



ΑΝΔΡΕΑΣ Μ. ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ, MD, PhD

ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΟΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΣ - ΑΘΛΗΤΙΑΤΡΟΣ

ΑΝ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΝ. ΠΑΤΡΩΝ

Ψυχόμενη ηλεκτροκαυτηρίαση (cooled radiofrequency ablation)

&

Κρυονευρόλυση (cryoablation)

Δύο νέες θεραπείες για την αντιμετώπιση της
συμπτωματικής **Οστεοαρθρίτιδας του Γόνατος**



COOLiEF
Cooled Radiofrequency Treatment



ICEFX™
Cryoablation System

Ενημέρωση και οδηγίες για τους ασθενείς

Τι είναι η οστεοαρθρίτιδα του γόνατος?

Η οστεοαρθρίτιδα (ΟΑ) του γόνατος είναι μια πολυπαραγοντική εκφυλιστική νόσος, αγνώστου αιτιολογίας, που χαρακτηρίζεται από **καταστροφή του αρθρικού χόνδρου** και του υποχονδρίου οστού και προκαλεί έντονο άλγος, δυσκαμψία, διαταραχή του άξονα και σημαντικό περιορισμό των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής των ασθενών. Οι ασθενείς με ΟΑ δαπανούν το 50% του χρόνου τους μετά τη διάγνωση της νόσου σε διάφορες συντηρητικές θεραπείες (με αβέβαια αποτελέσματα) μέχρι να καταλήξουν τελικά στην πλέον αποτελεσματική θεραπεία που δεν είναι άλλη από την αντικατάσταση της άρθρωσης (**ολική αρthroπλαστική γόνατος**).



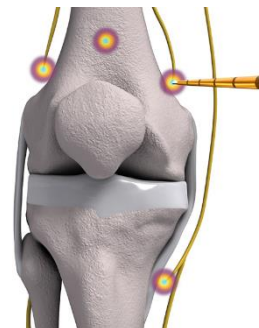
Εικόνα 1. Οστεοαρθρίτιδα

Ποιες είναι οι θεραπευτικές επιλογές στην οστεοαρθρίτιδα?

Περιλαμβάνουν τα **γενικά μέτρα** (απώλεια βάρους, άσκηση, φυσικοθεραπεία), τους **νάρθηκες**, τα **φάρμακα** (αντιφλεγμονώδη, παυσίπονα, κορτιζόνη, χονδροϊτίνη), τις **ενδοαρθρικές εγχύσεις** (κορτιζόνη-ξυλοκαΐνη, υαλουρονικό οξύ, πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια, βλαστοκύτταρα) και φυσικά τη **χειρουργική θεραπεία** που εκτός της ολικής αρthroπλαστικής (στα τελικά στάδια) περιλαμβάνει τον αρthroσκοπικό καθαρισμό της άρθρωσης, τις οστεοτομίες και την μονοδιαμερισματική αρthroπλαστική.

Ποιες είναι οι εναλλακτικές μέθοδοι?

Πρόκειται για ελάχιστα παρεμβατικές τεχνικές που έχουν σαν στόχο τα **νεύρα** που μεταφέρουν το αίσθημα του πόνου από τα γόνατα. Τα νεύρα αυτά εντοπίζονται με ειδική τεχνική, σε 3 διαφορετικά σημεία και στη μία περίπτωση καυτηριάζονται (Coolief) ενώ στην άλλη ψύχονται (ICEfx). Κοινός στόχος των δύο θεραπειών αποτελεί η αναστολή μεταβίβασης σημάτων πόνου από τα φθαρμένα γόνατα στον εγκέφαλο. Μελέτες έχουν δείξει σημαντική ανακούφιση των συμπτωμάτων μέχρι και 2 χρόνια μετά τη θεραπεία αυτή.



Πως γίνεται η διαδικασία?

Η διαδικασία διαρκεί περίπου μια ώρα και γίνεται στα εξωτερικά ιατρεία της επεμβατικής ακτινολογίας του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Πατρών, αφού πρώτα υπογράψετε τα έντυπα συγκατάθεσης και συμπληρώσετε τα ερωτηματολόγια πόνου και λειτουργικής κατάστασης του γόνατος. Στη μελέτη που εκπονούμε στην Πανεπιστημιακή Ορθοπαιδική Κλινική θα υπάρξουν 3 ομάδες ασθενών: μια που θα υποβληθεί σε καυτηριασμό (Coolief), μια σε κρυοπηξία (ICEfx) και μια σε εικονικό χειρουργείο (θα μπουν οι βελόνες αλλά χωρίς να γίνει κάποια παρέμβαση). Οι ασθενείς αλλά και οι γιατροί που τους παρακολουθούν δε θα ξέρουν σε ποια από τις τρεις ομάδες ανήκουν (για να αυξηθεί έτσι η αξιοπιστία της μελέτης). Όλες οι ομάδες θα λάβουν επίσης και μια ενδοαρθρική έγχυση ξυλοκαΐνης-κορτιζόνης για την ταυτόχρονη μείωση του πόνου που προέρχεται από την ίδια την άρθρωση. Ο ασθενής, την ίδια μέρα, επιστρέφει περιπατητικός στο σπίτι του. Το αποτέλεσμα της θεραπευτικής παρέμβασης θα αξιολογηθεί σε 2 εβδομάδες, 1 μήνα, 3 μήνες και 6 μήνες μετά τη θεραπεία. Αναμένουμε να υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά στο επίπεδο του άλγους (>40%) μεταξύ των δύο τεχνικών νευρόλυσης (coolief ή ICEfx) σε σχέση με το εικονικό χειρουργείο αλλά όχι σημαντική διαφορά μεταξύ τους. Οι ασθενείς που ανήκαν στην ομάδα του εικονικού χειρουργείου θα μπορούν να υποβληθούν σε μια από τις δύο τεχνικές νευρόλυσης εφόσον εξακολουθούν να έχουν συμπτώματα πέραν του εξαμήνου.

Τι πρέπει να περιμένω μετά τη θεραπεία?

Το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα είναι η σημαντική μείωση του άλγους και η επάνοδος της λειτουργικότητας του γόνατος. Η μελέτη έχει σκοπό να αναδείξει την **πιθανή υπεροχή** αυτών των καινούργιων μεθόδων έναντι των άλλων κλασσικών συντηρητικών θεραπειών της οστεοαρθρίτιδας του γόνατος.

Μπορεί να αποτελέσει ακόμη μια **μεσοπρόθεσμη ανακουφιστική θεραπεία** στους ασθενείς που περιμένουν στις λίστες αναμονής για χειρουργείο που σε μερικές περιπτώσεις ξεπερνούν το ένα με δύο χρόνια. Μερικές μελέτες έχουν δείξει καλά επίσης αποτελέσματα στην αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου μετά την επέμβαση της ολικής αρθροπλαστικής και προτείνουν τις θεραπείες αυτές να γίνονται λίγο πριν την επέμβαση.

Υπάρχουν κίνδυνοι με την θεραπεία?

Οι μελέτες δείχνουν ότι η νευρόλυση είναι αρκετά ασφαλής, με ελάχιστο κίνδυνο αλλεργικών εκδηλώσεων, ερεθισμό του δέρματος, νεκρώσεις ή άλλες επιπλοκές. Μάλιστα, η κρυονευρόλυση δεν καταστρέφει μόνιμα το νεύρο (όπως η θερμοπηξία) αλλά προκαλεί Βαλεριανή, όπως λέγεται εκφύλιση, με δυνατότητα επανάκτησης της λειτουργικότητας μετά από εύλογο χρονικό διάστημα. Το μόνο σημαντικό ζήτημα είναι οι ασθενείς που θα υποβληθούν σε εικονικό χειρουργείο καθώς αναμένεται να μην βελτιωθούν σημαντικά μετά μόνο από την έγχυση κορτιζόνης στο γόνατο. Έτσι όμως θα έχουμε μια πιο αξιόπιστη μελέτη και θα τους αντιμετωπίσουμε τελικά με μια μικρή χρονική καθυστέρηση. Τα αποτελέσματα της μελέτης θα αναλυθούν στατιστικά και θα δημοσιοποιηθούν σε επιστημονικά περιοδικά δίνοντας κυρίως έμφαση στην ασφάλεια και τη λειτουργικότητα.

Υπάρχει βιβλιογραφική τεκμηρίωση για τη νευρόλυση?

Πρόσφατες μελέτες δείχνουν σημαντική ανακούφιση του άλγους και με τις δύο τεχνικές μέχρι και 6 μήνες μετά τη θεραπεία.

1. Nygaard NB, Koch-Jensen C, Vægter HB, Wedderkopp N, Blichfeldt-Eckhardt M, Gram B. Cryoneurolysis for the management of chronic pain in patients with knee osteoarthritis; a double-blinded randomized controlled sham trial. BMC Musculoskelet Disord. 2021;22(1):228.
2. Radnovich R, Scott D, Patel AT, et al. Cryoneurolysis to treat the pain and symptoms of knee osteoarthritis: a multicenter, randomized, double-blind, sham-controlled trial. Osteoarthritis Cartilage. 2017;25(8):1247-1256.
3. McCormick ZL, Korn M, Reddy R, et al. Cooled Radiofrequency Ablation of the Genicular Nerves for Chronic Pain due to Knee Osteoarthritis: Six-Month Outcomes. Pain Med. 2017;18(9):1631-1641.
4. Carlone AG, Grothaus O, Jacobs C, Duncan ST. Is Cooled Radiofrequency Genicular Nerve Block and Ablation a Viable Option for the Treatment of Knee Osteoarthritis? Arthroplast Today. 2021;7:220-224.
5. Rojhani S, Qureshi Z, Chhatre A. Water-Cooled Radiofrequency Provides Pain Relief, Decreases Disability, and Improves Quality of Life in Chronic Knee Osteoarthritis. Am J Phys Med Rehabil. 2017;96(1):e5-e8.