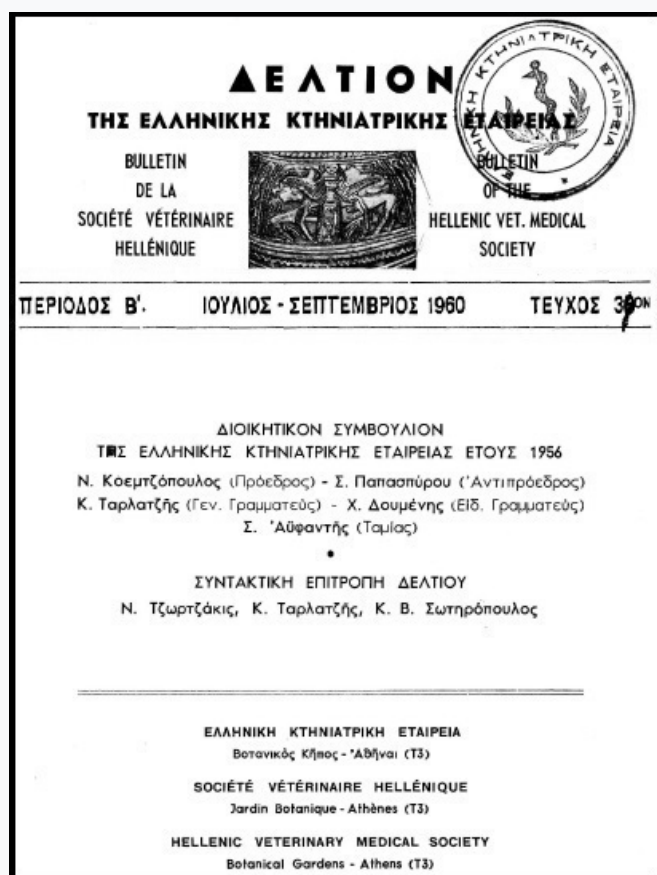


Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 11, No 3 (1960)



Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΕΙΣ ΤΑ ΜΕΓΑΛΑ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΑ ΖΩΑ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΒΙΚΕΛΙΔΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.17836](https://doi.org/10.12681/jhvms.17836)

Copyright © 2018, ΙΩΑΝΝΗΣ ΒΙΚΕΛΙΔΗΣ



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

To cite this article:

ΒΙΚΕΛΙΔΗΣ Ι. (1960). Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΕΙΣ ΤΑ ΜΕΓΑΛΑ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΑ ΖΩΑ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 11(3), 117–132. <https://doi.org/10.12681/jhvms.17836>

δέρμα εὐπαθῶν πτηνῶν, σήμερον ὅμως ἡ καλλιέργεια τούτου ἐνεργεῖται ἐντὸς ἐμβρυοφόρων ὧν ὄρνιθος.

Τὸ ἐμβόλιον τὸ παρασκευαζόμενον ἐξ ἰοῦ περιστερᾶς παρέχει ἱκανοποιητικὴν ἀνοσίαν, ἀλλ' ἡ διάρκεια ταύτης εἶναι μικρά· ἐκ τούτου προτιμᾶται ἡ χρῆσις ἐμβολίου συνισταμένου ἐκ ζῶντος ἰοῦ ὄρνιθος, τὸ ὅποῖον ἐγκαθιστᾷ ἀνοσίαν μακρᾶς διαρκείας, προστατεύει δὲ ἀποτελεσματικῶς καὶ τὰ νεαρὰ ὄρνιθια.

Ὁ ἐμβολιασμός ἐνεργεῖται διὰ σκαριφισμοῦ ἢ διὰ νύξεως, κρίνεται δὲ σκόπιμος ἡ ἐξέτασις ἀριθμοῦ τινος ἐμβολιασθέντων πτηνῶν μετὰ τρεῖς ἑως τέσσαρας ἡμέρας ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ, διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ἀποτελεσματικότητος τοῦ ἐμβολίου, ἐκ τῆς ἀντιδράσεως τοῦ δέρματος εἰς τὸ σημεῖον τοῦ ἐμβολιασμοῦ.

Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΕΙΣ ΤΑ ΜΕΓΑΛΑ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΑ ΖΩΑ

Υ Π Δ

ΙΩΑΝΝΟΥ ΒΙΚΕΛΙΔΟΥ

Καθηγητοῦ τῆς Χειρουργικῆς Κλινικῆς Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Εἶναι γνωστὸν ὅτι τὰ κατὰγματα τῶν μακρῶν ὀστέων τῶν μεγάλων ζώων ἀποτελοῦσιν δυσκολώτατον πρόβλημα τῆς κτηνιατρικῆς, λόγῳ τοῦ ἀναστήματος καὶ τοῦ βάρους αὐτῶν ἅπερ καθιστοῦσιν ἀδύνατον τὴν παρατεταμένην κατάκλισιν καὶ ἀκίνησίαν, τῆς ἰδιοσυγκρασίας αὐτῶν, ἡ ὁποία ἄγει πολλὰκις εἰς ἐπιπλοκὰς προκυπτούσας ἐξ ἀλόγων ἀντιδράσεων, οὐχὶ σπανίως δὲ καὶ λόγῳ τοῦ ὑπερσερχομένου οἰκονομικοῦ παράγοντος.

Μολονότι δὲν ὑπερενικήθησαν πλήρως αἱ δυσκολίαι θεραπείας αὐτῶν καὶ διὰ τῶν ὀστεοσυνθέσεων ἀκόμη, δεδομένου ὅτι ἡ διὰ τῆς ἐφαρμογῆς ἀπλοῦ γυψίνου ἐπιδέσμου θεραπεία ἢ ἄλλων μέσων ἀπεδείχθη οὐχὶ ἀποτελεσματικὴ ἐκτὸς ὀλίγων ἐξαιρέσεων, ἐν τῇ παρουσίᾳ περιγράφονται μέθοδοι ὀρθοπεδικῆς δυνάμεναι νὰ ἔχωσιν ἐφαρμογὴν εἰς τὴν καθ' ἡμέραν προᾶξιν μὲ λίαν ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα.

Αἱ μέθοδοι αὗται συνιστῶσιν, ἡ μὲν σύνθετον θεραπείαν ὀστεοσυνθέσεως καὶ γυψίνου ἐπιδέσμου, ἡ δὲ ἀπλὴν ὀστεοσύνθεσιν, ἡ τρίτη ἐφαρμογὴν εἰδικοῦ νάρθηκος μετὰ γυψίνου ἐπιδέσμου, ἐπεβλήθησαν δὲ ἐκ τῆς ἀνάγκης ἐνισχύσεως τῆς στερεότητος τοῦ ὀρθοπεδικοῦ κατασκευάσματος, ἐφ' ὅσον ἐπιδιώκεται δι' αὐτῶν ἡ ταχεῖα καὶ εἰ δυνατόν ἄμεσος ἀνάκτησις τῆς ἱκανότητος ἐλευθέρας κινήσεως τοῦ πάσχοντος. Ἡ ἀποψις αὕτη στηρίζεται εἰς τὴν ἀρχὴν ὅτι, ἡ ἔντασις τοῦ πόνου ρυθμίζει τὴν ἔκτασιν τῶν κινήσεων τοῦ ζώου, ἐννοεῖται τῶν ἀβιάστων κινήσεων.

Καὶ ἐνταῦθα, ὅρος διὰ τὴν ἐπιτυχῇ ἔκβασιν τῆς ἐπεμβάσεως εἶναι αἱ συνθῆκαι ἀσθησίας, ἡ χρησιμοποίησις μετὰλλων ἀνεκτῶν ὑπὸ τοῦ ὁργανισμοῦ, ἡ λελογισμένη πίσις τὴν ὁποίαν ἀσκοῦσι τὰ χρησιμοποιούμενα τεμάχια ἀνοξειδώτου μετὰλλου ἐπὶ τῶν μαλακῶν μορίων καὶ τῆς ὀστικῆς οὐσίας, ἡ ἐπιδιώξις πλήρους ἀκαμψίας τῆς ὀστεοσυνθέσεως ἢ τοῦ ἐπιδέσμου κατόπιν ἀκριβοῦς συναρμογῆς, περὶ ὧν εἰς τὰ περὶ ὀστεοσυνθέσεως τῶν μικρῶν ζώων ἐγένετο λόγος (Ἐπιστημονικὴ Ἑπετηρὶς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς σ. 43 1957).

Λέγοντες τὰ ἀνωτέρω ἔχομεν ὑπ' ὄψιν κυρίως τὸ εἰς ὑγιᾶ κατάστασιν κατεαγὸς ὀστοῦν, κατ' ἐπέκτασιν δὲ καὶ τὸ ὑποστάν σχετικὰς ἀλλοιώσεις ὀστοῦν. Τὸ αὐτὸ ἰσχύει καὶ διὰ τοὺς πέραξ μαλακοὺς ἰστούς. Τὰ ὅρια ἀνοχῆς τῶν νοσηρῶν τούτων καταστάσεων ἐκ τῶν ὁποίων κρίνεται τὸ ἐγχειρήσιμον ἢ μὴ τοῦ πάσχοντος καὶ ὁ χρόνος ἐγχειρήσεως ἀποτελοῦσι τὴν συνισταμένην τῆς πείρας τοῦ χειρουργοῦ.

Εἰς τὰ μεγάλα ζῶα κατ' ἀρχὴν ἡ χειρουργικὴ ἐπέμβασις ἐνδείκνυται ὅπως ἐκτελεῖται τὸ ταχύτερον, ἅμα ὥς ἡ γενικὴ κατὰστασις τοῦ πάσχοντος ἐπιτρέψῃ τοῦτο, λόγῳ τοῦ κινδύνου ἐπιπλοκῶν συνεπειᾶ τῶν ἀντιδράσεων καὶ τῆς προστιθεμένης βραδύτερον δυσχερείας ἐκ τῆς διογκώσεως τῆς χώρας.

Μολονότι, ὥς ἐκ τῆς φύσεως τῆς ἐπεμβάσεως, ἡ ἀκτινογραφίσις εἶναι χρήσιμος, ἐν τῇ πράξει δὲν φαίνεται πάντοτε ἀπαραίτητος διὰ πολλὰς περιπτώσεις, διότι κατὰ τὸ πλεῖστον αἱ μέθοδοι αὗται ἔχουσιν ἐφαρμογὴν ἐπὶ τοῦ κερκιδικοῦ, τοῦ ὠλενίου, τοῦ κνημιαίου, τοῦ μετακαρπίου καὶ μεταταρσίου, τῶν φαλάγγων, δηλαδὴ ἐπὶ μακρῶν ὀστέων, τὰ ὅποια περιβάλλονται ὑπὸ σχετικῶς λεπτῆς μυϊκῆς στιβάδος ἢ περιβάλλονται μόνον ὑπὸ τοῦ δέρματος καὶ ἡ περὶ αὐτὰ ἀνατομικὴ σύνθεσις εἶναι μᾶλλον ἀπλῆ. Κρίνεται ὅμως ἀπαραίτητος ἡ ἀκτινογραφίσις διὰ τὴν ἐνδομυελικὴν ὀστεοσύνθεσιν, τοῦ μηριαίου ὀστοῦ π.χ., τὸ ὅποion περιβάλλεται ὑπὸ ὀγκώδους μυϊκῆς μάζης καὶ συνεπῶς ἡ διὰ ψηλαφήσεως ἀναγνώρισις τῆς ἔδρας τοῦ κατάγματος, τῆς μορφῆς αὐτοῦ καὶ τῆς γραμμῆς παρεκτοπίσεως εἶναι ἀδύνατος.

Δυνατότητα πραγματοποιήσεως τῶν ἐπεμβάσεων τούτων παρέχει μόνον ἡ βαθεῖα καὶ παρατεταμένη νάρκωσις. Ἡ ἐνυδρος χλωράλη χορηγούμενη εἰς τὰς κλασικὰς δόσεις αὐτῆς τῶν 10 ἢ 11 g / 100 Kg (Marcenac) ἀναλόγως τοῦ εἶδους τοῦ πάσχοντος, βοδῆς ἢ ἵππου, δὲν προσφέρει ἐπαρκῆ ἀναισθησίαν—πλήρη μυϊκὴν χάλασιν—οὔτε τελείαν κατάργησιν τῶν ἀντανεκλαστικῶν πρὸς διασφάλισιν τῆς συντελουμένης ἐργασίας, οὐδὲ συνιστᾶται ἡ χορήγησις συμπληρωματικῆς δόσεως.

Ἀντιθέτως ἡ προνάρκωσις διὰ τῆς ἐνύδρου χλωράλης ἐνδοφλεβίως εἰς δόσιν 6,5 g. / 100 Kg. (J. G. Wright), ἢ διὰ βαρβιτονορικῶν (Gardenal Pentothal, Nembutal, δι' ὧν εἶναι ὀλιγώτερον ἀσφαλές) εἰς τὰς ἀρχικὰς

δόσεις αὐτῶν, ἅμα δὲ τῇ κατακλίσει ἡ χορήγησις αἰθέρος εἰς τὴν προσήκουσαν δόσιν, προσφέρουσι κατάστασιν γενικῆς ἀναισθησίας ἱκανοποιοῦσαν τὰς ἀπαιτήσεις τῶν ἐπεμβάσεων τούτων. Ἡ διὰ κλειστοῦ κυκλώματος χορήγησις αἰθέρος εἰς τὸν ἵππον εἶναι μέθοδος ἀκόμη εὐρισκομένη ὑπὸ δοκιμὴν (Reed, Allen, Glasser, Fisher, Jennigs, Westhues).

Α) Ὅστεοσύνδεσις διὰ προδέσεως ἐξωτερικῆς μετὰ γυψίνου ἐπιδέσμου

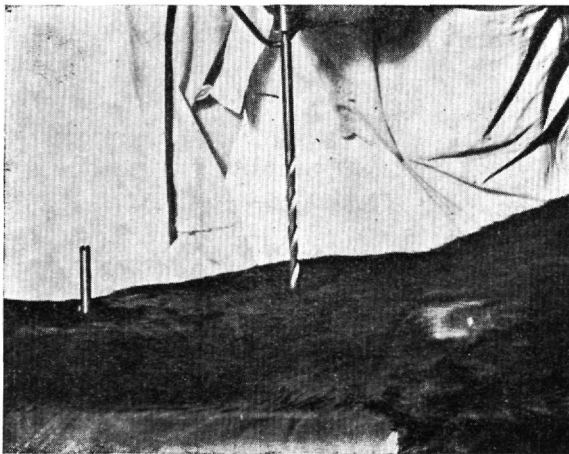
Ἡ μέθοδος αὕτη εἶναι κυρίως εἰπεῖν, παραλλαγή τῆς κατὰ Kirschner ὀστεοσυνθέσεως, ἔχει δ' ἐφαρμογὴν εἰς ἅς χώρας ἡ μεταξὺ ὀστοῦ καὶ προθέσεως στιβάς μαλακῶν ἰστῶν εἶναι λεπτή, ὥστε νὰ ἐξασφαλίζεται ἐπαρκὴς πίεσις καὶ διακράτησις τῶν τμημάτων τοῦ κατεαγότος ὀστοῦ. Ἐνδείκνυται συνεπῶς διὰ τὰ κατάγματα τοῦ κερκιδικοῦ, τοῦ ὠλενίου, τοῦ κνημιαίου, τοῦ μεταταρσίου καὶ τῶν φαλαγγικῶν ὀστέων τῶν ὀπισθίων ἄκρων.

Ἡ ἐπέμβασις αὕτη παρέχει εἰς τὸ πάσχον μεγαλυτέραν ἐλευθερίαν κινήσεων πάσης ἄλλης ὀρθοπεδικῆς μεθόδου, χωρὶς ἐξ αὐτοῦ νὰ προκύπτῃ κίνδυνος δυσμενῶν ἐξελίξεων. Βεβαίως ἡ ἐγκαρσία καθήλωσις εἰς τὸ ὀστοῦν τῶν μεταλλικῶν στελεχῶν καθιστοῦν αὐτὴν περισσότερον ἐπικίνδυνον, πλὴν δύναται νὰ λεχθῇ ὅτι ἐὰν ἐνεργῶμεν κατὰ τὰ χειρουργικὰ δεδομένα ἀποτρέπεται ὁ κίνδυνος.

Ἐν πлагίᾳ κατακλίσει πραγματοποιεῖται τάσις καὶ ἀντίτασις, ἵνα ἀποκαταστήσωμεν τὴν συνέχειαν καὶ τὸ μήκος τοῦ ὀστοῦ, μεθ' ὃ ἐνεργοῦμεν ὡς ἀκολούθως :

Τεχνικὴ

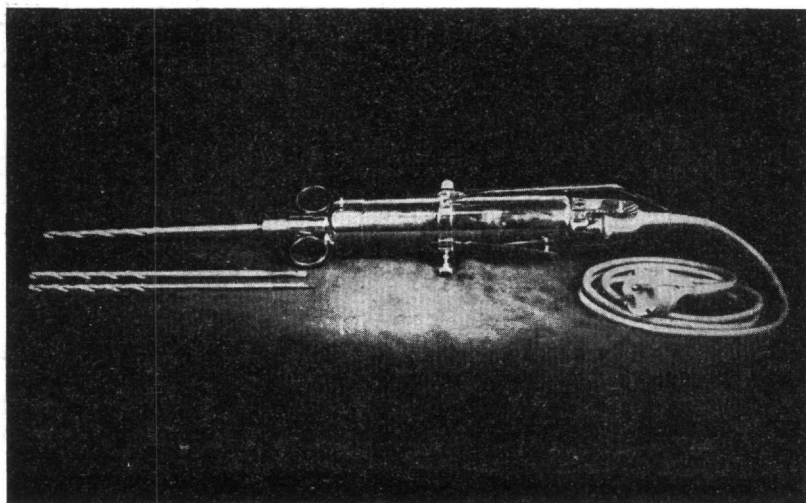
Ἐχοντες ὑπ' ὄψιν τὴν τοπογραφικὴν ἀνατομικὴν τῆς χώρας προσδιορίζομεν τὰ σημεῖα ἐκλογῆς, ἐφ' ὧν φέρεται τὸ ὀστεοτρύπανον, διαμέτρου 8 χιλιοστών, καὶ διατιτραίνομεν τὸ ὀστοῦν ἐκ τοῦ ἔξω πρὸς τὸ ἔσω πλάγιον



Εἰς ὠν 1.—Διάτρησις τοῦ ὀστοῦ ἀντιβραχίου
δι' ἡλεκτρικοῦ ὀστεοτρυπάνου.

αὐτοῦ. Διανοίγομεν ἀνὰ μίαν ὀπὴν εἰς ἑκάστην τῶν ἐπιφύσεων τοῦ κατεργότος ὁστοῦ, ἐφ' ὅσον αὐταὶ δὲν ὑπέστησαν βλάβην, ἢ, ἐὰν τοῦτο δὲν εἶναι δυνατόν, εἰς τὴν ἐπίφυσιν τοῦ ἀμέσως ἐπακολουθοῦντος ὁστοῦ.

Ἡ προετοιμασία τῶν σημείων τούτων συνίσταται εἰς κουρὰν τῶν τριχῶν εἰς ἐπιφάνειαν 5 π. ἑκατοστῶν καὶ ἐπίχρισιν τοῦ δέρματος διὰ βάμμα-τος ἰωδίου. Χρησιμοποιεῖται ἡλεκτρικὸν ὀστεοτρύπανον λόγῳ τοῦ πάχους τοῦ ὁστοῦ καὶ τῆς ἀνάγκης διανοίξεως στρογγύλης ὀπῆς· εἰσδύεται δὲ τοῦτο διὰ μέσου τοῦ δέρματος καὶ τοῦ ὁστοῦ, ἐκτελουμένων τριῶν τοῦλάχιστον διακοπῶν μέχρι πλήρους ἐγκαρσίας διατρήσεως, ἵνα ἀποφευχθῇ ὑπερθέρμανσις τοῦ τρυπάνου. (Εἰκ. 2)

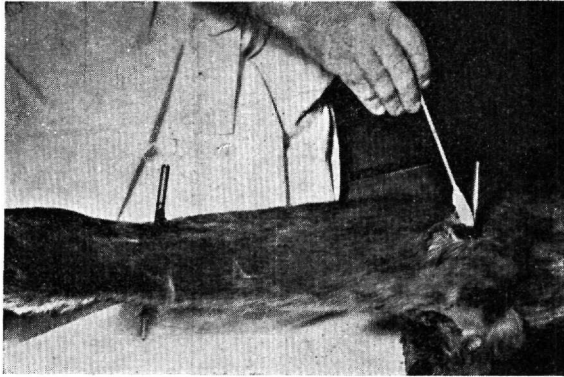


Εἰκὼν 2.—Ἡλεκτρικὸν ὀστεοτρύπανον καὶ στελέχη τρυπάνου 8 χιλιοστῶν.

Διαπερᾶται ἀκολουθῶς στέλεχος ἐξ ἀνοξειδώτου μετάλλου εἰς ἑκάστην τῶν διανοίγεισων ὀπῶν, καθ' ὃν χρόνον ἀποσύρεται τὸ ὀστεοτρύπανον. Τὸ μεταλλικὸν στέλεχος, διαμέτρου 8 χιλιοστῶν, σχήματος κωνικοῦ κατὰ τὸ πρῶτον τρίτον τοῦ μήκους αὐτοῦ, ὠθούμενον διὰ τῶν χειρῶν φέρεται περαιτέρω εἰς τὴν ὀριστικὴν θέσιν αὐτοῦ καὶ πλήττεται ἐν τέλει διὰ σφυρίου ἐπιτυγχανομένης οὕτω στενῆς ἐπαφῆς στελέχους καὶ ὁστοῦ, ἐνσφηνώσεως, οὐσιωδῶς ἀπαραιτήτου διὰ τὴν πρόληψιν λοιμώξεως. Κατὰ τῆς μολύνσεως τῶν τραυμάτων τοῦ δέρματος κρίνεται σκόπιμος ἡ περίξ τῶν στελεχῶν ἐπάλειψις διὰ βαλσάμου τοῦ Περού. (Εἰκ. 3)

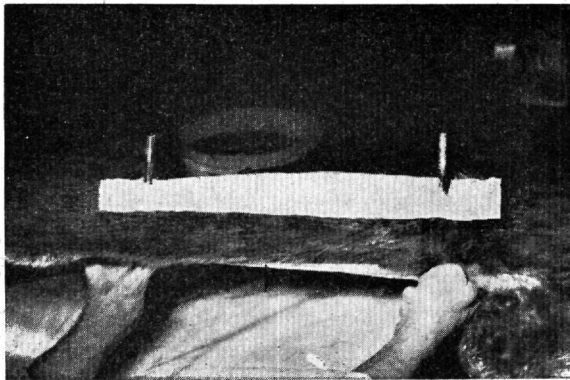
Νῦν, κατ' ἀμφοτέρω τὰ πλάγια καὶ τὴν μέσην γραμμὴν, τοποθετεῖται ἀνὰ μία λωρίδις ἐκ πολλαπλῶν ἀναδιπλώσεων ἐπιδέσμου γάζης ἐμπεποτισμένης διὰ πολτοῦ γύψου, μήκους ἀναλόγου πρὸς τὸν κατασκευασθῆσόμενον ἐπιδέσμον. Τὰ δύο στελέχη ἅτινα προβάλλουσι διὰ μέσου τῶν λωρίδων αὐτῶν,

αἵτινες συγκρατοῦνται διὰ 2—3 περιτυλίξεων, ἀποτελοῦσι μετ' αὐτῶν τὸ



Εἰκὼν 3.— Τοποθέτησις τῶν ἀνοξειδῶτων μεταλλικῶν στελεχῶν εἰς τὰς διανοιγείσας ὁπὰς.

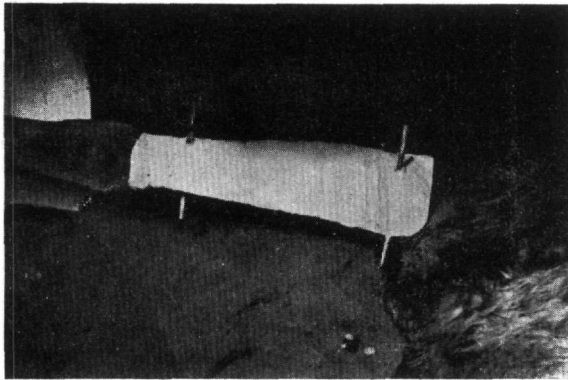
πρῶτον μέρος ἐνισχυμένου γυψίνου ἐπιδέσμου, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἐφαρμόζονται αἱ συνδετήρες πλάκες καὶ τὰ περικόχλια. (Εἰκ. 4 καὶ 5)



Εἰκὼν 4.— Τοποθέτησις λορίδων ἐπιδέσμων γύψου

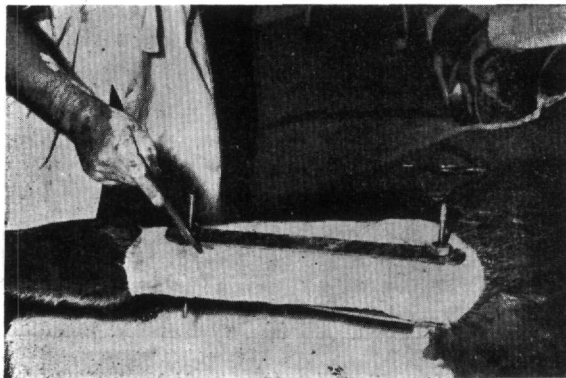
Ἡ διαδοχὴ τῶν χρόνων γενικῶς ἀκολουθεῖ τὴν ἐξῆς σειρὰν : Τῆς ἀνατάξεως ἔπεται ἡ δοκιμαστικὴ ἐφαρμογὴ τῆς προθέσεως, ἀκολουθεῖ ἡ διάτρησις μαλακῶν ἰστῶν καὶ ὀστοῦ, εἰς ἃ σημεῖα ἀνταποκρίνονται αἱ ὁπαὶ τῶν τοποθετηθησομένων ἐν συνεχείᾳ μεταλλικῶν=ἐλασμάτων, (Εἰκ. 10,1) διαπερῶνται τὰ μεταλλικὰ στελέχη, αἱ λωρίδες γύψου, καὶ περισφίγγονται τὰ περικόχλια ἐπαρκῶς, ἐνῶ διακρατεῖται ἰσχυρῶς ἡ ἐπιτευχθεῖσα ἀνάταξις. Τὰ προέχοντα μέρη τῶν στελεχῶν ἀποκόπτονται. Τὰ περικόχλια, ὀγκώδη καὶ κατασκευασμένα εἰδικῶς ἐξ ἀλουμινίου, συντελοῦσιν ἵνα ὁ ὕλος ἐπίδε-

σμος καταστῇ ἓν στερεὸν σύνολον. Ταῦτα ὁμοῦ μὲ τὴν τελείαν ἐφαρμογὴν στελέχους καὶ ὁστοῦ καὶ τὴν ἀκριβῆ συναρμογὴν τῶν περσάτων τοῦ κατάγ-



Εἰκὼν 5.—Στερεώσεις διὰ περιτυλίξεων τῶν λωρίδων δι' ἐπιδέσμου γύψου

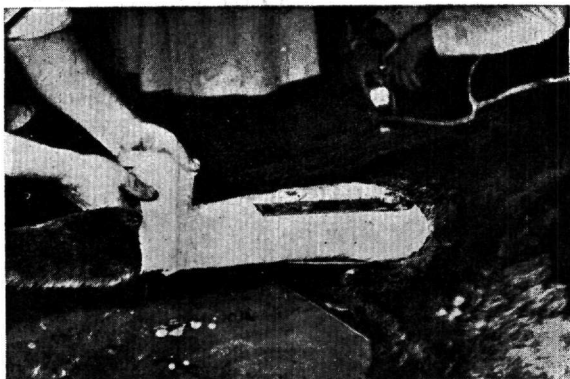
ματος ἀποτελοῦσι τὰς οὐσιώδεις ἐπιδιώξεις τῆς ἐπεξεβάσεως ταύτης. Τέλος ἡ ἐργασία αὕτη περατοῦται διὰ πολλῶν περιτυλίξεων ἐπιδέσμου γύψου πρὸς ἐνίσχυσιν τῆς στερεότητος τοῦ συνόλου. (Εἰκ. 6 καὶ 7)



Εἰκὼν 6.—Ἐφαρμογὴ τῶν μεταλλικῶν ἐλασμάτων. Περίσφυξις τῶν περικοχλίων. Ἀποκοπὴ τοῦ πλεονάζοντος τῶν μεταλλικῶν στελεχῶν.

Ἐπὶ ἐγκαρσίῳ κατάγματος τοῦ ὠλεκράνου, δεδομένου ὅτι τὸ κεντρικὸν τμήμα αὐτοῦ ἐλκόμενον ὑπὸ τῶν καταφυομένων ἐκεῖ ἀναγκαίων μυῶν (ὀπισθίων βραχιόνων) φέρεται πρὸς τὰ ἄνω, ἅμα εἰς τὸ ζῶον στηριχθῇ ἐπὶ τοῦ πάσχοντος ἄκρου, τὰ μεταλλικὰ στελέχη καὶ αἱ μεταλλικαὶ πλάκες τοποθετοῦνται κατὰ τρόπον ἐξουδετερώοντα τὴν μυϊκὴν ταύτην ἐνέργειαν, ὅποια φαίνεται νὰ εἶναι τόσον ἰσχυρά, ὥστε νὰ ἀπαιτεῖται στέλεχος τῆς αὐτῆς

διαμέτρου, 8 χιλιοστών, καὶ διὰ τὸ τμήμα τοῦτο τοῦ ὠλενίου ὀστοῦ. Ἐξ ἄλλου εἰς τὰ κατάγματα τῶν φαλαγγικῶν ὀστέων, ὑποβαλλόμενα εἰς τοιαύτην θεραπείαν, ἀντὶ τῶν ἀνωτέρω συνδετήρων πλακῶν—μεταλλικῶν ἐλα-



Εἰκὼν 7.—Περιτύλιξις τοῦ συνόλου δι' ἐπιδέσμου γύψου.

σμάτων χρησιμοποιεῖται εἶδος νάρθηκος σχήματος U. (Εἰκ. 10,2) Οὗτος καταλαμβάνει τὰ πλάγια τῶν φαλαγγικῶν ὀστέων καὶ τῆς ὀπλῆς, τὰ δὲ στελέχη διαπερῶνται ἐγκαρσίως τοῦ ἀντιστοίχου ὑγιοῦς μετακαρπίου ἢ μεταταρσίου.

Παρατηρήσεις

Αἱ περιστροφαὶ τοῦ ὀστεοτρυπάνου διανοίγουσιν ὀπὴν μεγαλυτέραν τῆς διαμέτρου αὐτοῦ· τοῦτο δεόν νὰ λαμβάνηται ὑπ' ὄψιν διὰ τὴν χρησιμοποίησιν ἀναλόγου στελέχους, π.χ. διαμέτρου 0,0082 μ. ἀντὶ τῶν 8 χιλιοστών τοῦ τρυπάνου. Ὑπενθυμίζεται προσέτι ὅτι ἐπειδὴ ἡ μυϊκὴ σύσπασις δὲν εἶναι ἐπαρκὴς διὰ νὰ φέρῃ εἰς ἐπαφὴν τὰ πέρατα τῶν ὀστέων μετὰ τὸ τέλος τῆς ὅλης ἐπεμβάσεως, δεόν αἱ ὀπαὶ ὀστοῦ καὶ προθέσεως νὰ ἀνταποκρίνωνται πλήρως, εὐρισκομένων τῶν τμημάτων τοῦ κατάγματος ἐν τελείᾳ συναρμογῇ.

Ἡ μέθοδος αὕτη, ἀπλὴ ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐκτέλεσιν, χωρὶς νὰ παραμελῇ τὰ βασικὰ δεδομένα τῆς θεραπείας τῶν καταγμάτων, προσφέρεται διὰ τὴν καθ' ἡμέραν προᾶξιν τῶν συναδέλφων καὶ εἶναι ἀποτελεσματικὴ καὶ συμφέρουσα, ἡ δ' ἀκτινογράφησις δὲν φαίνεται πάντοτε ἀπαραίτητος δι' οὓς λόγους ἤδη ἐλέχθη.

Τὸ πάσχον ζῶον ἀφήνεται ἐλεύθερον μόνον μετὰ παρέλευσιν 2—3 ἡμερῶν. Ἡ ἀνέγερσις ὑποβοηθεῖται διὰ μικροῦ βαροῦλκου καὶ τοῦ περιζώματος τῆς αἰώρας.

Ἡ ἀφαίρεσις τοῦ ἐπιδέσμου καὶ τῆς προθέσεως πραγματοποιεῖται

μετὰ παρέλευσιν 40—60 ἡμερῶν καὶ ἐπακολουθεῖ ἡ συνήθης θεραπεία τῶν τραυμάτων δι' ἀντιβιοτικῶν.

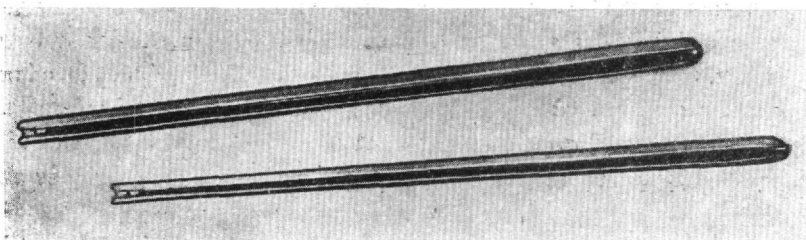
Β. Ἐνδομυελικὴ ὀστεοσύνθεσις

Ἡ ἐνδομυελικὴ ὀστεοσύνθεσις ἐνδείκνυται εἰς τὰ μεγάλα ζῶα, ὡς ἐπιτρέπουσα ταχεῖαν ἢ καὶ ἄμεσον ἀνάκτησιν τῶν ἐνεργητικῶν κινήσεων μυῶν καὶ ἀρθρώσεων, τοῦ θ' ὅπερ εἶναι σύμφωνον πρὸς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς θεραπείας τῶν καταγμάτων τῶν ζώων τούτων, ἐφ' ὅσον ἡ πλήρης ἀκινητοποίησις των μετεγχειρητικῶς εἶναι ἀδύνατος. Ἐκ τούτου ἄλλωστε προκύπτει ἡ ἰδιαιτέρα ἀξία τῆς μεθόδου ταύτης.

Αὕτη ἔχει ἐφαρμογὴν μόνον εἰς τὰ μετρίου ἀναστήματος μεγάλα ζῶα, διότι εἰς αὐτὰ μᾶλλον ἐξασφαλίζεται ἡ ἀκαμψία τῆς ὀστεοσυνθέσεως, ἡ ὁποία εἶναι βασικὸς παράγων διὰ τὴν ἐπιτυχίαν, ἣτις ἄλλως θὰ διενκυβεύετο κατὰ τὴν στήριξιν ὑπὸ τὸ βάρος σώματος μεγαλυτέρων ἀσθενῶν.

Ἡ ἐνδομυελικὴ ὀστεοσύνθεσις κατὰ Kuntcher συνιστᾶται προσέτι δι' ἐκεῖνα τῶν μακρῶν ὀστέων, εἰς τὰ ὁποῖα ἡ προηγουμένη μέθοδος ὀστεοσυνθέσεως δι' ἐξωτερικῆς προθέσεως μετὰ γυψίνου ἐπιδέσμου, δὲν εἶναι δυνατὴ λόγῳ θέσεως· τοιαῦτα δ' ὀστᾶ εἶναι τὸ βραχιόνιον καὶ τὸ μηριαῖον.

Χρησιμοποιοῦνται πρὸς τοῦτο μεταλλικὰ στελέχη πάχους 8 χιλιοστῶν ἀνοξείδωτα, ἐπαρκῶς σκληρά, κοῖλα πρὸς ἀποφυγὴν βάρους, μήκους δὲ ἐπαρκοῦς, ὥστε νὰ ἐπιτυγχάνηται ἡ καθήλωσις κατὰ τὴν κάτω ἐπίφυσιν τῶν εἰσαγομένων ἐν τῷ μυελῶδι αὐλῷ στελεχῶν καὶ προβολὴ αὐτῶν κατὰ τὸ σημεῖον εἰσαγωγῆς 1/2 - 2 ἑκατοστῶν.



Εἰκὼν 8.—Μεταλλικὰ στελέχη πάχους 8 χιλιοστῶν, ἀνοξείδωτα

Πολύτιμα στοιχεῖα διὰ μίαν τοιαύτην ὀστεοσύνθεσιν παρέχει ἡ τοπογραφικὴ ἀνατομικὴ καὶ ἡ γνῶσις τῶν ἀνατομικῶν λεπτομερειῶν τοῦ ὀστοῦ, δηλ. τῆς μορφῆς, τῆς κατευθύνσεως, τοῦ πλάτους τοῦ μυελώδους αὐλοῦ καὶ τοῦ στενωτάτου μέρους αὐτοῦ, ἀνατομικῶν δεδομένων τὰ ὁποῖα παραλλήλως πρὸς τὴν μορφήν τοῦ κατάγματος, προσδιορίζουσι τὰς τεχνικὰς δυνατότητας τῆς ἐπεμβάσεως. Ἐξ ἴσου πολύτιμος τυγχάνει διὰ μίαν τοιαύτην ὀστεοσύνθεσιν ἡ ἀκτινογραφίᾳς ἡ ὁποία ἐνταῦθα φαίνεται ἀπολύτως

ἀναγκαία, δεδομένου ὅτι δέον νὰ ἀποφευχθῇ δευτέρα διάνοιξις κατὰ τὴν ἐστίαν τοῦ κατάγματος, τῆς πρώτης ἐκτελουμένης κατὰ τὸ σημεῖον εἰσαγωγῆς τοῦ μεταλλικοῦ στελέχους μακρὰν τῆς ἐστίας τοῦ κατάγματος. Ἡ ἐστία τοῦ κατάγματος πρέπει νὰ μείνῃ ἀθικτος πρὸς ἀποφυγὴν περαιτέρω τρώσεως τῶν ἤδη νοσούντων ἰστῶν καὶ ἰδιαιτέρως τῶν ἐκεῖθεν πορευομένων ἀγγείων καὶ νεύρων.

Εἰς τὰ μεγάλα ζῶα (ἵπποειδῇ, βοοειδῇ) ὁ μᾶλλον κατάλληλος χρόνος ἐπεμβάσεως εἶναι ὁ ἀμέσως μετὰ τὸ αὐτύχημα χρόνος. Τὸ ἀνεκτὸν ὄριον 10 ἡμερῶν διὰ τὰ μικρὰ ζῶα εἶναι ἐπικίνδυνον διὰ τὰ μεγάλα ζῶα, ὥς ἐκ τῶν ἐπιπλοκῶν αἵτινες προκύπτουσι συνεπείᾳ τῶν ἀντιδράσεων, τῆς κατακλίσεως πολλὰκις δὲ καὶ τῆς ἐξοιδήσεως τῆς χώρας.

Τὸ μεταλλικὸν στέλεχος εἰσάγεται εἰς τὸ διανοιγὲν πρὸς τοῦτο σημεῖον τοῦ μυελώδους αὐλοῦ δι' ἡλεκτρικοῦ ὀστεοτρυνάνου. Ἡ διὰ σμιλεύσεως διάνοιξις, λόγῳ τοῦ πάχους τῶν ὀστέων, εἶναι λίαν δυσχερής. Διὰ τοῦ στελέχους τὰ τμήματα τοῦ κατεαγότος ὀστέου φέρονται εἰς τὴν προσήκουσαν ἀνατομικὴν θέσιν καὶ διατηροῦνται εἰς αὐτὴν μέχρις ἀποκαταστάσεως τοῦ ὀστοῦ. Τὸ στέλεχος ἀφαιρεῖται ἐν τέλει ἐκ τοῦ σημείου, δι' οὗ ἐγένετο ἡ ἵλωσις, μετὰ παρέλευσιν 6-8 ἑβδομάδων. Κατὰ τὸ δυνατόν τὸ ἐκλεγόμενον ἀνατομικὸν σημεῖον τοῦ ὀστοῦ δέον νὰ εὗρίζεται ὑπὸ τὸ δέρμα καὶ τὴν λεπτοτέραν δυνατὴν μυϊκὴν στιβάδα, ἵνα διευκολύνηται ἡ ἀπώθησις τοῦ στελέχους εἰς τὸν μυελώδη αὐλὸν καὶ ἡ ἐν καιρῷ ἐξαγωγή αὐτοῦ.

α) Ἐνδομυελικὴ ὀστεοσύνθεσις τοῦ βραχιονίου

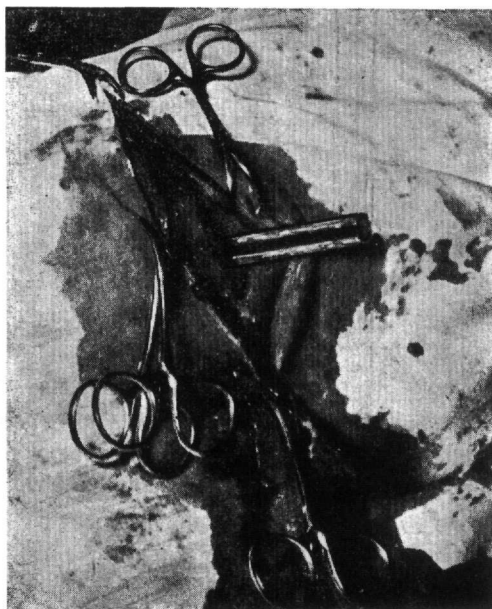
Προσδιορίζεται διὰ ψηλαφήσεως ἡ προέχουσα γωνία τοῦ μείζονος ὀγκώματος τοῦ βραχιονίου ὀστοῦ κατὰ τὴν προσθιοπλαγίαν πλευρὰν τῆς ἀρθρώσεως ταύτης καὶ διανοίγεται ἐπ' αὐτῆς ὁ αὐλὸς τοῦ ὀστοῦ, καθ' ὃν χρόνον κρατεῖται ἡ κατ' ὅμον ἄρθρωσις λίαν κεκαμμένη.

Ἐκτελεῖται σταθερὰ τομὴ μέχρι τοῦ ὀστοῦ ἀφορῶσα τὸ δέρμα καὶ τὴν κλειδικὴν μοῖραν τοῦ βραχιονοκεφαλικοῦ μυὸς χωρὶς νὰ ὑπάρχῃ κίνδυνος διανοίξεως τῆς ἀρθρώσεως ἢ τρώσεως ἀγγείων, νεύρων, συνδέσμων καὶ τενόντων. Τὸ ὀστεοτρυπάνον φέρεται ἐπὶ τῆς ἀκρολοφίας τοῦ μείζονος ὀγκώματος καὶ διανοίγεται δι' αὐτοῦ ὁ μυελώδης αὐλός, ἀφοῦ προηγηθῇ διὰ σμιλεύσεως προπαρασκευὴ τοῦ ἐπιλεγέντος σημείου.

Ἐν συνεχείᾳ εἰσάγεται τὸ μεταλλικὸν στέλεχος, τρίπλευρον κατὰ τὸ σχῆμα, κοῖλον καὶ διηνοιγμένον κατὰ τὴν μίαν πλευρὰν, τὸ ὅποιον διὰ συστροφῆς καὶ πίεσεως ἐν τῇ ἀρχῇ, διὰ κτυπημάτων εἴτα διὰ σφυρίου εἰσάγεται ἐντὸς καὶ κατὰ μῆκος τοῦ μυελώδους αὐλοῦ, ἐνσφηνούμενον ἐν τέλει εἰς τὸ σπογγῶδες μέρος τῆς κάτω ἐπιφύσεως.

β) Ἐνδομυελικὴ ὀστεοσύνθεσις τοῦ μηριαίου

Ἐπὶ τοῦ μείζονος τροχαντήρος τοῦ μηριαίου ὁστοῦ, καὶ ἀκριβέστερον ἐπὶ τῆς κυρτώσεως τῆς κορυφῆς αὐτοῦ, ἐκτελεῖται τομὴ 8 ἑκατοστῶν πρὸς ἀποκάλυψιν αὐτῆς.



Εἰκὼν 9.—Εἰσαγωγή τοῦ μεταλλικοῦ στελέχους εἰς τὸν μυελώδη αὐλὸν τοῦ μηριαίου, κατόπιν τομῆς

Περὶ τὸ μέσον τῆς κυρτώσεως ταύτης φέρεται τὸ ὀστεοτρύπανον, τὸ ὁποῖον ὀλισθαίνει ἐκ τοῦ κέντρου καὶ κατὰ μῆκος τῆς ἐπιφανείας τοῦ τροχαντήρος ἐντὸς τοῦ ὑποτροχαντηρίου βόθρου. Ἡ στιβάς ὁστοῦ ἢ ἐγκλείουσα τὸν αὐλὸν διατρύπεται διὰ τοῦ ἡλεκτρικοῦ ὀστεοτρυπάνου· οὕτω διανοίγεται ὁ μυελώδης αὐλός, ἐντὸς τοῦ ὁποίου τὸ ὀστεοτρύπανον χωρεῖ ἔτι βαθύτερον πρὸς προπαρασκευὴν τῆς ἀκολουθητέας ὁδοῦ ὑπὸ τοῦ εἰσαγομένου μεταλλικοῦ στελέχους, ἵνα ἀποφευχθῇ πᾶσα παρέκκλισις ἐξασθενούσα τὴν ἀντοχὴν τοῦ ὁστοῦ, ἰδίᾳ τοῦ αὐχένος τοῦ μηριαίου. Ἀκολουθῶντως εἰσδύεται τὸ στέλεχος, ἐνσφηνοῦται κατὰ τὴν κάτω ἐπίφυσιν καὶ ἀφήνεται προέχον 2-3 ἑκατοστά, ἵνα διευκολυνθῇ ἡ ἀνάσυρσις αὐτοῦ. Τὰ μαλακὰ μόρια συρράπτονται κατὰ τὰ γνωστὰ δεδομένα.

Γ'. Ἐπίδεσμος γύψου μετ' εἰδικοῦ νάρθηκος

Ἀποτελεῖ ἐπίσης τρόπον ἐπανορθώσεως τοῦ κατὰγματος ἢ διὰ τοῦ ἐπιδέσμου τούτου διακράτησις, δι' οὗ ἐπιδιώκεται ἡ σχεδὸν ἄμεσος ἀνάκτησις τῶν ἐνεργητικῶν κινήσεων, δηλ. ἡ ἄμεσος χρησιμοποίησις τοῦ ἄκρου.

Πρὸς ἐπίτευξιν τοῦ ἀνωτέρω σκοποῦ ἐλήφθη ὑπ' ὅσιν ἡ ἀνάγκη κατασκευῆς τοῦ γυψίνου μέρους τοῦ ἐπιδέσμου καθ' ὅλον τὸ μήκος τοῦ ἄκρου, ἀπὸ τῆς ὀπλῆς μέχρι τοῦ ἀγκῶνος, πρὸς ἐπίτευξιν δύο σκοπῶν: τῆς ἐκμηδενίσσεως δηλονότι τῆς φθορᾶς τοῦ ἐπιδέσμου διὰ τῆς κατανομῆς τῆς πίεσεως κατὰ τὴν στήριξιν εἰς μεγάλην ἐπιφάνειαν καὶ τῆς ἀκινητοποιήσεως τῶν ἐκατέρωθεν τοῦ κατάγματος ἄρθρώσεων, ἡ ὁποία ἐξασφαλίζει τὴν ἀκαμψίαν καὶ τὴν κατ' ἄξονα συνεχῇ πίεσιν τῶν τμημάτων τοῦ κατάγματος. Δι' ὃ ἡ μέθοδος αὕτη ἔχει ἐφαρμογὴν εἰς κατάγματα κάτωθεν τῶν ἁρθρώσεων τοῦ καρποῦ καὶ τοῦ ταρσοῦ καὶ εἰδικώτερον εἰς κατάγματα τοῦ μετακαρπίου καὶ τῶν φαλάγγων τῶν προσθίων ἄκρων. Εἰς τὰ ὀπίσθια ἄκρα ἡ τοιαύτη ἐφαρμογὴ ἐπιδέσμου ἐλέγχεται ὥς λίαν ἐνοχλητικὴ καὶ οὐχὶ ἀνεκτὴ ὑπὸ τῶν πασχόντων, ὥς ἀκινητοποιοῦσα αὐτὰ καθ' ὅλοκληρίαν.

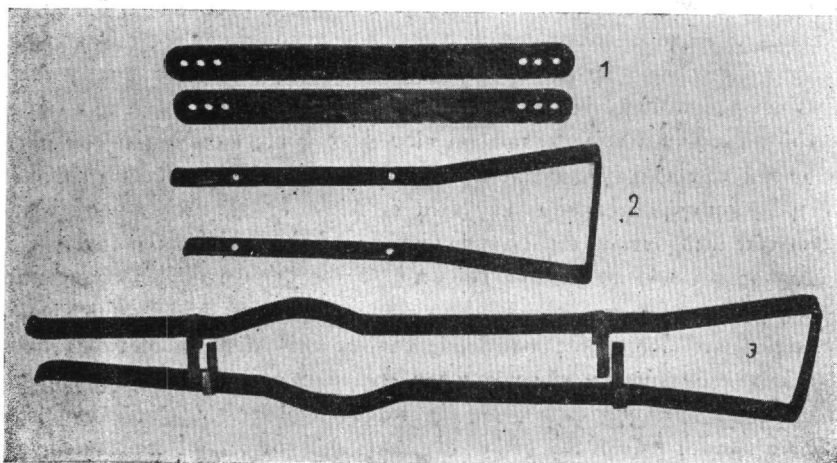
Κυρίως ἡ ὑπτία κατάκλισις τοῦ πάσχοντος ζώου καὶ ἡ ἔκτασις κατὰ τὴν ὀροφὴν τοῦ φέροντος τὴν κάκωσιν ἄκρου διὰ μικροῦ τινος βαρούλκου, ἢ ἡ πλαγία μεθ' ὀριζοντίας σταθερᾶς τάσεως τοῦ ἄκρου, διευκολύνουσιν αἰσθητῶς τὴν διατήρησιν τὴν γινομένης ἀνατάξεως καὶ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ ἐπιδέσμου. Ἡ ἀκτινογράφησις, ὥς εἰς πᾶσαν περίπτωσιν, φαίνεται ἐνταῦθα λίαν χρήσιμος (προσθιοπισθία καὶ πλαγία), ὅσον καὶ αἱ πρόσφατοι παραστάσεις τῆς ἀνατομικῆς εἰκόνης τῆς χώρας. Τὸ διὰ τὴν τάσιν χρησιμεῖον πλατὺ σχοινίον δένεται εἰς τὸ κατώτερον μέρος τοῦ ἄκρου, τὴν ὀπλήν, ὃ δ' ἐλκυσμός, μετρίας ἐντάσεως κατ' ἄρχάς, διατηρεῖ εἰς μέσσην κατάστασιν τοὺς τε καμπτήρας καὶ τοὺς ἐκτείνοντας, ὅσον καὶ τὰς ἐκατέρωθεν ἁρθρώσεις, ἐπιδιωκομένης ἐν ταυτῷ ἀκριβοῦς συναρμογῆς. Ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ γυψίνου ἐπιδέσμου γίνεται κατὰ προτίμησιν ἢ ἐὺθείας ἐπὶ τοῦ τριχώματος ἢ νενυ προπαρασκευῆς τινος, πρὸς ἐπίτευξιν πληρεστέρας ἐφαρμογῆς καὶ συνεπῶς πρὸς ἐξουδετέρωσιν τῆς μεταξὺ τῶν τμημάτων τοῦ κατεαγότος ὁστοῦ ὥσεως πρὸς διαφόρους κατευθύνσεις. Ἡ ἔλλειψις τοιαύτης ἀκαμψίας, ὑπῆρξεν ἡ κυρίαι αἰτία ἀποτυχίας ἐτέρων μεθόδων· ἢ κατὰ τὴν περιγραφομένην μέθοδον ἔλλειψις ἀκαμψίας πολλῶ μᾶλλον ἢ θελεν εἶναι ἐπιζημία, ἐφ' ὅσον συνιστῶμεν σχεδὸν ἄμεσον κίνησιν τοῦ ὑπὸ θεραπείαν.

Τεχνική.

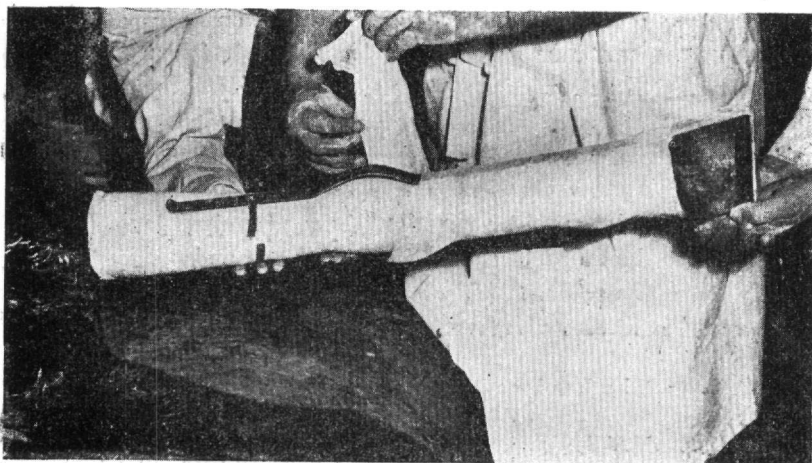
Ἡ κατασκευὴ τοῦ ἐπιδέσμου ἄρχεται διὰ τῆς τοποθετήσεως εἰς ἑκάτερον τῶν πλαγίων κατὰ τὸ μέσον καὶ κατὰ μήκος τοῦ ἄκρου, ἐν εἵδει νάρθηκος, λωρίδος ἐπιδέσμου ἐμπεποτισμένου διὰ πολλοῦ γύψου, κατασκευασμένου δι' ἄλλεπαλλήλων ἀναδιπλώσεων τοῦ ἐπιδέσμου, αἱ ὁποῖαι στερεοῦνται εἰς τὴν θέσιν ταύτην διὰ 4—6 περιτυλίξεων ὁμοίου ἐπιδέσμου ἀναλόγως τοῦ βάρους καὶ τῆς ιδιουσυγκρασίας τοῦ πάσχοντος. (Βλέπε εἰκ. 4 καὶ 5 ὅσον ἀφορᾷ τὰς λωρίδας καὶ περιτυλίξεις μόνον).

Τῆς προσεργασίας ταύτης ἔπεται ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ σιδηροῦ νάρθηκος,

καταλαμβάνοντος τὰ πλάγια τοῦ ἐπιδέσμου ὅσον τὸ δυνατόν ἀκριβέστερον, ἢ τοποθέτησις τοῦ ὁποίου πραγματοποιεῖται πρὸ τῆς σκληρύνσεως τοῦ πρώτου μέρους τῆς ἐπιδέσεως, εἰς τρόπον ὥστε νὰ σχηματίζεται ἓν στερεὸν σύνολον μετὰ τῶν περιτυλίξεων ἐπιδέσμου γύψου αἵτινες ἐπακολουθοῦν.



Εἰκὼν 10.— νάρθηκες καὶ μεταλλικὰ ἐλάσματα

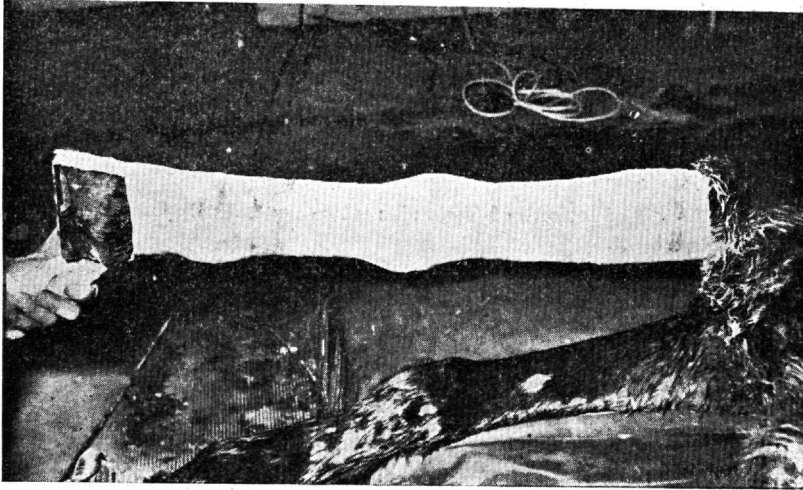


Εἰκὼν 11.— Περιτύλιξις ἐπιδέσμου γύψου μετὰ τὴν τοποθέτησιν τοῦ σιδηροῦ νάρθηκος

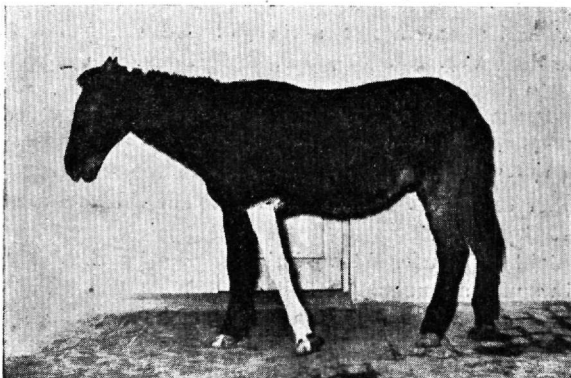
Μεταξὺ νάρθηκος καὶ ὀπλῆς, κατὰ τὰ πλάγια καὶ κάτωθεν αὐτῆς, ἀφ' ἧν κενὸν πλάτους 1—1 1/2 ἑκατοστοῦ, τὸ ὁποῖον καλύπτεται κατὰ τὰ πλάγια μόνον διὰ μικρῶν περιτυλίξεων αὐτοῦ τοῦ ἰδίου νάρθηκος. Διὰ τῆς τοιαύτης διευθετήσεως τοῦ νάρθηκος ἀφ' ἑνὸς μὲν ἐξουδετεροῦται ἡ

κίνησις τοῦ νάρθηκος ἐκ τῶν ἔμπροσθεν πρὸς τὰ ὀπισθεν, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἀποφεύγεται ὁ πόνος λόγῳ τῆς μὴ ἐπαφῆς τῆς ὀπλῆς ἐπὶ τοῦ δαπέδου κατὰ τὴν ὀρθίαν στάσιν τοῦ πάσχοντος.

Ἐκτελοῦνται ἐν τέλει περιτυλίξεις περὶ τοῦ συνόλου, αἵτινες ἄλλωστε γίνονται μετὰ σπουδῆς διὰ τὴν ἀπόκτησιν συνοχῆς, αἱ ὁποῖαι δὲν ὑπερβαίνουν τὰς 10—12 εἰς πᾶσαν περίπτωσιν, δεδομένου ὅτι ἡ στερεότης τοῦ ἐπιδέσμου δὲν θὰ ἐξαρτηθῇ ἐκ τῆς μάζης τοῦ γύψου μόνον, ἀλλὰ καὶ ἐκ τῆς τεχνικῆς καὶ τῆς ἐπιδειξιότητος κατασκευῆς αὐτοῦ.



Εἰς τὸν 12.—Περάτωσις τῶν περιτυλίξεων καὶ τῆς ὅλης ἐπεμβάσεως



Εἰς τὸν 13.—Μετὰ τὴν ἔγερσιν τοῦ πάσχοντος.
Θεραπεία κατάγματος μετακαρπίου

Παρατηρήσεις.

Ἄμα τῇ ἀφυπνίσει τοῦ πάσχοντος, ἡ πρώτη ἀπόπειρα ἀνεγέρσεως ὑποβοηθεῖται διὰ μικροῦ βαρούγκου καὶ τοῦ συνήθους περιζώματος κοίλλας

τῆς αἰώρας, συσκευῆς ἢ ὁποία θὰ ἐχρησίμευεν ἄλλωστε καὶ πρὸς κατάκλι-
σιν κατὰ τὴν προνάρκωσιν.

Ἡ κίνησις συνιστᾶται εἰς κλειστὸν χώρον κατὰ τὰς πρώτας τρεῖς ἡ-
μέρας καὶ εἴτα εἰ δυνατόν, ἄνευ ἀσκήσεως βίας, ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν
φυσικῶν παραγόντων. Ἡ τοιαύτη μετεγχειρητικὴ ἀγωγή εἶναι προτιμωτέ-
ρα πάσης φαρμακευτικῆς ἢ τροφικῆς διαιτητικῆς.

Ὁ ἐπίδεσμος ἀφαιρεῖται μετὰ παρέλευσιν 40 ἡμερῶν περίπου ἴστα-
μένου τοῦ πάσχοντος καὶ ἐπακολουθοῦσιν αἱ συνήθεις μαλάξεις καὶ κινή-
σεις τοῦ μέλους. Ἡ ἐκ τῆς δυσκαμψίας προκύπτουσα χωλότης ἐξαφανίζεται
συντομώτατα διὰ τῆς καθ' ἡμέραν ἀσκήσεως.

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. **Ralph Ganis**: Reduction of Tibial Fracture in a Bull. J. A. V. M. Ass. 120/1952 p. 306.
2. **Henig H. F. and Walker J. O.**: External fixation of fracture in a colt. J. A. V. M. Ass. 124/1954, p. 111.
3. **Morton W.**: A new method of treatment of oblique supracondylar fractures of the femur with coelision cruriate screws. J.A.V.M. Ass. 125/1954, p. 204.
4. **Burger C. H.**: Fracture of an equine mandible. J.A.V.M. Ass. 126/1955 p. 104.
5. **Roach M. V.**: A. New Method for repairing fractures of olecranon. J.A.V.M.
6. **Müller H.**: Leistungsfähigkeit und grenzen der Konservativen und operativen fracturbehandlung in der veterinärmedizin. Monat. f. Vet. M. 1955, S. 313-320.
7. **Spellman J. A.**: A report on two cases of surgical fixation for fractures involving the radius and ulna in the racehorse. Vet. Rec. 30/1955 p. 369.
8. **Knight W. J. R. and Pittaway**: Fracture of the Olecranon Process of the ulna in the dog. Vet. Rec. 67²/1955, p. 754.
9. **Lundvall L. R.** Fracture of the Fibula in the Horse, 129/1956, p. 16.
10. **Ernest C. Reichel D. V. M.**: Treatment of fractures of fractures of the long Bones in large animals. J.A.V.M. Ass. 129/1956, p. 8 - 15.
11. **Berge E. und Westhues M.**: Tierärztliche operationslehre 1956.
12. **Becker E.**: Über ein neues instrumentarium zur osteosynthese B. u. M. T. Woch. 69/1956, S. 448.
13. **Gordon C. Knight**: The use of transfixion screws for the internal fixation of fractures in small animals. Vet. Rec. 68/1956, p. 415.
14. **Hoffman P. E.**: Radial fracture repair in a heifer. J.A.V.M. Ass. 128/1956, p. 159.
15. **Danis R.**: Theorie et pratique de l'osteosynthese 1949.
16. **Καθαζαράκη Ν.**: Χειρουργική, 1957.
17. **Bordet R., Coulon J., Musel C., Touboul S., Poircen E.**: Rec. Med. Vee. CXXXIV/1958, p. 159.
18. **Kelber J. W. and Charlebois J. G.**: A. Radically different method for repairing distal radial-Ulnar fractures in the dog. J.A.V.M. Ass. 132/1958, p. 159.

19. Wheat D. J. and Rhode A. E. : The surgical treatement of fractures of the Proximal Sesamoid bones in the Horse. J.A.V.M. Ass. 132/1958, p. 378.
20. Leighton L. R. : A report on a fine-year study of fractures repair by Permanent intramedullary pinning. J.A.V.M. Ass. 130/1957, p. 441.
21. Beckenhauer H. W. : A practical large animal Splint. J.A.V.W. Ass. 132/1958, p. 284.
22. Βικελίδης Γ., Ι. : Ἡ ὀστεοσύνθεσις εἰς τὰ μικρὰ κατοικίδια ζῶα. Ἐπιστ. Ἐπ. Κτ. Σ. Π. Θ. τ. 2/1958 καὶ Δελτ. ΕΛΛ. ΚΤ. Ε. 31/1958. Σ. 97-119.
23. Μιχαήλ Σ. : Συγκριτικὴ ἀνατομική. 1953.
24. Becker E. : Über die Osteosynthese bei kleinen Haustieren und s. w., mit Hilfe eines hierfür zusammengestellten Instrumentarium'. Deut. T. Woch 13/1959, S. 345-355.
25. Gordon C. Knight : Internal fixation of the fractured lateral humeral condyle. Vet. Rec. 71/1959, p. 667.
26. Dietz O. u. Kuntze A. : Beitrag zur operativen Osteosynthese (Percutane Osteosynthese mit extracutaner Kunststoffbrücke und Markraumschranbung nach Becker). Berl. u. Mün. T. W. 20/1959, S. 395-401.

R E S U M É

LE TRAITEMENT DES FRACTURES CHEZ LES GRANDS ANIMAUX DOMESTIQUES

P a r

J E A N V I K E L I D E S

Professeur de Chirurgie à la Faculté de Medecine Vétérinaire
de l'Université de Thessalonique

Ce travail constitue une contribution au problème à résoudre, du traitement des fractures os longs des grands animaux.

Les méthodes classiques de l'Ostéosynthese suivant Kirschner, Küntscher, Danis etc., n'ayant pas une application pratique vraie chez ces animaux, nous décrivons ici une méthode mixte d'ostéosynthese suivant Kirschner modifiée, renforcée par un bandage plâtré; une seconde osteosynthese par enclouage intramédulaire, suivant Küntscher, pour certains os; et une troisième méthode thérapeutique de ces fractures par un bandage plâtré combiné avec une attelle spéciale en fer; méthodes qui nous paraissent être simples, économiques et à la portée de tous les praticiens.

S U M M A R Y**TREATMENT OF FRACTURES IN LARGE ANIMALS****B y****Professor Dr. J. VIKELIDES****Surgical Clinic of the Veterinary College University of Thessaloniki**

This treatise is a contribution to the solution of the problem in treating the fractures of the long bones in Large Animals.

The classical methods of fracture fixation after Kirschner, Küntschner, Danis and others, have no effective practical application on these animals. We are describing therein a modified of fracture fixation method of Kirschner, reinforced with plaster bandage, followed by an intramedullary one of Küntschner for certain bones only. A third method of treating these bones is by means of a plaster bandage in conjunction with a special iron Splint. These methods have the advantage of being simple, economical, and capable of being used by all veterinary surgeons.

Z U S A M M E N F A S S U N G**DIE BEHANDLUNG VON KNOCHENBRÜCHEN BEI GROSSEN TIEREN****U n t e r****JOHANN WIKELIDIS****Professor der Chirurgischen Tierklinik der Universität Thessaloniki**

Dieser Wissenschaftliche Bericht trägt zur Lösung des Problems zur Behandlung gebrochener Gliedmassen bei grossen Tieren.

Da die klassischen Methoden für Osteosynthese nach Kirschner, Küntschner, Danis u.a. keine praktische Verwendung an diesen Tieren finden, beschreiben wir hier ein modifizierendes Verfahren über Osteosynthese nach Kirschner, das sich durch Gipsbandagen verstärkt. Andere Osteosynthesen, Marknagelung nach Küntschner, für bestimmte Knochenbrüche und ein drittes Behandlungsverfahren für gebrochene Gliedmassen durch Gipsbandage in Verbindung mit einer Spezial-Eisenschienung. Diese Methoden haben den Vorteil der Einfachheit und der Sparsamkeit, und können von allen Tierärzten angewandt werden.