

## Τραύματα Άνω Άκρου, Άκρος Χειρός, Άκρων Δακτύλων και Ονύχων

John Pettey Sandifer

### ■ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Το ιστορικό πρέπει να περιλαμβάνει πληροφορίες όπως το επάγγελμα, ο χρόνος και ο μηχανισμός του τραυματισμού καθώς και το ποιο είναι το κυρίαρχο χέρι του ασθενούς. Η εξέταση ενός τραύματος στο χέρι πρέπει να περιλαμβάνει την εξέταση σε κατάσταση ηρεμίας, την αξιολόγηση της κινητικότητας και της λειτουργικότητας των νεύρων και των τενόντων, καθώς και την αξιολόγηση των αισθητικών νεύρων και της αιμάτωσης. Εξετάστε την κινητικότητα παραγγέλνοντας ενεργητικές κινήσεις και εκτιμώντας την αντίσταση στις παθητικές κινήσεις. (Βλ. Πίνακες 12-1 και 12-2.) Εξετάστε όλα τα τραύματα για πιθανό τραυματισμό αρτηριών, νεύρων, τενόντων ή οστών, καθώς και για πιθανή παρουσία ξένων σωμάτων, νεκρωτικών ιστών ή βακτηριακής επιμόλυνσης.

Ελέγξτε την αιμορραγία, ώστε να μπορείτε να δείτε επαρκώς (καθαρό πεδίο) και να αξιολογήσετε το τραύμα. Εάν κρίνεται απαραίτητο, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα χειροκίνητο πιεσόμετρο ως προσωρινό μέτρο για τη διακοπή τη αιματικής ροής σε κακώσεις του εγγύς τμήματος

**ΠΙΝΑΚΑΣ 12-1** Δοκιμασίες κινητικότητας περιφερικών νεύρων του άνω άκρου

Νεύρο	Δοκιμασία κινητικότητας
Κερκιδικό	Ραχιαία κάμψη του καρπού
Μέσο	Απαγωγή του αντίχειρα αντίθετα από την παλάμη Κάμψη του αντίχειρα προς τις φαλαγγοφαλαγγικές αρθρώσεις
Ωλένιο	Προσαγωγή/Απαγωγή των δακτύλων

**ΠΙΝΑΚΑΣ 12-2** Δοκιμασίες αισθητικότητας περιφερικών νεύρων του άνω άκρου

Νεύρο	Δοκιμασία αισθητικότητας
Κερκιδικό	1η ραχιαία μεσοδακτύλιος πτυχή
Μέσο	Παλαμιαία επιφάνεια τελικής φάλαγγας -πολφός- δείκτη
Ωλένιο	Παλαμιαία επιφάνεια τελικής φάλαγγας -πολφός- μικρού δακτύλου

του άκρου ή ένα σωλήνα παροχέτευσης Penrose σε τραυματισμούς του άνω τμήματος των δακτύλων. Οποιαδήποτε ίσχαιμη περίδεση πρέπει να γίνεται για περιορισμένο χρονικό διάστημα. Αφού εξασφαλίσετε καθαρό πεδίο, εξετάστε το τραύμα για πιθανή παρουσία ξένων σωμάτων ή βλαβών στον αρθρικό θύλακα ή τους τένοντες. Εξετάστε την άκρα χείρα και τον βραχίονα σε όλο το εύρος της φυσιολογικής τους κίνησης και κατά τη θέσης τους κατά τον τραυματισμό, ώστε να μην παραλείψετε πιθανές κακώσεις σε βαθύτερους ιστούς που ενδέχεται να έχουν μετακινηθεί εκτός του οπτικού πεδίου κατά την εξέταση του άκρου σε ουδέτερη θέση. Επί υποψίας κάκωσης οστών, παρουσίας ξένων σωμάτων ή συμμετοχής της άρθρωσης, απαιτούνται προσθιοπίσθιες και πλάγιες ακτινογραφίες.

### ■ ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

1. Σε όλα τα τραύματα απαιτείται ενδελεχής καθαρισμός και έκπλυση μετά τη χορήγηση τοπικής αναισθησίας.
2. Η προφύλαξη από τον τέτανο πρέπει να χορηγείται ανάλογα με τις ενδείξεις (βλ. Κεφάλαιο 16).
3. Μπορεί να απαιτείται εκτίμηση από χειρουργό σε περίπτωση που υπάρχουν εκτεταμένες ή επιπλεγμένες κακώσεις, τραύματα με ελλείμματα δέρματος που ενδέχεται να απαιτούν μόσχευμα, αποκαταστάσεις που απαιτούν υψηλές τεχνικές δεξιότητες ή τραύματα που επηρεάζουν τη λειτουργική ανάρρωση του ασθενούς.
4. Η χορήγηση προφυλακτικής αντιβιοτικής αγωγής δεν απαιτείται συνήθως σε μη επιπλεγμένα θλαστικά τραύματα την άκρας χείρας.

5. Αντιβιοτική αγωγή συστήνεται σε επιπλεγμένα τραύματα, όπως δήγματα, τραυματισμούς διάρκειας πάνω από 12 ώρες, ρυπαρά τραύματα, εκτεθειμένα οστά ή αν υπάρχουν σημαντικές συννοσηρότητες.
6. Δείτε παρακάτω για πρόσθετες οδηγίες φροντίδας σε συγκεκριμένα τραύματα.

### Θλαστικά τραύματα της ραχιαίας επιφάνειας του αντιβραχίου, του καρπού και της άκρας χειρός

1. Εξετάστε τους τένοντες και τα νεύρα που βρίσκονται περιφερικά του τραύματος για πιθανή κάκωση.
2. Το δέρμα της ραχιαίας επιφάνειας του αντιβραχίου και της άκρας χείρας είναι συνήθως λεπτό, χωρίς υποκείμενο ιστό. Αυτό μπορεί να δυσχεράνει την συμπλησίαση των χειλέων του τραύματος.
3. Στην πλειονότητα των θλαστικών τραυμάτων απαιτούνται μη απορροφήσιμα ράμματα 5-0. Εξετάστε το ενδεχόμενο χρήσης απορροφήσιμων υποδορίων ραμμάτων 5-0 στη ραχιαία επιφάνεια της άκρας χείρας.

### Κακώσεις της ραχιαίας επιφάνειας της άκρας χειρός (γροθιά)

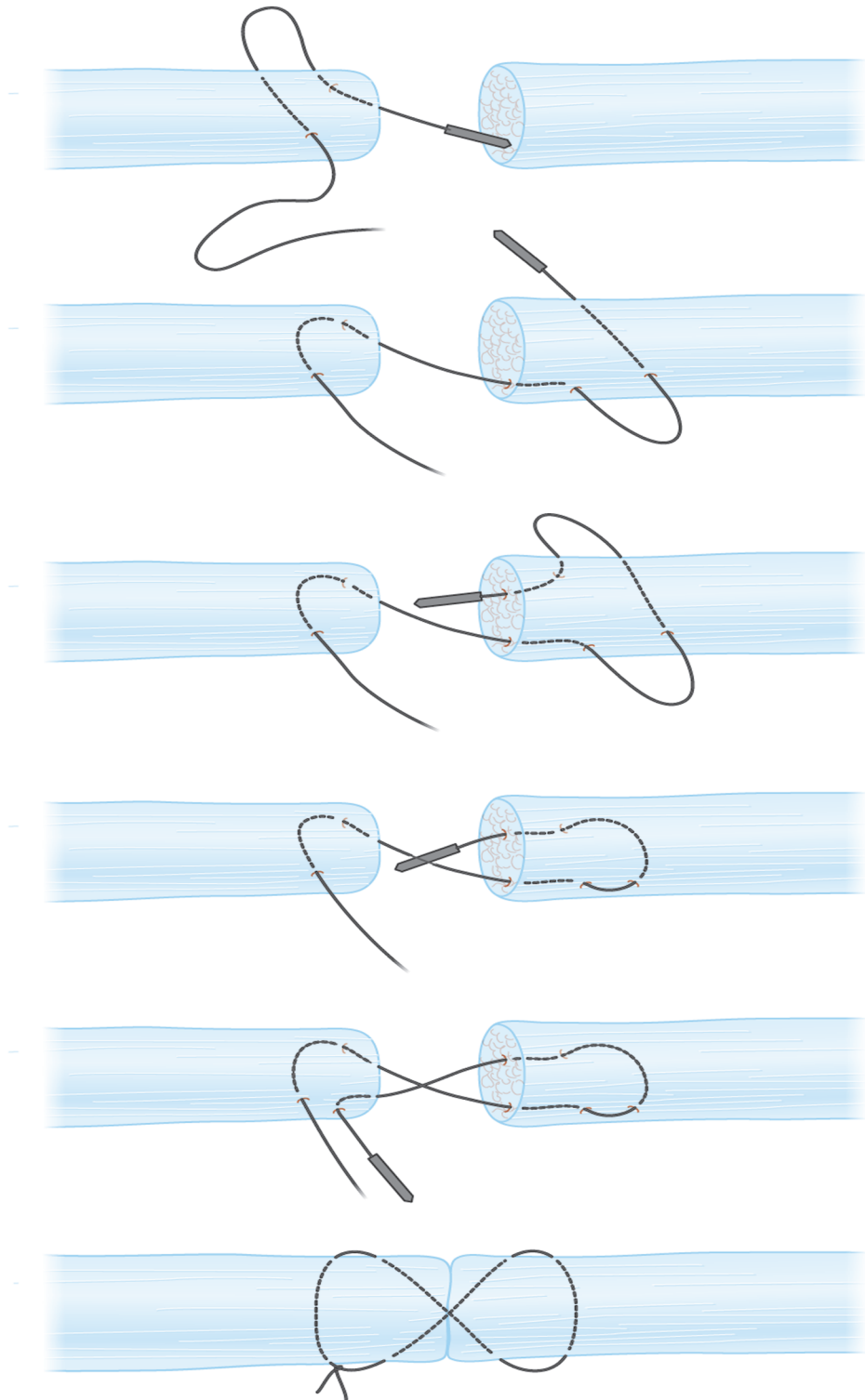
1. Οι κακώσεις αυτές, γνωστές και ως «fight bites», προκαλούνται όταν ο ασθενής δίνει γροθιά στους πρόσθιους οδόντες ενός άλλου ατόμου, με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί θλαστικό τραύμα στη ραχιαία επιφάνεια της άκρας χειρός στο ύψος της μετακαρπο-φαλαγγικής άρθρωσης.
2. Οι τραυματισμοί αυτοί συνοδεύονται συχνά από πολυμικροβιακές λοιμώξεις από παθογόνα, όπως *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp., *Corynebacterium* spp. και *Eikenella corrodens*.
3. Η συρραφή τραυμάτων από γροθιά συνήθως δεν ενδείκνυται και αφήνουμε τα τραύματα να επουλωθούν δευτερογενώς. Εάν υπάρχουν εμφανή σημεία λοίμωξης, εξετάστε το ενδεχόμενο εισαγωγής του ασθενούς στο νοσοκομείο για ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικής αγωγής, όπως αμπικιλίνη - σουλβακτάμη ή κεφοξιτίνη.
4. Εάν δεν απαιτείται εισαγωγή, εφαρμόστε νάρθηκα τοποθετώντας την άκρα χείρα σε λειτουργική θέση και χορηγήστε προφυλακτική αντιβιοτική αγωγή, όπως αμοξικιλίνη-

κλαβουλανικό οξύ, για διάστημα 3-5 ημερών. Επανεκτιμήστε τον ασθενή (follow-up) εντός 24-48 ωρών από την έξοδό του από το ΤΕΠ και δώστε αυστηρές οδηγίες για άμεση επανεξέταση σε περίπτωση παρουσίας ερυθρότητας, πύου ή επιδείνωσης του άλγους.

### Κακώσεις των εκτεινόντων τενόντων

1. Ζητήστε τη συμβουλή εξειδικευμένου χειρουργού άκρας χείρας για την επιλογή της κατάλληλης τεχνικής και τη μετέπειτα παρακολούθηση. Ένας έμπειρος ιατρός του ΤΕΠ μπορεί να αποκαταστήσει απλές κακώσεις των εκτεινόντων τενόντων στη ραχιαία επιφάνεια της άκρας χείρας. Παραπέμπστε τον ασθενή σε εξειδικευμένο χειρουργό άκρας χείρας σε περίπτωση παρουσίας σοβαρής επιμόλυνσης ή κακώσεων στους τένοντες του αντίχειρα.
2. Μικρού μεγέθους, μερικές ρήξεις των εκτεινόντων τενόντων (<50% ρήξη) μπορούν να συρραφούν με απορροφήσιμα ράμματα, ενώ ρήξεις μεγαλύτερου μεγέθους πρέπει να αποκαθίστανται με μη απορροφήσιμα, άχρωμα ράμματα 4-0 ή 5-0. Σε περίπτωση θλαστικού τραύματος στους εκτεινόντες τένοντες, τοποθετούνται ράμματα σχηματίζοντας τον αριθμό «8» -figure of eight stitch- και ο κόμπος δένεται στο άκρο του τένοντα. Ακολουθώς, τοποθετείται νάρθηκας με το χέρι ή το δάκτυλο σε λειτουργική θέση και προγραμματίζεται επίσκεψη σε εξειδικευμένο χειρουργό άκρας χειρός εντός 7 ημερών (Σχήμα 12-1).
3. Οι κακώσεις των εκτεινόντων τενόντων στο ύψος της άπω φαλαγγοφαλαγγικής άρθρωσης μπορεί να προκαλέσουν σφυροδακτυλία (παραμόρφωση τύπου mallet). Εάν δεν επιδιορθωθούν, μπορεί να προκαλέσουν παραμόρφωση δίκην λαιμού κύκνου. Οι κακώσεις των τενόντων στο ύψος της εγγύς φαλαγγοφαλαγγικής άρθρωσης μπορεί να προκαλέσουν παραμόρφωση τύπου δίκην κομβιοδόχου). Εάν οι κακώσεις των εκτεινόντων στο ύψος της άπω φαλαγγοφαλαγγικής άρθρωσης είναι ανοικτές, επιδιορθώνονται από εξειδικευμένο χειρουργό άκρας χείρας. Στις κλειστές κακώσεις τοποθετείται νάρθηκας για 6 εβδομάδες ή έως τη χειρουργική αποκατάσταση. Τέτοια περιστατικά πρέπει να παραπέμπονται σε εξειδικευμένο χειρουργό άκρας χείρας.

**ΣΧΗΜΑ 12.1** Αποκατάσταση ρήξης εκτεινόντων τενόντων με ράμμα σε σχήμα «8».



**Θλαστικά τραύματα της παλαμιαίας επιφάνειας του αντιβραχίου, του καρπού και της άκρας χειρός**

1. Τα ευθέα θλαστικά τραύματα της παλαμιαίας επιφάνειας του αντιβραχίου ή του καρπού μπορεί να εγείρουν την υποψία αυτοτραυματισμού. Δημιουργήστε τις κατάλληλες συνθήκες ώστε να ρωτήσετε τον ασθενή για το

πώς προκλήθηκε ο τραυματισμός και εξετάστε το ενδεχόμενο αυτοτραυματικής ή αυτοκτονικής συμπεριφοράς.

2. Τα περισσότερα απλά θλαστικά τραύματα της παλαμιαίας επιφάνειας του αντιβραχίου και του καρπού μπορούν να συρραφούν με μη απορροφήσιμα, μονόκλωνα ράμματα 4-0 ή 5-0.
3. Εάν ο τραυματισμός περιλαμβάνει πάνω από

ένα παράλληλο θλαστικό τραύμα, τυπικό σημείο σε περιπτώσεις απόπειρας αυτοκτονίας, προτιμήστε την οριζόντια συρραφή τύπου Mattress, ώστε να περιληφθούν όλα τα επιμέρους θλαστικά τραύματα. Έτσι, προλαμβάνεται η διαταραχή της αιμάτωσης οποιουδήποτε τμήματος ιστού -νησίδας δέρματος- περιλαμβάνεται μεταξύ των θλαστικών τραυμάτων (Σχήμα 12-2).

4. Εξετάστε τη λειτουργία των τενόντων και των νεύρων περιφερικά του τραυματισμού μεμονωμένα, ώστε να ελέγξετε για πιθανή παρουσία κάκωσης. (βλ. Πίνακες 12-3 και 12-4.)

### Θλαστικά τραύματα της παλαμιαίας επιφάνειας της άκρας χειρός

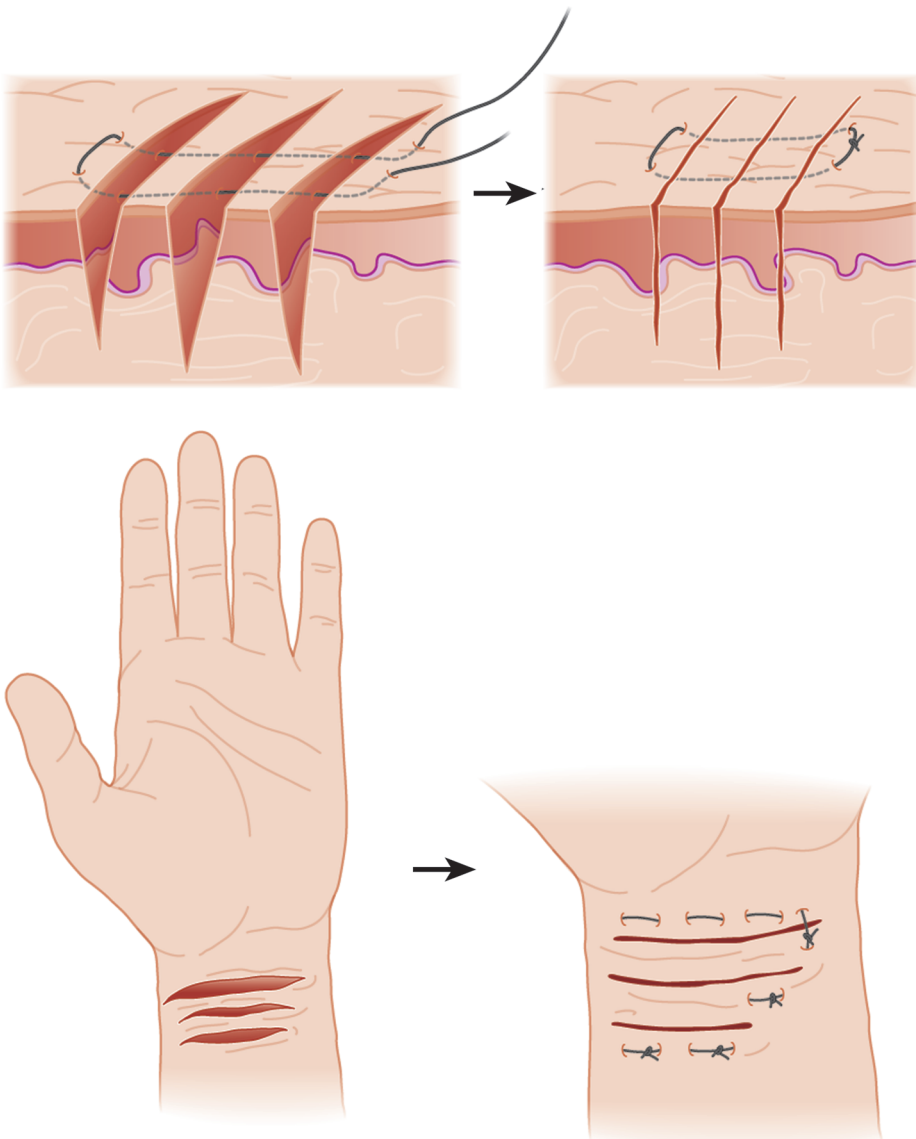
1. Οι κακώσεις της παλαμιαίας επιφάνειας της άκρας χειρός μπορεί να βλάψουν τις εν τω

βάθει δομές, ακόμη και εκείνες που είναι φαινομενικά επιπολής. Η χορήγηση περιοχικής αναισθησίας, π.χ. αποκλεισμός μέσου ή ωλένιου νεύρου, μπορεί να βοηθήσει στη διερεύνηση αυτών των τραυμάτων.

2. Εάν δεν υπάρχει βαθύς τραυματισμός, χρησιμοποιήστε ράμματα για τη σύγκλειση του τραύματος, ώστε οι πτυχές του δέρματος να είναι ευθειασμένες και να συμπλησιάζουν με ακρίβεια. Η διακεκομμένη οριζόντια συρραφή τύπου Mattress με μονόκλινα ράμματα 5-0 μπορεί να βοηθήσει στην κατάλληλη ανύψωση των χειλέων του δέρματος.

### Κακώσεις των καμπτήρων τενόντων

1. Αυτού του είδους οι κακώσεις αντιμετωπίζονται από εξειδικευμένο χειρουργό άκρας χείρας. Πολλοί χειρουργοί επιλέγουν την επι-



**ΣΧΗΜΑ 12.2** Οριζόντια συρραφή τύπου Mattress για πολλαπλά, παράλληλα θλαστικά τραύματα.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 12-3** Διαμερίσματα εκτεινόντων τενόντων στο αντιβράχιο

Διαμέρισμα	Μυς	Λειτουργία
Πρώτο διαμέρισμα	Μακρός απαγωγός του αντίχειρα Βραχύς εκτεινών τον αντίχειρα	Απαγωγή και έκταση του αντίχειρα Έκταση του αντίχειρα στην μετακαρποφαλαγγική
Δεύτερο διαμέρισμα	Μακρός κερκιδικός εκτεινών τον καρπό Βραχύς κερκιδικός εκτεινών τον καρπό	Έκταση και κερκιδική απόκλιση του καρπού Έκταση και κερκιδική απόκλιση του καρπού
Τρίτο διαμέρισμα	Μακρός εκτεινών τον αντίχειρα	Έκταση του αντίχειρα στην φαλαγγοφαλαγγική
Τέταρτο διαμέρισμα	Κοινός εκτεινών τους δακτύλους  Ίδιος εκτεινών τον δείκτη	Διαιρείται σε 4 τένοντες στο ύψος του καρπού και εκτείνει το δείκτη, το μέσο, τον παράμεσο και το μικρό δάκτυλο Εκτείνει τον δείκτη
Πέμπτο διαμέρισμα	Ίδιος εκτεινών τον μικρό δάκτυλο	Εκτείνει τον μικρό δάκτυλο στην μετακαρποφαλαγγική άρθρωση
Έκτο διαμέρισμα	Ωλένιος εκτεινών τον καρπό	Έκταση και ωλένια απόκλιση του καρπού

διόρθωση τέτοιων εντός 24 ωρών από τη στιγμή του τραυματισμού.

2. Η έγκαιρη χειρουργική αποκατάσταση είναι πολύ σημαντική, διότι η δημιουργία μετατραυματικής ουλής και ρίκνωσης καθιστά την επιδιόρθωση των κακώσεων των καμπτήρων τενόντων πιο δύσκολη μετά την πάροδο 10-14 ημερών.
3. Σε περίπτωση καθυστέρησης της χειρουργικής αποκατάστασης, καθαρίστε το τραύμα και συρράψτε το υπερκείμενο δέρμα. Τοποθετήστε νάρθηκα στο χέρι, με τον καρπό και τις μετακαρποφαλαγγικές αρθρώσεις σε κάμψη και τις εγγύς και άπω φαλαγγοφαλαγγικές αρθρώσεις σε έκταση.

είναι απλά και επιδιορθώνονται εύκολα με τη χρήση μη απορροφήσιμων ραμμάτων 5-0.

2. Ελέγξτε για υποκείμενες κακώσεις, όπως κάκωση αισθητικού νεύρου ή εκτεινόντων και καμπτήρων τενόντων.
3. Σε περίπτωση μερικού ή πλήρους ακρωτηριασμού, συνιστάται η εκτίμηση από εξειδικευμένο χειρουργό άκρας χείρας για το ενδεχόμενο επανασυγκόλλησης.
4. Όταν στη δοκιμασία διάκρισης δύο σημείων (2-point discrimination) η απόσταση διάκρισης είναι > 10χιλ ή μεγαλύτερη στη μία πλευρά της παλαμιαίας επιφάνειας του δακτύλου σε σχέση με την άλλη τότε πιθανά συνυπάρχει κάκωση δακτυλικού νεύρου.

## Κακώσεις των δακτύλων

1. Γενικά, τα θλαστικά τραύματα των δακτύλων

## Κακώσεις των άκρων των δακτύλων

1. Για την επιτυχή αποκατάσταση θλαστικών

**ΠΙΝΑΚΑΣ 12-4** Καμπήρες τένοντες στο αντιβράχιο

Καμπήρας τένοντας	Λειτουργία
Κερκιδικός καμπήρας του καρπού	Κάμψη και κερκιδική απόκλιση του καρπού
Ωλένιος καμπήρας του καρπού	Κάμψη και ωλένια απόκλιση του καρπού
Μακρός παλαμικός	Κάμψη του καρπού
Μακρός καμπήρας του αντίχειρα	Κάμψη του αντίχειρα στη μετακαρποφαλαγγική και τη φαλαγγοφαλαγγική άρθρωση
Επιπολής καμπήρας των δακτύλων	Κάμψη του δείκτη, μέσου, παράμεσου και του μικρού δακτύλου στη μετακαρποφαλαγγική και στην εγγύ μεσοφαλαγγική άρθρωση
Εν τω βάθει καμπήρας των δακτύλων	Κάμψη του δείκτη, μέσου, παράμεσου και του μικρού δακτύλου στη μετακαρποφαλαγγική, στην εγγύ μεσοφαλαγγική και στην άπω μεσοφαλαγγική άρθρωση



τραυμάτων στα άκρα των δακτύλων απαιτείται η άριστη γνώση της ανατομίας της περιοχής (Σχήμα 12-3) και η βέλτιστη κατανόηση των τεχνικών επιδιόρθωσης.

2. Οι ακρωτηριασμοί των άκρων των δακτύλων που περιλαμβάνουν μόνο το δέρμα ή τον πολφό αντιμετωπίζονται καλύτερα συντηρητικά με τακτικές αλλαγές.
3. Σε ασθενείς με ακρωτηριασμό των άκρων των δακτύλων χωρίς εκτεθειμένο οστό, μπορεί να τοποθετηθεί δερματικό μόσχευμα πλήρους πάχους, χρησιμοποιώντας το ίδιο το τραυματισμένο άκρο. Σε ασθενείς με ευμέγεθες έλλειμμα δέρματος, μπορεί να τοποθετηθεί δερματικό μόσχευμα από μια απομακρυσμένη περιοχή από χειρουργό άκρας χείρας με ειδικευση σε δερματικά μοσχεύματα.
4. Τα δερματικά μοσχεύματα δεν ενδείκνυνται σε τραυματισμούς με εκτεθειμένο οστό· τέτοιες κακώσεις απαιτούν εκτίμηση και αντιμετώπιση από ειδικό.

ηλεκτρικής συσκευής καυτηρίασης, νυστεριού ή βελόνας 18 gauge για τον τρυπανισμό.

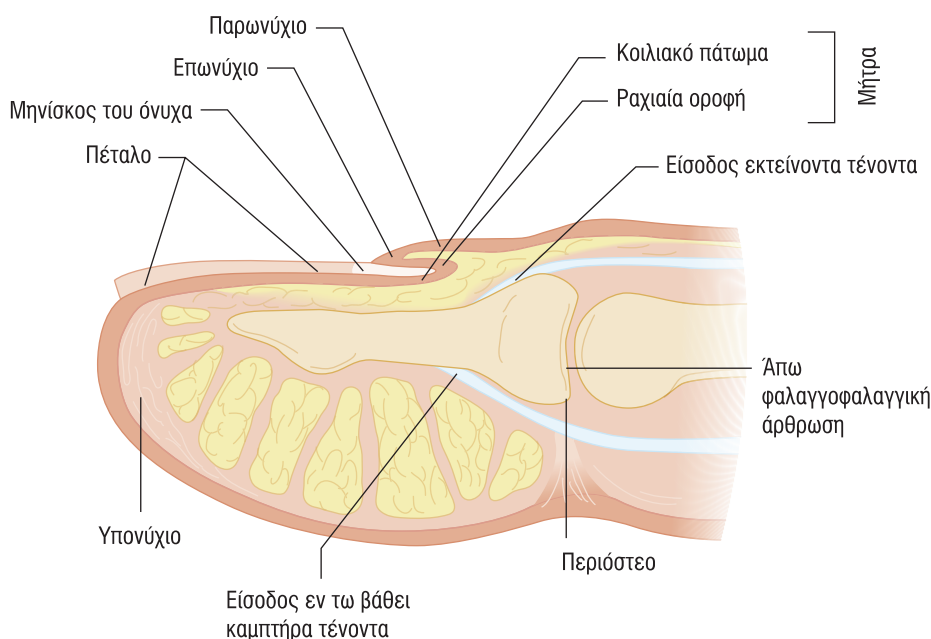
2. Αφαιρέστε το νύχι μόνο εάν συνυπάρχει αποκόλληση ή καταστροφή της μήτρας του όνυχα. Η αποκατάσταση θλαστικού τραύματος στο πέταλο του όνυχα διεξάγεται με τη χρήση απορροφήσιμων ραμμάτων 6-0, ώστε να δημιουργηθεί μια ομαλή επιφάνεια για την ανάπτυξη του όνυχα. Καθαρίστε και τρυπανίστε τον αποκολλημένο όνυχα και καθλώστε τον στην ανατομική του θέση με ράμματα.
3. Τα τραύματα όπου υπάρχει αποκόλληση της μήτρας του όνυχα έχουν την πιο πτωχή πρόγνωση από κάθε κάκωση των άκρων των δακτύλων. Θραύσματα της μήτρας που παραμένουν στην κάτω πλευρά του όνυχα πρέπει να διατηρηθούν και το νύχι πρέπει να προσαρτηθεί ανατομικά, εάν είναι δυνατόν (Σχήμα 12-4). Σε περίπτωση εκτεταμένης κάκωσης στη μήτρα του όνυχα με αποκόλληση ιστού συνιστάται η εκτίμηση από εξειδικευμένο χειρουργό της άκρας χείρας.

### Κακώσεις του όνυχα και της κοίτης του όνυχα

1. Τα υπονύχια αιματώματα που καλύπτουν >50% της κοίτης του όνυχα απαιτούν συχνά αποσυμφόρηση με απλή διάτρηση του πετάλου του όνυχα. Η διαδικασία αυτή προσφέρει καλό έως άριστο αποτέλεσμα στους περισσότερους ασθενείς, ανεξάρτητα από το μέγεθος του υπονύχιου αιματώματος, του μηχανισμού της κάκωσης ή της παρουσίας κατάγματος. Συνιστάται η χρήση τρυπανιών νυχιών,

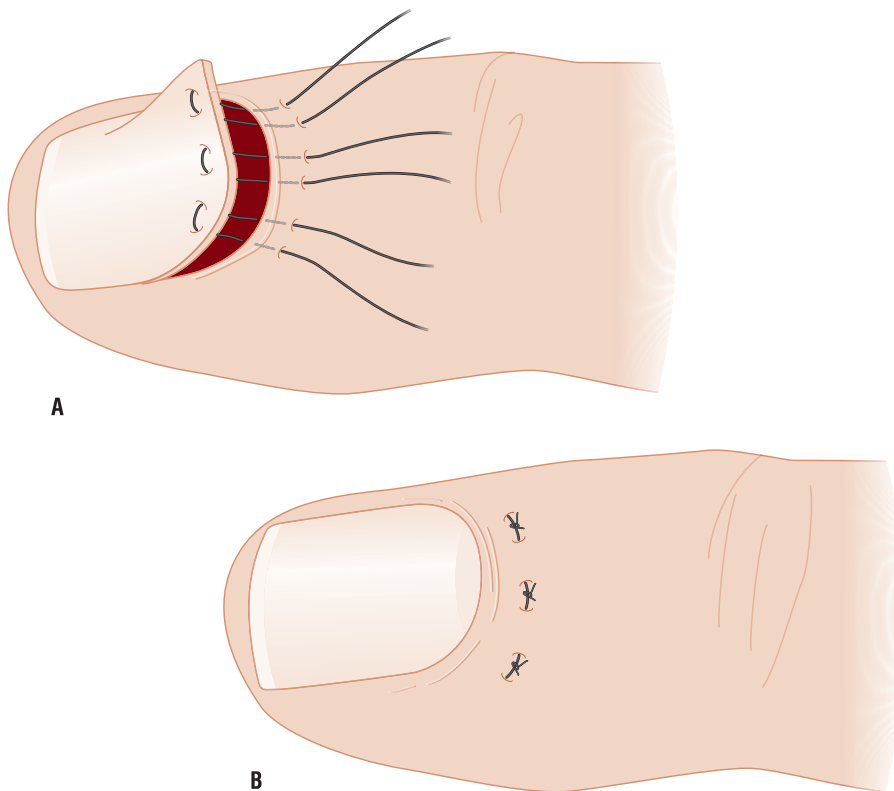
### Σύνδρομο στραγγαλισμού από δακτυλίδι

1. Ένα σφιχτό δακτυλίδι που στραγγαλίζει την εγγύς φάλαγγα μπορεί να παγιδευτεί στη θέση του λόγω περιφερικού οιδήματος. Για τον λόγο αυτό, τα δακτυλίδια πρέπει να αφαιρούνται από όλα τα δάκτυλα που έχουν υποστεί κάκωση.
2. Οι τεχνικές αφαίρεσης δακτυλιδιών περιλαμβάνουν τη λίπανση, την κοπή του δακτυλιδιού και την τεχνική με νήμα ή λάστιχο.



**ΣΧΗΜΑ 12.3** Ανατομία του όνυχα.

**ΣΧΗΜΑ 12.4 (Α, Β).** Τεχνική επιδιόρθωση της αποκόλλησης της μήτρας του όνυχα χρησιμοποιώντας τρεις οριζόντιες ραφές τύπου Mattress.



## ■ ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΥΛΗ

Πρόσθετη ύλη στο σύγγραμμα *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*, 8<sup>th</sup> ed., βλ. Κεφάλαιο 43, "Arm and Hand Lacerations", by Moira Davenport.