

# Βλάβες Νεύρων Άνω Άκρων και Νάρθηκες

## Β' μέρος

*Καψοκαβάδη Άρτεμις, Εργοθεραπεύτρια  
Φρέρη Αντωνία, Εργοθεραπεύτρια  
Κεραμιώτου Κυριακή, Εργοθεραπεύτρια, Θριάσιο νοσοκομείο Ελευσίνας*

### ΟΡΙΣΜΟΣ ΝΑΡΘΗΚΩΝ



Εικόνα 1 Νάρθηκας ακινητοποίησης

Στο ιατρικό λεξικό της η Mosby (1994), ορίζει νάρθηκα (εικ. 1) ως “μία ορθοπεδική συσκευή ακινητοποίησης, περιορισμού ή υποστήριξης οποιουδήποτε μέρους του σώματος” (σελ. 1469)<sup>1</sup>.

Ο όρος νάρθηκας αναφέρεται σαν ένα προσωρινό εξάρτημα, το οποίο αποτελεί μέρος ενός θεραπευτικού προγράμματος<sup>2</sup>.

Οι νάρθηκες, δεν ακινητοποιούν μόνο αλλά κινητοποιούν, τοποθετούν και προστατεύουν μία άρθρωση ή ένα συγκεκριμένο μέρος του σώματος<sup>3</sup>.

### ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ ΝΑΡΘΗΚΩΝ

Νάρθηκες μπορούν να σχεδιάσουν και να κατασκευάσουν ένα σύνολο διαφορετικών ειδικοτήτων. Η εργοθεραπεία αποτελεί την κύρια από τις ειδικότητες αυτές. Οι εργοθεραπευτές κι οι φυσικοθεραπευτές, ειδικεύονται στην αποκατάσταση του άνω άκρου και πολλές φορές κατασκευάζουν νάρθηκες για τους ασθενείς τους, που έχουν κάποιο τραυματισμό.

Ο σχεδιασμός του νάρθηκα, βασίζεται σε επιστημονικές αρχές κι η κατασκευή προϋποθέτει δημιουργική λύση προβλήματος, διότι κάθε άνθρωπος και κάθε νάρθηκας είναι διαφορετικοί<sup>4</sup> (Εικ. 3). Οι επαγγελματίες υγείας οι οποίοι κατασκευάζουν νάρθηκες, είναι σκόπιμο να δημιουργούν και να παίρνουν πρωτοβουλίες<sup>5</sup>.

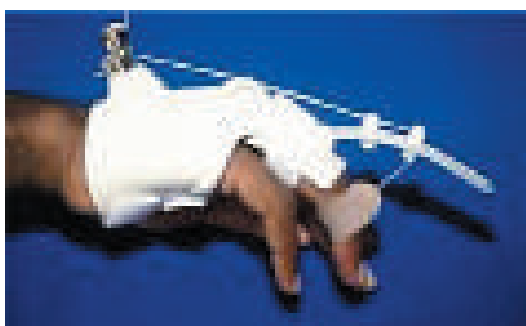
### ΘΕΩΡΙΕΣ ΚΑΙ ΠΛΑΙΣΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΑΡΘΗΚΩΝ

Ο ρόλος της εφαρμογής νάρθηκων, σε μέσο λειτουργικής αποκατάστασης, δεν είναι άμεσα φανερός, αφού ο νάρθηκας ακινητοποιεί ή περιορίζει το εύρος κίνησης μιας ή περισσότερων αρθρώσεων. Ο εργοθεραπευτής εφαρμόζει ένα νάρθηκα σε συμπληρωματικό μέσο στο θεραπευτικό πρόγραμμα<sup>3</sup>.

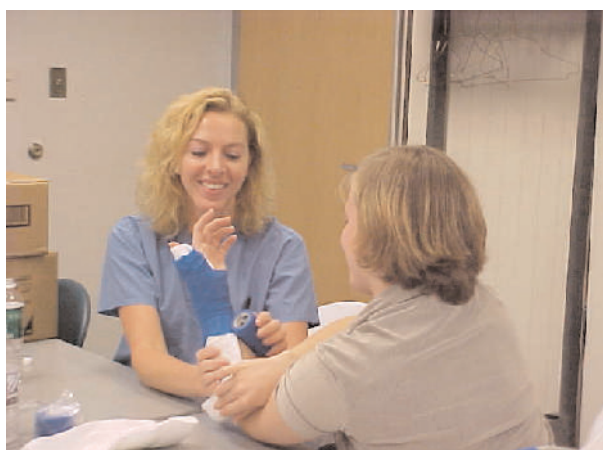
Ο θεραπευτής αντιμετωπίζει τον ασθενή ολιστικά. Δεν περιορίζεται στο βιομηχανικό πλαίσιο αναφοράς, αλλά εφαρμόζει τους νάρθηκες και μέσα από το αποκαταστασιακό και το αισθητικοκινητικό πλαίσιο αναφοράς. Η εφαρμογή του νάρθηκα έχει στόχο την:

βελτίωση της κίνησης (βιομηχανικό πλαίσιο)  
μέγιστη δυνατή λειτουργικότητα στις Δραστηριότητες Καθημερινής Ζωής (αποκαταστασιακό πλαίσιο),  
μείωση του μυϊκού τόνου (αισθητικοκινητικό πλαίσιο).

Η σωματική, η ψυχολογική κι η κοινωνική κατάσταση του ασθενή, σε συνδυασμό με το επάγγελμα και τα ενδιαφέροντά του, συνθέτουν το πολύπλοκο θέμα της εύρεσης του ιδανικού νάρθηκα για κάθε ασθενή ξεχωριστά<sup>6</sup>.



Εικόνα 2 Νάρθηκας κινητοποίησης



Εικόνα 3 Διαδικασία κατασκευής νάρθηκα.

## ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΥΛΛΟΠΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

### Παραπεμπτικό νάρθηκων

Το πρώτο βήμα της παρέμβασης από το θεραπευτή, είναι η προσεκτική μελέτη του παραπεμπτικού<sup>3</sup>.

Ιδανική περίπτωση, είναι οι θεραπευτές να δεχτούν το παραπεμπτικό του νάρθηκα από τους ιατρούς νωρίς, έτσι ώστε να υπάρχει επαρκής χρόνος για την προετοιμασία αυτού. Στη πραγματικότητα ωστόσο, τη πρώτη στιγμή που έρχεται στα χέρια του θεραπευτή το παραπεμπτικό, είναι συνήθως κι η στιγμή που ο ασθενής έρχεται για συνέντευξη. Σε αυτή τη περίπτωση, ο θεραπευτής θα πρέπει να πάρει γρήγορα αποφάσεις<sup>7</sup>. Εκτός από τα δημογραφικά στοιχεία του ασθενή οι Fess & Philips (1987), επεσήμαναν ότι οι θεραπευτές χρειάζονται επίσης ή πρέπει να λαμβάνουν υπ' όψιν τους τις παρακάτω πληροφορίες:

διάγνωση

ημερομηνία εκδήλωσης της πάθησης

φυσική ή χειρουργική αντιμετώπιση

στόχος εφαρμογής νάρθηκα

τύπος νάρθηκα

προφυλάξεις

πρόγραμμα εφαρμογής νάρθηκα<sup>4</sup>

### Επικοινωνία ιατρών – θεραπευτών για τα παραπεμπτικά νάρθηκων

Ένα πρόβλημα που αντιμετωπίζουν πολλοί θεραπευτές, είναι όταν τα παραπεμπτικά νάρθηκων δεν είναι ολοκληρωμένα και λείπει μια ξεκάθαρη διάγνωση<sup>3</sup>. Ο θεραπευτής δεν πρέπει ποτέ να επαναπαύεται αποκλειστικά στην άποψη του ιατρού για τη διάγνωση ή τις απαιτήσεις του νάρθηκα<sup>8</sup>, αντίθετα πρέπει να απαιτήσει κλινική συλλογιστική, ώστε να προσδιοριστεί η μέθοδος της κατασκευής νάρθηκα<sup>9</sup>.

### Διαγνωστικές μέθοδοι για την επιλογή νάρθηκα

Πέραν από αν η κατάσταση του ασθενή είναι χρόνια ή οξεία, ο θεραπευτής πρέπει να έχει επαρκή γνώση των διαγνωστικών πρωτοκόλλων<sup>4</sup>. Γνωρίζοντας τα πρωτόκολλα, ο θεραπευτής θα γνωρίζει τις προφυλάξεις που πρέπει να παίρνει όταν σχεδιάζει ή κατασκευάζει το νάρθηκα<sup>10</sup>.

Ο θεραπευτής θα πρέπει να ενημερώνεται για νέες θεραπευτικές μεθόδους μέσω των ιατρικών άρθρων, βιβλίων, περιοδικών, τη δια βίου εκπαίδευση και την συνεργασία του με άλλους θεραπευτές. Σε όλες τις περιπτώσεις, η παρέμβαση μέσω νάρθηκων, πρέπει να είναι ατομική για κάθε ασθενή, ξεκινώντας από την αναγνώριση της διάγνωσης και ύστερα επιλέγοντας την κατάλληλη για αυτόν παρέμβαση<sup>11</sup>.

### Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή νάρθηκα

Τα ακόλουθα είναι στοιχεία τα οποία πρέπει να περιγραφούν λεπτομερώς κατά την αξιολόγηση.

#### Ηλικία

Η ηλικία του ατόμου είναι πολύ σημαντική<sup>4</sup>. Συχνά στους έφηβους ασθενείς, ο θεραπευτής καλείται να δοκιμάσει πιο πρωτοποριακούς και δημιουργικούς σχεδιασμούς, έτσι ώστε να πετύχει το επιθυμητό αποτέλεσμα<sup>12</sup>. Σε μεγαλύτερα άτομα, ειδικά σε αυτά με μειωμένες λειτουργικές ικανότητες, μπορεί να απαιτείται προσεκτική παρακολούθηση από τους φροντιστές τους, ώστε να εξασφαλιστεί η σωστή προσαρμογή και τήρηση των οδηγιών εφαρμογής<sup>13</sup>.

#### Εργασία

Μέσω της συνέντευξης με το άτομο, την οικογένεια, την αποκλειστική νοσοκόμα και μέσα από τον ιατρικό φάκελο, ο θεραπευτής αντιλεί πληροφορίες για τις επιπτώσεις που μπορεί να έχει ο νάρθηκας στις επαγγελματικές δραστηριότητες του ατόμου, την οικονομική του θέση και την κοινωνική του αποδοχή<sup>4</sup>. Έτσι, όταν επιλέγει το σχέδιο και το υλικό του νάρθηκα, ο θεραπευτής πρέπει να εξετάσει τις ανάγκες και τον τρόπο ζωής του ατόμου<sup>13</sup>.

Ο θεραπευτής ορίζει επακριβώς τις δραστηριότητες του ατόμου, συμπεριλαμβανομένου το χρόνο εφαρμογής του νάρθηκα, ο οποίος δεν επιτρέπει κάποια λειτουργικότητα ή κίνηση. Αν το άτομο πρέπει να επιστρέψει στη δουλειά του επειγόντως, ο νάρθηκας μπορεί να προσφέρει ασφάλεια, παρόλο τον περιορισμό της κίνησης. Η εκπαίδευση του ατόμου, επικεντρώνεται στην απαραίτητη φροντίδα του μέλους και του νάρθηκα<sup>14</sup>.



Εικόνα 4 Νάρθηκας από καουτσούκ.

Η φροντίδα μπορεί να περιλαμβάνει την ανύψωση του προσβεβλημένου άκρου, την περιποίηση μιας πληγής και περιοδικές ασκήσεις για αύξηση του εύρους κίνησης, κατά τη διάρκεια της εργασίας<sup>15</sup>.

Όταν το άτομο επιθυμεί να συνεχίσει κάποιο πρόγραμμα γυμναστικής ή αθλητισμού, ο θεραπευτής θα πρέπει να προσαρμόσει το είδος του νάρθηκα, σύμφωνα με τις ανάγκες του προγράμματος. Σε αυτές τις περιπτώσεις, εναλλακτικές λύσεις είναι η εφαρμογή ενός νάρθηκα από μαλακό καουτσούκ ή ένας ελαστικός προκατασκευασμένος νάρθηκας<sup>16</sup> (εικ. 4).

#### Περιβάλλον

Ο θεραπευτής πρέπει να εξετάσει το περιβάλλον στο οποίο θα επιστρέψει ο ασθενής<sup>4</sup>. Μερικά άτομα όταν επιστρέφουν στο σπίτι τους, έχουν οικογένειά και φίλους δίπλα τους, οι οποίοι μπορούν να προσφέρουν βοήθεια, αν αυτή τους είναι απαραίτητη. Για τους ασθενείς που είναι εσωτερικοί ή είναι στο σπίτι κι έχουν αποκλειστική νοσοκόμα, οι θεραπευτές πρέπει να βάλουν στο πρόγραμμά τους την εκπαίδευση του προσωπικού ή της αποκλειστικής νοσοκόμας αντίστοιχα, για τη φροντίδα και χρήση των νάρθηκων. Εάν ένα άτομο επιστρέψει σε ψυχιατρική μονάδα ή στη φυλακή, οι θεραπευτές θα πρέπει να

εξετάσουν, κατά πόσο η επίβλεψη θα είναι απαραίτητη, έτσι ώστε τα άτομα να μη μπορούν να χρησιμοποιήσουν τους νάρθηκές τους, ενδεχομένως σαν όπλα, ώστε να βλάψουν τους εαυτούς τους ή τους άλλους<sup>17</sup>.

#### Δραστηριότητες Καθημερινής Ζωής

Ο θεραπευτής θα πρέπει να λάβει υπ' όψιν του, εάν το άτομο είναι ικανό να οργανώσει και να εκτελέσει όλες τις δραστηριότητες καθημερινής ζωής, εάν χρειαστεί εφαρμογή νάρθηκα<sup>17</sup>.

#### Κίνητρο του ασθενή και η συνεργασία του στη θεραπεία

Υπάρχει περιορισμένη έρευνα σχετικά με την συνεργασία του ασθενή στη θεραπεία και την παρέμβαση με νάρθηκες. Μόλις πρόσφατα, οι ειδικοί συνέδεσαν την αναγκαιότητα της (συνεργασίας) στην θεραπεία<sup>14</sup>. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την συνεργασία του ασθενή στην θεραπευτική αγωγή, χωρίζονται σε εξωτερικούς και εσωτερικούς παράγοντες.

Εξωτερικοί παράγοντες είναι:

κοινωνική και οικονομική κατάσταση του ασθενή, υποστήριξη της οικογένειας<sup>17</sup>,

Και εσωτερικοί παράγοντες είναι:

επίγνωση και αποδοχή της σοβαρότητας της κατάστασης, συμπεριφορά και τα πιστεύω του ασθενή<sup>13,17</sup>.

Ένας άλλος παράγοντας, που καθορίστηκε από την έρευνα, είναι η ψυχοκοινωνική κατάσταση του ασθενή<sup>13,17</sup>, η οποία δημιουργεί ένα δεσμό μεταξύ του αισθήματος ελέγχου της έκβασης της θεραπείας και της πιθανότητας ολοκλήρωσής της<sup>17</sup>.

Ο θεραπευτής μπορεί να επηρεάσει θετικά τον ασθενή για την χρήση του νάρθηκα. Ο από κοινού καθορισμός των στόχων, μπορεί να βοηθήσει τον ασθενή να επενδύσει στην θεραπεία. Μερικές φορές ο ασθενής μπορεί να έχει προτάσεις σχετικά με την σχεδίαση του νάρθηκα, οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν από τον θεραπευτή<sup>11</sup>. Ο θεραπευτής θα πρέπει να γνωρίζει ότι για την επιτυχία της αποκατάστασης μέσω νάρθηκων, είναι και οι δυο υπεύθυνοι (θεραπευτής - ασθενής). Για τη επίτευξη των στόχων, ο θεραπευτής πρέπει πάντα να διευκρινίζει τις ευθύνες του ασθενή στο θεραπευτικό πρόγραμμα<sup>18</sup>.

Επιπλέον, ο θεραπευτής θα πρέπει να αντιμετωπίζει τον ασθενή σαν ολότητα με προσωπική ζωή και όχι σαν έναν απλό ασθενή με κάποιο τραυματισμό. Συνυφασμένη με την συνεργασία θεωρείται και η εκπαίδευση του ασθενή στη σωστή χρήση του νάρθηκα, όπου ο θεραπευτής πρέπει να αναλογίζεται τις αλλαγές που θα επιφέρει στη ζωή του ασθενή η χρήση του. Ο ασθενής θα πρέπει να εκπαιδευτεί καθ' όλη την διάρκεια της παρέμβασης<sup>13,19</sup>.

Είναι προτιμότερο να μην χαρακτηρίζεται ο ασθενής "αυπάκουος" ή "μη συνεργάσιμος" και να παραπέμπεται στο ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό για να τον βοηθήσει να αντιμετωπίσει τον τραυματισμό. Ο θεραπευτής, πρέπει να ακούει με κατανόηση τον ασθενή, καθώς εκείνος προσπαθεί να αποδεχτεί την πάθηση του και το νάρθηκα<sup>13</sup>.



Εικόνα 5 Πολύχρωμος νάρθηκας.

Πέραν του σχεδιασμού του νάρθηκα, η επιλογή του υλικού και η καλιόσθητη εμφάνιση του νάρθηκα, μπορεί επίσης να επηρεάσει θετικά τον ασθενή ειδικά αν δίνει ο ίδιος έμφαση στην εξωτερική του εμφάνιση<sup>12,20</sup> (εικ. 5).

Τέλος, η κατασκευή ενός σωστά εφαρμοσμένου νάρθηκα με την πρώτη προσπάθεια, απαλύνει το άγχος του ασθενή. Η συμπεριφορά του θεραπευτή κατά τη διάρκεια της εφαρμογής, έχει μεγάλη σημασία. Όταν ο θεραπευτής είναι ήρεμος, ο ασθενής θεωρεί τη διαδικασία της εφαρμογής, ως μέρος της κατασκευαστικής διαδικασίας. Η συζήτηση μεταξύ του θεραπευτή και του ασθενή είναι επιθυμητή κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, καθώς δίνει ένα αίσθημα ασφάλειας και ικανοποίησης<sup>21</sup>.

#### Γνωστική κατάσταση ασθενή

Όταν ένας ασθενής δε μπορεί να παρευρεθεί στη θεραπεία ή δε μπορεί να ακολουθήσει το θεραπευτικό πρόγραμμα, εξαιτίας της γνωστικής του κατάστασης, ο θεραπευτής πρέπει να εκπαιδεύσει την οικογένεια, τον

φροντιστή του ασθενή ή τα μέλη του προσωπικού<sup>17</sup>. Η εκπαίδευση περιλαμβάνει το πρόγραμμα χρήσης του νάρθηκα, το πρόγραμμα που πρέπει να ακολουθεί στο σπίτι, τις προφυλάξεις που πρέπει να παίρνει όταν χρησιμοποιεί το νάρθηκα καθώς και την καθαριότητά του<sup>3</sup>.

### ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΝΑΡΘΗΚΩΝ

Ο Αμερικάνικος Σύλλογος Θεραπευτών Άκρας Χείρας (ASHT), αναγνωρίζοντας την ανάγκη για μία στανταρισμένη, οργανωμένη κι απλοποιημένη ονοματολογία νάρθηκων, δημιούργησε το πρώτο σύστημα περιγραφής και κατηγοριοποίησης των νάρθηκων<sup>22</sup>.

Οι νάρθηκες, παίρνουν το όνομά τους σύμφωνα με τους όρους αυτού του συστήματος, από το σημείο εφαρμογής, την πλευρά και το σκοπό<sup>23</sup>.

#### Αρθρικοί και μη αρθρικοί νάρθηκες

Αυτό το σύστημα, αρχικά χωρίζει τους νάρθηκες σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τους αρθρικούς και τους μη αρθρικούς. Οι αρθρικοί νάρθηκες, είναι αυτοί οι οποίοι περιλαμβάνουν μία ή περισσότερες αρθρώσεις. Οι μη αρθρικοί, παρέχουν στήριξη και προστασία σε κάποιο επουλωμένο οστό ή σε αναγέννηση μαλακού ιστού<sup>22</sup>.

Οι αρθρικοί νάρθηκες, συναντώνται με πολύ μεγαλύτερη συχνότητα απ' ότι οι μη αρθρικοί. Ο όρος αρθρικός, πολλές φορές παραλείπεται σκόπιμα σε περιγραφή νάρθηκων, γιατί το όνομα του νάρθηκα αναφέρει αν περιλαμβάνεται κάποια άρθρωση<sup>23</sup>.

#### Νάρθηκες ακινητοποίησης, κινητοποίησης και περιορισμού

Το Σύστημα Ταξινόμησης Νάρθηκων, αναφέρεται στον κύριο στόχο του νάρθηκα, που είναι η ακινητοποίηση, η κινητοποίηση ή ο περιορισμός. Αναφέροντας το στόχο του νάρθηκα στην περιγραφή, βοηθά τον θεραπευτή να κατανοήσει καλύτερα αυτό που του ζητείται<sup>24</sup>.

#### Νάρθηκες ακινητοποίησης

Οι νάρθηκες ακινητοποίησης (εικ. 6), ακινητοποιούν τις αρθρώσεις που συμπεριλαμβάνονται στο νάρθηκα (αρθρικοί) ή σταθεροποιούν κάποιο οστό στο οποίο και εφαρμόζονται (μη αρθρικοί)<sup>25</sup>.



Εικόνα 6 Νάρθηκες ακινητοποίησης.

Οι συνήθεις λόγοι για ακινητοποίηση είναι:

- Ανακούφιση των συμπτωμάτων μετά από τραυματισμό ή υπερκόπωση
- Προστασία και τοποθέτηση στην κατάλληλη θέση μιας οιδηματώδους περιοχής.
- Διατήρηση της λειτουργικής θέσης του χεριού
- Διατήρηση του μήκους των ιστών<sup>26</sup> και αποτροπή της συστολής τους
- Προστασία του σημείου που βρίσκεται στη φάση αποκατάστασης ή έχει χειρουργηθεί<sup>4</sup>
- Διατήρηση και προστασία της ανάταξης κάποιου κατάγματος<sup>27</sup>
- Προστασία και βελτίωση της ευθυγράμμισης των αρθρώσεων

Παρεμπόδιση ή μεταφορά της δύναμης της κίνησης, ώστε οι ασκήσεις να γίνουν πιο αποτελεσματικές



Εικόνα 7 Νάρθηκας κινητοποίησης.

Ομαλοποίηση του τόνου και της σύσπασης, ενός μυ με σπαστικότητα<sup>28</sup>.

### Νάρθηκες κινητοποίησης

Το σκεπτικό της κατασκευής ενός νάρθηκα κινητοποίησης (εικ. 7), βασίζεται στη θεωρία της φυσιολογίας, ότι η ελεγχόμενη πίεση η οποία ασκείται για μεγάλη χρονική περίοδο, επιφέρει πολλαπλασιασμό των κυττάρων<sup>29</sup>.

Ο Brand έχει περιγράψει και τεκμηριώσει αναλυτικά τα πλεονεκτήματα του να χρησιμοποιούνται διάφοροι τύποι νάρθηκων κινητοποίησης, σαν μέθοδος θεραπείας<sup>30,31,32,33,34,35,36,37</sup>.

Οι συνήθεις λόγοι για κινητοποίηση είναι:

Αποφυγή δημιουργίας ουλώδους ιστού, κατά την επούλωση του τραύματος

Ευθυγράμμιση και / ή στήριξη της άρθρωσης

Αντικατάσταση της μειωμένης ή απύσας κινητικότητας

Παροχή αντίστασης, αποσκοπώντας στην ενδυνάμωση<sup>27</sup>.

### Νάρθηκες περιορισμού

Οι νάρθηκες περιορισμού (εικ. 8), περιορίζουν την κίνηση μίας άρθρωσης σε συγκεκριμένο εύρος. Αυτοί οι νάρθηκες μπορεί να είναι δύσκολο να κατασκευαστούν, ειδικά όταν προορίζονται για ασθενείς οι οποίοι έχουν πολλαπλούς τραυματισμούς<sup>38</sup>.

Μπορεί να ζητηθεί από τον θεραπευτή να κατασκευάσει ένα νάρθηκα, ο οποίος να ακινητοποιεί πλήρως μία άρθρωση και που σταδιακά να επιτρέπει κίνηση ή μερική κίνηση άλλων αρθρώσεων. Αυτή η περίπτωση, απαιτεί ικανότητα του θεραπευτή στην επίλυση προβλημάτων, κλινικής κριτικής σκέψης και τη γνώση των σταδίων επούλωσης ενός τραύματος του κάθε ιστού<sup>4</sup>.



Εικόνα 8 Νάρθηκας περιορισμού.

Οι συνήθεις λόγοι για εφαρμογή νάρθηκων περιορισμού είναι:

Περιορισμός της κίνησης μετά από τραυματισμό ή αποκατάσταση νεύρου<sup>38</sup>, τένοντα, οστού ή συνδέσμου

Παροχή και βελτίωση της σταθερότητας μιας άρθρωσης και ευθυγράμμιση αυτής<sup>39</sup>

Υποστήριξη της λειτουργικής χρήσης του άκρου<sup>40</sup>.

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΝΑΡΘΗΚΑ

Ο σωστός σχεδιασμός ενός νάρθηκα, είναι απαραίτητος για την επιτυχία του θεραπευτικού προγράμματος. Πρέπει να δίνεται ο απαραίτητος χρόνος και μεγάλη προσοχή στη διαδικασία σχεδιασμού, για να αποφεύγονται τα λάθη κι η σπατάλη υλικών. Το πατρόν, πρέπει να δημιουργείται για κάθε ασθενή ξεχωριστά.



Εικόνα 9 Δοκιμασία Jebsen – Taylor Hand Test.

### Σχεδιασμός του πατρόν:

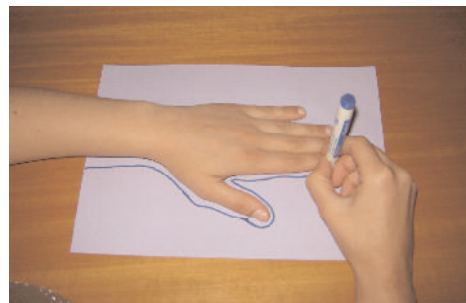
Παραπεμπτικό ιατρού<sup>8</sup>

Αξιολόγηση εκτέλεσης δραστηριοτήτων άνω άκρου<sup>3</sup> (εικ. 9).

Καθορισμός σκοπού και στόχων νάρθηκα<sup>4</sup>.

Επιλογή πατρόν του νάρθηκα<sup>15</sup>.

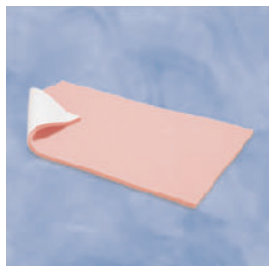
Σχεδιασμός του πατρόν πάνω στο χαρτί (φωτο 1).



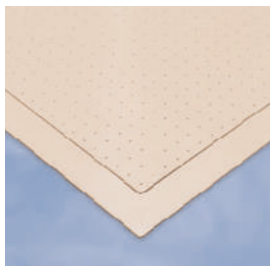
Φωτο 1 Σχεδιασμός πατρόν πάνω σε χαρτί.

### **Προσαρμογή του πατρών:**

Δοκιμή εφαρμογής του πατρών στον ασθενή.



Εικόνα 10 Μαλακό υλικό για νάρθηκα.



Εικόνα 11 Σκληρό υλικό για νάρθηκα.

Σημειώνονται οι περιοχές του νάρθηκα που χρειάζονται προσαρμογή<sup>24</sup>

### **Επιλογή υλικού:**

Επιλογή κατάλληλου υλικού<sup>22</sup> (Εικ. 10, Εικ. 11).  
Σχεδιασμός του πατρών πάνω στο υλικό

### **Κατασκευή του νάρθηκα:**

Θέρμανση του υλικού και κόψιμο του πατρών<sup>24</sup>.  
Τοποθέτηση του άκρου στην επιθυμητή θέση<sup>15</sup>.  
Εφαρμογή του νάρθηκα<sup>15</sup>.  
Στέγνωμα του νάρθηκα<sup>26</sup>.

### **Αξιολόγηση εφαρμογής και επιπλέον προσαρμογές:**

Τοποθέτηση του νάρθηκα στο άκρο

#### **Προσέχουμε:**

τη συμμετοχή των καμάρων της άκρας χείρας  
το επαρκές μήκος και πλάτος του υλικού  
την ίση κατανομή πίεσης  
το χειρισμό του υλικού

Σημείωση περιοχών που χρειάζονται προσαρμογή

Αφαίρεση του νάρθηκα από το άκρο

Προσαρμογή των σημειωμένων περιοχών<sup>24</sup>



Εικόνα 12 Χρωματιστά Velcro.

### **Ιμάντες και συστατικά μέρη:**

Εφαρμογή του νάρθηκα στο άκρο και τοποθέτηση ιμάντων<sup>26</sup>  
(εικ. 12).

Εφαρμογή επιμέρους συστατικών εάν χρειάζεται<sup>41</sup>.

### **Τελικές προσαρμογές στο νάρθηκα:**

Λείανση άκρων του νάρθηκα και στρογγύλεμα στις άκρες των ιμάντων<sup>24</sup>.

Έλεγχος ικανότητας του ασθενή για ανεξάρτητη χρήση του νάρθηκα<sup>42</sup>.

Προγραμματισμός του επόμενου ραντεβού<sup>23</sup>.

### **ΣΤΟΧΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΝΑΡΘΗΚΩΝ**

Οι στόχοι εφαρμογής νάρθηκων στις βλάβες περιφερικών νεύρων είναι:

Αποφυγή συγκάμψεων, υπέρτονίας και ανάπτυξης μη φυσιολογικών προτύπων κίνησης

Τοποθέτηση του άκρου σε τέτοια θέση, ώστε να είναι λειτουργικό<sup>43</sup>

Διατήρηση των μη νευρωμένων μυών σε θέση διάτασης

Διατήρηση της ισορροπίας μεταξύ της εννευρωμένης και μη, μυϊκής

και τενόντιας δομής για το χρόνο που θα διαρκέσει η αποκατάσταση της κίνησης<sup>44</sup>

Μείωση του πόνου και της παραισθησίας, τα οποία συνδέονται με τη συμπίεση των νεύρων<sup>45</sup>

Προστασία του χειρουργημένου ή τραυματισμένου νεύρου από περαιτέρω τραυματισμούς

Προστασία των περιοχών που παρουσιάζουν μειωμένη αισθητικότητα<sup>23</sup>

## ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΜΕΣΩ ΝΑΡΘΗΚΩΝ ΓΙΑ ΒΛΑΒΕΣ ΜΕΣΟΥ ΝΕΥΡΟΥ

### Παλαμιαίος νάρθηκας ακινητοποίησης καρπού

Μερικοί θεραπευτές προτιμούν τους παλαμιαίους νάρθηκας καρπού, επειδή προσφέρουν επαρκή υποστήριξη στην άρθρωση. Ένα μειονέκτημα του παλαμιαίου νάρθηκα καρπού, είναι ότι εμποδίζει την παλαμιαία αισθητικότητα<sup>44</sup>.

### Ραχιαίος νάρθηκας ακινητοποίησης καρπού

Ένα πλεονέκτημα του ραχιαίου νάρθηκα καρπού, είναι ότι δεν υπάρχει θερμοπλαστικό υλικό ακριβώς πάνω στον καρπιαίο σωλήνα, αποφεύγοντας τη συμπίεσή του<sup>15</sup>. Ωστόσο, ένα μειονέκτημα του νάρθηκα, είναι ότι δεν προσφέρει αρκετή υποστήριξη στον καρπό και τελικά προκαλεί πίεση. Γι' αυτό μερικοί θεραπευτές κατασκευάζουν το νάρθηκα, καλύπτοντας μεγάλη επιφάνεια της παλάμης, για περισσότερη υποστήριξη<sup>39</sup>.



Εικόνα 13 Νάρθηκας C - bar.

### Νάρθηκας για τραυματισμό μέσου νεύρου με εμπλοκή του αντίχειρα

Σε έναν ασθενή που έχει υποστεί τραυματισμό στο μέσο νεύρο με εμπλοκή του αντίχειρα, ο θεραπευτής πρέπει να εκτιμήσει την απώλεια αντίθεσης του αντίχειρα και τις επιπτώσεις που έχει στις αδρές και λεπτές λαβές. Ο θεραπευτής τοποθετεί τον αντίχειρα σε αντίθεση και προσαγωγή, που βοηθάει τον αντίχειρα στη δακτυλική λαβή. Νάρθηκας ακινητοποίησης αντίχειρα σε προσαγωγή (C - bar) (εικ. 13), βοηθάει στη διατήρηση της απόστασης μεταξύ των δύο δακτύλων<sup>46</sup>.

Ο νάρθηκας C - bar, επιτρέπει ελεύθερη κίνηση του καρπού<sup>44</sup>. Αν ο θεραπευτής κατασκευάσει ένα νάρθηκα κινητοποίησης αντίχειρα, ένας στατικός νάρθηκας ακινητοποίησης αντίχειρα και καρπού, μπορεί να βοηθήσει κατά τη διάρκεια της νύκτας<sup>3</sup>.

## ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΜΕΣΩ ΝΑΡΘΗΚΩΝ ΣΕ ΒΛΑΒΕΣ ΩΛΕΝΙΟΥ ΝΕΥΡΟΥ

### Νάρθηκας για συμπίεση του ωλένιου νεύρου στον αγκώνα

Η συχνότερη θεραπεία για συμπίεση του ωλένιου νεύρου στον αγκώνα, είναι η κατασκευή νάρθηκα με κάμψη 30° - 45° στον αγκώνα<sup>45,47</sup>. Εάν υπερilahμβάνεται ο καρπός, τοποθετείται σε ουδέτερη θέση έως 20° έκταση<sup>45</sup>.

Ο νάρθηκας, βοηθάει να αποτρέπεται η επαναλαμβανόμενη ή παρατεταμένη κάμψη του αγκώνα, ειδικότερα η κάμψη των 60° - 90°, η οποία προκαλεί ένταση στο ωλένιο νεύρο<sup>47,48,49</sup>. Εάν ο ασθενής παρουσιάζει μειωμένη αισθητικότητα, πρέπει να φορά το νάρθηκα και κατά τη διάρκεια της ημέρας<sup>50</sup>.

Πολλοί θεραπευτές χρησιμοποιούν νάρθηκας από μαλακό υλικό. Αρκετοί νάρθηκας, από αυτό το υλικό, επιτρέπουν κάποιες κινήσεις στο χέρι, προσφέρουν όμως περιορισμένη κάμψη κάτω των 45° στον αγκώνα<sup>15</sup>. Στην κατασκευή ενός σκληρού, άκαμπτου νάρθηκα, ο θεραπευτής προτιμά θερμοπλαστικό υλικό με τα εξής χαρακτηριστικά:

Σταθερότητα για να μπορεί το θερμοπλαστικό υλικό να στηρίξει το βάρος του αγκώνα<sup>5</sup>  
Ευλιγισία κατά την εφαρμογή για να μη δημιουργηθεί τσάκιση στην πτυχή του αγκώνα.  
Πλαστικότητα του υλικού<sup>45</sup>.

### Νάρθηκας άκρας χείρας

Ο νάρθηκας για βλάβη του ωλένιου νεύρου, περιλαμβάνει την τοποθέτηση των μετακαρποφαλαγγικών αρθρώσεων του παράμεσου και του μικρού δακτύλου σε 30° - 45° κάμψη<sup>15,43</sup>. Αυτή η θέση:

Αποτρέπει την ατροφία των απονευρωμένων εν τω βήθει μυών και της παλαμιαίας επιφάνειας των μετακαρποφαλαγγικών αρθρώσεων του παράμεσου και του μικρού δακτύλου<sup>51</sup>.

Διορθώνει τη γαμφοχειρία και βοηθάει στη βελτίωση των λειτουργικών λαβών<sup>52</sup>.

Επιπλέον:

Με τις μετακαρποφαλαγγικές αρθρώσεις σε κάμψη, η δύναμη του κοινού εκτείνοντα των δακτύλων, μεταφέρεται στις μεσοφαλαγγικές, οι οποίες εκτείνονται λόγω της απουσίας των εν τω βήθει μυών.

Η Colditz (1990) πρότεινε την κατασκευή ενός λιγότερο ογκώδους νάρθηκα, για την εξασφάλιση της παλαμιαίας αισθητικότητας και της λειτουργικής χρήσης της άκρας χείρας. Ένας τέτοιος νάρθηκας είναι ο νάρθηκας σχήματος ?, που σχεδίασε ο Kiyoshi Yasaki, στο Αποκαταστασιακό Κέντρο της Φιλαδέλφειας, στην Πενσυλβανία<sup>43</sup>.

## ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΜΕΣΩ ΝΑΡΘΗΚΩΝ ΣΕ ΒΛΑΒΕΣ ΚΕΡΚΙΔΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ

### Νάρθηκες ακινητοποίησης καρπού

Ο θεραπευτής μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα νάρθηκα ακινητοποίησης καρπού, για να τον τοποθετήσει σε λειτουργική θέση<sup>15</sup>. Ένας νάρθηκας ακινητοποίησης καρπού, είναι κατάλληλος για καταστάσεις όπου ο ασθενής θέλει να φορά ένα νάρθηκα πιο διακριτικό, απ' ό,τι είναι ο νάρθηκας κινητοποίησης<sup>44,53</sup>. Επιπλέον ο νάρθηκας ακινητοποίησης καρπού, είναι καταλληλότερος για τη νύχτα, μιας κι ο νάρθηκας κινητοποίησης μπορεί να προκαλέσει βλάβη σε κάποιο εξωτερικό υλικό του νάρθηκα ή και τραυματισμό στον ίδιο τον ασθενή<sup>41</sup>.

### Νάρθηκες κινητοποίησης έκτασης

Οι νάρθηκες κινητοποίησης σε βλάβες του κερκιδικού νεύρου, προωθούν την λειτουργική χρήση του χεριού<sup>44</sup>. Ο θεραπευτής κατασκευάζει ένα νάρθηκα cock-up, ως βάση για το νάρθηκα κινητοποίησης έκτασης<sup>53</sup>. Το δυναμικό συστατικό του νάρθηκα, τοποθετεί τις μετακαρποφαλαγγικές αρθρώσεις σε έκταση. Παρ' όλα αυτά, η Colditz (1990) τονίζει ότι *“πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή ο σχεδιασμός νάρθηκων κινητοποίησης καρπού με έκταση στα δάκτυλα, εξαιτίας των δυνατών αντιθετικών καμπτήρων, που μπορούν να υπερνικήσουν την δύναμη του νάρθηκα κινητοποίησης, καθώς γίνεται κάμψη στα δάκτυλα”* (σελ. 656).

Ένας άλλος τύπος νάρθηκα κινητοποίησης, για βλάβες του κερκιδικού νεύρου, είναι ο νάρθηκας που επαναφέρει το μοντέλο της τενόδεσης του άκρου<sup>25</sup> και περιλαμβάνει ένα ραχιαίο νάρθηκα με μικρή κατατομή εξωτερικών εξαρτημάτων. Επεκτείνεται από τον καρπό μέχρι την πλησιέστερη φάλαγγα ξεχωριστά. Σε κάθε φάλαγγα, εφαρμόζονται θηλιές οι οποίες δένονται με ένα νάιλον σχοινάκι, το οποίο καταλήγει σε κάποιο σημείο της ραχιαίας βάσης. Η τενόδεση γίνεται σε περιπτώσεις που ένας ασθενής κάμπτει τον καρπό και εκτείνονται τα δάκτυλα ή όταν συμβαίνει το ανάποδο<sup>38</sup>.

## Βιβλιογραφία

- Anderson, K.N., Anderson, L.E., & Glanze W.D. (Eds.). (1994) Mosby's medical, nursing, and allied health dictionary (4th ed.). St. Luis: Mosby.
- McKee, P. & Morgan, L. (1998). Orthotic materials. In P. McKee & L. Morgan, Orthotics in rehabilitation. Philadelphia: FA. Davis Company.
- Coppard, B. M. & Lohman, H. (2001). Introduction to Splinting: A clinical-Reasoning & Problem- Solving Approach. 2<sup>nd</sup> ed.
- Fess, E.E. & Philips, C.A. (1987). Hand splinting principles and methods (2<sup>nd</sup> ed.). St. Luis: Mosby.
- Rossi, J. (1987). Concepts and current trends in hand splinting. Occupational Therapy in Health Care, 53 – 68.
- Κεραμιώτου, Κ. (2003). Νάρθηκες και βοηθητικά μηχανήματα. Διδακτικές σημειώσεις Σ.Ε.Υ.Π., τμήματος Εργοθεραπείας.
- Bailey, D.M. (1998). Legislative and reimbursement influences on occupational therapy: Changing opportunities. In M.E. Neistadt & E.B. Crepeau, Willard & Spackman's Occupational therapy (9<sup>th</sup> ed., pp. 763 - 772). Philadelphia: Lippincott.
- Batteson, R. (1997). A Strategy to improve nurse/occupational therapist communication for managing persons with splints. British Journal of Occupational Therapy, 60, 451 – 454
- Fleming, M.H. (1991). The therapists with the three – track mind. American Journal of Occupational Therapy, 45, 1007 – 1014.
- Brand, P.W., & Hollister, A. (1993). Clinical mechanics of the hand (2<sup>nd</sup> ed.). St. Louis: Mosby.
- Schon, D.A. (1987). Educating the reflective practitioner. San Francisco: Jossey – Bass Publisher.
- Byron, P.M. (1990). Splinting the hand of a child. In J. M. Hunter, L. H. Schneider, E. J. Mackin, & A. D. Callahan (Eds.), Rehabilitation of the hand (3<sup>rd</sup> ed., pp. 1147 - 1152). St. Louis: Mosby.
- Groth, G. N. & Wulf, M. B. (1995). Compliance with hand rehabilitation: Health beliefs and strategies. Journal of Hand Therapy, 8, 18 - 22.
- Groth, G.N. & Wilder, D. M. (1994) The impact of compliance of rehabilitation of person with mallet finger injuries. Journal of Hand Therapy, 7(1), 21 - 24.
- Cannon, N.M., Foltz, R.W., Koepfer, J.M., Lauck, M.F., Simpson, D.M., & Bromley, R.S. (1985). Manual of hand splinting. New York: Churchill Livingstone.
- Wright, H.H., & Retting, A. (1995). Management of common sports injuries. In J. M. Hunter, E.J. Mackin, & A.D. Callahan (Eds.), Rehabilitation of the hand (4<sup>th</sup> ed., pp. 1809 - 1838). St. Louis: Mosby.
- Bower, K. A. (1985). Compliance as a patient education issue. In K. M. Woldum, V. Ryan – Morrell M. C. Towson, K. A. Bower, & K. Zander (Eds.), Patient education: Foundations of practice (pp. 45-111) Rockville, MD: Aspen Publication.
- Parham, D. (1987). Towards professionalism: The reflective therapist. American Journal of Occupational Therapy, 41, 555 – 560.
- Southman M.A. & Dunbar, J.M. (1987). Integration of adherence problems. In D. Meichenbaum & D.C. Turk (Eds.), Facilitating treatment adherence. New York: Plenum Publishing Corp.
- Callinan, N.J. & Mathiowetz, V. (1996). Soft versus hard resting hand splints in rheumatoid arthritis: Pain relief, preference, and compliance. American Journal of Occupational therapy, 50, 347 – 354.
- Fleming, M.H. (1994). Conditional reasoning: Creating meaningful experiences. In C. Mattingly, & M.H. Fleming (Eds.), Clinical reasoning: Forms of injury in a therapeutic practice (p.p. 197 - 235). Philadelphia: FA. Davis Co.
- American Society of Hand therapists. (1992). Splinting classification system. Garner, NC: The American Society of Hand Therapists.



- Jacobs, M. & Austin, N. (2003). *Splinting The Hand And Upper Extremity: principles and Process*, Lippicott Williams & Wilkins.
- Barr, N. (1978). *The Hand: Principles and Techniques of Simple Splintmaking in Rehabilitation*. London, Butterworths.
- Colditz, J.C. (1987). Splinting for radial nerve palsy. *J Hand Ther*, 1, 18 – 23.
- Malick, M.H. (1973). *Manual on Static Hand Splinting*, Pittsburgh, Harmarville Rehabilitation Center.
- Ellis, M. (1981). Orthoses for the hand, in Lamb DW, Kuczynski K (eds): *The Practice of Hand Surgery*. London, Blackwell Scientific.
- Skirven, T. & Trope, J. (1994). Complications of immobilization, in Bednar JM (ed): *Complications of Common Hand Procedures*, *Hand Clinics*, Vol 10, No 1.
- Peacock, E.E. (1977). Repair and regeneration, in Converse JM (ed): *Reconstructive Plastic Surgery*, 2d ed. Philadelphia, WB Saunders.
- Bell-Krotoski, J. A. (1995). Plaster cylinder casting for contractures of the interphalangeal joints. In J. M. Hunter, E. J. Mackin, & A. D. Callahan AD (Eds.). *Rehabilitation of the hand* (4<sup>th</sup> ed., pp1609 - 1616). St. Louis: Mosby.
- Bell-Krotoski, J. A., & Figarola, F. (1995). Biomechanics of soft tissue growth and remodelling with plaster casting. *Journal of hand therapy*, 8, 131 - 137.
- Brand, P.W., & Thompson, D. E. (1993). Mechanical resistance. In P. W. Brand & A. Hollister (Eds.). *clinical mechanics of the hand* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 92-127). St. Louis: Mosby.
- Flowers, K. R., & LaStayo, P. (1994). Effect of total end range time on improving passive range of motion. *Journal of hand therapy*, 7, 150 - 157.
- Gyovai, J. E. & Wright Howell, J. (1992). Validation of spring forces applied in dynamic outrigger splinting. *Journal of hand therapy*, 5, 8 - 15.
- Prosser, R. (1996). Splinting in the management of proximal interphalangeal joint flexion contracture. *Journal of hand therapy*, 9, 378 - 386.
- Rose, V. & Shah, S. (1987). A comparative study on the immediate effects of hand orthoses on reduction of hypertonus. *Australian occupational therapy journal*, 34, 444 - 449.
- Tribuzi, S. M. (1995). Serial plaster splinting. In J. M. Hunter, E. J. Mackin, & A. D. Callahan (Eds.). *Rehabilitation of the hand* (4<sup>th</sup> ed., pp. 1600 - 1608). St. Louis: Mosby.
- Colditz, J. C. (1995). Splinting the hand with a peripheral nerve injury. In: J. M. Hunter, E. J. Mackin, & A. D. Callahan (Eds.). *rehabilitation of the hand* (4<sup>th</sup> ed.). St. Louis: Mosby Year Book.
- Weeks, P.M. & Wray, R.C. (1978). *Management of Acute Hand Injuries. A Biological Approach*, 2d ed. St. Luis, CV Mosby.
- Moberg, E. (1984). *Splinting in Hand Therapy*. New York, Thieme – Statton.
- Malick, M.H. (1978). *Manual on Dynamic Hand Splinting with Thermoplastic Materials*, 2d ed, Pittsburgh, Harmarville Rehabilitation Center.
- Barr, N.R. & Swan, D. (1988). *The hand: Principles and techniques of splintmaking* (2<sup>nd</sup> ed.). Boston: Butterworth Publishers.
- Callahan, A. (1984). Nerve injuries. In M.H. Malick & M.C. Kasch (Eds.), *Manual on Management of specific hand problems. Series 1*. Pittsburgh: American Rehabilitation Educational Network.
- Borucki, S., & Schmidt, J. (1992). Peripheral neuropathies. In M.L. Aisen (Ed.), *Orthotics in neurologic rehabilitation*. New York: Demos Publications.
- Aiello, B. (1993). Ulnar nerve compression in cubital tunnel. In G.L. Clark, E.F. Shaw Wilgis, B. Aiello, D. Eckaus, & L.V. Eddington (Eds.), *Hand rehabilitation: A practical guide*. New York: Churchill Livingstone.
- Boscheinen – Morrin, J., Davey, V., & Conolly, W.B. (1987). Peripheral nerve injuries (including tendon transfers). In J. Boscheinen – Morrin, V. Davey, & W.B. Conolly (Eds.), *The hand: Fundamentals of therapy*. Boston: Butterworth Publishers.
- Harper, B.D. (1990). The drop-out splint: An alternative to the conservative management of ulnar nerve entrapment at the elbow. *Journal of Hand Therapy*, 3, 199 – 210.
- Seror, P. (1993). Treatment of ulnar nerve palsy at the elbow with a night splint. *Journal of Bone and Joint Surgery [Br]*, 75(2), 322 – 327.
- Cailliet, R. (1994). *Hand pain and impairment* (4<sup>th</sup> ed.). Philadelphia: FA. Davis Co.
- Cannon, N.M. (Ed.). (1991). *Diagnosis and treatment manual for physicians and therapists* (3<sup>rd</sup> ed.). Indianapolis: The Hand Rehabilitation Center of Indiana, P.C.
- Colditz, J.C. (1990). Splinting peripheral nerve injuries. In J.M. Hunter, L.H. Schneider, E.J. Mackin, & A.D. Callahan (Eds.), *Rehabilitation of the hand* (3<sup>rd</sup> ed., pp. 647 - 657). St. Louis: Mosby.
- Skirven, T. (1992). Nerve injuries. In B.G. Stanley & S.M. Tribuzi (Eds.), *Concepts in hand rehabilitation* (pp. 322 - 338). Philadelphia: FA. Davis Co.
- Arsham, N.Z. (1984). Nerve injury. In E.M. Zielger (Ed.), *Current concepts in orthotics: A diagnosis-related approach to splinting*. Germantown, WI: Royal Medical Products.

#### Διόρθωση

Στο τεύχος 28 (Οκτώβριος-Δεκέμβριος 2006) στο άρθρο της κας Λίνας Κωστάκη με τίτλο Η Εργοθεραπεία στην Ελλάδα γράφτηκε εκ παραδρομής ότι η οικογένειά της κας Μπήλιως Ο' Caffrey ήταν από την Κωνσταντινούπολη και ηλεγόταν Λομβάρδου (σελ. 13, το πρώτο ξεκίνημα) γεγονός που δεν ισχύει.