

ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΗ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΓΟΝΑΤΟΣ PSI

Η ανακατασκευή της πάσχουσας άρθρωσης ξεκινάει από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Το ακρωνύμιο PSI προέρχεται από τις λέξεις Patient Specific Instrument, οι οποίες υποδηλώνουν την εξατομικευμένη αντίληψη της αρθροπλαστικής του γόνατος σε ασθενείς που πάσχουν από προχωρημένη αρθρίτιδα. Η εξατομικευμένη αρθροπλαστική του γόνατος PSI αποτελεί την αιχμή της συνεργασίας της ηλεκτρονικής τεχνολογίας και της ορθοπαιδικής χειρουργικής τεχνολογίας. Παρέχει την ανατομική προσέγγιση της χειρουργικής επέμβασης βασισμένη στις πληροφορίες του πάσχοντος άκρου του ασθενούς που λαμβάνονται από την αξονική τομογραφία.

Αναλυτικότερα, μετά την κλινική αξιολόγηση της πάσχουσας άρθρωσης από τον Ορθοπαιδικό, στο άκρο διενεργείται αξονική τομογραφία (ισχίο-γόνατο-ποδοκνημική) ώστε να γίνει η συνολική αξιολόγηση του κάτω άκρου ως ενιαία ανατομική και κινητική μονάδα και όχι ως μεμονωμένη άρθρωση. Στη συνέχεια, οι εικόνες της αξονικής τομογραφίας στέλνονται σε ειδικό κέντρο του εξωτερικού στο οποίο γίνεται

η τρισδιάστατη ηλεκτρονική απεικόνιση του πάσχοντος γόνατος καθώς και η αξιολόγηση του μηχανικού άξονα του κάτω άκρου. Δηλαδή γίνεται μελέτη του γόνατος σε σχέση με το σύνολο του κάτω άκρου και τις ανατομικές ιδιαιτερότητες που έχει αυτό, γεγονός που δίνει εξαιρετικό μηχανικό πλεονέκτημα μετά τη χειρουργική επέμβαση.

Το ηλεκτρονικό τρισδιάστατο μοντέλο του γόνατος μελετάται από το θεράποντα Ορθοπαιδικό, ο οποίος διενεργεί την ανακατασκευή της πάσχουσας άρθρωσης στον ηλεκτρονικό υπολογιστή, κάνοντας τις απαραίτητες διορθώσεις, σύμφωνα πάντα με το ανατομικό προφίλ κάθε ασθενή και λαμβάνοντας υπόψη και το φύλο του.

Η διαδικασία συνεχίζεται με τη δημιουργία των εξατομικευμένων υλικών από το ειδικό κέντρο. Τα υλικά εφαρμόζονται στην άρθρωση κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης και λειτουργούν ως απόλυτοι οδηγοί σύμφωνα με τους οποίους γίνονται οι οστεοτομίες ώστε τα οστά που απαρτίζουν την άρθρωση του γόνατος να υποδεχτούν τα εμφυτεύματα της αρθροπλαστικής με ιδανικό τρόπο.

Η εξατομικευμένη αρθροπλαστική γόνατος PSI δίνει τη δυνατότητα στον Ορθοπαιδικό να διενεργήσει την επέμβαση με μεγαλύτερη ακρίβεια, βελτιστοποιώντας τη διόρθωση του μηχανικού άξονα του άκρου ώστε να μπορέσει εν τέλει να εφαρμόσει τις τεχνικές της μικρής επεμβατικότητας με ακρί-

βεια διότι όλη η μελέτη της επέμβασης έχει ήδη προηγηθεί και σχεδιαστεί ηλεκτρονικά βάσει τελειοποιημένων λογισμικών συστημάτων που λαμβάνουν υπόψη τους νόμους της εμβιομηχανικής του συνόλου του κάτω άκρου.

Μερικά από τα πλεονεκτήματα είναι τα εξής: μικρότερη χειρουργική τομή, λιγότερος χειρουργικός χρόνος, μικρότερος τραυματισμός του γόνατος λόγω των ειδικών εργαλείων που χρησιμοποιούνται, μικρότερη απώλεια αίματος –γεγονός που ελαχιστοποιεί την ανάγκη μετεγχειρητικής μετάγγισης–, λιγότερος μετεγχειρητικός πόνος και λιγότερες ημέρες παραμονής στην κλινική. Η σωστή εφαρμογή των εμφυτευμάτων και η ακριβής διόρθωση των παραμορφώσεων στο γόνατο του ασθενή προσφέρουν εξαιρετική κινητικότητα της χειρουργημένης άρθρωσης, γρηγορότερη αποκατάσταση και ταχύτερη επιστροφή στις καθημερινές και επαγγελματικές δραστηριότητες. Η σύγχρονη ηλεκτρονική τεχνολογία σε συνδυασμό με τη χειρουργική εμπειρία και τεχνολογία ανοίγουν σήμερα μια νέα εποχή στην αντίληψη της αρθροπλαστικής του γόνατος με μοναδικό στόχο την προσέγγιση της τελειότητας.



ΓΕΩΡΓΙΟΣ Δ. ΓΚΟΥΔΕΛΗΣ
MD, Ph.D,

*Ορθοπαιδικός χειρουργός,
Διδάκτωρ Πανεπιστημίου
Αθηνών, μετεκπαιδευθείς με
υποτροφία του Πανεπιστημίου
Ruprecht-Karls της Χαϊδελβέργης
της Γερμανίας στη χειρουργική
γόνατος και άκρου ποδός στο
Center for Hip, Knee and Foot
Surgery της ATOS CLINIC,
Συνεργάτης του Ιατρικού
Διαβαλκανικού Κέντρου
(Θεσσαλονίκη) και του Ιατρικού
Κέντρου Αθηνών,
www.goudelis.gr,
goudelismd@yahoo.gr*

Η ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΤΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ
ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑ
ΑΝΟΙΓΟΥΝ ΣΗΜΕΡΑ ΜΙΑ ΝΕΑ ΕΠΟΧΗ
ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΗΣ ΑΡΘΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ
ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ