

Κάταγμα Maisonneuve με τρισφύριο κάταγμα-εξάρθρωμα ποδοκνημικής

Αδρακτάς Α¹, Σπύρου Ι¹, Αδαμόπουλος Π¹, Τζούρος Χ¹, Ντίνος Ν¹, Αδρακτάς Σ¹
1 Γενικό Νοσοκομείο Κορίνθου, Ορθοπαιδική Κλινική

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Ο Γάλλος χειρουργός Maisonneuve περιέγραψε πρώτη φορά την ομώνυμη κάκωση, ήτοι υποκεφαλικό κάταγμα περόνης με κάταγμα έσω σφυρού ή ρήξη δελτοειδούς και ρήξη της πρόσθιας συνδέσμωσης της ποδοκνημικής το 1840[1].
- Ο μηχανισμός κάκωσης είναι έξω στροφή με τον άκρο πόδα σε πρηνισμό αλλά και σπανιότερα σε υπτισμό. [2]
- Έχουν περιγραφεί διάφορες παραλλαγές αυτής της κάκωσης. Ενώ τα ακτινολογικά ευρήματα μπορεί να ποικίλλουν μεταξύ των περιστατικών.[2,3]
- Σε μεγάλη σειρά ασθενών υπολογίστηκε ότι η πρόσθια συνδέσμιση ρήγνυται πάντοτε. Ο μεσόστεος υμένας ρήγνυται σχεδόν πάντα, ενώ κάταγμα του οπίσθιου σφυρού επισυμβαίνει στο 80% των περιπτώσεων.[3]
- Η διάγνωση της κάκωσης ενδέχεται να διαφύγει, καθώς οι ασθενείς μπορεί να μην παραπονούνται για πόνο στην περιοχή της κεφαλής της περόνης. [4]

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

Θήλυ ασθενής 53 ετών με ελεύθερο ατομικό αναμνηστικό προσήλθε στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών μετά από πτώση και στροφική κάκωση αριστερής ποδοκνημικής από ύψος περίπου 40εκ. Η ασθενής δε θυμόταν ακριβώς το μηχανισμό κάκωσης.

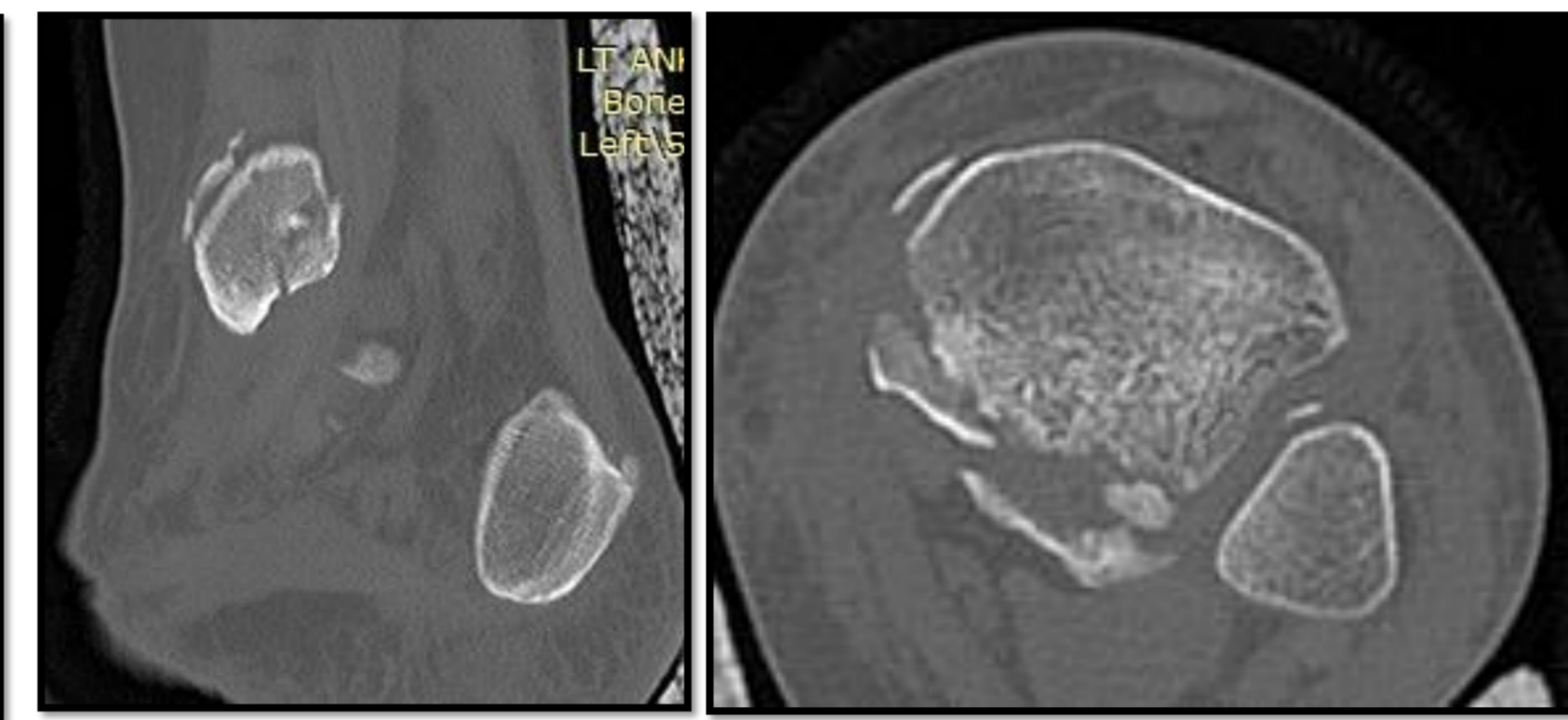
Στην πρωτοβάθμια εκτίμηση ήταν αιμοδυναμικά σταθερή και δεν έφερε συνοδές κακώσεις. Πέρα από την εμφανή παραμόρφωση της ποδοκνημικής διαπιστώθηκε εκχύμωση και ευαισθησία κάτω από το σύστοιχο γόνατο, χωρίς η ασθενής να έχει αναφέρει προηγουμένως άλγος στην περιοχή.

Η νευραγγειακή εξέταση ήταν φυσιολογική. Από τον ακτινολογικό έλεγχο προκύπτει τρισφύριο κάταγμα με οπίσθιο εξάρθρωμα της κνημοστραγαλικής άρθρωσης και σπειροειδές υποκεφαλικό κάταγμα της περόνης. Έγινε κλειστή ανάταξη και εφαρμογή γυψονάρθηκα στα επείγοντα και η ασθενής εισήχθη στην Ορθοπαιδική Κλινική προς χειρουργική αποκατάσταση του κατάγματος.

Προεγχειρητικά υπεβλήθη σε αξονική τομογραφία.



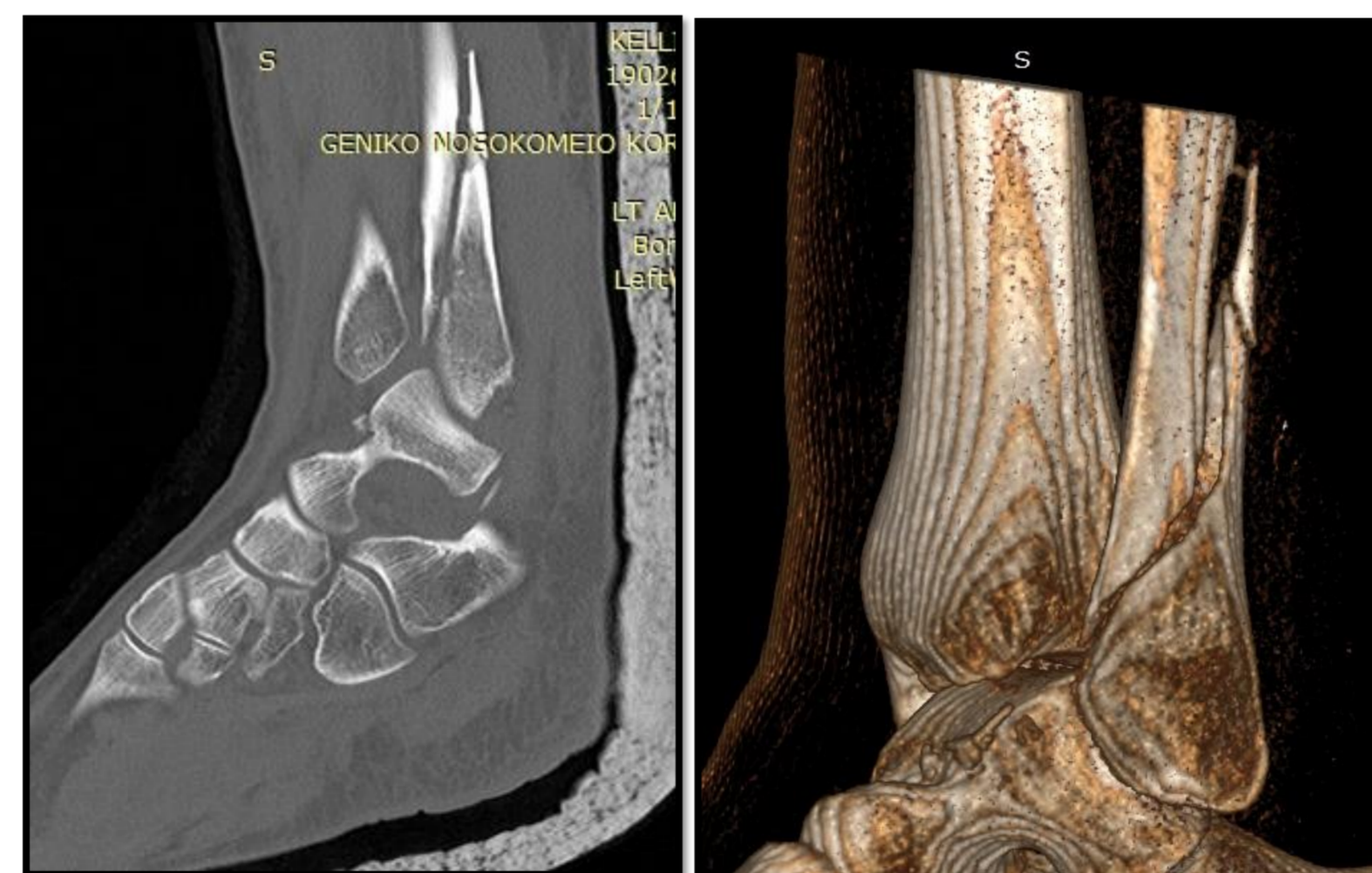
Εικόνες 1,2: Ακτινογραφίες της ασθενούς κατά την προσέλευσή της στο ΤΕΠ.



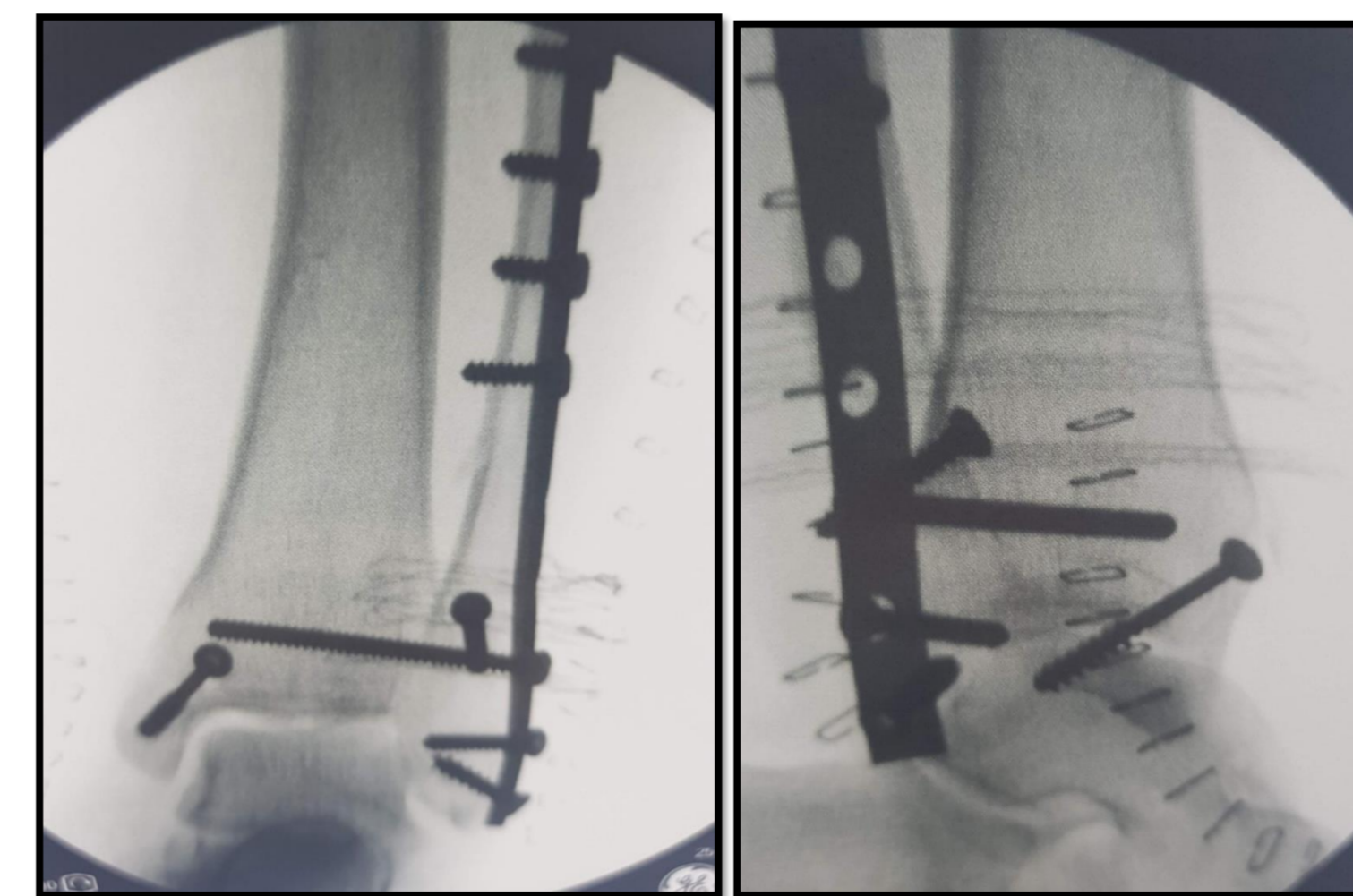
Εικόνες 3,4: Οβελιαία και εγκάρσια τομή αντίστοιχα από την προεγχειρητική CT οι οποίες απεικονίζουν το λοξό κάταγμα του έσω σφυρού και το τεμάχιο Volkman.

Χειρουργείο

Η ασθενής εισήχθη στο χειρουργείο τριανταέξι ώρες αργότερα, καθότι η κατάσταση των μαλακών μοριών της ποδοκνημικής το επέτρεπε. Έγινε ανατομική ανάταξη με lag βίδα του έξω σφυρού το οποίο επεκτεινόταν κεντρικά της συνδέσμισης και τοποθέτηση πλάκας δέκα οπών. Έγινε ανάταξη του λοξού κατάγματος έσω σφυρού και οστεοσύνθεση με προσθιοπίσθια βίδα σπογγώδους μερικού σπειράματος 3,5mm. Διεγχειρητικά διενεργήθηκε hook test το οποίο ανέδειξε αστάθεια. Το τεμάχιο Volkman δεν καθήλωθηκε καθώς ήταν μικρότερο του 33% της αρθρικής επιφάνειας. Τοποθετήθηκε βίδα συνδέσμισης τριών φλοιών.



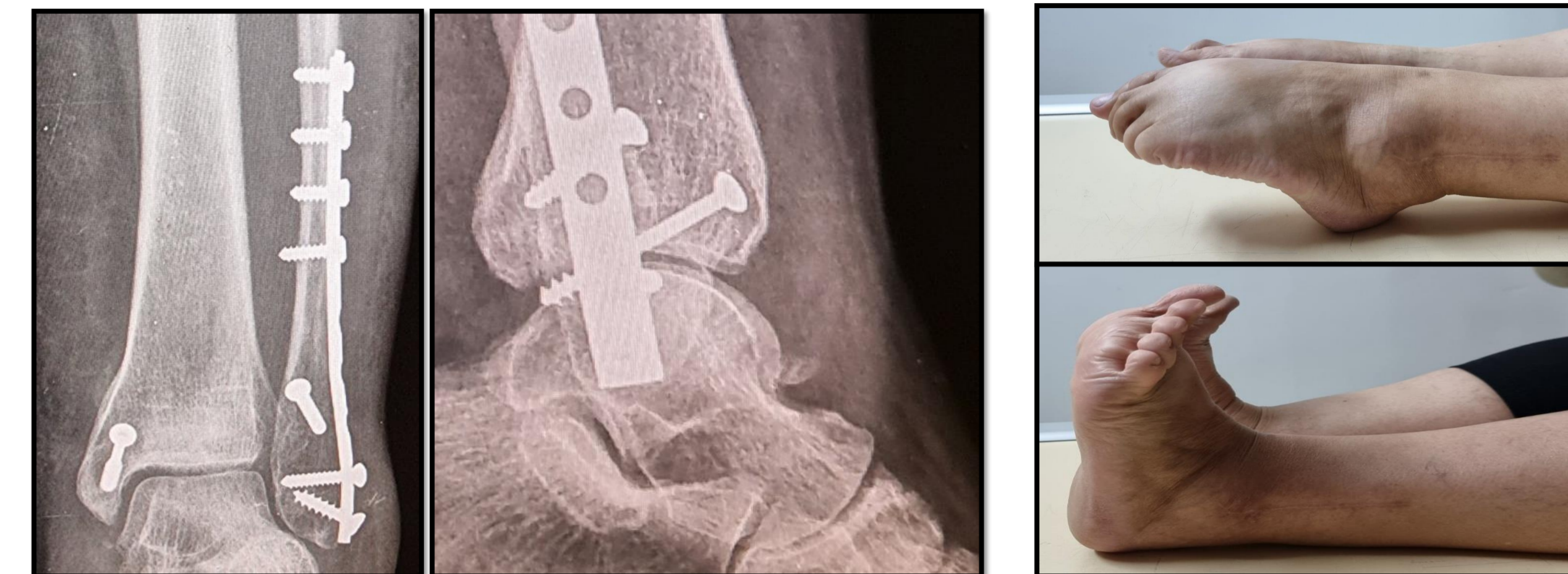
Εικόνες 5,6 : Οβελιαία και 3D ανασύνθεση από την προεγχειρητική CT του κατάγματος του έξω σφυρού που φέρεται λοξά άνωθεν της συνδέσμισης (τύπου C κατά Weber).



Εικόνες 7,8: Διεγχειρητικές ακτινογραφίες από c-arm μετά την αποκατάσταση του τρισφύριου κατάγματος ποδοκνημικής. Διακρίνεται η βίδα μερικού σπειράματος για την ανάταξη του λοξού κατάγματος του έσω σφυρού.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η ασθενής έλαβε εξιτήριο την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα με οδηγίες για touch bearing. Σε τακτικό επανέλεγχο 1 μήνα μετά η εσωτερική οστεοσύνθεση ελέγχεται σταθερή με καλή κίνηση στην ποδοκνημική οπότε και συνεστήθη μερική φόρτιση. Στις 8 εβδομάδες αφαιρέθηκε η κνημοπερονιαία βίδα και επετράπη η πλήρης φόρτιση. Έκτοτε η ασθενής κινητοποιείται φυσιολογικά χωρίς συμπτώματα.



Εικόνες 9,10 (αρ): Ακτινολογικός έλεγχος 8 εβδομάδες μετά το χειρουργείο και αφότου αφαιρέθηκε η βίδα συνδέσμισης. Εικόνα 11 (δε): Ραχιαία και πελματιαία κάμψη 3 μήνες μετεγχειρητικά. Η ασθενής δεν αναφέρει συμπτώματα στις καθημερινές δραστηριότητες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Υπολογίζεται ότι η κάκωση Maisonneuve συνοδεύει περίπου το 5% των χειρουργικών καταγμάτων της ποδοκνημικής.[6].
- Κατά την αντίληψη των συγγραφέων, αυτή είναι η πρώτη περιγραφή τρισφύριου κατάγματος-εξάρθρωμας και κατάγματος Maisonneuve στη βιβλιογραφία, ενώ έχουν περιγραφεί τέσσερα περιστατικά με αμφισφύριο κάταγμα.[1,5]
- Σημαντικός είναι ο υψηλός δείκτης υποψίας για την εξέταση ολόκληρου του κάτω άκρου σε κακώσεις της ποδοκνημικής, αλλά και επί ακτινολογικών ευρημάτων διάστασης της κνημοπερονιαίας συνδέσμισης. [4]
- Οι κακώσεις Maisonneuve θεωρείται ότι επιφέρουν αστάθεια της ποδοκνημικής και πρέπει να αντιμετωπίζονται χειρουργικά με οστεοσύνθεση του έσω σφυρού, καθήλωση της ασταθούς συνδέσμισης και αποκατάσταση του μήκους της περόνης, αν και αυτό αμφισβητείται από ορισμένους συγγραφείς. Το εγγύς κάταγμα της περόνης αντιμετωπίζεται συντηρητικά.[4,6]

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Hensel KS, Harpstrite JK. Maisonneuve fracture associated with a bimalleolar ankle fracture-dislocation: a case report. J Orthop Trauma. 2002 Aug;16(7):525-8. doi: 10.1097/00005131-200208000-00014. PMID: 12172286.
- [2] He, J.-q., Ma, X.-l., Xin, J.-y., Cao, H.-b., Li, N., Sun, Z.-h., Wang, G.-x., Fu, X., Zhao, B. and Hu, F.-k. (2020). Pathoanatomy and Injury Mechanism of Typical Maisonneuve Fracture. Orthop Surg, 12: 1644-1651. <https://doi.org/10.1111/os.12733>
- [3] Bartoníček J, Rammelt S, Kašper Š, Malik J, Tuček M. Pathoanatomy of Maisonneuve fracture based on radiologic and CT examination. Arch Orthop Trauma Surg. 2019 Apr;139(4):497-506. doi: 10.1007/s00402-018-3099-2. Epub 2018 Dec 14. PMID: 30552509.
- [4] James A Sproule, Mohamed Khalid, Michael O'Sullivan, John P McCabe, Outcome after surgery for Maisonneuve fracture of the fibula, Injury, Volume 35, Issue 8, 2004, Pages 791-798, ISSN 0020-1383, [https://doi.org/10.1016/S0020-1383\(03\)00155-4](https://doi.org/10.1016/S0020-1383(03)00155-4).
- [5] Colenbrander, R. J., Struijs, P. A. A., & Ultee, J. M. (2005). Bimalleolar ankle fracture with proximal fibular fracture. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, 125(8), 571-574. doi:10.1007/s00402-005-0035-z
- [6] Stufkens, S. A., van den Bekerom, M. P. J., Doornberg, J. N., van Dijk, C. N., & Kloen, P. (2011). Evidence-based treatment of maisonneuve fractures. The Journal of Foot and Ankle Surgery, 50(1), 62-67. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2010.08.017>