

ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ

Η βάση της αποκατάστασης του τραυματισμού

- 1 Παράμετροι για τον σχεδιασμό ενός προγράμματος αποκατάστασης για τον τραυματισμένο αθλητή**
- 2 Κατανόηση και αντιμετώπιση της διαδικασίας επούλωσης μέσω της αποκατάστασης**
- 3 Η διαδικασίας αξιολόγησης στην αποκατάσταση**
- 4 Ψυχολογικές παράμετροι για την αποκατάσταση του τραυματισμένου αθλητή**

Παράμετροι για τον σχεδιασμό ενός προγράμματος αποκατάστασης για τον τραυματισμένο αθλητή

William E. Prentice

**Μετά την ολοκλήρωση
του κεφαλαίου ο αναγνώστης
πρέπει να είναι σε θέση να:**

- Περιγράφει τις σχέσεις μεταξύ των μελών της ομάδας αποκατάστασης: τον ιατρό, τον φυσικοθεραπευτή, τον προπονητή, τον γυμναστή, τον αθλητή και την οικογένεια του αθλητή.
- Συζητά για τη φιλοσοφία της διαδικασίας αποκατάστασης στα πλαίσια των αθλητικών ικανώσεων.
- Συνειδητοποιεί τη σημασία της κατανόησης της διαδικασίας επούλωσης, της εμβιομηχανικής και των ψυχολογικών παραγμέτρων για ένα πρόγραμμα αποκατάστασης.
- Καθορίζει τους βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους ενός προγράμματος αποκατάστασης.
- Εντοπίζει τα στοιχεία, που πρέπει να περιλαμβάνει ένα καλά σχεδιασμένο πρόγραμμα αποκατάστασης.
- Προτείνει τα ιριτήρια και τη διαδικασία λήψης αποφάσεων για την χωρίς περιορισμούς επιστροφή του αθλητή στις αγωνιστικές δραστηριότητές του.

Ε νας από τους πρωταρχικούς στόχους όσων ασχολούνται με τον τομέα του αθλητισμού είναι η δημιουργία ενός αγωνιστικού περιβάλλοντος, το οποίο είναι το ασφαλέστερο δυνατόν για τον αθλητή. Ασχετα με την προσπάθεια αυτή η ίδια η φύση της συμμετοχής σε αθλητικές δραστηριότητες καθιστά τους τραυματισμούς αναπόφευκτους. Ευτυχώς λίγοι από αυτούς μπορούν να απειλήσουν τη ζωή των συμμετεχόντων. Η πλειονότητα των τραυματισμών δεν είναι σοβαρή και είναι δεκτική σε ταχεία αποκατάσταση. Όταν συμβαίνουν τραυματισμοί, η προσπάθεια του φυσικοθεραπευτή μεταφέρεται από την πρόληψη του τραυματισμού στην αντιμετώπιση και αποκατάστασή του. Ο φυσικοθεραπευτής γενικά αναλαμβάνει την κύρια ευθύνη για τον σχεδιασμό, εφαρμογή και επίβλεψη του προγράμματος αποκατάστασης για τον τραυματισμένο αθλητή.

Ο υπεύθυνος φυσικοθεραπευτής για την επίβλεψη ενός προγράμματος ασκήσεων αποκατάστασης πρέπει να διαθέτει την πληρέστερη δυνατή κατανόηση του τραυματισμού, καθώς και να γνωρίζει πώς συνέβη αυτός, τις κύριες εμπλεκόμενες ανατομικές κατασκευές, τον βαθμό και την έκταση του τραύματος και τη φάση ή στάδιο της επούλωσης της κάκωσης², 12.

Η ΟΜΑΔΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η παροχή ενός συνολικού προγράμματος αποκατάστασης στον αθλητή απαιτεί ομαδική προσπάθεια για να είναι αποτελεσματική. Η ομάδα αποκατάστασης αποτελείται από κάποια άτομα, το καθένα από αυτό όμως πρέπει να λειτουργήσει με συγκεκριμένο τρόπο για τη φροντίδα του τραυματισμένου αθλητή. Σε ιδανικές συνθήκες, ο φυσικοθεραπευτής, ο αθλητής, ο ιατρός, ο προπονητής, ο γυμναστής και η οι-

κογένεια του αθλητή επικοινωνούν ελεύθερα μεταξύ τους και λειτουργούν ως μια ομάδα. Η ομάδα αυτή ασχολείται με τη διαδικασία αποκατάστασης, ασχολείται με την αξιολόγηση του ασθενή, την επιλογή και εφαρμογή της θεραπείας, και τελειώνει με λειτουργικές ασκήσεις και την επάνοδο στην αγωνιστική δραστηριότητα. Ο φυσικοθεραπευτής κατευθύνει την αποκατάσταση μετά την οξεία φάση. Είναι πολύ σημαντικό να καταλάβει ο αθλητής, ότι αυτή η φάση της ανάρρωσης είναι εξίσου σημαντική με τη φάση της χειρουργικής επέμβασης για την ανάκτηση της φυσιολογικής λειτουργίας της άρθρωσης και την επάνοδο στην αγωνιστική δραστηριότητα. Το πρωταρχικό ενδιαφέρον των μελών της ομάδας πρέπει να είναι ο αθλητής. Αν δεν υπήρχε ο αθλητής, ο φυσικοθεραπευτής, ο ιατρός, ο προπονητής και ο γυμναστής δεν θα είχαν επαγγελματικό αντικείμενο. Όλες οι αποφάσεις των παραπάνω επηρεάζουν τον αθλητή.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Άσκηση 1-1

Ο ιατρός της ομάδας διέγνωσε ότι ένας κολυμβητής πάσχει από σύνδρομο θωρακικής εξόδου. Ο φυσικο-θεραπευτής καταρτίζει ένα πρόγραμμα αποκατάστασης για τον αθλητή. Τι πρέπει να λάβει υπόψη του;

Από όλα τα μέλη της ομάδας αποκατάστασης, που ασχολούνται με τον αθλητή, κανένα δεν έρχεται σε τόσο πολύ επαφή μαζί του, όσο ο φυσικοθεραπευτής. Είναι το μόνο άτομο που έρχεται σε επαφή με τον αθλητή καθόλη τη διάρκεια του προγράμματος αποκατάστασης, από τη στιγμή του αρχικού τραυματισμού μέχρι την τελική επάνοδο του αθλητή χωρίς περιορισμούς στην αγωνιστική δραστηριότητα. Φέρει την κύρια ευθύνη για την παροχή υγειονομικής φροντίδας σε ένα αθλητικό περιβάλλον, όπως είναι η πρόληψη των τραυματισμών, η παροχή πρώτων βοηθειών μετά τον τραυματισμό και ο σχεδιασμός και επίβλεψη ενός κατάλληλου και αποτελεσματικού προγράμματος αποκατάστασης, το οποίο μπορεί να διευκολύνει την ασφαλή και ταχεία επιστροφή του αθλητή.

Ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να συνεργάζεται στενά και υπό την εποπτεία του ιατρού για τον σχεδιασμό του προγράμματος αποκατάστασης και να χρησιμοποιεί τις κατάλληλες θεραπευτικές ασκήσεις, εξοπλισμό για αποκατάσταση, τεχνικές κινητοποίησης, ή θεραπευτικά μέσα. Πρέπει να αναλαμβάνει την ευθύνη της επίβλεψης της διαδικασίας αποκατάστασης, μέχρι τελικά ο αθλητής να επιστρέψει στις δραστηριότητές του.

Ο φυσικοθεραπευτής οφείλει να γνωρίζει τη

φύση του τραυματισμού ενός αθλητή, τις λειτουργίες των τραυματισμένων δομών, και τα διάφορα διαθέσιμα εργαλεία για την ασφαλή αποκατάσταση του αθλητή. Επιπλέον, πρέπει να γνωρίζει τη φιλοσοφία αντιμετώπισης του θεράποντα ιατρού του αθλητή και να είναι προσεκτικός κατά την εφαρμογή θεραπευτικών πρωτοκόλλων, επειδή ότι είναι μια ασφαλής αλλά απαρχαιωμένη θεραπεία για έναν ιατρό, ενδέχεται να αποτελεί τη θεραπεία επιλογής ενός άλλου. Οι επιτυχημένοι φυσικοθεραπευτές είναι ευέλικτοι όσον αφορά στην προσέγγιση της αποκατάστασης, και εφαρμόζουν τεχνικές, που είναι τεκμηριωμένες και αποτελεσματικές, αλλά και ποικίλουν από αθλητή σε αθλητή, και από ιατρό σε ιατρό.

Η επικοινωνία είναι σημαντική για την αποφυγή παρεξηγήσεων και την επακόλουθη διατάραξη της αρμονικής σχέσης με τον αθλητή, ή τον ιατρό. Ο τραυματισμένος αθλητής πρέπει να γνωρίζει πάντα το γιατί, πώς και πότε, παράγοντες οι οποίοι υπαγορεύουν την πορεία του προγράμματος αποκατάστασης.

Κάθε προσωπική σχέση χρειάζεται κάποιο χρόνο για να αναπτυχθεί και να εξελιχθεί. Η σχέση μεταξύ προπονητή και φυσικοθεραπευτή δεν διαφέρει. Πρέπει να αποδείξουμε στον προπονητή την ικανότητά μας να διαχειριζόμαστε σωστά έναν τραυματισμό και να καθοδηγούμε την πορεία ενός προγράμματος αποκατάστασης. Θα χρειαστεί κάποιος χρόνος για να αναπτυχθεί μια σχέση εμπιστοσύνης. Ο προπονητής πρέπει να καταλάβει ότι όλοι θέλουμε τα ίδια πράγματα για τον αθλητή - να γίνει καλά και να επιστρέψει στις προπονήσεις όσο πιο γρήγορα και με ασφάλεια είναι δυνατόν.

Αυτό δεν σημαίνει, πάντως, ότι οι προπονητές δεν πρέπει να εμπλέκονται στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Για παράδειγμα, όταν ένας αθλητής αναρρώνει από έναν τραυματισμό, μπορεί να γίνουν συνεδρίες με ασκήσεις ή τεχνικές οδηγίες, όπου ο αθλητής συμμετέχει χωρίς να επιδεινώνεται ο τραυματισμός του. Ο προπονητής, ο φυσικοθεραπευτής και ο ιατρός μπορούν λοιπόν να διαπραγματεύονται τί μπορεί και δεν μπορεί να κάνει ο αθλητής με ασφάλεια κατά τη διάρκεια μιας προπόνησης.

Οι αθλητές συχνά βρίσκονται στη μέση, όταν ο προπονητής τους λέει να κάνουν ένα πράγμα και το ιατρικό προσωπικό κάτι αλλο. Πρέπει να σεβαστούμε τη δουλειά του προπονητή και να κάνουμε ότι μπορούμε για να τον υποστηρίξουμε. Η στενή επικοινωνία είναι αναγκαία για να ακολουθούν όλοι με τον ίδιο ρυθμό.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ**Άσκηση 1-2**

Ένας αθλητής έχει υποβληθεί σε ανάπλαση του πρόσθιου κλαστού συνδέσμου (ΠΧΣ). Ο ορθοπεδικός ζητά να αρχίσει η διαδικασία αποκατάστασης με κάποιες ενεργητικές ασκήσεις για το σύρος τροχιάς της κίνησης. Ο αθλητής προσθένει πολύ γρήγορα και θέλει να ανέχει το επίπεδο της δραστηριότητάς του. Τί μπορεί να κάνεις για να ικανοποιήσεις το αίτημα του αθλητή;

Κατά την αποκατάσταση ενός τραυματισμένου αθλητή, ειδικά αν είναι νεαρός (γυμνάσιο - λύκειο), ο φυσικοθεραπευτής, ο προπονητής και ο ιατρός πρέπει να αφιερώσουν χρόνο και να ενημερώσουν τους γονείς του αθλητή για την πορεία της διαδικασίας αποκατάστασης του τραυματισμού. Όταν ένας αθλητής πηγαίνει ακόμη στο γυμνάσιο, οι αποφάσεις των γονέων είναι υψηλοί σημασίας. Σε συγκεκριμένες περιπτώσεις, ειδικά όταν ο αθλητής είναι πολύ νεαρός, πολλοί γονείς επιμένουν να δει το παιδί τους ο οικογενειακός ιατρός, παρά ο υπεύθυνος ιατρός της ομάδας. Έτσι δημιουργείται μια κατάσταση, όπου ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να έρχεται σε επαφή με πολλούς διαφορετικούς ιατρούς. Η γνώμη του οικογενειακού ιατρού πρέπει να γίνεται σεβαστή, ακόμη και αν δεν διαθέτει μεγάλη, ή και καθόλου πείρα, για τις αθλητικές κακώσεις.

Πρέπει να αποσαφηνιστεί ότι ο ιατρός που συνεργάζεται με τον φυσικοθεραπευτή, αναλαμβάνει την ευθύνη για τη λήψη των τελικών αποφάσεων σχετικά με την πορεία της αποκατάστασης για τον αθλητή, από τη στιγμή του τραυματισμού μέχρι την πλήρη επιστροφή στην αγωνιστική δραστηριότητα. Ο προπονητής πρέπει να αποδέχεται και να υποστηρίζει τις αποφάσεις του ιατρικού προσωπικού σε κάθε ζήτημα, που έχει σχέση με την πορεία της αποκατάστασης του τραυματισμένου αθλητή.

ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΑΘΛΗΤΙΑΤΡΙΚΗ

Η προσέγγιση της αποκατάστασης των αθλητικών κακώσεων διαφέρει σε σχέση με την αποκατάσταση άλλων παθήσεων¹. Η ανταγωνιστική φύση των αθλητικών δραστηριοτήτων καθιστά αναγκαία την επιθετική προσέγγιση του ζητήματος της αποκατάστασης. Επειδή η αγωνιστική περίοδος στα περισσότερα αθλήματα είναι σχετικά σύντομη, ο αθλητής δεν διαθέτει την πολυτέλεια να περιμένει και να μην κάνει τίποτα μέχρι να επισυλωθεί η κάκωση. Ο στόχος είναι η συντομότερη δυνατή επιστροφή με τη μεγαλύτερη ασφάλεια. Συνεπώς, τείνουμε

να «παίζουμε» με τη διαδικασία επούλωσης, χωρίς ποτέ να επιτρέπεται πραγματικά την πλήρη επούλωση μιας κάκωσης. Συνήθως πρόκειται για μια προσπάθεια «ισορρόπησης» - η λεπτή γραμμή μεταξύ της υπερβολικά επιθετικής προσέγγισης και της ελλιπούς εκμετάλλευσης των ορίων του αθλητή. Σε κάθε περίπτωση, μια λανθασμένη απόφαση από την πλευρά μας μπορεί να καθυστερήσει την επιστροφή του αθλητή στην αγωνιστική δραστηριότητα.

Η κατανόηση της διαδικασίας επούλωσης

Οι αποφάσεις για τη χρονική στιγμή και τον τρόπο μεταβολής ή προσδού του προγράμματος αποκατάστασης πρέπει να βασίζονται κυρίως στη διαδικασία επούλωσης του τραυματισμού. Ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να διαθέτει μια εμπεριστατωμένη κατανόηση της αλληλουχίας και των χρονικών σημείων των διαφόρων φάσεων της επούλωσης, και να έχει συνειδητοποιήσει ότι αυτές χαρακτηρίζονται από συγκεκριμένες αντιδράσεις και ορόσημα σε επίπεδο φυσιολογίας. Ότι παρεμβαίνει στη διαδικασία επούλωσης, κατά τη διάρκεια του προγράμματος αποκατάστασης, είναι πιθανόν ότι θα παρατείνει τον απαιτούμενο χρόνο για την αποκατάσταση και θα καθυστερήσει την επιστροφή στην πλήρη αγωνιστική δραστηριότητα. Η διαδικασία επούλωσης πρέπει να έχει τα περιθώρια να επιτύχει τον σκοπό της. Στην καλύτερη των περιπτώσεων μπορούμε να προσπαθήσουμε να δημιουργήσει ένα περιβάλλον, στο οποίο μπορεί να ευδοκιμήσει η επουλωτική διαδικασία. Δεν μπορούν να γίνουν πολλά για την επιτάχυνση της διαδικασίας σε επίπεδο φυσιολογίας, αλλά πολλοί παράγοντες μπορούν να καθυστερήσουν την επούλωση (βλέπε Κεφάλαιο 2).

Ένταση της άσκησης. Η Αρχή της ΕΠΕΑ (Εξειδικευμένη Προσαρμογή σε Επιβαλλόμενες Απαιτήσεις) δηλώνει ότι όταν μια τραυματισμένη δομή υπόκειται σε φορτίσεις και υπερφορτίσεις ποικίλης έντασης, με την πάροδο του χρόνου θα προσαρμοστεί σταδιακά στις όποιες απαιτήσεις της επιβάλλονται¹⁴. Κατά τη διαδικασία αποκατάστασης οι φορτίσεις των ασκήσεων δεν πρέπει να είναι τόσο έντονες, ώστε να οξύνουν την κάκωση, πριν η τραυματισμένη κατασκευή μπορέσει να προσαρμοστεί στις συγκεκριμένες επιβαλλόμενες απαιτήσεις. Η εκτέλεση μιας άσκησης, που διαρκεί παρά πολύ, ή είναι πολύ έντονη, μπορεί να αποδειχτεί καταστροφική για την πρόσθιο της αποκατάστασης. Ενδείξεις, ότι η ένταση της άσκησης υπερβαίνει τα όρια της διαδικασίας επούλωσης, αποτελούν η διόγκωση του οιδήματος, η αύξηση του πόνου, η απώλεια ή η στασιμότητα της μυϊκής δύναμης και του εύρους τροχιάς της κίνησης, ή η αύξηση της χαλαρότητας ενός

τραυματισμένου συνδέσμου²³. Αν μια άσκηση ή δραστηριότητα επιφέρει τα παραπάνω συμπτώματα, πρέπει να οπισθοχωρήσουμε και το πρόγραμμα αποκατάστασης να γίνει λιγότερο επιθετικό.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Άσκηση 1-3

Ένας πάκτης του μπέιζμπολ έχει υποβληθεί πρόσφατα σε χειρουργική αποκατάσταση σοβαρής ρήξης του πετάλου των στροφέων. Θέλει να ξέρει γιατί δεν μπορεί να αρχίσει τις ράψεις αμέσως. Ποια είναι η αιτιολόγησή σου και γιατί πρέπει να προχωρήσει αργά;

Στις περισσότερες περιπτώσεις τραυματισμών η πρώιμη αποκατάσταση περιλαμβάνει την εκτέλεση ασκήσεων υπομέγιστης έντασης σε σύντομους κύκλους, οι οποίοι επαναλαμβάνονται πολλές φορές την ημέρα. Η ένταση της εξάσκησης πρέπει να συμβαδίζει με την επούλωση. Καθώς προοδεύει η ανάρρωση, αυξάνεται αναλόγως η ένταση της εξάσκησης, με ελάττωση της συχνότητας. Τελικά ο αθλητής επιστρέφει σε ένα πρόγραμμα πλήρους ανάκτησης της φυσικής του κατάστασης, το οποίο συχνά περιέχει ασκήσεις υψηλής έντασης τρεις με τέσσερις φορές την εβδομάδα.

Η παθορηχανική της κάκωσης

Όταν σε μια άρθρωση, ή άλλη ανατομική κατασκευή, εκδηλώνεται ένας τραυματισμός, διαταράσσεται η φυσιολογική εμβιομηχανική λειτουργία. Εκδηλώνονται προσαρμοστικές μεταβολές, που μεταλλάσσουν τον τρόπο, με τον οποίο οι διάφορες δυνάμεις δρουν συνολικά στην άρθρωση για την παραγωγή κίνησης. Συνεπώς η εμβιομηχανική της κινητικότητας της άρθρωσης μεταβάλλεται ως αποτέλεσμα της κάκωσης¹¹.

Η κατάρτιση του πρόγραμματος αποκατάστασης, πρέπει να βασίζεται σε εμπεριστατωμένες γνώσεις εμβιομηχανικής και λειτουργικής ανθρώπινης ανατομίας, προκειμένου να σχεδιαστεί ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα αποκατάστασης. Όποιος δεν κατανοεί την εμβιομηχανική της φυσιολογικής κίνησης, θα δυσκολευτεί πάρα πολύ να εντοπίσει τις προσαρμοστικές και αντισταθμιστικές μεταβολές της κίνησης και να γνωρίζει στη συνέχεια τί πρέπει να περιέχει το πρόγραμμα αποκατάστασης για να διορθώσει την παθορηχανική αυτή.

Η έννοια της κινητικής αλυσίδας

Πρέπει να γνωρίζουμε την έννοια της κινητικής αλυσίδας και να καταλαβαίνουμε ότι ολόκληρη η κινητική αλυσίδα είναι μια αυτούσια λειτουργική μο-

νάδα. Η κινητική αλυσίδα αποτελείται όχι μόνο από μις, τένοντες, περιτονία και συνδέσμους, αλλά και από το νευρικό και αρθρικό σύστημα. Κάθε ένα από τα συστήματα αυτά λειτουργεί ταυτόχρονα με τα άλλα για την δομική και λειτουργική αποδοτικότητα. Αν κάποιο από τα συστήματα της κινητικής αλυσίδας δεν λειτουργεί αποδοτικά, τα υπόλοιπα συστήματα αναγκάζονται να προσαρμοστούν και να αντισταθμίσουν. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε υπερφρότιση των ιστών, ελάττωση των επιδόσεων και προβλέψιμα πρότυπα τραυματισμού³.

Η λειτουργική ενσωμάτωση των συστημάτων επιτρέπει τη βέλτιστη νευρομυϊκή αποδοτικότητα κατά την εκτέλεση λειτουργικών δραστηριοτήτων. Η άριστη λειτουργικότητα δόλων των συστατικών στοιχείων της κινητικής αλυσίδας σημαίνει και την κατάλληλη μηκοδυναμική σχέση, την άριστη σχέση στα ζεύγη δυνάμεων, την αρδιότερη συνδρομή των ενδιαφροκίνων κινήσεων και τον άριστο νευρομυϊκό έλεγχο. Η αποδοτικότητα και μακροζωία της κινητικής αλυσίδας απαιτεί την άριστη ενσωμάτωση του κάθε συστήματος³.

Ο τραυματισμός στην κινητική αλυσίδα σπάνια αφορά μόνο μια κατασκευή και δομή. Η κινητική αλυσίδα λειτουργεί ως μια μονάδα, που ενσωματώνει πολλά στοιχεία. Η δυσλειτουργία ενός συστήματος οδηγεί σε αντισταθμίσεις και προσαρμογές στα υπόλοιπα συστήματα. Το μυοπεριτονιακό, νευρομυϊκό και αρθρικό σύστημα παιζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργική παθολογία της κινητικής αλυσίδας. Τα ζητήματα της μυϊκής ανισορροπίας, των μυοπεριτονιακών συμφύσεων, της μεταβολής των ενδιαφροκίνων κινήσεων και παθολογικού νευρομυϊκού ελέγχου πρέπει να αντιμετωπίζονται κατά την κατάρτιση ενός εμπεριστατωμένου προγράμματος αποκατάστασης³.

Οι ψυχολογικές παράμετροι της αποκατάστασης

Οι ψυχολογικές παράμετροι του τρόπου, με τον οποίο ο κάθε αθλητής αντιμετωπίζει τον τραυματισμό, είναι ένας κρίσιμος, αλλά συχνά παραμελημένος παράγοντας για τη διαδικασία αποκατάστασης. Ο τραυματισμός και η ασθένεια προκαλούν μια μεγάλη ποικιλία συναισθηματικών αντιδράσεων. Συνεπώς πρέπει να είμαστε σε θέση να κατανοήσουμε τον ψυχισμό του κάθε αθλητή. Οι αθλητές διαφέρουν ως προς τον ουδό του πόνου, την ευπείθεια και τη συμμόρφωση, την ανταγωνιστικότητα, την άρνηση της ανικανότητας, την κατάθλιψη, τα εξωτερικά και εσωτερικά κίνητρα, τον θυμό, τον φόβο, την ενοχή και την ικανότητα προσαρμογής μετά τον τραυματισμό. Πέρα από την αντιμετώπιση του τραυματισμού σε νοητικό επίπεδο, η αθλητική ψυχολογία μπορεί να χρησιμεύσει στη βελτίωση της συνολικής απόδο-