

# Η συνδυαστική χρήση των κρουστικών κυμάτων και του TECAR στην αντιμετώπιση της πελματιαίας ινωμάτωσης

Δημήτρης Ζαχαρίου, Μελέτης Ρόζης, Χρήστος Βλάχος, Ιωάννης Κολοβός, Μιχαήλ Βαβουράκης,  
Χρήστος Πατήλας, Ηλίας Βασιλειάδης, Σπύριδων Πνευματικός  
Γ' Πανεπιστημιακή Κλινική ΕΚΠΑ, Γ.Ν.Α. ΚΑΤ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πελματιαία ινωμάτωση (Ledderhose disease) είναι μία καλοήθης σπάνια πάθηση που χαρακτηρίζεται από τον σχηματισμό όζων κατά μήκος της πελματιαίας απονεύρωσης. Εμφανίζεται κυρίως στις έσω μοίρες της πελματιαίας απονεύρωσης και μπορούν να μεγαλώσουν μέχρι τα 2-3 εκ. σε μέγεθος, προκαλώντας πόνο κατά την στήριξη και την βόδιση. Επηρεάζει κατά μέσο όρο 1-2:100.00 άτομα και κυρίως άντρες μέσης ηλικίας, Βόρειας ευρωπαϊκής καταγωγής. Σε ποσοστό 25% εμφανίζεται αμφοτερόπλευρα.

## ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Μία γυναίκα 59 ετών προσήλθε στα εξωτερικά ιατρεία με χρόνια πόνο στα πέλματα κατά την βόδιση, ακόμα και σε μικρές αποστάσεις. Κατά την κλινική εξέταση, εντοπίστηκαν ψηλαφητοί όζοι στις έσω μοίρες των πελματιαίων απονευρώσεων με διάμετρο 1 εκ. στο δεξί και 1,5 εκ. στο αριστερό. Οι όζοι ήταν σκληροί και καθηλωμένοι στην απονεύρωση, ενώ συνυπήρχε ερεθισμός του δέρματος στην περιοχή. Στο ιστορικό της η ασθενής ανέφερε ότι πάσχει από Σύνδρομο Sjogren και Θυρεοειδίτιδα Hashimoto, ενώ το ιστορικό της ήταν αρνητικό για προδιαθεσικούς παράγοντες. Με την κλινική εξέταση και το ιστορικό, τέθηκε η υποψία για πελματιαία ινωμάτωση και αντιμετωπίστηκε αντίστοιχα με μη-στεροειδή αντιφλεγμονώδη και πάτους αποφόρτισης με καλά βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα. Ένα μήνα μετά, η διάγνωση επιβεβαιώθηκε με μαγνητική τομογραφία, η οποία ανέδειξε την παρουσία των όζων. Στην συνέχεια, έγινε σύσταση για φυσικοθεραπείες με κρουστικά κύματα και TECAR, καθώς σημειώθηκε υποτροπή της νόσου.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η ασθενής παρουσίασε μειωμένο άλγος και δυσφορία μετά τις δέκα φυσικοθεραπείες, ενώ οι όζοι μειώθηκαν σε μέγεθος. Στην επανεξέταση τον πρώτο, τον έκτο και τον δωδέκατο μήνα, η ασθενής δεν εμφάνισε υποτροπή της νόσου. Σύμφωνα με την



Figure 1 Πελματιαία όψη Δεξιού άκρου ποδός



Figure 2 Πελματιαία όψη Αριστερού άκρου ποδός



Figure 3 Στις παραπάνω Μαγνητικές τομογραφίες αναδεικνύονται με βέλος οι όζοι

(a) T2 ακολουθία Οβελιαία τομή (Δεξιού άκρου ποδός) (b) T1 ακολουθία Εγκάρσια τομή (Δεξιού άκρου ποδός) (c) T2 ακολουθία Οβελιαία Τομή (Αριστερού άκρου ποδός) (d) T2 ακολουθία Μετωπιαία Τομή (Αριστερού άκρου ποδός)

κλίμακα VAS, υπήρξε σημαντική βελτίωση καθώς μειώθηκε από 6/10 σε 1/10 στον δεξιό άκρο πόδα και από 8/10 σε 4/10 στον αριστερό. Κατά την περίοδο των κρουστικών κυμάτων, η ασθενής ανέφερε πόνο ακόμα και κατά την αποφόρτιση του σκέλους. Αυτά τα συμπτώματα υποχώρησαν με το πέρας και των 10 φυσικοθεραπειών, ενώ ανέφερε σημαντική ανακούφιση μετά τις φυσικοθεραπείες με TECAR. Τελικά, η ασθενής μπορούσε να περπατήσει μεγαλύτερες αποστάσεις χωρίς δυσφορία και άλγος στο δεξί κάτω άκρο, ενώ στο αριστερό κάποια συμπτώματα παρέμειναν.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η νόσος αποτελείται από τρεις φάσεις, την φάση πολλαπλασιασμού, την φάση εκφύλισης και την φάση ουλοποίησης. Η διάγνωση είναι κυρίως κλινική, αλλά συνιστάται η επιβεβαίωση με υπερηχογράφημα ή μαγνητική τομογραφία. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, δεν υπάρχει κάποια συσχέτιση της νόσου Ledderhose με αυτοάνοσα νοσήματα, αλλά υπάρχουν αναφορές που συσχετίζουν κάποια από αυτά με την νόσο Dupuytren, με την οποία έχουν κοινό μηχανισμό και ιστολογικά χαρακτηριστικά. Η αρχική αντιμετώπιση είναι συντηρητική, με την χρήση πάτων αποφόρτισης, εγχύσεις στεροειδών, εγχύσεις Collagenase, Verapamil, Tamoxifen, ακτινοθεραπεία και κρουστικά κύματα. Στις περιπτώσεις υποτροπής των μορφωμάτων συνιστάται η χειρουργική αφαίρεση τους, είτε με τοπική εκτομή, είτε με πλήρη εκτομή της πελματιαίας απονεύρωσης με αμφισβητούμενα, όμως, αποτελέσματα. Στο παραπάνω περιστατικό, προτιμήθηκε η χρήση κρουστικών κυμάτων λόγω της ελάχιστων παρενεργειών τους. Τέλος, δεν υπάρχει συντηρητική θεραπεία που να υπερέχει των υπολοίπων καθώς η βιβλιογραφία είναι ακόμα ασαφής στη συγκεκριμένο αντικείμενο.