



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΝΒΑΣΕΙΣ &
ΝΕΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ**

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ

ΝΙΚΗ ΧΡΥΣΗ (ΑΜ:16842)

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΘΕΟΔΩΡΑ ΜΠΑΚΑΡΑ-ΝΙΚΟΥ, ΛΕΚΤΟΡΑΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2019



**UNIVERSAL
IOANNINA**

DEPARTMENT OF NURSING

**WORK SUBJECT
TOTAL ARTHROPLASTIC KNOWLEDGE: NURSING
INTERVENTIONS AND NEW RESEARCH DATA**

**STUDENT
NIKI XRISI**

REPORTER: THEODORA BAKARA-NIKOU

IOANNINA 2019

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή : το γόνατο αποτελεί αναμφισβήτητα ένα από τα σημαντικότερα σημεία του ανθρώπινου σώματος, ενώ άρθρωση του γόνατος είναι η μεγαλύτερη και πιο πολύπλοκη άρθρωση, που χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα δεδομένου ότι συνεισφέρει καταλυτικά στις καθημερινές δραστηριότητες του ατόμου. Η άρθρωση του γόνατος μπορεί να υποστεί διάφορες κακώσεις, όμως οι εκφυλιστικές ασθένειες όπως η οστεοαρθρίτιδα μπορεί να βλάψουν την άρθρωση ανεπανόρθωτοι και να χρειαστεί εγχείριση δηλαδή αρthroπλαστική γόνατος. Επομένως η αρthroπλαστική γόνατος είναι η επέμβαση κατά την οποία αντικαθιστώνται οι κατεστραμμένες περιοχές της άρθρωσης του γόνατος με τεχνητά εμφυτεύματα.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας ανασκοπικής μελέτης ήταν η διερεύνηση των αιτιών που οδηγούν στην καταστροφή της άρθρωσης του γόνατος, καθώς και οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την αντικατάσταση τη κατεστραμμένης άρθρωσης. Επιπλέον τονίζεται ο ρόλος του νοσηλευτή-τριας στη διαδικασία αρthroπλαστικής γόνατος.

Υλικό και μέθοδος : Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Pub Med, Google Scholar και Science Direct, και στη βιβλιοθήκη του τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν επιλεγμένα βιβλία και άρθρα δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο την τελευταία δεκαετία και το υλικό συλλέχθηκε κατόπιν λεπτομερούς μελέτης της σχετικής βιβλιογραφίας. Η επιλογή έγινε από βιβλία, γενικά άρθρα, ανασκοπήσεις, και συστηματικές μελέτες. Τέθηκε περιορισμός όσον αφορά τη γλώσσα δημοσίευσης των βιβλίων και των άρθρων και χρησιμοποιήθηκαν μόνο αυτά που ήταν δημοσιευμένα στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα.

Αποτελέσματα: Συνήθεις αιτίες εκφύλισης των χόνδρων, των μηνίσκων και των συνδέσμων του γόνατος είναι η οστεοαρθρίτιδα, ρευματοειδή αρθρίτιδα και η μετατραυματική αρθρίτιδα. Σε κάθε περίπτωση προκαλούνται έντονα προβλήματα στον πάσχοντα, εμποδίζοντας την κινητικότητα του και προκαλώντας έντονους πόνους κατά την φόρτιση και την κάμψη του γόνατος. Την τελευταία δεκαετία αναπτύχθηκαν και εφαρμόζονται τεχνικές μικρότερης χειρουργικής παρέμβασης, συστήματα πλοήγησης και συστήματα εξατομικευμένα για κάθε ασθενή και για κάθε γόνατο, παράλληλα με τη χρήση παραδοσιακή τεχνική αρthroπλαστικής γόνατος. Η αρthroπλαστική γόνατος εφαρμόζεται συνήθως σε άτομα 50-60 ετών, χωρίς να αποκλείονται και οι νεότεροι ασθενείς.

Συμπεράσματα: Πρόκειται για μία επεμβατική μέθοδο αντιμετώπισης της αρθρίτιδας του γόνατος που εφαρμόζεται για πολλές δεκαετίες και παρέχει στους πάσχοντες ανακούφιση από τα δυσάρεστα συμπτώματα και μερική ή πλήρη κλινική αποκατάσταση. Επιπρόσθετα οι νέες τεχνικές που εφαρμόζονται μειώνουν σημαντικά το μετεγχειρητικό πόνο και τη διάρκεια νοσηλείας στο χώρο του νοσοκομείου.

Λέξεις ευρετηρίου: ολική αρthroπλαστική γόνατος, τεχνικές, αποκατάστασης, ασθενείς

SUMMARY

Introduction: The knee is undoubtedly one of the most important parts of the human body, while the knee joint is the largest and most complex joint, that needs special care as it contributes catalytically to the everyday activities of the person. The knee joint can suffer various lesions, but degenerative diseases such as osteoarthritis can damage the joint unrecoverable and need surgery, that is knee replacement. Therefore, knee replacement is the procedure whereby damaged knee joint regions with artificial implants are replaced.

Purpose: The purpose of this review was to investigate the causes that lead to knee joint destruction, as well as the techniques used to replace the damaged joint. Furthermore, the role of the nurse in the knee replacement process is emphasized.

Material and Methods: A review has conducted of Greek and international bibliography in the Pub Med, Google Scholar and Science Direct electronic databases, and in the library of Nursing department of University of Ioannina. The material of the study was selected by books and articles published mainly during the last decade and the material was collected following a detailed study of the relevant literature. The selection was made from books, general articles, reviews, and systematic studies. There was a restriction on the language of publication of the books and articles and only those published in Greek and English were used.

Results: Common causes of degeneration of the cartilage, meniscles and knee ligaments are osteoarthritis, rheumatoid arthritis and post-traumatic arthritis. In any case, severe problems are caused to the patient, preventing his mobility and causing intense pain during bending and bending of the knee. In the last decade, techniques of smaller surgical intervention, navigation systems and personalized systems for each patient and for each knee have been developed and applied, along with the use of traditional knee arthroplasty. Knee replacement is usually applied to people aged 50-60 years, without excluding younger patients.

Conclusions: This is an invasive method of treating knee arthritis that has been applied for many decades and provides patients with relief from unpleasant symptoms and partial or complete clinical rehabilitation. In addition, the new techniques applied significantly reduce the postoperative pain and the duration of hospitalization in the hospital.

Key words: total knee arthroplasty, techniques, rehabilitation, patients

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΜΕΡΟΣ 1 ^ο	7
1.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ	7
1.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΓΟΝΑΤΟΣ.....	10
1.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ.....	11
1.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ.....	13
1.5 ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΓΟΝΑΤΟΣ	14
1.6 ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ.....	14
1.7 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΗΣΗ-ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΓΟΝΑΤΟΣ	16
1.8 ΕΠΠΛΟΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ.....	19
1.9 ΠΡΟΓΝΩΣΗ.....	20
ΜΕΡΟΣ 2 ^ο	21
2.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	21
2.1.1 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ.....	22
2.2 ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ	22
2.2.1 ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΙΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	23
2.2.2 ΔΙΕΓΧΕΙΡΙΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	25
2.2.3 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	27
2.3 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ	29
ΜΕΡΟΣ 3 ^ο	30
3. ΝΕΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	30
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	52

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Φυσιολογική ανατομία γόνατος.....	4
Εικόνα 2: Συμπτώματα εκφύλισης.....	7
Εικόνα 3: Στάδια εκφύλισης χόνδρου από οστεοαρθρίτιδα.....	8
Εικόνα 4: Γόνατο πριν και μετά την επέμβαση.....	11
Εικόνα 5: Συστήματα πλοήγησης επέμβασης.....	14

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ολική αρθροπλαστική γόνατος είναι η μεγαλύτερη τεχνική πρόκληση μετά την ολική αρθροπλαστική ισχίου, διότι το γόνατο έχει μέγιστη κάμψη 150 μοίρες και σε ένα μόνο επίπεδο. Αποτέλεσμα αυτών είναι η μεγαλύτερη καταπόνηση της περιοχής και η συγκράτηση των στοιχείων της αρθροπλαστικής δυσκολότερη (Dandy, 1995). Η επιπρόσθετη πολυπλοκότητα της επιγονατιδικής αρθροπλαστικής παρουσίασε μια πρόκληση για περισσότερο από ένα αιώνα, στους χειρουργούς που προσπαθούσαν να παρέχουν ανακούφιση σε μείζονες ανεπάρκειες που αφορούσαν το γόνατο (Murray, 1991). Δεδομένου ότι το γόνατο αποτελεί συχνή εστία εκφυλιστικών αλλοιώσεων, με αποτέλεσμα οποιαδήποτε από τα τρία διαμερίσματα μπορεί να προσβληθεί, η ολική αρθροπλαστική είναι σε μεγάλο βαθμό η επέμβαση επιλογής (Mc Rae & Kinninmouth, 2002). Η ολική αρθροπλαστική γόνατος δεν είναι νέα τεχνική αντιμετώπισης της εκφύλισης της άρθρωσης του γόνατος, από τη δεκαετία του '70 παρουσιάστηκε ένας σχεδιασμός της αρθροπλαστικής γνωστός ως εμφύτευμα ολικού κόνδυλου. Ορισμένες φορές αναπτύσσετε αρθρίτιδα σε κάποιο τμήμα της άρθρωσης οπότε πραγματοποιείται ημιολική αρθροπλαστική γόνατος (Ranawat, 2002). Η ολική αρθροπλαστική γόνατος στις ΗΠΑ υπερδιπλασιάστηκε από το 1999 έως 2008 κάτι που σχετίζεται με την αύξηση του πληθυσμού και την επιδημία της παχυσαρκίας (Losina et al, 2012). Περίπου 7 εκατομμύρια Αμερικανοί ζουν με αντικατάσταση ισχίου ή γόνατος και οι περισσότεροι από αυτούς έχουν επαρκής κινητικότητα, παρά την προχωρημένη αρθρίτιδα κάτι που υπογραμμίζει τις επιπτώσεις στη δημόσια υγεία (Kremers et al, 2015). Με τη τεχνολογική εξέλιξη επιτρέπεται πλέον η τοποθέτηση στην άρθρωση άφθαρτων βιολογικών πρόσθετων υλικών, τα οποία εγγυώνται στον ασθενή που ταλαιπωρείται από αρθρίτιδα ότι δεν θα χρειαστεί στο υπόλοιπο της ζωής του μια δεύτερη επέμβαση αντικατάστασης (Kleeman & Turtel, 2012). Η αναλογία στον γενικό πληθυσμό είναι 1 άνδρας προς 3 γυναίκες και ενδεικτικά στην Ελλάδα το 2012 πραγματοποιήθηκαν τέτοιες επεμβάσεις σε 12.000 ασθενείς και το 82,4% των ασθενών ήταν ηλικίας 70-85 χρόνων. Η παχυσαρκία και η αύξηση του ορίου ηλικίας φαίνεται να αποτελούν τις πιο συχνές αιτίες του προβλήματος (Παντος, 2013). Πρόκειται για μια τεχνική που προσφέρει ριζική βελτίωση στην ποιότητας ζωής των ασθενών με αρθρίτιδα του γόνατος, που βασανίζονται από πόνο, δυσκαμψία και χλωρότητα.

ΜΕΡΟΣ 1^ο

1.1 ANATOMIA ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ

Η άρθρωση του γόνατος είναι η μεγαλύτερη διάρθρωση του σώματος. Αποτελείται από την άρθρωση μεταξύ του μηριαίου και της κνήμης, η οποία δέχεται το βάρος του σώματος, και την άρθρωση μεταξύ της επιγονατίδας και του μηριαίου, η οποία επιτρέπει στην ελκτική ενέργεια του τετρακέφαλου μηριαίου να κατευθύνεται μπροστά από το γόνατο προς την κνήμη, χωρίς τον κίνδυνο ρήξης του καταφυτικού τένοντα. Οι μεταβολές του σχήματος των αρθρικών επιφανειών στην διάρκεια των κινήσεων της άρθρωσης εξομαλύνονται από δύο ινοχόνδρινους μηνίσκους, οι οποίοι –έναν σε κάθε πλάγιο- παρεμβάλλονται μεταξύ των μηριαίων κονδύλων και της κνήμης (Εικόνα 1). Οι λεπτομερειακές κινήσεις της άρθρωσης του γόνατος είναι σύνθετες, αλλά η άρθρωση αυτή είναι κατά βάση μια γωνιώδης διάρθρωση που επιτρέπει κυρίως την κάμψη και την έκταση. Όπως όλες οι γωνιώδης αρθρώσεις, η άρθρωση του γόνατος ενισχύεται από πλάγιους συνδέσμους, ένα σε κάθε πλάγιο της άρθρωσης. Επιπλέον, δύο πολύ ισχυροί σύνδεσμοι (οι χιαστοί σύνδεσμοι) συνδέουν μεταξύ τους τα παρακείμενα άκρα του μηριαίου οστού και της κνήμης και τα συγκρατούν σε επαφή μεταξύ τους στην διάρκεια των κινήσεων. Η άρθρωση του γόνατος σχετίζεται με τη στήριξη του βάρους του σώματος και για το λόγο αυτό διαθέτει ένα ικανοποιητικό μηχανισμό «κλειδώματος» (καθήλωσης), ώστε να μειώνεται η ποσότητα μυϊκής ενέργειας που είναι αναγκαία για τη διατήρηση της άρθρωσης σε έκταση κατά την όρθια στάση (Drake et al, 2006).



Εικόνα 1: Φυσιολογική ανατομία γόνατος

Αρθρικές επιφάνειες

Οι αρθρικές επιφάνειες των οστών που συμβάλλουν στην άρθρωση του γόνατος καλύπτονται από υαλοειδή χόνδρο. Οι κύριες αρθρικές επιφάνειες είναι:

- Οι δύο μηριαίοι κόνδυλοι
- Οι παρακείμενες επιφάνειες της άνω επιφάνειας των κνημιαίων κονδύλων (έσω και έξω κνημιαία γλήνη).

Οι επιφάνειες των μηριαίων κονδύλων που αρθρώνονται με την κνήμη κατά την κάμψη του γόνατος είναι κυρτές ή κυκλικές, ενώ οι επιφάνειες που αρθρώνονται με την κνήμη κατά τη πλήρη έκτασης είναι επίπεδες. Οι επιφάνειες της άρθρωσης του μηριαίου με την επιγονατίδα είναι η με σχήμα V αύλακα της πρόσθιας επιφάνειας του κάτω άκρου του μηριαίου οστού, στην οποία ενώνονται οι μηριαίοι κόνδυλοι, και οι αντίστοιχες αρθρικές επιφάνειες της οπίσθιας επιφάνειας της επιγονατίδας. Οι αρθρικές επιφάνειες περικλείονται σε μία ενιαία αρθρικής κοιλότητα, όπως και οι μεταξύ των μηριαίων και των κνημιαίων κονδύλων ενδαρθρικοί μηνίσκοι (Drake et al, 2006).

Μηνίσκοι

Στην άρθρωση του γόνατος υπάρχουν δύο μηνίσκοι, ινοχόνδρινοι δηλαδή ημιδακτύλιοι δίσκοι C : ένας προς τα έσω (έσω μηνίσκος) και ένας προς τα έξω (έξω μηνίσκος). Και οι δύο προσφύονται με τα δύο άκρα τους (=κέρατα) σε βοθρία της μεσοκονδύλιας περιοχής της άνω επιφάνειας της κνήμης (Drake et al, 2006).

Εξωθυλιακοί σύνδεσμοι της διάρθρωσης του γόνατος.

Ο αρθρικός θύλακος ενισχύεται από πέντε εξωθυλακικούς ή θυλακικούς συνδέσμους: τον επιγονατιδικό σύνδεσμο, τον περωναίο πλάγιο σύνδεσμο, τον κνημιαίο πλάγιο σύνδεσμο, τον λοξό ιγνυακό σύνδεσμο και τον τοξοειδή ιγνυακό σύνδεσμο. Αυτοί μερικές φορές ονομάζονται εξωτερικοί σύνδεσμοι για να διαφοροποιηθούν από τους εσωτερικούς συνδέσμους, όπως είναι οι χιαστοί σύνδεσμοι (Moore et al, 2013).

Ενδαρθρικοί σύνδεσμοι της άρθρωσης του γόνατος.

Οι ενδαρθρικοί σύνδεσμοι μέσα στην διάρθρωση του γόνατος αποτελούνται από τους χιαστούς συνδέσμους και τους μηνίσκους. Ο τένοντας του ιγνυακού μυός είναι επίσης ενδαρθρικός σε ένα μέρος της πορείας του.

- Οι χιαστοί σύνδεσμοι χιάζονται μέσα στον αρθρικό θύλακο της διάρθρωσης αλλά έξω από την αρθρική κοιλότητα .
- Ο πρόσθιος χιαστός σύνδεσμος ο ασθενέστερος από τους δύο χιαστούς συνδέσμους, εκτίνεται από την πρόσθια μεσοκονδύλια περιοχή της κνήμης ακριβώς πίσω από την πρόσφυση του έσω μηνίσκου.
- Ο οπίσθιος χιαστός σύνδεσμος, ο ισχυρότερος από τους δυο χιαστούς συνδέσμους, εκφύεται από την οπίσθια μεσοκονδύλια περιοχή της κνήμης.
- Οι μηνίσκοι της διάρθρωσης του γόνατος, είναι μηνοειδή πέταλα ινώδους χόνδρου πάνω στην αρθρική επιφάνεια της κνήμης οι οποίοι βαθαίνουν την επιφάνεια και παίζουν ρόλο της απορρόφησης των κραδασμών
- Ο έσω μηνίσκος σχήματος γράμματος κεφαλαίου C είναι πλατύτερος προς τα πίσω από ότι προς τα εμπρός.
- Ο έξω μηνίσκος είναι σχεδόν κυκλικός, μικρότερος και πιο ελαφρά κινητός από ότι ο έσω μηνίσκος (Moore et al, 2013).
-

Κινήσεις της διάρθρωσης του γόνατος.

Η κάμψη και η έκταση είναι οι κύριες κινήσεις του γόνατος κάποια στροφή λαμβάνει χώρα όταν το γόνατο βρίσκεται σε κάμψη (Fritsch & Kuhnel, 2009).

1.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΓΟΝΑΤΟΣ

Ο υαλοειδής χόνδρος καλύπτει στα οστικά άκρα κάθε διάρθρωσης. Έχει προσαρμοστεί ώστε να μεταφέρει τα φορτία από το ένα μέρος του σκελετού στο άλλο, επιτρέποντας ταυτόχρονα την μεταξύ του κίνηση. Ο χόνδρος αυξάνει την επιφάνεια επαφής των αρθρώσεων και βοηθά την βελτίωση της προσαρμογής τους και της σταθερότητας . Ο χόνδρος παραμορφώνεται κάτω από την εφαρμογή φορτίων επιτρέποντας έτσι τη διασπορά των συμπιεστικών δυνάμεων στο υποχόνδριο οστόν. Ο αρθρικός χόνδρος επικαλύπτεται από μία μεμβράνη αρθρικού υγρού η οποία έχει χαμηλότερο συντελεστή τριβής από οποιοδήποτε γνωστό τεχνικό υλικό, προσφέροντας έτσι ελάχιστη αντίσταση στις κινήσεις και στην ολίσθησης των αρθρικών επιφανειών. Αυτή η εξειδικευμένη μορφή συνδετικού ιστού αποτελείται από μια ζελατινώδη θεμέλιο ουσία από πρωτεογλυκάνες, στην οποία είναι εμβαπτισμένο ένα αρχιτεκτονικά δομημένο δίκτυο ινών κολλαγόνου. Μέσα σε αυτή τη δομή, βρίσκονται διάσπαρτα χονδροκύτταρα, τα οποία είναι υπεύθυνα για την παραγωγή όλων των δομικών υλικών του χόνδρινου ιστού. Υπάρχουν ισχυροί δεσμοί μεταξύ των διαφόρων μορίων του αρθρικού χόνδρου. Όταν οι δεσμοί αυτοί αποδιοργανώνονται, ο χόνδρος αρχίζει να εκφυλίζεται. Ο ασθενής παρουσιάζει πόνο, πρήξιμο, μειωμένη κίνηση, χολώτητα και δυσκαμψία (Εικόνα 2). Αυτό παρατηρείται σε κάποιο βαθμό με την φυσιολογική διαδικασία του γήρατος αλλά είναι περισσότερο έντονο και πιο γρήγορο στην οστεοαρθρίτιδα (Solomon et al, 2007).



Εικόνα 2: Συμπτώματα εκφύλισης

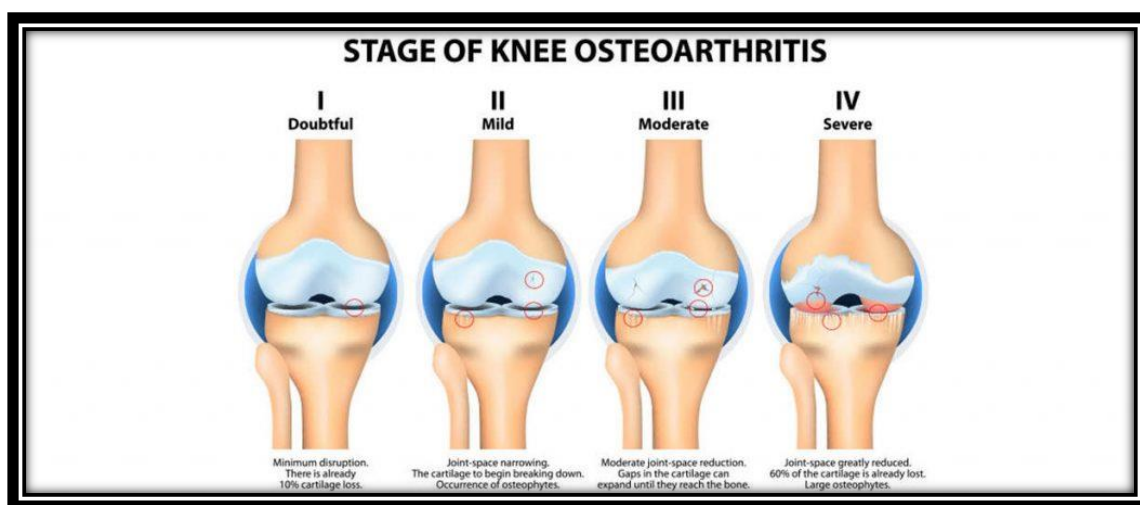
1.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ

Όσο το δίκτυο του κολλαγόνου και οι πρωτεογλυκάνες διατηρούν την ακεραιότητά τους, ο αρθρικός χόνδρος διατηρεί τις μηχανικές του ιδιότητες. Εφόσον το δίκτυο του κολλαγόνου διαταραχθεί και χάσει την μηχανική του αντοχή, η θεμέλιος ουσία προσροχρά μεγαλύτερες ποσότητες υγρού και μεγαλώνει. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την απώλεια των μηχανικών ιδιοτήτων του χόνδρου που οδηγεί σε βλάβη του χόνδρου (Solomon et al, 2007). Τα πιο συχνά αίτια εμφάνισης χρόνιου πόνου στο γόνατο και δυσλειτουργία είναι η αρθρίτιδα. Υπάρχουν πολλά είδη αρθρίτιδας, όμως το γόνατο επηρεάζεται από τρεις τύπους αρθρίτιδας: α) οστεοαρθρίτιδα, β) ρευματοειδή αρθρίτιδα, γ) μετατραυματική αρθρίτιδα (Mc Rae & Kinninmouth, 2002).

α) οστεοαρθρίτιδα

Πρόκειται για την συχνότερη αιτία εφαρμογής ολικής αρthroπλαστικής γόνατος σε ασθενείς (Εικόνα 2). Το γόνατο αποτελεί συχνή εστία εκφυλιστικών αλλοιώσεων και οποιαδήποτε από τα τρία διαμερίσματα του μπορεί να προβληθεί. Το κύριο σύμπτωμα είναι ο πόνος που σχετίζεται με την δραστηριότητα, και που μπορεί να διαταράσσει τον ύπνο. Μπορεί να υπάρχουν ενοχλήσεις δυσκαμψίας, απώλειας κινήσεων, αστάθειας, περιστασιακού οιδήματος και πιθανόν εμπλοκής (από το σχηματισμό οστεοαρθρικών ελεύθερων σωματιών). Συχνή

είναι η προοδευτική παραμόρφωση, είτε με την μορφή μόνιμης σύγκαμψης είτε ραιβότητας (δευτεροπαθούς πάθησης του έσω διαμερίσματος). Η κλινική εκτίμηση μπορεί να επιβεβαιώσει την παρουσία παραμόρφωσης, ευαισθησίας (και ενίοτε ψηλαφητών οστεόφυτων) στη γραμμή της άρθρωσης, μυϊκής ατροφίας περιορισμού της κινητικότητας (σε προχωρημένες περιπτώσεις) και κριγμούς κατά τις κινήσεις. Όταν η νόσος περιορίζεται στον επιγονατοδομηριαίο διαμέρισμα, τα συμπτώματα είναι πολύ παρόμοια με αυτά της χονδρομαλακυνσης, μόνο που στην οστεοαρθρίτιδα οι ασθενείς είναι συνήθως μεγαλύτεροι και τα συμπτώματα πιο επίμονα (Chen et al, 2017).



Εικόνα 3: Στάδια εκφύλισης χόνδρου από οστεοαρθρίτιδα

β) Ρευματοειδή αρθρίτιδα

Συνήθως προσβάλλονται αμφότερα τα γόνατα, αλλά αντίθετα με την οστεοαρθρίτιδα, συνήθως επηρεάζεται σοβαρότερο το έξω διαμέρισμα, οδηγώντας σε παραμόρφωση βλαισότητας. Συχνά η υμενίτις αποτελεί το κύριο σύμπτωμα και ο πόνος μπορεί να είναι έντονος. Η αντιμετώπιση αρχικά μπορεί να είναι φαρμακευτική, αλλά η πρόωγη υμενεκτομή (που μπορεί να πραγματοποιηθεί αρθροσκοπικά) μπορεί να ελέγξει την υμενίτιδα και να προλάβει την σημαντική διάβρωση των αρθρικών επιφανειών. Πάντως, όπως έχει είδη λάβει χώρα μείζον αρθρική καταστροφή, με προοδευτική αναπηρία, η ολική αρθροπλαστική αποτελεί την μόνη λύση. Αντίθετα με την οστεοαρθρίτιδα, δεν αντενδείκνυται η επέμβαση σε νέους ασθενείς (Wassermann, 2011).

γ) Μετατραυματική αρθρίτιδα

Μπορεί να ακολουθήσει μετά από σοβαρό τραυματισμό του γόνατος. Ένα κάταγμα του εντοπίζεται μέσα στην άρθρωση ή η ρήξη των συνδέσμων αυτής μετά από τραυματισμό, μπορούν να επιφέρουν βλάβη στην λειτουργία της άρθρωσης. Αυτή η βλάβη είναι δυνατόν να δημιουργήσει με τα χρόνια και νωρίτερα από το αναμενόμενο λόγω ηλικίας, αρθρίτιδα της συγκεκριμένης άρθρωσης. Τότε και μόνο τότε τίθεται ο όρος μετατραυματική αρθρίτιδας (Punzi et al, 2016).

1.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ

Η διάγνωση στην αρθρίτιδα γόνατος γίνεται με το ιστορικό και την κλινική εξέταση και επιβεβαιώνεται με τον ακτινολογικό έλεγχο. Σπανιότερα, χρειάζεται να υποβληθεί ο ασθενής σε μαγνητική τομογραφία. Αιματολογικές εξετάσεις μπορεί να χρειαστούν για να αποκλειστούν άλλες παθήσεις και να ταυτοποιηθεί η μορφή της αρθρίτιδας. Κατά την επίσκεψη, ο Ορθοπαιδικός αρχικά λαμβάνει ένα καλό οικογενειακό και ατομικό ιστορικό από τον ασθενή. Στη συνέχεια πραγματοποιεί μια ενδελεχή κλινική εξέταση κατά τη διάρκεια της οποίας θα ψάξει για οίδημα της άρθρωσης του γόνατος και ερύθημα (ερυθρότητα), εντοπισμένη ευαισθησία στο γόνατο και περιορισμένο εύρος κίνησης της άρθρωσης. Επίσης μπορεί να υπάρχει αστάθεια της άρθρωσης, αίσθημα κριγμού (τριξίματος) κατά την κίνηση του γόνατος και πόνος κατά την φόρτιση της άρθρωσης. Επιπρόσθετα εντοπίζεται χωλότητα κατά την παρατήρηση βάδισης του ασθενούς, σημάδια παλαιού τραυματισμού ή ουλών στην περιοχή του γόνατος και συμμετοχή περισσότερων αρθρώσεων (ένδειξη ρευματοειδούς αρθρίτιδας). Ο ακτινολογικός έλεγχος περιλαμβάνει και τα δύο γόνατα σε προσθιοπίσθιες και πλάγιες λήψεις. Ο έλεγχος γίνεται με τον ασθενή όρθιο ούτως ώστε να φορτίζει με το βάρος του τις αρθρώσεις του γόνατος. Οι ακτινογραφίες αρχικά είναι σε θέση να μας δώσουν πληροφορίες για ασύμμετρη φόρτιση ή για πιθανές παραμορφώσεις (ραιβότητα, βλαισότητα). Στη συνέχεια ελέγχονται για στένωση του μεσάρθριου χώρου μεταξύ των οστών του μηρού και της κνήμης, σκλήρυνση του υποχόνδριου οστού και δημιουργία νέου οστού στις παρυφές της άρθρωσης (οστεόφυτα). Άλλες εξετάσεις: Σε ειδικές περιπτώσεις, η Μαγνητική Τομογραφία, η Αξονική Τομογραφία και το σπινθηρογράφημα μπορούν να περιγράψουν με μεγαλύτερη ακρίβεια την κατάσταση του οστού και των μαλακών ιστών του γόνατος. Πρόσφατα όμως προστέθηκε στην

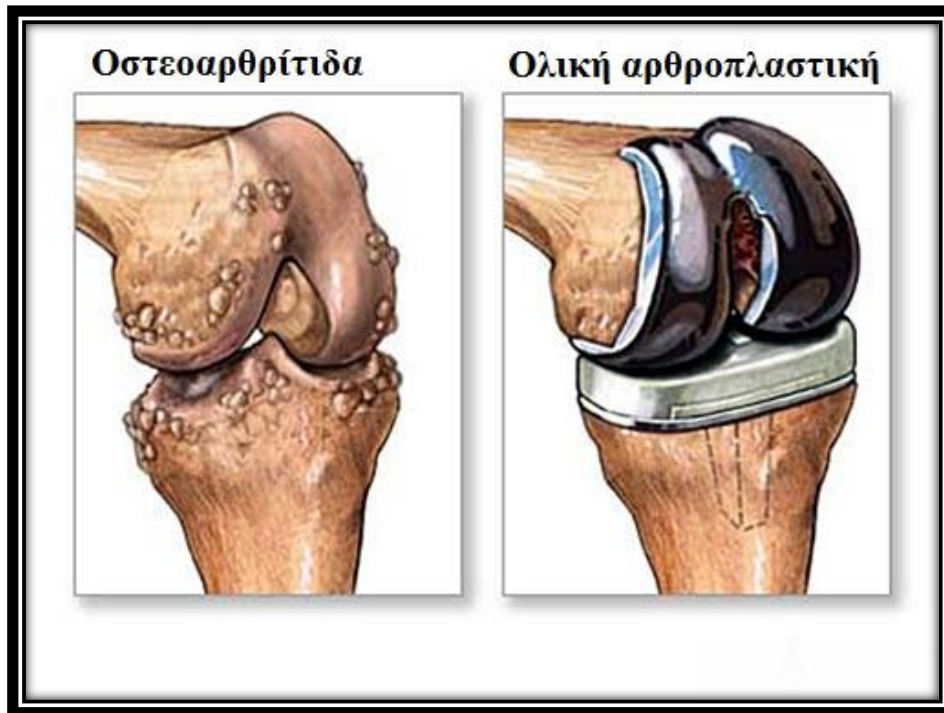
διαγνωστική φαρέτρα και η επαναστατική διαγνωστική αρθροσκόπηση με την οποία διαπιστώνεται την ακριβή κατάσταση του χόνδρου (Kalore et al., 2011).

1.5 ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΓΟΝΑΤΟΣ

Συχνά η αρθρίτιδα του γόνατος μπορεί να συγχέεται με ιστορικό κάκωσης των αρθρώσεων, με άλλα μεταβολικά οστικά νοσήματα, με νευροπαθητικά νοσήματα, καθώς και με σύνδρομα υπερευλιγισίας και χονδρασβέστωση. Επίσης στη διαφορική διάγνωση συγκαταλέγονται η ινομυαλγία, η κρυσταλλογενείς αρθροπάθειες (ουρική και ψευδουρική αρθρίτιδα) και οι οροαρνητικές σπονδυλαρθροπάθειες (ψωριασική αρθρίτιδα και αντιδραστική αρθρίτιδα). Επιπρόσθετα δεν πρέπει να παραλείπεται η σηπτική αρθρίτιδα ή μεταλοιμώδης αρθροπάθεια, η τενοντίτιδα και η φλεγμονώδης αρθροπάθεια (π.χ. ρευματοειδής αρθρίτιδα). Υπάρχουν και άλλα νοσήματα που μπαίνουν στη διαφορική διάγνωση όπως είναι το επιγονατιδομηριαίο σύνδρομο και η προεπιγονατιδική θυλακίτιδα (Kalore et al., 2011).

1.6 ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ

Η συντηρητική αντιμετώπιση, της εκφύλισης του χόνδρου του γόνατος, με την χρήση αναλγητικών φαρμάκων ή βακτηρίων (μπαστούνι) πολλές φορές δεν επαρκούν και τότε πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο χειρουργικής επέμβασης αποκατάστασης της άρθρωσης γνωστή ως ολική αρθροπλαστική γόνατος. Η ολική αρθροπλαστική γόνατος αποτελεί σήμερα μία ασφαλή και αποτελεσματική επέμβαση η οποία ανακουφίζει από τον πόνο και επιτρέπει στον ασθενή την επιστροφή του στην φυσιολογική του ζωή (Solomon et al, 2007). Η επέμβαση αντικατάστασης του γόνατος (που είναι ευρέως γνωστή και ως αρθροπλαστική γόνατος) θα μπορούσε ακριβέστερα να ονομάζεται « αντικατάσταση των αρθρικών επιφανειών », επειδή στην πραγματικότητα αντικαθιστάται μόνο η επιφάνεια των οστών (Εικόνα 3).



Εικόνα 4: Γόνατο πριν και μετά την επέμβαση

Υπάρχουν 4 βασικά βήματα σε μια επέμβαση αρθροπλαστικής γόνατος:

- Προετοιμασία των οστικών επιφανειών. Οι εκφυλισμένες επιφάνειες του αρθρικού χόνδρου στα άκρα του μηριαίου και της κνήμης αφαιρούνται μαζί με ένα μέρος του υποκείμενου σπογγώδους οστού.
- Τοποθέτηση των μεταλλικών εμφυτευμάτων. Οι επιφάνειες από όπου αφαιρέθηκε ο χόνδρος αντικαθίστανται με ειδικά μεταλλικά ενθέματα που αναδημιουργούν τις αρθρικές επιφάνειες του γόνατος και μπορούν να σταθεροποιηθούν είτε με την χρήση ειδικής ρητίνης ή «τσιμέντου» ή με τη μέθοδο «press-fit», δηλαδή πιεστικά, με τη δημιουργία νέου οστού.
- Αντικατάσταση επιγονατίδας. Η αρθρική επιφάνεια της επιγονατίδας αφαιρείται και αντικαθίστανται με ειδικό πλαστικό ένθετο (πολυαιθυλένιο). Πρόκειται για ένα βήμα που πολλές φορές παρακάμπτεται από τον χειρουργό ανάλογα με την περίπτωση.
- Τοποθέτηση ένθετου πολυαιθυλενίου. Ένα ειδικό πλαστικό υψηλής αντοχής (πολυαιθυλένιο) τοποθετείται μεταξύ μεταλλικών προσθέσεων, για να δημιουργήσει μια ομαλή επιφάνεια ολίσθησης (Lee et al,2012).

1.7 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΗΣΗ-ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΓΟΝΑΤΟΣ

Μερική αρθροπλαστική

Η μονοδιαμερισματική αντικατάσταση του έσω ή έξω διαμερίσματος της άρθρωσης αποτελεί μια λύση στην μονοδιαμερισματική αρθρίτιδα. Τα αρχικά αποτελέσματα ήταν πολύ καλά αλλά η μακροχρόνια παρακολούθηση έδειξε ότι είναι πολύ σημαντικό να ακολουθείτε μια πολύ επιμελής χειρουργική τεχνική αν είναι εάν αποφευχθεί μια αναθεώρηση. Όταν η επέμβαση είναι επιτυχής τα αποτελέσματα είναι εκπληκτικά αλλά προς το παρόν η μέθοδος χρησιμοποιείται σε πιο ηλικιωμένους ασθενείς. Για τους πιο νέους ασθενείς χρησιμοποιούνται οστεοτομίες κνήμης και μηριαίου οστού. Ένα είδος ημιαρθροπλαστικής είναι η αντικατάσταση της αρθρικής επιφάνειας της επιγονατίδας, σπάνια όμως εκτελείτε μεμονωμένα. Συνήθως συνδυάζεται με αντικατάσταση των αρθρικών επιφανειών των κονδύλων (Solomon et al, 2007).

Ελάχιστα περιοριστικού τύπου ολική αρθροπλαστική

Ο όρος «ελάχιστα περιοριστικού τύπου αρθροπλαστικής» χρησιμοποιείται για να περιγράψει τις αρθροπλαστικές των οποίων η σταθερότητα εξαρτάται σε ένα ποσοστό στην διατήρηση των συνδέσμων του γόνατος. Οι περισσότερες σύγχρονες αρθροπλαστικές του γόνατος επιτρέπουν την θυσία του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου. Ορισμένες επιτρέπουν και την διατομή του οπίσθιου χιαστού συνδέσμου. Οι αρθροπλαστικές μη περιοριστικού τύπου που επιτρέπουν την διατήρηση και των δύο χιαστών συνδέσμων δεν είχαν καλά αποτελέσματα και για αυτό δεν χρησιμοποιήθηκαν. Κατά την διάρκεια της επέμβασης οι αρθρικές επιφάνειες αντικαθιστώνται με τεχνητά εμφυτεύματα. Η πρόθεση είναι μεταλλική για τον μηρό και από πολυαιθυλένιο για την επιγονατίδα. Είναι σημαντικό να τοποθετήσουμε σωστά τις προθέσεις ώστε τα φορτία να κατανέμονται σωστά στην άρθρωση. Οι προθέσεις της κνήμης και της επιγονατίδας καθλώνονται με τσιμέντο, ενώ η πρόθεση του μηριαίου μπορεί απλά να ενσφηνωθεί. Τα οστικά ελλείμματα αντικαθιστώνται είτε με οστικά μοσχεύματα είτε με τσιμέντο είτε με σφήνες μετάλλου. Η πρόοδος στα υλικά και στον σχεδιασμό των ολικών γόνατος έχει πλέον οδηγήσει την επιβίωση αυτών των προθέσεων στα επίπεδα της ολικής αρθροπλαστικής ισχύου. Οι περιοριστικού τύπου ολικές αρθροπλαστικές χρησιμοποιούνται όταν υπάρχει μεγάλη απώλεια οστού και σοβαρή αστάθεια. Η κύρια αξία αυτών των αρθροπλαστικών σήμερα είναι ότι προσφέρουν μια κινητή άρθρωση, σε έναν ασθενή ο οποίος έχει υποβληθεί σε εκτεταμένη εκτομή για τη θεραπεία ενός όγκου. Ο περιορισμός της στροφικότητας αυτών των προθέσεων υποβάλλει σε μεγάλα φορτία τα οστά, με αποτέλεσμα

χαλάρωση, θραύση, διάβρωση. Επομένως είναι απαραίτητος ο περιορισμός των δραστηριοτήτων του ασθενούς (Solomon et al, 2007)

Τεχνική MIS

Η τεχνική αυτή, που αναπτύχθηκε την τελευταία 10ετία, συνίσταται στην προσπάθειά μας να προσεγγίζουμε την άρθρωση χωρίς να τραυματίζουμε τον τένοντα του τετρακεφάλου, ο οποίος αποτελεί πολύ σημαντικό στοιχείο για τη γρήγορη και ανώδυνη αποκατάσταση. Συνήθως, η επέμβαση συνοδεύεται από μικρότερη τομή δέρματος, περίπου 10-12 εκατοστά, σε σύγκριση με τα 20 εκατοστά της κλασσικής μεθόδου. Είναι τεχνικά πιο δύσκολη για το Χειρουργό και απαιτείται εμπειρία στην επιτέλεσή της, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να μην τοποθετηθούν τα εμφυτεύματα στην ιδανική θέση, πράγμα που θα επηρεάσει δυσμενώς τη μακρόχρονη επιβίωση της αρθροπλαστικής (Sheth et al, 2017).

Συστήματα πλοήγησης (Navigation systems)

Αποτελούνται από α) έναν υπολογιστή με ειδικό λογισμικό, που βρίσκεται εντός της χειρουργικής αίθουσας την ώρα της επέμβασης, β) από βελόνες-αισθητήρες που τοποθετούνται την ώρα του χειρουργείου στο μηριαίο και την κνήμη του ασθενούς (δηλαδή κεντρικά και περιφερικά του γόνατος) και οι οποίες στέλνουν ειδικά σήματα στο σύστημα και γ) από τον αισθητήρα που λαμβάνει τα σήματα από τις βελόνες και τα μεταβιβάζει στον υπολογιστή (Εικόνα 5). Το σύστημα αυτό μας δίδει διεγχειρητικά πληροφορίες σχετικά με την ορθή θέση τοποθέτησης των υλικών. Θα μπορούσε να πει κανείς ότι φαινομενικά είναι πολύ χρήσιμο, αλλά αν συνυπολογιστεί ο χαμένος χρόνος για τη ρύθμιση του συστήματος, το υψηλό κόστος αναλωσίμων και υλικών (ξεπερνά τις 5.000 ευρώ μόνο το σύστημα πλοήγησης και δεν καλύπτεται από δημόσιες ή ιδιωτικές ασφάλειες) και τον κίνδυνο να οδηγήσει το χειρουργό σε καταστροφή, εάν δεν διαθέτει ανάλογη εμπειρία, τότε μάλλον πρόκειται περισσότερο για βοηθητικό, παρά για απαραίτητο εργαλείο (Sheth et al, 2017).



Εικόνα 5: Σύστημα πλοήγησης επέμβασης

Εξατομικευμένο γόνατο για κάθε ασθενή (custom made)

Πρόκειται για σχετικά νέο απόκτημα στη χειρουργική του γόνατος. Λίγες ημέρες πριν από την επέμβαση διενεργείται στον ασθενή αξονική (ή/και μαγνητική) τομογραφία, η οποία αποστέλλεται στην εταιρεία που κατασκευάζει υλικά αρθροπλαστικής γόνατος. Με κατάλληλα λογισμικά δημιουργείται τρισδιάστατη απεικόνιση του γόνατος του ασθενούς και έτσι η εταιρεία, κάνοντας χρήση 3D εκτυπωτή κατασκευάζει ειδικούς τρισδιάστατους οδηγούς, οι οποίοι χρησιμοποιούνται μόνο για το συγκεκριμένο ασθενή και το γόνατό του. Επίσης, οι εταιρείες έχουν δυνατότητα να κατασκευάσουν και εξατομικευμένα εμφυτεύσιμα υλικά για το γόνατο του συγκεκριμένου ασθενούς. Από την εμπειρία μας, μάλλον αποτελεί ένα υπερβολικό (και ακριβό) βοήθημα, το οποίο στη συντριπτική πλειοψηφία των περιστατικών δεν προσφέρει ουσιαστική βοήθεια οπότε δεν χρησιμοποιείται ως απαραίτητο εργαλείο (Sheth et al,2017).

Μελετώντας την πρόσφατη διεθνή βιβλιογραφία, βρίσκει κανείς πληθώρα επιστημονικών συγγραμμάτων που αναδεικνύουν τον έντονο προβληματισμό των ερευνητών σχετικά με όλες τις καινούριες «μοντέρνες» τεχνικές ολικής αρθροπλαστικής γόνατος. Το σίγουρο είναι πως η σωστή διαχείριση των ιστών και της διεγχειρητικής απώλειας αίματος από μέρους του χειρουργού, οι σύγχρονες αναισθησιολογικές τεχνικές και η εμπειρία πάνω στην ολική αρθροπλαστική του γόνατος, αποτελούν τη βάση για μια επιτυχή έκβαση της επέμβασης, ανεξάρτητα με την τεχνική ή τα βοηθήματα που θα χρησιμοποιηθούν (Sheth et al,2017).

1.8 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

Γενικές: Όπως συμβαίνει και για όλες τις εγχειρίσεις του γόνατος (εκτός της αρθροσκόπησης) στις οποίες χρησιμοποιείται ίσχαιμος επίδεση, υπάρχει ένα υψηλό ποσοστό εν τω βάθει φλεβικών θρομβώσεων. Η πρόληψη είτε με φαρμακευτικές ουσίες (αντιπηκτικά) είτε με μηχανικά μέσα (κάλτσες, αεροθάλαμοι διαλείπουσας πίεσης) είναι απαραίτητη. Φλεγμονή: Οι μέθοδοι πρόληψης και θεραπείας των φλεγμονών του γόνατος αφορά τη θεραπεία με χειρουργικό καθαρισμό και αντιβίωση ή με αντικατάσταση των επιδέσμων σε ένα ή δύο στάδια προσφέρει κάποιες δυνατότητες, αν και η πιο βέβαιη μέθοδος διάσωσης είναι η αρθρόδεση. Χαλάρωση: Είναι το αποτέλεσμα του κακού σχεδιασμού της πρόθεσης και της κακής τοποθέτησης των προθέσεων. Είναι σημαντικό: 1) να διορθωθεί η παραμόρφωση (το γόνατο τελικά θα πρέπει να έχει περίπου 7μοιρες βλαισότητα), 2) να ενισχυθεί η σταθερότητα (εκτελώντας τις οστεοτομίες έτσι ώστε οι πλάγιοι σύνδεσμοι να μην είναι χαλαροί στην έκταση), και 3) να επιτραπούν οι στροφικές κινήσεις (αλλιώς οι προθέσεις με τσιμέντο κινδυνεύουν να χαλαρώσουν). Η αναθεώρηση θα πρέπει να αντιμετωπίσει το αίτιο της χαλάρωσης είτε είναι τα προϊόντα φθοράς είτε η κακή τοποθέτηση. Μια χαλαρή πρόθεση μπορεί να σταθεροποιηθεί ξανά με τσιμέντο. Όμως εάν δεν αντιμετωπισθεί η κύρια αιτία, πρόθεση θα ξαναχαλαρώσει. Προβλήματα με την επιγονατίδα: Αν και είναι σχετικά σπάνια, μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά προβλήματα. τέτοια είναι: 1) το καθ' εξιν υπερξάρθημα ή εξάρθημα της επιγονατίδας που μπορεί να χρειαστεί διάρθρωση του άξονα, και 2) οι επιπλοκές που μπορεί να έχουν σχέση με την αρθρική επιφάνεια της επιγονατίδας, όπως η χαλάρωση της αρθρικής επιφάνειας της πρόθεσης, το κάταγμα της επιγονατίδας και η παγίδευση μαλακών μορίων, μεταξύ της επιγονατίδας και του μηριαίου. Η σταθερότητα της κίνησης της επιγονατίδας είναι απαραίτητο να ελέγχεται διεγχειρητικά μετά την τοποθέτηση των προθέσεων. Κάθε τάση για υπερξάρθημα θα πρέπει να ελέγχεται. Συχνά τα αίτια είναι η άνιση τάση των μαλακών μορίων (οπότε είναι απαραίτητη μια απελευθέρωση) ή η τοποθέτηση της κνημιαίας πρόθεσης σε έσω στροφή. Ο κίνδυνος μετεγχειρητικού κερματισμού της επιγονατίδας μειώνεται σημαντικά εφόσον γίνεται προσπάθεια διατήρησης των επιγονατιδικών αρτηριών κατά την απελευθέρωση του έξω θυλακοσυνδεσμού συστήματος (Healy et al, 2013).

1.9 ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Ο ασθενής παραμένει στο νοσοκομείο για αρκετές ημέρες, ανάλογα με τον τύπο της επέμβασης, και παρακολουθείται από τη διεπιστημονική ομάδα υγείας. Μετά την επέμβαση χορηγείται στον ασθενή κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή για τη διαχείριση του πόνου και η βάρδια, εκτός απροόπτου, αρχίζει τις πρώτες ημέρες μετά το χειρουργείο. Για την ενίσχυση της δύναμης και του εύρους της κίνησης της άρθρωσης, ακολουθείται πρόγραμμα ασκήσεων από εξειδικευμένο φυσικοθεραπευτή. Στόχος όλων αυτών είναι ο ασθενής να επιστρέψει στις καθημερινές του δραστηριότητες όσο το δυνατόν πιο γρήγορα. Η πλειοψηφία των ασθενών που υποβλήθηκαν σε ολική αρθροπλαστική γόνατος παρουσιάζει καλά μακροχρόνια αποτελέσματα, συμπεριλαμβανομένης της ανακούφισης από τον πόνο και την επίτευξη αυξημένης σταθερότητας (van Kasteren et al., 2018).

ΜΕΡΟΣ 2^ο

2.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Οι νοσηλευτές πρέπει να διέπονται από την θεώρηση ότι κάθε άτομο είναι ένα ενιαίο ψυχοσωματικό σύνολο και έτσι πρέπει να αντιμετωπίζεται. Το κάθε άτομο είναι μια ενιαία οντότητα, δηλαδή ένα όλον. Επομένως οι νοσηλευτές οφείλουν να αντιμετωπίζουν τον κάθε άρρωστο ολιστικά (De wit, 2013). Η συμπόνια έχει αναγνωριστεί ως ένα ουσιαστικό στοιχείο της νοσηλευτικής ενώ η συμπονετική νοσηλευτική φροντίδα σταδιακά εφαρμόζεται στην πράξη (Blomberg et al, 2016). Στην ολιστική νοσηλεία εξετάζονται όλες οι πτυχές των ασθενών, οι επιπτώσεις τους στη θεραπευτική διαδικασία, οι σκέψεις, τα συναισθήματα, οι πολιτισμοί, οι απόψεις και στάσεις των ασθενών συμβάλλοντας στην ανάκαμψη, την ευτυχία και την ικανοποίηση. Η παροχή ολιστικής φροντίδας βασίζεται στο σεβασμό της αξιοπρέπειας (Zamanzadex et al, 2015). Η ολιστική φροντίδα μπορεί να συμβάλει στην ικανοποίηση των ασθενών από την υγειονομική περίθαλψη και να τους βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση των αναγκών των ασθενών (Jasemi et al, 2017). Επιπρόσθετα επιτυγχάνεται και εξασφαλίζεται η ταχύτερη και πληρέστερη ανάρρωση (De wit, 2013). Η ολική αρθροπλαστική γόνατος για να μπορεί να πραγματοποιηθεί επιτυχώς απαιτείται η συμμετοχή ομάδας των νοσηλευτών σε όλη την διάρκεια της περιεγχειρητικής φροντίδας.

Οι νοσηλευτές θα πρέπει να γνωρίζουν ότι η αξιολόγηση του ασθενούς περιλαμβάνει τη λήψη του ατομικού ιστορικού, οπότε συγκεντρώνονται πληροφορίες για την γενική κατάσταση του ασθενούς, και τη φυσική εξέταση, όπου εκτιμάται η κίνηση της άρθρωσης, η σταθερότητα και η ευθυγράμμιση και των δύο γόνατων. Επίσης απαιτείται η πραγματοποίηση ακτινολογικού ελέγχου, με ακτινογραφίες των κάτω άκρων σε όρθια θέση, όπου εκτιμάται η έκταση των εκφυλιστικών αλλοιώσεων και οι παραμορφώσεις του γόνατος. Συνήθως είναι απαραίτητες και κάποιες άλλες εξετάσεις, όπως εξετάσεις αίματος, προηγούμενες ακτινογραφίες και Μαγνητική Τομογραφία κάτω άκρων. Η διαγνωστική αρθροσκόπηση, είναι η πιο συχνή μέθοδος που επιτρέπει την ακριβή εκτίμηση της κατάστασης του χόνδρου έτσι ώστε να ληφθεί η ορθή απόφαση για την διενέργεια ολικής αρθροπλαστικής γόνατος. Αφού αξιολογηθούν όλα τα ευρήματα γίνεται συζητήσιμη όλων των πιθανών θεραπευτικών επιλογών (Solomon et al, 2007).

2.1.1 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ

Αν και οι περισσότεροι παράγοντες κινδύνου που ευθύνονται για την εμφάνιση της οστεοαρθρίτιδας δεν είναι δυνατόν να ελεγχθούν, κάποιοι μπορούν να τροποποιηθούν. Παραδείγματα τροποποιήσιμου παράγοντα είναι η παχυσαρκία, η οποία με την ακλούθηση μιας εξαιρετικά χαμηλού θερμιδικών περιεχομένου δίαιτα θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί. Ο ρόλος του νοσηλευτή-τριας είναι η ενθάρρυνση των ασθενών να ακολουθήσουν ένα ενδεδειγμένο πρόγραμμα διατροφής έτσι ώστε να επιτευχθεί η απώλεια βάρους (Lemone & Burbe, 2004). Η ενεργειακή ισορροπία παραμένει ο ακρογωνιαίος λίθος του ελέγχου βάρους, παράλληλα εμφανίζονται νέες δίαιτες που υπόσχονται απώλεια βάρους. Ο νοσηλευτής-τρια μπορούν να ενθαρρύνουν τον ασθενή να ακολουθήσει το διαιτητικό σχήμα (Mabris & Foster, 2011). Οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να προσδιορίσουν τους παράγοντες που σχετίζονται με την απώλεια βάρους και την κακή διατροφή στοχεύοντας στους ασθενείς υψηλού κινδύνου (Tamura et al, 2013). Οι νοσηλευτές πρέπει να διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις έτσι ώστε να διαδραματίσουν αποτελεσματικό ρόλο στην παροχή πληροφοριών τόσο στους ασθενείς όσο και στα μέλη της οικογένειας τους σχετικά με τα θέματα που αφορούν την αναμενόμενη επέμβαση. Απαιτείται η επαρκής κατανόηση των αναγκών πληροφόρησης των ασθενών-οικογενειών και την παροχή ανάλογων πληροφοριών για την κάλυψη των αναγκών αυτών (Sayn & Aksoy, 2012). Οι ασθενείς όταν έχουν επαρκή ενημέρωση και εκπαίδευση μπορούν να διαχειριστούν τις απαιτήσεις μιας χειρουργικής επέμβασης με αποτελεσματικό τρόπο.

2.2 ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ

Οι μεταβάσεις στη φροντίδα στο περιεγχειρητικό περιβάλλον είναι πολυάριθμες και θα πρέπει να θεωρούνται προσπάθειες υψηλού κινδύνου (Malley et al, 2015). Για τον περιεγχειρητικό νοσηλευτή-τρια η αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου αποτελεί το πρώτο βήμα για την διευκόλυνση της αποκατάστασης από τη χειρουργική επέμβαση και τη μεγιστοποίηση από την ικανοποίηση του ασθενούς κατά τη μετεγχειρητική περίοδο (Brukenthap & Simpson, 2016).

Οι ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε χειρουργική αποκατάσταση της άρθρωσης του γόνατος θα πρέπει να λάβουν ανάλογη νοσηλευτική φροντίδα. Αυτή περιλαμβάνει τρεις φάσεις:

α) Τη προεγχειρητική φάση, η οποία αρχίζει από τη στιγμή που θα αποφασιστεί η ανάγκη χειρουργικής επέμβασης και διαρκεί μέχρι ο ασθενής να μεταφερθεί στην αίθουσα του χειρουργείου.

β) Τη διεγχειρητική φάση, η οποία αρχίζει όταν ο ασθενής εισέρχεται στην αίθουσα του χειρουργείου και ολοκληρώνεται με τη μεταφορά του ασθενούς στην ανάνηψη.

γ) Τη μετεγχειρητική φάση, η οποία αρχίζει με την μεταφορά του ασθενούς στην ανάνηψη και ολοκληρώνεται με την πλήρη ανάρρωση του ασθενούς από τη χειρουργική επέμβαση (Lynn, 2012).

2.2.1 ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΙΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Η προεγχειρητική περιοχή είναι η πρώτη μετάβαση στην περίθαλψη ενός χειρουργικού ασθενούς και θα πρέπει να θεωρείται μια κρίσιμη διάσταση της μετάβασης στη περίθαλψη. Απαιτείται η κατανόηση των τρωτών σημείων του ασθενούς, η πολυδιάστατη επικοινωνία, η διαχείριση των προσδοκιών του ασθενούς και ο ρόλος της νοσηλευτικής στην αντιστάθμιση των κενών. Φαίνεται ότι ο ρόλος του νοσηλευτή στην προεγχειρητική αξιολόγηση μοιάζει με το ρόλο ενός δικηγόρου που προσδιορίζει τις ανάγκες του ασθενούς και του παράγοντες κινδύνου που μπορεί να επηρεάσουν την επέμβαση (Malley et al, 2015).

Νοσηλευτική εξέταση του προεγχειρητικού ασθενή

Η εξέταση του προεγχειρητικού ασθενή αποτελεί νοσηλευτική ευθύνη αναγνωρισμένη από τους κανόνες πρακτικής. Με πλήρη και διεξοδική προεγχειρητική εξέταση εξυπηρετεί αρκετούς σκοπούς. Η εξέταση ταυτοποιεί παράγοντες κινδύνου για ενδοεγχειρητικά και μετεγχειρητικά προβλήματα. Η προεγχειρητική εξέταση περιλαμβάνει το ιστορικό του ασθενούς με τη φυσική εξέταση και τη λειτουργική αξιολόγηση. Το ιστορικό του ασθενούς περιλαμβάνει:

- Ηλικία
- Αλλεργίες
- Τρέχον πρόβλημα υγείας
- Είδος προγραμματισμένου χειρουργείου
- Σχεδιασμός και αυτόλογη δωρεά αίματος
- Οικογενειακό ιστορικό
- Προηγούμενο παθολογικό ιστορικό
- Παρελθόν χειρουργικό ιστορικό και εμπειρίες με την αναισθησία

- Τρέχουσα φαρμακευτική αγωγή
- Τρέχουσα αγωγή με βότανα και διατροφικά συμπληρώματα
- Χρήση αλκοόλ, τσιγάρου και ναρκωτικών ουσιών (Osborn et al, 2012)

Φυσική και λειτουργική εκτίμηση

Ένα σημαντικό τμήμα της προεγχειρητικής εξέτασης είναι η φυσική εξέταση και η λειτουργική αξιολόγηση. Κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης αυτής ο νοσηλευτής καταγράφει τα αρχικά σωματικά ευρήματα του ασθενούς, όπως τα ζωτικά σημεία και τη νοητική κατάσταση, καθώς και την αρχική του λειτουργική ικανότητα. Τα στοιχεία της εξέτασης παραμένουν τα ίδια ανεξάρτητα από το είδος του χειρουργείου που θα πραγματοποιηθεί, αλλά το επίπεδο το επίπεδο των λεπτομερειών που θα ζητηθούν σε κάποιες κατηγορίες μπορεί να αλλάξει ανάλογα με το είδος του χειρουργείου (Osborn et al, 2012).

Προεγχειρητικές οδηγίες

Η προεγχειρητική εκπαίδευση είναι ένας σημαντικός ρόλος του περιεγχειρητικού νοσηλευτή. Ο γενικός σκοπός της προεγχειρητικής εκπαίδευσης είναι η καλύτερη προετοιμασία του ασθενούς για χειρουργείο, τη μετεγχειρητική φροντίδα και το εξιτήριο και η γενικότερη ασφάλεια του ασθενούς. Η προεγχειρητική εκπαίδευση φαίνεται να μειώνει το προεγχειρητικό άγχος όμως μπορεί να προκαλέσει ανησυχίες, ίσως περισσότερο σε άτομα που νιώθουν υγιή αλλά προγραμματίζονται για μείζονες εκλεκτικές επεμβάσεις. Η προεγχειρητική εκπαίδευση και υποστήριξη μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε πέντε διαστάσεις:

- Οι πληροφορίες γύρω από την κατάσταση και την επέμβαση αναφέρονται στην εκπαίδευση για το χειρουργείο και τη αναισθησία
- Οι πληροφορίες αισθητικότητας και δυσφορίας αναφέρονται σε εκπαίδευση σχετικά με το τι αναμένεται να δει, να ακούσει ή να νιώσει ο ασθενής
- Οι πληροφορίες για τον ρόλο του ασθενούς αναφέρονται στην εκπαίδευση ασθενών για το πώς να συμμετέχουν στην ίδια τους τη φροντίδα
- Οι πληροφορίες εκπαίδευσης δραστηριοτήτων αναφέρονται στην εκπαίδευση σχετικά με συγκεκριμένες δεξιότητες, που θα χρησιμοποιηθούν μετεγχειρητικά, όπως το πώς να εγείρεται από το κρεβάτι με λίγο πόνο, ή το πώς να χρησιμοποιεί το διεγερτικό σπειρόμετρο

- Η ψυχοκοινωνική υποστήριξη αναφέρεται σε αλληλεπιδράσεις που στοχεύουν στην απάλυνση των φόβων και των ανησυχιών (Osborn et al, 2012).

Προεγχειρητικές απαιτήσεις νηστείας

Δίνονται οδηγίες στους ασθενείς να απέχουν από το φαγητό και τα υγρά πριν την επέμβαση, με κύριο σκοπό την μείωση του κινδύνου εισρόφησης των περιεχομένων του στομάχου, λόγω της αναισθησίας. Παραδοσιακά, λέγεται στους ασθενείς να μην προσλάβουν τίποτα από το στόμα μετά τα μεσάνυχτα της νύχτας πριν το χειρουργείο, αλλά οι κατευθυντήριες οδηγίες 1999 της ASA χαλάρωσαν τις απαιτήσεις αυτές, επειδή τα στοιχεία έδειξαν ότι η πνευμονική εισρόφηση συμβαίνει σπάνια με την σύγχρονη αναισθησία. Οι σύγχρονες οδηγίες προτείνουν να απέχουν οι ασθενείς από την πρόληψη στερεών τροφών (λ.χ. ελαφρύ γεύμα) για 6 ή περισσότερες ώρες πριν τις επεμβάσεις και από καθαρά υγρά για 2 ή περισσότερες ώρες. Η νηστεία είναι επιβεβλημένη σε ασθενείς που θα λάβουν γενική αναισθησία, τοπική αναισθησία ή καταστολή της συνείδησης (Lynn, 2012).

Προεγχειρητική εκπαίδευση και πρόληψη μετεγχειρητικών επιπλοκών

Οι ασθενείς που είναι προγραμματισμένοι για μείζον χειρουργείο που μειώνει την κινητικότητα και απαιτεί ανάρρωση στο νοσοκομείο, θα πρέπει να εκπαιδεύονται σε ασκήσεις αναπνοής, στο πώς να επιδένουν την τομή, στο βήχα (βοηθά στην κάθαρση των αεραγωγών), στις ασκήσεις των κάτω άκρων και στη σημασία της μετεγχειρητικής κινητοποίησης. Ο ασθενείς μπορεί επίσης να ωφεληθεί από την χρήση εναλλακτικής θεραπείας, όπως η άσκηση μυαλού/ σώματος για πρόκληση αντίδρασης χαλάρωσης, όπως αναλύεται στο πλαίσιο συμπληρωματικών και εναλλακτικών θεραπειών (Osborn et al, 2012).

2.2.2 ΔΙΕΓΧΕΙΡΙΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Ένα επιτυχημένο χειρουργείο βασίζεται στην αλληλεπίδραση πολλών ατόμων που εργάζονται ως ομάδα, συμπληρώνοντας το ένα τις δεξιότητες και τις αρμοδιότητες του άλλου. Η χειρουργική ομάδα αποτελείται από τον χειρουργό, τους βοηθούς χειρουργούς, τον αναισθησιολόγο τους νοσηλευτές και το λοιπό βοηθητικό προσωπικό (Lynn, 2012). Πριν την εισαγωγή στο χειρουργείο, ο ασθενής φορά μία ρόμπα και ένα καπέλο. Η προετοιμασία του

δέρματος στη χειρουργική περιοχή περιλαμβάνει μια αρχική εξέταση, τον καθαρισμό αυτής και του περιβάλλοντος δέρματος, την αφαίρεση των τριχών και την εφαρμογή αντισηπτικού παράγοντα, όποτε χρειάζεται. Παραδοσιακά, η αφαίρεση των τριχών ήταν εκτενής και γινόταν συχνά την ημέρα πριν το χειρουργείο. Ερευνητικές μελέτες έχουν αποκαλύψει ότι η αφαίρεση των τριχών δεν μειώνει την επίπτωση των λοιμώξεων, που σχετίζονται με το χειρουργικό πεδίο. Στην πραγματικότητα σήμερα, η αφαίρεση των τριχών πραγματοποιείται σε συμμόρφωση για βελτίωση της πρόσβασης στην χειρουργική περιοχή, για βελτίωση της οπτικής προσβασιμότητας ή σε συμμόρφωση με την πολιτική του ιδρύματος ή τις προτιμήσεις του χειρουργού. Αν ενδείκνυται η αφαίρεση των τριχών, θα πρέπει να λαμβάνει φροντίδα για τη διατήρηση της ακεραιότητας του δέρματος και ελαχιστοποίηση των τραυματισμών. Η αφαίρεση γίνεται ιδανικά εκτός του χειρουργικού χώρου και όσο των δυνατόν εγγύτερα στο χρόνο του χειρουργείου. Οι νοσηλευτές πρέπει να λαμβάνουν ειδική εκπαίδευση με συγκεκριμένα προγράμματα. Τα προγράμματα μπορεί να περιλαμβάνουν το χειρουργικό περιβάλλον, τις άσηπτες τεχνικές, την περιεγχειρητική εξέταση, την αναισθησία, την τοποθέτηση του χειρουργικού ασθενούς, την αποστείρωση και την απολύμανση, τα χειρουργικά εργαλεία, τα ζητήματα ασφάλειας, την εκπαίδευση του ασθενούς, την ομαδική εργασία, την αποστείρωση και το ρόλο του νοσηλευτή κίνησης, την επούλωση των πληγών και την αιμόσταση (Osborn et al, 2012).

Προαγωγή υγείας του ασθενούς στην αίθουσα χειρουργείου

Μόλις βρεθεί στον περιεγχειρητικό χώρο, ο ασθενής είναι κυρίως ανήσυχος και αγχωμένος, και υιοθετεί ένα παθητικό ρόλο ως αποδέκτης της ιατρικής μέριμνας. Ο περιεγχειρητικός νοσηλευτής πραγματοποιεί την περιεγχειρητική εξέταση των ασθενών στο χώρο της αναμονής. Ευθύνη του περιεγχειρητικού νοσηλευτή στο χώρο αυτό είναι να πιστοποιήσει ότι έχουν συγκεντρωθεί τα κατάλληλα δεδομένα, να εξετάσει τον ασθενή για την ετοιμότητα του, όσο χρειάζεται. Οι πληροφορίες αυτές αποτελούν την βάση για τον σχεδιασμό της εξατομικευμένης περιεγχειρητικής φροντίδας του ασθενούς. Η χρήση της νοσηλευτικής διεργασίας δίνει έμφαση σε μία ασθενοκεντρική προσέγγιση. Η προαγωγή της υγείας στον προεγχειρητικό χώρο έχει γίνει πιο φανερή, καθώς οι προεγχειρητικοί νοσηλευτές αντλούν πολύ ικανοποίηση, γνωρίζοντας πως αποτελούν μέρος μιας ομάδας αφιερωμένης στον εκάστοτε ασθενή με εξατομικευμένο αποτέλεσμα (Osborn et al, 2012).

Ο ασθενής στην χειρουργική αίθουσα

Μόλις εισέλθουν στο χειρουργικό δωμάτιο, οι ασθενείς δέχονται την φροντίδα της αναισθησιολόγου, των χειρουργών και των νοσηλευτών. Τα μέλη της ομάδας κάνουν ερωτήσεις στον ασθενή, εφαρμόζουν τα ηλεκτρόδια του ηλεκτροκαρδιογράφου (ΗΚΓ), βγάζουν τα χέρια από τη ρόμπα κ.λπ. Θα πρέπει να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια να περιορίζονται οι επεμβάσεις στον ασθενή, έως ότου αυτός λάβει γενική αναισθησία, ή του χορηγηθεί κάποιο χαλαρωτικό, αν υπάρχει λόγος. Ο περιεγχειρητικός νοσηλευτής υποδέχεται τον ασθενή κατά την άφιξη του, ρωτώντας τον το όνομά του και ελέγχοντας το σε συνδυασμό με το αναγνωριστικό βραχιόλι που φέρει, το φάκελο και τη κάρτα του νοσοκομείου, χρησιμοποιώντας δύο τουλάχιστον αναγνωριστικά στοιχεία, για παράδειγμα το όνομα και την ημερομηνία γέννησης. Ο νοσηλευτής επιθεωρεί τον φάκελο του ασθενή, την καρτέλα φαρμάκων και την προεγχειρητική λίστα ελέγχου και διασφαλίζει πως η συναίνεση έχει υπογραφεί και πως όλα τα έγγραφα, οι προεγχειρητικές επεμβάσεις και οι εντολές έχουν ολοκληρωθεί. Ο νοσηλευτής διεξάγει την προαναισθητική εξέταση, προσεγγίζοντας τον ασθενή από μία ολιστική άποψη. Αυτό σημαίνει την αντιμετώπιση του κάθε ατόμου ως μια δυναμική οντότητα που αποτελείται από στοιχεία που συνεχώς αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Η περιεγχειρητική νοσηλευτική εξέταση είναι το πρώτο βήμα για τη προσφορά εξατομικευμένης φροντίδας στον περιεγχειρητικό ασθενή (Osborn et al, 2012).

Ο ασθενής θα πρέπει να τοποθετηθεί στο χειρουργικό τραπέζι έτσι ώστε να επιτρέπεται η μέγιστη ασφάλεια και άνεσή του, η μέγιστη πρόσβαση χειρουργού στο πεδίο επέμβασης και η διατήρηση της αναισθησίας και της παρακολούθησης από τον αναισθησιολόγο. Αφού ο ασθενής τοποθετεί πάνω στο χειρουργικό τραπέζι, ειδικές ζώνες που διασφαλίζουν την ασφάλεια του, χωρίς να διαταράσσεται η περιφερειακή κυκλοφορία (Lynn, 2012). Σε όλη τη διάρκεια της επέμβασης οι νοσηλευτές παρακολουθούν, καταγράφουν και ενημερώνουν για τυχόν αλλαγές που σχετίζονται με τον ασθενή.

2.2.3 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Η μετεγχειρητική φροντίδα διευκολύνει την ανάρρωση από την χειρουργική επέμβαση και ενισχύει τον ασθενή για να αντιμετωπίσει τις σωματικές αλλαγές ή παραμορφώσεις. Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις προάγουν τη σωματική και ψυχική υγεία, προλαμβάνουν τις επιπλοκές και διδάσκουν δεξιότητες αυτοφροντίδας στον ασθενή ώστε να την χρησιμοποιήσει μετά την έξοδο του από το νοσοκομείο. Μετά την επέμβαση, οι ασθενείς πηγαίνουν στην μονάδα ανάνηψης. Στη συνέχεια, μεταφέρονται πίσω στο δωμάτιο τους. Κατά τη διάρκεια αυτής τη περιόδου, η νοσηλευτική φροντίδα επικεντρώνεται σε ακριβή αξιολόγηση της κατάστασης και τις σχετικές παρεμβάσεις. Η συνεχής αξιολόγηση είναι

ζωτικής σημασίας για την έγκαιρη αναγνώριση των μετεγχειρητικών επιπλοκών (Lynn, 2012).

Η μετεγχειρητική εκτίμηση του ασθενούς από την «κεφαλή μέχρι και τα πόδια» και όχι μόνο περιλαμβάνει τα εξής:

- Γενική εμφάνιση
- Ζωτικά σημεία
- Επίπεδο συνείδηση
- Αριθμός αναπνοών
- Χρώμα και θερμοκρασία δέρματος
- Δυσφορία ή πόνος
- Ναυτία ή έμετος
- Είδος χορηγούμενων υγρών ενδοφλεβίως και ρυθμός χορήγησης
- Κατάσταση επίδεσης τραύματος
- Εκροή υγρού στις γάζες του τραύματος, στο στρώμα ή στα σεντόνια του κρεβατιού
- Διούρηση
- Κινητικότητα των άκρων
- Παρακολούθηση παροχέτευσης

Η συχνότητα παρακολούθησης του ασθενούς καθορίζεται από το είδος της επέμβασης και της οδηγίες του χειρουργού (Le moue et al, 2011).

Σημαντικοί στόχοι της μετεγχειρητικής φροντίδας είναι ο επαρκής έλεγχος του πόνου και η άνεση. Οι επιδράσεις του πόνου στη φυσιολογία είναι πολύ γνωστές και περιλαμβάνουν την αυξημένη διέγερση του συμπαθητικού με αύξηση της αρτηριακής πίεσης, της καρδιακής συχνότητας, της αναπνευστικής συχνότητας και του καρδιακού φορτίου. Το σώμα εισέρχεται σε μια καταβολική κατάσταση που καταναλώνει τα φυσιολογικά αποθέματα. Ο έλεγχος του πόνου είναι αναγκαίος για την παραγωγή της κινητοποίησης και την πρόληψη επιπλοκών, όπως η ατελεκτασία, ο ειλεός, η εν τω βάθει φλεβοθρομβωση και η κακή επούλωση του τραύματος. Στόχος στον μετεγχειρητικό έλεγχο του πόνου είναι να επιτύχουμε ένα επίπεδο άνεσης χωρίς να προκαλέσουμε υπέρμετρη καταστολή ή άλλες επιπλοκές. Οι ασθενείς που είναι κατεσταλμένοι δεν μπορούν να συμμετάσχουν στις μετεγχειρητικές αναπνευστικές ασκήσεις ή στην κινητοποίησή τους. Ο μετεγχειρητικός πόνος πρέπει να ελέγχεται επαρκώς με φαρμακευτική αγωγή και άλλες στρατηγικές. Αρχικά οι περισσότεροι ασθενείς στον χώρο της ανάνηψης λαμβάνουν μικρές δόσεις ενδοφλέβιων ναρκωτικών αναλγητικών για τον έλεγχο του πόνου. Οι συνηθέστερες ουσίες είναι η θειική μορφίνη, η υδρομορφίνη και η φαινταλίνη. Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ) χρησιμοποιούνται σε

συνδυασμό με τα οποιοιδη για τον έλεγχο του πόνου, εκτός και αν αντενδείκνυται. Η ακεραμινοφαίνη δεν επηρεάζει τη μετεγχειρητική αιμορραγία και έτσι μπορεί να προστεθεί στα πλάνα ελέγχου πόνου. Άλλες τεχνικές ελέγχου του πόνου περιλαμβάνουν τη χρήση ψυχρού ή θερμού επιθέματος, κυρίως ψυχρού στο μετεγχειρητικό ασθενή και ανύψωση. Η χρήση ψυχρού επιθέματος ή πάγου βοηθά στην μείωση του οιδήματος των ιστών, έναν παράγοντα που συμβάλλει στο μετεγχειρητικό πόνο. Οι νοσηλευτές χρησιμοποιούν μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις για τη μείωση του πόνου, αλλά αυτές πρέπει να συνοδεύουν τη φαρμακευτική αγωγή και όχι να την υποκαθιστούν (Osborn et al, 2012).

2.3 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ

Τις περισσότερες φορές ο ασθενής μπορεί να σηκωθεί από το κρεβάτι και να παραμένει καθιστός από την επόμενη μέρα της επέμβασης. Χάρη στην πρόθεση της οποίας τα τμήματα μπορούν να ολισθήσουν χωρίς να προκαλέσουν πόνο, ο ασθενής μπορεί να αρχίσει άμεσα περπατάει (Snell et al, 2018). Ο πόνος που ο κάθε ασθενής βιώνει, εξαρτάται από την κατάσταση του γόνατος πριν την επέμβαση είναι πιθανό τις πρώτες φορές που θα ξεκινήσει το περπάτημα, να υπάρχει πόνος, όμως πάντα υπάρχει λύση. Για τον πόνο χορηγούνται παυσίπονα και για την πρόληψη εμφάνισης φλεβοθρομβωσης δίνεται αντιπηκτική αγωγή. Επιπρόσθετα για την καλή λειτουργία του γόνατος μετά την επέμβαση απαιτείται η έναρξη φυσιοθεραπείας από ειδικό φυσικοθεραπευτή, ο οποίος θα συστήσει τις κατάλληλες ασκήσεις για την αποκατάσταση των κινήσεων της άρθρωσης του γόνατος (Sherry & Wilson, 2007). Η φυσικοθεραπεία είναι πολύ σημαντική για τον έλεγχο της σταθερότητας της άρθρωσης και την ενδυνάμωση των μυών και των τενόντων και διαρκεί συνήθως τρείς με έξι μήνες (Shell et al, 2018). Η ομάδα των επαγγελματιών υγείας λαμβάνει όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις για να περιοριστούν τυχόν επιπλοκές.

ΜΕΡΟΣ 3^ο

3. ΝΕΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Με την ολοκλήρωση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης του θέματος «Ολική Αρθροπλαστική Γόνατος, Νοσηλευτικές παρεμβάσεις και Νέα Ερευνητικά Δεδομένα» συλλέχθηκαν επιστημονικά άρθρα στην αγγλική γλώσσα δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο την τελευταία οκταετία στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων της Pub med και Google scholar. Τα επιστημονικά άρθρα ομαδοποιήθηκαν σε κατηγορίες ανάλογα με τις παραμέτρους του θέματος που εξετάζουν.

Άρθρο 1

Causes and rates of revision total knee arthroplasty: Local results from Isfahan, Iran(2015)

Motififard, M., Pesteh, M., Etemadifar, M. R., & Shirazinejad, S.

Knee replacement is one of the most frequently performed surgical procedures in the world. Local data on revision total knee arthroplasty (TKA) are limited. This study aims to assess the rates and causes of revision TKA in Kashani Hospital (Isfahan, Iran) from 2011 to 2013. We assessed all primary TKA and revision TKA procedures performed from 2011 to 2013 for the rate and causes of failures. Demographic data, duration from primary TKA to revision TKA and underlying diagnosis for primary TKA were also assessed. Overall, 353 primary TKA procedures carried out in this period. The overall revisions following primary TKA in this period was 24 cases, indicating a revision burden of 6.8%. The most common cause of revision TKA was infection, which was in 16 cases (44.4%). Other causes included patellar complications, mechanical loosening of both tibia and femur, mechanical loosening of tibia, instability, and periprosthetic fracture. The main revision procedures were all component revision, tibial component revision, isolated tibial insert exchange and patellar tendon repair. The most common revision procedure was two stage all component revision, which was carried out in 13 subjects (36.1%). Local indications for revision TKA are mainly similar to those in other large centers. As compared with other centers, with considering the follow-up time, revision burden is relatively higher in this center.

Αιτίες και ρυθμοί αναθεώρησης της ολικής αρθροπλαστικής γόνατος: Τοπικά αποτελέσματα από Isfahan, Ιράν

Η αντικατάσταση του γόνατος είναι μία από τις πιο συχνά διεξαγόμενες χειρουργικές επεμβάσεις στον κόσμο. Τα τοπικά δεδομένα σχετικά με την αναθεώρηση της ολικής αρθροπλαστικής γόνατος είναι περιορισμένα. Αυτή η μελέτη στοχεύει στην αξιολόγηση των ποσοστών και των αιτίων αναθεώρησης της ολικής αρθροπλαστικής γόνατος στο νοσοκομείο Kashani (Isfahan, Ιράν) από το 2011 έως το 2013. Αξιολογήσαμε όλες τις πρωτογενείς διαδικασίες της ολικής αρθροπλαστικής γόνατος και αναθεώρησης της ολικής αρθροπλαστικής γόνατος που εκτελούνται από το 2011 έως το 2013 για τον ρυθμό και τις αιτίες των αποτυχιών. Τα δημογραφικά δεδομένα, η διάρκεια από την πρωτογενή ολική αρθροπλαστική γόνατος έως την αναθεώρηση της ολικής αρθροπλαστικής γόνατος και η υποκείμενη διάγνωση για την πρωτογενή ολική αρθροπλαστική γόνατος αξιολογήθηκαν επίσης. Συνολικά, 353 πρωτογενείς διαδικασίες διεξήχθησαν κατά την περίοδο αυτή. Οι συνολικές αναθεωρήσεις μετά την πρωτογενή ολική αρθροπλαστική γόνατος στην περίοδο αυτή ήταν 24 περιπτώσεις, γεγονός που υποδηλώνει επιβάρυνση αναθεώρησης 6,8%. Η πιο συνηθισμένη αιτία αναθεώρησης ήταν η μόλυνση, η οποία ήταν σε 16 περιπτώσεις (44,4%). Άλλες αιτίες περιελάμβαναν επιπλοκές επιγονατίδας, μηχανική χαλάρωση τόσο της κνήμης όσο και του μηριαίου, μηχανική χαλάρωση της κνήμης, αστάθεια και κάταγμα. Οι κύριες διαδικασίες αναθεώρησης ήταν όλες οι αναθεωρήσεις των συστατικών, η αναθεώρηση του κνημιαίου συστατικού, η απομόνωση του κνημιαίου ενθέματος και η επιδιόρθωση του επιγονατιδικού τένοντα. Η πιο συνηθισμένη διαδικασία αναθεώρησης ήταν η αναθεώρηση όλων των συνιστωσών σε δύο στάδια, η οποία διεξήχθη σε 13 άτομα (36,1%). Σε σύγκριση με άλλα κέντρα, λαμβάνοντας υπόψη το χρόνο παρακολούθησης, το βάρος αναθεώρησης είναι σχετικά υψηλότερο σε αυτό το κέντρο.

Άρθρο 2

Causes of Failure after Total Knee Arthroplasty in Osteoarthritis Patients 55 Years of Age or Younger(2014)

Kyung Tae Kim,, Song Lee, Dong Oh K.,Bong Soo Seo, Woo Shik Jung and Byung Kwon Chang

To identify the modes of failure after total knee arthroplasty (TKA) in patients >55 years of age and to compare with those >55 years of age in patients who underwent revision TKA. We retrospectively reviewed 256 revision TKAs among patients who underwent TKA for knee

osteoarthritis between January 1992 and December 2012. The causes of TKA failure were analyzed and compared between the groups. Thirty-one revision TKAs were performed in patients ≤ 55 years of age at the time of primary TKA, whereas 225 cases were in those > 55 years of age at primary TKA. In the ≤ 55 years of age group, the most common cause of TKA failure was polyethylene wear (45%) followed by infection (26%) and loosening (17%). The interval from primary TKA to revision was 8.6 years (range, 1 to 17 years). There were relatively lower infection rate and higher loosening rate in patients ≤ 55 years of age, but the difference was not statistically significant. The main causes of failure after TKA in patients ≤ 55 years of age were polyethylene wear, infection and loosening, and there was no significant difference in the modes of failure after TKA between the two groups.

Αιτίες αποτυχίας μετά από ολική αρθροπλαστική γόνατος σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα ηλικίας 55 ετών ή μικρότερης ηλικίας

Σκοπός του άρθρου είναι να προσδιοριστούν οι τρόποι αποτυχίας μετά από ολική αρθροπλαστική του γόνατος σε ασθενείς ηλικίας > 55 ετών και να συγκριθούν με αυτούς > 55 ετών σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε αναθεώρηση. Εξετάσαμε αναδρομικά 256 αναθεωρήσεις που υποβλήθηκαν σε ολική αρθροπλαστική γόνατος λόγω οστεοαρθρίτιδας από τον Ιανουάριο του 1992 έως το Δεκέμβριο του 2012. Οι αιτίες της αποτυχίας της επέμβασης αναλύθηκαν και συγκρίθηκαν μεταξύ των ομάδων. Τριάντα μία αναθεωρήσεις πραγματοποιήθηκαν σε ασθενείς ηλικίας ≤ 55 ετών κατά τη διάρκεια της πρωτοπαθούς ολικής αρθροπλαστικής γόνατος, ενώ 225 περιπτώσεις ήταν > 55 ετών στην πρωτογενή ολική αρθροπλαστική γόνατος. Στην ομάδα ηλικίας ≤ 55 ετών, η πιο συνηθισμένη αιτία της αποτυχίας της επέμβασης ήταν η φθορά από πολυαιθυλένιο (45%), ακολουθούμενη από λοίμωξη (26%) και χαλάρωση (17%). Το διάστημα από την πρωτογενή επέμβαση έως την αναθεώρηση ήταν 8,6 έτη (εύρος, 1 έως 17 έτη). Υπήρξε σχετικώς χαμηλότερος ρυθμός μόλυνσης και υψηλότερος ρυθμός χαλάρωσης σε ασθενείς ηλικίας ≤ 55 ετών, αλλά η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Οι κύριες αιτίες της αποτυχίας μετά από ολική αρθροπλαστική γόνατος σε ασθενείς ηλικίας ≤ 55 ετών ήταν φθορά από πολυαιθυλένιο, λοίμωξη και χαλάρωση και δεν υπήρχε σημαντική διαφορά στους τρόπους αποτυχίας μετά την επέμβαση μεταξύ των δύο ομάδων.

Άρθρο 3

What Are the Causes of Revision Total Knee Arthroplasty in Japan?(2013)

Yasuhiko Kasahara Tokifumi Majima, Shoichi Kimura, Osamu Nishiike, and Jun Uchida.

There is limited information regarding the cause of revision TKA in Asia, especially Japan. Owing to differences in patient backgrounds and lifestyles, the modes of TKA failures in Asia may differ from those in Western countries. We therefore determined (1) causes of revision TKA in a cohort of Japanese patients with revision TKA and (2) whether patient demographic features and underlying diagnosis of primary TKA are associated with the causes of revision TKA. We assessed all revision TKA procedures performed at five major centers in Hokkaido from 2006 to 2011 for the causes of failures. Demographic data and underlying diagnosis for index primary TKA of the revision cases were compared to those of randomly selected primary TKAs during the same period. One hundred forty revision TKAs and 4047 primary TKAs were performed at the five centers, indicating a revision burden of 3.3%. The most common cause of revision TKA was mechanical loosening (40%) followed by infection (24%), wear/osteolysis (9%), instability (9%), implant failure (6%), periprosthetic fracture (4%), and other reasons (8%). The mean age of patients with periprosthetic fracture was older (77 versus 72 years) and the male proportion in patients with infection was higher (33% versus 19%) than those of patients in the primary TKA group. There was no difference in BMI between primary TKAs and any type of revision TKA except other causes. The revision burden at the five referral centers in Hokkaido was 3.3%, and the most common cause of revision TKA was mechanical loosening followed by infection. Demographic data such as age and sex might be associated with particular causes of revision TKA.

Ποιες είναι οι αιτίες της αναθεώρησης της ολικής αρthroπλαστικής γονάτου στην Ιαπωνία;

Υπάρχουν περιορισμένες πληροφορίες σχετικά με την αιτία αναθεώρησης της ολικής αρthroπλαστικής γονάτου στην Ασία, ιδίως στην Ιαπωνία. Λόγω των διαφορών στο υπόβαθρο και τον τρόπο ζωής των ασθενών, οι τρόποι αποτυχίας της επέμβασης, στην Ασία, μπορεί να διαφέρουν από εκείνους στις δυτικές χώρες. Επομένως, προσδιορίσαμε (1) τα αίτια της αναθεώρησης της επέμβασης σε μια ομάδα ιαπωνικών ασθενών με αναθεώρηση και (2) εάν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά ασθενών και η υποκείμενη διάγνωση πρωτογενούς ολικής αρthroπλαστικής γονάτου συνδέονται με τα αίτια της αναθεώρησης αυτής. Αξιολογήσαμε όλες τις διαδικασίες αναθεώρησης που εκτελούνται σε πέντε μεγάλα κέντρα στο Hokkaido από το 2006 έως το 2011 για τις αιτίες των αποτυχιών. Τα δημογραφικά δεδομένα και η υποκείμενη διάγνωση για την αρχική επέμβαση του δείκτη των περιπτώσεων αναθεώρησης συγκρίθηκαν με αυτά των τυχαία επιλεγμένων πρωτογενών επεμβάσεων κατά την ίδια. Η πιο συνηθισμένη

αιτία της αναθεώρησης ήταν η μηχανική χαλάρωση (40%), ακολουθούμενη από λοίμωξη (24%), φθορά / οστεόλυση (9%), αστάθεια 9%, αποτυχία εμφυτεύματος 6%, κάταγμα 4% και άλλους λόγους (8%). Η μέση ηλικία των ασθενών με κάταγμα ήταν μεγαλύτερη (77 έναντι 72 ετών) και η αναλογία των αρσενικών ασθενών με λοίμωξη ήταν υψηλότερη (33% έναντι 19%) από εκείνη των ασθενών στην πρωτογενή ομάδα. Δεν υπήρχε διαφορά στα δημογραφικά χαρακτηριστικά.

Άρθρο 4

Revision total knee arthroplasty: causes and outcomes.(2013)

Tay KS1, Lo NN, Yeo SJ, Chia SL, Tay DK, Chin PL.

Local data on revision total knee arthroplasty (TKA) are limited. This study aims to assess the causes and outcomes of revision TKA in a single institution, with a 2-year follow-up. A retrospective review of case records of patients who underwent revision TKA in 2008 and 2009 in the authors' institution was performed. Outcome was assessed using SF-36, Oxford knee score and Knee Society Clinical Rating System preoperatively, at 6 months and at 2 years' follow-up. Forty-one patients (41 knees) were included in the study. Indications for revision were aseptic loosening in 13 (31.7%), mechanical wear/component failure in 10 (24.4%), infection in 9 (22.0%), malalignment in 4 (9.8%), instability in 3 (7.3%), periprosthetic fracture in 1 (2.4%) and persistent stiffness in 1 (2.4%). Significant improvements were seen postoperatively in all 3 instruments used to evaluate clinical outcome. These improvements were seen at 6 months after surgery, and were maintained through the 2-year follow-up period. There were no significant changes in all scores between 6 months and 2 years follow-up. There was 100% survivorship of the implants with no postoperative complications requiring surgical intervention. Indications for revision TKA locally are similar to those in other large centres. Revision total knee arthroplasty results in significantly improved function and quality of life for patients, which is maintained over a 2-year follow-up period. In our series, we obtained 100% implant survivorship.

Αναθεώρηση της ολικής αρθροπλαστικής γονάτου: αιτίες και αποτελέσματα.

Τα τοπικά δεδομένα σχετικά με την αναθεώρηση της ολικής αρθροπλαστικής γονάτου είναι περιορισμένα. Σκοπός της μελέτης αυτής είναι να αξιολογήσει τα αίτια και τα αποτελέσματα της αναθεώρησης της επέμβασης σε ένα ενιαίο ίδρυμα, με παρακολούθηση 2 ετών. Διεξήχθη

αναδρομική ανασκόπηση των φακέλων των ασθενών που υποβλήθηκαν σε αναθεώρηση της επέμβασης τα έτη 2008 και το 2009 στο ίδρυμα των συγγραφέων. Σαράντα ένας ασθενείς (41 γόνατα) συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη. Οι ενδείξεις για αναθεώρηση ήταν άσηπτη χαλάρωση σε 13 (31,7%), αποτυχία μηχανικής φθοράς / συστατικού σε 10 (24,4%), μόλυνση σε 9 (22,0%), κακή ευθυγράμμιση σε 4 (9,8%), αστάθεια σε 3 (7,3%) κάταγμα στο 1 (2,4%) και επίμονη δυσκαμψία σε 1 (2,4%). Σημαντικές βελτιώσεις παρατηρήθηκαν μετεγχειρητικά και στα 3 όργανα που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της κλινικής έκβασης. Αυτές οι βελτιώσεις παρατηρήθηκαν σε 6 μήνες μετά τη χειρουργική επέμβαση και διατηρήθηκαν μέσω της περιόδου παρακολούθησης 2 ετών. Δεν υπήρξαν σημαντικές αλλαγές σε όλες τις βαθμολογίες μεταξύ 6 μηνών και 2 ετών παρακολούθησης. Υπήρχε 100% επιβίωση των εμφυτευμάτων χωρίς μετεγχειρητικές επιπλοκές που απαιτούσαν χειρουργική επέμβαση. Οι ενδείξεις για την αναθεώρηση του ΤΚΑ σε τοπικό επίπεδο είναι παρόμοιες με εκείνες άλλων μεγάλων κέντρων. Η αναθεώρηση της ολικής αρθροπλαστικής γονάτου έχει ως αποτέλεσμα τη σημαντική βελτίωση της λειτουργίας και της ποιότητας ζωής των ασθενών, η οποία διατηρείται σε μια περίοδο παρακολούθησης 2 ετών. Στη σειρά μας, αποκτήσαμε 100% επιβίωση από εμφυτεύματα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Οι ερευνητές των τεσσάρων άρθρων περιγράφουν τις αιτίες επανεξέτασης της επέμβασης της ολικής αρθροπλαστικής γονάτος. Υποστηρίζουν ότι συνήθεις αιτίες αναθεώρησης είναι η μόλυνση του τραύματος, η μηχανική χαλάρωση της άρθρωσης, η αστάθεια, η πρόκληση κατάγματος και φυσικά η αποτυχία του εμφυτεύματος. Αιτίες οι οποίες θα πρέπει να αναγνωρίζονται και αξιολογούνται από την διεπιστημονική ομάδα φροντίδας ενός ασθενούς που έχει υποβληθεί σε ολική αρθροπλαστική γονάτος.

Άρθρο 5

The comparison of clinical features and quality of life after total knee replacement(2017)

Jiyeon Lee, Jung-hee Kim, Eun-jung Jung, and Byoung-Hee Lee.

The purpose of this study is to provide fundamental information for efficient management of patients after a total knee replacement (TKR) through the evaluation of changes of range of motion, pain, functional level, and quality of life. [Subjects and Methods] For a total of 63 knee osteoarthritis patients, VAS, KSKS, KSFS, HSS, WOMAC scores and quality of life were evaluated for functional levels at pre-operation, post-operation, six months after

operation, and 12 months after operation. [Results] After the TKR operations, participants showed significant improvement in KSKS, KSFS, WOMAC, and SF-36 scores when compared to pre-operation. After a TKR operation, and pain management, along with a therapeutic program for improvement of function, should be conducted 6 months after the operation.

Η σύγκριση των κλινικών χαρακτηριστικών και της ποιότητας ζωής μετά την πλήρη αντικατάσταση του γόνατος

Σκοπός αυτής της μελέτης είναι η παροχή θεμελιωδών πληροφοριών για την αποτελεσματική διαχείριση των ασθενών μετά από μια ολική αντικατάσταση του γόνατος μέσω της εκτίμησης των μεταβολών του εύρους της κίνησης, του πόνου, του λειτουργικού επιπέδου και της ποιότητας ζωής. Για σύνολο 63 ασθενών με οστεοαρθρίτιδα γόνατος αξιολογήθηκαν βαθμολογίες VAS, KSKS, KSFS, HSS, WSMAC και ποιότητα ζωής για λειτουργικά επίπεδα πριν από τη λειτουργία, μετά την επέμβαση έξι μήνες μετά τη λειτουργία και 12 μήνες μετά τη λειτουργία. Μετά τις λειτουργίες ολικής αρθροπλαστικής γόνατος, οι συμμετέχοντες παρουσίασαν σημαντική βελτίωση στις βαθμολογίες KSKS, KSFS, WOMAC και SF-36 σε σύγκριση με την προ-λειτουργία. Μετά από μια επέμβαση ολικής αρθροπλαστικής γόνατος, οι μεταβολές στον πόνο των συνολικών ασθενών με αντικατάσταση γόνατος που παρακολούθηθηκαν με το VAS έδειξαν σημαντική πτώση στις βαθμολογίες από 64,5 σημεία πριν από τη χειρουργική επέμβαση σε 15,4 μονάδες έξι μήνες, ενώ έδειξε βελτίωση στην ποιότητα ζωής μετά από χειρουργική επέμβαση σε όλες τις κατηγορίες.

Άρθρο 6

The Utility of Outcome Measures in Total Knee Replacement Surgery (2013)

Michelle M. Dowsey and Peter F. M. Choong

Total knee replacement (TKR) is the mainstay of treatment for people with end-stage knee OA among suitably “fit” candidates. As a high cost, high volume procedure with a worldwide demand that continues to grow it has become increasingly popular to measure response to surgery. While the majority who undergo TKR report improvements in pain and function following surgery, a significant proportion of patients report dissatisfaction with surgery as a result of ongoing pain or poor function. Poor outcomes of TKR require care that imposes on already overburdened health systems. Accurate and meaningful capture and interpretation of outcome data are imperative for appropriate patient selection, informing those at risk, and for

developing strategies to mitigate the risk of poor results and dissatisfaction. The ways in which TKR outcomes are captured and analysed, the level of follow-up, the types of outcome measures used, and the timing of their application vary considerably within the literature. With this in mind, we reviewed four of the most commonly used joint specific outcome measures in TKR. We report on the utility, strengths, and limitations of the Oxford knee score (OKS), knee injury and osteoarthritis outcome score (KOOS), Western Ontario and McMaster Universities osteoarthritis index (WOMAC), and knee society clinical rating system (KSS).

Η χρησιμότητα των Μέτρων Αξιολόγησης Ποιότητας στην Ολική Χειρουργική Αντικατάσταση Γόνατος

Η ολική αντικατάσταση του γόνατος είναι ο βασικός άξονας της θεραπείας για άτομα με οστεοαρθρίτιδα γόνατος τελικού σταδίου μεταξύ κατάλληλων υποψηφίων. Ως διαδικασία υψηλού κόστους, υψηλού όγκου με μια παγκόσμια ζήτηση που συνεχίζει να αυξάνεται, έχει γίνει ολοένα και πιο δημοφιλής για να μετρήσει την ανταπόκριση στη χειρουργική επέμβαση. Ενώ η πλειονότητα των ατόμων που υποβάλλονται στην επέμβαση αναφέρουν βελτιώσεις στον πόνο και τη λειτουργία μετά από χειρουργική επέμβαση, ένα σημαντικό ποσοστό των ασθενών αναφέρει δυσaréσκεια με τη χειρουργική επέμβαση ως αποτέλεσμα συνεχιζόμενου πόνου ή κακής λειτουργίας. Τα κακά αποτελέσματα της επέμβασης απαιτούν προσοχή στα ήδη υπερφορτωμένα συστήματα υγείας. Η ακριβής και ουσιαστική καταγραφή και ερμηνεία των αποτελεσμάτων είναι επιτακτική ανάγκη για την κατάλληλη επιλογή ασθενών, την ενημέρωση των ατόμων που κινδυνεύουν και για την ανάπτυξη στρατηγικών για τον μετριασμό του κινδύνου ανεπαρκών αποτελεσμάτων και δυσaréσκειας. Οι τρόποι με τους οποίους συλλέγονται και αναλύονται τα αποτελέσματα της επέμβασης, το επίπεδο παρακολούθησης, τα είδη των χρησιμοποιούμενων μέτρων έκβασης και ο χρόνος εφαρμογής τους ποικίλλουν σημαντικά στη βιβλιογραφία. Με αυτό το σκεπτικό, εξετάσαμε τέσσερα από τα πιο κοινά ειδικά κοινά μέτρα έκβασης της επέμβασης. Αναφέρουμε τη χρησιμότητα, τις δυνάμεις και τους περιορισμούς του δείκτη οστικής αρθροπλαστικής (OKS), βαθμολογίας τραυματισμού του γόνατος και της οστεοαρθρίτιδας (KOOS), του δείκτη οστεοαρθρίτιδας του Πανεπιστημίου του Οντάριο και του McMaster (WOMAC) και του κλινικού συστήματος βαθμολόγησης της κοινωνίας του γόνατος (KSS).

Άρθρο 7

Which patients do not return to work after total knee arthroplasty? (2016)

P. Paul F. M. Kuijer, Arthur J. Kievit, Thijs M. J. Pahlplatz, Truus Hooiveld, Marco J. M. Hoozemans, Leendert Blankevoort, Matthias U. Schafroth, Rutger C. I. van Geenen, and Monique H. W. Frings-Dresen

Total knee arthroplasty (TKA) is increasingly being performed among working patients suffering from knee osteoarthritis. Two out of ten patients do not return to work (RTW) after TKA. Little evidence is available about these patients to guide clinicians. Therefore, this study investigates patients' characteristics associated with no RTW. A multicenter retrospective cohort study was performed among working patients having undergone a primary TKA during 2005–2010. The following preoperative characteristics were assessed: age at surgery, sex, comorbidity, body mass index (BMI), preoperative sick-leave duration, patient-reported work-relatedness of knee symptoms, and physical job demands. In addition, the Knee injury and Osteoarthritis Outcome Scores (KOOS) after TKA were assessed. Backward stepwise logistic regression analyses were performed to predict no RTW. Seven hundred and sixty-four patients were approached, and 558 patients (73 %) responded. One hundred and sixty-seven met the inclusion criteria and 46 did not RTW. A preoperative sick-leave duration >2 weeks (OR 12.5, 90 % CI 5.0–31.5) was most strongly associated with no RTW. Other associations found were: female sex (OR 3.2, 90 % CI 1.3–8.2), BMI ≥ 30 (OR 2.8, 90 % CI 1.1–7.1), patient-reported work-relatedness of knee symptoms (OR 5.3, 90 % CI 2.0–14.1), and a physically knee-demanding job (OR 3.3, 90 % CI 1.2–8.9). Age and KOOS were not associated with no RTW. Especially obese female workers, with a preoperative sick-leave duration >2 weeks, who perform knee-demanding work and indicate that their knee symptoms are work-related have a high chance for no RTW after TKA. These results stress the importance of a more timely referral for work-directed care of patients at risk for no RTW after TKA.

Ποιοι ασθενείς δεν επιστρέφουν στην εργασία μετά από ολική αρθροπλαστική γονάτων;

Η ολική αρθροπλαστική του γόνατος πραγματοποιείται όλο και περισσότερο μεταξύ των εργαζομένων ασθενών που πάσχουν από οστεοαρθρίτιδα του γόνατος. Δύο στους δέκα ασθενείς δεν επιστρέφουν στην εργασία μετά από την επέμβαση. Υπάρχουν λίγα αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με αυτούς τους ασθενείς για την καθοδήγηση κλινικών ιατρών. Μια πολυκεντρική αναδρομική μελέτη κοόρτης πραγματοποιήθηκε μεταξύ των εργαζομένων ασθενών που είχαν υποβληθεί σε πρωτογενή ολική αρθροπλαστική γόνατος κατά την περίοδο 2005-2010. Αξιολογήθηκαν τα ακόλουθα προεγχειρητικά χαρακτηριστικά: η ηλικία

κατά τη χειρουργική επέμβαση, το φύλο, η συννοσηρότητα, ο δείκτης μάζας σώματος (BMI), η διάρκεια της προεγχειρητικής αναρρωτικής άδειας, η αναφερόμενη στο εργαστήριο συμπτώματα του γόνατος και οι σωματικές απαιτήσεις εργασίας. Επιπρόσθετα, εκτιμήθηκε η βαθμολογία των τραυματισμών του γόνατος και των αποτελεσμάτων της οστεοαρθρίτιδας (KOOS) μετά την επέμβαση. Πραγματοποιήθηκαν αναδρομικές βηματικές αναλύσεις λογικής παλινδρόμησης για την πρόβλεψη μη επιστροφής στην εργασία. Προσεγγίστηκαν 764 ασθενείς και 558 ασθενείς (73%) απάντησαν. Ηλικία και KOOS δεν συσχετίστηκαν με την μη επιστροφή στην εργασία τους. Ιδιαίτερα οι παχύσαρκες εργαζόμενες γυναίκες με προ-χειρουργική διάρκεια ασθενείας > 2 εβδομάδες, οι οποίες εκτελούν εργασία με γόνατα και υποδεικνύουν ότι τα συμπτώματα γόνατος τους σχετίζονται με την εργασία, έχουν μεγάλη πιθανότητα για μην επιστρέψουν στην εργασία τους μετά από την επέμβαση. Αυτά τα αποτελέσματα υπογραμμίζουν τη σημασία μιας πιο επίκαιρης παραπομπής για την εργασιακή φροντίδα των ασθενών που κινδυνεύουν να μην επιστρέψουν στην εργασία μετά από την ολική αρθροπλαστική γόνατος.

Άρθρο 8

Common controversies in total knee replacement surgery: Current evidence (2014)

Vasileios S Nikolaou, Dimitrios Chytas, and George C Babis

Total knee replacement (TKR) is a widely used operation that has radically improved the quality of life of millions of people during the last few decades. However, some technical details, concerning the surgical procedure and the rehabilitation following total knee arthroplasty, are still a matter of a strong debate. In this review of the literature, we have included the best evidence available of the last decade, in an effort to shed light on some of the most controversial subjects related to TKR surgery. Posterior-stabilized or cruciate-retaining prosthesis? To use a tourniquet during operation or not? Do patients need continuous passive motion for their post-surgery rehabilitation? To resurface patella or not? These are some of the most controversial topics that until now have been persistent dilemmas for the orthopedic surgeon. Results of this systematic review of the literature are highly controversial. These conflicting results are an indication that larger and more well conducted high quality trials are needed in order to gain more secure answers. At the same time, it is becoming apparent that a meticulous operative technique, respecting the soft tissue envelope and knowing the principles of alignment and soft tissue balancing, are some of the parameters that might contribute more to achieving the optimal results for the patients.

Κοινές αντιπαραθέσεις στη συνολική χειρουργική επέμβαση αντικατάστασης γόνατος: Τρέχουσες αποδείξεις

Η ολική αντικατάσταση του γόνατος είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη πράξη που έχει βελτιώσει ριζικά την ποιότητα ζωής εκατομμυρίων ανθρώπων τις τελευταίες δεκαετίες. Ωστόσο, ορισμένες τεχνικές λεπτομέρειες, σχετικά με τη χειρουργική επέμβαση και την αποκατάσταση μετά την ολική αρθροπλαστική του γόνατος, εξακολουθούν να αποτελούν θέμα έντονου προβληματισμού. Σε αυτήν την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, έχουμε συμπεριλάβει τα καλύτερα διαθέσιμα στοιχεία της τελευταίας δεκαετίας, σε μια προσπάθεια να ρίξουμε φως σε μερικά από τα πιο αμφιλεγόμενα θέματα σχετικά με τη χειρουργική επέμβαση. Πρόθεση σταθεροποιημένη στο οπίσθιο τμήμα ή πρόσφυση που συγκρατεί τον ιστό; Για να χρησιμοποιήσετε ένα tourniquet κατά τη λειτουργία ή όχι; Οι ασθενείς χρειάζονται συνεχή παθητική κίνηση για την μετεγχειρητική αποκατάστασή τους; Για να επανεμφανιστεί η επιγονατίδα ή όχι; Αυτά είναι μερικά από τα πιο αμφιλεγόμενα θέματα που μέχρι τώρα ήταν επίμονα διλήμματα για τον ορθοπεδικό χειρουργό. Τα αποτελέσματα αυτής της συστηματικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας είναι εξαιρετικά αμφιλεγόμενα. Αυτά τα αντικρουόμενα αποτελέσματα αποτελούν ένδειξη ότι χρειάζονται μεγαλύτερες και καλύτερα διεξαγόμενες δοκιμές υψηλής ποιότητας για να αποκτήσουμε πιο ασφαλείς απαντήσεις. Ταυτόχρονα, γίνεται φανερό ότι μια σχολαστική λειτουργική τεχνική, σεβόμενη το περίβλημα των μαλακών ιστών και γνωρίζοντας τις αρχές της ευθυγράμμισης και της εξισορρόπησης των μαλακών ιστών, είναι μερικές από τις παραμέτρους που μπορούν να συμβάλουν περισσότερο στην επίτευξη των βέλτιστων αποτελεσμάτων για τους ασθενείς.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Συμπέρασμα από την λεπτομερή ανάγνωση των τεσσάρων άρθρων βρέθηκε ότι η ποιότητα ζωής των ατόμων, που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση ολικής αρθροπλαστικής γόνατος βελτιώνεται καθώς ελαχιστοποιείτε ο πόνος, που ταλαιπωρεί τους ασθενείς και βελτιώνεται η κινητικότητα, που προκαλεί δυσκολία στους ασθενείς. Ωστόσο μπορεί να συμβούν και αρνητικά αποτελέσματα μετά από την επέμβαση, τα οποία δυσχεραίνουν τη ζωή του ατόμου και επιβαρύνουν τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Υπάρχουν κάποια ερωτήματα που σχετίζονται με τον τρόπο διεξαγωγής της επέμβασης και θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν από τους χειρουργούς έτσι ώστε να προσφέρεται η βέλτιστη φροντίδα των ασθενών.

Άρθρο 9

A Randomized, Controlled Trial of Total Knee Replacement (2015)

Skou ST, Roos EM, Laursen MB, Rathleff MS, Arendt-Nielsen L, Simonsen O, Rasmussen S.

More than 670,000 total knee replacements are performed annually in the United States; however, high-quality evidence to support the effectiveness of the procedure, as compared with nonsurgical interventions, is lacking. In this randomized, controlled trial, we enrolled 100 patients with moderate-to-severe knee osteoarthritis who were eligible for unilateral total knee replacement. Patients were randomly assigned to undergo total knee replacement followed by 12 weeks of nonsurgical treatment (total-knee-replacement group) or to receive only the 12 weeks of nonsurgical treatment (nonsurgical-treatment group), which was delivered by physiotherapists and dietitians and consisted of exercise, education, dietary advice, use of insoles, and pain medication. The primary outcome was the change from baseline to 12 months in the mean score on four Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score subscales, covering pain, symptoms, activities of daily living, and quality of life. A total of 95 patients completed the 12-month follow-up assessment. In the nonsurgical-treatment group, 13 patients (26%) underwent total knee replacement before the 12-month follow-up; in the total-knee-replacement group, 1 patient (2%) received only nonsurgical treatment. In the intention-to-treat analysis, the total-knee-replacement group had greater improvement. The total-knee-replacement group had a higher number of serious adverse events than did the nonsurgical-treatment group (24 vs. 6, $P=0.005$). In patients with knee osteoarthritis who were eligible for unilateral total knee replacement, treatment with total knee replacement followed by nonsurgical treatment resulted in greater pain relief and functional improvement after 12 months than did nonsurgical treatment alone. However, total knee replacement was associated with a higher number of serious adverse events than was nonsurgical treatment, and most patients who were assigned to receive nonsurgical treatment alone did not undergo total knee replacement before the 12-month follow-up.

Μια τυχαία, ελεγχόμενη δοκιμή συνολικής αντικατάστασης γόνατος

Περισσότερες από 670.000 συνολικές αντικαταστάσεις γόνατος εκτελούνται ετησίως στις Ηνωμένες Πολιτείες. ωστόσο, δεν υπάρχουν στοιχεία υψηλής ποιότητας που να υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας σε σύγκριση με τις μη χειρουργικές παρεμβάσεις. Σε αυτήν την τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη δοκιμή, καταχωρίσαμε 100 ασθενείς με μέτρια έως σοβαρή οστεοαρθρίτιδα του γόνατος, οι οποίοι ήταν κατάλληλοι για μονομερή

ολική αντικατάσταση του γόνατος. Οι ασθενείς τυχαιοποιήθηκαν να υποβληθούν σε πλήρη αντικατάσταση του γόνατος, ακολουθούμενη από 12 εβδομάδες μη χειρουργικής αγωγής (ολική ομάδα αντικατάστασης γόνατος) ή να λάβουν μόνο τις 12 εβδομάδες μη χειρουργικής αγωγής (ομάδα μη χειρουργικής θεραπείας), η οποία χορηγήθηκε από φυσιοθεραπευτές και διαιτολόγους και περιελάμβανε της άσκησης, την εκπαίδευση, των διαιτητικών συμβουλών, της χρήσης πέλματος και των φαρμάκων για τον πόνο. Το κύριο αποτέλεσμα ήταν η αλλαγή από την αρχική τιμή σε 12 μήνες στη μέση βαθμολογία σε τέσσερις υποκλίμακες του βαθμού των τραυματισμών στο γόνατο και στην οστεοαρθρίτιδα, καλύπτοντας τον πόνο, τα συμπτώματα, τις καθημερινές δραστηριότητες και την ποιότητα ζωής. Σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα γόνατος που ήταν επιλέξιμοι για μονομερή πλήρη αντικατάσταση γόνατος, η θεραπεία με ολική αντικατάσταση γόνατος που ακολουθήθηκε από μη χειρουργική θεραπεία οδήγησε σε μεγαλύτερη ανακούφιση από τον πόνο και λειτουργική βελτίωση μετά από 12 μήνες από ό, τι η μη χειρουργική θεραπεία μόνο. Ωστόσο, η ολική αντικατάσταση του γόνατος συσχετίστηκε με μεγαλύτερο αριθμό σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών από ό, τι η μη χειρουργική θεραπεία και οι περισσότεροι ασθενείς στους οποίους χορηγήθηκε μόνο μη χειρουργική θεραπεία δεν υπέστησαν πλήρη αντικατάσταση του γόνατος πριν από τη δωδεκάμηνη παρακολούθηση.

Άρθρο 10

Current interventions in the management of knee osteoarthritis (2013)

Dinesh Bhatia, Tatiana Bejarano, and Mario Novo

Osteoarthritis (OA) is progressive joint disease characterized by joint inflammation and a reparative bone response and is one of the top five most disabling conditions that affects more than one-third of persons > 65 years of age, with an average estimation of about 30 million Americans currently affected by this disease. Global estimates reveal more than 100 million people are affected by OA. The financial expenditures for the care of persons with OA are estimated at a total annual national cost estimate of \$15.5-\$28.6 billion per year. As the number of people >65 years increases, so does the prevalence of OA and the need for cost-effective treatment and care. Developing a treatment strategy which encompasses the underlying physiology of degenerative joint disease is crucial, but it should be considerate to the different age ranges and different population needs. This paper focuses on different exercise and treatment protocols (pharmacological and non-pharmacological), the outcomes of a rehabilitation center, clinician-directed program versus an at home directed individual

program to view what parameters are best at reducing pain, increasing functional independence, and reducing cost for persons diagnosed with knee OA.

Τρέχουσες παρεμβάσεις στη διαχείριση της οστεοαρθρίτιδας του γόνατος

Η οστεοαρθρίτιδα (OA) είναι μια προοδευτική ασθένεια των αρθρώσεων που χαρακτηρίζεται από φλεγμονή των αρθρώσεων και απόκριση αποκατάστασης του οστού και είναι μία από τις πέντε πιο καταστροφικές συνθήκες που πλήττουν περισσότερο από το ένα τρίτο των ατόμων > 65 ετών, με μέσο όρο περίπου 30 εκατομμύρια. Οι Αμερικανοί που επί του παρόντος επηρεάζονται από αυτή την ασθένεια. Οι παγκόσμιες εκτιμήσεις αποκαλύπτουν ότι πάνω από 100 εκατομμύρια άνθρωποι επηρεάζονται από την OA. Οι οικονομικές δαπάνες για τη φροντίδα ατόμων με OA εκτιμώνται σε συνολική ετήσια εκτίμηση εθνικού κόστους ύψους 15,5 έως 28,6 δισεκατομμυρίων δολαρίων ετησίως. Δεδομένου ότι ο αριθμός των ατόμων > 65 ετών αυξάνεται, το ίδιο συμβαίνει και με την επικράτηση της OA και την ανάγκη για οικονομικά αποδοτική θεραπεία και περίθαλψη. Η ανάπτυξη μιας θεραπευτικής στρατηγικής που να περιλαμβάνει την υποκείμενη φυσιολογία της εκφυλιστικής αρθροπάθειας των αρθρώσεων είναι ζωτικής σημασίας, αλλά πρέπει να είναι διακριτή σε διαφορετικές ηλικιακές κλίμακες και διαφορετικές ανάγκες πληθυσμού. Το παρόν έγγραφο επικεντρώνεται σε διαφορετικά πρωτόκολλα άσκησης και θεραπείας (φαρμακολογικά και μη φαρμακολογικά), τα αποτελέσματα ενός κέντρου αποκατάστασης, προγράμματος που απευθύνεται σε κλινικό ιατρείο έναντι ενός μεμονωμένου προγράμματος στο σπίτι για να δούμε ποιες παράμετροι είναι καλύτερες στη μείωση του πόνου, την αύξηση της λειτουργικής ανεξαρτησίας μειώνοντας το κόστος για τα άτομα που διαγνώστηκαν με OA γόνατος.

Άρθρο 11

Current Surgical Treatment of Knee Osteoarthritis (2011)

Karolin Rönn, Nikolaus Reischl, Emanuel Gautier, and Matthias Jacobi

Osteoarthritis (OA) of the knee is common, and the chances of suffering from OA increase with age. Its treatment should be initially nonoperative—and requires both pharmacological and nonpharmacological treatment modalities. If conservative therapy fails, surgery should be considered. Surgical treatments for knee OA include arthroscopy, cartilage repair, osteotomy, and knee arthroplasty. Determining which of these procedures is most appropriate depends on several factors, including the location, stage of OA, comorbidities on the one side and patients

suffering on the other side. Arthroscopic lavage and débridement is often carried out, but does not alter disease progression. If OA is limited to one compartment, unicompartmental knee arthroplasty or unloading osteotomy can be considered. They are recommended in young and active patients in regard to the risks and limited durability of total knee replacement. Total arthroplasty of the knee is a common and safe method in the elderly patients with advanced knee OA. This paper summarizes current surgical treatment strategies for knee OA, with a focus on the latest developments, indications and level of evidence.

Τρέχουσα χειρουργική θεραπεία της οστεοαρθρίτιδας του γόνατος

Η οστεοαρθρίτιδα (OA) του γόνατος είναι κοινή και οι πιθανότητες να πάσχουν από OA αυξάνονται με την ηλικία. Η θεραπεία του πρέπει να είναι αρχικά μη λειτουργική και απαιτεί φαρμακολογικές και μη φαρμακολογικές θεραπευτικές μεθόδους. Εάν η συντηρητική θεραπεία αποτύχει, πρέπει να εξεταστεί η χειρουργική επέμβαση. Οι χειρουργικές θεραπείες για OA γονάτου περιλαμβάνουν αρθροσκόπηση, επιδιόρθωση χόνδρου, οστεοτομία και αρθροπλαστική γονάτων. Ο καθορισμός των πιο κατάλληλων διαδικασιών εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως η θέση, το στάδιο της OA, οι συννοσηρότητες στη μία πλευρά και οι ασθενείς που υποφέρουν από την άλλη πλευρά. Η αρθροσκοπική πλύση και η απομάκρυνση συχνά πραγματοποιούνται, αλλά δεν αλλοιώνουν την πρόοδο της νόσου. Εάν η OA περιορίζεται σε ένα διαμέρισμα, μπορεί να εξεταστεί το ενδεχόμενο μονοσωματικής αρθροπλαστικής γονάτου ή οστεοτομίας εκφόρτωσης. Συνιστώνται σε νέους και ενεργούς ασθενείς όσον αφορά τους κινδύνους και την περιορισμένη ανθεκτικότητα της ολικής αντικατάστασης του γόνατος. Η ολική αρθροπλαστική του γόνατος είναι μια κοινή και ασφαλής μέθοδος στους ηλικιωμένους ασθενείς με προχωρημένο OA γόνατος. Το παρόν έγγραφο συνοψίζει τις τρέχουσες στρατηγικές χειρουργικής θεραπείας για την OA του γόνατος, με επίκεντρο τις τελευταίες εξελίξεις, ενδείξεις και επίπεδο αποδεικτικών στοιχείων.

Άρθρο 12

Surgical Management of Osteoarthritis (2010)

Jeffrey N. Katz, MD, MSc, Brandon E. Earp, MD, and Andreas H. Gomoll, MD

Despite intensive laboratory and clinical investigation, there are no proven disease-modifying therapies for osteoarthritis (OA). Since the disease may progress inexorably to joint destruction, with attendant pain and functional loss, orthopedic surgical procedures have an

important role in the management of osteoarthritis. Surgery is deployed both early in the course of disease as well as later when joint destruction occurs. Surgery may also have a preventive role prior to the onset of osteoarthritis. Accordingly, this chapter has three sections addressing current surgical treatments. The first covers arthroscopic approaches to osteoarthritis, including the management of lesions commonly associated with OA, such as meniscal tears. The advent of arthroscopic surgical approaches has permitted less invasive access to joints and the opportunity to intervene earlier in the course of joint destruction, potentially to delay and/or prevent what is otherwise a predictably progressive degenerative pathway. The second section of this chapter addresses osteotomies, which are typically done to restore a more anatomic biomechanical environment and prevent or delay the onset of OA or slow its progression. The third section discusses orthopedic procedures for advanced joint destruction including total joint replacement and arthrodesis (joint fusion). Finally, remarkable advances in tissue engineering and biologic therapies herald an era of collaborative intervention in which surgeons gain access to joints with minimally invasive approaches and apply biologic or tissue engineering therapies. Some examples of these hybrid therapies already exist including autologous cartilage implantation and meniscal allograft. The chapter closes with a brief discussion of tissue engineering and biologic therapies for OA and a glimpse of the role of orthopedic surgery in OA prevention and management over the coming decades.

Χειρουργική αντιμετώπιση της οστεοαρθρίτιδας

Παρά την εντατική εργαστηριακή και κλινική έρευνα, δεν υπάρχουν αποδεδειγμένες θεραπείες τροποποίησης της νόσου για την οστεοαρθρίτιδα (OA). Δεδομένου ότι η ασθένεια μπορεί να προχωρήσει αναπόφευκτα στην καταστροφή των αρθρώσεων, με επακόλουθο πόνο και λειτουργική απώλεια, οι ορθοπεδικές χειρουργικές επεμβάσεις έχουν σημαντικό ρόλο στη διαχείριση της οστεοαρθρίτιδας. Η χειρουργική επέμβαση αναπτύσσεται τόσο σε πρώιμο στάδιο της νόσου, όσο και αργότερα, όταν συμβαίνει κοινή καταστροφή. Η χειρουργική επέμβαση μπορεί επίσης να έχει προληπτικό ρόλο πριν από την έναρξη της οστεοαρθρίτιδας. Συνεπώς, αυτό το κεφάλαιο έχει τρία τμήματα που αφορούν τις τρέχουσες χειρουργικές επεμβάσεις. Το πρώτο καλύπτει τις αρθροσκοπικές προσεγγίσεις για την οστεοαρθρίτιδα. Η δεύτερη ενότητα αυτού του κεφαλαίου αναφέρεται σε οστεοτομίες, οι οποίες συνήθως γίνονται για την αποκατάσταση ενός πιο ανατομικού βιομηχανικού περιβάλλοντος και για την πρόληψη ή την καθυστέρηση της εμφάνισης της OA ή για την επιβράδυνση της εξέλιξής της. Το τρίτο μέρος εξετάζει τις ορθοπεδικές διαδικασίες για προχωρημένη καταστροφή των αρθρώσεων, συμπεριλαμβανομένης της ολικής αντικατάστασης αρθρώσεων και της

αρθροδεσίας (συγγώνευση αρθρώσεων). Τέλος, οι αξιοσημείωτες εξελίξεις στη μηχανική ιστών και στις βιολογικές θεραπείες δηλώνουν μια εποχή συνεργατικής παρέμβασης στην οποία οι χειρουργοί αποκτούν πρόσβαση στις αρθρώσεις με ελάχιστα επεμβατικές προσεγγίσεις και εφαρμόζουν θεραπείες βιολογικής ή ιστικής μηχανικής. Το κεφάλαιο κλείνει με μια σύντομη συζήτηση για τη μηχανική ιστών και βιολογικές θεραπείες για την ΟΑ και μια ματιά στο ρόλο της ορθοπεδικής χειρουργικής στην πρόληψη και τη διαχείριση της ΟΑ κατά τις επόμενες δεκαετίες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Οι συγγραφείς των τεσσάρων άρθρων, αναγνωρίζουν ότι η ολική αρθροπλαστική γόνατος, είναι ίσως η αποτελεσματικότερη μέθοδος αντιμετώπισης της οστεοαρθρίτιδας. Ένα μεγάλο ποσοστό ατόμων άνω των 65ετών ταλαιπωρούνται από τα συμπτώματα της οστεοαρθρίτιδας και επιθυμούν την διεξαγωγή της επέμβασης. Παράλληλα πρέπει να αξιολογούνται οι μέθοδοι αποκατάστασης όλων των δυσλειτουργιών που οφείλονται στην αρθρίτιδα. Επίσης πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν η θέση της βλάβης, το στάδιο αυτής και η συνοσηρότητες των ατόμων. Η χειρουργική επέμβαση είναι ο καλύτερος τρόπος αντιμετώπισης της οστεοαρθρίτιδας, αφού παρά τι έρευνες δεν υπάρχουν αποδεδειγμένες θεραπείες τροποποίησης της νόσου.

Άρθρο 13

Total Knee Replacement as a Knee Osteoarthritis Outcome. Predictors Derived from a 4-Year Long-Term Observation following a Randomized Clinical Trial Using Chondroitin Sulfate (2014)

Jean-Pierre Raynauld, Johanne Martel-Pelletier, Marc Dorais, Boulos Haraoui, Denis Choquette, François Abram, André Beaulieu, Louis Bessette, Frédéric Morin, Lukas M. Wildi, and Jean-Pierre Pelletier

To predict, using clinical and qMRI data, the incidence of total knee replacement (TKR) during the long-term follow-up of knee osteoarthritis (OA) patients who formerly received chondroitin sulfate (CS) or placebo treatment. A post hoc intention-to-treat analysis to

evaluate the incidence of TKR was done on knee OA patients who had participated in a 12-month trial evaluating the impact of CS (800 mg/d) versus placebo for 6 months, followed by a 6-month open-phase in which all patients received CS. Additionally, the clinical and qMRI predictors of TKR were determined. Thirteen TKRs were performed in the population after a 4-year follow-up. More TKRs were performed in the placebo group than in the CS group (69% vs. 31%, $P = 0.150$, logistic regression). The statistically significant predictors of TKRs were, at baseline, higher WOMAC pain and function scores, presence of bone marrow lesions (BMLs), and higher C-reactive protein levels. Loss of medial cartilage volume and increase in WOMAC pain and function at one-year were also predictors of TKR. Multivariate analyses revealed that baseline presence of BML and higher WOMAC pain score were independent predictors. Time to occurrence of the TKR also favored the CS group versus placebo (log-rank, $P = 0.094$). Symptoms such as knee pain and function, presence of BML, and cartilage volume loss predict the long-term occurrence of a “hard” outcome such as TKR

Ολική αρθροπλαστική γόνατος ως αποτέλεσμα οστεοαρθρίτιδας γόνατος

Για την πρόβλεψη της επίπτωσης της ολικής αντικατάστασης του γόνατος, κατά τη διάρκεια της μακροχρόνιας παρακολούθησης των ασθενών με οστεοαρθρίτιδα γόνατος, οι οποίοι προηγουμένως έλαβαν θεραπεία με θειική χονδροϊτίνη ή εικονικό φάρμακο πραγματοποιήθηκε η ακόλουθη μελέτη. Αξιολογήθηκε η συχνότητα εμφάνισης της ολικής αντικατάστασης του γόνατος στους ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα γόνατος, οι οποίοι είχαν συμμετάσχει σε 12μηνη δοκιμή αξιολόγησης της επίπτωσης με θεραπεία με θειική χονδροϊτίνη (800 mg / ημέρα) έναντι εικονικού φαρμάκου για 6 μήνες. Επιπλέον, προσδιορίστηκαν οι κλινικοί και οι διαγνωστικοί προγνωστικοί δείκτες της επέμβασης. Δεκαεπτά επεμβάσεις πραγματοποιήθηκαν στον πληθυσμό μετά από 4 χρόνια παρακολούθησης, ενώ οι περισσότερες επεμβάσεις πραγματοποιήθηκαν στην ομάδα του εικονικού φαρμάκου. Η απώλεια του όγκου του μεσαίου χόνδρου και η αύξηση του πόνου σε ένα χρόνο ήταν επίσης παράγοντες πρόβλεψης της επέμβασης. Τα συμπτώματα όπως ο πόνος και η λειτουργία του γόνατος και η απώλεια του όγκου του χόνδρου προβλέπουν τη μακροπρόθεσμη εμφάνιση ενός "σκληρού" αποτελέσματος όπως η ολική αρθροπλαστική γόνατος.

Άρθρο 14

Surgical approaches in total knee arthroplasty (2013)

Marco Sanna, Cristina Sanna, Francesco Caputo, Giuseppe Piu, and Massimiliano Salvi

Total knee replacement surgery begins with correct planning of both the incision and the exposure of the joint. Indeed, these are factors that are just as crucial to an optimal outcome as choosing the right implant, positioning the components, and balancing the ligaments. While it is true that the standard incision and arthrotomy (with which we are most familiar) will, in most primary implant cases, provide adequate joint exposure, it is also true that cases characterized by certain conditions, such as previous cutaneous incisions, a stiff knee or patella baja, present specific skin and exposure problems that need to be recognized, planned for and overcome.

Χειρουργικές προσεγγίσεις στην ολική αρθροπλαστική του γόνατος

Η συνολική χειρουργική επέμβαση αντικατάστασης γόνατος ξεκινά με σωστό προγραμματισμό τόσο της τομής όσο και της έκθεσης της άρθρωσης. Πράγματι, αυτοί είναι παράγοντες που είναι εξίσου σημαντικοί για ένα βέλτιστο αποτέλεσμα όπως η επιλογή του σωστού εμφυτεύματος, η τοποθέτηση των συστατικών και η εξισορρόπηση των συνδέσμων. Αν και είναι αλήθεια ότι η τυποποιημένη τομή και αρθροτομή (με τις οποίες είμαστε πιο εξοικειωμένοι), στις περισσότερες περιπτώσεις πρωτοταγούς εμφυτεύματος, θα παρέχει επαρκή κοινή έκθεση, είναι επίσης αλήθεια ότι περιπτώσεις που χαρακτηρίζονται από ορισμένες καταστάσεις, όπως προηγούμενες δερματικές τομές, γόνατο ή επιγονατίδα, παρουσιάζουν συγκεκριμένα προβλήματα δέρματος και έκθεσης που πρέπει να αναγνωριστούν, να σχεδιαστούν και να ξεπεραστούν.

Άρθρο 15

Surgical Techniques for Total Knee Arthroplasty: Measured Resection, Gap Balancing, and Hybrid.(2017)

Sheth NP, Husain A, Nelson CL.

Total knee arthroplasty (TKA) is effective in managing end-stage degenerative joint disease. Achieving favorable clinical outcomes is predicated on proper implant alignment, sizing, and rotation as well as adequate soft-tissue balancing. Modern TKA implants are designed to

address the fundamental needs of attaining stability in both flexion and extension and of optimizing patellar tracking. Measured resection and gap balancing are the two different techniques used to implant the TKA components used today. Both techniques have been validated as durable and successful, and each has unique advantages and disadvantages. A hybrid technique has been developed that combines the benefits of measured resection and gap balancing and minimizes the limitations associated with both techniques. This hybrid approach has the potential for achieving improved TKA kinematics and refined surgical technique.

Χειρουργικές τεχνικές για ολική αρθροπλαστική γονάτου: Μετρηθείσα αναρρόφηση, εξισορρόπηση κενών και υβριδική.

Η ολική αρθροπλαστική του γονάτος είναι αποτελεσματική στη διαχείριση της εκφυλιστικής αρθροπάθειας σε τελικό στάδιο. Η επίτευξη ευνοϊκών κλινικών αποτελεσμάτων βασίζεται στη σωστή ευθυγράμμιση εμφύτευσης, στο μέγεθος και στην περιστροφή, καθώς και στην κατάλληλη εξισορρόπηση των μαλακών ιστών. Τα σύγχρονα εμφυτεύματα έχουν σχεδιαστεί για να αντιμετωπίζουν τις θεμελιώδεις ανάγκες, για επίτευξη σταθερότητας, τόσο στην κάμψη όσο και στην επέκταση, και στη βελτιστοποίηση της επιγονατίδας. Η μετρηθείσα εκτομή και η εξισορρόπηση του κενού είναι οι δύο διαφορετικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την εμφύτευση των συνιστωσών της επέμβασης που χρησιμοποιούνται σήμερα. Και οι δύο τεχνικές έχουν επικυρωθεί ως ανθεκτικές και επιτυχείς και η καθεμία έχει μοναδικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Έχει αναπτυχθεί μια υβριδική τεχνική που συνδυάζει τα οφέλη της μετρούμενης εκτομής και της εξισορρόπησης του κενού και ελαχιστοποιεί τους περιορισμούς που σχετίζονται με τις δύο τεχνικές. Αυτή η υβριδική προσέγγιση έχει τη δυνατότητα επίτευξης βελτιωμένης κινηματικής ολικής αρθροπλαστικής γονάτος και βελτιωμένης χειρουργικής τεχνικής.

Άρθρο 16

Predictors of outcomes of total knee replacement surgery (2012)

Judge A, Arden NK, Cooper C, Kassim Javaid M, Carr AJ, Field RE, Dieppe PA.

To identify pre-operative predictors of patient-reported outcomes of primary total knee replacement (TKR) surgery. The Elective Orthopaedic Centre database is a large prospective cohort of 1991 patients receiving primary TKR in south-west London from 2005 to 2008. The

primary outcome is the 6-month post-operative Oxford Knee Score (OKS). To classify whether patients had a clinically important outcome, we calculated a patient acceptable symptom state (PASS) for the 6-month OKS related to satisfaction with surgery. Potential predictor variables were pre-operative OKS, age, sex, BMI, deprivation, surgical side, diagnosis, operation type, American Society of Anesthesiologists grade and EQ5D anxiety/depression. Regression modelling was used to identify predictors of outcome. The strongest determinants of outcome include pre-operative pain/function-those with less severe pre-operative disease obtain the best outcomes; diagnosis in relation to pain outcome-patients with RA did better than those with OA; deprivation-those living in poorer areas had worse outcomes; and anxiety/depression-worse pre-operative anxiety/depression led to worse pain. Differences were observed between predictors of pain and functional outcomes. Diagnosis of RA and anxiety/depression were associated with pain, whereas age and gender were specifically associated with function. BMI was not a clinically important predictor of outcome. This study identified clinically important predictors of attained pain/function post-TKR. Predictors of pain were not necessarily the same as functional outcomes, which may be important in the context of a patient's expectations of surgery. Other predictive factors need to be identified to improve our ability to recognize patients at risk of poor TKR outcomes.

Προγνώστες των αποτελεσμάτων της ολικής χειρουργικής επέμβασης αντικατάστασης γόνατος

Για τον εντοπισμό προεγχειρητικών προγνωστικών, αναφερόμενων από τον ασθενή, αποτελεσμάτων της χειρουργικής επέμβασης αρχικής ολικής αντικατάστασης γόνατος .Η βάση δεδομένων του Επιλεκτικού Ορθοπεδικού Κέντρου είναι μια μεγάλη προοπτική ομάδα 1991 ασθενών που έλαβαν πρωτογενή επέμβαση στο νοτιοδυτικό Λονδίνο από το 2005 έως το 2008. Οι ισχυρότεροι καθοριστικοί παράγοντες του αποτελέσματος είναι ο προεγχειρητικός πόνος και λειτουργικότητα - εκείνοι με λιγότερο σοβαρή προεγχειρητική νόσο αποκτούν τα καλύτερα αποτελέσματα διάγνωσης σε σχέση με την έκβαση του πόνου - οι ασθενείς με ρευματιειδή αρθρίτιδα ήταν καλύτερα από αυτούς με οστεοαρθρίτιδα. Όσοι ζούσαν σε φτωχότερες περιοχές είχαν χειρότερα αποτελέσματα και το άγχος / η κατάθλιψη-χειρότερη προ-λειτουργική ανησυχία / κατάθλιψη οδήγησε σε χειρότερο πόνο. Διαφορές παρατηρήθηκαν μεταξύ των προγνωστικών του πόνου και των λειτουργικών αποτελεσμάτων. Η διάγνωση της και η ανησυχία / κατάθλιψη σχετίζονταν με τον πόνο, ενώ η ηλικία και το φύλο συνδέονταν ειδικά με τη λειτουργικότητα. Ο ΔΜΣ δεν ήταν κλινικά σημαντικός παράγοντας πρόβλεψης του αποτελέσματος. Οι προγνώστες του πόνου δεν ήταν αναγκαστικά οι ίδιοι με τα λειτουργικά αποτελέσματα, τα οποία μπορεί να είναι σημαντικά στο πλαίσιο

των προσδοκιών του ασθενούς για χειρουργική επέμβαση. Άλλοι παράγοντες πρόβλεψης πρέπει να προσδιοριστούν για να βελτιώσουμε την ικανότητά μας να αναγνωρίζουμε ασθενείς που διατρέχουν κίνδυνο κακών αποτελεσμάτων ολικής αρθροπλαστικής γόνατος .

Άρθρο 17

Surgical Pearls in Total Knee Arthroplasty: A Lifetime of Lessons Learned (2016)

Scott RD

Total knee arthroplasty (TKA) has evolved into a very successful procedure to relieve pain and improve function in the patient with advanced arthritis. Both short- and long-term outcomes are dependent on optimal surgical technique. In this article, I share a few of the many lessons learned over more than 40 years of experience performing TKA regarding exposure, alignment, bone preparation, correction of deformity, and prosthetic implantation.

Χειρουργικά Μαργαριτάρια στην Ολική Αρθροπλαστική Γόνατος: Μια Ζωή των Διδασκαλιών.

Η ολική αρθροπλαστική του γονάτου έχει εξελιχθεί σε μια πολύ επιτυχημένη διαδικασία για την ανακούφιση του πόνου και τη βελτίωση της λειτουργίας του ασθενούς με προχωρημένη αρθρίτιδα. Τα βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα αποτελέσματα εξαρτώνται από τη βέλτιστη χειρουργική τεχνική. Σε αυτό το άρθρο, μοιράζομαι μερικά από τα πολλά διδάγματα που διδάχτηκα από πάνω από 40 χρόνια εμπειρίας που εκτελούσαν την επέμβαση σχετικά με την έκθεση, την ευθυγράμμιση, την προετοιμασία των οστών, τη διόρθωση της παραμόρφωσης και την προσθετική εμφύτευση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Οι συγγραφείς των πέντε άρθρων τονίζουν ότι η ολική αρθροπλαστική γόνατος αποτελεί την αποτελεσματική διαχείριση της εκφυλιστικής αρθροπάθειας. Για μια επιτυχημένη επέμβαση απαιτείται σωστός προγραμματισμός τόσο της τομής όσο και της επείσσης της άρθρωσης. Επιπρόσθετα τα ευνοϊκά κλινικά αποτελέσματα βασίζονται στη σωστή ευθυγράμμιση της εμφύτευσης, στο μέγεθος και την περιστροφή του εμφυτεύματος καθώς και στην εξισορρόπηση των μαλακών μορίων. Μια επιτυχημένη επέμβαση οδηγεί σε διαχείριση του πόνου, στην καλύτερη λειτουργικότητα της άρθρωσης και περιορισμός της ανησυχίας των

ασθενών. Καταλήγοντας η ολική αρθροπλαστική γόνατος έχει εξελιχθεί σε μια επιτυχημένη διαδικασία για την ανακούφιση του πόνου και τη βελτίωση της λειτουργικότητας του ασθενούς.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bhatia, D., Bejarano, T., & Novo, M. (2013). Current interventions in the management of knee osteoarthritis. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*, 5(1), 30-38.
- Blomberg, K., Griffiths, P., Wengström, Y., May, C., & Bridges, J. (2016). Interventions for compassionate nursing care: A systematic review. *International journal of nursing studies*, 62, 137-155.
- Bruckenthal, P., & Simpson, M. H. (2016). The role of the perioperative nurse in improving surgical patients' clinical outcomes and satisfaction: beyond medication. *AORN journal*, 104(6), 17-22.
- Chen, D., Shen, J., Zhao, W., Wang, T., Han, L., Hamilton, J. L., & Im, H. J. (2017). Osteoarthritis: toward a comprehensive understanding of pathological mechanism. *Bone research*, 5, 1-13.
- Dandy, D.J., 1995. *Essenyal Orthopaedics and Trauma*. Μεταφρασμένο από αγγλικά από Α. Ντούτη. Αθήνα: Εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ, σελ.391-392.
- De wit ,D.C., 2013. *Fundamental Consepts and Skills for Nursing*. Μεταφρασμένο από αγγλικά από Ε.Κοτρώτσιου. Αθήνα: εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, σελ.15-33.
- Dowsey, M. M., & Choong, P. F. (2013). The utility of outcome measures in total knee replacement surgery. *International journal of rheumatology*, 2013, 1- 8.
- Drake, R.L., Vogl, W. & Mitchell, A.W.M., 2006. *Gray's Anatomy for Students*. Μεταφρασμένο από αγγλικά από Δ. Τουσίμης. Αθήνα: Εκδόσεις Πασχαλίδης, σελ.532-533.
- Fritch, H. & Kuhnel, W., 2009. *Tashenatlas Anatomy*. Μεταφρασμένο από αγγλικά από Α.Δ.Αρβαβίτης. . Αθήνα: Εκδόσεις Πασχαλίδης, σελ.95-98.
- Healy, W. L., Della Valle, C. J., Iorio, R., Berend, K. R., Cushner, F. D., Dalury, D. F., & Lonner, J. H. (2013). Complications of total knee arthroplasty: standardized list and definitions of the Knee Society. *Clinical Orthopaedics and Related Research®*, 471(1), 215-220.
- Jasemi, M., Valizadeh, L., Zamanzadeh, V., & Keogh, B. (2017). A concept analysis of holistic care by hybrid model. *Indian journal of palliative care*, 23(1), 71-80.

Judge, A., Arden, N. K., Cooper, C., Kassim Javaid, M., Carr, A. J., Field, R. E., & Dieppe, P. A. (2012). Predictors of outcomes of total knee replacement surgery. *Rheumatology*, 51(10), 1804-1813.

Kalore, N. V., Gioe, T. J., & Singh, J. A. (2011). Diagnosis and management of infected total knee arthroplasty. *The open orthopaedics journal*, 5, 86-91.

Kasahara, Y., Majima, T., Kimura, S., Nishiike, O., & Uchida, J. (2013). What are the causes of revision total knee arthroplasty in Japan?. *Clinical Orthopaedics and Related Research®*, 471(5), 1533-1538.

Katz, J. N., Earp, B. E., & Gomoll, A. H. (2010). Surgical management of osteoarthritis. *Arthritis care & research*, 62(9), 1220-1228.

Kim, K. T., Lee, S., Ko, D. O., Seo, B. S., Jung, W. S., & Chang, B. K. (2014). Causes of failure after total knee arthroplasty in osteoarthritis patients 55 years of age or younger. *Knee surgery & related research*, 26(1), 13-17.

Kleeman, B. C., & Turtel, A. (2012). *Total knee replacement*. Springer Science & Business Media.

Kremers, H. M., Larson, D. R., Crowson, C. S., Kremers, W. K., Washington, R. E., Steiner, C. A., ... & Berry, D. J. (2015). Prevalence of total hip and knee replacement in the United States. *The Journal of bone and joint surgery. American volume*, 97(17), 1386-1397.

Kuijjer, P. P. F., Kievit, A. J., Pahlplatz, T. M., Hooiveld, T., Hoozemans, M. J., Blankevoort, L., & Frings-Dresen, M. H. (2016). Which patients do not return to work after total knee arthroplasty?. *Rheumatology international*, 36(9), 1249-1254.

Le Mone, P., Burke, K. & Baultof, G., 2011. *Medical Surgical Nursing: Critical thinking in patient care*. Μεταφρασμένο από αγγλικά από μεταφραστική ομάδα εκδόσεων Λαγός. Αθήνα :Εκδόσεις Λαγός, σελ.865-873.

Lee, J., Kim, J. H., Jung, E. J., & Lee, B. H. (2017). The comparison of clinical features and quality of life after total knee replacement. *Journal of physical therapy science*, 29(6), 974-977.

Lee, S. M., Seong, S. C., Lee, S., Choi, W. C., & Lee, M. C. (2012). Outcomes of the different types of total knee arthroplasty with the identical femoral geometry. *Knee surgery & related research*, 24(4), 214-220.

Lemone, P. & Burke, K., 2004. *Medical Surgical Nursing ;Critical thinking during patient's care*. Μεταφρασμένο από αγγλικά από Η.Πανανουδάκη-Μπροκολάκη. Αθήνα: Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, σελ.736-744.

Losina, E., Thornhill, T. S., Rome, B. N., Wright, J., & Katz, J. N. (2012). The dramatic increase in total knee replacement utilization rates in the United States cannot be fully explained by growth in population size and the obesity epidemic. *The Journal of Bone and Joint Surgery. American volume.*, 94(3), 201-207.

Lynn,P., 2012. *Taylor's Clinical nursing Skills: A nursing process approach*. Μεταφρασμένο από αγγλικά από Π. Διαμαντόπουλο και συν. Αθήνα: Εκδόσεις Πασχαλίδης, σελ.313-344.

Makris, A., & Foster, G. D. (2011). Dietary approaches to the treatment of obesity. *Psychiatric Clinics*, 34(4), 813-827.

Malley, A., Kenner, C., Kim, T., & Blakeney, B. (2015). The role of the nurse and the preoperative assessment in patient transitions. *AORN journal*, 102(2), 181-194.

McRae, R.& Kinninmonth, A.W.G., 2002. *Orthopaedics and Trauma: an illustrated colour text*. Μεταφρασμένο από αγγλικά από Δ. Μπαλμπούζη & Θ. Μπαλμπούζη. Αθήνα: Εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ,σελ.125-127.

Moore, K.L., Dalley, A.F. & Agur, A.M.R., 2013. *Clinically Oriented Anatomy*. Μεταφρασμένο από αγγλικά από Λ.Δ. Αρβανίτης. Αθήνα: Εκδόσεις Πασχαλίδης, σελ. 697-702.

Motififard, M., Pesteh, M., Etemadifar, M. R., & Shirazinejad, S. (2015). Causes and rates of revision total knee arthroplasty: Local results from Isfahan, Iran. *Advanced biomedical research*, 4.111-115.

Murray, D. G. (1991). History of total knee replacement. In *Total knee replacement* (pp. 3-15). Springer, London.

Nikolaou, V. S., Chytas, D., & Babis, G. C. (2014). Common controversies in total knee replacement surgery: current evidence. *World journal of orthopedics*, 5(4), 460-468.

Osborn, K.S., Wraa, C.E. & Watson, A.B., 2012. *Medical –Surgical Nursing: Preparation for practice*. Μεταφρασμένο από αγγλικά από Κ. Αγγελόπουλο και συν. Αθήνα: Εκδόσεις Πασχαλίδη, σελ.499-562.

Punzi, L., Galozzi, P., Luisetto, R., Favero, M., Ramda, R., Oliviero, F., & Scanu, A. (2016). Post-traumatic arthritis: overview on pathogenic mechanisms and role of inflammation. *RMD open*, 2(2),

Ranawat, C. S. (2002). History of total knee replacement. *Journal of the Southern Orthopaedic Association*, 11(4), 218-226.

Raynauld, J. P., Martel-Pelletier, J., Dorais, M., Haraoui, B., Choquette, D., Abram, F., ... & Pelletier, J. P. (2013). Total knee replacement as a knee osteoarthritis outcome: predictors derived from a 4-year long-term observation following a randomized clinical trial using chondroitin sulfate. *Cartilage*, 4(3), 219-226.

Rönn, K., Reischl, N., Gautier, E., & Jacobi, M. (2011). Current surgical treatment of knee osteoarthritis. *Arthritis*, 2011,1-9.

SaNNa, M., SaNNa, C., CaPutO, F., PIu, G., & SalVI, M. (2013). Surgical approaches in total knee arthroplasty. *Joints*, 1(2), 34-44. 1-9.

Sayin, Y., & Aksoy, G. (2012). The nurse's role in providing information to surgical patients and family members in Turkey: a descriptive study. *AORN journal*, 95(6), 772-787.

Scott, R. D. (2016). Surgical Pearls in Total Knee Arthroplasty: A Lifetime of Lessons Learned. *American journal of orthopedics (Belle Mead, NJ)*, 45(6), 384-388.

Sherry, E. & Willson, S.F., 2007. *Oxford Handbook Sports Medicine*. Μεταφρασμένο από αγγλικά από Γ. Τσουτσάνης και συν. Αθήνα: Εκδόσεις Πασχαλίδης, σελ. 443-464.

Sheth, N. P., Husain, A., & Nelson, C. L. (2017). Surgical techniques for total knee arthroplasty: measured resection, gap balancing, and hybrid. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 25(7), 499-508.

Skou, S. T., Roos, E. M., Laursen, M. B., Rathleff, M. S., Arendt-Nielsen, L., Simonsen, O., & Rasmussen, S. (2015). A randomized, controlled trial of total knee replacement. *New England Journal of Medicine*, 373(17), 1597-1606.

Snell, D., Hipango, J., Sinnott, K. A., Dunn, J. A., Rothwell, A., Hsieh, C. J., ... & Hooper, G. (2018). Rehabilitation after total joint replacement: a scoping study. *Disability and rehabilitation*, 40(14), 1718-1731.

Solomon, L., Warwick, D. & Nayagam, S., 2007. *Apley's System of Orthopaedics and Fractures*. Μεταφρασμένο από αγγλικά από Π. Βούλγαρης & Ο. Παξινός. . Αθήνα: Εκδόσεις Πασχαλίδης, σελ. 93-105, 580-582.

Tamura, B. K., Bell, C. L., Masaki, K. H., & Amella, E. J. (2013). Factors associated with weight loss, low BMI, and malnutrition among nursing home patients: a systematic review of the literature. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(9), 649-655.

Tay, K. S., Lo, N. N., Yeo, S. J., Chia, S. L., Tay, D. K., & Chin, P. L. (2013). Revision total knee arthroplasty: causes and outcomes. *Ann Acad Med Singapore*, 42(4), 178-83.

van Kasteren, Y., Freyne, J., & Hussain, M. S. (2018). Total knee replacement and the effect of technology on Cocreation for improved outcomes and delivery: qualitative Multi-Stakeholder study. *Journal of medical Internet research*, 20(3), 95-105.

Wasserman, A. M. (2011). Diagnosis and management of rheumatoid arthritis. *American family physician*, 84(11), 1-8.

Zamanzadeh, V., Jasemi, M., Valizadeh, L., Keogh, B., & Taleghani, F. (2015). Effective factors in providing holistic care: a qualitative study. *Indian journal of palliative care*, 21(2), 214-224.

Πάντος, Π. (2013). *Ρευματοειδής αρθρίτιδα και ολική αρθροπλαστική αποκατάσταση των προσβεβλημένων αρθρώσεων: επιδημιολογία και κλινικές συσχετίσεις* (Doctoral

dissertation, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). Σχολή Επιστημών Υγείας. Τμήμα Ιατρικής. Τομέας Κλινικοεργαστηριακός. Εργαστήριο Παθολογικής Φυσιολογίας. Κλινική Παθολογικής Φυσιολογίας Περιφερειακού Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών ΛΑΪΚΟ).