



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΟΛΙΚΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ

ΣΙΣΚΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Ειδικευόμενος Ορθοπαιδικής Κλινικής
"Αχιλλοπούλειο" Γενικό Νοσοκομείο Βόλου

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΣΓΑΝΤΖΟΣ ΜΑΡΚΟΣ: Επίκουρος Καθηγητής Ανατομίας, Τμήμα Ιατρικής
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Επιβλέπων Καθηγητής

ΣΑΠΟΥΝΤΖΗ-ΚΡΕΠΠΑ ΔΕΣΠΟΙΝΑ: Καθηγήτρια (Τμήμα Νοσηλευτικής Frederick
University Cyprus), Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

ΧΑΤΖΟΓΛΟΥ ΧΡΥΣΗ: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Ιατρικής Φυσιολογίας, Τμήμα
Ιατρικής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Λάρισα, Φεβρουάριος 2015



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ



Quality of life after Total Knee Arthroplasty

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ABSTRACT	5
1.Ανατομία γόνατος.....	7
2.Αρθροπλαστική γόνατος.....	9
2.1 Ενδείξεις και αντενδείξεις ολικής αρθροπλαστικής γόνατος.....	10
2.2 Χειρουργική τεχνική.....	10
2.3 Επιπλοκές ολικής αρθροπλαστικής γόνατος	23
3. Ποιότητα ζωής και αξιολόγησή της	27
3.1 Δείκτης Barthel	28
4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	29
5.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	30
6.ΣΥΖΗΤΗΣΗ	41
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	44

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Τα οφέλη που αποκόμισαν οι ασθενείς μετά από επέμβαση ολικής αρθροπλαστικής γόνατος ήταν πολλαπλά και αφορούσαν σε πολλές παραμέτρους της ποιότητας ζωής και της φυσικής τους λειτουργίας.

Σκοπός: Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση της λειτουργικής ανεξαρτησίας των ασθενών μετά από επέμβαση ολικής αρθροπλαστικής γόνατος.

Μεθοδολογία: Επρόκειτο για προοπτική μελέτη στην οποία εντάχθηκαν διαδοχικά 169 ασθενείς, που πληρούσαν τις ενδείξεις ολική αρθροπλαστική γόνατος. Σε όλους τους ασθενείς εφαρμόστηκε η έσω παραεπιγονατιδική προσπέλαση. Τα κριτήρια εισαγωγής στη μελέτη ήταν τα εξής : ενήλικες έως 80 ετών, μη συνύπαρξη σοβαρής πάθησης (νεοπλασία, ψυχιατρική πάθηση, σοβαρές οργανικές ανεπάρκειες) και η καλή γνώση της ελληνικής γλώσσας. Οι ασθενείς συμπλήρωσαν κατά τον προεγχειρητικό έλεγχο το δείκτη Barthel. Έξι μήνες μετά και κατόπιν τηλεφωνικής επικοινωνίας συμπληρώθηκε και πάλι ο δείκτης Barthel. Δεκαέξι άτομα αποκλείστηκαν στην πορεία της μελέτης, στην οποία τελικά αξιολογήθηκαν δεδομένα από 150 ασθενείς.

Αποτελέσματα: Οι γυναίκες αποτελούσαν την πλειονότητα του δείγματος, σε ποσοστό 96% . Η μέση τιμή της ηλικίας στο δείγμα των ασθενών ήταν $70,44 \pm 5,99$ έτη. Κανένας ασθενής πριν από την επέμβαση δεν είχε βαθμολογία 100 (την ανώτατη δυνατή), ενώ όλοι οι ασθενείς μετά την επέμβαση έφθασαν στην ανώτατη βαθμολογία. Οι διαφορές ήταν στατιστικά σημαντικές ($p < 0,05$). Η μεγαλύτερη βελτίωση παρατηρήθηκε, σύμφωνα με το δείκτη Barthel, στους άνδρες και τους ασθενείς ηλικίας άνω των 70ετών.

Συμπέρασμα: Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δείχνουν ότι μετά την επέμβαση ολικής αρθροπλαστικής γόνατος και την παρέλευση εξαμήνου είναι δυνατή η πλήρης ανάκτηση της λειτουργικής ανεξαρτησίας των ασθενών, ακόμα και αν η αρχική τους εικόνα εμφανίζεται σημαντικά επιβαρυνμένη.

ABSTRACT

Introduction: The benefit for patients after total knee replacement surgery are multiple and refer to many aspects of quality of life and physical function.

Aim: The purpose of this study was to investigate the functional independence of patients after total knee replacement surgery (Total Knee Arthroplasty-TKA)

Methodology: This was a prospective study with 169 consecutive patients who met the indications for TKA enrolled. In all patients, the medial parapatellar access was applied. The entry criteria were as follows: adults up to 80 years, non-coexistence of severe disease (cancer, psychiatric disease, severe organ failure) and a good knowledge of the Greek language. During the preoperative control scale patients filled in the Barthel Index questionnaire. Six months later, during a telephone interview, the Barthel Index was calculated again. Sixteen people dropped out in the course of the study and data from 150 patients were finally evaluated.

Results: The majority of the sample were women (96%). The mean age of patients was 70.44 ± 5.99 years. No patient before surgery had a Barthel score of 100 points (the maximum score), while all patients after surgery reached the maximum score. The differences were statistically significant ($p < 0,05$). The greatest improvement was observed in males and patients over 70 years of age.

Conclusion: The results of this research showed that six months after TKA surgery, a complete recovery of functional independence is possible, even if patients' original clinical picture is considerably impaired.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης τα τελευταία χρόνια συνέβαλε μεταξύ άλλων παραγόντων στην αύξηση της συχνότητας των νοσημάτων των μεγάλων αρθρώσεων. Οι ολικές αρθροπλαστικές γόνατος αποτελούν τη θεραπεία εκλογής για την αντιμετώπιση της προχωρημένης αρθρίτιδας, όταν η συντηρητική αντιμετώπιση έχει εξαντλήσει τις δυνατότητές της αναφορικά με την αντιμετώπιση του πόνου και της μειωμένης λειτουργικότητας της πάσχουσας άρθρωσης. Βασική παράμετρος στην αξιολόγηση της επιτυχίας μιας αρθροπλαστικής είναι τελικά η βελτίωση που αυτή επιφέρει στην ποιότητα ζωής του ασθενούς, παράλληλα με την εκτίμηση των χειρουργών για τη λειτουργικότητα και τη βιωσιμότητα της άρθρωσης. Επειδή η ολική αρθροπλαστική στοχεύει στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών, στην εκτίμηση της έκβασης αξιολογείται και η δική τους άποψη, με τη βοήθεια ειδικά σχεδιασμένων ερωτηματολογίων. Πράγματι, οι επεμβάσεις αντικατάστασης των αρθρώσεων με αρθροπλαστική οι οποίες εξελίχθηκαν με ραγδαίους ρυθμούς τις τελευταίες δεκαετίες, συνέβαλαν σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής ασθενών, απαλλάσσοντάς τους από σημαντικό πόνο και λειτουργικούς περιορισμούς, που ισοδυναμούν με αναπηρία. Σημειώνεται ότι αρχικά η αρθροπλαστική του γόνατος απευθυνόταν σε ασθενείς της τρίτης ηλικίας μόνον. Με την πρόοδο της τεχνολογίας δημιουργήθηκαν ισχυρά και με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής εμφυτεύματα που είναι κατάλληλα και για νεότερους και πιο δραστήριους ασθενείς. Η βελτίωση εμφανίζεται σταδιακά και μέχρι τους 6 μήνες μετεγχειρητικά και οδηγεί στο συμπέρασμα πως η ολική αρθροπλαστική γόνατος μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα ζωής των ασθενών και τη φυσική τους δραστηριότητα σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα. Η παρούσα εργασία επιχειρεί να διερευνήσει την ωφέλεια από την αρθροπλαστική γόνατος στην καθημερινότητα του ασθενούς και τη λειτουργική του ανεξαρτησία.

1.Ανατομία γόνατος

Το γόνατο είναι η μεγαλύτερη άρθρωση του σώματος και αποτελεί επιφανειακή άρθρωση. Στην άρθρωση συμμετέχουν τρία οστά, το μηριαίο, η κνήμη, και η επιγονατίδα. Η άρθρωση του γόνατος είναι περισσότερο περίπλοκη από κάθε άλλη άρθρωση επειδή εκτός από την κάμψη/έκταση παρατηρείται παράλληλα στροφή και ολίσθηση των επιφανειών της. Αποτελείται από δύο επιμέρους αρθρώσεις, την επιγονατιδομηριαία που έχει ως αρθρικές επιφάνειες την μηριαία τροχιλία και την αρθρική επιφάνεια της επιγονατίδας και την κνημομηριαία που έχει ως αρθρικές επιφάνειες την αρθρική επιφάνεια των μηριαίων κονδύλων, τις κνημιαίες γλάνες και τους μεταξύ τους έσω και έξω μηνίσκο. Οι επιμέρους αυτές αρθρώσεις περιβάλλονται από κοινό αρθρικό θύλακο. Αρθρικός χόνδρος καλύπτει το άκρο των τριών οστών που συμμετέχουν στην άρθρωση του γόνατος. Ισχυροί μύες του κάτω άκρου προσδίδουν δύναμη στην άρθρωση, ενώ επίσης ισχυροί σύνδεσμοι προσδίδουν σταθερότητα [1,2].



Σχήμα 1. Η άρθρωση του γόνατος: πλάγια άποψη



Σχήμα 2. Η άρθρωση του γόνατος: πρόσθια άποψη

Αίτια καταστροφής της άρθρωσης.

Ως κυριότερο αίτιο αναφέρεται η αρθρίτιδα. Οι συνηθέστεροι τύποι της αρθρίτιδας που προσβάλλουν την άρθρωση του γόνατος είναι τρεις: η οστεοαρθρίτιδα (OA), η ρευματοειδής αρθρίτιδα (RA) και η μετατραυματική αρθρίτιδα. Η ψευδάρθρωση και η προσβολή της άρθρωσης από όγκο δυο ακόμη αίτια.[2,3]

2.Αρθροπλαστική γόνατος

Με τον όρο αυτό αποκαλείται η χειρουργική επέμβαση κατά την οποία αντικαθίσταται η άρθρωση του γόνατος με μεταλλικά και πλαστικά εμφυτεύματα. Το ακραίο κάτω μέρος του μηριαίου οστού και το άνω μέρος του κνημιαίου οστού αφαιρούνται και αντικαθίστανται από ένα μεταλλικό εμφύτευμα στο κάτω μέρος του μηριαίου οστού και ένα πλαστικό / μεταλλικό εμφύτευμα στο πάνω μέρος του κνημιαίου. Προθέσεις, στοιχεία ή εμφυτεύματα είναι τα ονόματα που επιφυλάσσονται για τα αντικαθιστάμενα τμήματα [4].

Υπάρχουν δύο τύποι αρθροπλαστικής γόνατος:

Μερική αρθροπλαστική γόνατος

Η μερική αντικατάσταση γόνατος περιλαμβάνει αναπλήρωση μόνο του φθαρμένου μέρους του γόνατος.

Ολική αρθροπλαστική γόνατος

Με τον όρο Ολική Αρθροπλαστική Γόνατος (Total Knee Arthroplasty - TKA) αναφέρεται η χειρουργική επέμβαση η οποία συνίσταται στην αντικατάσταση των αρθρικών επιφανειών του μηριαίου, της κνήμης και ενίοτε και της επιγονατίδας με τεχνητές ενδοπροθέσεις και τη δημιουργία μιας νέας μηχανικής της άρθρωσης. Η ολική αρθροπλαστική γόνατος στοχεύει στο να αποκαταστήσει την κίνηση στην άρθρωση και την λειτουργικότητα στους μυς, τους συνδέσμους και τα άλλα μαλακά μέρη που υποστηρίζουν την άρθρωση. Κατά τη διαδικασία αντικατάστασης του γόνατος το κατεστραμμένο οστό και ο χόνδρος αντικαθίστανται από μεταλλικές και πλαστικές επιφάνειες οι οποίες έχουν κατάλληλο σχήμα ώστε να «μιμούνται» την κίνηση των αρθρικών επιφανειών τις οποίες αντικαθιστούν.

Η χειρουργική επέμβαση διαρκεί συνήθως από 1 έως 2 ώρες και η παραμονή του ασθενή στο νοσοκομείο κυμαίνεται από 3 έως 15 ημέρες. Η ταχύτητα επανόδου στις καθημερινές δραστηριότητες εξαρτάται από πλειάδα παραγόντων, όπως οι κοινωνικές συνθήκες (οικογενειακή υποστήριξη και άτυποι φροντιστές, είδος κατοικίας κα). Η επάνοδος στην εργασία απαιτεί περισσότερο χρόνο, από 2-3 μήνες, πολλοί όμως

εργαζόμενοι, ειδικά αυτοί που κάνουν καθιστική εργασία μπορούν να επιστρέψουν ταχύτερα [2-5].

2.1 Ενδείξεις και αντενδείξεις ολικής αρθροπλαστικής γόνατος

Οι βασικές ενδείξεις ολικής αρθροπλαστικής γόνατος είναι το έντονο, συνεχές άλγος, η μεγάλη παραμόρφωση σε ραιβότητα ή βλαισότητα, η συνδεσμική αστάθεια, οι σοβαρές οστεοαρθρικές αλλοιώσεις στο γόνατο, η μεγάλη δυσχέρεια στη βάδιση, η ηλικία άνω των 65 ετών, η δυσκαμψία, η δυσλειτουργία της άρθρωσης του γόνατος, καθώς και η χαλάρωση προηγούμενης αρθροπλαστικής. Τονίζεται ότι η ολική αρθροπλαστική γόνατος μπορεί να αφορά και νεαρά άτομα. Ένα παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση των καταγμάτων κνημιαίου plateau που συμβαίνουν λόγω συνδυασμού αξονικής\ φόρτισης και δυνάμεων ραιβότητας / βλαισότητας. Αυτά οδηγούν σε αρθρική εμβύθιση, κακή ευθυγράμμιση και αυξημένο κίνδυνο μετατραυματικής οστεοαρθρίτιδας. Παρά την ανατομική ανασυγκρότηση της άρθρωσης, η ανάπτυξη οστεοαρθρίτιδας μπορεί να εμφανιστεί δευτερογενώς στον αρχικό τραυματισμό του αρθρικού χόνδρου και του μηνίσκου. Σε νέους ασθενείς αυτό θα μπορούσε να είναι επιζήμιο, καθώς μπορεί να οδηγήσει σε επέμβαση ολικής αρθροπλαστικής γόνατος σε νεαρή ηλικία[2,5].

Στις αντενδείξεις ανήκουν η πρόσφατη ή χρόνια λοίμωξη της άρθρωσης, η συστηματική φλεγμονή, η νευροπαθητική αρθροπάθεια, η επώδυνη συμπαγής ένωση του γόνατος λόγω συμπαθητικής αντανεκλαστικής δυστροφίας, η προχωρημένη οστεοπόρωση, η αδυναμία του ασθενούς (σωματική και ψυχική) να συμμετάσχει ενεργά στην διαδικασία της αποκατάστασης, και η διαγνωσμένη ανεπάρκεια του κυκλοφορικού συστήματος [2,4].

2.2 Χειρουργική τεχνική

Η προεγχειρητική ακτινογραφική προτυποποίηση για αρθροπλαστική γόνατος, δείχνει το μέγεθος και το σχήμα του κνημιαίου οστού που πρέπει να αφαιρεθεί, τον τύπο της πρόθεσης και το μέγεθος το οποίο πιθανόν θα απαιτηθεί. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό στις περιπτώσεις που απαιτούνται ακραία μεγέθη

εμφυτευμάτων να εξασφαλιστεί ότι όλα τα πιθανά μεγέθη είναι διαθέσιμα σε περιπτώσεις σοβαρής παραμόρφωσης, καθώς και σε περιπτώσεις όπου υπάρχει σοβαρή απώλεια οστικής μάζας [4].

Ενδοπροθέσεις

Το παραμορφωμένο επώδυνο και δυσλειτουργικό γόνατο αποτελεί ένα εμβιομηχανικό πρόβλημα. Οι βιολογικές παράμετροι, αφορούν στη γενική κατάσταση της υγείας του ασθενούς, αλλά και τα τοπικά προβλήματα των ιστών του γόνατος (μύες, σύνδεσμοι κ.τ.λ.), ενώ οι μηχανικές αφορούν την αξονική παρέκκλιση (ραιβότητα – βλαισότητα) και την παραμόρφωση των αρθρικών επιφανειών.

Οι ενδοπροθέσεις έχουν παρόμοια φιλοσοφία, αλλά χρησιμοποιούνται διαφορετικοί τύποι σχεδιασμών και υλικών στην χειρουργική επέμβαση της αντικατάστασης γόνατος. Σχεδόν όλοι οι τύποι ενδοπροθέσεων αποτελούνται από τα εξής τμήματα:

- I. το μηριαίο τμήμα (κατασκευασμένο από μέταλλο).
 - II. το κνημιαίο τμήμα (κατασκευασμένο από ανθεκτικό πλαστικό υποστηριζόμενο από μεταλλικό δίσκο).
 - III. το επιγονατιδικό τμήμα (κατασκευασμένο από ανθεκτικό πλαστικό).
- Ανάλογα με τον τρόπο στερέωσης της πρόθεσης διακρίνονται σε αρθροπλαστικές με ακρυλικό τσιμέντο και σε αρθροπλαστικές χωρίς ακρυλικό τσιμέντο.

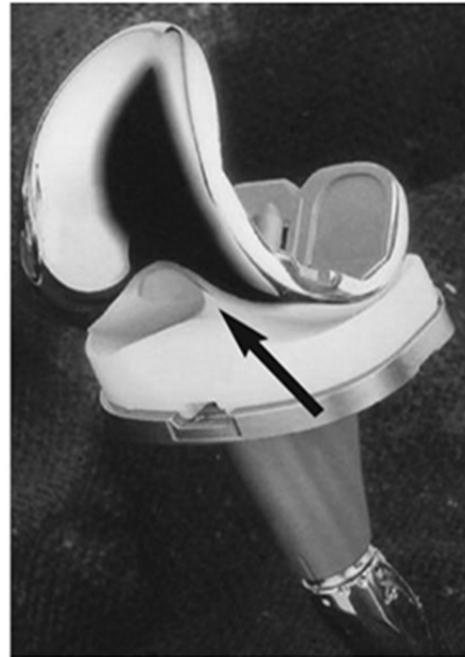
1. Προθέσεις αντικατάστασης επιφάνειας
 - α. του ενός διαμερίσματος (μονοκονδυλικές)
 - β. των δύο διαμερισμάτων (δικονδυλικές)
 - με διατήρηση του οπίσθιου χιαστού
 - με θυσία του οπίσθιου χιαστού
 - με υποκατάσταση του οπίσθιου χιαστού
2. Προθέσεις τύπου μεντεσέ (περιοριστικές)
 - α. με πλήρη μηχανικό δεσμό, που αφήνουν ελευθερία κίνησης μόνο προς κάμψη – έκταση
 - β. με χαλαρό μηχανικό δεσμό που επιτρέπουν και κάποιο βαθμό στροφικής κίνησης

Σήμερα προτιμώνται οι προθέσεις που αντικαθιστούν την αρθρική επιφάνεια, ενώ οι συνδεδεμένες (τύπου μεντεσέ) προθέσεις βρίσκουν ένδειξη σε περιορισμένο αριθμό περιπτώσεων, όπως σε γόνατα με μεγάλη συνδεσμική αστάθεια ή σε περιπτώσεις αναθεώρησης ολικής αρθροπλαστικής. Οι προθέσεις αντικατάστασης επιφάνειας πλεονεκτούν αφενός μεν γιατί θυσιάζουν λιγότερη οστική μάζα και αφετέρου επειδή οι συνέπειες μιας ενδεχόμενης φλεγμονής είναι μικρότερες από εκείνες που μπορεί να παρατηρηθούν στις συνδεδεμένες προθέσεις που χρησιμοποιούνται μακρύς στυλεοί τοποθετημένοι ενδομυελικά.

Οι περισσότερες εταιρείες παροχής ορθοπεδικών υλικών κατασκευάζουν μία σειρά τύπων προθέσεων, από διατήρησης του οπίσθιου χιαστού συνδέσμου (Σχήμα 3) και οπίσθιας σταθεροποίησης (σχήμα 4) προθέσεις που συνήθως παρέχουν επαρκή σταθερότητα στην πρωτογενή ρύθμιση, έως μεγαπροθέσεις για την αντικατάσταση του όγκου ή του οστού [4].



Σχήμα 3. Εμφύτευμα διατήρησης χιαστού



Σχήμα 4.Οπίσθια σταθεροποίηση

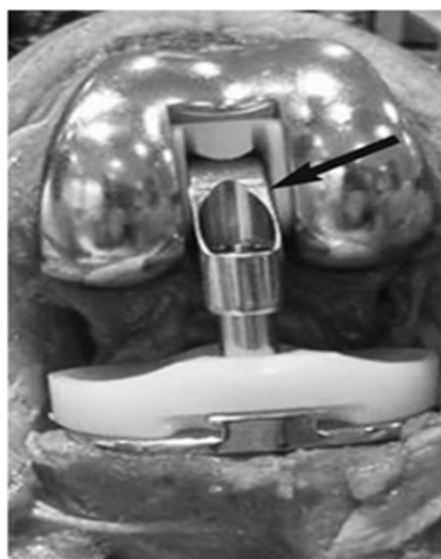
Το επίπεδο του ενδογενούς περιορισμού ή της σταθερότητας, που απαιτείται από την πρόθεση του γόνατος εξαρτάται από το αν ο οπίσθιος χιαστός σύνδεσμος και οι πλάγιοι σύνδεσμοι είναι άθικτοι.

Εάν ο οπίσθιος χιαστός σύνδεσμος έχει υποστεί ρήξη, όπως είναι στα περισσότερα ρευματοειδή γόνατα, ή αν υπάρχει σταθερή παραμόρφωση σε στεφανιαίο επίπεδο ή σημαντική παραμόρφωση κάμψης, τότε ο οπίσθιος χιαστός σύνδεσμος αντικαθίσταται με προθέσεις αντικατάστασης του οπισθίου χιαστού συνδέσμου που αφορούν το σχεδιασμό πολυαιθυλενίων με ράβδο(post) στη μεσότητα της κνήμης σε συνδυασμό με μια κεντρική οπή (cam) μεταξύ των μηριαίων κονδύλων, ο σχεδιασμός της οποίας ελέγχει την κινηματική σε οβελιαίο επίπεδο.

Ένα μεγαλύτερο post μπορεί να παρέχει επιπλέον σταθερότητα σε πλευρικό/στεφανιαίο επίπεδο (Σχήμα 4). Εάν ο έσω πλάγιος σύνδεσμος έχει υποστεί ρήξη, μια αρθρωτή πρόθεση επιλέγεται για την περαιτέρω βελτίωση της σταθερότητας σε στεφανιαίο επίπεδο (Σχήμα 5). Αναπόφευκτα αυτό προσδίδει μεγαλύτερη καταπόνηση στην ίδια την άρθρωση δίκην μεντεσέ και παράγει αυξημένες διατμητικές δυνάμεις στην διεπιφάνεια του εμφυτεύματος με το οστό.



Σχήμα 4. Οπίσθιο εμφύτευμα



Σχήμα 5. Αρθρωτή πρόθεση

Μια περιστρεφόμενη άρθρωση επιτρέπει την κίνηση στο αξονικό επίπεδο μεταξύ της επιφάνειας του πολυαιθυλενίου και της κνήμης, μειώνοντας αυτές τις τάσεις, αλλά παράγει μια δευτερεύουσα επιφάνεια για την παραγωγή προϊόντων φθοράς.

Τα συναρμολογούμενα (modular) στελέχη μηριαίου και κνήμης προστίθενται σε αυτό το σενάριο για να αυξήσουν την επιφάνεια σταθεροποίησης, διαχέοντας τα φορτία και μειώνοντας την τάση στη διεπιφάνεια οστού - εμφυτεύματος.

Μηριαίες ή κνημιαίες προθέσεις διαφόρων μηκών μπορούν επίσης να προστεθούν αν υπάρχουν σημαντικά ανεξέλεγκτα ελαττώματα οστών. Γενικότερα, εάν υπάρχει ένα οστικό έλλειμμα με άθικτο το χείλος του φλοιού ή ένα ανεξέλεγκτο έλλειμμα μικρότερο των 5 mm μπορεί να γεμίσει με τσιμέντο κατά την εμφύτευση.

Ελεγχόμενα ελλείμματα μεγαλύτερα των 5 mm, με ακέραιο το χείλος του φλοιού μπορούν να αντιμετωπιστούν με ενσφήνωση οστικών αλλομοσχευμάτων. Ανεξέλεγκτα ελλείμματα απαιτούν διαμόρφωση για να φιλοξενήσουν τις μεταλλικές σφηνες που προστίθενται στο εμφύτευμα.

Μεγαλύτερα ελλείμματα δεν απαντώνται συχνά στην πρωτογενές χειρουργείο, αλλά όταν υπάρχουν μπορεί να απαιτούν ογκώδες οστικό αλλομόσχευμα. Η προσθήκη μιας μηριαίας ή κνημιαίας πρόθεσης παρέχει πρόσθετη σταθερότητα και προστατεύει από επιπρόσθετα ελλείμματα, ελαχιστοποιώντας τον κίνδυνο της μακροπρόθεσμης καθίζησης του εμφυτεύματος.

Χειρουργικοί στόχοι

Οι κλινικοί στόχοι της αρθροπλαστικής γόνατος είναι να παρέχει στον ασθενή μια ανώδυνη, σταθερή άρθρωση που θα αντέξει για μεγάλο χρονικό διάστημα. Για να επιτευχθεί αυτό, η χειρουργική ομάδα επικεντρώνεται σε πέντε χειρουργικές στόχους:

- Μηχανική ευθυγράμμιση του σκέλους. Η εγγύς κνήμη και το περιφερικό μηριαίο οστό κόβονται έτσι ώστε ο μηχανικός άξονας του σκέλους-από το κέντρο του ισχίου στο κέντρο της άρθρωσης της ποδοκνημικής, περνάει μέσα από το κέντρο της αρθροπλαστικής γόνατος. Αυτό εξασφαλίζει ότι οι δυνάμεις μεταδίδονται εξίσου μέσα από κάθε πλευρά της νέας άρθρωσης, βελτιστοποιώντας της διάρκειας ζωής της άρθρωσης [1,5]. Η σωστή ευθυγράμμιση του σκέλους παρέχει επίσης τη σωστή πλατφόρμα εκκίνησης για την επίτευξη των μετέπειτα χειρουργικών στόχων.

- Διατήρηση της αρθρικής γραμμής. Το βάθος του οστού που απομακρύνεται από την κνήμη και το μηριαίο οστό θα πρέπει να είναι ίσο με το ύψος των αντίστοιχων προθέσεων που εμφυτεύονται. Αφαιρώντας αυτό που στη συνέχεια θα επανατοποθετηθεί, η θέση της αρχικής αρθρικής γραμμής διατηρείται. Αυτό βελτιστοποιεί την λειτουργία των συνδέσμων και των μυών που δρουν στο γόνατο.

- Ισορροπία μαλακών μορίων στο στεφανιαίο επίπεδο. Εξισορρόπηση του γόνατος σε δυνάμεις ραιβότητας και βλαισότητας ,διατηρεί τη μετάδοση ίσων φορτίων μέσα από κάθε πλευρά του γόνατος. Μετά από πολλά χρόνια της ασθένειας, η παραμόρφωση στο στεφανιαίο επίπεδο μπορεί να γίνει σταθερή από ρίκνωση των μαλακών μορίων. Η οστεοαρθρίτιδα οδηγεί συνήθως σε παραμόρφωση ραιβότητας και ρίκνωση έσω μαλακών μορίων, τα οποία απελευθερώνονται με την εξής σειρά, προκειμένου να επιτευχθεί ικανοποιητική ισορροπία:

1. Αφαίρεση των έσω οστεοφύτων.
2. Εγγύς υποπεριστική απογύμνωση του εν τω βάθει έσω πλαγίου συνδέσμου.
3. Απελευθέρωση του οπίσθιου-έσω θυλάκου.
4. Θυσία του οπίσθιου χιαστού συνδέσμου απαιτεί τη χρήση οπίσθιας σταθεροποίησης πρόθεσης.
5. Περιφερική κνημιαία περιστική απογύμνωση του έσω πλαγίου συνδέσμου (αποφεύγοντας την πλήρη απελευθέρωση και την επακόλουθη αστάθεια σε βλαισότητα).

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα ή η υποπλασία του έξω μηριαίου κονδύλου μπορεί να οδηγήσει σε παραμόρφωση βλαισότητας που απαιτεί τις ακόλουθες απελευθερώσεις για την επίτευξη ικανοποιητικής ισορροπίας:

1. Αφαίρεση των έξω οστεοφύτων.
2. Υποπεριστική τομή του έξω αρθρικού θυλάκου.
3. Απελευθέρωση του έξω επιγονατιδομηριαίου συνδέσμου.
4. Απελευθέρωση της λαγονοκνημιαίας ταινίας αν είναι σφιχτή στην έκταση.
5. Απελευθέρωση του ιγνυακού συνδέσμου αν είναι σφιχτός σε κάμψη.
6. Θυσία του οπισθίου χιαστού συνδέσμου απαιτεί τη χρήση μιας οπίσθιας σταθεροποίησης πρόθεσης.
7. Απελευθέρωση του έξω πλαγίου συνδέσμου από την μηριαία κατάφυση του (αποφεύγοντας την πλήρη απελευθέρωση και την επακόλουθη αστάθεια σε ραιβότητα).

- Εξισορρόπηση των κενών κάμψης και έκτασης στο οβελιαίο επίπεδο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη διατήρηση της σταθερότητας του γόνατος, σε όλο το φάσμα της κίνησης.

Αστάθεια στην κάμψη εμφανίζεται όταν το διάκενο μεταξύ της κνήμης και του μηριαίου οστού είναι ευρύτερο στην κάμψη από ό, τι στην έκταση και πρέπει να διορθωθεί έτσι ώστε ο ασθενής είναι ασυμπτωματικός.

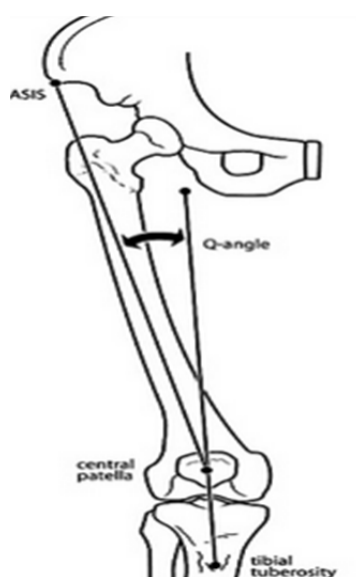
Ανάκυρτο γόνατο ή έκταση πέρα από 0 μοίρες μπορεί να προκύψει από ένα «χαλαρό» διάκενο έκτασης. Ένα «σφιχτό» σε κάμψη ή έκταση διάκενο μπορεί να περιορίσει το πλήρες εύρος κίνησης σε κάμψη ή έκταση. Απώλεια πλήρους εύρους κίνησης στα δύο άκρα μπορεί να είναι ελαττωματική.

Απώλεια πλήρους κάμψης μπορεί να κάνει το ανέβασμα της σκάλας δύσκολο.

Απώλεια της πλήρους έκτασης απαιτεί παρατεταμένη μυϊκή χρήση του τετρακέφαλου κάτι που γίνεται κουραστικό για τον ασθενή όταν στέκεται σε ένα σημείο.

Ένα μηροκνημιαίο διάκενο σταθερό σε όλο το εύρος κίνησης μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση μιας κατάλληλου μεγέθους κνημιαίας πρόθεσης σε συνδυασμό με μια μηριαία πρόθεση που τοποθετείται στη σωστή θέση.

- Διόρθωση της γωνίας Q. Αυτή είναι η γωνία μεταξύ των τετρακέφαλου και του επιγονατιδικού τένοντα και είναι συνάρτηση της τοποθέτησης του κνημιαίου, του μηριαίου και, εάν χρησιμοποιείται, της πρόθεσης της επιγονατίδας. Ειδικότερα, το μηριαίο στέλεχος απαιτεί κατάλληλη τοποθέτηση και στα τρία επίπεδα για να επιτρέψει στην επιγονατίδα να ολισθαίνει σωστά [5].



Κάθε ένας από αυτούς τους στόχους δεν μπορεί κατ' ανάγκη να αντιμετωπιστεί με αυστηρή σειρά κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης. Πράγματι, ορισμένα από τα στάδια που εμπλέκονται κατά τη διάρκεια της επέμβασης, μπορεί να αντιμετωπίσουν περισσότερους από έναν στόχους συγχρόνως. Για παράδειγμα, το μέγεθος και η τοποθέτηση της μηριαίας πρόθεσης εξασφαλίζει την ισορροπία των κενών κάμψης και έκτασης, καθώς και τη δημιουργία μιας γωνίας Q που δίνει τη σωστή ολίσθηση της επιγονατίδας. Αυτό που είναι ζωτικής σημασίας είναι ότι κάθε στόχος πρέπει να εξετάζεται προκειμένου να παραχθεί μια ανώδυνη, σταθερή άρθρωση που θα αντέξει για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Μετά την πλήρη προεγχειρητική αξιολόγηση και το σχεδιασμό για τη διασφάλιση της ορθής τοποθέτησης του εμφυτεύματος, μια τυπική ολική αρθροπλαστική γόνατος θα προχωρήσει ως εξής:

- Ενδοφλέβια αντιβιοτικά, πολύ πριν από τον διαστολή του tourniquet ριζομηρίου έως 300 mmHg.
- Το δέρμα προετοιμάζεται και καλύπτεται για να επιτρέψει την επαρκή μέση επιμήκη τομή για πρόσβαση στην άρθρωση του γόνατος, μέσω της έσω παραεπιγονατιδικής τομής.

Μέρος του πρόσθιου λιπώδους σώματος, υπολείμματα του έσω και έξω μηνίσκου, του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου και του οπίσθιου χιαστού συνδέσμου (εάν πρόθεση οπίσθιας σταθεροποίησης είναι να χρησιμοποιηθεί) αφαιρούνται. Οστεόφυτα αφαιρούνται και οι εγγύς έσω μαλακοί ιστοί απελευθερώνονται για να επιτρέψουν την απεικόνιση του χείλους του έσω κνημιαίου plateau και το πρόσθιο υπεξάρθρημα της κνήμης σε πλήρη κάμψη και έξω στροφή. Περαιτέρω προκαταρκτική απελευθέρωση μαλακών μορίων εκτελείται σε αυτό το στάδιο, κατά περίπτωση.

- Η κνήμη κόβεται σε 90 μοίρες ως προς τον μηχανικό της άξονα χρησιμοποιώντας ένα εξωμυελικό ή ενδομυελικό οδηγό. Κνημιαίο οστό αφαιρείται από την κανονική πλευρά της άρθρωσης στο ίδιο βάθος, συνήθως 10 mm, όπως το ύψος του κνημιαίου εμφυτεύματος, με στόχο τη διατήρηση της θέσης της αρχικής γραμμής της άρθρωσης.



Τοποθέτηση σφιγκτήρα ποδοκνημικής



Ρύθμιση οδηγού για αφαίρεση της κνήμης



Τοποθέτηση κνημιαίου block κοπής



Αφαίρεση εγγυούς κνήμης



Δοκιμαστικός κνημιαίος δίσκος με στέλεχος

Γίνεται είσοδος στο μηριαίο ενδομυελικό κανάλι και το κατάλληλο καλούπι χρησιμοποιείται για να κόψει το περιφερικό μηριαίο οστό σε 5 έως 7 μοίρες βλαισότητα σε σχέση με τον ανατομικό άξονα. Αυτό εξασφαλίζει ότι το οστό κόβεται σε 90 μοίρες ως προς τον μηχανικό άξονα του μηριαίου οστού, ικανοποιώντας έτσι τον πρώτο χειρουργικό στόχο της αρθροπλαστικής γόνατος. Μηριαίο οστό αφαιρείται στο ίδιο βάθος, και πάλι, συνήθως 10 mm, όσο το ύψος της μηριαίου εμφυτεύματος, με στόχο τη διατήρηση της θέσης της αρχικής αρθρικής γραμμής.



Αρχική μηριαία ενδομυελική διείσδυση με τρυπάνι



Τοποθέτηση block γωνίας
βλαισότητας



Περιφερική διατομή μηριαίου

- Το κενό έκτασης ελέγχεται για να διασφαλιστεί ότι ένας 10-mm διαστολέας μπορεί να εισαχθεί. Αν δεν μπορεί, η κνήμη ή το μηριαίο, ανάλογα με την περίπτωση, κόβεται ξανά συνήθως 2 έως 4 mm. Συνολική ευθυγράμμιση των οστικών τομών ελέγχεται για τη διασφάλιση ότι το σκέλος είναι ευθύ και οι μαλακοί ιστοί ισορροπούν σε δυνάμεις ραιβότητας και βλαισότητας. Περαιτέρω τροποποιήσεις των οστικών τομών και περαιτέρω απελευθερώσεις των μαλακών ιστών διενεργούνται, αν απαιτείται.
- Το μηριαίο μέγεθος μετράται (σε μετωπιαίο και οβελιαίο επίπεδο) και η σωστή τοποθέτηση του μηριαίου μπλοκ κοπής στο οβελιαίο (προσθιοπίσθια μετατόπιση), και στο μετωπιαίο (έσω- έξω μετατόπιση), και αξονικό επίπεδο (περιστροφή) εξασφαλίζεται.



Τοποθέτηση προσθιοπίσθιου
μετρητή μεγέθους



Μηριαία διατομή 4 σε 1

- Η οπίσθια κοπή του μηριαίου κονδύλου γίνεται να επιτρέψει τη δοκιμή του 10 mm διαστολέα σε 90 μοίρες κάμψης και να επιβεβαιώσει ότι το κενό κάμψης ταιριάζει με το κενό έκτασης μεταξύ της κνήμης και του μηριαίου οστού.

Οι υπόλοιπες μηριαίες οστικές τομές γίνονται για να ταιριάζουν με το εσωτερικό του μηριαίου στελέχους και μία οπή γίνεται σε κάθε κόνδυλο για να φιλοξενήσει τους δύο μηριαίους πασσάλους (pegs). Τα δοκιμαστικά στοιχεία εισάγονται με τον κατάλληλο κνημιαίο διαστολέα. Αφαιρούνται οστεόφυτα από την επιγονατίδα και επανελέγχονται πριν από την τελική εμφύτευση. Η βέλτιστη θέση του κνημιαίου στελέχους σημειώνεται και η προετοιμασία της κνημιαίας πρόθεσης έχει ολοκληρωθεί.



Πλήρη τοποθέτηση
δοκιμαστικών προθέσεων



Τελική έσω/έξω προετοιμασία
του μηριαίου με τρυπάνι 1/4"

Η επιφάνεια του σπογγώδες οστού καθαρίζεται και τα πραγματικά στελέχη τοποθετούνται με τσιμέντο που περιέχει αντιβιοτικό. Συμπύεση εφαρμόζεται με το γόνατο σε έκταση μέσω ενός δοκιμαστικού ένθετου πολυαιθυλενίου. Μόλις το τσιμέντο σκληρύνει κάθε χαλαρό τσιμέντο απομακρύνεται και το κατάλληλο πραγματικό ένθετο πολυαιθυλενίου τοποθετείται.



Τελική εισαγωγή κλειδούμενης
ράβδου

Το tourniquet απελευθερώνεται για να επιβεβαιώσετε την αιμόσταση. Μια παροχέτευση αυτομετάγγισης τοποθετείται και γίνεται συρραφή κατά στρώματα με διακεκομμένα ράμματα.

2.3 Επιπλοκές ολικής αρθροπλαστικής γόνατος

Οι σοβαρές επιπλοκές είναι σπάνιες. Η μετεγχειρητική θνητότητα κυμαίνεται από 0,2% τις πρώτες 30 ημέρες έως 40%, στις 90 ημέρες μετά την επέμβαση. Για το πρώτο έτος αναφέρεται ποσοστό στο 1,5% το οποίο είναι συγκρίσιμο με αυτό του γενικού πληθυσμού. Οι λοιμώξεις της πρόθεσης ευθύνονται για λιγότερο από το 1% των επιπλοκών. Τα ποσοστά αναθεώρησης επίσης είναι χαμηλά. Εκτιμάται ότι το 0,7% των ολική αρθροπλαστική γόνατος απαιτεί αναθεώρηση το πρώτο έτος 2,7%, στα 3 έτη 3,9%, στα 5 έτη και 4,9% στη δεκαετία.

Πρώιμες επιπλοκές και όψιμες επιπλοκές

Στις πρώιμες επιπλοκές περιλαμβάνονται η εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση, η επιπολής και εν τω βάθει λοίμωξη του τραύματος, η βλάβη περιφερικού νεύρου και η πνευμονική εμβολή. Στις όψιμες επιπλοκές ανήκουν η άσηπτη χαλάρωση της τεχνητής πρόθεσης, οστεόλυση, δυσκολία στο γονάτισμα, αιμωδίες στην περιοχή της ουλής και μεταλλικός ήχος κατά την κίνηση της άρθρωσης. Ο περιορισμός του εύρους κίνησης του γόνατος είναι μια ακόμη αναφερόμενη επιπλοκή η οποία μπορεί να προκαλέσει σημαντικό περιορισμό της κίνησης. Όταν η κάμψη του γόνατος είναι μικρότερη από 75° η κινητοποίηση υπό αναισθησία κρίνεται απαραίτητη. Οι Davies και συν. αναφέρουν ότι ασθενείς με εύρος κίνησης μικρότερο των 60 βαθμών είναι πιο πιθανό να εμφανίζουν επιπλοκές και προτείνουν ότι ασθενείς πρέπει να παίρνουν εξιτήριο έχοντας εξασφαλίσει τουλάχιστον αυτό το εύρος κίνησης [6-8].

Λειτουργικότητα και ποιότητα ζωής μετά από Ολική Αρθροπλαστική Γόνατος

Η ολική αρθροπλαστική γόνατος (όπως και εκείνη του ισχίου) θεωρείται από τις πλέον πετυχημένες χειρουργικές επεμβάσεις, ειδικά όταν αξιολογείται με κριτήρια που αφορούν την ίδια την πρόθεση (όπως την ακτινολογική απεικόνισή της και τη διάρκεια ζωής της), καθώς και με κριτήρια που βασίζονται στην εκτίμηση του ίδιου του χειρουργού ως προς την έκβαση της ολικής αρθροπλαστικής. Πολλές μελέτες έχουν επιβεβαιώσει την σημαντική ή ακόμα και θεαματική βελτίωση ως προς το άλγος και τη λειτουργικότητα της άρθρωσης μετεγχειρητικά. Η βελτίωση αυτή αποτυπώνεται με ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς - όπως την εκφράζουν οι ίδιοι

οι ασθενείς μέσα από εργαλεία αξιολόγησης της ποιότητας ζωής- και κλίμακες λειτουργικής αξιολόγησης

Οι Ethgen και συν. σε ανασκοπική εργασία που περιελάμβανε 74 μελέτες δημοσιευμένες μεταξύ 1980 και 2003 και στις οποίες αξιολογούνταν η έκβαση των αρθροπλαστικών και τα εργαλεία αξιολόγησης της ποιότητας ζωής των ασθενών υπογραμμίστηκε η σημασία της χρήσης των εργαλείων αυτών στη διαχείριση των ασθενών που πρόκειται να υποβληθούν σε ολική αρθροπλαστική [9]. Οι ερευνητές κατέληξαν ότι 6-12 μήνες μετεγχειρητικά, τόσο η ολική αρθροπλαστική ισχίου όσο και η ολική αρθροπλαστική γόνατος υπήρξαν αποτελεσματικές στην προαγωγή όλων των διαστάσεων που συνιστούν την ποιότητα ζωής. Σε άλλη, προοπτική, μελέτη των Quintana και συν. [10] και σε δείγμα που αριθμούσε 590 ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα βρέθηκε ότι η μέγιστη βελτίωση ως προς την ποιότητα ζωής μετά από ολική αρθροπλαστική ισχίου (THA), όπως αυτή εκτιμήθηκε με την χρήση των ερωτηματολογίων SF-36, WOMAC, παρατηρήθηκε τον 6^ο μετεγχειρητικό μήνα. Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξαν και άλλοι ερευνητές [11-13]. Σημειώνεται όμως ότι στην ολική αρθροπλαστική γόνατος, η βελτίωση ως προς το άλγος και τη λειτουργικότητα παρατηρείται αρκετές εβδομάδες αργότερα συγκρινόμενες με τις ολικές αρθροπλαστικές ισχίου. Για το λόγο αυτό και προτείνεται η οριστική αξιολόγηση να πραγματοποιείται μετά την παρέλευση έτους, οπότε και μπορεί να παρατηρηθεί ακόμα μεγαλύτερη βελτίωση. Πράγματι, η μέγιστη βελτίωση ως προς τη φυσική λειτουργικότητα παρατηρείται στους ασθενείς με THA στους πρώτους 6 μήνες μετεγχειρητικά ενώ στους ασθενείς με ολική αρθροπλαστική γόνατος μεταξύ 6 και 12 μηνών μετεγχειρητικά. Αντίστοιχα ήταν τα αποτελέσματα που ανέφεραν οι Nilsson AK και συν. (2009), σε προοπτική μελέτη διάρκειας 5 ετών και σε δείγμα 102 ασθενών με ολική αρθροπλαστική γόνατος με τη χρήση των ερωτηματολογίων KOOS και SF-36. Διαπιστώθηκε ότι τα καλύτερα μετεγχειρητικά αποτελέσματα παρατηρήθηκαν στον 1^ο χρόνο [14]. Τα κύρια μακροχρόνια προβλήματα που αναφέρουν οι ασθενείς είναι η επιμονή του άλγους και τα λειτουργικά ενοχλήματα. Πράγματι, η επιμονή του άλγους αναφέρεται βιβλιογραφικά στο 7% έως 20% του συνόλου των ασθενών με ολική αρθροπλαστική γόνατος [15-17].

Σε ανασκόπηση 11 ανακοινώσεων με ολική αρθροπλαστική γόνατος που αφορούσαν πληθυσμούς ασθενών που υποβλήθηκαν σε ολική αρθροπλαστική γόνατος συνέπεια οστεοαρθρίτιδας βρέθηκε ότι ένα σημαντικό ποσοστό ασθενών

που είχαν υποβληθεί σε ολική αρθροπλαστική γόνατος ανέφερε σημαντικό άλγος στην χειρουργηθείσα άρθρωση κατά τα πρώτα χρόνια. Συγκεκριμένα το ποσοστό των ασθενών που ανέφεραν δυσμενή έκβαση ως προς το άλγος κυμάνθηκε μεταξύ 10-34% μετά από ολική αρθροπλαστική γόνατος [13]. Οι Wydle και Hewlett [16], διερεύνησαν την παρουσία μετεγχειρητικού πόνου σε 632 ασθενείς με ολική αρθροπλαστική γόνατος χρησιμοποιώντας τα ερωτηματολόγια WOMAC pain scale, pain detect Questionnaire και short-form McGill pain. Οι ερευνητές κατέληξαν στο ότι η παρουσία επίμονου άλγους μετεγχειρητικά ήταν σημαντική αν και στις περισσότερες περιπτώσεις επρόκειτο για ήπιο, διαλείπον άλγος και σαφέστατα ηπιότερο του προεγχειρητικού. Παρόλα αυτά, το 15% των ασθενών με ολική αρθροπλαστική γόνατος ανέφεραν πολύ έντονο άλγος έως και 3-4 έτη μετεγχειρητικά. Φαίνεται πως η ψυχολογική επιβάρυνση μπορεί να ευθύνεται για τα έντονα αυτά συμπτώματα, καθώς έχει βρεθεί στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στο άλγος και τη μείζονα κατάθλιψη [18].

Η επίδραση του φύλου και της ηλικίας στην έκβαση της ολικής αρθροπλαστικής

Η αποκατάσταση της λειτουργικότητας φαίνεται να διαφοροποιείται μεταξύ των ασθενών. Τα ευρήματα σε σχέση με το φύλο και την ηλικία δεν παρουσιάζουν συμφωνία στις διάφορες μελέτες. Το NIH consensus [5] προτείνει ότι η ηλικία και το φύλο δεν συσχετίζονται ισχυρά με την βραχυπρόθεσμη έκβαση της ολικής αρθροπλαστικής γόνατος, όπως αυτή εκτιμάται με τα ερωτηματολόγια WOMAC, SF-36 και Knee Society score (KSS). Στην ίδια κατεύθυνση με παραπάνω, σε μια συστηματική ανασκόπηση 64 δημοσιεύσεων που αφορούσαν ολική αρθροπλαστική ισχίου και ολική αρθροπλαστική γόνατος το διάστημα 1989-2001 [19], και στην οποία διερευνήθηκαν οι προγνωστικοί παράγοντες που ενδέχεται να καθορίζουν την έκβαση βρέθηκε ότι η ηλικία και το φύλο δεν επηρεάζουν την έκβαση των αρθροπλαστικών ως προς το άλγος. Ωστόσο, η μεγάλη ηλικία συσχετίζεται με μειωμένη φυσική λειτουργικότητα, εύρημα που φαίνεται να αφορά κυρίως στις γυναίκες. Σε γενικές γραμμές όμως, το γυναικείο φύλο δεν συσχετίζεται με χειρότερη έκβαση μετά από ολική αρθροπλαστική, συγκρινόμενο με το ανδρικό, όπως βρέθηκε σε μελέτη 131 ασθενών με ολική αρθροπλαστική γόνατος, που παρακολούθηθηκαν

επί 12 μήνες [20]. Και άλλοι ερευνητές καταλήγουν σε παρόμοια συμπεράσματα, τουλάχιστον ως προς το σκέλος του άλγους, όπως οι Brander και συν. [21] που μελέτησαν τη φυσική ιστορία του άλγους σε 116 ασθενείς μετά από ολική αρθροπλαστική γόνατος και σε διάστημα 1, 3, 6 και 12 μηνών. Παρόμοια ήταν τα συμπεράσματα και στην αναδρομική μελέτη των Ritter και συν. [22], σε δείγμα 7.327 ασθενών με ολική αρθροπλαστική γόνατος καθώς και σε ακόμα ανασκόπηση σχετικά με την έκβαση ολική αρθροπλαστική γόνατος (1995-2003). Εξαίρεση αποτελεί η αναδρομική μελέτη των Jasvinder και συν., οι οποίοι ανέφεραν μέτριο/σοβαρό άλγος 2 χρόνια μετά από ολική αρθροπλαστική γόνατος στο 9% των γυναικών συγκριτικά με το 6,6% των ανδρών [23]. Στη μελέτη των MacDonald και συν. οι οποίοι αξιοποίησαν αρχειακή βάση δεδομένων 5.279 ασθενών με ολική αρθροπλαστική γόνατος σε βάθος 15ετίας, βρέθηκε ότι οι γυναίκες παρουσίασαν υψηλότερα ποσοστά επιβίωσης της τεχνικής άρθρωσης και μεγαλύτερη βελτίωση στο ερωτηματολόγιο WOMAC [24]. Ωστόσο, η βελτίωση ήταν παρόμοια με τους άνδρες στο ερωτηματολόγιο SF-12 και μικρότερη σε σύγκριση με τους άνδρες στο ερωτηματολόγιο KSS. Συνεπώς, τίθεται και ένα «τεχνικό» θέμα που αφορά στη χρήση των εργαλείων μέτρησης της ποιότητας και στις παραμέτρους που αυτά αξιολογούν.

3. Ποιότητα ζωής και αξιολόγησή της

Σήμερα παρατηρείται έντονο ερευνητικό ενδιαφέρον για την έννοια και τις μεθόδους εκτίμησης της ποιότητας ζωής. Επειδή η σωματική και ψυχική υγεία συνιστούν προσδιοριστές του επιπέδου ζωής ενός ατόμου, οι ερευνητές στις ιατρικές επιστήμες επινόησαν τον όρο «Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής», που αφορά την αξιολόγηση της σωματικής και ψυχολογικής υγείας και κοινωνικής ευημερίας (Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.) [25].

Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται γενικά και ειδικά ερωτηματολόγια , καθώς και κλίμακες μέτρησης -αξιολόγησης των προτιμήσεων του ατόμου.

Τα ειδικά ερωτηματολόγια για μία νόσο είναι σχεδιασμένα για την αξιολόγηση των παραμέτρων της ποιότητας ζωής, που σχετίζονται με συγκεκριμένη νόσο ή πρόβλημα υγείας. Από τα ειδικά αυτά ερωτηματολόγια, το «Oxford Hip Score» είναι ειδικά σχεδιασμένο για ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε ολική χειρουργική αντικατάσταση του ισχίου. Αποτελείται από 12 ερωτήσεις που προσδιορίζουν τον πόνο και τη λειτουργία του ισχίου σε σχέση με τις καθημερινές δραστηριότητες, όπως το ντύσιμο, το πλύσιμο, το βάδισμα, το ανέβασμα σκαλιών, τα ψώνια και τις δουλειές του σπιτιού.

Τα γενικά ερωτηματολόγια αξιολογούν μεγάλο αριθμό παραμέτρων υγείας και χρησιμοποιούνται για μετρήσεις στο γενικό πληθυσμό και για μεγάλο φάσμα προβλημάτων υγείας. Τα κύρια πλεονεκτήματα των γενικών αυτών ερωτηματολογίων είναι οι δυνατότητες σύγκρισης της «Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.» μεταξύ ποικίλων ιατρικών καταστάσεων και μεταξύ διαφορετικών ομάδων πληθυσμού, η αξιολόγηση πολλών παραμέτρων υγείας και η δημιουργία νορμών του γενικού πληθυσμού. Το πλέον αξιόπιστο, έγκυρο και ευρέως χρησιμοποιούμενο ερωτηματολόγιο είναι η «Επισκόπηση Υγείας SF-36». Αποτελείται από 36 περιγραφικές ερωτήσεις, οι οποίες συνθέτουν τις κλίμακες της σωματικής λειτουργικότητας, του σωματικού ρόλου, του σωματικού πόνου, της γενικής υγείας, της ζωτικότητας, της κοινωνικής λειτουργικότητας, του συναισθηματικού ρόλου και της πνευματικής υγείας.

Αναφορικά με τις μετρήσεις αξιολόγησης των προτιμήσεων του ατόμου, αυτές έχουν αναπτυχθεί με βάση την οικονομική θεωρία και τις θεωρίες απόφασης και αποσπών τις προτιμήσεις του ατόμου για τις καταστάσεις, τη μεταχείριση και τις διαδικασίες της υγείας, με αποτέλεσμα να χρησιμοποιούνται πολύ στις αναλύσεις κόστους-αποτελεσματικότητας. Από τις μετρήσεις αξιολόγησης των προτιμήσεων, το «EQ-5D» αποτελεί την πιο γνωστή, έγκυρη και αξιόπιστη μέτρηση στην Ευρώπη. Εξετάζει πέντε βασικές διαστάσεις: (α) Κινητικότητα, (β) αυτοεξυπηρέτηση, (γ) συνήθειες δραστηριοτήτων, (δ) πόνος και (ε) άγχος-κατάθλιψη. Οι συγκεκριμένες διαστάσεις χωρίζονται σε τρία επίπεδα: (α) λίγα προβλήματα, (β) σοβαρά προβλήματα και (γ) ανικανότητα [26].

3.1 Δείκτης Barthel

Ο δείκτης Barthel είναι ένας αθροιστικός δείκτης αξιολόγησης των ικανοτήτων του ασθενούς. Είναι ένα εργαλείο, που βοηθά τον ειδικό να αντιληφθεί τις δυνατότητες αυτονομίας ή τις απαιτήσεις φροντίδας του. Αναπτύχθηκε 1965 από τους F. I. Mahoney και D. W. Barthel, στη Βαλτιμόρη των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής. Αρχικά χρησιμοποιήθηκε για τον καθορισμό της «ανεξαρτησίας», όπως και των αναγκών σε ασθενείς με νευρομυϊκά όπως και με μυοσκελετικά προβλήματα. Κατά την εφαρμογή του συλλέγονται βαθμοί, που αφορούν τις ικανότητες δραστηριοποίησης του ασθενούς στην καθημερινή του ζωή. Η κλίμακα της βαθμολογίας κυμαίνεται από 0 μέχρι 100 βαθμούς, κυμαινόμενη από τη κατάσταση πλήρους εξάρτησης έως τη κατάσταση πλήρους αυτονομίας. Η αξιολόγηση των 100 βαθμών, δείχνει τελικά την ικανότητα της αυτονομίας του ασθενούς (αν μπορεί να σιτίζεται μόνος του, να μετακινείται μόνος του κτλ). Ωστόσο, δεν αξιολογεί το εάν ο ασθενής μπορεί να ζει μόνος του, διότι διάφοροι άλλοι παράμετροι όπως, ετοιμασία φαγητού, καθαρισμός σπιτιού και κοινωνική ζωή δεν λαμβάνονται από το δείκτη Barthel. Σήμερα ο δείκτης χρησιμοποιείται σε όλα τα κέντρα αποκατάστασης της Ευρώπης, έχει δε διευρυνθεί και εξελιχθεί έτσι, που να εφαρμόζεται σε ασθενείς που βρίσκονται σε όλες τις φάσεις της αποκατάστασης, με διαφορετικό όμως ερωτηματολόγιο, ανάλογο της «φάσης» αποκατάστασης του ασθενούς [27].

4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση της ποιότητας ζωής, όπως αυτή εκφράζεται μέσα από τη λειτουργική ανεξαρτησία των ασθενών, μετά από επέμβαση ολικής αρθροπλαστικής γόνατος. Επρόκειτο για προοπτική μελέτη στην οποία εντάχθηκαν διαδοχικά 169 ασθενείς, που πληρούσαν τις ενδείξεις για ολική αρθροπλαστική γόνατος, κατά το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2013 έως και Ιούνιος 2014. Σε όλους τους ασθενείς εφαρμόστηκε η έσω παραεπιγονατιδική προσπέλαση. Τα κριτήρια εισαγωγής στη μελέτη ήταν ως εξής: ενήλικες έως 80 ετών, μη συνύπαρξη σοβαρής πάθησης (νεοπλασία, ψυχιατρική πάθηση, σοβαρές οργανικές ανεπάρκειες) και η καλή γνώση της ελληνικής γλώσσας. Οι ασθενείς συμπλήρωσαν κατά τον προεγχειρητικό έλεγχο το δείκτη Barthel. Έξι μήνες μετά και κατόπιν τηλεφωνικής επικοινωνίας συμπληρώθηκε και πάλι ο δείκτης Barthel. Στην πορεία της μελέτης αποκλείστηκαν 6 άτομα με λοίμωξη γόνατος σε έδαφος ολικής αρθροπλαστικής - νοσηλεία 45 ημερών για ενδοφλέβια αντιβίωση και χειρουργικό καθαρισμό - από αυτά τα άτομα 2 υπεβλήθησαν σε αφαίρεση της πρόθεσης και σε δεύτερο χρόνο υποβλήθηκαν σε επέμβαση αναθεώρησης. Επτά άτομα δεν απάντησαν στην τηλεφωνική κλήση για αδιευκρίνιστους λόγους. Τελικά η ανάλυση των δεδομένων περιελάμβανε 150 ασθενείς.

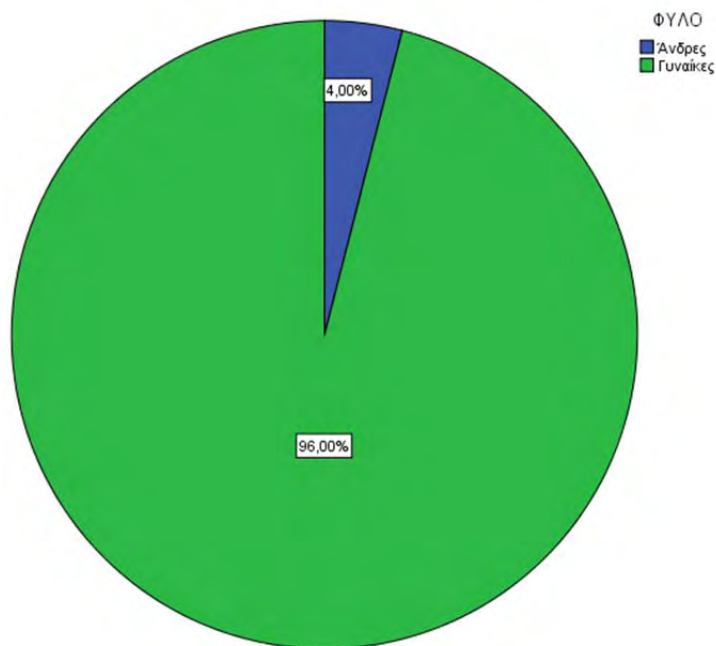
Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πακέτο S.P.S.S. 22.0. Για την περιγραφική στατιστική χρησιμοποιήθηκαν τα περιγραφικά στοιχεία των κατανομών (μέσος όρος, διάμεσος, σταθερή απόκλιση), ενώ η ηλικία των συμμετεχόντων διχοτομήθηκε στη διάμεσο τιμή της (70 έτη). Εφαρμόστηκαν παραμετρικές μέθοδοι ανάλυσης (t-test για δύο ανεξάρτητα και εξαρτημένα δείγματα) και η δοκιμασία Fischer's exact test για τις ποιοτικές μεταβλητές (δίπτυχος πίνακας με συχνότητα σε κελί <5). Οι διαφορές για όλους τους δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν θεωρήθηκαν στατιστικά σημαντικές από το επίπεδο του 5% ($p < 0,05$).

5.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

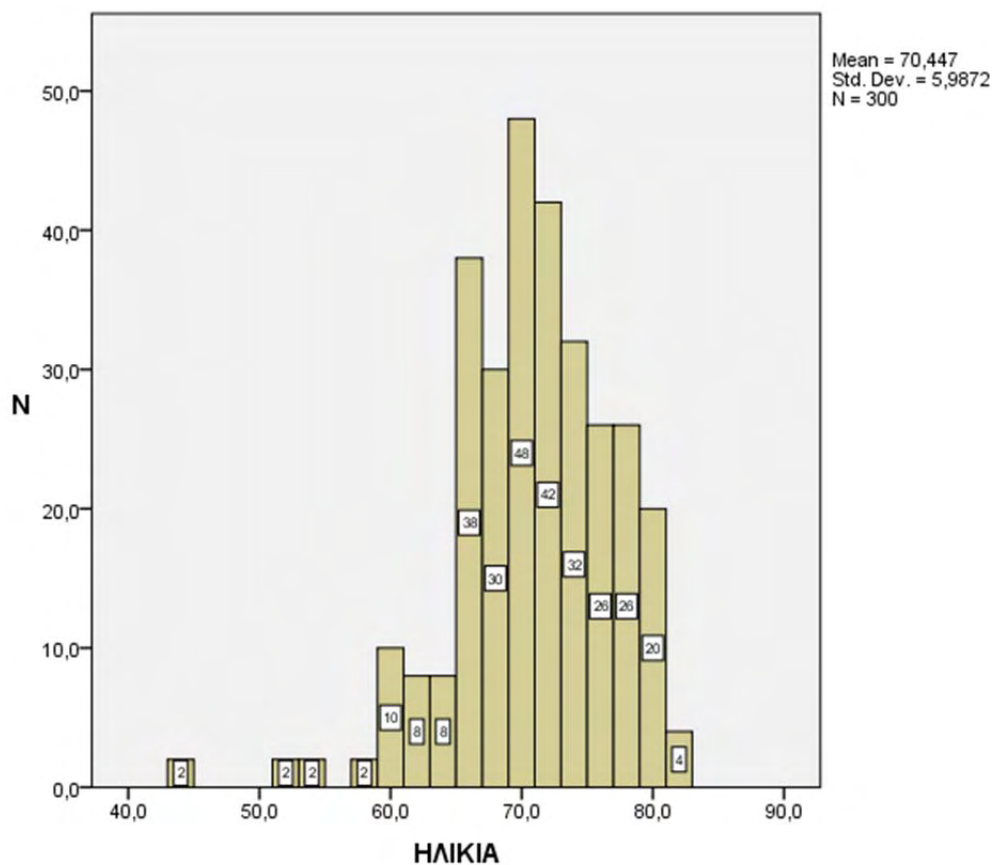
Οι γυναίκες αποτελούσαν την πλειονότητα του δείγματος, σε ποσοστό 96% (144 άτομα).

Γράφημα 1. Κατανομή φύλου



Η μέση τιμή της ηλικίας στο δείγμα των ασθενών ήταν $70,44 \pm 5,99$ έτη.

Γράφημα 2. Ηλικιακή κατανομή



Σε όλες τις ερωτήσεις η βαθμολογία πριν και μετά την επέμβαση ήταν πανομοιότυπη για το σύνολο των ατόμων του δείγματος, εκτός από τις ερωτήσεις 6 και 7. Στην μεν 6 ερώτηση 41 άτομα είχαν δώσει βαθμολογία 10 και 109 βαθμολογία 15 (πριν από την επέμβαση), στη δε ερώτηση 7, μόνο 2 άτομα είχαν επιτύχει τη μεγίστη βαθμολογία πριν από την επέμβαση .

Πίνακας 1. Η βαθμολογία Barthel κατά ερώτηση

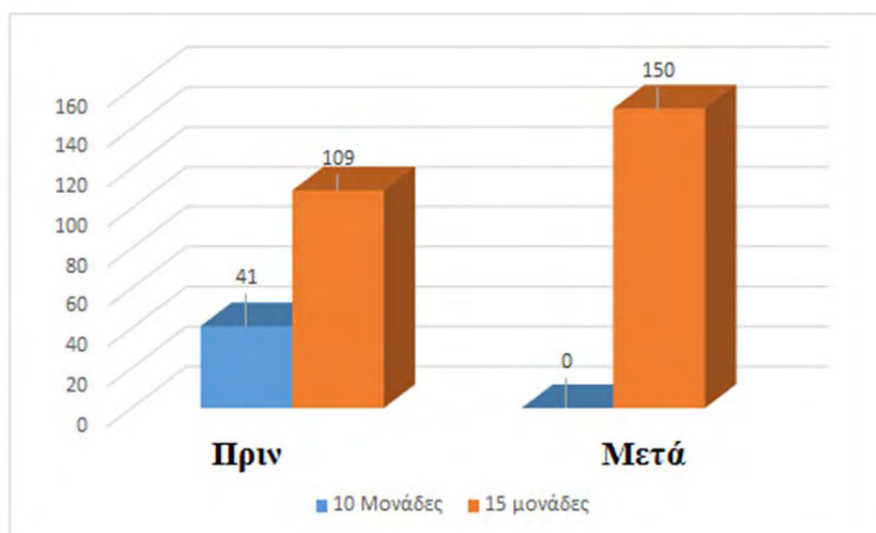
Ερώτηση BARTHEL	Αξιολόγηση	Βαθμολογία	N	%
1.	πριν	10,0	150	100,0
	μετά	10,0	150	100,0
2.	πριν	15,0	150	100,0
	μετά	15,0	150	100,0
3.	πριν	5,0	150	100,0
	μετά	5,0	150	100,0
4.	πριν	10,0	150	100,0
	μετά	10,0	150	100,0
5.	πριν	5,0	150	100,0
	μετά	5,0	150	100,0
6.	<i>πριν</i>	<i>10,0</i>	<i>41</i>	<i>27,3</i>
		<i>15,0</i>	<i>109</i>	<i>72,7</i>
	<i>μετά</i>	<i>15,0</i>	<i>150</i>	<i>100,0</i>
7.	πριν	5,0	148	98,7
		10,0	2	1,3
	μετά	10,0	150	100,0
8.	πριν	10,0	150	100,0
	μετά	10,0	150	100,0
9.	πριν	10,0	150	100,0
	μετά	10,0	150	100,0
	πριν	10,0	150	100,0
	μετά	10,0	150	100,0

Η διαφορά στη βαθμολογία πριν και μετά την επέμβαση στις ερωτήσεις 6 και 7 ήταν στατιστικά σημαντική ($p < 0,001$) (πίνακες 2 και 4, γραφήματα 3 και 4).

Πίνακας 2. Διαφορά στη βαθμολογία πριν και μετά την επέμβαση (ερώτηση 6)

	Βαθμολογία			ΣΥΝΟΛΟ
		ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	
ΕΡΩΤΗΣΗ 6: Περπάτημα σε επίπεδη επιφάνεια (ή εάν είναι ανίκανος να περπατήσει, να κινήσει την αναπηρική καρέκλα)	10,0	41	0	41
	15,0	109	150	259
Σύνολο		150	150	300
Fischer's exact test: $p < 0,001$				

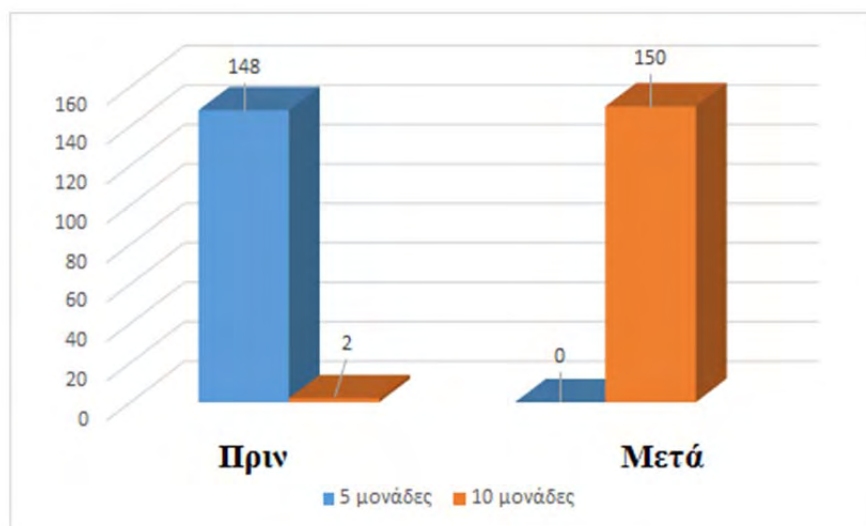
Γράφημα 3. Διαφορά στη βαθμολογία πριν και μετά την επέμβαση (ερώτηση 6)



Πίνακας 3. Διαφορά στη βαθμολογία πριν και μετά την επέμβαση (ερώτηση 7)

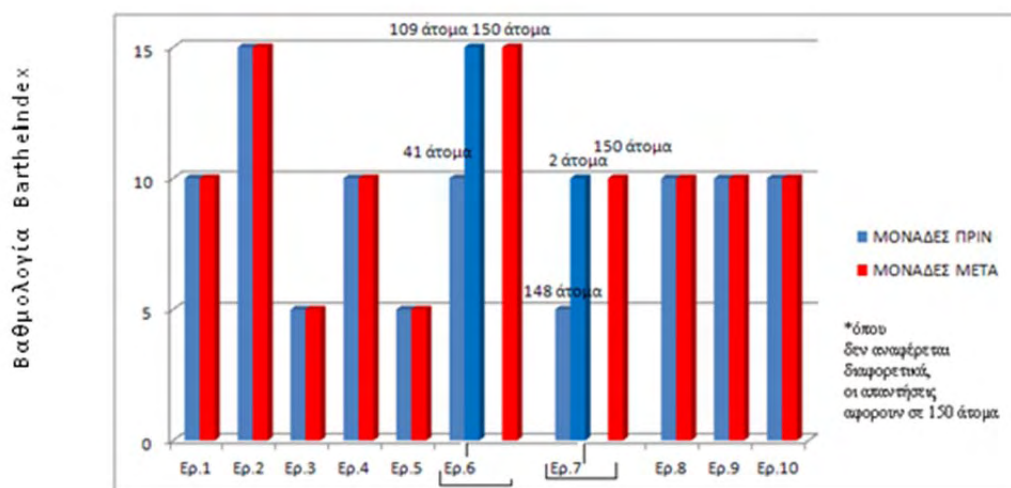
				Σύνολο
		ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	
ΕΡΩΤΗΣΗ 7: Ανέβασμα κατέβασμα σκαλοπατιών	5,0	148	0	148
	10,0	2	150	152
Σύνολο		150	150	300
Fischer's exact test: $p < 0,001$				

Γράφημα 4. Διαφορά στη βαθμολογία πριν και μετά την επέμβαση (ερώτηση 7)



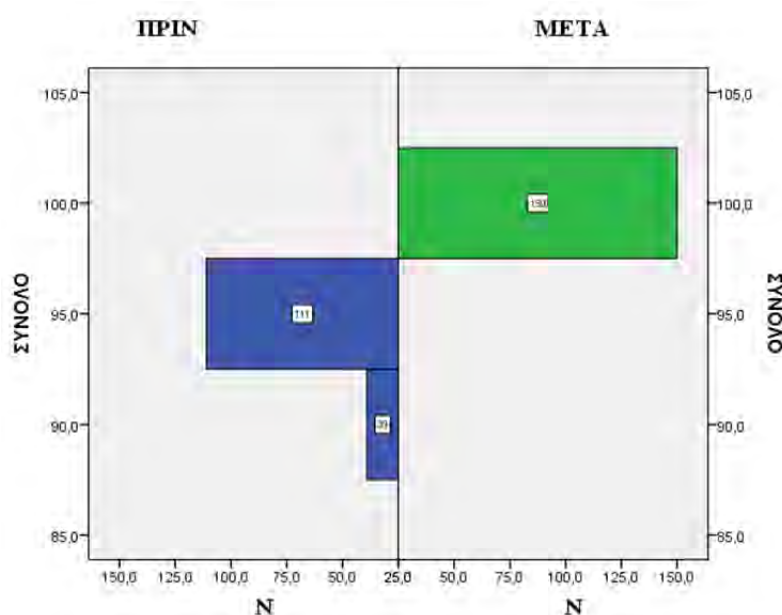
Συγκεντρωτικά, η βαθμολογία ανά ερώτηση πριν και μετά την αξιολόγηση και η συμφωνία /ασυμφωνία στη βαθμολογία παρουσιάζονται στο παρακάτω γράφημα.

Γράφημα 5.Συγκριτική απεικόνιση των απαντήσεων στο δείκτη Barthel



Στο επόμενο γράφημα παρουσιάζεται συγκριτικά η συνολική βαθμολογία στο δείκτη Barthel. Κανένας ασθενής πριν από την επέμβαση δεν είχε βαθμολογία 100, ενώ όλοι οι ασθενείς μετά την επέμβαση έφθασαν στην ανώτατη βαθμολογία. Οι διαφορές ήταν στατιστικά σημαντικές (πίνακας 4 και γράφημα 6).

Γράφημα 6. Συγκριτική παρουσίαση της συνολικής βαθμολογίας στο δείκτη Barthel πριν και μετά την επέμβαση



Πίνακας 4. Συγκριτική παρουσίαση της συνολικής βαθμολογίας στο δείκτη Barthel πριν και μετά την επέμβαση

				ΣΥΝΟΛΟ
		ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	
Συνολική βαθμολογία Barthel	90,0	39	0	39
	95,0	111	0	111
	100,0	0	150	150
ΣΥΝΟΛΟ		150	150	300
Fischer's exact test: $p < 0,001$				

Αναφορικά με τις διαφορές μεταξύ ανδρών – γυναικών και ηλικιακών ομάδων , βρέθηκε ότι τόσο οι γυναίκες, όσο και οι (έξι) άνδρες παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά στη συνολική βαθμολογία πριν και μετά την επέμβαση, όπως άλλωστε συμβαίνει και στο σύνολο του δείγματος. Ωστόσο, οι άνδρες, παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικά υψηλότερη διαφορά μεταξύ πριν και μετά, σε σχέση με τις γυναίκες, έτσι ώστε και τα δύο φύλα να φθάνουν στο μέγιστο της βαθμολογίας μετά την επέμβαση (πίνακες 5 και 6, γράφημα 7).

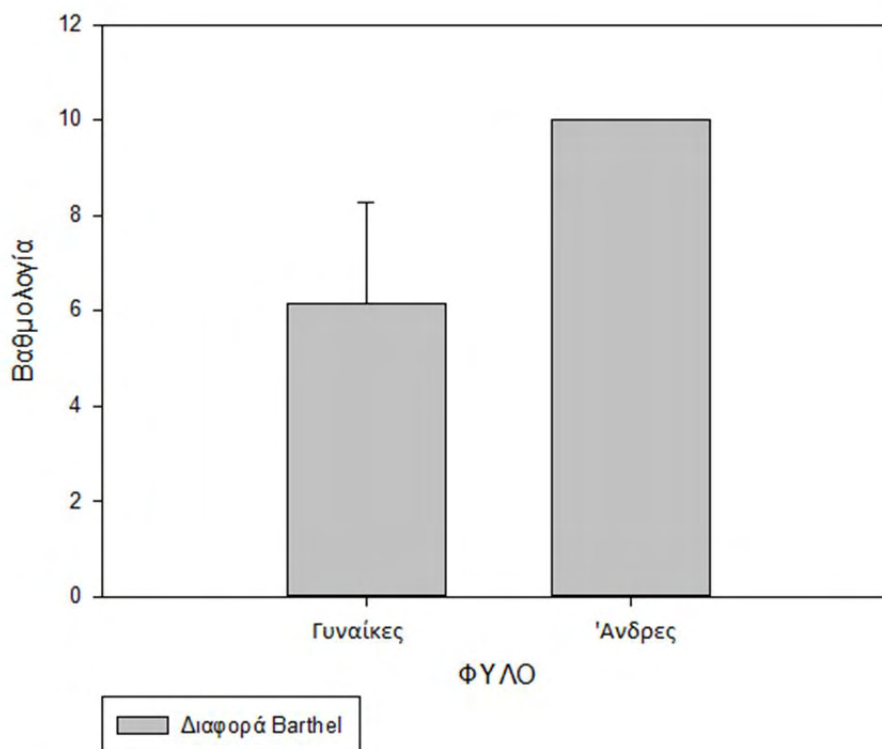
Πίνακας 5. Συγκριτική παρουσίαση της βαθμολογίας στα δύο φύλα πριν και μετά την επέμβαση

ΦΥΛΟ			ΜΤ	ΤΑ	t (143)	p
ΑΝΔΡΕΣ (N=6)	Ζεύγος	Συνολική βαθμολογία ΠΡΙΝ	90,00	0,00		<0,001
		Συνολική βαθμολογία ΜΕΤΑ	100,00	0,00		
ΓΥΝΑΙΚΕΣ (N=144)	Ζεύγος	Συνολική βαθμολογία ΠΡΙΝ	93,85	2,11	-34,972	<0,001
		Συνολική βαθμολογία ΜΕΤΑ	100,00	0,00		

Πίνακας 6. Σύγκριση ανδρών και γυναικών ως προς τη διαφορά της συνολικής βαθμολογίας πριν και μετά την επέμβαση

ΦΥΛΟ	ΜΤ	ΤΑ	t (148)	p
ΑΝΔΡΕΣ (N=6)	10,00	0,00	-4,42	<0,001
ΓΥΝΑΙΚΕΣ (N=144)	6,14	2,11		

Γράφημα 7. Σύγκριση ανδρών και γυναικών ως προς τη διαφορά της συνολικής βαθμολογίας πριν και μετά την επέμβαση

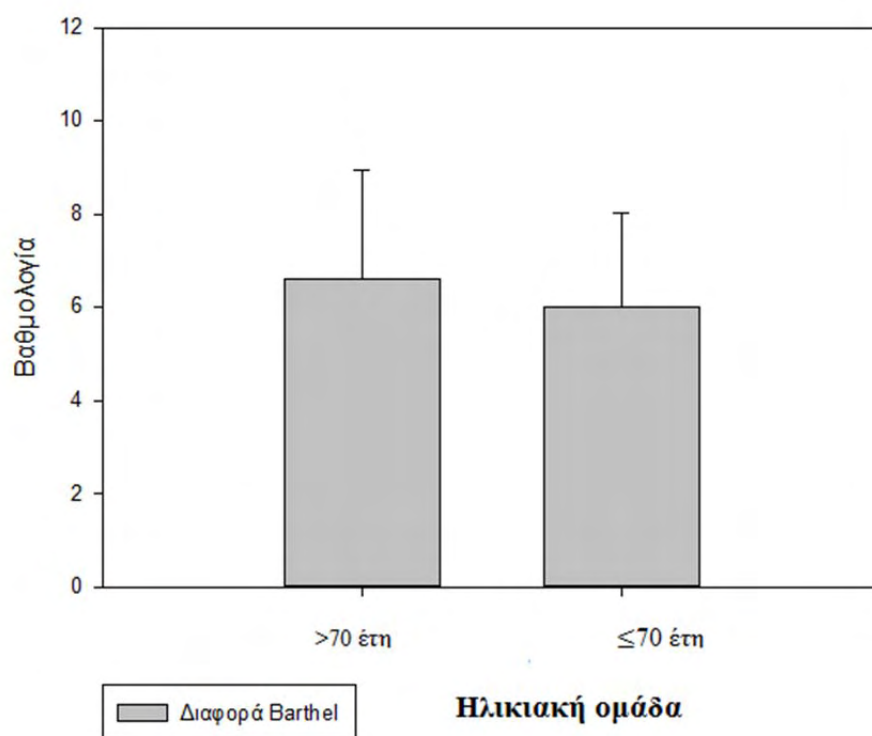


Σε σχέση με τις ηλικιακές ομάδες, όσοι ήταν μικρότεροι των 70 ετών είχαν υψηλότερη βαθμολογία πριν από την επέμβαση ($p=0,095$), ενώ μετά δεν υπήρξε διαφορά. Αντίστοιχα, όταν συγκρινόταν η διαφορά πριν και μετά στις δύο ηλικιακές ομάδες, η διαφορά ήταν επίσης ενδεικτική στατιστικής σημαντικότητας, με εκείνους που είχαν μικρότερη βαθμολογία (τους άνω των 70ετών), να ανακτούν τις απώλειες και να φτάνουν στο μέγιστο (πίνακες 7 και 8, γράφημα 8).

Πίνακας 7. Σύγκριση των δύο ηλικιακών ομάδων ως προς τη διαφορά της βαθμολογίας στις δύο ηλικιακές ομάδες πριν και μετά την επέμβαση

Ηλικιακή ομάδα	ΜΤ	ΤΑ	t (148)	p
≤70 έτη (N=75)	6,00	2,01	-1,680	0,095
>70 έτη (N=75)	6,60	2,34		

Γράφημα 8. Σύγκριση των δύο ηλικιακών ομάδων ως προς τη διαφορά της βαθμολογίας στις δύο ηλικιακές ομάδες πριν και μετά την επέμβαση



Πίνακας 8. Συγκριτική παρουσίαση της βαθμολογίας στις δύο ηλικιακές ομάδες πριν και μετά την επέμβαση

	Ηλικιακή ομάδα	N	ΜΤ	ΤΑ	t(148)	p
Συνολική βαθμολογία ΠΡΙΝ	≤70 έτη (N=75)	75	94,00	2,01	-1,680	0,095
	>70 έτη (N=75)	75	93,40	2,34		
Συνολική βαθμολογία ΜΕΤΑ	≤70 έτη (N=75)	75	100,00	0,00		1,000
	>70 έτη (N=75)	75	100,00	0,00		

6.ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα εργασία εξέτασε προοπτικά την ποιότητα ζωής μετά από ολική αρθροπλαστική γόνατος σε σειρά 150 ασθενών, ερευνώντας την τυχόν επίδραση του φύλου και της ηλικίας στην έκβαση.

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας επιβεβαιώνουν προηγούμενες βιβλιογραφικές αναφορές ότι η ολική αρθροπλαστική γόνατος έχει ως αποτέλεσμα σημαντική βελτίωση της κινητικότητας, καθώς επιτυγχάνει σημαντική μείωση του χρόνιου άλγους, της δυσκαμψίας, και οδηγεί σε μεγάλη βελτίωση της κινητικότητας της άρθρωσης. Η μεγαλύτερη βελτίωση παρατηρήθηκε, σύμφωνα με το δείκτη Barthel, στους άνδρες και τους ασθενείς ηλικίας άνω των 70ετών, βελτίωση που αποτυπώθηκε με την επίτευξη της μέγιστης προβλεπόμενης βαθμολογίας στις αντίστοιχες ερωτήσεις. Η παρατήρηση αυτή ενέχει ιδιαίτερη σημασία για τους ασθενείς, αλλά και τους οικείους τους, καθώς την πρώτη μετεγχειρητική περίοδο μπορεί να παρουσιαστούν σημαντικοί περιορισμοί στην κινητικότητα της άρθρωσης, οι οποίοι όμως υφίστανται σταδιακά, ιδιαίτερα μετά την παρέλευση του τριμήνου. Στο εξάμηνο μετά την επέμβαση αναμένεται αν έχει υπάρξει η μεγαλύτερη δυνατή αποκατάσταση για τους περισσότερους ασθενείς, αν και αναφέρεται ακόμα και στο δωδεκάμηνο μπορεί να παρατηρηθεί μικρή περαιτέρω βελτίωση.

Η επικράτηση των γυναικών στην παρούσα μελέτη, που επίσης συναντάται σε παρόμοιες μελέτες, μπορεί να αποδοθεί στο υψηλό ποσοστό οστεοαρθρίτιδας γόνατος, που εμφανίζεται στις γυναίκες [28].

Η παρούσα έρευνα έδειξε επίσης ότι η μεγαλύτερη ηλικία δεν επηρεάζει την έκβαση. Αν και το ποσοστό των ατόμων άνω των 80 είναι ελάχιστο και δεν επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων, έχει πράγματι βρεθεί ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την έκβαση και οδηγούν στην επίτευξη ενός καλού λειτουργικού αποτελέσματος μετά την ολική αρθροπλαστική γόνατος είναι κυρίως η προηγούμενη κατάσταση του γόνατος και η σωστή τεχνική, αλλά και το κατάλληλο πρόγραμμα αποκατάστασης. Το δεύτερο ή τρίτο 24ωρο, οι περισσότεροι ασθενείς αναφέρουν υποχώρηση του άλγους και σταδιακή βελτίωση μετά τις λίγες πρώτες μετεγχειρητικές ημέρες. Αν μάλιστα η φυσιοθεραπεία ξεκινά νωρίς, όπως στην παρούσα μελέτη, η λειτουργική ανεξαρτησία των ασθενών (όπως εκτιμάται με το δείκτη Barthel)

επιτυγχάνεται γρηγορότερα [29]. Η ανεργία, η απουσία άλλων ατόμων στο χώρο κατοικίας, και η σοβαρότητα των επιπλοκών έχουν επίσης συσχετιστεί με δυσμενέστερη έκβαση, όπως και η υψηλότερη ψυχολογική επιβάρυνση των ασθενών [30]. Στην παρούσα μελέτη, δεν υπήρχε σημαντική συννοσηρότητα και όλοι ασθενείς είχαν υποστήριξη από τους οικείους τους. Μελέτες με λεπτομερή εργαλεία εκτίμησης της ποιότητας ζωής των ασθενών δείχνουν ότι αξιολόγηση στους 12 μήνες μετά την επέμβαση (αντί των 6 μηνών) μπορεί να οδηγήσει σε ακόμα καλύτερα αποτελέσματα. Ωστόσο, η αδρή εκτίμηση με το δείκτη Barthel στην παρούσα μελέτη έδειξε ότι η αξιολόγηση στο εξάμηνο μπορεί επαρκώς να καταδείξει την αποκατάσταση της λειτουργικότητας [20,31].

Γενικά, η ολική αρθροπλαστική είναι αρκούντως αποτελεσματική και στην αποκατάσταση της ποιότητας ζωής του πάσχοντα, τουλάχιστον σε καταστάσεις που εμπλέκουν βασικές κινητικές λειτουργίες (π.χ. περπάτημα σε επίπεδη επιφάνεια και ανέβασμα σκάλας). Ασθενείς με φτωχότερη προεγχειρητική ποιότητα ζωής, φαίνεται να επωφελούνται περισσότερο από την επέμβαση και εφόσον δεν υπάρχει σημαντική συννοσηρότητα, η λειτουργικότητά τους (τουλάχιστον η αδρά εκτιμώμενη) επανέρχεται στα πρότερα επίπεδα. Το εύρημα αυτό συνάδει με το αντίστοιχο της παρούσας μελέτης, ότι εκείνοι που είχαν μικρότερη βαθμολογία στο δείκτη Barthel, επωφελήθηκαν περισσότερο και εξισώθηκαν στο εξάμηνο με τους υπόλοιπους ασθενείς. Έχει επίσης βρεθεί ότι οι ασθενείς που κυρίως επωφελούνται είναι εκείνοι των οποίων οι επεμβάσεις σχετίζονται με τραυματικής αιτιολογίας κακώσεις, ρευματοειδή αρθρίτιδα ή άλλες χειρουργικές επεμβάσεις. Σε αυτούς τους ασθενείς, παρόλο που πριν από την επέμβαση η λειτουργικότητα μπορεί να είναι εξαιρετικά χαμηλή, η βελτίωση της λειτουργικότητας πλησιάζει ακόμα και το 50%, αν και συνήθως δεν φτάνει στο προβλεπόμενο για το φύλο και την ηλικία τους επίπεδο. Ωστόσο, ασθενείς με διαφορετικές υποκείμενες παθήσεις (πχ καρκίνος), αν και προεγχειρητικά εμφανίζουν καλύτερη εικόνα, μετεγχειρητικά η ποιότητα ζωής τους δεν παρουσιάζει ανάλογη βελτίωση [31].

Τα αποτελέσματα της μελέτης επιβεβαιώνουν προηγούμενες αναφορές ότι η ποιότητα ζωής μπορεί να διαφέρει σημαντικά μεταξύ των δύο φύλων, ενώ μετά την πάροδο τριών μηνών η διαφορά συνήθως παύει να υφίσταται [32,33]. Συνήθως η εικόνα είναι χειρότερη στις γυναίκες προεγχειρητικά [33]. Στην παρούσα μελέτη, αν

και η επιβάρυνση των ανδρών προεγχειρητικά ήταν μεγαλύτερη, ο πολύ μικρός αριθμός τους στο δείγμα, δεν επιτρέπει ασφαλή συμπεράσματα. Ωστόσο, και στα δύο φύλα η ποιότητα ζωής φτάνει το μέγιστό της μετά την επέμβαση. Σημειώνεται ότι οι ερωτήσεις που διαφοροποιούν το αποτέλεσμα προ- και μετεγχειρητικά είναι αυτές που αφορούν τη βάδιση. Η παράμετρος αυτή αναμένεται να βελτιωθεί σημαντικά μετά την επέμβαση. Η καθυστέρηση αναζήτησης χειρουργικής αντιμετώπισης συμβάλλει στη χειρότερη προεγχειρητική εικόνα, γεγονός σύνηθες στις γυναίκες [34,35].

Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δείχνουν ότι μετά την επέμβαση για ολική αρθροπλαστική γόνατος και την παρέλευση εξαμήνου οι ασθενείς μπορεί να ανακτήσουν πλήρως τη λειτουργική τους ανεξαρτησία. Ο δείκτης Barthel μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μέτρηση της ποιότητας ζωής και εκτίμηση της αδρής λειτουργικής ανεξαρτησίας, ιδία των ηλικιωμένων ασθενών. Στους ασθενείς αυτούς προτεραιότητα αποκτά η άμεση και αδρή εκτίμηση της δυνατότητας εκτέλεσης καθημερινών δραστηριοτήτων και της αυτοεξυπηρέτησής τους. Μέχρι σήμερα ο εν λόγω δείκτης έχει χρησιμοποιηθεί ως επικουρικός δείκτης, μαζί με πιο εξεζητημένα εργαλεία μέτρησης της ποιότητας ζωής ή μόνος του σε άλλες καταστάσεις που δυνητικά προκαλούν βαριές αναπηρίες (πχ αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια). Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης συνηγορούν για την αυτόνομη χρήση του στην ολική αρθροπλαστική γόνατος, καθώς μπορεί αξιόπιστα να δώσει πληροφορίες για την αδρή λειτουργική ανεξαρτησία των ασθενών και να πιστοποιήσει τη μετεγχειρητική τους βελτίωση.

Ωστόσο, στους περιορισμούς της παρούσας μελέτης θα πρέπει να αναφερθεί ότι το δείγμα των ασθενών προέρχεται από μια μόνο κλινική, ενώ ακολουθήθηκε συγκεκριμένο είδος χειρουργικής τεχνικής. Δεν ακολουθήθηκε αυστηρό πρωτόκολλο φυσιοθεραπείας κατά την αποκατάσταση των ασθενών – στη διάρκεια της ενδονοσοκομειακής νοσηλείας και δεν έγινε λεπτομερής αξιολόγηση της ποιότητας ζωής, με τη χρήση πιο εξειδικευμένων εργαλείων μέτρησης της ποιότητας. Επίσης δεν επιχειρήθηκε συσχέτιση με δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού (πχ εργασιακή κατάσταση, οικογενειακή κατάσταση) πλην του φύλου και της ηλικίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Frick H, Leonhardt H, Starck D. Ειδική Ανατομία Ι. Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 1985
2. Συμεωνίδης Π. Ορθοπαιδική. University Studio Press, Β έκδοση, Θεσσαλονίκη 1996
3. Honkonen SE. Degenerative arthritis after tibial plateau fractures. *J Orthop Trauma* 1995,9:273-277
4. Fang DM, Ritter MA, Davis KE. Coronal alignment in total knee arthroplasty: Just how important is it? *J Arthroplasty* 2009,24:39-43
5. NIH Consensus Development Conference on Total knee Replacement National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement December 8-10, 2003.
6. Dalury DF, Barrett WP, Mason JB, Goldstein WM, Murphy JA, Roche MW. Midterm survival of a contemporary modular total knee replacement: a multicentre study of 1970 knees. *J Bone Joint Surg Br.* 2008, 90(12):1594-6
7. Santini AJ, Raut V. Ten-year survival analysis of the PFC total knee arthroplasty--a surgeon's first 99 replacements. *Int Orthop.* 2008, 32(4):459-465.
8. Jones CA, Voaklander DC, Johnston DW, et al. The effect of age on pain, function, and quality of life after total hip and knee arthroplasty. *Arch Intern Med.* 2001, 161(3):454-460.
9. Ethgen O, Bruyère O, Richy F, Dardennes C, Reginster JY. Health-related quality of life in total hip and total knee arthroplasty. A qualitative and systematic review of the literature. *J Bone Joint Surg Am.* 2004 , 86-A(5):963-74.
10. Quintana JM, Escobar A, Aguirre U, Lafuente I, Arenaza JC. Predictors of health-related quality-of-life change after total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 2009, 467(11):2886-2894
11. Kane RL, Saleh KJ, Wilt TJ, et al. The functional outcomes of total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 2005, 87(8):1719-1724.
12. Kane RL, Saleh KJ, Wilt TJ, et al. Total knee replacement. *Evid Rep Technol Assess (Summ).* 2003, (86):1-8. Review. No abstract available.
13. Beswick AD, Wylde V, Goberman-Hill R, et al. What proportion of patients report long-term pain after total hip or knee replacement for osteoarthritis? A

systematic review of prospective studies in unselected patients. *BMJ Open*. 2012 Feb 22;2(1):e000435.

14. Nilsson AK, Toksvig-Larsen S, Roos EM. A 5 year prospective study of patient-relevant outcomes after total knee replacement. *Osteoarthritis Cartilage*. 2009, 17(5):601-606.

15. Wylde V, Blom AW, Whitehouse SL, et al. Patient-reported outcomes after total hip and knee arthroplasty: comparison of midterm results. *J Arthroplasty*. 2009, 24(2):210-6.

16. Wylde V, Hewlett S, Learmonth ID, Dieppe P. Persistent pain after joint replacement: prevalence, sensory qualities, and postoperative determinants. *Pain*. 2011, 152(3):566-572.

17. Felts E, Parratte S, Pauly V, et al. Function and quality of life following medial unicompartmental knee arthroplasty in patients 60 years of age or younger. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2010, 96(8):861-867.

18. Howard KJ, Ellis HB, Khaleel MA, et al. Psychosocial profiles of indigent patients with severe osteoarthritis requiring arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2011, 26(2):244-9

19. Santaguida PL, Hawker GA, Hudak PL, et al. Patient characteristics affecting the prognosis of total hip and knee joint arthroplasty: a systematic review. *Can J Surg*. 2008, 51(6):428-436.

20. Browne JP, Bastaki H, Dawson J. What is the optimal time point to assess patient-reported recovery after hip and knee replacement? A systematic review and analysis of routinely reported outcome data from the English patient-reported outcome measures programme. *Health Qual Life Outcomes*. 2013, 11:128.

21. Brander VA, Stulberg SD, Adams AD, et al. Predicting total knee replacement pain: a prospective, observational study. *Clin Orthop Relat Res*. 2003, 416(2):27-36.

22. Ritter MA, Wing JT, Berend ME, et al. The clinical effect of gender on outcome of total knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2008, 23(3):331-336.

23. Jasvinder A, Singh JA, Gabriel S, et al. The impact of gender, age, and preoperative pain severity on pain after TKA. *Clin Orthop Relat Res*. 2008, 466:2717-2723.

24. MacDonald SJ, Charron KD, Bourne RIB, et al. The John Insall Award Gender-specific Total knee replacement. Prospectively Collected Clinical Outcomes *Clin Orthop Relat Res*. 2008, 466:2612-2616.

25. Cummins RA. Moving from the quality of life concept to a theory. *Journal of Intellectual Disability Research* 49:699-706, 2005.

26. Θεοδωροπούλου ., Καρτερολιωτης Κ, Νασσης Γ, και συν. Μέθοδοι εκτίμησης της «σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής» Κινησιολογία: Ανθρωπιστική Κατεύθυνση Δεκέμβριος 2012, 5: 58-65
27. Mahoney F, Barthel D . Functional evaluation: the Barthel Index. *Md Med J* 1965, 14: 61–65
28. Sun Y, Stürmer T, Günther KP, et al. Incidence and prevalence of cox- and gonarthrosis in the general population. *Z Orthop Ihre Grenzgeb.* 1997,135(3):184-92.
29. Labraca NS, Castro-Sánchez AM, Matarán-Peñarrocha GA, Arroyo-Morales M, Sánchez-Joya Mdel M, Moreno-Lorenzo C. Benefits of starting rehabilitation within 24 hours of primary total knee arthroplasty: randomized clinical trial. *Clin Rehabil.* 2011, 25(6):557-66.
30. Desmeules F, Dionne CE, Belzile EL, Bourbonnais R, Champagne F, Frémont P. Determinants of pain, functional limitations and health-related quality of life six months after total knee arthroplasty: results from a prospective cohort study. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 2013 Mar 28;5:2
31. Jansson KÅ, Granath F. Health-related quality of life (EQ-5D) before and after orthopedic surgery. *Acta Orthop.* 2011,82(1):82-9.
32. Kostamo T, Bourne RIB, Whittaker JP, et al. No difference in gender-specific hip replacement outcomes. *Clin Orthop Relat Res.* 2009, 467:135-140.
33. Jandrić S, Manojlović S. Quality of life of men and women with osteoarthritis of the hip and arthroplasty: assessment by WOMAC questionnaire. *Am J Phys Med Rehabil.* 2009, 88(4):328-335.
34. Hawker GA, Badley EM, Borkhoff CM, et al. Which patients are most likely to benefit from total joint arthroplasty? *Arthritis Rheum.* 2013 May;65(5):1243-52.
35. Hawker G, Wright J, Coyte P, et al. Health-related quality of life after knee replacement. *J Bone Joint Surg Am.* 1998 Feb;80(2):163-73.