

Προπόνηση στο υψόμετρο

Προπόνηση στο υψόμετρο

Αθλητές από πολλά αθλήματα έχουν χρησιμοποιήσει την προπόνηση σε υψόμετρο για να προετοιμαστούν για ένα μεγάλο αγώνα και όχι μόνο όταν ο αγώνας επρόκειτο να γίνει σε υψηλό υψόμετρο. Το κάνουν αυτό επειδή ο αέρας είναι πιο “λεπτός” σε μεγάλα υψόμετρα, που σημαίνει ότι υπάρχουν λιγότερα μόρια οξυγόνου ανά όγκο αέρα. Κάθε αναπνοή που λαμβάνεται σε μεγάλο υψόμετρο αποδίδει λιγότερα από ότι απαιτούν οι μύες.

Προπόνηση στο υψόμετρο

- Ενώ το αποτέλεσμα είναι πιο δραματικό σε υψόμετρα μεγαλύτερα από 2.000 μέτρα πάνω από τη στάθμη της θάλασσας, παρατηρείται ακόμη και στα 1.524 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας.
- Για να αντισταθμιστεί η μείωση του οξυγόνου, μία από τις ορμόνες του σώματος, η ερυθροποιητίνη, ενεργοποιεί την παραγωγή περισσότερων ερυθρών αιμοσφαιρίων για να βοηθήσει στην παροχή οξυγόνου στους μύες.

Προπόνηση στο υψόμετρο

- >500 m $\rightarrow$ χαμηλό, $>2000-3000$ m $\rightarrow$ μέτριο, $>3000-5500$ m $\rightarrow$ υψηλό, >5500 m ακραίο.
- Όσο αυξάνεται το υψόμετρο μειώνεται η ατμοσφαιρική πίεσης προκαλώντας μείωση της μερικής πίεσης του O_2 (PO_2) (δρα ως κινητήρια δύναμη για την ανταλλαγή αερίων στους πνεύμονες).
- Από τα 700 m έχει ήδη ως αποτέλεσμα τη μείωση της απόδοσης της αερόβιας αντοχής.
- 1800-2000 m το ιδανικότερο.

Εγκλιματισμός

- 12-14 ημέρες έως μερικούς μήνες σε μέτριο υψόμετρο πάνω από 2300 m.
- Η μεγιστοποίηση της απόδοσης στο υψόμετρο παρουσιάζει πολύ μεγάλη διακύμανση μεταξύ 24-48 h έως 12 εβδ. έκθεσης πριν τον αγώνα.
- Η ημερήσια έκθεση ενός αθλητή πρέπει να είναι ≥ 12 h για τουλάχιστον τρεις εβδομάδες σε μέτρια υψόμετρο (περίπου 2.100-2.500 m).
- Μετά από 3-5 εβδομάδες οι σημαντικότερες προσαρμογές.

Τύποι προπόνησης στο υψόμετρο

- Live-High/Train-High (Altitude Camps).
- Live-High/Train-Low (Altitude Sleeping).
- Live-Low/Train-High (Altitude Training).
- Άσκηση σε υποξικό περιβάλλον (IHT).

Live high, train low

- Απαιτεί από τους αθλητές να διαβιώνουν σε μέτρια υψόμετρα, 2.000-3.000 m, και να προπονούνται σχεδόν σε επίπεδο της θάλασσης
- Οι αθλητές επωφελούνται από τις προσαρμογές του υψομέτρου (μεταβολικές και αιματολογικές προσαρμογές) και αυξάνουν τις νευρομυϊκές προσαρμογές σε επίπεδο θάλασσης.

Θετικές επιδράσεις του υψομέτρου

- Αύξηση EPO με αποτέλεσμα την αύξηση των RBCs.
- Αύξηση τριχοειδών αγγείων.
- Αύξηση μιτοχονδρίων και των ενζύμων των μιτοχονδρίων.
- Μείωση της καρδιακής συχνότητας και αρτηριακής πίεσης.
- Αύξηση παραγωγής αυξητικής ορμόνης.
- Αύξηση του μεταβολισμού του λίπους.

Αρνητικές επιδράσεις του υψομέτρου

- Πήξη του αίματος λόγω του πολλαπλασιασμού των RBCs.
- Εντονότερη αναπνοή: αυξημένη ενεργειακή απαίτηση για τους αναπνευστικούς μυς.

Η αντίδραση του οργανισμού κατά τη διάρκεια της προπόνησης στο υψόμετρο

- Χορήγηση υγρών για την αντιμετώπιση της πτώσης του όγκου του πλάσματος.
- Η προπονητική επιβάρυνση πρέπει να αυξάνεται προοδευτικά κατά τη διάρκεια της πρώτης εβδομάδας όπου συμβαίνουν οι περισσότερες προσαρμογές.
- Οι προπονήσεις των πρώτων 48-72 ωρών πρέπει να είναι «χαλαρές».

Η αντίδραση του οργανισμού κατά τη διάρκεια της προπόνησης στο υψόμετρο

- Πρέπει να εξατομικευτεί η προπονητική επιβάρυνση (ένταση - ποσότητα) γιατί δεν έχουμε τις ίδιες προσαρμογές σε όλους τους αθλητές στο υψόμετρο.
- Όταν επιλέγονται αποστάσεις διάρκειας μεγαλύτερης των 3 min συνίσταται η πτώση της έντασης υπέρ της ποσότητας.
- Στο υψόμετρο η κούραση αυξάνεται πολύ περισσότερο απ' ότι στην επιφάνεια της θάλασσας.
- Στο υψόμετρο μπορεί να συμβούν ορισμένες ιώσεις, όπως φαρυγγίτιδες, καταρροές κ.λπ.

Η αντίδραση του οργανισμού μετά την κάθοδο από το υψόμετρο

- Την πρώτη και δεύτερη ημέρα μετά την κάθοδο από το υψόμετρο δεν μπορεί κάποιος αθλητής να έχει καλά αποτελέσματα (προπονητικά - αγωνιστικά).
- Δεν πρέπει να προγραμματίζονται προπονήσεις μεγάλης έντασης στις πρώτες ημέρες.
- Από την 6^η και 7^η ημέρα αρχίζει η βελτίωση της απόδοσης.
- Από τη 10^η ημέρα και μετά η βελτίωση είναι μεγάλη και φτάνει στα επίπεδα πριν την ανάβαση στο υψόμετρο.
- Από την 10^η και 11^η ημέρα η καμπύλη απόδοσης αρχίζει να διαγράφει τροχιά που φτάνει στη μέγιστη απόδοση μεταξύ της 20^{ης} και 23^{ης} ημέρας.
- Στο επίπεδο της θάλασσας ο αθλητής μπορεί να ανεχθεί πιο πολύ επιβαρύνσεις στον αναερόβιο γαλακτικό μηχανισμό.