

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (ΑΤΕΙΘ)
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙ- ΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΣΕΓΓΟΥΝΗ ΕΥΑΝΘΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΚΟΤΤΑΡΑΣ ΣΤΑΥΡΟΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2009

*Αφιερωμένο στον πατέρα μου και
στην μητέρα μου για την υποστήρι-
ξη τους και την αγάπη τους όλα αυ-
τά τα χρόνια*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
1.Ανατομία γόνατος	3
1.1 Η άρθρωση του γόνατος	3
1.2. Οστά του γόνατος	3
1.2.1 Μηριαίο οστό	4
1.2.2 Κνήμη	5
1.2.3 Επιγονατίδα	6
1.3 Αρθρώσεις και ανατομικά στοιχεία	8
1.3.1 Αρθρικός θύλακος	8
1.3.2 Αρθρικός χόνδρος	9
1.3.3 Μηνίσκοι	10
1.4 Σύνδεσμοι της άρθρωσης του γόνατος	12
1.4.1 Έσω πλάγιος σύνδεσμος	12
1.4.2 Έξω πλάγιος σύνδεσμος	13
1.4.3 Πρόσθιος χιαστός	14
1.4.4 οπίσθιος χιαστός	15
1.4.5 Πρόληψη	16
1.4.6. Επικουρικοί σύνδεσμοι του γόνατος	17
1.4.7 Λοξός ιγνυακός σύνδεσμος	17
1.4.8 Τοξοειδής ιγνυακός σύνδεσμος	17
1.4.9 Επιγονατιδικός σύνδεσμος	18
1.4.10Καθεκτικοί σύνδεσμοι	18
1.4.11Εγκάρσιος σύνδεσμος	18
1.5 Μύες του γόνατος	18
1.5.1 Τετρακέφαλος	19
1.5.1.1 Ορθός μηριαίος	19
1.5.1.2Έξω πλατύς	20
1.5.1.3Έσω πλατύς	21

1.5.1.4 Μέσος πλατύς	21
1.5.2 Ραπτικός	21
1.5.3 Ισχνός προσαγωγός	21
1.5.4 Τείνων την πλατεία περιτονία μυς (ΤΠΠ)	22
1.5.5 Δικέφαλος μηριαίος	22
1.5.6 Ημιτενοτώδης	23
1.5.7 Ημιμενώδης	23
1.5.8 Γαστροκνήμιος	24
1.5.9 Ιγνυακός μυς	24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2.Κινησιολογία και εμβιομηχανική του γόνατος	25
2.1 Γενικά	25
2.2 Ευθυγράμμιση της άρθρωσης του γόνατος	26
2.2.1 Μετοπιαίο επίπεδο	26
2.2.2 Προσθιοπίσθιο επίπεδο	26
2.2.3 Εγκάρσιο επίπεδο	27
2.2.4 Οβελιαίος ή προσθιοπίσθιος άξονας	27
2.2.5 Πρόσθιος ή μετωπιαίος	27
2.2.6 Κατακόρυφος άξονας	27
2.3 Ευθυγράμμιση επιγονατιδομηριαίας	27
2.3.1 Στατική ευθυγράμμιση	28
2.3.2 Δυναμική ευθυγράμμιση	28
2.3.2.1 η γωνία Q	29
2.3.2.2 Η γωνία A	30
2.3.3 Υψηλή και χαμηλή επιγονατίδα	30
2.3.4 Προσανατολισμός της επιγονατίδας	30
2.3.4.1 Το στοιχείο της ολίσθησης	31
2.3.4.2 Το στοιχείο της κλίσης	31
2.3.4.3 Το στοιχείο της στροφής	31
2.3.4.4 Το στοιχείο της προσθιοπίσθιας κλίσης	31

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

3. Οστεοαρθρίτιδα γόνατος	32
3.1 Εισαγωγή	32
3.1.1 Από πού αρχίζει	33
3.1.2 Κατηγορίες οστεοαρθρίτιδας	33
3.1.3 Τρόποι εκδήλωσης της νόσου	34
3.1.4 Επιβαρυντικοί παράγοντες	34
3.2 Ακτινολογικά ευρήματα οστεοαρθρίτιδας	35
3.3 Διάγνωση-Θεραπεία	36
3.3.1 Συντηρητική Θεραπεία	37
3.3.2 Χειρουργική αντιμετώπιση	37
3.4 Γενικά συμπεράσματα από πηγές	37
3.5 Χειρουργική αντιμετώπιση	38
3.5.1 Εισαγωγή	38
3.5.2 Θεραπεία	39
3.5.2.1 Αρθροσκόπηση	39
3.5.2.2 Οστεοτομία	40
3.5.2.3 Ολική αρθροπλαστική γόνατος	40

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

4. Ολική αρθροπλαστική γόνατος	41
4.1 Εισαγωγή	41
4.1.1 Ορθή επιλογή ασθενών	41
4.1.2 Άρτια χειρουργική αγωγή	41
4.1.2.1 Προσπέλαση	41
4.1.2.2 Διόρθωση άξονα	42
4.1.2.3 Συνδεσμική σταθερότητα	43
4.1.2.4 Προσανατολισμός των τμημάτων της πρόθεσης	43
4.1.2.5 Κύληση επιγονατίδας	44
4.1.3 Γεωμετρία προθέσεων –Στερέωση	44
4.1.3.1 Στερέωση των προθέσεων	45

4.1.3.2 Το πολυαιθυλένιο	46
4.1.4 Μετεγχειρητική αγωγή	46
4.1.5 Επιπλοκές	47
4.1.5.1 Λοίμωξη	47
4.1.5.2 Θρομβοεμβολική νόσος	48
4.1.5.3 Νευροαγγειακές βλάβες	49
4.1.5.4 Απώλεια αίματος	49
4.1.5.5 Προβλήματα δέρματος	49
4.2 Οδηγίες για τους ασθενείς που θα υποβληθούν σε Ολική Αρθροπλαστική Γόνατος πριν την εισαγωγή στο νοσοκομείο	49
4.3 Οδηγίες για τους ασθενείς που θα υποβληθούν σε Ολική Αρθροπλαστική Γόνατος κατά την διάρκεια της νοσηλείας του	50
4.4 Οδηγίες για τους ασθενείς που θα υποβληθούν σε Ολική Αρθροπλαστική Γόνατος μετά την έξοδο από το νοσοκομείο	51

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

5. ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ

5.1 Φυσιοθεραπεία στην ολική αρθροπλαστική γόνατος	52
5.2 Αξιολόγηση ασθενή	52
5.2.1 Ιστορικό	52
5.2.2 Αξιολόγηση	54
5.3 Μέθοδοι θεραπείας	55
5.3.1 Παθητικές κινήσεις	56
5.3.2 Υποβοηθούμενες κινήσεις	56
5.3.3 Ελεύθερες ενεργητικές κινήσεις	56
5.3.4 Ασκήσεις που εκτελούνται με αντίσταση	56
5.3.4.1 Αντίσταση	56
5.4 Χρήσεις παθητικών κινήσεων	57
5.5 Χρήσεις υποβοηθούμενων ασκήσεων	57
5.6 Χρήσεις υποβοηθούμενων ασκήσεων	57
5.7 Στάδια αποκατάστασης	58
5.8 Σκοποί φυσιοθεραπείας	58

5.8.1 Σωστός τρόπος βάδισης	59
5.9 Συμβουλές του φυσιοθεραπευτή σχετικά με την άσκηση	59
5.10 Πρόγραμμα θεραπευτή σχετικά με την άσκηση	60
5.11 Πότε πρέπει να χρησιμοποιείται η ναρθηκοποίηση στην ολική αρθροπλαστική γόνατος	60
5.12 Οστεοαρθρίτιδα και TENS	60
5.13 Έναρξη φυσικοθεραπείας στο νοσοκομείο	61
5.14 Φυσικοθεραπεία στο σπίτι	63
5.14.1 Αξιολόγηση χώρου όπου θα γίνει η φυσικοθεραπεία	63
5.14.2 Διαθέσιμα βοηθήματα που παρέχουν ανεξαρτησία στο σπίτι	64
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	66
1. Συντηρητική θεραπεία σε έναν ασθενή	66
1.1 Στοιχεία ασθενή	66
1.2 Αξιολόγηση γονάτων	66
1.3 Φυσιοθεραπευτικό πρόγραμμα	68
2. Μετά από ολική αρθροπλαστική επέμβαση γόνατος	69
2.1 Πρόγραμμα αποκατάστασης σε δύο ασθενείς	69
2.1.1 Γενικά	69
2.2 Προεγχειρητική φυσικοθεραπεία	70
2.3 Μετεγχειρητική φυσικοθεραπεία	73
2.4 Οχταήμερο πρόγραμμα φυσικοθεραπείας μετά την έξοδο από το νοσοκομείο	93
2.5 Συμπεράσματα	102
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	
6. Συμπεράσματα	103
Βιβλιογραφία	104
Ηλεκτρονικές πηγές	106
Λέξεις κλειδιά	106

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η σύγχρονη φυσικοθεραπεία, στοχεύει όχι μόνο στην εκτίμηση και την θεραπεία των ασθενών με μυοσκελετικά προβλήματα αλλά επίσης και στην εκπαίδευση των ασθενών σχετικά με την κατάσταση τους και στην συμβουλευτική σχετικά με προγράμματα ασκήσεων ειδικά με τον κάθε ασθενή.

Στόχος της πτυχιακής μου αναφοράς είναι η φυσιοθεραπευτική αποκατάσταση σε ασθενείς με ολική αρθροπλαστική γόνατος. Μέσα λοιπόν από τη διεθνή βιβλιογραφία καθώς και μέσα από βιβλία καθηγητών μου γίνεται μια περιγραφή της ανατομίας, της κινησιολογίας αλλά και της εμβιομηχανικής της άρθρωσης του γόνατος με σκοπό την βαθύτερη κατανόηση του μηχανισμού με τον οποίο λειτουργεί το γόνατο ώστε να είμαστε σε θέση να κατανοήσουμε την δυσλειτουργία που εμφανίζουν οι πάσχοντες.

Επιπρόσθετα αναλύεται η νόσος της οστεοαρθρίτιδας (από πού αρχίζει, κατηγορίες κλπ) καθώς και η αντιμετώπισή της μέσα από συντηρητική και χειρουργική θεραπεία, λαμβάνοντας υπόψη τα ακτινολογικά ευρήματα.

Στην συνέχεια περιγράφεται η ολική αρθροπλαστική γόνατος και κάποιες επιπλοκές που μπορεί να προκύψουν καθώς και οδηγίες προς τους ασθενείς πριν, μετά και κατά την διάρκεια της νοσηλείας τους, που θα υποβληθούν σε αυτήν την επέμβαση.

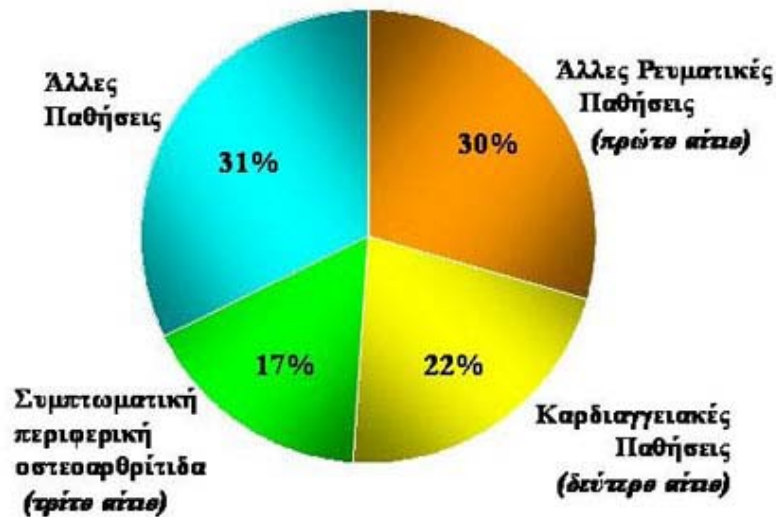
Τέλος έχοντας αξιολογήσει τους ασθενείς αναλύονται οι μέθοδοι θεραπείας καθώς και η αποκατάσταση τόσο στο νοσοκομείο όσο και κατ' οίκον των ασθενών δίνοντας συμβουλές για το σπίτι που θα τους προσφέρουν ανεξαρτησία.

Με την βοήθεια δυο περιστατικών περιγράφονται αναλυτικά δύο πλήρη φυσιοθεραπευτικά προγράμματα.

Η ολική αρθροπλαστική γόνατος γίνεται σε ασθενείς προχωρημένης ηλικίας (άνω των 65 ετών).

Εφαρμόζεται συνήθως σε ασθενείς που πάσχουν από οστεοαρθρίτιδα, ρευματοειδή αρθρίτιδα έχουν συνέχεια και δυνατό πόνο, μεγάλη παραμόρφωση σε ραιβότητα ή βλαισότητα, συνδεσμική αστάθεια, μεγάλη δυσχέρεια στη βάδιση και μετά από σοβαρά κατάγματα. Η διάγνωση της νόσου βασίζεται κυρίως στην εξέταση της κλινικής εικόνας και σε ακτινολογική εξέταση. Η

στρατηγική της οποιασδήποτε πάθησης βασίζεται καθαρά στην χειρουργική αντιμετώπιση εφόσον αποτύχει η συντηρητική θεραπεία. Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας στην αποκατάσταση της άρθρωσης του γόνατος αλλά και της γενικής κατάστασης του ασθενή, καθώς και της επανένταξής του στις καθημερινές δραστηριότητες είναι καθοριστικής σημασίας.



Εικόνα 32. Αίτια μακροχρόνιας λειτουργικής αναπηρίας στο γενικό πληθυσμό ενηλίκων της Ελλάδος. Η συμπτωματική οστεοαρθρίτιδα των αρθρώσεων των άνω και κάτω άκρων είναι το τρίτο κατά σειρά συχνότητας αίτιο μακροχρόνιας λειτουργικής αναπηρίας.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ

1.1 Η ΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ

Η άρθρωση του γόνατος αναφέρεται σαν «αρχιτεκτονικό αριστούργημα» (Hamilton & Lutgens 2003). Είναι η μεγαλύτερη άρθρωση στο ανθρώπινο σώμα και μοιάζει λειτουργικά με την άρθρωση του αγκώνα, που η κάμψη και η έκταση που γίνεται βραχύνει ή επιμηκύνει το κινούμενο άκρο.

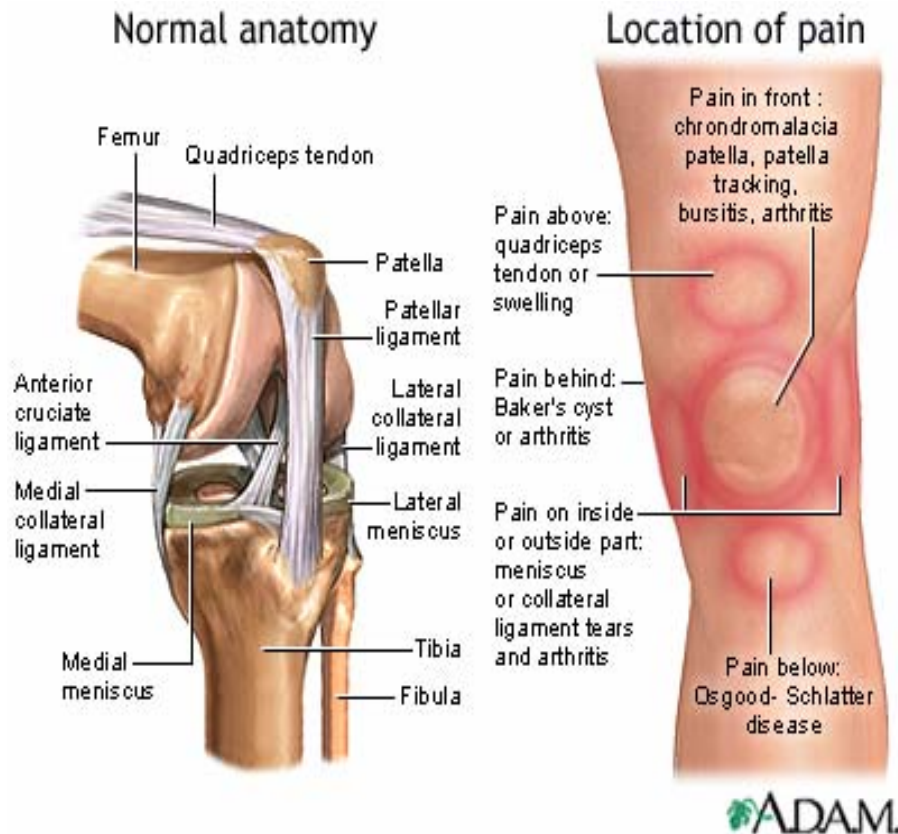
Το γόνατο είναι τοποθετημένο στη μέση του ποδιού που στεριώνει τον κορμό όρθιο και είναι έτσι φτιαγμένο να αντέχει στις οποιοσδήποτε πιέσεις, ενώ συγχρόνως παρουσιάζει μεγάλη σταθερότητα αλλά και κινητικότητα. Για να αντέχει στις πιέσεις έχει πολύ δυνατές κατασκευές που προασπίζονται από πολύ δυνατούς μυς και συνδέσμους για να εξυπηρετεί τις μεγάλες κινητικές ανάγκες». Έχει μεγάλη τροχιά κάμψης-έκτασης και στροφής.

Το γόνατο αποτελεί το κέντρο μιας κλειστής βιοκινητικής ενότητας με το ισχίο και την ποδοκνημική, για βαθύ κάθισμα, ανέβασμα σε σκαλοπάτι κλπ, ενώ στην ανοιχτή ενότητα με βάση το ισχίο κινείται με ελευθερία προς οποιαδήποτε κατεύθυνση.

Λόγω της ιδιόμορφης κατασκευής του, μόνο τα τελευταία χρόνια έγινε κατορθωτό να κατασκευασθούν προθέσεις που να ανταποκρίνονται κάπως στις λειτουργίες του, ενώ η αντικατάσταση του ισχίου π. χ χρονολογείται πολλά χρόνια πριν.

1.2 ΟΣΤΑ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ

Η άρθρωση του γόνατος αποτελείται από τα οστά του μηριαίου, της κνήμης και της επιγονατίδας.(εικ. 1)



Εικόνα 1:Ανατομία γόνατος (Adam)

1.2.1 ΜΗΡΙΑΙΟ (femour)

Το μηριαίο είναι το μεγαλύτερο και ισχυρότερο από όλα τα οστά του σκελετού. Ανήκει στα επιμήκη οστά και συντάσσεται, προς τα πάνω, με την κοτύλη του ανώνυμου οστού και, προς τα κάτω, με την κνήμη. (εικ. 2)

Εμφανίζει δύο άκρα, το άνω, το κάτω και το σώμα.

- στο άνω άκρο διακρίνουμε την κεφαλή η οποία χωρίζεται από το σώμα του μηριαίου οστού με τον ανατομικό αυχένα. Επίσης υπάρχουν και δυο ισχυρές αποφύσεις, ο μείζων και ο ελάσσων τροχαντήρας, κάτω από τις οποίες βρίσκεται ο χειρουργικός αυχέννας του μηριαίου οστού, πίσω δε και κάτω από τον μείζονα τροχαντήρα βρίσκεται το γλουτιαίο τράχυσμα.
- το σώμα του μηριαίου οστού, είναι υπόκυρτο και εμφανίζει τρεις επιφάνειες, την πρόσθια, την έξω και την έσω και τρία χείλη, το έξω, το έσω και το οπίσθιο ή τραχεία γραμμή.

- το κάτω άκρο εμφανίζει δύο ογκώματα, τον έξω και τον έσω μηριαίο κόνδυλο, που μπροστά ενώνονται με την μηριαία τροχαλία και πίσω χωρίζονται με την μεσοκονδύλια εντομή.



Εικόνα 2: απεικόνιση μηριαίου κνήμης (www.google.com)

1.2.2 ΚΝΗΜΗ (tibia)

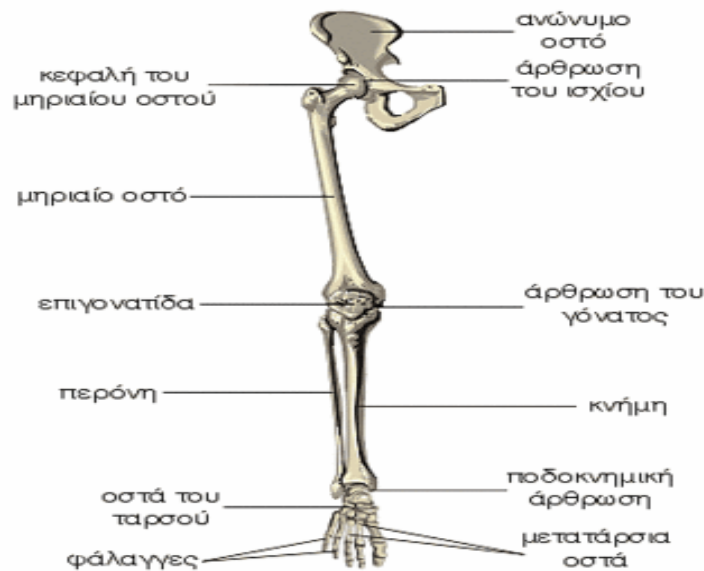
Ο σκελετός της κνήμης αποτελείται από δύο επιμήκη παράλληλα οστά, την κνήμη, προς τα έσω και την περόνη, προς τα έξω. (εικ. 3)

Προς τα άνω η κνήμη συντάσσεται με τους κονδύλους του μηριαίου οστού και, προς τα έξω, με την περόνη. Προς τα κάτω, η κνήμη και η περόνη συντάσσεται με τον αστράγαλο. Η κνήμη ανήκει στα επιμήκη οστά και εμφανίζει άνω άκρο, κάτω άκρο και σώμα:

- το άνω άκρο, αποτελείται από δύο ογκώματα, τον έσω και των έξω κνημιαίο κόνδυλο, που ο καθένας τους εμφανίζει μία άνω επιφάνεια, την κνημιαία γλήνη και μία περιφέρεια. Μπροστά από τους δύο κονδύλους εμφανίζεται το κνημιαίο κύρτωμα.
- Το σώμα της κνήμης έχει σχήμα τριγωνικό πρισματικό και εμφανίζει τρεις επιφάνειες, την έσω την έξω και την οπίσθια και τρία χείλη, το πρόσθιο, το έσω και το έξω.

Η έσω επιφάνεια του σώματος της κνήμης βρίσκεται κάτω από το δέρμα και είναι ψηλαφητή.

- το κάτω άκρο έχει σχήμα ανώμαλου κύβου και εμφανίζει πέντε επιφάνειες. Στην έσω επιφάνεια, εμφανίζεται το έσω σφυρό και στην έξω η περονιαία εντομή.

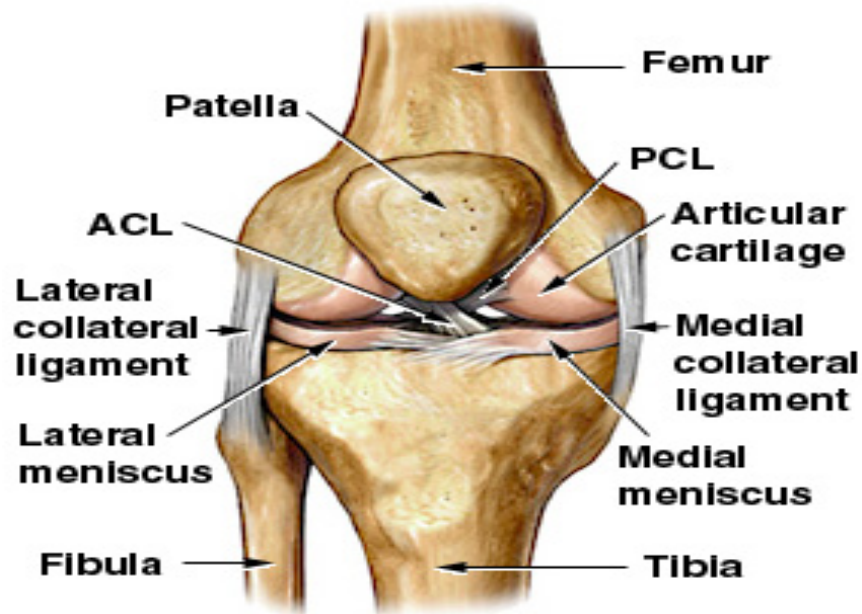


Εικόνα 3: απεικόνιση οστών κάτω άκρου(www.google.com)

1.2.3 ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΔΑ (patella)

Η επιγονατίδα είναι το μεγαλύτερο σησαμοειδές οστό και βρίσκεται στην πρόσθια επιφάνεια του γόνατος. Έχει σχήμα τριγωνικό, με την βάση προς τα πάνω και την κορυφή προς τα κάτω (Εικ 4). Εμφανίζει πρόσθια και οπίσθια επιφάνεια καθώς και δύο πλάγια χείλη.

Χρησιμεύει κυρίως για την πρόσφυση του τένοντα του τετρακεφάλου μηριαίου μυ και η οπίσθια επιφάνεια της συντάσσεται με την μηριαία τροχιλία.



© 1998 Nucleus Communications, Inc. - Atlanta
www.nucleusinc.com

Εικόνα 4: πρόσθια απεικόνιση επιγονατίδας

Η επιγονατίδα είναι ένα οστό σε σχήμα «διαμαντιού», που βρίσκεται σε ένα αντίστοιχα σχηματισμένο αυλάκι στην πρόσθια επιφάνεια του μηριαίου οστού (εικ.5). Προστατεύει την άρθρωση του γόνατος, ενώ παράλληλα λειτουργεί σαν μοχλός ενισχύοντας την δύναμη του Τετρακέφαλου μυός. Η αφαίρεση της επιγονατίδας, μειώνει περίπου 30% από την δύναμη του Τετρακέφαλου μυός. Ψηλαφάται εύκολα με το μοντέλο σε θέση ύπτιας κατάκλισης με το γόνατο σε έκταση και χαλαρό. Ο λεπτός επιγονατιδικός σύνδεσμος μπορεί να γίνει αντιληπτός ή να ψηλαφηθεί από το κνημιαίο κύρτωμα μέχρι την κορυφή της επιγονατίδας. Φυσιολογικά η επιγονατίδα μπορεί να κινητοποιηθεί κεντρικά, περιφερικά και πλάγια και ακόμη να πιεστεί στον μηρό χωρίς ενόχληση.

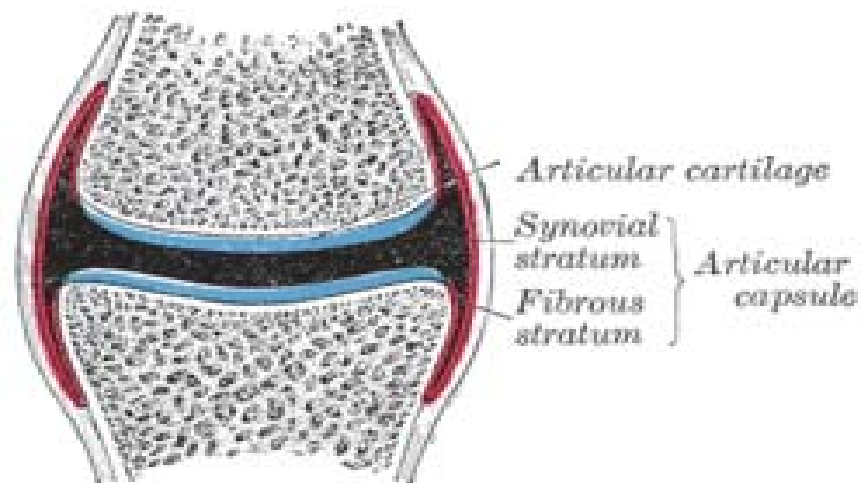


Εικόνα 5: πλάγια απεικόνιση επιγονατίδας(www.google.com)

1.3 ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.3.1 ΑΡΘΡΙΚΟΣ ΘΥΛΑΚΟΣ (joint capsule)

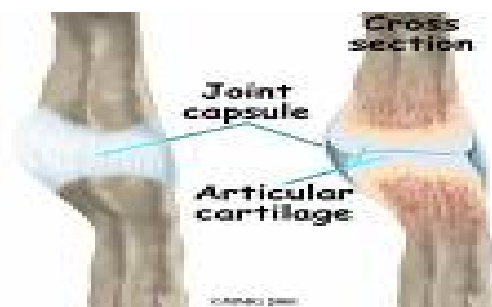
Είναι μια πολύπλοκη κατασκευή που κατά περιοχές, ενισχύεται από ισχυρές παχύνσεις και τένοντες, συμβάλλει στη σταθερότητα της άρθρωσης του γόνατος και καλύπτεται εσωτερικά από μία μεμβράνη, τον αρθρικό υμένα.(εικ. 6) Η πρόσφυση του στην κνήμη είναι σχετικά απλή κατά μήκος του χείλους της αρθρικής επιφάνειας. Μία πτυχή του θυλάκου, που αρχίζει από πίσω, περιβάλλει τους χιαστούς έτσι, ώστε, ενώ είναι ενδοαρθρικά στοιχεία, να βρίσκονται εξωθυλακικά και εξωυμενικά. Η πρόσφυση στο μηριαίο είναι περισσότερο πολύπλοκη. Συγκεκριμένα, μπροστά προσφύεται γύρο από την επιγονατιδική επιφάνεια του μηριαίου, ενώ προς τα επάνω σχηματίζεται «εν τω βάθει» προβολή, που είναι γνωστή ως υπερεπιγονατιδικός θύλακος και καλύπτεται μόνο από αρθρικό υμένα. ο θύλακος συγκρατείται στη θέση του κατά την διάρκεια των κινήσεων του γόνατος από έναν μικρό μυ, που προέρχεται από την «εν τω βάθει» μοίρα του έσω πλατέος και καλείται υπομητίδιος. (articularis genu muscle)



Εικόνα 6: απεικόνιση φυσιολογικού αρθρικού θύλακα. (www.google.com)

1.3.2 ΑΡΘΡΙΚΟΣ ΧΟΝΔΡΟΣ (joint cartilage)

Στο γόνατο υπάρχει ο πιο παχύς αρθρικός χόνδρος που συναντάται στο ανθρώπινο σώμα. (εικ 7) Η ύπαρξή του καθώς και το βάρος του αποτελεί ακόμα ένα στοιχείο που επιβεβαιώνει την ικανότητα της άρθρωσης να αντέχει σε μεγάλα φορτία. Το μέσο πάχος του είναι 2-3 mm με μέγιστο πάχος τα 6mm σε κάποια σημεία στην κνήμη και την επιγονατίδα. Εξαιτίας του μεγάλου πάχους του οι αρθρικές επιφάνειες μπορούν να παραμορφωθούν σημαντικά. (Oatis 2004).



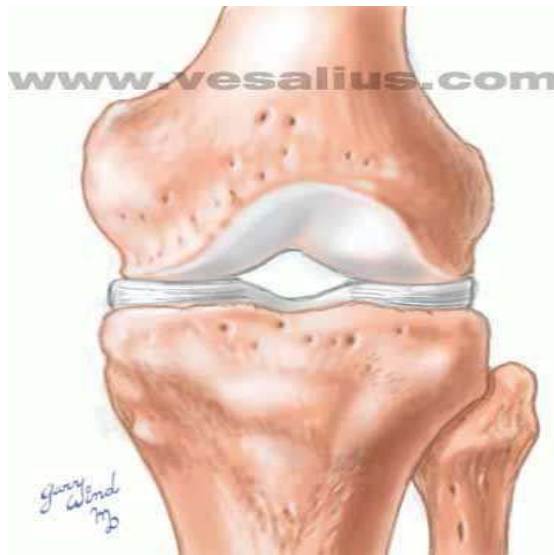
Εικόνα 7: αρθρικός χόνδρος

1.3.3 ΜΗΝΙΣΚΟΙ (menisci)

Οι δύο μηνίσκοι είναι τοποθετημένοι πάνω στις κνημιαίες γλήνες και για τους ανατόμους αυτοί χωρίζουν τις αρθρώσεις του γόνατος. Οι μηνίσκοι δίνουν καλύτερο σχήμα στις κνημιαίες γλήνες για την στήριξη των κνημιαίων κονδύλων, απορροφούν –στα μέτρα του δυνατού- τις διάφορες πιέσεις που δέχεται το γόνατο με τις διάφορες δε κινήσεις στην άρθρωση.

Με την παρεμβολή των μηνίσκων χωρίζεται το γόνατο στην μηνισκομηριαία άρθρωση για την κάμψη και την έκταση και στην μηνισκοκνημιαία για τις στροφές. Τα άκρα τους –κέρατα-, προσφύονται στερεά στους μεσογλήνιους βόθρους. Οι μηνίσκοι, σε κάθετοι διατομή, παρουσιάζουν το σχήμα σφήνας με τη βάση της στην περιφέρεια και ενώνονται μεταξύ τους όπως και με τον αρθρικό θύλακα. Βοηθούν στη ομοιόμορφη κατανομή των πιέσεων, αυξάνουν την ελαστικότητα στην άρθρωση και βοηθούν στην λίπανση της. Η εκφύλιση των μηνίσκων ή ο τραυματισμός τους έχει δυσάρεστες επιπτώσεις στην άρθρωση του γόνατος.

Ο έσω μηνίσκος έχει σχήμα C, το άνοιγμα του είναι 90-100 μοίρες, η δε περιφέρεια του διαγράφει τόξο 250-270 μοίρες.

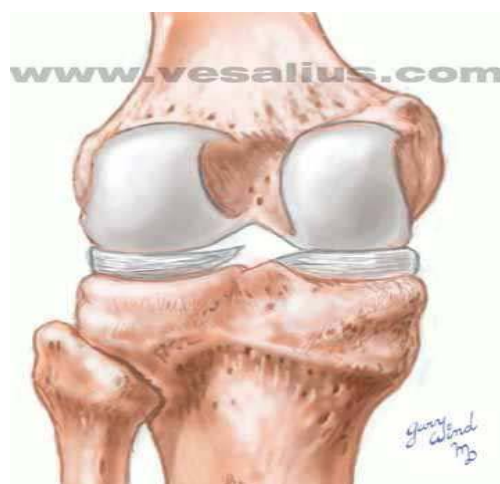


Εικόνα 8 : Στην φωτογραφία βλέπουμε την πρόσθια πλευρά των μηνίσκων. (www.vesalius.com)

Το πρόσθιο κέρασ προσφύεται στο πρόσθιο μεσογλήνιο βόθρο, λίγο μπροστά από την πρόσφυση του έξω μηνίσκου-μεταξύ τους η πρόσφυση του πρόσθιου χιαστού-, η δε περιφέρεια του προσφύεται με κάθετες ίνες στην

άνω επιφάνεια της έσω κνημιαίας γλήνης (εικ 8). Οι ίνες αυτές είναι γνωστές σαν στεφανιαίος σύνδεσμος (coronary ligament).

Το πίσω κέρας του προσφύεται στο πίσω μεσογλήνιο βόθρο-μεταξύ της κνημιαίας άκανθας και της έκφυσης του πίσω χιαστού-και διασταυρώνεται με τις προσφυτικές ίνες του πίσω κέρατος του έξω μηνίσκου (εικ.9). ο έσω μηνίσκος ενώνεται με τις βαθιές ίνες του έσω πλάγιου συνδέσμου του γόνατος.



Εικόνα 9: οπίσθια πλευρά μηνίσκων(www.vesalius.com)

Ο έξω μηνίσκος έχει σχήμα κλειστού C και το άνοιγμα του είναι 20-30 μοίρες η δε περιφέρεια του διαγράφει τόξο 330-340 μοίρες.

Με το πρόσθιο κέρας του προσφύεται στον πρόσθιο μεσογλήνιο βόθρο-μπροστά από την μεσογλήνια άκανθα-, με το πίσω κέρας του προσφύεται μεταξύ των φυμάτων της κνημιαίας άκανθας. Είναι περισσότερο ευκίνητος από τον έσω και τραυματίζεται δυσκολότερα.

Οι μηνίσκοι αποτελούνται από ελαστικό συνδετικό ιστό μέσα σε χονδρώδες υπόστρωμα, η δε αγγείωση τους γίνεται με δύο ζώνες, μία κεντρική που στερείται αγγείων και μία περιφερική που αγγειώνει το μηνίσκο από τον αρθρικό υμένα και διαγράφεται από το προσαγόμενο αίμα. Η διατροφή της κεντρικής ζώνης εξασφαλίζεται από τα ενδοαρθρικό υγρό.

Η νεύρωση τους – που αναφέρεται στην περιφερική ζώνη – γίνεται από κλώνους του κνημιαίου νεύρου. Οι δύο μηνίσκοι ενώνονται μπροστά με μία λεπτή, ινώδη δεσμίδα τον εγκάρσιο σύνδεσμο.

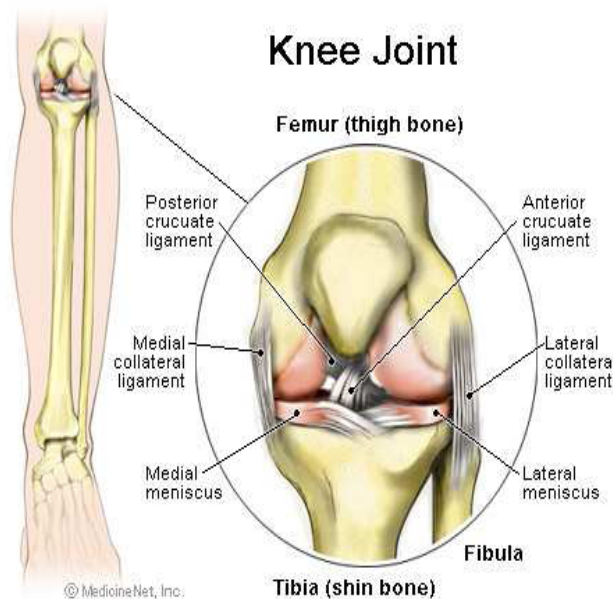
1.4 ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ

Οι σύνδεσμοι είναι δυνατές ελαστικές κατασκευές που συγκρατούν τα οστά μεταξύ τους, προσφέροντας δύναμη και σταθερότητα στις αρθρώσεις. Στην άρθρωση του γόνατος υπάρχουν τέσσερις σύνδεσμοι, που ενώνουν το μηριαίο οστό με την κνήμη. Αυτοί είναι:

1.4.1 ΕΣΩ ΠΛΑΓΙΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ (MEDIAL COLLATERAL LIGAMENT)

Ο έσω πλάγιος σύνδεσμος εκφύεται από το μέσα υπερκονδύλιο κύρτωμα και κάτω από το φύμα του μεγάλου προσαγωγού. Καταφύεται στην επάνω μοίρα της έσω επιφάνειας της κνήμης και στο μέσα χείλος της οι δε πίσω δεσμίδες του ενώνονται με τον έσω μηνίσκο.

Ο έσω πλάγιος σύνδεσμος συνδέει την μηροκνημιαία άρθρωση από την έσω επιφάνεια του γόνατος και μπορεί να γίνει αντιληπτός κατά μήκος του μεσάρθριου διαστήματος. Πρόκειται για έναν φαρδύ ινώδη σύνδεσμο που καλύπτει την αρθρική σχισμή καθώς έχει πορεία από τον έσω κόνδυλο του μηριαίου στον κόνδυλο και το σώμα της κνήμης.(εικ 10)



Εικόνα 10 : Πρόσθια απεικόνιση της άρθρωσης του γόνατος.
(www.google.com)

Στην εικόνα εμφανίζονται τα εξής στοιχεία :

- **posterior cruciate ligament**: οπίσθιος χιαστός σύνδεσμος
- **anterior cruciate ligament**: πρόσθιος χιαστός σύνδεσμος
- **medial collateral ligament**: έσω πλάγιος σύνδεσμος
- **lateral collateral ligament**: έξω πλάγιος σύνδεσμος
- **medial meniscus**: έσω μηνίσκος
- **lateral meniscus**: έξω μηνίσκος
- **femur**: μηριαίο οστό
- **tibia**: κνήμη

Ο έσω πλάγιος σύνδεσμος προσφέρει σταθερότητα στην εσωτερική πλευρά του γόνατος αποτελεί το σημαντικότερο στηρικτικό στοιχείο στην έσω επιφάνεια του γόνατος, στη σταθερότητα της οποίας συμβάλλουν ο έσω πλατύς και ο υμιμενώδης καθώς και οι καταφυτικοί τένοντες του ραπτικού, ισχνού και του ημιτενοντώδους, που σχηματίζουν το χημείο πόδα. Ο έσω πλάγιος σύνδεσμος μαζί με τον αρθρικό θύλακο αποτελούν το έσω θυλακοσυνδεσμικό σύστημα. Ο έσω πλάγιος σύνδεσμος βοηθάει στον έλεγχο της έκτασης καθώς βρίσκεται σε διάταση, ελέγχει τις δυνάμεις βλαισότητας και συνεισφέρει στον έλεγχο της έσω και έξω στροφής στο γόνατο

1.4.2 ΕΞΩ ΠΛΑΓΙΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ (LATERAL COLLATERAL LIGAMENT)

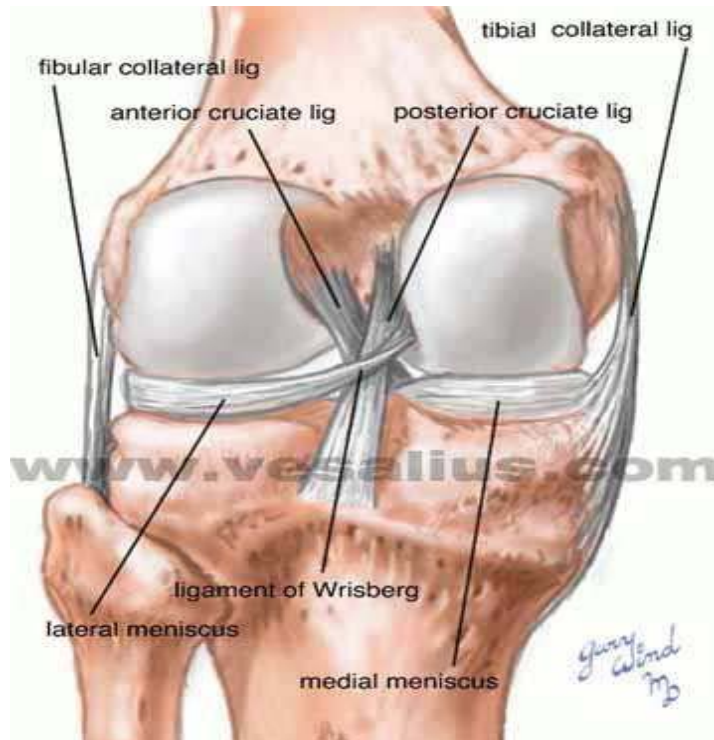
Ο έξω πλάγιος σύνδεσμος είναι μικρότερος από τον έσω και εκφύεται από το έξω υπερκονδύλιο κύρτωμα και καταφύεται στην κεφαλή της περόνης.

Εάν ο δείκτης τοποθετηθεί στον έξω επικόνδυλο του μηριαίου και το μέσο δάκτυλο στην κεφαλή της περόνης ορίζονται οι προσφύσεις και η κατεύθυνση του έξω πλάγιου συνδέσμου. Αυτός ο σύνδεσμος είναι δύσκολο να ψηλαφηθεί στο σημείο που περνά από την αρθρική σχισμή. ο έξω πλάγιος σύνδεσμος είναι πιθανότερο να ψηλαφηθεί στην περίπτωση που το πόδι του ενός κάτω άκρου τοποθετηθεί στο γόνατο του άλλου επιτρέποντας έτσι το ισχίο να έρθει σε θέση πλήρους έξω στροφής.

Ο έξω πλάγιος σύνδεσμος προσφέρει σταθερότητα στην εξωτερική πλευρά του γόνατος βοηθάει στον έλεγχο της έκτασης κυρίως όμως ελέγχει τις δυνάμεις ραιβότητας και συμμετέχει στην έξω στροφή.

Ο έσω πλάγιος σύνδεσμος τραυματίζεται περισσότερο εύκολα από ότι ο έξω πλάγιος (εικ. 11). Προκαλείται από κτύπημα στην εξωτερική επιφάνεια του γόνατος, που προκαλεί απότομη διάταση ή ρήξη του συνδέσμου που βρίσκεται στην εσωτερική επιφάνεια του. Η κάκωση μπορεί να είναι 1ου, 2ου ή 3ου βαθμού. Κάκωση 1ου βαθμού σημαίνει μία βίαιη διάταση του συνδέσμου, 2ου βαθμού μερική ρήξη του συνδέσμου ενώ 3ου βαθμού σημαίνει ολική ρήξη του συνδέσμου.

Τα βασικά συμπτώματα είναι πόνος στο γόνατο με ευαισθησία κατά μήκος της εσωτερικής πλευράς της άρθρωσης, με οίδημα.

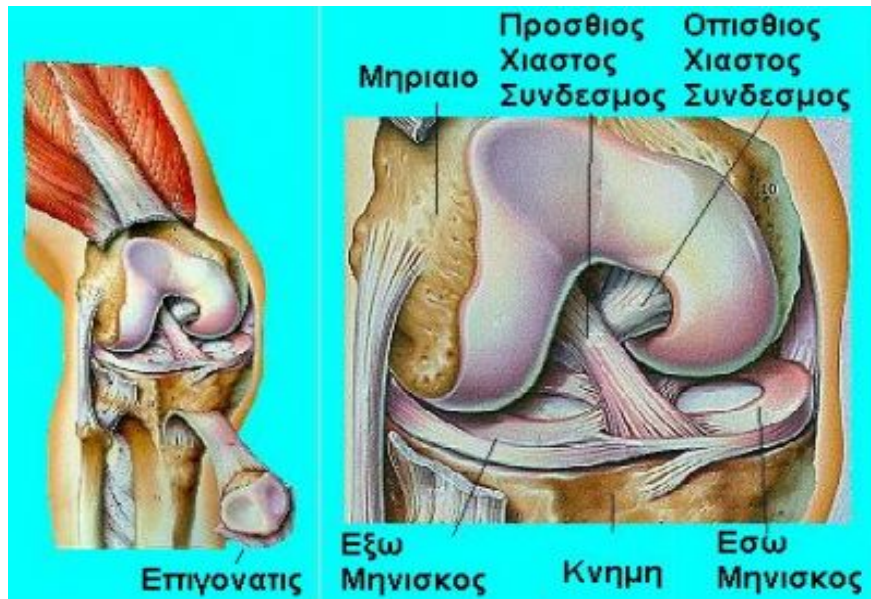


Εικόνα 11:εσω και έξω πλάγιος σύνδεσμος (www.vesalius.com)

1.4.3.ΠΡΟΣΘΙΟΣ ΧΙΑΣΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ (ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT)

Ο Πρόσθιος Χιαστός Σύνδεσμος (ΠΧΣ) βρίσκεται στο κέντρο του γόνατος. Συγκεκριμένα, είναι στην κοιλότητα της άρθρωσης που έχει σχήμα ενός ανεστραμμένου U και η οποία σχηματίζεται από το κάτω άκρο του μηριαίου με τους κονδύλους και το άνω άκρο της κνήμης με τις γλήνες (εικ. 12).Ο πρόσθιος χιαστός σύνδεσμος εκφύεται, από τον πρόσθιο μεσογλήνιο βόθρο της κνήμης (βρίσκεται στο κέντρο και μπροστά της άνω επιφάνειας της κνήμης), φέρεται προς τα άνω, έξω και πίσω και αφού χιασθεί με τον αντίθετο καταφύεται στον έξω μηριαίο κόνδυλο.

Ο πρόσθιος χιαστός σύνδεσμος απορροφά το 86% της δύναμης που προκαλεί η προς τα εμπρός ολίσθηση των κνημιαίων κονδύλων ως προς τους μηριαίους κονδύλους κατά την έκταση του γόνατος.



Εικόνα 12:πρόσθιος και οπίσθιος χιαστός (www.google.com)

Η υπόλοιπη δύναμη απορροφάται από το οπίσθιο κέρας του έσω μηνίσκου, τον έσω πλάγιο σύνδεσμο, την έσω οπίσθια επιφάνεια του αρθρικού θυλάκου και την κυρτή αρθρική επιφάνεια των μηριαίων κονδύλων (Renström, 1995).

Πρόκειται για έναν ισχυρότατο σύνδεσμο, που παίζει σημαντικό ρόλο στην σταθερότητα της άρθρωσης. Απότομη επιβράδυνση της κίνησης σε συνδυασμό με αλλαγή στην κατεύθυνση κατά την διάρκεια τρεξίματος ή άλματος ή η βίαιη υπερέκταση της άρθρωσης μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό στον πρόσθιο χιαστό σύνδεσμο. Κατά την διάρκεια του τραυματισμού ακούγεται ένας χαρακτηριστικός ήχος, το γόνατο πρήζεται μέσα στις πρώτες 6 ώρες, προκαλείται αστάθεια στην άρθρωση με πόνο στην εσωτερική πλευρά.

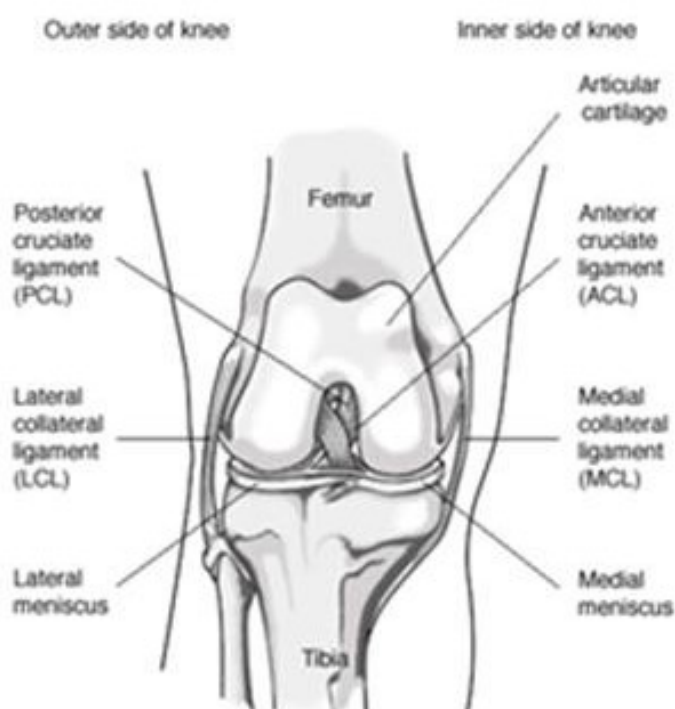
1.4.4 ΟΠΙΣΘΙΟΣ ΧΙΑΣΤΟΣ (POSTERIOR CRUCIATE LIGAMENT)

Είναι δυνατότερος από τον πρόσθιο, λίγο κοντότερος κι εκφύεται από την πίσω μοίρα του πίσω μεσογλήνιου βόθρου. (εικ. 13) με κατεύθυνση προς τα μέσα, μπροστά και επάνω καταφύεται στην πρόσθια μοίρα της μεσοκονδύλιου επιφάνειας του έσω μηριαίου κονδύλου χιάζεται με τον πρόσθιο χιαστό.

Ο τραυματισμός προκαλείται όταν υπάρξει βίαιη στροφή του γόνατος ή υπερέκταση. Συνήθως συνοδεύεται από κάκωση και άλλων συνδέσμων, εκτός

αν ο τραυματισμός προκληθεί από απευθείας κτύπημα στην πρόσθια επιφάνεια του γόνατος ενώ αυτό βρίσκεται σε κάμψη.

Τα συμπτώματα διαφέρουν από ασθενή σε ασθενή, λόγω των συνοδών κακώσεων. Καθώς ο οπίσθιος χιαστός σύνδεσμος ουσιαστικά είναι έξω από την άρθρωση, ο τραυματισμός του δεν προκαλεί αίμαρθρο, όπως ο τραυματισμός του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου. Η αστάθεια που προκαλείται δημιουργεί αίσθηση ανασφάλειας στην άρθρωση, ιδιαίτερα στην προσπάθεια αλλαγής κατεύθυνσης. Ο πόνος και το οίδημα μπορεί να διαρκέσουν από 2 έως 4 βδομάδες.



Εικόνα 13: απεικόνιση γόνατος και οπίσθιος χιαστός σύνδεσμος (www.google.com)

1.4.5 ΠΡΟΛΗΨΗ

Τα προβλήματα που οφείλονται σε τραυματισμούς σαν αποτέλεσμα ενός ατυχήματος δεν μπορούν να προβλεφθούν.

Σε κάθε περίπτωση όμως ισχύουν οι γενικοί κανόνες πρόληψης, όπως είναι το καλό μυϊκό σύστημα, το καλό ζέσταμα των μυών πριν από τις όποιες αθλητικές δραστηριότητες, η αποφυγή της απότομης επιβάρυνσης των αρθρώσεων αλλά της προοδευτικής, η χρησιμοποίηση κατάλληλων υποδημά-

των και η διατήρηση του κανονικού βάρους του σώματος καθώς η παχυσαρκία αυξάνει την πιθανότητα οστεοαρθρίτιδας του γόνατος.

1.4.6 Επικουρικοί σύνδεσμοι του γόνατος

Αν και οι πλάγιοι καθώς και οι χιαστοί σύνδεσμοι του γόνατος είναι οι βασικοί και πρωτεύοντες σύνδεσμοι υπεύθυνοι για την υποστήριξη και την σταθερότητα του γόνατος, υπάρχουν και κάποιοι μικρότεροι που παρέχουν επικουρικά επιπλέον σταθερότητα. Οι σύνδεσμοι αυτοί εντοπίζονται στην οπίσθια και έξω επιφάνεια του γόνατος και είναι:

Ο λοξός ιγνυακός σύνδεσμος και ο τοξοειδής ιγνυακός σύνδεσμος, οι οποίοι συνδέονται άμεσα με τον τένοντα του ιγνυακού μυ και προσφύονται στην έξω επιφάνεια του αρθρικού θύλακα. Και οι δυο ενισχύουν τον έξω πλάγιο σύνδεσμο προσφέροντας εξωοπίσθια υποστήριξη.

Περιγράφονται επίσης και κάποιοι μικρότεροι μηνισκομηριαίοι σύνδεσμοι, οι οποίοι αφενός δεν υπάρχουν σε όλους τους ανθρώπους και αφετέρου η συμμετοχή τους στην συνολική σταθερότητα παραμένει αμφιλεγόμενη και αντιφατική.

1.4.7 Λοξός ιγνυακός σύνδεσμος (*Oblique popliteal*)

Ο λοξός ιγνυακός σύνδεσμος ή σύνδεσμος του Winslow είναι μια λεπτή πλατιά ινώδης τενόντια δεσμίδα του καταδυτικού τένοντα του ημιμυενόδου μυός. Φέρεται λοξά προς τα πάνω και έξω και καταφύεται στο οπίσθιο τοίχωμα του αρθρικού θύλακου, τη μεσοκονδύλια γραμμή και τον έξω μηριαίο κόνδυλο, επεκτεινόμενος μέχρι την έξω κεφαλή του γαστροκνημίου μυός.

1.4.8 Τοξοειδής ιγνυακός σύνδεσμος (*Acruate popliteal ligament*)

Ο τοξοειδής ιγνυακός σύνδεσμος εκφύεται από την κορυφή της κεφαλής της περόνης. Φέρεται προς τα άνω και αποσχίζεται σε δυο δεσμίδες, την έσω και έξω. Η έξω δεσμίδα, που ονομάζεται και βραχύς έξω πλάγιος σύνδεσμος, συνάπτεται με τον ινώδη θύλακο, ενώ η έσω καταφύεται στον έξω κόνδυλο της κνήμης, ερχόμενη σε στενή σχέση με τον ιγνυακό μυ.

1.4.9 ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ (patellar ligament)

Είναι η συνέχεια του καταφυτικού τένοντα του τετρακεφάλου μυ που εκφύεται από την κορυφή και τα πλάγια χείλη της επιγονατίδας, έχει μήκος 5-6 εκ. και καταφύεται στο κνημιαίο κύρτωμα. ο επιγονατιδικός σύνδεσμος χωρίζεται από την κνήμη με ορογόνο θύλακα.

1.4.10 ΚΑΘΕΚΤΙΚΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΔΑΣ (Patellar reticular ligaments)

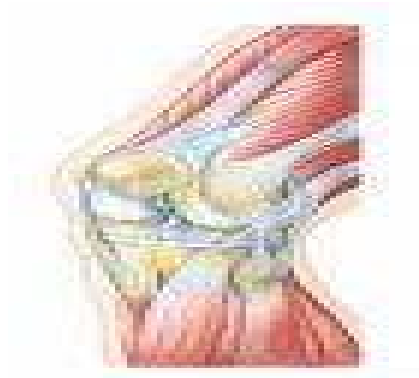
Είναι δυο, ο έσω και ο έξω καθεκτικός. Αποτελούν ουσιαστικά τμήματα του ινώδους στρώματος του αρθρικού θυλάκου του γόνατος στην πρόσθια επιφάνεια. Ξεκινούν ως τενοντώδης προσεκβολές από τον έσω πλατύ μυ ο έσω καθεκτικός και προσφύεται στο έσω χείλος της επιγονατίδας, και τον έξω πλατύ μυ ο έξω καθεκτικός και προσφύεται στο έξω χείλος της επιγονατίδας. Ελέγχουν και περιορίζουν τις ολίσθήσεις της επιγονατίδας στο μετωπιαίο επίπεδο. Ο έσω καθεκτικός περιορίζει την προς τα έξω ολίσθηση της επιγονατίδας και συνεπικουρείται σ' αυτό από τον λοξό έσω πλατύ μυ του τετρακέφαλου. Ο έξω καθεκτικός ελέγχει την προς τα έσω ολίσθηση της επιγονατίδας.

1.4.11 Εγκάρσιος σύνδεσμος (Transverse ligament)

Είναι λεπτός και βραχύς σύνδεσμος που ενώνει τα πρόσθια κέρατα των μηνίσκων και συνεισφέρει στη σταθεροποίησή τους.

1.5 ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ

Μόνο πέντε από τους μύες που ενεργούν στο γόνατο είναι μονοαρθικοί και αυτοί είναι ο έξω πλατύς, ο έσω πλατύς, ο μέσος πλατύς, ο ιγνυακός και η βραχεία κεφαλή του δικέφαλου μυός(εικ 14).Οι υπόλοιποι μύες διασχίζουν και το ισχίο και το γόνατο και ένας φτάνει ως την ποδοκνημική άρθρωση. Αυτοί είναι: ο ορθός μηριαίος, ο ραπτικός ο ισχνός προσαγωγός, ο ημιτενοντώδης, ο ημιμυενώδης, η μακρά κεφαλή του δικέφαλου μυός, ο τεινών την πλατεία περιτονία και ο γαστροκνήμιος. Συνεπώς η κίνηση ή η θέση του ισχίου και του άκρα πόδα επηρεάζουν το εύρος της κίνησης που παρουσιάζει το γόνατο καθώς και τη δύναμη που μπορούν να παράγουν οι μύες.



Εικόνα 14: απεικόνιση μυών (www.google.com)

Υπό φυσιολογικές συνθήκες λειτουργίας οι δυαρθρικοί μύες σπάνια χρησιμοποιούνται για να κινήσουν ταυτόχρονα και τις δυο αρθρώσεις στις οποίες ενεργούν. Συνήθως η δράση των δυαρθρικών μυών επικεντρώνεται στην πρώτη άρθρωση και αποτρέπεται να παρουσιαστεί στην δεύτερη από:

1. την αντίσταση της βαρύτητας ή
2. την σύσπαση των μυών.

Αν οι δυαρθρικοί μύες ενεργούσαν ταυτόχρονα και στις δυο αρθρώσεις και εκτελούσαν ολόκληρο το εύρος κίνησης και στις δυο αρθρώσεις, θα βραχύνονταν υπερβολικά και θα έχαναν γρήγορα την ικανότητα να παράγουν τάση καθώς συνέχιζαν να συσπώνται. Σε φυσιολογικές λειτουργικές κινήσεις ο παραπάνω συνδυασμός σπάνια ή σχεδόν ποτέ απαιτείται να εκτελεστεί. Συνήθως το ισχίο και το γόνατο κινούνται σε τέτοια κατεύθυνση που οι δυαρθρικοί μύες σταδιακά επιμηκύνονται πάνω από την άρθρωση ενώ ταυτόχρονα προκαλούν κίνηση στην άλλη άρθρωση. Αυτός ο συνδυασμός έχει σαν αποτέλεσμα να διατηρείται η ιδανική σχέση μήκους τάσης.

1.5.1 ΤΕΤΡΑΚΕΦΑΛΟΣ (Quadriceps femoris)

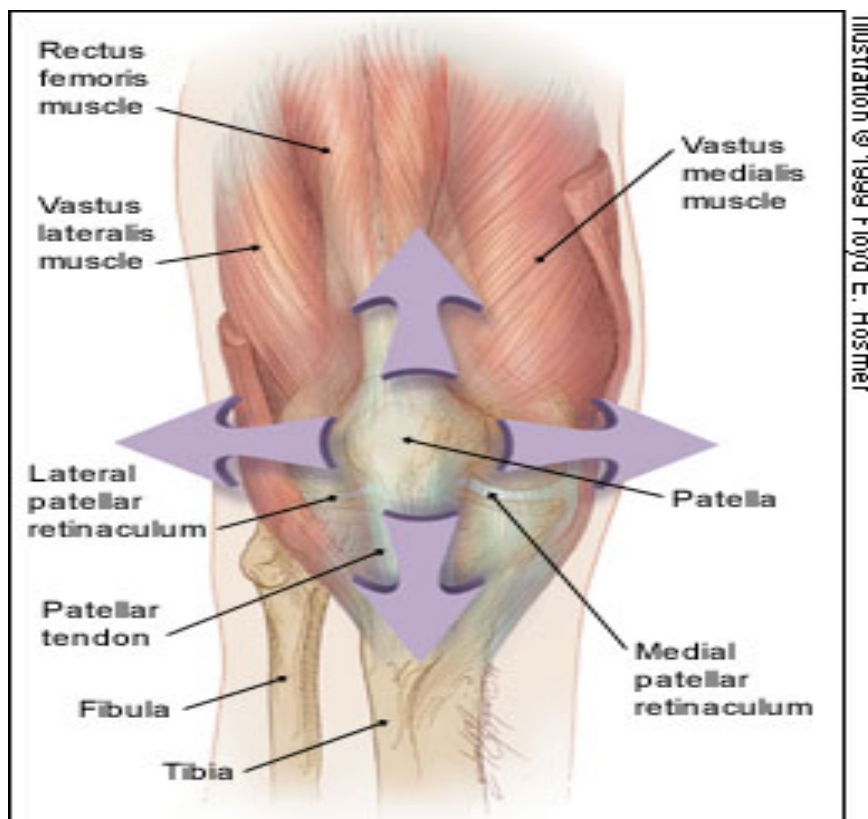
1.5.1.1 Ορθός μηριαίος (Rectus femoris) :

ΕΚΦΥΣΗ: Ευθύς τένοντας : πρόσθια κάτω λαγόνια άκανθα. Ανεστραμμένος τένοντας :αύλακα πάνω από την οσφύ της κοτύλης αρθρικός θύλακος ισχίος. (εικ.15)

ΚΑΤΑΦΥΣΗ: Βάση και πρόσθια επιφάνεια της επιγονατίδος. μέσω του επιγονατιδικού συνδέσμου στο κνημιαίο κύρτωμα.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ: εκτείνει την κνήμη. υποβοηθάει την κάμψη του μηρού προς την κοιλία. όταν ο μηρός είναι ακίνητος, φέρει την πύελο προς τα εμπρός και συγκρατεί πάνω στο μηριαίο οστό.

ΝΕΥΡΩΣΗ: Μηριαίο νεύρο (κάθε κεφαλή νευρούται από δικό της κλάδο).



Εικόνα 15:τετρακέφαλος (www.physio.gr)

1.5.1.2 ΕΞΩ ΠΛΑΤΥΣ (Cruraeus)

ΕΦΥΣΗ: Μείζων τροχαντήρας, άνω ημιμόριο τραχείας γραμμής και έξωμεσομύιο διάφραγμα

ΚΑΤΑΦΥΣΗ: Βάση και έξω χείλος επιγονατίδας. Μέσω του επιγονατιδικού συνδέσμου στο κνημιαίο κύρτωμα

ΕΝΕΡΓΕΙΑ: Εκτείνει την κνήμη

ΝΕΥΡΩΣΗ: μηριαίο νεύρο.

1.5.1.3 ΕΣΩ ΠΛΑΤΥΣ (Gracillis)

ΕΚΦΥΣΗ: Έσω χείλος της τραχείας γραμμής και πρόσθια μεσοτροχαντήριος γραμμή

ΚΑΤΑΦΥΣΗ: Βάση και έσω χείλος επιγονατίδας. μέσω του επιγονατιδικού συνδέσμου στο κνημιαίο κύρτωμα.

ΕΝΕΡΓΙΑ: εκτείνει την κνήμη

ΝΕΥΡΩΣΗ: μηριαίο νεύρο.

1.5.1.4 ΜΕΣΟΣ ΠΛΑΤΥΣ (Cruraeus)

ΕΚΦΥΣΗ: 3 και άνω τεταρτημόρια της πρόσθιας και της έξω επιφάνειας του μηριαίου οστού, κάτω ημιμόριο τραχείας γραμμής και έξω μεσομύιμο διάφραγμα.

ΚΑΤΑΦΥΣΗ: Βάση και πλάγια χείλη της επιγονατίδας. Μέσω του επιγονατιδικού συνδέσμου στο κνημιαίο κύρτωμα.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ: Εκτείνει την κνήμη

ΝΕΥΡΩΣΗ: Μηριαίο νεύρο

1.5.2 ΡΑΠΤΙΚΟΣ (Sartorius)

ΕΚΦΥΣΗ: Πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα

ΚΑΤΑΦΥΣΗ: κνημιαίο κύρτωμα (ακτινοβολεί ίνες προς τον χήναιο πόδα)

ΕΝΕΡΓΕΙΑ: κάμπτει την κνήμη προς τον μηρό

ΝΕΥΡΩΣΗ: κλάδοι του μηριαίου νεύρου.

1.5.3 ΙΣΧΝΟΣ ΠΡΟΣΑΓΩΓΟΣ (Gracillis)

ΕΚΦΥΣΗ: Ηβική σύμφυση και κάτω χείλος του ηβοισχιακού κλάδου

ΚΑΤΑΦΥΣΗ: Έσω επιφάνεια της κνήμης μέσα στο κνημιαίο κύρτωμα(συμβάλλει στο σχηματισμό του χήνιου πόδα

ΕΝΕΡΓΕΙΑ: Προσάγει τον μηρό, κάμπτει την κνήμη και στρέφει προς τα έσω

ΝΕΥΡΩΣΗ: πρόσθιος κλάδος θυροειδούς νεύρου. **ΝΕΥΡΟΤΟΜΙΑ:**Ο2-04

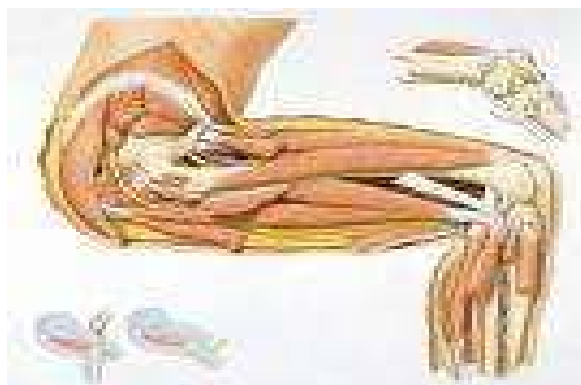
1.5.4 ΤΕΙΝΩΝ ΤΗΝ ΠΛΑΤΕΙΑ ΠΕΡΙΤΟΝΙΑ ΜΥΣ (ΤΠΠ) (Tensor fascia)

ΕΚΦΥΣΗ: Έξω επιφάνεια της πρόσθιας άνω λαγόνιας άκανθας, έξω κράσπεδο λαγόνιας ακρολοφίας και μηριαία περιτονία. **(ΕΙΚ 16)**

ΚΑΤΑΦΥΣΗ :έξω κόνδυλος της κνήμης διαμέσου των δυο πετάλωντης λαγονοκνημιαίας ταινίας

ΕΝΕΡΓΕΙΑ: Τείνει την λαγονοκνημιαία ταινία, συμβάλλει στην έκταση της κνήμης και στην κάμψη του μηρού.

ΝΕΥΡΩΣΗ :άνω γλουτιαίο νεύρο. **ΝΕΥΡΟΤΟΜΙΑ:**Ο4-Ο5-11



Εικόνα 16: πλάγια απεικόνιση των μυών(www.google.com)

1.5.5 ΔΙΚΕΦΑΛΟΣ ΜΗΡΙΑΙΟΣ ΜΥΣ (Biceps femoral muscle of biceps femoris)

ΕΚΦΥΣΗ: μακρά κεφαλή: ισχιακό κύρτωμα και μείζων ισchioερός σύνδεσμος

Βραχεία κεφαλή: Κάτω ημιμόριο τραχείας γραμμής, δυο άνω τριτημόρια έξω υπερκονδύλιου γραμμής και έξω μεσομύιο διάφραγμα.

ΚΑΤΑΦΥΣΗ: Έξω επιφάνεια κεφαλής της περόνης, έξω κνημιαίος κόνδυλος και κνημιαία περιτονία

ΕΝΕΡΓΕΙΑ: Κάμπτει την κνήμη προς τον μηρό την στρέφει προς τα έξω. Εκτείνει τον μηρό και τον στρέφει προς τα έξω.

ΝΕΥΡΩΣΗ: μακρά κεφαλή :κνημιαία μοίρα ισχιακού νευρου. ΝΕΥΡΟΤΟΜΙΑ:Ι1-Ι3 βραχεία κεφαλή: περνιαία μοίρα ισχιακού νεύρου ΝΕΥΡΟΤΟΜΙΑ:Ο5-Ι2.

1.5.6 ΗΜΙΤΕΝΟΝΤΩΔΗΣ (Semitendinosus)

ΕΚΦΥΣΗ :άνω έσω μοίρα του ισχιακού κυρτώματος. (εικ 17)

ΚΑΤΑΦΥΣΗ: άνω μοίρα της έσω επιφάνειας της κνήμης και τα εντός του κνημιαίου κυρτώματος και κνημιαία περιτονία(συμβάλλει στο σχηματισμό του χήνιου πόδα)

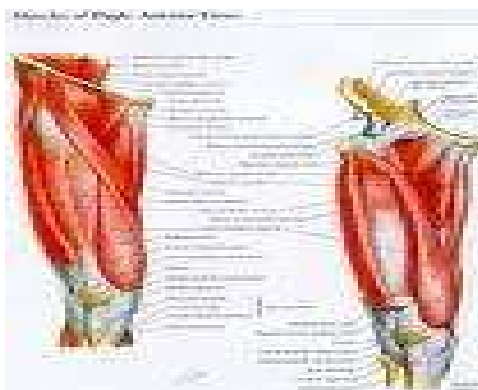
ΕΝΕΡΓΕΙΑ: κάμπτει την κνήμη προς τον μηρό και την στρέφει προς τα έσω. επίσης βοηθά στην έκταση του μηρού

ΝΕΥΡΩΣΗ: ισχιακό νεύρο

1.5.7 ΗΜΙΜΕΝΩΔΗΣ (Semimebrunozus)

ΕΚΦΥΣΗ: άνω έξω μοίρα ισχιακού κυρτώματος

ΚΑΤΑΦΥΣΗ: κάθετη δεσμίδα: έσω χείλος κνήμης και περιτονία ιγνυακού μυός λοξή δεσμίδα: αρθρικός θύλακας της κατά γόνου διάρθρωσης και αποτελεί τον λοξό ιγνυακό σύνδεσμο. Εγκάρσια δεσμίδα: υπογλήνιο φύμα έσω κνημιαίου κονδύλου



Εικόνα 17:πρόσθια απεικόνιση μυών(www.google.com)

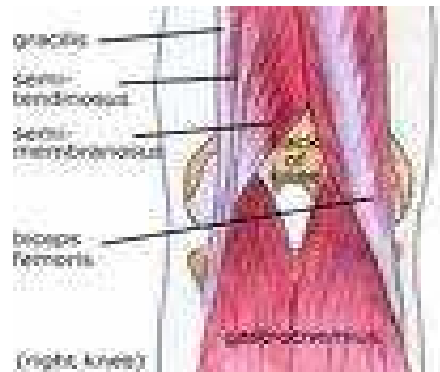
ΕΝΕΡΓΕΙΑ: Κάμπτει την κνήμη προς τον μηρό και την στρέφει προς τα έσω. επίσης βοηθά στην έκταση μηρού.

1.5.8 ΓΑΣΤΡΟΚΝΗΜΙΟΣ (Gastrocnemius)

ΕΚΦΥΣΗ: έσω κεφαλή ιγνυακή επιφάνεια μηριαίου οστού και αρθρικός θύλακος της κατά γόνυ διάρθρωσης έξω κεφαλή έξω υπερκονδύλια γραμμή προσκείμενη μοίρα της ιγνυακής επιφάνειας, έξω υπερκονδύλιο κύρτωμα και αρθρικός θύλακος της κατά γόνυ διάρθρωσης. **(εικ. 18)**

ΚΑΤΑΦΥΣΗ: με κοινό καταφυτικό τένοντα με τον υποκνημίδιο μυ (α-χίλλειος τένοντας) στο κύρτωμα της πτέρνας.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ: κάμπτει τον άκρο πόδα πελματιαία, τον προσάγει και τον στρέφει προς τα έσω. Με ακινητοποιημένο τον άκρο πόδα, έλκει τον μηρό προς την κνήμη.



Εικόνα 18: απεικόνιση έκφυσης γαστροκνήμιου(www.google.com)

1.5.9 ΙΓΝΥΑΚΟΣ ΜΥΣ

ΕΚΦΥΣΗ : κάτω από το έξω υπερκονδύλιο κύρτωμα, τοξοειδής ιγνυακός σύνδεσμος και εξωδιάρθριος μηνίσκος

ΚΑΤΑΦΥΣΗ: :Ιγνυακή επιφάνεια του οστού της κνήμης και άνω χείλος της ιγνυακής γραμμής.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ: Κάμπτει τον μηρό και την στρέφει συγχρόνως προς τα έσω

ΝΕΥΡΩΣΗ: Κνημιαίο νεύρο. **ΝΕΥΡΟΤΟΜΙΑ:** O5-I1

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2. ΚΙΝΗΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ

2.1 ΓΕΝΙΚΑ

Το γόνατο θεωρείται μια τροποποιημένη άρθρωση με κύρια κίνηση της την κάμψη. Η κίνηση αντίθετη στην κάμψη από την μηδενική αρχική θέση είναι μη φυσική αναφέρεται ως υπερέκταση. υπάρχει ένας μικρός βαθμός φυσικής περιστροφής της κίνησης στο μηριαίο κόνδυλο σε κάμψη και σε έκταση. αυτό δεν μπορεί να μετρηθεί με απόλυτη ακρίβεια. Η πάνω από το φυσιολογικό πλευρική κίνηση μπορεί να εκτιμηθεί σε μοίρες.

- Κάμψη

Μηδενική αρχική θέση: εκτεταμένο ευθύ γόνατο με τον ασθενή σε πρηνή ή ύπτια θέση.

Η κάμψη μετριέται σε μοίρες από την μηδενική αρχική θέση

Η υπερέκταση μετριέται σε μοίρες αντίθετα της κάμψης από το μηδενικό αρχικό σημείο

- Μέτρηση της περιορισμένης κίνησης του γόνατος

Η ορολογία της καταγραφής της περιορισμένης κίνησης του γόνατος είναι παρόμοια με αυτή του αγκώνα και του ισχίου

1. Το γόνατο κάμπτεται από 30-90 μοίρες
2. Το γόνατο έχει καμπτική παραμόρφωση 30 μοιρών με περαιτέρω κάμψη έως 90 μοίρες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΜΕΣΟ ΕΥΡΙΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ
ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΠΗΓΕΣ

ΚΙΝΗΣΗ	(1)	(2)	(3)	(4)	Μ.Ο
ΚΑΜΨΗ	120	135	145	135	134
ΥΠΕΡΕΚΤΑΣΗ			10	10	10

(Πίνακας από τις εργαστηριακές σημειώσεις 'Ανθρώπινη Στάση –Κίνηση'-Στέλιος κ. Ρόσμπογλου-Θεσσαλονίκη 2002)

2.2 Ευθυγράμμιση της άρθρωσης του γόνατος

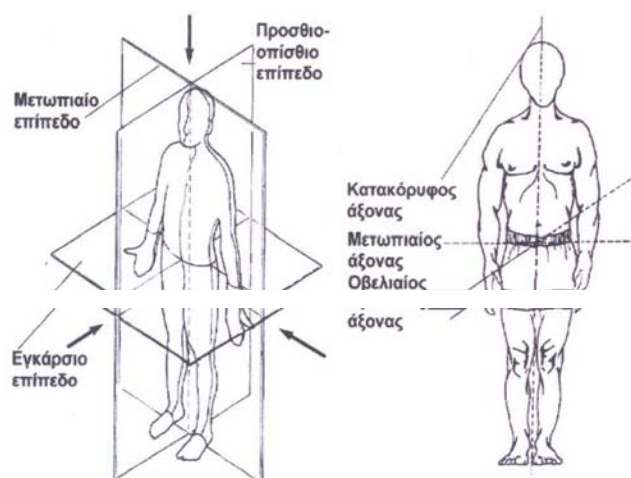
Η άρθρωση του γόνατος είναι τοποθετημένη στη μέση του ισχίου και του άκρου πόδα, και γι' αυτό το λόγο η ευθυγράμμιση της εξαρτάται και επηρεάζεται από την ευθυγράμμιση του ισχίου και του άκρου πόδα. Η κακή ευθυγράμμιση του γόνατος μπορεί να οφείλεται σε κακή ευθυγράμμιση του ισχίου, του άκρου πόδα και των αρθρώσεων του. Επίσης σε μυϊκές ανισορροπίες, σε συνδεσμικές κακώσεις του γόνατος και σε μη φυσιολογικά φορτία που ασκούνται στην άρθρωση (Oatis 2004).

2.2.1 Μετωπιαίο επίπεδο

Στην όρθια ανατομική θέση ο ανατομικός άξονας του μηριαίου και της κνήμης σχηματίζουν μια γωνία ανοιχτή προς τα έξω. Το μέγεθος της γωνίας αυτής είναι κατά μέσο όρο 170°. Η γωνία αυτή σχηματίζεται λόγω της κατασκευής του άνω τριτημόριου και της λοξής φοράς της διάφυσης του προς τα κάτω, και λόγω της κατακόρυφης τοποθέτησης της κνήμης. Όταν η γωνία αυτή είναι μικρότερη από 170° τότε η παραμόρφωση αυτή ονομάζεται βλαισό γόνατο και όταν η γωνία είναι μεγαλύτερη και πλησιάζει τις 180° η παραμόρφωση λέγεται ραιβό γόνατο.

2.2.2 Προσθοπίσθιο επίπεδο

Κατά την όρθια ανατομική θέση το μηριαίο και η κνήμη έχουν κατακόρυφη ευθυγράμμιση σχηματίζοντας μια γωνία 180°. (εικ.19) Όταν το γόνατο παρουσιάζει υπερέκταση κατά την όρθια θέση η παραμόρφωση αυτή ονομάζεται ανάκυρτο γόνατο. Η παραμόρφωση αυτή αυξάνει την καταπόνηση που δέχεται η οπίσθια επιφάνεια του αρθρικού θύλακα, οι οπίσθιοι σύνδεσμοι του γόνατος και ο πρόσθιος χιαστός σύνδεσμος. Επίσης όταν η υπερέκταση είναι μεγάλη, λόγω της μεταφοράς της γραμμής της βαρύτητας προς τα εμπρός, προκαλείται πρόσθια κλίση της λεκάνης και αύξηση τα λόρδωσης της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Κατά συνεπεία μπορεί να προκληθεί βράχυνση των ραχιαίων μυών της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και των καμπτήρων του ισχίου και διάταση των κοιλιακών και εκτεινόντων του ισχίου με αποτέλεσμα την αύξηση της καταπόνησης στις οπίσθιες αρθρώσεις της σπονδυλικής στήλης.



Εικόνα 19: Απεικόνιση των επιπέδων κίνησης (Δούκας Ν. 1982)

2.2.3 Εγκάρσιο επίπεδο

Οι εγκάρσιοι άξονες του κνημιαίου πλατό και των μηριαίων κονδύλων είναι παράλληλοι σε ένα φυσιολογικό γόνατο, και σχηματίζουν γωνία 0° η οποία αποκαλείται γωνία version. Σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα έχει παρατηρηθεί 5° έξω στροφή της κνήμης σε σχέση με το μηρό (Oatis 2004).

2.2.4 Οβελιαίος ή προσθοπίσθιος άξονας

Ο άξονας αυτός τέμνει κάθετα το μετωπιαίο επίπεδο (Δούκας 1997).

2.2.5 Πρόσθιος ή μετωπιαίος άξονας

Ο άξονας αυτός τέμνει κάθετα το οβελιαίο επίπεδο (Δούκας 1997).

2.2.6 Κατακόρυφος άξονας

Ο άξονας αυτός τέμνει κάθετα το εγκάρσιο επίπεδο (Δούκας 1997).

2.3 Ευθυγράμμιση της επιγονατιδομηριαίας

Η κακή ευθυγράμμιση της κνημομηριαίας μπορεί να προκληθεί από αλλαγές στην μηχανική του ισχίου και των αρθρώσεων του άκρου πόδα. Η κακή ευθυγράμμιση αποτελεί ένδειξη μη φυσιολογικών φορτίων καταπονήσεις της άρθρωσης και αυτό σηματοδοτεί την πρόωρη φθορά της άρθρωσης. Η

κακή ευθυγράμμιση της επιγονατίδας προκαλείται από παρόμοιες αιτίες, και προκαλεί παρόμοιες συνέπειες στην άρθρωση. Η ορθή ευθυγράμμιση της επιγονατιδομηριαίας άρθρωσης εξαρτάται από τους παρακάτω παράγοντες:

1. την στατική ευθυγράμμιση.
2. την δυναμική ευθυγράμμιση.
3. τον προσανατολισμό της επιγονατίδας.

2.3.1 Στατική ευθυγράμμιση

Η στατική σταθεροποιί της επιγονατιδομηριαίας άρθρωσης λειτουργούν για να διατηρήσουν την ιδανική ευθυγράμμιση της επιγονατίδας όταν το γόνατο δεν κινείται. Οι στατική σταθεροποιί χωρίζονται σε 4 ομάδες:

1. άνω σταθεροποιί → ο τετρακέφαλος με τις 4 μούρες του.
2. έσω σταθεροποιί → έσω καθεκτικοί σύνδεσμοι και λοξός έσω πλατύς μυς.
3. έξω σταθεροποιί → έξω καθεκτικοί σύνδεσμοι, έξω πλατύς μυς και λαγονοκνημιαία ταινία.
4. κάτω σταθεροποιί → επιγονατιδικός σύνδεσμος.

2.3.2 δυναμικοί ευθυγράμμιση

Η δυναμική ευθυγράμμιση της επιγονατίδας πρέπει να αξιολογείται κατά τη διάρκεια λειτουργικών δραστηριοτήτων. Είναι ζωτικής σημασίας η παρατήρηση από μπροστά, τροchioδρόμησης της επιγονατίδας κατά τη φυσιολογική βάρδιση. Η παρατήρηση του μυϊκού ελέγχου θα πρέπει να γίνεται και σε λειτουργικές δραστηριότητες

όπως:

- ανέβασμα-κατέβασμα σκάλας
- βαθύ κάθισμα με τα δυο πόδια και με το ένα πόδι.
- ημικάθισμα με τα δυο πόδια και με το ένα πόδι.

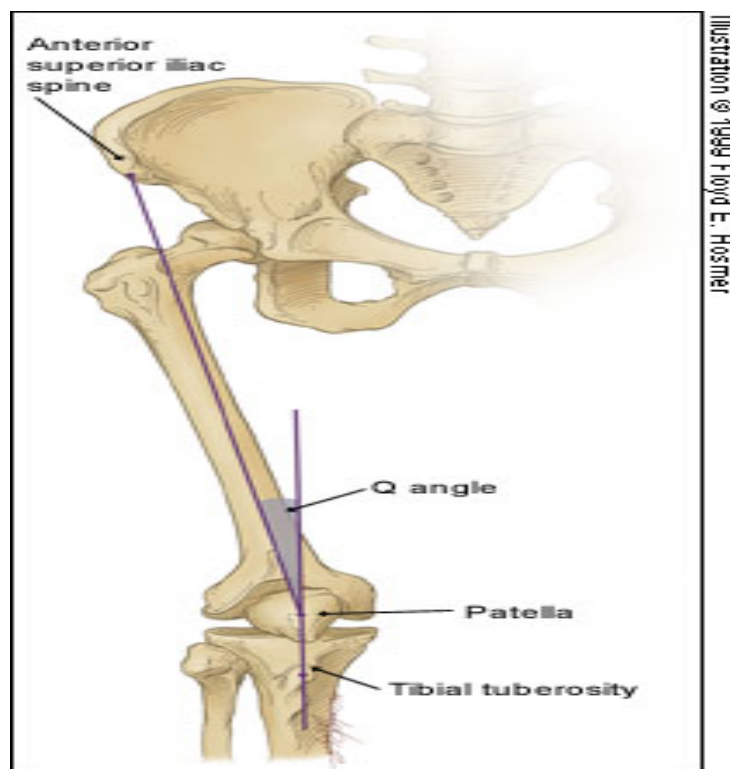
Υπάρχουν αρκετοί διαφορετικοί παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την δυναμικοί ευθυγράμμιση-σταθεροποίηση. Είναι πολύ βασικό να κατανοήσουμε ότι, και οι δυναμικές και οι παθητικές δομές από κοινού εξισορροπούν τις δυνάμεις γύρω από το γόνατο.

Οποιαδήποτε μεταβολή αυτής της ισορροπίας είναι ικανή να αλλάξει την ορθή τροchioδρόμηση της επιγονατίδας και να προκαλέσει επιγονατιδομη-

ριαίο πόνο. Οι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την ευθυγράμμιση της μπορούν να συνοψιστούν ως έξης:

2.3.2.1 Η γωνία Q

Η γωνία Q σχηματίζεται από την τομή της ευθείας που ενώνει την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα ως το κέντρο της επιγονατίδας και της ευθείας που ενώνει το κνημιαίο κύρτωμα ως το κέντρο της επιγονατίδας προεκτείνοντάς την προς τα πάνω. Οι φυσιολογικές τιμές για τους άνδρες είναι 10o-12o και για τις γυναίκες 15o-17o. Η γωνία Q μπορεί να αυξηθεί από την προς τα έξω μετατόπιση του κνημιαίου κυρτώματος, την έξω στροφή της κνήμης και την έσω στροφή του μηριαίου. (Εικ.20)



Εικόνα 20:η γωνία Q

Η καταγραφή της είναι μια στατική μέτρηση και πιθανόν να μην υπάρχει σε κάποιες περιπτώσεις συσχέτιση με την εμφάνιση του επιγονατιδομηριαίου πόνου. Κάτω από δυναμικές όμως συνθήκες, η αυξημένη γωνία Q πιθανόν να αυξάνει τις δυνάμεις βλαισότητας, και με αυτό τον τρόπο να συμ-

βάλλει στην προς τα έξω τροchioδρόμηση της επιγονατίδας που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση πόνου στην πρόσθια επιφάνεια του γόνατος, και κατ' επέκταση, την εμφάνιση του συνδρόμου επιγονατιδομηριαίου πόνου (Kramer 1983).

2.3.2.2 Γωνία A

Η γωνία A καταγράφει τον προσανατολισμό της επιγονατίδας σε σχέση με το κνημιαίο κύρτωμα. Σχηματίζεται από την τομή του επιμήκη άξονα και της ευθείας που ενώνει το κνημιαίο κύρτωμα και το έξω χείλος της επιγονατίδας. Όταν η γωνία A είναι μεγαλύτερη από 35° , τότε ορισμένοι πιστεύουν ότι σχετίζεται με την παθομηχανική της επιγονατιδομηριαίας και την εμφάνιση επιγονατιδομηριαίου πόνου (Arno 1990).

2.3.3 Υψηλή & χαμηλή επιγονατίδα

Σε περιπτώσεις υψηλής επιγονατίδας η αναλογία που υπάρχει ανάμεσα στον επιγονατιδικό και το μήκος της επιγονατίδας είναι μεγαλύτερη του φυσιολογικού 1:1. Τότε παρατηρείται αύξηση της τάξης του 20% του μήκους του επιγονατιδικού. Αυτό δημιουργεί συνθήκες όπου είναι απαραίτητη μεγαλύτερη κάμψη από την φυσιολογική, πριν η επιγονατίδα βρει ξανά σταθερή θέση μέσα στην μηριαία τροχίλια, και κατά συνεπεία αυξάνει η τάση για προς τα έξω υπεξάρθρωμα της επιγονατίδας. Όταν η αναλογία 1:1 ανάμεσα στον επιγονατιδικό και το μήκος της επιγονατίδας μειώνεται τότε έχουμε χαμηλή επιγονατίδα. Η χαμηλή επιγονατίδα επίσης συσχετίζεται με την εμφάνιση του συνδρόμου επιγονατιδομηριαίου πόνου.

2.3.4 Προσανατολισμός της επιγονατίδας

Ο όρος προσανατολισμός της επιγονατίδας αναφέρεται στην θέση που έχει η επιγονατίδα σε σχέση με την κνήμη και το μηρό. Η λεπτομερής καταγραφή της θέσης της επιγονατίδας απαιτεί την χρήση ακτινοδιαγνωστικών μεθόδων όπως ακτινογραφίας, και κυρίως αξονικής και μαγνητικής τομογραφίας. Οι παράμετροι που υπολογίζονται και καταγράφονται είναι α) η κλίση της επιγονατίδας β) η γωνία sulcus γ) η γωνία congruence. Η αξιολόγηση της θέσης της επιγονατίδας σε κλινικές συνθήκες γίνεται με τον ασθενή σε ύπτια θέση. Υπάρχουν 4 στοιχεία τα οποία καταγράφονται κατά την αξιολόγηση του

προσανατολισμού της επιγονατίδας: α) το στοιχείο της ολίσθησης β) το στοιχείο της κλίσης γ) το στοιχείο της στροφής δ) το στοιχείο της προσθοπίσθιας κλίσης.

2.3.4.1 Το στοιχείο της ολίσθησης

Το στοιχείο της ολίσθησης αξιολογεί την έσω ή έξω παρεκτόπιση της επιγονατίδας σε σχέση με την μηριαία τροχιλία. Η ολίσθηση θα πρέπει να αξιολογείται τόσο στατικά όσο και δυναμικά.

2.3.4.2 Το στοιχείο της κλίσης

Το στοιχείο της κλίσης καθορίζεται συγκρίνοντας το ύψος του έσω χείλους της επιγονατίδας με το έξω χείλους της επιγονατίδας.

2.3.4.3 Το στοιχείο της στροφής

Η στροφή της επιγονατίδας καθορίζεται αξιολογώντας την παρεκτόπιση της επιγονατίδας από τον επιμήκη άξονα της (ο οποίος καθορίζεται από την γραμμή που ενώνει το κέντρο του άνω πόλου [βάση] με το κέντρο του κάτω πόλου [κορυφή] της επιγονατίδας). σημείο αναφοράς λαμβάνουμε τον κάτω πόλο, έτσι αν για παράδειγμα ο κάτω πόλος της επιγονατίδας είναι προς τα έξω τοποθετημένος σε σχέση με τον άνω πόλο τότε, θεωρούμαι ότι το στοιχείο της έξω στροφής είναι θετικό.

2.3.4.4 Το στοιχείο της προσθοπίσθιας κλίσης

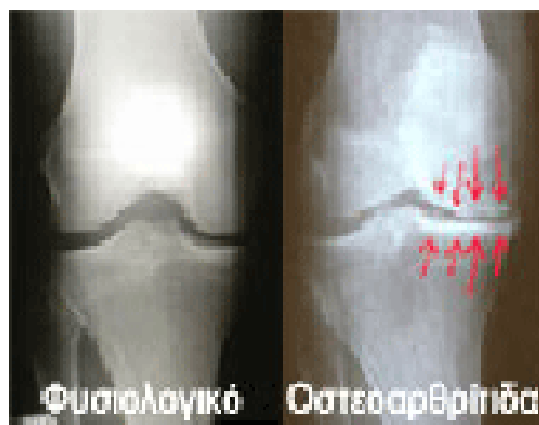
Αυτό το στοιχείο αξιολογείται παρατηρώντας την επιγονατίδα από πλάγια ως εξής :η νοητή γραμμή που ενώνει τον άνω με τον κάτω πόλο της επιγονατίδας είναι παράλληλη με τον επιμήκη άξονα του μηριαίου. Αν ο κάτω πόλος της επιγονατίδας είναι πιο πίσω τοποθετημένος από τον άνω, τότε ο ασθενής παρουσιάζει θετικό στοιχείο προσθοπίσθιας κλίσης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΓΟΝΑΤΟΣ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με τον όρο Αρθρίτιδα εννοούμε μία πάθηση των αρθρώσεων που χαρακτηρίζεται από πόνο, διόγκωση και δυσλειτουργίας της άρθρωσης που οδηγεί σε κάποιο βαθμό αναπηρίας. Υπάρχουν 100 διαφορετικές μορφές αρθρίτιδας πιο συχνή αρθρίτιδα είναι η οστεοαρθρίτιδα (ΟΑ)ή εκφυλιστική αρθροπάθεια. Εκτιμάται ότι υπάρχουν περίπου 1.000.000 ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα στην Ελλάδα. Η οστεοαρθρίτιδα είναι η 2^η πιο συχνή πάθηση μετά την ισχαιμική καρδιοπάθεια στις ανεπτυγμένες χώρες (ΠΟΥ1998). Υπολογίζεται ότι μέχρι το 2050 θα υπάρξει μια αύξηση της τάξης του 50% κυρίως λόγω της αύξησης του μέσου χρόνου επιβίωσης.(εικ.21)



Εικόνα 21: ακτινογραφία φυσιολογικού και γόνατος με οστεοαρθρίτιδα(www.orthogate.gr)

Με το πέρασμα των χρόνων. Όλα τα «υλικά» φθείρονται, παλαιώνουν. αναμφίβολα αυτό συμβαίνει και στα υλικά τμήματα των εμβίων όντων και ειδικότερα στον άνθρωπο. Η φθορά των οστών μπορεί να εκδηλωθεί με 2 τρόπους :είτε να φθαρεί το περιεχόμενο. το εσωτερικό των οστών και να γίνουν αυτά πιο αδύνατα, πιο εύθραυστα(κατάσταση που καλείται οστεοπόρωση και αφορά το 1/3 των ανθρώπων άνω των 60 χρόνων) είτε να φθαρεί η επιφά-

νεια του στις αρθρώσεις(πάθηση που ονομάζεται οστεοαρθρίτιδα και αφορά την συντριπτική πλειοψηφία των ανθρώπων)

Οι δύο προαναφερθείσες είναι αυτονόητα εντελώς διαφορετικές, θα 'λεγε κανείς διαμετρικά αντίθετες. Η πρώτη, λοιπόν, πριν την ώρα της φθορά είναι η οστεοαρθρίτιδα, που προσβάλλει συνήθως φορτιζόμενες καταπονούμενες, αρθρώσεις όπως τα γόνατα, τα ισχία, η σπονδυλική στήλη κ.ο.κ.

Είναι σαφές ότι η οστεοαρθρίτιδα είναι συνήθως τοπικό, «μηχανικό» πρόβλημα χωρίς παθολογικά εργαστηριακά ευρήματα, σε αντιπαράθεση με τη ρευματοειδή αρθρίτιδα, που είναι γενικευμένη συστηματική νόσος με πλήθος ευρημάτων και επιπτώσεων στον οργανισμό, πέραν του μυοσκελετικού. Πριν από μερικές ημέρες, κρατικό κανάλι. Ανέφερε στο δελτίο ειδήσεων του για την φαρμακευτική θεραπεία της οστεοαρθρίτιδας, κάτι που δυστυχώς ακόμα δεν υπάρχει, ενώ πίσω από τους ομιλούντες συναδέλφους ο φακός έδειχνε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα, όπου πραγματικά τα φάρμακα έχουν σπουδαία αποτέλεσμα.

3.1.1 ΑΠΟ ΠΟΥ ΑΡΧΙΖΕΙ

Η οστεοαρθρίτιδα αρχίζει από το υποχόνδριο οστού: δημιουργούνται μικροκύστες και στην συνέχεια προσβάλλεται και καταστρέφεται ο αρθρικός χόνδρος και τα λοιπά στοιχεία της άρθρωσης.(εικ.22)



Εικόνα 22:καταστροφή γόνατος (www.google.com)

3.1.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΔΑΣ

Διακρίνεται σε:

- πρωτοπαθή (άγνωστης αιτίας, αποδίδεται σε ιδιοσυστατικούς και κληρονομικούς παράγοντες που οδηγούν σε μειονεκτικότητα του αρθρικού χόνδρου και αφορά μεγάλη ηλικία) ή σε

- που οφείλεται σε συγκεκριμένη ανωμαλία στην σχέση των αρθρικών επιφανειών (ραιβό γόνυ, ραιβό ισχίο, ενδοαρθρικό κάταγμα που δεν κόλλησε ανατομικά και οδηγεί σε όψιμη μετατραυματική οστεοαρθρίτιδα)
- αλλοίωση του αρθρικού χόνδρου (πυώδης, φυματιώδης, ρευματοειδής αρθρίτιδα
- βλάβη του υποχόνδριου οστού (οστεοχονδρίτιδα άνω μηριαίας επίφυσης σε παιδιά 4-10 ετών και ισχαιμική νέκρωση στον ενήλικα) η δευτεροπαθής εκδηλώνεται συνήθως σε μικρότερη ηλικία από την πρωτοπαθή που εκδηλώνεται στην ηλικία των 50-60 ετών.

3.1.3 ΤΡΟΠΟΙ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Η νόσος εκδηλώνεται με

1. πόνο αρχικά μετά με κόπωση, και έπειτα ηρεμία (άλγος ακινησίας) και τελικά γίνεται και νυκτερινό. Συχνά το άλγος από μία άρθρωση αντανακλά περιφερικά
2. με δυσκαμψία (αρχικά ύστερα από ανάπαυση και μετά μόνιμη)
3. οίδημα (συλλογή υγρού ή μόνιμο πρήξιμο από τα οστεόφυτα)
4. τυπική παραμόρφωση για κάθε άρθρωση σε όψιμο στάδιο
5. έκπτωση λειτουργικότητας (δυσχέρεια χρήσης του μέλους, χλωτότητα, δυσκολία στο ανέβασμα κατέβασμα σκάλας, περιορισμός της απόστασης βάδισης, ανικανότητα να εκτελεί τις καθημερινές δραστηριότητες
6. τοπική ευαισθησία με την πίεση και την αστάθεια της άρθρωσης στα τελικά στάδια της νόσου.

3.1.4 ΕΠΙΒΑΡΥΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

1. μεταβολισμός
2. κληρονομικότητα
3. μηχανική επιβάρυνση των αρθρώσεων από κακή στάση ή συχνούς τραυματισμούς
4. παχυσαρκία
5. διάφορες μεταβολικές καταστάσεις που επηρεάζουν την κατασκευή και την λειτουργία του αρθρικού χόνδρου.

3.2 Ακτινολογικά ευρήματα οστεοαρθρίτιδας

Τα ακτινολογικά ευρήματα της οστεοαρθρίτιδας είναι πολλά και εξαρτώνται από το βαθμό προσβολής της κάθε άρθρωσης. (εικ. 23) Μεγάλος αριθμός ατόμων άνω των 50 ετών έχει περισσότερα ή λιγότερα ακτινολογικά σημεία της πάθησης χωρίς όμως και εμφανή κλινική συνδρομή. Η στένωση του μεσάρθριου διαστήματος, τα οστεόφυτα και η σκλήρυνση του υποχόνδριου οστού αποτελούν τα πιο κλασικά γενικά ακτινολογικά ευρήματα της οστεοαρθρίτιδας. Στην οστεοαρθρίτιδα του γόνατος αναζητώνται αλλοιώσεις τόσο στην επιγονατιδομηριαία όσο και στην κνημομηριαία άρθρωση.



Εικόνα 23: ακτινολογική απεικόνιση φυσιολογικού και γόνατος με οστεοαρθρίτιδα (www.physiorelease.com)

Συνήθως η ανάπτυξη οστεόφυτων ξεκινά από την περιφέρεια των κνημιαίων γληνών ή απεικονίζεται με μια επιμήκυνση των κνημιαίων ακανθών. (εικ. 24) Στην πλάγια ακτινογραφία τα πρώιμα οστεόφυτα εμφανίζονται, υπό μορφή αιχμών, στον πάνω και κάτω πόλο της οπίσθιας επιφάνειας της επιγονατίδας



Εικόνα 24: γόνατο με οστεόφυτα (www.google.com)

Σαν απόδειξη της οστεοαρθρίτιδας θεωρούνται τα εξής ακτινολογικά ευρήματα:

1. Οστεόφυτα στις παρυφές των αρθρώσεων ή στις προσφύσεις των συνδέσμων.
2. Μικρά ελεύθερα οστάρια στις φαλαγκοφαλαγκικές αρθρώσεις.
3. Στένωση του μεσάρθριου διαστήματος σε συνδυασμό με σκλήρυνση του υποχόνδριου οστού.
4. Κυστικές περιοχές με σκληρυντικά τοιχώματα στο υποχόνδριο οστού.
5. Αλλαγή του σχήματος των επιφύσεων, ιδιαίτερα εμφανής στην κεφαλή του μηριαίου

3.3 ΔΙΑΓΝΩΣΗ-ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η διάγνωση επιβεβαιώνεται με ακτινογραφία των γονάτων (εικ.25), όπου φαίνεται η παραμόρφωση τους. Η αντιμετώπιση της οστεοαρθρίτιδας του γόνατος μπορεί να είναι συντηρητική ή χειρουργική.



Εικόνα25: ακτινολογική πλάγια απεικόνιση γόνατος

Η υψηλή συχνότητα εμφάνισης ανωμαλιών στους χόνδρους στο στάδιο πριν την ακτινογραφία υποδηλώνει την ανάγκη πιο ευαίσθητων μεθόδων για την πρώιμη διάγνωση. Η μαγνητική τομογραφία στο οβελιαίο επίπεδο επιτρέπει την λεπτομερή αξιολόγηση των πρώιμων ανωμαλιών των χόνδρων. (Nishii T et al. -2001)

3.3.1 ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η συντηρητική θεραπεία περιλαμβάνει χορήγηση φαρμάκων (μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη, χονδροπροστατευτικά), ανάπαυση και αποφυγή καταπόνησης, απώλεια σωματικού βάρους και φυσικοθεραπεία. (εικ. 26) Τα χονδροπροστατευτικά φάρμακα χορηγούνται είτε από το στόμα (γλυκοζαμίνη, διασερείνη) είτε με ενδοαρθρικές εγχύσεις (υαλουρονικό οξύ) και αποτελούν



Εικόνα 26: συντηρητική θεραπεία(φαρμακευτική αγωγή-φυσιοθεραπεία)

την τελευταία εξέλιξη στην φαρμακευτική αγωγή της Ο.Α, χωρίς, όμως, να έχει τεκμηριωθεί η αποτελεσματικότητά τους.

Β) Με την χειρουργική αντιμετώπιση θα ασχοληθούμε στο επόμενο κεφάλαιο.

3.4 ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΠΗΓΕΣ

‘Με την τεχνική “Manual Therapy” υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά βελτίωσης του πόνου, της δυσκαμψίας και της λειτουργικής ικανότητας, που εκφράστηκε με την αύξηση της απόστασης που διάνυαν σε έξι λεπτά της ώρας.’

Henry Pollard, BSc et al. (2008)

‘Με βάση ένα πρωτόκολλο θεραπείας μείωσης πόνου από ασθενείς που πάσχουν από οστεοαρθρίτιδα γόνατος τα αποτελέσματα ήταν άμεσα μετά το τέλος της δεύτερης εβδομάδας θεραπείας.’

(DICKSON JOHN)

‘Υπάρχει σίγουρα πρώιμη κορύφωση της συχνότητας της κορύφωσης της συχνότητας εμφάνισης οστεοαρθρίτιδας γόνατος στις γυναίκες στην Πέμπτη δεκαετία της ζωής τους σε σύγκριση με τους άντρες.’

Nadkar MY et al. (1999)

‘Οι μεταβολές στην περίμετρο του μηρού οφείλονται κυρίως σε μεταβολές στη μάζα σώματος. Η μέτρηση της περιμέτρου του μηρού δεν είναι χρήσιμη για τον ποσοτικό προσδιορισμό της από κατάστασης στην ολική αρθροπλαστική γόνατος

Nikolakis P et al. (2000)

‘Στη μαγνητική τομογραφία, οι αλλοιώσεις στον μυελό των οστών σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με την παρουσία πόνου στην οστεοαρθρίτιδα γόνατος.’

Felson DT et al. (2001)

‘Σε ηλικιωμένους ασθενείς ο συνδυασμός σωστής διατροφής και ασκήσεων, έχει αποδειχθεί ότι είναι ένας ευεργετικός συνδυασμός για την βελτίωση ή διατήρηση της λειτουργικότητας των αρθρώσεων, αλλά και μείωσης του πόνου.’

Physio.gr (2009)

Η ηλεκτρογωνιομετρία του εύρους κίνησης γόνατος αποτελεί μία αξιόπιστη, ακριβή και αντικειμενική μέτρηση της λειτουργίας του γόνατος

Walker, CR et al. (2001)

3.5 ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

3.5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η οστεοαρθρίτιδα γόνατος χαρακτηρίζεται από καταστροφή του υποκείμενου στην άρθρωση οστού, ενώ ακολουθεί φθορά του χόνδρου.(εικ.27)

Η προσβολή αυτή μπορεί να αφορά ένα διαμέρισμα του γόνατος (έξω ή συνηθέστερα έσω), δύο διαμερίσματα του γόνατος (έσω και έξω) ή όλα τα διαμερίσματα (έσω, έξω και επιγονατιδομηριαία άρθρωση).



Εικόνα 27:χειρουργική αντιμετώπιση οστεοαρθρίτιδας (www.google.com)

3.5.2 ΘΕΡΑΠΕΙΑ

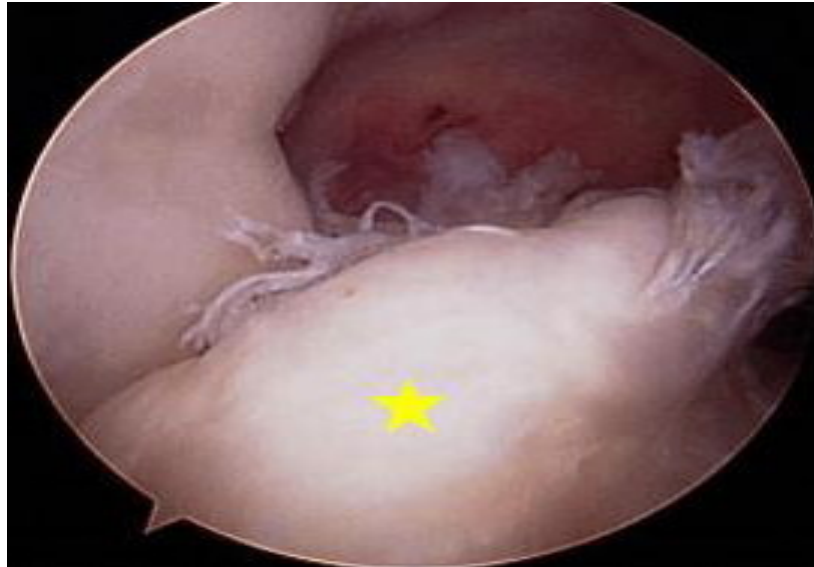
Η χειρουργική θεραπεία περιλαμβάνει την αρθροσκόπηση, την υψηλή οστεοτομία της κνήμης, για πιο ελαφριές περιπτώσεις, και την αρθροπλαστική για προχωρημένες βλάβες.

3.5.2.1 ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΗΣΗ

Η θεραπεία συνίσταται σε αρθροσκοπικό καθαρισμό της άρθρωσης, εφόσον οι αλλοιώσεις είναι ήπιες και δεν υπάρχουν αξονικές αποκλίσεις (εικ. 28). τα αποτελέσματα είναι καλά αλλά βραχείας διάρκειας.



Εικόνα 28:αρθροσκόπηση γόνατος



Εικόνα 29:αρθροσκόπηση γόνατος

3.5.2.2 ΟΣΤΕΟΤΟΜΙΑ

Η υψηλή οστεοτομία κνήμης ή κάτω μετάφυσης μηριαίου, πραγματοποιείται εφόσον η αρθρίτιδα είναι μονοδιαμερισματική και υπάρχει αξονική παρέκκλιση.(εικ.29) Τελευταία πολλές φορές αναφέρεται ο συνδυασμός οστεοτομίας με αρθροσκοπικό καθαρισμό της άρθρωσης.

3.5.2.3 ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ (επόμενο κεφάλαιο)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ

4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η θεραπεία συνίσταται σε ολική αρthroπλαστική γόνατος, όταν έχουμε προσβολή δύο ή τριών διαμερισμάτων. Η επιτυχής ολική αρthroπλαστική γόνατος εξαρτάται από τα ακόλουθα:

4.1.1 ΟΡΘΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΣΘΕΝΩΝ

Ενδείξεις ολικής αρthroπλαστικής έχουν ασθενείς με έντονο και συνεχή πόνο, λειτουργική έκπτωση της άρθρωσης και ακτινολογικές αλλοιώσεις σοβαρής μορφής αρθρίτιδας. Συνηθέστερες αιτίες είναι η ρευματοειδής αρθρίτιδα και η οστεοαρθρίτιδα χωρίς να αποκλείονται άλλες, όπως π. χ η μετατραυματική αρθρίτιδα κ. λ. π

Ιδανικός θεωρείται ο λεπτόσωμος ηλικιωμένος ασθενής, με περιορισμένη κινητικότητα, χωρίς σοβαρά παθολογικά προβλήματα και που έχει εξαντλήσει την συντηρητική αγωγή.

Απόλυτες αντενδείξεις θεωρούνται η ανεπάρκεια του εκτατικού μηχανισμού του γόνατος, η ενεργός σήψη, η νευροπαθητική αρthroπάθεια και το αρthroδεμένο γόνατο, ενώ σχετικές αντενδείξεις θεωρούνται η προηγηθείσα οστεομυελίτιδα, η περιφερική αγγειοπάθεια και οι συνοδές παθολογικές καταστάσεις, που καθιστούν την αναισθησία προβληματική και την ενδεδωμένη μετεγχειρητική αγωγή δύσκολη.

4.1.2 ΑΡΤΙΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Η άρτια χειρουργική αγωγή περιλαμβάνει:

4.1.2.1 ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ:

Η εγχειρητική τομή πρέπει να δίνεται μέσα από παλιές ουλές, αν αυτό είναι δυνατόν (εικ.30). Αν δεν υπάρχουν παλιές ουλές επιλέγεται η μέση ή η παράμεση τομή. Η άρθρωση ανοίγεται έσω παραεπιγονατιδικά με επέκταση υπερεπιγονατιδικά κατά μήκος των ινών του τετρακεφάλου.



Εικόνα 30: Απεικόνιση χειρουργημένου γόνατος (www.google.com)

4.1.2.2 ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΑΞΟΝΑ:

Η προεγχειρητική ραιβότητα ή βλαισότητα πρέπει απαραίτητα να διορθωθούν επειδή αν παραμείνουν, θα οδηγήσουν σε ταχεία χαλάρωση της πρόθεσης.(εικ.31) Για να επιτευχθεί αυτό, η οστεοτομία της κνήμης γίνεται στις 0°, δηλαδή κάθετα στον επιμήκη άξονα της κνήμης, ενώ του κάτω πέρατος του μηριαίου στις 7° βλαισότητα. Έτσι ο μηχανικός άξονας θα διέρχεται από το μεσοκονδύλιο έπαρμα της κνήμης



Εικόνα 31:απεικόνιση άξονα(www.google.com)

4.1.2.3 ΣΥΝΔΕΣΜΙΚΗ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ:

Η καλή λειτουργία της άρθρωσης απαιτεί ισόρροπη τάση των πλάγιων συνδέσμων σε όλο το εύρος κίνησης. Αυτό επιτυγχάνεται με τη δημιουργία ίσου κενού στην κάμψη (flexion gap) και στην έκταση (extension gap)

Εάν υπάρχει και μετά από αυτό ανισοροπία αυτό διορθώνεται με αποκόλληση μαλακών μορίων στην πλευρά του γόνατος, που υπάρχει μεγαλύτερη τάση (release).

4.1.2.4 ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΘΕΣΗΣ:

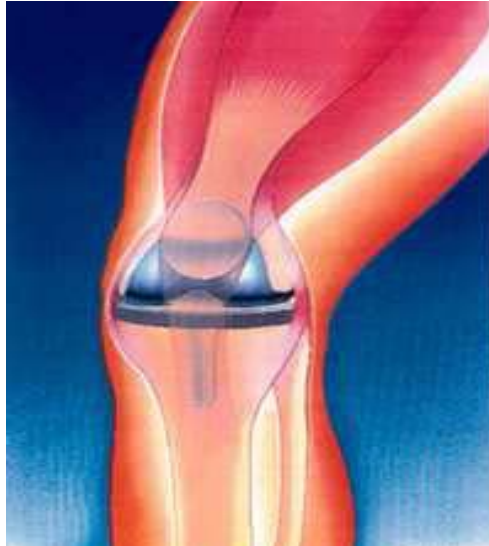
Στο μετωπιαίο επίπεδο, όπως ήδη έχει αναφερθεί, οι προθέσεις πρέπει να τοποθετούνται έτσι, ώστε ο μηχανικός άξονας να διέρχεται από το μεσοκονδύλιο έπαρμα, δηλαδή κάθετα στην κνήμη με 7° βλαισότητα στο μηριαίο.(εικ.32)



Εικόνα 32: απεικόνιση προθέσεων

Στο προσθιοπίσθιο επίπεδο, η κνημιαία πρόθεση πρέπει να έχει οπίσθια κλίση 3° - 7° . Αντίθετα, στη μηριαία πρόθεση πρέπει να αποφεύγονται η υπερέκταση, επειδή οδηγεί σε υπερκονδύλιο κάταγμα μηριαίου.

Η τοποθέτηση της μηριαίας ή της κνημιαίας πρόθεσης σε εκσεσημασμένη εσωτερική ή εξωτερική στροφή θα οδηγήσει σε διαταραχές κίνησης του εκτατικού μηχανισμού και πρέπει να αποφεύγεται.(εικ.33)



Εικόνα 33:πρόθεση τοποθετημένη στο γόνατο

Τέλος, το επίπεδο της άρθρωσης πρέπει να διατηρείται πλησίον του προεγχειρητικού.

4.1.2.5 ΚΥΛΗΣΗ ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΔΑΣ:

Διεγχειρητικά η επιγονατίδα πρέπει να κυλά μέσα στην μεσοκονδύλια αύλακα της μηριαίας πρόθεσης. Σε αντίθετη περίπτωση απαιτείται απελευθέρωση των έξω καθεκτικών συνδέσμων της επιγονατίδας.

4.1.3 ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΠΡΟΘΕΣΕΩΝ ΣΤΕΡΕΩΣΗ

Οι ολικές αρthroπλαστικές, ανάλογα με τον τρόπο σύνδεσης μεταξύ του κνημιαίου και του μηριαίου στοιχείου και της πρόθεσης, διακρίνονται σε τύπου μεντεσέ ή περιοριστικού τύπου (high or full constrained) και σε ημιπεριοριστικού τύπου (unconstrained).(εικ.34)



Εικόνα 34:Απεικόνιση πρόθεσης

Οι μη περιοριστικού τύπου, που χαρακτηρίζονται και ως επιφάνειας (surface), είναι εκείνες που κυρίως χρησιμοποιούνται σήμερα και διακρίνονται

- A) σε εκείνες που διατηρούν τον οπίσθιο χιαστό
- B) σε εκείνες, που διατέμνεται ο οπίσθιος χιαστός, αλλά υποκαθίσταται με προεξοχή της κνημιαίας πρόθεσης και
- Γ) σε εκείνες στις οποίες διατέμνεται ο οπίσθιος χιαστός χωρίς να υποκαθίσταται.

Δεν υπάρχουν σαφή πλεονεκτήματα της μιας ή της άλλης πρόθεσης επιφάνειας.

4.1.3.1 ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΠΡΟΘΕΣΕΩΝ

Μπορεί να πραγματοποιηθεί με ή χωρίς τη χρήση τσιμέντου. Φαίνεται ότι η χρήση τσιμέντου υπερτερεί, ενώ η χρήση χωρίς τσιμέντο ενδείκνυται σε σχετικά νέα άτομα με άριστο οστικό υπόστρωμα.

Η παρουσία ακτινοδιαπερατής γραμμής μεταξύ τσιμέντου και οστού παρατηρείται στο 30%-78% των ασθενών, αλλά δεν προκαλεί κλινικά προβλήματα.(εικ.35)



Εικόνα 35:Ολική αρθροπλαστική γόνατος με τεχνητή πρόθεση και ακρυλικό τσιμέντο. (Ορθοπαιδική Π. Συμεωνίδη).

4.1.3.2 ΤΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ

Το πολυαιθυλένιο που χρησιμοποιείται είναι ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας για την επιβίωση της ολικής αρθροπλαστικής (εικ.36). Για την αποφυγή υπερβολικής τριβής, που θα οδηγήσει στην ανάπτυξη έντονου διαβρωτικού κοκκιώματος, πρέπει το πολυαιθυλένιο

- Να φορτίζεται συμμετρικά
- Να έχει μεγάλη επιφάνεια επαφής με τους μηριαίους κονδύλους, για να δέχεται έτσι μικρές πιέσεις
- Να έχει μεταλλική υποστήριξη
- Να έχει πάχος 8 χιλιοστά ή καλύτερα 10 χιλιοστά



Εικόνα 36: τρόπος συναρμολόγησης της πρόθεσης

4.1.4 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Το μετεγχειρητικό εύρος κίνησης πρέπει να είναι από 0°-110°. Η κίνηση αρχικά μπορεί να γίνει με μηχανήμα συνεχούς παθητικής κίνησης (CPM) και με εύρος 0°-40° της τρεις πρώτες ημέρες και στην συνέχεια να αυξάνεται προοδευτικά. Αν η κάμψη μετά από 3-6 βδομάδες είναι λιγότερη από 90°, ενδείκνυται χειρισμός υπό νάρκωση, αφού βέβαια αποκλειστεί φλεγμονή, αλγοδυστροφία και κακός προσανατολισμός της πρόθεσης. Αν η δυσκολία στην

κίνηση δεν διορθωθεί με κινησιοθεραπεία, η αρθροσκοπική λύση των συμφύσεων, αν, υπάρχουν μπορεί να διορθώσει την κινητικότητα της άρθρωσης.

Ό συστηματικός έλεγχος παρέχει υποστήριξη στην χρήση φυσιοθεραπευτικής άσκησης με ασκήσεις βασισμένες σε δραστηριότητες μετά το εξιτήριο παρά χρήση παραδοσιακών ασκήσεων στο σπίτι ή συμβουλευτικά προγράμματα.

Catherine J Minns Lowe, Karen L Barker, Michael Dewey, Catherine M Sackley, (2007)

4.1.5 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Θα πρέπει να αναφέρετε στον ορθοπεδικό σας όλα τα ιατρικά σας προβλήματα τα οποία μπορεί να επηρεάσουν το χειρουργείο σας. Η ολική αρθροπλαστική είναι πετυχημένη σε ποσοστό μεγαλύτερο του 90%. Όταν συμβούν επιπλοκές οι περισσότερες είναι θεραπεύσιμες. Πιθανές επιπλοκές είναι:

4.1.4.1 Λοίμωξη,

που ανέρχεται σε ποσοστό 1%-2% των ασθενών, είναι συχνότερη σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα, έλκει δέρματος ή προηγηθείσα επέμβαση στο ίδιο γόνατο

Η παχυσαρκία, η ουρολοίμωξη και η λήψη κορτικοειδών αποτελούν επίσης δυσμενείς παράγοντες. Για την μείωση της πιθανότητας να προκληθεί λοίμωξη, προεγχειρητικά χορηγούνται αντιβιοτικά.

Εάν υπάρχει υποψία για λοίμωξη, ελέγχονται τα λευκά αιμοσφαίρια, η ΤΚΕ και η CRP, ενώ στον διαγνωστικό έλεγχο σημαντική βοήθεια προσφέρουν το σπινθηρογράφημα και ο ακτινολογικός έλεγχος.

Επίσης, η παρακέντηση είναι σημαντική, διότι, εκτός του ότι επιβεβαιώνει τη λοίμωξη, αναδεικνύει και τον ακτινολογικό μικροβιακό παράγοντα. (εικ.37)



Εικόνα 37: γόνατο με λοίμωξη

Επιλογές, μετά από διάγνωση της λοίμωξης, είναι οι ακόλουθες :

- Χορήγηση αντιβιοτικών, μόνο στην περίπτωση που η λοιμογόνος ισχύς, είναι μικρή (Χαμηλής έντασης φλεγμονή) ή ο ασθενής δεν μπορεί να υποβληθεί σε άλλη χειρουργική επέμβαση
- Χειρουργικός καθαρισμός με διατήρηση της πρόθεσης και κατάλληλη αντιβιοτική αγωγή, αν η λοίμωξη έχει εμφανιστεί 2-4 εβδομάδες μετεγχειρητικά (πρώιμη λοίμωξη)
- Αφαίρεση της πρόθεσης, συστηματική αντιβιοτική αγωγή και χρήση spacer τσιμέντου με γενταμικίνη στο χώρο της πρόθεσης, που αφαιρέθηκε. Εφόσον η λοίμωξη ελεγχθεί μετά από 6-8 εβδομάδες, μπορεί να επιχειρηθεί νέα ολική αρthroπλαστική. Η αντικατάσταση της πρόθεσης σε ένα χρόνο δεν απαγορεύεται, όμως ενέχει κινδύνους αναζωπύρωσης της λοίμωξης.
- Η αρθρόδεση αποτελεί, επίσης, μία πολύ καλή και ασφαλή λύση.

4.1.4.2 Η θρομβοεμβολική νόσος : παρατηρείται στο 50%-84% του συνόλου των ασθενών. Ασυμπτωματική πνευμονική εμβολή συμβαίνει στο 8,2%-17% του συνόλου των ασθενών, συμπτωματική πνευμονική εμβολή στο 0,5%-3% των περιπτώσεων, ενώ, θανατηφόρα πνευμονική εμβολή στο 0,3% των ασθενών. Προληπτικά έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορα σχήματα, με αποτελεσματικότερο το σχήμα με κουμαρινικά, τα οποία όμως παρουσιάζουν και επιπλοκές. Σήμερα χρησιμοποιούνται περισσότερο μικρομοριακές ηπαρίνες και ελαστικές κάλτσες.

4.1.4.3 Οι νευροαγγειακές βλάβες έχουν αναφερθεί σε ποσοστό 0,05% του συνόλου των ασθενών και περιλαμβάνουν ανεύρυσμα, αρτηριοφλεβώδη επικοινωνία κ. λ. π. η βλάβη περονιαίου νεύρου παρατηρείται στο 1%-3% των περιπτώσεων. Σε πλήρη νευρική βλάβη το νεύρο ανανήπτει πλήρως το 54% των περιπτώσεων, ενώ σε μικρή νευρική βλάβη στο 84% των περιπτώσεων.

4.1.4.3 Η απώλεια αίματος, που είναι κατά μέσο όρο 1500ml.

4.1.4.5 Προβλήματα δέρματος : σχετίζονται με την προεγχειρητική κατάσταση του και με το επίπεδο των λευκωματινών (<3,5gr/dl οδηγεί σε επταπλασιασμό της συχνότητας). Άλλοι επιβαρυντικοί παράγοντες είναι η ρευματοειδής αρθρίτιδα , ο διαβήτης και το αιμάτωμα.

4.2 Οδηγίες για τους ασθενείς που θα υποβληθούν σε Ο.Α.Γ πριν την εισαγωγή στο νοσοκομείο

- Το χειρουργείο πρέπει να έχει κανονιστεί με τον γιατρό τουλάχιστον 2 εβδομάδες πριν.
- Αν είστε υπέρβαροι καλό είναι να χάσετε βάρος πριν την επέμβαση.
- Αν είστε καπνιστής, τότε θα πρέπει να διακόψετε το κάπνισμα τουλάχιστον 2 εβδομάδες πριν την επέμβαση.
- Πρέπει να εξασφαλίσετε τουλάχιστον 3 άτομα που θα δώσουν αίμα για την επέμβασή σας.
- Για τουλάχιστον 2 εβδομάδες πριν την επέμβαση, πρέπει να κάνετε ασκήσεις τετρακεφάλου, σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού
- Περίπου 10 ημέρες πριν την επέμβαση πρέπει να κλείσετε ραντεβού μαζί μου για να γίνει ένας πλήρης προεγχειρητικός έλεγχος. Θα πρέπει να έχετε μαζί σας όλα τα φάρμακα που τυχόν παίρνετε για οποιαδήποτε πάθηση και όλες τις εξετάσεις, που έχετε κάνει το τελευταίο εξάμηνο. Επίσης όλες τις ακτινογραφίες του γόνατος που θα χειρουργηθεί, όσο παλιές και αν είναι.

4.3 Οδηγίες σε ασθενείς που θα υποβληθούν σε Ο.Α.Γ κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους

- Την παραμονή του χειρουργείου το πρωί θα εισαχθείτε στο Νοσοκομείο, όπου θα γίνουν κάποιες συμπληρωματικές εξετάσεις.
- Την ίδια ημέρα θα σας επισκεφθεί ο αναισθησιολόγος. Μαζί του θα συζητήσετε το είδος της αναισθησίας που ταιριάζει στην περίπτωση σας. Οι επιλογές είναι δύο. Η πρώτη είναι γενική αναισθησία, δηλαδή να κοιμάστε κατά τη διάρκεια της επέμβασης, και η άλλη να σας γίνει μία ένεση στην σπονδυλική στήλη που « κοιμίζει » και τα δύο σας πόδια, ενώ εσείς παραμένετε ξυπνητός.
- Από το βράδυ της παραμονής θα σας ζητηθεί να μην βάλετε τίποτα στο στόμα σας, ούτε νερό.
- Το πρωί της επόμενης μέρας θα τοποθετηθεί στο χέρι σας ένας ενδοφλέβιος καθετήρας με ορό για να σας δίνονται τα διάφορα φάρμακα. Επίσης θα ξυριστεί η περιοχή γύρω από το γόνατο.
- Η διάρκεια της επέμβασης είναι περίπου 90-120 λεπτά. Κατόπιν θα επιστρέψετε στο θάλαμο.
- Όταν επιστρέψετε στο θάλαμο θα έχετε στο χέρι σας τον ορό, από όπου θα σας δίνονται υγρά για 2-3 ημέρες και αντιβίωση για 4-7 ημέρες με σκοπό την αποφυγή λοιμώξεως. Είναι πιθανόν να έχετε έναν ουροκαθετήρα, λόγω του ότι τις πρώτες ημέρες θα είναι δύσκολο να μετακινήστε. Το γόνατο θα είναι καλυμμένο με γάζες και ελαστικό επίδεσμο και θα υπάρχουν δύο λεπτοί σωλήνες, που θα παροχετεύουν το αιματηρό υγρό, που η εγχείρηση δημιουργεί στο γόνατο. Αυτοί θα αφαιρεθούν 48 ώρες μετά την επέμβαση. Θα τοποθετηθεί μια ειδική κάλτσα στο άλλο πόδι για να εμποδιστεί το αίμα να λιμνάσει και να σχηματίσει θρομβοφλεβίτιδα. Για τον ίδιο λόγο θα γίνεται και μία ένεση την ημέρα κάτω από το δέρμα της κοιλιάς για όλο το διάστημα, που θα μείνετε στο Νοσοκομείο. Από την πρώτη ημέρα θα αρχίσετε φυσικοθεραπεία.
- Δύο με τρεις ημέρες μετά την επέμβαση θα γίνει ακτινογραφία του χειρουργημένου γόνατος και εξέταση αίματος.
- Σε 5-7 ημέρες από την επέμβαση θα μπορείτε να φύγετε.
- Τα ράμματα θα αφαιρεθούν περίπου 12 ημέρες μετά την επέμβαση.

- Η διάρκεια της νοσηλείας είναι περίπου 10-15 ημέρες.
- Καθ' όλη τη διάρκεια της νοσηλείας μπορεί να παρατηρηθεί μικρή πυρετική κίνηση, κάτι το οποίο είναι αναμενόμενο.

Σε όλο αυτό το διάστημα ο γιατρός θα είναι διαθέσιμος για οτιδήποτε χρειαστείτε 24 ώρες το 24ωρο, παρ' ότι συνήθως δεν χρειάζεται παρά μία επίσκεψη την ημέρα. Παρ' όλα αυτά θα γνωρίζει ανά πάσα στιγμή την κατάστασή σας, καθώς το προσωπικό, που είναι έμπειρο και επαρκέστατο ποσοτικά και ποιοτικά, θα με ενημερώνει συνεχώς.

4.5.4 Οδηγίες σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε Ο.Α.Γ μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο

- Όταν επιστρέψετε στο σπίτι σας θα συνεχίσετε να λαμβάνετε κάποια φάρμακα, που ίσως χρειασθούν για μικρό χρονικό διάστημα, σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες του γιατρού.
- Θα συνεχίσετε να περπατάτε με το « Π » μέσα στο σπίτι για περίπου 20-30 ημέρες από την ημέρα της επέμβασης. Θα χρειασθεί να γίνει φυσιοθεραπεία μόλις γυρίσετε στο σπίτι σας, που θα σας βοηθήσει να αφήσετε το «Π» και να συνεχίσετε με μία βακτηρία και επίσης να αρχίσετε να ανεβοκατεβαίνετε σκάλες. Συνήθως 45 ημέρες το αργότερο μετά την επέμβαση δεν χρειάζεστε πλέον καμιά βοήθεια και περπατάτε ελεύθερα, όσο και όπου θέλετε και το κυριότερο χωρίς πόνο. Ο γιατρός θα σας ξαναδώ 6 εβδομάδες μετά την επέμβαση και θα κανονίσω να γίνει ακτινογραφία του χειρουργημένου γόνατος και εξέταση αίματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΓΟΝΑΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΩΠΛΑΣΤΙΚΗ.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

5.1 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΗΝ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΩΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ

Οι κύριοι στόχοι στην αντιμετώπιση της ΟΑ είναι η μείωση του πόνου, η βελτίωση του πόνου, η βελτιστοποίηση της λειτουργίας των αρθρώσεων, η παροχή εκπαίδευσης και ενημέρωσης και η συμβολές σχετικά με την γρηγορότερη αντιμετώπιση μετά από Ο.Α.

Το πρώτο βήμα είναι η παροχή ενημέρωσης και εκπαίδευσης. Όσα περισσότερα κατανοούν οι ασθενείς σχετικά με την κατάσταση τους, τόσο ικανότεροι είναι να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα και τις επιπλοκές της επέμβασης. Καίρια σημεία της αποκατάστασης είναι ο ασθενείς να μην πάσχει από άλλες ασθένειες.

Π.χ καρδιαγγειακά προβλήματα, αναπνευστικά προβλήματα, νευρολογικά προβλήματα, να μην έχει κώφωση ή τύφλωση και ένα άλλο βασικό να μην έχει άνοια. Όμως ο φυσικοθεραπευτής είναι υποχρεωμένος να προσαρμόζεται σε όλες τις συνθήκες και σε όλες τις ανάγκες του κάθε άρρωστου ξεχωριστά ώστε να υπάρχει μια σωστή αποκατάσταση και να μπορούν οι ασθενείς να ζουν μια φυσιολογική ζωή και να κάνουν τις καθημερινές και βασικές δραστηριότητες τους χωρίς να αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα προβλήματα.

5.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΗ

5.2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Ένα πλήρες ιστορικό αποτελεί τη βάση μια λεπτομερούς αξιολόγησης. Ο ασθενής αναφέρεται στο πρόβλημα του και κατόπιν του ζητείται να απαντήσει σε συγκεκριμένες ερωτήσεις του θεραπευτή για να σχηματίσει ολοκληρωμένη άποψη.

Ένα προγραμματισμένο ιστορικό αποτελείται από 5 ενότητες των 5 ερωτήσεων.

1) Ενοχλήσεις τωρινές

α. εντόπιση (τι;) ενόχλησης

β. χρόνος ενόχλησης (από πότε και πότε πονάει)

γ. είδος πόνου ή διαταραχής (πως είναι ο πόνος)

δ. τρόποι έκλυσης των ενοχλήσεων (μετά από τι εμφανίζονται)

ε. συνοδά φαινόμενα (με τι συνδέονται)

2) Πορεία πάθησης

α. ποια θεραπεία έχει ακολουθήσει έως τώρα

β. από τι έχει δει περισσότερη βελτίωση

γ. πως είναι οι ζωτικές λειτουργίες (πεπτικό, ουρολογικό, ύπνος)

δ. πότε εμφανίστηκαν οι τελευταίες ενοχλήσεις

ε. άλλες παθήσεις

3) κοινωνική εξέλιξη

α. επάγγελμα

β. αθλητισμός και δραστηριότητες

γ. ατυχήματα που έχουν μειώσει τις δραστηριότητές του

δ. χειρουργεία που έχουν μειώσει τις δραστηριότητες του

ε. διαμόρφωση κατοικίας

4) εξέλιξη υγείας

α. ουρολογικές –γυναικολογικές παθήσεις

β. παθήσεις στομάχου και εντέρων

γ. καρδιακά και αναπνευστικά προβλήματα

δ. οφθαλμιατρικά, ΩΡΛ και οδοντιατρικά προβλήματα

ε. ψυχική κατάσταση

5) οικογενειακό ιστορικό

α. ηλικία και λόγος θανάτου γονέων

β. χρόνιες παθήσεις των γονέων

γ. χρόνιες παθήσεις των αδερφών

δ. σοβαρές παθήσεις των παιδιών

ε. κληρονομικές παθήσεις

5.2.2 Αξιολόγηση

Η ενότητα της αξιολόγησης αποτελεί το βασικό σχήμα για την λειτουργία των περιφερικών αρθρώσεων και της σπονδυλικής στήλης. Στην αξιολόγηση αναλύονται οι λειτουργικές διαταραχές και οι παθήσεις της άρθρωσης και ειδικότερα όλων των συσταλών και μη συσταλών στοιχείων της (οστά, θύλακος, μυοτενόντια μονάδα, έλυτρα και ορογόνοι θύλακοι, περιφερικά νεύρα μέχρι τον εγκέφαλο, αγγειακό σύστημα). Τα βασικότερα σημεία της ενότητας της αξιολόγησης είναι :

1. Παρατήρηση
2. Έλεγχος ενεργητικής και παθητικής κίνησης
3. Ψηλάφηση
4. Τεστ ενδοαρθρικής κίνησης
5. Μυϊκά τεστ

1. Παρατήρηση

Κατά την παρατήρηση καταγράφονται οι ορατές διαταραχές σε ηρεμία και οι λειτουργικές διαταραχές σε κινήσεις.

α) κινήσεις καθημερινότητας

στερεότυπο στη βάδιση, το κάθισμα, την έγερση, το ντύσιμο κα

β) στάση

στερεότυπο ΣΣ, θέση αρθρώσεων, προστατευτική στάση –θέση παραμορφώσεις των αρθρώσεων

γ) μορφή σώματος

συγγενείς ή επίκτητες μεταβολές του ανάγλυφου του σώματος, υπερτροφία, ατροφία, οίδημα, ύδραρθρο, παραμόρφωση

δ) δέρμα

χρώμα, αιμάτωση, ουλές, κάλοι, εκζέματα.

ε) βοηθητικά μέσα

ζώνη, πρόθεση, υποθέματα, επιδέσμους, βακτηρίες

ΣΕΙΡΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ

Η παρατήρηση ξεκινά με την είσοδο του ασθενή, παρατηρείται η στάση κατά την λήψη ιστορικού, το γδύσιμο και αν φέρει βοηθητικά μέσα. Η ψηλάφηση σε ηρεμία γίνεται μετά.

2. ΨΗΛΑΦΗΣΗ

Καταγράφουμε την ποιότητα των ιστών και την αντίδραση στην πίεση ψηλαφητών διαταραχών σε ηρεμία και των λειτουργικών διαταραχών σε κινήσεις

α. δέρμα και υποδόριο

θερμοκρασία, αιμάτωση, υγρασία μετατόπιση ουλών

β. μυοτενόντιο σύστημα

μυϊκός τόνος σε ηρεμία και σύσπαση, μυϊκός σπασμός, μετατόπιση των μυϊκών στοιβάδων επώδυνες τενόντιες προσφύσεις

γ. τενόντια έλυτρα και ορογόνοι θύλακοι

πόνος οίδημα κριγμός, ολίσθηση

δ. οστά και αρθρώσεις

αρθρική σχισμή, οστά, παραμορφώσεις προσφύσεις θυλάκου, σύνδεσμοι μηνίσκοι τεστ ολίσθησης

ε. νεύρα και αγγεία

επώδυνα σε πίεση νεύρα και αγγεία, σφυγμός.

5.3 Μέθοδοι φυσικοθεραπείας

Οι μέθοδοι φυσικοθεραπείας που χρησιμοποιούμε για την αποκατάσταση μετά το χειρουργείο είναι κυρίως η κινησιοθεραπεία η οποία χωρίζεται σε:

1. παθητικές κινήσεις (ασκήσεις)
2. υποβοηθούμενες κινήσεις (ασκήσεις)
3. ελεύθερες ενεργητικές κινήσεις (ασκήσεις)
4. ασκήσεις που εκτελούνται με αντίσταση
5. διδασκαλία σωστού τρόπου βάδισης με περπατούρα.

5.3.1 ΠΑΘΗΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ (ΑΣΚΗΣΕΙΣ)

Οι κινήσεις που εκτελούνται σε μία άρθρωση από κάποια εξωτερική δύναμη, χωρίς τη συμμετοχή των μυών που είναι υπεύθυνοι για την συγκεκριμένη κίνηση.

5.3.2 ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ (ΑΣΚΗΣΕΙΣ)

Όταν η μυϊκή ενέργεια δεν είναι επαρκής για την παραγωγή ή τον έλεγχο της κίνησης, είναι δυνατόν να προστεθεί μία εξωτερική δύναμη για να τη βοηθήσει.

Η εξωτερική αυτή δύναμη πρέπει να είναι τέτοια ώστε μόνο να βοηθά τη μυϊκή ενέργεια και δεν πρέπει να την αντικαθιστά, γιατί τότε η κίνηση γίνεται παθητικά. Όσο η μυϊκή ισχύς αυξάνει, πρέπει να ελαττώνεται η βοήθεια που προσφέρεται.

5.3.3 ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ (ΑΣΚΗΣΕΙΣ)

Η κίνηση που εκτελείται ή ελέγχεται από την εκούσια ενέργεια των μυών οι οποίοι εργάζονται ενάντια σε μια εξωτερική δύναμη, την βαρύτητα. Ελεύθερη άσκηση είναι εκείνη η οποία εκτελείται από τη μυϊκή προσπάθεια του ίδιου του ασθενή, χωρίς τη βοήθεια ή την αντίσταση οποιασδήποτε άλλης εξωτερικής δύναμης παρά μόνο της βαρύτητας.

5.3.4 Ασκήσεις που εκτελούνται με αντίσταση

Όταν μια εξωτερική δύναμη εφαρμόζεται για να αντισταχθεί στη δύναμη της μυϊκής σύσπασης, η τάση των μυών που ενεργούν αυξάνει εξαιτίας της δύναμης που αντιστέκεται κι έτσι οι μύες ισχυροποιούνται.

5.3.4.1 Αντίσταση

Η αντίσταση (εικ.38)έκτος από τη μορφή της βαρύτητας και της τριβής μπορεί να δίνεται:

1. από τον θεραπευτή
2. από τον ίδιο τον ασθενή με τη χρησιμοποίηση του άλλου μέλους
3. με σούστες ή άλλες ελαστικές κατασκευές
4. με διάφορα βάρη
5. με σύστημα τροχαλίας και βάρους και
6. με το νερό



Εικόνα 38: Απεικόνιση άσκησης κατά την έκταση του γόνατος με βάρος (www.google.com)

5.4 Χρήσεις παθητικών κινήσεων

Οι παθητικές κινήσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν στις παρακάτω περιπτώσεις:

1. όταν ο ασθενής βρίσκεται σε κωματώδη κατάσταση
2. όταν του επιβάλλεται πλήρης ακινησία
3. όταν υπάρχει παράλυση
4. όταν υπάρχει κάποια φλεγμονή και η ενεργητική κίνηση είναι επώδυνη.

5.5 Χρήσεις υποβοηθούμενων ασκήσεων

Οι υποβοηθούμενες ασκήσεις χρησιμεύουν στα εξής:

1. συμβάλλουν στην ισχυροποίηση και αύξηση του όγκου των Μυών
2. εξασκείται η συνέργεια των μυών που παίρνουν μέρος στην κίνηση και που είναι αδύνατο να την εκτελέσουν χωρίς βοήθεια
3. αποκτά ο ασθενής την πεποίθηση ότι έχει την ικανότητα να κινητοποιήσει επώδυνες αρθρώσεις.
4. αυξάνεται η κινητικότητα των δύσκαπτων αρθρώσεων.

5.6 Χρήσεις υποβοηθούμενων ασκήσεων

1. εμπύρετες καταστάσεις
2. οξείες φλεγμονώδης καταστάσεις
3. σοβαρές καρδιοπάθειες
4. παθολογικές καταστάσεις των αιμοφόρων αγγείων

5.7 ΣΤΑΔΙΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η αποκατάσταση αφορά:

- α) την φυσικοθεραπεία στο νοσοκομείο που διαρκεί 7-8 μέρες
- β) την φυσικοθεραπεία στο σπίτι και η διάρκεια της δεν μπορεί να υπολογιστεί. Είναι ανάλογα με τον κάθε ασθενή.
- γ) την φυσικοθεραπεία μετά από κάποιο μεγάλο χρονικό διάστημα (περίπου τρία με πέντε χρόνια). Η τελευταία δεν είναι για όλους τους ασθενείς πάρα μόνο για αυτούς που συνεχίζουν να έχουν προβλήματα πάρα την επέμβαση.

5.8 ΣΚΟΠΟΙ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Σκοποί φυσικοθεραπείας

Στο νοσοκομείο :

1. αύξηση της μυϊκής ισχύς
2. αύξηση της κινητικότητας των αρθρώσεων
3. αύξηση του εύρους κίνησης
4. διδασκαλία σωστού τρόπου εκτέλεσης ασκήσεων
5. αποσυμφόρηση της περιοχής
6. μείωση του πόνου
7. ελάττωση του οιδήματος
8. διδασκαλία σωστού τρόπου έγερσης και επιστροφής στο κρεβάτι
9. διδασκαλία σωστού τρόπου βάδισης με περπατούρα
10. ψυχολογική υποστήριξη ασθενή
11. αυτοεξυπηρέτηση

Στο σπίτι:

Έκτος από όλα τα παραπάνω:

1. διδασκαλία σωστού τρόπου στο ανέβασμα και κατέβασμα σκάλας
2. επιστροφή στις καθημερινές δραστηριότητες

Είναι πολύ σημαντικό να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι καταρχάς για τον ίδιο τον ασθενή και σε δεύτερη μοίρα για τον φυσικοθεραπευτή (προσωπική ικανοποίηση, αποτέλεσμα δουλείας και προσπάθειας).

5.8.1 ΣΩΣΤΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΒΑΔΙΣΗΣ

Καταρχήν πριν την έγερση από το κρεβάτι ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να εξηγήσει στον ασθενή τον σωστό τρόπο για να σηκώνεται και να επιστρέψει στο κρεβάτι. Από καθιστή θέση παίρνει την περπατούρα μπροστά του και πρώτα κατεβάζει στο πάτωμα το **υγιές** πόδι ώστε να φορτίσει αυτό περισσότερο. Στη συνέχεια τοποθετεί στην περπατούρα τα χέρια και βάζοντας δύναμη σηκώνεται και πατάει και το άλλο πόδι. Όταν αρχίσει η βάδιση φέρνει πρώτα την **περπατούρα μπροστά** στη συνέχεια το **χειρουργημένο** πόδι και τελειώνει με το υγιές. Αυτό επαναλαμβάνεται σε όλη την βάδιση. Όταν επιστρέφει στο κρεβάτι κάθεται βάθια και αν δεν έχει δύναμη να σηκώσει το πόδι ή το σηκώνει ο φυσικοθεραπευτής ή το υποβοηθάει με το υγιές. Τέλος πολύ από τους ασθενείς φέρουν μαζί τους ορούς και καθετήρες κάτι που δυσκολεύει λίγο την κατάσταση.(εικ.38.1)



Εικόνα 38.1:τρόπος βάδισης

5.9 ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ

Πότε να αναπαύεστε και πότε να κάνετε άσκηση

- Πώς να μοιράσετε τις δραστηριότητες στη διάρκεια του χρόνου
- Ελέγχετε την κατάσταση του κορμού
- Πώς να προστατεύετε τις αρθρώσεις και πώς να μειώσετε τα φορτία που δέχονται συγκεκριμένες αρθρώσεις
- Ασκήσεις ενδυνάμωσης μυών για την προστασία αρθρώσεων

5.10 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ

- Εφαρμογή θερμότητας και εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων
- Πρόγραμμα άσκησης
- Εφαρμογή ιμάντων
- Νάρθηκες γόνατος
- Προγράμματα προσαρμογής, με χρήση κολύμβησης ή υδροθεραπείας
- Ανάλυση βάδισης
- Εκβιομηχανική εκτίμηση του άκρου ποδός που μπορεί να καταλήξει σε ανύψωση του υποδήματος ή σε χρήση πελμάτων
- TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation: διαδερμική ηλεκτρική νευρική διέγερση)
- Βελονισμός
- Κάποιοι φυσιοθεραπευτές έχουν εκπαιδευτεί σε τεχνικές ενέσεων.

5.11 ΠΟΤΕ ΠΡΕΠΕΙΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ Η ΝΑΡΘΗΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ

Ένας νάρθηκας αναπαύσεως, χρησιμοποιούμενος συχνά την νύχτα, μπορεί να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικός στην ανακούφιση του πόνου.

Μία άρθρωση που ανταποκρίνεται καλά στην ναρθηκοποίηση είναι η πρώτη καρπομετακάρπια άρθρωση του αντίχειρα. Στην περίπτωση μας οι νάρθηκες γόνατος χρησιμοποιούνται μερικές φορές για να διορθώσουν τις εμβιομηχανικές ανωμαλίες που έχουν ως αποτέλεσμα την ανισομερή κατανομή φορτίων στην άρθρωση. Οι νάρθηκες αυτοί εφαρμόζουν στον μηρό και στην κνήμη, είναι αρθρωτοί και συχνά αρκετά εκλεπτυσμένοι, έτσι ώστε να παρέχουν ισορροπημένη πίεση στα διάφορα σημεία και να διορθώνουν την υποκείμενη ανωμαλία.

5.12 ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΚΑΙ TENS

TENS Είναι τα αρχικά των λέξεων transcutaneous electrical nerve stimulation (διαδερμική ηλεκτρική νευρική διέγερση). Οι συσκευές TENS συνήθως λειτουργούν με μπαταρίες και είναι τόσο μικρές ώστε να χωράνε στην τσέπη. Η συσκευή παράγει ηλεκτρικό κύμα το οποίο μεταδίδεται στο δέρμα μέσω ηλεκτροδίων.

Η λογική της χρήσης TENS βασίζεται στην θεωρία της 'πύλης' σχετικά με τον πόνο. Νευρικές ίνες μικρής διαμέτρου μεταφέρουν ερεθίσματα πόνου μέσω ενός 'μηχανισμού πύλης'. Όσες μεταφερόμενες από νευρικές ίνες μεγαλύτερης διαμέτρου, μέσω της ίδιας πύλης, μπορούν να εμποδίσουν τη διάδοση των ώσεων από τις μικρότερες ίνες. Τα TENS διεγείρουν τις νευρικές ίνες μεγαλύτερης διαμέτρου, κλείνοντας αποτελεσματικά την πύλη στις μικρότερες ίνες οι οποίες φυσιολογικά θα μετέδιδαν την αίσθηση του πόνου στα υψηλότερα κέντρα.

Οι περισσότερες συσκευές TENS παράγουν διάφορα πλάτη ώσεων και διάφορους ρυθμούς διέγερσης, έτσι ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί στον κάθε ασθενή αυτό που τον ανακουφίζει καλύτερα από τον πόνο. Οι περισσότεροι ασθενείς βρίσκουν ως πλέων αποτελεσματικό το εύρος συχνότητας 50-100 Hz, ενώ σε αυτό το εύρος γενικά οι ασθενείς βιώνουν μια ευχάριστη αίσθηση αιμωδίας. Η ανακούφιση του πόνου που προσφέρουν τα TENS επιτρέπει στον ασθενή να κινήσει τους προσβεβλημένους μύες, με αποτέλεσμα της γενικής του κατάστασης. Μερικοί ασθενείς ωφελούνται μακροπρόθεσμα από τα TENS, ενώ άλλοι δεν τα βρίσκουν καθόλου χρήσιμα. Πολλές κλινικές πόνου και τμήματα φυσιοθεραπείας, αλλά ακόμη και γενικοί γιατροί είναι πρόθυμη να δανείσουν στους ασθενείς την συσκευή TENS, για βραχύ χρονικό διάστημα, ώστε να δουν οι ασθενείς εάν τα TENS είναι αποτελεσματικά στην περίπτωση τους. Στην περίπτωση αυτή, οι ασθενείς αγοράζουν δική τους συσκευή. Τα TENS είναι πολύ ασφαλή, εφαρμόζονται από τον ίδιο τον ασθενή και συνιστούν πολύ χρήσιμη εναλλακτική βοήθεια για κάποιους ασθενείς.

5.13 ΎΝΑΡΞΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Η φυσικοθεραπεία ξεκινά συνήθως την δεύτερη ή την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα. Σε κάποιους ασθενείς μπορεί να μην έχει αφαιρεθεί ακόμα το Ρεντόν. (τοποθετείται στους ασθενείς μετά το χειρουργείο για να ανακυκλώνει το αίμα). Συνήθως όταν υπάρχει κάνει πιο δύσκολο το έργο του φυσικοθεραπευτή. Κατά την πρώτη επαφή με τον ασθενή ο φυσικοθεραπευτής θα κάνει μια αξιολόγηση ώστε να καταλάβει το τι μπορεί να εκτελέσει ή δεν μπορεί ο ασθενής, το νοητικό του επίπεδο που είναι πολύ σημαντικό γιατί μιλάμε για μεγάλης ηλικίας ανθρώπους και φυσικά θα ελέγξει την χειρουργημένη περιοχή. Αν μετά την αξιολόγηση κρίνει ότι δεν υπάρχει κάποια αδυναμία στα άνω άκρα

και στο υγιές κάτω άκρο τότε μπορεί να ξεκινήσει η φυσικοθεραπεία στο χειρουργημένο πόδι. Αν όμως κρίνει ότι χρειάζεται ο ασθενής ενδυνάμωση και στα υπόλοιπα μέλη τότε πρέπει να ξεκινήσει ασκήσεις ενδυνάμωσης σε όλο το σώμα. Είναι πολύ σημαντικό και τα άνω άκρα αλλά και το υγιές μέλος να είναι αρκετά δυνατά γιατί τα χέρια θα στηριχτούν στην περπατούρα και το πόδι θα πάρει το περισσότερο βάρος κατά την βάρδιση. Έτσι λοιπόν αν χρειαστεί να γίνουν ασκήσεις (πολύ σπάνια θα χρειαστεί) ο φυσικοθεραπευτής θα εκτελέσει ασκήσεις αντίστασης. Π. χ ο ασθενής στην ύπτια θέση δίνει τα χέρια του στον φυσικοθεραπευτή και έχοντας σε κάμψη τους αγκώνες παίρνει το παράγγελμα από τον φυσικοθεραπευτή : σπρώξε τα χέρια μου προς τα πάνω και μετά αφού έχουν έρθει σε έκταση του λέει : τράβα τα χέρια μου προς εσένα. Αυτό μπορεί να εκτελεστεί 5-10 φορές ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενή πάντα. (αν δεν είναι δυνατόν να γίνουν ασκήσεις με αντίσταση τότε εφαρμόζονται ενεργητικές ασκήσεις. Π.χ κάμψη-έκταση αγκώνα, κάμψη-έκταση καρπού, προσπάθεια να πιάσει το τρίγωνο που βρίσκεται από πάνω του.

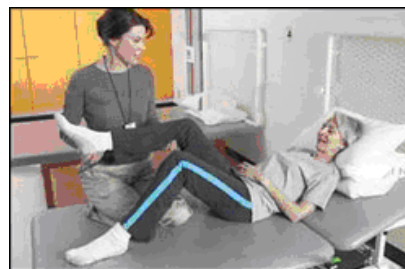
Όσο αφορά το κάτω άκρο αν δεν είναι σε θέση να εκτελέσει ασκήσεις με αντίσταση τότε ξεκινά με ενεργητικές. Π. χ ραχιαία-πελματιαία κάμψη ποδοκνημικής, κάμψη-έκταση γόνατος σέρνοντας την φτέρνα στο κρεβάτι και κάμψη-έκταση ισχίου. Αν όμως μπορεί να κάνει με αντίσταση τότε ο φυσικοθεραπευτής τοποθετεί το χέρι του στο πέλμα του ασθενή και από κάμψη ισχίου και το γόνατο σε 90ο του ζητά να σπρώξει προς τα κάτω μέχρι το πόδι να τεντωθεί όλο. Επίσης πατώντας την φτέρνα στο κρεβάτι και το γόνατο λυγισμένο του ζητάει να σηκώνει το ποπό (δηλαδή να κάνει γέφυρα). Όλα αυτά εκτελούνται από ύπτια θέση. Ακόμα για την ενδυνάμωση του τετρακέφαλου μπορεί να δουλέψει από καθιστή θέση με τα πόδια έξω από το κρεβάτι κάνοντας έκταση τετρακέφαλου και προσφέροντας αντίσταση πάνω από τις ποδοκνημικές.

Τώρα όσο αφορά το χειρουργημένο γόνατο ο φυσικοθεραπευτής μετά την αξιολόγηση της περιοχής μπορεί να ξεκινήσει με ισομετρικές ασκήσεις, παθητικές ασκήσεις να συνεχίσει με υποβοηθούμενες και ενεργητικές και να καταλήξει στις ασκήσεις με αντίσταση. Αυτό δεν σημαίνει ότι όλοι οι ασθενείς θα ακολουθήσουν απαραίτητα αυτή τη σειρά γιατί σε κάποιους μπορεί να χρειαστεί να δουλέψουμε περισσότερο με κάποιες ασκήσεις ενώ σε άλλους όχι ή σε ένα ποσοστό που είναι σε πολύ καλή κατάσταση μετά το χειρουργείο

μπορούμε να παραλείψουμε για παράδειγμα τις ισομετρικές ασκήσεις. Κάθε ασθενής είναι διαφορετικός άσχετα με το ότι όλοι τους έχουν κάνει το ίδιο χειρουργείο. Για παράδειγμα κάποιος μπορεί να είχαν χειρουργήσει παλιότερα το άλλο γόνατο κι έτσι μπορούν και να καταλάβουν καλύτερα και να συνεργαστούν αλλά και να βοηθήσουν στη όλη θεραπεία.

5.14 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Η έναρξη της φυσικοθεραπείας στο σπίτι μπορεί να ξεκινήσει από την επόμενη κιόλας μέρα που ο ασθενής θα πάει στο σπίτι του ή και κάποιες μέρες αργότερα κι αφού υπάρχει εντολή από τον γιατρό που χειρουργήσε τον εκάστοτε ασθενή ότι χρειάζεται η συνέχιση της φυσικοθεραπείας.(εικ.39)



Εικόνα 39: φυσικοθεραπεία και άσκηση

Συνήθως οι συνεδρίες που θα χρειαστούν θα είναι 8- 10 ανάλογα με τον κάθε ασθενή χωρίς όμως αυτό να είναι σίγουρο γιατί στην φυσικοθεραπεία ποτέ δεν μπορείς να προβλέψεις πόσο θα διαρκέσει το σύνολο της αποκατάστασης.

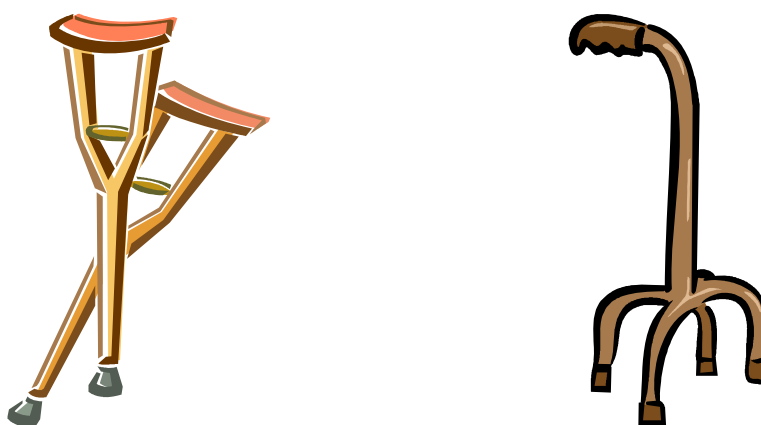
5.14.1 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΧΩΡΟΥ ΟΠΟΥ ΘΑ ΓΙΝΕΙ Η ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Είναι σημαντικό να δει ο θεραπευτής τον χώρο στον οποίο θα γίνουν οι συνεδρίες και θα κινείται καθημερινά ο ασθενής ώστε αν κρίνει ότι κάτι δεν βοηθάει και μπορεί να γίνει επικίνδυνο να αφαιρεθεί ή αν χρειαστεί να προστεθεί κάτι. Σίγουρα ο χώρος δεν μπορεί να είναι όπως το νοσοκομείο γι' αυτό ίσως χρειαστούν κάποιες αλλαγές καθώς ο ασθενής εκτός από τις ασκήσεις που θα εκτελεί θα βαδίζει πολλές φορές την ημέρα και γι' αυτό διάφορα έπιπλα, χαλιά, τραπεζάκια κ. λ. π θα πρέπει να διαμορφωθούν κά-

πως για να υπάρχει πλήρη ασφάλεια. Ακόμα θα χρειαστεί και προσοχή στα μικρά παιδιά αν υπάρχουν για τους ευνόητους λόγους.

5.14.2 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΥΝ ΑΝΕΞΑΡΤΗΣΙΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

- Βοηθήματα μετακίνησης βοηθούν τον ασθενή να σηκώνεται από την καθιστή θέση.
- Τα βοηθήματα βάδισης παρέχουν υποστήριξη και περιλαμβάνουν μπαστούνια, τρίποδα και βοηθήματα με ρόδες.(εικ.40)



Εικόνα 40: βοηθήματα υποστήριξης

- Τα βοηθήματα μεταφοράς όπως τα αναπηρικά αμαξίδια μπορεί να είναι αυτοκινούμενα ή ωθούμενα από κάποιο σύνολο.
- Οι συσκευές ανύψωσης που τοποθετούνται στις σκάλες (stair -lifts) για μεταφορά από όροφο σε όροφο μέσα στο σπίτι παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο γιατί επιτρέπουν στον ασθενή να παραμείνει στο δικό του σπίτι.
- Τα βοηθήματα τουαλέτας περιλαμβάνουν ανυψωμένο κάθισμα τουαλέτας, πλαίσια τουαλέτας και χειρολαβές στο πλάι της τουαλέτας. (εικ.41)



Εικόνα 41 : Απεικόνιση διάφορων μέσων που βοηθούν στις καθημερινές δραστηριότητες του ασθενή.

- Τα βοηθήματα μπάνιου περιλαμβάνουν συσκευές ανύψωσης, καθίσματα εντός της μπανιέρας ή της ντουζιέρας, αντιολισθητικά χαλάκια και χειρολαβές.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΕ ΕΝΑΝ ΑΣΘΕΝΗ

Με βάση την παράγραφο που αναλύθηκε με τίτλο 'ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΚΑΙ ΤΕΝΣ' και κατά την πρακτική μου άσκηση στο νοσοκομείο 'ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ' πραγματοποιήσα πρόγραμμα θεραπείας σε έναν ασθενή ο οποίος είχε οστεοαρθρίτιδα γόνατος και δεν είχε υποβληθεί σε ολική αρθροπλαστική ισχίου.

b. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΘΕΝΗ

ΟΝΟΜΑ: Ιωάννης

ΕΠΙΘΕΤΟ: Μ.

ΗΛΙΚΙΑ: 76 ετών

ΒΑΡΟΣ: 75 kg

ΥΨΟΣ: 1.71 m.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: αγρότης

Ο ασθενής μας επισκεπτόταν το φυσιοθεραπευτήριο του νοσοκομείου κάθε μέρα επί ένα μήνα. τρεις εβδομάδες πριν αρχίσει τις θεραπείες είχε ακολουθήσει, ύστερα από εντολή γιατρού. ενέσιμη θεραπεία από την οποία δεν είδε κάποια βελτίωση.

1.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΟΝΑΤΩΝ

Τα γόνατα του ασθενή ήταν

- διογκωμένα (εικ.1.1)



Εικόνα 1.1 :δογκωμένο γόνατο

- με εμφανή την εικόνα αλλοίωσής τους.(εικ.1.2)



Εικόνα 1.2: απεικόνιση αλλοιωμένων γονάτων

- έντονη ραιβότητα(εικ.1.3)



Εικόνα 1.3: απεικόνιση γονάτων με ραιβότητα

- κατά την βάρδια ο ασθενής χρησιμοποιούσε δυο μπαστούνια

Εντύπωση μας έκανε, πως παρά τις εκφυλιστικές αλλοιώσεις των γονάτων και την αργή και κυφωτική βάρδια του ασθενή, οδηγούσε καθημερινά 2 χιλ. προκειμένου να πραγματοποιήσει τις θεραπείες.

1.3 Φυσιοθεραπευτικό πρόγραμμα

Η ηλικία, καθώς και η συνολική εικόνα του ασθενή δεν μας έδινε πολλές επιλογές για την θεραπεία.

Το πρόγραμμα που ακολουθούσαμε ήταν 20 λεπτά ηλεκτροθεραπείας με ρεύματα TENS και ένταση 77.(εικ.1.4)



Εικόνα 1.4: ηλεκτροθεραπεία στα γόνατα

Η θεραπεία που ακολούθησαμε είχε σαν στόχο την ανακούφιση, όσο αυτό ήταν δυνατόν, από τον πόνο αλλά κυρίως η ψυχολογική τόνωση του κ. Γιάννη, το οποίο και πετύχαμε.(εικ.1.5)



Εικόνα 1.5:τοποθέτηση ηλεκτροδίων στα γόνατα

2. ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΓΟΝΑΤΟΣ

2.1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΔΥΟ ΑΣΘΕΝΕΙΣ

2.1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Απευθύνθηκα στην ορθοπαιδική κλινική του νοσοκομείου 'ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ' Θεσσαλονίκης για την εύρεση υποκειμένων στα οποία θα αναφερθώ στην πτυχιακή μου αναφορά.

Οι δύο ασθενείς που επέλεξα, αποτελούν δύο <βαριά> περιστατικά τόσο από ιατρικής όσο και από φυσικοθεραπευτικής πλευράς οστεοαρθρίτιδας γόνατος. Τα περιστατικά αξιολογήθηκαν προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά. και τα δύο περιστατικά εγχειρήθηκαν 3 φορές λόγω λοίμωξης. Σε ιατρικό επίπεδο η εγχείρηση αφορούσε χειρουργική επέμβαση στην οποία το γόνατο ανοιγόταν και γινόταν καθαρισμός χωρίς αλλαγή υλικών. Η προεγχειρητική και

μετεγχειρητική φυσιοθεραπεία που ακολουθήσαμε έπαιξε σημαντικό ρόλο στην βελτίωση των ασθενών.

2.2 Προεγχειρητική φυσικοθεραπεία

1^{ος} ασθενής

ΟΝΟΜΑ: Κυριάκος

ΕΠΙΘΕΤΟ : Γ.

ΗΛΙΚΙΑ:70 ετών

ΥΨΟΣ:1.80

ΒΑΡΟΣ:89 (φυσιολογικό βάρος)

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: εργάτης

ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ: καπνιστής

Ο κ. Κυριάκος εισήχθη :

1^η εισαγωγή:09/09/2008

Εξαγωγή:19/09/2008

2^η εισαγωγή:23/02/2009

Εξαγωγή:13/03/2009

3^η εισαγωγή:06/05/2009

Εξαγωγή:29/05/2009

Πριν να χειρουργηθεί την 3^η φορά, όπου και τον αξιολόγησα το γόνατο ήταν μολυσμένο και είχε οίδημα. Υπήρχε περιορισμός στην άρθρωση τόσο στην κάμψη όσο και στην έκταση, και αφόρητος πόνος σε όλες τις θέσεις. Παρατηρήθηκε στην όρθια θέση ότι έχει λανθασμένη στάση και ρίχνει το βάρος της περισσότερο στο υγιές σκέλος. Κατά την βάδιση παρατηρήθηκε ότι κούτσαινε ελαφρά. Η κατάσταση του μυϊκού του συστήματος ήταν πολύ καλή. Η αναπνευστική λειτουργία ήταν πολύ καλή παρόλο που ήταν χρόνος καπνιστής.

Σκοποί φυσικοθεραπείας :

1. εκμάθηση αναπνευστικών τεχνικών (προαιρετικά)
2. ενδυνάμωση των μυών άνω και κάτω ακρών καθώς και του κορμού
3. εκπαίδευση στην εκτέλεση ισομετρικών συσπάσεων (τετρακέφαλου, ισchioκνημιαίων)

4. εκπαίδευση βάδισης με βοηθητικά μέσα (περπατούρα)

Το προεγχειρητικό πρόγραμμα φυσικοθεραπείας περιελάμβανε :

A) ισομετρικές συσπάσεις τετρακέφαλου και ισchioκνημιαίων μυών

B) ασκήσεις αντλίας άνω και κάτω άκρου

Γ) ελεύθερες ενεργητικές κινήσεις των αρθρώσεων

Δ) εκπαίδευση στη βάδιση με περπατούρα με μερική ή πλήρη φόρτιση

Ε) εκτέλεση θωρακικής, διαφραγματικής και συγχρονισμένης αναπνοής (προληπτικά).

Πως εκπαιδεύτηκε!

Στις ισομετρικές συσπάσεις τετρακέφαλου και ισchioκνημιαίων μυών από ύπτια θέση με το γόνατο σε έκταση και το πέλμα σε ραχιαία κάμψη ο φυσικοθεραπευτής τοποθέτησε το χέρι του κάτω από τη φτέρνα και έδωσε το παράγγελα να πιέσει η ασθενής με την φτέρνα της προς τα κάτω για την ισομετρική σύσπαση των ισchioκνημιαίων. Αυτό επαναλαμβάνεται 5 φορές. Από την ίδια θέση και με το χέρι του φυσικοθεραπευτή αυτή τη φορά κάτω από το γόνατο της λέει να πιέσει προς τα κάτω για την ισομετρική σύσπαση του τετρακέφαλου. Αυτό επαναλαμβάνεται 5 φορές. Επίσης τις ώρες που δεν είναι εκεί ο φυσικοθεραπευτής οι ασκήσεις εφαρμόστηκαν τοποθετώντας ένα μαξιλάρι κάτω από το πέλμα και το γόνατο αντίστοιχα. Για τις ασκήσεις αντλίας άνω και κάτω άκρου δόθηκε και εξηγήθηκε η κάμψη-έκταση και περιαγωγή πηχεοκαρπικών και ποδοκνημικών αρθρώσεων καθώς και οι ελεύθερες ενεργητικές ασκήσεις που περιελάμβαναν κάμψη-έκταση γόνατος, όσο αυτό ήταν δυνατών μιας και αποφεύγαμε την έντονη άσκηση λόγω οιδήματος. Η κάθε άσκηση επαναλαμβάνεται 3-5 φορές και παροτρύνεται η ασθενής να τις εκτελεί πολλές φορές την ημέρα. Η εκπαίδευση στη βάδιση με περπατούρα με μερική φόρτιση έγινε εξηγώντας στην ασθενή ότι όταν κατεβαίνει από το κρεβάτι πρέπει να φορτίζει πρώτα το υγιές σκέλος και μετά το πάσχον και ο τρόπος που έπρεπε να βαδίζει είναι : πρώτα βγάζει την περπατούρα μπροστά μετά το πάσχον πόδι και ακολουθεί το υγιές και στην συνέχεια επαναλαμβάνεται το ίδιο. Τέλος όσο άφορα την εκτέλεση θωρακικής, διαφραγματικής και συγχρονισμένης αναπνοής δόθηκαν οι ασκήσεις : 1. πάρε αέρα (εισπνοή) από τη μύτη και φούσκωσε την κοιλιά σου και βγάλε (εκπνοή) από το στόμα. 2. πάρε αέρα (εισπνοή) από τη μύτη και φούσκωσε το θώρακα σου και βγάλε

(εκπνοή) από το στόμα. 3. πάρε αέρα (εισπνοή) από τη μύτη και φούσκωσε την κοιλιά σου και το θώρακα ταυτόχρονα και βγάλε (εκπνοή) από το στόμα. Ο ασθενής συνεργαζόταν άψογα μιας και οι προηγούμενες επεμβάσεις έγιναν στο ίδιο νοσοκομείο και είχε ακολουθήσει πρόγραμμα προεγχειρητικής φυσικοθεραπείας.

2^{ος} ασθενής

Όνομα: Νικόλαος

Επίθετο: Τ.

Ηλικία: 79 ετών

Βάρος: 125

Ύψος: 2.00

Επάγγελμα: διευθυντής επιχείρησης

Συνήθειες: αθλητής

Ημ. Εισαγωγής : 08/05/2009

Ημ. Εξαγωγής : 14/09/2009

Ο κ. Νίκος γεννήθηκε στην Νέα Υόρκη αλλά κατάγεται από την Κοζάνη. Αντιμετωπίζει αρκετά προβλήματα υγείας. Πάσχει από ρευματοειδή αρθρίτιδα, οστεοαρθρίτιδα (ΔΕ) γόνατος ενώ στο (ΑΡ) γόνατο δεν υπάρχει επιγονατιδικός τένοντας. Δεν ακολουθήθηκε προεγχειρητική φυσικοθεραπεία από εμάς καθώς οι δύο πρώτες εγχειρήσεις έλαβαν χώρα στο εξωτερικό, και στις δύο επεμβάσεις μολύνθηκε το γόνατο και υπήρχε δυσκολία στην επούλωση της πληγής. Έτσι η επόμενη επέμβαση πραγματοποιήθηκε στο νοσοκομείο ΓΕΝ-ΝΗΜΑΤΑΣ. Ο κ. Νίκος παρέμεινε 3 μήνες στο νοσοκομείο κλινής

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΙΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Εισαγωγή

1^{ος} ασθενής

Εφαρμόσαμε στον κ. Κυριάκο εφταήμερο πρόγραμμα φυσικοθεραπείας.

Ημέρα 1^η

Κατά την πρώτη μετεγχειρητική μέρα είχε παροχέτευση στο πόδι (όπως φαίνεται και στην εικόνα) ουροκαθετήρα και ορό (εικ.2.1). Η φυσικοθεραπεία θα αρχίσει από την δεύτερη κιάλας ημέρα.



Εικόνα 2.1 :απεικόνιση παροχέτευσης και ουροκαθετήρας

Ημέρα 2^η

Την δεύτερη ημέρα είτε υπάρχει η παροχέτευση (συνήθως αφαιρείται) είτε όχι η φυσικοθεραπεία ξεκινάει. Στον κ. Κυριάκο υπήρχε ακόμα. Έγινε μια αξιολόγηση της Ασθενούς για την γενική της κατάσταση της και βρέθηκε ότι ήταν κάπως κουρασμένος γιατί είχε και πυρετό (πολύ από τους ασθενείς

Έχουν πυρετό τις πρώτες ημέρες) όμως κινούσε τόσο τα άνω άκρα όσο και το υγιές κάτω άκρο πολύ καλά ενώ στο χειρουργημένο πόδι οι κινήσεις ήταν πολύ δειλές και υπήρχε και πόνος. Η αναπνευστική του λειτουργία ήταν ικανοποιητική και γι' αυτό δεν χρειάστηκε καμιά παρέμβαση. Μετά την αξιολόγηση και με τη σύμφωνη γνώμη του γιατρού που τον χειρούργησε ξεκίνησαν οι ασκήσεις, οι οποίες ήταν όσο το δυνατόν πιο ήπιες.

Θεραπευτικές Ασκήσεις :

Αφού τις είχε εκπαιδευτεί πριν το χειρουργείο δεν υπήρχε πρόβλημα να τις κατανοήσει.

Άσκηση 1η :

Από ύπτια θέση ισομετρική σύσπαση ισchioκνημιαίων με τοποθέτηση του χεριού του φυσικοθεραπευτή κάτω από την φτέρνα της ασθενούς. Δόθηκε το παράγγελμα πίεσέ με με την φτέρνα σου κάτω προς το κρεβάτι. Έγινε 3 φορές από 3 επαναλήψεις με διάλυμα 20-30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 2η :

Από ύπτια θέση ισομετρική σύσπαση τετρακεφάλου με τοποθέτηση του χεριού του φυσικοθεραπευτή κάτω από το γόνατο της ασθενούς. Δόθηκε το παράγγελμα πίεσέ με με το γόνατό σου κάτω προς το κρεβάτι. Έγινε 3 φορές από 3 επαναλήψεις με διάλυμα 20-30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 3η :

Από ύπτια θέση κάμψη και έκταση ποδοκνημικής. Έγινε 3 φορές από 5 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων και στα δυο πόδια.

Άσκηση 4η :

Από ύπτια θέση κάμψη γόνατος σέρνοντας το πόδι στο κρεβάτι και επαναφορά στην έκταση (η κάμψη ήταν πολύ μικρή και επώδυνη). Έγινε 5 φορές από 3 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 5η :

Από καθιστή θέση με τα πόδια έξω από το κρεβάτι έκταση του γόνατος και στην συνέχεια κάμψη. (έγινε υποβοηθούμενα και η έκταση ήταν περιορισμένη λόγω και της παροχέτευσης και σχετικά επώδυνη). Έγινε 5 φορές από 3 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.

Ο ασθενής κουράστηκε αρκετά και έτσι αποφύγαμε να σηκωθούμε, όμως θα επιχειρήσουμε αύριο.

Ημέρα 3^η

Αφού αφαιρέθηκε η παροχέτευση και ο ορός και έμεινε μόνο ο ουροκαθετήρας και ο πυρετός υποχώρησε τα πράγματα γίνανε πολύ πιο εύκολα.

Άσκηση 1η :

Από ύπτια θέση κάμψη και έκταση ποδοκνημικής, ενεργητικά και με αντίσταση από το χέρι του φυσικοθεραπευτή. Έγινε 5 φορές από 5 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 2η :

Από ύπτια θέση ισομετρική σύσπαση ισchioκνημιαίων με τοποθέτηση του χεριού του φυσικοθεραπευτή κάτω από την φτέρνα της ασθενούς. Δόθηκε το παράγγελμα πίεσέ με με την φτέρνα σου κάτω προς το κρεβάτι. Έγινε 5 από 3 επαναλήψεις φορές με διάλυμα 20-30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 3η :

Από ύπτια θέση ισομετρική σύσπαση τετρακεφάλου με τοποθέτηση του χεριού του φυσικοθεραπευτή κάτω από το γόνατο της ασθενούς. Δόθηκε το παράγγελμα πίεσέ με με το γόνατό σου κάτω προς το κρεβάτι. Έγινε 5 φορές από 3 επαναλήψεις με διάλυμα 20-30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 4η :

Από ύπτια θέση κάμψη γόνατος σέρνοντας το πόδι στο κρεβάτι και επαναφορά στην έκταση. (το γόνατο άρχιζε να παίρνει τις πρώτες μοίρες της κάμψης, ο πόνος υπήρχε αλλά κάπως μειωμένος). Έγινε 5 φορές από 4 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.(εικ. 2.2)



Εικόνα 2.2: κάμψη γόνατος παθητικά

Άσκηση 5η :

Από καθιστή θέση με τα πόδια έξω από το κρεβάτι έκταση του γόνατος και στην συνέχεια κάμψη. (έγινε υποβοηθούμενα τοποθετώντας ο ασθενής το άλλο της πόδι κάτω από το πάσχον, αλλά σε μεγαλύτερο εύρος). Έγινε 5 φορές από 5 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 6η :

Έγερση και βάρδιση με περπατούρα με μερική στήριξη στο πάσχον πόδι λόγω του οιδήματος. ο ασθενής βάρδισε το μισό δωμάτιο και επέστρεψε στο κρεβάτι. (εικ. 2.3)



Εικόνα 2.3:βάδιση με περπατούρα

Τέλος τρίτης ημέρας φυσικοθεραπείας. Επιβράβευση του ασθενούς για την προσπάθεια του και παρότρυνση να κινεί όλα τα μέλη της κατά την διάρκεια της ημέρας.

Ημέρα 4^η

Ο κ. Κυριάκος περίμενε να κάνει την φυσικοθεραπεία γιατί όπως μας είπε ένιωθε καλύτερα μετά από κάθε συνεδρία και ως υπήρχε ο πόνος. Ασκήσεις ποδοκνημικής και ισομετρικές δεν έγιναν γιατί τις έκανε κατά τη διάρκεια της ημέρας και γιατί πλέον θέλαμε να δώσουμε έμφαση στην κάμψη και στην έκταση.

Άσκηση 1η :

Από ύπτια θέση κάμψη γόνατος σέρνοντας το πόδι στο κρεβάτι και επαναφορά στην έκταση. (το γόνατο λύγιζε τις 30ο περίπου και στην συνέχεια ο φυσικοθεραπευτής υποβοηθούσε την άσκηση για περισσότερη κάμψη. Υπήρχε δυνατός πόνος αλλά όχι σε σημείο που να μην αντέχεται). Έγινε 4 φορές από 3 επαναλήψεις με διάλυμα 40 δευτερολέπτων.

Άσκηση 2η :

Από ύπτια θέση απαγωγή και προσαγωγή στο ισχίο με τεντωμένο το γόνατο. (υποβοηθούμενα). Έγινε 4 φορές από 3 επαναλήψεις με διάλυμα 40 δευτερολέπτων.(εικ. 2.4)



Εικόνα 2.4: Τοποθέτηση κάτω άκρων σε απαγωγή

Άσκηση 3η :

Από ύπτια θέση με το ισχίο και το γόνατο σε έκταση κάμψη του ισχίου με τεντωμένο το γόνατο με τον φυσικοθεραπευτή να υποβαστάζει το πόδι από το πέλμα. Έγινε 3 φορές από 3 επαναλήψεις με διάλυμα 20 δευτερολέπτων.(εικ.2.5)



Εικόνα 2.5.1: κάμψη ισχίου με κάμψη γόνατος



Εικόνα 2.5.2: κάμψη ισχίου με έκταση γόνατος

Άσκηση 4η :

Από καθιστή θέση με τα πόδια έξω από το κρεβάτι έκταση του γόνατος, σχεδόν στις 0ο και στην συνέχεια κάμψη μέχρι τις 90ο. (έγινε υποβοηθούμενα τοποθετώντας ο ασθενής το άλλο του πόδι κάτω από το πάσχον, μέχρι πλήρη έκταση). Έγινε 5 φορές από 5 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.(εικ. 2.6)



Εικόνα 2.6:κάμψη-έκταση γόνατος από καθιστή

Άσκηση 5η :

Από όρθια θέση με το πάσχον πόδι μπροστά κάμψη στο γόνατο και επαναφορά. Έγινε 3 φορές από 5 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 6η :

Έγερση και βάδιση με περπατούρα με πλήρη στήριξη στο πάσχον πόδι. ο ασθενής βάδισε ολόκληρο το δωμάτιο και επέστρεψε στο κρεβάτι.

Τέλος τέταρτης ημέρας φυσικοθεραπείας.

Ημέρα 5^η

Αφαιρέθηκε και ο ουροκαθετήρας κι έτσι ο κ. Κυριάκος μπορεί να πηγαίνει και στην τουαλέτα και είναι κάτι που το θέλουμε καθώς θα βαδίζει και μόνη της.

Άσκηση 1η :

Από ύπτια θέση κάμψη του γόνατος ενεργητικά μέχρι το σημείο που μπορεί και στην συνέχεια υποβοήθησε ο φυσικοθεραπευτής.(η κάμψη έφτανε τις 40-45ο αν και ακόμα πονούσε ενώ το γόνατο ήταν ακόμα πρησμένο). Έγινε 6 φορές από 4 επαναλήψεις με διάλυμα 40 δευτερολέπτων

Άσκηση 2η :

Από ύπτια θέση με το ισχίο και το γόνατο σε έκταση κάμψη του ισχίου με τεντωμένο το γόνατο ενεργητικά. Έγινε 4 φορές από 3 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 3η :

Από ύπτια θέση με το ισχίο και το γόνατο σε έκταση κάμψη του ισχίου με τεντωμένο το γόνατο ενεργητικά και ο φυσικοθεραπευτής πρόσφερε αντίσταση τόσο στην κάμψη του ισχίου τόσο και στην έκταση για την ισχυροποίηση του τετρακέφαλου και των ισχιοκνημιαίων. Έγινε 3 φορές από 3 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 4η :

Από καθιστή θέση με τα πόδια έξω από το κρεβάτι έκταση του γόνατος και στην συνέχεια κάμψη. (ενεργητικά). Έγινε 6 φορές από 5 επαναλήψεις με διάλυμα 40 δευτερολέπτων.

Άσκηση 5η :

Από καθιστή θέση με τα πόδια έξω από το κρεβάτι έκταση του γόνατος και στην συνέχεια κάμψη. (ο φυσικοθεραπευτής πρόσφερε αντίσταση τόσο για την έκταση όσο και για την κάμψη). Έγινε 4 φορές από 3 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 6η :

Από όρθια θέση με το πάσχον πόδι μπροστά κάμψη στο γόνατο και επαναφορά. Έγινε 5 φορές από 5 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 7η :

Έγερση και βάδιση με περπατούρα με πλήρη στήριξη στο πάσχον πόδι. ο ασθενής βάσισε μέχρι το διάδρομο της κλινικής και επέστρεψε στο κρεβάτι.

Τέλος πέμπτης ημέρας φυσικοθεραπείας.

Ημέρα 6^η

Ο κ Κυριάκος ήδη νιώθει πολύ καλύτερα δεν πονάει τόσο πολύ αν και σε αυτό βοηθάνε και τα παυσίπονα που παίρνει. Μας είπε ότι κάνει αρκετές από τις ασκήσεις μόνος του και ότι βαδίζει πολλές φορές.

Άσκηση 1η :

Από ύπτια θέση κάμψη του γόνατος ενεργητικά μέχρι το σημείο που μπορεί και στην συνέχεια υποβοήθησε ο φυσικοθεραπευτής.(η κάμψη έφτανε περίπου τις 60-70ο). Έγινε 6 φορές από 5 επαναλήψεις με διάλυμα 40 δευτερολέπτων.

Άσκηση 2η :

Από ύπτια θέση με το ισχίο και το γόνατο σε έκταση κάμψη του ισχίου με τεντωμένο το γόνατο ενεργητικά. Έγινε 4 φορές από 5 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 3η :

Από ύπτια θέση με το ισχίο και το γόνατο σε έκταση κάμψη του ισχίου με τεντωμένο το γόνατο ενεργητικά και ο φυσικοθεραπευτής πρόσφερε αντίσταση τόσο στην κάμψη του ισχίου τόσο και στην έκταση για την ισχυροποίηση του τετρακέφαλου και των ισχιοκνημιαίων. Έγινε 3 φορές από 3 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 4η :

Από ύπτια θέση με το ισχίο σε κάμψη 90ο και το γόνατο σε κάμψη του ζητήσαμε να τεντώσει το πόδι προσφέροντας αντίσταση από το πέλμα. Έγινε 4 φορές από 4 επαναλήψεις με διάλυμα 40 δευτερολέπτων.

Άσκηση 5η :

Από πρηνή θέση με το γόνατο έξω από το κρεβάτι κάμψη στο γόνατο στην αρχή υποβοηθούμενα είτε με το άλλο πόδι είτε από τον φυσικοθεραπευτή και στη συνέχεια ενεργητικά. (σε αυτή την άσκηση δυσκολευόταν πολύ και γιατί πονούσε αλλά γιατί αυτή τη θέση δεν τη χρησιμοποιούσε και λόγω του πόνου. Έγινε 3 φορές από 3 επαναλήψεις με διάλυμα 1 λεπτού.

Άσκηση 6η :

Από πρηνή θέση με το γόνατο έξω από το κρεβάτι ώστε να γίνεται έκταση σε αυτό από την βαρύτητα. Το γόνατο δεν έφτανε στις 0ο.

Άσκηση 7η :

Από πρηνή θέση με το γόνατο έξω από το κρεβάτι ώστε να γίνεται έκταση σε αυτό από την βαρύτητα. Στην συνέχεια παθητικά από τον φυσικοθεραπευτή για περισσότερη έκταση.

Άσκηση 8η :

Από καθιστή θέση με τα πόδια έξω από το κρεβάτι έκταση του γόνατος και στην συνέχεια κάμψη. (ενεργητικά). Έγινε 6 φορές από 5 επαναλήψεις με διάλυμα 40 δευτερολέπτων.

Άσκηση 9η :

Από καθιστή θέση με τα πόδια έξω από το κρεβάτι έκταση του γόνατος και στην συνέχεια κάμψη. (ο φυσικοθεραπευτής πρόσφερε αντίσταση τόσο για την έκταση όσο και για την κάμψη). Έγινε 4 φορές από 5 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 10η :

Από όρθια θέση με το πάσχον πόδι μπροστά κάμψη στο γόνατο και επαναφορά. Έγινε 5 φορές από 5 επαναλήψεις με διάλυμα 30 δευτερολέπτων.

Άσκηση 11η :

Έγερση και βάδιση με περπατούρα με πλήρη στήριξη στον πάσχον πόδι. ο ασθενής βάδισε μέχρι το διάδρομο της κλινικής και επέστρεψε στο κρεβάτι ενώ ο φυσικοθεραπευτής ακολουθούσε από πίσω.

Τέλος έκτης ημέρας φυσικοθεραπείας.

Ημέρα 7^η

Ημέρα εξιτηρίου.

Επαναλήφθηκαν όλες οι ασκήσεις της προηγούμενης ημέρας με λιγότερη ένταση και διάρκεια γιατί ο ασθενής θα έφευγε και δεν θέλαμε να την κουράσουμε πολύ.

Τέλος φυσικοθεραπείας στο νοσοκομείο.

2^{ος} ασθενής

Στον κ. Νίκο δεν ακολουθήθηκε εφταήμερο πρόγραμμα, καθώς λόγω της κατάστασης του και της διάρκειας παραμονής του στο νοσοκομείο η φυσικοθεραπεία προχώρησε σταδιακά και με διαφορετική αντιμετώπιση.

1^η μέρα

Κατά την πρώτη μετεγχειρητική μέρα ο κ. Νίκος είχε παροχέτευση στο πόδι, ουροκαθετήρα και ορό. Η φυσικοθεραπεία θα αρχίσει από την δεύτερη κιόλας ημέρα, ακολουθώντας πρόγραμμα αναπνευστικής φυσικοθεραπείας.

Το πρόγραμμα αυτό συνεχίστηκε για 10 ημέρες καθώς η κατάσταση του ήταν ιδιαίτερη λόγω της ρευματοειδούς αρθρίτιδας (υπήρχε δυσκαμψία και πόνος άνω και άκρου)

10^η μέρα

Μετά από εντολή του γιατρού που παρακολουθούσε τον κ. Νίκο εκτός από αναπνευστική φυσικοθεραπεία αρχίσαμε και ένα πρόγραμμα κινητοποίησης των άνω και κάτω άκρων

ΥΠΤΙΑ ΘΕΣΗ

Το πρόγραμμα κινητοποίησης περιλάμβανε τις εξής ασκήσεις:

1. Για το χειρουργημένο πόδι δεξί (ΔΕ)
 - Ισομετρικές ασκήσεις για ενδυνάμωση τετρακεφάλου
 - Ισομετρικές ασκήσεις για ενδυνάμωση ισchioκνημιαίων
 - Ραχιαία κάμψη(εικ.3.1)
 - Πελματιαία κάμψη(εικ.3.2)
 - Κάμψη γόνατος(εικ. 3.3)
 - Κάμψη γόνατος με κάμψη ισχίου (εικ.3.4)
 - Κάμψη ισχίου με έκταση γόνατος



Εικόνα 3.1: ραχιαία κάμψη



Εικόνα 3.2: πελματιαία κάμψη



Εικόνα 3.3: κάμψη γόνατος



Εικόνα 3.4: κάμψη γόνατος με κάμψη ισχίου

σημείωση:

- οι ασκήσεις τον πρώτο καιρό εκτελούνταν παθητικά καθώς υπήρχε έντονη μυϊκή αδυναμία, αργότερα υποβοηθούμενα και μετά από αρκετό χρονικό διάστημα (σχεδόν 1,5 μήνα αργότερα) ελεύθερα ενεργητικά.

ΚΑΘΙΣΤΗ ΘΕΣΗ

καταφέραμε να βάλουμε τον κ. νίκο στην καθιστή θέση 2 μήνες μετά την είσοδο του στο νοσοκομείο, ενώ κατάφερε να κάτσει μόνος του 2,5 μήνες αργότερα.(εικ.3.5)



Εικόνα 3.5: μεταφορά από την ύπτια στην καθιστή

Από την καθιστή θέση εκτελούσε ασκήσι κάμψης έκτασης γόνατος για ενδυνάμωση τετρακεφάλου.(εικ. 3.6.1-3.6.2)



Εικόνα 3.6.1: Κάμψη γόνατος



Εικόνα 3.6.2: έκταση γόνατος

ΟΡΘΙΑ ΘΕΣΗ

Προκειμένου να σταθεί ο κ. Νίκος στην όρθια θέση έπρεπε να ληφθούν υπόψη κάποιοι σημαντικοί παράμετροι:

- λόγω του ύψους (2 μ.) του έγινε ειδική παραγγελία περπατούρας(εικ.3.7)



Εικόνα 3.7: απεικόνιση περπατούρας

- λόγω βάρους και ύψους ήταν απαραίτητη η χρησιμοποίηση ειδικής ζώνης,(εικ. 3.8)



Εικόνα 3.8:ζώνη για σήκωμα του ασθενή

καθώς για να σηκώσουμε τον κ. Νίκο ήμασταν τρία άτομα εκ των οποίων το ένα τον ωθούσε να σηκωθεί, από πίσω, με την βοήθεια της ζώνης.(εικ. 3.9-3.9.1)



Εικόνα 3.9: τοποθέτηση της ζώνης



Εικόνα 3.9.1: απεικόνιση ασθενή στην καθιστή θέση



Εικόνα 3.10: προσπάθεια μεταφοράς του ασθενή στην όρθια θέση

Ήταν πολύ δύσκολη η μεταφορά από την καθιστή στην όρθια θέση και ειδικά τις πρώτες φορές η προσπάθειες για να σηκωθεί ήταν πολλές.(εικ.3.11)



Εικόνα 3.11: Μεταφορά από την καθιστή στην όρθια θέση.

Ο κ. Νκος όταν πήρε εξιτήριο είχε καταφέρει να κάνει μέχρι δύο βήματα.

2. το μη χειρουργημένο πόδι (AP)

ένα συνοδό πρόβλημα που 'ευθυνόταν' για την αργοπορημένη ανάρρωση του κ Νίκου ήταν το γεγονός του κομμένου επιγονατιδικού τένοντα.(εικ.3.12)



Εικόνα 3.12: κομμένος επιγονατιδικός τένοντας (AP) γόνατος σε έκταση



Εικόνα 3.13:κομμένου επιγονατιδικού τένοντα (AP) γόνατος σε κάμψη

Λόγω του κομμένου τένοντα, ενώ εκτελούσε:

- πελματιαία κάμψη
- ραχιαία κάμψη
- κάμψη γόνατος,(εικ.3.14)



Εικόνα 3.14: απεικόνιση (AP) γόνατος σε κάμψη

- υπήρχε αδυναμία επαναφοράς στην κάμψη γόνατος, δηλαδή έκταση γόνατος, όπου δεν έλεγχε την κίνηση και το πόδι έπεφτε άτσαλα’.

Σημείωση: ένας από τους λόγους για τους οποίους άργησε να πάρει εξιτήριο ο δεύτερος ασθενής μας, ήταν η αργή επούλωση της πληγής του χειρουργείου. (εικ.3.15)



Εικόνα 3.15: Απεικόνιση επουλωμένου γόνατος τρεις μέρες πριν την έξοδο από το νοσοκομείο.

2.4 ΟΧΤΑΗΜΕΡΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Παρακάτω θα αναλυθεί το οχταήμερο πρόγραμμα φυσικοθεραπείας που εφαρμόσαμε στο σπίτι του κ. Κυριάκου μόνο, καθώς ο κ. Νίκος μετά την έξοδο του από το νοσοκομείο γύρισε στην Κοζάνη από όπου και κατάγεται και δεν πραγματοποίησε κάποιον πρόγραμμα φυσικοθεραπείας.

Πρόγραμμα του πρώτου μας ασθενή

Ημέρα 1^η

Τρεις μέρες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο ξεκίνησε την φυσικοθεραπεία ο κ. Κυριάκος. Αφού έγινε μια μικρή αξιολόγηση του χώρου και κάποιες αλλαγές π.χ. ένα επιπλέον στρώμα στο κρεβάτι για να γίνονται πιο σωστά κάποιες από τις ασκήσεις. Το θετικό μετά το τρίτο χειρουργείο, όπου καθαρίστηκε το γόνατο, ήταν ότι ανάρρωνε καλά και το οίδημα υποχωρούσε.

Άσκηση 1η :

Από ύπτια θέση κάμψη στο γόνατο ενεργητικά. Στην συνέχεια παθητικά για να κλείσει κι άλλο το γόνατο. Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με διάλυμα 1 λεπτού.

Άσκηση 2η :

Από ύπτια θέση κάμψη ισχίου 90ο και κάμψη γόνατος ενεργητικά. Στη συνέχεια παθητικά για να κλείσει κι άλλο το γόνατο. Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με διάλυμα 1 λεπτού.

Άσκηση 3η :

Από ύπτια θέση κάμψη ισχίου 90ο και κάμψη γόνατος και από εκεί έκταση στο γόνατο ενεργητικά και στη συνέχεια με αντίσταση τοποθετώντας ο φυσικοθεραπευτής το χέρι του κάτω από το πέλμα.

Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με διάλυμα 1 λεπτού.

Άσκηση 4η :

Από ύπτια θέση κάμψη έκταση στο ισχίο με τεντωμένο το γόνατο και απαγωγή και προσαγωγή καθώς και περιαγωγή στην άρθρωση του ισχίου.

Έγιναν 4 φορές από 8 επαναλήψεις με διάλυμα 1 λεπτού. Η κάθε άσκηση απείχε από τις άλλες 3 λεπτά.

Άσκηση 5η :

Από ύπτια θέση με το γόνατο σε κάμψη μέχρι που η φτέρνα να πατάει στο κρεβάτι γέφυρες. (το παράγγελμα ήταν πάτα στο πόδι σου και σήκωσε τη λεκάνη σου. Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με διάλυμα 1 λεπτού.

Άσκηση 6η :

Από πρηνή θέση κάμψη στο γόνατο ενεργητικά και στην συνέχεια παθητικά για να κλείσει κι άλλο το γόνατο. Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με διάλυμα 1 λεπτού.

Άσκηση 7η :

Από πρηνή θέση κάμψη στο γόνατο και στην συνέχεια έκταση ενεργητικά προσφέροντας αντίσταση από την ποδοκνημική άρθρωση.

Έγινε 4 φορές από 5 επαναλήψεις με διάλυμα 1 λεπτού.

Άσκηση 8η :

Από καθιστή θέση με τα πόδια έξω από το κρεβάτι έκταση στο γόνατο και στην συνέχεια κάμψη ενεργητικά και με αντίσταση. Έγιναν 4 φορές από 8 επαναλήψεις με διάλυμα 1 λεπτού. Η κάθε άσκηση απείχε από τις άλλες 3 λεπτά.

Άσκηση 9η :

Από όρθια θέση με το ένα πόδι μπροστά κάμψη στο γόνατο και επαναφορά.

Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις.

Τέλος πρώτης ημέρας φυσικοθεραπείας. Ο κ. Κυριάκος πονούσε λίγο και γι' αυτό του συστήθηκε να τοποθετήσει πάγο πάνω στο πόδι 3 φορές από δέκα λεπτά ανά τρεις ώρες την υπόλοιπη μέρα. Επίσης του εξηγήθηκε ότι τις επόμενες μέρες θα ακολουθήσουν κι άλλες ασκήσεις πολύ διαφορετικές.

Ημέρα 2η

Στην δεύτερη μέρα θα γίνουν οι ίδιες ασκήσεις με την πρώτη και γι' αυτό δεν θα περιγραφούν αλλά θα προστεθούν και κάποιες ακόμα.

Αυτές είναι:

Άσκηση 1η :

Από καθιστή θέση (σε μια καρέκλα) με τα πόδια να είναι λίγο παραπάνω από ορθή γωνία περίπου στις 100-110ο ζητήσαμε από τον ασθενή κρατώντας στην καρέκλα με τα χέρια του να σύρει τον ποπό του προς τα έξω και με τον τρόπο αυτό γίνεται κάμψη στο γόνατο. Στη συνέχεια επαναφορά στην αρχική θέση. Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με 1 λεπτό διάλυμα.

Άσκηση 2η :

Από καθιστή θέση (σε μια καρέκλα) με τα πόδια να είναι λίγο παραπάνω από ορθή γωνία περίπου στις 100-110ο ζητήσαμε από τον ασθενή να σηκώνεται από την καρέκλα και στη συνέχεια να κάθεται.

Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με 1 λεπτό διάλυμα.

Άσκηση 3η :

Με τον ασθενή να είναι σε όρθια θέση κρατώντας το κρεβάτι του, του ζητήσαμε να στηριχτεί στο ένα πόδι (μονοποδική στήριξη) και στη συνέχεια στο άλλο. Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με διάλυμα ενός λεπτού. Το διάλυμα από την μια άσκηση στην άλλη ήταν 3 λεπτών.

Άσκηση 4η :

Με την ασθενή να είναι σε όρθια θέση κρατώντας το κρεβάτι του ζητήσαμε να σηκωθεί στις φτέρνες και μετά στις μύτες. Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με διάλυμα ενός λεπτού. Το διάλυμα από την μια άσκηση στην άλλη ήταν 3 λεπτών.

Τέλος δεύτερης ημέρας. Του ζητήθηκε τοποθέτηση πάγου στην περιοχή του γονάτου τρεις φορές από 10 λεπτά ανά τρεις ώρες, αν και πονούσε λιγότερο από την πρώτη μέρα.

Ημέρα 3η

Οι ασκήσεις της πρώτης μέρας συνεχίζονται. Το μόνο που αλλάζει είναι οι επαναλήψεις που από 8 γίνονται 10.

Άσκηση 1η :

Από καθιστή θέση (σε μια καρέκλα) με τα πόδια να είναι λίγο παραπάνω από ορθή γωνία περίπου στις 100-110ο ζητήσαμε από τον ασθενή κρατώντας στην καρέκλα με τα χέρια του να σύρει τον ποπό του προς τα έξω και με τον τρόπο αυτό γίνεται κάμψη στο γόνατο. Στη συνέχεια επαναφορά στην αρχική θέση.

Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με 1 λεπτό διάλυμα.

Άσκηση 2η :

Από καθιστή θέση (σε μια καρέκλα) με τα πόδια να είναι λίγο παραπάνω από ορθή γωνία περίπου στις 100-110ο ζητήσαμε από τον ασθενή να σηκώνεται από την καρέκλα και στη συνέχεια να κάθεται.

Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με 1 λεπτό διάλυμα.

Άσκηση 3η :

Με τον ασθενή να είναι σε όρθια θέση κρατώντας σε ένα κρεβάτι το ζητήσαμε να στηριχτεί στο ένα πόδι (μονοποδική στήριξη) και στη συνέχεια στο άλλο.

Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με διάλυμα ενός λεπτού. Το διάλυμα από την μια άσκηση στην άλλη ήταν 3 λεπτών.

Άσκηση 4η :

Με τον ασθενή να είναι σε όρθια θέση κρατώντας σε ένα κρεβάτι του ζητήσαμε να σηκωθεί στις φτέρνες και μετά στις μύτες.

Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με διάλυμα ενός λεπτού. Το διάλυμα από την μια άσκηση στην άλλη ήταν 3 λεπτών.

Άσκηση 5η :

Με τον ασθενή να είναι σε όρθια θέση κρατώντας σε ένα κρεβάτι του ζητήσαμε να λυγίσει τα γόνατα και να κατεβεί προς τα κάτω περίπου στις 100-120ο σχεδόν ημικάθισμα και στην συνέχεια επαναφορά στην αρχική θέση.

Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με διάλυμα ενός λεπτού.

Τέλος τρίτης ημέρας. Της ζητήθηκε τοποθέτηση πάγου στην περιοχή του γονάτου τρεις φορές από 10 λεπτά ανά τρεις ώρες. Η αύξηση των επαναλήψεων κούρασε αρκετά τον κ. Κυριάκο.

Ημέρα 4η

Οι ασκήσεις της πρώτης μέρας συνεχίζονται.

Άσκηση 1η :

Από καθιστή θέση (σε μια καρέκλα) με τα πόδια να είναι λίγο παραπάνω από ορθή γωνία περίπου στις 100-110ο ζητήσαμε από τον ασθενή κρατώντας στην καρέκλα με τα χέρια του να σύρει τον ποπό του προς τα έξω και με τον τρόπο αυτό γίνεται κάμψη στο γόνατο. Στη συνέχεια επαναφορά στην αρχική θέση.

Έγινε 4 φορές από 10 επαναλήψεις με 1 λεπτό διάλυμα.

Άσκηση 2η :

Από καθιστή θέση (σε μια καρέκλα) με τα πόδια να είναι λίγο παραπάνω από ορθή γωνία περίπου στις 100-110ο ζητήσαμε από τον ασθενή να σηκώνεται από την καρέκλα και στη συνέχεια να κάθεται.

Έγινε 4 φορές από 10 επαναλήψεις με 1 λεπτό διάλυμα.

Άσκηση 3η :

Με τον ασθενή να είναι σε όρθια θέση κρατώντας σε ένα κρεβάτι του ζητήσαμε να στηριχτεί στο ένα πόδι (μονοποδική στήριξη) και στη συνέχεια στο άλλο. Αυτή τη φορά έγινε και μετατόπιση βάρους με τη βοήθεια του φυσικοθεραπευτή κρατώντας τον ασθενή από την περιοχή της λεκάνης.

Έγινε 4 φορές από 10 επαναλήψεις με διάλυμα ενός λεπτού. Το διάλυμα από την μια άσκηση στην άλλη ήταν 3 λεπτών.

Άσκηση 4η :

Με τον ασθενή να είναι σε όρθια θέση κρατώντας σε ένα κρεβάτι του ζητήσαμε να σηκωθεί στις φτέρνες και μετά στις μύτες.

Έγινε 4 φορές από 10 επαναλήψεις με διάλυμα ενός λεπτού. Το διάλυμα από την μια άσκηση στην άλλη ήταν 3 λεπτών.

Άσκηση 5η :

Με τον ασθενή να είναι σε όρθια θέση κρατώντας σε ένα κρεβάτι του ζητήσαμε να λυγίσει τα γόνατα και να κατεβεί προς τα κάτω περίπου στις 100-120ο σχεδόν ημικάθισμα και στην συνέχεια επαναφορά στην αρχική θέση.

Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με διάλυμα ενός λεπτού.

Άσκηση 6η :

Από όρθια θέση με τον ασθενή να στηρίζεται με τα χέρια του στον φυσικοθεραπευτή και πατώντας σε ένα σκαλοπάτι 30 εκατοστών με το χειρουργημένο πόδι του ζητήσαμε να ανεβαίνει και στη συνέχεια να κατεβαίνει.

Έγινε 4 φορές από 8 επαναλήψεις με διάλυμα 1 λεπτού.

Τέλος τέταρτης ημέρας. Του ζητήθηκε τοποθέτηση πάγου στην περιοχή του γονάτου τρεις φορές από 10 λεπτά ανά τρεις ώρες.

Ημέρα 5η

Οι ασκήσεις της πρώτης μέρας συνεχίζονται. Οι παρακάτω ασκήσεις παραμένουν οι ίδιες αλλά αλλάζουν τα σετ και από 4 γίνονται 5 και οι επαναλήψεις από 8 σε 10 ενώ αυξάνονται και τα διαλύματα από ένα λεπτό σε 2 λεπτά.

Άσκηση 1η :

Από καθιστή θέση (σε μια καρέκλα) με τα πόδια να είναι λίγο παραπάνω από ορθή γωνία περίπου στις 100-110ο ζητήσαμε από τον ασθενή κρατώντας στην καρέκλα με τα χέρια του να σύρει τον ποπό του προς τα έξω και με τον τρόπο αυτό γίνεται κάμψη στο γόνατο. Στη συνέχεια επαναφορά στην αρχική θέση.

Έγινε 5 φορές από 10 επαναλήψεις με 2 λεπτά διάλυμα.

Άσκηση 2η :

Από καθιστή θέση (σε μια καρέκλα) με τα πόδια να είναι λίγο παραπάνω από ορθή γωνία περίπου στις 100-110ο ζητήσαμε από τον ασθενή να σηκώνεται από την καρέκλα και στη συνέχεια να κάθεται.

Έγινε 5 φορές από 10 επαναλήψεις με 2 λεπτά διάλυμα.

Άσκηση 3η :

Με τον ασθενή να είναι σε όρθια θέση κρατώντας σε ένα κρεβάτι του ζητήσαμε να στηριχτεί στο ένα πόδι (μονοποδική στήριξη) και στη συνέχεια στο άλλο. Αυτή τη φορά έγινε και μετατόπιση βάρους με τη βοήθεια του φυσικοθεραπευτή κρατώντας την ασθενή από την περιοχή της λεκάνης.

Έγινε 5 φορές από 10 επαναλήψεις με διάλυμα 2 λεπτών.

Το διάλυμα από την μια άσκηση στην άλλη ήταν 4 λεπτών.

Άσκηση 4η :

Με τον ασθενή να είναι σε όρθια θέση κρατώντας σε ένα κρεβάτι του ζητήσαμε να σηκωθεί στις φτέρνες και μετά στις μύτες.

Έγινε 5 φορές από 10 επαναλήψεις με διάλυμα 2 λεπτών. Το διάλυμα από την μια άσκηση στην άλλη ήταν 4 λεπτών.

Άσκηση 5η :

Με τον ασθενή να είναι σε όρθια θέση κρατώντας σε ένα κρεβάτι του ζητήσαμε να λυγίσει τα γόνατα και να κατεβεί προς τα κάτω περίπου στις 100-120ο σχεδόν ημικάθισμα και στην συνέχεια επαναφορά στην αρχική θέση.

Έγινε 5 φορές από 10 επαναλήψεις με διάλυμα 2 λεπτών.

Άσκηση 6η :

Από όρθια θέση με τον ασθενή να στηρίζεται με τα χέρια του στον φυσικοθεραπευτή και πατώντας σε ένα σκαλοπάτι 30 εκατοστών με το χειρουργημένο πόδι του ζητήσαμε να ανεβαίνει και στη συνέχεια να κατεβαίνει.

Έγινε 5 φορές από 10 επαναλήψεις με διάλυμα 2 λεπτών.

Τέλος πέμπτης ημέρας. Του ζητήθηκε τοποθέτηση πάγου στην περιοχή του γονάτου τρεις φορές από 10 λεπτά ανά τρεις ώρες.

Ημέρα 6η

Ο κ. Κυριάκος αισθάνεται πολύ καλά και δεν πονάει σχεδόν καθόλου. Οι ασκήσεις της πρώτης ημέρας γίνονται από μια φορά των 5 επαναλήψεων και αυτό γιατί στις προηγούμενες ασκήσεις θα προστεθούν κι άλλες και δεν θέλουμε να εξαντλήσουμε τον ασθενή.

Επίσης συνεχίζονται οι ασκήσεις τις 5ης ημέρας και προστίθενται σε αυτές οι παρακάτω:

Άσκηση 1η :

Από όρθια θέση με τον ασθενή να στηρίζεται με τα χέρια του στον φυσικοθεραπευτή εκτελούνται πλάγια βήματα προς τη μια αλλά και την άλλη πλευρά.

Έγιναν 4 φορές από 5 βήματα με διάλυμα 1 λεπτού.

Άσκηση 2η :

Από όρθια θέση με τον ασθενή να στηρίζεται περπατούρα εκτελούνται οπίσθια βήματα (βοηθάν στην έκταση του γόνατος). Ο φυσικοθεραπευτής κάθεται από πίσω για ασφάλεια.

Έγιναν 4 φορές από 5 βήματα με διάλυμα 1 λεπτού.

Άσκηση 3η :

Εκπαίδευση του ασθενούς στην βάδιση με μπαστούνι.

Το μπαστούνι κρατείται από την υγιή πλευρά και ο τρόπος είναι: μπαστούνι μπροστά το πάσχον πόδι στην συνέχεια και τέλος το υγιές.

Τέλος έκτης ημέρας. Του ζητήθηκε τοποθέτηση πάγου στην περιοχή του γονάτου τρεις φορές από 10 λεπτά ανά τρεις ώρες.

Ημέρα 7η

Οι ασκήσεις της πρώτης ημέρας δεν γίνονται καθόλου ενώ οι ασκήσεις της πέμπτης ημέρας επαναλαμβάνονται και σε αυτές της προηγούμενης ημέρας έχουμε κάποιες διαφοροποιήσεις και προστίθενται ακόμα δύο.

Άσκηση 1η :

Από όρθια θέση με τον ασθενή να στηρίζεται με τα χέρια του στον φυσικοθεραπευτή εκτελούνται πλάγια βήματα προς τη μια αλλά και την άλλη πλευρά.

Έγιναν 4 φορές από 10 βήματα με διάλυμα 1 λεπτού.

Άσκηση 2η :

Από όρθια θέση με τον ασθενή να στηρίζεται περπατούρα εκτελούνται οπίσθια βήματα (βοηθάν στην έκταση του γόνατος). Ο φυσικοθεραπευτής κάθεται από πίσω για ασφάλεια.

Έγιναν 4 φορές από 10 βήματα με διάλυμα 1 λεπτού.

Άσκηση 3η :

Από όρθια θέση με τον ασθενή να στηρίζεται με τα χέρια του στον φυσικοθεραπευτή εκτελούνται σταυρωτά βήματα προς τη μια αλλά και την άλλη πλευρά.

Έγιναν 4 φορές από 5 βήματα με διάλυμα 1 λεπτού.

Άσκηση 4η :

Εκπαίδευση του κ. Κυριάκου στο ανέβασμα και κατέβασμα σκάλας. Ο σωστός τρόπος είναι:

Ανέβασμα :ο ασθενής ανεβάζει πρώτα το υγιές σκέλος και ακολουθεί το μπαστούνι και το πάσχον μαζί.

Κατέβασμα : ο ασθενής κατεβάζει το μπαστούνι και το πάσχον σκέλος μαζί και στην συνέχεια το υγιές.

Τέλος έβδομης ημέρας. Του ζητήθηκε τοποθέτηση πάγου στην περιοχή του γόνατου τρεις φορές από 10 λεπτά ανά τρεις ώρες.

Ημέρα 8η

Εκτελούνται οι ασκήσεις της πέμπτης και έβδομης ημέρας.

Μετά το πέρας και αυτόν το πρόγραμμα φυσικοθεραπείας για τον κ. Κυριάκο τελείωσε.

2.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο Κ. Κυριάκος δεν είχε ακολουθήσει φυσιοθεραπευτικό πρόγραμμα κατ' οίκον μετά την έξοδο του από το νοσοκομείο στις δύο προηγούμενες επεμβάσεις. Βλέποντας μέρα με την μέρα το πόδι του να βελτιώνεται και έχοντας υπομονή και αποφασιστικότητα, ύστερα την ταλαιπωρία των προηγούμενων επεμβάσεων. Κάθε ασθενείς είναι διαφορετικός και κάθε επέμβαση αντιμετωπίζεται διαφορετικά από τον καθένα, ενώ ένα από τα πρωταρχικά στοιχεία μιας πετυχημένης θεραπείας είναι η καλή ψυχολογική κατάσταση του ασθενή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η οστεοαρθρίτιδα γόνατος είναι μία πάθηση η οποία σύμφωνα με μελέτες καλύτερα αποτελέσματα αντιμετωπίζοντας την χειρουργικά και όχι συντηρητικά. Περίπου το 95% αυτών που υποβάλλονται σε αυτήν την επέμβαση δεν παρουσιάζουν κανένα πρόβλημα ξανά και αυτό είναι ένα ποσοστό πάρα πολύ μεγάλο και αξιόπιστο ώστε να αποφασίσει κάποιος να κάνει την επέμβαση με την σύμφωνη γνώμη του γιατρού βέβαια, αν και στην πτυχιακή μ αναφορά παρουσίασα δύο δύσκολα περιστατικά της πάθησης που ωστόσο πήγαν καλά μετά το φυσιοθεραπευτικό μας πρόγραμμα που ακολουθήσαμε τόσο στο νοσοκομείο και όσο και κατ' οίκον. Τέλος κάθε ασθενής είναι διαφορετικός και δεν πρέπει να τον βλέπουμε σαν πάθηση αλλά σαν άτομο, καθώς η σύγχρονη φυσικοθεραπεία, στοχεύει όχι μόνο στην εκτίμηση και την θεραπεία των ασθενών με μυοσκελετικά προβλήματα αλλά επίσης και στην εκπαίδευση των ασθενών σχετικά με την κατάσταση τους και στην συμβουλευτική σχετικά με προγράμματα ασκήσεων ειδικά με τον κάθε ασθενή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- **Catherine J Minns Lowe, Karen L Barker, Michael Dewey, Catherine M Sackley**, Effectiveness of physiotherapy exercise after knee arthroplasty for osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials- BMJ 2007;335:812 (20 October), doi:10.1136/bmj.39311.460093.BE (published 20 September 2007)
- DICKSON JOHN –GILLIAN HOSIE- ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ –ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ- ΒΑΓΙΟΝΑΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ
- Δούκας Νίκος -Κινησιολογία-ιατρικές εκδόσεις Λίτσας
- Felson DT et al. Ann Interu Med - ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΜΥΕΛΟ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΗΝ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΓΟΝΑΤΟΣ-Apr. 2001 ;134(7):541-9
- Θεολόγου Δ. Κωνσταντίνου- Ορθοπαιδικού χειρουργού-Σημειώσεις Ορθοπαιδικής –ΤΕΙ Θεσσαλονίκης
- Henry Pollard, BSc et al.- the effect of a manual therapy knee protocol on osteoarthritic knee pain :a randomized controlled trial- J Can. Assoc Dec 2008 52(4)229-242
- Ιωάννου Παπαδοπούλου επ. καθηγήτρια-Κινησιοθεραπεία ΤΕΙΘ- 23-May-2006
- Κοτταράς Ιωάν. Σταύρος –Φυσ. MSc, MCSP Εργαστηριακός συνεργάτης – Φυσικοθεραπεία στην Χειρουργική- Θεσσαλονίκη 2003
- Κούτρας Γεώργιος –φυσιοθεραπευτής MSc καθηγητής εφαρμογών- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ- ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2004
- ΜΕ ΥΓΕΙΑ –ΤΟ ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΤΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΤΗΣ ΚΥΡΙΑΚΗΣ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ -#36 ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2009
- Nadkar MY et al., J Assoc Physicians India, - ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΗΣ -Dec 1999:47(12)Q1161-3
- Nikolakis P et al. Z Orthop Ihre Greuzgelo, Nov –Dec 2000; 138(6):526-9
- Nishii T et al., Clin. Orthop, Feb 2001;(383):183-90

- Oatis C.A. Kinesiology- The mechanis & pethomechanis of human movement Philadelphia 2004
- Ορθοπαιδική και Τραυματολογική Εταιρία Μακεδονίας – Θράκης 2009- Δεκετία Οστών και Αρθρώσεων 2000-2010
- Πετσατώδης Γεώργιος –Ορθοπαιδικός Χειρουργός Αναπληρωτής Καθηγητής Ορθοπαιδικής Α. Π. Θ-Οστεοαρθριτιδα-2009
- Πούλη Άγγελου- Επ. Καθηγητή ΤΕΙ Αθήνας – Κινησιολογία ΙΙΙ- Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων Αθήνας 15- Feb-2006
- Ρόσμπογλου Κ Στέλιος – Εργαστηριακές Σημειώσεις Ανθρώπινη Στάση Κίνηση- ΑΤΕΙΘ-ΘΕΣ/ΝΙΚΗ 2002
- Συμεωνίδης Π. Παναγιώτης –Ορθοπαιδική Κακώσεις & Παθήσεις του Μυοσκελετικού Συστήματος –Εκδόσεις University Studio Press 2001
- Τσακλής Β. Παναγιώτης –Αναπληρωτής Καθηγητής –Βιολογική μηχανική- Θεσ/νίκη 21-5-2006
- Χατζημπούγιας Ιωάννης – Ιατρός Παθολογοανατόμος Κυτταρολόγος – Στοιχεία Ανατομικής Του ανθρώπου- Εκδόσεις GM DESIGN-Αθήνα Σεπτέμβριος 2003

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- www.in.gr
- www.physio.gr
- www.orthogate.gr
- www.orthopedic-patras.gr
- www.google.gr
- www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

- Knee injury
- Osteoarthritis
- Physiotherapy
- Kinisiotherapy
- Exercise
- Physical therapy
- Manual therapy