

Παραμόρφωση δίκην λαιμού κύκνου (swan-neck). Αποκατάσταση με τενόντιο μόσχευμα (Sori)

Μουρατίδης Α.,
Τζαβέας Α.,
Ιντζές Δ.

Περίληψη

Κατά τη πενταετία 1998-2002 χειρουργήθηκαν 11 ασθενείς με παραμόρφωση δίκην λαιμού κύκνου (swan neck) των δακτύλων. Οι εντοπίσεις ήταν στο 5^ο δάκτυλο σε 4 περιπτώσεις, στο 4^ο δάκτυλο σε 3 περιπτώσεις, στο 2^ο δάκτυλο σε 3 περιπτώσεις και στο 3^ο δάκτυλο σε 1 περίπτωση. Τα αίτια της παραμόρφωσης ήταν η κάκωση της εγγύς φαλαγγοφαλαγγικής άρθρωσης στις 6 και παλαιά σφυροδακτυλία (mallet finger) στις 4 περιπτώσεις ενώ σε μία υπήρχε συγγενές swan neck με συνοδή συνδακτυλία με το 4^ο δάκτυλο. Χρησιμοποιήθηκε η τεχνική SORL (Spiral Oblique Retinacular Ligament) κατά Thompson-Littler. Ακολούθηθηκε μετεγχειρητικό πρόγραμμα με τοποθέτηση ραχιαίου νάρθηκα ή χρήση k-wire επί 4 εβδομάδες. Τα αποτελέσματα κρίθηκαν ικανοποιητικά με πολύ καλή κινητικότητα και λειτουργικότητα των δακτύλων και χωρίς υπερέκταση της PIP άρθρωσης. Σε δύο περιπτώσεις παρουσιάστηκε έλλειμμα έκτασης 10-15 μοίρες στην άπω φαλαγγοφαλαγγική άρθρωση. Η σπειροειδής δυναμική τενοντοδεσία (SORL) είναι η προτιμώμενη μέθοδος με ασφαλή και μακροπρόθεσμα πολύ καλά αποτελέσματα. Η χρήση του τενοντίου μοσχεύματος, επιπλέον, προτιμάται: α) όταν η λειτουργία του εκτατικού μηχανισμού είναι πτωχή και β) όταν η κάμψη της άπω ΦΦ άρθρωσης είναι μεγάλη. Η επιτυχία της μεθόδου αυτής στηρίζεται στη σωστή χειρουργική τεχνική, στην κατάλληλη τάση της τενοντοδεσίας και στη συμμόρφωση και συνέπεια του ασθενούς στο μετεγχειρητικό πρόγραμμα.

Ορθοπαιδική Κλινική &
Πλαστική Χειρουργική
2ου Νοσοκομείου ΙΚΑ
Παναγία - Θεσσαλονίκη

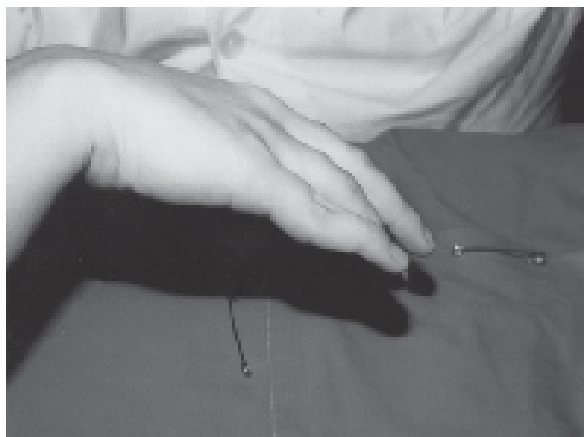
Λέξεις ευρετηρίου: παραμόρφωση δίκην λαιμού κύκνου, πλαστική sorl.

Εισαγωγή

Η αδυναμία έκτασης της περιφερικής φαλαγγοφαλαγγικής άρθρωσης (DIP) σε συνδυασμό με υπερέκταση της εγγύς φαλαγγοφαλαγγικής άρθρωσης (PIP) αποτελεί σοβαρό λειτουργικό αλλά και αισθητικό πρόβλημα στον ασθενή. Η βλάβη μπορεί να είναι τραυματικής ή συγγενούς αιτιολογίας και επίσης απαντάται σε ασθενείς ρευματοειδή αρθρίτιδα και σύνδρομο Ehlers-Danlos (Stack HG 1969, Smith RJ 1971, Boyer MI και Gelberman RH 1999, Ercocen AR et al 1997). Αρχικά η παραμόρφωση αυτή συμβαίνει κατά την προσπάθεια ενεργητικής έκτασης του δακτύλου σαν μία δυναμική ανισορροπία, αργότερα, προστίθενται και ινώδεις συμφυτικές αλλοιώσεις καθώς και αλλοιώσεις στις φαλαγγοφαλαγγικές αρθρώσεις μεγάλωνοντας το πρόβλημα της λειτουργικότητας των δακτύλων (Green 1988).

Υλικό – μέθοδος

Κατά την πενταετία 1998-2002 χειρουργήθηκαν 11 δάκτυλα (σε 11 διαφορετικούς ασθενείς)



Εικ 1. Χαρακτηριστική περίπτωση swan neck παραμόρφωσης στο 5^ο δάκτυλο.



Εικ2. Ανατομική εικόνα της swan neck παραμόρφωσης (Green D.P.)

με swan-neck παραμόρφωση. Η εντόπιση των βλαβών ήταν στο 5^ο δάκτυλο σε 4 περιπτώσεις, στο 2^ο δάκτυλο σε 3 περιπτώσεις, στο 4^ο δάκτυλο σε 3 περιπτώσεις και στο 3^ο σε μία περίπτωση. Τα αίτια των παραμορφώσεων ήταν η κάκωση της εγγύς ΦΦ άρθρωσης (χαλάρωση της παλαμιαίας πλάκας) σε 6 ασθενείς, το παλαιό mallet finger στους 4 και το συγγενές swan neck με μερική συνδακτυλία του 3^{ου} με το 4^ο δάκτυλο σε μία περίπτωση. Οι παραπάνω περιπτώσεις είχαν μόνο δυναμική ανισορροπία του εκτατικού μηχανισμού χωρίς συνοδές αρθρικές βλάβες. Όλες οι αρθρώσεις είχαν φυσιολογική ακτινολογική εικόνα.

Για την αποκατάσταση των βλαβών χρησιμοποιήθηκε η τεχνική SORL κατά Thompson και Littler. Χρησιμοποιήθηκε ο μακρός παλαμικός σαν τενόντιο μόσχευμα. Η τομή έγινε στην ωλένιο περίμετρο του δακτύλου πλαγιο – ραχιαία, σχήματος μπαστουνιού χόκεϊ, εκτεινόμενη από τη βάση της περιφερικής φάλαγγας μέχρι τη βάση της εγγύς φάλαγγας.



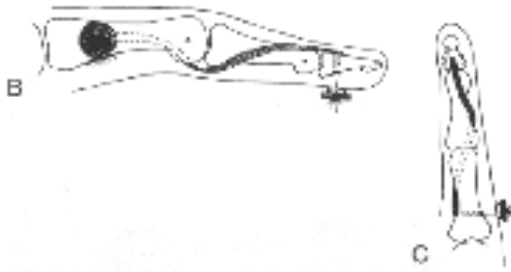
Εικ 3. Η παραμόρφωση μετά από κάκωση της παλαμιαίας πλάκας της PIP άρθρωσης του IV δακτύλου AP χειρός



Εικ.4 Η παραμόρφωση σε συνδυασμό με τραυματική σφυροδακτυλία του IV δακτύλου AP χειρός .

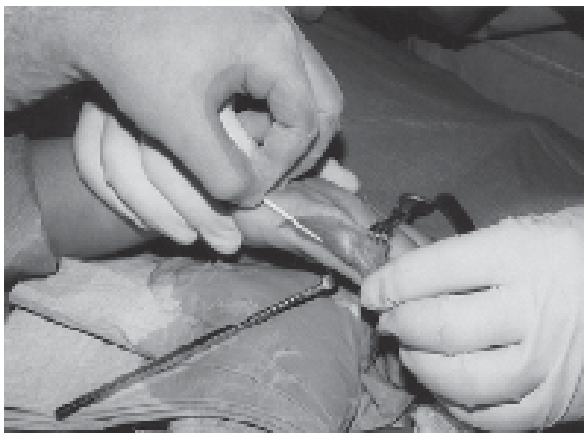


Εικ 5. Σχηματική αναπαράσταση της τομής.

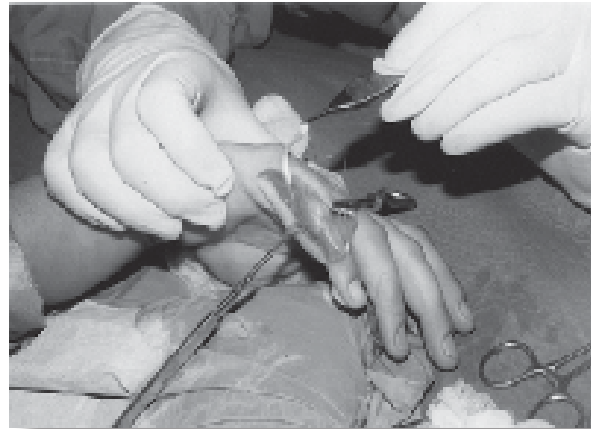


Εικ 6. Η στερέωση και πορεία του τενόντιου μοσχεύματος σχηματικά.

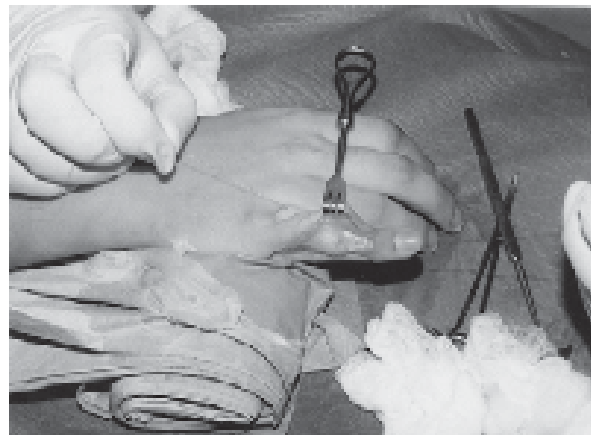
Το τενόντιο μόσχευμα στερεώνεται γερά στη ραχιαία επιφάνεια της βάσης της ονυχοφόρου φάλαγγας και φέρεται, ακολούθως, σπειροειδώς κάτω από την εγγύς ΦΦ άρθρωση στην αντίθετη πλευρά της μετάφυσης της εγγύς φάλαγγας όπου και στερεώνεται. Η πορεία του τενοντίου μοσχεύματος γίνεται υποδόρια και παλαμιαία κάτω από το αγγειονευρώδες δεμάτιο. Η κεντρική και περιφερική στερέωση του μοσχεύματος γίνεται μέσω οπής στην εγγύς και ονυχοφόρο φάλαγγα με «pull out» ραφή, χρησιμοποίηση κουμπιού και ραμμάτων στο περίοστεο. Η τάση της τενοντοδεσίας είναι τέτοια ώστε η PIP άρθρωση να βρίσκεται σε κάμψη 20 μοιρών όταν η DIP άρθρωση βρίσκεται στις 0 μοίρες.



Εικ 7. Στερέωση του μοσχεύματος περιφερικά και η διέλευσή του παλαμιαία.



Εικ 8. Κεντρική στερέωση του μοσχεύματος.



Εικ 9. Διεγχειρητική ρύθμιση της τάσης του τενοντίου μοσχεύματος.

Μετεγχειρητικά διατηρήθηκε η προστατευτική επίδεση με τοποθέτηση ραχιαίου νάρθηκα για 4 εβδομάδες η οποία συγκρατεί την PIP άρθρωση σε 20 μοίρες και την DIP άρθρωση σε 0 μοίρες. Ο ασθενής αρχίζει ενεργητικές κάμψεις της PIP άρθρωσης με ενεργητική έκταση χρησιμοποιώντας το ραχιαίο νάρθηκα ώστε να σταματά στις 20 μοίρες κάμψης. Ο προστατευτικός νάρθηκας βαθμιαία επιτρέπει την έκταση της PIP άρθρωσης στις 10 μοίρες στις 6 εβδομάδες και 5 μοίρες στις 10 εβδομάδες.

Επιτυχημένες θεωρήθηκαν οι περιπτώσεις στις οποίες δεν υπήρχε πλέον υπερέκταση της εγγύς ΦΦ άρθρωσης, είτε σε ηρεμία είτε κατά την ενεργητική έκταση, και όταν είχαμε πετύχει η εγγύς ΦΦ άρθρωση να διατηρείται στις 5° -10° κάμψης, τουλάχιστον, και όχι απαραίτητα στις 0°.



Εικ 10 , Εικ 11. Προεγχειρητική και μετεγχειρητική εικόνα swan neck παραμόρφωσης 5^{ου} δακτύλου.



Εικ 12, Εικ 13. Εντόπιση της παραμόρφωσης στο 4^ο δάκτυλο πριν και μετά τη διόρθωση.

Εικ.14 , Εικ 15 και Εικ 16. Περίπτωση ασθενούς με συγγενές swan neck στο 3^ο δάκτυλο και μερική συνδακτυλία με το 4^ο. Προεγχειρητική και μετεγχειρητική εικόνα.



Επιπλοκές

Σε δύο περιπτώσεις η άπω ΦΦ άρθρωση παρουσίασε έλλειμμα έκτασης 10-15 μοιρών. Δεν υπήρχε υποτροπή της παθολογικής κατάστασης μετά από επανεξέταση 1 ½ έτους. Δεν παρατηρήθηκαν επιπλοκές όπως διάσπαση ραμμάτων της τενοντοδεσίας, παραμόρφωση Boutonniere ή ουλώδεις συμφύσεις των καμπτήρων.



Εικ.17-Εικ.18-Εικ.19-Εικ.20: Πολύ καλά λειτουργικά μετεγχειρητικά αποτελέσματα της Swan Neck παραμόρφωσης IV και V δακτύλου

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα κρίθηκαν πολύ καλά. Η κινητικότητα και λειτουργικότητα των δακτύλων ήταν πολύ καλή. Δεν υπήρχε υπερέκταση της εγγύς ΦΦ άρθρωσης και το έλλειμμα έκτασης της εγγύς ΦΦ άρθρωσης ήταν 5-10 μοίρες.

Συζήτηση

Οι ασθενείς με swan-neck παραμόρφωση υποδιαιρούνται σε δύο κατηγορίες. Σε αυτούς που έχουν μόνο δυναμική ανισορροπία στα δάκτυλα χωρίς αρθρικές αλλοιώσεις (όπως αυτοί που αναφέρονται στην εργασία μας) και σε αυτούς στους οποίους συνυπάρχουν αλλοιώσεις των φαλαγγοφαλαγγικών αρθρώσεων (Green 1988).

Η παραμόρφωση αυτή δεν μπορεί να διορθωθεί με συντηρητικές μεθόδους (νάρθηκες ή πρόγραμμα κινησιοθεραπείας) (Green 1988).

Δύο είναι τα βασικά σημεία τα οποία πρέπει να κατανοηθούν στο μηχανισμό δημιουργίας της παραμόρφωσης swan-neck. Το πρώτο είναι η χαλάρωση της παλαμιαίας πλάκας της εγγύς ΦΦ άρθρωσης που σε κανονικές συνθήκες δεν επιτρέπει την υπερέκταση της εγγύς ΦΦ άρθρωσης. Το δεύτερο είναι η εξασθένηση της εκτατικής ενέργειας των πλάγιων εκτατικών δεσμίδων στην περιφερική φάλαγγα (ονυχοφόρου) λόγω της μετακίνησης τους πιο ραχιαία, με αποτέλεσμα την κάμψη της άπω ΦΦ άρθρωσης λόγω υπερίσχυσης της καμπτικής δύναμης του εν τω βάθει καμπτήρα (Zancolli E 1979, Boyer MI και Gelberman RH 1999).

Έχουν προταθεί διάφορες μέθοδοι για την αποκατάσταση της παραμόρφωσης swan neck (Karthaus RP και Van der Werf GJIM 1986, Nalebuff EA 1989, Ercocen AR et al 1997), μεταξύ των οποίων η μετάθεση της πλάγιας δεσμίδας (Tonkin MA et al 1992), η ημιτενοντόδεση του επιπολής καμπτήρα των δακτύλων (Littler JW 1986), η δυναμική τενοντόδεση της εγγύς φαλαγγοφαλαγγικής άρθρωσης (Smrcka V και Dylevsky I 2001) και η χρησιμοποίηση άγκυρας Mitek (Ozturk S et al 2005).

Οι χειρουργικές μέθοδοι που προτιμώνται ανή-

κουν στις δυναμικές τενοντοδεσίες και οι αρχές που τις διέπουν είναι:

1. Να υπάρχει εμπόδιο παλαμιαία στην εγγύς ΦΦ άρθρωση κατά την ενεργητική έκταση της ώστε να μην επιτρέπεται η υπερέκταση της.

2. Παθητική τενοντοδεσία της άπω ΦΦ άρθρωσης σε έκταση όταν η εγγύς ΦΦ άρθρωση εκτείνεται ενεργητικά.

Δύο είναι οι χειρουργικές μέθοδοι που ανταποκρίνονται σ'αυτές τις αρχές και περιγράφηκαν από τον Littler:

Η κατά Littler όπου χρησιμοποιείται η πλάγια δεσμίδα του εκτατικού μηχανισμού διατηρώντας την περιφερική πρόσφυσής της στην ονυχοφόρο φάλαγγα και φέρεται παλαμιαία κάτω από τη εγγύς ΦΦ άρθρωση και σταθεροποιείται στην εγγύς φάλαγγα (Littler JW 1966, 1986).

Η δεύτερη είναι παραλλαγή της πρώτης κατά Littler – Thompson (SORL) όπου χρησιμοποιείται ελεύθερο μόσχευμα του μακρού παλαμιαίου (Thompson et al 1978).

Τα πλεονεκτήματα της χρήσης του ελεύθερου τενόντιου μοσχεύματος κατά την τεχνική (SORL) είναι αρκετά :

1. Η μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί και μετά από ρήξη του εκτατικού μηχανισμού της ζώνης 1 και διορθώνει το έλλειμμα της έκτασης της άπω ΦΦ άρθρωσης καθώς και την υπερέκταση της εγγύς ΦΦ άρθρωσης ταυτόχρονα.

2. Δεν θυσιάζεται τμήμα του υπάρχοντος εκτατικού μηχανισμού.

3. Το μόσχευμα σταθεροποιείται σε οστόν τόσο εγγύς όσο και άπω, καταργώντας τα προβλήματα που δημιουργούνται από τη ραφή σε άλλες τενόντιες ή ινώδεις δομές μέσα στο δάκτυλο (μέθοδος Littler), και

4. Η τάση της τενοντοδεσίας μπορεί να ρυθμιστεί με ακρίβεια με τάση ή χαλάρωση στο τενόντιο μόσχευμα ακόμα και μετά το κλείσιμο όλων των τομών αφού παρατηρήσουμε τη θέση των αρθρώσεων (Thompson et al 1978).

Στα μειονεκτήματα της μεθόδου μπορεί να θεωρηθούν:

η ανάγκη της λήψης ελεύθερου τενόντιου μοσχεύματος αν και δεν έχουν παρατηρηθεί προβλήματα από τη χρήση του μακρού παλαμιαίου ή

πελματικού και

– η σχετικά μεγάλη δερματική τομή, αν και δεν δημιουργεί ιδιαίτερο αισθητικό πρόβλημα (Thompson et al 1978).

Συμπεράσματα

Η σπειροειδής δυναμική τενοντοδεσία είναι η προτιμώμενη μέθοδος με ασφαλή και μακροπρόθεσμα πολύ καλά αποτελέσματα. Η χρήση του τενόντιου μοσχεύματος επιπλέον προτιμάται α) όταν η λειτουργία του εκτατικού μηχανισμού είναι πτωχή και β) όταν η κάμψη της DIP άρθρωσης είναι μεγάλη.

Η επιτυχία της μεθόδου αυτής στηρίζεται:

1. Στη σωστή χειρουργική τεχνική:

(ακριβής γνώση της ανατομικής του δακτύλου - σωστή τοποθέτηση του μοσχεύματος σε σχέση με τα αγγειονευρώδη δεμάτια και το έλυτρο των καμπτήρων και - ακρίβεια στην τοποθέτηση των οπών στην εγγύς και άπω φάλαγγα)

2. Στην κατάλληλη τάση της τενοντοδεσίας

3. Στη συμμόρφωση και συνέπεια του ασθενούς στο μετεγχειρητικό πρόγραμμα (Green 1988).

Abstract

Treatment of Swan-Neck Deformity with sorl technique (spiral oblique retinacular ligament)

Mouratidis A., Tzaveas A., Intzes D.

Between 1998-2002 we operated on 11 patients with swan-neck deformity of fingers, in our Department. The deformity was located at the little finger in 4 cases, ring finger in 3 cases, index finger in 3 cases and middle finger in one case. The causes were rupture of the terminal tendon in 6 cases, old mallet finger in 4 cases and one was congenital swan neck. The SORL technique, described by Littler-Thompson, was used. We used a splint or k-wires for 4 weeks. The results were satisfactory, with very good range of movement and function of the fingers without hyperextension of the PIP joint. There was a deficit in extension of 10-15 degrees in DIP joint in 2 cases. This technique has been rea-

sonably successful in the treatment of swan neck deformity and has long term satisfactory results. The free tendon graft is used when there is poor function of the extensor mechanism and when there is fairly enough flexion of the DIP joint. The success of the method depends on the correct use of the technique, on the correct tension of the tenodesis and in the compliance of the patient in the postoperative program.

Key words: swan neck deformity, SORL.

Βιβλιογραφία

1. **Boyer MI, Gelberman RH:** Operative correction of swan-neck and boutonniere deformities in the rheumatoid hand. *J Am Acad Orthop Surg* 1999, 7(2):92-100
2. **Ercocen AR, Yenidunya MO, Yilmaz S, Ozbek MR:** Dynamic swan neck deformity in a patient with Ehlers-Danlos syndrome. *J Hand Surg (Br)* 1997, 22(1):128-30
3. **Green D. P.:** Operative Hand Surgery, Livingstone, Endibrough, 1988
4. **Karthaus RP, Van Der Werf GJIM:** Operative correction of posttraumatic and congenital swan neck deformity: a new technique. *J Hand Surg (Br)* 1986, 11(2):239-42
5. **Littler JW:** Restoration of the oblique retinacular ligament for correcting hyperextension deformity of the proximal interphalangeal joint, GEM. No 1, L'Expansion Editeur, 1966, pp.39-42.
6. **Littler JW:** The finger extensor system. Some approaches to the correction of its disabilities. *Orthop Clin North Am* 1986, 17(3):483-92.
7. **Nalebuff EA:** Rheumatoid swan neck deformity. *Hand Clin* 1989, 5:203-14
8. **Ozturk S, Zor F, Sengezer M, Isik S:** Correction of bilateral congenital swan-neck deformity by use of Mitek mini anchor: a new technique. *Br J Plast Surg* 2005 Sep, 58(6):822-5.
9. **Stack HG:** Mallet finger. *Hand* 1969, 1:83
10. **Smith RJ:** Non-ischemic contractures of the intrinsic muscles of the hand. *J Bone Joint Surg* 1971, 53-A: 1313.
11. **Smrcka V, Dylevsky I:** Treatment of congenital swan neck deformity with dynamic tenodesis of proximal interphalangeal joint. *J Hand Surg* 2001, 26B(2):165-7.
12. **Thompson JS, Littler JW, Upton J:** The spiral oblique retinacular ligament (SORL). *J Hand Surg (Am)*, 1978, Sep;3(5):482-7.
13. **Tonkin MA, Hughes J, Smith KL:** Lateral band translocation for swan-neck deformity. *J Hand Surg* 1992, 17A:260-7.
14. **Zancolli E:** Structural and dynamic bases of hand surgery. 1st ed. Lippincott, Philadelphia, PA, 1979.

