

«Διάγνωση και Θεραπεία της Βλάβης του Μασχαλιαίου Νεύρου σε Κλειστές Κακώσεις του Όμου»

I. Τιντώνης, N. Νικολακάκης, Δ. Περουλάκης, N. Κατσαρός, Σ. Μερτζέλος,
Ζ. Βούρτσερ, Δ. Περτσεμλίδης, I. Γκοργκόλης.

Περίληψη Ζ' Ορθοπαιδικό Τμήμα Ασκληπιείου Βούλας

Μελετήθηκαν 35 ασθενείς, οι οποίοι υπέστησαν βλάβη του μασχαλιαίου νεύρου σε κλειστές κακώσεις του ώμου (εξαρθρήματα, κατάγματα, θλάσεις).

Το follow-up ήταν από 3 χρόνια μέχρι 20 χρόνια. Η διάγνωση βασισθήκε

- 1 Σπηλιαναμία απαγωγής του βραχίονος, στη τυχόν διαταραχή της αισθητικότητος στην έξω και οπίσθια επιφάνεια του άνω άκρου του βραχίονος, στην ατροφία του δελτοειδούς μυός και
- 2 Στα ηλεκτρομυογραφικά και ηλεκτρονευρογραφικά ευρήματα.

Τα αποτελέσματα της μελέτης μας ήταν τα εξής:

- 1 Κλειστές κακώσεις του ώμου μπορούν να προκαλέσουν βλάβη του μασχαλιαίου νεύρου σαν αποτέλεσμα ελκυσμού ή συμπιεσης.
- 2 Μεγαλύτερη πιθανότητα βλάβης έχουμε στα εξαρθρήματα που η ανάταξη τους καθυστέρησε πάνω από 12 ώρες, καθώς και σε ασθενείς με ηλικία πάνω από 50 χρόνια
- 3 Μετά από κάθε κάκωση του ώμου χρειάζεται λεπτομερής νευρολογικός έλεγχος για να αποκαλυφθεί τυχόν βλάβη του νεύρου. Αν υπάρχουν θετικά κλινικά σημεία, τότε πρέπει να γίνεται Η.Μ.Γ. και έλεγχος της αγωγιμότητος του νεύρου.
- 4 Χρειάζεται έγκαιρη, έντονη και μακροχρόνια φυσικοθεραπεία και ηλεκτροθεραπεία για τη γρήγορη και πλήρη λειτουργική αποκατάσταση του άκρου.
- 5 Αν ο δελτοειδής μυς δεν αποκατασταθεί πλήρως, χρειάζεται να εκπαιδευτούν ωρισμένοι μύες (υπερακνύθιος, μακρά κεφαλή του δικεφάλου κ.λ.π.) για να τον υποκαταστήσουν.
- 6 Αν δεν υπάρχει νευρότητη, η πρόγνωση είναι γενικά

καλή και η συντηρητική αγωγή αποδίδει καλά αποτελέσματα. Εμείς είχαμε 27 καλά, 6 μέτρια και 2 πτωχά αποτελέσματα.

Ζ' Εισαγωγή.

Οι κλειστές κακώσεις του ώμου (εξαρθρήματα, κατάγματα, θλάσεις) μπορούν να προκαλέσουν βλάβη του βραχιονίου πλέγματος. Ένα από τα νεύρα που τραυματίζονται, ένεκα της πορείας του γύρω από τον αυχένα του βραχιονίου είναι το μασχαλιάτικο νεύρο. Νευρεί βασικά τον δελτοειδή καθώς και τον ελάσσονα στρογγύλο μυ ύπως επίσης και τον αρθρικό θύλακο και το δέρμα της κατώτερης και ελαφρώς οπίσθιας περιοχής του ώμου.

Ένεκα της πορείας του και της μικρής εκτατικής του ικανότητας, το μασχαλιάτικο νεύρο μπορεί να τραυματισθεί στα εξαρθρήματα του ώμου ή σπανιότερα στη προσπάθεια ανάταξης τους (Sunderland 1968, Milton 1953), στα υποκεφαλικά κατάγματα του βραχιονίου. Επίσης στις θλάσεις από πτώση και στις αθλητικές κακώσεις, όπου το μασχαλιάτικο νεύρο μπορεί να συμπιεσθεί από ένα εξωτερικό βίαιο χτύπημα ή από δυνάμεις που τείνουν να εξαρθρώσουν την κεφαλή του βραχιονίου (O'Donoghue 1970).

Ασθενείς και μέθοδος

Η μελέτη μας περιλαμβάνει 35 ασθενείς με βλάβη του μασχαλιαίου νεύρου. 20 ήταν άνδρες και 15 γυναίκες. Η ηλικία τους ήταν μεταξύ 17 και 76 ετών (Μ.Ο. 52 χρόνια). Σε 22 ασθενείς η βλάβη εντοπιζόντα στο δεξιό ώμο και σε 13 στον αριστερό.

Σε 12 ασθενείς η αιτία της βλάβης ήταν το εξάρθρημα, σε 6 εξάρθρημα επί υποκεφαλικού κατάγματος βραχιονίου, σε 9 υποκεφαλικό κάταγμα και σε 8 βαρειά θλάση. Οι κακώσεις του ώμου προκλήθηκαν σε 15 ασθενείς κατόπιν απλής πτώσης, σε 8 κατόπιν πτώσης από ύψος,

σε 10 μετά από τροχαίο ατύχημα και σε 2 από σύνθλιψη. Ο χρόνος από τη βλάβη μέχρι τη τελευταία εξέταση ήταν από 20 χρόνια μέχρι 3 χρόνια..

Μετά τη προσέλευση τους στο Τ.Ε.Π. και τον ακτινολογικό τους έλεγχο, στα εξαρθρήματα έγινε ανάταξη, σε 13 ασθενείς μετά από 1 ώρα περίπου, σε 3 μετά από 8 ώρες και σε 2 μετά από 24 ώρες από την ώρα της κάκωσης. Χρησιμοποιήθηκε γενική αναισθησία σε 12 περιπτώσεις και σε 6 διαζεπάμη ενδοφλέβια. Σε όλους τους ασθενείς έγινε ακινητοποίηση με ελαστικούς επιδέσμους για 1-4 εβδομάδες. Οι ασθενείς δεν ελέγχθηκαν για τυχόν νευρική βλάβη αμέσως μετά τη κάκωση ή μετά την ανάταξη του εξαρθρήματος. Μετά την αφαίρεση της επίδεσης έγινε αντιληπτή η βλάβη του μασχαλιάσου νεύρου.

Η κλινική διάγνωση βασίσθηκε κυρίως στον περιορισμό της απαγωγής του δελτοειδούς, στην ατροφία του, και στην υπαισθησία ή αναισθησία στη περιοχή δερματικής νεύρωσης του μασχαλιάσου νεύρου. Η διάγνωση μας επιβεβαιώθηκε σ' όλες τις περιπτώσεις με ηλεκτρονευρογράφημα και ηλεκτρομυογραφική εξέταση βασικά του δελτοειδούς και αν χρειαζόταν και άλλων μιών της ωμικής ζώνης. Αυτές οι εξετάσεις γίνονται συνήθως 20-30 ημέρες μετά τη κάκωση. Μ' αυτό το τρόπο γίνεται διαφορική διάγνωση της βλάβης του νεύρου από ρήξη του rotator cuff (μυοτενόντιο πετάλου) ή κάποια δυσκαμψία του ώμου που προέρχεται από την ακινητοποίηση. Τα ηλεκτρομυογραφικά ευρήματα ήταν πλήρης απονεύρωση σε 15 ασθενείς και μερική σε 20. Στους 15 ασθενείς είχαμε 8 καλά, 5 μέτρια και 2 πτωχά αποτελέσματα και στους 20 με την μερική απονεύρωση είχαμε 19 καλά και 1 μέτριο αποτέλεσμα. Σε 5 ασθενείς συνυπήρεε βλάβη και άλλων νεύρων (εκτός του μασχαλιάσου). Σε 2 ασθενείς βλάβη μυοδερματικού, σε 2 βλάβη μυοδερματικού και κερκιδικού και σ' ένα του κερκιδικού.

Αμέσως μετά τη κλινική και ηλεκτρομυογραφική διάγνωση αρχίζαμε φυσικοθεραπεία, ήτοι παθητικές και ενεργητικές ασκήσεις του ώμου, ισομετρικές ασκήσεις του δελτοειδούς, μαλάξεις και μηχανοθεραπεία καθώς και ηλεκτροθεραπεία (ερεθισμός του δελτοειδούς με γαλβανικό ρεύμα μικρής έντασης).

Ο βαθμός αποκατάστασης εκτιμήθηκε (σύμφωνα με την ταξινόμηση των Berry & Bril, 1982) ανάλογα με τη μυϊκή δύναμη του δελτοειδούς και κατ' επέκταση με τη λειτουργικότητα του άκρου. Τα αποτελέσματα ήταν καλά (όταν η μυϊκή δύναμη του δελτοειδούς και η λειτουργικότητα του άκρου ήταν ικανοποιητική ή υπήρχε ελάχιστη αδυναμία), μεσατριά (όταν η αδυναμία του δελτοειδούς μετρίαζε την λειτουργικότητα του άκρου) και πτυχά (όταν η μυϊκή αδυναμία εμπόδιζε σημαντικά τη λειτουργικότητα). Έτοιμες 27 καλά, 6 μέτρια και 2 πτωχά αποτελέσματα. Τα 2 πτωχά αποτελέσματα ήταν σε ασθενείς άνω των

50 ετών, που καθυστέρησε η ανάταξη του εξαρθρήματος τους πάνω από 24 ώρες. Στα 33 καλά και μέτρια αποτελέσματα η αποκατάσταση ήταν 3-12 μήνες μετά τη κάκωση. Στα 2 πτωχά αποτελέσματα ο δελτοειδής παρέμεινε παράλυτος αλλά υπήρχε σχετική κινητικότητα και κάποια λειτουργικότητα του ώμου και του άνω άκρου από ενδυνάμωση άλλων μυών. Οι περισσότεροι ασθενείς παρουσίαζαν κάποιου βαθμού ατροφία του δελτοειδούς μυός η οποία δεν επηρέαζε τη λειτουργικότητα του άκρου.

Συζήτηση

Η βλάβη του μασχαλιάσου νεύρου είναι από τις σοβαρότερες επιπλοκές των κλειστών κακώσεων του ώμου. Τα διεθνώς αναφερόμενα ποσοστά, σε εξαρθρήματα, είναι 8-18%. Μερικές φορές η βλάβη γίνεται δύκολα αντιληπτή, ίδιαίτερα στις θλάσεις του ώμου.

Γ' αυτό, σε μια κλειστή κάκωση του ώμου, η εξέταση του ασθενούς δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο στον ακτ/κό έλεγχο και στη δυνατότητα απαγωγής του βραχίονος, αλλά πρέπει να περιλαμβάνει πλήρη νευρολογικό έλεγχο, όπως οι παραγόμενες μυικές συσπάσεις του δελτοειδούς κατά την προσπάθεια απαγωγής του βραχίονος και τυχόν υπαισθησία στη περιοχή διανομής του μασχαλιάσου νεύρου.

Σε περίπτωση εξαρθρήματος του ώμου, ο έλεγχος αυτός πρέπει να γίνεται, όχι μόνον αμέσως μετά το ατύχημα, αλλά και μετά την ανάταξη του, διότι όπως υποστηρίζουν οι Provera, Murray, Milton & Sunderland μπορεί μια βίαιη ανάταξη να προκαλέσει βλάβη του νεύρου.

Η επιβεβαίωση της βλάβης γίνεται μετά την 20η ημέρα με το H.M.G. και το ηλεκτρονευρογράφημα, τα οποία αποκαλύπτουν τη ακριβή βλάβη και ανακαλύπτουν αυτούς που υποκρίνονται. Η απονεύρωση μπορεί να είναι πλήρης ή μερική, ανάλογα με τις ενεργοποιούμενες με τη βελόνα-ηλεκτρόδιο, κινητικές μονάδες.

Στα εξαρθρήματα του ώμου που παραμένουν χωρίς ανάταξη πέραν των 12 ωρών, η πιθανότητα νευρικής βλάβης αυξάνεται, όως και ο Pasila (1978) παρατήρησε. Επίσης ασθενείς άνω των 50 ετών με εξάρθρημα ώμου είναι πιο επιρρεπείς σε νευρική βλάβη (Bloom & Dahlback, Pasila). Τα 2 πτωχά μας αποτελέσματα ήταν σε ασθενείς που είχαν αυτά τα χαρακτηριστικά.

Οι Leffert & Seddon παρατήρησαν ότι όταν συνυπάρχει βλάβη και άλλων νεύρων, τότε η πρόγνωση είναι καλύτερη διότι η δύναμη τάσεως εφαρμόζεται σε πιό μακρινό σημείο από τη περιφερική πρόσφυση του νεύρου στο δελτοειδή. Σε 5 ασθενείς που είχαν τέτοιες σύμπλοκες βλάβες είχαμε καλό αποτέλεσμα.

Η έγκαιρη και μακροχρόνια φυσικοθεραπεία και ηλεκτροθεραπεία δίνει συνήθως καλά αποτελέσματα. Εκτός

από τον δελτοειδή μυ ενδυναμώνονται και άλλοι μύες όπως ο υπερακάνθιος, ο μείζων θωρακικός και η μακρά κεφαλή του δικεφάλου. Πολλές φορές διαπιστώσαμε σχετική ατροφία του δελτοειδούς με πλήρη κινητικότητα και λειτουργικότητα του ώμου.

Μερικοί επιστήμονες, όπως οι Petrucci, Alnot & Jolly, προτείνουν νευρικά μοσχεύματα σε περίπτωση διατομής ή σύνθλιψης του νεύρου. Κάποιοι άλλοι προτείνουν νευρόλυση και απελευθέρωση των συμφύσεων μετά από 6-8 εβδομάδες (Bateman, Sunderland, O'Donogue), ή μετά από 3-4 μήνες (Platt & Gurdjian). Εμείς δεν προχωρήσαμε στους ασθενείς μας σε κάποιου ειδούς χειρουργική επέμβαση, διότι η λεκτρομυογραφικώς δεν αποδείχθηκε ότι υπήρχε διατομή του νεύρου.

Πιό ικανοποιητικά αποτελέσματα είχαμε σε περιπτώσεις συμπίεσης του νεύρου, παρά σε περιπτώσεις ελκυσμού διότι στις τελευταίες η βλάβη είναι πιό εκτεταμένη (ξεπερνάει πολλές φορές τα 2-5 εκ. μ. όπως αναφέρουν οι Leffert & Seddon).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Alnot J.Y., Jolly A. (1983): les lections du nerf circonflexe.
- 2) Bateman J.E. (1967): Nerve injuries about the shoulder in sports. *J. Bone Joint Surg.*, 49-A, 785.
- 3) Berry H., Bril V. (1982); Axillary nerve palsy following blunt trauma to the shoulder region—a clinical and electrophysiological review. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*, 45 (11), 1027-32.
- 4) Blom S., Dahlback I. (1970): Nerve injuries in dislocations of the shoulder joint and fractures of the neck of the humerus. *Acta Chir. Scand.*, 136, 461-6.
- 5) Gurdjian E.S. and Smathers H.M. (1945): peripheral nerve injuries in fractures and dislocations of long bones. *J. Neurosurg.*, 2, 202.
- 6) Leffert R.D., Seddon H. (1965): Infraclavicular brachial plexus injuries. *J. Bone Joint Surg.*, 47-B, 9.
- 7) Milton G.W. (1953): The mechanism of circumflex and other nerve injuries in dislocation of the shoulder and the possible mechanism of nerve injuries during reduction of dislocation. *Australian and New Zealand Journal of Surgery*, 23, 24.
- 8) Murray C.R. (1931): Dislocation of the shoulder. *J.A.M.A.*, 96, 337.
- 9) O'Donoghe (1970): Treatment of injuries to athletes, W.B. Saunders Co.
- 10) Pasila M. et al (1978): Early complications of primary shoulder dislocation. *Acta Orthop. Scand.*, 49, 260.
- 11) Petrucci F.S., Morelli A., Raimondi P.L., (1982): Axillary nerve injuries 21 cases treated by nerve graft and neurolysis. *J. Hand Surg.*, 7(3), 271.
- 12) Platt H., Bristow W.R. (1923): Remote results of operations for injuries of peripheral nerves (mainly gunshot injuries). *Brit. J. Surg.*, 11, 535.
- 13) Provera: Refer from: Delbet P., Cauchoux A. (1910): Les paralysies dans les luxations de l'épaule. *Rev. de Chir.*, 41, p 341.
- 14) Sunderland S. (1968): Nerves and nerve injuries. E. and S. Livingstone Ltd., Edinburgh and London.
- 15) Ν. Αντωνίου, Ευαγ. εξάρχου, Γ. Μάντεση, Δ. Πασπαράκη, Α. Δογάνη, Γ. Καραντώνη, Χρ. Χρυσανθάκη (1979): Βλάβες του μασχαλιάου νεύρου κατά τις διάφορες κλειστές κακώσεις της αρθρώσεως του ώμου. Περιοδικό της Ε.Ε.Χ.Ο.Τ., Τομ. 30ος, Τεύχ. 2ον, Αθήνα.
- 16) Ι. Τιντώνης (1988): Βλάβες του μασχαλιάου νεύρου στις κλειστές κακώσεις του ώμου (κλινικός, νευροφυσιολογικός έλεγχος και αντιμετώπιση). Διατριβή επί διδακτορία.
- 17) Ι. Τιντώνης, Ι. Γκοργκόλης, Π. Αποστολόπουλος, Ι. Κορναράκης, Δ. Περουλάκης, Ν. φιλιππής (1992): Βλάβη του μασχαλιάου νεύρου στις κλειστές κακώσεις του ώμου (κλινικός, νευροφυσιολογικός έλεγχος και θεραπεία 28 ασθενών). Φθινοπωρινό Συνέδριο Ε.Ε.Χ.Ο.Τ. και ημερίδα Cocomac, Αθήνα, 28-31/10/1992.χ

