

Η Αποτελεσματικότητα της Φυσικοθεραπείας στην Αστάθεια της Γληνοβραχιόνιας Άρθρωσης

Ιωάννης Γρυπάρης¹, Σάββας Μαυρομούστακος², Σοφία Αραμπατζίδου³

¹ Φυσικοθεραπευτής, M.Sc.

² Φυσικοθεραπευτής, Καθηγητής Εφαρμογών Τ.Ε.Ι.Θ., M.Sc., P.N.F. Instructor

³ Φυσικοθεραπεύτρια

Επικοινωνία: Ιωάννης Γρυπάρης, Ανθέων 27, ΤΚ. 57019

e-mail: gripioan@otenet.gr

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανατομία της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης είναι μοναδική, καθώς επιτρέπει το μεγαλύτερο εύρος κίνησης σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη άρθρωση του σώματος, ενώ παράλληλα παρουσιάζει αξιοσημείωτη σταθερότητα. Η αρθρική επιφάνεια της ωμογλήνης βρίσκεται σε κάθετο επίπεδο σε σχέση με το επίπεδο της ωμοπλάτης και έτσι η θέση της ωμοπλάτης (παρουσιάζει πρόσθια κλίση 45° σε σχέση με το επίπεδο του θώρακα) καθορίζει τη συμπεριφορά όλης της άρθρωσης. Μέρος του οπίσθιου μισού της αρθρικής επιφάνειας της ωμογλήνης βρίσκεται πίσω από τη βραχιόνια κεφαλή και εμποδίζει έτσι την οπίσθια παρεκτόπιση. Το ακρώμιο και η ωμοπλατιαία άκανθα παρέχουν επίσης οστική υποστήριξη πίσω. Ο σημαντικός ρόλος του μυοτενοντίου πετάλου στη διατήρηση της σταθερότητας της περιοχής έχει αποδειχθεί σε άτομα με γενικευμένη συνδεσμική χαλαρότητα και άτομα με αστάθεια ώμου, όπου υπήρξε διαφορετικό πρότυπο κίνησης σε σχέση με τα πρότυπα κίνησης φυσιολογικών

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ως αστάθεια ορίζεται μία μη φυσιολογική συμπτωματική κίνηση της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης, που μπορεί να προέλθει εξαιτίας διαταραχής μεταξύ των στατικών και των δυναμικών σταθεροποιητικών μηχανισμών. Συνέπεια αυτής της κατάστασης είναι η εμφάνιση διαφορετικών κινητικών προτύπων και ο ανεπαρκής νευρομυϊκός συντονισμός. Για τη σωστή διάγνωση της αστάθειας πρέπει να συνδυαστούν η λήψη ενός καλού ιστορικού, τα αποτελέσματα των απεικονιστικών εξετάσεων και κυρίως τα ευρήματα της φυσικής εξέτασης, από όπου θα καθοριστεί και ο τρόπος της θεραπευτικής αντιμετώπισης από την ομάδα των ειδικών. Σε κάθε περίπτωση τα όρια της συντηρητικής αγωγής (ακινητοποίηση, φυσικοθεραπεία) πρέπει να εξαντλούνται πριν τη λήψη απόφασης για χειρουργική αντιμετώπιση. Η φυσικοθεραπεία, και κυρίως η θεραπευτική άσκηση, αν και βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της λειτουργικής αποκατάστασης της άρθρωσης, δεν έχει κατορθώσει μέχρι σήμερα να αποδείξει απόλυτα την αποτελεσματικότητά της. Είναι αναγκαίο, μέσα από μακροχρόνιες και μεθοδολογικά άριστες ερευνητικές διαδικασίες, να προσδιοριστούν τα στοιχεία εκείνα της θεραπευτικής άσκησης που θα την καταξιώσουν ως θεραπεία επιλογής. Σκοπός αυτής της ανασκόπησης είναι, αφενός να καθορίσει την κλινική εικόνα (παθοφυσιολογία, ειδικές δοκιμασίες) της αστάθειας, και αφετέρου να καταγράψει την αποτελεσματικότητα της φυσικοθεραπευτικής αγωγής, όπως παρουσιάζεται μέσα από τη διεθνή βιβλιογραφία.

Λέξεις κλειδιά: αστάθεια γληνοβραχιόνιας άρθρωσης, συντηρητική αποκατάσταση

ατόμων (Itoi 2004). Η σχέση μεταξύ της ωμοπλάτης και του βραχιόνια είναι πολύ στενή, καθώς κάθε μία κίνηση του βραχιονίου συνοδεύεται από ανάλογη κίνηση της ωμοπλάτης. Το αποτέλεσμα είναι μια συγχρονισμένη κίνηση, ο ωμοβραχιόνιος ρυθμός. Η διαφοροποίηση του ωμοβρα-

χιόνιου ρυθμού μπορεί να οδηγήσει σε διαταραχές της λειτουργίας του ώμου (Matias & Pascoal 2006).

Σύμφωνα με τους Levine & Flatow (2000), ως στατικοί σταθεροποιητικοί παράγοντες θεωρούνται: α) ο επιχείλιος χόνδρος, β) οι γληνοβραχιόνιοι σύνδεσμοι

The Effectiveness of Physiotherapy in Glenohumeral Joint Instability**ABSTRACT**

Instability is defined as an abnormal symptomatic motion of the glenohumeral joint, and can be caused due to the occurrence of a disorder between the static and dynamic stabilizing mechanisms. The result of such a situation is the varying kinetic pattern and the insufficient neuromuscular coordination. To achieve a satisfying diagnosis of this instability a good history, the results of imaging tests and the findings from the physical examination must all be combined. These three factors are important for the determination the therapy by the team of specialists. In any case ,the non-operative treatment (immobilization, physiotherapy) should be drawn to the limits before any surgical intervention is decided. Despite the fact that physiotherapy, and mainly the part concerning therapeutic exercise, is usually the first step to deal with the functional rehabilitation of the joints, it has not yet proved to be the most effective solution. It is therefore necessary, using long term and well designed clinical trials, to define the elements of the therapeutic exercises that will prove its efficacy as a first choice.

The aims of this review is to define the clinical aspect (pathophysiology, physical examination tests) of instability, and to record results of the effectiveness of the physiotherapy, as a solution as presented through the current bibliography.

Key words: *glenohumeral instability, nonoperative treatment, rehabilitation*

και γ) ο αρθρικός θύλακας.

Ο επιχείλιος χόνδρος i) διπλασιάζει το προσθιοπίσθιο βάθος της ωμογλήνης από 2,5mm σε 5mm και «βαθαίνει» την κοιλότητα σε 9mm κατά το μετωπιαίο επίπεδο, ii) προσφέρει σταθερότητα στην άρθρωση αυξάνοντας το μέγεθος της αρθρικής επιφάνειας έτσι ώστε η κεφαλή του βραχιονίου να εφάπτεται όσο το δυνατόν καλύτερα στην ωμογλήνη και iii) αποτελεί σταθερό σημείο πρόσφυσης των γληνοβραχιόνιων συνδέσμων. Ωστόσο, ο επιχείλιος χόνδρος διαθέτει φτωχή αγγείωση, κάτι που συνεπάγεται και φτωχή διαδικασία επούλωσης. Οι γληνοβραχιόνιοι σύνδεσμοι (άνω-μέσος-κάτω) παρέχουν προστασία προς κάθε κατεύθυνση, σε αντίθεση με τον αρθρικό θύλακα της άρθρωσης

που είναι εξαιρετικά χαλαρός.

Η δυναμική σταθερότητα επιτυγχάνεται μέσω τριών μηχανισμών: α) της ενδοαρθρικής πίεσης, β) του συντονισμού της ενέργειας των μυών του μυοτενόντιου πετάλου που διατηρούν συνεχώς τη βραχιόνια κεφαλή μέσα στην ωμογλήνη καθόλη τη διάρκεια του εύρους κινήσεων του ώμου και γ) της ενίσχυσης των γληνοβραχιόνιων συνδέσμων λόγω της πρόσφυσης των μυών του μυοτενόντιου πετάλου.

Για κάθε θέση του βραχιονίου οι σύνδεσμοι του ώμου παρουσιάζουν ένα μοναδικό σχέδιο τάσης, χαλάρωσης και σταθεροποίησης. Σύμφωνα με τους Bahk et al (2007), οι σύνδεσμοι περιορίζουν την ενδοαρθρική κίνηση κατά ένα κυκλικό τρόπο έτσι, ώστε η ολίσθηση προς μια κατεύ-

θυνση θα αναχαιτιστεί αρχικά από το αντίστοιχο τμήμα του αρθρικού θύλακα. Όσο η μετατόπιση αυξάνεται, σηματοδοτείται ο ρόλος των συνδέσμων.

Από κλινική άποψη, το εύρος της αστάθειας ορίζεται μεταξύ υπεξαρθρήματος και εξαρθρήματος της άρθρωσης κατά τη διάρκεια της ενεργητικής κίνησης. Με τον όρο γληνοβραχιόνιο υπεξαρθρημα εννοείται η συμπτωματική μετατόπιση της βραχιόνιας κεφαλής σε σχέση με την αρθρική επιφάνεια της γλήνης χωρίς να υπάρχει πλήρης αποχωρισμός των αρθρικών επιφανειών. Ως γληνοβραχιόνιο εξάρθημα θεωρείται η υπερβολική μετατόπιση στο σημείο του πλήρους αποχωρισμού των αρθρικών επιφανειών (Allen 1999).

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΓΛΗΝΟΒΡΑΧΙΟΝΙΑΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ

Η επίπτωση των προβλημάτων του ώμου υπολογίζεται από 16% ως 26% και αποτελεί την τρίτη πιο συχνή αιτία των μυοσκελετικών παθήσεων. Οι Ostor et al (2005), κατέγραψαν σε διάστημα 1 έτους με τη βοήθεια ενός ερωτηματολογίου δημογραφικών πληροφοριών και ερωτηματολογίων σχετικά με τον πόνο και τη δυσλειτουργία, το φάσμα των παθήσεων της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η αστάθεια του ώμου σχετίζεται άμεσα με μια γενικότερη κακή κατάσταση της υγείας (για τους λόγους αυτούς πρέπει να δοθεί έμφαση στην πρόληψη

και την πρώιμη παρέμβαση). Ο πόνος στην ωμική περιοχή συνδέεται με βιολογικούς παράγοντες (όπως ηλικία, φύλο, προηγούμενο ιστορικό, φυσική δραστηριότητα), εργασιακούς (χειρονακτική εργασία κυρίως με άρση βάρους και επαναλαμβανόμενες κινήσεις με κακή στάση σώματος) και ψυχοκοινωνικούς παράγοντες (όπως χαμηλή ικανοποίηση από την εργασία) (Mitchell et al 2005, Skov et al 1996). Το ποσοστό επίπτωσης της πρόσθιας αστάθειας της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης υπολογίζεται γύρω στο 50%, της πολυαξονικής γύρω στο 35-40% και της οπίσθιας αστάθειας στο 5% (Robinson & Aderinto 2005).

Ο πόνος στην ωμική περιοχή συνδέεται με βιολογικούς, εργασιακούς και ψυχοκοινωνικούς παράγοντες

Σκοπός της μελέτης των Kuijpers et al (2006) ήταν η ανάπτυξη κλινικών κανόνων για την καλύτερη πρόγνωση της κατάστασης ασθενών με συμπτώματα, που επιμένουν από 6 εβδομάδες έως 6 μήνες στην γληνοβραχιόνια άρθρωση. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι, η ύπαρξη οξέος και έντονου πόνου κατά την έναρξη της πάθησης, η σταδιακή επιδείνωση των συμπτωμάτων και η

μεγάλη και συνεχή διάρκεια τους, μπορούν να προσδιοριστούν ως παράγοντες κακής πρόγνωσης σε άτομα με πόνο στην γληνοβραχιόνια άρθρωση.

Η συγκέντρωση και η πυκνότητα των ιχνοστοιχείων του τμήματος των οστών, που εντοπίζονται κάτω από τον χόνδρο, χρησιμοποιείται ως μορφολογικός δείκτης για την κατανομή των φορτίων και των τάσεων που ασκούνται πάνω στις αρθρώσεις. Στην έρευνα των Schulz et al (2002), πραγματοποιήθηκε συγκριτική μελέτη, με τη χρήση αξονικού τομογράφου ως εργαλείου ανάλυσης και παρακολούθησης της κατανομής των φορτίων και των τάσεων, που αφορούσε στη συγκέντρωση και την πυκνότητα των ιχνοστοιχείων στη γληνοβραχιόνια άρθρωση μεταξύ 13 ασθενών με πρόσθιο εξάρθημα ώμου (7 τραυματικής και 6 μη τραυματικής αιτιολογίας, με άθικτο το μυοτενόντιο πέταλο) και τις αντίστοιχες ακέραιες γληνοβραχιόνιες αρθρώσεις 13 πτωματικών δειγμάτων παρόμοιας ηλικίας. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι υπήρξε αύξηση του μεγέθους της πυκνότητας και μετακίνηση των ιχνοστοιχείων προς την κατεύθυνση της παρεκτόπισης της κεφαλής του βραχιονίου. Έτσι, συνάγεται το συμπέρασμα ότι η πρόσθια αστάθεια της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης οδηγεί σε αλλαγές στην πυκνότητα των μεταλλικών στοιχείων και συγκεκριμένα προκαλεί μεγαλύτερες πιέσεις και φορτία στην πρόσθια και κατώτερη επιφάνεια της γλή-

νης (το οποίο δεν παρατηρείται στις φυσιολογικές αρθρώσεις).

Σε άτομα ηλικίας άνω των 40 ετών, με ιστορικό πρόσθιας αστάθειας της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης η συχνότητα υποτροπής είναι αρκετά μεγάλη, ως αποτέλεσμα ρήξης των μυών του μυοτενόντιου πετάλου. Μάλιστα, σύμφωνα με τη μελέτη των Araghi et al (2005), η καταγεγραμμένη συχνότητα των ρήξεων του μυοτενόντιου πετάλου που ακολουθούν ένα αρχικό τραυματικό επεισόδιο πρόσθιου εξάρθηματος σε αυτές τις ηλικίες, κυμαίνεται από 35-100% (η κατάσταση αυτή δημιουργεί απολέπνωση του μυοτενόντιου πετάλου και κατά συνέπεια μυϊκή αδυναμία και δυσλειτουργία στην άρθρωση).

ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Ο σκοπός ενός συστήματος ταξινόμησης είναι να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την κατανόηση, την παθογένεση και τη φυσική ιστορία του προβλήματος. Μπορεί ακόμη να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός διαχείρισης του προβλήματος και ως δείκτης πρόγνωσης. Το περισσότερο κοινά αποδεκτό σύστημα ταξινόμησης περιγράφεται στον Πίνακα 1 (Allen 1999).

Η φυσική εξέταση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με το ιστορικό, τα εργαστηριακά ευρήματα και τις απεικονιστικές μελέτες για την αξιολόγηση του άνω άκρου. Οι διαγνωστικές δοκιμασίες χρησιμοποιούνται για τον αποκλεισμό συγκεκριμένων παθολογικών καταστάσεων. Τα αποτε-

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Ταξινόμηση αστάθειας της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης.	
<i>Βαθμός</i>	<i>Συχνότητα Εμφάνισης</i>
Εξάρθρωμα	Οξεία
Υπεξάρθρωμα	Υποτροπιάζουσα
Μικροτραυματισμός	Χρόνια
<i>Αιτιολογία</i>	<i>Κατεύθυνση</i>
Τραυματική	Πρόσθια
Μη τραυματική	Οπίσθια
Μικροτραυματισμός	Κατώτερη
Εκ γενετής	Πολυαξονική
Νευρομυϊκή παθολογία (π.χ. εγκεφαλική παράλυση, επιληψία)	

λέσματα μιας δοκιμασίας θεωρούνται περιορισμένης επιστημονικής αξίας, εάν δεν μπορούν να αναπαραχθούν είτε από τον ίδιο κλινικό (intraobserver reliability), είτε από διαφορετικούς (interobserver reliability) κλινικούς εξεταστές. Να σημειωθεί ότι η μέτρηση με γωνιόμετρο του ενεργητικού και παθητικού εύρους κίνησης της άρθρωσης του ώμου, καθώς και η εκτίμηση με οπτική παρατήρηση παρουσίασαν υψηλή αξιοπιστία (που σημαίνει ότι είναι αποδεκτά για την κλινική πρακτική) (Marx et al 1999).

Σύμφωνα με τους Tzannes et al (2004), η δοκιμασία «load -and-shift» (παραλλαγή της δοκιμασίας «anterior drawer») για την πρόσθια αστάθεια του ώμου ήταν πιο έγκυρη και αξιόπιστη, όταν πραγματοποιήθηκε με τον ασθενή σε ύπτια κατάκλιση και τον βραχίονα σε θέση απαγωγής 90ο, ενώ η ίδια δοκιμασία για την οπίσθια αστάθεια του ώμου παρου-

σίασε πιο έγκυρα και αξιόπιστα αποτελέσματα με τον βραχίονα σε θέση απαγωγής 20ο. Η δοκιμασία «sulcus sign» θεωρείται η πιο έγκυρη και αξιόπιστη για τη διάγνωση της πολυαξονικής αστάθειας. Τέλος, σε ότι αφορά στις δοκιμασίες πρόκλησης («apprehension», «relocation» και «release» tests), θεωρούνται αρκετά έγκυρες και αξιόπιστες για τη διάγνωση της πρόσθιας αστάθειας του ώμου (Πίνακας 2).

Αξίζει ακόμη να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα της εργασίας των Lo et al (2004), για την αξιολόγηση των δοκιμασιών για την πρόσθια αστάθεια του ώμου («apprehension», «relocation» και «release» tests), έδειξαν ότι η φυσική εξέταση παραμένει ένα πολύ σημαντικό διαγνωστικό εργαλείο, που θα πρέπει να συμπληρώνει τις απεικονιστικές μεθόδους.

Ο διαχωρισμός μεταξύ χαλαρότητας και αστάθειας είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τους

αθλητές που χρησιμοποιούν τον βραχίονα σε μεγάλα εύρη κίνησης πάνω και πίσω από το κεφάλι. Ο κλινικός θα πρέπει να συνδυάσει τη λήψη σωστού ιστορικού με τα ευρήματα της φυσικής εξέτασης για τη διαφοροποίηση μεταξύ αστάθειας και χαλαρότητας.

Από τα αποτελέσματα μελετών σχετικά με τη χαλαρότητα του ώμου έχει διαπιστωθεί ότι το εύρος της σε φυσιολογικά άτομα ποικίλλει ευρέως. Ακόμη, η ασυμμετρία που παρατηρείται κατά τη μετατόπιση του ώμου δεν είναι κατ' ανάγκη ενδεικτική της αστάθειας της άρθρωσης. Οι ειδικές δοκιμασίες, που αναπαράγουν τα συμπτώματα της αστάθειας, ενδέχεται να έχουν κλινική χρησιμότητα σε ασθενείς των οποίων η διάγνωση δεν είναι τόσο ξεκάθαρη. Από την άλλη πλευρά όμως, αν οι δοκιμασίες για τη χαλαρότητα δεν αναπαράγουν τα συμπτώματα του ασθενή, τα ευρήματα αυτά δεν αποκλείουν την πιθανότητα κάποιας ενδυνάμει αστάθειας (Bahk et al 2007).

Η εξέταση υπό αναισθησία είναι ο «χρυσός κανόνας» για την αξιολόγηση της χαλαρότητας του ώμου, γιατί έτσι μπορούν να εξεταστούν μεμονωμένα τα παθητικά σταθεροποιητικά στοιχεία του ώμου. Σε άτομα, στα οποία εφαρμόστηκε εξέταση υπό αναισθησία για τον έλεγχο της χαλαρότητας του ώμου, παρουσιάστηκαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στη χαλαρότητα φυσιολογικών σταθερών ώμων και στη χαλαρότητα σε ώμους με αστάθεια. Η εξέταση για τη χαλαρότητα (που αποτελεί δοκιμασία ελέγχου) δεν

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Αξιολόγηση δοκιμασιών για την αστάθεια του ώμου.

<i>ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ</i>	<i>ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ</i>	<i>SENS. *</i> (%)	<i>SPEC. *</i> (%)	<i>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</i> (για την κλινική πρακτική)
APPREHENSION (Πρόσθια αστάθεια)	Lo et al, 2004	53 %	98 %	ΕΓΚΥΡΟ
	Tzannes & Murrel, 2002	68 %	100 %	ΕΓΚΥΡΟ
	Marx et al, 1999	63 %	100%	ΕΓΚΥΡΟ
RELOCATION (Πρόσθια)	Lo et al, 2004	46 %	55 %	ΜΗ ΕΓΚΥΡΟ
	Tzannes & Murrel, 2002	50 %	100 %	ΕΓΚΥΡΟ
	Marx et al, 1999	74 %	80%	ΕΓΚΥΡΟ
RELEASE (Πρόσθια)	Lo et al, 2004	64 %	99 %	ΕΓΚΥΡΟ
	Tzannes & Murrel, 2002	92 %	89 %	ΕΓΚΥΡΟ
SULCUS SIGN (Πολυαξονική)	Tzannes & Murrel, 2002	72 %	85 %	ΕΓΚΥΡΟ
LOAD- AND- SHIFT (Πρόσθια)	Tzannes & Murrel, 2002	50 %	100 %	ΕΓΚΥΡΟ
LOAD- AND- SHIFT (Οπίσθια)	Tzannes & Murrel, 2002	79 %	100 %	ΕΓΚΥΡΟ
*Sensitivity (Ευαισθησία): το ποσοστό των «αληθώς» θετικών (ή αλλιώς το ποσοστό των «ψευδώς» αρνητικών) αποτελεσμάτων όταν ελέγχεται μεγάλος αριθμός δειγμάτων.				
*Specificity (Ειδικότητα): το ποσοστό των «αληθώς» αρνητικών (ή αλλιώς το ποσοστό των «ψευδώς» θετικών) αποτελεσμάτων όταν ελέγχεται μεγάλος αριθμός δειγμάτων.				

θα πρέπει να προκαλεί συμπτώματα στον ασθενή (Tzannes & Murrell 2002).

Η διάγνωση της αστάθειας του ώμου απαιτεί τη λήψη ενός ακριβούς ιστορικού. Στους ασθενείς με ιστορικό τραυματισμού η ταξινόμηση της αστάθειας συνήθως είναι προφανής. Η δυσκολία στη διάγνωση εντοπίζεται σε ασθενείς, οι οποίοι εμφανίζουν μη τραυματικής αιτιολογίας αστάθεια, και η αξιολόγηση γίνεται βάση του άλγους, της αντίληψης της αστάθειας και των νευρολογικών συμπτωμάτων (Allen 1999). Αρκετές πληροφορίες σχετικά με το πρωτογενές μοντέλο της αστάθειας προέρχονται από τη λήψη του ιστορικού. Όταν οι ασθενείς παρουσιάζουν

συμπτώματα με το βραχίονα σε κάμψη, απαγωγή και έξω στροφή, τότε υπάρχει ένδειξη πρόσθιας και κατώτερης αστάθειας, ενώ όταν τα συμπτώματα αφορούν στην κάμψη, προσαγωγή και έσω στροφή, τότε γίνεται λόγος για οπίσθια και κατώτερη αστάθεια. Σύμφωνα με τους Norregaard et al (2002) και Litaker et al (2000), η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της λήψης ιστορικού, όσον αφορά στη γληνοβραχιόνια άρθρωση, έχει χαμηλή διαγνωστική αξία. Το ιστορικό χρησιμεύει για να ερμηνευτεί με προσοχή η διάγνωση και να αναγνωριστεί ο τρόπος δράσης που θα επιλεγεί.

Η διαφορική διάγνωση της αστάθειας θα πρέπει να πραγμα-

τοποιηθεί μέσα από αρκετές παθολογίες, όπως τραυματισμοί (κατάγματα ωμικής ζώνης), διαταραχές στη γληνοβραχιόνια άρθρωση (θυλακίτιδα, «παγωμένος» ώμος), ανωμαλίες του στροφικού πετάλου (τενοντοπάθειες, υπακρωμιακή προοριβή, ρήξεις), αρθρικές παθήσεις (εκφυλιστική αρθρίτιδα, φλεγμονώδη αρθρίτιδα), οστικές παθήσεις (πρωτογενής ή μεταστατικός όγκος, νόσος Paget), παθήσεις Α.Μ.Σ.Σ. (αυχενική δισκοκήλη, φλεγμονή ρίζας), ενδοθωρακικές παθήσεις (ισχαιμία του μυοκαρδίου, αναφερόμενος διαφραγματικός πόνος, καρκίνος στον κορυφαίο λοβό του πνεύμονα) και ψυχογενείς διαταραχές (Mitchell et al 2005, Kaempffe 1995).

ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ ΤΗΣ ΓΛΗΝΟΒΡΑΧΙΟΝΙΑΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ

Σύμφωνα με τους Burgess & Sennett (2003), η αστάθεια του ώμου ταξινομείται ως τραυματική και μη τραυματική, ανάλογα με το μηχανισμό που προκάλεσε τον τραυματισμό. Η μη τραυματική αστάθεια μπορεί να προκύψει ύστερα από χρόνιους συνεχόμενους μικροτραυματισμούς (όπως στους αθλητές ρίψεων), είτε ως αποτέλεσμα γενικευμένης χαλαρότητας των μαλακών ιστών, η οποία επιτρέπει την εκδήλωση μικροτραυματισμών κατά τη διάρκεια κινήσεων (συνήθως μη φυσιολογικών) στα διάφορα επίπεδα της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης. Η παραδοσιακή συντηρητική προσέγγιση και στις δύο αυτές μορφές αστάθειας περιλαμβάνει ακινητοποίηση, αποκατάσταση και αργή επαναφορά στις έντονες δραστηριότητες. Το μοντέλο αυτό έχει αποδειχθεί αρκετά αποτελεσματικό στην πρόληψη υποτροπών, κυρίως σε ασθενείς, των οποίων η αστάθεια είναι μη τραυματικής προέλευσης. Σύμφωνα με τους συγγραφείς ένα πρόγραμμα ιστονικής ενδυνάμωσης των μυών του μυοτενόντιου πετάλου έχει αποδειχθεί ότι βοηθάει σημαντικά στην αποκατάσταση της σταθερότητας και του μυϊκού συντονισμού στο 80% των ατόμων με ιστορικό μη τραυματικής αστάθειας. Αντίθετα, ασθενείς με αστάθεια τραυματικής αιτιολογίας εμφανίζουν τάσεις υποτρο-

πής σε μεγάλη συχνότητα και ιδίως άτομα ηλικίας κάτω των 20 ετών. Παρά το γεγονός ότι η παραπάνω θεραπευτική μέθοδος έχει αποδειχθεί αναποτελεσματική, ιδιαίτερα για τις ηλικίες κάτω των 20 ετών, εξακολουθεί να αποτελεί την πρώτη επιλογή, παρά τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η χειρουργική αντιμετώπιση (αρθροσκοπική ή ανοικτή επέμβαση) που μειώνει τις υποτροπές σε ποσοστό 80-90% και ελαττώνει τον δείκτη νοσηρότητας.

Πρόσθια αστάθεια

Το πρόσθιο εξάρθρομα του ώμου αποτελεί έναν από τους πιο κοινούς τραυματισμούς στους αθλητές. Μάλιστα τα περισσότερα οξεία επεισόδια πρόσθιας αστάθειας ξεκινούν από την ηλικία των 20 ετών και αφορούν κυρίως ανταγωνιστικά αθλήματα. Η μελέτη των Buss et al (2004) επικεντρώθηκε στην εκτίμηση της ικανότητας αθλητών, που πάσχουν από πρόσθια αστάθεια ώμου, και συμμετέχουν σε ανταγωνιστικά πρωταθλήματα, να επιστρέψουν στην αγωνιστική δραστηριότητα δεχόμενοι συντηρητική θεραπευτική αγωγή (ακινητοποίηση, χρήση νάρθηκα και φυσικοθεραπεία). Μέσα σε μια περίοδο 2 ετών επιλέχθηκαν 30 αθλητές με πρόσθια αστάθεια, στους οποίους καταγράφηκαν τα επεισόδια υποτροπής και η ικανότητα να συνεχίσουν και να ολοκληρώσουν την αγωνιστική περίοδο. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι η πλειο-

ψηφία (87%) των αθλητών με πρόσθια αστάθεια ώμου ήταν σε θέση να επανέλθουν και να ολοκληρώσουν τις αγωνιστικές τους υποχρεώσεις, αφού ακολούθησαν το συγκεκριμένο θεραπευτικό πρωτόκολλο.

Τα παραπάνω αποτελέσματα έρχονται σε αντίθεση με τη μελέτη των Labriola et al (2005), στην οποία αυτού του είδους η θεραπευτική αγωγή σε νεαρούς ασθενείς (ηλικία < 25 έτη), θεωρήθηκε αποτυχημένη σε ποσοστό από 60% ως 94% εξαιτίας των συνεχόμενων υποτροπών που παρουσιάστηκαν.

Πολυαξονική αστάθεια

Οι Ide et al (2003) αξιολόγησαν τα αποτελέσματα ενός προγράμματος ενδυνάμωσης των μυών της ωμικής περιοχής (με σταθεροποιημένη την ωμοπλάτη με τη χρήση ορθωτικού νάρθηκα), διάρκειας 8 εβδομάδων σε 46 ασθενείς με πολυαξονικής κατεύθυνσης αστάθεια της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης. Σε follow-up 7 ετών παρατηρήθηκαν μόνο 3 περιπτώσεις που εκδήλωσαν υποτροπές και κατέληξαν στο χειρουργείο. Από τα αποτελέσματα της μακρόχρονης αυτής μελέτης φάνηκε ότι οι ασκήσεις ενδυνάμωσης των μυών της ωμικής ζώνης αποτελούν χρήσιμο εργαλείο αποκατάστασης σε ασθενείς με πολυαξονική αστάθεια του ώμου.

Σκοπός της έρευνας των Misamore et al (2005) ήταν να αξιολογηθούν τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα της συντηρη-

τικής αποκατάστασης (φυσικοθεραπεία και ασκήσεις ενδυνάμωσης για το σπίτι) σε νεαρούς αθλητές (Μ.Ο. ηλικίας: 16 έτη) με πολυαξονική αστάθεια ώμου. Η πρώτη αξιολόγηση έλαβε χώρα στα 2 πρώτα έτη μετά την έναρξη του προγράμματος αποκατάστασης και η τελική αξιολόγηση στα 8 έτη. Από το σύνολο των 59 ασθενών, οι 20 (ποσοστό 33,8%) αντιμετωπίστηκαν με χειρουργική θεραπεία για σταθεροποίηση της άρθρωσης, ενώ από τους υπόλοιπους 39, που εφαρμόστηκε η συντηρητική αγωγή, οι 19 (ποσοστό 32,2%) εξακολούθησαν να έχουν σημαντικό άλγος και μόλις οι υπόλοιποι 20 ασθενείς (ποσοστό 33,8%) ανταποκρίθηκαν καλά στη συντηρητική αγωγή.

Οι Barden et al (2005), χρησιμοποίησαν επιφανειακή και ενδομυϊκή ηλεκτρομυογραφία για την εξέταση του συγχρονισμού της ενεργοποίησης των μυών της ωμικής ζώνης σε άτομα με πολυαξονική αστάθεια, σε σχέση με φυσιολογικά άτομα. Μελετήθηκε η δραστηριότητα του δελτοειδή (και οι τρεις μοίρες), του υπακάνθιου, του υπερακάνθιου, του πλατύ ραχιαίου και του μείζονα θωρακικού κατά την εκτέλεση επαναλαμβανόμενης απαγωγής/προσαγωγής, κάμψης/έκτασης και έσω/έξω στροφής με τη βοήθεια ισοκινητικού δυναμόμετρου. Η μελέτη έδειξε μη φυσιολογικά πρότυπα ενεργοποίησης στον υπακάνθιο, τον υπερακάνθιο, τον οπίσθιο δελτοειδή και τον μείζονα θωρακικό

στα άτομα με πολυαξονική αστάθεια (ιδιαίτερα στην έξω στροφή του ώμου από θέση απαγωγής του βραχίονα).

Άλλη έρευνα κατέδειξε ότι τα άτομα με πολυαξονική αστάθεια δεν μπορούσαν να σταθεροποιηθούν με ακρίβεια το άνω άκρο κατά την εκτέλεση επαναλαμβανόμενων κινήσεων σε σχέση με τα φυσιολογικά άτομα, τα οποία βασίστηκαν περισσότερο στην ιδιοδεκτικότητα για την επιτυχή εκτέλεση των προσπαθειών τους. Τα άτομα με αστάθεια παρουσίασαν μειωμένη ικανότητα στην αναγνώριση του ερεθίσματος και τον προγραμματισμό της σωστής απάντησης (επανατροφοδότηση της θέσης του άνω άκρου) (Barden et al 2004). Οι Zuckerman et al (2003) απέδει-

**Υπάρχει κλινική
σχέση που συνδέει
την πρόσθια αστάθεια
με την ανεπάρκεια
στην ιδιοδεκτικότητα
του ώμου**

ξαν ότι υπάρχει κλινική σχέση που συνδέει την πρόσθια αστάθεια με την ανεπάρκεια στην ιδιοδεκτικότητα του ώμου.

Από την ερμηνεία των αποτελεσμάτων των παραπάνω ερευνών γίνεται κατανοητό ότι η δυσλειτουργία του νευρομυϊκού ελέγχου των μυών του μυοτενόντιου

πέταλου αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα για την αιτιοπαθογένεια της πολυαξονικής αστάθειας του ώμου. Κατ' αυτόν τον τρόπο, είναι επιβεβλημένη η εκτέλεση ασκήσεων νευρομυϊκής συναρμογής, με στόχο την εκπαίδευση της ιδιοδεκτικότητας, και η ενσωμάτωσή της στα προγράμματα της φυσικοθεραπείας για την αντιμετώπιση των προβλημάτων στην πολυαξονική αστάθεια του ώμου (Swanik et al 2002, Kiss et al 2001).

Αστάθεια σε ηλικιωμένους ασθενείς

Για την αποκατάσταση ηλικιωμένων ασθενών (ηλικία >70 έτη), που παρουσίασαν αστάθεια στην γληνοβραχιόνια άρθρωση, ύστερα από κάποιο εξάρθρημα, η χειρουργική αντιμετώπιση αποδείχθηκε η πιο ενδεδειγμένη λύση σε σχέση με τη συντηρητική αγωγή (Simank et al 2006). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ασθενείς, που αντιμετωπίστηκαν χειρουργικά, είχαν υψηλότερη βαθμολογία στους δείκτες της λειτουργικότητας και της ικανοποίησης, ενώ δεν καταγράφηκε καμία υποτροπή. Αυτή η υπεροχή της χειρουργικής θεραπείας, όμως, οφείλεται στο γεγονός ότι στα ηλικιωμένα άτομα το εξάρθρημα του ώμου συνδέεται άμεσα με ρήξη του μυοτενόντιου πέταλου (πολύ μεγάλο ποσοστό συσχετισμού). Επομένως, σε ανάλογες περιπτώσεις θα πρέπει να εφαρμοστεί πρώτα η συντηρητική αγωγή, με στόχο τη γρήγορη βελτίωση και αν αυτή δεν αποδώ-

σει τα αναμενόμενα βραχυπρόθεσμα οφέλη (μείωση του άλγους, αύξηση της λειτουργικής ικανότητας), τότε να ακολουθήσει η χειρουργική αποκατάσταση.

Οπίσθια αστάθεια

Το ποσοστό επίπτωσης της οπίσθιας αστάθειας της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης υπολογίζεται από 5% ως 10% σε σχέση με τους άλλους τύπους αστάθειας. Σε ότι αφορά στην αρχική θεραπευτική προσέγγιση στην οπίσθια αστάθεια της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης, η συντηρητική αγωγή παίζει πρωτεύοντα ρόλο (φυσικοθεραπεία και προγράμματα ενίσχυσης μυϊκών ομάδων). Αξιοσημείωτο είναι τέλος το γεγονός ότι τα αποτελέσματα της χειρουργικής αποκατάστασης στην οπίσθια αστάθεια δεν είναι τόσο καλά, όσο εκείνα της χειρουργικής αγωγής στην πρόσθια αστάθεια (Robinson & Aderinto 2005).

Ανασκοπήσεις

Οι Green et al (2003), πραγματοποίησαν μια μεγάλη εργασία ανασκόπησης σε ότι αφορούσε την παρέμβαση της φυσικοθεραπείας στην αντιμετώπιση των προβλημάτων της αστάθειας του ώμου. Από τη συλλογή των πληροφοριών και την ανάλυση των δεδομένων, η έρευνα κατέληξε ότι δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία (εξαιτίας των μικρών δειγμάτων των επιμέρους ερευνών, των διαφορετικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων και την ανο-

μοιογένεια του πληθυσμού) που να στοιχειοθετούν σοβαρές και στατιστικά σημαντικές αποδείξεις για τα αποτελέσματα των φυσικοθεραπευτικών παρεμβάσεων. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει ανάγκη για περαιτέρω έρευνα πάνω στις διάφορες φυσικοθεραπευτικές μεθόδους (ή και συνδυασμούς αυτών), χρησιμοποιώντας καταλληλότερα μεθοδολογικά κριτήρια.

Στο ίδιο αποτέλεσμα κατέληξαν και οι Gibson et al (2004), οι οποίοι πραγματοποίησαν μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας με τη βοήθεια των μηχανών αναζήτησης του διαδικτύου (Medline, Pubmed, Cinahl κλπ.) σχετικά με την αποτελεσματικότητα της συντηρητικής αποκατάστασης στην αστάθεια του ώμου. Τα συμπεράσματα που κατέληξε η συστηματική αυτή μελέτη, που αφορούσε στην αγωγή που εφαρμόζεται συνήθως στην αστάθεια (ακινητοποίηση για 3-4 εβδομάδες, ασκήσεις σταθεροποίησης ωμοπλάτης και γληνοβραχιόνιας άρθρωσης και ασκήσεις ενδυνάμωσης για 12 εβδομάδες), είναι ότι συνοδεύεται από φτωχές αποδείξεις σε ότι αφορά στη σωστή και πλήρη επιστροφή στις έντονες δραστηριότητες. Ακόμη, παρουσιάστηκαν κακά αποτελέσματα και στην εμφάνιση υποτροπών.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η αστάθεια της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης είναι αποτέλεσμα

της ανεπάρκειας του νευρομυϊκού συντονισμού και της διαταραχής, τόσο των δυναμικών, όσο και των παθητικών σταθεροποιητικών μηχανισμών. Κάθε τραυματισμός που μπορεί να εκδηλωθεί στους συνδέσμους, στον θύλακα και τον επιχείλιο χόνδρο, επηρεάζει τη μηχανική σταθερότητα του ώμου και οδηγεί σε αστάθεια. Η αστάθεια με τη σειρά της προκαλεί αλλαγές στην ισορροπία των περιαρθρικών δομών. Από τον τραυματικό αυτό κύκλο επηρεάζεται και η ακεραιότητα των υποδοχέων, η οποία, σε συνδυασμό με τη μηχανική αστάθεια επιδεινώνει ακόμη περισσότερο την παθολογία της ωμικής περιοχής (Itoi 2004).

Η σταθερότητα της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης εξασφαλίζεται από τη δράση των συνδέσμων και των τενόντων και από τη δυναμική αλληλεπίδραση των μυϊκών ομάδων. Οι Morris et al (2004) εξέτασαν το κινητικό πρότυπο της δραστηριότητας 6 μιών της ωμικής ζώνης (υπερακάνθιος, υπακάνθιος, υποπλάτιος και οι 3 μίρες του δελτοειδή), με τη χρήση ενδομυϊκού διπολικού ηλεκτρομυογράφου, ανάμεσα σε φυσιολογικούς ώμους (n=7), ώμους με πολυαξονική αστάθεια (n=6) και ώμους με πολυαξονική χαλαρότητα (n=5). Κάθε εξεταζόμενος εκτέλεσε 5 διαφορετικών τύπων κινήσεις στον ώμο (στροφή σε ουδέτερο επίπεδο, απαγωγή στις 45° και στις 90°, κάμψη/έκταση και προσαγωγή/απαγωγή) οι οποίες εξετάστηκαν με τη βοήθεια ενός ισοκινητικού

δυναμόμετρον σε δύο ταχύτητες (90°/s και 180°/s). Η σύγκριση μεταξύ των ατόμων με πολυαξονική αστάθεια και των ατόμων με φυσιολογική την άρθρωση του ώμου κατέδειξε διαφορετικά πρότυπα δραστηριότητας στον πρόσθιο δελτοειδή κατά την στροφή στο ουδέτερο επίπεδο και στις 90° απαγωγή ενώ, σε ότι αφορούσε στη μεσαία και οπίσθια μοίρα του δελτοειδή, υπήρξε διαφορετικό πρότυπο δραστηριότητας στις 90° απαγωγής. Στους εξεταζόμενους με πολυαξονική χαλαρότητα φάνηκε αυξημένη δραστηριότητα κατά την προσαγωγή του ώμου σε σύγκριση με τα φυσιολογικά άτομα. Τα κινητικά πρότυπα στον υπερακάνθιο, τον υπακάνθιο και τον υποπλάτιο δεν παρουσίασαν σημαντικές διαφορές (ανάμεσα στις 3 ομάδες των ατόμων). Όπως φάνηκε από τα αποτελέσματα της έρευνας, οι κινητικές «ανωμαλίες» δεν αφορούσαν τους μυς του στροφικού πετάλου, αλλά μόνο τις μοίρες του δελτοειδή.

Οι ασθενείς με υποτροπιάζουσα πρόσθια αστάθεια της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με ένα πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής αγωγής, που περιλαμβάνει αρχικά εκκρεμοειδείς, παθητικές και υποβοηθούμενες ασκήσεις οι οποίες καταλήγουν σταδιακά σε ενεργητικές ασκήσεις και ασκήσεις ενδυνάμωσης με αντίσταση. Στην πρώτη φάση αποκατάστασης συνιστάται η λήψη γενικών οδηγιών, όπως αποφυγή θέσεων

**Σήμερα, υπάρχουν αρκετές διαφορετικές
θεραπευτικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση
της αστάθειας της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης,
όμως λίγες βασίζονται σε τυχαιοποιημένες
ελεγχόμενες μελέτες**

και κινήσεων που επιτείνουν τον πόνο και προκαλούν δυσφορία (πχ. απαγωγή και έξω στροφή του ώμου) έτσι, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος επανατραυματισμού. Η ενδυνάμωση του δελτοειδή, του μυοτενόντιου πετάλου και των σταθεροποιητών μυών της ωμοπλάτης μπορεί να συμβάλλει στη δημιουργία ενός σταθερού υπόβαθρου, πάνω στο οποίο θα στηριχθεί η λειτουργική αποκατάσταση (Chen et al 2005).

Σε ότι αφορά στη βελτίωση της μυϊκής ισχύος των μυών του μυοτενόντιου πετάλου, ο πιο αποτελεσματικός τρόπος είναι μέσω της ισοκινητικής άσκησης, όπως φάνηκε από την έρευνα των Malliou et al (2004). Στη μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε σύγκριση τριών τύπων άσκησης για μια περίοδο 6 εβδομάδων σε υγιή άτομα χωρίς ιστορικό παθολογίας στην ωμική ζώνη, και φάνηκε ότι η μεγαλύτερη στατιστικά βελτίωση προήλθε από την ομάδα που εκτέλεσε την ισοκινητική άσκηση.

Τα άτομα με πολυαξονική αστάθεια ώμου παρουσιάζουν αυξημένη μετατόπιση της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης κατά την πρόσθια και κάτω επιφάνεια. Σε

ότι αφορά στην ωμοπλάτη, κατά την κίνηση της απαγωγής παρατηρείται αύξηση της στροφής προς τα πάνω και μείωση της στροφής προς τα κάτω σε σύγκριση με φυσιολογικά άτομα του ίδιου φύλου και της ίδιας ηλικίας. Αυτή η μη φυσιολογική κινηματική της ωμοπλάτης, που εμφανίζεται σε άτομα με πολυαξονική αστάθεια ώμου, καταδεικνύει τη μεγάλη σημασία της ενσωμάτωσης στο πρόγραμμα αποκατάστασης ειδικών ασκήσεων σταθεροποίησης της ωμοπλάτης (Ogston & Ludewig 2007).

Ο σκοπός της έρευνας των von Eisenhart-Rothe et al (2005) ήταν η τριοδιάστατη ανάλυση της θέσης της ωμοπλάτης και της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης σε διάφορες θέσεις του βραχιονίου (απαγωγή 30° και 90°, απαγωγή 90° με έξω στροφή και μέγιστη προσαγωγή από αρχική θέση 90° απαγωγής), ανάμεσα σε φυσιολογικούς ώμους και ώμους με αστάθεια μη τραυματικής αιτιολογίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι: α) στους ασθενείς με αστάθεια εμφανίστηκε υπερβολική κίνηση της ωμοπλάτης κατά τον ωμοβραχιόνιο ρυθμό και αυξημένο εύρος έσω στροφής της

ωμοπλάτης κατά το εγκάρσιο επίπεδο, β) παρουσιάστηκε μικρή απόκλιση από τη σωστή επικέντρωση της κεφαλής του βραχιονίου πάνω στην ωμογλήνη στους ώμους με αστάθεια και γ) στα άτομα με φυσιολογική την άρθρωση του ώμου υπήρξε ικανοποιητικός συσχετισμός της θέσης της ωμοπλάτης και της θέσης της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης τόσο στο εγκάρσιο, όσο και στο οβελιαίο επίπεδο. Επομένως, η φυσικοθεραπευτική προσέγγιση σε ώμους με αστάθεια θα πρέπει να υιοθετήσει συγκεκριμένες ασκήσεις για τη διαχείριση της λανθασμένης θέσης της ωμοπλάτης. Τέλος, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω για τις μη ορθές θέσεις μεταξύ της ωμοπλάτης και βραχιονίου οστού στα άτομα με αστάθεια μη τραυματικού τύπου, γίνεται κατανοητό ότι η χειρουργική θεραπεία δεν επαρκεί από μόνη της για να διορθώσει αυτές τις μεταβολές (και άρα έχει αυξημένη πιθανότητα να αποτύχει).

Στη μελέτη των Matias & Pascoal (2006), εξετάστηκαν με

τη βοήθεια ηλεκτρομυογραφήματος, διάφορες θέσεις απαγωγής του άνω άκρου σε άτομα με γληνοβραχιόνια αστάθεια. Σύμφωνα με την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε, υπήρξαν διαφορετικά πρότυπα ωμοβραχιονίου ρυθμού ανάμεσα στα εξεταζόμενα άτομα (πχ. υπερβολική ή καθυστερημένη στροφή προς τα πάνω της ωμοπλάτης). Τα αποτελέσματα της έρευνας ενισχύουν την εκτίμηση ότι η προοδευτική βελτίωση του ωμοβραχιονίου ρυθμού συμβάλλει στη καλύτερη αποκατάσταση των ασθενών με αστάθεια ώμου.

Σκοπός της ανασκοπικής εργασίας των Karjalainen et al (2005), ήταν να καθοριστεί η επίδραση ενός πολυεπίπεδου ψυχοκοινωνικού μοντέλου αποκατάστασης για τον πόνο στον αυχένα και τον ώμο σε ενήλικα εργαζόμενα άτομα. Όπως φάνηκε, ο συνδυασμός μιας κλασικής συντηρητικής αντιμετώπισης με τη βοήθεια του ψυχοκοινωνικού μοντέλου προσέγγισης μπορεί να φέρει καλύτερα αποτελέσματα σε ασθενείς με αστάθεια γληνοβραχιόνιας άρθρωσης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η επίπτωση των προβλημάτων του ώμου έχει αναφερθεί ότι κυμαίνεται από 16% ως 26% στο σύνολο του γενικού πληθυσμού. Σήμερα, υπάρχουν αρκετές διαφορετικές θεραπευτικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση της αστάθειας της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης, όμως λίγες βασίζονται πάνω σε τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες (για να έχουν βρεθεί ισχυρές αποδείξεις για την αποτελεσματικότητά τους). Η φυσικοθεραπεία, αν και βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της αποκατάστασης, δεν έχει κατορθώσει μέχρι σήμερα να αποδείξει πλήρως την αποτελεσματικότητά της στη διαχείριση της κατάστασης αυτής. Η καλύτερη κατανόηση του τρόπου ενεργοποίησης των μυϊκών δυνάμεων στην γληνοβραχιόνια άρθρωση σαφώς και θα βοηθήσει στη βελτίωση των πρωτόκολλων θεραπείας (Labriola et al 2005). Τέλος, είναι αναγκαία η περαιτέρω έρευνα πάνω στις διαφορετικές μεθόδους της φυσικοθεραπείας χρησιμοποιώντας αυστηρότερα μεθοδολογικά κριτήρια (Green et al 2003).

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Allen, A., 1999. Clinical Evaluation of the Unstable Shoulder. Lippincott-Raven, Philadelphia.
2. Araghi, A., Prasarn, M., Clair, S., Zuckerman, J., 2005. Recurrent Anterior Glenohumeral Instability with Onset after Forty Years of Age. *Hospital for Joint Diseases*, 62 (3&4), p.99-102.
3. Bahk, M., Keyurapan, E., Tasaki, A., Sauers, E.L., McFarland, E., 2007. Laxity Testing of the Shoulder. *The American Journal of Sports Medicine*, 35 (1), p.131-144.
4. Barden, J., Balyk, R., Raso, J., Moreau, M., Bagnall, K., 2005. Atypical shoulder muscle activation in multidirectional instability. *Clinical Neurophysiology*, 116, p.1846-1857.
5. Barden, J., Balyk, R., Raso, J., Moreau, M., Bagnall, K., 2004. Dynamic Upper Limb Proprioception in Multidirectional Shoulder Instability. *Clinical Orthopaedic*, 420, p.181-189.
6. Burgess, B., Sennett, B., 2003. Traumatic Shoulder Instability. *Orthopaedic Nursing*, 22 (5), p.345-350.
7. Buss, D., Lynch, G., Meyer, C., Huber, S., Freehill, M., 2004. Nonoperative Management for In-Season Athletes With Anterior Shoulder Instability. *The American Journal of Sports Medicine*, 32 (6), p.1430-1433.
8. Chen, A., Hunt, S., Hawkins, R., Zuckerman, J., 2005. Management of Bone Loss Associated With Recurrent Anterior Glenohumeral Instability. *The American Journal of Sports Medicine*, 33 (6), p.912-925.
9. Gibson, K., Growse, A., Korda, L., Wray, E., MacDermid, J.C., 2004. The effectiveness of rehabilitation for nonoperative management of shoulder instability: a systematic review. *Journal of Hand Therapy*, 17 (2), p.229-242.
10. Green, S., Buchbinder, R., Hetrick, S., 2003. Physiotherapy interventions for shoulder pain. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2, p.42-58.
11. Ide, J., Maeda, S., Yamaga, M., Morisawa, K., Takagi, K., 2003. Shoulder-strengthening exercise with an orthosis for multidirectional shoulder instability: quantitative evaluation of rotational shoulder strength before and after the exercise program. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 12 (4), p.342-345.
12. Itoi, E., 2004. Pathophysiology and treatment of atraumatic instability of the shoulder. *Journal of Orthopaedic Science*, 9, p.208-213.
13. Kaempffe, F.A., 1995. Neoplasm as a cause of shoulder pain. *Journal of Family Practice*, 40 (5), p.480-485.
14. Karjalainen, K., Malmivaara, A., van Tulder, M., Roine, R., Jauhiainen, M., Hurri, H., Koes, B., 2005. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for neck and shoulder pain among working age adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, p.21-34.
15. Kiss, J., Damrel, D., Mackie, A., Neumann, L., Wallace, W.A., 2001. Non-operative treatment of multidirectional shoulder instability. *International Orthopaedics*, 24 (6), p.354-357.
16. Kuijpers, T., van der Windt, D., Boeke, A.J., Twisk, J., Vergouwe, Y., Bouter, L., van der Heijden, G., 2006. Clinical prediction rules for the prognosis of shoulder pain in general practice. *Pain*, 120, p.276-285.
17. Labriola, J., Lee, T., Debski, R., McMahon, P., 2005. Stability and instability of the glenohumeral joint: The role of shoulder muscles. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 14, p.325-385.
18. Levine, W., Flatow, E., 2000. The Pathophysiology of Shoulder Instability. *The American Journal of Sports Medicine*, 28 (6), p.910-917.
19. Litaker, D., Pioro, M., Bilbeisi, H., Brems, J., 2000. Returning to the bedside: using the history and physical examination to identify rotator cuff tears. *Journal of the American Geriatric Society*, 48 (12), p.1633-1637.
20. Lo, I., Nonweiler, B., Wolfrey, M., Litchfield, R., Kirkley, A., 2004. An Evaluation of the Apprehension, Relocation, and Surprise Tests for Anterior Shoulder Instability. *The American Journal of Sports Medicine*, 32 (2), p.301-307.
21. Malliou, P., Giannakopoulos, K., Beneka, A., Gioftsidos, A., Godolias, G., 2004. Effective ways of restoring muscular imbalances of the rotator cuff muscle group: a comparative study of various training methods. *British Journal of Sports Medicine*, 38, p.766-772.
22. Marx, R.G., Bombardier, C., Wright, J., 1999. What Do We Know About the Reliability and Validity of Physical Examination Tests Used to Examine the Upper Extremity? *The Journal of Hand Surgery*, 24A, p.185-193.
23. Matias, R., Pascoal, A., 2006. The unstable shoulder in arm elevation: A three-dimensional and electromyographic study in subjects with glenohumeral instability. *Clinical Biomechanics*, 21, p. S52-S58.
24. Misamore, G., Sallay, P., Didelot, W., 2005. A longitudinal study of patients with multidirectional instability of the shoulder with seven- to ten- year follow-up. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 14, p.466-470.
25. Mitchell, C., Adebajo, A., Hay, E., Carr, A., 2005. Shoulder pain: diagnosis and management in primary care. *British Medical Journal*, 331, p.1124-1128.
26. Morris, A.D., Kemp, G.J., Frostick, S.P., 2004. Shoulder electromyography in multidirectional instability. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 13, p.24-29.
27. Norregaard J., Krogsgaard, M.R., Lorenzen, T., Jensen, E.M., 2002. Diagnosing patients with longstanding shoulder joint pain. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 61 (7), p.646-649.
28. Ogston, J.B., Ludewig, P.M., 2007. Differences in 3-dimensional shoulder kinematics between persons with multidirectional instability and asymptomatic controls. *American Journal of Sports Medicine*, 35 (8), p.1361-1370.
29. Ostör, A.J., Richards, C.A., Prevost, A.T., Speed, C.A., Hazleman, B.L., 2005. Diagnosis and relation to general health of shoulder disorders presenting to primary care. *Rheumatology*, 44 (6), p.800-805.
30. Robinson, M., Aderinto, J., 2005. Recurrent Posterior Shoulder Instability. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 87 (4), p.883-891.
31. Schulz, C., Anetzberger, H., Pfahler, M., Reflor, H., Müller-Gerbl, M., 2002. Anterior Shoulder Instability Modifies Glenoid Subchondral Bone Density. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 423, p.259-263.
32. Scov, T., Borg, V., Orhede, E., 1996. Psychosocial and physical risk factors for musculoskeletal disorders of the neck, shoulders, and lower back in salespeople. *Occupational and Environmental Medicine*, 53 (5), p.351-356.
33. Simank, H., Dauer, G., Schneider, S., Loew, M., 2006. Incidence of rotator cuff tears in shoulder dislocations and results of therapy in older patients. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 126, p.235-240.
34. Swanik, K.A., Lephart, S.M., Swanik, C.B., Lephart, S.P., Stone, D.A., Fu, F.H., 2002. The effects of shoulder plyometric training on proprioception and selected muscle performance characteristics. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 11 (6), p.579-586.
35. Tzannes, A., Paxinos, A., Callanan, M., Murrell, G., 2004. An assessment of the interexaminer reliability of tests for shoulder instability. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 13, p.18-23.
36. Tzannes, A., Murrell, G., 2002. Clinical Examination of the Unstable Shoulder. *Sports Medicine*, 32 (7), p.1-11.
37. von Eisenhart-Rothe, R., Matsen, F.A., Eckstein, F., Vogl, T., Graichen, H., 2005. Pathomechanics in Atraumatic Shoulder Instability. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 433, p.82-89.
38. Zuckerman, J.D., Gallagher, MA., Cuomo, F., Rokito, A., 2003. The effect of instability and subsequent anterior shoulder repair on proprioceptive ability. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 12 (2), p.105-109.