

## ΙΣΟΚΙΝΗΣΗ ΓΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗ ΡΗΞΕΩΣ ΠΡΟΣΘΙΟΥ ΧΙΑΣΤΟΥ

### *Ισοκινητική Δυναμομέτρηση για Πρόληψη ρήξης Πρόσθιου Χιαστού*

#### **Κώστας Πρέντζας, MS,**

Φυσικοθεραπευτής

#### **Σταύρος Α. Κάβουρας, PhD,**

Λέκτορας Εργοφυσιολογίας και Διατροφής Αθλουμένων

Ο πρόσθιος χιαστός σύνδεσμος του γόνατος είναι ο περισσότερο μελετηθείς σύνδεσμος του ανθρωπίνου σώματος και η ρήξη του αποτελεί πλέον μια συνήθη αθλητική κάκωση. Η αύξηση του αριθμού των νέων ρήξεων του συνδέσμου τα τελευταία χρόνια, σε σχέση με την προηγούμενη εικοσαετία, αποδίδεται: στην αύξηση του αριθμού των ατόμων που επιδίδονται σε αθλητικές δραστηριότητες και στην αύξηση του επιπέδου δραστηριότητας των μέσης ηλικίας ατόμων. Επιτυχίες μάλιστα όπως η πρόσφατη επιτυχία της Ελληνικής Εθνικής ομάδας μπάσκετ οδηγεί όλο και περισσότερους να ασχοληθούν με το άθλημα του μπάσκετ. Ένα άθλημα που εγκυμονεί ιδιαίτερους κινδύνους όσον αφορά τον πρόσθιο χιαστό σύνδεσμο αφού κινήσεις όπως οι κινήσεις ρινοί, τα συνεχόμενα άλματα και οι κοφτές ντρίμπλες με την μπάλα προσδίδουν μεγάλα φορτία στον πρόσθιο χιαστό σύνδεσμο. Οι ρήξεις του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου προκαλούνται συνήθως από βίαια υπερέκταση του γόνατος ή βίαια βλαιοποίηση της κνήμης, κάμψη του γόνατος και στροφή του μηριαίου επί της κνήμης.

Το ισοκινητικό δυναμόμετρο είναι μονάδα υψηλής τεχνολογίας, συνδεδεμένη με ηλεκτρονικό υπολογιστή, ο οποίος αξιολογεί και συγκρίνει τις αρθρώσεις και τις μυϊκές ομάδες της πάσχουσας με τις αντίστοιχες της υγιούς πλευράς, καθώς επίσης και με πρωτόκολλα φυσιολογικών τιμών. Ακόμα χρησιμοποιείται για την αποκατάσταση και

ενδυνάμωση μυϊκών ατροφιών. Αυτό γίνεται με ειδικά προγράμματα που ανταποκρίνονται στις ανάγκες κάθε προβλήματος, βάση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης.

Είναι γνωστό πόσο μεγάλο ρόλο παίζει το ισοκινητικό δυναμόμετρο στην φάση της αποκατάστασης μετά από χειρουργείο προσθίου χιαστού, τόσο για την ομαλή ενδυνάμωση των μυϊκών ομάδων όσο και για την πρόληψη υποτροπών. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ο σημαντικός ρόλος του ισοκινητικού δυναμόμετρου στην πρόληψη ρήξεων προσθίου χιαστού.

Σύμφωνα με μετρήσεις ένα φυσιολογικό γόνατο έχει έναν λόγο δύναμης ισchioκνημιαίων μυών προς τον τετρακέφαλο (HQ ratio) που είναι περίπου 50-55%, ενώ ένα γόνατο με ρήξη προσθίου χιαστού συνδέσμου ο λόγος διαφοροποιείται σε 56-61% (οι τιμές αναφέρονται σε γωνιακή ταχύτητα 60°/sec). Όπως μπορεί να γίνει εύκολα κατανοητό μια μέτρηση με ισοκινητικό δυναμόμετρο σε υγιείς μπασκετμπολίστες μπορεί να δράσει προληπτικά και ευεργετικά συνάμα γιατί μπορεί να δείξει αν ο μπασκετμπολίστας είναι σε μια επικίνδυνη φάση προς ρήξη προσθίου χιαστού, λόγω ασυμμετρίας δύναμης στους μύες του γόνατος.

Εάν κάτι τέτοιο όντως φανεί, ο μπασκετμπολίστας θα πρέπει να συμμετάσχει σε ειδικό πρόγραμμα ενδυνάμωσης ισchioκνημιαίων μυών και τετρακέφαλου με το ισοκινητικό δυναμόμετρο έτσι ώστε με μια νέα μέτρηση, μετά από κάποιο χρονικό διάστημα, να συγκλίνει στον φυσιολογικό λόγο HQ. Αξίζει δε να σημειωθεί ότι οι πιο συχνά παραμελημένοι μύες είναι οι ισchioκνημιαίοι μύες (οπίσθιοι μηριαίοι). Φαίνεται πως οι μπασκετμπολίστες δίνουν έμφαση στην ενδυνάμωση των τετρακέφαλων αγνοώντας το γεγονός ότι οι ισchioκνημιαίοι μύες είναι οι μύες αυτοί που παίζουν βοηθητικό ρόλο στους προσθίους χιαστούς συνδέσμους, απορροφώντας μεγάλο μέρος από τα φορτία και προφυλάσσοντας τους έτσι από ενδεχόμενες ρήξεις.

Συνοψίζοντας, είναι ευρύτερα γνωστός ο πολύ σημαντικός ρόλος που έχει το ισοκινητικό δυναμόμετρο ως μέσο αποκατάστασης σε ρήξη προσθίου χιαστού συνδέσμου. Θα πρέπει όμως να τονιστεί ο ευεργετικός του ρόλος, ως ένα μέσο πρόληψης από τέτοιους τραυματισμούς. Για το λόγο αυτό θα έπρεπε όλοι οι μπασκετμπολίστες να ελέγχονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα με το ισοκινητικό δυναμόμετρο για διάγνωση μυϊκών ασυμμετριών σε όλες τις γωνιακές ταχύτητες. Θα πρέπει να συνειδητοποιηθεί ότι τελικά είναι προτιμότερη η πρόληψη ενός προβλήματος από την αντιμετώπισή του. Και να μην ξεχνάμε ότι ρήξεις προσθίου χιαστού συνδέσμου μπορούν να λήξουν άδοξα μια μπασκετική καριέρα!

