

Νικόλαος Στεφάνου<sup>1</sup>, Φώτιος Παπαγεωργίου<sup>1</sup>, Γεώργιος Καλίφης<sup>1</sup>, Χριστίνα Αρναούτογλου<sup>1</sup>, Αντώνιος Κουτάλος<sup>1</sup>, Ηλίας Τσερώνης<sup>1</sup>, Άννα Ζιώγκου<sup>1</sup>, Κωνσταντίνος Ν. Μαλίζος<sup>1</sup>

1. Ορθοπαιδική Κλινική, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λάρισα, Ελλάδα

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΣΚΟΠΟΣ

Η παρουσίαση περιστατικού ανοικτού κατάγματος κνήμης, υψηλής ενέργειας, τύπου ΠΙΒ, με ένα αγγείο ακέραιο, που επεπλάκη με πολυμικροβιακή λοίμωξη και αντιμετωπίστηκε με προσέγγιση πολλαπλών σταδίων.

## ΥΛΙΚΟ - ΜΕΘΟΔΟΣ

- Ασθενής, άρρεν, 28 ετών, διεκομίσθη στην Κλινική, 10 ημέρες μετά από κάταγμα κνήμης τύπου Gustilo IIIb, με τμηματικό οστικό έλλειμμα, ιστικό έλλειμμα πρόσθιου διαμερίσματος κνήμης ύπερθεν της περιοχής του κατάγματος, σταθεροποιημένο με εξωτερική οστεοσύνθεση τύπου Hoffmann II.
- Μετά από 2 χειρουργικούς καθαρισμούς σε 12 ημέρες, πραγματοποιήθηκε κρημνός έσω γαστροκνημίου σε συνδυασμό με ΝWPT την 4<sup>η</sup> εβδομάδα.
- Την 6<sup>η</sup> εβδομάδα, τοποθετήθηκε Taylor Spatial Frame προς οστεομεταφορά. Την 9<sup>η</sup> εβδομάδα χρησιμοποιήθηκε συνθετικό ικρίωμα τύπου Integra προς δερματική αποκατάσταση σε έδαφος καλώς αγγειομένου ιστικού υποστρώματος. Το αλλομόσχευμα αφαιρέθηκε 7 ημέρες μετά λόγω πυώδους έκκρισης και παρουσίας σκωλήκων.
- Στο μεταξύ, με την πρόοδο της εγγύς οστικής διάτασης, το πλημμελώς καλυμμένο περιφερικό τμήμα συμπλησιάστηκε με ρυθμό 0.5 mm/ημέρα. Με την προσέγγιση του σημείου πρόσδεσης, τοποθετήθηκε οστικός μυελός με την τεχνική Parinaeu και αυτομόσχευμα χρησιμοποιώντας το σύστημα RIA.
- Την 14<sup>η</sup> εβδομάδα, τοποθετήθηκε δερματικό μόσχευμα μερικού πάχους.
- Συνολικά, υπεβλήθη σε 14 χειρουργικούς καθαρισμούς, 22 ημέρες αντιβιοτικής αγωγής, 8 επιθέματα τσιμέντου με αντιβιοτικά και τέσσερις ΝWPTs.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- Παρά την πολυμικροβιακή λοίμωξη, πραγματοποιήθηκε επιτυχώς η επούλωση των μαλακών μορίων.
- Μετά την αστοχία του κρημνού γαστροκνημίου και του δερματικού αλλομοσχεύματος, η κάλυψη επετεύχθη 5 μήνες από τον τραυματισμό, ακολουθώντας στρατηγική επούλωσης κατά στάδια.
- Καθυστερημένη πώρωση του κατάγματος 8 μήνες από το ατύχημα, επέτρεψε πλήρη φόρτιση.
- Τα υπολείμματα των μυών του προσθίου και έξω διαμερίσματος αποκαταστάθηκαν και ο ασθενής έχει σταθερή ποδοκνημική και υπαστραγαλική άρθρωση, με μυική ισχύ 4/5 σε όλα τα διαμερίσματα της κνήμης.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ένα ανοικτό κάταγμα κνήμης με σημαντικό οστικό και μαλακών μορίων έλλειμμα και ένα αγγείο βατό, μπορεί να διασωθεί, εφ' όσον αντιμετωπιστεί ριζικά η λοίμωξη και εφαρμοστούν τεχνικές διαστατικής ιστογένεσης, Parinaeu και αποκατάστασης δερματικών ελλειμμάτων.



Κλινικές φωτογραφίες και ακτινογραφίες σε διάφορα στάδια της αντιμετώπισης: μετά τους αρχικούς χειρουργικούς καθαρισμούς, μετά την τοποθέτηση Taylor Spatial Frame και μετά την ολοκλήρωση της αντιμετώπισης.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Al-Sayyad MJ (2006) Taylor Spatial Frame in the treatment of pediatric and adolescent tibial shaft fractures. J Pediatr Orthop.
2. Gustilo RB, Anderson JT (1976) Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty-five open fractures of long bones: retrospective and prospective analyses. J Bone Joint Surg Am.
3. Gustilo RB, Mendoza RM, Williams DN (1984) Problems in the management of type III (severe) open fractures: a new classification of type III open fractures. J Trauma .
4. Al-Sayyad MJ (2008) Taylor spatial frame in the treatment of open tibial shaft fractures. Indian J Orthop.
5. Tolo VT (1990) External fixation in multiply injured children. Orthop Clin North Am .
6. Ricci WM, O'Boyle M, Borrelli J, Bellabarba C, Sanders R (2001) Fractures of the proximal third of the tibial shaft treated with intramedullary nails and blocking screws. J Orthop Trauma .
7. Shtarker H, David R, Stolerio J, Grimberg B, Soudry M (1997) Treatment of open tibial fractures with primary suture and Ilizarov fixation. Clin Orthop Relat Res.