

ΘΕΜΑ

Άνθρωπος και Διατροφή :

Πως επηρεάζει η διατροφή τον άνθρωπο

Γκέλμπεσης Άγγελος

Δρακουλέλης Κωνσταντίνος

Μπουρτζίλα Καλλιόπη

Σίμου Ελπίδα

Χάλα Χρυσούλα

Καθηγητές : 1. Παυλάκης Γιάννης

2. Αμαριωτάκης Βασίλης

Πειραματικό Λύκειο

2012 -2013

Περιεχόμενα :

1. Πρόλογος
2. Εισαγωγή
3. Ενεργειακές Ανάγκες Αθλητών
4. Υδατάνθρακες και Αθλητική Δραστηριότητα
5. Ανάγκες των Αθλητών σε Υγρά
6. Διατροφή και Ομαδικά Αθλήματα
7. Διατροφικές - Ενεργειακές απαιτήσεις στην Καλαθοσφαίριση
8. Εναλλακτικοί τρόποι βελτίωσης της αθλητικής απόδοσης των καλαθοσφαιριστών (μέσω πρόσληψης ουσιών)
 - 8.1. Αθλητικά ποτά
 - 8.2. Αναβολικές ουσίες
9. Διατροφή στις πολεμικές τέχνες
10. Ανακεφαλαίωση
11. Επίλογος
12. Βιβλιογραφία

1) Πρόλογος

Ο σκοπός της παρακάτω εργασίας είναι να αναλύσει κατά πρώτον, τις διατροφικές και ενεργειακές ανάγκες διαφόρων αθλημάτων και κατ'επέκταση να δώσει απάντηση στο ερώτημα εάν και κατά πόσο είναι απαραίτητη η κατανάλωση ενεργειακών ποτών από τους αθλητές.

2) Εισαγωγή

Η σημερινή εποχή μπορεί να χαρακτηριστεί ως εποχή της ελεύθερης διακίνησης πληροφοριών. Κάθε άτομο είναι ελεύθερο να δεχτεί την πληροφόρηση που παρέχεται πλουσιοπάροχα και να υιοθετήσει τους δικούς του κανόνες και συμπεριφορές. Έτσι το άτομο έχει γίνει ένας δέκτης ιδεών και πρακτικών που προσπαθεί να βάλει σε σειρά σπουδαιότητας ή να τις απορρίψει. Πολλές φορές αυτή η πληροφοριακή υπερφόρτωση δυσκολεύει το άτομο ώστε να ενστερνιστεί αυτό που είναι σωστό και πρέπει αφού όλο και περισσότερο απομακρυνόμαστε από την αληθινή φύση του ανθρώπου. Ο οργανισμός του ανθρώπινου όντος λειτουργεί με βάση μηχανισμούς που έχουν την ρίζα τους στην αρχή της ανθρώπινης παρουσίας. Ο σύγχρονος τρόπος ζωής δεν βασίζεται τόσο στους μηχανισμούς της ανθρώπινης φύσης όσο στην σύγχρονη απαίτηση αναγκών που διαμορφώνονται από την κοινωνία.

Τα τελευταία χρόνια οι αθλητικές επιδόσεις αυξάνονται αδιάκοπα. Οι επιτυχίες αυτές είναι αποτέλεσμα τόσο των βελτιωμένων μεθόδων προπόνησης όσο και της σημαντικά μεγαλύτερης επιβάρυνσης του αθλητή. Η συνηθισμένη διατροφή προορίζεται να ανταποκριθεί στις ανάγκες του κανονικού τρόπου ζωής και δεν αρκεί, ούτε ως προς την ποσότητα, ούτε ως προς την ποιότητα στις αυξημένες απαιτήσεις, που έχει ο οργανισμός του αθλητή. Οι δραστήριοι αθλητές που προπονούνται συστηματικά και υποβάλλονται σε μεγάλες ως προς το μέγεθος και την ένταση επιβαρύνσεις, έχουν ανάγκη από ειδική διατροφή που να αναπληρώνει τις αυξημένες ενεργειακές απώλειες και να είναι αντίστοιχη στις ιδιομορφίες του ξεχωριστού αθλήματος. Η σωστή διατροφή των αθλητών αποτελεί σπουδαίο και αδιάρρηκτο τμήμα της διαδικασίας της προπόνησης. Επιδρά ουσιαστικά στην προσαρμογή του οργανισμού, στις σωματικές επιβαρύνσεις, καθώς και στην αποτελεσματικότητα της προπόνησης. Η επίτευξη των διαφόρων στόχων της προπόνησης μπορεί να διευκολυνθεί σημαντικά με την επιλογή των σωστών συστατικών της διατροφής. Εδώ, σπουδαίο ρόλο παίζουν όχι μόνο η ποσότητα και η περιεκτικότητα των βασικών θρεπτικών ουσιών, αλλά και η μέγιστη ικανοποίηση του οργανισμού με βιολογικά δραστικές ουσίες (βιταμίνες, ανόργανα άλατα, ιχνοστοιχεία κλπ). Η σωστή διατροφή των αθλητών αυξάνει τις ικανότητες τους, βοηθάει στην αποκατάσταση του οργανισμού μετά την προπόνηση ή μετά τον αγώνα. Αποτελεί σπουδαία προϋπόθεση υψηλών αθλητικών επιδόσεων.

Μία πλήρης διατροφή η οποία υποστηρίζει τη σωματική απόδοση, χρειάζεται να διατηρεί ισορροπία στους πέντε παρακάτω παράγοντες:

1. Ενεργειακό ισοζύγιο
2. Ισοζύγιο των βασικών θρεπτικών ουσιών (υδατάνθρακες, λίπη, πρωτεΐνες), για να εξασφαλιστεί ένας κατάλληλος, για κάθε άθλημα, δομικός μεταβολισμός και μεταβολισμός επιβάρυνσης.

3. Ισοζύγιο των βιταμινών, για να εξασφαλιστεί η ομαλή διεξαγωγή του μεταβολισμού
4. Ισοζύγιο των μεταλλικών στοιχείων και των ιχνοστοιχείων, για να ρυθμιστεί η υψηλή κατανάλωση κατά το μεταβολισμό.
5. Ισοζύγιο των υγρών, για να εξασφαλιστεί η κάλυψη των αναγκών, όταν υπάρχει αυξημένη επιβάρυνση του ισοζυγίου υγρών και οξέων- βάσεων καθώς και της θερμορύθμισης.

Επίσης :

1. Οι θρεπτικοί παράγοντες να χρησιμοποιούνται: για την ανάπτυξη των απαραίτητων σωματικών δυνατοτήτων, για την ταχεία αύξηση της μυϊκής μάζας , για τη γρήγορη μείωση της σωματικής μάζας στα αθλήματα όπου το σωματικό βάρος παίζει σημασία.
2. Να εξασφαλίζεται η σωστή αγωγή ημερήσιας διατροφής, αντίστοιχη με τις φυσιολογικές τιμές της διατροφής και την επιφόρτιση από την προπόνηση ή τον αγώνα.
3. Να γίνεται επιλογή των κατάλληλων τροφίμων κατά την προετοιμασία, πριν τους αγώνες και στη διάρκεια των αγώνων.
4. Να γίνεται ατομίκευση της διατροφής , ανάλογα με τις ανθρωπομετρικές, φυσιολογικές και μεταβολικές ιδιομορφίες του αθλητή, την κατάσταση του πεπτικού του συστήματος, καθώς και ανάλογα με τις γευστικές του συνήθειες και με το πρόγραμμα προπονήσεων και ανάπαυσης. Η τροφή αναπληρώνει τα ενεργειακά αποθέματα που έχουν καταναλωθεί. Αρχικά η σωματική επιβάρυνση γεννά την ανάγκη, η οποία έπειτα ικανοποιείται όσο το δυνατόν πιο σωστά μέσω της διατροφής. Όσο εντονότερη είναι η επιβάρυνση, τόσο μεγαλύτερη σημασία αποκτά η δυναμική και η οικονομία των θρεπτικών ουσιών. Για το λόγο αυτό στην αθλητική διατροφή οφείλει κανείς να εξετάζει τις θρεπτικές ουσίες από μια άλλη προοπτική. Οι υδατάνθρακες και τα λίπη χρησιμεύουν στην παραγωγή ενέργειας και μπορούν ανάλογα με την ποσότητα οξυγόνου που είναι διαθέσιμη να αναπληρώνει το ένα το άλλο. Οι πρωτεΐνες χρησιμοποιούνται κυρίως για την αντικατάσταση και ανασύνθεση ουσιών που περιέχουν πρωτεΐνες, όπως των μυϊκών ινών, ένζυμων και ορμονών. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για παραγωγή ενέργειας. Εκτός από τις παραπάνω θρεπτικές ουσίες στην τροφή υπάρχουν και άλλες, οι οποίες δεν προμηθεύουν οι ίδιες με ενέργεια, αλλά είναι απαραίτητες για την απελευθέρωση της που βρίσκεται στις ενεργειακά πλούσιες θρεπτικές ουσίες. Οι βοηθητικές αυτές ουσίες είναι οι : βιταμίνες, τα μεταλλικά στοιχεία, τα ιχνοστοιχεία και το νερό. Στις τροφές βρίσκονται επίσης αρωματικές και γευστικές ουσίες, που ρυθμίζουν την όρεξη και την πέψη. Τέλος δεν πρέπει να παραλείψουμε τις ονομαζόμενες άπεπτες φυτικές ίνες, οι οποίες έχουν μεγάλη σημασία για το πεπτικό σύστημα. Από τα παραπάνω εξάγεται το συμπέρασμα ότι η διατροφή είναι κάτι πολύ περισσότερο από την απλή πρόσληψη θερμίδων . Το είδος της επιβάρυνσης καθορίζει τη σύνθεση της διατροφής, κυρίως στη σχέση μεταξύ των κύριων θρεπτικών ουσιών (υδατάνθρακες, λίπη, πρωτεΐνες). Συνολικά υπάρχουν πέντε κύριες κινητικές ικανότητες απόδοσης:

1. Συντονισμός (τεχνική)
2. Ευλυγισία (ευκαμψία)
3. Δύναμη

4. Ταχύτητα

5. Αντοχή

Οι ικανότητες αυτές συνδυάζονται σε κάθε άθλημα και συνθέτουν ένα συγκεκριμένο τύπο επιβάρυνσης. Έτσι ένας αθλητής στις διάφορες προπονητικές μονάδες εξασκεί όχι μόνο τη βασική και ειδική αντοχή, αλλά ανάλογα με την απόσταση του αγωνίσματος του και τη δύναμη και την ταχύτητα. Σε αυτές τις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της προπόνησης είναι αναγκαίο να προσαρμόζεται και η διατροφή. Η κατάλληλη διατροφική υποστήριξη αποτελεί άλλωστε χαρακτηριστικό μιας ιδανικής προπόνησης. Λέγοντας ιδανική εννοούμε την προπονητική διαδικασία μέσω της οποίας επιτυγχάνεται το μεγαλύτερο κέρδος με τη μικρότερη «δαπάνη». Μαζί με την ποιότητα και η ποσότητα της τροφής χρειάζεται να είναι προσαρμοσμένη στις ουσιαστικές ανάγκες. Βέβαια έχει αποδειχτεί ότι ούτε ο υπερσιτισμός ούτε ο υποσιτισμός βελτιώνουν την απόδοση. Συμπερασματικά η ιδανική και ευνοϊκή για τη σωματική απόδοση διατροφή πρέπει ποιοτικά και ποσοτικά να είναι προσαρμοσμένη στις ουσιαστικές ανάγκες, παραμένοντας ταυτόχρονα πλήρης, έτσι ώστε να επιτευχθεί η μεγαλύτερη δυνατή αύξηση της απόδοσης. Για να συμβεί αυτό η διατροφή είναι αναγκαίο να σχεδιάζεται με ευελιξία, οι τροφές να συνδυάζονται σωστά και να ενσωματώνονται στην προπονητική διαδικασία. Δεν μπορούμε όμως να μην συμπεριλάβουμε την ανθρώπινη παθογένεια, επίκτητη ή εκ γενετής. Ο αυξημένος ρυθμός άσκησης μπορεί να φέρει κόπωση στον οργανισμό όπως και ελλείψεις σε πολύ σημαντικά διατροφικά συστατικά. Δεν μπορούμε να θεωρήσουμε ότι μια αυξημένη ενεργειακή δαπάνη χωρίς την ταυτόχρονη ισοζυγισμένη ενεργειακή πρόσληψη τροφής μπορεί να εγγυηθεί την καλύτερη υγεία. Οι απαιτήσεις σε μικροθρεπτικά και μακροθρεπτικά συστατικά πρέπει να είναι επαρκείς για την σωστή λειτουργία του οργανισμού. Έτσι οι σύγχρονες τάσεις για την διαμόρφωση σωστής προπονητικής πρακτικής περιλαμβάνουν όλο και περισσότερο διατροφική επιμόρφωση και στήριξη.

3) Ενεργειακές Ανάγκες Αθλητών

Οι ενεργειακές ανάγκες του αθλητή εκτός προπόνησης δε διαφέρουν καθόλου από αυτές ενός μη αθλούμενου, παρά μόνο αν ο βασικός μεταβολισμός του είναι αυξημένος εξαιτίας πολύ έντονης προπόνησης. Οι βασικές ανάγκες ενός αθλητή βάρους 70kg συνυπολογισμένου ενός 10% απώλεια κατά την πέψη, είναι περίπου 2700kcal (11300 kj) την ημέρα και αντιστοιχεί με αυτές ενός απροπόνητου ατόμου με μέτρια μυϊκή δραστηριότητα. Το ποσό της ενέργειας που καταναλώνει ένας αθλητής κατά την διάρκεια της προπόνησης εξαρτάται από τη διάρκεια και την ένταση της επιβάρυνσης, το μέγεθος της εργαζόμενης μυϊκής μάζας καθώς και από την προπονητική του κατάσταση. Προπονητικά προχωρημένοι αθλητές καταναλώνουν για την ίδια προσπάθεια λιγότερη ενέργεια απ' ότι αρχάριοι, επειδή έχουν ήδη επιτύχει καλύτερη τεχνική και συντονισμό των κινήσεων (οικονομικότερη μυϊκή λειτουργία) καθώς και έναν οικονομικότερο μεταβολισμό σε μικρότερη επιβάρυνση του καρδιο-αναπνευστικού συστήματος. Ανάμεσα στους πολλούς παράγοντες που επηρεάζουν τις ενεργειακές ανάγκες του αθλητή τη μεγαλύτερη επίδραση στην κατανάλωση ενέργειας έχει η ένταση της αθλητικής επιβάρυνσης. Έτσι η κατανάλωση ενέργειας γίνεται μεγαλύτερη π.χ. με αύξηση της ταχύτητας τρεξίματος όχι γραμμικά αλλά παραβολικά. Άρα δεν μπορούμε να ορίσουμε γενικά την ενεργειακή κατανάλωση στα διάφορα αθλήματα, αλλά χρειάζεται πάντα να λαμβάνουμε επιπλέον υπόψη μας το μέγεθος της έντασης με την οποία διεξάγεται η προπόνηση και ο αγώνας. Οι

ενεργειακές ανάγκες ανάλογα με το άθλημα και την ένταση επιβάρυνσης κυμαίνονται κατά μέσο όρο μεταξύ 500 kcal (περίπου 2100 kj) και 1500kcal(περίπου 6300Kj) την ώρα. Λόγω της χαμηλότερης έντασης και ποσότητας του ερεθίσματος, ο αθλητής του μαζικού αθλητισμού και του αθλητισμού για λόγους υγείας παρουσιάζει εμφανώς χαμηλότερες ενεργειακές ανάγκες απ' ότι ο αθλητής του αγωνιστικού αθλητισμού και ο αθλητής υψηλών επιδόσεων οι οποίοι με έντονες προπονητικές επιβαρύνσεις σε όλες τις κατηγορίες αθλημάτων καθημερινά περίπου ή πάνω από 5000kcal (περίπου 21000kj). Τις υψηλότερες τιμές στην κατανάλωση ενέργειας παρουσιάζουν οι ποδηλάτες, κυρίως αν παίρνουν μέρος σε αγώνες με ετάπ, καθώς και αθλητές με υψηλό σωματικό βάρος όπως κωπηλάτες και αρσιβαρίστες βαρέων βαρών. Η ενέργεια για την προπόνηση μπορεί να προέλθει από τους υδατάνθρακες, τα λίπη και τις πρωτεΐνες. Τα ποσοστά που θα χρησιμοποιηθούν εξαρτώνται από το είδος, την ένταση και την διάρκεια της άσκησης, το επίπεδο της φυσικής κατάστασης και την ποσότητα των υδατανθράκων στους μυς πριν την άσκηση. Στις αναερόβιες ασκήσεις (για παράδειγμα στους δρόμους ταχύτητας, την άρση βαρών, τα κτυπήματα και τα άλματα) για την παραγωγή ενέργειας χρησιμοποιούνται μόνο οι υδατάνθρακες, ενώ κατά τις αερόβιες ασκήσεις, ένα μείγμα υδατανθράκων και λιπών. Εάν οι υδατάνθρακες βρίσκονται σε πολύ μικρές ποσότητες, για παράδειγμα προς το τέλος μιας μακράς και σκληρής προπόνησης ή αγώνα, ένα μέρος των πρωτεϊνών θα διασπαστούν σε αμινοξέα για να συμπληρώσουν την απαιτούμενη ποσότητα. Αυτό το ποσοστό μπορεί να φτάσει μέχρι και το 10% του συνολικού μείγματος ενέργειας. Όσο μεγαλύτερη είναι η ένταση, τόσο μεγαλύτερο είναι και το ποσοστό υδατανθράκων που χρησιμοποιούνται και αντίστοιχα τόσο χαμηλότερο είναι το ποσοστό των λιπών. Όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια της αερόβιας άσκησης, τόσο μικρότερη είναι η συμμετοχή των υδατανθράκων και αντίστοιχα τόσο μεγαλύτερη είναι η συμμετοχή των λιπών και πιθανόν και των πρωτεϊνών. Οι υδατάνθρακες συνεισφέρουν περισσότερο στην αρχή της άσκησης, όταν τα αποθέματα είναι μεγαλύτερα. Καθώς τα αποθέματα μειώνονται, παρέχουν ολοένα και μικρότερο ποσοστό στη συνολική ενέργεια. Οι αρχάριοι βασίζονται περισσότερο στους υδατάνθρακες για ενέργεια ανεξάρτητα από την ένταση της δραστηριότητας. Καθώς βελτιώνεται η φυσική κατάσταση και αυξάνεται η αεροβική ικανότητα, τα λίπη διασπώνται πιο εύκολα και συμμετέχουν σε μεγαλύτερο ποσοστό στη παραγωγή ενέργειας. Με βάση μεγάλο αριθμό αθλητιατρικών ερευνών έχει καθοριστεί για συγκεκριμένες μορφές επιβάρυνσης η ευνοϊκότερη σχέση των θρεπτικών ουσιών που παρέχουν ενέργεια. Όπως γνωρίζουμε, η χρονική διάρκεια, η ένταση και το είδος της επιβάρυνσης καθορίζουν την οδό μέσω της οποίας θα εξασφαλιστεί η ενέργεια. Το μέγεθος της αναερόβιας - αλαλακτικής παραγωγής ενέργειας μπορεί να επηρεαστεί πολύ λίγο από την προπόνηση και σχεδόν καθόλου από την διατροφή. Η αναερόβια γαλακτική παραγωγή μπορεί να βελτιωθεί με την προπόνηση μέσω μιας διατροφής πλούσια σε υδατάνθρακες, με αύξηση των αποθεμάτων γλυκογόνου. Η αύξηση αυτή βελτιώνει την ικανότητα ενεργοποίησης του γλυκογόνου. Η αερόβια παραγωγή ενέργειας εξαρτάται από τους παρακάτω ήδη γνωστούς παράγοντες:

1. Σε έντονες προσπάθειες διάρκειας η υπάρχουσα ποσότητα μυϊκού γλυκογόνου οριοθετεί την ειδική αντοχή (όσο λιγότερο μυϊκό γλυκογόνο υπάρχει, τόσο χαμηλότερη είναι η απόδοση).
2. Σε επιβαρύνσεις μέτριας έως υπομέγιστης έντασης η αερόβια παραγωγή ενέργειας από τα λιπαρά οξέα αποκτά σημαντικότερο ρόλο όσο αυξάνεται η διάρκεια της επιβάρυνσης. Η ικανότητα καύσεως των λιπών μπορεί να βελτιωθεί μέσω προπόνησης της βασικής αντοχής. Άρα η ικανότητα απόδοσης, εκτός από τη προπόνηση, επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό και από την ευνοϊκή σχέση μεταξύ των θρεπτικών ουσιών που παρέχουν ενέργεια. Ανάλογα με τη δομή της επιβάρυνσης στα διάφορα

αθλήματα απαιτείται κάθε φορά μία συγκεκριμένη ποσότητα ενέργειας, η οποία θα προέλθει από τον ευνοϊκότερο δυνατό συνδυασμό υδατανθράκων, λιπών και πρωτεϊνών. Το ποσοστό των λιπών όμως χρειάζεται να παραμένει χαμηλό. Εξαιρέση αποτελούν τα αθλήματα δύναμης, όπου τα λίπη παρέχουν έως και το 35% της ενέργειας από τις τροφές, επειδή οι υψηλές πρωτεϊνικές απαιτήσεις μπορούν να καλυφθούν μόνο με τροφές που περιέχουν παράλληλα και μία μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα λιπών. Το ποσοστό των λιπών στα άλλα αθλήματα κυμαίνεται μεταξύ 25 και 32 kcal/kj%. Ο αθλητής δύναμης μπορεί να μειώσει το ποσοστό λιπών στην τροφή του χρησιμοποιώντας άπαχα σκευάσματα συμπυκνωμένων πρωτεϊνών, αυξάνοντας παράλληλα το ποσοστό των υδατανθράκων.

4) Υδατάνθρακες και Αθλητική Δραστηριότητα

Για όλες σχεδόν τις δραστηριότητες, η πιο σημαντική πηγή ενέργειας είναι οι υδατάνθρακες. Η μειωμένη πρόσληψη τους δημιουργεί χαμηλά αποθέματα υδατανθράκων και μπορεί να μειώσει την απόδοση, ενώ η ιδανική πρόσληψη μπορεί να αυξήσει σημαντικά την ένταση, τη διάρκεια και την απόδοση στην προπόνηση. Κατά τη διάρκεια της πέψης, ο οργανισμός αποδομεί υδατάνθρακες σε γλυκόζη και την αποθηκεύει στο σώμα ως γλυκογόνο. Κατά τη διάρκεια της άσκησης, το γλυκογόνο μετατρέπεται ξανά σε γλυκόζη και χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενέργειας. Σε ότι αφορά τη δημιουργία γλυκογόνου, δεν υπάρχει καμία διαφορά εάν οι υδατάνθρακες προέρχονται από συσκευασμένη ζάχαρη ή ψωμί ολικής άλεσης. Αυτό που θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη είναι η ταχύτητα με την οποία οι υδατάνθρακες μετατρέπονται σε γλυκόζη του αίματος και μεταφέρονται στους μυς. Η αύξηση στα επίπεδα γλυκόζης του αίματος δηλώνεται από το γλυκαιμικό δείκτη ενός τροφίμου: όσο υψηλότερη και ταχύτερη είναι η αύξηση της γλυκόζης του αίματος, τόσο μεγαλύτερος είναι ο γλυκαιμικός δείκτης. Μερικές φορές υπάρχει πλεονέκτημα όταν καταναλώνουμε υδατάνθρακες με υψηλό γλυκαιμικό δείκτη, για παράδειγμα στις 2 πρώτες ώρες μετά την άσκηση ή προς το τέλος μιας σκληρής προπόνησης ή αγώνα, όταν τα αποθέματα υδατανθράκων είναι χαμηλά. Οι έρευνες έχουν δείξει ότι η κατανάλωση περίπου ενός γραμμαρίου υδατανθράκων ανά κιλό σωματικού βάρους μέσα σε δύο ώρες από το τέλος της έντονης προσπάθειας, επιταχύνει την αναπλήρωση του γλυκογόνου και συνεπώς επιταχύνει την περίοδο αποκατάστασης. Αντίθετα, υπάρχουν περιπτώσεις που είναι καλύτερο να καταναλώνονται υδατάνθρακες με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη σε μορφή που απορροφάται πιο αργά και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (ανάμεσα στις προπονήσεις ή 2-4 ώρες πριν από την προσπάθεια). Αυτό μπορεί να επιτευχθεί επιλέγοντας υδατάνθρακες με μέσο ή χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη ή συνδυάζοντας υδατάνθρακες υψηλού, με υδατάνθρακες χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη, πρωτεΐνες ή λίπη.

Οι υδατάνθρακες αποθηκεύονται ως γλυκογόνο στο ήπαρ (περίπου 100 γρ.) και στους μυς (περίπου 300 γρ.) αλλά δυστυχώς σε σχετικά μικρές ποσότητες οι οποίες είναι ανάλογες με την διατροφική πρόσληψη και την προπονητική κατάσταση του αθλητή. Οι ποσότητες του μυϊκού γλυκογόνου που είναι αποθηκευμένες, περιορίζει τη χρονική διάρκεια κατά την οποία μπορούν να εκτελούνται πολύ έντονες προσπάθειες αντοχής με καύση υδατανθράκων. Στα πρώτα στάδια μιας άσκησης μέτριας έντασης οι υδατάνθρακες παρέχουν στον οργανισμό το 40-50% των ενεργειακών απαιτήσεων. Το ποσοστό αυτό αυξάνεται καθώς αυξάνεται η ένταση και η διάρκεια της άσκησης, ώστε σε ασκήσεις μεγάλης διάρκειας

και έντασης οι ενεργειακές απαιτήσεις καλύπτονται αποκλειστικά από υδατάνθρακες. Αυτό συμβαίνει γιατί οι υδατάνθρακες για την παραγωγή ενέργειας χρειάζονται λιγότερο οξυγόνο σε σχέση με τα λίπη. Οι αποθήκες του γλυκογόνου μπορεί να εξαντληθούν μετά από 90-180 λεπτά άσκησης αντοχής, μετά από 45-90 λεπτά διαλειμματικής προπόνησης ή μετά από 30-45 λεπτά υψηλής έντασης αναερόβια άσκηση. Η εξάντληση των αποθεμάτων γλυκογόνου εκφράζεται με μείωση της απόδοσης. Η ικανότητα αποθήκευσης γλυκογόνου στους μυς μπορεί μέσω της προπόνησης να βελτιωθεί σημαντικά. Έτσι άτομα προπονημένα στην αντοχή έχουν στη διάθεση τους 2 ως 3 φορές περισσότερο μυϊκό γλυκογόνο απ' ό,τι απροπόνητα. Θα πρέπει κανείς να γνωρίζει ότι το μυϊκό γλυκογόνο αποικοδομείται τόσο πιο εύκολα όσο μεγαλύτερα είναι τα αποθέματα του. Αντίθετα, όσο λιγότερα είναι, τόσο περισσότερο τα «προστατεύει» ο οργανισμός. Γι' αυτό οι μεγάλες αποθήκες μυϊκού γλυκογόνου βρίσκονται σε πλεονεκτική θέση (είναι διαθέσιμες) για σχετικά σύντομες, έντονες επιβαρύνσεις π.χ. για επιβαρύνσεις αντοχής μικρής διάρκειας, ταχυδύναμης, για όλες τις μορφές επιβαρύνσεων διαλειμματικού χαρακτήρα καθώς και αναερόβιων επιβαρύνσεων. Σημασία έχει επίσης το γεγονός ότι κάθε γραμμάριο μυϊκού γλυκογόνου περιέχει 2,7 μg νερό και 19,5 μg κάλιο. Έτσι κατά την αποικοδόμησή του στη διάρκεια της αθλητικής προσπάθειας δεν προσφέρονται στον ενεργειακό μεταβολισμό μόνο υδατάνθρακες με το οξυγόνο που περιέχουν, αλλά και κάλιο για το μεταβολισμό των μεταλλικών στοιχείων και νερό για το ισοζύγιο των υγρών. Ενώ το μυϊκό γλυκογόνο αποθηκεύεται κατευθείαν στα μυϊκά κύτταρα και καταναλώνεται εκεί, το ηπατικό γλυκογόνο χορηγεί συνεχώς μόρια γλυκόζης στο αίμα, διατηρώντας έτσι το επίπεδο της σταθερό. Αν όμως το μυϊκό γλυκογόνο εξαντληθεί, τα μυϊκά κύτταρα οξειδώνουν μόρια γλυκόζης του αίματος, με αποτέλεσμα να προκαλείται διαταραχή της φυσιολογικής γλυκαιμίας. Η κατάσταση αυτή αποτελεί κίνδυνο για το νευρικό σύστημα, αφού αυτό εξαρτάται από την τροφοδοσία με γλυκόζη. Ο οργανισμός τίθεται σε συναγερμό ο οποίος εκφράζεται με τα υπογλυκαιμικά συμπτώματα. Η κατάσταση αυτή χαρακτηρίζεται από αιφνίδια αίσθηση πείνας, αδυναμία, ζάλη, κρύο ιδρώτα, νευρικότητα και σκοτοδίνη. Μπορεί να ξεπεραστεί όμως αμέσως, αν ληφθούν μικρές ποσότητες υδατανθράκων, π.χ. ένας κύβος ζάχαρης, μια φέτα ψωμί ή ένα μπισκότο. Υπογλυκαιμικά συμπτώματα εμφανίζονται σε απροπόνητους αθλητές αντοχής, οι οποίοι δεν έχουν ακόμα βελτιώσει αρκετά την ικανότητα εκμετάλλευσης του μεταβολισμού των λιπών κι έτσι εξαντλούν πρόωρα, πρώτα το μυϊκό και έπειτα το ηπατικό γλυκογόνο. Για αθλητική δραστηριότητα που διαρκεί λιγότερο από 90 λεπτά το υποθηκευμένο μυϊκό γλυκογόνο είναι επαρκές για την παραγωγή ενέργειας. Η επιπλέον παροχή υδατανθράκων δε θα προσφέρει επιπλέον ενέργεια στον αθλητή. Όταν η αθλητική δραστηριότητα διαρκεί περισσότερο από 90 λεπτά επιβάλλεται η κατανάλωση διαιτολογίου πλούσιο σε υδατάνθρακες δύο-τρεις μέρες πριν την άσκηση με σκοπό τη φόρτιση γλυκογόνου. Οι αθλητές που η δραστηριότητα τους διαρκεί για μεγάλο χρονικό διάστημα (μαραθωνοδρόμοι, χάντμπολ, κολυμβητές, ποδοσφαιριστές) επωφελούνται από την κατανάλωση διαιτολογίου που το 70% των συνολικών θερμίδων αποτελείται από υδατάνθρακες. Από έρευνες έχει βρεθεί ότι η αντοχή των αθλητών που κατανάλωναν δίαιτα υψηλή σε υδατάνθρακες ήταν στατιστικά μεγαλύτερες σε σχέση με αθλητές που κατανάλωναν διαιτολογία χαμηλά σε υδατάνθρακες και υψηλά σε λιπαρά.

Η έναρξη της άσκησης με χαμηλά ή μη ιδανικά αποθέματα γλυκογόνου οδηγεί σε :

- Πρόωρο κάματο (κούραση)
- Μειωμένη ένταση προπόνησης

- Λιγότερα οφέλη (μικρότερες προσαρμογές) από την προπόνηση
- Μειωμένη απόδοση
- Υψηλότερο κίνδυνο τραυματισμού
- Βραδύτερη αποκατάσταση
- Συνεισφορά στο σύνδρομο υπερπροπόνησης (εάν αυτό γίνεται επανειλημμένα)

Για να επιτύχουμε την αποκατάσταση του μυϊκού γλυκογόνου στον οργανισμό ενός αθλητή πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ποσότητα, το είδος και η ώρα πρόσληψης των υδατανθράκων καθώς και η κατάλληλη ξεκούραση. Γενικά, 24-48 ώρες ξεκούρασης και μια πλούσια σε υδατάνθρακες διατροφή θα επιτρέψουν την κατάλληλη επαναπλήρωση. Ωστόσο η παρουσία μυϊκού τραυματισμού θα καθυστερήσει τη διαδικασία αυτή. Η προπόνηση που μπορεί να προκαλέσει καταστροφή μυϊκών ινών θα πρέπει είτε να προγραμματιστεί νωρίτερα στην εβδομάδα, για να επιτρέψει την αποθεραπεία, ή να αποφευχθεί εντελώς. Τέτοια προπόνηση είναι η έκκεντρη άσκηση με βάρη, οι πλειομετρικές ασκήσεις και το σκληρό τρέξιμο ή οι δραστηριότητες με σωματική επαφή.

Η κατανάλωση 5-6 γευμάτων ημερησίως σε τακτά χρονικά διαστήματα , βοηθάει στην μεγιστοποίηση των αποθεμάτων του γλυκογόνου και του επιπέδου της ενέργειας, στη μείωση της εναπόθεσης λίπους, στη σταθεροποίηση των επιπέδων γλυκόζης και ινσουλίνης στο αίμα και στον έλεγχο των επιπέδων χοληστερόλης του αίματος. Με την κατανάλωση υδατανθράκων , παράγεται ινσουλίνη που επιτρέπει στη γλυκόζη, στα αμινοξέα και στα λιπαρά οξέα να απομακρυνθούν από την κυκλοφορία και να μεταφερθούν στα κύτταρα. Για τον λόγο αυτό η τακτική κατανάλωση τροφής με μέτρο δημιουργεί μια σχετικά σταθερή απελευθέρωση ινσουλίνης, ενώ η κατανάλωση όλης σχεδόν της τροφής σε 1-2 μεγάλα γεύματα δημιουργεί μια ταχύτερη απελευθέρωση ινσουλίνης και λιγότερο αποτελεσματική αποθήκευση γλυκογόνου.

Η κατανάλωση διαιτολογίων με πολύ υψηλά ποσοστά υδατανθράκων δε θα πρέπει να συστήνεται και να εφαρμόζεται μόνιμα, γιατί στην περίπτωση αυτή το σώμα χρησιμοποιεί μόνο υδατάνθρακες ως καύσιμο και όχι λιπαρά οξέα, τα οποία προσλαμβάνει μέσω των λιπών με αποτέλεσμα την αύξηση της λιπώδους μάζας.

Για αθλήματα μεγάλης διάρκειας , όπως είναι το χάντμπολ, τα αποθέματα γλυκογόνου στους μύες και στο ήπαρ (συκώτι) πρέπει να παραμένουν σταθερά. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να γίνεται συνεχής χορήγηση υδατανθράκων κατά τη διάρκεια της άσκησης μέσω αθλητικών ροφημάτων. Ένα αθλητικό ρόφημα πρέπει να περιέχει 6-8% υδατάνθρακες . Οι συστάσεις για την ποσότητα υδατανθράκων που θα πρέπει να καταναλώνουν οι παίκτες είναι αναγκαίο να βασίζονται στην συνολική πρόσληψη ενέργειας κάθε ατόμου. Γι 'αυτούς που καταναλώνουν περισσότερο από 45 θερμίδες ανά κιλό σωματικού βάρους ημερησίως, τουλάχιστον 55% της συνολικής ενέργειας πρέπει να προέρχονται από υδατάνθρακες. Ωστόσο για τους αθλητές που καταναλώνουν λιγότερο από 45 θερμίδες/kg την ημερησίως η πρόσληψη υδατανθράκων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 g/kg την ημέρα. Η ποσότητα αυτή εξασφαλίζει στα άτομα που έχουν χαμηλή συνολική πρόσληψη ενέργειας, τη λήψη ενός μεγάλου μέρους αυτής της ενέργειας από υδατάνθρακες .

5) Ανάγκες των Αθλητών σε Υγρά

Η σωστή ενυδάτωση του αθλητή είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση του. Το σώμα μας αποτελείται από περίπου 60% του σωματικού βάρους από υποθηκευμένο νερό για το λόγο αυτό θα πρέπει να αναπληρώνεται πλήρως όλη η ποσότητα του νερού που χάνεται μέσω του ιδρώτα ή των ούρων. Για τον γενικό πληθυσμό συστήνεται η κατανάλωση περίπου 8 ποτηριών νερό την ημέρα, οι αθλητές όμως χρειάζονται περισσότερο. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να καταναλώνουν επαρκείς ποσότητες υγρών πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την άσκηση ώστε να αποφύγουμε την αφυδάτωση. Η ποσότητα των υγρών που χρειάζεται κάθε αθλητής είναι εξατομικευμένη.

Οι έντονες σωματικές προσπάθειες συνοδεύονται από υψηλή παραγωγή θερμότητας. Μέσω της εξάτμισης ενός λίτρου νερού αποβάλλονται περίπου 580 kcal (2430Kj) σε μορφή θερμότητας. Η μείωση του σωματικού βάρους στον αθλητισμό συνίσταται κυρίως στις απώλειες υγρών. Με την βελτίωση της προπονητικής κατάστασης οι αθλητές μπορούν στον ίδιο χρόνο να ιδρώνουν περισσότερο, επειδή οι ιδρωτοποιοί αδένες αυξάνονται και λειτουργούν καλύτερα. Απροπόνητα άτομα παράγουν 0,8 l kg ιδρώτα, ενώ προπονημένα μπορούν να φτάσουν μέχρι και τα 2-3l kg την ώρα.

Η ικανότητα αυτή ακριβώς αποτελεί προϋπόθεση για την επίτευξη επιδόσεων, γιατί όσο αυξάνεται η προσπάθεια, η παραγόμενη ποσότητα θερμότητας χρειάζεται να αποβληθεί. Αν ο οργανισμός δεν είναι ικανός να αποβάλλει μέσω της εφίδρωσης τη μεγάλη θερμότητα που είναι προϊόν έντονης προσπάθειας, τότε αυτή δεν μπορεί να συνεχιστεί για μεγάλο διάστημα. Παρ' όλα αυτά όμως και σε καλά προπονημένα άτομα η θερμοκρασία του σώματος μετά από αθλητική επιβάρυνση φτάνει συχνά στους 38-40° C ή και παραπάνω.

Όταν υπάρχει έλλειψη νερού μειώνεται η ικανότητα απόδοσης γιατί κάθε απώλεια επηρεάζει αρνητικά τη λειτουργική ικανότητα του οργανισμού. Απώλεια νερού έως και 2% του σωματικού βάρους επηρεάζει την ικανότητα αντοχής και δημιουργεί μία ελαφριά αίσθηση δίψας. Απώλεια 4% μειώνει επίσης και την απόδοση στη δύναμη. Ποσοστό μέχρι και 6% του σωματικού βάρους δημιουργεί έντονη αίσθηση δίψας, αδυναμία, ευερεθιστικότητα και εξάντληση. Αν το ποσοστό φτάσει πάνω από 6% τα συμπτώματα γίνονται εντονότερα και επιπλέον παρουσιάζονται ναυτία, ψυχικές διαταραχές και μειωμένος κινητικός συντονισμός. Απώλειες πάνω από 10% σημαίνουν υπέρβαση του επικίνδυνου για την επιβίωση ορίου. Ωστόσο, ακόμα και όταν το ποσοστό είναι 1% του σωματικού βάρους μπορεί να μειωθεί η ικανότητα αντοχής, αν η απώλεια υγρών γίνεται με μεγάλη ταχύτητα.

Αν αντίθετα η έλλειψη δημιουργείται αργά, τότε μπορεί να μην παρατηρηθεί μείωση της σωματικής απόδοσης, ακόμα και αν οι απώλειες φτάνουν το 4%. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι όταν ο καιρός είναι ζεστός (γρήγορη απώλεια νερού) ακόμα και πολύ μικρές απώλειες, 1% ή και λιγότερο, μπορούν να μειώσουν την ικανότητα αντοχής. Αντίθετα, όταν ο καιρός είναι κρύος (αργή απώλεια νερού) οι μικρές αυτές απώλειες επηρεάζουν λιγότερο την απόδοση.

Είναι γεγονός ότι τα προπονημένα άτομα αντιδρούν καλύτερα σε τυχόν απώλειες απ' ότι τα απροπόνητα. Έτσι μία μικρή έως μέτρια απώλεια νερού, που φτάνει μέχρι το 3% του σωματικού βάρους και δημιουργείται σχετικά αργά, αν και δεν ευνοεί ιδιαίτερα τη σωματική υπερπροσπάθεια, μπορεί να μη την επηρεάσει αρνητικά. Η άποψη που επικρατούσε παλαιότερα, ότι δηλαδή ένας καλός αθλητής πρέπει να πίνει μόνο λίγα υγρά, δεν ισχύει πλέον, αν και υποστηρίζεται ακόμα σχετικά συχνά.

Είναι τελείως λανθασμένο εξάλλου να πιστεύει κανείς ότι μπορεί να μειώσει την έκκριση ιδρώτα πίνοντας λιγότερα υγρά, αφού συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο: αθλητές που πίνουν περισσότερο ιδρώνουν λιγότερο, επειδή τα αιμοφόρα αγγεία τους έχουν πληρωθεί καλύτερα και γι' αυτό μπορούν να παράγουν περισσότερη θερμότητα. Έτσι μειώνεται η θερμότητα που ο οργανισμός πρέπει να αποβάλλει με την εφίδρωση.

Παρ' όλα αυτά παλαιότερα είχαν δίκιο καλά προπονημένοι αθλητές, π.χ. ποδηλάτες δρόμου, οι οποίοι αρνούνται για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρόνο τη λήψη υγρών, αφού τότε δεν υπήρχαν υγρά εμπλουτισμένα με μεταλλικά στοιχεία και υπήρχε κίνδυνος εμφάνισης συνδρόμων έλλειψης μεταλλικών στοιχείων που εκδηλώνονται με μείωση της σωματικής απόδοσης, σύσπαση των μυών, αύξηση του κινδύνου για τραυματισμούς και μυϊκές κράμπες. Ακόμα και σήμερα είναι λάθος η προσπάθεια να αναπληρώσει κανείς την απώλεια ιδρώτα, η οποία συνεπάγεται πάντα απώλεια νερού και μεταλλικών στοιχείων, με την πρόληψη απλά νερού. Αυτό συμβαίνει επειδή στον οργανισμό τα άλατα και τα υγρά βρίσκονται σε μία σταθερή σχέση μεταξύ τους, με αποτέλεσμα το νερό να μην μπορεί να δεσμευτεί από τον οργανισμό, αν δεν υπάρχουν τα απαραίτητα γι' αυτήν τη διαδικασία μεταλλικά στοιχεία. Εάν επομένως χορηγηθεί μόνο νερό, τότε αποβάλλεται πάλι μέσω των νεφρών, συμπαρασύροντας και επιπλέον ποσότητα μεταλλικών στοιχείων. Έτσι η κατάσταση επιδεινώνεται ακόμα περισσότερο. Σε ακραίες περιπτώσεις π.χ. σε ανθρώπους που είχαν υποστεί αφυδάτωση στην έρημο και τους δόθηκε νερό σε μεγάλες ποσότητες, προκλήθηκε η ονομαζόμενη «υγρή δηλητηρίαση» με επιδείνωση της συνολικής τους κατάστασης.

Τα αναψυκτικά και το τσάι προσφέρουν σχεδόν μόνο νερό και δεν είναι κατάλληλα για να καλύψουν τις ελλείψεις σε νερό και μεταλλικά στοιχεία. Αν ο αθλητής δεν προτιμά τα ποτά με υψηλή περιεκτικότητα σε μεταλλικά στοιχεία, που υπάρχουν σήμερα στην αγορά, θα πρέπει τουλάχιστον να χρησιμοποιεί χυμούς φρούτων ή λαχανικών ή μία αλατισμένη σούπα, για να αναπληρώσει τις απώλειες σε υγρά. Κατάλληλα είναι επίσης φρούτα όπως μήλα, πορτοκάλια, καρπούζια, πεπόνια κ.ά. των οποίων η περιεκτικότητα σε νερό είναι πάνω από 90% και ταυτόχρονα περιέχουν σημαντικά μεταλλικά στοιχεία (κάλιο, μαγνήσιο). Εξαιρετικά ωφέλιμο είναι το μείγμα χυμού φρούτων και μεταλλικού νερού σε αναλογία 1:1. Ως γενική αρχή τα ποτά δεν πρέπει να καταναλώνονται ούτε πολύ ζεστά ούτε πολύ κρύα, γιατί έτσι παραμένουν για μεγάλο διάστημα στο στομάχι. Πολύ κρύα ποτά προκαλούν ερεθισμούς του λαιμού και διάρροιες.

Το δροσερό νερό ή οι αραιωμένοι χυμοί φρούτων είναι ο καλύτερος τρόπος για την σωστή ενυδάτωση σε αθλήματα που διαρκούν λιγότερο από μια ώρα, όπου οι απώλειες ιδρώτα δεν είναι σημαντικές. Τα αθλητικά ροφήματα (περιέχουν 6-8% υδατάνθρακες) είναι χρήσιμα σε αθλητική δραστηριότητα με μεγαλύτερη διάρκεια. Η κατανάλωση υγρών θα πρέπει να γίνεται με πρόγραμμα ακόμα και όταν ο αθλητής δε διψάει. Το αίσθημα της δίψας είναι καθυστερημένος δείκτης αφυδάτωσης. Για τον λόγο αυτό είναι αναγκαίο να προγραμματίζονται διαλείμματα για ενυδάτωση και οι αθλητές να εκμεταλλεύονται κάθε ευκαιρία για να καταναλώνουν υγρά. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε αθλήματα όπου οι κανόνες καθορίζουν τις ευκαιρίες για ενυδάτωση- για παράδειγμα, σε πολλές αθλοπαιδιές.

Ένα αραιό ποτό υδατανθράκων - ηλεκτρολυτών θα μεταφέρει το νερό στους ιστούς ταχύτερα από ότι θα μεταφερθεί το σκέτο νερό. Αυτό συμβαίνει επειδή μικρές ποσότητες γλυκόζης και νατρίου

διεγείρουν την πρόσληψη νερού από το έντερο. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο μερικά αθλητικά ποτά (όπως το Isostar και το Gatorade) περιέχουν και τα δύο αυτά συστατικά.

Στα αγωνίσματα μικρής διάρκειας και μεγάλης έντασης, όπως οι δρόμοι ταχυτήτων, τα αθλήματα στίβου μεσαίων αποστάσεων, η κολύμβηση, το τζούντο και άλλες μορφές άσκησης που διαρκούν μέχρι 30 λεπτά, δεν είναι συνήθως απαραίτητο, ούτε συχνά εφικτό, να καταναλώνονται υγρά κατά τη διάρκεια του αγωνίσματος. Εάν η άσκηση διαρκεί περισσότερο, είναι συνήθως απαραίτητη η επαναπλήρωση υγρών κατά την διάρκεια της άσκησης, αφού οι απώλειες από την εφίδρωση μπορεί να είναι υψηλές και υπάρχει πραγματικός κίνδυνος αφυδάτωσης εάν δεν καταναλωθούν υγρά. Γι'αυτό προτείνεται να προσλαμβάνονται υγρά σε τακτά χρονικά διαστήματα πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την άσκηση. Η κατανάλωση κατάλληλα σχεδιασμένων αθλητικών ποτών κατά τη διάρκεια παρατεταμένης άσκησης υψηλής έντασης (1-3 ώρες συνεχούς άσκησης), μπορεί να καλύψει τις αυξημένες ανάγκες για υγρά. .

Τα παιδιά και οι έφηβοι έχουν περισσότερες πιθανότητες αφυδάτωσης. Πράγματι τα παιδιά έχουν μια μεγαλύτερη τάση για παθήσεις σχετικές με τη θερμότητα σε σχέση με τους ενήλικες και είναι περισσότερα ευάλωτα σε ακραίες θερμοκρασίες, επειδή έχουν μειωμένη ικανότητα θερμορύθμισης. Με άλλα λόγια το σώμα τους αντιδρά διαφορετικά κατά την άσκηση: παράγουν λιγότερο ιδρώτα από κάθε ιδρωτοποιό αδένια και συνεπώς δεν ιδρώνουν τόσο εύκολα. Παράγουν περισσότερη θερμότητα, αλλά έχουν μικρότερη ικανότητα να μεταφέρουν τη θερμότητα από τους μυς στο δέρμα. Όσο μικρότερο είναι το παιδί, τόσο μεγαλύτερη είναι η παραγωγή θερμότητας .

Κατά την διάρκεια της άσκησης , τα παιδιά έχουν μια μεγαλύτερη τάση να αυξάνουν την εσωτερική θερμοκρασία του σώματος και για το λόγο αυτό αφυδατώνονται πιο εύκολα από τους ενήλικες. Το πρόβλημα εντοπίζεται στο ότι τα παιδιά δεν πίνουν ενστικτωδώς αρκετό νερό για να αναπληρώσουν τις απώλειες υγρών και συχνά δεν αναγνωρίζουν τα συμπτώματα της αφυδάτωσης. Από τη στιγμή που προσαρμόζονται στη θερμότητα με πιο αργούς ρυθμούς, πρέπει να μειώσουν την ένταση της προπόνησης για λίγο χρονικό διάστημα και κατόπιν να την αυξήσουν σταδιακά.

Με δεδομένο ότι τα παιδιά δεν αντιλαμβάνονται τα συμπτώματα της αφυδάτωσης και δεν πίνουν αρκετά υγρά, είναι σημαντικό τα υγρά να είναι εύγευστα. Το νερό δεν πίνεται πρόθυμα και συχνά εξαφανίζει το άμεσο αίσθημα της δίψας πριν ακόμα ενυδατωθεί επαρκώς το σώμα. Τα υγρά με ευχάριστες γεύσεις είναι πιο ελκυστικά. Αραιωμένοι ζαχαρούχοι χυμοί (χυμός προς νερό 1:4 μέχρι 1:6), αραιωμένοι χυμοί φρούτων (μεταξύ 1:1 και 1:2) ή τα ισοτονικά/ υποτονικά αθλητικά ποτά θα παρακινήσουν το παιδί να πει περισσότερο και θα το βοηθήσουν να αναπληρώσει τα υγρά γρηγορότερα.

Τρόποι για να παραμείνει ο αθλητής ενυδατωμένος:

- Κατανάλωση μικρών ποσοτήτων νερού συχνά αντί για μεγαλύτερες ποσότητες σε μεγαλύτερα διαστήματα
- Κατανάλωση δροσερών αθλητικών ροφημάτων με σκοπό τη διατήρηση της θερμοκρασίας σώματος και τη μείωση της εφίδρωσης
- Ζύγισμα πριν και μετά την προπόνηση και κατανάλωση περίπου 2-3 ποτήρια υγρών για κάθε κιλό βάρους που χάθηκε.

- Η ποσότητα υγρών που πρέπει να προσλαμβάνεται = (Kg πριν -Kg μετά) χ 1,5 για κάθε ώρα προπόνησης

Προσοχή στο χρώμα των ούρων μετά την προπόνηση/ αγώνα. Το βαθύ κίτρινο- πορτοκαλί χρώμα υποδηλώνει ότι ο αθλητής είναι αφυδατωμένος, ενώ όσο τα ούρα γίνονται πιο ανοιχτόχρωμα τόσο καλύτερα ενυδατωμένος είναι ο εν λόγω αθλητής.

6) Διατροφή και Ομαδικά Αθλήματα

Στο παρελθόν έχουν γίνει σημαντικές έρευνες που συνδέουν τη σωστή διατροφή με την επιτυχία σε ατομικά αγωνίσματα, όπως η ποδηλασία, η κολύμβηση κτλ. αυτό επιτεύχθηκε , επειδή οι ερευνητές μπόρεσαν εύκολα να δείξουν ότι για παράδειγμα, η πλούσια σε υδατάνθρακες δίαιτα μπορεί να βελτιώσει την απόδοση στους δρομείς ή την ποδηλασία. Δυστυχώς όμως η σχέση μεταξύ σωστής διατροφής και απόδοσης σε ομαδικά αθλήματα είναι πολύ πιο δύσκολο να αποδειχθεί. Αυτό συμβαίνει επειδή η απόδοση σε ομαδικά αθλήματα εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των δεξιοτήτων, της τακτικής, της στρατηγικής και της ομαδικότητας, πέρα από τη φυσική κατάσταση και τη διατροφή.

Μια σειρά από πρόσφατες έρευνες έδειξαν ότι με την κατάλληλη διατροφή μπορεί να διατηρηθούν υψηλότεροι ρυθμοί απόδοσης για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε αθλήματα όπως το ποδόσφαιρο και το χόκεϊ , ιδιαίτερα στο δεύτερο ημίχρονο , ενώ ο ρυθμός αποκατάστασης μετά τον αγώνα βελτιώνεται. Η χαρακτηριστική κόπωση που παρουσιάζεται στο δεύτερο ημίχρονο μπορεί να μειωθεί, εάν ο αθλητής έχει καταναλώσει ένα γεύμα πλούσιο σε υδατάνθρακες πριν από τον αγώνα.

Μέχρι σήμερα πολύ λίγες έρευνες έχουν γίνει για να αξιολογηθούν οι διατροφικές συνήθειες των αθλητών. Βρέθηκε ότι κατά την αγωνιστική περίοδο , η πρόσληψη ενέργειας ήταν χαμηλότερη από τη αγωνιστική περίοδο, η πρόσληψη ενέργειας ήταν χαμηλότερη από τη δαπάνη ενέργειας. Σε μια έρευνα με παίκτες του μπάσκετ, η πρόσληψη ενέργειας ήταν χαμηλότερη από την υπολογισμένη δαπάνη ενέργειας, ενώ και σε άλλα αθλήματα υπάρχουν στοιχεία ότι συνήθως διατηρούν υψηλές επιβαρύνσεις στην προπόνηση , με χαμηλότερη πρόσληψη ενέργειας από την αναμενόμενη. Αυτό αποβαίνει σε βάρος της πρόσληψης επαρκούς ενέργειας για την προπόνηση και τον αγώνα. Σε ακραίες περιπτώσεις, μπορεί να οδηγήσει σε διατροφικές διαταραχές, ανωμαλίες στον κύκλο της έμμηνου ρήσης (για τις γυναίκες) και απώλεια ανόργανων συστατικών από τα οστά (ιδιαίτερα ασβέστιο). Οι διατροφικές διαταραχές που έχουν ως αποτέλεσμα την απώλεια ασβεστίου από τα οστά, έχουν συνδεθεί με αυξημένη συχνότητα καταγμάτων από κόπωση σε αθλητές. Επίσης, οι πιέσεις και οι δυνάμεις στρέψης που αναπτύσσονται σε πολλά ομαδικά αθλήματα θέτουν σε σοβαρή δοκιμασία τα οστά και τις αρθρώσεις. Θα ήταν ασφαλές να υποθέσουμε ότι η χαμηλή πρόσληψη ενέργειας σε συνδυασμό με μια άστατη διατροφή, θα μπορούσε να αυξήσει τον κίνδυνο τραυματισμών και καταγμάτων από κόπωση σε αθλητές ομαδικών αθλημάτων.

Ωστόσο, θα πρέπει να τονιστεί ότι η συχνότητα διατροφικών διαταραχών είναι μάλλον πολύ μικρότερη για τους αθλητές ομαδικών αθλημάτων σε σχέση με τους αθλητές ατομικών αγωνισμάτων, όπου το χαμηλό ποσοστό λίπους είναι πολύ σημαντικό για την επιτυχία. Στα ομαδικά αθλήματα το χαμηλό σωματικό λίπος δε θεωρείται αναγκαστικά καθοριστικός παράγοντας της απόδοσης και συνεπώς είναι πολύ λιγότερο πιθανό αυτοί οι αθλητές να μειώσουν δραστικά τη συνολική πρόσληψη τροφής.

Ενώ τα διαθέσιμα στοιχεία είναι περιορισμένα, υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ότι πολλοί αθλητές θα πρέπει να αυξήσουν την κατανάλωση υδατανθράκων, για να αντεπεξέλθουν στην έντονη προπόνηση και τον ανταγωνισμό. Ωστόσο, πρέπει να αναγνωριστεί ότι μερικοί αθλητές προσπαθούν να ελαττώσουν την κατανάλωση τροφής για να μειώσουν το βάρος τους και για το λόγο αυτό χρειάζεται να υπάρξει αυξημένη ευαισθησία όταν δίνονται συμβουλές σε παίκτες, σχετικά με τις διατροφικές τους πρακτικές.

Η πρόταση της Διεθνή Ολυμπιακής Επιτροπής (ΔΟΕ) για την διατροφή ενός αθλητή ομαδικών αθλημάτων θα πρέπει να παρέχει 60-70% της συνολικής ενέργειας από υδατάνθρακες, 15% από πρωτεΐνες και όχι περισσότερο από 30% λίπη.

7) Διατροφικές - Ενεργειακές απαιτήσεις στην Καλαθοσφαίριση

Στις μέρες μας τόσο το ανδρικό όσο και το γυναικείο μπάσκετ (καλαθοσφαίριση) έχει πετύχει ένα εντυπωσιακό επίπεδο δημοτικότητας σε όλο τον κόσμο. Είναι ένα άθλημα που ξεκίνησε στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, αλλά ο οποιοσδήποτε μπορεί τώρα πια να δει μπάσκετ σε όλες σχεδόν τις χώρες του κόσμου. Ως άθλημα μπορεί να χαρακτηριστεί αερόβιο αν αναλογιστεί κανείς τη διάρκεια του παιχνιδιού, όπου σε μικτό χρόνο, αντιστοιχεί περίπου σε 1½ ώρα. Ωστόσο χαρακτηρίζεται από πληθώρα εκρηκτικών επιδεξιότητων (τα οποία όπου συνθέτουν το προφίλ και ενός αναερόβιου αθλήματος), ενώ επίσης κατατάσσεται στη κατηγορία των διαλειμματικών αθλημάτων.

Το μπάσκετ λοιπόν από τη στιγμή που είναι ένα άθλημα που συνδυάζει άσκηση υψηλής και διαλειμματικής έντασης με αποτέλεσμα να δημιουργεί σημαντικές φυσιολογικές απαιτήσεις για το ανθρώπινο σώμα. Η συχνότητα και η ένταση των προπονήσεων και των παιχνιδιών μπορεί να είναι πολύ εξουθενωτικές. Οι διατροφικές οδηγίες έχουν ως στόχο την βελτίωση της απόδοσης των αθλητών, με τη μεγιστοποίηση της ταχύτητας, της ευκινησίας και της δύναμης. Ενδεικτικά αναφέρονται σε γενικές γραμμές οι βασικές διατροφικές αρχές που πρέπει να ακολουθεί ένας καλαθοσφαιριστής, λαμβάνοντας υπόψιν όμως το γεγονός ότι το πρόγραμμα διατροφής του κάθε ανθρώπου πρέπει να είναι εξατομικευμένο σύμφωνα με τα προσωπικά του χαρακτηριστικά και τις ανάγκες του.

- Το άθλημα της καλαθοσφαίρισης τμηματοποιείται σε τρεις περιόδους: την προαγωνιστική, την αγωνιστική και την μεταβατική περίοδο.

Στην προαγωνιστική περίοδο σκοπός του αθλητή είναι να βελτιώσει την αναερόβια και αερόβια ικανότητα του και να σταθεροποιήσει ή να αυξήσει τη μάζα σώματός του, δηλαδή έχει ως στόχο να δημιουργήσει τις κατάλληλες προϋποθέσεις στον οργανισμό του ώστε αυτός να μη νιώσει την παραμικρή δυσφορία κατά τη διάρκεια του αγώνα. Το κυρίαρχο χρησιμοποιούμενο ενεργειακό υπόστρωμα πρέπει να είναι οι υδατάνθρακες, γεγονός που οφείλεται στην φύση του παιχνιδιού. Έτσι για να έχει ο αθλητής αρκετή ενέργεια, πρέπει να καταναλώνει συνολικά αρκετές θερμίδες οι οποίες ως επί το πλείστον θα πρέπει να προέρχονται από τροφές πλούσιες σε υδατάνθρακες. Καλές πηγές υδατανθράκων αποτελούν: το ψωμί, οι πατάτες, το ρύζι, τα ζυμαρικά, τα όσπρια, τα δημητριακά, τα φρούτα, κα. Σύμφωνα με τα παραπάνω η ημερήσια εξασφάλιση των ενεργειακών αναγκών του καλαθοσφαιριστή θα πρέπει να εμπεριέχει περίπου:

- υδατάνθρακες 50-60%,
- πρωτεΐνες 15-20%
- λίπη 20-30%.

Συγκεκριμένα για τους υδατάνθρακες, οι αθλητές του μπάσκετ πρέπει να γνωρίζουν ότι το 50% πρέπει να προέρχεται από αμυλούχες τροφές όπως ψωμί, δημητριακά, ζυμαρικά, και το υπόλοιπο 50% από φρούτα και λαχανικά. Η ημερήσια συνιστώμενη πρόσληψη υδατανθράκων είναι περίπου 500-600g.

Το 60% των πρωτεϊνών που προσλαμβάνει ο οργανισμός θα πρέπει να είναι ζωικής προέλευσης γι' αυτό και η ημερήσια διατροφή του θα πρέπει να εμπεριέχει κρέας, ψάρι, αυγά και γαλακτοκομικά. Οι τροφές που περιέχουν πρωτεΐνες παρέχουν το μέγιστο 10% της ενέργειας που χρησιμοποιείται κατά την άσκηση. Ο κύριος ρόλος τους είναι η μυϊκή ανάπτυξη και η αποκατάσταση, καθώς και η λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος. Οι απαιτήσεις ενός ενήλικα αθλητή καλαθοσφαίρισης είναι 1,7g/kg-1 BW, ενώ ενός έφηβου είναι 2g/kg-1 BW.

Το λίπος χρησιμοποιείται ως καύσιμο στην άσκηση αντοχής και είναι σημαντικό για την θερμορύθμιση και τη μεταφορά των λιποδιαλυτών βιταμινών. Το λίπος αποτελεί μία συσσωρευμένη πηγή ενέργειας, επομένως δεν χρειάζεται να καταναλώσει κανείς μεγάλες ποσότητες για να προσλάβει ένα σημαντικό ποσό θερμίδων. Η συνιστώμενη ποσότητα κατανάλωσης για τα λίπη είναι 1-1,2 g/kg-1 BW την ημέρα. Τα λίπη δεν θα πρέπει να βρίσκονται, κάτω από το 25% της ενεργειακής εξασφάλισης του αθλητή. Αντίθετα, αν τα λίπη είναι πάνω από 35% η ικανότητα απόδοσης του μπορεί και να μειωθεί, ενώ μπορεί να αυξηθεί η σωματική του μάζα.

Επιπρόσθετα κατά την περίοδο αυτή, οι ανάγκες των αθλητών σε βιταμίνες είναι αυξημένες. Σπουδαίο ρόλο στη προετοιμασία των αθλητών παίζει και το νερό. Είναι απαραίτητο να καταναλώνεται νερό κατά τη διάρκεια της άσκησης για την αναπλήρωση των υγρών που χάνονται. Αφυδάτωση ακόμη και μικρού βαθμού είναι δυνατό να επηρεάσει δυσμενώς την αθλητική απόδοση. Κατά τη διάρκεια έντονης προπόνησης συστήνονται υγρά που περιέχουν υδατάνθρακες σε συγκεντρώσεις 4% έως 8%.

Κατά τη διάρκεια του 24ώρου πριν από την έναρξη ενός αθλητικού γεγονότος συστήνεται να καταναλώνουν οι αθλητές μεγάλες ποσότητες υγρών. Την ημέρα πριν από τη διεξαγωγή του αγώνα θα πρέπει να καταναλώνονται γεύματα τα οποία είναι πλούσια σε υδατάνθρακες. Με αυτό τον τρόπο θα αυξηθούν τα αποθέματα του ηπατικού και μυϊκού γλυκογόνου. Περίπου 3 ώρες πριν την προπόνηση ή

τον αγώνα συσταίνεται η κατανάλωση ενός γεύματος που μεταξύ των άλλων θα πρέπει να περιέχει 200-300g υδατανθράκων. Μία ώρα πριν την προπόνηση ή τον αγώνα προτείνεται να καταναλώνουν 400 με 600 ml υγρών. Σε περίπτωση που ο αγώνας διεξάγεται νωρίς το πρωί και πάλι θα πρέπει να καταναλώνεται κάποιο ελαφρύ πρωινό.

Κατά την αγωνιστική περίοδο στόχος του αθλητή είναι η διατήρηση των φυσικών του ικανοτήτων. Σύμφωνα με αυτό και αναλογιζόμενοι τις διαδοχικές αγωνιστικές υποχρεώσεις ενός αθλητή είναι αναγκαία η αναπλήρωση των χαμένων αποθεμάτων του γλυκογόνου και των υγρών. Αν και αρκετοί αθλητές λανθασμένα ασκούνται με άδειο το στομάχι, επιστημονικές έρευνες έχουν δείξει πως η κατανάλωση γεύματος (σνακ) πριν από την άσκηση έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης. Το γεύμα ή το σνακ που καταναλώνεται πριν τον αγώνα ή πριν από μία έντονη προπόνηση θα πρέπει να προετοιμάζει τους αθλητές έτσι ώστε οι αθλητές ούτε να πεινάνε, ούτε να έχουν άπεπτη τροφή στο στομάχι τους. Κατά την διάρκεια του αγώνα θα πρέπει να αναπληρώνονται τα χαμένα υγρά λόγω απώλειας ιδρώτα, με σκοπό την ομοιοστάση των υγρών και του νατρίου. Το νερό είναι ιδανικό αλλά ακόμα και η γλυκόζη μπορεί να συμπεριληφθεί με στόχο την διατήρηση των αποθεμάτων γλυκογόνου στο ήπαρ. Μία ποσότητα μέχρι 30-60 g υδατανθράκων και 125-250ml νερό την ώρα, θεωρούνται ιδανικές ποσότητες για την κατανάλωση μεταξύ των διαλειμμάτων μέσα στο παιχνίδι.

Η τρίτη περίοδος, η μεταβατική περίοδος, επικεντρώνει τον στόχο της στην αγωνιστική χαλάρωση αλλά ταυτόχρονα και στην συντήρηση των δυνάμεων του αθλητή, δηλαδή στην αποκατάσταση των πηγών ενέργειας του οργανισμού και στην ενυδάτωση, με σκοπό την όσο το δυνατόν μικρότερη απώλεια φυσικών δυνάμεων. Επίσης, στόχος των αθλητών είναι η διατήρηση του σωματικού τους βάρους. Για το λόγο αυτό στην περίοδο αυτή επικρατεί η ισορροπημένη διατροφή που χαρακτηρίζεται από την ποικιλία στις επιλογές της, περιλαμβάνει περισσότερες πηγές ενέργειας και είναι πλούσια σε υδατάνθρακες.

Μετά τον αγώνα ο καλαθοσφαιριστής θα πρέπει να καταναλώσει περίπου 500ml υγρών με σκοπό την αναπλήρωση του νατρίου από την απώλεια του ιδρώτα. Το γεύμα αμέσως μετά τον αγώνα, θα πρέπει να είναι πλούσιο σε υδατάνθρακες, με σκοπό την αναπλήρωση του μυϊκού γλυκογόνου. Η έντονη προσπάθεια της προπόνησης καλύπτεται κυρίως από το γλυκογόνο και αυτό είναι που πρέπει να αναπληρωθεί μετά την άσκηση (η κύρια μορφή αποθήκευσης στο ανθρώπινο σώμα είναι το γλυκογόνο των μυών και του ήπατος). Μάλιστα έχει φανεί ότι η άμεση αποκατάσταση του γλυκογόνου μπορεί να υπερνικήσει την ζημιά των μυών στην επανασύνθεση του γλυκογόνου. Επίσης, το γεύμα θα πρέπει να είναι πλούσιο σε πρωτεΐνη, ενώ θα πρέπει να αποφεύγονται τα ζωικά λίπη και να προτιμούνται τα φυτικά. Ένα τέτοιο γεύμα μπορεί να περιέχει πατάτες ψητές, κρέας ψητό, σαλάτα, ψωμί και χυμό. Οι υδατάνθρακες ξαναγεμίζουν γρήγορα τους μυς με ενέργεια και προετοιμάζουν τον αθλητή για την επόμενη προπόνηση. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να αποφεύγονται μετά την προπόνηση τα έτοιμα φαγητά όπως σουβλάκια, τυρόπιτες, πίτσα και τηγανητές πατάτες που είναι υψηλά σε λίπος και μέτρια σε υδατάνθρακες. Ακόμα η διατροφή θα πρέπει να περιλαμβάνει βιταμίνες.

Συνοψίζοντας οι καταλληλότερες τροφές για έναν αθλητή μπάσκετ είναι, μεταξύ άλλων: μέλι, φρούτα και λαχανικά εποχής, ψωμί ολικής αλέσεως, δημητριακά, γάλα και τυρί χαμηλών λιπαρών, γιαούρτι 1-2%. Για τα κυρίως γεύματα πηγή πρωτεΐνης πρέπει να είναι το ψητό κρέας, το ψάρι ή κοτόπουλο. Ωστόσο οι διαφορετικές συνθήκες προπόνησης και οι διαφορετικές ανάγκες με βάση τις ιδιαιτερότητες-ιδιομορφίες κάθε αθλητή διαμορφώνουν και τα διατροφικά πρότυπα, έτσι ώστε ο αθλητής να μπορεί να αποδώσει το μέγιστο των δυνατοτήτων του.

8) Εναλλακτικοί τρόποι βελτίωσης της αθλητικής απόδοσης των καλαθοσφαιριστών (μέσω πρόσληψης ουσιών)

Παρόλα αυτά πολλοί είναι οι λόγοι οι οποίοι εμποδίζουν τους αθλητές να τρέφονται σωστά, όπως για παράδειγμα οι ώρες των προπονήσεων και η κούρασή τους. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με το ότι απαιτήσεις και ο ανταγωνισμός που επικρατεί στις μέρες μας στο χώρο του επαγγελματικού αθλητισμού είναι αρκετά αυξημένος, οδηγούν συνεχώς σε νέες μεθόδους πρόσληψης των απαραίτητων θρεπτικών ουσιών και κατ'έπекταση βελτίωσης της αθλητικής απόδοσης. Οι λόγοι αυτοί λοιπόν οδηγούν τους αθλητές στην αντικατάσταση των γευμάτων με συμπληρώματα διατροφής και στην κατανάλωση τονωτικών παρασκευασμάτων. Μπορούν όμως και σε ακραίες περιπτώσεις να οδηγήσουν ακόμα και στη χρήση αναβολικών ουσιών προκειμένου να αυξήσουν τις αποδόσεις τους, γεγονός που είναι απόλυτα λανθασμένο.

8.1) Αθλητικά ποτά

Αθλητικά ποτά ή ισοτονικά υγρά δεν είναι άλλο από ένα διάλυμα που περιέχει ενέργεια με τη μορφή υδατανθράκων και ηλεκτρολυτών. Τα διαλύματα αυτά είναι φτιαγμένα για να αναπληρώνουν τους υδατάνθρακες που καταναλώνονται κατά τη διάρκεια της άσκησης και τους ηλεκτρολύτες που χάνονται με την εφίδρωση. Δηλαδή με λίγα λόγια τα αθλητικά ποτά προσφέρουν αναπλήρωση υγρών του σώματος και ανοργάνων συστατικών που χάνονται με τον ιδρώτα - όπως νάτριο, κάλιο, μαγνήσιο - και ενέργεια με την μορφή υδατανθράκων και η χρήση τους είναι μια επικουρική μέθοδος βελτίωσης της απόδοσης που χρησιμοποιείται σήμερα στο χώρο του αθλητισμού.

Η εφίδρωση και η εξάτμιση του ιδρώτα είναι μια φυσιολογική και πολύτιμη διαδικασία του ανθρώπινου σώματος, διαμέσου της οποίας ο άνθρωπος ρυθμίζει τη θερμοκρασία του σώματός του, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της άσκησης σε θερμό περιβάλλον. Με την εφίδρωση όμως εκτός από την απώλεια υγρών, προκαλείται και απώλεια ηλεκτρολυτών εκ των οποίων ο πιο σημαντικός είναι το νάτριο. Διαταραχές στους ηλεκτρολύτες μπορούν να επηρεάσουν τη λειτουργία των κυττάρων και οργάνων του ανθρώπου με αποτέλεσμα την μείωση της αθλητικής απόδοσης ή ακόμα και τη δημιουργία σοβαρών προβλημάτων υγείας στους αθλητές.

Επιπλέον, κατά την άσκηση χάνονται και μεγάλα ποσά υδατανθράκων που είναι η πρώτη καύσιμη ύλη των μυών. Όταν μειωθούν σημαντικά τα αποθέματα υδατανθράκων τότε η κόπωση είναι πολύ μεγάλη και αναγκάζει τον αθλητή είτε να διακόψει την άσκηση είτε να μειώσει την έντασή της.

Εδώ, λοιπόν έρχονται να βοηθήσουν τα αθλητικά ποτά, αφού τα κύρια συστατικά τους είναι: τα υγρά, οι υδατάνθρακες και οι ηλεκτρολύτες. Οι διεθνείς οργανισμοί αθλητιατρικής και διαιτολογίας, συμφωνούν ότι η πρόσληψη αθλητικών ποτών βελτιώνει την απόδοση σε σχέση με την πρόσληψη νερού όταν η άσκηση διαρκεί πάνω από μία ώρα.

Η αερόβια άσκηση υψηλής έντασης η οποία ξεπερνά τη μία ώρα οδηγεί σε μείωση των αποθεμάτων του μυϊκού και ηπατικού γλυκογόνου, ενώ όταν άσκηση τέτοιου είδους ξεπεράσει τις 2 ώρες προκαλείται εξάντληση του ηπατικού γλυκογόνου αλλά και του γλυκογόνου των εργαζομένων μυών. Επίσης μέγιστες επαναλαμβανόμενες περιόδους άσκησης διάρκειας από 1-5 λεπτά, οι οποίες διακόπτονται από σύντομα διαστήματα ξεκούρασης, προκαλούν σημαντική μείωση των επιπέδων μυϊκού και ηπατικού γλυκογόνου. Θα πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψιν, το γεγονός ότι η αποκλειστική πηγή ενέργειας του εγκεφάλου είναι η γλυκόζη συνεπώς ο ηπατικός ιστός θα πρέπει να διαθέτει επαρκή αποθέματα για τη συνεχή τροφοδότηση του εγκεφάλου, αφού το « καθαρό μυαλό » παίζει καθοριστικό ρόλο στη διατήρηση της σωστής τεχνικής και τακτικής και κατ'επέκταση της αθλητικής απόδοσης εν γένει.

Τα αθλητικά ποτά λοιπόν που περιέχουν υδατάνθρακες σε ποσοστό 4-8% θεωρούνται κατάλληλα για τη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης για αγωνίσματα που διαρκούν πάνω από 60 λεπτά αλλά και για μέγιστες επαναλαμβανόμενες περιόδους άσκησης διάρκειας από 1-5 λεπτών οι οποίες διακόπτονται από σύντομα διαστήματα ξεκούρασης όπως προαναφέρθηκε. Τέτοια είναι η καλαθοσφαίριση, το ποδόσφαιρο, η χειροσφαίριση, η αντισφαίριση κ.α. Η κατανάλωση τους κατά τη διάρκεια της άσκησης θεωρείται ιδανική ώστε να επιτευχθεί το ισοζύγιο των υγρών, ηλεκτρολυτών και ιχνοστοιχείων λόγω της απώλειας τους, εξαιτίας της εφίδρωσης. Σημαντική είναι επίσης η συμβολή των αθλητικών ποτών στη θερμορύθμιση, μέσω της χορήγησης υγρών στο ανθρώπινο σώμα. Υπάρχουν βέβαια και περιπτώσεις κατά τις οποίες η χρήση αθλητικών ποτών μπορεί να έχει ευεργετικά αποτελέσματα ακόμα και για αγωνίσματα διάρκειας κάτω των 60 λεπτών όπως : όταν σε μικρό χρονικό διάστημα μετά το τέλος της άσκησης ακολουθεί επόμενη άσκηση (π.χ. πρωινή και απογευματινή προπόνηση ή προκριματικοί και τελικοί αγώνες), καθώς επίσης όταν ο αθλητής ξεκινάει την άσκηση με μειωμένα αποθέματα υδατανθράκων ή ηλεκτρολυτών.

Πρέπει όμως να ξέρουμε ότι η σχέση των αθλητικών ποτών με την αθλητική απόδοση δεν είναι τόσο απλή, αφού υπάρχουν πολύ σημαντικοί παράγοντες που καθορίζουν την αναγκαιότητα αλλά και το κατά πόσο θα υπάρξουν τα επιθυμητά αποτελέσματα στην απόδοση από τη χρήση τους. Οι πιο σημαντικοί από τους παράγοντες αυτούς είναι : το είδος , η διάρκεια και η ένταση της άσκησης, η περιεκτικότητα (%) των υδατανθράκων αλλά και το είδος αυτών, η απορροφητικότητά τους στο πεπτικό σύστημα, η ποσότητα κατανάλωσης κ.α.

- Τα αθλητικά ποτά θα πρέπει να περιέχουν υδατάνθρακες και ηλεκτρολύτες (Na, K, Cl, Mg) και ιχνοστοιχεία (Fe, Zn, Mn, Se, Cu, I κ.α). Η προσθήκη και άλλων ηλεκτρολυτών ή ουσιών δεν έχει κανένα όφελος στην αθλητική απόδοση.

- Η περιεκτικότητά τους σε υδατάνθρακες θα πρέπει να είναι 40-80 g ανά λίτρο υγρού, δηλαδή διάλυμα 4-8% (g ανά 100 ml υγρού). Περαιτέρω αύξηση της περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες μπορεί να προκαλέσει γαστρεντερικές διαταραχές.

- Η περιεκτικότητα του νατρίου δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 0.5 με 0.7 g ανά λίτρο ποτού. Το νάτριο βελτιώνει τη γευστικότητα του ποτού, αυξάνει την απορροφητικότητά του και προλαμβάνει τη μείωση των αποθεμάτων νατρίου.

- Η πρόσληψη υγρών θα πρέπει να ισούται με τις απώλειες υγρών λόγω εφίδρωσης. Άρα θα πρέπει να καταναλώνουμε 600-1200 ml την ώρα διαλυμάτων που περιέχουν 4-8% υδατάνθρακες.

- Η θερμοκρασία των ποτών πρέπει να είναι μεταξύ 15-22°C ώστε να καταναλώνονται ευχάριστα και να επιτυγχάνεται η μέγιστη απορροφητικότητα.

- Πριν την έναρξη της προπόνησης (πρίπου δύο ώρες πριν την έναρξή της) συνιστάται η κατανάλωση 500 ml διαλύματος υδατανθράκων ώστε να επιτευχθεί καλή ενυδάτωση και αναπλήρωση των αποθεμάτων υδατανθράκων, μόνο σε περίπτωση όμως που ο αθλητής δεν μπορεί να καταναλώσει τροφή διότι ένα μικρό γεύμα, μια με δύο ώρες πριν από μια προπόνηση διάρκειας έως και παραπάνω από μία ώρα, είναι αρκετό για να παρέχει όλους τους απαραίτητους ηλεκτρολύτες και την ενέργεια που χρειαζόμαστε.

- Οι περισσότεροι αθλητές περιμένουν να διψάσουν για να καταναλώσουν υγρά με αποτέλεσμα να αφυδατώνονται και να μειώνεται η απόδοση τους αφού χρειάζεται ένα διάστημα τουλάχιστον 15 λεπτών ώστε να χρησιμοποιηθούν τα υγρά από τον οργανισμό. Κάποιοι αθλητές οι οποίοι γνωρίζουν τα ευεργετικά αποτελέσματα των αθλητικών ποτών, έχουν ένα επιπλέον κίνητρο ώστε να τροφοδοτούν ενεργειακά τον οργανισμό τους, αλλά και να τον ενυδατώνουν, απαραίτητη μέριμνα για την οποία αθλητές και προπονητές αμελούν.

- Κατά τη διάρκεια της άσκησης θα πρέπει να γίνεται αναπλήρωση των χαμένων υγρών με σκοπό την ισορροπία των υγρών και του νατρίου στον οργανισμό. Το νερό είναι ιδανικό και πολύτιμο για να διατηρηθεί αυτή η ισορροπία. Μια ποσότητα 125-250ml νερό την ώρα, θεωρούνται ιδανικές ποσότητες για την κατανάλωση μεταξύ των διαλειμμάτων μέσα στο παιχνίδι, καθώς και η κατανάλωση ισοτονικών αθλητικών ποτών σε κάποιο από τα διαλείματα αλλά όχι ως κύριο ποτό ενυδάτωσης και σε μικρή ποσότητα που να μην ξεπερνά τα 30-60g υδατανθράκων την ώρα.

Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι για αερόβια άσκηση πάνω από 60 λεπτά αλλά και για μέγιστες επαναλαμβανόμενες περιόδους άσκησης διάρκειας από 1 έως 5 λεπτών οι οποίες διακόπτονται από σύντομα διαστήματα ξεκούρασης (χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί και το άθλημα της καλαθοσφαίρισης) τα αθλητικά ποτά είναι κατάλληλα αφού αυξάνουν την συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα, διατηρούν σε υψηλότερα επίπεδα τα αποθέματα του γλυκογόνου, καθώς επίσης συμβάλλουν ώστε να διατηρείται η ισορροπία των υγρών του σώματος. Όλοι αυτοί οι παράγοντες καθυστερούν την κόπωση και συνεπώς αυξάνουν και την απόδοση.

Συνοψίζοντας, θα πρέπει να γνωρίζουμε πως τα αθλητικά ποτά είναι πλούσια σε θερμίδες και σε περίπτωση που κάποιος επιθυμεί τη μείωση του σωματικού του βάρους θα πρέπει να κάνει ελεγχόμενη χρήση των ποτών αυτών. Τα αθλητικά ποτά έρχονται να συμπληρώσουν τη διατροφή των αθλητών και όχι να τον αντικαταστήσουν! Βοηθούν την άμεση επανασύνθεση και αποκατάσταση των αποθεμάτων ενέργειας προετοιμάζοντάς τους μυσ με αυτόν τον τρόπο για την επόμενη προπόνηση και τους αγώνες. Εξάλλου επιστημονικές μελέτες έχουν αναδείξει τον ευεργετικό ρόλο των αθλητικών ποτών στην αθλητική απόδοση, υπό προϋποθέσεις όμως. Επειδή περιέχουν υδατάνθρακες, τα αθλητικά ποτά όπως

το Gatorade, το Powerade ή το Cytomax μπορεί να είναι ευεργετικά κατά τη διάρκεια μεγάλων και πολύωρων προπονήσεων. Η κατανάλωση αθλητικών ποτών κατά τη διάρκεια μιας άσκησης που διαρκεί περισσότερο από μία ώρα μπορεί να βοηθήσει στην ενυδάτωση και στην παροχή της απαραίτητης ενέργειας για τους εργαζόμενους μυς καθώς τα περισσότερα από αυτά περιέχουν 4 έως 8% υδατάνθρακες. Επομένως τα αθλητικά ποτά συνίσταται να καταναλώνονται με μέτρο μόνο όταν ασκούμεστε για περισσότερο από μία ώρα ή σε ακραία περιβάλλοντα όπως ζέστη, υγρασία, κρύο ή σε μεγάλο υψόμετρο. Το αθλητικό ποτό για αθλητές που προπονούνται για αρκετές ώρες και με μεγάλη ένταση, όπως για παράδειγμα οι καλαθοσφαιριστές, είναι μία καλή επιλογή χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι το αθλητικό ποτό θα πάρει τη θέση του νερού ή θα καταναλώνεται με συχνή βάση.

8.2) Αναβολικές ουσίες

Για να μεγιστοποιηθεί η αθλητική απόδοση και καλυφθούν οι επιπλέον ανάγκες σε ενέργεια στη σύγχρονη εποχή, γίνεται αλόγιστη χρήση λανθασμένων πηγών ενέργειας όπως είναι η φαρμακοδιέγερση, οι οποίες βέβαια εγκυμονούν και πολλούς κινδύνους. Όσο αναφορά την φαρμακοδιέγερση, θα μπορούσαμε να πούμε ότι όταν τα φάρμακα χρησιμοποιούνται ορθολογικά ως θεραπεία ατόμων που πάσχουν από κάποια ασθένεια τότε είναι σε θέση να ωφελήσουν και να βοηθήσουν στην ανάκαμψη της υγείας του ασθενή. Παρόλα αυτά πρέπει να γνωρίζουμε ότι οποιοδήποτε φάρμακο μπορεί να αποβεί επικίνδυνο, ειδικά όταν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα και σε υψηλές δόσεις. Οι σημερινοί αθλητές από τη στιγμή που είναι υποχρεωμένοι να προπονούνται σκληρότερα, για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και από όσο το δυνατόν μικρότερη ηλικία, προκειμένου να ικανοποιήσουν τις αθλητικές τους φιλοδοξίες, πολλές φορές δεν διστάζουν να καταφύγουν σε παράνομα μέσα, όπως είναι η λήψη μιας απαγορευμένης ουσίας. Την καταχρηστική αυτή λοιπόν λήψη φαρμάκων, η οποία πιθανότατα μπορεί να αποβεί άκρως επιζήμια για την υγεία του αθλητή, ονομάζουμε ντόπινγκ.

Οι αναβολικές ουσίες, ευρέως γνωστές ως αναβολικά, είναι απαγορευμένες ουσίες οι οποίες κατατάσσονται στο ευρύ φάσμα του ντόπινγκ και τις οποίες δυστυχώς λαμβάνουν πολλοί «καλαθοσφαιριστές». Στην προσπάθειά τους να γίνουν ακόμη καλύτεροι σε δύναμη και απόδοση, δεδομένου ότι τα αναβολικά βοηθούν στην αύξηση της μάζας των μυών, την ενδυνάμωση των οστών και τη μείωση του λίπους αφού έχουν σχεδόν όμοια δράση με αυτή της τεστοστερόνης, δεν λαμβάνουν υπόψιν τους τις επιζήμιες συνέπειες της χρήσης τέτοιων ουσιών. Αυτές οι ουσίες προέρχονται από την ανδρική ορμόνη τεστοστερόνη και αυξάνουν την ποσότητα μυών στο σώμα ενώ παράλληλα μειώνουν την ποσότητα λίπους. Ειδικά αυτές οι ουσίες έχουν όμως κάπως παράξενες και ανεπιθύμητες επιδράσεις στο σώμα. Οι άνδρες αρχίζουν να παρουσιάζουν γυναικεία χαρακτηριστικά, όπως για παράδειγμα μαλακούς μαστούς, αφού η υπερβολική τεστοστερόνη που μαζεύεται στο σώμα τους (η τεστοστερόνη που παράγει το ίδιο το σώμα συν η τεχνητή τεστοστερόνη που παίρνουν οι ίδιοι) μετατρέπεται από το σώμα τους στη γυναικεία ορμόνη οιστρογόνη. Στις γυναίκες συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο. Λόγω της εισαγωγής τεστοστερόνης στο σώμα, αρχίζουν να παρουσιάζουν ανδρικά χαρακτηριστικά, όπως είναι για παράδειγμα η αλλαγή της φωνής και η σμίκρυνση των μαστών. Τα αναβολικά υπάρχουν σε διάφορες μορφές, σκόνη, χάπια ή ακόμη και σαν ένεση.

Επομένως κατανοούμε ότι η χρήση τέτοιων ουσιών είναι κατακριτέα, όχι μόνο διότι μπορεί να αποβεί άκρως επιζήμια για την ζωή του αθλητή είτε έχοντας προσωρινά αποτελέσματα είτε προκαλώντας μόνιμες βλάβες στον οργανισμό του, αλλά και εξαιτίας του γεγονότος ότι σε κάθε περίπτωση υπονομεύει την αξία του αθλητισμού και της ευγενούς άμιλλας. Το ντόπινγκ καταλύει όλες τις αρχές του αθλητισμού αφού τραυματίζει ανεπανόρθωτα τη χαρά του παιχνιδιού, δεν σέβεται τους αθλητικούς κανόνες, τους υπόλοιπους αθλητές και τους φιλάθλους καταστρατηγώντας την κάθε προσωπική ή αθλητική ηθική.

9) Διατροφή στις πολεμικές τέχνες

Όλοι γνωρίζουμε τις πολεμικές τέχνες. Οι περισσότερες είναι ασιατικής προέλευσης ιδιαίτερα από τις χώρες τις Κίνας, τις Ιαπωνίας και τις Κορέας αλλά και από ευρωπαϊκές χώρες (ιδιαίτερα νοτιοευρωπαϊκές χώρες) όπως Ελλάδα και Ιταλία, καθώς και χώρες της βόρειας Αφρικής και Μέσης Ανατολής. Τα περισσότερα από αυτά αθλήματα έχουν θεσμοθετηθεί αιώνες πριν και κρατούν μέσα τους μια παράδοση του κάθε λαού τους ξεχωριστά. Η διατροφή σε τέτοιου είδους αθλήματα στα αρχαία χρόνια διέφερε πολύ από την σημερινή με ένα πολύ λιτό διατροφολόγιο.

Η σωστή διατροφή αποτελεί βασική προϋπόθεση για την βέλτιστη απόδοση στην προπόνηση και την ανάπτυξη του επιθυμητού σχήματος του σώματος. Όσο πιο υγιεινή είναι η διατροφή σας και όσο καλύτερα είναι προσαρμοσμένη στις απαιτήσεις του οργανισμού σας, τόσο πιο ικανοποιητικά θα είναι τα αποτελέσματα της προπόνησής σας. Αν καταναλώνετε περισσότερη τροφή από αυτή που ζητάει ο οργανισμός σας, θα συσσωρευτεί περιττό λίπος. Από την άλλη, αν η διατροφή σας είναι ανεπαρκής, η μυϊκή ανάπτυξη θα είναι πενιχρή, θα αισθάνεστε αδύναμοι και κουρασμένοι και θα είστε ευπαθείς σε λοιμώξεις. Επομένως, επιβάλλεται να ακολουθήσετε μια ισορροπημένη διατροφή. Βέβαια, όσον αφορά το θέμα διατροφή, συνεχώς δημοσιεύονται καινούρια ευρήματα και πλήθος αντιφατικών απόψεων. Αυτές οι απόψεις συχνά συνοδεύονται από συστάσεις που αγνοούν τις μοναδικές ανάγκες κάθε ατόμου. Η καθημερινή λήψη θρεπτικών συστατικών εξαρτάται αφενός από το είδος των δραστηριοτήτων κάθε ατόμου και αφετέρου από τις βασικές απαιτήσεις του σώματος. Συν τοις άλλοις, κάθε οργανισμός αντιδρά με διαφορετικό τρόπο.

Θα αποκομίσετε τα καλύτερα αποτελέσματα αν έχετε επίγνωση της διατροφής σας. Δώστε προσοχή στον τρόπο με τον οποίο αντιδρά το σώμα σας όταν αλλάζετε διατροφικές συνήθειες. Οι ακόλουθες σελίδες παραθέτουν αποδεδειγμένες διατροφικές αρχές, οι οποίες θα πρέπει να αποτελέσουν τη βάση του δικού σας συνδυασμού θρεπτικών ουσιών. Τα μέταλλα επηρεάζουν την ανάπτυξη των οστών, καθώς και πλήθος μεταβολικών διεργασιών, όπως την ρύθμιση του νερού στο σώμα. Στα μέταλλα συγκαταλέγεται το νάτριο, το κάλιο, το ασβέστιο και το μαγνήσιο. Τα μέταλλα που υπάρχουν στον οργανισμό σε μικρότερες ποσότητες (τα λεγόμενα ιχνοστοιχεία) είναι, μεταξύ άλλων, ο σίδηρος, το φθόριο, ο ψευδάργυρος, το σελήνιο και το ιώδιο. Τα μέταλλα δεν έχουν επίδραση στην απόδοση. Επομένως, δεν χρειάζεται να λαμβάνουμε μεγαλύτερες ποσότητες μετάλλων από τη συνιστώμενη γενική δοσολογία. Η απαραίτητη ποσότητα μετάλλων περιέχεται σε μια ισορροπημένη διατροφή.

Αν προπονηθήκατε εντατικά επί αρκετές εβδομάδες, ίσως θα ήταν καλό να πάρετε μερικά συμπληρώματα διατροφής με μέταλλα, αφού η ανεπάρκειά τους έχει επιπτώσεις. Για παράδειγμα, η έλλειψη μαγνησίου προκαλεί κράμπες, ενώ η έλλειψη ψευδάργυρου μάς καθιστά ευπαθείς στις λοιμώξεις. Έτσι, θα πρέπει να φροντίσετε να πάρετε αρκετό ψευδάργυρο και μαγνήσιο, αν αποφασίσετε

να αυξήσετε τον χρόνο που αφιερώνετε στην προπόνηση. Προγραμματίστε την λήψη της τροφής σύμφωνα με τους προπονητικούς σας στόχους. Ο ακριβής προγραμματισμός είναι χρονοβόρα διαδικασία και συνεπώς περιττή για τους ερασιτέχνες αθλητές. Ωστόσο, όλοι πρέπει να λάβουν υπόψη τους ορισμένους γενικούς κανόνες. Επίσης, συνιστάται να διαβάζουμε τα συστατικά που αναγράφονται στις συσκευασίες των τροφίμων. Έτσι, θα ξέρουμε τι τρώμε και θα έχουμε τη δυνατότητα να διορθώσουμε τη διατροφή μας, αν δεν πραγματώνουμε τα επιθυμητά αποτελέσματα στην προπόνηση. Ένας επαγγελματίας αθλητής θα πρέπει να διατηρεί ημερολόγιο όλων των τροφών που καταναλώνει. Το κύριο μέρος της διατροφής πρέπει να αποτελείται από σύνθετους υδατάνθρακες, σαν αυτούς που περιέχονται στις πατάτες, στα ζυμαρικά και στο ψωμί ολικής άλεσης. Να καταναλώνετε όσο το δυνατόν περισσότερα πλήρη δημητριακά. Όσο μπορείτε αποφεύγετε τα απλά σάκχαρα, σαν αυτά που περιέχονται στα γλυκά, αφού παρέχουν ικανοποίηση μόνο για μικρά χρονικά διαστήματα, η οποία ακολουθείται από βουλιμικές κρίσεις. Η ποσότητα των υδατανθράκων υψηλής θρεπτικής αξίας που είναι κατάλληλη για τις δικές σας μοναδικές ανάγκες εξαρτάται από τις σωματικές σας δραστηριότητες και τους προπονητικούς σας στόχους. Αν είστε ικανοποιημένοι με την αναλογία λιπών στην διατροφή σας και αισθάνεστε δυνατοί στην προπόνηση, έχετε βρει την κατάλληλη διατροφή. Αν όμως θέλετε να μειώσετε την αναλογία του λίπους στο σώμα σας, πρώτα προσπαθήστε να μειώσετε την κατανάλωση των κορεσμένων λιπαρών οξέων πριν αρχίσετε να μειώνετε την πρόσληψη των υδατανθράκων.

Όσον αφορά την πρωτεΐνη, να χρησιμοποιείτε προϊόντα με λίγα λιπαρά, όπως το τυρί κότατζ, ο τόνος και το βοδινό κρέας. Το ξινόγαλο, άλλη μια τροφή πλούσια σε πρωτεΐνες και χαμηλή σε λιπαρά, είναι μια σημαντική τροφή για την αύξηση της μυϊκής μάζας στους προχωρημένους αθλητές. Η διαίτα πρέπει να περιέχει ελάχιστα λιπαρά. Τα κορεσμένα λιπαρά οξέα πρέπει να αποφεύγονται. Όσο είναι εφικτό, αποφύγετε τα λουκάνικα, το λιπαρό τυρί και το κρέας, το βούτυρο, το μπέικον και τις μαργαρίνες, αφού περιέχουν υψηλές ποσότητες κορεσμένων λιπαρών οξέων. Επιπλέον, πρέπει να αποφεύγετε τα λίπη που χρησιμοποιούνται για τηγάνισμα. Ωστόσο, τα ακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα είναι απαραίτητα. Να καταναλώνετε πολύ ψάρι και αρκετούς ξηρούς καρπούς και να χρησιμοποιείτε έλαια υψηλής ποιότητας, όπως το ηλιέλαιο και το ελαιόλαδο.

Η τροφή μας περιέχει πολλά διαφορετικά συστατικά. Πρέπει να καταναλώνετε μεγάλη ποικιλία τροφίμων. Αν, για παράδειγμα, μια μέρα φάτε ένα μήλο, λίγα μούρα και μια σαλάτα με κρεμμύδια, ραπανάκια και τομάτες, την επομένη φάτε ένα αχλάδι, λίγο πεπόνι, ένα καρότο και μια ρέβα. Κατ' αυτόν τον τρόπο, το σώμα λαμβάνει όλες τις βιταμίνες και τα μέταλλα που χρειάζεται. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό ή αν δεν σας αρέσουν οι ωμές τροφές, καταφύγετε στα συμπληρώματα διατροφής με βιταμίνες και μέταλλα. Ένα εντατικό πρόγραμμα προπόνησης και μείωσης του βάρους θα αυξήσει τις ανάγκες του οργανισμού για αυτές τις θρεπτικές ουσίες. Θα πρέπει να δώσετε ιδιαίτερη προσοχή στην κατανάλωση βιταμίνης C, μαγνησίου, ασβεστίου, ψευδάργυρου και σεληνίου.

Να πίνετε αρκετά υγρά, τουλάχιστον 8 ποτήρια την ημέρα. Αν ιδρώνετε πολύ, αν προπονείστε σκληρά ή αν ακολουθείτε μια διαίτα με λίγες θερμίδες, πρέπει να πίνετε περισσότερα υγρά. Το καλύτερο ρόφημα είναι το νερό, αφού δεν περιέχει θερμίδες. Τα αλκοολούχα ροφήματα δεν ενδείκνυνται για την διατήρηση της ισορροπίας των υγρών, αφού προκαλούν συχνουρία και αυξημένη απώλεια υγρών. Επίσης, έχουν αρνητική επίδραση στον οργανισμό και δεν παρέχουν θρεπτικές ουσίες. Επομένως, πρέπει να καταναλώνονται με μέτρο ή καθόλου.

Να τρώτε σε τακτά χρονικά διαστήματα. Συνιστάται να λαμβάνουμε τρία κύρια γεύματα κάθε μέρα: πρωινό, μεσημεριανό και βραδινό. Να τρώτε ένα μικρό σνακ μεταξύ πρωινού και μεσημεριανού και άλλο ένα το απόγευμα. Το βραδινό θα πρέπει να καταναλώνεται νωρίς το βράδυ, ώστε να μπορείτε να φάτε άλλο ένα σνακ μετά από 2-3 ώρες. Ιδανικά σνακ είναι τα φρούτα, τα λαχανικά και οι πρωτεϊνούχες τροφές. Αποφύγετε τα γλυκά, αφού σύντομα θα σας κάνουν να πεινάτε πάλι. Η ιδανική σύσταση των γευμάτων εξαρτάται από τον τρόπο ζωής, τους προπονητικούς στόχους και το χρονοδιάγραμμα της προπόνησης. Ο συνειδητός έλεγχος των διατροφικών συνηθειών θα αποκαλύψει τι είναι καταλληλότερο για εσάς. Οι διατροφικές αλλαγές πρέπει να τελούνται σταδιακά και δεν πρέπει να είναι ριζικές. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα καταλάβετε πώς αντιδρά το σώμα σας στις αλλαγές.

10) Ανακεφαλαίωση

- Οι αθλητές ομαδικών αθλημάτων θα πρέπει να ενθαρρύνονται ώστε να καταναλώνουν τροφές πλούσιες σε υδατάνθρακες. Οι συστάσεις για κατανάλωση υδατανθράκων εξαρτώνται από τις ατομικές ανάγκες για συνολική ενέργεια: εάν αυτή ξεπερνά τις 45g/ κιλό σωματικού βάρους ημερησίως, τότε τουλάχιστον 55% της συνολικής ενέργειας θα πρέπει να προέλθει από τους υδατάνθρακες. Εάν η συνολική ενέργεια είναι λιγότερη από 45g/kg ημερησίως, τότε η πρόσληψη υδατανθράκων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 6g/kg ημερησίως.
- Η πρόσληψη υγρών θα πρέπει να είναι συνεχώς υψηλή.
- Είναι απαραίτητο να ενθαρρύνονται οι αθλητές να τροποποιούν την πρόσληψη ενέργειας για να συμβαδίζει με τη δαπάνη ενέργειας. Φυσικά η δαπάνη ενέργειας θα μεταβάλλεται κατά τη διάρκεια της χρονιάς καθώς επίσης και σε χρονικές περιόδους που η δραστηριότητα μειώνεται εξαιτίας τραυματισμού ή ασθένειας.
- Οι διατροφικές συμβουλές θα πρέπει να επικεντρώνονται στην σπουδαιότητα των υδατανθράκων για τη διατήρηση της απόδοσης στην προπόνηση και στους αγώνες, και να τονίζουν ότι με την αντικατάσταση του λίπους από υδατάνθρακες, είναι δυνατό να αυξηθεί η πρόσληψη υδατανθράκων χωρίς να αυξηθεί η συνολική πρόσληψη ενέργειας.
- Τα συμπληρώματα βιταμινών δεν είναι απαραίτητα, εάν ο αθλητής ακολουθεί μια διατροφή με την κατάλληλη ποσότητα, ποιότητα και ποικιλία. Ωστόσο, θα πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα η πρόσληψη ασβεστίου και σιδήρου στους αθλητές που έχουν υψηλότερο κίνδυνο για έλλειψη στους τομείς αυτούς. Συνεπώς χρειάζεται να τονιστεί ότι είναι απαραίτητη η ατομική παρακολούθηση της διατροφής όλων των αθλητών της ομάδας.
- Οι διατροφικές συμβουλές θα πρέπει να επεκταθούν και σε εκείνα τα μέλη της οικογένειας του αθλητή, που θα τον βοηθήσουν στην προετοιμασία του φαγητού.
- Μια σωστή διατροφική στρατηγική είναι απαραίτητη για τη διατήρηση υψηλής απόδοσης σε όλη τη διάρκεια του ετήσιου κύκλου, κατά την οποία κορυφώσεις στην απόδοση, πρέπει να επιτυγχάνονται σε τακτικά χρονικά διαστήματα.

11) Επίλογος

Εν κατακλείδι, κατανοούμε ότι πολύ σημαντικό ρόλο στον αθλητισμό παίζει η διατροφή του αθλητή. Γι' αυτό λοιπόν, είναι σημαντικό οι αθλητές να ακολουθούν μια ισορροπημένη και πλήρη διατροφή η οποία ακολουθεί κάποιες βασικές διατροφικές αρχές, αλλά είναι παράλληλα προσαρμοσμένη στα προσωπικά χαρακτηριστικά και τις ανάγκες του κάθε αθλητή ώστε να επιτυγχάνεται όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αθλητική απόδοση. Γίνεται όμως αντιληπτό ότι προκειμένου να αυξηθεί αυτή η απόδοση πολλοί αθλητές χρησιμοποιούν τα λεγόμενα «αθλητικά ποτά» ή ακόμα ξένες προς το οργανισμό τους ουσίες, παρόλο που γνωρίζουν τις δραματικές συνέπειες του ντόπινγκ.

12) Βιβλιογραφία

Ronald J. Maughan., Louise M. Burke.,2006. Αθλητική Διατροφή. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.

Anne B. Loucks., 2003. Energy balance and body composition in sports and exercise. Journal of Sports Sciences 22 (1) 1-14.

American College of Sports Medicine , (1996) , Position stand exercise and fluid replacement . Med Sc. Sports Exerc. 1996;28:i-vii

Brotherhood J.R (2006) , Nutrition and Sports performance , Environmental Health section , common wealth institute of health , University of Sydney , Sydney .

Konopka P., (1996) Διατροφή και άθληση , εκδόσεις Salto , Θεσσαλονίκη

Murray H., Nutrition for your young Athlete , sportandme .com

Position of the American dietetic association . , (1996) , Nutrition guidance for adolescent athletes in organized sports , J . Am diet Assoc . 1996;96:611-612

Rosenbloom C . , (2000) Sports nutrition , third Edition , The American Dietetic association , Chicago

Κρίστοφ Ντελπ , Ανασύρθηκε στις 19 Φεβρουαρίου από
<http://www.alkimachon.gr/content/view/308/169/lang.el/>

Χασαπίδου Μαρία., Τσιλιγκίρογλου-Φαχαντίδου Άννα., 2002. Διατροφή για Υγεία, Άθληση και Αθλητισμό. University Studio Press, Θεσσαλονίκη.

Χασαπίδου Μαρία., 1996. Διατροφή και Κύκλος Ζωής II. Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης, Τμήμα Διατροφής, Θεσσαλονίκη.

Κουλούρη Α., (2003) , Αθλητική διατροφή

Ντιμόφ Ε., (1987) , Αθλητική διατροφή , εκδόσεις SALTO , Θεσσαλονίκη

Μούγιος, Β. (2008), Βιοχημεία της άσκησης, Αθήνα, Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης

Μπαμπαρούτση, Ε. (...) Επαγγελματική Απασχόληση Διαιτολόγου στον Τομέα της Αθλητικής Διατροφής, Ανασύρθηκε στις 4 Φεβρουαρίου από http://kallithea.hua.gr/epixeirein/dihmerida2/Babaroutsi_20_5.pdf

Χατζημανουήλ Δ. , Οξύζογλου Ν. , Χατζημανουήλ Α. , Πάντος Π. , & Ρίζος Σ. (2005), Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό, Ανασύρθηκε στις 4 Φεβρουαρίου από http://www.pe.uth.gr/hape/images/stories/emag/vol3_2/hape90.pdf

Διεθνής Ολυμπιακή Επιτροπή, (2013), Anti-Doping Rules, Ανασύρθηκε στις 28 Φεβρουαρίου από http://www.olympic.org/Documents/Games_London_2012/Anti-doping/IOC_Anti-Doping_Rules_London%20_2012-eng.pdf

Ελληνική Ομοσπονδία Καλαθοσφαίρισης, (2013), Ιστορία του Μπάσκετ, Ανασύρθηκε στις 6 Φεβρουαρίου από <http://www.basket.gr/eok/history/basket.asp>

Βικιπαίδεια, (2013), Αθλητισμός, Ανασύρθηκε στις 10 Ιανουαρίου από el.wikipedia.org/wiki/Αθλητισμός

Βικιπαίδεια, (2013), Καλαθοσφαίριση, Ανασύρθηκε στις 6 Φεβρουαρίου από el.wikipedia.org/wiki/Καλαθοσφαίριση

Βικιπαίδεια, (2013), Διατροφικά στοιχεία, Ανασύρθηκε στις 23 Ιανουαρίου από el.wikipedia.org/wiki/Πρότυπο:Διατροφικά_στοιχεία

Βικιπαίδεια, (2013), Πρωτεΐνες, Ανασύρθηκε στις 23 Ιανουαρίου από el.wikipedia.org/wiki/Πρωτεΐνη

Χαλόφτη Ε. , (2012) , Η σωστή διατροφή ενός αθλητή μπάσκετ, Ανασύρθηκε στις 5 Φεβρουαρίου από <http://www.elinachalofti.gr/diets-blog/tips-diet/item/1327-η-σωστή-διατροφή-ενός-αθλητή-μπάσκετ>

Βαλούρδου Σ. (2013), Αθλητικά ποτά ή ισοτονικά υγρά:αλήθεια ή μύθος, Ανασύρθηκε στις 5 Φεβρουαρίου από <http://www.nutri-book.gr/index.php/διατροφή-αθλητών/493-αθλητικά-ποτά>