομοίωση της διαδικασίας εμφύτευσης της πρόθεσης. Επέκταση της μεθόδου είναι πλέον η δυνατότητα εξατομικευμένου σχεδιασμού και κατασκευής αρθροπλαστικής που μάλλον θα αποτελέσει την επέμβαση εκλογής για αυτά τα ιδιαίτερα δύσκολα ισχία.^{13,24}

6.2 Τεχνική-Αποτελέσματα

Οι ασθενείς χειρουργούνται υπό προφυλακτική αγωγή αντιβιοτικών και αντιπηκτικών φαρμάκων. Στο χειρουργείο τοποθετούνται σε πλάγια θέση και γίνεται οπισθοπλάγια προσπέλαση του ισχίου. Μετά την παρασκευή των μαλακών μορίων γίνεται οστεοτομία του αυχένος και αφαίρεση της μηριαίας κεφαλής, ενώ

ακολουθεί προσεκτική και πλήρης αφαίρεση του θυλάκου, επειδή συνήθως ο τελευταίος είναι ρικνός και ανελαστικός και εμποδίζει τους χειρισμούς. Η παρασκευή του θυλάκου οδηγεί στην είσοδο της αληθούς κοτύλης, που πρέπει να ελεγχθεί με προσοχή για να καθοριστούν τα όρια της. Ο εντοπισμός του θυρεοειδούς τμήματος είναι σημαντικός γιατί οριοθετεί το κατώτερο τμήμα της αληθούς κοτύλης και στη θέση αυτή τοποθετείται άγκιστρο Hohmann. Ακολουθεί παρασκευή του οπίσθιου τμήματος της κοτύλης που είναι σχετικά ογκώδες και καλύπτει την είσοδο της κοτύλης. Η παρασκευή του γίνεται προοδευτικά και το υπερβάλλον οστό αφαιρείται με λεπτούς χειρισμούς με την βοήθεια κόπτουσας κοίλης σμίλης. Η ανεύρεση του πυθμένα της αληθούς κοτύλης επιβεβαιώνεται με την παρουσία ινολιπώδους ιστού. Ακολούθως ορίζεται το πρόσθιο τοίχωμα και προστατεύεται επίσης με άγκιστρο και τέλος διαμορφώνεται η κοτύλη αφαιρώντας οστό από το οπίσθιο τμήμα της στο βαθμό που είχε υπολογισθεί κατά την προεγχειρητική μελέτη.

Η κοτύλη προκειμένου τελικά να διαμορφωθεί σε βαθμό ικανό να περιλάβει το κοτυλιαίο εμφύτευμα υποβάλλεται σε ελεγχόμενο κάταγμα του πυθμένα της και τοποθέτηση σπογγωδών μοσχευμάτων, τεχνική γνωστή ως κοτυλοπλαστική. Μερικές φορές όμως και πάλι το περί την κοτύλη οστό είναι ανεπαρκές για να καλύψει όλη την πρόθεση και χρειάζεται, συνήθως στην οροφή τοποθέτηση μοσχευμάτων που μερικές φορές σταθεροποιούνται με βίδες. Οστικά αυτομοσχεύματα χρησιμοποιούνται επίσης σε κάθε άλλη θέση της κοτύλης όπου το οστό είναι οστεοπορωτικό. Το κοτυλιαίο εμφύτευμα προσπαθούμε να τοποθετείται με press-fit τεχνική αλλά αυτό δεν είναι πάντοτε κατορθωτό. Έτσι μπορεί να χρειαστεί χρήση βιδών, η χρησιμοποίηση προθέσεων τιμέντου ή ειδικών ενισχυτικών δακτυλίων. Μια μέθοδος εκλογής είναι η χρήση μικρών ελαστικών κοτυλιαίων εμφυτευμάτων με εσωτερική διάμετρο 22mm, που σταθεροποιούνται με press-fit τεχνική, αλλά και η χρήση άφθονου αυτομοσχεύματος.

Το μηριαίο στέλεχος έχει προεπιλεγεί από τον προεγχειρητικό σχεδιασμό και μάλλον η εμφύτευση του αποτελεί την εύκολη φάση της επέμβασης. Προτιμούμε την χρήση στελεχών με αφαιρούμενη κεφαλή συνήθως από κεραμικά υλικά. Ο μείζων τροχαντήρας αν μετά την ανάταξη προστρίβεται στο προβάλλον οπίσθιο τμήμα της κοτύλης μπορεί να χρειαστεί να διαμορφωθεί κατάλληλα και αν η απαγωγή είναι χαλαρή κατά την δοκιμαστική ανάταξη ακολουθεί οστεοτομία και επανακαθήλωση σε χαμηλότερη θέση. Παρά το γεγονός της εκτεταμένης δερματικής τομής που απαιτούν αυτοί οι χειρισμοί οι αποκολλήσεις των μυών είναι ελάχιστες και του περιστέου σχεδόν μηδενικές και ποτέ δεν προέκυψαν προβλήματα λόγω της οστεοτομίας.

Αν η αρχική σταθεροποίηση των εμφυτευμάτων είναι ικανοποιητική οι ασθενείς ξεκινούν βάδιση την δεύτερη-τρίτη μετεγχειρητική μέρα, αλλιώς παραμένουν στο κρεβάτι για 3-6 εβδομάδες. Η βάδιση γίνεται με βακτηρίες για τους πρώτους 2-3 μήνες, μετά για 1 μήνα με μια βακτηρία. Ακτινολογικός έλεγχος των ασθενών γίνεται το δεύτερο, τρίτο, έκτο και δωδέκατο μετεγχειρητικό μήνα και Ακολούθως κάθε έτος. Η χρήση των ολικών αρθροπλαστικών ισχίων στα παραμελημένα συγγενή εξαρθήματα ισχίων έχει καλά κλινικά αποτελέσματα αρκεί να ακολουθείται από προσεκτικό προεγχειρητικό σχεδιασμό και επιμελή χειρουργική τεχνική.^{24,24,26}

Ενότητα 7

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΙΣΧΙΟΥ

Η πιο συνηθισμένη ένδειξη για αναθεώρηση της επέμβασης του ισχίου είναι η χαλάρωση της πρόθεσης και ο επακόλουθος πόνος. Αυτές οι επεμβάσεις είναι σημαντικής έκτασης και τα αποτελέσματα σπάνια είναι ίδια με αυτά της αρχικής επέμβασης. Πριν συστηθεί αναθεώρηση, ο πόνος σχεδόν πάντα φτάνει σε τέτοιο επίπεδο, που η λειτουργία του ισχίου έχει περιορισθεί σημαντικά. Ωστόσο τα ακτινολογικά σημεία της χαλάρωσης σε ισχία με λίγο πόνο πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα με συχνές ακτινογραφίες και αν υπάρξει αύξηση της καταστροφής του οστού, τότε πρέπει να αποφασισθεί η αναθεώρηση, ακόμη και αν ο πόνος δεν έχει φτάσει σε σημείο να προκαλεί ανικανότητα. Η αναθεώρηση βέβαια μπορεί να γίνει πριν υπάρξει καταστροφή του οστού σε τέτοιο βαθμό, που η επιτυχής αναθεώρηση να είναι λιγότερο πιθανή.

Αυτές οι εκτεταμένες και πολύπλοκες επεμβάσεις πρέπει να γίνουν από χειρουργικές ομάδες που διαθέτουν σημαντική εμπειρία και σε νοσοκομείο, το οποίο διαθέτει πολύ και ειδικό εξοπλισμό για αφαίρεση της πρόθεσης και του τσιμέντου. Καθώς και ένα μεγάλο αριθμό από πρόσθετα συστατικά για αναθεώρηση. Μερικοί συγγραφείς προτείνουν την προσπέλαση με οστεοτομία του τροχαντήρα ως προσπέλαση ρουτίνας, αλλά άλλοι προτείνουν την εκτεταμένη αποκάλυψη της άρθρωσης του ισχίου με αφαίρεση του ψευδοθυλάκου για να φανεί όλο το κεντρικό άκρο του μηριαίου και όλη η περιφέρεια της κοτύλης, πράγμα το οποίο επιτρέπει την προσεκτική αφαίρεση του εμφυτεύματος.

Το κυπέλλιο συχνά μπορεί να αφαιρεθεί άθικτο με κυρτό γλύφανο, αλλά μερικές φορές πρέπει να σπάσει και να αφαιρεθεί σε πολλά κομμάτια. Η μάζα του

τσιμέντου της κοτύλης πρέπει να αφαιρεθεί ολικά, συμπεριλαμβανομένων και των βιωμάτων του τσιμέντου, τα οποία συχνά μένουν σταθερά καθλωμένα στο οστό. Αυτό πρέπει να γίνει χωρίς να αφαιρεθεί καθόλου από το υπόλοιπο οστό. Αν ο πυθμένας της κοτύλης έχει ήδη τρυπήσει, χρειάζεται προσοχή για να προστατευτούν τα υποκείμενα αγγεία. Η αφαίρεση χαλαρωμένου μηριαίου στελέχους συνήθως γίνεται πολύ γρήγορα. Παραμένει συνήθως μικρή ποσότητα του μανδύα του τσιμέντου, η οποία είναι προσκολλημένη σταθερά στο οστό και πρέπει να αφαιρεθεί με μεγάλη προσοχή, για να προληφθεί διάνοιξη της διάφυσης του μηριαίου. Για την αφαίρεση του τσιμέντου διατίθενται τρυπάνια υψηλής ταχύτητας, Ωστόσο έχει επισημανθεί από αρκετούς συγγραφείς ότι με τα τρυπάνια αυτά αφαιρείται ποιο εύκολα το οστό από ότι το σκληρότερο μεθακρυλικό. Υπάρχουν πολλές ειδικά σχεδιασμένες σμίλες για την αφαίρεση του τσιμέντου και προτείνονται ως λιγότερο βλαβερές για τη διάφυση του μηριαίου.

Πάρα πολύ χρήσιμοι είναι οι ενισχυτές ακτινοσκοπικής εικόνας για την αποφυγή βλάβης του οστού, αλλά εμπεριέχουν κινδύνους από την αυξημένη ακτινοβολία και την πιθανή μόλυνση. Για το φωτισμό της εσωτερικής επιφάνειας του αυλού του μηριαίου έχουν προταθεί οπτικές ίνες ύαλου, προβολέας μετώπου και λεπτές πηγές φωτισμού μιας χρήσης.

Οι σπασμένοι μηριαίοι στείλεοί δημιουργούν ιδιαίτερο πρόβλημα κατά την διάρκεια της χειρουργικής αναθεώρησης, διότι το περιφερικό τμήμα του στείλεου που παραμένει συχνά συγκρατείται στέρεα μέσα στο τσιμέντο. Αρχικά είχε προταθεί η δημιουργία παραθύρου στο μηριαίο πάνω από το σπασμένο στείλεο. Αυτά τα παράθυρα αδυνατίζουν το οστό ελάχιστα, αν γίνουν στην πρόσθια επιφάνεια του μηριαίου. Μια άλλη μέθοδος, που χρησιμοποιεί τρυπάνια υψηλής ταχύτητας, δημιουργεί μια έκκεντρη τρύπα στη σπασμένη επιφάνεια του στείλεού, η οποία επιτρέπει την σύνδεση ενός εξολκέα και την αφαίρεση κατ'αυτόν τον τρόπο του στείλεού. Μια καινούργια προτεινόμενη μέθοδος χρησιμοποιεί ένα μεγάλο κυλινδρικό ηλεκτρικό τρυπάνι το οποίο τρύπα γύρω από τον σπασμένο στείλεό σε όλο το μήκος του, διαχωρίζοντας τον στείλεό από το περιβάλλον

τσιμέντο. Όταν η πρόθεση και το τσιμέντο έχουν αφαιρεθεί, ολόκληρη η ενδοοστική επιφάνεια του μηριαίου αυλού πρέπει να καθαριστεί από τις μεμβράνες και τα προϊόντα φθοράς με βούρτσες ή ξέστρα. Για τον καθαρισμό των επιφανειών της κοτύλης και του μηριαίου είναι επίσης χρήσιμη η έκλυση με άφθονη ποσότητα νερού.

Αν η επανεμφύτευση γίνει με τσιμέντο, τότε πρέπει να εφαρμόζονται όλες οι τεχνικές που περιγράφηκαν σε προηγούμενη ενότητα. Όλες οι οστικές επιφάνειες πρέπει να καθαρίζονται και να στεγνώνονται. Για αυτές τις εκτεταμένες επεμβάσεις η υποτασική αναισθησία μπορεί να είναι χρήσιμη γιατί μειώνει την απώλεια του αίματος και προσφέρει πιο στεγνές επιφάνειες. Αν υπάρχουν οστικές βλάβες είτε στην κοτύλη είτε στο μηριαίο, πρέπει να γεμίζονται με οστικά μοσχεύματα. Η λαγόνια ακρολοφία του ίδιου του ασθενούς είναι προτιμότερη, αλλά μπορεί να μην εξασφαλίσει αρκετή ποσότητα οστού. Σήμερα πολλά νοσοκομεία έχουν διαθέσει οστικά αλλομοσχεύματα, συχνά με την μορφή κατεψυγμένων μηριαίων κεφαλών, που έχουν ληφθεί από ασθενείς που υποβλήθηκαν προηγουμένως σε αρχική ολική αρθροπλαστική. Επίσης αναφέρεται η χρήση ποιο ογκώδους αλλομοσχεύματος από πτωματικό οστό, για αντικατάσταση του εγγύς τμήματος του μηριαίου ή πυέλου.

Ωστόσο αυτές οι επεμβάσεις έχουν γίνει μέχρι τώρα μόνο σε μεγάλα κέντρα σε πειραματική βάση και κάτω από αυστηρά ερευνητικά πρωτόκολλα. Τα περισσότερα ισχία μπορεί να αναθεωρηθούν με την χρήση των συνηθισμένων ή επί παραγγελία διαθέσιμων προθέσεων για το συγκεκριμένο σύστημα που χρησιμοποιεί ο χειρουργός. Συνήθως, για το μηριαίο είναι αναγκαίες προθέσεις με μακρύτερους στείλους και πολλοί συγγραφείς συνιστούν ότι το μήκος του στείλου πρέπει να ξεπερνάει οποιοδήποτε έλλειμμα στο μηριαίο κατά 1 έως 3 φορές την διάμετρο του αυλού, ανάλογα με το μέγεθος του ελλείμματος. Μερικές φορές απαιτούνται ειδικές προθέσεις με ειδικές διαστάσεις. Οι διαστάσεις του οστού μπορεί να καθοριστούν με την βοήθεια υπολογιστικής τομογραφίας και ο σχεδιασμός με ηλεκτρονικό υπολογιστή και οι βιομηχανικές τεχνικές μπορούν να

προμηθεύσουν μια εξατομικευμένη και επακριβώς διαμορφωμένη πρόθεση(αυτές μπορεί να είναι απαγορευτικά ακριβές)

Όλες οι επιπλοκές που εμφανίζονται στην αρχική επέμβαση είναι ακόμη πιο πιθανό να εμφανιστούν μετά την αναθεώρηση. Τα αναφερθέντα αρχικά κλινικά συμπεράσματα μετά από αναθεώρηση τσιμεντωμένης επέμβασης με επανατσιμεντωμένα εμφυτεύματα ήταν αρκετά καλά και πλησίασαν αυτά της αρχικής επέμβασης. Αν η αρχική επέμβαση απέτυχε λόγω κακής τεχνικής, το αποτέλεσμα της αναθεωρητικής επέμβασης μπορεί να ξεπεράσει εκείνο της αρχικής. Αυτό όμως δεν είναι ο κανόνας. Γενικά η αναθεωρητική επέμβαση έχει σημαντικά μειωμένη διάρκεια του τελικού αποτελέσματος. Λόγω του μικρού ποσοστού επιτυχίας μετά από αναθεωρήσεις ολικής αρθροπλαστικής με τσιμέντο σε νέους ασθενείς. Προτιμάται η χωρίς τσιμέντο τεχνική. Σε ασθενείς με μεγάλη απώλεια οστού από την κοτύλη ένας ειδικός τύπος μη τσιμεντωμένης αναθεώρησης χρησιμοποιεί μόνο ένα διπολικό μηριαίο εξάρτημα, αρθρούμενο σε κοτύλη, η οποία πληρούται με τεμαχισμένα οστικά μοσχεύματα, που τοποθετούνται πειστικά.^{19,21,22,23}

Ενότητα 8

ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΗΣ ΟΛΙΚΗΣ

ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΙΣΧΙΟΥ

8.1 Παράγοντες επιτυχίας της επέμβασης

Τα καλά αποτελέσματα της ολικής αρθροπλαστικής του ισχίου οφείλονται στην κατανόηση της εμβιομηχανικής, με αποτέλεσμα τη βελτίωση του σχεδιασμού, της μεταλλουργικής και της χειρουργικής τεχνικής. Ο χειρουργός με γνώμονα την εμβιομηχανική έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τους ευθείς ή τους ανατομικούς στείλους σε σχήμα σφήνας ή τους στείλους “pressfitted”, με μερική ή ολική επικάλυψη. Εκείνο που εμβιομηχανικά επιδιώκεται είναι η άμεση διεγχειρητική και μετεγχειρητική σταθερότητα και η ευρύτερη κατανομή των φορτίων.

Μεγάλη εμβιομηχανική σημασία έχει το πάχος, η μηχανική αντοχή, το πορώδες, η χημική καθαρότητα και η κρυσταλλικότητα της επικάλυψης. Για την επιτυχία της άρθρωσης, η οποία μεταφράζεται σε ικανοποιητική οστεοενσωμάτωση, έχει μεγάλη σημασία η καλή ποιότητα του οστού, το ικανό πάχος φλοιού και η προοδευτικότητα στο άνοιγμα του ενδόστεου κατά την γήρανση. Η ολική αρθροπλαστική πρέπει να έχει την δυνατότητα στήριξης και αντοχής για πολλά χρόνια. Τα φορτία τα οποία ασκούνται στην ολική αρθροπλαστική κυμαίνονται 3 με 5 φορές το βάρος του σώματος και σε ειδικές περιπτώσεις η ολική αρθροπλαστική υπερφορτίζεται 10 με 12 φορές το βάρος του σώματος. Τα εμβιομηχανικά προβλήματα της επέμβασης σχετίζονται με την χαλάρωση του κυπελλίου ή τη μηχανική αποτυχία του στείλου. Οι βασικές γνώσεις της εμβιομηχανικής του ισχίου είναι απαραίτητες για την επιτυχή χειρουργική της ολικής αρθροπλαστικής και για την επίλυση τυχόν διεγχειρητικών προβλημάτων. Με βάση τις γνώσεις της μηχανικής επίσης επιλέγεται και το είδος της αρθροπλαστικής.¹³

8.2 Δυνάμεις-Φορτίσεις στο ισχίο

Στη διποδική στήριξη το υπερκείμενο των ισχίων βάρος του σώματος ασκείται στο ισχίο μέσω ενός μοχλοβραχίονα. Ο μοχλοβραχίονας αυτός εκτείνεται από το κέντρο βάρους του σώματος(ηβική σύμφυση) μέχρι το κέντρο της μηριαίας κεφαλής. Η ροπή αυτή όταν η λεκάνη διατηρείται στο οριζόντιο επίπεδο αντισταθμίζεται από τη ροπή των απαγωγών μυών, με ένα μοχλοβραχίονα ο οποίος εκτείνεται από την έξω επιφάνεια του μείζονα τροχαντήρα μέχρι το κέντρο της μηριαίας κεφαλής.

Οι δυνάμεις οι οποίες ασκούνται στο κέντρο της μηριαίας κεφαλής κατά τη μονοποδική στήριξη ισοδυναμούν με το άθροισμα του βάρους του σώματος και τη σύσπαση των απαγωγών μυών. Κατά τη βάδιση έχουν μετρηθεί ακραίες τιμές μέχρι και 5 φορές το βάρος του σώματος. Κατά τις άρσεις του βάρους και το τρέξιμο, οι φορτίσεις των ισχίων αυξάνουν 10 φορές το βάρος του σώματος. Υπέρβαρα άτομα με αυξημένη σωματική δραστηριότητα δημιουργούν προϋποθέσεις για χαλάρωση.

Οι φορτίσεις που ασκούνται στο ισχίο είναι: δυνάμεις αξονικής φόρτισης κατά τον κεφαλοουραίο άξονα, δυνάμεις κάμψης οι οποίες τείνουν να κάμψουν την κεφαλή και τον αυχένα ως προς τον στειλεό, δυνάμεις επίσης κάμψης(στο οβελιαίο επίπεδο) οι οποίες τείνουν να μετατοπίσουν τον στειλεό προς τα πίσω κατά την άρση από την καρέκλα, άνοδο και κάθοδο σκάλας, δυνάμεις στροφής(στροφορμής).

Για τις διάφορες αυτές φορτίσεις, πρόσφατα οι στειλεοί είναι παχύτεροι στην περιοχή της μετάφυσης. Διεγχειρητικά η αντοχή και σταθερότητα του στειλεού σε δυνάμεις στροφής μέσα στον αυλό της μετάφυσης είναι δυνατόν να ελεγχθεί με ειδικό εργαλείο. Με το ίδιο εργαλείο εκτιμάται και η πιθανή χαλάρωση του στειλεού κατά τις αναθεωρήσεις. Μεγάλη βοήθεια προσφέρει η γνώση της ανατομικής του ισχίου, της αρχιτεκτονικής του υποχονδρίου οστού και των κοιλοτήτων του λαγονίου, ισχιακού και ηβικού οστού.

Η αύξηση του μοχλοβραχίονα των απαγωγών μυών ελαττώνει σημαντικά τις φορτίσεις στο ισχίο. Αναφέρονται οι τρόποι με τους οποίους είναι εφικτή η επιμήκυνσή του.

1. Με εμβάθυνση της κοτύλης. Πρόσφατα συνίσταται η διατήρηση του σπογγώδους υποχονδρίου οστού για να έχει ικανή υποστήριξη το κυπέλλιο.

2. Με μετατόπιση επί τα εκτός του μείζονα τροχαντήρα μετά από οστεοτομία.

3. Αυτές καθαυτές οι αρθροπλαστικές έχουν κατασκευή «offset» η οποία λόγω της γωνίας μεταξύ αυχένα και διάφυσης αυξάνουν τον μοχλοβραχίονα των απαγωγών.

4. Στο οστεοαρθρικό ισχίο, η σχέση του μοχλοβραχίονα του βάρους του σώματος προς εκείνο των απαγωγών μυών είναι 4:1. στην ανταλγική βάδιση το κέντρο βάρους σώματος μετατίθεται επί τα εκτός(προς το οστεοαρθρικό ισχίο) με αποτέλεσμα την ελάττωση του μοχλοβραχίονα του βάρους σώματος. Το μήκος των μοχλοβραχιόνων είναι δυνατόν να αλλάξει μέχρι 1:1 ελαττώνοντας τις φορτίσεις στο ισχίο κατά 30%.^{13,22}

8.3 Στειλεοί

Οι διάφοροι πορώδεις στειλεοί διαφέρουν σε σχήμα, υλικό κατασκευής και σκληρότητα. Διατίθενται δύο είδη υλικών, ένα κράμα Ti-Al-βαναδίου με επίστρωση Ti, και δεύτερο ένα κράμα Co-Cr επίσης με επίστρωση από το ίδιο μέταλλο. Υπάρχουν δυο είδη στειλεών, οι ανατομικοί και οι ευθείς. Οι ανατομικοί έχουν μια κυρτότητα προς τα πίσω στην άνω μεταφυσιακή περιοχή και μια κυρτότητα προς τα εμπρός στην κάτω μεταφυσιακή και άνω διαφυσιακή περιοχή, αντίστοιχα με την ανατομική του άνω μηριαίου. Οι ευθείς έχουν συμμετρική εγκάρσια διατομή και εφαρμόζουν αμφοτερόπλευρα. Και τα δυο είδη έχουν δυνατότητα αξονικής και στροφικής σταθερότητας. Γενικότερα η εμβιομηχανική σκέψη υπαγορεύει φορτίσεις να προσομοιάζουν τις φυσιολογικές.

Τόσο για την ομαλότερη κατανομή των φορτίων όσο και για τη δυνατότητα αφαίρεσης ενός σπειλεού για λόγους αναθεώρησης συστήνεται η πορώδης επιφάνεια να περιορίζεται μόνο στον άνω μεταφυσιακό κορμό του σπειλεού. Η πορώδης επικάλυψη των σπειλεών προάγει την οστεοενσωμάτωση, όμως παρατηρήθηκαν λυτικές εστίες στο ενδόστεο και σχετικά υψηλά ποσοστά χαλάρωσης σε νεαρότερες ηλικίες. Πιθανή αιτία είναι το ενδαρθρικό υγρό που παροχετεύεται περιφερικά στη μετάφυση.

Οι σφηνοειδείς σπειλεοί παρέχουν διαχρονική σταθερότητα αφού λόγω σχήματος σταθεροποιούνται εκ νέου σε χαμηλότερο επίπεδο. Υποστηρίζεται ότι στο γεωμετρικό σχεδιασμό πρέπει να αποφεύγονται οι οξύαιχμες γωνίες στην πρόθεση και το μηριαίο στέλεχος να είναι διευρυμένο στην προσθιοπίσθια διάσταση ώστε να κατανέμονται τα φορτία στο τσιμέντο σε μεγαλύτερη έκταση.

Διαφωνία υπάρχει στον κατάλληλο βαθμό ελαστικότητας του μηριαίου στελέχους. Υλικά με υψηλότερο βαθμό ελαστικότητας μπορεί να αυξήσουν τα ασκούμενα φορτία μέσα στο σπειλεό και να ελαττώσουν τα φορτία στο τσιμέντο. Τέτοια μεταφορά φορτίων μπορεί να οδηγήσει σε οστική επαναφόρτιση από αχρηστία, επειδή δε θα ασκούνται φορτία στο εγγύς τμήμα του μηριαίου (stress shielding). Υλικά με χαμηλότερο βαθμό ελαστικότητας μεταφέρουν φορτία στο οστό, αλλά ασκούν υπερβολικά φορτία στον εγγύς μανδύα του τσιμέντου και προκαλούν αυξημένο ποσοστό χαλάρωσης.

Οι προθέσεις που διαθέτουν κολάρο κεντρικά, θεωρητικά φορτίζουν το οστό περισσότερο κεντρικά, αλλά είναι δύσκολη η επίτευξη καλής επαφής μεταξύ οστού και κολάρου κατά την επέμβαση. Η απουσία κολάρου επιτρέπει στο μηριαίο στέλεχος να υφίσταται επιθυμητή καθίζηση (ανώδυνη) εντός του μηριαίου αυλού.^{18,20}

8.4 Κυπέλλια

Κυπέλλια με μεταλλική υποστήριξη είναι εμβιομηχανικά αποδεκτά και φαίνεται να ελαττώνουν τα συγκεντρωτικά φορτία. Τα κεραμικά κυπέλλια είναι

γενικότερα αποδεκτό ότι χαλαρώνουν. Τα περισσότερα συστήματα χαρακτηρίζονται από ένα βασικό κέλυφος διαμέτρου 40-75mm, το οποίο υποδέχεται το πολυαιθυλένιο χαμηλής τριβής. Το πάχος του μεταλλικού κελύφους πρέπει να είναι αρκετό για τον κίνδυνο της κόπωσης. Αύξηση πάχους του μεταλλικού κελύφους γίνεται σε βάρος του πάχους του πολυαιθυλενίου. Τα φορτία και η φθορά που ακολουθεί αυξάνονται επικίνδυνα για πάχη πολυαιθυλενίου μικρότερα των 5mm.

Με αυτό το σκεπτικό οι κατασκευαστές μείωσαν τη διάμετρο των κεφαλών για λόγους ικανού πάχους πολυαιθυλενίου. Το φυσιολογικό κυπέλλιο έχει κλείσει ως προς το εγκάρσιο επίπεδο 55° , ενώ το πολυαιθυλένιο σχηματίζει γωνία ως προς το εγκάρσιο επίπεδο 45° λόγω «γείσου». Όταν χρησιμοποιούνται κυπέλλια ίδιας διαμέτρου με εκείνη της ράσπας, τότε απαιτείται επιπλέον σταθεροποίηση με βίδες. Πρόσφατα όμως τα περισσότερα κυπέλλια τοποθετούνται με την τεχνική «press-fit» κατά την οποία το κυπέλλιο είναι μεγαλύτερης διαμέτρου από εκείνη της ράσπας. Με αυτή την τεχνική δεν χρειάζονται επιπλέον βίδες στήριξης. Το κυριότερο πρόβλημα, που παρατηρείται στα πορώδη κυπέλλια, είναι εκείνο των προϊόντων φθοράς του πολυαιθυλενίου. Αυτό πρέπει να αποδοθεί στο σχεδιασμό, τη διάμετρο της κεφαλής του μηριαίου στείλεού και τη χειρουργική τεχνική.

Η επιτυχία της συνύπαρξης του τριπτύχου κυπέλλιο-στείλεός-τσιμέντο σχετίζεται στενά με τη γεωμετρία της άρθρωσης που αντικαθίσταται. Οι γεωμετρικές μεταβολές σκοπεύουν να μειώσουν την μυϊκή προσπάθεια, που απαιτείται για φυσιολογικές δραστηριότητες, τη δύναμη επαφής στην άρθρωση του ισχίου και τη ροπή κάμψης στη συμβολή αυχένα-στελέχους της πρόθεσης. Ένα μαθηματικό μοντέλο του ισχίου επιτρέπει εκτίμηση των αποτελεσμάτων των μηχανικών μεταβολών, που μπορούν να επέλθουν με την εγχείρηση, όπως ο τρόπος τοποθέτησης της κοτύλης, η γωνία αυχένα-διάφυσης μηριαίου της πρόθεσης, το μήκος αυχένα της πρόθεσης και η μετατόπιση του μείζονα τροχαντήρα.²⁰

Η κλινική εμπειρία της ολικής αρθροπλαστικής ισχίου, η πειραματική πληροφόρηση αλλά και η εμβιομηχανική πρόσφατα ανάλυση της έχουν βελτιώσει την κατανόηση της συμπεριφοράς του συμπλέγματος πρόθεση-οστό-τσιμέντο. Η ολική αρθροπλαστική καταφέρει να εξαλείψει τον πόνο και να αποκαταστήσει τη λειτουργία της άρθρωσης. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε το γεγονός ότι όλο και περισσότεροι ασθενείς εμπιστεύονται την επέμβαση. Στις Η.Π.Α. ο αριθμός των αρθροπλαστικών κατά έτος υπολογίζεται στις 450.000.

Ενότητα 9

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΣΤΙΣ ΟΛΙΚΕΣ

ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΕΣ ΙΣΧΙΟΥ

Την τελευταία δεκαετία, λόγω του αυξημένου κινδύνου μετάδοσης λοιμώξεων με υψηλή νοσηρότητα και θνητότητα, της αλλοανοσοποίησης των ερυθρών, των λευκών, των αιμοπεταλίων και των πρωτεϊνών του πλάσματος, αλλά και της ανοσοτροποποίησης μετά τη χορήγηση ομολόγου αίματος, έχει κερδίσει έδαφος η μελέτη και εφαρμογή μεθόδων εξοικονόμησης αίματος.

Για την επίτευξη του στόχου της μείωσης του χορηγούμενου ομολόγου αίματος, προσφέρονται οι ακόλουθοι μέθοδοι.

1. μείωση της οριακής τιμής του αιματοκρίτη, στην οποία κρίνεται απαραίτητη η μετάγγιση.
2. μετάγγιση αυτολόγου αίματος → προεγχειρητική αυτόλογη προκατάθεση → οξεία ισοογκαιμική αιμοαραίωση → διεγχειρητική αυτομετάγγιση επεξεργασμένου ή μη αίματος.
3. αύξηση της μάζας των ερυθρών αιμοσφαιρίων προεγχειρητικά.
4. μείωση των απωλειών του αίματος με φάρμακα κόλλα ινώδους και άλλες τεχνικές.
5. χρήση υποκατάστατων ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Έχει καταρτιστεί ένα πρωτόκολλο συνδυασμού μεθόδων έτσι που με ελάχιστους κινδύνους, οικονομικά και με ευκολία εφαρμογής να μεγιστοποιήσουμε την εξοικονόμηση ομολόγου αίματος. Οι υποψήφιοι για ολική αρθροπλαστική, που δεν αναφέρονται στο ιστορικό τους νοσήματα, που αντενδείκνυται η χορήγηση ερυθροποιητίνης και δεν επιτρέπεται η οξεία ισοογκαιμική αιμοαραίωση, ακολουθούν το πρόγραμμα βάση του πρωτοκόλλου.

Τα νοσήματα που δεν μας επιτρέπουν την εφαρμογή του πρωτοκόλλου είναι η υπέρταση, η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, το πρόσφατο έμφραγμα

μυοκαρδίου, τα εγκεφαλικοαγγειακά επεισόδια, η αλλεργία στο σίδηρο και τιμές αιμοσφαιρίνης μεγαλύτερες του 16 gr/d.

Οι παράμετροι που ελέγχονται στους ασθενείς, που ακολούθησαν το πρωτόκολλο, είναι ο αιματοκρίτης, η αιμοσφαιρίνη, ο σίδηρος και τα δικτυοερυθροκύτταρα κατά την πέμπτη προεγχειρητική μέρα, αμέσως μετά την ισοογκαιμική αιμοαραίωση, μετά την μετάγγιση του αυτολόγου αίματος, τη δεύτερη, τέταρτη, έκτη μετεγχειρητική ημέρα και την ημέρα της εξόδου του ασθενούς από το νοσοκομείο. Τα κλινικά αποτελέσματα δείχνουν μείωση στη χορηγούμενη ποσότητα ομολόγου αίματος με τη χρήση του πρωτοκόλλου μέχρι και 64%.

Η ολική αρθροπλαστική ισχίου είναι επέμβαση αιματηρή και απαιτεί ικανές ποσότητες αίματος. Οι κίνδυνοι που συνοδεύουν τις μεταγγίσεις ομολόγου αίματος δημιούργησαν την τάση για αποφυγή της χρήσης του. Άσχετα από το ποια η ποιες μεθόδους θα επιλέξει ο ορθοπαιδικός, η απαραίτητη προϋπόθεση είναι η μείωση της οριακής τιμής του αιματοκρίτη στην οποία κρίνεται απαραίτητη η μετάγγιση. Αυτό απαιτεί μια πολύ καλή εκτίμηση των λειτουργιών του ασθενούς, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της αμερικανικής αναισθησιολογικής εταιρείας και μια υπέρβαση της ανασφάλειας των χειρουργών σε σχέση με το πόσο χαμηλός μπορεί να είναι ο αιματοκρίτης.

Η προεγχειρητική αυτόλογη προκατάθεση αίματος είναι η πιο διαδεδομένη τεχνική εξοικονόμησης αίματος, αλλά εμφανίζει πολλά προβλήματα που έχουν σχέση με το αυξημένο κόστος, τις οργανωτικές δυσκολίες, το πρόβλημα μόλυνσης των φιαλών, την ιατρογενή αναιμία των ασθενών, την υπερφόρτωση των ασθενών με αίμα κ.τ.λ. Επιπροσθέτως η τεχνική αυτή δε διεγείρει την αιμοποιητική ικανότητα του οργανισμού. Στηριζόμενοι στο γεγονός ότι μια μέθοδος δεν μπορεί να λύσει το πρόβλημα οδηγηθήκαμε στην εφαρμογή του πρωτοκόλλου, που αναφέραμε παραπάνω, με στόχο να αντιμετωπίσουμε την καταστολή της αιμοποίησης κατά την άμεση μετεγχειρητική περίοδο. Η εξοικονόμηση αίματος δεν οφείλεται μόνο στην απώλεια αραιωμένου αίματος, αλλά και στην πρόσθετη

διέγερση του μυελού των οστών. Η χορήγηση πλήρους και λειτουργικού αίματος, η εύκολη και οικονομική εφαρμογή και η μεγάλη ασφάλεια αποτελούν τα κύρια πλεονεκτήματα της ήπιας οξείας ισοογκαιμικής αραιώσης. Η συλλογή και μετάγγιση μη επεξεργασμένου αίματος δεν λύνει από μόνη της το πρόβλημα της μείωσης του απαιτούμενου ομολόγου αίματος.

Συμπερασματικά, ακολουθώντας το ανωτέρω πρωτόκολλο, που είναι πρακτικά εύκολο στην εφαρμογή του, οικονομικό και ασφαλές και στηρίζεται στη διέγερση της αιμοποιητικής ικανότητας του οργανισμού, διαπιστώθηκε σημαντικότερη μείωση της συνολικής χορήγησης ομολόγου αίματος στις ολικές ορθοπλαστικές ισχίου.^{13,27,28}

Ενότητα 10

ΑΝΤΟΧΗ-ΕΠΙΒΙΩΣΗ ΟΛΙΚΗΣ

ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΙΣΧΙΟΥ

10.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την αντοχή της επέμβασης

Η κλινική εμπειρία έχει αποδείξει ότι το 90-95% των ολικών αρthroπλαστικών είναι επιτυχείς μέχρι και 10 χρόνια μετά την επέμβαση. Η αντοχή της τεχνητής άρθρωσης στον χρόνο εξαρτάται από την κατάλληλη επιλογή ασθενών, την ηλικία, το βάρος, την σωματική δραστηριότητα τους, από την βελτιωμένη χειρουργική τεχνική και τεχνική τσιμέντου καθώς και από τα υλικά και τις προθέσεις βελτιωμένων χαρακτηριστικών. Η πιθανότητα επιβίωσης μετά 11 χρόνια έχει βρεθεί να είναι 53% για μεταλλομεταλλικές προθέσεις και ο μέσος όρος πιθανότητας αφαίρεσης ήταν 5.5% κάθε χρόνο. Τα αποτελέσματα ήταν καλύτερα για μεταλλοπλαστικές προθέσεις (88% επιβίωση και 1,5% ανά χρόνο ο μέσος όρος αφαίρεσης).

Η επιβίωση φαίνεται να εξαρτάται κι από άλλους παράγοντες όπως από προηγούμενες επεμβάσεις στο σύστοιχο ισχίο, αποδιαγνωσμένη ρευματοειδή αρθρίτιδα, από την άσηπτη νέκρωση της μηριαίας κεφαλής μετά από δρεπανοκυτταρική αναιμία ή οστεοπόρωση ή μεταμόσχευση οργάνων.

Το κυριότερο πρόβλημα που παρουσιάζεται όσο περνά ο χρόνος είναι η μηχανική χαλάρωση της πρόθεσης. Με την έννοια χαλάρωση περιγράφουμε την απώλεια της σταθερής συγκράτησης της τεχνητής άρθρωσης στα οστά. Το κύριο σύμπτωμα είναι ο πόνος, ο οποίος είναι εντονότερος κατά την έναρξη της βάρδισης, ενώ μερικοί ασθενείς αντιλαμβάνονται μικροκινήσεις λόγω της αστάθειας στην τεχνητή άρθρωση. Στα 10 χρόνια μετά την επέμβαση περίπου το 25% όλων των τεχνητών ισχίων θα παρουσιάζουν σημεία χαλάρωσης στην ακτινογραφία. Λιγότερα από τα μισά από αυτά (περίπου το 5 με 10% όλων των τεχνητών ισχίων)

θα είναι επώδυνα και θα χρειάζονται ξανά χειρουργική επέμβαση για τοποθέτηση νέας τεχνητής άρθρωσης (αναθεώρηση).

Η χαλάρωση μεταξύ άλλων παραγόντων εξαρτάται από το σωματικό βάρος των ασθενών και τις δραστηριότητες τους. Αυτός είναι ο λόγος που αποφεύγουμε τις επεμβάσεις σε υπέρβαρους ασθενείς καθώς και σε νέους και σωματικά δραστήριους. Οι χαλαρές και επώδυνες τεχνητές αρθρώσεις μπορεί να χρειαστούν αντικατάσταση. Τα αποτελέσματα μιας δεύτερης επέμβασης δεν είναι συνήθως τόσο καλά όσο της αρχικής και η πιθανότητα επιπλοκών είναι μεγαλύτερη.^{12,13,29}

10.2 Μέθοδοι ανάλυσης επιβίωσης

Πολλοί ερευνητές έχουν τονίσει την ανάγκη ύπαρξης ενός καθορισμένου συστήματος αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της ολικής αρθροπλαστικής. Προς το παρόν οι διάφορες κλίμακες και παράμετροι, που χρησιμοποιούνται δεν είναι συγκρίσιμες μεταξύ τους. Επίσης δεν υπάρχει αντιστοιχία ανάμεσα στις βαθμολογήσεις των διαφόρων συστημάτων και στην γνώμη των ασθενών.

Δυο μέθοδοι που χρησιμοποιούνται είναι η ποσοτική SPECT-ανάλυση της περιπροσθετικής πρόσληψης του ραδιοφαρμάκου ^{99m}Tc-MDP (αυτό απορροφάται από περιοχές με αυξημένη οστεοβλαστική δραστηριότητα) και η μέθοδος ανάλυσης επιβίωσης (survivorship analysis). Η πρώτη δείχνει να προσφέρει ήδη από τον δεύτερο μετεγχειρητικό ένα πρώιμο προγνωστικό σημείο για την τελική στερέωση του εμφυτεύματος άρα και το χρονικό περιθώριο επιβίωσης της επέμβασης, καθώς ο χειρουργός μπορεί να κρίνει, μέσω των καμπυλών που λαμβάνονται την επιτευχθείσα αρχική στερέωση της πρόθεσης.

Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου ανάλυσης της επιβίωσης είναι η εισαγωγή κοινού τρόπου εκτίμησης των αποτελεσμάτων και ότι λαμβάνονται υπόψη οι για οποιονδήποτε λόγο μη προσερχόμενοι ασθενείς. Το τελευταίο είναι πολύ σημαντικό γιατί είναι γνωστή η δυσκολία επικοινωνίας με τους υπό παρακολούθηση ασθενείς καθώς οι τελευταίοι εκδηλώνουν μια απροθυμία προσέλευσης για επανεξέταση. Συμπερασματικά, η αξία της μεθόδου ανάλυσης

της επιβίωσης έγκειται στην βασισμένη σε στατιστικές μεθόδους δυνατότητα πρόβλεψης της επιβίωσης μιας αρθροπλαστικής, που έχει γίνει σε κάποιον ασθενή, ανεξάρτητα από το αν έχει παρακολουθηθεί ή όχι στενά ο ασθενής.^{29,30,31,32}

Ενότητα 11

ΟΦΕΛΗ – ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΟΛΙΚΗΣ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΙΣΧΙΟΥ

11.1 Γενικά

Η ολική αρθροπλαστική ομολογουμένως δεν μπορεί να επαναφέρει την νεότητα σε κανέναν από τους ασθενείς που υποβάλλονται σε αυτή. Εν τούτοις προσφέρει αρκετά σημαντικά οφέλη. Η επέμβαση θα προσφέρει ανακούφιση από τον πόνο σε ποσοστό 90 με 95% των ασθενών. Ακόμα και ο πόνος της επέμβασης θα εξαφανιστεί σε λίγες εβδομάδες. Θα τους επιτρέψει να εκτελούν καθημερινές δραστηριότητες χωρίς προβλήματα, βελτιώνοντας την ποιότητα της ζωής τους. Ίσως τους επιτρέψει να ασχοληθούν με ορισμένα αθλήματα ή βαρύτερες εργασίες πάντα με τις οδηγίες του γιατρού τους.

Η κινητικότητα του ισχίου θα βελτιωθεί σχεδόν σε όλους τους ασθενείς. Οι περισσότεροι ασθενείς με σοβαρή δυσκαμψία θα επανακτήσουν σχεδόν φυσιολογική κινητικότητα. Μετά την επέμβαση θα κινούνται σίγουρα πιο άνετα και αυτή η ευκολία κίνησης θα είναι χρόνια, αφού οι περισσότερες αρθροπλαστικές ισχίου, όπως προαναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα, διαρκούν για αρκετά χρόνια. Η επέμβαση αυξάνει την δύναμη των κάτω ακρών γιατί χωρίς τον πόνο στο ισχίο θα μπορούν να χρησιμοποιούν περισσότερο τα πόδια τους. Αυτό δυναμώνει επίσης και τους μύες των ασθενών. Τέλος, βοήθα στην διατήρηση καλύτερης υγείας και ευεξίας, γιατί η κίνηση είναι πηγή ζωής για τον οργανισμό.¹²

11.2 Αξιολόγηση της κινητικότητας του ισχίου μετά την επέμβαση

Η ολική αρθροπλαστική είναι αναμφίβολα η επέμβαση που προσφέρει την μεγαλύτερη βελτίωση στην ποιότητα της ζωής σε σχέση με το κόστος της, όπως πολύ σωστά έχει χαρακτηριστεί από πολλούς. Η κινητικότητα του ισχίου μετά από

την επέμβαση αποτελεί ένα από τα στοιχεία παρακολούθησης των αποτελεσμάτων της.

Στο γνωστό δείκτη αξιολόγησης Harris (H.Hip Score), που περιλαμβάνει :

1. Πόνος (0-44 μονάδες)
2. Λειτουργία (0-47 μονάδες), Βάδιση (0-33 μονάδες), Δραστηριότητες (0-14 μονάδες)
3. Απουσία παραμόρφωσης (0-4 μονάδες)
4. Εύρος κίνησης (0-5 μονάδες)

Η κινητικότητα (εύρος κίνησης) βαθμολογείται από μηδέν έως πέντε μονάδες της κλίμακας, δηλαδή με χαμηλές τιμές σε σχέση με τον πόνο και την λειτουργία, που δικαίως βαθμολογούνται 9 με 10 φορές περισσότερο, παρότι σαφώς και επηρεάζει την λειτουργία, αφού ένα ελάχιστο εύρος κίνησης είναι απαραίτητο για την εκτέλεση κοινών δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής, όπως για παράδειγμα το δέσιμο των κορδονιών, το κάθισμα σε συνηθισμένη καρέκλα, η ανύψωση κάποιου αντικειμένου από το πάτωμα και το ανέβασμα σκαλοπατιών.

Ας δούμε τα αποτελέσματα μετά από μελέτη της κινητικότητας του ισχίου πριν και ένα έτος μετά την επέμβαση σε ασθενείς. Οι φυσιολογικές κινήσεις του ισχίου είναι γνωστό ότι είναι: κάμψη 120° , έκταση 30° , απαγωγή 45° - 50° , προσαγωγή 20° - 30° , έσω στροφή 35° και έξω στροφή 45° . Σύμφωνα με τους Johnston και Smidt(1970) οι κινήσεις του ισχίου που απαιτούνται για την εκτέλεση των κοινών δραστηριοτήτων είναι: κάμψη 120° , απαγωγή 20° και έξω στροφή 20° . Παρατηρήθηκε στους ασθενείς βελτίωση της κινητικότητας σε όλες τις κινήσεις του ισχίου ως κάτωθι:

- Κάμψη → μέσος όρος από 75° σε 110° (από 62% σε 92% της κινητικότητας).
- Έκταση → μέσος όρος από 5° σε 25° (από 17% σε 83% της κινητικότητας).
- Απαγωγή → μέσος όρος από 11° σε 40° (από 22% σε 80% της κινητικότητας).

- Προσαγωγή → μέσος όρος από 10° σε 25° (από 33% σε 83% της κινητικότητας).
- Έσω στροφή → μέσος όρος από 3° σε 25° (από 9% σε 71% της κινητικότητας).
- Έξω στροφή → μέσος όρος από 7° σε 35° (από 16% σε 78% της κινητικότητας).

Από ξένες αλλά και ελληνικές εργασίες αναφέρεται ότι το εύρος της κίνησης πλησιάζει μετά από ολική αρθροπλαστική στα όρια του λειτουργικού και ότι δεν παρουσιάζει περαιτέρω βελτίωση στην κάμψη και απαγωγή περίπου ένα χρόνο μετά την επέμβαση, ενώ η προσαγωγή και οι στροφές συνεχίζουν να βελτιώνονται για 7.5 χρόνια μετά την επέμβαση.^{33,34}

11.3 Συστήματα ανάλυσης βάδισης

Για την εκτίμηση του αποτελέσματος της επέμβασης χρησιμοποιήθηκαν πολλά συστήματα ανάλυσης βάδισης. Η Murray et al (1975) ήταν η πρώτη που έκανε ανάλυση βάδισης σε ασθενείς με ολική αρθροπλαστική ισχίου. Χρησιμοποίησε συνεχή φωτογράφιση με διακοπτόμενο φως και μέτρησε χρονικές, χωρικές και κινητικές παραμέτρους με κανονική και γρήγορη ταχύτητα βάδισης. Οι M.Brown et al (1980) χρησιμοποίησαν τηλεμετρία και πιεζοηλεκτρικούς διακόπτες στη σόλα του υποδήματος και μέτρησαν την ταχύτητα βάδισης, τον ρυθμό βάδισης και την κατανάλωση οξυγόνου.

Ένα σύστημα απλό και οικονομικό που χρησιμοποιείται για ανάλυση βάδισης σε ολική αρθροπλαστική, στηρίζεται στην μέθοδο του αγωγίμου διαδρόμου και περιλαμβάνει έναν αγωγίμο διάδρομο από αλουμίνιο, μήκους 22 μέτρων. Στο πέλμα του υποδήματος εφαρμόζεται μια αγωγίμη επαφή από χαλκό, που τοποθετείται κατά μήκος του πέλματος. Η επαφή αυτή μέσω ενός καλωδίου (ξεχωριστό για κάθε πόδι) κλείνει ένα κύκλωμα με τον διάδρομο. Το κύκλωμα τροφοδοτείται από πηγή τάσεως 10 Volt. Κατά την επαφή του πέλματος κλείνει το κύκλωμα και το ρεύμα που το διαρρέει, μετατρέπεται σε σήμα, το οποίο

ανιχνεύεται από κατάλληλο σύστημα που παρεμβάλλεται στο κύκλωμα. Έτσι ανιχνεύονται τρία διαφορετικά σήματα, από ένα για κάθε πόδι ξεχωριστά, ενώ το αντίθετο πόδι αιωρείται (μονοποδική στήριξη) και ένα όταν και τα δυο πόδια βρίσκονται σε επαφή με τον διάδρομο (διποδική στήριξη).

Κατά το μήκος του διαδρόμου υπάρχουν δυο φωτοκύτταρα σε συγκεκριμένη απόσταση μεταξύ τους. Το σήμα που παράγεται από την επαφή του πέλματος στον διάδρομο και από την διέλευση του βαδιστή από το φωτοκύτταρο, διέρχεται από έναν μετατροπέα σήματος και αφού μετατραπεί από αναλογικό σε ψηφιακό, εισέρχεται σε έναν μικροϋπολογιστή, όπου και επεξεργάζεται. Ο ασθενής βάδιζε τρεις φορές τον διάδρομο με κανονική ταχύτητα βάδισης και τρεις φορές με γρήγορη ταχύτητα. Σε κάθε διαδρομή αναλύονταν 20 διαδοχικά βήματα και στο τέλος εξαγόταν ο μέσος όρος όλων των βημάτων και διαδρόμων.

Οι παράμετροι βάδισης που αναλύονται είναι:

- Η μέση ταχύτητα βάδισης (m/sec).
- Το μέσο μήκος βήματος (μετριέται επί % του ύψους του ατόμου).
- Ο κύκλος βήματος (sec), η διάρκεια δηλαδή ενός πλήρους βήματος.
- Ο χρόνος μονοποδικής στήριξης κάθε ποδιού χωριστά (επί % του κύκλου).
- Ο ρυθμός βάδισης (βήματα/λεπτό) κάθε ποδιού ξεχωριστά (αυτό εξάγεται από την διάρκεια κάθε απλού βήματος ως προς τον χρόνο επαφής).

Τα αποτελέσματα της μεθόδου είναι τα εξής: ο κύκλος βήματος αποκτά την μικρότερη του τιμή στον ένα χρόνο μετά το χειρουργείο με κανονική βάδιση και στα δυο χρόνια με γρήγορη βάδιση. Μετά η τιμή του παραμένει σταθερή. Στην διαρκεί μονοποδικής στήριξης προεγχειρητικά υπάρχει μεγάλη διάφορα μεταξύ του φυσιολογικού και παθολογικού ποδιού. Υπάρχει δηλαδή μια ασυμμετρία στην βάδιση μεταξύ των δυο κάτω ακρών με αποτέλεσμα ο ασθενής να στηρίζεται λιγότερο στο παθολογικό πόδι συγκριτικά με το φυσιολογικό. Μετεγχειρητικά η διάφορα αυτή ελαττώνεται δραματικά στους έξι μήνες και ακολούθως μειώνεται σε μικρότερο ποσοστό. Η διάφορα αυτή παύει να είναι στατιστικά σημαντική μετά

τον πρώτο μετεγχειρητικό χρόνο. Η ταχύτητα βάδισης αποκτά την μέγιστή της τιμή με κανονική βάδιση στα δυο χρόνια μετεγχειρητικά. Στην γρήγορη βάδιση όμως η ταχύτητα αυξάνει μέχρι και τα τρία χρόνια μετά. Το μήκος βήματος αποκτά μέγιστη τιμή στα δυο χρόνια μετά την επέμβαση με κανονική βάδιση. Στην γρήγορη βάδιση όμως αποκτά την μέγιστη τιμή στα τρία χρόνια.³⁴

Χρησιμοποιώντας διάφορες μεθόδους παρακολούθησης των ασθενών Μετεγχειρητικά, μπορούμε να διαπιστώσουμε τον βαθμό της αποτελεσματικότητας της επέμβασης. Όλοι όμως τελικά θα συμφωνήσουμε ότι η ολική αρθροπλαστική ισχίου είναι μια επέμβαση με θεαματικά αποτελέσματα, που βελτιώνει την ζωή των ασθενών, που υποβλήθηκαν σε αυτή, οι οποίοι σίγουρα Μετεγχειρητικά μόνο ευχαριστημένοι μπορούν να είναι, αφού μπορούν και πάλι να ζήσουν όπως ζούσαν πριν αρχίσουν τα προβλήματα τους.

Ενότητα 12

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΙΣΧΙΟΥ

12.1 Γενικά

«Ουδέν κακό αμιγές καλού» έλεγαν οι αρχαίοι ημών πρόγονοι. Έτσι και ολική αρthroπλαστική, που είναι μια μεγάλη επέμβαση. Παρόλο που βοήθα πολύ τους ασθενείς που υποβάλλονται σε αυτή δεν παύει να παρουσιάζει πολλές φορές προβλήματα-επιπλοκές. Οι επιπλοκές είναι το σύνολο των ανεπιθύμητων συμβάντων που έπονται μιας εγχείρησης. Αυτές μπορεί να οφείλονται σε αίτια που έχουν σχέση με τον άρρωστο, τον χειρουργό ή το περιβάλλον. Η επίπτωση των περισσότερων επιπλοκών της επέμβασης είναι απλά η παραμονή στο νοσοκομείο για περισσότερες μέρες. Μερικές από τις επιπλοκές αυτές μπορεί να είναι σοβαρές και να ταλαιπωρήσουν για καιρό η ακόμα και να είναι θανατηφόρες όπως η πνευμονική εμβολή.

Οι πιο συχνές επιπλοκές δεν σχετίζονται με το ισχίο και δεν επηρεάζουν το αποτέλεσμα της επέμβασης. Πρόκειται για τις γνωστές γενικές μετεγχειρητικές που χαρακτηρίζουν όλες τις επεμβάσεις με κυριότερους εκπροσώπους τις εξής: θρόμβωση στις φλέβες των κάτω ακρών, πνευμονική εμβολή, επίσχεση ούρων, ουρολοιμώξεις, εμετοί, μετεωρισμός, αιμορραγία και διαπύηση.

Οι επιπλοκές που αφορούν το ισχίο είναι πολύ πιο σπάνιες, αλλά σε αυτές τις περιπτώσεις το αποτέλεσμα της επέμβασης μπορεί να μην είναι και τόσο ικανοποιητικό. Αυτές είναι: διάφορα στο μήκος των κάτω δυο ακρών, λοίμωξη του ισχίου, βλάβη σε γειτονικά αγγεία ή νεύρα (π.χ. πάρεση μηριαίου νεύρου), εξάρθρωση του ισχίου (η κεφαλή βγαίνει έξω από την κοτύλη), κατάγματα κατά την διάρκεια της εγχείρησης (π.χ. υπερκονδύλιο κάταγμα μηριαίου, κάταγμα μείζονα τροχαντήρα, κάταγμα κοτύλης), πόνος στον μηρό, δυσκαμψία, αποτυχία των υλικών, χαλάρωση της πρόθεσης και έκτοπος οστεοποίηση. Μερικές από αυτές τις επιπλοκές όπως η λοίμωξη μπορεί να χρειαστούν επανεγχείρηση. Η

εξάρθρωση που μπορεί να είναι αποτέλεσμα μιας αδέξιας κίνησης, χρειάζεται ανάταξη με χειρισμούς υπό νάρκωση, ενώ η έκτοπος οστεοποίηση οδηγεί σε δυσκαμψία. Ας αναλύσουμε τώρα μια μια τις σημαντικότερες από τις επιπλοκές της επέμβασης ώστε να γνωρίσουμε τους υπεύθυνους παράγοντες, αλλά και την θεραπευτική μέθοδο που ακολουθείται για την προσπέλαση τους.¹²

12.2 Χαλάρωση

12.2.α Επιβαρυντικοί παράγοντες-Τρόποι χαλάρωσης

Η πιο συνηθισμένη απώτερη επιπλοκή της αρθροπλαστικής του ισχίου είναι η χαλάρωση. Έχουν αναγνωριστεί δυο κατηγορίες χαλάρωσης: η ακτινολογική και η κλινική. Η μεταβολή της θέσης μιας πρόθεσης (μετανάστευση) σημαίνει ακτινολογική χαλάρωση. Η θραύση του τσιμέντου, που περιβάλλει την πρόθεση, ή η εμφάνιση ακτινοδιαυγαστικής γραμμής στην επιφάνεια επαφής τσιμέντου-πρόθεσης υποδηλώνουν ακτινολογική χαλάρωση.

Τα πιο πολλά προβλήματα χαλάρωσης, που απαιτούν επανεγχείρηση, προέρχονται από το μηριαίο τμήμα της πρόθεσης. Σύμφωνα με μια μελέτη το ποσοστό χαλάρωσης της μηριαίας πρόθεσης φαίνεται να ελαττώνεται με τον χρόνο, ενώ η χαλάρωση της κοτύλης αυξάνει.

Οι εκφυλιστικές αλλοιώσεις στην επιφάνεια μεταξύ οστού και τσιμέντου, που είναι αναπόφευκτες με τον χρόνο, είναι σημαντικοί παράγοντες για την δημιουργία της μηχανικής χαλάρωσης της πρόθεσης. Νέα ηλικία, μεγαλύτερο βάρος, άρρεν φύλο, αυξημένο επίπεδο δραστηριότητας, στελέχη τοποθετημένα σε ραιβότητα, καμπύλα στελέχη με στενό έσω χείλος που καταλαμβάνουν λιγότερο από το μισό του αυλού του μηριαίου, όχι άριστη τεχνική τσιμέντου και όχι καλό οστικό υπόστρωμα είναι παράγοντες που σχετίζονται με αύξηση της χαλάρωσης του στελέχους. Επίσης προθέσεις που τοποθετούνται για δεύτερη φορά παρουσιάζουν υψηλότερο ποσοστό χαλάρωσης του στελέχους.

Οι κύριοι τρόποι χαλάρωσης περιλαμβάνουν εμβολοειδείς κινήσεις (στέλεχος με τσιμέντο ή τσιμέντο και στέλεχος με οστό) και μόχλευση κάμψης. Ελάττωση της καθίζησης και των περιφερικών εγκάρσιων καταγμάτων του τσιμέντου επιτυγχάνεται με την χρήση συγκεκριμένων στελεχών. Η χαλάρωση της κοτύλης οφείλεται σε αρθροκατάδυση της κοτύλης, ανεπαρκή κάλυψη με οστό, διάτρηση και αποτυχημένο υλικό.

Η χαλάρωση ή αλλιώς απώλεια στήριξης των προθέσεων επέρχεται όταν ο στηρικτικός για την πρόθεση ιστός απολέσει την ικανότητα του να την σταθεροποιεί. Αυτό μπορεί να συμβεί είτε λόγω θραύσης και ανεπαρκούς αποκατάστασης των στηρικτικών οστικών δοκίδων, πράγμα που συμβαίνει επί αυξημένων μηχανικών απαιτήσεων του οργανισμού, είτε λόγω απορρόφησης αυτών εξαιτίας κυτοκινών εκλυόμενων από αμυντικά κύτταρα του οργανισμού, που ευαισθητοποιούνται από την παρουσία ανεπιθύμητων για τον οργανισμό ουσιών, όπως σωματίδια προερχόμενα από την φθορά των προσθετικών στοιχείων.¹³

12.2.β Οστεολυτική εξεργασία και προϊόντα αποδομής

Υπάρχουν αυξανόμενες ενδείξεις ότι η χαλάρωση των συστατικών μπορεί να αποδοθεί εν μέρει σε βιολογική αντίδραση έναντι προϊόντων αποδομής. Σωματίδια πολυαιθυλενίου, μετάλλου και πολυμεθυλ-μεθακρυλικού διεγείρουν την καλοήγητη ινώδη μεμβράνη ώστε να γίνει απορροφητική, προσελκύοντας και ερεθίζοντας τα μακροφάγα. Η μεμβράνη, που αφαιρείται μεταξύ οστού και τσιμέντου κατά το χρόνο της αναθεωρητικής αρθροπλαστικής, βρέθηκε ότι είναι ιστολογικά και βιοχημικά διαφοροποιημένη ώστε κύτταρα προσομοιάζοντα με κύτταρα ενδοθηλίου να βρίσκονται προς την πλευρά του τσιμέντου. Βαθύτερα από αυτά, τα επικρατούντα κύτταρα είναι τα μακροφάγα. Η μεμβράνη έχει την ικανότητα να παράγει μεγάλες ποσότητες προσταγλανδίνης E2 και κολλαγενάσης.

Είναι δεδομένο ότι η έντονη λυτική εξεργασία του οστού μπορεί να εξηγηθεί από τη βιοχημική δραστηριότητα της ιστικής αυτής αντίδρασης, είτε κατευθείαν

με την δραστηριότητα των μακροφάγων είτε με την αλληλεπίδραση με άλλα κύτταρα. Ένας παράγοντας κρίσιμης σημασίας μπορεί να είναι η ικανότητα του ανοσοποιητικού συστήματος του δέκτη να προσαρμοστεί στα συγκεκριμένα προϊόντα αποδομής στο σημείο επαφής δέκτη – εμφυτεύματος.

Το φαινόμενο της οστικής αραιώσης, που οφείλεται σε διαταραχή του οστικού μεταβολισμού επί συνθηκών στέρησης φόρτισης, παρατηρείται σε προθέσεις με και χωρίς τσιμέντο. Το οστό αραιώνει επειδή τα φορτία απορροφώνται από την πρόθεση η οποία είναι πολύ πιο δύσκαμπτη από αυτό. Η περιπροσθετική οστεόλυση θεωρείται μια από τις σοβαρότερες και συχνότερες απώτερες επιπλοκές των προθέσεων χωρίς τσιμέντο, συνίσταται δε στην εμφάνιση εστιών οστικής απορρόφησης σε περιοχές γύρω από την πρόθεση, που έχουν την τάση να επεκτείνονται προς την κατεύθυνση του επιμήκη και εγκαρσίου άξονα του οστού. Είναι ευνόητο ότι η επέκταση της οστεολυτικής περιοχής επιφέρει χαλάρωση της πρόθεσης.

Μελέτες έχουν αποδείξει ότι για την εμφάνιση οστεολυτικών περιοχών ενοχοποιείται η παρουσία σωματιδίων από φθορά των εμφυτευμάτων και όχι λόγω της χρήσης τσιμέντου όπως αρχικά πιστευόταν και είχε καθιερωθεί ο όρος «νόσος του τσιμέντου». Πρωταγωνιστικό ρόλο παίζουν τα σωματίδια του πολυαιθυλενίου και μάλιστα αυτά με διάμετρο μικρότερη του 1 μm.

Η διαδικασία της βιολογικής αντίδρασης της μεμβράνης και ο ρόλος των μακροφάγων έχει αναφερθεί παραπάνω. Ως προς την διαδικασία παραγωγής σωματιδίων από τα εμφυτεύματα περιγράφονται οι εξής διαφορετικοί τρόποι:

I. Η φθορά των υλικών λαμβάνει χώρα στις επιφάνειες επαφής κεφαλής και κοτυλιαίας πρόθεσης, εκεί δηλαδή που επιτελείται η προγραμματισμένη κίνηση των στοιχείων.

II. Όταν μια επιφάνεια η οποία είναι προγραμματισμένη για να κινείται επί άλλης συγκεκριμένης επιφάνειας, έρχεται σε επαφή με τρίτη, η οποία δεν είναι προγραμματισμένη για αυτή την σχέση.

III. Όταν μεταξύ των επιφανειών που είναι προγραμματισμένες για μεταξύ τους κίνηση, εισέλθει ελεύθερο σώμα, τότε επέρχεται η «φθορά λόγω τρίτου σώματος».

IV. Η περίπτωση κατά την οποία πραγματοποιείται κίνηση μεταξύ δυο επαπτόμενων επιφανειών, κίνηση η οποία δεν είναι αναμενόμενη.

Η ποσότητα των παραγομένων σωματιδίων εξαρτάται από την διάμετρο της κεφαλής της μηριαίας πρόθεσης (μεγάλη διάμετρος → αύξηση παραγομένων σωματιδίων). Επίσης η σκληρότητα της επιφάνειας που αρθρούται με το πολυαιθυλένιο επηρεάζει τον ρυθμό παραγωγής προϊόντων φθοράς. Η μεταφορά των προϊόντων φθοράς από την αρθρική κοιλότητα, όπου συγκεντρώνονται, προς τις οστικές επιφάνειες γίνεται δια του αρθρικού υγρού και μέσω ινώδους ιστού, που λειτουργεί σαν γέφυρα και βρίσκεται σε κάποιες περιοχές γύρω από την πρόθεση, όπου δεν αναπτύχθηκε οστό. Συμπεραίνεται ότι η στεγανή επαφή πρόθεσης-οστού στην περιοχή της αρθρικής κοιλότητας είναι υψίστης σημασίας, διότι αποκόπτεται η πορεία του αρθρικού υγρού με τα εμπειριεχόμενα σωματίδια φθοράς προς τις οστικές επιφάνειες.^{13,35,36}

12.3 Αποτυχία των υλικών

Προχωρώντας με την αναφορά μας στις επιπλοκές της ολικής αρθροπλαστικής ισχίου φτάνουμε στην επόμενη επιπλοκή που θα μας απασχολήσει και είναι η αποτυχία των υλικών.

Τα υλικά που τοποθετούνται στον άνθρωπο για την αντικατάσταση κατεστραμμένων αρθρώσεων, υφίστανται μακροχρόνια αλλοιώσεις, οι οποίες οδηγούν σε αποτυχία της επέμβασης αλλά είναι δυνατό να έχουν και γενικές επιπτώσεις στον οργανισμό. Οι αλλοιώσεις αυτές μπορούν να εκδηλωθούν με τρεις μορφές: το κάταγμα, την τριβή και φθορά και την οξείδωση ή διάβρωση.

Κάταγμα μπορεί να εμφανιστεί:

❖ Στο μηριαίο στείλεό

- ❖ Στο μεταλλικό πορώδες επικάλυμμα των προθέσεων χωρίς τσιμέντο
- ❖ Στο επικάλυμμα από υδροξυαπατίτη
- ❖ Στο ακρυλικό τσιμέντο
- ❖ Στο πολυαιθυλένιο

Με την ανάπτυξη των «σούπερ μετάλλων» τα κατάγματα από καταπόνηση στον μηριαίο στείλειό έχουν μειωθεί σημαντικά (κράματα Co-Cr ή Ti κατεργασμένα με ειδικές τεχνικές). Στην ελάττωση των καταγμάτων στον στείλειό συντελεί και η τοποθέτηση ευμεγεθών προθέσεων. Το κάταγμα εμφανίζεται στο μεταλλικό πορώδες επικάλυμμα με την μορφή αποκολλήσεως των μικροσφαιριδίων, στο επικάλυμμα από υδροξυαπατίτη με τον κίνδυνο διαχωρισμού αυτού από την μεταλλική βάση του, στο ακρυλικό τσιμέντο και στο πολυαιθυλένιο με την έννοια της αποφλοιώσης.

Τριβή και φθορά παρατηρείται μεταξύ των αρθρούμενων επιφανειών της πρόθεσης, μεταξύ πρόθεσεως και ακρυλικού τσιμέντου ή οστού και μεταξύ των τμημάτων μιας συναρμολογούμενης πρόθεσεως. Τα προϊόντα της τριβής (ρινίσματα) που παράγονται με απόξεση, συγκόλληση και κόπωση ενεργοποιούν τον μηχανισμό αντιδράσεως σε ξένο σώμα με τελικό αποτέλεσμα την οστική καταστροφή και την χαλάρωση της πρόθεσης.

Οξείδωση παρατηρείται στα μεταλλικά τμήματα των τεχνητών αρθρώσεων, αν και τα μέταλλα που χρησιμοποιούνται (Co-Cr-Ti) έχουν πολύ χαμηλό συντελεστή οξείδωσης. Κυρίως εμφανίζεται στις συναρμολογούμενες προθέσεις στις οποίες τμήματα από διαφορετικό μέταλλο έρχονται σε επαφή. Η οξείδωση απελευθερώνει στοιχεία υπό την μορφή ιόντων, τα οποία συγκεντρώνονται στους παρακείμενους ιστούς, σε απομακρυσμένους ιστούς και όργανα, στο αίμα και τα ούρα. Η υψηλή συγκέντρωση των στοιχείων είναι δυνατόν να έχει μεταβολικές, βακτηριολογικές, ανοσολογικές ή και ογκολογικές επιδράσεις στον οργανισμό.

Οι επιπτώσεις αυτές συγκεντρώνουν τελευταία όλο και περισσότερο το επιστημονικό ενδιαφέρον. Οι προσπάθειες βελτίωσης των υλικών έχει επιλύσει το πρόβλημα στο μεγαλύτερο μέρος του.^{21,37}

12.4 Διαπύηση της ολικής αρθροπλαστικής ισχίου

12.4.α Αίτια- Διάγνωση- Διάκριση

Μια από τις πλέον σοβαρές μετεγχειρητικές επιπλοκές της επέμβασης είναι η εν τω βάθει φλεγμονή γύρω από την πρόθεση. Είναι τόσο σοβαρή που η πρόληψή της είναι κρίσιμης σημασίας. Ασθενείς που έχουν μια συστηματική πάθηση ή ρευματοειδή αρθρίτιδα ή παίρνουν στεροειδή, εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά φλεγμονής. Οποιαδήποτε συστηματική φλεγμονή θα πρέπει να εξαλειφθεί πριν από την εκλεκτική χειρουργική επέμβαση στο ισχίο. Η αντιμετώπιση της είναι δύσκολη και πολλές φορές μακρόχρονη, συνεπάγεται υψηλό οικονομικό κόστος για τον ασθενή και την πολιτεία, ενώ η ποιότητα ζωής του ασθενούς υποβαθμίζεται σημαντικά. Η συχνότητα της ανέρχεται στο 1,6%(1,2% για τις πρωτογενείς και 2% για τις αναθεωρήσεις)

Προδιαθεσικά αίτια είναι η ανοσοκαταστολή, η ρευματοειδής αρθρίτιδα, ο σακχαρώδης διαβήτης, η παλαιά σηπτική αρθρίτιδα ή οστεομυελίτιδα, συνυπάρχουσα σηπτική εστία, κακή διατροφή, μεγάλη ηλικία, παχυσαρκία, καταστροφή των περίξ μαλακών μορίων, προηγηθείσα εγχείρηση, χαλάρωση και προϊόντα φθοράς της ολικής αρθροπλαστικής. Επίσης επιπλοκές και καθυστέρηση επούλωσης χειρουργικού τραύματος, επίπεδο χειρουργείου κ.α. Οι συχνότεροι μικροοργανισμοί είναι ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος, ο επιδερμικός σταφυλόκοκκος, οι μύκητες και τα μυκοβακτηρίδια. Ο επιδερμικός σταφυλόκοκκος ανευρίσκεται συχνότερα στις αρθροπλαστικές με τσιμέντο εμπλουτισμένο με αντιβιοτικό. Ο γλυκοκάλυκας αποτελεί το πρόβλημα στην αντιμετώπιση αυτών.

Η διάγνωση της επιπλοκής αυτής υποβοηθείται από το ιστορικό, την κλινική εξέταση, τον αιματολογικό και ακτινολογικό έλεγχο, το σπινθηρογράφημα, την

παρακέντηση και πιθανώς το αρθρογράφημα. Η υποψία της επιπλοκής αποτελεί βασικό στοιχείο στη λήψη του ιστορικού. Η κλινική εξέταση πιθανώς να αποκαλύψει πόνο, ερυθρότητα, θερμότητα, οίδημα, έκκριση. Τα λευκά αιμοσφαίρια σπανιότατα αυξάνονται, (συνήθως σε κεραυνοβόλο σήψη). Η ταχύτητα καθίζησης ερυθρών συνήθως αυξάνεται είναι όμως αναξιόπιστη και μη ειδική, έχει θετική προγνωστική αξία 79% και αρνητική 95%. Η CPR είναι συνήθως φυσιολογική (σπανίως ψευδώς θετική) κατά τις 15-30 πρώτες μετεγχειρητικές μέρες, έχει θετική προγνωστική αξία 79% και αρνητική 97%.

Συνήθη ευρήματα των ακτινογραφιών είναι η περίξ του περιστέου παραγωγή νέου οστού, η υποχόνδριος απορρόφηση οστού, η χαλάρωση της αρθροπλαστικής και η έκτοπος οστεοποίηση. Το αρθρογράφημα δύναται να συμβάλλει στη διάγνωση με τις ευμεγέθεις κύστες που αποκαλύπτει και την εξέταση του αρθρικού υγρού η οποία λαμβάνεται από την παρακέντηση. Η ακρίβεια της παρακέντησης κυμαίνεται από 60 ως 96%. Το υγρό που παρακεντείται υποβάλλεται σε καλλιέργεια και ευαισθησία, προς υπολογισμό του αριθμού των λευκών αιμοσφαιρίων και της ποσότητας γλυκόζης, και σε δοκιμασία αντίδρασης της αλυσίδας πολυμεράσης. Ένδειξη παρακέντησης αποτελεί η αμφίβολη ταχύτητα καθίζησης ερυθρών και η κλινική υποψία.

Το σπινθηρογράφημα συμβάλλει στη διάγνωση. Το ποσοστό συμβολής εξαρτάται από το είδος αυτού: με Tc- 99 έχει ευαισθησία μόλις 33% και ειδικότητα 86%(είναι μη ειδικό), με ίνδιο-111 έχει ευαισθησία 77% και ακρίβεια 84%, η οποία αυξάνεται στο 98% με θειούχο κολλοειδές, με ίνδιο και πολυκλωνικό IgG αντίσωμα έχει ακρίβεια 92%, ενώ με μονοκλωνικό Tc-99 έχει ακρίβεια 88-90%, ευαισθησία 90-93% και ειδικότητα 84-89%. Η βιοψία υμένος και οι καλλιέργειες δυνατόν να βοηθήσουν τη διάγνωση στις δύσκολες περιπτώσεις. Η διάγνωση τίθεται αν τρεις ή περισσότερες μελέτες βρεθούν θετικές.

Η μολυσμένη αρθροπλαστική διακρίνεται σε τρία στάδια. Το πρώτο στάδιο εκδηλώνεται μέχρι τον τρίτο μετεγχειρητικό μήνα και διακρίνεται σε επιπολής και

εν τω βάθει. Το **δεύτερο στάδιο** περιλαμβάνει τις μολύνσεις από τον τρίτο μήνα μέχρι και τα δυο χρόνια μετά την εγχείρηση, οι περισσότερες από τις οποίες θεωρούνται διεγχειρητικές. Τέλος στο **τρίτο στάδιο** κατατάσσονται οι μολύνσεις μετά το δεύτερο χρόνο μετεγχειρητικά και είναι συνήθως αιματογενείς. Η ταξινόμηση αυτή έχει κλινική και διαγνωστική ανταπόκριση αλλά επιπλέον κατευθύνει και τη θεραπευτική στρατηγική.^{13,22}

12.4.β Θεραπεία

Οι θεραπευτικές επιλογές της μολυσμένης ολικής αρθροπλαστικής είναι μακροχρόνια αντιβίωση, χειρουργικός καθαρισμός με διατήρηση της αρθροπλαστικής, χειρουργικός καθαρισμός με αφαίρεση της αρθροπλαστικής είτε οριστική, όποτε το ισχίο καταλήγει σε αρθρόδεση, είτε προσωρινή, όποτε αμέσως ή και σε αλλά χρόνο επανεμφυτεύεται άλλη αρθροπλαστική. Η επιλογή της θεραπευτικής μεθόδου ή του συνδυασμού θεραπευτικών μεθόδων θα εξαρτηθεί από το είδος της φλεγμονής(επιπολής ή εν τω βάθει), από την ηλικία, τη γενική κατάσταση και τις απαιτήσεις του ασθενούς, από τα τυχόν συνυπάρχοντα προδιαθεσικά της φλεγμονής αίτια, από τη σταθερότητα ή μη της πρόθεσης κ.τ.λ. Αντένδειξη για επανεμφύτευση αποτελούν η επιμένουσα φλεγμονή, η επιβεβαρωμένη γενική κατάσταση και τα προδιαθεσικά αίτια της φλεγμονής.

Η διάρκεια και η οδός χορήγησης της αντιβίωσης δεν έχουν ακόμη καθοριστεί. Η ενδοφλέβια χορήγηση κυμαίνεται από 0-9 εβδομάδες(συνήθως 4-6) και η από του στόματος 0-2 έτη. Η δοσολογία της αντιβίωσης θα πρέπει να επιτυγχάνει τίτλο βακτηριοκτόνου δράσεως στον ορρό. Συνήθη συναντώμενα είναι ο γλυκοκάλυξ και η αντοχή των μικροβίων. Ο γλυκοκάλυξ είναι μια εξαπολυσακχαριδική βλέννη, που σχηματίζεται από μερικά βακτηρίδια και προστατεύει αυτά και τη μικροβιακή τους ανάπτυξη από τα αντιβιοτικά και τα αντισώματα. Η αντοχή στα αντιβιοτικά σχετίζεται με τις μεταβολικές μεταβολές του βακτηριδίου όταν αποικίζει μια επιφάνεια και είναι ειδική για τον οργανισμό και τον τύπο του υποστρώματος του βιοϋλικού.

Η τοπική παροχή αντιβιοτικών επιτελείται με τη μορφή των σφαιριδίων και των spacers. Η επιτυγχανόμενη με αυτή τοπική αντιβιοτική συγκέντρωση στο παρακείμενο οστό είναι υψηλή, η αποτελεσματικότητα όμως αυτών στη θεραπεία της διαπυημένης ολικής αρθροπλαστικής δεν έχει επιβεβαιωθεί με συγκριτικές μελέτες. Τα συνηθέστερα αντιβιοτικά τα οποία προστίθενται σήμερα στο ακρυλικό τσιμέντο είναι η τομπραμυσίνη, η γενταμυκίνη και η βανκομυκίνη. Συνιστώμενη δόση αντιβιοτικών είναι 1-2 gr ανά 40gr σκόνης αντιβιοτικού. Στην πρόσμιξη των αντιβιοτικών με τσιμέντο και στην τοπική έκλυση αυτών το Palacos υπερέρχει των άλλων τσιμέντων (simplex-P, C.M.W. και sulfix). Τα σφαιρίδια μειονεκτούν στη αφαίρεση. Δύσκολα αφαιρούνται μετά από 6 εβδομάδες. Προς άρση αυτής της δυσκολίας η έρευνα σήμερα στρέφεται προς τα βιοαπορροφήσιμα συστήματα. Τα spacers πλεονεκτούν γιατί αφαιρούνται ευκολότερα, ελαχιστοποιούν τη βράχυνση του σκέλους και διευκολύνουν την αναθεώρηση.^{13,21,22}

12.4.γ Θεραπευτική αναθεώρηση διαπυημένης αρθροπλαστικής

Η θεραπευτική αναθεώρηση της διαπυημένης ολικής αρθροπλαστικής είναι δυνατόν να επιτελεστεί είτε **αμέσως** είτε **μεταγενέστερα**. Στην άμεση αναθεώρηση επιτελείται κατά τον αυτό χρόνο ριζικός χειρουργικός καθαρισμός, αφαίρεση της αρθροπλαστικής και επανεμφύτευση της νέας.

Τα πλεονεκτήματά της είναι η βραχύτερη και ηπιότερη νοσηρότητα του ασθενούς, το μικρότερο κόστος και η αποφυγή τυχόν τεχνικών δυσκολιών οι οποίες συνήθως συνοδεύουν την απώτερη επανεμφύτευση.

Τα μειονεκτήματά της είναι η αδυναμία της χρησιμοποίησης των αντιβιοτικών που θα προκύψουν από την καλλιέργεια των διεγχειρητικών δειγμάτων. Η χρήση οστικού τσιμέντου με το(κατόπιν καλλιέργειας) αντιβιοτικό είναι πολύ σημαντική. Η άμεση αναθεώρηση των διαπυημένων αρθροπλαστικών του ισχίου με ριζικό, χειρουργικό καθαρισμό και τσιμέντο άνευ αντιβιοτικού έδωσε επιτυχή αποτελέσματα στο 59,7%, ενώ αυτή με το ορθό αντιβιοτικό στο 82,9%.

Αντενδείξεις για την άμεση αναθεώρηση είναι η διαπύηση με gram αρνητικούς μικροοργανισμούς, η παρουσία ενεργού συριγγίου και η ανεύρεση πύου κατά τη διάρκεια του χειρουργείου.

Η μεταγενέστερη αναθεώρηση της διαπυημένης επέμβασης επιτελείται σε δυο χρόνους. Στον πρώτο χρόνο επιτελείται ριζικός χειρουργικός καθαρισμός, αφαίρεση της πρόθεσης και λήψη δειγμάτων προς καλλιέργεια. Ακολουθεί αντιβίωση και σε δεύτερο χρόνο, κυμαινόμενο μεταξύ 4 και 13 εβδομάδων, επανεμφύτευση ολικής αρθροπλαστικής και συνέχιση της αντιβίωσης. Τα μειονεκτήματά της είναι η βαρύτερη και μακροχρόνια νοσηρότητα, το μεγαλύτερο οικονομικά κόστος και οι τεχνικές δυσκολίες κατά τη δεύτερη επέμβαση. Στα πλεονεκτήματα εντάσσονται η ορθή αντιβίωση και η παρακολούθηση της ανταπόκρισης του ασθενούς σε αυτή. Αν σε αυτή τη μέθοδο χρησιμοποιηθούν και σφαιρίδια ή spacers με αντιβιοτικό, το ποσοστό επιτυχίας φτάνει στο 92%.

Πρόσφατα προστέθηκε στη μεταγενέστερη αναθεώρηση και η PROSTALAC. Αυτή είναι πρόθεση η οποία έχει επικαλυφθεί από τσιμέντο εμπλουτισμένο με αντιβιοτικό. Εμφυτεύεται μετά το χειρουργικό καθαρισμό και την αφαίρεση της διαπυηθείσης επέμβασης και παραμένει μέχρι της μεταγενέστερης εμφύτευσης. Πλεονεκτεί διότι δρα ως σύστημα απελευθέρωσης αντιβιοτικού, διατηρεί το μήκος του άκρου και τις ανατομικές σχέσεις, ελαττώνει το βαθμό νοσηρότητας και διευκολύνει την κινητικότητα του αναμένοντα την καθοριστική αναθεώρηση ασθενούς. Με αυτή αναφέρονται επιτυχή ποσοστά 94% περίπου.

Κατά τη βιβλιογραφία έχει αναφερθεί στη μεταγενέστερη αναθεώρηση αρθροπλαστικής χωρίς τσιμέντο επιτυχή εκρίζωση της διαπύησης σε ποσοστό 86,5%. Η βιβλιογραφία δικαιολογεί το αποτέλεσμα αυτό από την αποδεδειγμένη επιβλαβή επίδραση του τσιμέντου στη χημειοταξία, στη φαγοκυττάρωση και στην οφονοποίηση των λευκοκυττάρων, με αποτέλεσμα τα υψηλότερα ποσοστά διαπύησης όταν χρησιμοποιείται ακρυλικό τσιμέντο. Η μόνιμη αφαίρεση της αρθροπλαστικής επιφυλάσσεται μόνο σε κατακεκλιμένους ασθενείς, σε ασθενείς

με σοβαρά ιατρικά προβλήματα και ίσως σε περιπτώσεις με μεγάλες οστικές απώλειες.^{21,22,38}

12.4.δ Προληπτικά μέτρα

Σήμερα όμως είναι σαφές ότι η θεραπεία αρχίζει με την πρόληψη, που περιλαμβάνει παράγοντες που σχετίζονται με την προεγχειρητική φροντίδα του δέρματος, το περιβάλλον του χειρουργείου, την προφυλακτική αντιμικροβιακή χημειοθεραπεία και την πρόληψη αιματογενών λοιμώξεων από εισφρηση όνυχος, δερματικά έλκη, χειρουργικές και οδοντιατρικές επεμβάσεις. Τελικά ακρογωνιαίοι λίθοι της αποτελεσματικής προφύλαξης θεωρούνται η προεγχειρητική χορήγηση κατάλληλων αντιμικροβιακών φαρμάκων, το καθαρό χειρουργικό περιβάλλον και η προσεκτική χειρουργική τεχνική, χωρίς να παραβλέπονται μικρές αλλά ουσιώδεις λεπτομέρειες που, κατά το δυνατόν, αποτρέπουν την καταστροφική αυτή επιπλοκή.

Κατά τη διάρκεια της επέμβασης, η προσεκτική προετοιμασία, η επίστρωση αποστειρωμένων σεντονιών και η μείωση της κίνησης από και προς την αίθουσα χειρουργείου μειώνουν το ποσοστό φλεγμονής. Σε πολλές περιπτώσεις ακριβώς πριν την εγχείρηση δίνεται ένα ευρέως φάσματος αντιβιοτικό και συνεχίζεται μόνο για 12-24 ώρες μετεγχειρητικά. Για την εκλογή του κατάλληλου προληπτικού αντιβιοτικού είναι χρήσιμη η γνώση της βακτηριδιακής χλωρίδας των διαφόρων περιοχών του σώματος. Σύστημα με οριζόντιο ρεύμα αέρα στο χειρουργείο, ολόσωμες αεριζόμενες μπλούζες μπορούν να αποδώσουν ωφέλιμα ειδικά αν η επέμβαση γίνεται σύμφωνα με τη θεωρία της λειτουργίας του συστήματος οριζόντιου αερισμού. Η ακτινοβολία με υπεριώδεις ακτίνες κατά τη διάρκεια της επέμβασης ελαττώνει σημαντικά την αερογενή μόλυνση του εγχειρητικού πεδίου.¹³

12.5 Εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση

Κατά τη διάρκεια χειρουργικής στο ισχίο υπάρχει μια ισχυρή ενεργοποίηση του μηχανισμού πήξης που συνδυάζεται με την τοπική βλάβη των αγγείων και την τοπική στάση στη μηριαία φλέβα, συνδυασμός που δε βρίσκεται στις περισσότερες γενικές χειρουργικές επεμβάσεις. Έτσι, λοιπόν, η εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση είναι συχνή επιπλοκή της ολικής αρθροπλαστικής ισχίου και εξ αυτής η πνευμονική εμβολή, που είναι βαριά επιπλοκή και σημαντική αιτία θανάτου των ασθενών που υποβάλλονται στη συγκεκριμένη επέμβαση. Η προφύλαξη επομένως από τη δημιουργία εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης είναι απαραίτητη και ιδιαίτερα στους ασθενείς μεγάλης ηλικίας, με ιστορικό προηγούμενων θρομβοεμβολικών επεισοδίων, με κίρσους, κακοήθη νεοπλάσματα, παχυσαρκία, σακχαρώδη διαβήτη, κάπνισμα και που η επέμβασή τους διαρκεί πάνω από 2 ½ ώρες. Οι συγκεντρώσεις των ελεύθερων λιπαρών οξέων στο πλάσμα και ο δείκτης σχέσης του ινωδογόνου προς την αντιθρομβίνηIII του ορού ήταν υψηλότερα σε ασθενείς που ανέπτυξαν μετεγχειρητική εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση. Αυτά μπορούν να χρησιμεύουν σαν επιπρόσθετα παραμετρικά στοιχεία στην πρόβλεψη της μετεγχειρητικής εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης.

Προσοχή επιβάλλεται στην εφαρμογή απλών προφυλακτικών μέτρων όπως είναι η διακοπή αντισυλληπτικών φαρμάκων, η άμεση μετεγχειρητική κινητοποίηση, η λιγότερη τραυματική και σύντομη επέμβαση κ.α. Τα ποσοστά συχνότητας θρομβοφλεβίτιδας χωρίς προληπτική θεραπεία κυμαίνονται σε 60-70%. Από αυτούς τους ασθενείς το 5-10% θα πάθει πνευμονική εμβολή και στο 1-2% η εμβολή αυτή θα είναι θανατηφόρος. Η αιχμή εμφάνισης της θρόμβωσης είναι στην 4^η μετεγχειρητική μέρα.

Διάφορα αντιπηκτικά φάρμακα σε ποικίλα σχήματα χορηγούνται ήδη από πολλά χρόνια προς μείωση της κατά και μετά την εγχείρηση υπερπηκτικότητας και πολλές μηχανικές μέθοδοι εφαρμόζονται για προφύλαξη από τη φλεβική στάση στους υποβαλλόμενους σε ολική αρθροπλαστική ασθενείς. Η θεραπεία με χαμηλές

δόσεις ηπαρίνης δεν έχει αποδειχθεί αποτελεσματική στην προφύλαξη από το φλεβικό θρομβοεμβολισμό. Τα διαθέσιμα δεδομένα υποστηρίζουν τη χρήση ασπιρίνης στους άρρενες σαν αποτελεσματική προφύλαξη. Η αποτελεσματικότητα στις γυναίκες είναι συζητήσιμη. Θεραπευτικά αποτελέσματα έχει και η χορήγηση βαρφαρίνης από το στόμα. Η αντιμετώπιση με κουμαδίνη, που αρχίζει μια νύχτα πριν ή τη νύχτα του χειρουργείου και φέρνει το χρόνο προθρομβίνης στη 1 ½ φορά από το χρόνο του μάρτυρα, είναι αποτελεσματική σε άρρενες και θήλυς. Το ποσοστό όμως του αιματώματος του τραύματος και άλλες αιμορραγικές επιπλοκές είναι υψηλότερα. Η ευρεία χρήση χαμηλού μοριακού βάρους κλασμάτων της ηπαρίνης οφείλεται στο γεγονός ότι πλεονεκτούν της κλασσικής ηπαρίνης, διότι μειώνουν κατά πολύ τον κίνδυνο αιμορραγίας, δεν απαιτείται εργαστηριακός έλεγχος της πήκτικότητας του αίματος και χορηγούνται εφάπαξ ημερησίως.

Κάλτσες με ρυθμισμένη την πίεση που ασκούν και κυκλική διαδοχική συμπιεστική περίδεση των κάτω ακρών είναι αποτελεσματικές στην ελάττωση του ποσοστού της εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση. Η πρώιμη βάδιση του ασθενούς, η χρήση συμπιεστικών συσκευών ,που δημιουργούν διακοπτόμενη πίεση στη γαστροκνημία και στο μηρό του άκρου που γίνεται η επέμβαση, έχουν δείξει μείωση του ποσοστού της θρομβοεμβολής.

Από τη θεραπεία αποκλείονται οι ασθενείς με τα παρακάτω κριτήρια: αντιπηκτική ή αντ αιμοπεταλική θεραπεία, αιμορραγικές διαταραχές, βαρεία υπέρταση(>120mmHg), πρόσφατο αναμνηστικό αγγειακού-εγκεφαλικού επεισοδίου, βραδεία ενδοκαρδίτιδα, οξεία ή χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, βαρεία ηπατοπάθεια, βαρεία νόσος παγκρέατος, υπερευαισθησία στην ηπαρίνη, εγκυμοσύνη και γαλουχία, κακοήθης νεοπλασία.^{21,39,40}

12.6 Νευραγγειακές επιπλοκές

Στις επιπλοκές της επέμβασης περιλαμβάνονται και οι νευραγγειακές επιπλοκές. Το ποσοστό παρέσεων του ισχιακού και του μηριαίου νεύρου μετά από

ολική αρθροπλαστική ισχίου είναι μεταξύ 1% και 3%. Οι αιτίες έχουν σχέση με πολλούς παράγοντες και συμπεριλαμβάνουν διάταση των νεύρων όταν το μέλος επιμηκύνεται υπερβολικά, βαριές αναθεωρήσεις, αιμάτωμα και βλάβη από προβολή του τσιμέντου ή χρήση αιχμηρών αγκίστρων. Μερικές φορές μια βραδέως εγκαθιστάμενη πάρεση συσχετίζεται με τη δημιουργία αιματώματος, ειδικά σε ασθενείς σε αντιπηκτική θεραπεία. Σε αυτές τις περιπτώσεις η χειρουργική αποσυμπίεση με παροχέτευση του αιματώματος οδηγεί σε θεαματική αποκατάσταση. Η αποκατάσταση από παρέσεις είναι μερική σε πολλούς ασθενείς με κινητικά και αισθητικά υπολείμματα. Οι μισοί περίπου από αυτούς θεωρούνται ότι παρουσιάζουν «καλή» αποκατάσταση.

Τα αγγειακά ατυχήματα που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της χειρουργικής του ισχίου είναι ακόμη πιο σπάνια από τα νευρολογικά ελλείμματα (ποσοστό εμφάνισης 0,1% ως 0,2% των ολικών αρθροπλαστικών ισχίου), αλλά μπορεί να είναι πολύ σοβαρά και να απειλήσουν ξαφνικά και άμεσα το μέλος και τη ζωή του ασθενούς. Οι αιτιολογικοί παράγοντες συμπεριλαμβάνουν βλάβη στην έξω λαγόνια ή την κοινή μηριαία αρτηρία με το άκρο ενός πρόσθια τοποθετημένου απαγωγέα του Hohman, ρήξη του έσω χιτώνα με εναπόθεση θρόμβου, ενδοπυελική διείσδυση ακρυλικού τσιμέντου από έσω ελλείμματα της κοτύλης και άμεση κάκωση με το νυστέρι ή τον οστεοτόμο.

Ο χειρουργός για να ελέγχει σοβαρές αιμορραγίες πρέπει να είναι οικείος με την προσπέλαση των κύριων αγγείων κεντρικά του ισχίου. Μια τομή McBurney με οπισθοπεριτοναϊκή προσπέλαση και απολίνωση της έξω λαγόνιας αρτηρίας θα ελαττώσει σημαντικά την αιμορραγία. Στη συνέχεια προσεκτική παρασκευή και τοποθέτηση λαβίδων γύρω από την κοινή και εν τω βάθει μηριαία αρτηρία και, εάν είναι αναγκαίο, την έσω και έξω περισπώμενη μπορεί να επιτρέψει την αγγειακή αποκατάσταση. Διακαθητηριακός εμβολισμός έχει επίσης χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της αιμορραγίας μετά από την επέμβαση.^{21,22}

12.7 Εξάρθρωμα

Το μετεγχειρητικό εξάρθρωμα αναφέρεται στο 1% ως 5% των ολικών αρθροπλαστικών. Η οπίσθια προσπέλαση συνδυάζεται με υψηλότερο ποσοστό εξάρθρωματος από ότι η προσθιοπλάγια ή η διατροχαντήρια προσπέλαση. Ασθενείς με νευρομυϊκές παθήσεις, μειωμένο πνευματικό επίπεδο ή μετά από επεμβάσεις αναθεώρησης είναι οι πιο επιρρεπείς σε αυτή την επιπλοκή. Κακή τοποθέτηση των στοιχείων της πρόθεσης, η μη πώρωση του μείζονος τροχαντήρα μετά από διατροχαντήρια προσπέλαση, η κεντρική μετανάστευση του μείζονα τροχαντήρα και βράχυνση του μέλους (οφειλόμενη σε υψηλή τοποθέτηση του κυπελλίου ή χαμηλό κόψιμο του αυχένα) είναι τα σοβαρότερα τεχνικά προβλήματα που προκαλούν εξάρθρωμα.

Τα περισσότερα εξάρθρωματα συμβαίνουν τις πρώτες εβδομάδες αμέσως μετά την επέμβαση και μπορεί να αντιμετωπισθούν με απλή ανάταξη, με την ελπίδα ότι θα επιτευχθεί διαρκής σταθερότητα. Υποστηρίζεται ότι οι γύψοι ή οι νάρθηκες είναι αποτελεσματικοί και αυτές οι μέθοδοι επιτρέπουν την αναγέννηση σταθερού θυλάκου στο ισχίο.

Αν το εξάρθρωμα υποτροπιάζει, τότε η χειρουργική θεραπεία μπορεί να είναι αναγκαία. Η τάση για εξάρθρωμα μπορεί να ελαττωθεί με επαναπροσήλωση των έξω στροφέων και αποκατάσταση του οπίσθιου θυλάκου. Μια μελέτη σε μεγάλο αριθμό ασθενών με εξάρθρωμα αναφέρει ότι χρειάστηκε επανεγχείρηση για αστάθεια στο 1/3 των ασθενών και ότι το 1/3 από αυτούς που χειρουργήθηκαν εξακολούθησαν να παρουσιάζουν εξάρθρωμα. Η αρθροσκόπηση χρησιμοποιήθηκε με επιτυχία στην αναγνώριση και την αφαίρεση παγιδευμένου ακρυλικού τσιμέντου μέσα στο κυπέλλιο της κοτύλης, μετά από ανάταξη του εξάρθρωματος.²²

12.8 Κατάγματα του μηριαίου

Τα κατάγματα του μηριαίου κατά τη διάρκεια της ολικής αρθροπλαστικής ισχίου μπορεί σχεδόν πάντα να αποφευχθούν με προσεκτική χειρουργική τεχνική, ιδιαίτερα με καλή προσπέλαση, προσεκτική απεξάρθρωση του ισχίου, προσεκτική χρήση των ηλεκτρικών εργαλείων και κατάλληλη προετοιμασία του οστού, για να είναι εύκολη η εισαγωγή των υλικών της πρόθεσης. Τα κατάγματα που συμβαίνουν στην εγχείρηση θα πρέπει συνήθως να αντιμετωπίζονται με τη χρήση μακρύτερης ή μεγαλύτερης πρόθεσης ή με κάποια μορφή εσωτερικής οστεοσύνθεσης ή και τα δυο.

Τα περισσότερα μετεγχειρητικά κατάγματα του μηριαίου μπορούν να προληφθούν αν αποφευχθεί βλάβη στο οστό κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Κατάγματα τα οποία συμβαίνουν μετεγχειρητικά συνήθως αντιμετωπίζονται με τις συνηθισμένες αρχές αντιμετώπισης των καταγμάτων. Κατάγματα περιφερικά της πρόθεσης συχνά μπορεί να θεραπευτούν με έλξη ή με ένα γύψινο νάρθηκα, αν το κάταγμα μπορεί να διατηρηθεί σε καλή ευθυγράμμιση.

Αν απαιτείται ανοικτή ανάταξη, χρειάζεται προσοχή για να αποφευχθεί βλάβη στο τσιμέντο ή στην πρόθεση από το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί για την εσωτερική οστεοσύνθεση. Σε μια έρευνα περιγράφεται η χρήση πλάκας με βίδες περιφερικά και συρμάτινες αγκύλες κεντρικά, για να αποφευχθεί η βλάβη της υπάρχουσας πρόθεσης. Αν η πρόθεση έχει χαλαρώσει και ήταν επώδυνη πριν το κάταγμα ή εμφανίζεται χαλαρή στις ακτινογραφίες μετά το κάταγμα, πρέπει να χρησιμοποιηθεί αναμφισβήτητα μια νέα πρόθεση, συνήθως με μακρύτερο στείλεό για να διευκολύνει τη σταθεροποίηση του κατάγματος.^{21,22}

12.9 Διάτρηση της μηριαίας διάφυσης

Διάτρηση της μηριαίας διάφυσης από το προσθετικό στέλεχος είναι μια όχι συχνή επιπλοκή της ολικής αρθροπλαστικής ισχίου. Το πρόβλημα παρουσιάζεται

πιο συχνά στις γυναίκες, σε οστεοπορωτικά οστά ή σε ασθενείς που είχαν ξαναχειρουργηθεί ή είχαν πάθει κατάγματα. Αν η διάτρηση είναι κεντρική είναι πιθανόν να γίνει αναθεώρηση. Αν είναι περιφερική, η στερέωση δε διακινδυνεύει σοβαρά και ο ασθενής δε θα χρειαστεί επιπρόσθετη εγχείρηση.^{13,21}

12.10 Χειρουργικές τεχνικές

Έχει βρεθεί ότι, από τις χειρουργικές τεχνικές, η αμφοτερόπλευρη ολική αρθροπλαστική ισχίου σε ένα στάδιο δεν παρουσιάζει αυξημένο κίνδυνο ως προς εκείνη που γίνεται σε δύο στάδια.

12.11 Κίνδυνοι από τη χρήση ομολόγου αίματος

Μερικές μελέτες συνιστούν την αυτομετάγγιση ως μέσον ελάττωσης των κινδύνων από χρήση αίματος τραπεζών.

12.12 Κατάδυση της κοτύλης

Η κατάδυση της κοτύλης που οφείλεται σε προηγούμενη εγχείρηση, ρευματοειδή αρθρίτιδα ή κάταγμα δημιουργεί πρόβλημα αποκατάστασης. Για να επιτευχθεί επιτυχής αποκατάσταση χρειάζεται τοποθέτηση της κοτύλης στην ανατομική της θέση, ενίσχυση του ελλειμματικού έσω τοιχώματός της με αυτογενή ή αλλομοσχεύματα και, αν χρειάζεται περιφερική υποστήριξη του κοτυλικού εξαρτήματος με ένα κέλυφος για κατάδυση ή ενισχυτικό δακτύλιο.

12.13 Ψευδάρθρωση

Η ψευδάρθρωση του μείζονα τροχαντήρα δεν είναι ασυνήθιστο πρόβλημα. Όταν συμβαίνει μερικοί ασθενείς βασανίζονται αρκετά ώστε να ζητούν

επανεπέμβαση. Όταν τα συμπτώματα είναι σημαντικά και κρίνεται αναγκαία η εγχείρηση για να επιτευχθεί πόρωση χρειάζεται η σταθερή συγκράτηση του τροχαντήρα σε κατάλληλη οστική κοίτη.

Τα μαλακά μόρια στο μέρος της ψευδάρθρωσης πρέπει να αφαιρεθούν καλά. Είναι αναγκαία επαρκής κινητοποίηση του τεμαχίου του τροχαντήρα και τοποθέτησης οστικών μοσχευμάτων. Για να επιτευχθεί συγκράτηση και σταθερή καθήλωση, αν το τεμάχιο είναι οστεοπορωτικό, μπορεί να χρειαστεί σύρμα που δένεται πάνω σε συρμάτινο πλέγμα. Βρέθηκε ότι το πολυκλωνικό σύρμα είναι εύπλαστο και εύκολο στη χρήση και ότι έχει μηχανικές ιδιότητες ανώτερες από το μονοκλωνικό. Έχει αναπτυχθεί ένα σύστημα συρμάτινου σφιγκτήρα που ελαττώνει το ποσοστό της αποκόλλησης του τροχαντήρα στο 1,5% μετά την αρχική χειρουργική επέμβαση. Έντονη προσαγωγή πρέπει να αποφεύγεται μετεγχειρητικά ακόμη και με τη χρήση ενός κηδεμόνα. Χειρουργικές προσπάθειες για διόρθωση ψευδάρθρωσης του μείζονα τροχαντήρα είναι συχνά ανεπιτυχής.^{21,22}

12.14 Μηριαίος πόνος

Ένα από τα προβλήματα, που έχει αναγνωριστεί και που αποτελεί αρκετά ανησυχητικό σύμπτωμα, είναι ο μηριαίος πόνος, ιδιαίτερα όταν αυτός παρατείνεται μετά τον πρώτο μετεγχειρητικό χρόνο. Η ύπαρξη μηριαίου πόνου μπορεί να αποτελεί προγνωστικό σημείο για μελλοντική χαλάρωση. Η παράταση αυτού πέραν του έτους υποδηλώνει αποτυχία επίτευξης βιολογικής στερέωσης του εμφυτεύματος. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο πόνος αυτός σπάνια εμφανίζεται στους τιμεντωμένους στείλους. Ο μηριαίος πόνος, που εμφανίζεται στους τιμεντωμένους στείλους, είναι συνήθως όψιμος και έχει σχέση με τη μηχανική χαλάρωση.

Ο μηριαίος πόνος οφείλεται κατά πολλούς στην ύπαρξη μικροκινήσεων στην επιφάνεια επαφής μεταξύ στείλου και οστού και ιδιαίτερα στην ανεπαρκή

στροφική του σταθεροποίηση. Επειδή το τσιμέντο καταργεί την κίνηση του εμφυτεύματος σε σχέση με το οστό, ο μηριαίος πόνος είναι αρκετά σπάνιος.

Ο πόνος στην πλειονότητα των περιπτώσεων εντοπίζεται στην πρόσθια επιφάνεια του μηρού και έχει σχέση με τη δραστηριότητα. Ορισμένοι ασθενείς διαμαρτύρονται για εντοπισμένο πόνο σε ένα συγκεκριμένο σημείο στην προσθιοπλάγια επιφάνεια του μηρού, ενώ σε ορισμένους άλλους το ενόχλημα έχει τη μορφή μυϊκού πόνου μέτριας έντασης. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων ο πόνος παρατηρείται κατά την έναρξη βάδισης, την έγερση από την καρέκλα, την άνοδο της σκάλας, κατά τη βάδιση σε ανηφόρα ή τέλος κατά την παρατεταμένη βάδιση. Ο πόνος συνήθως υποχωρεί, πλήρως ή μερικώς, μετά τα πρώτα βήματα. Κανένας ασθενής δεν διαμαρτύρεται για τυπικό μηριαίο πόνο από τις 6 πρώτες μετεγχειρητικές εβδομάδες, πιθανόν επειδή ο πόνος αυτός επικαλύπτεται από τα συνήθη μετεγχειρητικά ενοχλήματα.

Ο μηριαίος πόνος δεν πρέπει να συγχέεται με τον πόνο που μπορεί να αντανακλά στο ισχίο από άλλη περιοχή. Ακόμα δεν αφορά τον πόνο, που εμφανίζεται όψιμα και που οφείλεται σε επίσημη μηχανική χαλάρωση, ή τον πόνο που οφείλεται σε οστεόλυση και συνοδεύεται από κοκκιωματώδη επιθετική μεμβράνη που αναπτύσσεται ως αντίδραση ξένου σώματος (από προϊόντα φθοράς πολυαιθυλενίου). Η μεμβράνη αυτή εισδύει στην επιφάνεια επαφής οστού-εμφυτεύματος και οδηγεί στην βαθμιαία χαλάρωση της πρόθεσης.

Ως μηριαίο πόνο θεωρούμε τον πόνο που παρουσιάζεται σύντομα μετά την εγχείρηση, είναι αρκετά ενοχλητικός για τον ασθενή, εντοπίζεται στην πρόσθια επιφάνεια του μηρού και έχει σχέση με την δραστηριότητα του αρρώστου. Ενίοτε εντοπίζεται και στην προσθιοπλάγια επιφάνεια του μηρού ή έχει μορφή μυϊκού πόνου μέτριας έντασης.

Έχει παρατηρηθεί ότι ο μηριαίος πόνος είναι συχνός όταν: το μέγεθος του στειλεού σε σχέση με τον αυλό του μηριαίου είναι μικρό. Η αιτιολογία μπορεί να αποδοθεί στο ότι υπάρχει ανεπαρκής σταθεροποίηση και επομένως μπορεί να επιτρέπονται μικροκινήσεις του εμφυτεύματος οι οποίες προκαλούν τον πόνο. Το

μέγεθος του στειλεού είναι μεγάλο όποτε προκύπτει πιεστική εφαρμογή του περιφερικά. Η διαμόρφωση του αυλού είναι τέτοια ώστε να εφαρμόζει καλά στην περιφέρεια ενώ στην περιοχή της μετάφυσης να υπάρχει δυσαρμονία. Ο στειλέος έχει τοποθετηθεί σε πλημμελή θέση π.χ. ραιβότητα. Αντίθετα στα ισχία στα οποία η εφαρμογή του στειλεού τόσο στην μετάφυση, όσο και στην περιφέρεια είναι καλή, ο μηριαίος πόνος παρατηρείται σπάνια και τότε είναι μικρής ή μέτριας έντασης και υποχωρεί τελείως σε διάστημα 9-12 μηνών.

Ο πόνος μπορεί να προέρχεται από πολλές αιτίες. Υπάρχουν προφανώς διάφοροι τύποι μηριαίου πόνου. Υπάρχει ο πόνος που προκαλείται από κίνηση π.χ. όταν ο στειλέος δεν έχει στερεωθεί καλά και μπορεί να κάνει εμβολοειδείς ή στροφικές κινήσεις μέσα στον αυλό του μηριαίου, προκαλώντας πόνο. Ένας άλλος τύπος πόνου μπορεί να παρουσιαστεί σε περιπτώσεις που ο μηριαίος στειλέος είναι καλά στερεωμένος περιφερικά ενώ κεντρικά η στερέωσή του είναι ανεπαρκής. Εδώ τα φορτία μεταβιβάζονται κατευθείαν στην περιφέρεια και καταπονούν τον οστικό φλοιό.

Ο πόνος εμφανίζει μεγαλύτερη συχνότητα στους στειλεούς μεγάλου μεγέθους. Η ασυμφωνία της ελαστικότητας στειλεού-οστού ερμηνεύει την προηγούμενη πρόταση μιας και μεγαλύτερου μεγέθους στειλεοί έχουν αυξημένη ανελαστικότητα. Αυτό ερμηνεύει ακόμη γιατί ο μηριαίος πόνος τείνει να ελαττωθεί μέσα στον πρώτο χρόνο μετά την εμφύτευση. Ο πρώτος τύπος μηριαίου πόνου μπορεί να αποφευχθεί με την καλύτερη στερέωση του στειλεού και ο δεύτερος με την κατασκευή στειλεών με μεγαλύτερη ελαστικότητα. επομένως μπορεί να περιμένουμε ελάττωση της συχνότητας του μηριαίου πόνου με νέους σχεδιασμούς στειλεών.^{21,41}

12.15 Έκτοπη οστεοποίηση

12.15.α Προδιαθεσικοί παράγοντες- Διάκριση της έκτοπου οστεοποίησης

Το αναφερόμενο ποσοστό έκτοπης οστεοποίησης κατόπιν ολικής αρθροπλαστικής ισχίου ποικίλει από 5% έως 61%. Το εύρος αυτό παρατηρείται εξαιτίας του διάφορου τρόπου επιλογής των ασθενών, της ταξινόμησης και της ακτινολογικής εξέτασης. Σημαντικά συμπτώματα παρουσιάζουν μόνο 1% έως 5% και η μεγαλύτερη αναπηρία είναι η απώλεια της κινητικότητας. Στους ασθενείς υψηλού κινδύνου συμπεριλαμβάνονται άρρενες με υπερτροφική οστεοαρθρίτιδα, ασθενείς με αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα ή νόσο paget και ασθενείς που έχουν αναπτύξει έκτοπη οστεοποίηση μετά από προηγούμενη επέμβαση στο ισχίο. Σε αυτούς τους ασθενείς που βρίσκονται σε κίνδυνο επιτεύχθηκε σημαντική ελάττωση του προβλήματος με προφύλαξη με διφωσφονικά(χορηγούνται προεγχειρητικά για 1 μήνα από το στόμα και 3 μήνες μετεγχειρητικά), που φαίνεται ότι προλαμβάνουν την αποτιάνωση της θεμέλιας ουσίας του οστεοειδούς, ή χαμηλή δόση ακτινοβολίας(2.000 rads σε διάστημα 10 ημερών μετεγχειρητικά), που όμως επιβαρύνει τον ασθενή με επιπλέον ακτινοβολία. Η χρήση ενός ελευθέρου μοσχεύματος λίπους προφυλάσσει επίσης από υποτροπή μετά από χειρουργική αφαίρεση έκτοπης οστεοποίησης.

Έκτοπη οστεοποίηση ονομάζεται ο σχηματισμός οστίτη ιστού εκτός της φυσιολογικής του θέσεως που είναι σκελετός. Ο σχηματισμός αυτός μπορεί να προκληθεί από τραυματισμό, να είναι ιδιοπαθείς, παρατηρείται σε νεοπλασματικούς ιστούς ή ανήκει στην κατηγορία των συνδρόμων εναποθέσεως.

Διακρίνονται 3 μορφές έκτοπης οστεοποίησης:

- Έξω-οστική
- περιοστική
- παραοστική

Ο πόνος είναι το συχνότερο εύρημα που όμως είναι δύσκολο να αξιολογηθεί στην περίπτωση αναπτύξεως έκτοπης οστεοποίησης μετά από ολική

αρθροπλαστική ισχίου. Συνυπάρχουν τοπικό οίδημα, ερυθρότητα και αύξηση τοπικής θερμότητας που συνοδεύεται από αυξημένη μυϊκή σύσπαση αν και τα ανωτέρω στην περίπτωση του πόνου δύσκολα αξιολογούνται. Η αλκαλική φωσφατάση βρίσκεται αυξημένη την τρίτη εβδομάδα από την έναρξη της έκτοπης οστεοποίησης και παραμένει αυξημένη σε όλη τη διάρκεια της. Το σπινθηρογράφημα τριών φάσεων με ^{99m}Tc μπορεί να είναι παθολογικό μεταξύ δεύτερης-τέταρτης εβδομάδας. Η φυσική εξέλιξη της έκτοπης οστεοποίησης παρατηρείται μέσω σειράς ακτινογραφιών και συνήθως είναι παράλληλα με τις τιμές της αλκαλικής φωσφατάσης. Σε ασθενείς με κάκωση του εγκεφάλου η βαρύτητα του τραυματισμού επηρεάζει την πιθανότητα υποτροπής.⁴²

12.15.β Αιτιολογία

Η αιτιολογία της έκτοπης οστεοποίησης δεν έχει πλήρως εξηγηθεί. Τρεις καταστάσεις θεωρούνται απαραίτητες για το σχηματισμό έκτοπου οστίτη ιστού.

- Προγονικά οστεογεννητικά κύτταρα
- προκλητικός παράγοντας
- περιβάλλον που οδηγεί σε οστεογένεση

Η προέλευση των κυττάρων που σχηματίζουν το έκτοπο οστό δεν είναι ξεκάθαρη. Προέρχονται από μια ινοβλάστη που με τη σειρά της προέρχεται από αδιαφοροποίητα μεσεγχυματικά κύτταρα που ενεργοποιούνται. Τόσο στις περιπτώσεις που η οστεοβλάστη προέρχεται από φυσιολογικό οστό όσο και στις περιπτώσεις που προέρχεται από έκτοπο οστό, οι ώριμες μορφές αυτών των κυττάρων δεν πολλαπλασιάζονται. Τα πρόδρομα κύτταρα θα πρέπει να προέρχονται από τον περιβάλλοντα συνδετικό ιστό των μυών και αγγείων. Τι είναι εκείνο που ενεργοποιεί τα παραπάνω κύτταρα προς την κατεύθυνση των οστεοβλαστών δεν είναι ακόμη γνωστό. Μια από τις πιθανότερες πηγές προγονικών κυττάρων των οστεοβλαστών είναι ο θεμέλιος ιστός του μυελού των οστών. Αυτός ο ιστός αποτελείται ινοβλάστες, ενδοθηλιακά κύτταρα, λιποκύτταρα και μεσεγχυματικά κύτταρα. Δύο από τις βασικές λειτουργίες των κυττάρων αυτών

είναι να χρησιμεύουν ως πηγή προγονικών κυττάρων για την αιμοποίηση και το σχηματισμό οστίτη ιστού. Στην περίπτωση του έκτοπου οστίτη ιστού πιθανόν η οστεοβλάστη να προέρχεται από τη σειρά των μακροφάγων-μονοκυττάρων.

Τα κύρια παθολογοανατομικά φαινόμενα της έκτοπης οστεοποίησης γίνονται τις πρώτες μέρες της μετεγχειρητικής περιόδου. Τα μεσεγχυματικά κύτταρα δεν διαφοροποιούνται σε οστεοβλάστες εκτός αν διεγερθούν από ειδική ουσία που προάγει τη δημιουργία οστίτη ιστού και ονομάζεται οστική μορφογενετική πρωτεΐνη. Ο προκλητικός παράγων είναι μια όξινη μη περιέχουσα κολλαγόνο πρωτεΐνη ή σύμπλεγμα πρωτεΐνης με MB περίπου 1800 που ονομάστηκε οστική μορφογενετική πρωτεΐνη. Όταν η οστική μορφογενετική πρωτεΐνη ελευθερούται από το εμφύτευμα προκαλεί πολλαπλασιασμό των αδιαφοροποίητων μεσεγχυματικών κυττάρων και διαφοροποίηση αυτών σε χονδροβλάστες. Σχηματίζεται χόνδρινος ιστός που με ενδοχόνδριο οστεοποίηση μετατρέπεται σε οστίτη ιστό που παίρνει τελικώς τη μορφή κανονικού οστού με οστεοδοκίδες και μυελό των οστών.

Οι τρεις μορφές έκτοπης οστεοποίησης που προαναφέρθηκαν δεν εξυπηρετούν τόσο στην ολική αρθροπλαστική ισχίου. Η ταξινόμηση κατά **Brooker** είναι η επικρατέστερη και έχει ως εξής:

- ◆ Στάδιο 0: απουσία έκτοπης οστεοποίησης,
- ◆ Στάδιο I: νησίδες οστού μέσα στα μαλακά μόρια γύρω από το ισχίο,
- ◆ Στάδιο II: οστικές άκανθες από την πύελο ή το κεντρικό άκρο του μηριαίου με τουλάχιστον 1cm απόσταση μεταξύ απέναντι οστικών επιφανειών,
- ◆ Στάδιο III: οστικές άκανθες από την πύελο ή το κεντρικό άκρο του μηριαίου που μειώνουν το διάστημα μεταξύ απέναντι οστικών επιφανειών λιγότερο από 1cm,
- ◆ Στάδιο IV: έκδηλη οστική αγκύλωση του ισχίου.

Οι ασθενείς υψηλού κινδύνου στην ανάπτυξη έκτοπης οστεοποίησης είναι όσοι έχουν ήδη αναπτύξει προηγουμένως έκτοπο οστό, όσοι έχουν εγχειριστεί στο

άλλο ισχίο, πάσχουν από διάχυτη ιδιοπαθή οστική υπερόστωση, υπερτροφική οστεοαρθρίτιδα, μετατραυματική αρθρίτιδα με σχηματισμό εκτεταμένων οστεοφύτων και αγκυλωτική σπονδυλίτιδα.^{42,43}

12.15.γ Πρόληψη- Θεραπεία

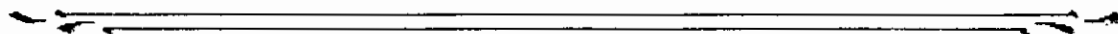
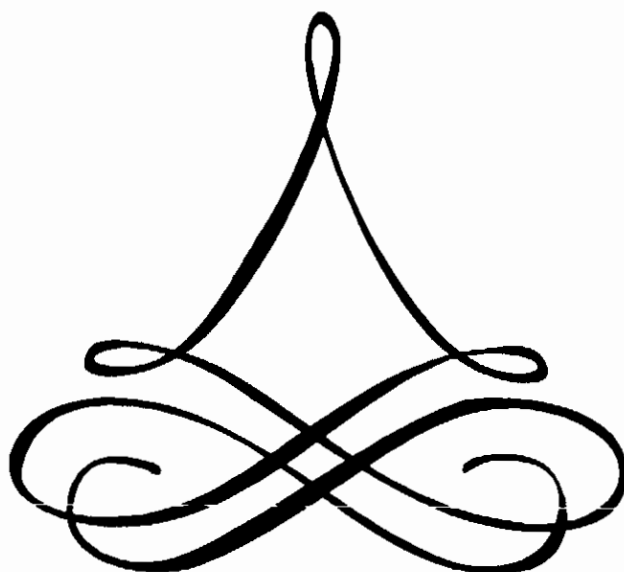
Η αντιμετώπιση της έκτοπης οστεοποίησης έχει 2 σκέλη: την προφύλαξη και τη θεραπεία της ήδη εγκατεστημένης. Η χειρουργική εξαίρεση είναι η μόνη που επιτρέπει την αφαίρεση του έκτοπου οστού, πάντοτε μετά την ωρίμανσή του, έχει όμως υψηλά ποσοστά υποτροπής. Προς παρεμπόδιση της υποτροπής ισχύουν 2 κανόνες. Το έκτοπο οστό πρέπει να είναι ώριμο ενώ παράλληλα χρησιμοποιούνται και άλλα μέσα όπως φάρμακα και η ακτινοβολία. Η προφύλαξη χρησιμοποιεί την ακτινοβολία, τα διφοσφονικά και την ινδομεθακίνη. Η ακτινοβολία παρεμποδίζει τη διαφοροποίηση των μεσεγχυματικών κυττάρων και ειδικότερα των προ-οστεοβλαστών σε οστεοβλάστες. Τα διφοσφονικά παρεμποδίζουν τη μετατροπή του φωσφορικού ασβεστίου σε υδροξυαπατίτη και μέσω αυτής της δράσης παρεμποδίζουν τη μετάλλωση του οστεοειδούς. Η ινδομεθακίνη, τέλος, παρεμποδίζει τον πολλαπλασιασμό των μεσεγχυματικών κυττάρων και αναστέλλει τη φάση της φλεγμονώδους αντιδράσεως. Ειδικότερα για την ινδομεθακίνη αναφέρεται ότι επιβραδύνει την επιδείνωση της αρθρίτιδας, καθυστερεί την πόρωση των καταγμάτων και παρεμποδίζει την ανάπτυξη της έκτοπης οστεοποίησης μετά από ολική αρθροπλαστική.

Ο σχηματισμός οστίτη ιστού σε κυτταρικό επίπεδο περνά από 3 φάσεις:

- 1) Η μορφογένεση, η φάση κατά την οποία τα μεσεγχυματικά κύτταρα πολλαπλασιάζονται.
- 2) Η κυτταρική διαφοροποίηση, ο σχηματισμός δηλαδή χονδροβλαστών.
- 3) Οστική ανακατασκευή.

Η πρώτη φάση επηρεάζεται από τη χορήγηση της ινδομεθακίνης ενώ οι υπόλοιπες 2 δεν επηρεάζονται. Τα προφυλακτικά μέτρα στην έκτοπη οστεοποίηση

πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή γιατί όπως όλα μπορεί να έχουν αρνητικές συνέπειες για τον ασθενή.^{42,43}



Ενότητα 13

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ

13.1 Πριν την εισαγωγή

Αυτοί που πάσχουν από οστεοαρθρίτιδα γνωρίζουν καλά, πόσο επηρεάζεται η ποιότητα της ζωής τους από τη νόσο αυτή. Συνήθως είναι αναγκασμένοι να ζουν πίνοντας συνεχώς φάρμακα, η κίνηση τους περιορίζεται σιγά-σιγά, γεγονός που επηρεάζει την κοινωνική τους ζωή, αλλά και αυτή τη γενική υγεία τους. Η επέμβαση της ολικής αρthroπλαστικής ισχίου είναι ένα πραγματικό δώρο της μοντέρνας ορθοπαιδικής στον σύγχρονο άνθρωπο. Ξεκίνησε 40-50 περίπου χρόνια πριν και εκατομμύρια άνθρωποι σε όλον τον κόσμο έχουν βελτιώσει την ποιότητα της ζωής τους δραματικά. Το καινούριο ισχίο εγγυάται ελευθερία κινήσεων χωρίς πόνο για τουλάχιστον 15 χρόνια. Σήμερα είναι μια απολύτως ασφαλής επέμβαση και το ποσοστό επιπλοκών είναι λιγότερο από 2%. Οι ασθενείς πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι η νέα άρθρωση όσο τέλεια και αν είναι από υλικά και τεχνική τοποθέτησης δεν μπορεί να υποκαταστήσει απόλυτα μια υγιή άρθρωση. «όσο καλύτερα της φερθείτε τόσο καλύτερα θα σας συμπεριφερθεί».¹²

Ο χρόνος που θα περάσει αφότου μπει κάποιος στη λίστα του χειρουργείου κυμαίνεται από 4-6 μήνες. Είναι ίσως χρόνος άγχους και προσμονής, κατάλληλος όμως για να οργανωθεί ο ασθενής ώστε να είναι στην ιδανικότερη κατάσταση όταν ειδοποιηθεί και θα κάνει την ανάνηψή του ευκολότερη.

Μερικές παράμετροι που θα βοηθήσουν είναι οι κάτωθι.

- Οι υπέρβαροι υποψήφιοι να προσπαθήσουν να χάσουν όσο βάρος μπορούν. Τόσο από αναισθησιολογική άποψη όσο και για το είδος της επέμβασης που έχει προγραμματισθεί, το κανονικό σωματικό βάρος προδικάζει ευκολότερη ανταπόκριση από ότι το υπέρβαρο.

■ Οι καπνιστές να κόψουν το κάπνισμα. Τόσο η ανάνηψη, όσο και η αναπνοή, μετά το χειρουργείο βοηθούνται ιδιαίτερα από σωστή πνευμονική λειτουργία και το κάπνισμα είναι γνωστό ότι την επιβαρύνει. τουλάχιστον για 2 εβδομάδες πριν την επέμβαση πρέπει να διακοπεί το κάπνισμα.

■ Έλεγχος των παθήσεων από τις οποίες πάσχουν οι υποψήφιοι. Ρυθμίζεται η λειτουργία του θυρεοειδούς, ο σακχαρώδης διαβήτης, η υπέρταση, η καρδιακή λειτουργία και οι δώσεις των φαρμάκων. Ειδικά για τα φάρμακα θα πρέπει να ενημερωθεί ο γιατρός. Μερικά από αυτά δε συνδυάζονται ικανοποιητικά με την αναισθησία. αλλά όπως η ασπιρίνη, τα αντιφλεγμονώδη και τα αντιπηκτικά μπορεί να αυξήσουν την αιμορραγία κατά την επέμβαση. Είναι σημαντικό να σταματήσει η λήψη αντιφλεγμονωδών φαρμάκων τουλάχιστον για 3 βδομάδες πριν την επέμβαση.

■ Κατά την εισαγωγή δεν πρέπει να υπάρχουν εστίες λοίμωξης(δόντια, παρωνυχίες, μασέλες). Μια επίσκεψη στον οδοντίατρο και τον οικογενειακό γιατρό θα βοηθήσει στην επίλυση αυτού του προβλήματος. Καλή γενική κατάσταση θα βοηθήσει τον ασθενή και τον γιατρό και το χειρουργείο και την ανάνηψη.

■ Στο σπίτι του ασθενούς πρέπει να γίνουν μερικές αλλαγές και να κανονισθεί να υπάρχει ένα άτομο να βοηθάει για τις πρώτες εβδομάδες μετά την επέμβαση. Τα προσωπικά προβλήματα και οι εκκρεμότητες πρέπει να ρυθμίζονται.

■ Κάθε ασθενής να υπολογίζει ότι θα πρέπει να εξασφαλίσει 3 μονάδες αίματος που θα κατατεθούν στην αιμοδοσία του νοσοκομείου. Αν αμελήσουν είναι πιθανόν να αναβληθεί το χειρουργείο. Μεριμνήστε, λοιπόν, για αιμοδότες. Πιθανόν να χρειαστεί να δώσετε οι ίδιοι αίμα(αυτόλογη μετάγγιση).

■ Δέκα μέρες πριν το χειρουργείο ο γιατρός διενεργεί προεγχειρητικό έλεγχο και εξετάζει όλες τις ακτινογραφίες που υπάρχουν για το ισχίο που θα χειρουργηθεί.

13.2 Εισαγωγή και επέμβαση

Η ημέρα της εισαγωγής καθορίζεται συνήθως τηλεφωνικά 10-15 μέρες πριν. Την προηγούμενη μέρα πρέπει να κάνετε ένα λουτρό καθαριότητας με έμφαση στην περιοχή της λεκάνης και του σκέλους που θα χειρουργηθεί. Συγκεντρώστε τα απαραίτητα αντικείμενα που κρίνετε ότι θα χρειαστείτε στην κλινική χωρίς να ξεχάσετε το βιβλιάριο ασφάλισης και τα φάρμακα που πιθανόν παίρνετε για διάφορες αιτίες. Συνιστάται να έχετε μαζί σας ένα ζευγάρι κλειστές παντόφλες μαλακές και ευρύχωρες για την άμεση μετεγχειρητική περίοδο. Αν έχετε υποβληθεί σε άλλες χειρουργικές επεμβάσεις θυμηθείτε χρονολογίες και ιδιαιτερότητες που τυχόν είχαν προκύψει.

Στο νοσοκομείο θα περιμένετε στο χώρο αναμονής μέχρι να σας καλέσει ο γιατρός στο θάλαμο εισαγωγής ασθενών όπου και θα συμπληρώσει τα έντυπα εισαγωγής σας. Ο γιατρός παίρνει το ιστορικό, βγάζει ηλεκτροκαρδιογράφημα και παίρνει δείγμα αίματος για εργαστηριακό έλεγχο. Οι απαραίτητες ακτινογραφίες γίνονται άμεσα ή την επόμενη μέρα. Έτσι ολοκληρώνεται η εισαγωγή και δημιουργείται ιατρικός φάκελος. Μια μέρα πριν την επέμβαση θα σας επισκεφθεί ο αναισθησιολόγος. Μαζί του θα συζητήσετε θέματα που αφορούν την νάρκωση. Οι επιλογές στο είδος αναισθησίας είναι δυο. Η πρώτη είναι γενική αναισθησία και η άλλη είναι ραχιαία(μια ένεση στην σπονδυλική στήλη που ναρκώνει τα δυο πόδια ενώ ο ασθενής έχει τις αισθήσεις του).

Από το βράδυ της παραμονής του χειρουργείου θα πρέπει να φάτε ελαφρά τροφή που θα σας συστηθεί. Μετά τα μεσάνυκτα δεν πρέπει να φάτε ή να πιείτε τίποτα, διότι το στομάχι σας πρέπει να είναι άδειο όταν θα υποβληθείτε στην αναισθησία. Πιθανόν να πάρετε ένα ηρεμιστικό χάπι το βράδυ πριν την επέμβαση για να χαλαρώσετε και να κοιμηθείτε. Μπορείτε να πιείτε λίγο νερό για να πάρετε το χάπι. Το νοσηλευτικό προσωπικό θα φροντίσει για τον τελικό καθαρισμό και ευπρεπισμό της περιοχής που θα χειρουργηθεί. Θα σας υποβάλλει σε υποκλυσμό για κένωση του εντέρου και θα τοποθετηθεί καθετήρας σε φλέβα καθώς και στην ουροδόχο κύστη. Τα φάρμακα σας τα παίρνεται κανονικά το βράδυ ενώ το πρωί μετά

από συνεννόηση με το γιατρό. Λίγο πριν την επέμβαση Πιθανόν να σας δοθεί ένα φάρμακο για να ηρεμήσετε. μετά από αυτό πρέπει να παραμείνετε ξαπλωμένοι μέχρι να μεταφερθείτε στο χειρουργείο.

Υπάρχουν μερικές δραστηριότητες που πρέπει να μάθετε πριν την επέμβαση Έτσι ώστε να είστε έτοιμοι να τις εκτελείτε αμέσως μετά. Αυτές είναι:

- βαθιές ανάσες και βήξιμο
- ασκήσεις για τα πόδια
- γύρισμα κορμού στην πλάγια θέση
- διαχείριση του μετεγχειρητικού πόνου
- βάδιση με περιπατητήρα ή πατερίτσες

Θα ανεβείτε στο χειρουργείο ½-1 ώρα πριν την έναρξη της επέμβασης. Το νοσηλευτικό προσωπικό θα σας ντύσει κατάλληλα και τραυματιοφορείς θα σας μεταφέρουν στον χώρο του χειρουργείου. Η διάρκεια της επέμβασης είναι περίπου 90-120min.

13.3 Μετά την επέμβαση

Μετά το πέρας της μεταφέρεστε στην **μονάδα ανάνηψης**. Παραμένετε εκεί έως ότου η κατάσταση σας είναι πλήρως ελεγχόμενη και σταθερή. Εκεί γίνεται διαρκής έλεγχος πίεσεως, σφύξεων κ.τ.λ. από ειδικά μηχανήματα και εξειδικευμένο προσωπικό. Θα σας θυμίζουν τακτικά να παίρνετε βαθιές ανάσες και να βήχετε. Είναι σημαντικό να κάνετε τις ασκήσεις.

Μετά θα επιστρέψετε στον θάλαμο της κλινικής. Εκεί θα τοποθετηθείτε προσεκτικά στο κρεβάτι και θα εκτιμηθεί αδρά η γενική σας κατάσταση από το γιατρό. Στο χέρι θα έχετε ορό, από όπου θα σας χορηγούνται υγρά για 2-3 μέρες και αντιβίωση για 4-7 μέρες με σκοπό την αποφυγή λοιμώξεως. Ο ουροκαθετήρας που σας έχει τοποθετηθεί σας διευκολύνει διότι δεν έχετε ευχέρεια κινήσεων, άρα η αυτοεξυπηρέτηση είναι αδύνατη. Η περιοχή του ισχίου θα είναι καλυμμένη με γάζες και θα υπάρχουν ένας ή δύο λεπτοί σωλήνες που θα παροχετεύουν το αιματηρό υγρό σε ειδικά δοχεία(Redo). Αυτά αφαιρούνται 48 ώρες μετά την επέμβαση. Αν υπάρχει

σωληνάκι στην πλάτη σημαίνει τρόπο χορήγησης αναλγητικής αγωγής. Ο γιατρός θα σας χορηγεί από εκεί αναλγητικά κάθε 6-8 ώρες. Αφαιρείται την δεύτερη-τρίτη μέρα.

Στο θάλαμο θα είστε ξαπλωμένοι ανάσκελα με τα πόδια ανοικτά σε απαγωγή. Ένα μαξιλάρι με σφηνοειδές σχήμα ή ένα ειδικό πλαστικό τριγωνικού σχήματος θα τοποθετηθεί ανάμεσα στα πόδια σας για να εμποδίσει τη σύγκλιση τους(προσαγωγή). Στο υγιές σκέλος τοποθετείται αντιθρομβωτική κάλτσα, που βοηθά στην κυκλοφορία του αίματος και αποτρέπεται η θρομβοφλεβίτιδα. Για τον ίδιο λόγο θα γίνεται και μια ένεση αντιπηκτική την ημέρα υποδόρια στην κοιλιά. Προσοχή να μην σταυρώσετε τα πόδια σας ή τα κλείσετε τελείως σε προσαγωγή γιατί πιθανόν να προκληθεί εξάρθρωση στο χειρουργημένο ισχίο.

Από την πρώτη μέρα κιάλας θα αρχίσετε αναπνευστική γυμναστική κάθε μία ώρα και γυμναστική κάθε δυο ώρες για τα πόδια σας, που έχετε μάθει να ασκείτε πριν την επέμβαση. Μπορείτε και πρέπει να κινείτε τα δάκτυλα του χειρουργημένου ποδιού όσο και την ποδοκνημική. Βοηθάει στην ομαλή φλεβική κυκλοφορία και σας ξεμουδιάζει. Το πρώτο 24ωρο δε θα γυρίσετε στο πλάι. 2-3 μέρες μετά την επέμβαση θα γίνει ακτινογραφία του χειρουργημένου ισχίου και εξέταση αίματος. Την πρώτη μέρα μετά το χειρουργείο θα γυρίσετε στο πλάι, με την βοήθεια φυσιοθεραπευτή και νοσηλεύτη, οι οποίοι θα σας δείξουν και τον τρόπο ώστε σιγά-σιγά να γυρίζετε μόνοι σας. Πάντα ανάμεσα στα πόδια υπάρχει ένα μαξιλάρι για να διατηρείται η απαγωγή. Το γύρισμα γίνεται στο υγιές πλάι και όχι στο χειρουργημένο.

Το μεσημέρι θα σιτιστείτε και θα πιείτε νερό. Πιθανόν να αφαιρεθούν ή να μειωθούν οι οροί. μετά την επέμβαση το πεπτικό μας σύστημα θα χρειασθεί χρόνο να επανακτήσει τη φυσιολογική του λειτουργία. Αυτό είναι φυσιολογικό κυρίως λόγω του τρόπου που αντιδρά το πεπτικό στην αναισθησία. Μόλις η όρεξή σας επανέλθει και το στομάχι σας τακτοποιηθεί θα αρχίσετε να πίνετε υγρά. Αν η λήψη υγρών δεν προκαλέσει κανένα πρόβλημα τότε μπορείτε να ακολουθήσετε κανονική διαίτα. Αρχικά θα τρώτε στο κρεβάτι σας με το προσκέφαλο ανασηκωμένο.

Την δεύτερη μετεγχειρητική μέρα ο πόνος έχει μειωθεί σημαντικά. Τώρα γίνεται η πρώτη αλλαγή του τραύματος. Κατόπιν φοριέται κάλτσα και στο

χειρουργημένο πόδι. Οι κάλτσες δεν πρέπει να δημιουργούν σφικτό δακτύλιο σε οποιοδήποτε ύψος του σκέλους, αλλά να εφαρμόζουν λεία και ομαλά σε όλο το μήκος του. Με τη βοήθεια του φυσιοθεραπευτή θα σηκωθείτε, θα καθίσετε στο κρεβάτι, αργότερα στην καρέκλα και σε 5-7 μέρες αν νοιώθετε καλά **θα περπατήσετε με περιπατητήρα «Π» ή βακτηρίες αγκώνα**. Από την έναρξη της κινητοποίησής σας θα κάνετε και ασκήσεις για το σκέλος(π.χ. ασκήσεις τετρακέφαλου, άκρων ποδιών και γλουτιαίων) που θα σας έχει δείξει ο φυσιοθεραπευτής. Στην τουαλέτα θα κάθεστε προσεκτικά και με το χειρουργημένο πόδι σε έκταση. Καλό είναι το πρώτο τρίμηνο να **χρησιμοποιείτε ειδικό ανυψωτικό**. Αν χρειαστείτε «πάπια» (σκωραμίδα) πρέπει να τοποθετηθεί προσεκτικά και τις πρώτες μέρες είναι καλό να σας βοηθούν να γυρίσετε στο πλάι. **Προτιμάτε υψηλό κρεβάτι και πολυθρόνα**. Στο κρεβάτι να κοιμάστε με το χειρουργημένο πόδι προς τα έξω.

Τα ράμματα θα αφαιρεθούν περίπου 12 μέρες μετά την επέμβαση. Η διάρκεια νοσηλείας είναι περίπου 10-15 μέρες. Σε όλη την διάρκεια της νοσηλείας μπορεί να παρατηρηθεί μικρή πυρετική κίνηση, που είναι κάτι αναμενόμενο. Όταν επιστρέψετε στο σπίτι σας θα συνεχίσετε να παίρνετε κάποια φάρμακα και πρέπει να τηρείτε τις οδηγίες των γιατρών και να εξακολουθήσετε να κάνετε αυτά που μάθατε στο νοσοκομείο.

Έτσι, λοιπόν, μαζί με όλα τα αλλά που προαναφέρθηκαν:

➡ Δεν πρέπει να ξαπλώνετε στην χειρουργημένη πλευρά για 3 μήνες τουλάχιστον

➡ Να μη σκύβετε προς τα εμπρός πάνω από 90°

➡ Να μη σταυρώνετε τα πόδια σας

➡ Να μη μένετε καθισμένοι για μεγάλο χρονικό διάστημα, αλλά να σηκώνεστε περιοδικά

➡ Στρίβετε τον κορμό σας κάνοντας μικρά βήματα με τα πόδια σας. Μη στρίβετε αν έχετε τα πόδια ακίνητα στο έδαφος

➡ Μη στρίβετε το χειρουργημένο πόδι προς τα μέσα ή έξω

➡ Μην κάμπτετε το ισχίο προς τα εμπρός πάνω από 90° όταν κάθεστε ή όταν προσπαθείτε να φτάσετε χαμηλά αντικείμενα

➡ Συνεχίζετε κανονικά τις ασκήσεις που έχετε μάθει χωρίς να σηκώνεται τεντωμένο προς τα πάνω το χειρουργημένο άκρο

➡ Θα συνεχίσετε να περπατάτε με υποστηρικτικά μέσα για περίπου 20-30 μέρες μετεγχειρητικά

➡ Θα χρειαστεί να κάνετε φυσικοθεραπεία στο σπίτι για να βοηθηθείτε περισσότερο

➡ Σιγά-σιγά θα περπατάτε με μια βακτηρία και θα ανεβοκατεβαίνετε σκάλες. Συνήθως σε 45 μέρες μετεγχειρητικά περπατάτε ελεύθερα και το κυριότερο χωρίς πόνο

➡ Δεν πρέπει να οδηγήσετε αυτοκίνητο για 3 μήνες. Όταν μπαίνετε στο αυτοκίνητο κάθεστε πρώτα στο κάθισμα και μετά γυρίζετε μαζί με την λεκάνη προς τα μέσα. Όταν βγαίνετε, στρέψτε πρώτα τα πόδια προς τα έξω και μετά σηκωθείτε

➡ Μπορείτε να ξαναρχίσετε τη σεξουαλική σας δραστηριότητα προσλαμβάνοντας μία παθητική στάση

➡ Χρησιμοποιείτε ντους με δάπεδο που να μην είναι ολισθηρό

➡ Στη μπανιέρα θα πρέπει να κάθεστε σε ένα ψηλό κάθισμα και όχι στο δάπεδο

➡ Προσέχετε τον εαυτό σας και μην τον καταπονείτε. Αν νοιώθετε τα πόδια σας να πρήζονται βάλτε τα σε μια καρέκλα όταν κάθεστε για να μην κρέμονται. Στο κρεβάτι να τα έχετε ψηλότερα από την λεκάνη σας

➡ Ειδικές ελαστικές κάλτσες φοράτε μόνο αν το συστήσει ο γιατρός.

Επανεξέταση γίνεται σε 6 εβδομάδες από την έξοδο του ασθενούς από το νοσοκομείο. μετά στους 3 μήνες, στους 6 και στον 1 χρόνο. Έκτοτε θα επανεξετάζεστε ανά έτος. Σε περίπτωση που νοιώσετε κάτι ανησυχητικό πρέπει να

ειδοποιήσετε τον θεράποντα ιατρό σας. Περιπτώσεις που πρέπει να σας ανησυχούν είναι:

- ✘ πυρετός άνω των 38°C για 2 μέρες
- ✘ ερυθρότητα χειρουργικής τομής ή εκροής υγρών από αυτή που δεν υπήρχε ως τότε
- ✘ δυσκολία στην αναπνοή και έντονος πόνος στο στήθος που δεν περνά αλλά και πόνος και έντονο πρήξιμο στην γαστροκνημία. Σημειωτέον ότι πρήξιμο θα υπάρχει σε όλο το μήκος του ποδιού αλλά αυτό δεν πρέπει να σας ανησυχεί εκτός και αν δεν υποχωρεί ή αν σταδιακά αυξάνει.

Επίσης ανησυχητικά σημεία είναι :

- ✘ ο έντονος πόνος στο ισχίο μετά από απρόσεκτη κίνηση ή πέσιμο ή κάποια ξαφνική βράχυνση του χειρουργημένου ποδιού
- ✘ οι φλεγμονές σε οποιαδήποτε όργανο του σώματος οι οποίες χρήζουν άμεσης ιατρικής εκτιμήσεως και λήψη κατάλληλης αντιβιοτικής αγωγής.^{12,44,45}

***ΕΙΔΙΚΟ
ΜΕΡΟΣ***

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια μαζί με την ειδικότητα της ορθοπεδικής χειρουργικής αναπτύχθηκε και η ορθοπεδική νοσηλευτική. Σήμερα που διεθνώς η πρόληψη ή η αποκατάσταση έχουν το προβάδισμα στην πολιτική υγεία των χωρών, το περιεχόμενο του μαθήματος της ορθοπεδικής νοσηλευτικής γίνεται περισσότερο πρακτικό και εύχρηστο στην καθημερινή πράξη. Οι ορίζοντες της ορθοπεδικής νοσηλευτικής συνέχεια διευρύνονται ακολουθώντας τον αυξανόμενο δείκτη μυοσκελετικών κακώσεων, δυσμορφιών και αναπηριών καθώς και την εξέλιξη της ορθοπεδικής και τραυματολογίας. Η ορθοπεδική νοσηλευτική απαιτεί πλήρη γνώση της λειτουργίας του σκελετού και του τρόπου ενεργοποίησής του, γιατί ένα μεγάλο μέρος της συνίσταται στην εκτίμηση και αναγνώριση ανωμαλών εκδηλώσεων και στην ικανότητα παρακολούθησης και αναφοράς.

Οι νοσηλευτές σαν μέλη της υγειονομικής ομάδας συμμετέχουν ενεργά στην φροντίδα του χειρουργημένου αρρώστου, δεδομένου ότι διαθέτουν τον περισσότερο χρόνο τους κοντά στον άρρωστο και έχουν την ευκαιρία να εκτιμήσουν, αξιολογήσουν και αντιμετωπίσουν τις ανάγκες και τα προβλήματα του καθώς και να κάνουν τις σχετικές αναφορές και εισηγήσεις στην υγειονομική ομάδα. Σημαντικό βήμα προόδου στην νοσηλευτική φροντίδα του χειρουργημένου αρρώστου αποτελεί και η αλλαγή συμπεριφοράς όσων ασχολούνται με την νοσηλεία του στο να βλέπουν και να αντιμετωπίζουν τον άρρωστο ως ψυχοσωματική οντότητα, μοναδική και ανεπανάληπτη προσωπικότητα και όχι ως απλή χειρουργική περίπτωση.

Σε κάθε περίπτωση οι νοσηλευτές θα πρέπει να γνωρίζουν την νόσο και την φύση των προβλημάτων που την ακολουθούν, τα διαγνωστικά αποτελέσματα της νόσου και τους πιθανούς μετεγχειρητικούς κινδύνους και τις επιπλοκές που μπορεί να παρουσιασθούν.

Στόχος της ορθοπεδικής, χειρουργικής νοσηλευτικής είναι:

- ▶ να βοηθήσει στη σωστή θεραπεία των αρρώστων

- ▶ στην αντιμετώπιση των προβλημάτων
- ▶ την πρόληψη παραμορφώσεων και αναπηριών
- ▶ στην αποκατάσταση αρρώστων, δηλαδή επιστροφή τους στην κανονική ζωή
- ▶ στην ομαδική προσέγγιση, δηλαδή στον καλό συντονισμό των προσπαθειών του ιατρού-αρρώστου-φυσιοθεραπευτού-νοσηλευτού και της οικογένειας που είναι απαραίτητη και αναγκαία.^{7,8}

Οι νοσηλευτές, λοιπόν, θα ασχοληθούν με την περιεγχειρητική αγωγή του ασθενούς που θα υποβληθεί σε επέμβαση, και λέγοντας περιεγχειρητική αγωγή εννοούμε την προεγχειρητική, διεγχειρητική και μετεγχειρητική φροντίδα του ασθενούς. Κάθε ένα από αυτά τα στάδια θα αναλυθούν λεπτομερώς παρακάτω.

Ενότητα 14

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ^{8,12,45,46,47,48,49,50}

Σκοπός της προεγχειρητικής φροντίδας του αρρώστου είναι:

- ◆ Η καλύτερη δυνατή εξασφάλιση ψυχολογικής, σωματικής και φυσικής προεγχειρητικής κατάστασης του αρρώστου
- ◆ Η ελάττωση του κινδύνου των λοιμώξεων με την μείωση πηγών μόλυνσης και ενίσχυση της αντίστασης του οργανισμού του αρρώστου
- ◆ Η πρόληψη των επιπλοκών και η επιτάχυνση της ανάρρωσης του αρρώστου.

14.1 Τόνωση ηθικού

Κάθε χειρουργική διαδικασία συνοδεύεται από κάποια μορφή συγκινησιακής αντίδρασης του αρρώστου έκδηλη ή όχι. Οι συγκινησιακές αντιδράσεις μπορεί να επηρεάσουν την μετεγχειρητική πορεία του αρρώστου, για αυτό είναι απαραίτητο να αναγνωρίζονται από την προεγχειρητική περίοδο. Παίρνοντας ένα προσεκτικό ιστορικό υγείας, ο νοσηλευτής μπορεί να διαπιστώσει φόβους και ανησυχίες του αρρώστου, που αποτελούν δυνητικές πηγές συγκινησιακών αντιδράσεων κυρίως άγχους. Η ίδια η χειρουργική επέμβαση δεν είναι μόνο οργανικός στρεσογόνος παράγοντας. Ο άρρωστος που φοβάται την χειρουργική επέμβαση κινδυνεύει περισσότερο από εκείνον που την αποδέχεται και επικεντρώνεται στις ωφέλειές της. Οι φόβοι για την χειρουργική επέμβαση δεν είναι πάντοτε ανάλογοι με την σοβαρότητά τους.

Οι **προεγχειρητικοί φόβοι** που μπορεί να βιώνει ο άρρωστος είναι: φόβος της νάρκωσης. Ο φόβος αυτός ήταν δικαιολογημένος πριν πολλά χρόνια, όταν ήταν λίγα γνωστά για τον έλεγχο και τα αποτελέσματα των μέσων αναισθησίας. Με τις εξευγενισμένες σημερινές μεθόδους, τα δοκιμασμένα φάρμακα και τους επιδέξιους

αναισθησιολόγους, οι κίνδυνοι έχουν ελαχιστοποιηθεί. Στην επικοινωνία του με τον άρρωστο, ο νοσηλευτής μπορεί να βοηθήσει στην διόρθωση λανθασμένων αντιλήψεων και πληροφοριών, ενώ η επίσκεψη του αναισθησιολόγου και του νοσηλευτή του χειρουργείου, την προηγούμενη της επέμβασης, εγκαθιστά επιπρόσθετη εμπιστοσύνη. Συχνά συνυπάρχει ο φόβος του θανάτου και του πόνου.

Ο άρρωστος χρειάζεται επιβεβαίωση ότι δεν θα υπάρξουν τέτοια προβλήματα. Η καλή σχέση ανάμεσα στον άρρωστο και τον νοσηλευτή, μαζί με τη λεπτότητα, την ευγένεια, την κατανόηση και την διακριτικότητα στην συμπεριφορά από μέρους του νοσηλευτή, μπορούν να βοηθήσουν τον άρρωστο να διαπιστώσει ότι ο φόβος του είναι αδικαιολόγητος. Ο φόβος του αγνώστου είναι ο ποιο ενοχλητικός φόβος και προέρχεται από την πίστη του αρρώστου ότι δεν τον ενημερώνουν επαρκώς για ότι αφορά τη διάγνωσή του. Επιπλέον ο άρρωστος μπορεί να σκέφτεται τις πιθανές αναπηρίες άρα και την αδυναμία εκτέλεσης προηγούμενων δραστηριοτήτων. Εκτός αυτών μπορεί να έχει να αντιμετωπίσει οικονομικά προβλήματα, οικογενειακές ευθύνες και επαγγελματικές υποχρεώσεις.

Ο νοσηλευτής, εξαιτίας της εγγύτητάς του με τον ασθενή, είναι το άτομο εκείνο στο οποίο αυτός εμπιστεύεται τους φόβους και τα προβλήματα του. Ο νοσηλευτής, με τη σειρά του, πρέπει να δημιουργεί όλες τις προϋποθέσεις που βοηθούν τον άρρωστο να εκφράζει τις σκέψεις του και να πληροφορεί τους θεράποντες ιατρούς για τους φόβους του ώστε να προετοιμάζουν μαζί τη φροντίδα του. Ο νοσηλευτής πρέπει να συμμερίζεται τη θέση του ασθενούς και να ικανοποιεί τις ανάγκες του. Ο νοσηλευτής συνεργάζεται και με κοινωνικούς λειτουργούς ώστε να τακτοποιηθούν οικονομικά, οικογενειακά και εργασιακά προβλήματα του αρρώστου.

Η *ψυχολογική προετοιμασία* για το χειρουργικό stress που θα ακολουθήσει, επιτρέπει στον άρρωστο να αυξήσει την ανοχή του στο stress με ανάπτυξη αποτελεσματικών τρόπων αντιμετώπισης.

Στην προεγχειρητική προετοιμασία δεν θα πρέπει να παραβλέπεται η σημαντικότητα της *πνευματικής θεραπείας*. Η πίστη έχει μεγάλη υποστηρικτική δύναμη. Τα πιστεύω κάθε ατόμου πρέπει να είναι σεβαστά και να υποστηρίζονται.

Από μελέτες έχει βρεθεί ότι η προεγχειρητική ψυχολογική προετοιμασία του αρρώστου βοηθά στην μείωση του άγχους, μειώνει την δόση του αναισθητικού και των αναλγητικών, συμβάλει στην πιο γρήγορη σταθεροποίηση του σφυγμού και της αρτηριακής πίεσως μετά την επέμβαση, μειώνει την επίπτωση των μετεγχειρητικών λοιμώξεων, επιταχύνει την ανάρρωση στην οποία διαδραματίζει ενεργό ρόλο ο ασθενής και συνεπώς επιτυγχάνει και την έξοδό του από το νοσοκομείο.

14.2 Τόνωση σωματική

Προεγχειρητικά επιδιώκουμε, εκτός από την *τόνωση του ηθικού* του ασθενούς και *σωματική τόνωση*. Αυτό θα επιτευχθεί με προσεκτική νοσηλευτική εκτίμηση της θρεπτικής-υδατοηλεκτρικής κατάστασης του ασθενούς, της αναπνευστικής του κατάστασης, της καρδιαγγειακής, της ηπατικής και νεφρικής, της ενδοκρινικής, της νευρικής, της αιματολογικής, της ανοσολογικής, της ηλικιακής και τέλος τη χρήση φαρμάκων. Με άλλα λόγια εκτιμούμε όλα τα συστήματα του ασθενούς ώστε να κάνουμε όλες τις απαραίτητες παρεμβάσεις, όπου χρειάζεται, για να είναι έτοιμος ο οργανισμός να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της μεγάλης επέμβασης της ολικής αρθροπλαστικής.

Ο άρρωστος που βρίσκεται σε καλή θρεπτική κατάσταση προεγχειρητικά είναι πιθανότερο να επιστρέψει σε άριστη υγεία μετά την επέμβαση. Για την καλή θρέψη του ασθενούς η συμβολή του νοσηλευτή είναι αποφασιστική. Ενώ ο γιατρός περιορίζεται στον καθορισμό του διαιτολογίου, ο νοσηλευτής παρακολουθεί τη διατροφή του ασθενούς, μελετά τα προβλήματα που προκύπτουν και δίνει λύσεις. Αυτό μπορεί να το επιτύχει μόνο αν έχει γνώσεις φυσιολογίας και διαιτητικής, αν έχει αντίληψη της σπουδαιότητας της καλής διατροφής και αν γνωρίζει ότι η επέμβαση επηρεάζει το μεταβολισμό.

Τα κύρια θρεπτικά προεγχειρητικά προβλήματα, που έχει να αντιμετωπίσει ο νοσηλευτής, είναι η *καχεξία* και η *παχυσαρκία*.

→ Ο *καχεκτικός άρρωστος* είναι επιρρεπής σε λοιμώξεις εξαιτίας μειωμένων αντισωμάτων και επιφανειακής ατροφίας των βλεννογόνων των αεροφόρων οδών και

του γαστρεντερικού σωλήνα. Είναι επίσης επιρρεπής σε shock και αιμορραγία εξαιτίας της υποπρωτεϊναιμίας από παρατεταμένο αρνητικό ισοζύγιο αζώτου. Τέλος καθυστερεί η επούλωση του τραύματός του εξαιτίας μειωμένων αποθεμάτων πρωτεΐνης και βιταμίνης c.

Η ενίσχυση αυτού του εξασθενημένου οργανισμού θα γίνει με δίαιτα υψηλή σε πρωτεΐνες και υδατάνθρακες και φτωχή σε λίπος, με συμπληρωματικά υγρά γεύματα και με χορήγηση υδρολυμένων πρωτεϊνών από το στόμα. Από βιταμίνες η c χρειάζεται για την επούλωση του τραύματος για την σύνθεση κολλαγόνου, η K για την παραγωγή προθρομβίνης και την πήξη του αίματος. Ο έλεγχος των ηλεκτρολυτών καθώς και η ανάταξη υπάρχουσας αναιμίας είναι από τα βασικότερα που πρέπει να προηγούνται της επέμβασης. Ο νοσηλευτής πρέπει να φροντίζει τα γεύματα του ασθενούς να είναι ελκυστικά και εύπεπτα.

→ Αν τώρα ο άρρωστος είναι *παχύσαρκος*, αντιμετωπίζει μεγάλο χειρουργικό κίνδυνο από ότι ένα άτομο με κανονικό βάρος. Στα παχύσαρκα άτομα έχει συστηθεί να χάσουν βάρος πριν ακόμα προγραμματιστεί η ολική αρθροπλαστική, διότι είναι επιρρεπή στις επιπλοκές αυτής. Τα παχύσαρκα άτομα συχνά πάσχουν από υπέρταση, διαβήτη κ.α. που περιπλέκουν την εγχειρητική και μετεγχειρητική πορεία τους. Ο λιπώδης ιστός αυξάνει την τεχνική δυσκολία της επέμβασης. Οι τομές γίνονται μεγαλύτερες ενώ ο ιστός είναι πιο αδύνατος. Αυτό αυξάνει τον κίνδυνο για μετεγχειρητική λοίμωξη του τραύματος και ρήξη ραμμάτων. Το παχύσαρκο άτομο είναι πιο επιρρεπές σε μετεγχειρητικές πνευμονικές επιπλοκές. Εξαιτίας του πάχους μειώνεται η απόδοση των αναπνευστικών μυών και του βήχα ενώ γίνονται με δυσκολία οι αναπνευστικές ασκήσεις, με αποτέλεσμα τον υποαερισμό, που οδηγεί στην αναπνευστική οξέωση, ατελεκτασία και βρογχοπνευμονία.

14.3 Διαταραχές στους ηλεκτρολύτες και τα υγρά του σώματος

Είναι συνήθεις σε χειρουργικούς αρρώστους γι'αυτό πρέπει να διορθώνονται προεγχειρητικά. Η ελάττωση του όγκου του εξωκυττάριου υγρού εξαιτίας παρατεταμένων εμέτων, διάρροιας ή αιμορραγίας σε συνδυασμό με την ανεπαρκή

πρόσληψη, προδιαθέτει σε επιπλοκές κατά την εγχείρηση και μετά από αυτή. Διαταραχές στο κάλλιο, ασβέστιο, μαγνήσιο καθώς και οξεοβασικές διαταραχές πρέπει να αντιμετωπίζονται προεγχειρητικά. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται σε ασθενείς αλκοολικούς. Σε αυτούς προεγχειρητικά προάγεται η μέγιστη απέκκριση της αιθυλικής αλκοόλης από τους νεφρούς, το έντερο και το δέρμα. Επιπλέον χορηγούνται ενδοφλέβια γλυκόζη και βιταμίνες από το στόμα ή παρεντερικά. Αυτά γίνονται γιατί οι αλκοολικοί είναι ευαίσθητοι στο τραυματικό στρες και μπορεί να εκδηλώσουν τρομώδεις παραλήρημα μετεγχειρητικά.

14.4 Εκτίμηση συστημάτων

Για *εκτίμηση της αναπνευστικής κατάστασης* ο νοσηλευτής σημειώνει βράχυνση αναπνοής, δύσπνοια, βήχα με πυώδη απόχρεμψη κ.α. Ο ασθενής ρωτάται για τις καπνιστικές του συνήθειες. Σημειωτέον ότι έχει γίνει σύσταση στους ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε επέμβαση να διακόψουν το κάπνισμα τουλάχιστον τέσσερις εβδομάδες πριν την επέμβαση. Ο άρρωστος δεν μπαίνει στο χειρουργείο αν δεν εξασφαλιστεί άριστη αναπνευστική λειτουργία. Άρρωστοι ύποπτοι για *καρδιαγγειακή νόσο* εκτιμώνται προσεκτικά από το νοσηλευτή για υπέρταση, ανώμαλο σφυγμό, οίδημα, κυάνωση και ψυχρότητα άκρων.

Η προεγχειρητική θεραπεία περιλαμβάνει ανάπαυση, υπονατριούχο ή υποχοληστερινούχο δίαιτα, χορήγηση υγρών ώστε το σύστημα του αρρώστου να ανταποκριθεί στις ανάγκες για οξυγόνο, υγρά και θρεπτικές ουσίες σε όλη τη διάρκεια της περιεγχειρητικής περιόδου. Για την επαρκή απομάκρυνση από το σώμα φαρμάκων, αναισθητικών μέσων, τοξινών είναι απαραίτητη η καλή λειτουργία του ήπατος και των νεφρών. Εξάλλου, η ανεπαρκής ηπατική λειτουργία συνδέεται με κακή επούλωση του τραύματος και υψηλότερους δείκτες λοίμωξης.

Ενδοκρινικές παθήσεις που μπορεί να αυξήσουν το χειρουργικό κίνδυνο είναι ο υπερθυρεοειδισμός, ο υποθυρεοειδισμός και ο σακχαρώδης διαβήτης. Ο υποθυρεοειδισμός αυξάνει τον κίνδυνο υπότασης και καρδιακής ανακοπής κατά τη διάρκεια της νάρκωσης. Ο σακχαρώδης διαβήτης προδιαθέτει το άτομο σε λοιμώξεις

και φτωχή ιστική επούλωση. Ο κύριος κίνδυνος που απειλεί τη ζωή του αρρώστου με διαβήτη είναι η υπογλυκαιμία, από απορύθμιση του, κατά τη διάρκεια της αναισθησίας. Υπογλυκαιμία μπορεί ακόμα να παρουσιαστεί μετεγχειρητικά εξαιτίας της ανεπαρκούς πρόσληψης υδατανθράκων ή υπερβολικής χορήγησης ινσουλίνης. Απαραίτητη λοιπόν η παρακολούθηση των επιπέδων γλυκόζης του αίματος από το νοσηλευτή.

Η *νευρολογική εκτίμηση* βοηθά στην πρόβλεψη πιθανών αντιδράσεων στα αναισθητικά και αναλγητικά και αξιολογεί την γενική προεγχειρητική υγεία του ασθενούς. Άτομα με διαταραχές πηκτικότητας κινδυνεύουν από αιμορραγία ή από θρόμβωση κατά τη διάρκεια της επέμβασης.

14.5 Αίμα- Φάρμακα

Κάθε διαταραχή διορθώνεται προεγχειρητικά ενώ εξασφαλίζεται αίμα μετά από προσδιορισμό ομάδας και διασταύρωση. Αν κριθεί απαραίτητο από το γιατρό, ο νοσηλευτής θα χορηγήσει μικρές δόσεις αντιπηκτικού προεγχειρητικά για πρόληψη μετεγχειρητικής θρόμβωσης. Κατά τη λήψη του ιστορικού ο νοσηλευτής δίνει μεγάλη προσοχή στη διαπίστωση κάποιας αλλεργίας. Ο ασθενής ρωτάται για παλαιότερες μεταγγίσεις αίματος και τυχόν αντιδράσεις του οργανισμού τους. Ιστορικό βρογχικού άσθματος εκτιμάται επίσης. Στην εκτίμηση συμπεριλαμβάνεται ο έλεγχος για ύπαρξη ιστορικού ανοσοκαταστολής εξαιτίας θεραπείας με κορτικοστεροειδή, μεταμόσχευσης νεφρού, ακτινοθεραπείας και χημειοθεραπείας. Οι άρρωστοι αυτοί παρακολουθούνται για εκδήλωση έστω και ελαφρών συμπτωμάτων λοίμωξης. Ο νοσηλευτής χρησιμοποιεί πάντα άσηπτη τεχνική όταν τους χειρίζεται. Σε κάποιες περιπτώσεις χορηγούνται και αντιβιοτικά προεγχειρητικά για την πρόληψη λοιμώξεων. Πολλοί άρρωστοι παίρνουν φάρμακα τα οποία αυξάνουν τον μετεγχειρητικό κίνδυνο γιατί μπορεί να επιδρούν στο χρόνο πήξης ή να αλληλεπιδρούν δυσμενώς με τα αναισθητικά μέσα. Ο νοσηλευτής πρέπει να καταγράψει τα φάρμακα και τη δόση τους και να ενημερώσει τους ιατρούς. Φάρμακα που μπορούν να προκαλέσουν επιπλοκές είναι τα κορτικοστεροειδή , τα αντιπηκτικά ,

τα διουρητικά, οι φαινοθειαζίνες, τα αντικαταθλιπτικά, τα ηρεμιστικά, αλλά και κάποια αντιβιοτικά.

14.6 Ηλικία

Η *ηλικία* παίζει σπουδαίο ρόλο στη μετεγχειρητική πορεία του αρρώστου. Τα ηλικιωμένα άτομα αντιδρούν με βραδύτερο ρυθμό στις τραυματικές βλάβες και οι αντιδράσεις είναι λιγότερο εμφανείς. Η αφυδάτωση είναι εύκολη. Χρόνια νοσήματα, όπως αναπνευστικά και κυκλοφορικά, επιβαρύνουν την μετεγχειρητική κατάσταση του αρρώστου και πρέπει να αντιμετωπίζονται έγκαιρα. Ο νοσηλευτής πρέπει να προβεί σε μια ολοκληρωμένη και προσεκτική εκτίμηση της κατάστασης των ηλικιωμένων προεγχειρητικά, προκειμένου να διαπιστωθούν καταστάσεις που πρέπει να διορθωθούν και να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για πρόληψη μετεγχειρητικών επιπλοκών. Σε όλους τους ηλικιωμένους μετράται ο όγκος των αποβαλλόμενων ούρων. Προεγχειρητικά διορθώνεται η θρεπτική κατάσταση, η αναιμία αν υπάρχει και η λειτουργία του εντέρου. Το περιβάλλον του ηλικιωμένου διατηρείται ασφαλές. Παρέχοντας χρόνο για επικοινωνία με τον ηλικιωμένο άρρωστο, ο νοσηλευτής τον ενθαρρύνει να εκφράσει τους φόβους του και καθιστά δυνατή τη χαλάρωση και αποδοχή που του είναι τόσο απαραίτητα.

14.7 Εξασφάλιση συγκατάθεσης ασθενούς

Πριν από κάθε εγχείρηση απαιτείται η *συγκατάθεση του αρρώστου* ή των συγγενών του ώστε να αποκτήσει ο γιατρός το δικαίωμα να επέμβει χειρουργικά στον άρρωστο. ο γιατρός νωρίτερα έχει ενημερώσει τον ασθενή για το τι πρόκειται να του συμβεί καθώς και για πιθανές επιπλοκές, παραμορφώσεις και ανικανότητες. Ο νοσηλευτής πρέπει να έχει ενημερωθεί από το γιατρό ώστε να ξέρει τι θα αναφέρει στον ασθενή αν ερωτηθεί για την επέμβαση.

14.8 Ιατρικές εξετάσεις

Στη γενική προεγχειρητική ετοιμασία περιλαμβάνονται και οι *ιατρικές εξετάσεις* του ασθενή που θα χειρουργηθεί. Οι γενικές διαγνωστικές εξετάσεις πριν την εγχείρηση αφορούν στη γενική ανάλυση ούρων, γενική ανάλυση αίματος, αιμοσφαιρίνη, ταχύτητα καθίζησης ερυθρών, σάκχαρο, ουρία, προθρομβίνη, ομάδα και Rhesus, HIV, αυστραλιανό αντιγόνο, αντιδράσεις Wassermann-VDRL, ακτινογραφίες θώρακος και του πάσχοντος μέλους, ηλεκτροκαρδιογράφημα. Ο ρόλος του νοσηλευτή στο διάστημα αυτό είναι να κάνει τις λήψεις αίματος, να τοποθετεί τα δείγματα στα κατάλληλα δοχεία και να τα αποστέλλει ασφαλώς στα εργαστήρια. Ο νοσηλευτής επίσης προμηθεύει τον ασθενή με δοχείο για λήψη δείγματος ούρων και του εξηγεί τον τρόπο συλλογής τους. Επίσης κατευθύνει τον ασθενή στους χώρους όπου γίνονται εξειδικευμένες εξετάσεις και ακτινογραφίες ώστε να μην αποπροσανατολιστεί και απελπιστεί. Μετά το τέλος των εξετάσεων ο νοσηλευτής συλλέγει όλες τις απαντήσεις και τις τοποθετεί στο φάκελο του ασθενή. Τον ασθενή επισκέπτεται και ο αναισθησιολόγος ώστε να τον εξετάσει και να καθορίσει το είδος της νάρκωσης, του αναισθητικού και αν θα χρειαστεί ή όχι προνάρκωση. Δίνει οδηγίες στο νοσηλευτή αν χρειαστεί να γίνει κάτι στον ασθενή πριν το χειρουργείο (π.χ. προνάρκωση, αλλαγή στις δόσεις ή διακοπή κάποιων φαρμάκων). Σε κάθε περίπτωση που ο νοσηλευτής εκτελεί κάποια ενέργεια στον ασθενή πρέπει να του εξηγεί γιατί του γίνεται αυτό και σε τι αποσκοπεί.

14.9 Διδασκαλία

Η προεγχειρητική περίοδος είναι μια ευκαιρία για τον νοσηλευτή να διδάξει τον ασθενή πράγματα που θα του είναι απαραίτητα. Ο νοσηλευτής πρέπει να διαθέτει γνώσεις, ενδιαφέρον και αγάπη για να προετοιμάσει σωστά τον ασθενή. Κάθε ασθενής διδάσκεται ως ξεχωριστό άτομο σε ό,τι αφορά τις αγωνίες, ανάγκες και ελπίδες του.

Το πρόγραμμα διδασκαλίας σχεδιάζεται και εφαρμόζεται στο σωστό χρόνο, ούτε πολύ νωρίς ούτε πολύ αργά. Ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει τι έχει πει ο γιατρός

στον ασθενή, να καθορίσει πόση πληροφόρηση χρειάζεται ο ασθενής, να μιλάει σε γλώσσα απλή και κατανοητή, να αφήνει τον ασθενή να υποβάλλει τις ερωτήσεις του, να του ζητάει να εκτελεί τις διαδικασίες που του έχει διδάξει ώστε να βλέπει αν τις εμπέδωσε γιατί είναι γνωστό ότι το προεγχειρητικό άγχος εμποδίζει τη μάθηση.

Η *διδασκαλία* περιλαμβάνει:

- ✓ πληροφόρηση για την ετοιμασία του δέρματος, τον καθαρκτικό υποκλυσμό
- ✓ τη λήψη υγρών και διατροφής, που πρόκειται να γίνουν την προηγούμενη της επέμβασης και ό,τι σχετικό με την ημέρα της επέμβασης
- ✓ απαραίτητη είναι η διδασκαλία του ασθενή που αφορά στις *ισομετρικές ασκήσεις του τετρακέφαλου και γλουτιαίου μυός* και στις *ενεργητικές ασκήσεις της ποδοκνημικής άρθρωσης*.

14.9.α Ασκήσεις για τα πόδια

Η επιστροφή του αίματος από τα κάτω άκρα προς την καρδιά διευκολύνεται από τις κινήσεις των ποδιών και το περπάτημα. Ειδικά μετά την ολική αρθροπλαστική ο ασθενής θα μείνει στο κρεβάτι για μερικές μέρες. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου η κυκλοφορία στα κάτω άκρα θα είναι νωθρή και αργοκίνητη. Αυτό μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη θρόμβων στα κάτω άκρα, μια κατάσταση που ονομάζεται φλεβοθρόμβωση και είναι μια από τις σοβαρές επιπλοκές της ολικής αρθροπλαστικής. Ευτυχώς ο ασθενής μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη αυτής της κατάστασης, εκτελώντας ασκήσεις με τα πόδια του τις οποίες και θα μάθει πριν από την επέμβαση.

Ας δούμε τις εν λόγω ασκήσεις :

- Ξαπλώστε ανάσκελα με τα πόδια σας τεντωμένα.
- Σπρώξτε τα δάκτυλά σας προς τα κάτω με δύναμη ώσπου να νιώσετε τους οπίσθιους μύες της κνήμης να σφίγγουν.
- Χαλαρώστε τα πόδια σας.
- Τραβήξτε τα δάκτυλά σας προς τα πάνω με δύναμη μέχρι να νιώσετε τους πρόσθιους μύες της κνήμης να σφίγγουν.

- Χαλαρώστε ξανά.
- Κάντε τις ασκήσεις αυτές όσο συχνά μπορείτε.
- Πιέστε το πίσω μέρος των γονάτων προς το κρεβάτι ώστε να σφίξουν οι μπροστινοί μύες των μηρών. Κρατήστε για πέντε δευτερόλεπτα.
- Χαλαρώστε.
- Σφίξτε τους μύες των γλουτών. Κρατήστε για πέντε δευτερόλεπτα. Χαλαρώστε.
- Λυγίστε το γόνατο στο υγιές μέλος.
- Επαναλάβετε τα παραπάνω οχτώ φορές κάθε δύο ώρες.

Ο νοσηλευτής βοηθά πάντα σε συνεργασία με το φυσιοθεραπευτή σε περίπτωση που ο ασθενής φαίνεται να μην έχει κατανοήσει κάτι.

Στα πλαίσια της διδασκαλίας του ασθενή, που θα υποβληθεί σε ολική αρthroπλαστική, περιλαμβάνεται και η βοήθεια του αρρώστου να μάθει να χρησιμοποιεί το ουροδοχείο σε ύπτια θέση. Τις περισσότερες φορές στους ασθενείς προς ολική αρthroπλαστική γίνεται καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως, επειδή θα είναι δύσκολο για αυτούς μετεγχειρητικά να μετακινούνται έστω και ελάχιστα για να τοποθετηθεί το ουροδοχείο.

14.9.β Βάδιση με βακτηρίες

Ο ασθενής διδάσκεται να περπατά με δεκανίκια χωρίς να βάζει βάρος, για να αναπτυχθεί η ικανότητα βάδισης με δεκανίκια και να διευκολυνθεί η μετεγχειρητική έγερση και κινητοποίηση του.

Καταρχήν επιλέγουμε το κατάλληλο μέγεθος δεκανικιών. Αυτό θεωρείται το μήκος του αρρώστου από την μασχάλη ως την πτέρνα, συν 15cm, όταν αυτός τοποθετηθεί σε ύπτια θέση. Τα δεκανίκια πρέπει να φέρουν στα άκρα ελαστικά εξαρτήματα και να είναι άριστης ποιότητας. Το κάτω από την μασχάλη τμήμα να μη ντύνεται εκτός και αν είναι ιατρική εντολή. Οι χειρολαβές να είναι σε τέτοιο ύψος ώστε να επιτρέπεται τέλεια έκταση του άνω άκρου. Ο άρρωστος πρέπει να προπονηθεί στην χρήση των δεκανικιών προεγχειρητικά ώστε να μπορέσει να αντιμετωπίσει τυχόν ώθηση προς τα πίσω, κάθοδο από το κρεβάτι και να ενισχύσει

τους μύες της ωμοπλάτης, των βραχιόνων, της παλάμης και του καρπού. Το γεγονός ότι ο νοσηλευτής τον παρακολουθεί και τον επιβλέπει στην προσπάθεια του, αυξάνει το αίσθημα ασφάλειας του αρρώστου. Πρέπει να μάθει να ισορροπεί τον κορμό του πάνω στα δεκανίκια πριν αρχίσει το βάδισμα. Ακόμη πρέπει να μάθει να βαστάζει το βάρος του σώματος του πάνω στα χέρια του και όχι στα δεκανίκια, επειδή αυτό μπορεί να τον οδηγήσει ακόμη και σε παράλυση του κερκιδικού νεύρου.

Το είδος των δεκανικιών ρυθμίζεται από το είδος και τον βαθμό αναπηρίας του αρρώστου.

✚ Βάδισμα σε 4 χρόνους(δεξιό δεκανίκι, αριστερό σκέλος, αριστερό δεκανίκι, δεξιό σκέλος κ.τ.λ.) ισχύει για αρρώστους που δύσκολα χρησιμοποιούν και τα δυο κάτω άκρα, όπως στην αρθρίτιδα.

✚ Όταν τα δυο σκέλη χρησιμοποιούνται ευκολότερα τότε το βάδισμα γίνεται σε 2 χρόνους και συμπίπτει ο χρόνος χρησιμοποίησης του σκέλους και του δεκανικιού.

✚ Σε περιπτώσεις που το ένα σκέλος δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί(συχνά στις ολικές αρθροπλαστικές) το βάδισμα γίνεται σε 3 χρόνους. Ο άρρωστος στέκεται στηριγμένος στο υγιές σκέλος τοποθετώντας τα δεκανίκια λίγο μπροστά από το σκέλος(10-20cm) και στην ίδια απόσταση. Κινεί τον κορμό βίαια προς τα εμπρός και τον φέρνει μπροστά από τα δεκανίκια, ρίχνοντας το βάρος στο υγιές σκέλος και ξαναποκτώντας ισορροπία, πριν να μετακινήσει τα δεκανίκια, προχωρεί για άλλο βηματισμό. Ορισμένες κινήσεις του σώματος προς τα εμπρός ή πίσω και η τοποθέτησης των δεκανικιών μερικά εκατοστά μπροστά από τον κορμό βοηθούν να σηκωθεί ο κορμός και να τοποθετηθεί ανάμεσα στα δεκανίκια.

Τα συχνά λάθη που κάνουν οι ασθενείς στο βάδισμα με βακτηρίες είναι:

⊕ η περιορισμένη χρήση του σώματος, η προσπάθεια μετακίνησης των δεκανικιών, ενώ ακόμα όλο το βάρος του σώματος είναι επάνω τους

⊕ η τάση συγκέντρωσης όλου του βάρους του σώματος κατά από τους βραχιόνες, το βάδισμα χωρίς να χρησιμοποιείται όλο το πέλμα και με στροφή του άκρου ποδιού προς τα έξω

⊕ η κάμψη του άκρου στο ύψος του ισχίου ή του γόνατος και η υπερέκταση των ώμων σε μακριά δεκανίκια και κάμψη τους σε χαμηλά.

Η διδασκαλία του αρρώστου εξακολουθεί με την εκμάθηση του τρόπου μεταφοράς του από το κρεβάτι στην κινητή πολυθρόνα χωρίς να ξεπερνά τα όρια της κάμψης του ισχίου(συνήθως 45°) καθώς και του γυρίσματος του κορμού στην πλάγια θέση.

14.9.γ Γύρισμα ασθενούς

Για να διατηρηθούν οι πνεύμονες σε καλή λειτουργία και να βελτιωθεί η κυκλοφορία του αίματος, πρέπει να αλλάζει συχνά η θέση του ασθενούς στο κρεβάτι. Για να αποφευχθεί η εξάρθρωση του τεχνητού ισχίου μετά την ολική αρθροπλαστική, θα πρέπει να διατηρηθούν τα πόδια ανοικτά σε απαγωγή, χρησιμοποιώντας ένα μαξιλάρι με σφηνοειδές σχήμα ανάμεσα τους. Όταν γυρίζει ο ασθενής στο κρεβάτι, πρέπει να γυρίζει ολόκληρος ο κορμός μονοκόμματος, έτσι ώστε η πλάτη να είναι σε ευθεία γραμμή με το υπόλοιπο σώμα. Ο νοσηλευτής θα επιδείξει τον τρόπο γυρίσματος προεγχειρητικά και θα βοηθάει τον ασθενή μετεγχειρητικά για όσο διάστημα θα του απαγορεύεται να γυρίσει μόνος του.

Ας δούμε πως θα γυρίζει ο ασθενής.

▣ Ο νοσηλευτής θα σας μεταφέρει στην αντίθετη άκρη του κρεβατιού από την μεριά που θα στρίψετε.

▣ Πιάνετε το κάγκελο του κρεβατιού προς την μεριά που θα στρίψετε.

▣ Ένας νοσηλευτής θα βρίσκεται μπροστά από την μέση σας και ένας άλλος μπροστά από τους μηρούς σας. Τοποθετούν τα χέρια τους στον ώμο και το ισχίο σας.

▣ Μετρώντας ως το 3 θα στρίψετε τον εαυτό σας με την βοήθεια των νοσηλευτών. Η στροφή γίνεται πάντα προς την υγιή πλευρά σας.

▣ Παραμένετε σε αυτή την θέση όσο χρειάζεται. Εν τω μεταξύ οι νοσηλευτές μπορεί να σας καθαρίσουν την πλάτη η να αλλάξουν τα σεντόνια σας.

Το γύρισμα είναι προληπτικό μέτρο για τις κατακλίσεις. Μην δοκιμάσετε να γυρίσετε στο πλάι χωρίς τη βοήθεια των νοσηλευτών, πολύ περισσότερο μετά την επέμβαση.

Ο νοσηλευτής επιδεικνύει στον άρρωστο και ταυτόχρονα του εξηγεί τις συσκευές που θα χρησιμοποιηθούν πάνω του μετεγχειρητικά, ώστε να εξοικειωθεί μαζί τους. Τέτοιες είναι νάρθηκες απαγωγής, τρίγωνο, συσκευή συνεχούς παθητικής κίνησης και άλλες.

14.9.δ Ασκήσεις αναπνοής- βήχα

Μια άλλη δραστηριότητα που ο ασθενής πρέπει να μάθει πριν την επέμβαση, ώστε να είναι έτοιμος να την εκτελέσει αμέσως μετά, είναι οι **ασκήσεις βαθιάς αναπνοής και βήχα**. Οι πνεύμονες είναι φτιαγμένοι από πολλά μικρά σακίδια με αέρα, τις κυψελίδες, τα οποία εκπτύσσονται πλήρως κατά την βαθιά αναπνοή. Όμως είναι πολύ συνηθισμένο να μην αναπνέει βαθιά ο ασθενής μετά την επέμβαση, λόγω του περιορισμού της κινητικότητας του. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να κατακρατούνται οι εκκρίσεις(φλέγματα) και να αδειάζουν οι κυψελίδες από τον αέρα. Αυτό ονομάζεται ατελεκτασία και για να αποφευχθεί πρέπει προεγχειρητικά να μάθει ο ασθενής να εκτελεί βαθιές εισπνοές και να βήχει. Με το βήχα μετακινούνται τα φλέγματα, που έχουν δημιουργηθεί στους πνεύμονες από τη γενική αναισθησία, από τα βαθιά σημεία του αναπνευστικού προς τα έξω.

Ας δούμε τι κάνει ο ασθενής.

- ◆ Ξαπλώστε ανάσκελα με τεντωμένα τα πόδια.
- ◆ Τοποθετήστε το ένα σας χέρι στη θέση του στομάχου ακριβώς κάτω από τις πλευρές και το άλλο στη μεσότητα του θώρακα.
- ◆ Αναπνεύστε βαθιά και αργά από την μύτη αφήνοντας την κοιλιακή χώρα να διαταθεί όσο γίνεται περισσότερο.
- ◆ Η κοιλιά διατείνεται στην εισπνοή και συστέλλεται στην εκπνοή.
- ◆ Εκπνεύστε με σχεδόν κλειστά χείλη και πιέστε με το χέρι σας τα κοιλιακά τοιχώματα προς τα μέσα και πάνω. Στην φάση αυτή συσπώνονται οι κοιλιακοί μύες ενώ ο θώρακας παραμένει ακίνητος.

♦ Επαναλάβετε το ίδιο για 1΄, αναπαυθείτε για 2΄ και συνεχίστε με τον ίδιο ρυθμό για 10΄ 4-5 φορές την ημέρα.

Για αποτελεσματικό βήχα κάνετε τα παρακάτω.

♦ Πάρτε καθιστή θέση με χαλαρούς τους ώμους και ελαφρά προς τα εμπρός, κάμψη της κεφαλής προς τα εμπρός και τα πόδια υποστηριγμένα.

♦ Βγάλτε τον αέρα με συρωμένα χείλη. Δημιουργείται έτσι θετική πίεση στους πνεύμονες και ανοίγουν οι κλειστοί αεραγωγοί.

♦ Εισπνεύσατε αργά, σα να μυρίζετε κάτι. Έτσι αυξάνεται ο αερισμός των βάσεων των πνευμόνων και οι βλέννες μετακινούνται ευκολότερα προς τα έξω.

♦ Επαναλάβετε τις ίδιες ασκήσεις 3-4 φορές οπότε οι εκκρίσεις μετακινούνται προς τους μεγάλους βρόγχους.

♦ Πάρτε βαθιά κοιλιακή εισπνοή, κρατήστε την ανάσα σας για 5΄΄, σκύψτε προς τα εμπρός και κάντε 3 μικρά φύσημα. Στο τρίτο φύσημα βήξτε 3 φορές στην σειρά.

♦ Επαναλάβετε για μια φορά ακόμη. Πιθανόν να σας δοθεί συσκευή αναπνοής διαλείπουσας θετικής πίεσης ή προωθητικό σπειρόμετρο με μπαλάκια, που ανεβαίνουν κατά την βαθιά εισπνοή, σαν κίνητρο για να παίρνετε βαθιές αναπνοές.

14.10 Προετοιμασία την προηγούμενη μέρα της επέμβασης

Η προετοιμασία του αρρώστου το απόγευμα της προηγούμενης μέρας περιλαμβάνει ετοιμασία του δέρματος, ετοιμασία της γαστρεντερικής οδού, ετοιμασία για αναισθησία και προαγωγή της ανάπαυσης και του ύπνου.

14.10.α Ετοιμασία γαστρεντερικού οδού

Η γαστρεντερική οδός χρειάζεται ειδική προετοιμασία νωρίς το απόγευμα. Ο καθαρισμός του εντερικού σωλήνα αποβλέπει στην αποφυγή της κένωσης του εντέρου στο χειρουργικό κρεβάτι, στη μείωση πιθανότητας εμετού και εισρόφησης,

στην αποφυγή δημιουργίας αερίων μέσα στις εντερικές έλικες από τη σήψη του περιεχομένου τους και τη μετέπειτα διάταση του εντέρου(τυμπανισμός).

Ο καθαρισμός του εντερικού σωλήνα επιτυγχάνεται με τη χρήση καθαρτικών φαρμάκων και με καθαρτικό **υποκλυσμό**, ο οποίος και προτιμάται. Συνήθως γίνονται **δυο υποκλυσμοί**, ο ένας το απόγευμα της παραμονής της επέμβασης ώστε να ανακουφιστεί ο άρρωστος και μετά να ηρεμήσει και να αναπαυτεί και ο άλλος που είναι χαμηλός γίνεται 6 ώρες πριν από την επέμβαση για να καθαρίσει εντελώς το έντερο από το περιεχόμενό του. Αυτά γίνονται όπως αναφέρθηκε πριν για αποφυγή κένωσης κατά τη διάρκεια της επέμβασης διότι η νάρκωση προκαλεί μυϊκή χάλαση, άρα είναι δυνατόν να συμβεί ακούσια κένωση με δυσμενή επακόλουθα. Ο νοσηλευτής που φροντίζει για τους υποκλυσμούς, παρακολουθεί τα αποτελέσματα τους, βοηθά στην τοπική καθαριότητα τους ασθενείς που είναι ανήμποροι και ενημερώνει τον ιατρό αν δεν αποδώσει ο υποκλυσμός. Η εκτέλεση υποκλυσμού άλλωστε γίνεται κατόπιν ιατρικής εντολής.

14.10.β Ετοιμασία εγχειρητικού πεδίου

Σκοπός της προεγχειρητικής ετοιμασίας του δέρματος είναι η καλύτερη λειτουργικότητα του και η απαλλαγή του από μικροοργανισμούς χωρίς να προκληθεί ερεθισμός η λύση της συνεχείας του. Η ετοιμασία του δέρματος προβλέπει **λουτρό καθαριότητας, λούσιμο κεφαλής, φροντίδα στόματος και νυχιών και ετοιμασία του εγχειρητικού πεδίου**. Αν ο ασθενής είναι περιπατητικός μπορεί να φροντίσει τον εαυτό του. Ο νοσηλευτής οφείλει να τον ενημερώσει για το τι είναι απαραίτητο να κάνει. Σε περίπτωση που ο ασθενής είναι κλινήρης και δεν αυτοεξυπηρετείται όλες αυτές οι νοσηλείες γίνονται από τον νοσηλευτή.

Το λουτρό προ της εγχειρήσεως περιλαμβάνει όχι μόνο καθαριότητα με σαπούνι, τρίφτη και νερό αλλά και αντισηψία του δέρματος. Αυτό γίνεται με βούρτσα νυχιών και αντισηπτική σαπωνούχο ουσία όπως phisohex, betadine κ.α. Σκοπός του είναι η αποφυγή μολύνσεων κατά την διάρκεια της εγχείρησης. Ο νοσηλευτής παρατηρεί το δέρμα για σημεία λύσης ή λοίμωξης και τα καταγράφει. Η αντισηψία

του ρινοφάρυγγα και της στοματικής κοιλότητας προφυλάσσει από μολύνσεις του αναπνευστικού συστήματος. Η περιποίηση των νυχιών είναι απαραίτητη γιατί εκεί κρύβεται ένας μεγάλος αριθμός μικροβίων.

Την ετοιμασία του εγχειρητικού πεδίου την αναλαμβάνει εξολοκλήρου ο νοσηλευτής που δρα σύμφωνα με τις οδηγίες του χειρουργού. Στην ολική αρθροπλαστική προετοιμάζεται η περιοχή του περινέου και του πάσχοντος μέλους. Η τοπική προεγχειρητική προετοιμασία συνίσταται στην καθαριότητα, αποτρίχωση και αντισηψία του δέρματος ώστε να καταστεί ακίνδυνο για μολύνσεις. Αφού ο νοσηλευτής προφυλάξει το υποσέντονο με ένα αδιάβροχο και εξασφαλίσει την απομόνωση του ασθενή, τραβώντας τις κουρτίνες, αποκαλύπτει το εγχειρητικό πεδίο. Κατόπιν σαπουνίζει το δέρμα της περιοχής πολύ καλά. Εν συνέχεια ξυρίζει το δέρμα τεντώνοντάς το καλά ώστε να μην τραυματισθεί. Ξεπλένει καλά και σκουπίζει. Γίνεται αντισηψία με το είδος αντισηπτικού που έχει υποδείξει ο γιατρός. Στη φάση αυτή αν υπάρχει εντολή καθετηριασμού ουροδόχου κύστεως, που γίνεται συχνά στην ολική αρθροπλαστική, ο νοσηλευτής πραγματοποιεί τον καθετηριασμό αφού έχει προμηθευτεί τον απαραίτητο δίσκο για αυτή την νοσηλεία. Οφείλει να εξηγήσει στον ασθενή γιατί του τοποθετεί καθετήρα διότι πιθανόν να αντιδράσει αρνητικά. Σε περιπτώσεις πολύ συνεργάσιμων και με φυσιολογικό σωματικό βάρος ασθενών η τοποθέτηση καθετήρα δεν κρίνεται αναγκαία.

14.10.γ Είδος τροφής και εξασφάλιση ύπνου

Την προηγούμενη της επέμβασης μέρα ο νοσηλευτής ενημερώνει τον ασθενή, αλλά και την κουζίνα του νοσοκομείου, ότι θα πάρει ελαφρά τροφή. Το απόγευμα του φέρνουν ένα τσάι με φρυγανιά και του επιτρέπεται η λήψη υγρών ως τα μεσάνυκτα της ίδιας ημέρας. Από εκεί και μετά δεν λαμβάνει τίποτα από το στόμα μέχρι την ώρα της επέμβασης. Το άδειο στομάχι μειώνει την πιθανότητα διάτασης του και εισρόφησης κατά και μετά την αναισθησία. Σε πολύ αφυδατωμένα άτομα χορηγούνται υγρά ενδοφλεβίως. Ο νοσηλευτής παρακολουθεί στενά τους ασθενείς

και αναφέρει τις τυχόν παρασπονδίες. Τα λάθη επιβαρύνουν το αποτέλεσμα της επέμβασης.

Την νύχτα επιδιώκεται εξασφάλιση ήσυχου ύπνου ακόμη και αν χρειαστεί να χορηγήσει ο νοσηλευτής ηρεμιστικό φάρμακο μετά από ιατρική εντολή πάντα. Η αϋπνία και η κόπωση σε συνδυασμό με το άγχος και την αγωνία προδιαθέτουν σε μη ομαλή μετεγχειρητική πορεία με εμφάνιση επιπλοκών. Ο νοσηλευτής εκτός από το ηρεμιστικό, φροντίζει για την ελάττωση των θορύβων, την μείωση του φωτός και την απομάκρυνση των επισκεπτών για την υποβοήθηση του ύπνου.

Ο νοσηλευτής δεν ξεχνά μετά από κάθε νοσηλεία που εκτελεί να ενημερώνει το ατομικό δελτίο νοσηλείας του ασθενούς. Έτσι βοηθάει και τους υπόλοιπους νοσηλευτές στην επιτέλεση του έργου τους, αφού θα έχουν ολοκληρωμένη άποψη για το τι συνέβη σε κάθε ασθενή και φυσικά θα αποφευχθούν τα μοιραία ή όχι νοσηλευτικά λάθη.

14.11 Ανήμερα της επέμβασης

Το πρωινό της ημέρας του χειρουργείου, ο νοσηλευτής συμπληρώνει την προεγχειρητική προετοιμασία του ασθενή. Ρωτά τον άρρωστο αν τον απασχολεί κάτι ή αν έχει κάποια τελευταία επιθυμία πριν την επέμβαση. Σε περίπτωση που η επέμβαση καθυστερεί τον ενημερώνει και του εξηγεί τους λόγους για να μην επιτείνει το άγχος και την αγωνία του.

Για την ασφάλεια του αρρώστου κατά την διάρκεια της επέμβασης ο νοσηλευτής πρέπει πριν την μεταφορά του στο χειρουργείο να φροντίζει για τις τελευταίες λεπτομέρειες. **Καταγράφει τα ζωτικά του σημεία** και αναφέρει στο γιατρό τυχόν παρεκκλίσεις από τις φυσιολογικές τιμές. Απαιτείται προσεκτική παρατήρηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς, γιατί ακόμη και μια αυξανόμενη πυρετική κίνηση μπορεί να είναι αιτία αναβολής της επέμβασης. Μικρές διακυμάνσεις στις τιμές των ζωτικών σημείων δεν υπολογίζονται, αφού δικαιολογούνται λόγω άγχους του ασθενούς.

Για την πρόληψη πιθανού λάθους τοποθετείται **ταυτότητα χεριού** με το ονοματεπώνυμο του ασθενούς, την κλινική και τον θάλαμο που ανήκει με ευανάγνωστα γράμματα. Ο νοσηλευτής ελέγχει αν είναι καλά στερεωμένη. Την ταυτότητα θα ελέγξουν και οι νοσηλευτές της αίθουσας παραλαβής του χειρουργείου. Ο νοσηλευτής επισκοπεί για τελευταία φορά το εγχειρητικό πεδίο, επαληθεύει ότι ο άρρωστος έχει παραμείνει νηστικός, **αφαιρεί**, καταγράφει και παραδίδει για φύλαξη **τα κοσμήματα**, που φέρει ο ασθενής, για να προληφθεί έγκαυμα από διαθερμία αν έρθουν σε επαφή με το μεταλλικό πλαίσιο της χειρουργικής τράπεζας. Μόνο η βέρα μπορεί να παραμείνει αφού καλυφθεί με λωρίδα λευκοπλάστη. Αφαιρούνται επίσης **φουρκέτες και τσιμπιδάκια**.

Σε ασθενείς με **τεχνητές οδοντοστοιχίες** καθώς και **αφαιρούμενα μέλη** ζητείται αυτά να αφαιρεθούν. Ειδικά η οδοντοστοιχία μπορεί κατά την νάρκωση, εξαιτίας της μυϊκής χάλασης που προκαλείται, να μετακινηθεί και να αποφράξει την αναπνευστική οδό με σοβαρές συνέπειες ασφυξίας η και θανάτου. Αν ο άρρωστος χρησιμοποιεί ακουστικό ειδοποιεί τον νοσηλευτή του χειρουργείου και το αφήνει στην θέση του, ώστε να είναι δυνατή η επικοινωνία του με την χειρουργική ομάδα. **Φακοί επαφής ή γυαλιά** αφαιρούνται διότι μπορεί να σπάσουν και να τραυματίσουν τον άρρωστο, αλλά και για εύκολο έλεγχο της κόρης του οφθαλμού κυρίως κατά την νάρκωση. Αν ο ασθενής είναι γυναίκα και έχει βαμμένα χείλη ή νύχια αυτά καθαρίζονται διότι κατά την εγχείρηση γίνεται έλεγχος από τα σημεία αυτά για την καλή ή κακή οξυγόνωση του αρρώστου. Η κυάνωση των νυχιών και των χειλών είναι κριτήριο κακής οξυγόνωσης. Ο νοσηλευτής δεν παραλείπει να ενημερώσει την ασθενή για τον λόγο που **αφαιρείται το μακιγιάζ**, για να μην αισθανθεί δυσάρεστα.

Πριν την επέμβαση ο ασθενής, αν δεν έχει καθετήρα κύστεως, πρέπει να ουρήσει γιατί η γεμάτη κύστη μπορεί να κενωθεί πάνω στην χειρουργική τράπεζα λόγω της μυϊκής χάλασης από την νάρκωση. Ο νοσηλευτής βοηθά τον άρρωστο να φορέσει την **ειδική στολή χειρουργείου**. Η στολή αυτή αποτελείται από χειρουργικό πουκάμισο(νυχτικό ανοιχτό στο πίσω μέρος) και σκούφο για την κάλυψη του τριχωτού της κεφαλής. Αφού αφαιρεθούν πρώτα όλα τα ρούχα και τα εσώρουχα του

ασθενούς, αυτός φορά μόνος ή με την βοήθεια του νοσηλευτή αν είναι κλινήρης, την ενδυμασία του χειρουργείου μισή ώρα πριν από την επέμβαση.

Τότε γίνεται και η **προνάρκωση** αν έχουν δοθεί τέτοιες οδηγίες από τον γιατρό. Το είδος της προνάρκωσης καθορίζεται από τον αναισθησιολόγο και αποβλέπει στην χαλάρωση του μυϊκού συστήματος, την ελάττωση των εκκρίσεων και την πρόκληση υπνηλίας. Λόγω της δράσης των φαρμάκων συνίσταται στον ασθενή να μην σηκωθεί από το κρεβάτι του. Ο νοσηλευτής χορηγεί το σωστό φάρμακο προνάρκωσης, στην σωστή δόση, την σωστή ώρα και προσέχει τον ασθενή να παραμείνει κλινήρης. **Συνήθως χορηγείται πεθιδίνη και ατροπίνη.** Μετά την προνάρκωση εξασφαλίζει στον ασθενή ήσυχο περιβάλλον και απομακρύνει τους επισκέπτες, τους οποίους θα δει τώρα όταν επιστρέψει από το χειρουργείο.

Ο νοσηλευτής που ετοίμασε τον άρρωστο θα συμπληρώσει και θα υπογράψει το **προεγχειρητικό δελτίο**. Αυτό μαζί με τον φάκελο του αρρώστου και με κάποια φάρμακα(συνήθως αντιβιοτικά), που καθορίζονται από το πρωτόκολλο, θα συνοδεύσουν τον άρρωστο στο χειρουργείο. Εν συνέχεια ο νοσηλευτής εξασφαλίζει την ασφαλή μεταφορά του αρρώστου με φορείο στο χειρουργείο. Την ώρα που έχει προγραμματιστεί η επέμβαση θα έρθουν από το χειρουργείο τραυματιοφορείς με φορείο και θα μεταφέρουν τον ασθενή από το θάλαμο της κλινικής στην αίθουσα παραλαβής των χειρουργείων. Ο νοσηλευτής ενημερώνει τη λογοδοσία σχετικά με την ώρα αναχώρησης του ασθενούς και τη γενική του κατάσταση τότε(ζωτικά σημεία). Μέχρι να επιστρέψει ο ασθενής επικοινωνεί με τους συγγενείς του για να τους καθησυχάσει και να τους προετοιμάσει για την κατάσταση στην οποία θα έρθει ο ασθενής.

Ενότητα 15

ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ^{45,46,47,48,49,50}

15.1 Ο νοσηλευτής στο χειρουργείο

Η υποδοχή του αρρώστου στο χειρουργείο έχει μεγάλη σημασία. Ο άρρωστος, ανήσυχος και επηρεασμένος ψυχολογικά, παρακολουθεί τους πάντες και τα πάντα γύρω του και διαμορφώνει μια πρώτη εντύπωση της χειρουργικής εμπειρίας, από τον τρόπο υποδοχής που θα τύχει μπαίνοντας στο χώρο αυτό.

Οι νοσηλευτές, που γνωρίζουν την ψυχολογική του κατάσταση, τον υποδέχονται με καλοσύνη και ευγένεια, του μιλούν με το όνομά του, εξηγούν τυχόν απορίες, τον ενημερώνουν για το χώρο που βρίσκεται και ότι άλλο κρίνεται απαραίτητο. Συγχρόνως ελέγχεται η ταυτότητα του, το προεγχειρητικό του δελτίο, τα ζωτικά του σημεία και η γενική του κατάσταση.

Μέσα στο χειρουργείο ο νοσηλευτής δε λείπει. Υπάρχει ο νοσηλευτής της κίνησης και ο εργαλειοδότης νοσηλευτής, άτομα απαραίτητα για τη συμπλήρωση της χειρουργικής ομάδας. Ο πρώτος φροντίζει για τον έλεγχο της λειτουργίας του εξοπλισμού, για την εξασφάλιση εφοδίων και υλικού, για τη ζύγιση και μέτρηση των γαζών, για την επικοινωνία με το ακτινολογικό τμήμα και τα εργαστήρια αν το ζητήσει ο χειρουργός. Ο εργαλειοδότης είναι πλυμένος και ετοιμάζει τα άσηπτα χειρουργικά τραπέζια με όλα τα απαραίτητα εργαλεία, ράμματα, βελόνες, γάζες. Βοήθα το χειρουργό προβλέποντας και περέχοντάς του τα απαραίτητα αντικείμενα. Μετρά βελόνες, εργαλεία και γάζες πριν κλείσει ο χειρουργός το τραύμα.

15.2 Προετοιμασία θαλάμου και κλίνης

Εν τω μεταξύ και ενώ ο ασθενής βρίσκεται στο χειρουργείο, ο νοσηλευτής της κλινικής πρέπει να προετοιμάσει το θάλαμο και την κλίνη του ασθενούς, για να έχει όσο το δυνατόν καλύτερη υποδοχή.

Ο θάλαμος αερίζεται. Το κρεβάτι που θα δεχθεί το χειρουργημένο ασθενή, πλέον, πρέπει να είναι ζεστό για την προφύλαξη του αρρώστου από ψύξη και μετεγχειρητική πνευμονία. αυτό αντιμετωπίζεται με την προσθήκη θερμοφόρων ή, αν αυτές δεν υπάρχουν, κουβερτών. Το κρεβάτι πρέπει να είναι ανοικτό από όλες τις πλευρές για την εύκολη μεταφορά του ασθενούς από το φορείο σε αυτό. Το προσκέφαλο μαξιλάρι καλύτερα να αφαιρείται για την ταχύτερη αποβολή του ναρκωτικού. Ο νοσηλευτής τοποθετεί μια πετσέτα ή ένα αδιάβροχο στο πάνω μέρος των κλινοσκεπασμάτων, για να τα προστατεύσει από ενδεχόμενους εμετούς. Το κρεβάτι στρώνεται για χειρουργικό άρρωστο. Δυο νοσηλευτές με τον απαραίτητο ιματισμό πάνε στο θάλαμο του ασθενούς να στρώσουν το κρεβάτι. Στρώνουν τον κάτω ιματισμό όπως και στα απλά κρεβάτια. Τον επάνω ιματισμό τον αναδιπλώνουν ριπιδοειδώς προς την αντίθετη πλευρά από αυτή που θα φέρουν τον ασθενή. Εξασφαλίζουν κοντά στο κρεβάτι να υπάρχει ένας στύλος ορρού γιατί ο άρρωστος επιστρέφοντας από το χειρουργείο θα φέρει αρκετούς ορρούς.

Στο κομοδίνο του ασθενούς τοποθετείται τετράγωνο αλλαγών ή πετσέτα για να αποφεύγονται οι θόρυβοι κατά την τοποθέτησης αντικειμένων πάνω σε αυτό. Ακόμη στο κομοδίνο τοποθετείται ένα ποτήρι με νερό, port cotton, νεφροειδές και κάψα με τολύπια βάμβακος και κομμάτια χαρτοβάμβακα.

Απαραίτητη η παρουσία του νοσηλευτικού προσωπικού, λοιπόν, και στη διεγχειρητική φάση της φροντίδας του ασθενούς που υποβάλλεται σε ολική αρθροπλαστική ισχίου. Καλό θα ήταν ο νοσηλευτής της κλινικής να παρευρίσκεται και στο χειρουργείο γιατί έτσι θα εξασφαλίζαμε μια πιο ολοκληρωμένη φροντίδα του ασθενούς. αυτό όμως είναι πρακτικά αδύνατο. Οι υποχρεώσεις των νοσηλευτών είναι αρκετές ήδη και δεν τους αφήνουν περιθώρια για εργασίες πέραν της κλινικής.

Ενότητα 16

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ^{7,8,45,46,47,48,49,50}

Η μετεγχειρητική φροντίδα του ασθενούς αποτελεί μια σοβαρή και κάποιες φορές κοπιώδη απασχόληση του νοσηλευτή. Γίνεται από έμπειρους και επιδέξιους νοσηλευτές που κατέχουν βασικές γνώσεις στις οποίες στηρίζουν την παρακολούθηση και περιποίηση του ασθενούς. Η μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου αρχίζει μετά το τέλος της επέμβασης και φτάνει μέχρι την έξοδο του αρρώστου από την κλινική και στην συνέχεια την πλήρη αποκατάσταση του. Είναι μια περίοδο εντατικής παρακολούθησης και φροντίδας του χειρουργημένου αρρώστου. Έχει σκοπό:

- ☒ την ανακούφιση του αρρώστου από τον πόνο
- ☒ την προστασία του κατά τις διάφορες φάσεις ανάνηψης
- ☒ την παρακολούθηση της μετεγχειρητικής εξέλιξης της ολικής αρθροπλαστικής
- ☒ την πρόληψη επιπλοκών και περαιτέρω βλαβών(κατακλίσεις, παραμορφώσεις)
- ☒ την βοήθεια του ασθενούς να επανέλθει στην φυσιολογική του κατάσταση και να ανεξαρτητοποιηθεί από την φροντίδα των άλλων.

16.1 Ο ασθενής στην αίθουσα ανάνηψης

Μετά την επέμβαση ο ασθενής μεταφέρεται με φορείο από την αίθουσα χειρουργείου στην αίθουσα ανάνηψης. Εκεί παραμένει ο ασθενής μέχρι να διαπιστωθεί ότι έχει συνέλθει από την νάρκωση και έχουν σταθεροποιηθεί τα ζωτικά του σημεία. Είναι χώρος εξοπλισμένος με όλα τα αντικείμενα και τις συσκευές που χρειάζονται για την άμεση αντιμετώπιση πιθανών επιπλοκών. Εκεί ο ασθενής

βρίσκεται κάτω από συνεχή παρακολούθηση από εξειδικευμένους νοσηλευτές. Με την παραμονή του και την παρακολούθηση του στην ανάνηψη έχουν μειωθεί οι κίνδυνοι μετεγχειρητικών επιπλοκών.

Ο νοσηλευτής στην αίθουσα ανάνηψης σημειώνει την ώρα προσέλευσης του ασθενούς. Παίρνει τα ζωτικά του σημεία για τον έλεγχο της γενικής κατάστασης του και τα καταγράφει. Φροντίζει να διατηρηθεί ανοιχτή η αεροφόρος οδός με την κατάλληλη θέση και τοποθετεί το κεφάλι στο πλάι ώστε να αποφευχθεί πιθανή εισρόφηση εμεσμάτων. Παρατηρεί και παρακολουθεί την ενδοφλέβια έγχυση ορρού ή μετάγγισης. Παρακολουθεί επίσης τα σημεία φλεβοκέντησης, για να μη μετακινηθεί η βελόνα και σπάσει η φλέβα, τις συνδέσεις και την λειτουργία των παροχετεύσεων, ελέγχει το χρώμα των νυχιών, των χειλιών, δέρματος για κυάνωση καθώς και αν το δέρμα είναι υγρό, ξηρό, ψυχρό ή θερμό. Παρακολουθεί το επίπεδο συνείδησης και την παρουσία ή απουσία των αντανακλαστικών των βλεφάρων, του βήχα, της κατάποσης.

Ο άρρωστος παραμένει στην ανάνηψη μέχρι να συνέλθει από το αναισθητικό δηλαδή μέχρι να σταθεροποιηθεί η αρτηριακή πίεση του, να έχει επαρκή αναπνευστική λειτουργία και λογικό επίπεδο συνείδησης. Αφού ο άρρωστος κριθεί έτοιμος για μεταφορά στο τμήμα, ντύνεται με μια καθαρή χειρουργική ρόμπα και μεταφέρεται στο φορείο με ήπιους χειρισμούς που δεν θέτουν σε κίνδυνο τον άρρωστο. Σκεπάζεται με κουβέρτες για να προφυλαχθεί από τα ρεύματα αέρα γιατί η έκθεση του σε αυτά προδιαθέτει σε πνευμονικές επιπλοκές και μετεγχειρητικό σοκ. Για αύξηση της ασφάλειας του σηκώνονται οι προφυλακτήρες του φορείου. Ανάμεσα στα πόδια του τοποθετείται μαξιλάρι για να τα κρατά σε απαγωγή. Ο τραυματιοφορέας πρέπει να προσέχει τους ορρούς, τις παροχετεύσεις και τις συνδέσεις αυτών. Επίσης κατά την μετακίνηση του ασθενούς δεν πρέπει να προσθέτουμε επιπλέον τάση στο τραύμα γιατί υπάρχει κίνδυνος ρήξης ραμμάτων.

16.2 Ο ασθενής στην κλινική

16.2.α Γενικά

Στην κλινική τώρα ο νοσηλευτής του τμήματος θα παραλάβει τον ασθενή από το χειρουργείο. Βοηθά τον τραυματιοφορέα στην μεταφορά του ασθενούς από το φορείο στο κρεβάτι με ήπιες κινήσεις και συγχρονισμένο βάδισμα. Τακτοποιεί τον άρρωστο στην κατάλληλη θέση γιατί η κακή τοποθέτηση στο κρεβάτι συντελεί στην εμφάνιση επιπλοκών. Η θέση που θα δώσει στον ασθενή είναι η ύπτια με το κεφάλι στο πλάι και τα κάτω άκρα σε απαγωγή, που επιτυγχάνεται με την χρήση ενός τριγώνου ή ενός μαξιλαριού τοποθετημένου σφηνοειδώς. Ο νοσηλευτής υπογράφει το χειρουργικό δελτίο, κρατά ένα αντίγραφο και το γνήσιο το δίνει στον τραυματιοφορέα που θα το επιστρέψει στο χειρουργείο. Εκεί συμπληρώνει την ώρα παραλαβής του ασθενούς, αλλά θα βρει και μετεγχειρητικές οδηγίες για τον ασθενή από τους χειρουργούς, τις οποίες και θα περάσει στην λογοδοσία για να τις εφαρμόσει. Ο νοσηλευτής έχει σκεπάσει τον ασθενή και του δίνει επιπλέον κουβέρτες αν παραπονιέται ότι κρυώνει.

Τακτοποιεί τους ορρούς, τις παροχετεύσεις του τραύματος και τον ουροσυλλέκτη με προσοχή και φροντίζει ώστε τα σωληνάκια τους να μην είναι προσιτά στον ασθενή και αυτός τα αφαιρέσει κατά λάθος ή στη διάρκεια διεγέρσεών του. Παρατηρεί τη ροή των ενδοφλέβιων υγρών και τα σημεία φλεβοκέντησης. Κάποιες φορές μπορεί να χρειαστεί να ξεβουλώσει μια φλεβική γραμμή ή και να αλλάξει σημείο φλεβοκέντησης. Μεγάλη **προσοχή** και συχνή παρακολούθηση χρειάζεται στην περίπτωση που **ο ασθενής μεταγγίζεται**. Τότε ελέγχουμε την θερμοκρασία του σε τακτά χρονικά διαστήματα, παρατηρούμε τις αντιδράσεις του ασθενούς ώστε σε περίπτωση πυρετού, ταχυσφυγμίας, μυρμηκίασης των κάτω ακρών, ρίγους, προκάρδιου βάρους κ.α. να διακόψει την ροή του αίματος και να καλέσει τον ιατρό.

Ο νοσηλευτής **καταγράφει** τι ακριβώς παίρνει ο ασθενής από ενδοφλέβια υγρά και την ποσότητα που έχει πάρει ως την ώρα που ήρθε στον θάλαμο. Σημειώνει

επίσης και την ποσότητα των ούρων του ουροσυλλέκτη αλλά και των υγρών των παροχετεύσεων. Έτσι μπορεί να ελέγχει το ισοζύγιο των υγρών, την νεφρική λειτουργία και το κατά πόσο αποδίδουν οι παροχετεύσεις, που έχουν σκοπό να απαλλάξουν το τραύμα από εσωτερικά αιματώματα. **Ελέγχει τα ζωτικά σημεία** του ασθενούς και τα σημειώνει στο νοσηλευτικό διάγραμμα όπου σημειώνει το σήμα του χειρουργείου και το σήμα της μετάγγισης, αν ο ασθενής μεταγγίζεται. Όλα τα παραπάνω τα καταγράφει στην λογοδοσία για να έχουν οι υπόλοιποι νοσηλευτές του τμήματος μια ολοκληρωμένη άποψη για την κατάσταση του ασθενούς.

Ο νοσηλευτής δεν παραλείπει να φορέσει στο υγιές σκέλος **ελαστική κάλτσα** για την πρόληψη θρομβοφλεβίτιδας(το χειρουργημένο σκέλος είναι καλυμμένο με επιδέσμους). Επιβλέπει το τραύμα για πιθανή αιμορραγία και ενημερώνει το γιατρό. Φροντίζει να προστατεύει τον ασθενή από ρεύματα αέρα, για να μην κρυώσει και απομακρύνει τους επισκέπτες. Δίπλα στον ασθενή θα είναι μόνο ένας συγγενής του γιατί η ηρεμία του είναι απαραίτητη αυτή την ώρα. Αφού τακτοποιηθεί και ηρεμήσει ο ασθενής, ο νοσηλευτής τον ντύνει με τις πυτζάμες του(μόνο το πάνω μέρος) προσέχοντας τις συνδέσεις των ορρών, για να μην κρυώνει. Στο εξής και για ένα εικοσιτετράωρο, εκτός και αν υπάρχει ανάγκη, θα παρακολουθεί τα ζωτικά του σημεία ανά 3 ώρες.

Εκτιμά τον πόνο και τη δυσφορία του ασθενούς και φροντίζει για την ανακούφιση του χορηγώντας του παυσίπονα, στην αρχή ενέσιμα, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες πάντα. Ενημερώνουμε το συνοδό του ασθενούς ότι απαγορεύεται ο ασθενής να πάρει υγρά ή στερεά τροφή τουλάχιστον για 3 ώρες. Οι ορροί θα τον καλύπτουν στις θρεπτικές του ανάγκες εν τω μεταξύ. Μετά το πέρας των 3 ωρών και εφόσον δεν έχει τάση για εμετό του χορηγούμε νερό σε μικρές ποσότητες. Το βράδυ αυτής της μέρας μπορεί να σιτιστεί με ελαφρά τροφή(σούπα-φρυγανιά) καθώς και την επόμενη μέρα. Από τότε και μετά αρχίζει να σιτίζεται κανονικά και ανάλογα με τη γενική του κατάσταση. **Η καλή διατροφή συμβάλλει στην ανάρρωση** του ασθενούς. Ο νοσηλευτής φροντίζει ώστε να έρχονται τα σωστά γεύματα στον ασθενή δίνοντας τα απαραίτητα στοιχεία του. Κατά τη διάρκεια της νοσηλείας ο νοσηλευτής φροντίζει

για τη σωματική και στοματική καθαριότητα του ασθενούς ,για να προλαμβάνονται μολύνσεις.

Ο νοσηλευτής φροντίζει για την **εξασφάλιση επαρκούς αναπνευστικής λειτουργίας**, ενθαρρύνοντας τον άρρωστο να παίρνει βαθιές αναπνοές και να βήχει όπως διδάχτηκε προεγχειρητικά. Είναι υπεύθυνος για τη **διατήρηση της ακεραιότητας της πρόθεσης**. Αυτό το πετυχαίνει με το να γυρίζει τον άρρωστο στο υγιές σκέλος έχοντας το χειρουργημένο σε απαγωγή, με τη βοήθεια ενός ακόμη νοσηλευτή. Στη φάση αυτή μπορεί ένας τρίτος νοσηλευτής να πλύνει τη ράχη του αρρώστου ή να αλλάξει τα λευχείματα. Σημειωτέον ότι η αλλαγή λευχειμάτων γίνεται πάντα τοιουτοτρόπως(κρατάμε τον ασθενή στο ένα πλάι, στρώνουμε τη μια πλευρά του κρεβατιού, μετακινούμε τον ασθενή στη στρωμένη πλευρά και στρώνουμε και το υπόλοιπο κρεβάτι).

Οι κινήσεις των νοσηλευτών είναι πάντα ήπιες και προσεκτικές. Φροντίζουν ώστε όταν ο άρρωστος είναι στο πλάι να έχει ανάμεσα στα πόδια του ένα μαξιλάρι. Αλλά και στην ύπτια θέση διατηρεί τα σκέλη σε απαγωγή συνεχώς χρησιμοποιώντας τρίγωνο απαγωγής ανάμεσα στα σκέλη. Ο άρρωστος γυρίζει στο πλάι(στο υγιές σκέλος) κάθε 3 ώρες και εκτός από το μαξιλάρι ανάμεσα στα πόδια υποστηρίζουμε και την πλάτη του με μαξιλάρι. Το γύρισμα του ασθενούς ξεκινά από την επόμενη μέρα του χειρουργείου. **Τη μέρα του χειρουργείου απαγορεύεται το γύρισμα** και γενικά καλό είναι να μην μετακινείται καθόλου ο ασθενής γιατί κινδυνεύει η σταθερότητα της πρόθεσης. Ένα άλλο στοιχείο που συντελεί στην διατήρηση της ακεραιότητας της πρόθεσης είναι η διατήρηση του κρεβατιού στην οριζόντια θέση εκτός της ώρας του φαγητού. Το κρεβάτι συνήθως δεν ανυψώνεται πέραν των 45°. υποστηρίζεται ότι η οσφυϊκή χώρα με μικρό μαξιλάρι, όταν ο άρρωστος είναι στην ύπτια θέση, για μείωση της τάσης που ασκείται στους μύες με την οριζόντια θέση. Βοηθάμε τον άρρωστο να αλλάξει θέση χρησιμοποιώντας το πάνω από το κεφάλι του τρίγωνο, αφού προηγουμένως εξοικειωθεί με την ρουτίνα του γυρίσματος.

Ο νοσηλευτής **ενθαρρύνει τον άρρωστο να εκτελεί το σχεδιασμένο πρόγραμμα ασκήσεων** συνήθως υπό την κατεύθυνση του φυσιοθεραπευτή.

Διδάσκεται να σκέπτεται την κίνηση που χρειάζεται, προκειμένου να συσπάσει τους κατάλληλους μύες. Ενθαρρύνεται να αναπνέει βαθιά κατά την διάρκεια των ασκήσεων. Αρχίζει τις ενεργητικές κινήσεις του ποδιού και της ποδοκνημικής διάρθρωσης. Αρχίζει επίσης τις ισομετρικές ασκήσεις τετρακέφαλου, γλουτιαίων και απαγωγών κατόπιν οδηγίας του χειρουργού. Μετά από τις οδηγίες του χειρουργού θα γίνει και η έναρξη των ασκήσεων κάμψης, έκτασης, απαγωγής και στροφής καθώς και η έγερση του αρρώστου. Όλες αυτές τις ασκήσεις τις έχει διδαχτεί προεγχειρητικά ο άρρωστος και είναι σε θέση να τις εκτελεί υπό την επίβλεψη πάντα του νοσηλευτή και του φυσιοθεραπευτή.

16.2 β Έγερση του ασθενούς – Βάδιση

Τις πρώτες 48 ώρες μετεγχειρητικά θα σηκωθεί από το κρεβάτι, εκτός και αν συντρέχουν σοβαροί λόγοι υγείας που δεν του το επιτρέπουν. Οι σκοποί της πρώιμης έγερσης είναι:

- η πρόληψη πνευμονικών, αγγειακών και πεπτικών επιπλοκών
- η επιτάχυνση της επούλωσης του τραύματος
- η μείωση του μετεγχειρητικού πόνου
- η συντόμευση του χρόνου επιστροφής στην πλήρη διαίτα
- η μείωση του χρόνου παραμονής του αρρώστου στο νοσοκομείο.

Πάραυτα η πρώτη μετεγχειρητική έγερση του αρρώστου μπορεί να παρουσιάζει δυσκολίες και απαιτείται υπεύθυνη νοσηλευτική φροντίδα.

Κατά την έγερση ιδιαίτερη προσοχή χρειάζονται οι βαριά πάσχοντες και οι υπερήλικες. Πρώτα ο νοσηλευτής παίρνει τα ζωτικά σημεία του αρρώστου. Μετά του εξηγεί την σημασία της έγκαιρης έγερσης και τι πρόκειται να γίνει για να εξασφαλίσει την καλύτερη συνεργασία του. Έχουμε έτοιμη μια πολυθρόνα με μαξιλάρια τοποθετημένα κοντά στο κρεβάτι. Έχουμε απομακρύνει οτιδήποτε μπορεί να εμποδίζει ή να δυσκολεύει την μετακίνηση του αρρώστου. Τοποθετούμε τον στύλο για τους ορρούς αλλά και τις παροχετεύσεις κοντά στην καρέκλα για να μην υποστούν τάση και έχουμε αποσύνδεσή τους. Ο άρρωστος πρώτα τοποθετείται σε

ανάρροπη θέση, ώσπου να βεβαιωθούμε ότι δεν αισθάνεται ζάλη. Κατόπιν και ενώ ο άρρωστος βρίσκεται καθιστός στο κρεβάτι(αφού έχουμε σηκώσει το ερεισίνωτο κατά 90°) και κρατιέται από την τρίγωνη χειρολαβή που έχει από πάνω του, τοποθετούμε το ένα μας χέρι στους ώμους του και το άλλο κάτω από τους μηρούς και τον βοηθάμε με μια στροφή προς την άκρη του κρεβατιού να πάρει καθιστή θέση με τα πόδια να κρέμονται προς τα κάτω. Στην φάση αυτή αν ζαλιστεί ο άρρωστος τον ξαπλώνουμε πάλι στο κρεβάτι. Αν δεν ζαλιστεί τον υποστηρίζουμε να σταθεί όρθιος λίγο και μετά να καθίσει στην πολυθρόνα. Φροντίζουμε να κάθεται καλά, ελέγχουμε την ροή των ορρών και τις παροχετεύσεις και τον αφήνουμε για όσα λεπτά αντέξει να καθίσει. Στην συνέχεια θα τον επαναφέρουμε στο κρεβάτι.

Κατά την έγερση του αρρώστου δε λησμονάμε ότι η καρέκλα που θα καθίσει πρέπει να είναι ψηλή, το μαξιλάρι για να κρατά τα σκέλη του σε απαγωγή εξακολουθεί να το έχει και όταν είναι καθιστός και να μην τον αφήνουμε να στηρίζεται στο χειρουργημένο μέλος.

Αν τώρα η έγκαιρη έγερση δεν είναι δυνατή είναι απαραίτητο να γίνονται ασκήσεις στο κρεβάτι που θα φέρουν τα ίδια αποτελέσματα. Αυτές ξεκινούν επίσης μέσα στο πρώτο 48ωρο μετεγχειρητικά και είναι οι εξής: βαθιές αναπνευστικές κινήσεις, ασκήσεις βραχιόνων πλήρους τροχιάς στην κατ'ώμον διάρθρωση, ασκήσεις ακρών χεριών και ακρών ποδιών, ασκήσεις σύσπασης γλουτιαίων και κοιλιακών μυών και τέλος ασκήσεις προετοιμασίας του αρρώστου για έγερση από το κρεβάτι. Σε κάθε περίπτωση είτε επιτεύχθηκε η έγερση είτε όχι ο νοσηλευτής οφείλει να ενημερώσει τη λογοδοσία.

Το βάδισμα αρχίζει σταδιακά και πάντα υπό την καθοδήγηση του νοσηλευτή και του φυσιοθεραπευτή. Ο άρρωστος βαδίζει με βακτηρίες και με τον τρόπο που έχει διδαχθεί προεγχειρητικά ώστε να έχει την δυνατότητα να τον εφαρμόζει στην πράξη. Δεν ξεχνάμε να του υπενθυμίζουμε ότι πρώτα θα ξεκινάει την βάδιση με το χειρουργημένο μέλος και μετά θα ακολουθεί το υγιές μέλος. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ο σημαντικός ρόλος ενός φυσιοθεραπευτή σε ένα χειρουργικό-ορθοπεδικό τμήμα. Αυτοί οι άνθρωποι είναι απαραίτητα μέλη του τμήματος, βοηθάνε

σημαντικά στην αποκατάσταση των ασθενών και αφαιρούν ένα επιπλέον βάρος από τον φόρτο εργασίας των νοσηλευτών. Επομένως είναι απαραίτητη η καλή συνεργασία μαζί τους για την καλή λειτουργία του τμήματος και για την προαγωγή της ποιότητας φροντίδας των ασθενών.

12.6.γ Αλλαγή τραύματος- ορρών- παροχτεύσεων

Ας επανέλθουμε όμως στον άρρωστο που υποβλήθηκε σε ολική αρθροπλαστική ισχίου. Στο τραύμα που έχει δημιουργηθεί από την επέμβαση πρέπει να γίνονται αλλαγές. Η πρώτη αλλαγή θα γίνει από την δεύτερη κιόλας μέρα μετά από την επέμβαση και από εκεί και μετά η συχνότητα των αλλαγών καθορίζεται από τον θεράποντα ιατρό. Η αλλαγή δεν είναι τίποτε άλλο από την επισκόπηση και περιποίηση του τραύματος. Οι νοσηλευτές βοηθούν στις αλλαγές τον ιατρό προμηθεύοντας τον από το καρότσι της αλλαγής το απαραίτητο υλικό(αντισηπτικά, γάντια, γάζες, επιδέσμους) και απομακρύνοντας το μολυσμένο υλικό. Αν διαπιστωθεί ότι το τραύμα έχει επιμολυνθεί τότε σε κάθε αλλαγή έχουμε μαζί μας το καρότσι της άσηπτης αλλαγής και όχι το απλό.

Ο σωλήνας παροχέτευσης που υπάρχει συνήθως αφαιρείται την δεύτερη ημέρα. Ο ουροκαθετήρας αφαιρείται όταν κριθεί ότι ο ασθενής μπορεί να εξυπηρετηθεί με το ουροδοχείο χωρίς δυσκολία. Οι ορροί επίσης αφαιρούνται την δεύτερη ημέρα, αφού ο άρρωστος μπαίνει σε πρόγραμμα σίτισης και το μόνο που θα έκαναν αν παρέμεναν θα ήταν να υπερφόρτωναν την κυκλοφορία του με περιττά υγρά και να υπάρχει κίνδυνος κάμψης του κυκλοφορικού συστήματος. Τα ράμματα του τραύματος αφαιρούνται συνήθως σε 15 μέρες μετά την επέμβαση. Μετά την πρώτη αλλαγή ο νοσηλευτής φορά ελαστική κάλτσα και στο χειρουργημένο μέλος και ενημερώνει τον ασθενή ότι **το μήκος της πρέπει να φτάνει πάνω από το γόνατο** διαφορετικά διακόπτει την κυκλοφορία.

16.3 Διδασκαλία- Συμβουλές

Είναι ευθύνη του νοσηλευτή να διδάξει τον ασθενή να συνεχίσει να φορά τις ελαστικές κάλτσες και όταν πάει στο σπίτι, ώσπου να αναλάβει πλήρεις δραστηριότητες. Επίσης πρέπει να του πει ότι θα αποφεύγει το κάθισμα σε χαμηλές καρέκλες, θα περιορίσει το κάθισμα σε 30' κάθε φορά, θα χρησιμοποιεί μέσα που τον βοηθούν στις καθημερινές δραστηριότητες, όπως ψηλό σκαμνί στο ντους και την κουζίνα, και θα κάνει κάθε δυνατή μετατροπή στο περιβάλλον του σπιτιού για το σκοπό αυτό. Ένα από αυτά τα μέσα είναι και το ανυψωτικό λεκάνης της τουαλέτας.

Μέσα στις συμβουλές που θα δώσει ο νοσηλευτής στον ασθενή περιλαμβάνονται και τα εξής:

- να αποφεύγει τα μακροχρόνια ταξίδια, εκτός και αν έχει τη δυνατότητα να αλλάζει συχνά θέση
- να συνεχίσει τις ασκήσεις του τετρακέφαλου και πλήρους τροχιάς για να δυναμώσει τους μύες του
- να ξαπλώνει σε πρηνή θέση 2 φορές την ημέρα για 30' και να τοποθετεί μαξιλάρι ανάμεσα στα πόδια
- να διατηρεί σταθερό βάρος σώματος και αν είναι υπέρβαρος να το ελαττώσει
- να αποφεύγει κάθε θέση που επιτρέπει ή προκαλεί έσω στροφή, προσαγωγή ή κάμψη γωνίας άνω των 90°
- να τοποθετεί ένα μαξιλάρι ανάμεσα στα σκέλη όταν γυρίζει στο πλάι(και στις δυο πλευρές)
- να μη σταυρώνει τα κάτω άκρα για 3 μήνες
- να παρακολουθείται συχνά από το γιατρό για έλεγχο της πορείας της κατάστασης, ώστε να γίνονται οι απαραίτητες τροποποιήσεις στα βοηθητικά μέσα που χρησιμοποιεί
- να προσέχει ιδιαίτερα τα σκαλοπάτια, να μη φορτίζει το χειρουργημένο σκέλος για 6 εβδομάδες μετεγχειρητικά.

Όλες αυτές τις οδηγίες θα τις δώσει και ο γιατρός γραπτώς κατά την έξοδο του ασθενούς από το νοσοκομείο. Ο νοσηλευτής όμως έχει υποχρέωση να τα αναφέρει στον ασθενή ώστε να τα εμπεδώσει καλύτερα. Παρατηρούμε συνεχώς ότι ο διδακτικός ρόλος του νοσηλευτή είναι πολύ σημαντικός και απαντάται συχνά. Άλλωστε ποιος θα ήταν καλύτερος δάσκαλος από αυτόν που βρίσκεται 24 ώρες το 24ωρο δίπλα στον ασθενή και αφουγκράζεται όλα του τα προβλήματα; Για το λόγο αυτό οι κλινικές έχουν ανάγκη από άριστα καταρτισμένους νοσηλευτές με αξιόλογες γνώσεις που θα μπορούν να αντεπεξέλθουν σε κάθε δυσκολία.

Φυσικά εκτός από όλα τα παραπάνω ο νοσηλευτής έχει να εκτελέσει και τις συνηθισμένες νοσηλείες, δηλαδή να χορηγεί φάρμακα στους ασθενείς, να φροντίζει για την τοπική τους καθαριότητα, αλλά και για το λουτρό τους, να αντικαθιστά τους ορρούς όταν τελειώνουν αλλά και τους ουροσυλλέκτες και τα Redo των παροχετεύσεων, να αλλάζει τα λευχίματα και ότι άλλο περιλαμβάνεται στο καθηκοντολόγιό του.

16.4 Πρόληψη- Αντιμετώπιση επιπλοκών

Μια από τις σπουδαιότερες φροντίδες των νοσηλευτών μετεγχειρητικά είναι να παρακολουθούν τον ασθενή για εμφάνιση επιπλοκών, η λήψη προληπτικών μέτρων αλλά και η άμεση αντιμετώπιση των επιπλοκών αν κάνουν την εμφάνιση τους. Ο άρρωστος που έχει υποβληθεί σε επέμβαση ολικής αρθροπλαστικής έχει πιθανότητες να εμφανίσει τις επιπλοκές της συγκεκριμένης επέμβασης, όπως αυτές αναπτύχθηκαν λεπτομερώς στο πρώτο μέρος αυτής της εργασίας, αλλά και τις γενικές επιπλοκές που συμβαίνουν σε κάθε χειρουργημένο άρρωστο. Οι επιπλοκές που θα μας απασχολήσουν ως νοσηλευτικό προσωπικό είναι κυρίως αυτές που δεν αφορούν το ισχίο αλλά τα άλλα συστήματα. Αυτό συμβαίνει διότι οι άμεσα σχετιζόμενες με το ισχίο μετεγχειρητικές επιπλοκές μετεγχειρητικές επιπλοκές απαιτούν καθαρά ιατρικές ενέργειες και το νοσηλευτικό προσωπικό δεν μπορεί να επέμβει. Για τέτοιου τύπου επιπλοκές, όπως είναι η χαλάρωση, η αποτυχία των βιοϋλικών της πρόθεσης, η έκτοπη οστεοποίηση, τα εξάρθραματα, τα κατάγματα μηριαίου εξαιτίας χειρισμών

στην επέμβαση, οι χειρουργοί είναι αποκλειστικά υπεύθυνοι για τα υλικά που διαλέγουν και για την τεχνική που ακολουθούν. Αυτοί οφείλουν να προβλέψουν και τις επιπλοκές ώστε να κάνουν ό,τι είναι δυνατό για να τις προλάβουν. Ακόμη και η αντιμετώπιση τέτοιων επιπλοκών, που είναι συνήθως η αναθεώρηση της ολικής αρθροπλαστικής, έγκειται στους χειρουργούς. Για τις συγκεκριμένες επιπλοκές αναφερθήκαμε εκτενώς στο πρώτο μέρος της εργασίας τούτης.

Εδώ θα αναφερθούμε μόνο σε εκείνες τις επιπλοκές που μπορεί να αντιμετωπίσει ή να προλάβει ο νοσηλευτής και θα αναλύσουμε τους τρόπους με τους οποίους το πετυχαίνει. Σε κάθε άλλη περίπτωση η μόνη ευθύνη που έχει ο νοσηλευτής είναι να συμβουλεύει και να διδάσκει τον άρρωστο τον τρόπο συμπεριφοράς του ως προς την πρόθεση. Η διδασκαλία του αρρώστου για την μετεγχειρητική δραστηριότητά του αναπτύχθηκε παραπάνω. Άλλωστε ο άρρωστος πρέπει να γνωρίζει ότι όσο καλύτερα φερθεί στην πρόθεση, τόσο καλύτερα θα φερθεί και αυτή, δηλαδή θα αντέξει περισσότερο και δε θα τον ταλαιπωρήσει αναγκάζοντάς τον σε επαναληπτικές αναθεωρητικές επεμβάσεις.

Τα μετεγχειρητικά προβλήματα διακρίνονται σε δυο κατηγορίες ανάλογα με τη σοβαρότητα τους, τις μετεγχειρητικές δυσχέρειες, που είναι λιγότερο επικίνδυνες, και τις μετεγχειρητικές επιπλοκές, κάποιες από τις οποίες μπορεί να αποβούν μοιραίες για τη ζωή του ασθενούς. Ας τις μελετήσουμε με τη σειρά. Ως μετεγχειρητικές δυσχέρειες αναφέρονται ο πόνος, ο εμετός, η δίψα, η διάταση του εντέρου, η δυσκοιλιότητα, η διάταση της κύστης-επίσχεση ούρων και η ανησυχία-δυσφορία του αρρώστου.

16.5 Μετεγχειρητικές δυσχέρειες

16.5.α Πόνος

Ο πόνος είναι ένα υποκειμενικό σύμπτωμα που συνοδεύεται από δυσφορία. Είναι μια από τις πρώιμες μετεγχειρητικές δυσχέρειες. Οφείλεται σε ερεθισμό των νευρικών απολήξεων και υποδηλώνει ιστική βλάβη που αποδίδεται στην επέμβαση. Ο

πόνος των πρώτων ωρών οφείλεται στο τραύμα και είναι οξύτερος τις πρώτες 12-36 ώρες, ενώ υποχωρεί μετά τις 48.

Όταν ο άρρωστος πονά, ο νοσηλευτής οφείλει: να εντοπίζει τον πόνο, να διαπιστώνει τα χαρακτηριστικά του(συνεχείς ή διαλείπων, οξύς ή αμβλύς), να παρατηρεί την περιοχή για ερυθρότητα, οίδημα, αυξημένη θερμοκρασία, υπερβολική πίεση της περιόδου του τραύματος. Στη συνέχεια καταγράφει τις διαπιστώσεις του και τις γνωστοποιεί στο θεράποντα γιατρό.

Η αντίδραση κάθε αρρώστου στον πόνο είναι διαφορετική και εξαρτάται από την προσωπικότητα του. Τα αναλγητικά για την αντιμετώπιση του πόνου δε χορηγούνται μέχρις ότου αναφέρει ο άρρωστος ότι αισθάνεται πόνο. Το είδος και η δόση πρέπει να είναι προσεκτικά καθορισμένα. Ο νοσηλευτής προσπαθεί να δημιουργήσει ήρεμο περιβάλλον στο θάλαμο. Τακτοποιεί τον ασθενή ώστε να είναι όσο πιο αναπαυτικά γίνεται. Ελέγχει την περίδεση του τραύματος και τη χαλαρώνει αν είναι σφικτή. Ακόμα και οι καρφίτσες ασφάλειας πάνω στους επιδέσμους μπορεί να επιδεινώνουν τον πόνο. Ελέγχει τους σωλήνες των παροχετεύσεων μήπως ασκούν πίεση στο σώμα και το τραύμα του αρρώστου. Βοήθα τον άρρωστο να αλλάξει θέση μήπως έτσι ανακουφιστεί. Ελέγχει τα σημεία του σώματος που πιέζονται και κάνει ελαφρό μασάζ τοπικά. Ενθαρρύνει τον άρρωστο να απασχοληθεί με κάτι(π.χ. διάβασμα, τηλεόραση, μουσική) διότι όταν αποσπάται η προσοχή του, αυξάνεται το όριο ανοχής του πόνου. Χορηγεί αναλγητικά φάρμακα σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.

Προσοχή απαιτεί η χορήγηση ισχυρών αναλγητικών γιατί προκαλούν καταστολή του αναπνευστικού κέντρου, μείωση της αναπνευστικής λειτουργίας, συστολή των βρογχιολίων και κατακράτηση των εκκρίσεων με συνέπεια την πνευμονία ή την ατελεκτασία. Άλλωστε κάτω από την επήρεια του ναρκωτικού ο άρρωστος δεν είναι σε θέση να εκτελεί ασκήσεις για τους μύες του και την αποτελεσματική αναπνοή. Αν ο πόνος μετά από όλα αυτά εξακολουθήσει οφείλεται καθαρά σε θέμα χειρουργικής τεχνικής και πρόθεσης και θα πρέπει να ελεγχθεί ακτινογραφικά, για να αποφασιστεί τρόπος δράσης.

16.5.β Εμετός και ναυτία

Μετεγχειρητικά ο άρρωστος μπορεί να παρουσιάσει ναυτία και εμετούς. Αιτίες είναι η συλλογή υγρών στο στομάχι ή η λήψη υγρών ή τροφής από το στόμα πριν αρχίσει ο περισταλτισμός του εντέρου, η επίδραση της νάρκωσης και ψυχολογικές επιδράσεις. Πριν από χρόνια ο εμετός ήταν συνηθισμένη μετεγχειρητική δυσχέρεια. Σήμερα με την πρόοδο της αναισθησιολογίας έχει περιοριστεί η εμφάνιση του. Πράγματι σπάνια οι άρρωστοι με ολική αρθροπλαστική θα κάνουν εμετό μετεγχειρητικά. Πάραυτα ο νοσηλευτής οφείλει να είναι έτοιμος να τον αντιμετωπίσει αν κάνει την εμφάνιση του.

Ενθαρρύνει τον άρρωστο να παίρνει βαθιές αναπνοές για να αποβάλλει το αναισθητικό φάρμακο. Γυρίζει το κεφάλι του στο πλάι ώστε να προλάβει εισρόφηση εμεσμάτων και απόφραξη της αναπνευστικής οδού. Κοντά στον άρρωστο υπάρχει πάντα νεφροειδές και χαρτοβάμβακα. Μετά τον εμετό ο νοσηλευτής φροντίζει τη στοματική κοιλότητα του αρρώστου γιατί η παραμονή εμεσμάτων είναι πηγή ανάπτυξης μικροβίων. Γίνεται αλλαγή λευχειμάτων αν αυτά λερώθηκαν.

Αντιεμετικά χορηγούνται μόνο μετά από ιατρική οδηγία και αυτό γιατί έχουν πολλές ανεπιθύμητες δράσεις, όπως υπόταση και αναπνευστική ανεπάρκεια. Ο νοσηλευτής καταγράφει στο νοσηλευτικό διάγραμμα και στη λογοδοσία τον αριθμό και το είδος των εμετών, αλλά και τις νοσηλευτικές ενέργειες που ακολούθησε για την αντιμετώπιση του. Σε περίπτωση που τα εμετικά επεισόδια παρατείνονται και στον άρρωστο εμφανίζεται μετεωρισμός κοιλιάς, το γεγονός καταγράφεται από το νοσηλευτή και ενημερώνεται ο γιατρός, διότι υπάρχει υποψία για κάποια πιο επικίνδυνη αιτία όπως είναι ο παραλυτικός ειλεός, που χρήζει άμεσης αντιμετώπισης.

16.5.γ Δίψα

Η δίψα οφείλεται στην αναστολή των εκκρίσεων μετά την ένεση ατροπίνης προεγχειρητικά. Ακόμα οφείλεται στην απώλεια μεγάλης ποσότητας υγρών κατά τη

διάρκεια της εγχείρησης, αλλά και στην προεγχειρητική στέρηση υγρών για αρκετές ώρες.

Ο νοσηλευτής θα χορηγήσει υγρά παρεντερικά σύμφωνα με την κάρτα ορρών για το συγκεκριμένο ασθενή. Υγραίνει τα χείλη του με βρεγμένη γάζα ή τολύπιο και τοιουτοτρόπως βοήθα στην εφύγρανση του εισπνεόμενου αέρα. Ο νοσηλευτής αναθέτει τη συγκεκριμένη εργασία και στο συνοδό του ασθενούς. Άλλωστε έχουμε ήδη εφοδιάσει το κομοδίνο του αρρώστου με ένα ποτήρι με φρέσκο νερό και 2-3 port-cotton, που θα χρησιμοποιηθούν για τον ασθενή από το συνοδό του. Η χορήγηση υγρών από το στόμα, όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενα, αρχίζει μετά από 3 ώρες από την επιστροφή του χειρουργημένου αρρώστου στο θάλαμο. Η μάσηση μαστίχας προάγει την έκκριση σιέλου και διατηρεί το στόμα υγρό.

16.5.δ Διάταση του εντέρου

Αποτελεί συνηθισμένη δυσχέρεια. Αίτια που την προκαλούν είναι:

- η επίδραση του αναισθητικού εξαιτίας του οποίου προκαλείται υποτονία των μυών και αδράνεια του εντέρου
- η ανεπαρκής καθαριότητα του εντερικού σωλήνα κατά την προεγχειρητική ετοιμασία
- η μείωση της κινητικότητας του ασθενούς εξαιτίας της χειρουργικής επέμβασης
- η έλλειψη διατροφής μετεγχειρητικά
- η λήψη τροφών που προκαλούν αέρια
- η κατάποση αέρα και συγκέντρωση του στον γαστρεντερικό σωλήνα

Εμφανίζεται με μετωρισμό κοιλιάς και πόνους που προέρχονται από την κυκλοφορία των αερίων στο έντερο. Η προφύλαξη του ασθενούς από τη δυσχέρεια αυτή έγκειται στην καταπολέμηση των αιτιών που την προκαλούν. Ο νοσηλευτής, λοιπόν, ενθαρρύνει τον ασθενή να αναπνέει βαθιά για την έγκαιρη αποβολή του αναισθητικού. Έχει ευθύνη κατά την προεγχειρητική ετοιμασία του ασθενή να κάνει

τα απαραίτητα για τη σίγουρη εκκένωση του εντερικού σωλήνα. Δίνει προσοχή ώστε να τηρηθεί η έγκαιρη έγερση του ασθενούς μετεγχειρητική. Αποφεύγει να του χορηγεί με δίαιτά του τροφές ή υγρά που προκαλούν αέρια(π.χ. γάλα). Η διάταση του εντέρου αντιμετωπίζεται από τον νοσηλευτή τοποθετώντας σωλήνα αερίων για 20'-30' στο απευθυσμένο, προάγοντας έτσι την αποβολή των αερίων του εντερικού σωλήνα. Μπορεί ακόμη να χορηγήσει υποκλυσμό ή φάρμακα που αυξάνουν την περισταλτικότητα των εντερικών ελίκων. Η συχνή αλλαγή θέσεως του αρρώστου και η τοποθέτηση θερμοφόρας στο επιγάστριο μπορούν επίσης να βοηθήσουν.

16.5.ε Δυσκοιλιότητα

Τα αίτια αυτής της δυσχέρειας μπορεί να είναι η ακινησία, η περιτονίτιδα, η τοπική φλεγμονή. Συνήθως όμως η δυσκοιλιότητα είναι ιδιοπαθής. Το άτομο έχει χρόνια δυσκοιλιότητα που την αντιμετωπίζει και στο σπίτι με υπακτικά μέσα. Σε αυτόν τον άρρωστο όταν παρέλθει το όριο των 3 ημερών μετά την επέμβαση και αφού δεν έχει αποδεύσει φυσιολογικά, ο νοσηλευτής χορηγεί το υπακτικό που χρησιμοποιούσε ο άρρωστος και πριν την επέμβαση στο σπίτι του. Στη λύση του προβλήματος συντελούν η έγκαιρη έγερση του αρρώστου που αυξάνει το περισταλτισμό του εντέρου, η λήψη υγρών που προάγουν την ενυδάτωση του αρρώστου και διατηρούν το περιεχόμενο του εντέρου μαλακό και η χορήγηση τροφών που αφήνουν υπόλειμμα.

16.5.στ Διάταση κύστης-Επίσχεση ούρων

Η κατακράτηση ούρων μπορεί να παρατηρηθεί μετά από κάθε επέμβαση. Οφείλεται σε σπασμό του σφιγκτήρα της ουρήθρας, στην ακινησία του αρρώστου και στην ύπτια θέση, γιατί μειώνει τη δυνατότητα χαλάρωσης των μυών του περινέου και του έξω σφιγκτήρα της κύστεως. Ο νοσηλευτής προκρινόμενος να επιλύσει το πρόβλημα προβαίνει στις παρακάτω ενέργειες: αλλαγή θέσεως του αρρώστου στο κρεβάτι, έγκαιρη έγερση, χορήγηση υγρών. Οι ασθενείς μετά από επέμβαση εύκολα παρακολουθούνται για τη διαπίστωση αυτής της δυσχέρειας διότι

φέρουν καθετήρα κύστεως ως επί το πλείστον. Σε αυτούς μετράμε την ποσότητα των ούρων και καταλαβαίνουμε αν η κύστη αδειάζει ή όχι. Ο καθετήρας παραμένει μόνο για όσο διάστημα ο ασθενής δυσκολεύεται στις μετακινήσεις άρα και στην τοποθέτηση σκωραμίδας-ουροδοχείου. Στους κλινήριους ασθενείς παραμένει για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα. Σε περιπτώσεις καθετηριασμού κύστεως πρέπει να προσέχουμε ιδιαίτερα διότι οι ουρολοιμώξεις είναι συχνές. Ο καθετήρας πρέπει να αλλάζει συχνά, η τοπική καθαριότητα και αντισηψία είναι απαραίτητη, η χορήγηση άφθονων υγρών, οι πλύσεις του καθετήρα με φυσιολογικό ορό, και η λήψη αντιβιοτικού μετά από ιατρική οδηγία προληπτικά είναι επίσης απαραίτητα μέτρα πρόληψης ουρολοιμώξεων. Όλες οι νοσηλευτικές προσπάθειες όμως πρέπει να οδηγούν στην αποφυγή του καθετηριασμού της κύστεως και όταν αυτό είναι αναπόφευκτο στην γρήγορη αφαίρεση του καθετήρα.

16.5 ζ Ανησυχία-Δυσφορία

Αιτίες που προκαλούν ανησυχία και δυστροφίες στον άρρωστο μπορεί να είναι το βρεγμένο επιδερμικό υλικό του τραύματος, η επίσχεση των ούρων και των αερίων-κοπράνων, ο πόνος και η αϋπνία. Ο νοσηλευτής οφείλει να μειώσει τους θορύβους στο ελάχιστο ώστε να εξασφαλίζει ένα ήρεμο περιβάλλον για τον άρρωστο, ο οποίος θα μπορέσει να ξεκουραστεί και να κοιμηθεί. Κάνει διάλογο με τον άρρωστο για να τον βοηθήσει να εκφράσει σκέψεις που τον απασχολούν και τον ανησυχούν. Φροντίζει ώστε το τραύμα αλλά και ο ίδιος ο ασθενής να παραμένουν καθαρά και στεγνά. Αντιμετωπίζει την επίσχεση ούρων και αερίων με τους τρόπους που προαναφέρθηκαν. Ανακουφίζει τον άρρωστο από τον πόνο.

16.6 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

16.6.a Μετεγχειρητικές επιπλοκές από το κυκλοφορικό

Αιμορραγίες

Οι μετεγχειρητικές αιμορραγίες διακρίνονται σε:

- I. πρωτογενείς, που συμβαίνουν κατά την εγχείρηση.
- II. διάμεσες, που συμβαίνουν τις πρώτες ώρες μετά την εγχείρηση και οφείλονται στην αποκατάσταση της αρτηριακής πίεσης, που απομακρύνει ατελείς θρόμβους από μη απολινωμένα αγγεία.
- III. δευτερογενείς που συμβαίνουν αρκετό χρόνο μετά την εγχείρηση και οφείλονται σε ολίσθηση απολίωσης, εξαιτίας φλεγμονής, μη καλού κόμπου ή διάβρωσης του αγγείου από σωλήνα παροχέτευσης.
- IV. τριχοειδικές με βραδεία έξοδο αίματος.
- V. φλεβικές με ταχεία έξοδο σκούρου κόκκινου αίματος.
- VI. αρτηριακές με αναπήδηση κόκκινου ζωηρού αίματος.
- VII. εξωτερικές όταν είναι εμφανείς
- VIII. εσωτερικές όταν δεν φαίνονται.

Ο άρρωστος είναι αγχώδης, ανήσυχος, διψά και το δέρμα του είναι κρύο, υγρό και ωχρό. Ο σφυγμός του είναι συχνός και μικρός, η θερμοκρασία πέφτει, οι αναπνοές γίνονται συχνές και βαθιές. Με τη συνέχιση της αιμορραγίας ελαττώνεται η κεντρική φλεβική πίεση, η αρτηριακή πίεση και ο αιματοκρίτης. Ο ασθενής βλέπει κηλίδες μπροστά στα μάτια του και εξασθενεί συνεχώς. Αν η απώλεια είναι μεγάλη, ο άρρωστος θα παρουσιάσει shock και πνευμονικό οίδημα.

Ο νοσηλεύτης θέτει τον ασθενή σε ακινησία με τα πόδια ελαφρώς ανυψωμένα και συγχρόνως καλεί τον γιατρό για βοήθεια. Χορηγεί μορφίνη για να ηρεμίσει ο άρρωστος. Τοποθετεί πιεστικό επίδεσμο στο σημείο που αιμορραγεί. Έχει έτοιμο δίσκο με αιμοστατικά φάρμακα, ενδοφλέβια έγχυση ορού και ειδοποιεί την τράπεζα αίματος να ετοιμάσει αίμα για τον συγκεκριμένο ασθενή. Τον απαλλάσσει από

περισφίξεις, τον ζεσταίνει και προσπαθεί να τονώσει το ηθικό του. Κατά την ενδοφλέβια χορήγηση υγρών δεν πρέπει να ξεχνά ότι η ταχεία χορήγηση μπορεί να αυξήσει πολύ την πίεση του αίματος και να ξαναρχίσει η αιμορραγία. Αν ο ασθενής μεταγγιστεί ελέγχει πολλές φορές τα στοιχεία του αίματος που θα του χορηγήσει, ελέγχει τη θερμοκρασία του ασθενούς και αν είναι πάνω από τα φυσιολογικά χορηγεί αντιβιοτικό. Αφού αρχίσει η μετάγγιση ελέγχει σε τακτά χρονικά διαστήματα τον ασθενή για τυχόν ανεπιθύμητες αντιδράσεις. Σημειώνει στο νοσηλευτικό διάγραμμα και στη λογοδοσία την ποσότητα του αίματος που μεταγγίστηκε.

Shock ή καταπληξία

Παλαιότερα ήταν η κυρία αιτία μετεγχειρητικής θανάτων. Σήμερα με την προεγχειρητική ρύθμιση υγρών, την ορθή αναπλήρωση αίματος, πλάσματος και υγρών κατά και μετά τη χειρουργική επέμβαση, με τη χρησιμοποίηση του κατάλληλου για κάθε άρρωστο αναισθητικού και τον περιορισμό του χειρουργικού τραύματος, η επιλοκή έχει μειωθεί σημαντικά. Το shock ορίζεται ως οξεία κυκλοφορική ανεπάρκεια με ανεπαρκή αιμάτωση των οστών που οδηγεί σε γενικευμένη κυτταρική υποξία. Πρόκειται για συνδρομή κατά την οποία είναι ελαττωμένη τόσο η επιστροφή του αίματος προς την καρδιά όσο και η ροή προς τους ιστούς(μικροκυκλοφορία) σε τέτοιο βαθμό ώστε να δημιουργούνται κακές συνθήκες οξυγόνωσης(υποξία) των ιστών.

Το shock εμφανίζεται σε διάφορες μορφές ανάλογα με το αίτιο που το προκαλεί. Σκοπός της κατάταξης είναι να διευκολύνει την αναγνώριση της παθολογικής κατάστασης, ώστε έγκαιρα να αρχίσει η θεραπευτική αγωγή.

1. Ολιγαιμικό shock, υποδιαιρείται σε τραυματικό ή αιμορραγικό, εγκαυμάτων, αφυδάτωσης.
2. Αγγειακό shock, υποδιαιρείται σε αναφυλακτικό, νευρογενές, σηπτικό-τοξικό.
3. Καρδιογενές.

Παράγοντες που συντελούν στην εμφάνιση shock είναι η μεγάλη απώλεια αίματος, πλάσματος και ηλεκτρολυτών, η νάρκωση, τα αντιβιοτικά και άλλα φάρμακα, μικρόβια, βλάβες της καρδιάς, ισχυρός πόνος, ψυχικός κλονισμός και

άλλα. Εμφανίζεται με ταχυσφυγμία, υπόταση, ανησυχία, επιπόλαιη αναπνοή, πτώση θερμοκρασίας, ωχρότητα δέρματος και βλεννογόνων, άκρα ψυχρά, ψυχρούς ιδρώτες, βλέμμα απλανές, μείωση αισθητικότητας και κινητικότητας.

Μπορεί να συνοδεύεται από δύσπνοια, διαταραχές πηκτικότητας, ολιγουρία, εξάνθημα δέρματος, οίδημα, σπασμούς. Όσο τα συμπτώματα έχουν ως άνωθεν το shock είναι ανατάξιμο, όταν αυτά επιδεινωθούν γίνεται μη ανατάξιμο. Η καλύτερη θεραπεία για το shock είναι η πρόληψη και μετά η έγκαιρη αναγνώριση των συμπτωμάτων και η άμεση αντιμετώπιση τους.

Η νοσηλευτική φροντίδα σε περιπτώσεις shock έχει ως εξής: τοποθετούμε τον άρρωστο σε ύπτια οριζοντιωμένη θέση με τα κάτω άκρα ανυψωμένα, εξασφαλίζουμε ανοικτό αεραγωγό και επαρκή οξυγόνωση με χορήγηση O_2 , ελέγχουμε την εξωτερική αιμορραγία. Παρακολουθούμε συχνά τα ζωτικά και νευρολογικά σημεία του αρρώστου μέχρι αυτά να σταθεροποιηθούν μετά τη θεραπεία. Χορηγούμε ενδοφλέβια υγρά (Ringer's ή φυσιολογικό ορό). Κάνουμε λήψη αίματος και το στέλνουμε για ομάδα και διασταύρωση, προσδιορισμό Hct, Hb, αιμοκαλλιέργεια σε σηπτικό shock, test ευαισθησίας για την αντιβίωση, Rh. Χορηγούμε πλήρες αίμα ή πλυμένα ερυθρά αιμοσφαίρια, ανάλογα με τις απαντήσεις του εργαστηρίου για αιμοσφαιρίνη και αιματοκρίτη. Αν ο άρρωστος δεν έχει καθετήρα κύστεως, τοποθετούμε έναν ώστε να μπορούμε να παρακολουθούμε τον όγκο των ούρων, την παρουσία σε αυτά αιμοσφαιρίνης. Παίρνουμε δείγματα αρτηριακού αίματος για προσδιορισμό των αερίων αίματος PO_2 και PCO_2 . Φέρνουμε στον θάλαμο τον ΗΚΓ και βγάζουμε ΗΚΓ στον άρρωστο. Διατηρούμε τον άρρωστο ζεστό με κουβέρτες και θερμοφόρες. Ενθαρρύνουμε τον ασθενή και του παρέχουμε ψυχολογική υποστήριξη. Αντιμετωπίζουμε τον πόνο του ασθενή. Χορηγούμε το κατάλληλο αντιβιοτικό σε σηπτικό shock, ντοπαμίνη σε καρδιογενές. Χορηγούμε διττανθρακικό νάτριο για διόρθωσης της οξέωσης βάση του pH του αίματος, αγγειοδραστικά και στεροειδή σε αλλεργικό shock πάντα κατόπιν ιατρικής οδηγίας. Παρακολουθούμε και καταγράφουμε με ακρίβεια τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά. Παρακολουθούμε διαρκώς το επίπεδο συνείδησης του ασθενή.

Αν το shock αποδειχθεί μη ανατάξιμο και διαφαίνεται έντονη η πιθανότητα θανάτου καλό είναι να καλέσουμε ιερέα για βοήθεια σύμφωνα πάντα και με τις επιθυμίες του ασθενή ή της οικογένειας του.

Κάποια από τα βασικά καθήκοντα του νοσηλευτή μπορούν να προφυλάξουν τον ασθενή από μετεγχειρητικό shock και αυτά είναι η ενθάρρυνση του να αποβάλλει γρήγορα το αναισθητικό, η ανακούφιση του από τον πόνο, η αύξηση του όγκου του αίματος προεγχειρητικά, η χορήγηση άφθονων υγρών μετεγχειρητικά και τέλος η τόνωση του ηθικού του ασθενούς. Οι ασθενείς με ολική αρθροπλαστική ισχίου είναι επικίνδυνο να παρουσιάσουν μετεγχειρητικό shock γιατί και η επέμβαση είναι μεγάλη, βαριά και οι ίδιοι είναι συνήθως ηλικιωμένοι και φορτισμένοι με προβλήματα σε διάφορα συστήματα του οργανισμού. Επομένως ο ορθοπεδικός νοσηλευτής απαιτείται να είναι διαρκώς σε επαγρύπνηση και εγρήγορση για να αποφύγει τέτοιες δυσάρεστες καταστάσεις.

Θρομβοφλεβίτιδα και φλεβοθρόμβωση

Είναι φλεγμονή των επιπολής φλεβών ή των εν τω βάθει. Στην πρώτη περίπτωση στον ασθενή λόγω της παρατεταμένης κατάστασης των ενδοφλέβιων καθετήρων παρατηρείται φλεγμονή στο επιπολής φλεβικό δίκτυο των άνω και κάτω άκρων λόγω θρόμβου παρατηρούμε θερμότητα, πόνο, οίδημα, ερυθρότητα και πυρετό. Κατά την ψηλάφηση η φλέβα είναι σαν σκληρή κινητή μάζα. Σπάνια καταλήγει σε πνευμονική εμβολή και αντιμετωπίζεται από το νοσηλευτή με τοπικά επιθέματα(κομπρέσες με διάλυμα αλουμινίου ή οινόπνευμα), αλοιφές, ελαστική περίδεση. Όσον αφορά την πρόληψη της κατάστασης ο νοσηλευτής φροντίζει για την έγκαιρη έγερση του ασθενή, του φορά τις ελαστικές κάλτσες, του αλλάζει φλεβοκαθετήρες, τον γυρίζει συχνά στο κρεβάτι.

Η πιο σοβαρή μορφή της επιπλοκής είναι η φλεγμονή που αφορά το εν τω βάθει φλεβικό δίκτυο. Είναι αυτή που φοβούνται οι χειρουργοί που παρακολουθούν τον χειρουργημένο ασθενή από ολική αρθροπλαστική ισχίου. Αυτό συμβαίνει γιατί τα αγγεία της περιοχής του μηρού είναι αυτά που παθαίνουν συχνότερα θρόμβωση μετά από εγχείρηση. Μεγάλη προσοχή απαιτείται στην αντιμετώπιση του ασθενούς

που ο θρόμβος εντοπίζεται στην σαφηνομηριαία ή σαφηνοϊγνυακή συμβολή, γιατί τότε η πνευμονική εμβολή είναι αναπόφευκτη.

Για να σχηματιστεί θρόμβος πρέπει να συνυπάρχουν 3 παράγοντες: ο τοιχωματικός(αλλοίωση ενδοθηλίου), οι παράγοντες πήξης(αυξημένη πηκτικότητα αίματος), η στάση-επιβράδυνση της κυκλοφορίας

Η θρομβοφλεβίτιδα εμφανίζεται με πυρετό, ταχυκαρδία, αίσθημα δυσφορίας, πόνο, ευαισθησία και οίδημα στη γαστροκνημία, θετικό σημείο Homan(πόνος στην γαστροκνημία κατά τη ραχιαία υπερέκταση του άκρου ποδός) και τέλος κυάνωση ή ωχρότητα του δέρματος.

Η **πρόληψη** συνίσταται σε υποδώρα χορήγηση δεξτράνης χαμηλού μοριακού βάρους(η ηπαρίνη αυξάνει τον κίνδυνο αιμορραγίας στους ορθοπεδικούς ασθενείς), κινητοποίηση του ασθενούς, διαλείπουσα συμπίεση των κάτω άκρων με ιδικούς αεροθάλαμους ή ελαστικούς επίδεσμους, συνέχιση ασκήσεων ποδοκνημικής άρθρωσης και σκέλους για υποβοήθηση της ροής του αίματος, χορήγηση ασπιρίνης αν υπάρχει ιατρική οδηγία, συχνό γύρισμα του ασθενούς.

Η **αντιμετώπιση** της θρομβοφλεβίτιδας από το νοσηλευτή συνίσταται σε απόλυτη ακινησία του άκρου για να μη μετακινηθεί ο θρόμβος. Τοποθέτηση του άκρου σε ανάρροπη θέση για διευκόλυνση της κυκλοφορίας. Τοποθέτηση στεφάνης που θα σηκώνει το βάρος των κλινοσκεπασμάτων. Χορήγηση αναλγητικών, αντιφλογιστικών. Περίδεση του μέλους με ελαστικό επίδεσμο. Εναρξη αντιπηκτικής αγωγής με δεξτράνη μικρού μοριακού βάρους. Τέλος κάποιοι χειρουργοί προβαίνουν σε απολίνωση της σαφηνομηριαίας συμβολής αν υπάρχει εκεί θρόμβος και έχουν υποψία πνευμονικής εμβολής.

16.6.β Επιπλοκές από το αναπνευστικό σύστημα

Οι πιο συχνές από αυτές είναι η πνευμονία, η ατελεκτασία, η ασφυξία και η πνευμονική εμβολή.

Πνευμονία-ατελεκτασία

Αυτές οφείλονται στο μηχανικό αποκλεισμό του αναπνευστικού σωλήνα του ασθενούς από τις βλενώδεις εκκρίσεις κατά τη νάρκωση και απονάρκωσή του. Ακόμη οφείλονται σε κακό αερισμό των πνευμόνων, ένεκα επιδράσεως του ναρκωτικού, στη μόλυνση αεροφόρου οδού από εισρόφηση εμεσμάτων ή εκκρίσεων, σε εφίδρωση που προδιαθέτει σε ψύξη κ.α. Χαρακτηριστικό σύμπτωμα είναι η δύσπνοια.

Η πρόληψη της εκδήλωσης αυτών των επιπλοκών από το νοσηλευτή περιλαμβάνει: στενή παρακολούθηση του ασθενούς, μέχρι την τέλεια απονάρκωσή του, ταχεία απονάρκωση του ασθενούς, διατήρησή του ζεστού και προστασία του από ρεύματα αέρα, έγκαιρη τοποθέτησή του σε ανάρροπη θέση, συχνή αλλαγή θέσεως, ενθάρρυνση του ασθενούς να παίρνει βαθιές αναπνοές, να βήχει και να κάνει κινήσεις άκρων, καλή ενυδάτωση για ρευστοποίηση των εκκρίσεων.

Ασφυξία

Σε αυτή ο ασθενής εμφανίζει δυσκολία στην αναπνοή. Αίτια που προκαλούν την ασφυξία είναι: εισρόφηση εμεσμάτων από την αναπνευστική οδό, πτώση της γλώσσας προς τα πίσω με απόφραξη του λάρυγγα και τέλος επίδραση του αναισθητικού στο κέντρο της αναπνοής. Εκδηλώνεται με αλλαγή στο ρυθμό της αναπνοής και κυάνωση, που φανερώνει την έλλειψη οξυγόνου.

Για την προφύλαξη του ασθενούς ο νοσηλευτής τοποθετεί το κεφάλι του σε πλάγια θέση κατά την απονάρκωση, για την αποφυγή εισρόφησης εμεσμάτων. Καθαρίζει από καιρό σε καιρό το στόμα του ασθενούς με port cotton από τις εκκρίσεις. Σε περιπτώσεις πτώσεως της γλώσσας προσπαθεί να ανοίξει το στόμα και να τραβήξει

τη γλώσσα προς τα εμπρός. Διατηρεί καλό αερισμό του θαλάμου και χορηγεί οξυγόνο στον ασθενή αν είναι απαραίτητο.

Πνευμονική εμβολή

Εμφανίζεται κυρίως μετεγχειρητικά και οφείλεται στη μετακίνηση θρόμβου, από την περιφέρεια στην πνευμονική κυκλοφορία, και απόφραξη από αυτόν κλάδου της πνευμονικής αρτηρίας. Εμφανίζεται συχνότερα κατά τη διάρκεια της δεύτερης εβδομάδας, όταν ο άρρωστος αυξάνει τις δραστηριότητές του, οπότε και οι θρόμβοι πιθανόν αποσπώνται λόγω της εντονότερης κίνησης. Ο άρρωστος παραπονιέται για έντονο πλευριτικό πόνο, έντονη δύσπνοια, ταχυκαρδία, πτώση πίεσης, λιποθυμική τάση, ψυχρούς ιδρώτες και πιθανόν αιμόφυρτα πτύελα(μπορεί από την πίεση να σπάσουν τριχοειδή).

Ο νοσηλευτής παρατηρεί αυξημένο πυρετό, διάταση των φλεβών του τραχήλου, κυάνωση και γενικότερα κλινική εικόνα shock. Ο γιατρός πρέπει να ειδοποιηθεί επειγόντως διότι είναι πιθανόν ο ασθενής να καταλήξει μέσα σε 30'. Ο νοσηλευτής βοηθά το γιατρό στην αντιμετώπιση της επιπλοκής χορηγώντας οξυγόνο, αντιπηκτικά, θρομβολυτικά και παυσίπονα στον άρρωστο σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. Σε περίπτωση που ο ασθενής κινδυνεύει άμεσα αντιμετωπίζεται χειρουργικά με μερική ή πλήρης εξωσωματική κυκλοφορία.

Ο νοσηλευτής προκειμένου να βοηθήσει στην πρόληψη της δυσμενούς αυτής επιπλοκής ενθαρρύνει τον ασθενή να εκτελεί αναπνευστικές κινήσεις και κινήσεις των άκρων όπως έχει διδαχθεί προεγχειρητικά. Φροντίζει για την έγκαιρη και συχνή έγερση του ασθενούς από το κρεβάτι και αποφεύγει τις στενές επιδέσεις στο στήθος ή την κοιλιά επειδή περιορίζουν τις κινήσεις του διαφράγματος και των θωρακικών μυών. Αντιμετωπίζει έγκαιρα την εμφάνιση θρομβοφλεβίτιδας. Χορηγεί προληπτικά και σε καθημερινή βάση ηπαρίνη μικρού μοριακού βάρους σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού.

16.6.γ Επιπλοκές που έχουν σχέση με διαταραχές του μεταβολισμού

Διαταραχή ύδατος και ηλεκτρολυτών

Αυτή μπορεί να είναι αποτέλεσμα συνδυασμού των παρακάτω:

- αντίδραση του οργανισμού στο χειρουργικό stress
- σημαντική απώλεια υγρών, αίματος, πλάσματος από εμετούς ή μεγάλη εφίδρωση
- ακατάλληλο τρόπο χορήγησης υγρών και ηλεκτρολυτών, όπως ταχεία χορήγηση με αποτέλεσμα την υπερφόρτωση ή μη σωστή αναπλήρωση των απωλειών π.χ. του καλίου.

Η νοσηλευτική φροντίδα έχει ως εξής: αντιμετωπίζουμε τη δίψα του αρρώστου με χορήγηση υγρών από το στόμα, όταν μπορεί να πάρει, αφού βεβαιωθούμε ότι έχει συνέλθει από τη νάρκωση και έχει αποκατασταθεί το αντανακλαστικό της κατάποσης. Αν δεν είναι δυνατή η χορήγηση υγρών από το στόμα, τα χορηγούμε ενδοφλεβίως. Αναπληρώνουμε τα απολεσθέντα υγρά σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. Σημειώνουμε με ακρίβεια τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα στο δελτίο νοσηλείας και αξιολογούμε τη διούρηση ανά τρίωρο.

Οξέωση-κέτωση

Είναι επιπλοκή που εμφανίζεται σε άτομα, που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη ή δεν τρέφονται σωστά ή έχουν ακατάσχετους εμετούς. Εμφανίζεται αύξηση του μεταβολισμού του λίπους και ελάττωση της αλκαλικής παρακαταθήκης, ένεκα αυξήσεως παραγόμενων κετονικών σωμάτων. Η ακετόνη και τα κετονικά σώματα είναι ουσίες δηλητηριώδεις. Προκειμένου να εξουδετερωθούν, καταναλώνουν βάσεις και έτσι προκαλείται διαταραχή της οξεοβασικής ισορροπίας, καθώς και της ισορροπίας των υγρών του οργανισμού. Τα συμπτώματα είναι ναυτία, εμετοί, αφυδάτωση- αίσθημα δίψας, ανορεξία, δύσπνοια, καταβολή δυνάμεων και ανάσα με απόπνοια οσμής σάπιου μήλου. Η νοσηλευτική φροντίδα έγκειται στη χορήγηση σακχαρούχων ορρών μετά από ιατρική οδηγία.

16.6.δ Επιπλοκές από το νευρικό σύστημα

Παραλήρημα

Η συχνότερη επιπλοκή σε αυτό το σύστημα είναι το παραλήρημα, αλλά σπάνια παρουσιάζεται στους μετεγχειρητικούς ασθενείς. Διακρίνεται σε τοξικό, τραυματικό και αλκοολικό.

Το τοξικό εμφανίζεται σε συνδυασμό με συμπτώματα γενικής τοξιναιμίας ή σηπτικές καταστάσεις. Ο άρρωστος παρουσιάζει βαριά γενική κατάσταση, ανησυχία, πυρετό, διανοητική σύγχυση. Το τραυματικό παρουσιάζεται μετά από κάθε τραυματισμό, ιδίως σε νευρικά άτομα, με ανησυχία, παραισθήσεις και κατάθλιψη. Το αλκοολικό εκδηλώνεται μετεγχειρητικά σε αλκοολικούς αρρώστους. Από τη στιγμή που απέχουν από το αλκοόλ, λόγω επέμβασης, παρουσιάζουν σημεία τρομώδους παραληρήματος, όπως ανησυχία, ευερεθιστότητα και αϋπνία.

Το τοξικό παραλήρημα αντιμετωπίζεται με χορήγηση υγρών, αντιβίωσης και με συμπτωματική αγωγή. Το αλκοολικό με ηρεμιστικά, χορήγηση γλυκόζης και βιταμινών ενδοφλέβια καθώς και μικρές δόσεις αλκοόλ. Η ελάττωση της αποθήκευσης της γλυκόζης και η ανεπαρκής απορρόφηση των βιταμινών θεωρούνται τα κύρια αίτια των συμπτωμάτων. Ο νοσηλευτής φροντίζει να παραμείνει κλινήρης ο άρρωστος για την πρόληψη ατυχήματος και τον ενθαρρύνει να σηκωθεί εφόσον υποχωρήσουν τα συμπτώματα.

16.6.ε Επιπλοκές στο τραύμα

Η εγχείρηση προϋποθέτει τομή δέρματος και υποκείμενων ιστών. Αντικειμενικός σκοπός της φροντίδας του τραύματος είναι η επούλωσή του. Στο τραύμα από την ~~επέμβαση~~ μπορεί να συμβούν οι εξής ~~επιπλοκές~~: αιμάτωμα, μόλυνση, ρήξη ραμμάτων.

Αιμάτωμα

Αιμάτωμα γενικά είναι η συλλογή αίματος στον υποδόριο ιστό. Η αιμορραγία αυτή σταματά μόνη της, δημιουργεί όμως θρόμβο μέσα στο τραύμα. Αν ο θρόμβος είναι

μικρός απορροφάται χωρίς θεραπεία. Αν είναι μεγάλος καθυστερεί την επούλωση του τραύματος γι' αυτό γίνεται παροχέτευση.

Μόλυνση

Το τραύμα μολύνεται ευκολότερα σε άτομα με κακή θρέψη. Το ποσοστό αυξάνει ανάλογα με το χρόνο παραμονής του αρρώστου στο νοσοκομείο και τη διάρκεια που το τραύμα μένει ανοικτό. Η πρόληψη της μόλυνσης εξαρτάται από το προσεκτικό πλύσιμο των χεριών πριν και μετά τη φροντίδα του τραύματος, το καλό πλύσιμο και την αποστείρωση των εργαλείων και του υλικού, που χρησιμοποιείται, και την αυστηρή τήρηση ασηψίας και αντισηψίας κατά την τεχνική αλλαγής τραυμάτων.

Τοπικά συμπτώματα είναι **η ερυθρότητα, η θερμότητα, το οίδημα και ο πόνος**. Συστηματικά έχουμε πυρετό, κακουχία, λευκοκυττάρωση. Η συλλογή υγρού γενικά στο τραύμα ασκεί πίεση στους γύρω ιστούς, εμποδίζει την κυκλοφορία του αίματος και την επούλωση του τραύματος και προδιαθέτει για μόλυνση. Για αυτό ο χειρουργός τοποθετεί παροχετευτικό σωλήνα στα τραύματα τύπου κλειστής παροχέτευσης με συσκευή Redo.

Ο νοσηλευτής πλένει καλά τα χέρια του πριν και μετά τη νοσηλεία. Χρησιμοποιεί αποστειρωμένο υλικό στις αλλαγές του τραύματος, τηρεί αυστηρά άσηπτη τεχνική. Διατηρεί τον άρρωστο και το τραύμα καθαρό και στεγνό. Συγκεντρώνει με προσοχή το ακάθαρτο υλικό από το τραύμα και το απορρίπτει με ασφαλή τρόπο για την πρόληψη εξάπλωσης της μόλυνσης και σε άλλους αρρώστους. Παρακολουθεί τη λειτουργία των παροχετεύσεων. Η φιάλη πρέπει να βρίσκεται πάντα χαμηλότερα από το επίπεδο του τραύματος για τον κίνδυνο παλινδρόμησης των υγρών προς το τραύμα με αποτέλεσμα τη μόλυνση του. Θεραπευτικά χορηγεί τα κατάλληλα αντιβιοτικά που έχει ορίσει ο γιατρός. Η μόλυνση ειδικά των ολικών αρθροπλαστικών χρήζει ιδιαίτερης προσοχής διότι μπορεί να οδηγήσει τον ασθενή ακόμη και σε επανεγχείρηση.

Ρήξη ραμμάτων

Με τη ρήξη των χειρουργικών ραμμάτων απομακρύνονται τα χείλη του τραύματος μεταξύ τους. **Αίτια** μπορεί να είναι:

- η κακή θρέψη του αρρώστου και ιδιαίτερα η υποπρωτεϊναιμία και η έλλειψη βιταμίνης C
- η μεγάλη ηλικία, η παχυσαρκία, οι απότομες κινήσεις του ασθενή
- η εφαρμογή μεγάλης τάσης στο χειρουργημένο σκέλος
- η κακή τεχνική συρραφής.

Εμφανίζεται με ισχυρό πόνο και ενδεχομένως με συμπτώματα shock. Ο νοσηλευτής θα δώσει ύπτια, αναπαυτική θέση στον άρρωστο, θα ειδοποιήσει το γιατρό και εν τω μεταξύ θα τοποθετήσει αποστειρωμένο τετράγωνο, βρεγμένο με φυσιολογικό ορρό, πάνω στο τραύμα και θα το στερεώσει πιστικά.

Ο νοσηλευτής παρακολουθεί μετεγχειρητικά την κυκλοφορική και νευρική λειτουργία του χειρουργημένου σκέλους σε τακτά χρονικά διαστήματα. **Παρακολουθεί τη θέση του σκέλους 3-4 φορές την ημέρα για σημεία μερικής εκτόπισης της πρόθεσης,** που εμφανίζεται με έντονο πόνο, έξω στροφή του ισχίου και αισθητή βράχυνση του σκέλους, ψηλάφηση διόγκωσης πάνω από την κεφαλή του μηριαίου οστού.

16.7 Κατακλίσεις

Τέλος ο νοσηλευτής ελέγχει τις οστέινες προεξοχές για σημεία πίεσης και παρακολουθεί για τον κίνδυνο ανάπτυξης κατακλίσεων. Ο νοσηλευτής οφείλει να γυρίζει τακτικά τον ασθενή στο κρεβάτι, να τον πλένει και εν συνεχεία, αφού τον στεγνώσει καλά, να κάνει μασάζ στο δέρμα του και ιδιαίτερα στα σημεία πίεσης. Εκθέτει το δέρμα όσο μπορεί περισσότερο στον αέρα. Φροντίζει για την επαρκή θρέψη του ασθενούς. Χορηγεί πλάσμα και βιταμίνες σύμφωνα με τις ενδείξεις για προαγωγή της επούλωσης των κατακλίσεων. Φροντίζει τα λευχίματα να είναι πάντα στεγνά και χωρίς πτυχώσεις. Χρησιμοποιείται αερόστρωμα ή υδατόστρωμα. Κάτω από τις κατακλίσεις τοποθετείται αεροθάλαμος ή δέρμα προβάτου. Αν η κατάκλιση έχει ήδη εγκατασταθεί ο νοσηλευτής οφείλει να περιποιείται το δέρμα στην περιοχή εκείνη με πλύσεις με φυσιολογικό ορρό και οξυζενέ, με αντισηψία, τοποθέτηση ειδικών επουλωτικών αλοιφών και ειδικών σπρέι.

Οι κατακλίσεις εμφανίζονται συχνότερα στους ορθοπεδικούς ασθενείς επειδή ο χρόνος ακινησίας τους είναι μακρός. Αν το ορθοπεδικό νοσηλευτικό προσωπικό είναι υπεύθυνο αποτρέπει την εμφάνιση επιπλοκών μετεγχειρητικά. Πολλοί κρίνουν την ποιότητα της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας από το ποσοστό μετεγχειρητικών επιπλοκών των ασθενών. Όσο μικρότερο είναι αυτό τόσο καλύτερη η νοσηλευτική φροντίδα που περεχειί το νοσηλευτικό προσωπικό.

Όταν η νοσηλευτική φροντίδα συνοδεύεται από αγάπη, κατανόηση και σεβασμό στην προσωπικότητα του αρρώστου τότε σίγουρα είναι πολύ ικανοποιητική. Η απρόσωπη και τεχνοκρατική προσέγγιση του ορθοπεδικού αρρώστου αυξάνει το αίσθημα της απειλούμενης αναπηρίας του και τον οδηγεί σε κατάσταση μελαγχολίας και αρνητικής συμμετοχής στο σχεδιασμένο για αυτόν θεραπευτικό πρόγραμμα. Έτσι, λοιπόν, με τη συνεργασία της θεραπευτικής ομάδας με τον ασθενή επιτυγχάνονται τα επιθυμητά αποτελέσματα που δεν είναι αλλά από την αποκατάσταση της άρθρωσης του ασθενή και την ανακούφιση του.

Ενότητα 17

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΟ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΠΟΥ ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΙΟΥ

Η νοσηλευτική είναι μια επιστήμη ενεργή που συντελεί σημαντικά στην αποκατάσταση των ασθενών με προβλήματα στο ισχίο. Στις ενότητες που προηγήθηκαν αναπτύχθηκαν όλες εκείνες οι νοσηλευτικές ενέργειες που ακολουθεί ο νοσηλευτής στην ορθοπεδική κλινική προκειμένου να φροντίσει έναν ασθενή, που υποβάλλεται σε ολική αρthroπλαστική ισχίου, από τη στιγμή εισόδου του ως τη στιγμή εξόδου του από το νοσοκομείο. Η νοσηλευτική όμως είναι μια ζωντανή επιστήμη που δεν αναλώνεται σε θεωρίες αλλά αγωνίζεται να αποδείξει τις θεωρίες της μέσα από τις νοσηλευτικές πράξεις. Τίποτε από τα προηγούμενα δε θα είχε αξία αν δεν τα εφαρμόζαμε στην πράξη μέσα στην κλινική.

Αυτά που θα ακολουθήσουν στο εξής δεν είναι τίποτα περισσότερο από την εφαρμογή της νοσηλευτικής φροντίδας (προεγχειρητική-διεγχειρητική-μετεγχειρητική) στην πράξη, δηλαδή σε δυο ασθενείς συγκεκριμένα που υποβλήθηκαν σε ολική αρthroπλαστική ισχίου. Οι δυο αυτοί άνθρωποι επιλέχθηκαν τυχαία ανάμεσα σε δεκάδες άλλους που υποβλήθηκαν στην ίδια επέμβαση. Και τους δυο ασθενείς φρόντισα προσωπικά κατά τη διάρκεια της πρακτικής μου εξάσκησης και μη.

Ας περάσουμε όμως τώρα να δούμε τη νοσηλευτική φροντίδα που προσφέρθηκε στους δυο αυτούς ασθενείς σε κάθε έναν χωριστά με τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας. Σημειώνεται ότι για λόγους ανωνυμίας των ατόμων δε θα αποκαλύψουμε προσωπικά δεδομένα(ονοματεπώνυμο, τηλέφωνο, διεύθυνση).

17.1 Περίπτωση Α΄:

Γυναίκα ασθενής εισέρχεται εκτάκτως για εισαγωγή στην ορθοπεδική κλινική του νοσοκομείου του Ρίου Πατρών στις 3/12/02.

Παρούσα νόσος

Η ασθενής κατόπιν πτώσεως στην τουαλέτα του σπιτιού της υπέστη κάταγμα αριστερού ισχίου. Διακομίστηκε εκτάκτως με ασθενοφόρο στα εξωτερικά ιατρεία του νοσοκομείου του Ρίου, με έντονο πόνο στο αριστερό ισχίο. Μετά από ακτινογραφία διαπιστώθηκε το κάταγμα και εισήχθη στην ορθοπεδική κλινική για χειρουργική αντιμετώπιση.

Μετά την τακτοποίηση των εγγράφων εισαγωγής της από τον υπεύθυνο ιατρό της κλινικής την αναλαμβάνουν οι νοσηλευτές για περαιτέρω καθοδήγηση. Ο νοσηλευτής συμπληρώνει το νοσηλευτικό ιστορικό και με αυτό καθώς και με τις ακτινογραφίες και το ΗΚΓ που φέρει μαζί της η ασθενής, ανοίγει φάκελο στο όνομά της. Συγχρόνως γίνεται μέτρηση των ζωτικών σημείων, ενώ δυο άλλοι νοσηλευτές ετοιμάζουν το κρεβάτι για την ασθενή με καθαρά λευχίματα. Ο νοσηλευτής την κατατοπίζει στους χώρους της κλινικής και της υπενθυμίζει ότι βρίσκεται εκεί για να της λύνει κάθε απορία και να τη βοηθήσει ανά πάσα στιγμή.

Πηγή πληροφοριών είναι η ίδια η ασθενής που φαίνεται αξιόπιστη. Μοναδικό πρόβλημα στην επικοινωνία μας η δυσφορία που της προκάλεσε το έντονο άλγος στο ισχίο.

Ατομικό ιστορικό υγείας

Δημογραφικά στοιχεία:

Όνοματεπώνυμο: Α.Χ.

διεύθυνση κατοικίας: Μέση Αγυιά, Πάτρα —διεύθυνση συγγενούς: Χαλάνδρι, Αθήνα — — —

Ασφαλιστικός φορέας: δημόσιο

Οικογενειακή κατάσταση: έγγαμος

Θρησκεία: χριστιανή ορθόδοξος

Φύλο: θήλυ

Ηλικία: 65 ετών—Ημερομηνία γέννησης: 1937 —Τόπος γέννησης: Πάτρα

Εθνικότητα: ελληνική

Επάγγελμα: συνταξιούχος

Ημερομηνία εισαγωγής: 3/12/02

Γενική κατάσταση υγείας: φαίνεται καλή

Παιδικά νοσήματα: αναφέρει ιλαρά, ερυθρά κατά τη σχολική ηλικία

Εμβόλια: αναφέρει εμβόλιο δαμαλισμού κατά τη σχολική ηλικία. Δεν ενθυμείτε άλλους εμβολιασμούς

Νοσήματα ενήλικα: αναφέρει ήπιου βαθμού υπέρταση υπό αγωγή από 5ετίας

Έκθεση σε τοξικές ουσίες: μη καπνίστρια, κοινωνική πότης, πίνει έναν καφέ ελληνικό ημερησίως. Δεν κάνει χρήση άλλων ουσιών

Οικογενειακό ιστορικό: στην οικογένεια υπάρχει ιστορικό κληρονομικότητας όσον αφορά την υπέρταση και την οστεοπόρωση

Χειρουργικές επεμβάσεις: αναφέρει αμυγδαλεκτομή το 1955

Αλλεργίες: δεν αναφέρει

Φάρμακα: παίρνει Moduretic tb. Ανάλογα με την τιμή της αρτηριακής πίεσης

Συνήθειες καθημερινές δραστηριότητες: δεν έχει κοινωνικές επαφές. Φροντίζει την ηλικιωμένη μητέρα της. Η κατάσταση αυτή την έχει κάνει να αισθάνεται μοναξιά.

Διακρίνεται μια μελαγχολία

Συνήθειες ημερήσια διαίτα: άναλος λόγω της υπέρτασης. Γενικά τρέφεται ελαφρά

Ύπνος: κοιμάται 6-7 ώρες το 24ωρο

Ιστορικό υγείας κατά συστήματα

Δέρμα: δεν αναφέρει κνησμό, εκζέματα, δερματικές αλλεργίες

Κεφάλι: αναφέρει ελαφρά αλωπεκία κεφαλής

Μύτη-κόλποι προσώπου: δεν αναφέρει ιγμορίτιδα ή ρινίτιδα. Αναφέρει όμως σποραδικά κρυολογήματα

Αυτιά: ακούει καλά

Μάτια: αναφέρει πρεσβυωπία και κάνει χρήση γυαλιών όταν διαβάξει

Στόμα-λάρυγγας: φορά τεχνητή οδοντοστοιχία

Τράχηλος: δεν αναφέρει προβλήματα

Μαστοί: αναφέρει ότι κάνει περιοδικά αυτοεξέταση μόνη της. Ο γυναικολόγος της την βρήκε υγιή μετά από πρόσφατη εξέταση

Αναπνευστικό: δεν αναφέρει προβλήματα. Αναφέρει μια ακτινογραφία θώρακα που της έγινε κατά την εισαγωγή προκειμένου να χειρουργηθεί στο ισχίο

Καρδιαγγειακό: υπέρταση

Γαστρεντερικό: δυσκοιλιότητα

Γενετικό: αναφέρει 2 φυσιολογικούς τοκετούς με καλές εγκυμοσύνες

Ουροποιητικό: αναφέρει 2 ουρολοιμώξεις που θυμάται

Ενδοκρινικό: δεν αναφέρει προβλήματα

Μυοσκελετικό: δεν αναφέρει προβλήματα πέραν του κατάγματος στο ισχίο

Νευρικό: αναφέρει λιποθυμικό επεισόδιο κατά την εγκυμοσύνη της. Επίσης αναφέρει ότι κάποιες φορές δεν έχει καλή μνήμη

Σωματική εξέταση ασθενούς

Η ασθενής είναι μια μεσήλικας κυρία, μετρίου αναστήματος, ξανθιά με γαλανά Μάτια, αλλά μελαγχολική. Απαντά με άνεση στις ερωτήσεις μας.

Μέτρηση ζωτικών σημείων:

- Α.Π. → 140/70 mmHg
- Αv. → 18/min
- Θ → 37° C
- Σφ. → 68/min

Σωματικό βάρος: 55kg— **Ύψος:** 1,57m

Δέρμα: χρώμα φυσιολογικό, λευκή επιδερμίδα. Στο πρόσωπο παρουσιάζει σποραδικά, επηρμένους σπίλους. Δέρμα ομαλό στην ψηλάφηση με κανονική θερμοκρασία. Νύχια φυσιολογικά χωρίς βλάβες

Κεφάλι: το κρανίο είναι φυσιολογικό, συμμετρικό στο μέγεθος. Παρατηρήθηκε ελαφρά πτώση τριχών λόγω ηλικίας. Στην ψηλάφηση δεν παρατηρήθηκαν όγκοι, λιπώματα, φλεγμονές

Μάτια: τα φρύδια παρατηρούνται συμμετρικά, το ίδιο και τα βλέφαρα, χωρίς να παρουσιάζουν πτώση ή άλλο πρόβλημα. Οι κόρες συμμετρικές, η ίριδα φυσιολογική. Η οπτική οξύτητα της ασθενούς είναι καλή. Όμως δεν βλέπει καλά τα αντικείμενα που βρίσκονται κοντά στο μάτι. Για αυτό το λόγο κάνει χρήση γυαλιών πρεσβυωπίας.

Αυτιά: τα περύγιά της κατά την επισκόπηση διακρίνονται φυσιολογικά χωρίς δυσμορφίες. Η ακουστική της οξύτητα καλή

Μύτη-κόλποι προσώπου: η μύτη παρατηρείται φυσιολογική χωρίς φλεγμονές ή άλλες παραμορφώσεις. Οι ρώθωνες είναι συμμετρικοί. Δεν παρουσιάζει κάποια ευαισθησία κατά την ψηλάφηση ιγμόρειων άντρων και μετωπιαίων κόλπων

Στόμα: τα χείλη τη είναι μαλακά, χωρίς έλκη. Η γλώσσα λεία, φυσιολογική. Τα ούλα καθώς και η οδοντοστοιχία που φορά καθαρά

Τράχηλος: ο τράχηλος δεν παρουσιάζει δυσκαμψία, μάζες, έλκη. Οι λεμφαδένες φυσιολογικοί, χωρίς οίδημα ή ερυθρότητα κατά την ψηλάφηση. Η τραχεία βρίσκεται κανονικά στη μέση γραμμή και ο θυρεοειδής αδένας ψηλάφητος

Καθορισμός και ιεράρχηση προβλημάτων

Η διαδικασία αυτή λαμβάνει χώρα την 4^η μετεγχειρητική μέρα διότι τότε αρχίζουν να εμφανίζονται τα κυριότερα προβλήματα- επικίνδυνες επιπλοκές για τον ασθενή. Για τη συγκεκριμένη ασθενή αναφέρουμε τα εξής:

Επικείμενες επιπλοκές

1. Ανάγκη πρόληψης λοίμωξης του τραύματος
2. Δυσκοιλιότητα
3. Πόνος
4. Ανάγκη διδασκαλίας της ασθενούς για πλήρη αποκατάσταση
5. Φόβος

17.1.α Νοσηλευτική Διεργασία

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ/ ΑΝΑΓΚΕΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ
1. Άναγκη πρόληψης λοίμωξης του χειρουργικού τραύματος.	Έλεγχος για πρόληψη της λοίμωξης	<ul style="list-style-type: none"> • Να παρακολουθείται η ασθενής και σημεία μόλυνσης του τραύματος • Να γίνει αλλαγή και περιποίηση του τραύματος με άσηπτη τεχνική • Να χορηγείται Mandokef (1x3) I.V. σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ελέγχεται η περιοχή του τραύματος για εκδηλώσεις φλεγμονής • Έγινε αλλαγή και περιποίηση του τραύματος • Χορηγήθηκε I.V. Mandokef 	Η ασθενής είναι απόρρητη. Η περιοχή του τραύματος δεν εμφανίζει σημεία φλεγμονής. Από την χορήγηση του αντιβιοτικού δεν παρατηρήθηκαν ανεπιθύμητες παρενέργειες.

ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ - 4^η ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΗΜΕΡΑ (7-3)				
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ/ ΑΝΑΓΚΕΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ
2. Δυσκοιλιότητα λόγω φτωχής διαίτας και ακινησίας .	Αποκατάσταση της κινητικότητας του εντέρου, κένωση σε κανονικά διαστήματα.	<ul style="list-style-type: none"> • Να ενθαρρύνεται η ασθενής να κινείται περισσότερο, να σηκώνεται από το κρεβάτι • Να ενημερωθεί ο διαιτολόγος και η κουζίνα ώστε να χορηγηθεί τροφή με υπόλειμμα • Καλή ενυδάτωση της ασθενούς • Χορήγηση υπακτικών 	<ul style="list-style-type: none"> • Η ασθενής κινητοποιήθηκε με την βοήθεια φυσιοθεραπευτού • Έφαγε με υψηλή περιεκτικότητα σε κυτταρίνη όπως είχε παραγγείλει στην κουζίνα του νοσοκομείου • Ήπιε αρκετό νερό • Τελικά δόθηκαν 10ml Duphalac 	Η ασθενής ενεργήθηκε και ανακουφίστηκε.

ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ – 4^Η ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΗΜΕΡΑ (7-3)				
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ/ ΑΝΑΓΚΕΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ
3. Πόνος (ανεκτός)	Μείωση του πόνου – ανακούφιση	<ul style="list-style-type: none"> • Να εξασφαλιστεί ήσυχο και άνετο περιβάλλον • Να δοθεί ανακουφιστική θέση στο κρεβάτι • Να χαλαρώσουν τυχόν περισφιξεις • Να γίνει ελαφρό μασάζ στις περιοχές που πιέζονται • Να χορηγηθούν παυσίτονα Aprotel tb σύμφωνα με ιατρικές οδηγίες. 	<ul style="list-style-type: none"> • Εξασφαλίστηκε άνετο και ήσυχο περιβάλλον • Δόθηκε πλαινή θέση στην ασθενή • Εξασφαλίστηκε άνετος ύπαισιμός και τοποθετήθηκαν οι ελαστικές κάλτσες στην σωστή θέση • Έγινε μασάζ στην πλάτη της ασθενούς • Δόθηκε μια tb Aprotel 	Η ασθενής ανακουφίστηκε. Δεν παρατηρήθηκε καμία παρενέργεια από το φάρμακο.

ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ – 4^η ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΗΜΕΡΑ (7-3)				
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ/ ΑΝΑΓΚΕΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ
4. Ανάγκη διδασκαλίας για την ασθενή για πλήρη αποκατάσταση	<ul style="list-style-type: none"> • Διατήρηση ή βελτίωση της κινητικότητας της άρθρωσης • Αποκατάσταση μέγιστης λειτουργίας της άρθρωσης • Επιστροφή ασθενούς στο άριστο επίπεδο λειτουργίας 	<ul style="list-style-type: none"> • Να γίνει σχεδιασμός νοσηλευτικής φροντίδας για διδασκαλία ασκήσεων κάμψης – έκτασης της άρθρωσης της ασθενούς • Διδασκαλία ενθάρρυνσης αυτοφροντίδας και άλλων φυσικών δραστηριοτήτων για πλήρη αποκατάσταση 	<ul style="list-style-type: none"> • Έγινε σχέδιο προγράμματος ασκήσεων για συνέχιση τους στο σπίτι • Ορίστηκε σχέδιο συνέχισης φροντίδας στην κοινότητα και παραπομπή για μετέπειτα παρακολούθηση 	Η ασθενής έδειξε συμμόρφωση και αποδοχή στο πρόγραμμα διδασκαλίας και δραστηριοτήτων που της υποβλήθηκαν.

ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ – 4^η ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΗΜΕΡΑ (7-3)				
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΕΙΟΛΟΓΗ/ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ/ ΑΝΑΓΚΕΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ
5. Φόβος – ανησυχία εξαιτίας της κατάστασης – ανάγκης για αποκατάσταση	Η ασθενής να εκφράσει φόβους και συναισθήματα. Να αποκατασταθεί σύμφωνα με τους περιορισμούς της νόσου	<ul style="list-style-type: none"> • Να γίνει σχεδιασμός νοσηλευτικής ώστε να υπάρχει χρόνος επικοινωνίας • Να ενταχθούν οι φυσιοθεραπείες στο πρόγραμμα αποθεραπείας κατ' οίκον 	<ul style="list-style-type: none"> • Έγινε σχεδιασμός καθημερινής επικοινωνίας • Κανονίστηκαν επισκέψεις φυσιοθεραπευτή κατ' οίκον 	Η ασθενής έδειξε κατανόηση και αποδοχή. Υποσχέθηκε να εφαρμόζει τις οδηγίες και το πρόγραμμα θεραπείας που συνέστησε ο θεράπωντας ιατρός.

17.2 Περίπτωση Β΄:

Γυναίκα ασθενής κάνει εισαγωγή στην ορθοπεδική κλινική νοσοκομείου Σπάρτης. Η εισαγωγή έγινε μετά από συνεννόηση με το γιατρό. Είναι μια τακτική εισαγωγή δηλαδή με προκαθορισμένη μέρα χειρουργείου.

Παρούσα νόσος

Η ασθενής έχει διαγνωσμένη οστεοαρθρίτιδα με εντόπιση στο δεξιό ισχίο. Κατέληξε στην επέμβαση λόγω αφόρητου πόνου, δυσκαμψίας της άρθρωσης του ισχίου αλλά και εγκατεστημένης χωλότητας για 2 μήνες. Κατά την εισαγωγή γίνονται οι απαραίτητες εξετάσεις και ανοίγεται ο φάκελός της από τους νοσηλευτές.

Πηγή πληροφοριών η ίδια που έχει πλήρη αντίληψη της καταστάσεως της. Η ασθενής υπέφερε από τη νόσο για τρία χρόνια. Αρχικά ακολούθησε συντηρητική θεραπεία με Mesulid tb., αντιφλεγμονώδη αναλγητικά και φρόντιζε να ξεκουραζεται για μεγάλα χρονικά διαστήματα στη φάση εξάρσης του πόνου. Απέφευγε την ορθοστασία και τη βάδιση. Προσπάθησε να μειώσει το βάρος της και αργότερα αναγκάστηκε να χρησιμοποιήσει ακόμη και βακτηρία για να περπατά. Το πρόβλημα επιδεινώθηκε και ο γιατρός σύστησε ολική αρθροπλαστική ισχίου.

Ατομικό ιστορικό υγείας

Δημογραφικά στοιχεία:

Όνοματεπώνυμο: Η.Μ.

διεύθυνση κατοικίας: Σπάρτη

Ασφαλιστικός φορέας: ΟΓΑ

Οικογενειακή κατάσταση: έγγαμος

Θρησκεία: χριστιανή ορθόδοξος

Φύλο: θήλυ

Ηλικία: 50 ετών—Ημερομηνία γέννησης: 1953—Τόπος γέννησης: Τρίπολη

Εθνικότητα: ελληνική

Επάγγελμα: αγρότισσα-οικιακά

Τοξικές ουσίες: μη καπνίστρια, δεν πίνει

Γενική κατάσταση υγείας: ικανοποιητική

Παιδικά νοσήματα: ιλαρά, ερυθρά, παρωτίτιδα

Εμβόλια: αναφέρει ότι έχει κάνει όλα τα Εμβόλια στην παιδική ηλικία

Νοσήματα ενήλικα: όχι

Χειρουργικές επεμβάσεις: το 1968 εγχείρηση κήλης, το 1970 εγχείρηση σκωληκοειδίτιδας, 2 καισαρικές τομές(1978-1982)

Αλλεργίες: δεν αναφέρει

Φάρμακα: Mesulid tb.για την ανακούφιση από τον πόνο,Thygo hormone, Enviol για το θυρεοειδή

Οικογενειακό ιστορικό: καθαρό

Ψυχοκοινωνικό ιστορικό: η ασθενής αναφέρει δύσκολα Παιδικά χρόνια. Δούλεψε σκληρά στη ζωή της για να ζει τώρα αξιοπρεπώς. Φαίνεται κουρασμένη. Ανυπομονεί να γίνει καλά για να μπορεί να προσφέρει και πάλι στην οικογένειά της που υπεραγαπά

Συνήθειες καθημερινές δραστηριότητες: ξυπνά πρωί. Πρώτα η μέρα της ήταν γεμάτη με δουλειές στο σπίτι και στα κτήματα. Τώρα, λόγω της νόσου, έχει περιοριστεί στο σπίτι, όπου παρακολουθεί τηλεόραση και μαγειρεύει. Αυτοσυντηρείται επίσης ακόμη, δηλαδή μπορεί να κάνει ένα μπάνιο. Δε βγαίνει συχνά παρά για λίγο περπάτημα μόνο. Αδυνατεί να σηκώσει βάρη, να περπατήσει για ώρα ακόμη και να δέσει τα κορδόνια των υποδημάτων της. Ευτυχώς έχει βοήθεια από το σύζυγο και τα παιδιά της

Συνήθης διαίτα: ελεύθερη αλλά αρκετά ελαφρά γιατί προσπαθεί να χάσει βάρος

Υπνος: ανήσυχη λόγω του πόνου που μπορεί να της προκαλεί ακόμη και νυκτερινή αφύπνιση

Ιστορικό υγείας κατά συστήματα

Δέρμα: δεν αναφέρει προβλήματα

Κεφάλι: αναφέρει ιλίγγους

Μύτη: δεν αναφέρει προβλήματα

Αυτιά: καλή ακοή

Μάτια: αναφέρει πρεσβυωπία και κάνει χρήση γυαλιών για το διάβασμα και άλλες δραστηριότητες

Στόμα: ενεργή ουλίτιδα

Τράχηλος: αναφέρει αυχενικό σύνδρομο προ 10ετίας. Αναφέρει πολυοζώδη βρογχοκήλη

Μαστοί: δεν αναφέρει πρόβλημα. Δεν κάνει αυτοεξέταση

Αναπνευστικό: δεν αναφέρει προβλήματα

Καρδιαγγειακό: ομοίως κανένα πρόβλημα

Γαστρεντερικό: αναφέρει συχνούς εμετούς και διάρροιες

Γενετικό: αναφέρει 2 καισαρικές τομές με καλή εγκυμοσύνη. Βρίσκεται στην εμμηνόπαυση

Μυοσκελετικό: αναφέρει προβλήματα όχι μόνο στο ισχίο, αλλά και στα γόνατα και στη σπονδυλική στήλη

Ενδοκρινικό: πολυοζώδης βρογχοκήλη υπό αγωγή

Νευρικό: αναφέρει ανησυχία έντονη, εξάρσεις συναισθηματικές, παροδική απώλεια αισθητικότητας στο πάσχον μέλος, ίλιγγος

Σωματική εξέταση ασθενούς

Η ασθενής είναι μετρίου αναστήματος, υπέρβαρη, καστανή, με πολύ ευγένεια και αρκετά συναισθηματική.

Μέτρηση ζωτικών σημείων:

• Α.Π. → 100/60mmHg

• Αν. → 20/min

• Σφ. → 74/min

• Θ → 36,5° C

Σωματικό βάρος: 75kg — **Ύψος:** 1,57m

Δέρμα: φυσιολογικό

Κεφάλι: φυσιολογικό επίσης

Μύτη: φυσιολογική

Μάτια: όλα τα ευρήματα φυσιολογικά πλην της πρεσβυωπίας

Αυτιά: καλή ακουστική οξύτητα

Στόμα: ούλα με μικρή αιμορραγία

Τράχηλος: ψηλαφητοί όζοι στο θυρεοειδή

Μαστοί: φυσιολογικοί

Αναπνευστικό: φυσιολογικό

Καρδιαγγειακό: φυσιολογικές λειτουργίες

Ψυχική κατάσταση: το άτομο είναι συνεργάσιμο και αισιόδοξο. Καλό επίπεδο συνείδησης

Καθορισμός και ιεράρχηση προβλημάτων

Όπως στην πρώτη περίπτωση έτσι και εδώ θα εξετάσουμε τα προβλήματα που έχουμε να αντιμετωπίσουμε από την 4^η μετεγχειρητική μέρα που κάνουν δειλά-δειλά την εμφάνιση τους οι πρώτες επιπλοκές από την επέμβαση. Για τη συγκεκριμένη ασθενή έχουμε τα εξής επικείμενα προβλήματα.

Επικείμενα προβλήματα

1. Κίνδυνος θρομβοεμβολής
2. Πιθανή λύση συνεχείας του δέρματος
3. Κίνδυνος μόνιμης ακινητοποίησης της άρθρωσης του ισχίου
4. Πυρετός
5. Ανάγκη διδασκαλίας για πρόληψη ουλίτιδας

17.2.α Νοσηλευτική Διεργασία

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ/ ΑΝΑΓΚΕΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ
1.Κίνδυνος θρομβοεμβολής -- ανάγκη πρόληψής της	Να προγραμματιστεί νοσηλευτική φροντίδα που θα προλάβει την θρομβοεμβολή	<ul style="list-style-type: none"> • Συνέχιση ασκήσεων ποδοκνημικής άρθρωσης και σκέλους για υποβοήθηση της ροής του αίματος • Να συνεχιστεί η εφαρμογή αντιεμβολικών καλτσών στο χειρουργημένο και μη χειρουργημένο σκέλος • Να γίνει έλεγχος γαστροκνημίας για οίδημα - ευαισθησίας • Να χορηγηθεί μικρή δόση ηπαρίνης (αν υπάρχει οδηγία) 	<ul style="list-style-type: none"> • Έγιναν οι απαραίτητες ασκήσεις • Συνεχίζεται η χρήση αντιεμβολικής κάλτσας και στα δυο σκέλη • Η γαστροκνημία δεν παρουσιάζει οίδημα η ευαισθησία • Χορηγήθηκε Fraxiparine 0.6ml 1x1 	Η ασθενής δεν νιώθει πόνο ή αίσθημα βάρους και καύσης στα πόδια.

ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΔΕΞΙΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ – 4^η ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΗΜΕΡΑ (7-3)

<p>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ/ ΑΝΑΓΚΕΣ</p>	<p>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ</p>	<p>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</p>	<p>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ</p>	<p>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</p>
<p>2. Πιθανή λύση της συνεχείας του δέρματος λόγω της ακινησίας</p>	<p>Να διατηρηθεί η συνέχεια του δέρματος και να αποφευχθεί η κατάκλιση</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Να γίνεται γύρισμα της ασθενούς κάθε 3 ώρες • Να ενθαρρύνεται η ασθενής να σηκώνεται και να βαδίζει με τη βοήθεια φυσιοθεραπευτού • Κατά το στρώσιμο της κλίνης, να τεντώνονται καλά τα λευχέματα • Να τοποθετηθεί στρώμα νερού ή αέρα εναλλασσόμενης πίεσης • Να γίνεται μασάζ στα σημεία πίεσεως • Να τοποθετηθούν ειδικές προστατευτικές αλοιφές ή σπρέι • Να πλένεται η περιοχή με χλιαρό νερό και σαπουνί και να στεγνώνεται καλά • Να χορηγηθεί διαίτα υψηλή σε λευκώματα 	<ul style="list-style-type: none"> • Έγινε γύρισμα της ασθενούς • Σηκώθηκε και βάρδιασε με το «Γ!» • Τοποθετήθηκε αερόστρωμα • Έγινε λουτρό καθαριότητας στην ασθενή με ιδιαίτερη προσοχή στην επικίνδυνη περιοχή • Έγινε μασάζ στις περιοχές πίεσεως • Τοποθετήθηκε ειδικό σπρέι «Physan» • Δόθηκε εντολή στην κούζινα για υπερλευκωματώχο διαίτα 	<p>Επιτύχαμε υπεραμία του δέρματος με το λουτρό και το μασάζ, ενώ τα λευκώματα θα συντελέσουν στην αναδόμηση των κυττάρων. Αποφεύχθηκε η κατάκλιση.</p>

ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΔΕΞΙΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ - 4^η ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΗΜΕΡΑ (7-3)				
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ/ ΑΝΑΓΚΕΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ
3.Κίνδυνος μόνιμης ακινητοποίησης της άρθρωσης του ισχίου	Διατήρηση της κινητικότητας της άρθρωσης	<ul style="list-style-type: none"> • Ενθάρρυνση ασκήσεων τετρακέφαλου • Ενθάρρυνση βόδιση της ασθενούς 	<ul style="list-style-type: none"> • Έγιναν ασκήσεις τετρακέφαλου, έκτασης - κάμψης της άρθρωσης • Η ασθενής με την βοήθεια περιπατητήρα 	Επιτεύχθηκε πλήρης κάμψη της άρθρωσης και κυρίως η βόδιση χωρίς πόνο με την βοήθεια περιπατητήρα

ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΔΕΞΙΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ - 4^η ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΗΜΕΡΑ (7-3)				
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ/ ΑΝΑΓΚΕΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ
4. Πυρετός (38,2°C)	Επαναφορά της ασθενούς στην φυσιολογική θερμοκρασία	<ul style="list-style-type: none"> • Να ελεγχθεί η ασθενής για πιθανή συρρολιμωξη λόγω του συροκαθετήρα που φέρει • Να ελεγχθεί για σημεία θρομβοφλεβίτιδας • Να τοποθετηθούν παγοκύστες • Σωστή ενυδάτωση • Να ελεγχθεί για μόλυνση το τραύμα • Να χορηγηθεί αντιπυρετικό 	<ul style="list-style-type: none"> • Πάρθηκαν ούρα με άσηπτη τεχνική και στάλθηκαν για καλλιέργεια • Ελέγχθηκε η γαστροκνημία για ευαισθησία • Πάρθηκε αίμα και στάλθηκε για έλεγχο στα εργαστήρια • Συστήθηκε στην ασθενή να πίνει υγρά • Ελέγχθηκε το τραύμα για μόλυνση • Χορηγήθηκε ενδομυϊκός 1 amp Αρτεϊ 4ml 	<p>Ο πυρετός επανήλθε στα φυσιολογικά (36,7 °C) και η ασθενής αισθάνεται καλύτερα. Ήταν μια μετεγχειρητική αύξηση θερμοκρασίας που συμβαίνει συχνά. Οι εξετάσεις ούρων, αίματος ήταν φυσιολογικές και αποκλείστηκε η πιθανότητα θρομβοφλεβίτιδας ή συρρολιμωξης ή διαπύησης του τραύματος</p>

ΣΧΕΔΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΔΕΞΙΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ – 4^η ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΗΜΕΡΑ (7-3)				
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ/ ΑΝΑΓΚΕΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ
5. Ανάγκη διδασκαλίας για πρόληψη ουλίτιδας	Βελτίωση ή θεραπεία της ουλίτιδας	<ul style="list-style-type: none"> • Να γίνει διδασκαλία χρησιμοποίησης θεραπευτικών μέτρων ή μέσων για την ουλίτιδα της ασθενούς • Προγραμματισμός αντισηπιάς στοματικής κούλοητας δυο φορές την μέρα 	<ul style="list-style-type: none"> • Έγινε διδασκαλία τρόπου και χρόνου πλυσίματος σύλων και δοντιών της ασθενούς • Μπήκε στο πρόγραμμα νοσηλείας της η αντισηπία της στοματικής κούλοητας και άρχισε να εκτελείται από την ίδια μέρα. Χρησιμοποιήθηκε το Hexalen • Κλείστηκε ραντεβού για επίσκεψη στο τακτικό οδοντιατρείο 	Σταμάτησε η αιμορραγία των σύλων. Η ασθενής επισκέφθηκε τον οδοντίατρο του νοσοκομείου και η ίδια ανακουφίστηκε.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

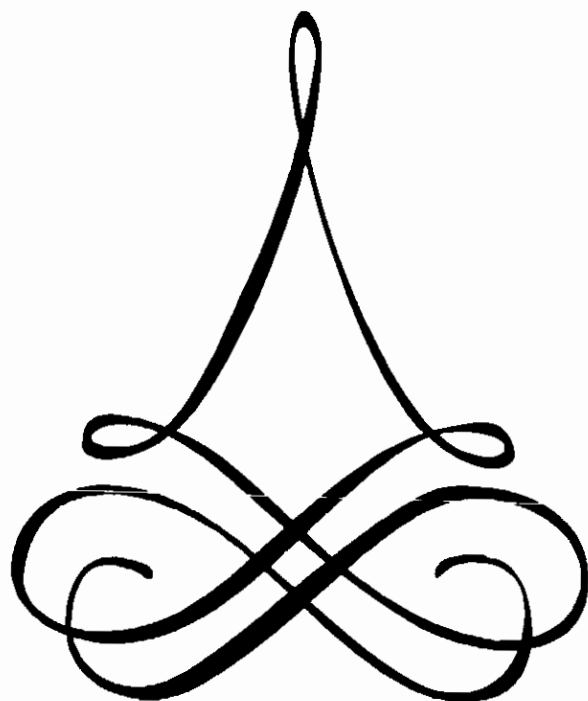
Έχοντας αναφερθεί εκτενώς στην επέμβαση της ολικής αρθροπλαστικής του ισχίου, διαπιστώνει κανείς ότι πρόκειται για μια επέμβαση πραγματικά σωτήρια για τα άτομα που υποφέρουν από προβλήματα στο ισχίο και αναγκάζονται να περιορίζουν συνεχώς τις δραστηριότητες τους.

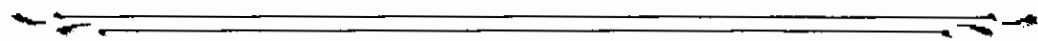
Από την πρώτη εφαρμογή της μέχρι σήμερα, ολοένα και περισσότερα άτομα καταφεύγουν στη λύση που τους προσφέρει μια ολική αρθροπλαστική. Χάρη σε αυτή χαιρόνται και πάλι τη ζωή. Πράγματα απλά και καθημερινά που στερούνταν πριν, τώρα τα απολαμβάνουν και πάλι.

Φυσικά και υπάρχουν μειονεκτήματα, όπως σε κάθε επέμβαση, αλλά αυτά καθίστανται αμελητέα όταν συγκρίνονται με τα πολλά και πολλαπλά οφέλη που αποκομίζουν οι ασθενείς. Το σημαντικότερο από όλα είναι ότι κινούνται και πάλι, στέκονται όρθιοι στα πόδια τους, ότι «ζουν» γιατί η ζωή είναι κίνηση και η κίνηση ζωή. Δεν είναι καταδικασμένοι στην ακινησία για το υπόλοιπο της ζωής τους. Δεν απασχολεί το μυαλό τους η επικείμενη αναπηρία. Φυσικά και δε θα επιστρέψουν στην περίοδο της νεότητας, αλλά θα βελτιωθεί η ποιότητα της ζωής τους.

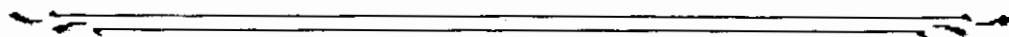
Οι κλινικές μελέτες ως τώρα έχουν δείξει αυξανόμενο ποσοστό επιτυχίας των ολικών αρθροπλαστικών. Νέοι τύποι προθέσεων δημιουργούνται, νέες χειρουργικές τεχνικές αναπτύσσονται, ο τομέας των επανορθωτικών επεμβάσεων διαρκώς εξελίσσεται και όλα αυτά προς όφελος των ασθενών. Η προσοχή των χειρουργών και η εμπειριστατωμένη φροντίδα από τους νοσηλευτές και τα άλλα μέλη της θεραπευτικής ομάδας είναι ο καλύτερος συνδυασμός, για να επιτευχθεί το ιδανικό αποτέλεσμα.

Συμβουλεύουμε τους ασθενείς να επιλέξουν την ολική αρθροπλαστική άφοβα. Όποιο και να είναι το αποτέλεσμα, σίγουρα θα είναι καλύτερο από την τωρινή σας κατάσταση. Πάρτε την απόφαση, λοιπόν, για να ξεφύγετε από την αναπηρία, την καθήλωση και όλα τα δυσάρεστα συναισθήματα που τις συνοδεύουν. Επιλέξτε τα ευχάριστα συναισθήματα, έχετε δικαίωμα στη χαρά. Επιλέξτε τη ζωή!!!



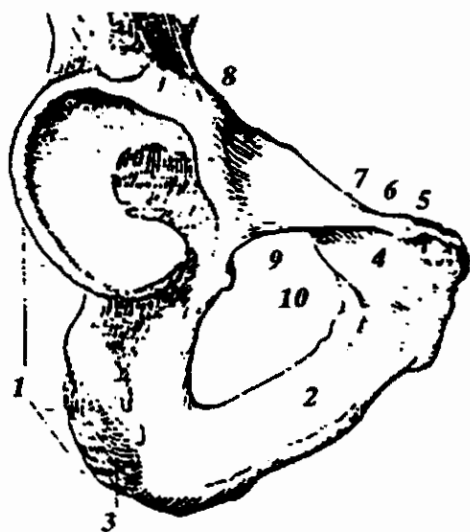


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



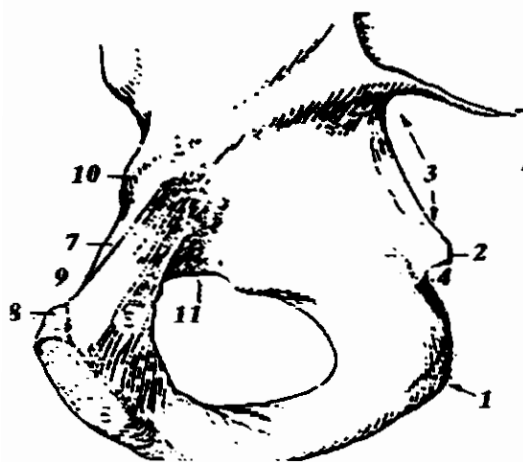
ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 1

Τα οστά της πυέλου



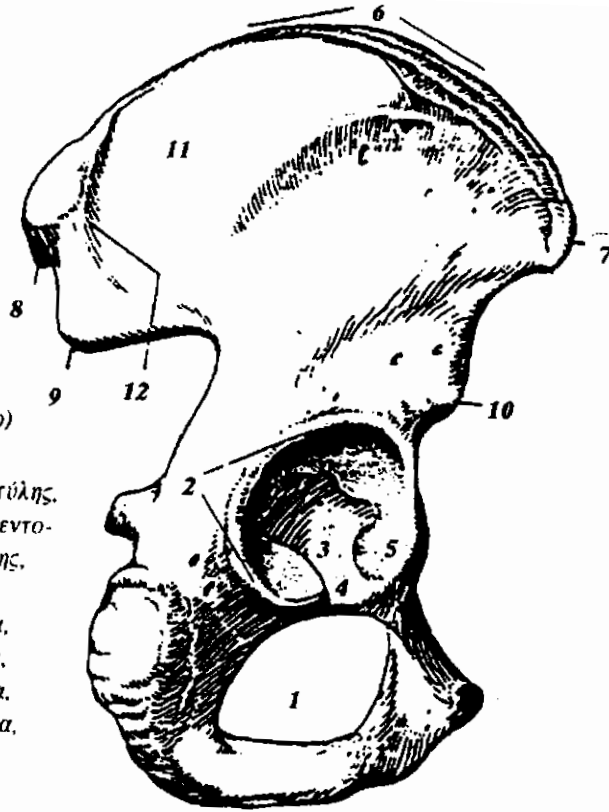
Ισχιακό και ηβικό οστούν (από έξω)

1. Ισχιακό οστούν, 2. Κλάδος του ισχιακού οστού,
3. Ισχιακό κύρτωμα, 4. Ηβικό οστούν,
5. Ηβική ακρολοφία, 6. Ηβικό φύμα, 7. Κτενιαία ακρολοφία, 8. Λαγονοκτενικό όγκωμα,
9. Θυροειδής ακρολοφία, 10. Θυροειδής αύλακα,
11. Κτενιαία επιφάνεια



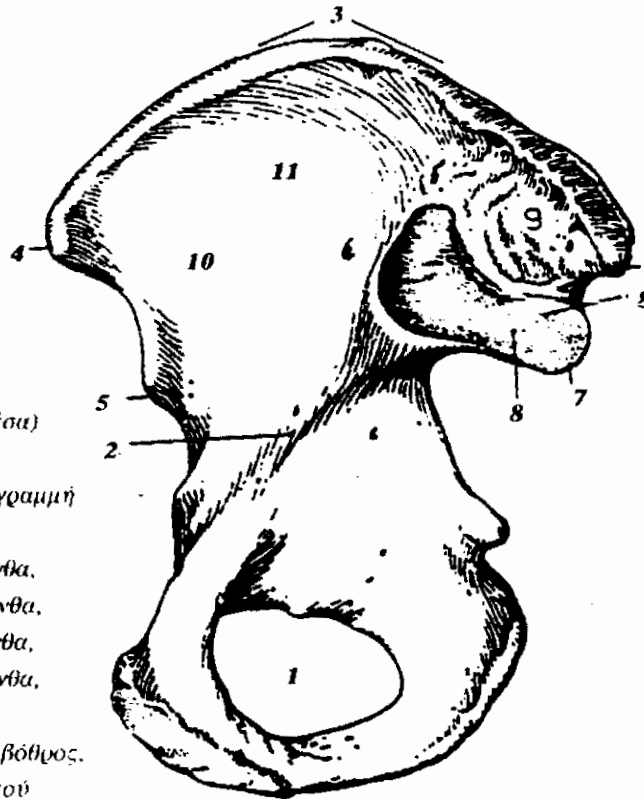
Ισχιακό και ηβικό οστούν (από μέσα)

1. Ισχιακό κύρτωμα, 2. Ισχιακή άκανθα, 3. Μείζων ισχιακή εντομή, 4. Ελάσσων ισχιακή εντομή,
5. Ηβικό οστούν, 6. Ηβική σύμφυσις, 7. Κτενιαία επιφάνεια, 8. Ηβικό φύμα, 9. Ηβική ακρολοφία,
10. Λαγονοκτενικό όγκωμα, 11. Θυροειδής πόρος



Λεξιό ανώνυμο οστούν (από έξω)

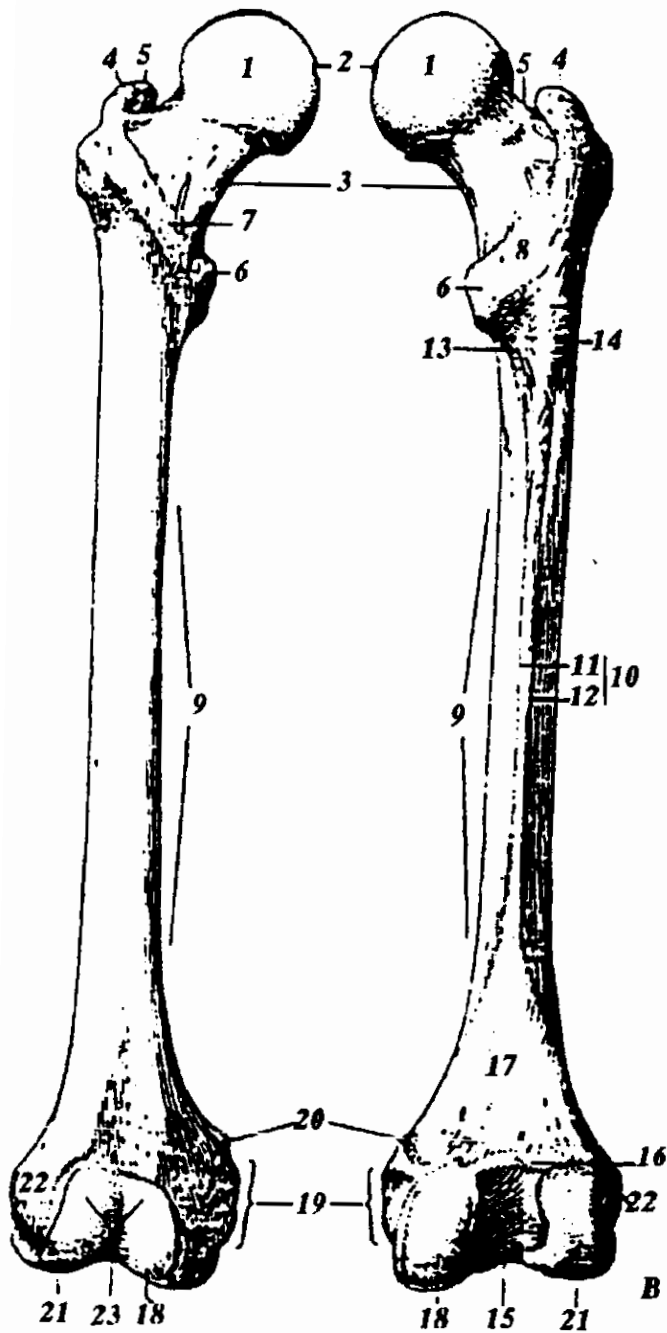
- 1. Θυροειδές τμήμα.
- 2. Οφρύς της κοτύλης.
- 3. Κοτυλιαίος βόθρος.
- 4. Κοτυλιαία εντομή.
- 5. Μηνοειδής επιφάνεια κοτύλης.
- 6. Λαγόνιος ακρολοφία.
- 7. Πρόσθια άνω λαγόνιος άκανθα.
- 8. Οπίσθια άνω λαγόνιος άκανθα.
- 9. Οπίσθια κάτω λαγόνιος άκανθα.
- 10. Πρόσθια κάτω λαγόνιος άκανθα.
- 11. Πρόσθια γλουτιαία γραμμή.
- 12. Οπίσθια γλουτιαία γραμμή.



Λεξιό ανώνυμο οστούν (από μέσα)

- 1. Θυροειδές τμήμα.
- 2. Τοξοειδής γραμμή.
- 3. Λαγόνιος ακρολοφία.
- 4. Πρόσθια άνω λαγόνιος άκανθα.
- 5. Πρόσθια κάτω λαγόνιος άκανθα.
- 6. Οπίσθια άνω λαγόνιος άκανθα.
- 7. Οπίσθια κάτω λαγόνιος άκανθα.
- 8. Ωτοειδής επιφάνεια.
- 9. Λαγόνιο κήρυγμα.
- 10. Λαγόνιος βόθρος.
- 11. Πτέρυγα του λαγονίου οστού.

Το μηριαίο οστό

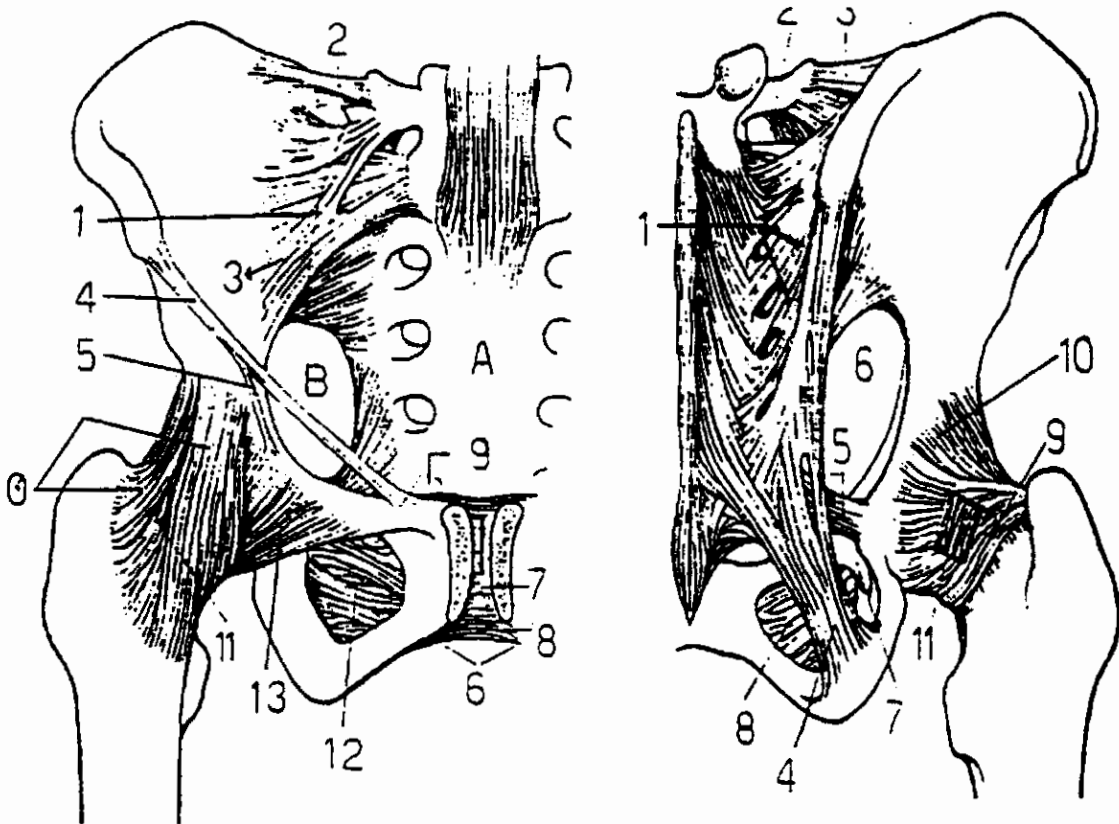


Μηριαίο οστούν

(A από εμπρός, B από πίσω)

1. Κεφαλή, 2. Βόθρος της κεφαλής,
3. Ανατομικός αυχένας,
4. Μείζων τροχαντήρ,
5. Τροχαντήριος βόθρος,
6. Ελάσσων τροχαντήρ,
7. Πρόσθια μεσοτροχαντήριος γραμμή,
8. Οπίσθια μεσοτροχαντήριος γραμμή,
9. Σώμα του μηριαίου οστού,
10. Τραχεία γραμμή,
11. Έσω κράσπεδο,
12. Έξω κράσπεδο,
13. Κτενιαία επιφάνεια,
14. Γλουτιαίο τράχυσμα,
15. Μεσοκονδύλιος εντομή,
16. Μεσοκονδύλιος γραμμή,
17. Ιγνυακή επιφάνεια, 18. Μέσα κόνδυλος
19. Έσω υπερκονδύλιο κύρτωμα,
20. Φύμα του μεγάλου προσαγωγού μυ,
21. Έξω κόνδυλος,
22. Έξω υπερκονδύλιο κύρτωμα,
23. Μηριαία τροχιλία

Η κατ'ισχίον διάρθρωση



Οι αρθρώσεις και οι σύνδεσμοι της πυέλου και η κατ'ισχίον διάρθρωση από εμπρός

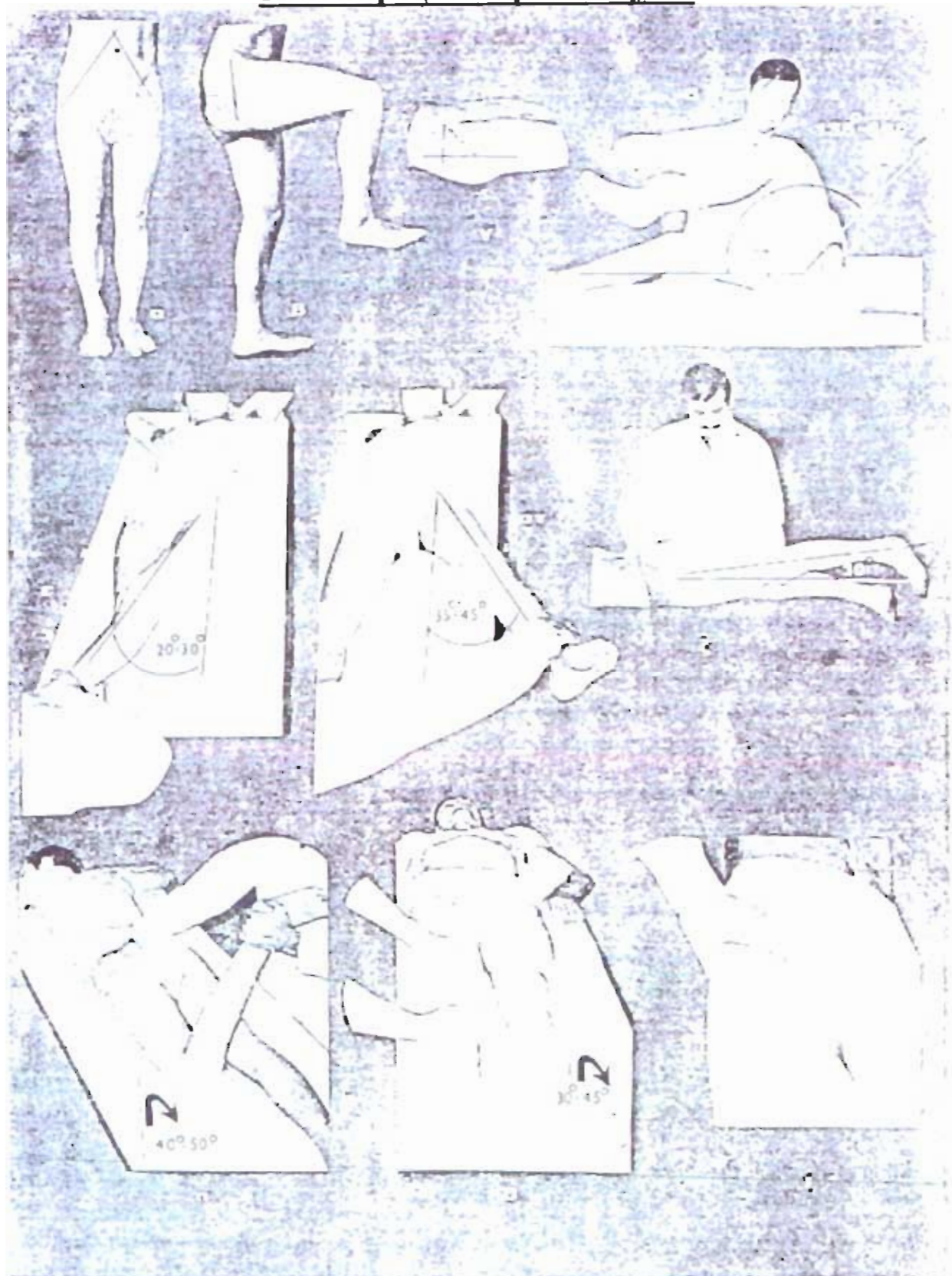
1. Ιερολαγόνιος διάρθρωση, 2. Οσφυλαγόνιος σύνδεσμος, 3. Πρόσθιος ιερολαγόνιος σύνδεσμος,
4. Βουβωνικός σύνδεσμος, 5. Λαγονοκτενικός σύνδεσμος, 6. Ηβική σύμφυση, 7. Δίσκος της ηβικής
- συμφύσεως, 8. Κάτω ηβικός (καμαρωτός της ήβης) σύνδεσμος, 9. Άνω ηβικός σύνδεσμος,
10. Λαγονομηρικός σύνδεσμος, 11. Αρθρικός θύλακος της κατ'ισχίον διαρθρώσεως, 12. Θυροειδή
- υμένας, 13. Ηβιομηρικός σύνδεσμος, Α: Ιερόν οστόν, Β: Ισχιακόν τμήμα, Γ: Θυροειδής πόρος

Οι αρθρώσεις και οι σύνδεσμοι της πυέλου και η κατ'ισχίον διάρθρωση από πίσω

1. Οπίσθιος ιερολαγόνιος σύνδεσμος, 2. Μεσόστεος ιερολαγόνιος σύνδεσμος,
3. Οσφυλαγόνιος σύνδεσμος, 4. Μείζων ισχιοϊερός σύνδεσμος, 5. Ελάσσων ισχιοϊερός σύνδεσμος,
6. Μείζων ισχιακόν τμήμα, 7. Ελάσσων ισχιακόν τμήμα, 8. Θυροειδής υμένας,
9. Ισchioμηρικός σύνδεσμος, 10. Λαγονομηρικός σύνδεσμος, 11. Περιφερής ζώνη

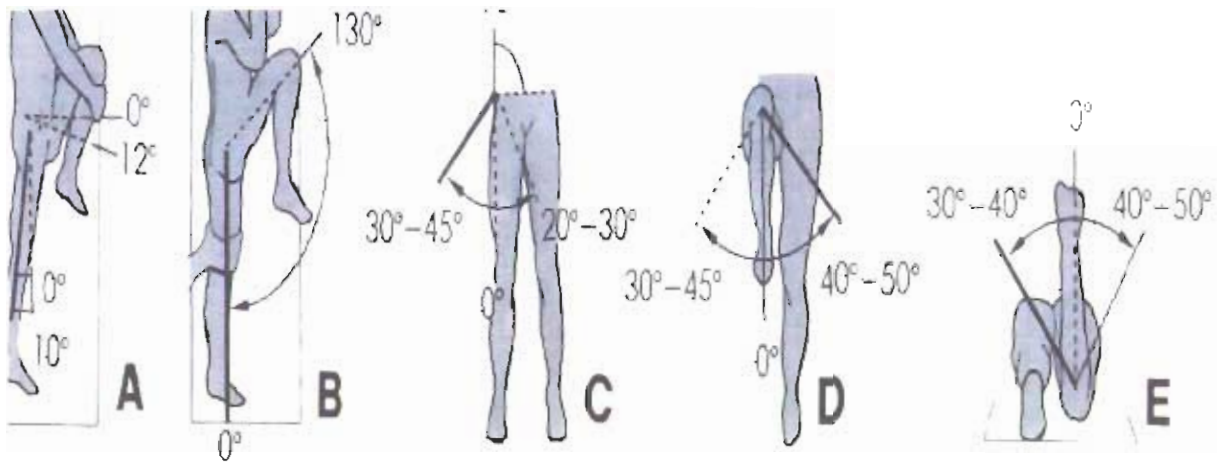
ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 2

Κλινική εξέταση του ισχίου



Κλινική εξέταση ισχίου: (α) γραμμή του Schoemaker (β) γραμμή του Nelaton (γ) τμήσιμο του Bryant (δ) έλεγχος της κάμψης του μηρού (ε,στ) έλεγχος απροσαρμογής και απαγωγής (ζ) έλεγχος έκτασης (η,θ) έλεγχος στροφών (ι) υπέρψηση των σφύρων της μηριαίας αρτηρίας

Περιθώρια κινήσεων του ισχίου



A,B: Κάμψη-έκταση C: Αβαγωγή-προσαγωγή D,E: Κινήσεις περιστροφής



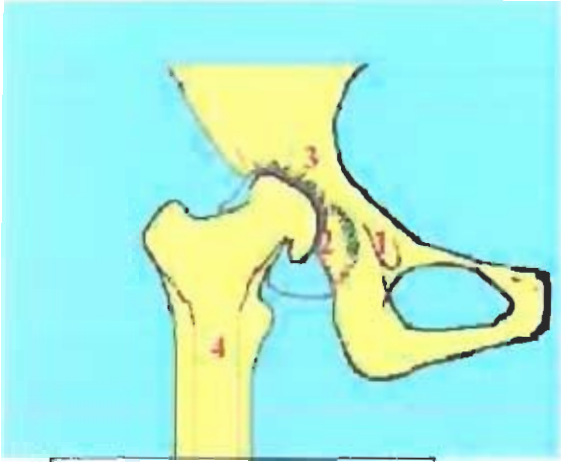
Εξω στροφή ισχίου στην καθιστή θέση



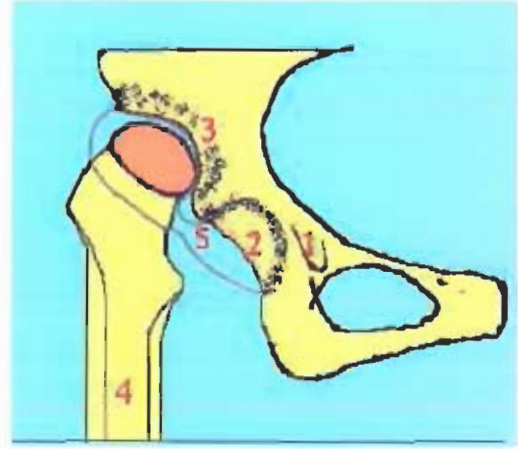
Έσω στροφή ισχίου στην καθιστή θέση (προσέξτε ότι η κνήμη φέρεται προς τα έξω)

ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 3

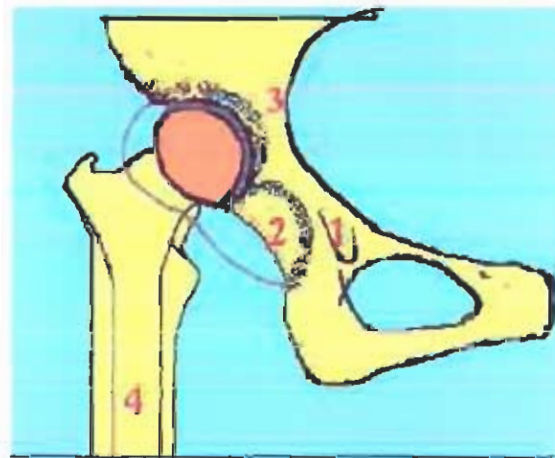
Συγγενής πάθηση του ισχίου



Το δυσπλαστικό ισχίο



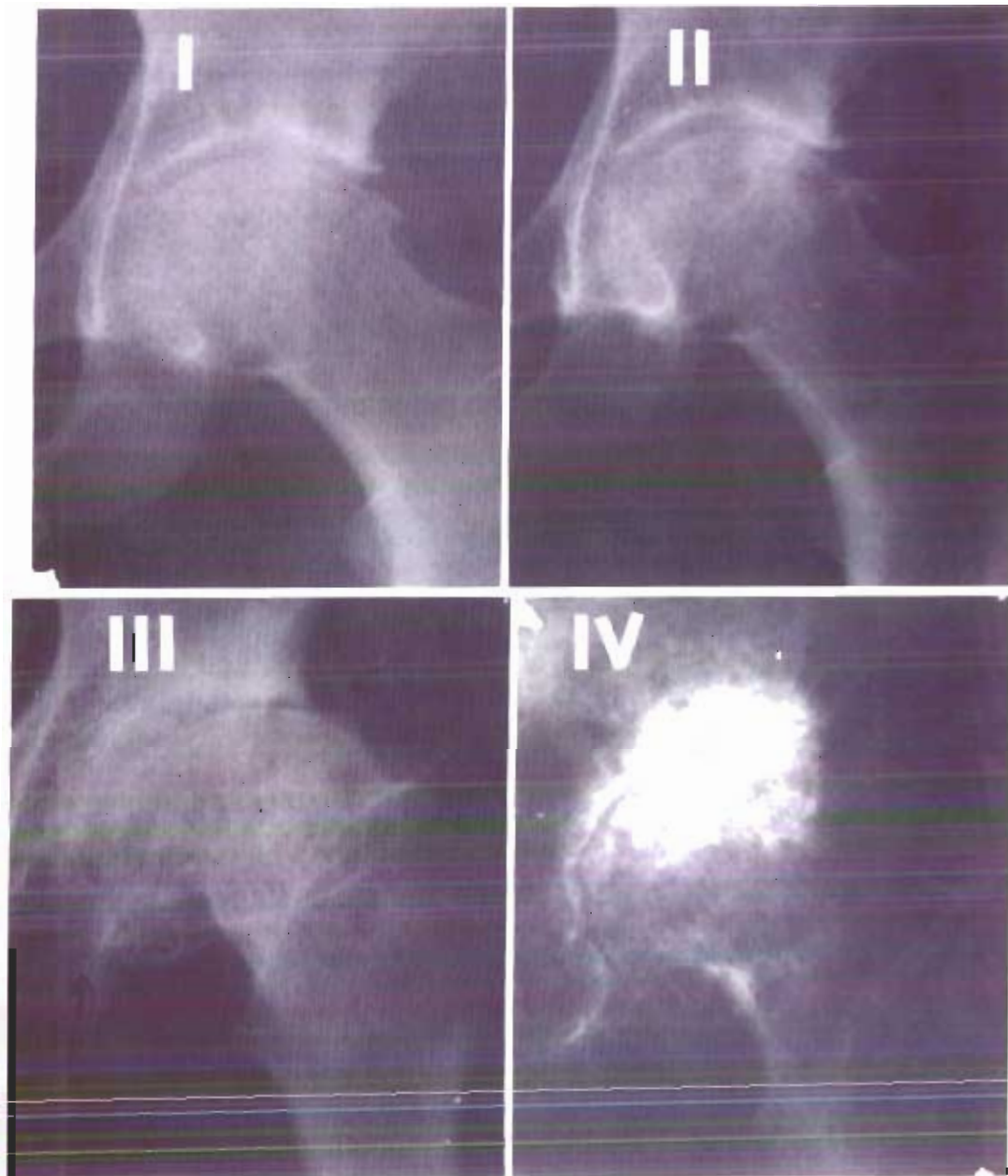
Υψηλό εξάρθρημα



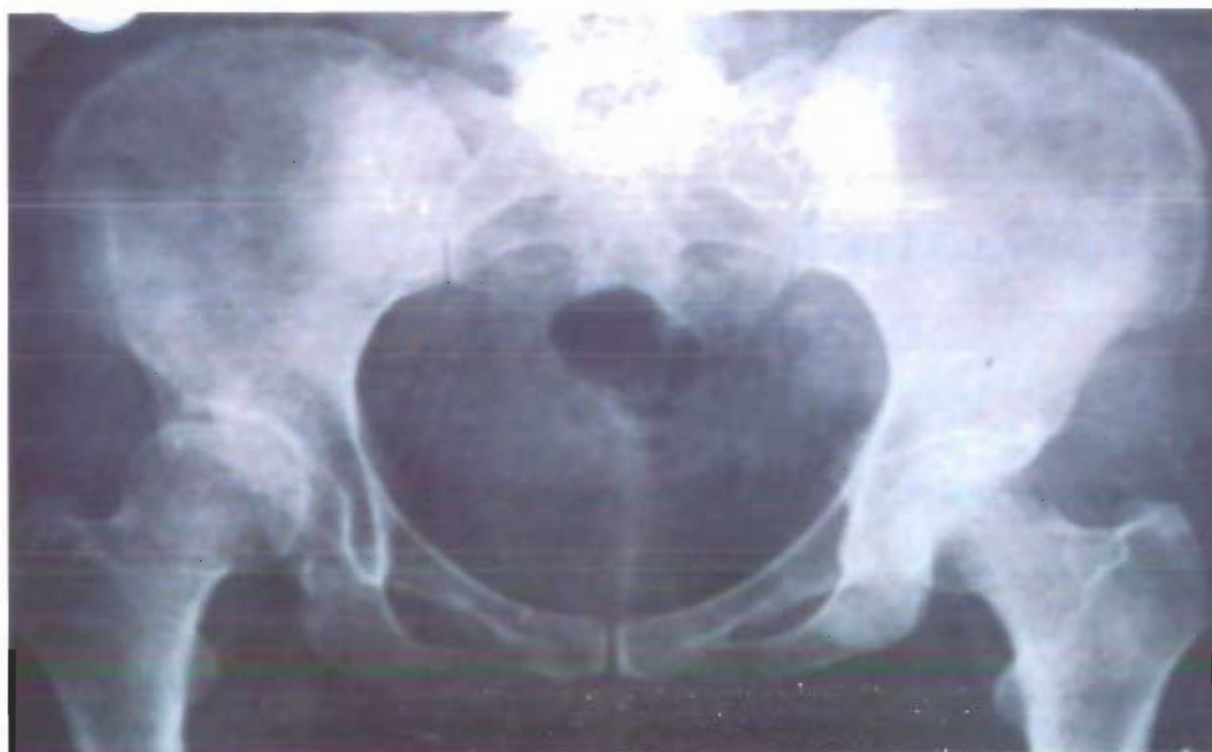
Χαμηλό εξάρθρημα

ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 4

Εκφυλιστική Αρθρίτιδα



Στάδια εξέλιξης Ε.Α.



Άνω: οστεοαρθρίδα δεξιάς ισχίου σε αρχόμενο στάδιο. Η αβαθής κοτύλη και ο βαθμός υπεξαρθρήματος που υπάρχει (η αρθρική επιφάνεια της μηριαίας κεφαλής δεν καλύπτεται τελείως) υποδηλώνουν προσπέχουσα δυσπλασία ισχίου (συγγενή). Η πάχυνση υποφύρα από πόνο μετά από παρατεταμένη ορθοστασία ή πεζοπορία.

Κάτω: τέσσερα χρόνια μετά έχει ολοκληρωθεί η εικόνα της προχωρημένης οστεοαρθρίδας. Παρατηρούμε μεγάλη στένωση του μεσάρθριου διαστήματος, σκλήρυνση του υποχόνδριου εστού της κεφαλής και της κοτύλης, σχηματισμό κύστεων, υπεξαρθρήμα. Ο πόνος τώρα είναι μόνιμος (πόνος ηρεμίας) και έχει προστεθεί μεγάλη δυσκαμψία.

Περιπτώσεις ασθενών που έπασχαν από εκφυλιστική οστεοαρθρίτιδα και επέλεξαν την επέμβαση της ολικής αρθροπλαστικής



Προεγχειρητική ακτινογραφία ασθενούς με εκφυλιστική αρθρίτιδα



Έξι χρόνια μετά από ολική αρθροπλαστική με κοτυλοπλαστική



Προεγχειρητική ακτινογραφία σε άλλο ασθενή με την ίδια πάθηση



Τέσσερα χρόνια μετά από ολική αρθροπλαστική υβριδικής μορφής

ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 5

Οι πρώτοι που εργάστηκαν με την επέμβαση της ολικής αρθροπλαστικής και τη βελτίωσή της



Philip Wiles(1899-1967)



Η αρθροπλαστική του Wiles(1938)



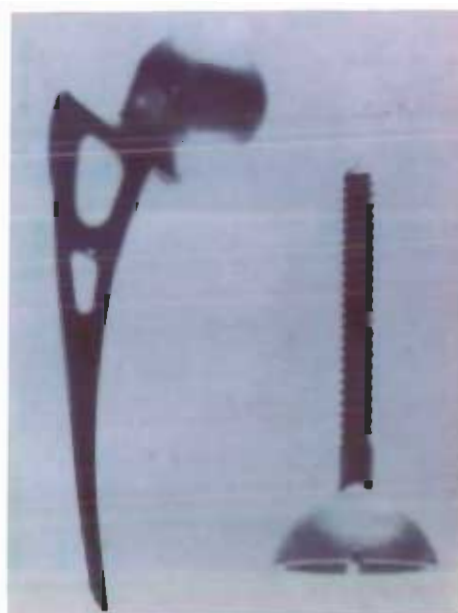
George Kenneth Mc Kee(1906-1991)



Πρώμο μοντέλο που χρησιμοποίησε ο Mc Kee μεταξύ 1956 και 1960



Peter Ring



Η πρώτη ολική αρθροπλαστική από τον Ring με την τεχνική press-fit και μεταλλικές προθέσεις



Αλεξάνδρος Ζαούσης: ο πρώτος που έφερε την ολική αρθροπλαστική στην Ελλάδα

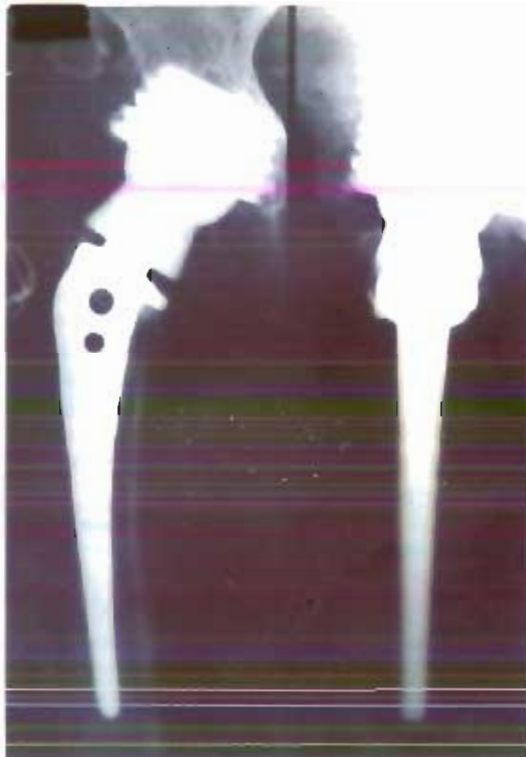


α
Ιστορικές ακτινογραφίες
αφού είναι της πρώτης
ασθενούς που έκανε ολική
αρθροπλαστική (α)
προεγχειρητικά (β) άμεσα
μετεγχειρητικά (γ) 13 χρόνια
μετά

β



γ



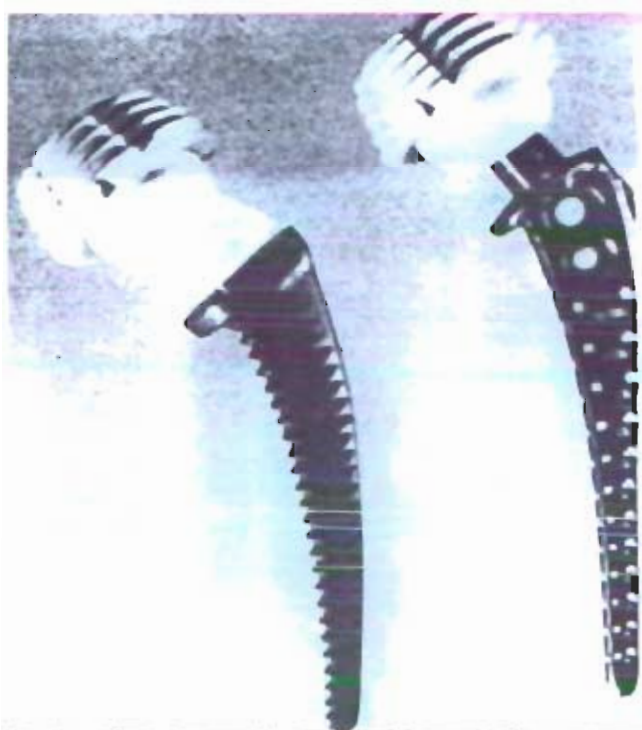
Τύποι προθέσεων που χρησιμοποιούνται στις ολικές αρθροπλαστικές



Τύποι κοτυλαίων και μηριαίων προθέσεων

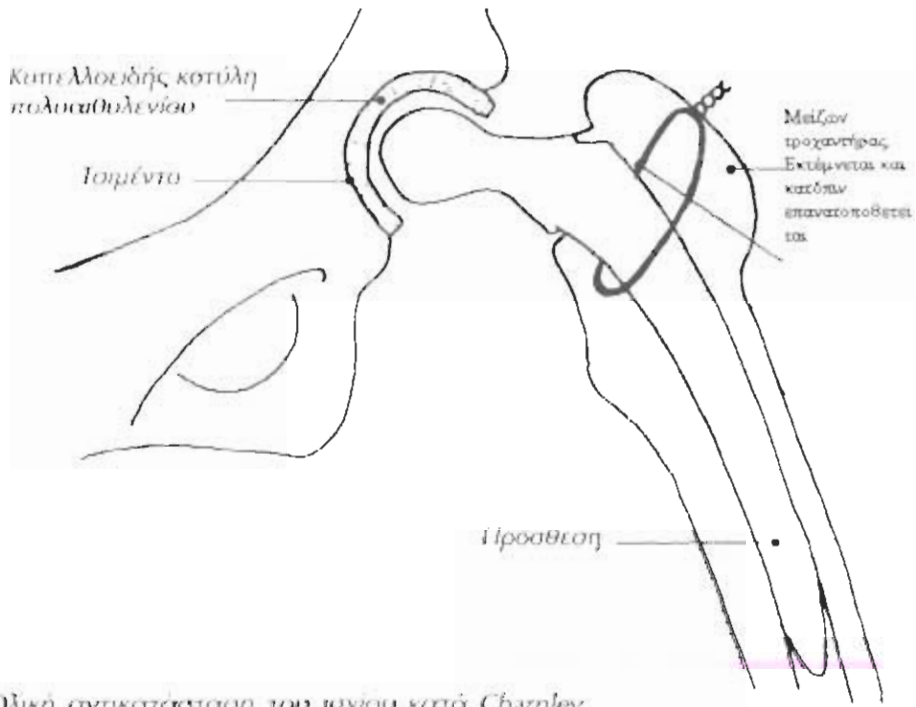


Τύποι προθέσεων

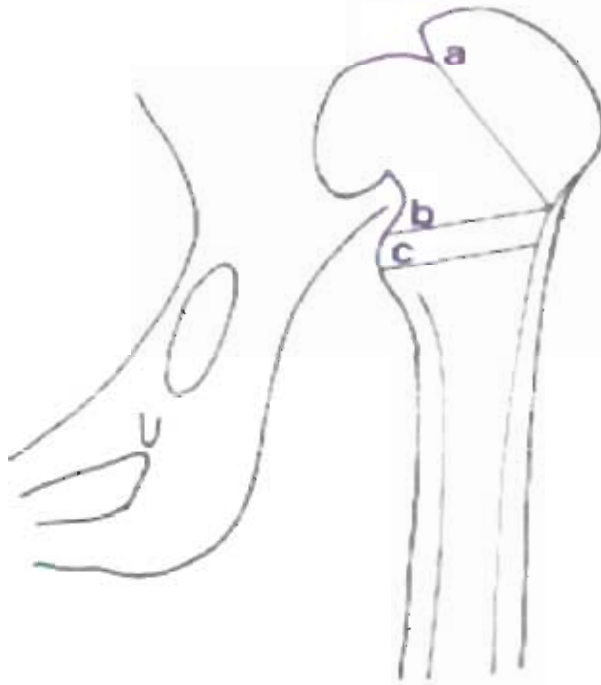


Κεραμική πρόθεση τύπου Autophor κατά την οποία γίνεται βιολογική στερέωση με πόρους μεγάλου μεγέθους

Η επέμβαση- τύποι



Ολική αντικατάσταση του ισχίου κατά Charnley.



Σχεδιάγραμμα με τα σημεία εκτομής (a) του μείζονα τροχαντήρα (b) αρχικής εκτομής του ισχίου του μηριαίου (c) τελικής εκτομής σε περίπτωση δυσκολίας στην ανόρθωση



«Υβριδική» μορφή ολικής αρθροπλαστικής τύπου Lord



Ακτινολογική απεικόνιση αρθροπλαστικής, μετά από δέκαετία

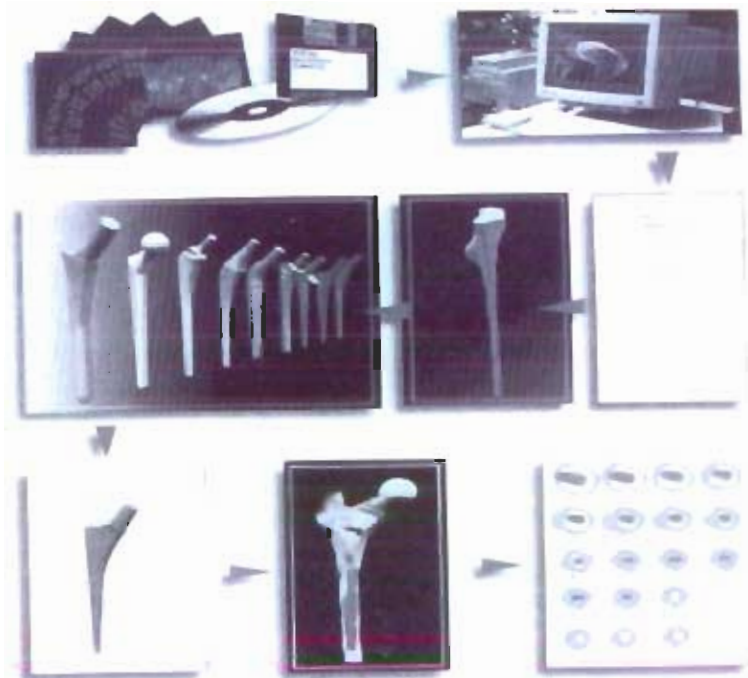


Πέντε χρόνια οπίσθια ακτινογραφία λακάνης μετά την αμνηστία, οπότε έγινε ολική αρθροπλαστική

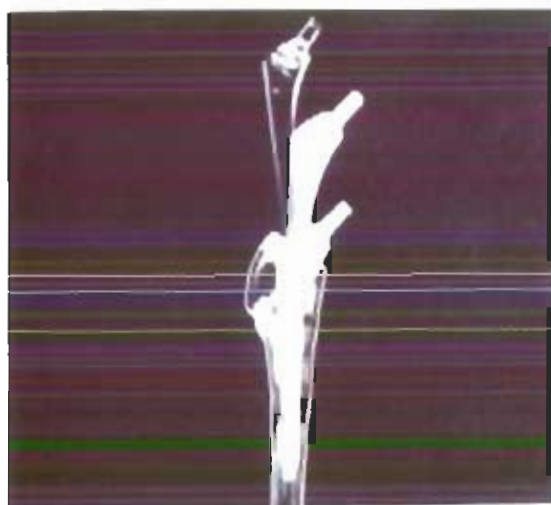
Ο ασθενής απέκτησε πλήρη κινητικότητα

ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 6

Σύστημα εξομοίωσης με ηλεκτρονικό υπολογιστή



Σημειωτικά η διαδικασία επιλογής των κατάλληλων σκελετών και εξομοιωτικής επιρροής με την βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή



Εξομοιωτική εμφύτευση μηριαίας πρόθεσης εντός του μηριαίου αυλού



Τελική θέση του εμφυτεύματος

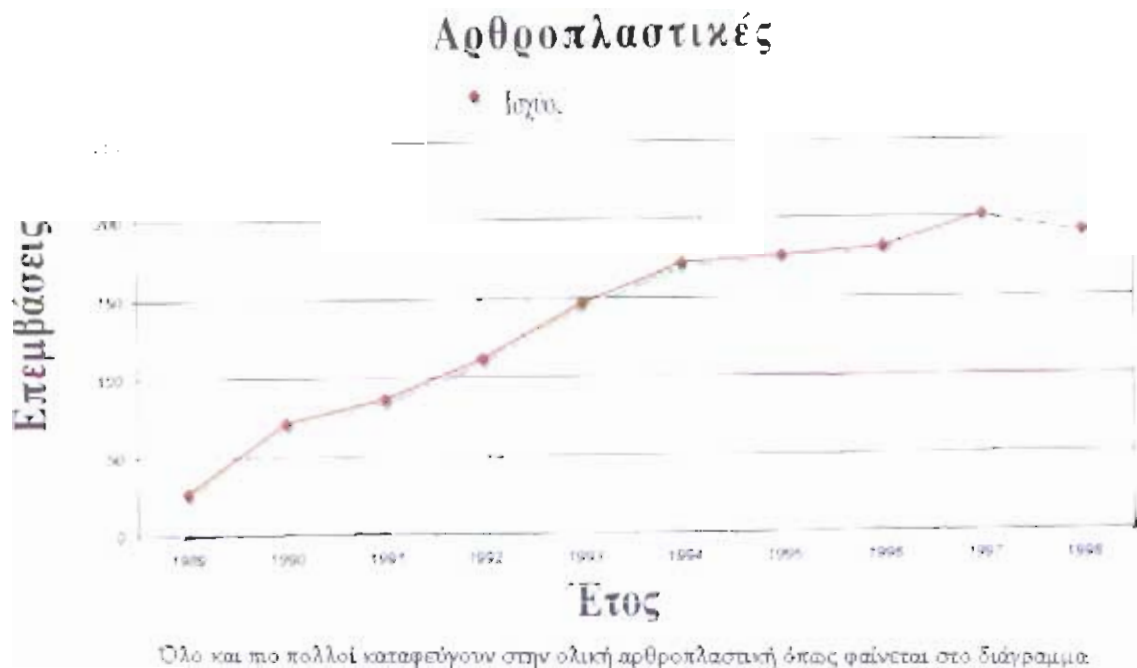
ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 10

Αντοχή- Επιβίωση της ολικής αρθροπλαστικής



Απαικόνιση του ποσοστού επιβίωσης συναρτήσει του χρόνου

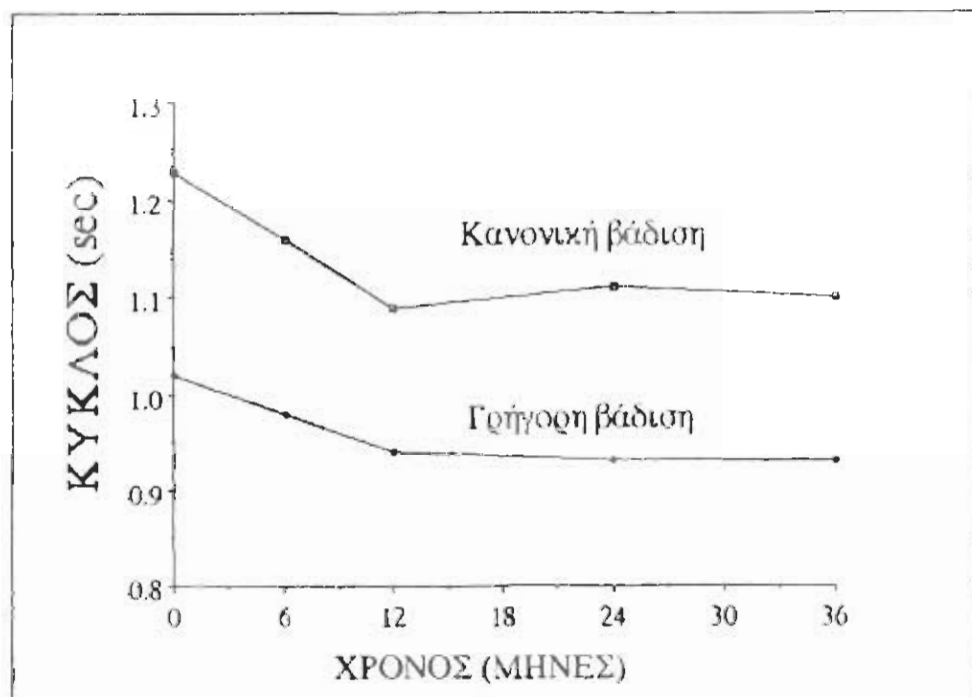
Απαικόνιση των ανά έτος αποτυχιών



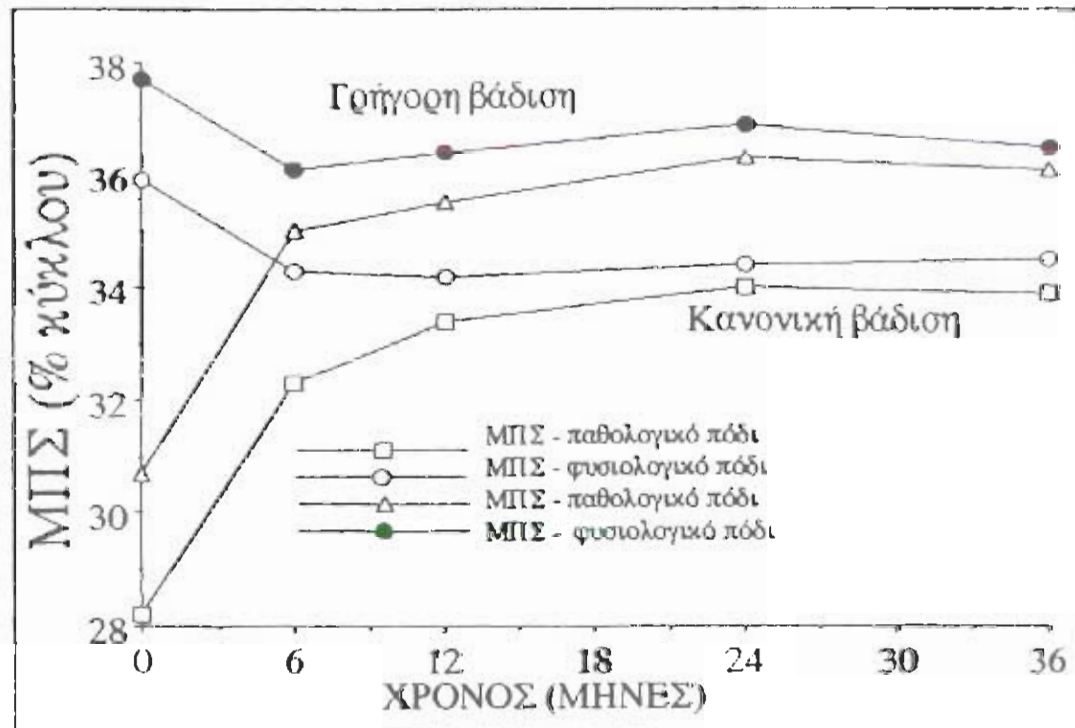
Σπινθηρογράφημα των οστών με τεχνήτιο 99. Αυξημένη καθήλωση του ραδιοφαρμάκου στην περιοχή του αριστερού ισχίου

ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 11

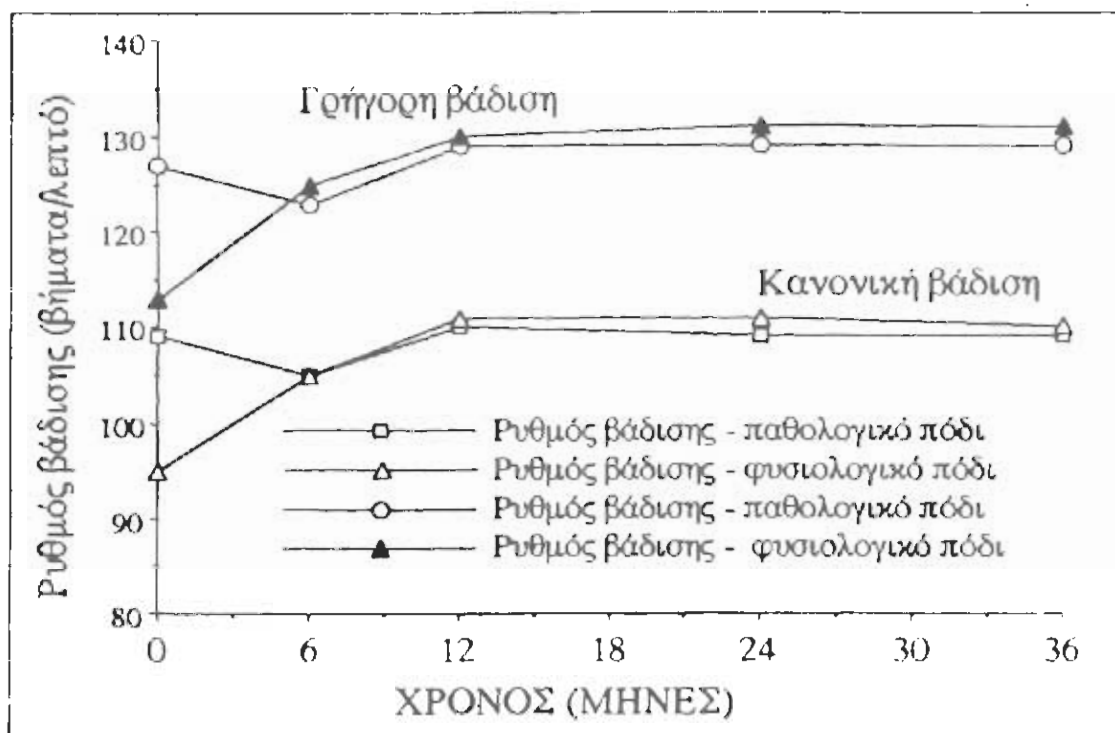
Ανάλυση παραμέτρων βάδισης



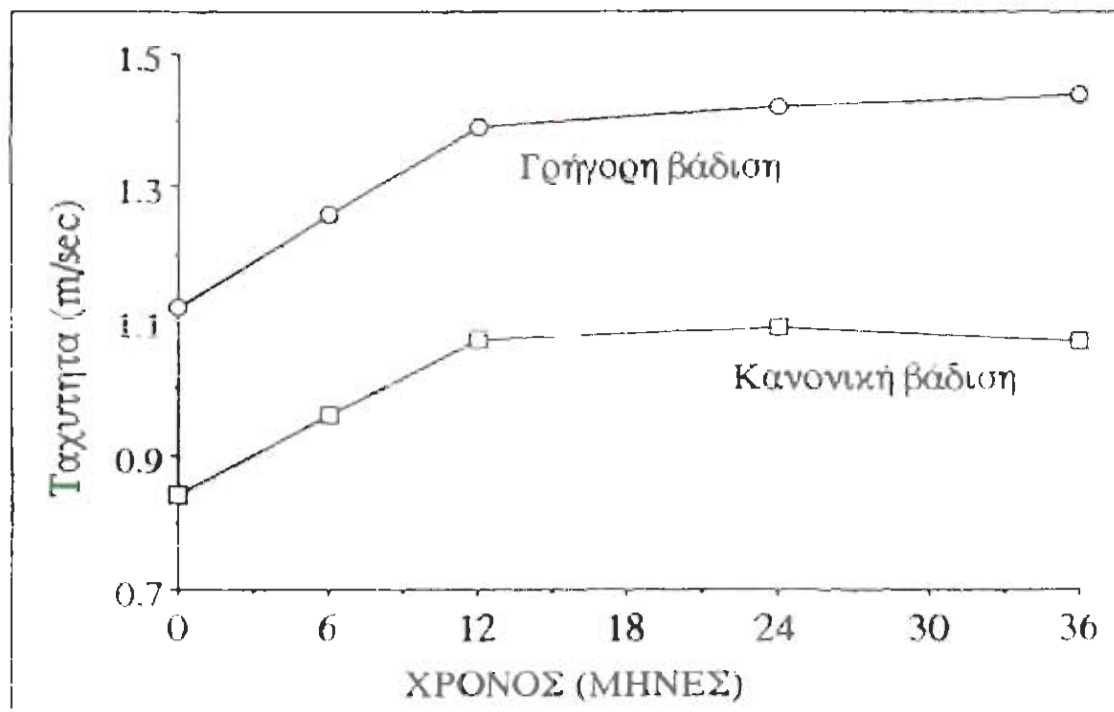
Μεταβολή του κύκλου βήματος σχετικά με τον χρόνο μετεγχειρητικής παρακολούθησης. Ο χρόνος 0^ο αντιστοιχεί με την προεγχειρητική εξέταση.



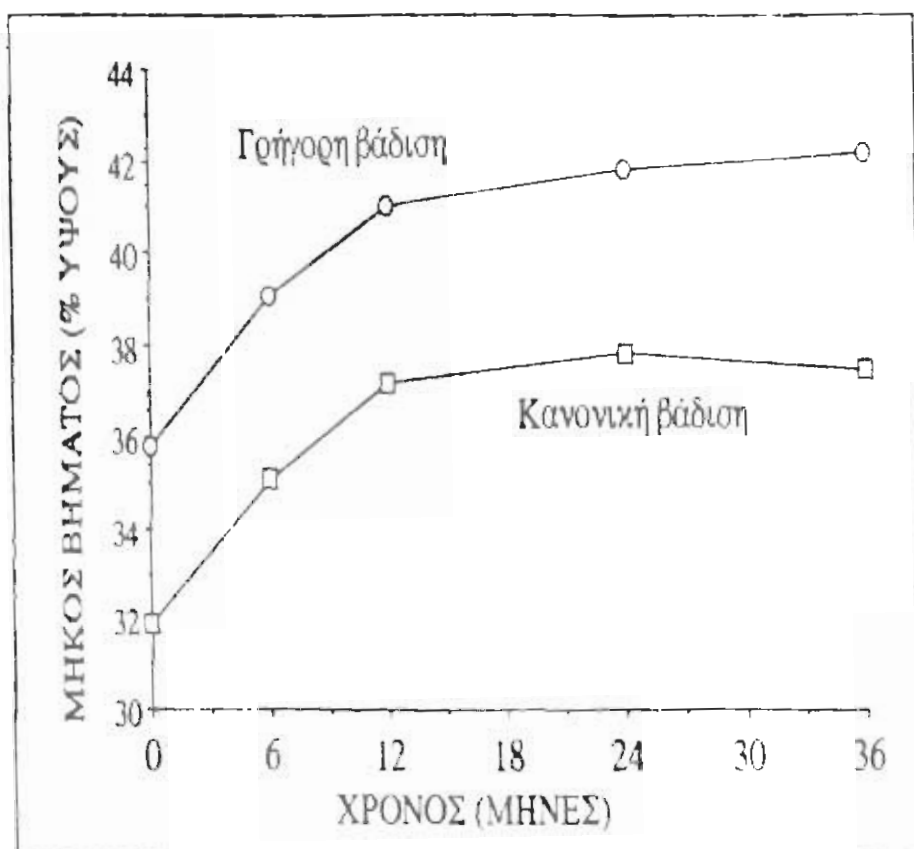
Μεταβολή της διάρκειας μονοποδικής στήριξης σχετικά με τον χρόνο μετεγχειρητικής παρακολούθησης. Ο χρόνος 0^ο αντιστοιχεί με την προεγχειρητική εξέταση.



Μεταβολή του ρυθμού βάδισης σχετικά με το χρόνο μετεγχειρητικής παρακολούθησης. Ο χρόνος αντιστοιχεί με την προεγχειρητική εξέταση



Μεταβολή της ταχύτητας βάδισης σχετικά με το χρόνο μετεγχειρητικής παρακολούθησης. Ο χρόνος αντιστοιχεί με την προεγχειρητική εξέταση



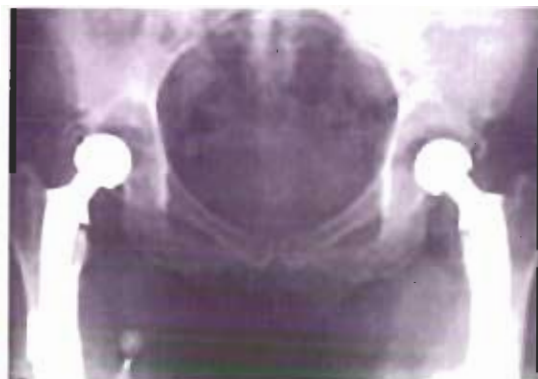
Μεταβολή του μήκους βήματος σχετικά με το χρόνο μετεγχειρητικής παρακολούθησης. Ο χρόνος 0^ο αντιστοιχεί με την προεγχειρητική εξέταση



ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 12



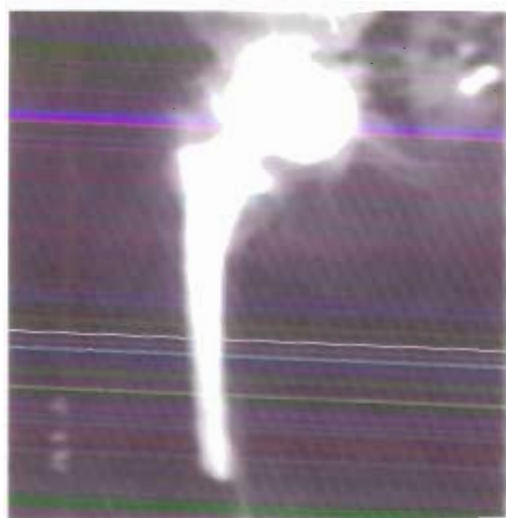
Επιπλοκές της επέμβασης Χαλάρωση



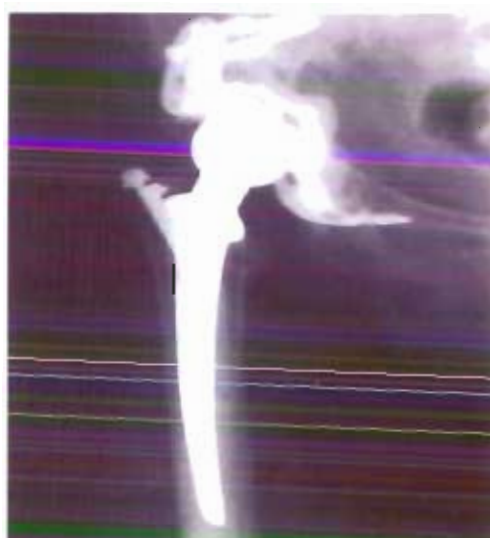
Αμφοτερόπλευρη μηχανική χαλάρωση
της κοτύλης



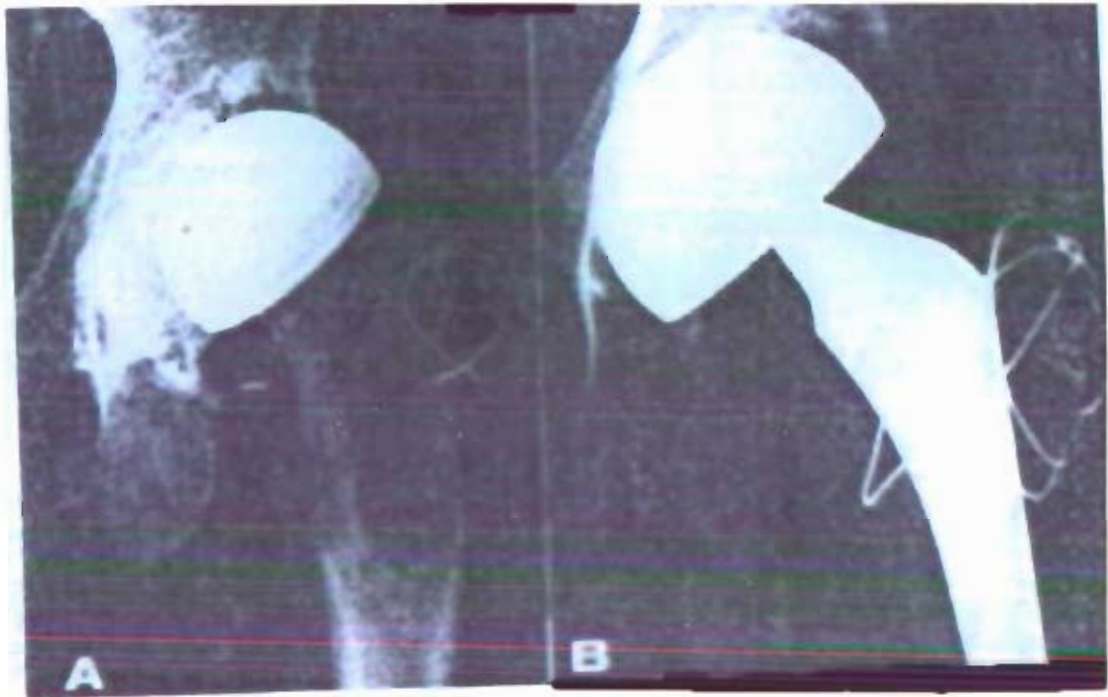
Αναθεώρηση και υποστήριξη με δακτυλίους
Burch- Schneider 8 έτη μετεγχειρητικά



Ακτινογραφική απεικόνιση
χαλάρωσης

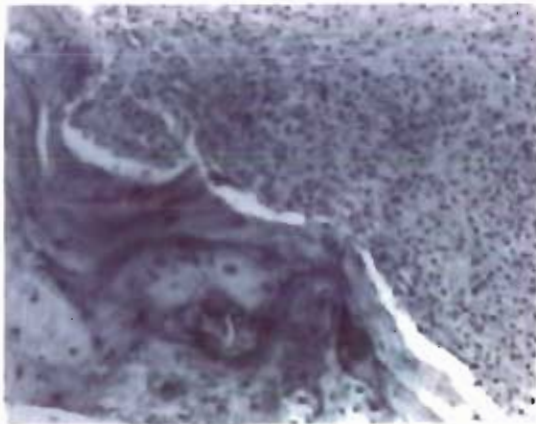


Έξι έτη μετεγχειρητικά
άριστη υποστήριξη του ισχίου



A) Χαλάρωση κυπελλίου κοτύλης 5 χρόνια μετεγχειρητικά
B) Μετά από αναθεώρηση με διπολική πρόθεση χωρίς τσιμέντο

Αποτυχία- Φθορά υλικών



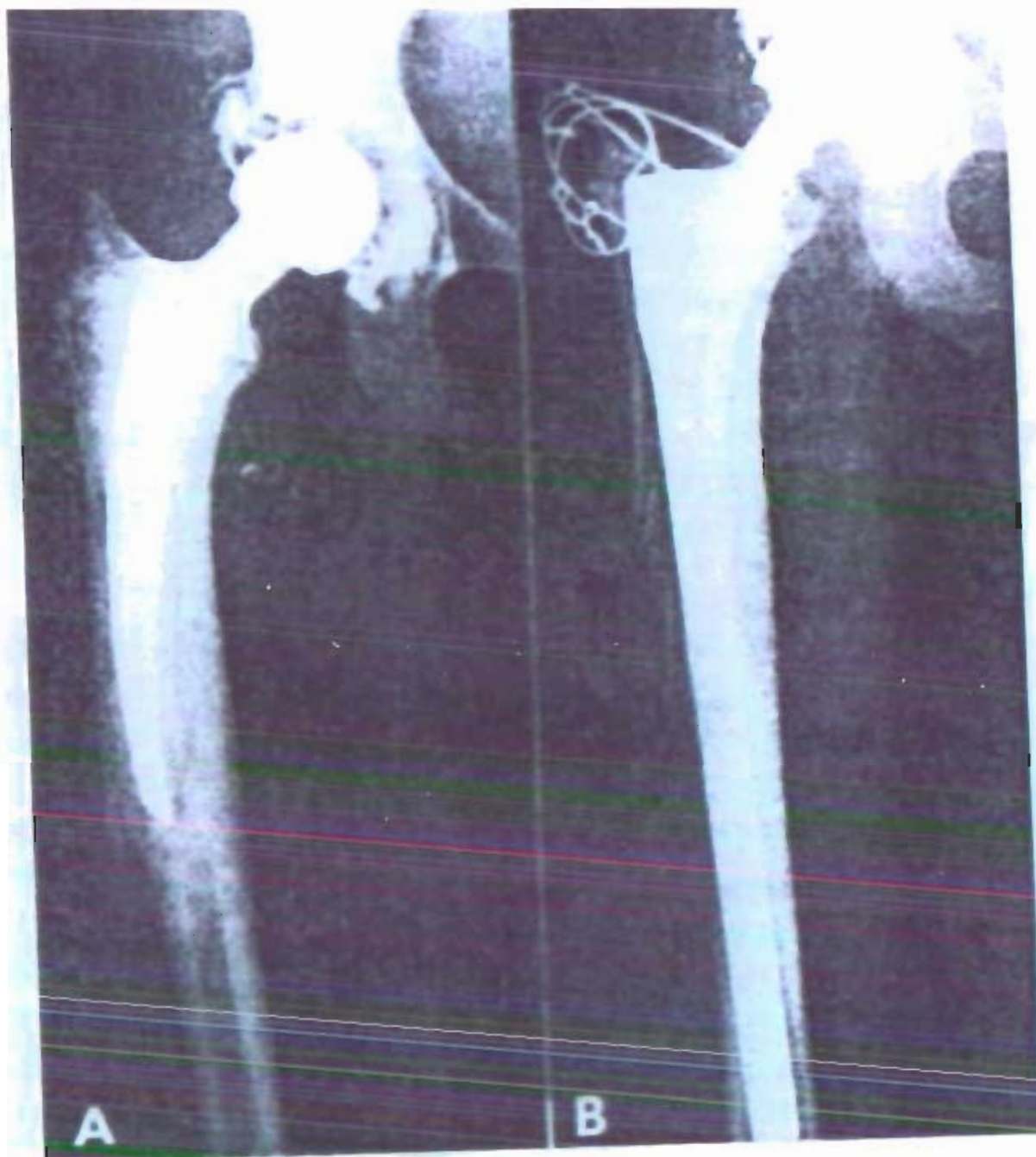
Ιστολυτική μεμβράνη με μακροφάγα και γιγαντιαία κελιά σε αρθρική επιφάνεια που έχει πρόθεση από πολυαιθυλένιο στερεωμένη με τσιμέντο



Τα βακτήρια επικάθονται στο βιολικό. Επειδή περιβάλλονται από εξωκυττάριο γλυκοκάλυκα, η πρόσβαση των αντιβιοτικών φαρμάκων δεν είναι εφικτή



Η κεφαλή της μηριαίας πρόθεσης έρχεται σε επαφή με το μεταλλικό κέλυφος της κοτυλιαίας πρόθεσης λόγω φθοράς του ενθέτου εκ πολυαιθυλενίου.

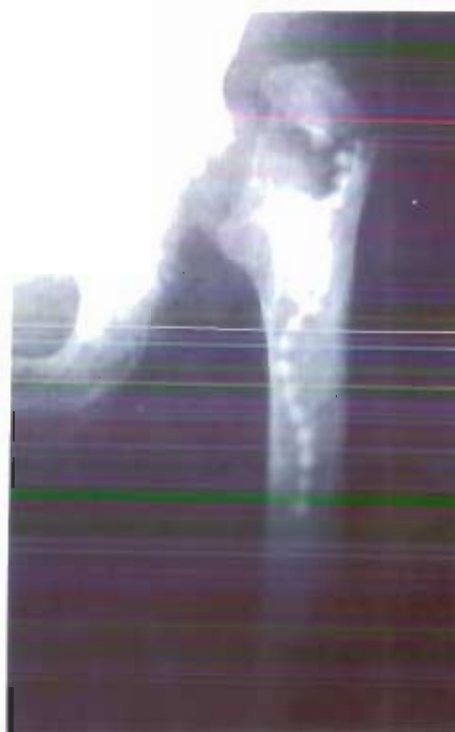


Αναθεώρηση σε αποτυχημένη αρθροπλαστική με τσιμέντο(A), με αρθροπλαστική χωρίς τσιμέντο και σαφώς καλύτερη στερέωση από την αρχική

Διαπύηση της ολικής αρθροπλαστικής



**Μολυσμένη ολική αρθροπλαστική.
Σημειώνεται εκτεταμένη οστική
διάβρωση και χαλάρωση της πρόθεσης**



**α) Μολυσμένη ολική αρθροπλαστική β) Η πρόθεση και το ακρλικό τσιμέντο
αφαιρέθηκαν, τοποθετήθηκαν σφαιρίδια με αντιβιοτικό και ο ασθενής θα
υποβληθεί σε νέα επέμβαση(αναθεώρηση σε 2 φάσεις)**

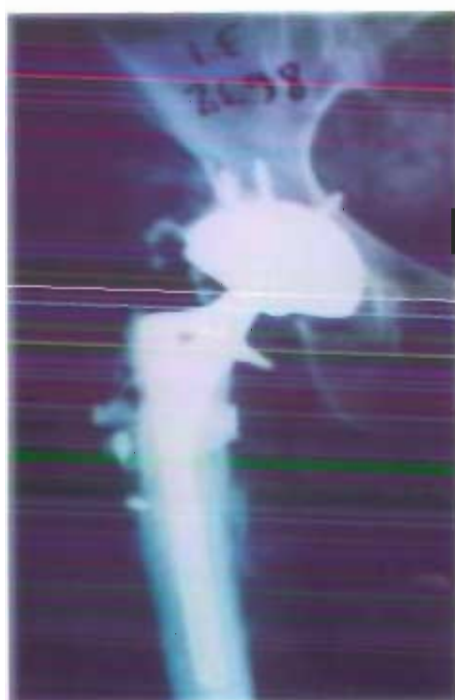
Εξάρθρωμα σε ολική αρθροπλαστική



Ολική αρθροπλαστική σε ασθενή μετά από πέσιμο



Η ίδια ασθενής μετά ένα μήνα υπέστη εξάρθρωμα



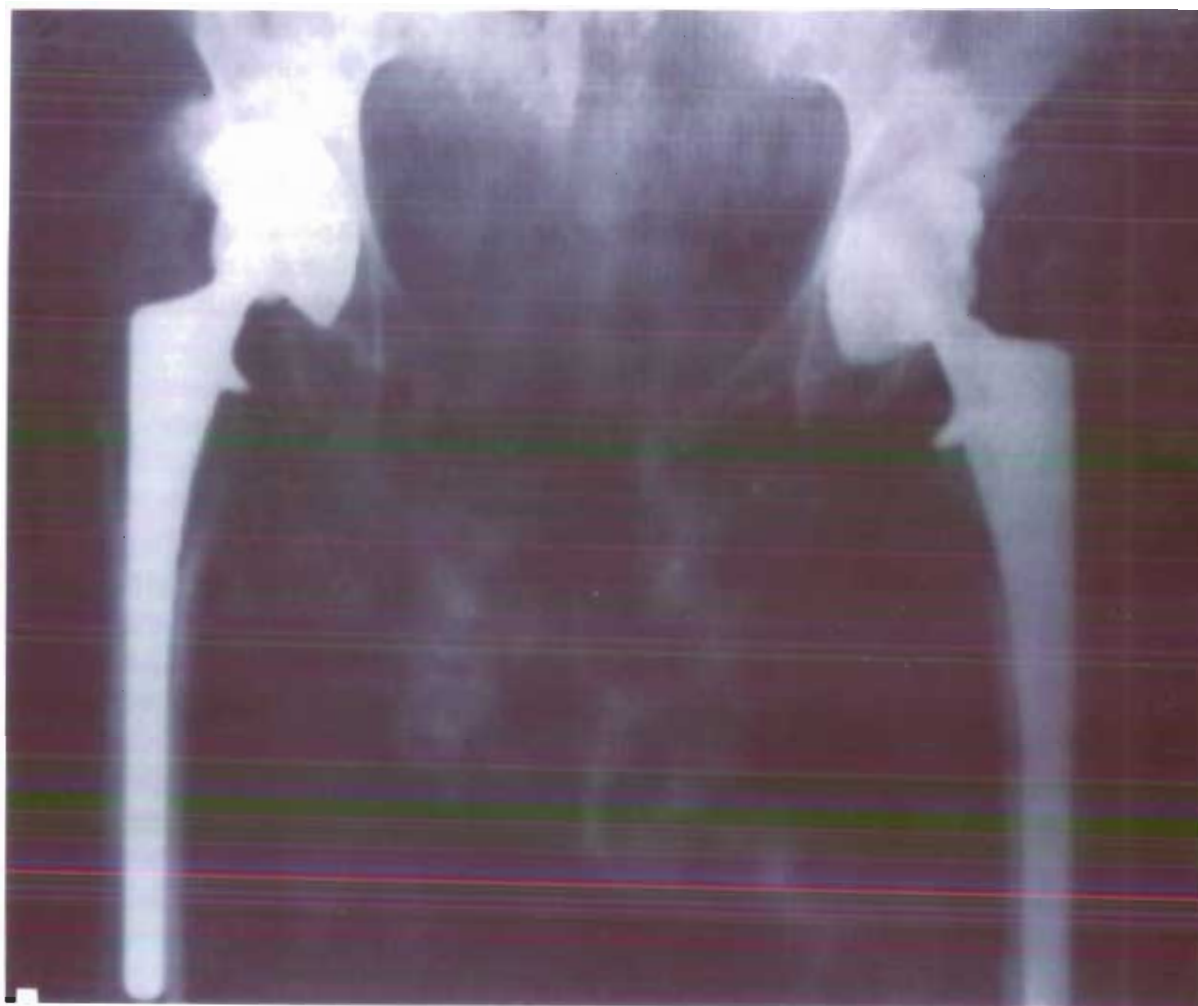
Η ασθενής υποβλήθηκε σε αναθεώρηση της αρθροπλαστικής

Κάταγμα μηριαίου μετά από ολική αρθροπλαστική

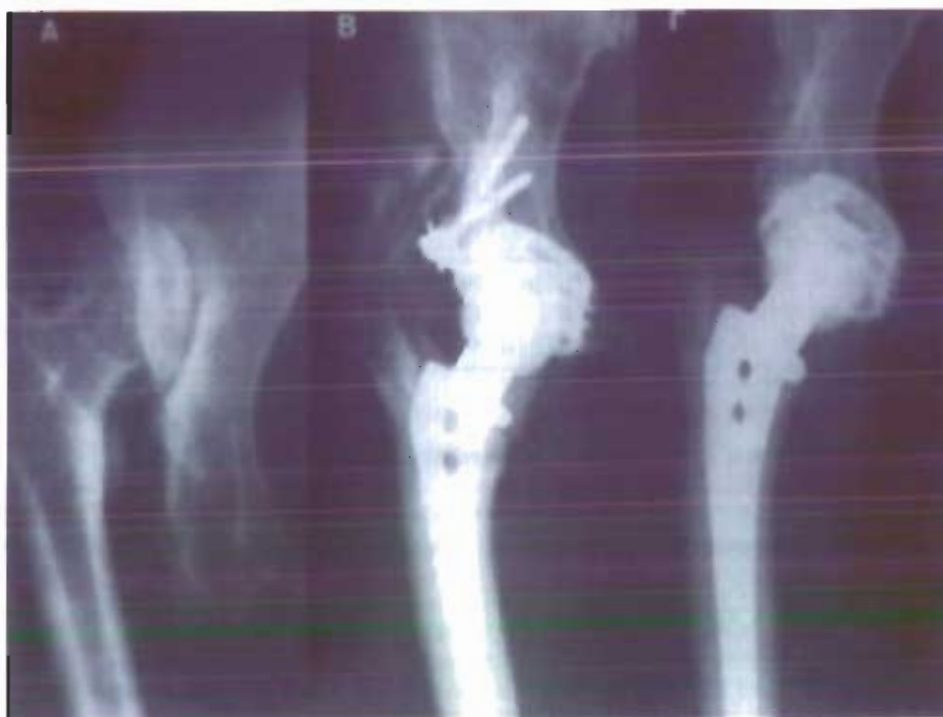


**Ενδοπρόθεση
ισχίου με
τσιμέντο. Η
εκτεταμένη
οστεόλυση
οδήγησε σε
κάταγμα
μηριαίου οστού**

Έκτοπος οστεοποίηση σε ολική αρθροπλαστική



Ασθενής υποβλήθηκε σε Ο.Α. πρώτα στο (ΔΕ) ισχίο χωρίς να λάβει μετεγχειρητικά προφυλακτική αγωγή για έκτοπο οστεοποίηση. Είναι εμφανής η ανάπτυξη Ε.Ο. 17 μήνες μετεγχειρητικά. Λόγω της επικλοκής αυτής, άρραξη μετεγχειρητικά, μετά από Ο.Α. στο (ΑΡ) ισχίο, εφαρμόστηκε προφυλακτική αγωγή με συνδυασμό τινδομεθακίνης και ακτινοβολίας για 5 μέρες. Δε διακρίνεται καθόλου ανάπτυξη Ε.Ο. 14 μήνες μετεγχειρητικά.



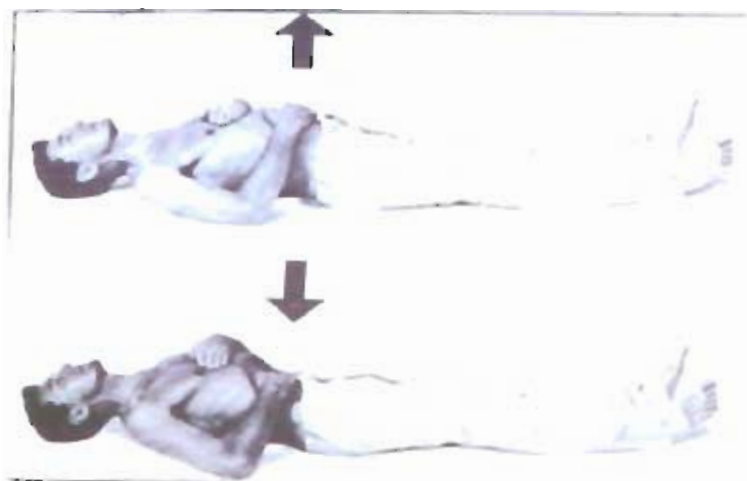
Ασθενής με Σ.Π.Ι. άμφω είχε αντιμετωπιστεί στο παρελθόν με Ο.Α. στο (ΑΡ) ισχίο χωρίς να αναπτυχθεί μεταχειρητικά Ε.Ο. (Α,Β). Μετά από Ο.Α. στο (ΔΕ) ισχίο εμφανίσε μεταχειρητικά Ε.Ο. βαθμού ΙΙΙ κατά Brooker. 3 χρόνια μετά υποβλήθηκε σε χειρουργική επέμβαση και αφαιρέθηκε το έκτοπο οστό. Άμεσα μεταχειρητικά εφαρμόστηκε συνδυασμός λήψης ινδομεθακίνης και ακτινοβολίας για 6 εβδομάδες. Ένα χρόνο μεταχειρητικά δε διακρίνεται καθόλου επανασχηματισμός Ε.Ο. (Γ)



Έκτοπος οστεοποίηση στον ελάσσονα τροchanτήρα μετά από ολική αρθροπλαστική

ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 14

Προεγχειρητική διδασκαλία ασθενούς με ολική αρθροπλαστική



Ασκήσεις διαφραγματικής αναπνοής



Πλαστικό σχήματος τριγώνου διατηρεί τα άκρα σε απευθεία



Γυρίζετε στο υγιές πλάι με μαξιλάρι ανάμεσα στα πόδια σας



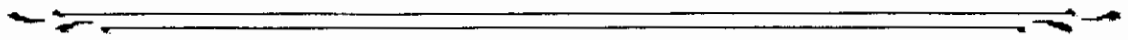
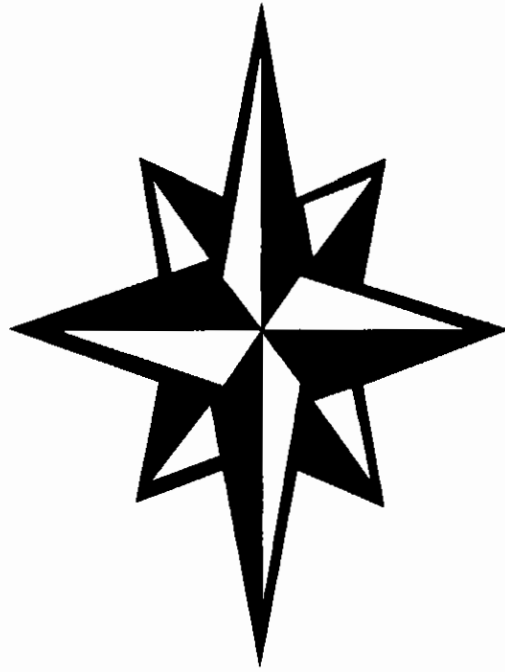
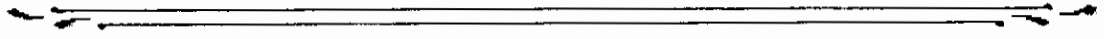
Κάθισμα σε υπερκλειμένη ποδιάρια με το χειρουργημένο άκρο σε έκταση



Βάδιση με βακτηρίες. Προηγείται το χειρουργημένο σκέλος.



Ανοδος και καθόδος κλίμακας.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **I.M. Παναγιωτόπουλου.** Ο σύγχρονος άνθρωπος, δοκίμια. 27^η έκδοση. Εκδόσεις «Των φίλων». Αθήνα 1992: 254-255
2. **Γ. Χαρτοφυλακίδη-Γαροφαλίδη.** Θέματα ορθοπεδικής και τραυματολογίας. Επίτομος. Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανού. Αθήνα 1981: 5,138-140,409-415
3. **A. Βαρβαρούση.** Ιστορία της ορθοπεδικής από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Επίτομος. Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανού. Αθήνα 2001: 98, 110-123,309-325
4. **H. Lippert.** Ανατομική- κείμενο και άτλαντας. Μετάφραση Ν. Νηφόρου. 5^η έκδοση. Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανού. Αθήνα 1993: 28,48,50,122-125
5. **I. Χατζημπούγια.** Στοιχεία ανατομικής του ανθρώπου. Τεύχος 1^ο. Έκδοση 1^η. Εκδόσεις «Φιλώτας». Θεσσαλονίκη 1997: 30-31,147,184-191,204-210
6. **I. Γερμάνη.** Ορθοπεδική χειρουργική. Επίτομος. Εκδόσεις «Ατλαντίς». Αθήνα 1977: 477-484,269-278
7. **A. Σαχίνη- Καρδάση, Μ. Πάνου.** Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική. Τόμος 3^{ος}. Β' έκδοση. Εκδόσεις Βήτα. Αθήνα 1997: 332-341,389-396
8. **M. Μαλγαρινού, Σ. Κωνσταντινίδου.** Νοσηλευτική παθολογική-χειρουργική. Τόμος Β'. Μέρος 2^ο. Έκδοση 18^η. Εκδόσεις «Η Ταβιθά». Αθήνα 1997: 250-255,312-313,318-320,331-334
9. **A. Μπέρη, Κ. Μαλίγου.** Νέκρωση μηριαίας κεφαλής- Διάσωση της μηριαίας κεφαλής με ελεύθερο αγγειούμενο μόσχευμα περόνης- Χειρουργική τεχνική. Ελληνική χειρουργική ορθοπεδική και τραυματολογία. Τόμος 46^{ος}. Τεύχος 3. Αθήνα, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 1995: 314-320
10. <http://medlab.cs.uoi.gr/pages-gr/research/osteonecrosis.htm>
11. <http://www.ortho.gr/3m/kavala2.htm>
12. http://www.papagnh.gr/pnh_klinikes/klin_orthopediki/isxyo.htm
13. **H. Λαμπίρη.** Επίκαιρα θέματα ορθοπεδικής και τραυματολογίας(1989-1999). Επίτομος. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών. Πάτρα 2000: 27,134-137,141-180
14. <http://www.diaavlos.gr/orto96/ortowww/okadik2.htm>
15. **X. Παπαδούκα.** Ανακατασκευή της δυσπλαστικής κοτύλης κατά την ολική αρθροπλαστική. Επίτομος. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Θράκης. Θράκη 1997: 42-56,68-80
16. **A. Sarmiento, E. Ebramzadeh.** Total hip arthroplasty with cement. JBJS,72-A, December 1990: 1470-1476
17. **W. Harris.** The first 32 years of total hip arthroplasty. One surgeon's perspective. Clin orthop.274: 6

18. **P. Hatzigrigoris, H.C. Amstutz.** Metal-on-metal bearings in hip arthroplasty. *Acta Orthopaedica Hellenica*. Volume 47. Number 1. Athens 1996: 18-20,26-30
19. **P. Hatzigrigoris, H.C. Amstutz.** Hip arthroplasty in the young. *Acta Orthopaedica Hellenica*. Volume 46. Number 1. Athens 1995: 17-23
20. **Κ. Γιώτη, Κ. Σαράφη.** Σχεδιασμός και λογική των κυριότερων τύπων κοτυλαίων προθέσεων. *Ελληνική χειρουργική ορθοπεδική και τραυματολογία*. Τόμος 46^{ος}. Τεύχος 3. Αθήνα, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 1995: 223-228
21. **Κολλέγιο Ελλήνων ορθοπεδικών-χειρουργών.** Αντικατάσταση του ισχίου, ολική αρθροπλαστική. *Orthopaedic knowledge update-2*. Ελληνική μετάφραση. Εκδόσεις Κ.Ε.Ο.Χ. Αθήνα 1991: 447-459
22. **Ελληνικό κολλέγιο χειρουργικής ορθοπεδικής και τραυματολογίας.** Λεκάνη, ισχίο, μηριαίο: επανορθωτική ορθοπεδική. *Ελληνική μετάφραση του orthopaedic knowledge update-1*. Εκδόσεις Ε.Κ.Χ.Ο..Τ. Αθήνα 1987: 297-308
23. **Η. Λαμπίρη.** Ολική αρθροπλαστική ισχίου και γόνατος. *Επίτομος*. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών. Πάτρα 1999:44-48,52-65
24. **Γ. Χαρτοφυλακίδη, Κ. Στάμου.** Ολική αρθροπλαστική ισχίου στα παραμελημένα υψηλά εξαρθήματα. *Ελληνική χειρουργική ορθοπεδική και τραυματολογία*. Τόμος 46^{ος}. Τεύχος 3. Αθήνα, Ιούλιος- Σεπτέμβριος 1995:173-183
25. **Ι. Ξενάκη, Ι. Γελαλή.** Προεγχειρητική μελέτη και σχεδιασμός μιας αρθροπλαστικής του ισχίου σε παραμελημένα συγγενή εξαρθήματα ισχίου. *Ελληνική χειρουργική ορθοπεδική και τραυματολογία*. Τόμος 46^{ος}. Τεύχος 3. Αθήνα, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 1995: 187-193
26. **H. Amstutz.** Dysplasia and congenital dislocation of the hip, In Amstutz H.C: hip arthroplasty. Churchill, Livingstone, New York 1993: 723-744
27. **Κ. Ζαχάρη, Α. Ζαραβέλα.** Διάσωση αίματος στις επανορθωτικές ορθοπεδικές επεμβάσεις. *Ελληνική χειρουργική ορθοπεδική και τραυματολογία*. Τόμος 46^{ος}. Τεύχος 3. Αθήνα, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 1995: 348-353
28. **R. Turner, J. Capozzi.** Blood conservation in major orthopedic surgery. *Clin Orth.*256: 299-305
29. **C. Cornell, C. Ranawat.** Survivorship analysis of total hip replacements. December 1986, 68-A: 1430-1434
30. **Θ. Μπουντούρη, Α. Φόρτη.** Απώτερα αποτελέσματα της χωρίς τσιμέντο ολικής αρθροπλαστικής ισχίου κατά Lord «Μικροπορώδους τύπου» με την μέθοδο ανάλυσης της επιβίωσης. *Acta orthopaedica Hellenica*. Volume 45. Number 6. Athens, December 1994: 51-54
31. **Π. Ζουμπούλη, Π. Μέγα.** Μελέτη της βιολογικής στερέωσης και πρόγνωση της έκβασης στην ολική αρθροπλαστική ισχίου χωρίς τσιμέντο, με την χρήση ποσοτικής spect-ανάλυσης της πρόληψης ^{99m}Tc-MDP. *Ελληνική πυρηνική ιατρική*. Τόμος 1. Τεύχος 2^ο. Αθήνα, Απρίλιος- Ιούνιος 1998: 112-115
32. **<http://www.mednet.gr/beta/epi/982905.html>**
33. **<http://www.diavlow.gr/orto96/nov97/parisis.html>**

34. **Θ. Κουκουμπή, Κ. Ρήγα.** Ανάλυση βάδισης σε ασθενείς με ολική αρθροπλαστική ισχίου. Ελληνική χειρουργική ορθοπεδική και τραυματολογία. Τόμος 46^{ος}. Τεύχος 3. Αθήνα, Ιούλιος- Σεπτέμβριος 1995: 272-280
35. **Γ. Μαντέλλου, Η. Κωτσόβολου.** Η χρήση μακρού μηριαίου στελέχους περιφερικής στήριξης τύπου Wagner σε αναθεωρήσεις ολικής αρθροπλαστικής. Acta orthopaedica et traumatologica Hellenica. Volume 52. Number 3. Athens, July-September 2001: 252,254-256
36. **Ζ. Αγορόπουλου.** Αρθροπλαστική τύπου Muller. Ελληνική χειρουργική ορθοπεδική και τραυματολογία. Τόμος 46^{ος}. Τεύχος 3. Αθήνα, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 1995: 211-212
37. **Ι. Πουρνάρα.** Αποτυχία των βιο-υλικών. Ελληνική χειρουργική ορθοπεδική και τραυματολογία. Τόμος 46ος Τεύχος 3. Αθήνα, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 1995: 238-244
38. **Θ. Παπαπολυχρονίου, Ι. Βαφειάδη.** Χειρουργική αντιμετώπιση και πρόληψη της μολυσμένης αρθροπλαστικής του ισχίου. Ελληνική ορθοπεδική και τραυματολογία. Τόμος 46^{ος}. Τεύχος 3. Αθήνα, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 1995: 201-205
39. <http://www.mednet.gr/greek/epis/2238011.htm>
40. **Γ. Μπάμπη, Ν. Παπαιωάνου.** Προφύλαξη από την φλεβική θρόμβωση στις ολικές αρθροπλαστικές με την χρήση ηπαρίνης μικρού μοριακού βάρους. Ελληνική χειρουργική ορθοπεδική και τραυματολογία. Τόμος 46^{ος}. Τεύχος 3. Αθήνα, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 1995: 231-236
41. **Δ. Πολυζώη.** Ο μηριαίος πόνος στις χωρίς τσιμέντο ολικές αρθροπλαστικές ισχίου. Ελληνική χειρουργική ορθοπεδική και τραυματολογία. Τόμος 46^{ος}. Τεύχος 3. Αθήνα, Ιούλιος- Σεπτέμβριος 1995: 231-236
42. **Κ. Λεβειδιώτη, Γ. Παπαχρήστου.** Έκτοπη οστεοποίηση μετά από ολική αρθροπλαστική ισχίου. Ελληνική χειρουργική ορθοπεδική και τραυματολογία. Τόμος 46^{ος}. Τεύχος 3. Αθήνα, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 1995: 252-256
43. **Β. Βραγγάλα, Γ. Μητσιώνη.** Έκτοπος οστεοποίηση σε ολική αρθροπλαστική ισχίου. Ελληνική χειρουργική ορθοπεδική και τραυματολογία. Τόμος 46^{ος}. Τεύχος 3. Αθήνα, Ιούλιος- Σεπτέμβριος 1995: 257-267
44. <http://www.orthogate.gr/THR.htm>
45. **Α. Πετρίδη.** Εγχειρίδιο χειρουργικής. Έκδοση 2^η βελτιωμένη. Εκδόσεις «Έλλην». Αθήνα 1998: 41-43,49-52
46. **Α. Σαχίνη-Καρδάση, Μ. Πάνου.** Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική. Τόμος 1^{ος}. Έκδοση Β'. Εκδόσεις Βήτα. Αθήνα 1997: 105-118,125-145
47. **B. Krug.** The hip. Nursing fracture patients to full recovery. RN 1989: 52-56,61
48. **Ελ. Αθανάτου.** Κλινική νοσηλευτική. Βασικές και ειδικές νοσηλείες. Έκδοση Θ' βελτιωμένη. Αθήνα 1999: 185-225

49. **Μ. Μαγαρινού, Σ. Κωνσταντινίδου.** Νοσηλευτική γενική, παθολογική, χειρουργική. Τόμος Α. Έκδοση 12^η. Εκδόσεις «Η Ταβιθά». Αθήνα 1995: 241-262

50. **Γ. Σαββοπούλου.** Βασική νοσηλευτική- Μια βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση. Έκδοση 2^η βελτιωμένη. Εκδόσεις «Η Ταβιθά». Αθήνα 1997: 141-147

