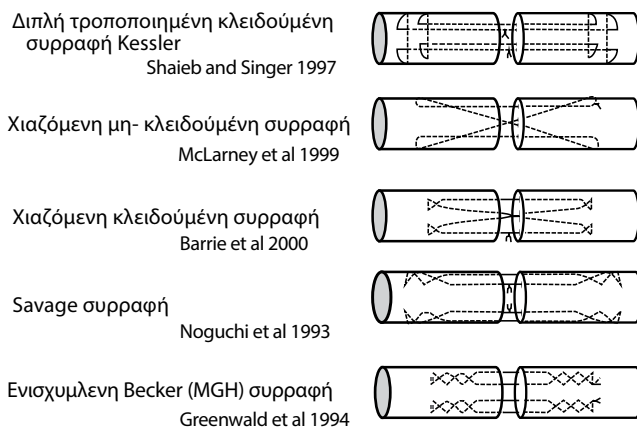


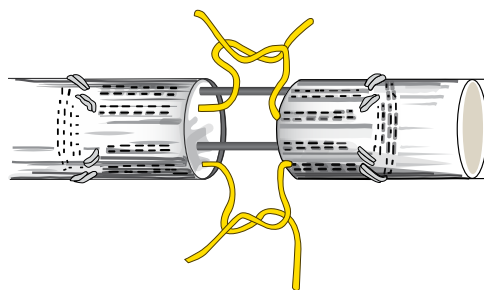
Εικόνα 03.1 Κεντρική συρραφή (core suture), τεχνικές με 2 περάσματα (stands)



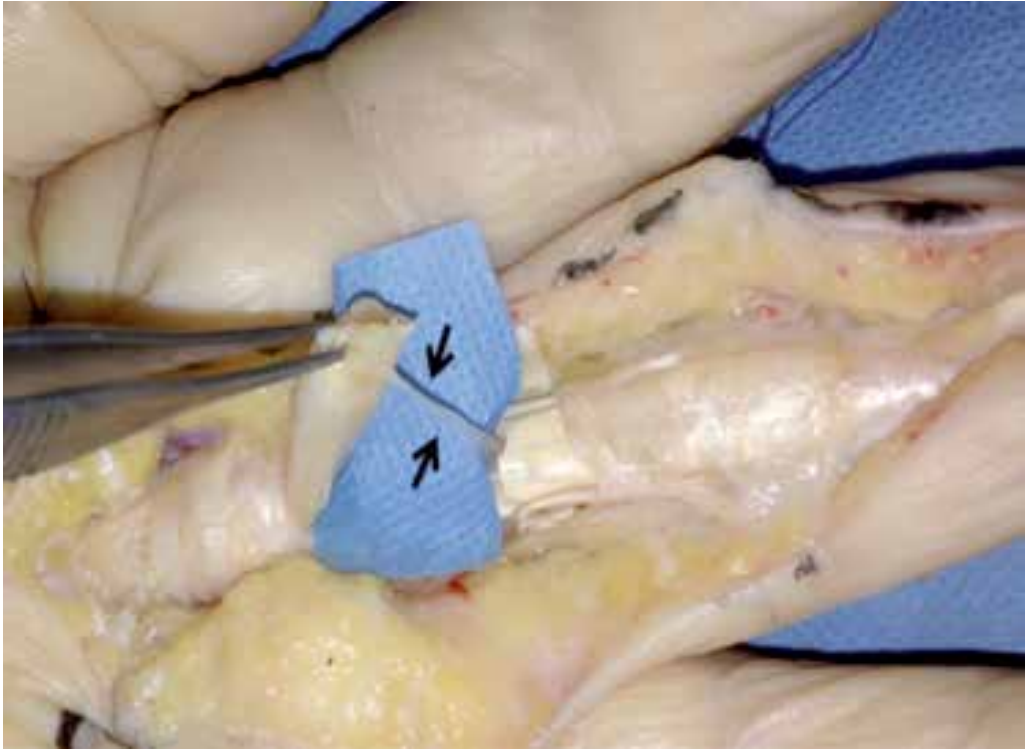
Εικόνα 03.2 Κεντρική συρραφή (core suture), τεχνικές με 4 περάσματα (stands)

ξαν εμβιομηχανικά πλεονεκτήματα στη ραχιαία επιφάνεια του τένοντα (Soejima 1995).

- Οι περισσότερες τεχνικές έχουν ένα ή περισσότερους κόμβους μέσα στην περιοχή της διατομής των τενόντων. Όσο μεγαλύτερος είναι ο κόμβος ή όσο μεγαλύτερος ο αριθμός των κόμβων μέσα στην περιοχή της διατομής μειώνεται η συνολική επιφάνεια



Εικόνα 03.3 Κεντρική συρραφή (core suture), τεχνικές με 8 περάσματα (stands)



Εικόνα 05.2 Παρασκευάσμα σε πτωματικό χέρι. Διατομή του εν τω βάθει καμπτήρα στο ύψος της μέσης φάλαγγας. Διακρίνεται το ραχιαίο vincula του καμπτήρα τένοντα (μαύρα βέλη).

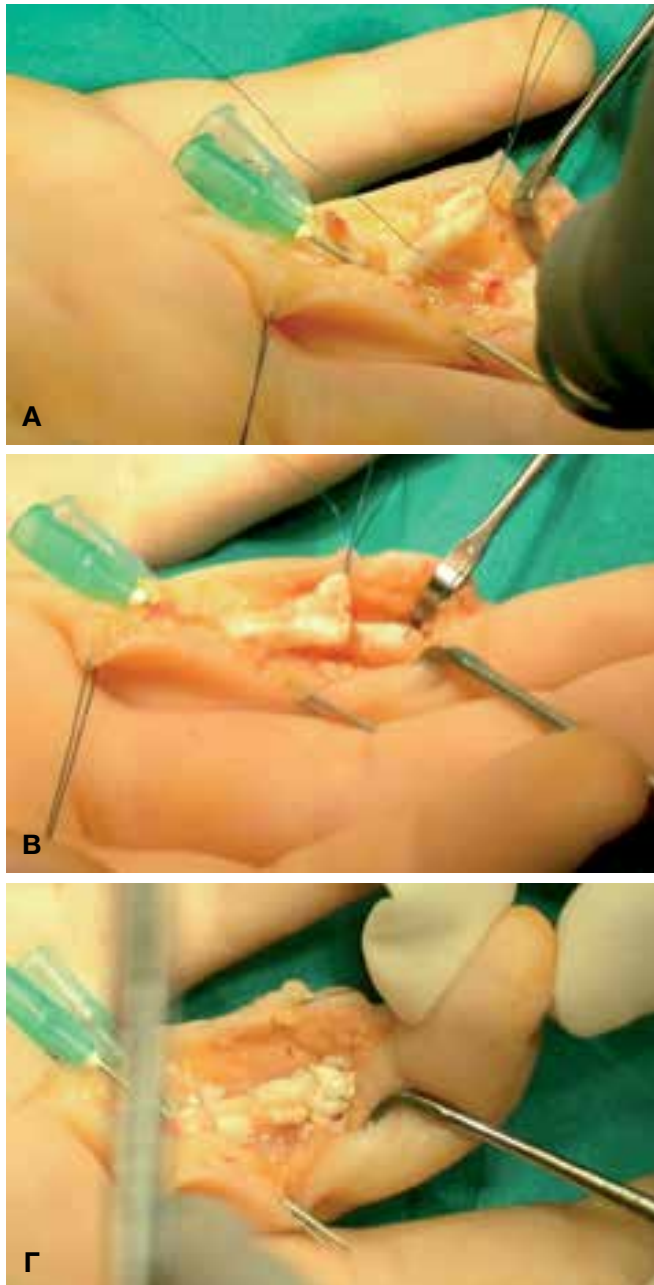
πρόσθια επιφάνεια της διάφυσης του 3ου μετακαρπίου· *κατάφυση*: στην έσω πλευρά της βάσης της εγγύς φάλαγγας του αντίχειρα· *νεύρωση*: ωλένιο νεύρο· *ενέργεια*: προσάγει τον αντίχειρα.

Οι μύες του οπισθέναρος είναι:

- **Ο βραχύς παλαμικός.** Έκφυση: από το ωλένιο χείλος της παλαμιαίας απονεύρωσης· κατάφυση: στο δέρμα του ωλένιου χείλους του οπισθέναρος· *νεύρωση*: ωλένιο νεύρο· *ενέργεια*: ρυτιδώνει το δέρμα του οπισθέναρος και διευκολύνει στη σύλληψη αντικειμένων.
- **Ο απαγωγός του μικρού δακτύλου.** Έκφυση: από το πισσοειδές οστό· κατάφυση: στην έσω πλευρά της βάσης της εγγύς φάλαγγας του μικρού δακτύ-

λου· *νεύρωση*: ωλένιο νεύρο· *ενέργεια*: απάγει το μικρό δάκτυλο.

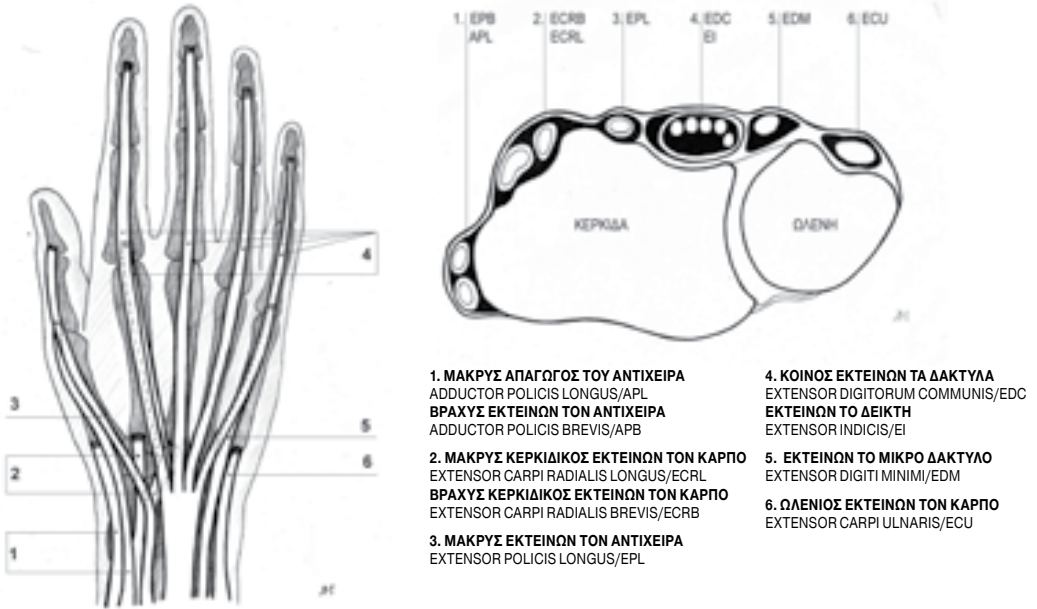
- **Ο βραχύς καμπτήρας του μικρού δακτύλου.** Έκφυση: από το άγκιστρο του αγκιστρωτού και τον εγκάρσιο σύνδεσμο του καρπού· κατάφυση: στην έσω πλευρά της βάσης της εγγύς φάλαγγας του μικρού δακτύλου· *νεύρωση*: ωλένιο νεύρο· *ενέργεια*: κάμπτει το μικρό δάκτυλο.
- **Ο αντιθετικός του μικρού δακτύλου.** Έκφυση: από το άγκιστρο του αγκιστρωτού και τον εγκάρσιο σύνδεσμο του καρπού· κατάφυση: στο έσω χείλος της διάφυσης του 5ου μετακαρπίου· *νεύρωση*: ωλένιο νεύρο· *ενέργεια*: αντιπάζει το μικρό δάκτυλο προς τον αντίχειρα.



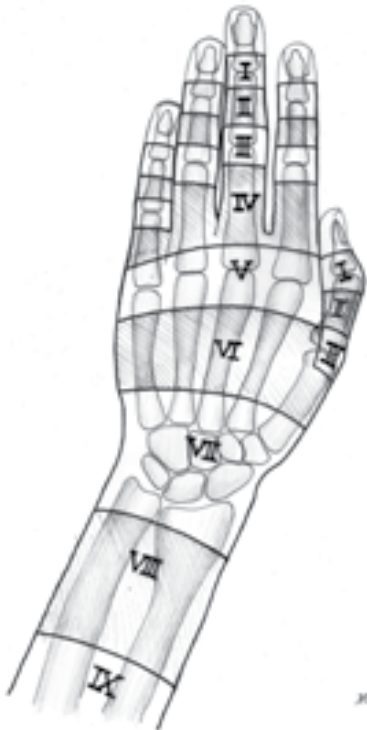
Εικόνα 07.4 Στάδια τενόντιας συρραφής στην ζώνη II.

- διαδρομή (Παθητική μέθοδος).
- Ελεγχόμενη παθητική κίνηση.
- Υπάρχουν πολλές προτεινόμενες παραλλαγές αυτών στην βιβλιογραφία.

Σκοπός όλων πρέπει να είναι η κινητοποίηση των τενόντων εντός του pulley καθώς έτσι επιτυγχάνεται ταχύτερη και ισχυρότερη επούλωση με λιγότερες συμφύσεις.



Εικόνα 09.1 Έξι διαμερίσματα των εκτεινόντων τενόντων.



Εικόνα 09.2 Οι δέκα ζώνες των εκτεινόντων τενόντων (Verdan's zones of the hand I to VIII and the additional Wéhbe's zones IX and X).



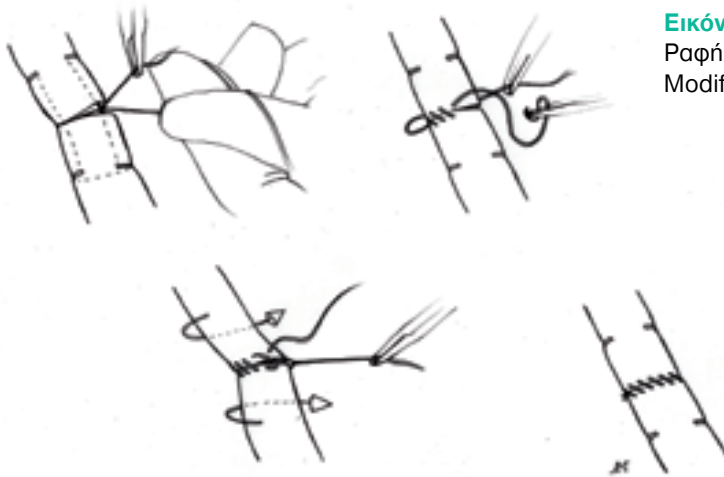
Εικόνα 09.3 Κάκωση αρ. χεριού από θλων όργανο με διατομή εκτεινόντων τενόντων (προσωπικό αρχείο).



Εικόνα 09.4 Συνοδά ανοικτά κατάγματα των φαλάγγων και των μετακαρπίων της προηγούμενης περίπτωσης (προσωπικό αρχείο).



Εικόνα 09.5 Απόσπαση – εξελκυσμός εκτεινόντων από την μυοτετόνια περιοχή. (προσωπικό αρχείο)



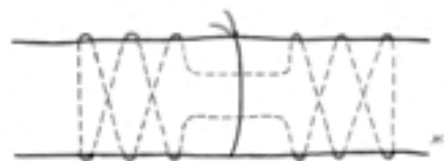
Εικόνα 09.6
Ραφή τύπου Modified Kessler.

■ Τεχνικές Συρραφής

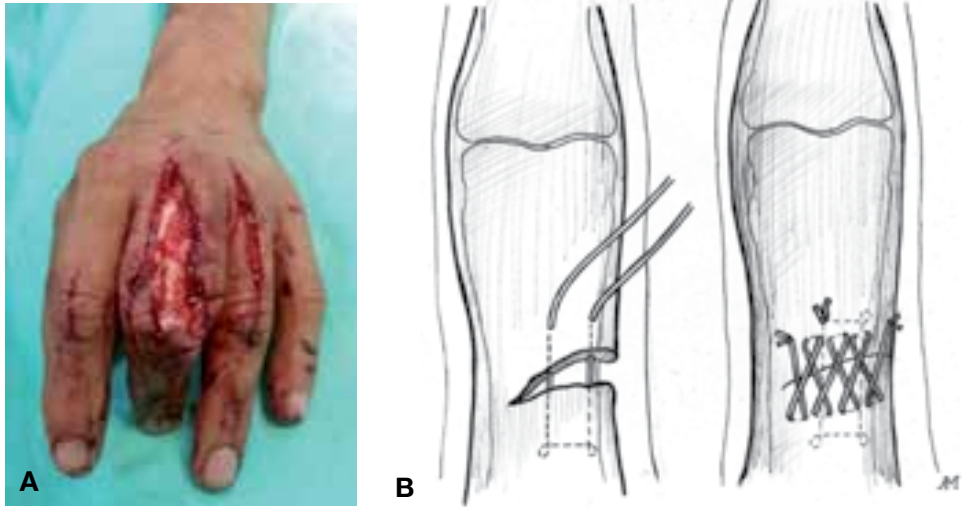
Χρησιμοποιείται διαφορετική τεχνική σε: διατομές, αποσπάσεις, ρήξεις. Επίσης γίνεται τροποποίηση των τεχνικών ανάλογα με την ζώνη κάκωσης λόγω διαφορετικού πάχους των τενόντων.

Σε περιοχή ικανού πάχους (ζώνες VI, VII, VIII) χρησιμοποιείται τεχνική ανάλογη με αυτή των καμπτήρων (Modified Kessler ή Bunnell δίδουν τα καλύτερα αποτελέσματα). (Εικόνα 09.6 & 09.7)

- Το ράμμα που χρησιμοποιείται στον κορμό του τένοντα είναι 4-0 μη απορροφήσιμο (prolene)



Εικόνα 09.7 Ραφή τύπου Bunnell.



Εικόνα 09.19 Διατομή των εκτεινόντων στον μέσο και παράμεσο δακτύλου (προσωπικό αρχείο). Σχηματική αναπαράσταση συρραφής διατομής εκτεινόντα τένοντα στη ζώνη IV.



Εικόνα 09.20 Διατομή εκτεινόντων δείκτη στη ζώνη V (προσωπικό αρχείο).

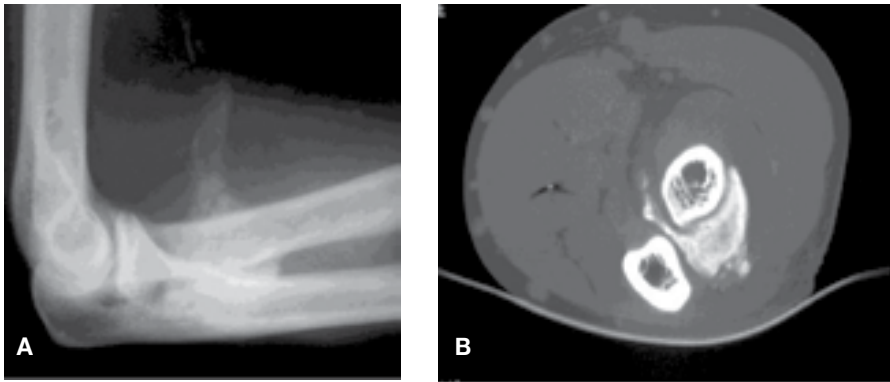
συρραφής (**Εικόνα 09.19**). Στην **Εικόνα 09.20** φαίνεται διατομή των εκτεινόντων του δείκτη Αρ χεριού.

Ζώνη VI - Περιοχή Μετακαρπίων

Οι διατομές των τενόντων στη ζώνη VI έχουν καλύτερη πρόγνωση απ' ό,τι οι περιφερικότερες βλάβες. Παρουσιάζονται

λιγότερες συνοδές βλάβες και λιγότερες επιπλοκές (συμφύσεις). Οι τενόντες σε αυτήν την περιοχή έχουν μεγαλύτερη διαδρομή. Η συρραφή του τένοντα γίνεται με τις προαναφερθείσες τεχνικές [Modified Kessler **Εικ. 09.07**, Tajima, (**Εικόνα 09.21**) με ράμμα 3-0 ή 4-0 και ενισχύεται με συνεχές ράμμα 6-0.

Στην **Εικόνα 09.22Α-Δ**) φαίνεται μία



Εικόνα 16.3 A-B Απλή ακτινογραφία (A) και αξονική τομογραφία (B) κεντρικού τριτημορίου του αντιβραχίου ασθενούς που υποβλήθηκε σε εγχείρηση αποκατάστασης ρήξης του καταφυτικού τένοντα του δικεφάλου με την τεχνική των δύο χειρουργικών τομών. Είναι εμφανής η έκτοπη οστεοποίηση – κερκίδο-ωλενική συνοστέωση.



Εικόνα 16.4 Εγχειρητικό παρασκεύασμα της περίπτωσης των Εικ.15.3, 15.4. Έχει παρασκευαστεί και αποκαλυφθεί η κερκίδο-ωλενική συνοστέωση.

τη συχνότητα⁷. Η εκτομή της συνοστέωσης παρουσιάζει πολύ καλά αποτελέσματα με πολύ χαμηλά ποσοστά υποτροπής^{28,29}. **(Εικόνα 16.3, 16.4)**

Ο τραυματισμός του κερκιδικού και του οπίσθιου μεσοστεού νεύρου, παρουσιάζεται ως συχνή επιπλοκή της πρόσθιας προσπέλασης μέσω μιας τομής^{11,16}. Ωστόσο με τη μέθοδο της μιας τομής και τη χρήση

αγκυρών δεν υπάρχουν αναφορές νευρολογικής βλάβης, αντίθετα νευραγγειακές βλάβες έχουν αναφερθεί με τη μέθοδο των δύο τομών¹¹. Οι περισσότερες βλάβες είναι παροδικές του τύπου της νευροαπραξίας και η λειτουργία του νεύρου επανέρχεται σε διάστημα 3-6 μηνών, ενώ περιγράφονται και μόνιμες βλάβες³⁰.

Έλλειμμα έκτασης ή σύγκληψη μπορεί



Εικόνα 30.2 Λοξή διατομή του τένοντος του τετρακεφάλου - Rectus Snip.



Εικόνα 30.3 Εκτεταμένη οστεοτομία του κνημιαίου κυρτώματος. Διακρίνονται διοστικά σύρματα για επανακαθίλωση και σταθεροποίηση του κνημιαίου κυρτώματος.

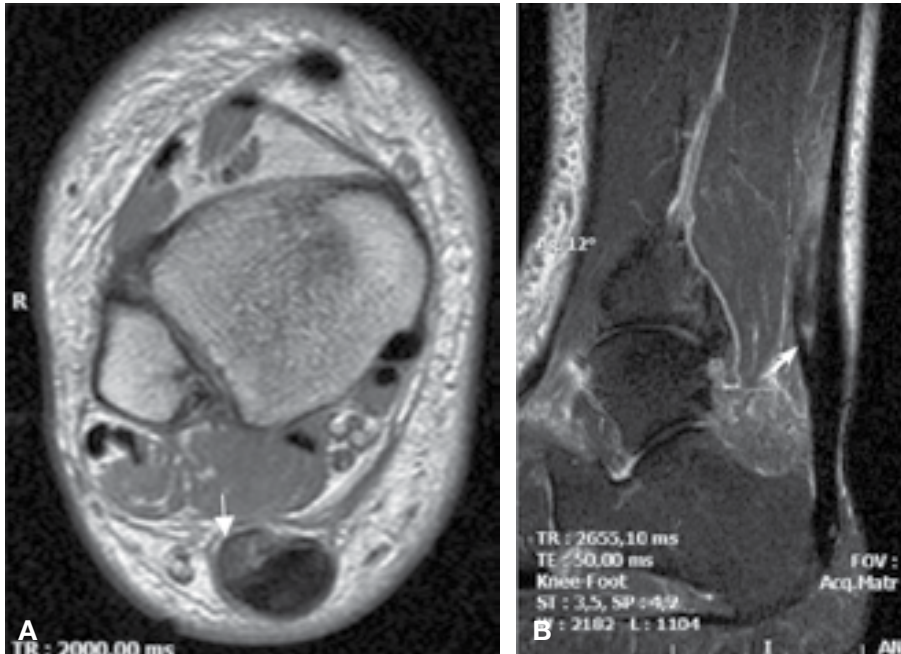
μεθόδου που θα χρησιμοποιηθεί έχει πτωκά αποτελέσματα. Έχει προταθεί η αποκατάσταση με αλλομοσχεύματα ακίλλειου τένοντα και με μεταφορά μυών και τενόντων (ραπτικός, έσω - έξω πλατύς, ημιτενοντώδης κλπ)

Εφόσον κατά τη διαδικασία της προσπελάσεως διαπιστωθεί μεγάλη τάση των μαλακών μορίων θα πρέπει να εκτελείται εκτεταμένη προσπέλαση προκειμένου να αποφεύγονται οι προαναφερθείσες επιπλοκές. Αυτές οι εκτεταμένες προσπελάσεις μπορούν να γίνουν είτε με την διατομή του τένοντος του τετρακεφάλου (Rectus Snip), σπανιότερα με την επιμήκυνση του τένοντος του τετρακεφάλου με την τεχνική V-Y και τέλος με την οστεοτομία του κνημιαίου κυρτώματος.

Η πρώτη μέθοδος (Rectus Snip) απαιτεί μια λοξή διατομή του τένοντος του τετρακεφάλου από τα έσω προς τα έξω και με γωνία 45 μοιρών, πλησίον της μυοτενοντίου συμβολής. Αυτό επιτρέπει την αποκατάσταση του τένοντα κατά άριστο τρόπο και η μετεγχειρητική φυσιοθεραπεία αρχίζει άμεσα μετεγχειρητικά. Αυτής της μορφής η προσπέλαση συνοδεύεται από ελάχιστες επιπλοκές αλλά μερικές φορές μπορεί να μην είναι επαρκής.

Η τεχνική V-Y δεν είναι επιθυμητή μέθοδος γιατί ενώ επιτρέπει την επιμήκυνση του τένοντα επηρεάζει την αγγειωσή του και τη λειτουργία του γόνατος προκαλώντας έλλειμμα εκτάσεως. Επιπλέον δεν επιτρέπει την άμεση κινητοποίηση του γόνατος καθότι απαιτεί ακινητοποίηση σε έκταση για 6 εβδομάδες.

Η οστεοτομία του κνημιαίου κυρτώματος αποτελεί δόκιμη μέθοδο καθώς διευκολύνει την αφαίρεση των υλικών. Η οστεοτομία γίνεται 1 εκ επί τα έσω του κυρτώματος, με πλάτος τουλάχιστον 2 εκ



Εικόνα 33.2 Μαγνητική Τομογραφία ποδοκνημικής άρθρωσης. **A:** T1 ακολουθία, εγκάρσιο επίπεδο. **B:** STIR ακολουθία, οβελιαίο επίπεδο. Μερική ρήξη στην πρόσθια μούρα του αχιλλείου τένοντα απεικονίζεται με αυξημένο σήμα σε T1 και STIR ακολουθία (βέλη).

να και υγρό στους θυλάκους γύρω από αυτήν- τον οπισθοπερηνικό και οπισθο-αχίλλειο θύλακο, ενώ, παράλληλα, είναι αυξημένο το μέγεθος του οπίσθιου επάρματος της πτέρνας (**Εικόνα 33.3**). Η μη καταφυτικές βλάβες μπορεί να είναι οξείες τραυματικές ή χρόνιες και περιλαμβάνουν τενοντοπάθεια, περιτενοντοπάθεια και μερική ή πλήρη ρήξη. Στην περιτενοντοπάθεια απεικονίζονται γραμμοειδείς αλλοιώσεις υψηλού σήματος σε ακολουθία STIR στο λίπος μπροστά από τον τένοντα. Η τενοντοπάθεια απεικονίζεται με ατρακτοειδή διόγκωση του τένοντα και αυξημένο ή φυσιολογικό σήμα, ανάλογα με τον τύπο της, όπως περιγράφεται παραπάνω. Συρροή μυξωματοδών εστιών οδηγεί σε διάμεση ρήξη (**Εικόνα 33.1**). Στην οξεία ρήξη, υπάρχει αυξημένο σήμα

στον τένοντα εξαιτίας της αιμορραγίας που συνοδεύει την ρήξη, ενώ στην χρόνια ρήξη συχνά δεν αναγνωρίζεται αυξημένο σήμα και η εικόνα προσομοιάζει με αυτήν της χρόνιας τενοντοπάθειας. Σε εγκάρσιο επίπεδο, τόσο στην τενοντοπάθεια όσο και στην μερική ρήξη, η φυσιολογικά επίπεδη ή κοίλη πρόσθια επιφάνεια του τένοντα, γίνεται κυρτή.

Οπίσθιος κνημιαίος τένοντας: Δυσλειτουργία του οπίσθιου κνημιαίου τένοντα σχετίζεται με ένα φάσμα παθολογικών αλλοιώσεων που διαβαθμίζεται από την τενοντοπάθεια και την τενοντοελιτρίτιδα έως την μερική και πλήρη ρήξη. Βλάβες του οπίσθιου κνημιαίου τένοντα απαντώνται συχνότερα σε μεσήλικες παχύσαρκες γυναίκες στην περιοχή του τένοντα πίσω από το έσω σφυρό και,



Εικόνα 38.4 Too many toes sign. Στο ΔΕ πόδι, πέραν της βλαισοποδίας, είναι ορατά τρία μικρά δάκτυλα του ποδιού, ως συνέπεια της απαγωγής του προσθίου ποδός. Βλέπουμε επίσης οίδημα περί το έξω σφυρό, αποτέλεσμα της πτεροπερονιαίας πρόσκρουσης.

δακτύλων» (too many toes sign) (**Εικόνα 38.4**) και, προκειμένου να μπορέσουν να πατήσουν όλα τα δάκτυλα στο έδαφος παρά τον πρηνισμό του οπισθίου ποδός, σε υπιασμό (**Εικόνα 38.5**).

Η ΡΤΤΙ εμφανίζεται πολύ συνηθέστερα σε γυναίκες μεγαλύτερες των 40 ετών με αυξημένο σωματικό βάρος. Κύριο σύμπτωμα είναι ο πόνος είτε στην έσω επιφάνεια του ποδιού λόγω της παθολογίας του οπισθίου κνημιαίου και της χαλαρώσεως ή ρήξεως του spring ligament είτε στην έξω λόγω της πτεροπερονιαίας πρόσκρουσης, γεγονός που μπορεί να είναι και ο λόγος που η ασθενής πηγαίνει στο γιατρό. Χάνεται δε και η δυνατότητα μονοποδικής αρχικά, στήριξης στα δάκτυλα του ποδιού (**Εικόνα 38.6**). Αυτό μπορεί να στερεί στην ασθενή π.χ. τη δυνατότητα να πιάσει ένα ποτήρι από το πιο ψηλό



Εικόνα 38.5 Υπιασμός του προσθίου ποδός σε μία ασθενή με ΡΤΤΙ καθώς το χέρι του εξεταστή κρατάει την πτέρνα σε διορθωμένη θέση. Προσέξτε τη λοξότητα του πέλματος, έτσι που το έξω χείλος του ποδιού βρίσκεται πιο κάτω.

ράφι της κουζίνας, προκύπτουν δηλαδή σοβαρά, καθημερινά προβλήματα.

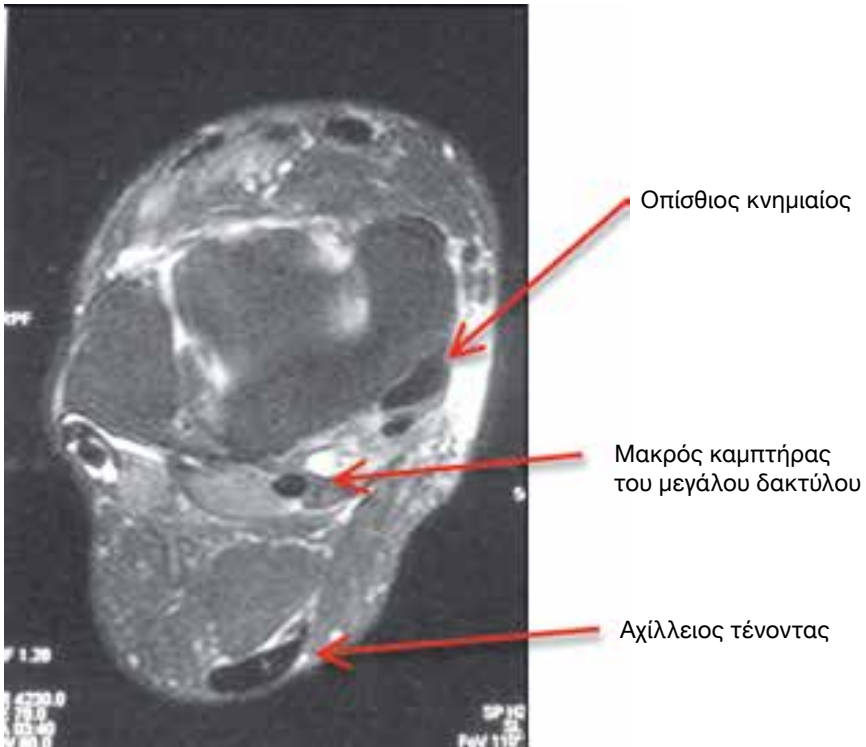
Ο τένοντας είναι ψηλαφητός όπως και η κύρια κατάφυσή του στο σκαφοειδές του τάρσου, λίγο πελματιαία και περιφερικά του έσω σφυρού. Η κατανόηση αυτής της κλινικής ενότιπτας είναι σε εξέλιξη, όπως και οι προτεινόμενες θεραπείες. Έτσι έχουν εμφανιστεί διάφορες σταδιοποιήσεις. Σημείο αναφοράς όμως εξακολουθεί να είναι η κατάταξη κατά Johnson και Strom που χρησιμοποιείται και ως θεραπευτικός αλγόριθμος που παρατίθεται στον **πίνακα 38.1**:

■ Εργαστηριακός Έλεγχος, Απεικονιστικές Εξετάσεις

Η παραμόρφωση για την οποία συζητάμε, μπορεί να οφείλεται σε συστηματικές



Εικόνα 38.10 Απλές ακτινογραφίες στην ανεπάρκεια του οπισθίου κνημιαίου. Η συνηθέστερη γωνία που μετράμε σε αυτές τις περιπτώσεις είναι εκείνη που σχηματίζουν οι άξονες του αστραγάλου και του 1ου μεταταρσίου^ο. Στην προσθιοπίσθια λήψη π.χ. βλέπουμε ότι η έσω επιφάνεια της κεφαλής του αστραγάλου είναι παντελώς ακάλυπτη, δεν «αγκαλιάζεται» καθόλου από το σφραοειδές.



Εικόνα 38.11 Μαγνητική τομογραφία, εγκάρσια τομή. Προσέξτε τη μεγένθυση της θήκης του οπισθίου κνημιαίου σχετικά με τους υπόλοιπους τένοντες της περιοχής.