

ΑΛΟΓΙΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ

Στο διάστημα των 15 χρόνων λειτουργίας του ΚΑΕΚ εξετάστηκαν πέραν των 10000 αθλητών και αθλουμένων. Οι εμπειρίες, οι γνώσεις και τα συμπεράσματα που έχουμε αποκομίσει μέσα από την πολύχρονη και καθημερινή προστριβή μας με τους αθλητές. Τα προβλήματα τα οποία αντιμετωπίζουν μέσα από την προσπάθειά τους να βελτιώσουν την αγωνιστική τους απόδοση, μας τροφοδότησαν με επιστημονικά ευρήματα και δεδομένα τα οποία μας βοηθούν στο να έχουμε πιο τεκμηριωμένες και πιο αντικειμενικές απόψεις σχετικά με διάφορα ερωτήματα που άπτονται των γνωστικών αντικειμένων που ασχολείται το Κέντρο Αθλητικών Ερευνών Κύπρου και απασχολούν κατ' επέκταση και τον σύγχρονο αθλητισμό.

Πλήθος αποριών και ερωτημάτων ταλανίζουν καθημερινά τους αθλητές, τους προπονητές, τους παράγοντες, τους γονείς, τους επιστήμονες, για το πως βελτιώνεται η αθλητική απόδοση στα διάφορα αγωνίσματα. Στην προσπάθειά τους αυτή, ορισμένοι επιλέγουν να επικεντρωθούν στον τομέα που λέγεται Αθλητική Διατροφή, Διατροφικά Συμπληρώματα, Εργογόνες Ουσίες και εξελικτικά ορισμένοι από αυτούς είτε εν γνώσει είτε εν αγνοία τους καταλήγουν στην χρήση απαγορευμένων και επικίνδυνων ουσιών για την υγεία τους και στον εξευτελισμό του Doping.

Ποια είναι η επίδραση της Διατροφής, των Διατροφικών Συμπληρωμάτων και Εργογόνων ουσιών στην αθλητική απόδοση ?

Ποιες είναι οι λειτουργικές απαιτήσεις των αθλητών σε Βιταμίνες, Ιχνοστοιχεία, Μέταλλα Αμινοξέα και Ηλεκτρολύτες?

Στην Κύπρο επικρατεί ένας καταιγισμός παραπληροφόρησης από παντού σχετικά με τα διατροφικά συμπληρώματα, χωρίς να νοιάζεται κανείς αν οι μαρτυρίες αυτές στηρίζονται σε επιστημονικά ευρήματα ή προέρχονται από μυθοπλάστες που προβάλλουν ατεκμηρίωτες προσωπικές τους εμπειρίες και αντιλήψεις. Στην πραγματικότητα είναι ελάχιστοι εκείνοι που ενδιαφέρονται πραγματικά να έχουν μία επιστημονικά τεκμηριωμένη πληροφόρηση.

Είναι γνωστό ότι ο χώρος του αθλητισμού και ιδίως του πρωταθλητισμού στιγματίζεται συχνά από φαινόμενα κατάχρησης ουσιών, που θεωρούνται ότι προάγουν την αθλητική επίδοση και ιδιαίτερα στις χώρες που πρωταγωνιστούν στον παγκόσμιο αθλητισμό, το ερώτημα που προκύπτει όμως είναι ότι με βάση τα ερευνητικά δεδομένα, πολλές διατροφικές αντιλήψεις και πρακτικές αποδεικνύονται επιστημονικά αβάσιμες.

Παραθέτω πιο κάτω την σχετική ερευνητική βιβλιογραφία που αφορά την επίδραση των διαφόρων συμπληρωμάτων διατροφής και της αθλητικής απόδοσης. Τονίζεται ότι τα Συμπληρώματα Διατροφής, τα Βιταμινούχα Σκευάσματα τα Αθλητικά Ροφήματα και οι αντίστοιχες δοσολογίες τους πρέπει να συνταγογραφούνται μόνο από Ειδικό Ιατρό ή Εξειδικευμένο Επιστημονικό Προσωπικό, κατόπιν Αιματολογικών και Βιοχημικών Εξετάσεων. *Αν η διατροφή του αθλητή είναι ισορροπημένη τα συμπληρώματα διατροφής δεν χρειάζονται για να συμπληρώσουν τίποτα, η σωστή διατροφή είναι αρκετή από μόνη της για την Διασφάλιση της Υγείας και την βελτίωση της απόδοσης του αθλητή.*

Όπως θα διαπιστώσετε μελετώντας τις ερευνητικές εργασίες που αναφέρομαι σημασία έχει, η γνώμη και η πληροφόρηση που λαμβάνει κάποιος να προέρχεται από ερευνητικά πορίσματα που είναι επιστημονικά τεκμηριωμένα, μεθοδολογικά ελεγμένα και διεθνώς αποδεκτά και όχι από ερευνητικές εργασίες αμφιβόλου εγκυρότητας και αξιοπιστίας και πολύ περισσότερο από προσωπικές εμπειρίες αυτοχρισμένων ειδικών σε γυμναστήρια και άλλων αθλητικών χώρων.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ

Thiamin, Folate, Biotin, Vitamins A, D, K : Δεν πραγματοποιήθηκε καμία αξιόπιστα ελεγχόμενη μελέτη για τον ρόλο των συγκεκριμένων ουσιών στην αθλητική απόδοση που να τεκμηριώνεται επιστημονικά

Riboflavin: Tremblay et al. (1984) Χορήγηση συμπληρώματος Riboflavin δεν επηρέασε την συγκέντρωση της στο αίμα ούτε και βοήθησε να βελτιωθεί η απόδοση σε Καναδούς Κολυμβητές υψηλής επίδοσης

Pantothenic Acid: Nice et al. (1984) Χορήγηση της συγκεκριμένης ουσίας σε προπονημένους Δρομείς δεν παρουσίασε καμία σημαντική διαφορά στην αθλητική τους απόδοση

Niacin: Karponich et al. (1964) Χορήγηση της συγκεκριμένης ουσίας σε 86 ασκούμενους μέχρι εξάντλησης σε Εργοποδήλατο. Δεν παρουσίασε σημαντική διαφορά στην αθλητική τους απόδοση

Vitamin B12: Ktin –May Than et al (1978) Χορήγηση της συγκεκριμένης Βιταμίνης σε 36 ασκούμενους δεν παρουσίασε καμία διαφορά από την ομάδα ελέγχου στην οποία χορηγήθηκε placebo.

Vitamin C: Williams (1985) , Consolazio (1983), Gerster (1989) Οι μελέτες των συγκεκριμένων ερευνητών κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η χορήγηση υψηλών δόσεων βιταμίνης C σε αθλητές με στόχο να ελεγχθεί η βελτίωση της απόδοσης τους είναι αμφισβητούμενη.

Vitamin E: Σε επίπεδο θάλασσας: Berg et al 1987 ,Williams 1985 ,Consolazio 1983, Sharman et al 1971, Shephard 1974, Lawrence et al 1975. Οι μελέτες των συγκεκριμένων ερευνητών δεν κατάφεραν να τεκμηριώσουν επιστημονικά την σχέση της συγκεκριμένης ουσίας με την απόδοση του αθλητή.

Πιθανές εξαιρέσεις στα πιο πάνω αποτελούν, η χορήγηση Βιταμίνης E, όταν οι αγώνες διεξάγονται σε Υψόμετρο (Nagawa et al 1968, Simon Schnass et al) και η χορήγηση των Βιταμινών C και B όταν οι αγώνες πραγματοποιούνται σε θερμό περιβάλλον.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΚΑΙ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

CALCIUM: Olha et al. (1982), Sanborn 1990, Lane et al 1986, Davee et al 1990 Dalsky et al 1988, Myburgh et al 1990, Costill & Miller 1980 Οι πιο πάνω έρευνες δεν κατόρθωσαν να τεκμηριώσουν επιστημονικά ότι η επιπρόσθετη χορήγηση Ασβεστίου θα μπορούσε να βελτιώσει την σωματική απόδοση.

MAGNESIUM: NConn et al 1986 , Olha et al 1982, Weight et al 1988 , ice et al. (1984) Οι συγκεκριμένες μελέτες έδειξαν ότι η συγκέντρωση Μαγνησίου στο αίμα προπονημένων αθλητών δεν διέφερε από αυτή της ομάδας ελέγχου και κατ' επέκταση του Γενικού Πληθυσμού.

PHOSPHORUS: Το (British Research Council 1989) αναφέρει ότι η έλλειψη Φωσφόρου στον Γενικό πληθυσμό είναι σπάνια. Ο Dale et al. (1986) αναφέρει στην μελέτη του ότι μετά από μία διαδρομή half marathon οι αθλητές που εγκατέλειψαν λόγω εξάντλησης παρουσίαζαν και κλινικά συμπτώματα έλλειψης Φωσφόρου.

ZINC, CHROMIUM, COPPER, SELENIUM: Γενικά η έλλειψη Μετάλλων και Ιχνοστοιχείων στους αθλητές είναι συνήθως αποτέλεσμα πτωχής σε θρεπτικά συστατικά διατροφής και οι ελλείψεις αυτές συνήθως διορθώνονται με μια ισορροπημένη διατροφή με πιθανή εξαίρεση το Ασβέστιο και τον Σίδηρο που απαιτείται επιπρόσθετη χορήγηση τους, κυρίως σε αθλήτριες της Γυμναστικής.

ΣΙΔΗΡΟΣ: Η διατροφική ανεπάρκεια Σιδήρου δεν επηρεάζει την αθλητική απόδοση εκτός αν οδηγήσει σε σιδηροπενική αναιμία και ελάττωση της συγκέντρωσης της αιμοσφαιρίνης οπότε επηρεάζεται και η Αερόβια Ικανότητα του Αθλητή (Haymes et al 1998) Αρκετές έρευνες τεκμηριώνουν το γεγονός ότι η αθλητική απόδοση δεν βελτιώθηκε μετά από συμπληρώματα σιδήρου που εμπλουτίζουν την εφεδρεία σιδήρου στον οργανισμό.(Klingshirn et al 1992 Matter et al 1987 , Newhouse et al 1989, Risser et al 1988 , Schoene et al 1983)
Οι αθλήτριες της γυμναστικής ακολουθούν μια διαταραγμένη υποθερμιδική διαίτα από φόβο αύξησης του σωματικού τους βάρους. Στις περιπτώσεις αυτές θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην επαρκή κατανάλωση Ασβεστίου , Βιταμίνης D και Σιδήρου στο καθημερινό διαιτολόγιο των αθλητριών.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΠΡΩΤΕΪΝΟΥΧΩΝ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΜΙΝΟΞΕΩΝ

Τα Πρωτεϊνούχα σκευάσματα στοχεύουν στην αύξηση της μυϊκής μάζας και της δύναμης του αθλητή. Σε μία μελέτη που πραγματοποίησαν οι (Kreider RB, Miriet V. και Bertun E, το 1993) χορηγώντας 2g από κάθε αμινοξύ (αργινίνη, λυσίνη και ορνιθίνη) σε αθλητές δύναμης δεν παρατήρησαν αύξηση στα επίπεδα της αυξητικής ορμόνης και ινσουλίνης. Με την χορήγηση όμως 10g Ορνιθίνης, παρατηρήθηκε αύξηση στα επίπεδα της Αυξητικής Ορμόνης αλλά όχι και της Ινσουλίνης. Η χορήγηση υψηλής δόσης Ορνιθίνης προκάλεσε όμως Γαστρεντερικές διαταραχές.

Η λήψη πρωτεϊνών πέραν της ΗΣΔ που είναι 0.8 g/kg σωματικού βάρους βοηθά τους αθλητές δύναμης στην ανάπτυξη της μυϊκής τους μάζας και τους αθλητές μεγάλων αποστάσεων στην αποκατάσταση των ιστικών φθορών που προκαλούνται από την προπόνηση. Οι περισσότεροι ερευνητές συνιστούν μια πρόσληψη πρωτεϊνών στους αθλητές δύναμης που να μην ξεπερνά το διπλάσιο της ΗΣΔ, δηλαδή 1.6 g/kg σωματικού βάρους. Μεγαλύτερες ποσότητες από αυτές μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα υγείας

Τα κυριότερα προβλήματα πού μπορούν να προκύψουν από την υπερβολική χρήση πρωτεϊνούχων σκευασμάτων είναι τα ακόλουθα:

1. Αν τα αμινοξέα δεν χρησιμοποιηθούν την ημέρα πού τα καταναλώνει ο αθλητής, ο οργανισμός τους χρησιμοποιεί το πλεόνασμα, ως ενεργειακή αποθήκη υπό μορφή λίπους.
2. Η αλόγιστη κατανάλωση διαφόρων αμινοξέων , προκαλεί έντονο συναγωνισμό επικράτησης μεταξύ τους, με αποτέλεσμα την μεταξύ τους αλληλοεξόντωση και τήν ανισόρροπη αφομοίωση απαραίτητων αμινοξέων από τον οργανισμό .

3. Η διαδικασία αποβολής των υποπροϊόντων τού μεταβολισμού τής πρωτεΐνης, προκαλεί υπερφόρτωση στο συκώτι και στο νεφρικό σύστημα.
4. Αν ο αθλητής καταναλώνει μεγάλες ποσότητες πρωτεΐνης, μειώνοντας την ποσοστιαία αναλογία υδατανθράκων, θα έχει μειωμένη απόδοση ανεξαρτήτως αθλήματος.
5. Η υπερκατανάλωση πρωτεΐνης με τήν μορφή κρέατος, είναι συνυφασμένη με την παχυσαρκία, τής καρδιαγγειακές παθήσεις, την Υπέρταση και ορισμένων μορφών καρκίνου.
6. Η υπερβολική κατανάλωση πρωτεΐνης εμπεριέχει κινδύνους αφυδάτωσης λόγω αποβολής μεγάλης ποσότητας αζώτου από τον οργανισμό και διαταραχής της οξεοβασικής ισορροπίας, προκαλώντας μείωση της αθλητικής απόδοσης, ιδιαίτερα τούς καλοκαιρινούς μήνες.

ΑΛΛΑ ΕΡΓΟΓΟΝΑ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ

ΚΡΕΑΤΙΝΗ Η Κρεατίνη είναι ένα Αμινοξύ το οποίο υπάρχει στο κρέας (1kg ~ 5g). Μπορεί να συντεθεί στο συκώτι από τα αμινοξέα γλυκίνη και αργινίνη. Σύμφωνα με μελέτες των (Harris et al 1982, Balsom et al 1993, και Solerlung et al 1994) χορήγηση 20gr/dl Κρεατίνης, αυξάνει τα επίπεδα Φωσφοκρεατίνης στους μυς γεγονός το οποίο ευνοεί τους αθλητές ταχύτητας και δύναμης όταν η άσκηση εκτελείται διαλειμματικά με υψηλή ένταση.

ΚΑΦΕΪΝΗ Η Καφεΐνη είναι το πιο διαδεδομένο διεγερτικό φάρμακο στον κόσμο. Επιδρά στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα, στον λιπώδη ιστό και στους μυς. Αυξάνει την οξειδωση των λιπών και εξοικονομεί το μυϊκό γλυκογόνο, αυξάνοντας έτσι την Αντοχή. (Costill, 1978, Spriet, 1995). Πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι μπορεί να επηρεάσει θετικά και την απόδοση σε αθλήματα μικρής διάρκειας (4 με 6 λεπτών) (Jackman et al, 1996)

ΓΛΟΥΤΑΜΙΝΗ Μελέτες έχουν δείξει ότι η Γλουταμίνη μειώνεται σημαντικά μετά από παρατεταμένη άσκηση. Επικρατεί η άποψη ότι η πρόσληψη Γλουταμίνης αντισταθμίζει τον καταβολισμό των πρωτεϊνών και προστατεύει τον μυϊκό εκφυλισμό. Παρόλο που η άποψη αυτή είναι ευρύτατα διαδεδομένη ανάμεσα στους αθλητές εντούτοις μέχρι σήμερα δεν έχει αποδειχθεί επιστημονικά.

ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ Οι Βιταμίνες A, E και C έχουν αντιοξειδωτικές ιδιότητες και μαζί με άλλα θρεπτικές ουσίες όπως το Σελήνιο (Se), το συνένζυμο Q, τον Χαλκό (Cu), τον Ψευδάργυρο (Zn) και το Μαγνήσιο (Mn) προστατεύουν τα μυϊκά κύτταρα από την καταστροφική δράση των Ελεύθερων Ριζών, ως αποτέλεσμα της αυξανόμενης σε ένταση και διάρκεια προπόνησης. Οι περισσότερες μελέτες αποδεικνύουν μια θετική επίδραση της αυξημένης πρόσληψης αντιοξειδωτικών ουσιών στην καταστροφή των μυϊκών κυττάρων κατά την άσκηση, δεν υπάρχουν όμως στοιχεία όσον αφορά την θετική τους επίδραση στην απόδοση του αθλητή. Θα πρέπει επίσης να τονιστεί ότι η υψηλή πρόσληψη μεμονωμένων αντιοξειδωτικών μπορεί να είναι τοξική. Γι αυτό συνίσταται η επαρκή πρόσληψη τους μέσω μιας ισορροπημένης διατροφής.

ΑΘΛΗΤΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ Η κατανάλωση υγρών πρέπει να είναι το πρώτο μέλημα του αθλητή πριν, κατά την διάρκεια αλλά και μετά την άσκηση. Αραιωμένα υδατανθρακικά – ηλεκτρολυτικά ποτά βελτιώνουν την απόδοση του αθλητή και επιφέρουν καλύτερα αποτελέσματα απ' ότι το νερό μόνο του. Η ιδανικότερη συγκέντρωση υδατανθράκων στο διάλυμα είναι 2-8% και μπορεί να προέρχεται από διάφορα είδη υδατανθράκων.

Τελειώνοντας διευκρινίζω ότι έγινε προσπάθεια να παρουσιαστούν εργασίες που είναι δημοσιευμένες και επιστημονικά έγκυρες από την διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία.

