

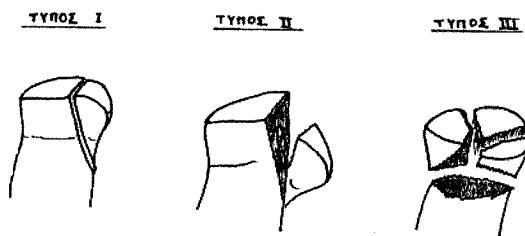
# ΑΠΩΤΕΡΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΤΗΣ ΚΕΡΚΙΔΑΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΩ ΚΕΡΚΙΔΩ-ΩΛΕΝΙΚΗ ΑΡΘΡΩΣΗ

I. Τιντώνης, Ν. Νικολακάκης, Ν. Κατσαρός, Δ. Περτσεμλίδης, Κ. Στάμος, Δ. Περούλακης, Ι. Γκοργκόλης

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αφαίρεση της κεφαλής της κερκίδας είναι η θεραπεία εκλογής στα συντριπτικά κατάγματα αυτής. Ορισμένοι επιστήμονες αφαιρούν την κεφαλή και σε κατάγματα που αφορούν τουλάχιστον 1/4 της κεφαλής με παρεκτόπιση ή συμπίεση μεγαλύτερη των 2MM (σύμφωνα με την ταξινό-

### ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΤΑ ΜΑSON



μηση του MASON).

Έχει αναγνωρισθεί όμως από πολλούς συγγραφείς ότι η αφαίρεση της κεφαλής προκαλεί κεντρική μετατόπιση της κερκίδας, ένεκα της βραχύνσεως που προκαλείται, με απώτερο αποτέλεσμα κάποιο μικρό ή μεγάλο υπεξάρθρημα της κάτω κερκιδωλενικής αρθρώσεως και εξ αυτού ενοχλήματα από την πηχεοκαρπική.

Χρειάζεται λοιπόν περίσκεψη προκειμένου να αποφασίσουμε για την αφαίρεση ή όχι της κεφαλής της κερκίδας, κυρίως λόγω των μετεγχειρητικών απώτερων προβλημάτων που παρουσιάζονται στην πηχεοκαρπική.

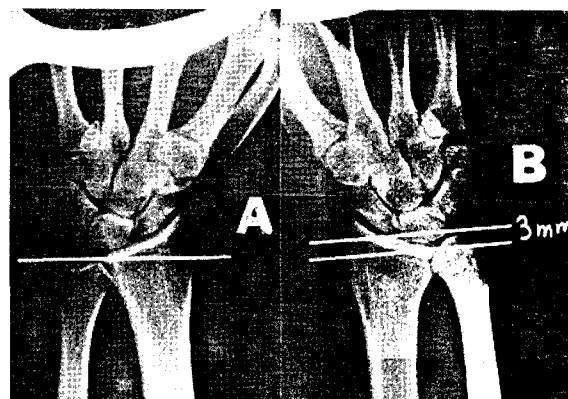
## ΥΛΙΚΟ - ΜΕΘΟΔΟΣ

Μελετήθηκαν 45 ασθενείς, 29 γυναίκες και 16 άνδρες, ηλικίας από 17 μέχρι 73 χρόνων (Μ.Ο. 45 χρόνια) οι οποίοι είχαν υποβληθεί σε αφαίρεση της κεφαλής της κερκίδας μετά από συντριπτικό κάταγμα αυτής. Ο χρόνος επανεξέτασης ήταν από 2 μέχρι 18 χρόνια. Μελετήθηκαν

τα απώτερα αποτελέσματα που είχε η αφαίρεση της κεφαλής της κερκίδας στην πηχ/κή. Σ' όλους τους ασθενείς έγινε κλινικός έλεγχος και ακτινολογικός έλεγχος. Κλινικά ελέγχθηκαν η κινητικότητα της πηχ/κής, η μυϊκή ισχύς της άκρας χειρός και η παρουσία πόνου στον καρπό. Ο ακτ/κός έλεγχος περιελάμβανε ακτ/φίες αντιβραχίου και καρπού σε δύο επίπεδα με τον αγκώνα σε έκταση. Λαμβάνονταν συγκριτικές ακτ/φίες και στις δύο πηχεοκαρπικές.

Από τους 45 ασθενείς, οι 20 (11 γυναίκες, 9 άνδρες), (44%) παρουσίαζαν κλινικά και ακτινολογικά ευρήματα από την πηχ/κή. Κλινικά οι ασθενείς παρουσίαζαν πόνο στην περιοχή της πηχ/κής, ιδιαίτερα στις κινήσεις. Η κινητικότητα της πηχ/κής ανευρέθη περιορισμένη, ιδιαίτερα δε ο υπτιασμός. Η μυϊκή ισχύς κατά την σύλληψη διαφόρων αντικειμένων παρουσίαζε μικρό ή μεγάλο βαθμού μείωση. Από τον ακτ/κό έλεγχο διεπιστώθη μικρό ή μεγάλο υπεξάρθρημα της κάτω κερκιδωλενικής άρθρωσης και σ' ένα μικρό ποσοστό ασθενών υπήρχε οστική αναπαραγωγή στο ακρωτηριασμένο κερκιδικό κολόβωμα. Το υπεξάρθρημα της κάτω κερκιδωλενικής άρθρωσης ήταν από 1-3 MM και το διάστημα αυτό απεικονιζόταν ως εξής:

Όταν φέρουμε μία γραμμή στην κάτω κερκιδική αρθρική επιφάνεια κάθετο στον επιμήκη άξονα του αντιβραχίου, στο μή χειρουργημένο χέρι τέμνει το κάτω άκρο της ωλέ-



νης. Στο χέρι που έχει αφαιρεθεί η κεφαλή της κερκίδας, οι γραμμές της αρθρικής επιφάνειας της βραχυθείσης κερκίδας και της ωλένης σχηματίζουν ένα διάστημα τόσο MM όσο είναι το υπεξάρθρωμα της κάτω κερκιδωλενικής. Αυτή η απώτερη επιπλοκή που παρουσιάσθηκε στους ασθενείς μας δεν θα πρέπει να συγχέεται με το υπεξάρθρωμα που αναφέρεται σε περιπτώσεις των ESSEX-LOPRESTI και CURR και COE και που συμβαίνει την στιγμή του αρχικού κατάγματος της κεφαλής της κερκίδας. Οι ασθενείς μας δεν παρουσίασαν κάποια τέτοια ανωμαλία στον αρχικό τραυματισμό του αγκώνος. Το μέγεθος της κερκιδικής βράχυνσης δεν φάνηκε να έχει ιδιαίτερη σχέση με τον βαθμό των ενοχλημάτων των ασθενών στην περιοχή της κάτω κερκιδωλενικής άρθρωσης. Αυτό ίσως συνέβη επειδή η διαφορά της βράχυνσης στους ασθενείς ήταν μικρή μεταξύ 1 MM και 3 MM.

Στους 45 ασθενείς δεν συμπεριλαμβάνονταν παιδιά, αλλά ο TAYLOR και ο O' CONNOR αναφέρουν ότι πρέπει να αποφεύγεται η αφαίρεση της κεφαλής της κερκίδας διότι η μή ανάπτυξη της κερκίδας στην άνω επίφυση αυτής δημιουργεί σοβαρότατες βλάβες στην πηχεοκαρπική άρθρωση.

Επίσης δεν βρήκαμε να υπάρχει κάποια σχέση μεταξύ γρήγορης ή καθυστερημένης αφαίρεσης της κεφαλής της κερκίδας και έντασης ενοχλημάτων από τον καρπό. Οι ασθενείς με καθυστερημένη αφαίρεση ήταν 6 (5 γυναίκες και 1 άνδρας), χειρουργήθηκαν δε σε διάστημα από 1-3 μήνες μετά το κάταγμα της κεφαλής της κερκίδας. Μερικοί συγγραφείς αναφέρουν ότι υπάρχει επίταση των ενοχλημάτων από την πηχ/κή σε περίπτωση καθυστερημένης αφαίρεσης της κεφαλής.

Σε 2 ασθενείς υπήρχε οστική υπερπαραγωγή στο κερκιδικό κολόβωμα. Αυτοί οι ασθενείς είχαν μικρό περιορισμό της κινητικότητας του αγκώνα. Το 1935 ο SUTRO ανέφερε ότι η οστική αναπαραγωγή ίσως είναι μια αναγέννηση της κεφαλής και προσπάθεια ανάπτυξεως επαφής μεταξύ κεφαλής κερκίδας και κονδύλου αντιβραχίου. Είναι σπάνια επιπλοκή.

### ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στο φυσιολογικό αντιβράχιο γίνεται κίνηση της κερκίδας προς τα άνω και προς τα κάτω κατά την διάρκεια πρηγισμού και υππιασμού (OGILVIE 1930). Όταν αφαιρεθεί η κεφαλή τότε έχουμε αυξημένη αυτήν την κίνηση. Γίνεται μεγαλύτερη μετατόπιση της κερκίδας προς τα άνω, με αποτέλεσμα βράχυνση της κερκίδας στον καρπό και δημιουργία ενοχλημάτων στην πηχ/κή.

Ο GASTON αναφέρει ότι τέτοια βράχυνση δεν συμβαίνει. Ο MORREY και συνεργάτες του το 1979 αναφέρουν

ότι συμβαίνει μεν αλλά δεν έχει τόση σημασία από απόψεως λειτουργικότητας. Άλλοι, όμως, όπως ο LEWIS και ο TAYLOR αναφέρουν ότι είναι πράγματι μια επιπλοκή της αφαίρεσεως της κεφαλής. Ο χρόνος που παρουσιάζεται η βράχυνση κυμαίνεται από λίγες μέρες μέχρι και 10 χρόνια από την εγχείρηση.

Οι MC DOUGALL και WHITE βρήκαν παρουσία κερκιδικής βράχυνσης και υπεξάρθρωμα στην κάτω κερκιδωλενική άρθρωση σε 25 από τις 100 περιπτώσεις αφαίρεσεως της κεφαλής. Οι TAYLOR και CONNOR βρήκαν σε 29 από 58 ασθενείς. Άλλοι συγγραφείς αναφέρουν διάφορα άλλα ποσοστά.

Η κερκιδική βράχυνση μπορεί ακόμη να προκαλέσει τέντωμα του μεσοστέου υμένα. Οι ίνες αυτού του υμένα κατευθύνονται λοξά από την κερκίδα προς την ωλένη με αποτέλεσμα να τεντώνεται ο υμένας καθώς το αντιβράχιο κινείται σε υππιασμό.

Φαίνεται ότι οι άνδρες είναι πιο επιρρεπείς να αναπτύξουν συμπτώματα από ότι οι γυναίκες και αυτό δύναται να εξηγηθεί από τις πιο ισχυρές μυϊκές δυνάμεις που αναπτύσσονται στο αντρικό αντιβράχιο.

Υπάρχει μια τάση από ωρισμένους ερευνητές όπως ο TAYLOR, ο O' CONNOR, ο CHERRY, SWANSON να βελτιώσουν τα ενοχλήματα που προκαλεί το υπεξάρθρωμα της κάτω κερκιδωλενικής, αντικαθιστώντας την κεφαλή με κάποιο υλικό (π.χ. VITALIUM, ακρυλικό, μέταλλο ή σιλκόνη). Αν και φαίνεται αποτελεσματική λύση σε θεωρητική βάση, στην πράξη τα αποτελέσματα δεν ήταν τόσο ενθαρρυντικά (κακή προσαρμογή, καθ' ἑξιν εξάρθρωμα, αντιδραστική παραγωγή οστού, φθορά στον κόνδυλο).

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1) 45 ασθενείς υποβλήθηκαν σε αφαίρεση της κεφαλής της κερκίδας μετά από συντριπτικό κάταγμα αυτής.

2) Σε 20 ασθενείς παρατηρήθηκαν μικρού ή μεγάλου βαθμού προβλήματα από την πηχ/κή άρθρωση.

3) Τα προβλήματα αποδόθηκαν αφ' ενός σε μικρό ή μεγάλο υπεξάρθρωμα της κάτω κερκιδωλενικής άρθρωσης και αφ' ετέρου στην ελάττωση του μήκους της κερκίδας και την επίπτωση αυτού στον μεσόστεο υμένα.

4) Η αφαίρεση της κεφαλής της κερκίδας συνιστάται να περιορίζεται μόνο στα συντριπτικά κατάγματα της κεφαλής.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Cherry, J.C.: Fracture of the head of the radius treated by excision and substitution of an acrylic head. In proceeding of the British Orthopaedic Association. J.

- Bone and Joint Surg., 35-B: 486, Aug. 1953.
- 2) Curr, J.F., and Coe, W.A.: Dislocation of the inferior radio-ulnar joint. British J. Surg., 34: 74-77, 1946.
  - 3) Essex-Lopresti, Peter: Fractures of the radial head with distal radio-ulnar dislocation. Report of two cases. J. Bone and Joint Surg., 33-B: 244-247, May 1951.
  - 4) Gaston, S.R., Smith F.M., and Baab, O.D.: Adult injuries of the radial head and neck. American Journal of Surgery, 78, 631, 1949.
  - 5) Lewis, R.W., and Thibodeau, A.A.: Deformity of the wrist following resection of the radial head. Surg. Gynec. and Obstetr., 64: 1079-1085, 1937.
  - 6) McDougall, A., and White J.: Subluxation of the inferior radio-ulnar joint complicating fracture of the radial head. J. Bone and Joint Surg., 39-B, 278, 1957.
  - 7) Mason, M.L.: Some observations on fractures of the head of the radius with a review of one hundred cases. British J. Surg., 42: 123-132, 1954.
  - 8) Morrey, B.F., Chao, E.Y., Hui, F.C.: Biomechanical study of the elbow following excision of the radial head. J. Bone and Joint Surg., 61-A: 63-68, Jan. 1979.
  - 9) Ogilvie, W.H.: Discussion on minor injuries of the elbow joint. Proceedings of the Royal Society of Medicine (Section of Orthopaedics), 23,306, 1930.
  - 10) Sutro, C.J.: Regrowth of bone and proximal end of the radius following resection in this region. J. Bone and Joint Surg., 17: 867-878, Oct. 1935.
  - 11) Swanson A.B., Jaeger S.H., David La Rochell, Grand Rapids: Comminuted fractures of the radial head, the role of Silicone-Implant replacement arthroplasty. J. Bone and Joint Surg., 63-A: 1039-1049, 1981.
  - 12) Taylor, T.K.F., and O' Connor, B.T.: The effect upon the inferior radio-ulnar joint of excision of the head of the radius in adults. J. Bone and Joint Surg., 46-B(1): 83-88, 1964.

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η μελέτη της επίδρασης της αφαίρεσης της κεφαλής της κερκίδας (σε συντριπτικά κατάγματα) στην κάτω κερκιδωλενική άρθρωση και η ανάλυση του μηχανισμού που την προκαλεί.

Μελετήθηκαν 45 ασθενείς, ηλικίας 17-73 ετών (Μ.Ο. 45 χρόνια), με follow up από 2 μέχρι 18 χρόνια. Η επανεξέταση περιελάμβανε κλινικό και ακ/κό έλεγχο των αντι-

βραχίων και των δύο άνω άκρων (για συγκριτική μελέτη).

Οι 20 από τους ασθενείς παρουσίαζαν προβλήματα από την κάτω κερκιδω-λενική άρθρωση (πόνος, ελάττωση της κινητικότητας της πηχ/κής, ιδίως του υππιασμού, και μείωση της μυικής ισχύος).

Ακτινολογικά βρέθηκε σ' αυτούς μικρό ή μεγάλο υπεξάρθρομα της κάτω κερκιδω-λενικής άρθρωσης και σ' ένα μικρό ποσοστό απ' αυτούς αναπτύχθηκε οστική αναπαραγωγή στο ακρωτηριασμένο κερκιδικό κολόβωμα.

### Συμπεράσματα:

α) Σε 20 ασθενείς παρατηρήθηκαν μικρού ή μεγάλου βαθμού προβλήματα στην κάτω κερκιδω-λενική άρθρωση.

β) Τα προβλήματα αποδόθηκαν αφ' ενός μεν σε μικρό ή μεγάλο υπεξάρθρομα της κάτω κερκιδω-λενικής, αφ' ετέρου δε στην ελάττωση του μήκους της κερκίδας και την επίπτωση αυτού στο μεσόστεο υμένα.

γ) Η αφαίρεση της κεφαλής της κερκίδας συνιστάται να περιορίζεται μόνο στα συντριπτικά κατάγματα της κεφαλής.

### SUMMARY

The purpose of this paper is the study of the effect upon the inferior radio-ulnar joint after excision of the radial head (in comminuted fractures) and the analysis of mechanism of this procedure.

Forty-five patients reviewed, age between 17-73 years (mean 45 years) with follow up from 2 to 18 years. We checked the patients with clinical and radiological examination of both forearms (for comparison).

Twenty of the patients had symptoms from the inferior radio-ulnar joint, as pain, decrease of wrist movements, especially supination, and weakness of the wrist.

Radiologically, these patients had minor or bigger subluxation of the inferior radio-ulnar joint and in some of them regrowth of bone was presented at the proximal radial stump.

### Conclusions:

1) Twenty patients presented some symptoms at the inferior radio-ulnar joint after excision of the radial head, due to subluxation of this joint and the reduction in length of the radius and the effect of this upon the interosseous membrane.

2) The removal of the head of the radius should be done only for the comminuted fractures of this.