

# ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ PSI και ηλεκτρονική τεχνολογία

Η αρθρίτιδα του γόνατος αποτελεί μια από τις συχνότερες κλινικές οντότητες που αφορά κυρίως στην τρίτη ηλικία και όχι μόνο.

Ο ορθοπαιδικός χειρουργός και διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Αθηνών ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΚΟΥΔΕΛΗΣ MD. PhD.

μας μιλά για τη νεότερης γενιάς, εξατομικευμένη αρθροπλαστική του γόνατος PSI.



Η αρθροπλαστική του γόνατος, η αντικατάσταση δηλαδή της άρθρωσης με ειδικά εμφυτεύματα, αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές εξελίξεις στην ιστορία της ορθοπαιδικής. Η πρώτη επέμβαση έγινε το 1968 και μέχρι σήμερα η βελτίωση των γνώσεων της εμβιομηχανικής της άρθρωσης και των χειρουργικών τεχνικών και υλικών αναβαθμίζει συνεχώς την αποτελεσματικότητά της.

## Πως η ηλεκτρονική τεχνολογία συνεισφέρει στην αρθροπλαστική του γόνατος;

Οι νέες εξελιγμένες εφαρμογές της ηλεκτρονικής τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια έχουν εισέλθει στην ιατρική, δημιουργώντας ένα νέο τοπίο δυνατοτήτων για το γιατρό σε σχέση με την προσφορά του στον ασθενή. Στην ορθοπαιδική χειρουργική βοηθά τον ειδικό να μελετήσει την άρθρωση που πρόκειται να χειρουργήσει στον ηλεκτρονικό υπολογιστή και με εξελιγμένα λογισμικά συστήματα να περατώσει τη χειρουργική επέμβαση μελετώντας εξ' αρχής τις ανατομικές λεπτομέρειες και τις ιδιαιτερότητες του γόνατος του κάθε ασθενή ξεχωριστά. Το γεγονός αυτό έχει το μέγιστο πλεονέκτημα ότι κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης ο ορθοπαιδικός θα βαδίσει σε ένα ασφαλές χειρουργικό μονοπάτι αφού θα γνωρίζει εκ των προτέρων όλες τις ανατομικές ιδιαιτερότητες του ασθενή του και με την εφαρμογή των εξατομικευμένων οδηγών PSI θα μπορεί να έχει ένα άριστο αποτέλεσμα.

## Μπορείτε να μας δώσετε περισσότερες λεπτομέρειες για τη διαδικασία;

Η διαδικασία για τον ασθενή είναι απλή και δεν μετατρέπει το κόστος ιδιαίτερα. Μετά την κλινική εξέταση και τη μελέτη των ακτινογραφιών του ασθενούς από τον εξειδικευμένο Ορθοπαιδικό γίνεται αξονική τομογραφία του πάσχοντος κάτω άκρου του ασθενούς. Κατόπιν οι πληροφορίες της εξέτασης θα σταλούν σε ειδικό κέντρο του εξωτερικού όπου ομάδα εξειδικευμένων επιστημόνων με τη βοήθεια της ηλεκτρονικής τεχνολογίας αιχμής θα δημιουργήσουν το τρισδιάστατο μοντέλο του γόνατός του - ηλεκτρονικό και 3D printing. Αυτά θα σταλούν στο θεράποντα Ορθοπαιδικό ο οποίος με τη σειρά του θα μελετήσει τις ανατομικές λεπτομέρειες και τις ιδιαιτερότητες του συγκεκριμένου γόνατος, τους άξονες και τις τροφικές παραμορφώσεις, συμβάλλοντας στον σχεδιασμό των εξατομικευμένων υλικών.

Το σύνολο των πληροφοριών αυτών θα φτάσουν τελικά στο κέντρο ανάπτυξης και δημιουργίας εμφυτευμάτων του εξωτερικού όπου και θα δημιουργηθούν τα εξατομικευμένα υλικά. Ο εξειδικευμένος Ορθοπαιδικός θα επικοινωνήσει με τον ασθενή για τον προγραμματισμό της χειρουργικής επέμβασης. Η όλη διαδικασία της προετοιμασίας δεν ξεπερνά πλέον τις 3 εβδομάδες.

## Ποια θεωρείτε ότι είναι τα πλεονεκτήματα της εξατομικευμένης αρθροπλαστικής του γόνατος PSI σε σχέση με την κλασική μέθοδο;

Πολλές φορές υπάρχει η αναγκαιότητα να χειρουργήσουμε ασθενείς οι οποίοι έχουν ανατομικές ιδιαιτερότητες όπως εξαιρετικά αυξημένο σωματικό βάρος, μεγάλες

παραμορφώσεις των κάτω άκρων (ραιβότητα, βλαισότητα), καθώς επίσης και νεότερους ασθενείς που για κάποιο λόγο ανέπτυξαν πρόωρα βαριά αρθρίτιδα στο γόνατο.

Ένας από τους βασικότερους προβληματισμούς επίσης αποτελεί η μακροβιότητα των εμφυτευμάτων, το πόσο καιρό δηλαδή θα κρατήσουν μετά το χειρουργείο.

Η μέθοδος PSI επιτρέπει στον ορθοπαιδικό τη μελέτη του μηχανικού και ανατομικού άξονα του συνόλου του κάτω άκρου και όχι μόνο του γόνατος που πάσχει. Αντιμετωπίζει το πάσχον άκρο σαν μια ενιαία ανατομική και κινητική μονάδα και ο στόχος είναι η εμβιομηχανική εξισορρόπηση αυτού. Το γεγονός αυτό αποτελεί ένα μέγιστο πλεονέκτημα για το μετεγχειρητικό αποτέλεσμα που λαμβάνει ο ασθενής αφού η ηλεκτρονική διάρθρωση του μηχανικού άξονα υπόσχεται και μεγαλύτερη μακροβιότητα των υλικών στο σώμα δίνοντας τη δυνατότητα της επέμβασης σε νεότερες ηλικίες. Ο ασθενής αισθάνεται αμέσως τη 'φυσιολογικότερη' κινητική της χειρουργημένης άρθρωσης σε σχέση με την κλασική αρθροπλαστική.

## Σε ποιους ασθενείς έχει ένδειξη η εξατομικευμένη αρθροπλαστική γόνατος PSI;

Σε ασθενείς που πάσχουν από προχωρημένη αρθρίτιδα του γόνατος όπως οστεοαρθρίτιδα, ρευματοειδή ή ψωριασική αρθρίτιδα καθώς επίσης και μετατραυματική αρθρίτιδα.

## Σε ποια ηλικία μπορεί να γίνει η επέμβαση;

Σήμερα θεωρούμε ότι η εξατομικευμένη αρθροπλαστική γόνατος μπορεί να γίνει σε οποιαδήποτε ηλικία το έχει ανάγκη. Η έμφραση δίνεται στη ποιότητα ζωής του ασθενούς και όχι στο πόσο χρονών είναι.

## Ποια είναι τα πλεονεκτήματα της μεθόδου PSI για τον ασθενή;

Τα πλεονεκτήματα που αντιλαμβάνεται άμεσα ο ασθενής είναι η γρήγορη κινητοποίηση την ημέρα του χειρουργείου και η παραμονή στην κλινική για μόνο 2-3 ημέρες. Δε χρειάζεται συνήθως να μεταγγιστεί με αίμα διότι οι απώλειες ελαχιστοποιούνται.

Λόγω του ότι χρησιμοποιούνται ειδικά εργαλεία επαφής στα οστά - εξατομικευμένοι οδηγοί PSI - και όχι πλέον οι ενδομυελικοί τραυματικοί οδηγοί, η χειρουργική τομή είναι μικρότερη, ο τραυματισμός των εσωτερικών ιστών είναι μικρός, ο χειρουργικός χρόνος είναι λιγότερος και για το λόγο αυτό δεν υπάρχει ιδιαίτερος μετεγχειρητικός πόνος. Ο ασθενής θα έχει την ευκαιρία για γρηγορότερη αποκατάσταση και επιστροφή στις καθημερινές του δραστηριότητες (FAST TRACK).

Τέλος η ανατομική εξισορρόπηση της άρθρωσης, η εναρμόνιση των υλικών με την ειδική ανατομική του ανθρώπου υπόσχεται τη διατήρηση των εμφυτευμάτων στο σώμα για περισσότερα χρόνια, απαλλάσσοντας τον ασθενή από το φόβο μιας δεύτερης χειρουργικής επέμβασης στην ίδια άρθρωση σε σύντομο χρονικό διάστημα.



## ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΚΟΥΔΕΛΗΣ MD. PhD. Ορθοπαιδικός Χειρουργός Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Αθηνών

Μετεκπαιδευθείς με υποτροφία του Πανεπιστημίου Ruprecht - Karls University Χαϊδελβέργη, Γερμανία και εξειδικευθείς στη χειρουργική του γόνατος και του άκρου ποδός και στην Ορθοπαιδική Αθλητιατρική ενήλικων και παιδιών, στο Center for Knee and Foot Surgery ATOS CLINIC Heidelberg. Συνεργάτης του Ιατρικού Διαβαλκανικού Κέντρου, Θεσσαλονίκη και του Ιατρικού Κέντρου Αθηνών.

Ιατρείο: Τσιμισκή 77, Θεσσαλονίκη  
Τηλ: 2310 276508, κινητό: 6974496334,  
e-mail: goudelismd@yahoo.gr

[www.goudelis.gr](http://www.goudelis.gr)

Η ηλεκτρονική τεχνολογία αποτελεί σήμερα έναν αρωγό για την Ορθοπαιδική χειρουργική επιτρέποντας τη λεπτομερή μελέτη της ανατομίας της πάσχουσας άρθρωσης και της χειρουργικής επέμβασης πριν το χειρουργείο, εξασφαλίζοντας με τον τρόπο αυτό ασφάλεια, βέλτιστο μετεγχειρητικό αποτέλεσμα, ανάγοντας την αρθροπλαστική του γόνατος σε μια από τις πιο σύγχρονες χειρουργικές πράξεις παγκοσμίως.