

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΜΑΡΙΑ ΠΟΛΥΖΟΥ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΔΡ. ΧΡΗΣΤΟΣ ΔΟΥΚΑΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2008

BITAMIN H E

*Αφιερωμένη στην μνήμη του
αγαπημένου μου πατέρα.*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	σελ
Τίτλος	1
Αφιέρωση	2
Πρόλογος	5
Εισαγωγή	
Τι είναι οι βιταμίνες	6
Προέλευση	6
Πόσες βιταμίνες χρειαζόμαστε καθημερινά	7
1. Βιταμίνη Ε- Γενικά	
1.1 Τι είναι; Χημεία-Βιογένεση	9
1.2 Πηγές	9
1.3 Πόσο να πάρετε	10
1.4 Συμπληρώματα	10
1.5 Έλλειψη βιταμίνης Ε	10
1.6 Οι κυριότερες αιτίες που οδηγούν σε έλλειψη βιταμινών	11
1.7 Συμπτώματα υπερβολικής πρόσληψης	13
2. Δράση-Μεταβολισμός	
2.1 Δράση βιταμίνης Ε	14
2.2 Μεταβολισμός	14
3. Αλληλεπιδράσεις βιταμίνης Ε	
3.1 Με φάρμακα	16
3.2 Με στοιχεία	16
3.3 Σχέση βιταμίνης Ε και σεληνίου	17
3.4 Σχέση βιταμίνης Ε και C	17
3.5 Η επανάκτηση της ήδη χρησιμοποιημένης βιταμίνης Ε είναι εφικτή	18
4. Ευεργετικές ιδιότητες βιταμίνης Ε	
4.1 Η βιταμίνη Ε προλαμβάνει θρόμβους	20
4.2 Πολυακόρεστα λίπη και βιταμίνη Ε μειώνουν τον κίνδυνο της εμφάνισης της ασθένειας MND	21
4.3 Εγκυμοσύνη και βιταμίνη Ε	22
4.4 Βιταμίνη Ε και αναπαραγωγή	23
4.5 Η βιταμίνη Ε <<ασπίδα>> στις παρενέργειες της χημειοθεραπείας	24
4.6 Η βιταμίνη Ε προστατεύει τους πνεύμονες	25
4.7 Υποστηρικτής της αναπνοής των κυττάρων	26
4.8 Η Βιταμίνη Ε δρα ανασταλτικά στις φλεγμονές	26
4.9 Αθρίτιδα και βιταμίνη Ε	27
4.10 Πρόληψη κατά της αρτηριοσκλήρωσης	29
4.11 Βιταμίνη Ε και καρκίνος	31
4.12 Βιταμίνη Ε και καρκίνος της ουροδόχου κύστεως	32
4.13 Βιταμίνη Ε και νόσος Alzhemeir	32
4.14 Κάπνισμα και βιταμίνη Ε	33

4.15 Καταρράκτης και βιταμίνη E	34
4.16 Βιταμίνη E και ανοσοποιητικό σύστημα	36
4.17 Έλλειψη ερωτικής επιθυμίας	37
4.18 Εγκαύματα και βιταμίνη E	38
4.19 Κλιμακτήριος και βιταμίνη E	39
5. Βιταμίνες και γερατειά	
5.1 Βιταμίνες και γερατειά	41
5.2 Συμπληρώματα διατροφής στους ηλικιωμένους	42
6. Μειονεκτήματα συμπληρωμάτων βιταμίνης E	
6.1 Τα συμπληρώματα βιταμίνης E αυξάνουν το κίνδυνο της φυματίωσης στους καπνιστές	44
6.2 Υπερβολική κατανάλωση βιταμινούχων σκευασμάτων	45
7. Ελεύθερες ρίζες- Αντιοξειδωτικά	
7.1 Τι είναι οι ελεύθερες ρίζες;	47
7.2 Τι είναι τα αντιοξειδωτικά;	48
7.3 Η βιταμίνη E κατά των ελευθέρων ριζών	49
7.4 Άτομα που χρειάζονται μεγαλύτερες δόσεις Αντιοξειδωτικών	50
8.Βιταμίνες και δέρμα	
8.1 Πανάδες λόγω έλλειψης ελευθέρων ριζών	52
8.2 Οι βιταμίνες στα καλλυντικά	52
8.3 Μία κουταλιά της σούπας λάδι κάθε πρωί	53
9. Απώλειες των βιταμινών κατά την επεξεργασία των τροφίμων	
9.1 Θερμική κατεργασία	55
9.2 Άλεση	55
9.3 Αφυδάτωση	55
9.4 Χημικά πρόσθετα	55
Επίλογος	57
Παράρτημα	58
Βιβλιογραφία	64

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Πολλές παρατηρήσεις οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι, εκτός από τις γνωστές θρεπτικές ουσίες (σάκχαρα, πρωτεΐνες, λίπη και λιποειδή), η διατροφή του ανθρώπου πρέπει να περιλαμβάνει και άλλες ουσίες απαραίτητες για τη ζωή. Έτσι, ανακαλύφθη ομάδα ενώσεων που ονομάστηκαν από τον Hopkins **βιταμίνες**. Η λέξη βιταμίνη είναι σύνθετη από τις λέξεις *vita*(ζωή) και *αμίνη*. Σήμερα, ενώ είναι γνωστό ότι οι περισσότερες βιταμίνες δεν περιέχουν στο μόριό τους αμινομάδα, όμως ο όρος βιταμίνη παραμένει για να καθορίσει: *οργανικά διαιτητικά συστατικά απαραίτητα για το φυσιολογικό μεταβολισμό, συνδεδεμένα με τη ζωή, την υγεία και την ανάπτυξη των ατόμων, χωρίς οι ουσίες αυτές να αποτελούν για τα άτομα πηγή ενέργειας.*

Ο άνθρωπος δεν μπορεί να συνθέσει βιταμίνες από μόνος του ή συνθέτει ορισμένες από αυτές σε ποσότητες ανεπαρκείς για να καλύψουν τις μεταβολικές του ανάγκες. Βασική πηγή των βιταμινών είναι τα φυτά, όπου ευρίσκονται είτε αυτούσιες είτε με την μορφή των προβιταμινών, δηλαδή ουσιών από τις οποίες ο οργανισμός σχηματίζει τις αντίστοιχες βιταμίνες. Βιταμίνες ανευρίσκονται και σε ζωικούς ιστούς.

Σε αυτή την εργασία θα γίνει μια μικρή αναφορά στις βιταμίνες γενικά και ανάπτυξη του θέματος που είναι η βιταμίνη Ε.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

Οι βιταμίνες αποτελούν μια μεγάλη και σπουδαία ομάδα συστατικών των τροφίμων. Βρίσκονται στα διάφορα τρόφιμα σε μικροποσότητες, είτε αυτούσιες, είτε ως πρόδρομες ουσίες βιταμινών(προβιταμίνες), οι οποίες και μετατρέπονται σε βιταμίνες μέσα στον οργανισμό. Παρόλο που είναι απαραίτητα συστατικά για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού εντούτοις οι οργανισμοί, στις περισσότερες περιπτώσεις, δεν είναι ικανοί για να τις συνθέσουν με αποτέλεσμα να είναι απαραίτητος ο εφοδιασμός αυτών μέσω των τροφών. Έλλειψη βιταμινών(αβιταμίνωση) προκαλεί πολλές ανωμαλίες στις φυσιολογικές λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού, όπως καθυστέρηση στην ανάπτυξη των παιδιών, καθώς και διάφορες ασθένειες όπως ξηροφθαλμία, ραχίτιδα και σκορβούτο. Λειτουργικές διαταραχές επίσης προκαλούνται και με χορήγηση υπερβολικής ποσότητας βιταμινών (υπερβιταμίνωση).

Οι βιταμίνες είναι πολύπλοκες ενώσεις με μεγάλες διαφορές ως προς τη χημική σύσταση, δομή και ιδιότητες. Συχνά παίζουν το ρόλο της προσθετικής ομάδας ή του συνενζύμου στα ενζυμικά συστήματα.

Ανάλογα με την διαλυτότητά τους κατατάσσονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Στις λιποδιαλυτές όπου ανήκουν οι βιταμίνες Α, D, Ε, και Κ και στις υδατοδιαλυτές, στις οποίες ανήκουν κυρίως η ομάδα των βιταμινών Β, η βιταμίνη C, η νιασίνη, το παντοθεικό οξύ, η βιοτίνη, το φολλικό οξύ.(ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1)

2. ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ

Οι περισσότερες φυσικές τροφές περιέχουν κάποιες βιταμίνες . Όλες οι βιταμίνες είναι απαραίτητες για την υγεία , ωστόσο πρέπει να αποφεύγονται οι συνθετικές και να προτιμούνται τα τρόφιμα που τις περιέχουν. Αλλά τι είναι τέλος πάντων αυτές οι βιταμίνες , πού τόσο ρόλο παίζουν στη ζωή μας; Είναι άραγε αυτές που μας δίνουν ζωή ,(μια και το μισό τους όνομα είναι η λέξη βίτα , που σημαίνει ζωή , στα λατινικά)Μήπως δεν είναι η πρώτη και βασικότερη γνώση της ιατρικής , αφού ο Ιπποκράτης , πριν από

2500 χρόνια έλεγε ότι πρέπει να αναζητούμε τη θεραπεία στην τροφή μας;

Έτσι κι αλλιώς οι βιταμίνες άρχισαν να απασχολούν για τα καλά τους επιστήμονες όλου του κόσμου όταν το 1912 επισημάνθηκαν πανηγυρικά η ύπαρξη τους και ο ρόλος τους στην υγεία μας από τον Πολωνό δόκτορα Φούνκ , ο οποίος συνέχιζε έρευνες των Έυκμαν και Λίμπιγκ στο ινστιτούτο Λίστερ. Η νέα αυτή γνώση έκανε τους ερευνητές να καταλάβουν ότι πρέπει να δίνουμε περισσότερη προσοχή στην ποιότητα της τροφής που τρώμε , παρά την ποσότητα . Γιατί διαπίστωσαν ότι οι τροφές χωρίς θρεπτική αξία όχι μόνο καταστρέφουν την υγεία μας . Όπως ένα αυτοκίνητο για να κινηθεί χρειάζεται πετρέλαιο ή βενζίνη ανάλογα με τι καύσιμο έχει προγραμματισθεί , έτσι, και στην διατροφή μας δεν γίνονται ανεκτά τα υποκατάστατα χωρίς να σημειωθούν αργά ή γρήγορα βλάβες. Αξίζει να ρίξουμε μια γρήγορη ματιά στη γοητευτική ιστορία της ανακαλύψεως των βιταμινών, για να δούμε έτσι πόσο δεμένες είναι με τη διατροφή μας.

3. ΠΟΣΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΧΡΕΙΑΖΟΜΑΣΤΕ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ

Τέτοιες ερωτήσεις έκαναν αρκετοί .Λοιπόν οι απόψεις είναι τόσο διαφορετικές στο θέμα ώστε άλλοι να λένε 2500 Διεθνείς μονάδες Βιταμίνης Α είναι αρκετές για τον οργανισμό μας και άλλοι να τις ανεβάζουν σε 10000 Δ.Μ .Φυσικά οι διαφορές δεν οφείλονται στην στραβοξυλιά των μεν και των δε. Υπάρχουν γιατί έχουν μετρηθεί οι ανάγκες διαφορετικών ανθρώπων και είναι αλήθεια ότι οι ανάγκες του ενός ανθρώπου διαφέρουν από τις ανάγκες του άλλου . Άλλοι έχουν ανάγκη μεγαλύτερης ποσότητας βιταμινών από κάποιο άλλο άτομο που έχει την ίδια ηλικία , το ίδιο φύλλο κ.λ.π. όπως οι καπνιστές και οι ηλικιωμένοι .

Πρέπει ακόμα να πούμε ότι υπάρχει μεγάλη διαφορά του παίρνω τόσες βιταμίνες για να μην αρρωσταίνω και παίρνω τόσες βιταμίνες για να έχω άριστη υγεία. Δυστυχώς όμως δεν υπάρχουν παγκόσμια αποδεκτά στάνταρτς για τις ποσότητες βιταμινών που χρειάζεται ο οργανισμός μας για να είναι υγιής . Έτσι το βρετανικό υπουργείο Υγείας έχει αποδεχτεί τις μικρότερες δυνατές ποσότητες βιταμινών , ενώ αντίθετα στην ΑΜΕΡΙΚΗ μίνιμουμ ποσότητες είναι πολύ μεγαλύτερες και σε πολλές διπλάσιες από εκείνες της Βρετανίας . Σε μερικές χώρες όπως Γερμανία συνιστούν

τετραπλάσιες ποσότητες μερικών βιταμινών . Αυτό μαρτυράει και την έλλειψη «τελεσίδικων» γνώσεων του θέματος.

Έτσι όταν αναφέρονται αριθμοί για τι καθημερινές ανάγκες του οργανισμού μας σε βιταμίνες η ποσότητα αυτή είναι ένας μέρος όρος των διάφορων επιστημονικών απόψεων . Υπάρχει και άλλο ένα πρόβλημα . Ότι η ποσότητα μιας βιταμίνης που βρίσκεται σε ένα τρόφιμο ποικίλει ανάλογα με την εποχή που τρώμε , το χώμα στο οποίο έχει μεγαλώσει , τις συνθήκες ανάπτυξης του και, συχνά, από την φρεσκάδα του. Έτσι παρόλο που οι τροφές περιέχουν βιταμίνες δεν είναι τόσο εύκολο, όσο φαίνεται να παίρνουμε κάθε μέρα την ακριβή ποσότητα, που χρειάζεται ο οργανισμός μας .

1. BITAMINΗ Ε-ΓΕΝΙΚΑ

1.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ; ΧΗΜΕΙΑ- ΒΙΟΓΕΝΕΣΗ

Οι τοκοφερόλες ή βιταμίνες Ε είναι ελαιώδης ουσίες διαλυτές σε οργανικούς διαλύτες. Αποτελούνται από ένα βενζολικό δακτύλιο συμπυκνωμένο με ετεροκυκλικό δακτύλιο που έχει μια 16μελήπλευρική αλυσό. Οξειδούμενες αντιστρεπτά σχηματίζουν κινόνες.

Στη φύση έχει διαπιστωθεί μέχρι σήμερα η ύπαρξη 8 τοκοφερολών με τις φυσιολογικές ιδιότητες της βιταμίνης Ε. Η βιογένεσή τους δεν είναι τελείως γνωστή, φαίνεται όμως να ομοιάζει με εκείνη των υμπικινονών. Από αυτές, το μεγαλύτερο μέρος (περίπου 90%) αντιπροσωπεύει η α-τοκοφερόλη, που βιοσυντίθεται στα φυτά, ενώ οι άλλες ευρίσκονται στους σπόρους.

Η α-τοκοφερόλη παρουσιάζει δομική ομοιότητα με την 6-χρομονολική μορφή του συνενζύμου Q4, συμμετέχοντας στη βιολογική δράση του σε διάφορα συστήματα.

Σημαντική χημική ιδιότητα των τοκοφερολών είναι η οξειδοαναγωγική τους δράση. Αυτές υπό ορισμένες συνθήκες δρουν ως αντιοξειδωτικά μέσα και στην ιδιότητά τους αυτή οφείλονται οι περισσότερες, αν όχι όλες, οι δράσεις της βιταμίνης Ε.

Οι τοκοφερόλες αλλοιούνται βραδέως, όταν εκτίθενται στον αέρα ή στην υπεριώδη ακτινοβολία.

1.2 ΠΗΓΕΣ

Η περισσότερο διαδεδομένη τοκοφερόλη είναι η α-τοκοφερόλη που βρίσκεται σε αρκετή ποσότητα στο σιτέλαιο. Η β-τοκοφερόλη βρίσκεται μαζί με την α-τοκοφερόλη στο σιτέλαιο, στο λάδι avocado και στο λάδι χελώνας. Η γ-τοκοφερόλη βρίσκεται στο αραβοσιτέλαιο. Βιταμίνη Ε περιέχουν επίσης πολλά λαχανικά, σαλάτες, λιπαρά έλαια (σπορέλαιο, λινέλαιο, λάδι σόγιας) καθώς και ζωικά προϊόντα, ο κρόκος αυγού, το γάλα, το βούτυρο και το χοιρινό λίπος.

1.3 ΠΟΣΟ ΝΑ ΠΑΡΕΤΕ

Η παροιμία, αν λίγο σου κάνει καλό, πολύ θα σου κάνει μεγαλύτερο καλό, θα μπορούσε να αποδειχτεί επικίνδυνη στην περίπτωση της βιταμίνης Ε. Παρά το γεγονός ότι δεν έχει γνωστά τοξικά συμπτώματα ακόμη και σε μεγάλες ποσότητες, θα μπορούσε περισσότερο να βλάψει παρά να ωφελήσει μερικούς ανθρώπους.

Για παράδειγμα, κάποιος που υποφέρει από καρδιακά ή κυκλοφοριακά προβλήματα, θα μπορούσε να μπει στον πειρασμό να πάρει μεγάλες ποσότητες αυτής της βιταμίνης για την αποκατάσταση της υγείας του. Αλλά όσοι έχουν υπέρταση ή όσοι είναι διαβητικοί, θα πρέπει να προσέχουν, γιατί μεγάλες δόσεις βιταμίνης Ε μπορεί απλά να επιδεινώσουν αυτές τις καταστάσεις.

Οι ημερήσιες ανάγκες σε βιταμίνη Ε είναι 30 IU για τους άνδρες, 25 IU για τις γυναίκες, που αυξάνονται σε 30 IU κατά την εγκυμοσύνη και τη γαλουχία. Στα παιδιά οι ανάγκες αυξάνονται με την ηλικία: 5 IU για παιδιά μέχρι 1 έτους, 10 IU για 1-6 χρονών, 15 IU για 6-8 χρονών και 20 IU για 10-18 χρονών.

1 Unit = 1 mg μιας τυπικής συνθετικής οξικής α-τοκοφερόλης.

Η δραστηριότητα της βιταμίνης Ε μπορεί να εκφραστεί και ως δραστηριότητα α-τοκοφερόλης:

1 ισοδύναμο α-τοκοφερόλης = 1mg φυσικής d-α-τοκοφερόλης = 0.67 Units

1.4 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ

Η βιταμίνη Ε κυκλοφορεί σε ελαιώδεις κάψουλες, καθώς και σε υδατοδιαλυτά, ξηρά δίσκια.

Συνήθως διατίθενται σε δόσεις 100 έως 1.500 ΔΜ. Η ξηρά μορφή συνιστάται για όσους δεν αντέχουν το λάδι ή για εκείνους που η κατάσταση του δέρματός τους επιδεινώνεται από το λάδι. Είναι επίσης καλύτερη για άτομα άνω των 40 ετών.

Οι συνηθισμένες ημερήσιες δόσεις είναι 200 έως 1.200 ΔΜ.

1.5. ΈΛΛΕΙΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε

Η έλλειψη της βιταμίνης Ε γενικά δεν αναγνωρίζεται καθαρά ως σύνδρομο ανεπάρκειας. Στα παιδιά, η έλλειψη μπορεί να

προκαλέσει αιμολυτική αναιμία, θρομβοκυττάρωση, αυξημένη συγκέντρωση αιμοπεταλίων, ενδοκοιλιακή αιμορραγία και αυξημένο κίνδυνο αμφιβληστροειδοπάθειας. Οι μόνοι (παιδιά και ενήλικες) που παρουσιάζουν κλινικά συμπτώματα έλλειψης βιταμίνης E είναι όσοι πάσχουν από σοβαρή δυσαπορρόφηση (πχ. σε αβηταλιποπρωτεΐναιμία, χρόνια χολόσταση, ατρησία χοληφόρου πόρου και κυστική ίνωση) ή εκείνοι με συγγενή ανεπάρκεια βιταμίνης E (σπάνιο γενετικό σφάλμα του μεταβολισμού της βιταμίνης E). Τα κλινικά σημεία της ανεπάρκειας περιλαμβάνουν αξονική δυστροφία, μειωμένο χρόνο ημιζωής ερυθροκυττάρων και νευρομυϊκές διαταραχές.

1.6 ΟΙ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΑΙΤΙΕΣ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΕ ΕΛΛΕΙΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ

1. Τρόπος μαγειρέματος τροφίμων

Οι βιταμίνες είναι ευαίσθητα συστατικά που δυστυχώς καταστρέφονται εύκολα από παράγοντες όπως το μαγείρεμα, η έκθεση των τροφίμων στον ήλιο, κακή συντήρηση. Το μαγείρεμα σε υψηλές θερμοκρασίες έχει σαν αποτέλεσμα να μειώνεται αισθητά η ποσότητα βιταμινών μέσα σε ένα τρόφιμο έως και να εξαφανίζεται.

Το ιδανικό μαγείρεμα για να κρατηθούν όσο πιο πολλές βιταμίνες γίνεται σε ένα τρόφιμο είναι σε χαμηλή θερμοκρασία, σε σκεύη με αεροστεγή συσκευασία, χωρίς πολύ νερό για να γίνεται ο βρασμός με τα ίδια συστατικά του τροφίμου.

2. Κάπνισμα

Το κάπνισμα μειώνει σημαντικά τα επίπεδα ορισμένων βιταμινών, μετάλλων και ιχνοστοιχείων όπως βιταμίνη C, βιταμίνη E, βιταμίνη B12, φολικό οξύ, σελήνιο. Αυτοί που καπνίζουν πολύ είναι σίγουρο ότι έχουν αν μη τι άλλο σοβαρή έλλειψη βιταμίνης C. (Ένα τσιγάρο καταστρέφει 25-100 kg).

3. Αλκοόλ

Μια από τις κυριότερες αιτίες έλλειψης σημαντικών βιταμινών στον οργανισμό μας είναι το αλκοόλ. Στην εποχή μας δε, θεωρείται η πιο κύρια. Το αλκοόλ καταλαμβάνει τη θέση απαραίτητων

πρωτεΐνων και εμποδίζει την απορρόφηση και αποθήκευση των βιταμινών. Το αποτέλεσμα των παραπάνω είναι αυτοί που καταναλώνουν συχνά αλκοόλ να χρειάζονται πολύ περισσότερες βιταμίνες από αυτούς που δεν καταναλώνουν αλκοόλ.

4. Μη προσεγμένο διαιτολόγιο αυστηρή δίαιτα αδυνατίσματος (κακές διατροφικές συνήθειες)

Η παράλειψη ορισμένων τροφών από το διαιτολόγιό μας ή η διαφοροποίηση του καθημερινού μενού έχει σαν αποτέλεσμα τον ελλιπή ανεφοδιασμό του οργανισμού μας σε βιταμίνες, μέταλλα και ιχνοστοιχεία.

5. Μελαγχολία – στρες

Η σημερινή εποχή παρουσιάζει πολύ συχνά το σύμπτωμα της μελαγχολίας σε όλους μας, που εναλλάσσεται με περιόδους άγχους και στρες. Οι περίοδοι στρες και μελαγχολίας έχουν σαν αποτέλεσμα την έλλειψη βιταμινών με βασικότερη αιτία την μείωση της ορέξεως που οδηγεί σε ελλιπή διατροφή.

6. Αντισυλληπτικά

Τα αντισυλληπτικά οδηγούν σε ανεπάρκεια βιταμίνης C, B12, B6 και φολικό οξύ και ψευδάργυρο.

7. Αντιβίωση

Όταν παίρνουμε αντιβίωση για μεγάλα διαστήματα καταναλώνουμε από τον οργανισμό μας κυρίως βιταμίνες B και K. Οπότε συγχρόνως με την θεραπευτική αγωγή πρέπει να ενισχύσουμε τον οργανισμό μας και με επιπλέον βιταμίνες.

8. Μη προσεγμένη χορτοφαγία

Οι αυστηροί χορτοφάγοι (που δεν τρώνε ούτε γάλα ούτε αυγά) έχουν τάση έλλειψης βιταμίνης B12 (προβλήματα αναιμίας). Γι' αυτό πρέπει οπωσδήποτε να εμπλουτίζουν το καθημερινό τους μενού με φυσικό σύμπλεγμα B.

1.7 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ

Υπερβολική πρόσληψη βιταμίνης Ε σπάνια μπορεί να προκαλέσει ναυτία, διάρροια, μυϊκή αδυναμία, παροδική αύξηση της πίεσης του αίματος, ταχυπαλμίες.

2. ΔΡΑΣΗ-ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ

2.1 Η ΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε

Η έδρα δράσης της βιταμίνης Ε, βρίσκεται κυρίως στο υγρό, ελαιώδες στρώμα της μεμβράνης όλων των κυττάρων του οργανισμού μας. Αυτό το προστατευτικό στρώμα γύρω από το κύτταρο, αποτελεί ένα είδος κεντρικού σταθμού για δισεκατομμύρια μόρια θρεπτικών ουσιών και ορμονών, οι οποίες διοχετεύονται κάθε λεπτό στο εσωτερικό των κυττάρων, μέσω ενός περίπλοκου αλλά και τέλειου δικτύου αγωγών.

Στο δίκτυο αυτό, η βιταμίνη Ε αναλαμβάνει το ρόλο της φρουράς του σταθμού, επαγρυπνώντας πρωτίστως για τυχόν εμφάνιση των ελευθέρων ριζών. Αυτές ορμούν με βουλιμία κυρίως στη κυτταρική μεμβράνη, μιας και αρέσκονται σε κάθε υγρό με ελαιώδη σύσταση, όπως την εύγεστη χοληστερίνη, από την οποία αποτελείται κατά το ήμισυ η κυτταρική μεμβράνη.

Το μεγαλύτερο κίνδυνο αντιμετωπίζουν τα ερυθροκύτταρα (τα ερυθρά αιμοσφαίρια με ιδιαίτερα ευαίσθητη και ευπαθή κυτταρική μεμβράνη): αν δεν περικλείονται από μόρια βιταμίνης Ε, δέχονται τις επιθέσεις των ελευθέρων ριζών και υφίστανται σοβαρές βλάβες, οι οποίες προκαλούν μεταβολή της δομής τους και δημιουργία κρούστας στην κυτταρική τους μεμβράνη. Έτσι, αυτά τα ερυθρά αιμοσφαίρια δεν μπορούν πλέον να μεταφέρουν οξυγόνο στα άλλα κύτταρα.

2.2 ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ

Απορρόφηση

Η απορρόφηση της βιταμίνης Ε είναι σχετικά περιορισμένη. Η αποτελεσματικότητα της απορρόφησης μειώνεται με την αύξηση των δόσεων (Ο βαθμός αύξησης της απορρόφησης είναι μικρότερος από τον βαθμό αύξησης των δόσεων). Η φυσιολογική έκκριση χολής και παγκρεατικών υγρών είναι απαραίτητη για τη μέγιστη απορρόφησή της. Η μέγιστη απορρόφηση συμβαίνει στο μεσαίο μέρος του λεπτού εντέρου, ενώ στο παχύ έντερο, η βιταμίνη Ε δεν απορροφάται σε σημαντικό βαθμό.

Κατανομή

Η βιταμίνη Ε προσλαμβάνεται αρχικά μέσω του λεμφικού συστήματος και μεταφέρεται στο αίμα συνδεδεμένη με

λιποπρωτεΐνες. Περισσότερο από το 90% μεταφέρεται με τις λιποπρωτεΐνες χαμηλής πυκνότητας (LDL). Υπάρχουν στοιχεία ότι μεγαλύτερη ποσότητα της βιταμίνης μεταφέρεται με τις υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνες (HDL) στις γυναίκες από ότι στους άνδρες. Η βιταμίνη E αποθηκεύεται σε όλους τους λιπαρούς ιστούς και ειδικά στο λιπώδη ιστό, το ήπαρ και τους μύες.

Απομάκρυνση

Η βασική πορεία απομάκρυνσης της βιταμίνης E είναι τα κόπρανα. Συνήθως, λιγότερο από 1% της βιταμίνης E που παρέχεται από το στόμα απομακρύνεται με τα ούρα. Η βιταμίνη E εμφανίζεται και στο μητρικό γάλα.

Η απορρόφηση διευκολύνεται από το διαιτητικό λίπος. Τα τριγλυκερίδια μέσης αλύσου ευνοούν την απορρόφηση, ενώ τα πολυακόρεστα λίπη την εμποδίζουν.

Η βιταμίνη E δεν είναι πολύ σταθερή. Σημαντικές απώλειες από τα τρόφιμα συμβαίνουν κατά την αποθήκευση και το μαγείρεμα. Απώλειες, επίσης συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας των τροφίμων, ειδικά εάν υπάρχει σημαντική έκθεση σε υψηλή θερμοκρασία και οξυγόνο. Επιπλέον, υπάρχουν σημαντικές απώλειες βιταμίνης E από τα φυτικά έλαια κατά το μαγείρεμα.

Τα υδατοδιαλυτά παρασκευάσματα είναι ανώτερα από τα λιποδιαλυτά σε θεραπεία από το στόμα συνδρόμων δυσαπορρόφησης του λίπους.

Η βιοδιαθεσιμότητα της φυσικής βιταμίνης E είναι μεγαλύτερη αυτής της συνθετικής. Ωστόσο, έρευνες δείχνουν ότι αυτές οι διαφορές ίσως είναι μεγαλύτερες από ότι αρχικά πιστευόταν.

3. ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε

3.1 ΜΕ ΦΑΡΜΑΚΑ

Αντιπηκτικά: Μεγάλες δόσεις βιταμίνης Ε μπορεί να αυξήσουν την αντιπηκτική δράση.

Αντισπασμωδικά: Η φαινοβαρβιτάλη, φαινυτοΐνη και καρβαμαζεπίνη μπορούν να μειώσουν τα επίπεδα της βιταμίνης Ε του πλάσματος.

Χολεστυραμίνη ή χολεστιπόλη: Μπορεί να μειώσουν την εντερική απορρόφηση της βιταμίνης Ε.

Διγοξίνη: Οι απατήσεις σε διγοξίνη μπορεί να μειωθούν λόγω της βιταμίνης Ε (προτείνεται παρακολούθηση των επιπέδων του φαρμάκου).

Ινσουλίνη: Οι απατήσεις σε ινσουλίνη μπορεί να μειωθούν λόγω της βιταμίνης Ε (προτείνεται παρακολούθηση των επιπέδων του φαρμάκου).

Υγρή παραφίνη: Μπορεί να μειώσει την εντερική απορρόφηση της βιταμίνης Ε (πρέπει να αποφεύγεται μακροχρόνια χρήση υγρής παραφίνης).

Αντισυλληπτικά από το στόμα: Μπορεί να μειώσουν τα επίπεδα της βιταμίνης Ε στο πλάσμα.

Σουκραλφάτη: Μπορεί να μειώσει την εντερική απορρόφηση της βιταμίνης Ε.

3.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Χαλκός: Υψηλές δόσεις χαλκού μπορεί να αυξήσουν τις απαιτήσεις σε βιταμίνη Ε.

Σίδηρος: Υψηλές δόσεις σιδήρου μπορεί να αυξήσουν τις απαιτήσεις σε βιταμίνη Ε. Η βιταμίνη Ε μπορεί να εμποδίσει την αιματολογική σύνδεση του Fe στη σιδηροπενική αναιμία.

Πολυακόρεστα λιπαρά οξέα: Η διαιτητική ανάγκη για βιταμίνη E αυξάνει όταν αυξάνουν τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα της δίαιτας.

Βιταμίνη A: Η βιταμίνη E ελαττώνει την κατανάλωση βιταμίνης A και προστατεύει εναντίον κάποιων συμπτωμάτων τοξικότητας της βιταμίνης A. Πολύ υψηλά επίπεδα βιταμίνης A μπορεί να αυξήσουν τις απαιτήσεις σε βιταμίνη E. Υπερβολικές δόσεις βιταμίνης E μπορεί να μειώσουν τη βιταμίνη A.

Βιταμίνη C: Η βιταμίνη C μπορεί να ελαττώσει την κατανάλωση της βιταμίνης E. Η βιταμίνη E μπορεί αντίστοιχα να ελαττώσει την κατανάλωση της βιταμίνης C.

Βιταμίνη K: Υψηλές δόσεις βιταμίνης E (1200mg ημερησίως) αυξάνουν την απαίτηση για βιταμίνη K σε ασθενείς που παίρνουν αντιπηκτικά.

Ψευδάργυρος: Η έλλειψη ψευδαργύρου μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλά επίπεδα πλάσματος βιταμίνης E στο πλάσμα.

3.3 ΣΧΕΣΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ E ΚΑΙ ΣΕΛΗΝΙΟΥ

Πρόσφατη έρευνα προτείνει ότι ένα ιχνοστοιχείο με το όνομα σελήνιο, συνδέεται κατά κάποιο τρόπο με τη βιταμίνη E. Το σελήνιο δεν αποτελεί μόνο ένα από τα δυνατότερα γνωστά αντιοξειδωτικά, αλλά φαίνεται ότι έχει την ιδιότητα να αυξάνει την ικανότητα και αποτελεσματικότητα της βιταμίνης E, στις διάφορες λειτουργίες της. Το σελήνιο βρίσκεται σε πολλές ακατέργαστες τροφές, όπως είναι η μαύρη ζάχαρη και τα ακατέργαστα δημητριακά, αλλά καταστρέφεται με την επεξεργασία και το μαγείρεμα.

3.4 ΣΧΕΣΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ E ΚΑΙ C

Αμέτρητες μελέτες έχουν δημοσιευτεί αναλύοντας το αποτέλεσμα της τοπικής εφαρμογής της βιταμίνης E στη μείωση της καταστροφής που προκαλούν οι ελεύθερες ρίζες. Σε μία από αυτές, η δημιουργία των ελευθέρων ριζών παρατηρήθηκε μετά από έκθεση σε καπνό τσιγάρου. Ο αριθμός των ελευθέρων

ριζών αυξήθηκε βαθμιαία και κορυφώθηκε εικοσιτέσσερις ώρες μετά από την αρχική έκθεση του δέρματος στον καπνό. Όταν το τεστ επαναλήφθηκε μετά από εφαρμογή βιταμίνης E, η ποσότητα ελευθέρων ριζών είχε μειωθεί σχεδόν στο μισό.

Κατά τις προηγούμενες δύο δεκαετίες, πολλές μελέτες που έγιναν σε ζώα και ανθρώπους έδειξαν πως όταν η βιταμίνη E χρησιμοποιείται πριν από την έκθεση στον ήλιο, υπάρχει λιγότερο κοκκίνισμα και πρήξιμο του δέρματος, μικρότερη καταστροφή των λιπιδίων και λιγότερα κύτταρα καμένα από τον ήλιο. Κάποιες μελέτες έχουν δείξει ότι η αντιφλεγμονώδης δράση της βιταμίνης E μπορεί επίσης να μειώσει το κοκκίνισμα μετά από ην ηλιακή ακτινοβολία. Όταν συνδυάζονται οι βιταμίνες C και E, επιτυγχάνεται ακόμη μεγαλύτερη προστασία από τον ήλιο. Ωστόσο, πρέπει να υπάρχει μεγάλη συγκέντρωση και από τις δύο βιταμίνες στο δέρμα για να αποφευχθεί ο καταιγισμός των ελευθέρων ριζών που δημιουργούνται από το ηλιακό φως.

Οι βιταμίνες C και E έχουν μία ασυνήθιστη σχέση. Η βιταμίνη E έχει την μοναδική ικανότητα να ανακυκλώνεται. Η βιταμίνη C, όμως, είναι απαραίτητη γι' αυτή την αναγέννηση. Γι' αυτόν το λόγο, προτείνω να αναζητάτε και τα δύο αντιοξειδωτικά στα περισσότερα προϊόντα που χρησιμοποιείτε για τη φροντίδα του δέρματός σας και την καταπολέμηση των ελευθέρων ριζών.

3.5 Η ΕΠΑΝΑΚΤΗΣΗ ΤΗΣ ΗΔΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ E ΕΙΝΑΙ ΕΦΙΚΤΗ

Αυτό το νέο δεδομένο προκαλεί έκπληξη, γιατί για πρώτη φορά παρουσιάζεται μια άμεση προσέγγιση και συνεργασία μεταξύ μιας λιποδιαλυτής (βιταμίνη E) και μιας υδατοδιαλυτής βιταμίνης (βιταμίνη C). Δυνατή είναι επίσης η ανάκτηση της οξειδωμένης βιταμίνης E από το εσωτερικό των κυττάρων, με τη βοήθεια του ενζύμου γλουταθειονοπεροξειδάση, το οποίο περιέχει σελήνιο και αποτελεί το σούπερ-όπλο κατά των ελευθέρων ριζών.

Στα παραπάνω προστίθεται και η δημιουργία ηλεκτρονίων για τη γενική μεταφορά των μορίων της βιταμίνης E, μια παραγωγή που πραγματοποιείται στα μιτοχόνδρια του κυττάρου, τους καυστήρες για την απόκτηση της ενέργειας του

οργανισμού. Αυτές οι νέες αποκαλύψεις παρουσιάζουν ενδιαφέρον για δύο λόγους:

- Η βιταμίνη Ε είναι ένα από τα αγαπημένα παιδιά της φύσης. Ένα τέτοιο θαυμαστό μόριο δεν μπορεί να <<πεθάνει>> τόσο εύκολα.
- Τα φυτά, τα ζώα, και οι άνθρωποι δε θα πρέπει να υποκύπτουν τόσο γρήγορα στις ελεύθερες ρίζες. Ο άνθρωπος πρέπει, ακόμα και με μικρή ποσότητα βιταμίνης Ε, να φτάνει σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ηλικία. Για το λόγο αυτό, ο οργανισμός επανακτά τη χρησιμοποιημένη βιταμίνη Ε.

4. ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε

4.1. Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε ΠΡΟΛΑΜΒΑΝΕΙ ΘΡΟΜΒΟΥΣ

Σύμφωνα με μελέτη σε 40.000 γυναίκες που διήρκεσε 10 χρόνια

Κανονικές δόσεις βιταμίνης Ε μπορούν να περιορίσουν τον κίνδυνο των απειλητικών για τη ζωή θρόμβων αίματος σε γυναίκες, ανακοίνωσαν ερευνητές πρόσφατα. Ωστόσο επέστησαν την προσοχή στο ότι χρειάζεται περισσότερη έρευνα για την επιβεβαίωση της σχέσης μεταξύ βιταμίνης και πρόληψης των θρόμβων (ασθένεια γνωστή ως φλεβικός θρομβοεμβολισμός) και είπαν ότι οι ασθενείς δεν πρέπει να πάνε να παίρνουν τα συνταγογραφημένα αντιθρομβωτικά φάρμακα του αίματος.

«Τα στοιχεία έδειξαν ότι, γενικώς, γυναίκες που παίρνουν βιταμίνη Ε είχαν 21% λιγότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν θρόμβο αίματος», είπε σε δήλωσή της η Αμερικανική Ένωση Καρδιάς, η οποία δημοσίευσε το εύρημα στο περιοδικό *Circulation* (Κυκλοφορία).

«Αυτό είναι συναρπαστικό και ενδιαφέρον εύρημα, αλλά δεν πιστεύω ότι έχει αποδειχθεί» είπε ο δρ Robert Glynn της Ιατρικής Σχολής του Χάρβαρντ.

Η Αμερικανική Ένωση Καρδιάς γενικώς δεν συνιστά αντιοξειδωτικές βιταμίνες, όπως βιταμίνη Ε για την πρόληψη καρδιαγγειακών παθήσεων ή καταστάσεων, που συμπεριλαμβάνουν θρόμβους αίματος. Η μελέτη από τον Glynn και τους συνεργάτες του εξέτασε στοιχεία από 39.876 γυναίκες ηλικίας πάνω από 45 ετών που έλαβαν μέρος στη Μελέτη Υγείας των Γυναικών. Οι γυναίκες αυτές έλαβαν ή 600 διεθνείς μονάδες βιταμίνης Ε φυσικής προελεύσεως ή ψευδοφάρμακο.

Το πείραμα διήρκεσε δέκα χρόνια. Οι γυναίκες λάμβαναν καθημερινά τη δόση χωρίς να γνωρίζουν εάν έπαιρναν βιταμίνη Ε ή ψευδοφάρμακο. Μέσα σ' αυτή τη χρονική περίοδο, 482 γυναίκες –213 στην ομάδα βιταμίνης Ε και 269 στην ομάδα ψευδοφαρμάκου– ανακοίνωσαν ότι είχαν φλεβικό θρομβοεμβολισμό, ο οποίος κατόπιν επιβεβαιώθηκε με ιατρικό επανέλεγχο», είπε η Ένωση Καρδιάς.

«Η μελέτη έδειξε ότι ο φλεβικός θρομβοεμβολισμός είναι συχνότερος από την καρδιακή προσβολή και σχεδόν τόσο συχνός

όσο το εγκεφαλικό επεισόδιο. Τα άτομα δεν συνειδητοποιούν πόσο σύνηθες είναι αυτό», είπε ο Glynn.

Τέτοιοι θρόμβοι αίματος μπορούν να είναι θανατηφόροι, εάν ο θρόμβος φράξει τη ροή του αίματος προς τους πνεύμονες, την καρδιά ή τον εγκέφαλο. Τα αποτελέσματα της μελέτης φάνηκαν επίσης να δείχνουν ότι η βιταμίνη E δεν ήταν πολύ ωφέλιμη σε γυναίκες, οι οποίες είχαν γενετική προδιάθεση να πάθουν θρόμβους.

Πάντως, οι οδηγίες της Αμερικανικής Ένωσης Καρδιάς για την πρόληψη καρδιαγγειακής πάθησης σε γυναίκες γράφουν ότι διατροφικά συμπληρώματα αντιοξειδωτικών βιταμινών, όπως βιταμίνης E, C και βήτα καροτινίου δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για την πρόληψη καρδιαγγειακής πάθησης σε γυναίκες. Μια παλαιότερη μεγάλη τυχαιοποιημένη μελέτη με ψευδοφάρμακο απέτυχε να δείξει ωφέλεια από τη βιταμίνη E σε καρδιακή ^{1,3,14}.

4.2. ΠΟΛΥΑΚΟΡΕΣΤΑ ΛΙΠΗ ΚΑΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗ E ΜΕΙΩΝΟΥΝ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ MND

Διατροφή υψηλή σε πολυακόρεστα λίπη και βιταμίνη E μπορεί να μειώσει στο μισό τον κίνδυνο εμφάνισης της ασθένειας MND (νευροκινητική ασθένεια), όπως καταδεικνύει μια Ολλανδική έρευνα

Τα πολυακόρεστα λίπη περιλαμβάνουν ωμέγα-3 λιπαρά οξέα που βρίσκονται στα ψάρια και τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά και ωμέγα-6 λιπαρά οξέα που βρίσκονται σε ορισμένα φυτικά έλαια. Η ασθένεια MND (motor neurone disease) προκαλείται πιθανά από γενετικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες, με τη διατροφή να εμπλέκεται και σε προηγούμενες επιστημονικές έρευνες. Ερευνητές από το Utrecht's University Medical Center της Ολλανδίας εξέτασαν 132 ασθενείς με πιθανή ή καθορισμένη ασθένεια ALS (amyotrophic lateral sclerosis: πλάγια μυοτροφική σκλήρυνση ή ασθένεια Lou Gehrig), που είναι μια από τις ασθένειες που γενικά περιγράφονται σαν νευροκινητικές (MND).

Η αυξημένη καθημερινή λήψη πολυακόρεστων λιπών - περισσότερο από 32 g - συνδέθηκε με 60% χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης της ασθένειας ALS, έναντι της χαμηλότερης καθημερινής λήψης (λιγότερο από 25 g). Ομοίως, η καθημερινή λήψη βιταμινών E (μεταξύ 18 και 22 mg) συνδέθηκε με 60%

χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης της ασθένειας ALS, έναντι της χαμηλότερης καθημερινής λήψης (λιγότερο από 18 mg). Σύμφωνα με τους ερευνητές, τα πολυακόρεστα λίπη και η βιταμίνη E φάνηκαν να λειτουργούν συνεργιστικά.

Η νευροκινητική ασθένεια (MND) επηρεάζει τους μυς που είναι υπεύθυνοι για την κίνηση, την ομιλία, την αναπνοή και την κατάποση. Τα προβλήματα που σχετίζονται με το αδυνάτισμα αυτών των μυών περιλαμβάνουν την δυσκολία στην κίνηση, τη δύσπνοια, την κόπωση, τη δυσκολία στον ύπνο, κ.α.

4.3. ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε



Υπάρχει πολλή κερδοσκοπία που γίνεται από τους ανθρώπους ότι η βιταμίνη ε μπορεί είτε να έχει τα θετικά

είτε αρνητικά αποτελέσματα στην εγκυμοσύνη. Οι δοκιμές και οι μελέτες πραγματοποιούνται συνεχώς για να αποδείξουν ή να ανασκευάσουν τις θεωρίες, και υπάρχει τρέχουσα έρευνα στη βιταμίνη ε και την εγκυμοσύνη.

Μια πτυχή της εγκυμοσύνης ότι οι άνθρωποι αισθάνονται ότι η βιταμίνη ε μπορεί να έχει επιπτώσεις είναι πρόωρες γεννήσεις. Εντούτοις υπάρχουν ακόμα ανεπαρκή στοιχεία για να δείχτεί ότι η βιταμίνη ε μπορεί να σταματήσει τα μωρά από τη γέννηση νωρίς.

Η βιταμίνη ε έχει αποτελέσει επίσης το αντικείμενο των μελετών για να παρουσιάσει εάν μπορεί να σταματήσει ένα μωρό από την ύπαρξη γεννημένο λιποβαρής. Πάλι, δεν υπάρχουν κανένα σκληρό στοιχείο αυτού αλλά συνεχίζουν να αποτελούν ένα αντικείμενο της έρευνας σε εκείνο το θέμα βιταμίνης ε και εγκυμοσύνης.

Τα πρόωρα μωρά είναι χαμηλά στη βιταμίνη ε. Εάν έχουν ένα βέλτιστο επίπεδο βιταμίνης ε, υπάρχει λιγότερο οξειδωτική πίεση στην καρδιά και τους πνεύμονές τους. Το μωρό μπορεί να λάβει τη βιταμίνη ε από τον πλακούντα στις υψηλές συγκεντρώσεις

Μια άλλη μελέτη έχει δείξει ότι οι έγκυες γυναίκες που έχουν τη χαμηλή εισαγωγή βιταμινών ε κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι πιθανότερο να έχουν ένα μωρό που μπορεί να αναπτύξει το άσθμα ώσπου να είναι πέντε ετών. Μπορούν να είναι μέχρι πέντε φορές πιθανότερο να αναπτύξουν αυτό το άσθμα έναντι σε ένα μωρό με τα κατάλληλα επίπεδα βιταμινών ε. Αυτό είναι μια τρομάζοντας πτυχή της βιταμίνης ε και της εγκυμοσύνης και μια που αξίζει το γιατρό σας περίπου όταν θεωρείτε ένα μωρό, ή πέσατε μόλις έγκυοι.

Οι άριστες πηγές βιταμίνης ε στη διατροφή για τις έγκυες γυναίκες περιλαμβάνουν τα φυτικά έλαια όπως ο σιναπόσπορος, το καλαμπόκι και το μικρόβιο ηλίανθων καθώς επίσης και σίτου, οι σπόροι ηλίανθων και τα καρύδια.

Οι μελέτες έχουν δείξει ότι πρέπει να υπάρξει περαιτέρω έρευνα που γίνεται στη σύνδεση της δίαιτας της βιταμίνης ε καθώς επίσης και της συμπληρωματικής βιταμίνης ε κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και της πιθανότητας του παιδιού που αναπτύσσει το άσθμα.

Η βιταμίνη ε και η εγκυμοσύνη είναι σίγουρα ένα θέμα που ακόμα δεν γίνεται κατανοητό εξ ολοκλήρου, αλλά ξέρουμε ότι υπάρχει κάποιο είδος του οφέλους για το μωρό όταν έχει η μητέρα μια ικανοποιητική εισαγωγή της βιταμίνης ε.

4.4. ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

Η βιταμίνη Ε είναι απαραίτητη για την αναπαραγωγή. Εδώ και πάρα πολλά χρόνια είναι γνωστό ότι τα ζώα που υποφέρουν από ανεπάρκεια στην βιταμίνη Ε δεν μπορούν να έχουν επιτυχείς εγκυμοσύνες. Η βιταμίνη Ε είναι αντιοξειδωτικό και αυτό σημαίνει ότι προστατεύει από τις οξειδωτικές ουσίες που παράγονται από τους ζωντανούς ιστούς. Οι ελεύθερες ρίζες που προκαλούν την οξειδωση αυτή μπορεί να βλάψουν σοβαρά την δομή των κυτταρικών μεμβρανών, καθώς και το περιεχόμενο των ζωντανών κυττάρων. Η βλάβη αυτή μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο των κυττάρων αυτών. Ελεύθερες ρίζες υπεροξειδίου βρίσκονται στο σπέρμα. Υψηλές ποσότητες τέτοιων ελευθέρων ριζών μπορεί να ευθύνονται για υπογονιμότητα.

Η βιταμίνη Ε σε δόση 200 mgr. 3 φορές την ημέρα μας δίνει με βιταμίνη C, ένα γραμμάριο πρωί βράδυ ή 4 φορές την ημέρα,

συνιστάται, ειδικά για αυτούς που έχει βρεθεί υποφέρουν από τέτοιες ανεπάρκειες. Η βιταμίνη Ε θα πρέπει πάντοτε να λαμβάνετε μαζί με σελήνιο.

Η βιταμίνη Ε βοηθά επίσης στην διατήρηση της ελαστικότητας των κυτταρικών τοιχομάτων των σπερματοζωαρίων, πράγμα που βοηθά στην κινητικότητα τους και εμποδίζει την συγκόλληση τους.

4.5. Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε «ΑΣΠΙΔΑ» ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Η χορήγηση της βιταμίνης Ε προφυλάσσει τα περιφερικά νεύρα από τις βλαπτικές παρενέργειες της χημειοθεραπείας, όπως διαπίστωσαν Έλληνες επιστήμονες-ερευνητές από το Πανεπιστήμιο Πατρών, ενώ η είδηση έκανε τον γύρο του κόσμου μέσω του πρακτορείου Reuters, που μετέδωσε την είδηση.

Όπως εξηγούν οι ερευνητές, η τοξικότητα που παρουσιάζεται στα περιφερικά νεύρα εξαιτίας της χημειοθεραπείας, είναι κύριος ανασταλτικός παράγοντας που συχνά περιορίζει τη χορήγηση της μέγιστης επιτρεπτής δόσης πολλών αποτελεσματικών στην καταπολέμηση του καρκίνου χημειοθεραπευτικών παραγόντων, επιδρώντας συγχρόνως αρνητικά στην ποιότητα ζωής πολλών συνανθρώπων μας.

Προς το παρόν, δεν υπάρχει διαθέσιμο φάρμακο που με ασφάλεια και αξιοπιστία να εμποδίζει ή να θεραπεύει τη νευροπάθεια που προκαλείται από χημειοθεραπεία.

Η βιταμίνη Ε είναι απαραίτητη για την ομαλή λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού, η δε χορήγησή της για φαρμακευτικούς σκοπούς στερείται ουσιαστικώς τοξικής δράσης. Αν και η βιολογική της σημασία δεν είναι απόλυτα κατανοητή, η πιο γνωστή λειτουργία της βιταμίνης Ε είναι ως αντι-οξειδωτικού παράγοντα που δεσμεύει τις ελεύθερες ρίζες οξυγόνου, εμποδίζοντας την οξειδωση και κατά συνέπεια εκφυλιστικές αλλοιώσεις σε διάφορους ιστούς. Συζητείται η πιθανή θετική επίδραση της βιταμίνης Ε σε παθήσεις της καρδιάς, αλλά και του εγκεφάλου.

Όπως ανέφερε το πρακτορείο Reuters (20/01/05), πρόσφατα πραγματοποιήθηκε μελέτη στο Ιατρικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Πατρών, η οποία δημοσιεύθηκε στο έγκυρο περιοδικό Neurology και είχε σκοπό να διερευνηθεί εάν η βιταμίνη Ε έχει προστατευτική επίδραση στους νευρώνες-περιφερικά νεύρα από την τοξική

δράση των χημειοθεραπευτικών παραγόντων Paclitaxel και Cisplatin.

Η νευρολογική και νευροφυσιολογική αξιολόγηση των συμμετεχόντων έγινε στο Νευροφυσιολογικό Εργαστήριο του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Πατρών, με επικεφαλής την επίκουρο καθηγήτρια Νευρολογίας Ελισάβετ Χρόνη, στο πλαίσιο διδακτορικής διατριβής του Ανδρέα Αργυρίου, σε ασθενείς με καρκίνο που αντιμετωπίστηκαν με χημειοθεραπεία στο Ογκολογικό Τμήμα του ίδιου νοσοκομείου που διευθύνεται από τον αναπληρωτή καθηγητή Παθολογίας - Ογκολογίας, Χαράλαμπο Καλόφωνο.

Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι σε ομάδα ασθενών που πήραν βιταμίνη Ε κατά τη διάρκεια της χημειοθεραπείας παρουσίασαν νευροπάθεια, και μάλιστα ελαφριάς μορφής, 4 στους 16 ασθενείς 4/16 (25%), ποσοστό σημαντικά μικρότερο σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, όπου 11 στους 15 ασθενείς (73,3%) οι οποίοι δεν πήραν καθόλου βιταμίνη παρουσίασαν συμπτώματα.

Συνολικά, τα αποτελέσματα της πιλοτικής αυτής μελέτης υποδεικνύουν ότι η βιταμίνη Ε μπορεί να προστατεύσει τα περιφερικά νεύρα από την τοξική δράση της χημειοθεραπείας με Paclitaxel και Cisplatin. Η επικύρωσή τους δε σε μεγαλύτερο αριθμό ασθενών αναμένεται να συμβάλει σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής πολλών συνανθρώπων μας με καρκίνο.

4.6. Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ ΤΟΥΣ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ

Τα υψηλά επίπεδα βιταμίνης Ε στο αίμα είναι πιθανό να συνδέονται με την προστασία των πνευμόνων, σύμφωνα με έρευνα επιστημόνων από την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Μπάφαλο της Νέας Υόρκης.

Όπως μεταδίδει το Reuters, ο Δρ Χόλγκερ Τζ.Σούνεμαν και οι συνεργάτες του μελέτησαν την πνευμονική λειτουργία σε 1.616 άτομα ηλικίας 35 έως 79 ετών, χωρίς προβλήματα υγείας στο αναπνευστικό σύστημα και τη σύγκριναν με τα επίπεδα της βιταμίνης Ε και της β-κρυπτοξανθίνης, ενός καροτινοειδούς που υπάρχει στα πορτοκάλια.

Τα αποτελέσματα της έρευνας, που δημοσιεύεται στο τεύχος Απριλίου του επιστημονικού περιοδικού American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, έδειξαν ότι τα άτομα με υψηλά επίπεδα βιταμίνης Ε και β-κρυπτοξανθίνης είχαν

υγιέστερους πνεύμονες σε σχέση με αυτούς που είχαν χαμηλές συγκεντρώσεις των αντίστοιχων ουσιών στο αίμα τους.

Οι επιστήμονες ανακάλυψαν ότι και άλλες βιταμίνες, όπως η C και η A, πιθανόν να σχετίζονται με καλύτερη πνευμονική λειτουργία, αλλά η παρουσία της E έχει σημαντικότερη θετική επίδραση στο αναπνευστικό σύστημα.

Ο Δρ Σούνεμαν δήλωσε ότι η έρευνα αυτή μπορεί να βοηθήσει άτομα με αναπνευστικά προβλήματα, καθώς η βιταμίνη E μπορεί να μειώσει τις πιθανότητες εμφάνισης χρόνιων πνευμονικών παθήσεων.

4.7. ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΗΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ ΤΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ

Η βιταμίνη E προστατεύει τα ερυθρά αιμοσφαίρια τους μεταφορείς δηλαδή του οξυγόνου στο δρόμο τους για την καρδιά και για όλα τα άλλα όργανα. Επειδή η βιταμίνη E προστατεύει το οξυγόνο βοηθά στην αναπνοή των κυττάρων σε όλα τα σημεία του οργανισμού. Η βιταμίνη E ρυθμίζει τις ανάγκες σε οξυγόνο ώστε οι μυες και τα νεύρα να ανταποκρίνονται με την όσο δυνατόν μικρότερη κατανάλωση οξυγόνου πράγμα που αυξάνει τη δύναμη και την αντοχή. Οι αθλητές που κάνουν πρωταθλητισμό και χρειάζονται άφθονο αέρα παρέχουν πολύ περισσότερο οξυγόνο στο αίμα και τους ιστούς τους σε σύγκριση με άτομα που δεν αθλούνται. Αυτές οι ποσότητες οξυγόνου μπορεί να προκαλέσουν διαδικασίες οξειδωσης και να μετατραπούν σε ελεύθερες ρίζες τα λεγόμενα υπεροξειδία του οξυγόνου. Γι' αυτό τα άτομα που αθλούνται πολύ θα πρέπει να φροντίσουν ιδιαίτερα τον εφοδιασμό του οργανισμού τους με την απαιτούμενη ποσότητα βιταμίνης E.

4.8. Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ E ΔΡΑ ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΑ ΣΤΙΣ ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ

Η βιταμίνη E έχει και άλλη μια ιδιότητα η οποία τα τελευταία χρόνια αποτελεί αντικείμενο έρευνας των επιστημόνων: εμφανίζει ανασταλτική δράση ως προς τις φλεγμονές. Η βιταμίνη E καταστέλλει την παραγωγή φλεγμονωδών ουσιών όπως λευκοτριενίων και προσταγλαδινών η οποία προκαλείται π.χ. από την υπερβολική κατανάλωση κρέατος. Το αραχιδονικό οξύ-λιπαρό οξύ που εμπεριέχεται στο κρέας- είναι σημαντικός βιολογικός προπομπός των προσταγλαδινών και των λευκοτριενίων τα οποία δημιουργούνται στον ιστό του σώματος σαν προϊόντα αντίδρασης

λόγου χάρη σαν ουσίες πόνου. Όποιος όμως καταναλώνει μεγάλες ποσότητες κρέατος ή λαμβάνει μικρές ποσότητες βιταμίνης E προκαλεί δημιουργία ιδιαίτερα υψηλών συγκεντρώσεων αραχιδονικού οξέος συνεπώς και φλεγμονωδών ουσιών.

4.9 ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΚΑΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗ E

Η αρθρίτιδα είναι μια αρρώστια που προσβάλλει σχεδόν όλους μας σε κάποιο βαθμό από τα 50 και πάνω. Οι γυναίκες προσβάλλονται πολύ περισσότερο από τους άνδρες, ιδιαίτερα από οστεοαρθρίτιδα και, όπως λένε οι στατιστικές, 50 εκατομμύρια Αμερικανοί υποφέρουν από την αρρώστια αυτή.

Τα αρθρικά είναι μια αρρώστια που εμφανίζεται κυρίως στις αρθρώσεις στο αρχικό στάδιο αλλά με τον καιρό μπορεί να προσβάλει και τα κύρια όργανα του σώματος. Όπως λένε στο Ινστιτούτο Whitaker , τα αρθρικά είναι τώρα η υπ' αριθμόν 1 αιτία για σωματικές και ψυχολογικές ανικανότητες στη Βόρεια Αμερική.

Όπως λένε οι ειδικοί, υπάρχουν περισσότερες από 100 μορφές αρθρικών. Οι κυριότερες είναι η ρευματοειδής αρθρίτιδα, η οστεοαρθρίτιδα και η ουρική αρθρίτιδα. Η πρώτη μορφή παρουσιάζεται συνήθως από νεανική ηλικία, ενώ η δεύτερη να μεν παρουσιάζεται σε πιο προχωρημένη ηλικία, στην πραγματικότητα όμως, κατά τη γνώμη των ειδικών, και αυτή η μορφή αρχίζει πολύ νωρίτερα στη ζωή χωρίς να γίνει αντιληπτή. Η τρίτη μορφή είναι μια ειδική αρθρίτιδα, που είναι δυνατό να εμφανισθεί αναπάντεχα ως αποτέλεσμα ορισμένων ουσιών στη δίαιτα.

Εκείνο, που χαρακτηρίζει όλα τα αρθρικά, είναι η φλεγμονή γύρω από το σημείο που ενώνονται τα κόκαλα, μικρά ή μεγάλα. Τι έχει συμβεί, ώστε να δημιουργηθεί η φλεγμονή; Στο σημείο της ένωσης κάθε κόκαλο έχει ειδική προστασία από μια σκληρή, γλιστερή ουσία, που λέγεται χόνδρος.

Για να γίνει η κίνηση ακόμα ευκολότερη, κάθε άρθρωση έχει μια μεμβράνη, η οποία διατηρεί ένα ειδικό υγρό, που λέγεται αρθρικό υγρό. Έτσι κάθε κίνηση γίνεται εύκολα, σχεδόν ασυναίσθητα, χωρίς την παραμικρή δυσκολία. Στην περίπτωση της αρρώστιας το ειδικό υγρό λιγοστεύει, ώσπου να ξεραθεί η άρθρωση. Σαν αποτέλεσμα, ο χόνδρος επίσης χάνει την ελαστικότητά του. Τα κόκαλα στην ένωση (άρθρωση) γρήγορα τρίβονται το ένα ενάντια στο άλλο. Αυτή η αφύσικη τριβή δημιουργεί φλεγμονή (πρήξιμο), πόνο και ό,τι άλλο είναι γνωστό στους ανθρώπους που υποφέρουν από αρθρικά.

Και τώρα, ύστερα από αυτή τη σύντομη περιγραφή, τίθεται το ερώτημα: Ποιοι είναι άραγε οι λόγοι που προκαλούν αυτή την τόσο εξαπλωμένη αρρώστια και, αν οι λόγοι είναι γνωστοί, ποιοι έχουν τις πληροφορίες που μπορούν να βοηθήσουν στην πρόληψη και πιθανόν στην εξάλειψη της αρθρίτιδας;

Ο κύριος ομιλητής για τα αρθριτικά είναι το Ίδρυμα Αρθρίτιδας (Arthritis Foundation), μια τεράστια οργάνωση με γραφεία σε όλη τη Βόρεια Αμερική. Εάν ρωτήσεις τί προκαλεί την αρρώστια, η απάντηση από το Ίδρυμα Αρθρίτιδας είναι στερεότυπη: Δεν ξέρουμε ακόμη, αλλά οι έρευνες συνεχίζονται, ώστε μια μέρα να έχουμε τη θεραπεία. Εννοούν την επιστημονική θεραπεία, για την οποία με όλα τα τεράστια επιστημονικά μέσα, τα τεράστια ποσά χρημάτων, έρευνες πολλών ετών, το σύστημα βασικά δεν έχει να αποδείξει μια αποτελεσματική λύση.

Πολλοί άνθρωποι επωφελούνται από τη χειρουργική επέμβαση, όπως συνθετικά γόνατα και άλλες κεντρικές αρθρώσεις. Η αρρώστια, όμως, παραμένει, ο πόνος συνεχίζεται και οι ασθενείς καταφεύγουν στα παυσίπονα, πράγμα το οποίο, όπως λέει ο Δρ. Julian Whitaker, MD, είναι ένα μεγάλο λάθος. Αυτή η προειδοποίηση στηρίζεται στο γεγονός ότι περίπου «107.000 άνθρωποι εισέρχονται σε νοσοκομεία στις Ηνωμένες Πολιτείες κάθε χρόνο με αιμορραγίες του στομάχου από τα παυσίπονα, από τους οποίους 16.500 πεθαίνουν».

Αν ο μέσος οικογενειακός γιατρός ή το Ίδρυμα Αρθρίτιδας δεν έχουν την απάντηση που σας βασανίζει, τότε πού μπορείτε να στραφείτε για πληροφορίες, που αφορούν την πρόληψη και πιθανή θεραπεία στα αρθριτικά σας, ιδιαίτερα όταν κυκλοφορούν οι φήμες ότι ορισμένες βιταμίνες και άλλα φυσιολογικά μέσα μπορούν να φέρουν καλά αποτελέσματα; Η απάντηση είναι οι γιατροί που χρησιμοποιούν μερικώς ή ολοκληρωτικά φυσιολογικά μέσα και «μοντέρνες» ιδέες για τη θεραπεία των αρθριτικών και άλλων ασθενειών.

Παράδειγμα τέτοιων γιατρών είναι ο Δρ Neal Barnard , MD , πρόεδρος του Ιατρικού Συλλόγου για Υπεύθυνη Ιατρική στις Ηνωμένες Πολιτείες και συγγραφέας του βιβλίου “ Eat Right – Live Longer ”, ο οποίος λέει: Σε κάποιο βαθμό η οστεοαρθρίτιδα είναι αποτέλεσμα της καταστρεπτικής ικανότητας που έχουν τα free radicals (ανισόρροπα μόρια οξυγόνου) μέσα στο σώμα μας. Δύο βιταμίνες, που βοηθούν να προφυλαχθείτε από το πρόβλημα αυτό είναι η βιταμίνη C και η βιταμίνη E στην καθημερινή δίαιτα. Σε δόσεις 2.000-3.000 mg βιταμίνη C ημερησίως σε 4 υποδιαιρέσεις και 400-1200 I . V . βιταμίνη E με το φαγητό σας σε δύο

υποδιαιρέσεις. Η βιταμίνη Ε πρέπει να είναι φυσική και όχι συνθετική ή για να φέρει καλό αποτέλεσμα.

Η λύση πάντα ζητά ριζικές αλλαγές, δηλαδή τις αιτίες που προκαλούν την αρρώστια και τα συμπτώματά της. Και όπως στην περίπτωση του καρκίνου ή των καρδιακών παθήσεων τα κύρια αίτια της αρρώστιας είναι η λανθασμένη διαίτα, το περιβάλλον (τροφή-νερό-αέρας) και γενικά ο τρόπος, με τον οποίο ο κάθε ένας σέβεται την υγεία του.

Η σημασία της τροφής στην πρόληψη και στην καταπολέμηση της αρθρίτιδας δεν είναι θέμα μικρής σημασίας ή ακόμα κάτι που μπορεί να παραβλεφθεί όπως συστήνει η επίσημη ιατρική και η μεγάλη οργάνωση Ίδρυμα Αρθρίτιδας. Τουναντίον. Όταν, μάλιστα, αδιάψευστες μαρτυρίες από τις βιολογικές κλινικές στη Γερμανία, Σουηδία και αλλού, οι οποίες χρησιμοποιούν ανάπαυση, καθαρό νερό, χυμούς από φρούτα και λαχανικά και ειδικές ασκήσεις ως τα μέσα για να θεραπεύσουν ανθρώπους, που έχουν απορριφθεί ως ανίατες από το κατεστημένο ιατροφαρμακευτικό σύστημα. Για όσους ενδιαφέρονται για το ρόλο της διαίτας στα αρθριτικά, ας διαβάσουν το βιβλίο του Γερμανού διαιτολόγου Raano Airola με τίτλο “ There is a cure for arthritis ”.

Το κατεστημένο ιατροφαρμακευτικό σύστημα έχει δυνατά φάρμακα, που είναι σε θέση να σταματήσουν τον πόνο και να φέρουν γρήγορη ανακούφιση. Η διάρκεια, όμως, είναι μικρή και η πιθανή βλάβη στον οργανισμό συμβαίνει συχνά, ιδιαίτερα με μακροχρόνια χρήση. Τα φυσιολογικά μέσα, όπως νηστεία, βότανα, ορισμένες βιταμίνες και άλλες φυσικές ουσίες ενεργούν με αργό ρυθμό και χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να σταματήσουν τον πόνο, είναι όμως ασφαλείς και λειτουργούν σε συνεργασία με τον φυσικό ρυθμό του οργανισμού.

4.10 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΑΡΤΗΡΙΟΣΚΛΗΡΩΣΗΣ

Η αρτηριοσκλήρωση είναι μία σοβαρή πάθηση, που εμφανίζεται συνήθως σε προχωρημένη ηλικία. Τα τοιχώματα των αρτηριών παχαίνουν, το εσωτερικό τους στενεύει. Τα αγγεία αυτά χάνουν την ελαστικότητα και την συσταλτικότητά τους και σκληραίνουν. Σαν άμεση συνέπεια της φθοράς τους, έχουμε τις κυκλοφοριακές διαταραχές των οργάνων εκείνων στα οποία πηγαίνει το αίμα.

Που οφείλεται η αρτηριοσκλήρωση: Τα τοιχώματα των αγγείων υφίστανται κάποια τριβή εξαιτίας του αίματος που ρέει

μέσα σε αυτά. Οι κοπιαστικές σωματικές εργασίες, οι εξαντλητικές πνευματικές εργασίες, η νευρική υπερδιέργεια, οι στενοχώριες επιφέρουν βλάβες στα αγγεία. Επίσης, διατροφή πλούσια σε χοληστερίνη (λιπαρές ουσίες) μπορεί να προκαλέσει την πάθηση.

Γενικά η πολυφαγία και η πολυποσία έχουν καταστροφικά αποτελέσματα για τα αγγεία. Τα αίτια της πάθησης είναι συχνά κληρονομικά. Επίσης η αυξημένη αρτηριακή πίεση του αίματος, δηλαδή η υπέρταση, μπορεί να προκαλέσει την αρτηριοσκλήρωση. Η πάθηση έχει διαδοθεί πολύ στη σημερινή εποχή και εμφανίζεται συνήθως μετά τα 40 χρόνια. Είναι επικίνδυνη, γιατί επιδρά σε διάφορα όργανα του σώματος. Έτσι εμφανίζεται ανεπαρκής αιμάτωση του εγκεφάλου, του μυοκαρδίου (στεφανιαία νόσος), του νεφρού κλπ. Συνηθισμένο επακόλουθο είναι και η θρόμβωση (γάγγραινα στο πόδι ή στο χέρι, έμφραγμα κ.ά.). Επίσης η εγκεφαλική αιμορραγία και το αιμάτωμα.

Η θεραπεία για την πάθηση αυτή γίνεται με φάρμακα αλλά κυρίως με την κατάλληλη δίαιτα και υγιεινή. Η διατροφή του ατόμου πρέπει να είναι ανάλογη με την ηλικία του, με την εργασία που εκτελεί, με το μέγεθος του σώματος κλπ. Η πολυφαγία πρέπει να αποφεύγεται. Δεν επιτρέπονται - ή επιτρέπονται σε περιορισμένες ποσότητες - τροφές πλούσιες σε χοληστερίνη, δηλαδή βούτυρο, παχιά κρέατα, σάλτσες, τηγανητά, λιπαρά, τυριά, τσιγαριστά κ.ά. Συνιστάται η ελάττωση του αλατιού, του καφέ και των οινόπνευματων ποτών.

Πειράματα σε ανθρώπους έχουν δείξει ότι η αύξηση των λιπαρών οξέων στη διατροφή, μειώνει την χοληστερόλη στο αίμα και κατά συνέπεια προστατεύει από τη στεφανιαία νόσο. Πιο συγκεκριμένα, αύξηση στην πρόσληψη ακόρεστων λιπαρών οξέων κατά 1% (με ανάλογη μείωση των κορεσμένων) μειώνει τη χοληστερόλη στο αίμα κατά 2% και την πιθανότητα θανάτου από στεφανιαία νόσο κατά 5%.

Αν και μέχρι πρόσφατα η χοληστερόλη θεωρείτο υπεύθυνη για την αρτηριοσκλήρυνση, σύγχρονες μελέτες έχουν αποδείξει, ότι δεν είναι η χοληστερόλη αυτή καθ' αυτή υπεύθυνη για την ασθένεια, αλλά η οξειδωμένη LDL και τα προϊόντα της. Η βιταμίνη E, ως αντιοξειδωτική προστατεύει την LDL από οξείδωση και κατά συνέπεια τον ανθρώπινο οργανισμό από αρτηριοσκλήρυνση.

Μελέτες έχουν δείξει ότι η βιταμίνη E ελέγχει την προσκόλληση και συγκέντρωση αθηρωματικών πλακών (platelets) στις αρτηρίες, οι οποίες συντελούν στη θρόμβωση και την ανάπτυξη αρτηριοσκλήρυνσης και κατά συνέπεια εμφράγματος και εγκεφαλικών επεισοδίων. Ένας μηχανισμός μέσω του οποίου η

βιταμίνη E μπορεί να προστατεύει από καρδιαγγειακές παθήσεις είναι η προστασία της LDL (Low Density Lipoprotein) από οξειδωση.

Η οξειδωμένη LDL είναι η απαρχή του τραυματισμού των αρτηριών, η οποία μπορεί να εξελιχθεί σε αρτηριοσκλήρυνση.

4.11. BITAMINH E KAI KARKINOS

Αρκετά πειραματικά και επιδημιολογικά δεδομένα συνιστούν ότι η βιταμίνη E μπορεί να παίζει ρόλο στη μείωση του κινδύνου του καρκίνου. Η βιταμίνη E εμποδίζει τη μετάλλαξη των κυττάρων, κυρίως μέσω της αντιοξειδωτικής της δράσης, εξαλείφοντας τις ελεύθερες ρίζες οξυγόνου και καταστέλλοντας την καταστροφή του DNA. Υπάρχουν ενδείξεις από μελέτες σε ζώα για ανασταλτική δράση της βιταμίνης E στη δημιουργία και ανάπτυξη όγκων. Επιπλέον, αμερικανοί ερευνητές έδειξαν ότι η γ - τοκοφερόλη μπλοκάρει το σχηματισμό καρκινικών κυττάρων σε υψηλές συγκεντρώσεις και είναι πιο αποτελεσματική από την α - τοκοφερόλη.

Μελέτες σε ζώα και ανθρώπους έδειξαν ότι η βιταμίνη E είναι απαραίτητη για την ορθή λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος. Τα ανοσοκύτταρα είναι εξαιρετικά ευπαθή στις ελεύθερες ρίζες, των οποίων η δράση παρεμποδίζεται από τη βιταμίνη E. Η βιταμίνη E μπορεί ακόμη να επηρεάζει το ανοσοποιητικό σύστημα αυξάνοντας τη δραστηριότητα των φυσικών κυττάρων - φονιάδων (killer cells). Έλλειψη της βιταμίνης E σχετίζεται με μείωση της αποτελεσματικότητας του ανοσοποιητικού συστήματος, γήρανση και ως επακόλουθο την ανάπτυξη μολυσματικών ασθενειών και καρκινικών νόσων.

Αυξημένη κατανάλωση βιταμινών C και E μειώνουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου στα νεφρά, σύμφωνα με νέα μελέτη

Μια πρόσφατη μελέτη από Ιταλούς επιστήμονες έδειξε ότι η αυξημένη κατανάλωση των αντιοξειδωτικών βιταμινών C και E, μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου στα νεφρά. Οι ερευνητές είδαν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης καρκίνων στα νεφρά, προέρχεται από το λεγόμενο νεφροκυτταρικό καρκίνωμα.

Η μελέτη τους επίσης έδειξε ότι η κατανάλωση ποσότητας βιταμίνης C, 186 mg την ημέρα, συνδέεται με την μείωση του κινδύνου εμφάνισης νεφροκυτταρικού καρκινώματος (renal cell carcinoma, RCC) κατά 44%, σε σύγκριση με την μέση ημερήσια

δόση των 89.4 mg. Η βιταμίνη Ε, αποτελεί έναν έμμεσο δείκτη διατροφής πλούσιας σε λαχανικά, τα οποία συνήθως καταναλώνονται μαζί με ελαιόλαδο, κυρίως στις μεσογειακές χώρες. Και η βιταμίνη Ε βοηθά στη μείωση του κινδύνου εμφάνισης του RCC.

4.12 ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε ΚΑΙ ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΕΩΣ

Η βιταμίνη ε θεωρείται ένα αντιοξειδωτικό. Τα αντιοξειδωτικοί παλεύουν τους ελεύθερους ριζοσπάστες στο σώμα. Οι ελεύθεροι ριζοσπάστες είναι πράκτορες που καταστρέφουν τα κύτταρα και προκαλούν τον καρκίνο. Όταν δεν υπάρχουν αρκετά αντιοξειδωτικοί στο σώμα για να παλεψουν τους ελεύθερους ριζοσπάστες, οι φυσικές καταστάσεις όπως τις καρδιακές παθήσεις και μερικούς τύπους καρκίνων μπορούν να αναπτυχθούν. Σύμφωνα με τις μελέτες, η βιταμίνη ε μπορεί να βοηθήσει χαμηλότερα τον κίνδυνο καρκίνου της ουροδόχου κύστης κατά μέχρι 50%, Κατά συνέπεια, τα καταναλώνοντας τρόφιμα που είναι πλούσια σε βιταμίνη ε μπορούν να βοηθήσουν το ανοσοποιητικό σύστημα του σώματος να παλεψει τους ελεύθερους ριζοσπάστες.

4.13. ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε ΚΑΙ ΝΟΣΟΣ ALZHEIMER

Χάρη στην πρόοδο της επιστήμης και τη βελτίωση των συνθηκών της ζωής μας, το προσδόκιμο επιβίωσης στις δυτικές κοινωνίες έχει αυξηθεί σημαντικά. Η ιατρική έρευνα μας οδηγεί σε νέες θεραπείες με αποτέλεσμα να μπορούμε να καταπολεμήσουμε ακόμα και ασθένειες που στο παρελθόν θεωρούνταν ανίατες.

Σήμερα ο μέσος άνθρωπος ζει περισσότερο και καλύτερα από τον πατέρα και τον παππού του. Ωστόσο, όσο η ζωή μας παρατείνεται, η κοινωνία μας γερνά. Όλο και μεγαλύτερο είναι το ποσοστό των ανθρώπων που ξεπερνούν τα 75 έτη, κι αναμένεται να αυξηθεί περισσότερο τα χρόνια που έρχονται. Η γήρανση του πληθυσμού έχει ποικίλες κοινωνικές και υγειονομικές προεκτάσεις.

Οι ασθένειες του γήρατος, όπως είναι οι άνοιες, αυξάνουν σε συχνότητα, με τη νόσο Alzheimer να αποτελεί τη συχνότερη μορφή

άνοιας. Η νόσος Alzheimer είναι μια χρόνια, εκφυλιστική πάθηση, που διαβρώνει τη ζωή και την προσωπικότητα του ανθρώπου. Δεδομένης της μεγάλης επιβάρυνσης που επιφέρει σε προσωπικό και οικογενειακό επίπεδο, γίνεται κατανοητό ότι είναι μια νόσος που μας αφορά όλους.

Ωστόσο, η πρόοδος της ιατρικής μας οδηγεί στην καλύτερη κατανόηση και την αποτελεσματικότερη αντιμετώπισή της, γεγονός που μας επιτρέπει να είμαστε αισιόδοξοι για το μέλλον.

Υπάρχουν κερδοσκοπίες ότι η βιταμίνη ε μπορεί να αποτρέψει την ασθένεια του Alzheimer. Ενώ αυτή η αξίωση είναι ακόμα μη αποδεδειγμένη, υπάρχουν μελέτες που στοχεύουν στην ανακάλυψη του ρόλου που η βιταμίνη ε διαδραματίζει στο χαμήλωμα του κινδύνου για τις νευρολογικές ασθένειες όπως του Alzheimer. Η χορήγηση αντιοξειδωτικών παραγόντων, όπως η α-τοκοφερόλη και το ασκορβικό οξύ, ασκεί ευεργετική επίδραση στα αρχικά στάδια της νόσου, προφυλάσσοντας τα νευρικά κύτταρα από τις βλάβες του οξειδωτικού stress, αλλά παρά την καθυστέρηση δεν είναι σε θέση να αναστείλουν την εξέλιξη της νόσου.

4.14 ΚΑΠΝΙΣΜΑ ΚΑΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Το κάπνισμα δημιουργεί έναν τεράστιο φόρτο οξειδωτικών βλαβών των ελευθέρων ριζών, σε επίπεδο τέτοιο ώστε να καταβάλλει το αντιοξειδωτικό σύστημα του οργανισμού. Πιστεύεται ότι μαζική οξειδωτική βλάβη των ελευθέρων ριζών που συμβαίνει στους καπνιστές, μπορεί να οδηγήσει στην έναρξη καρκίνου, ιδιαίτερα όταν το αντιοξειδωτικό σύστημα του οργανισμού είναι κατεστραμμένο λόγω διαιτητικών ελλείψεων σε πολύτιμα θρεπτικά συστατικά.

Καπνίζοντας, τα επίπεδα ορισμένων βιταμινών και ιχνοστοιχείων όπως οι βιταμίνες C, E και B12, και το σελήνιο μειώνονται πραγματικά. Είναι χαρακτηριστικό γεγονός ότι ένα μόνο τσιγάρο καταστρέφει 25-100 mg βιταμίνης C!! Αποτελέσματα έρευνας τα οποία δημοσιεύτηκαν πρόσφατα στο επιστημονικό περιοδικό *American Journal of Clinical Nutrition*, έδειξαν ότι η βιταμίνη C είναι το μόνο αντιοξειδωτικό στο πλάσμα τα αποθέματα του οποίου εξαντλούνται από το κάπνισμα και μόνο. Βέβαια, η εξάντληση των αποθεμάτων της βιταμίνης C στους καπνιστές

οφείλεται κυρίως στην τοξικότητα του καπνού και όχι μόνο λόγω της μειωμένης διαιτητικής κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών.

Έδειξαν επίσης χαμηλότερες συγκεντρώσεις βιταμίνης Ε και μειωμένα επίπεδα συνολικών καροτενοειδών και βιταμίνης Α στο πλάσμα ή στο αίμα σε σύγκριση με τους μη καπνιστές. Μάλιστα, όσον αφορά την βιταμίνη Ε, οι συγκεντρώσεις της στο αίμα ήταν χαμηλότερες στους καπνιστές, ακόμα και όταν οι διαιτητικές προσλήψεις ήταν ίσες με τις αντίστοιχες των μη καπνιστών.

Βασική λοιπόν σημασία για την προστασία και διατήρηση της υγείας μας, ιδιαίτερα στους καπνιστές, έχει η επάρκεια του οργανισμού μας σε αντιοξειδωτικές ουσίες.

Οι διαιτητικές συστάσεις του Εθνικού Συμβουλίου Ερευνών για τα φρούτα και λαχανικά είναι 5-9 καθημερινά. Όπως και το κάπνισμα, μια χαμηλή διαιτητική πρόσληψη φρούτων και λαχανικών έχει συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης χρόνιων παθήσεων, όπως ο καρκίνος και η αθηροσκλήρωση.

Πληθώρα ερευνών έχουν δείξει ότι μια καλύτερη διατροφή, η οποία περιλαμβάνει την κατανάλωση μεγαλύτερων ποσών φρούτων και φρέσκων λαχανικών, συμβάλλει θετικά σε υψηλότερα επίπεδα αντιοξειδωτικών στοιχείων στο αίμα. Υψηλά επίπεδα αντιοξειδωτικών στο αίμα συσχετίζονται με μειωμένη οξειδωτική βλάβη των ελευθέρων ριζών στους ιστούς. Αυτό σημαίνει ότι η υιοθέτηση μιας καλύτερης διατροφής οδηγεί σε μείωση του κινδύνου για προσβολή από ασθένειες.

4.15 ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗΣ ΚΑΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Η επικοινωνία μεταξύ του εξωτερικού κόσμου και του εσωτερικού περιβάλλοντος γίνεται με τη βοήθεια του συστήματος των αισθήσεων (όραση, αφή, ακοή, όσφρηση, γεύση). Όταν μία από τις αισθήσεις υπολειτουργεί τότε αυτή η επικοινωνία καθίσταται προβληματική. Π.χ. όσον αφορά την όραση, ακόμα και μικρή έκπτωση αυτής δυσχεραίνει σημαντικά καθημερινές μας δραστηριότητες όπως η οδήγηση, η ανάγνωση ή η παρακολούθηση τηλεόρασης. Ο ρόλος της διατροφής στην προκειμένη περίπτωση καθίσταται σημαντικός, καθώς ανεπαρκής πρόσληψη συγκεκριμένων συστατικών μπορεί να οδηγήσει σε οφθαλμολογικές παθήσεις.

Το πιο πολύτιμο ίσως θρεπτικό συστατικό για την αίσθηση της όρασης είναι η βιταμίνη Α (ρετινόλη). Η βιταμίνη Α δεν

συντίθεται από τον ανθρώπινο οργανισμό, έτσι πρέπει να λαμβάνεται εξωγενώς, μέσω της διατροφής. Πηγές αυτής είναι τρόφιμα ζωικής προέλευσης, όπως το συκώτι και τα γαλακτοκομικά, αλλά και ψάρια όπως ο τόνος, οι σαρδέλες και η ρέγκα. Το μωρουνέλαιο είναι επίσης πλούσιο σε βιταμίνη Α. Ο τρόπος δράσης της συνίσταται στην παραγωγή ροδοψίνης από τον αμφιβληστροειδή χιτώνα του ματιού- μια ουσία απαραίτητη για την όραση στο σκοτάδι. Επομένως, ένα από τα συμπτώματα της ανεπάρκειας σε βιταμίνη Α είναι η αδυναμία όρασης στο σκοτάδι (νυκταλωπία), εξαιτίας της προβληματικής παραγωγής ροδοψίνης.

Τα καροτενοειδή ανευρίσκονται σε μία ποικιλία φρούτων και λαχανικών, όπως π.χ. σπανάκι, λάχανο, καρότα, ντομάτα, χυμοί φρούτων κτλ. Συνεργιστικά με το β-καροτένιο για την απομάκρυνση των ελευθέρων ριζών φαίνεται να δρα η βιταμίνη Ε. Ουσιαστικά, η βιταμίνη Ε αντιδρά εύκολα με τις ελεύθερες ρίζες και προστατεύει διάφορες ουσίες, ανάμεσά τους και η βιταμίνη Α, από οξειδωση. Η κυριότερη πηγή της βιταμίνης Ε είναι το λάδι, ενώ ανευρίσκεται επίσης στα σπαράγγια, στο αβοκάντο, στα βατόμουρα και στους σπόρους ορισμένων φυτών, όπως το σιτάρι, το κριθάρι και η βρώμη.

Εκτός από την βιταμίνη Α, τα τελευταία χρόνια γίνεται εκτεταμένη έρευνα και για το ρόλο των αντιοξειδωτικών στις οφθαλμολογικές παθήσεις. Ο σύγχρονος τρόπος ζωής με τη μόλυνση, το κάπνισμα και την παρατεταμένη έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη παραγωγή ελευθέρων ριζών, οι οποίες θα μπορούσαν να προκαλέσουν βλάβες στον αμφιβληστροειδή χιτώνα. Τα αντιοξειδωτικά που μελετώνται για την επίδρασή τους στην όραση είναι τα καροτενοειδή (β-καροτένιο, λουτεΐνη, ζεαξανθίνη κτλ), η βιταμίνη Ε και η βιταμίνη C. Τα καροτενοειδή συντίθενται στα φυτά, και αυτό με τη μεγαλύτερη δραστηριότητα, που προσεγγίζει την αντίστοιχη της βιταμίνης Α, είναι το β-καροτένιο (πρόδρομος ένωση).

Ο καταρράκτης, είναι μια από τις πιο συχνές αιτίες θόλωσης της όρασής μας μετά από κάποια ηλικία. Ο καταρράκτης είναι μέρος του φαινομένου της γήρανσης του ματιού. Όλοι οι άνθρωποι μετά από κάποια ηλικία εμφανίζουν μια θόλωση του φακού. Για τον καταρράκτη δεν υπάρχει άλλη αντιμετώπιση παρά μόνο η χειρουργική, όταν υπάρχει ένδειξη. Η επέμβαση για την αφαίρεση του καταρράκτη είναι η πιο συχνή αλλά και η πιο

επιτυχημένη χειρουργική επέμβαση σε όλο το χώρο της Ιατρικής Επιστήμης.

- Ο καταρράκτης είναι η θόλωση του φυσικού φακού του ματιού. Ο φυσικός φακός του ματιού βρίσκεται πίσω από την ίριδα, έχει το μέγεθος φακός και φυσιολογικά είναι διαυγής.
- Δεν προλαμβάνεται ούτε θεραπεύεται με φάρμακα.
- Είναι μια πολύ συνηθισμένη πάθηση και συνήθως παρουσιάζεται με την πάροδο της ηλικίας.
- Μερικές φορές μπορεί να προκληθεί από τραυματισμό, ορισμένες παθήσεις (π.χ. διαβήτη, φλεγμονές του ματιού κ.τ.λ) ή φάρμακα όπως η χρόνια χρήση κορτιζόνης.
- Σε ελάχιστες περιπτώσεις μπορεί και ένα παιδί να γεννηθεί με καταρράκτη (συγγενής καταρράκτης).

Συνοψίζοντας, όπως και σε όλες τις άλλες λειτουργίες του οργανισμού, δεν θα μπορούσε να παραβλεφθεί η αξία της διατροφής και στην όραση. Η πρόσληψη των κατάλληλων θρεπτικών συστατικών είναι κάτι παραπάνω από αναγκαία για την επαρκή ανάπτυξη της αίσθησης της όρασης, αλλά και για την πρόληψη της εμφάνισης παθήσεων όπως αυτές που αναφέρθηκαν. Συνεπώς, αυτό που χρειάζεται και σε αυτή την περίπτωση είναι μία ισορροπημένη διατροφή, με την επιλογή τροφίμων από όλες τις ομάδες (φρούτα, λαχανικά, γαλακτοκομικά, ψάρια, κρέας, αμυλούχα) και την ένταξή τους στο καθημερινό μας διαίτολόγιο.

4.16 ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε ΚΑΙ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η ανοσοποιητική αντίδραση γενικά επηρεάζεται πάρα πολύ από τις βιταμίνες. Οι βιταμίνες C και E φαίνεται να έχουν άμεση σχέση ενώ και άλλες βιταμίνες παίζουν σπουδαίο ρόλο. Σε περιπτώσεις υποβιταμίνωσης ο οργανισμός μας δε μπορεί να αντιμετωπίσει τις διάφορες μολύνσεις. Πρέπει να φροντίζουμε να διατηρούμε σε υψηλά επίπεδα τις βιταμίνες στο αίμα για αν μπορέσει ο οργανισμός να αντιδράσει στις μολύνσεις και στις λοιμώξεις.

Μελέτες σε ζώα και ανθρώπους έδειξαν ότι η βιταμίνη E είναι απαραίτητη για την ορθή λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος. Τα ανοσοκύτταρα είναι εξαιρετικά ευπαθή στις

ελεύθερες ρίζες, των οποίων η δράση παρεμποδίζεται από τη βιταμίνη Ε. Η βιταμίνη Ε μπορεί ακόμη να επηρεάζει το ανοσοποιητικό σύστημα αυξάνοντας τη δραστηριότητα των φυσικών κυττάρων - φονιάδων (killer cells). Έλλειψη της βιταμίνης Ε σχετίζεται με μείωση της αποτελεσματικότητας του ανοσοποιητικού συστήματος, γήρανση και ως επακόλουθο την ανάπτυξη μολυσματικών ασθενειών.

Η παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή περιλαμβάνει μια ποικιλία τροφών, οι οποίες εμπριέχουν θρεπτικά συστατικά τα οποία με την αντιοξειδωτική τους ικανότητα ενισχύουν το ανοσοποιητικό σύστημα. Μερικές από αυτές αναφέρονται παρακάτω:

Ελαιόλαδο: Είναι πλούσιο σε αντιοξειδωτικές ουσίες και, κυρίως, σε βιταμίνη Ε. Όχι μόνο δεν επιβαρύνει το καρδιαγγειακό μας σύστημα, αλλά θεωρείται προστατευτικό.

Χόρτα: Πολύ πλούσια σε φλαβονοειδή, ουσίες προστατευτικές του καρδιαγγειακού συστήματος και αντικαρκινικές.

Καρύδια: Περιέχουν κυρίως βιταμίνη Ε και Β6. Επίσης, έχουν μεγάλη περιεκτικότητα σε ιχνοστοιχεία (ασβέστιο, σίδηρο, φώσφορο, ψευδάργυρο). Πλούσια και σε πρωτεΐνες και 'καλά' λιπαρά, όπως όλοι οι ξηροί καρποί, τα καρύδια βοηθούν στην πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, αλλά και του καρκίνου.

4.17 ΈΛΛΕΙΨΗ ΕΡΩΤΙΚΗΣ ΕΠΙΘΥΜΙΑΣ

Η υπόφυσή μας έχει βάρος μικρότερο από μισό γραμμάριο και όμως μας τροφοδοτεί επαρκώς με τις ερωτικές ορμόνες LH (ωχρινοτρόπος ορμόνη) και FSH (ορμόνη που διεγείρει το ωοθυλάκιο). Και οι δύο αυτές ορμόνες είναι ρυθμιστικές του πρώτου ερεθισμού στο φιλί στο τρυφερό χάνδι ή και σε ένα φλερτ. Όμως επειδή η υπόφυση εκκρίνει ακόμη οχτώ ορμόνες θα πρέπει να τις εφοδιάζουμε με τις αγαπημένες της βιολογικές ουσίες νιασίνη, παντοθενικό οξύ, βιταμίνη C και βιταμίνη Ε.

4.18 ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Το δέρμα, ένα αυτοτελές όργανο του σώματός μας, εκτελεί για τον οργανισμό ποικίλες και χρήσιμες λειτουργίες, γι' αυτό εξάλλου και χαρακτηρίζεται σαν τον καθρέφτη της σωματικής και ψυχικής υγείας του κάθε ανθρώπου.

Είναι γνωστό ότι καλύπτοντας όλο μας το σώμα, μάς προστατεύει από εξωγενείς και ενδογενείς περιβαλλοντικούς παράγοντες, από επιβλαβείς ουσίες, από την εισβολή μικροοργανισμών, από μηχανικές βλάβες και από την ακτινοβολία. Στο εσωτερικό του, λαμβάνουν χώρα πολλές λειτουργικές διαδικασίες, με συνέπεια να είναι ρυθμιστής της ομοιόστασης του σώματος και της θερμοκρασία του. Επιπλέον, με τις νευρικές απολήξεις που υπάρχουν μέσα σ' αυτό παίρνει μέρος στην αντίδραση στον πόνο και στη θερμοκρασία (αισθητικότητα), συμμετέχει στο μεταβολισμό του οργανισμού και το πιο βασικό, αποτελεί μέρος του ανοσοποιητικού μας συστήματος.

Το ανθρώπινο δέρμα παίζει επιπλέον ρόλο στην καλή εξωτερική εμφάνιση και στην αύξηση της καλής μας διάθεσης και της αυτοπεποίθησής μας. Ανεξαρτήτως φύλου και ηλικίας, όλοι μας , σε διαφορετικό βαθμό και επίπεδο ανάλογα με τις προσωπικές παραμέτρους και ιδιαιτερότητες του καθενός, ενδιαφερόμαστε για την διατήρηση του προσώπου και του σώματός μας σε μια αρμονία, που έχει σχέση όχι μόνο με τις αισθητικές απαιτήσεις της εποχής, αλλά κυρίως με την ανάγκη να συντηρούμε το δέρμα μας υγιές και λειτουργικό, με τη βοήθεια προϊόντων και μεθόδων, που του εξασφαλίζουν σε προληπτικό επίπεδο, την επιβράδυνση της αμετάκλητης βιολογικής διαδικασίας που λέγεται γήρανση.

Η εμφάνιση λοιπόν και η λειτουργικότητα του δέρματός μας, επηρεάζονται από παράγοντες του περιβάλλοντος όπως η υπεριώδης ακτινοβολία (UVR)- που άφθονη λαμβάνουμε με την πολύωρη έκθεση στο ηλιακό φως και οδηγεί αθροιστικά στην πασίγνωστη πλέον 'φωτογήρανση'- οι ελεύθερες ρίζες οξυγόνου, οι αλλεργιογόνοι χημικές ενώσεις, οι τοξικοί παράγοντες και οι μηχανικές βλάβες, καθώς επίσης και από ενδογενείς παράγοντες όπως η κληρονομικότητα, οι ορμόνες, η κατάσταση του ανοσοποιητικού συστήματος και η ψυχολογική κατάσταση.

Η λειτουργικότητα ωστόσο του δέρματος και η ελκυστική του εμφάνιση, εξαρτώνται και από τη διατροφή. Έχει αποδειχθεί, ότι αφενός μεν η έλλειψη συγκεκριμένων διατροφικών στοιχείων

οδηγεί στην ανάπτυξη δερματικών βλαβών, αφετέρου δε, ότι και η συμπληρωματική χορήγηση βιταμινών, λιπαρών οξέων ή μετάλλων, οδηγεί στην βελτίωση των δερματικών αυτών καταστάσεων.

4.19 ΚΛΙΜΑΚΤΗΡΙΟΣ ΚΑΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Οι γυναίκες μπαίνουν κατά μέσο όρο στην εμμηνόπαυση στα 51-52 τους χρόνια και συνεχίζουν να θεωρούνται νέες, καθώς έχουν ακόμα μπροστά τους τουλάχιστον άλλα 30 χρόνια υγιούς και παραγωγικής ζωής. Όσο για τα όποια προβλήματα επιφέρει η κλιμακτήριος και η εμμηνόπαυση σε ορισμένες περιπτώσεις, η επιστήμη στις μέρες μας έχει πολλές προτάσεις για να βοηθήσει τις γυναίκες.

Τι ακριβώς είναι η κλιμακτήριος;

Η κλιμακτήριος, που διαρκεί συνήθως 1-2 χρόνια, αλλά μπορεί να φτάσει και τα 5-6, είναι η περίοδος μετάβασης από την αναπαραγωγική ηλικία στην εμμηνόπαυση. Ουσιαστικά, στην κλιμακτήριο ξεκινούν οι διαταραχές κύκλου, που στην αρχή γίνονται μικρότεροι, παραδείγματος χάρη από 28 ημέρες μπορεί ο κύκλος να μικρύνει στις 24-26 ημέρες, αργότερα γίνονται αραιότεροι (π.χ. κάθε 2-3 μήνες), μέχρι να σταματήσουν τελείως. Όταν οι κύκλοι αρχίσουν να γίνονται ακανόνιστοι, είναι σκόπιμο να κάνετε έναν αιματολογικό ορμονικό έλεγχο και ένα υπερηχογράφημα μήτρας-ωοθηκών, ώστε να είναι σίγουρο ότι οι ανωμαλίες του κύκλου οφείλονται στην εμμηνόπαυση. Αν επιβεβαιωθεί η κλιμακτήριος, τότε χρειάζεται να γίνουν οι εξετάσεις (έλεγχος βάσης) που συστήνουν οι ειδικοί και να αποφασιστεί αν είναι απαραίτητο να πάρετε κάποια ειδική θεραπεία (π.χ. για την πρόληψη ή την αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης). Κατά τη διάρκεια της κλιμακτηρίου, η πιθανότητα κύησης είναι χαμηλή μεν, υπαρκτή δε, γι' αυτό δεν πρέπει να σταματά η αντισύλληψη. Κατά την περίοδο αυτή, συνεχίζουν να παράγονται οιστρογόνα, σε περιορισμένο βαθμό, μέχρι τα επίπεδά τους να φτάσουν να είναι τελικά πολύ χαμηλά.

Όλο και περισσότερες μελέτες αποδεικνύουν ότι η λήψη της βιταμίνης Ε βοηθά ιδιαίτερα την εμμηνοπαυσιακή γυναίκα, γιατί επιδρά έμμεσα στην ρύθμιση των ορμονών, περιορίζοντας έτσι τις εξάψεις και την ξηρότητα του κόλπου. Επιπλέον, η συγκεκριμένη βιταμίνη συμβάλλει και στην προστασία του καρδιοαγγειακού της

συστήματος, αφού, ως γνωστόν, η γυναίκα αμέσως μετά την εμμηνόπαυση γίνεται πιο ευάλωτη στις καρδιοπάθειες (λόγω της απότομης πτώσης των οιστρογόνων της).

Συγκεκριμένα η βιταμίνη Ε αναστέλει το μεταβολισμό της σεξουαλικής ορμόνης προγεστερόνης. Για το λόγο αυτό οι ανάγκες του οργανισμού για βιταμίνη Ε είναι αυξημένες κατά τη διάρκεια της κλιμακτηρίου.

5. BITAMINEΣ ΚΑΙ ΓΕΡΑΤΕΙΑ

5.1 BITAMINEΣ ΚΑΙ ΓΕΡΑΤΕΙΑ

Όλοι γνωρίζουμε ότι στον αιώνα μας ο μέσος όρος ζωής αυξήθηκαν στις περισσότερες χώρες του κόσμου. Πράγματι, από 48 χρόνια που ήταν το 1900, έφτασε στα 69 το 1955, και σήμερα φτάνει τα 75 και παραπάνω. Βέβαια η αύξηση αυτή μπορεί να αποδοθεί κατά μεγάλο μέρος στις καλύτερες συνθήκες διαβίωσης, καλύτερη υγιεινή, καλύτερη ιατρική περίθαλψη και καλύτερη φροντίδα των βρεφών, που ανεβάζει το μέσο όρο ζωής. Όμως το προσδόκιμο όριο ζωής ατόμων που έφτασαν τα 50 ή 60 τους δε διαφέρει πολύ σήμερα από ότι ήταν στην αρχή του αιώνα. Με άλλα λόγια, φαίνεται ότι, εφόσον ξεπεράσει κανείς όλες τις αρρώστιες, τις κακώσεις και τους τραυματισμούς της νεαρής και μέσης ηλικίας, οι παράγοντες που αναφέραμε παραπάνω πως συμβάλλουν στην αύξηση του μέσου όρου ζωής παίζουν πολύ μικρό ρόλο στη περαιτέρω επιβίωση. Οι αρρώστιες που κυριαρχούν στη περίοδο αυτή είναι ο καρκίνος, οι καρδιοπάθειες, η αρτηριοσκλήρωση και η γεροντική άνοια ή Alzheimer's. Όταν ξεπεράσει κανείς και το στάδιο αυτό και φτάσει στην ηλικία των 80-85 ετών, θάνατοι σε ποσοστό 30%, σύμφωνα με επιστημονικές έρευνες, δεν έχουν συγκεκριμένη αιτία. Δεν οφείλονται σε καμία από τις συγκεκριμένες αιτίες που αναφέραμε, απλώς οφείλονται σ' αυτό που ονομάζουμε γεράματα. Τι προκαλεί την αργή, προοδευτική αυτή φθορά; Μπορούμε να την καθυστερήσουμε; Μπορούμε να αυξήσουμε τα χρόνια της ζωής μας και να καλυτερέψουμε την ποιότητα ζωής;

Δεν υπάρχει απόλυτη ομοφωνία σχετικά με τα αίτια που προκαλούν τα γερατεία και τον καρκίνο. Υπάρχει μια θεωρία που βασίζεται σε πολλά αξιόπιστα στοιχεία. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η προοδευτική οξειδωση εκτός του ότι έχει συσσωρευτικές ιδιότητες, πιθανόν να είναι η αιτία συγκεκριμένων ασθενειών, όπως του καρκίνου, της αρτηριοσκλήρωσης και ίσως ακόμα και της Alzheimer's. Με το πέρασμα του χρόνου η ικανότητα του οργανισμού να καταπολεμά τις ασθένειες ελαττώνεται. Από την άλλη μεριά, ο σχηματισμός ελευθέρων ριζών και περοξειδίου αυξάνεται. Ο καθηγητής Harman είναι βασικός υποστηρικτής της θεωρίας ότι η αύξηση των ελευθέρων ριζών και η ανικανότητα του οργανισμού να τις αντιμετωπίσει με το πέρασμα του χρόνου, ευθύνονται για τα γερατεία. Ο ίδιος προτείνει ότι η επιλογή σωστής διατροφής και η συμπλήρωσή της με αντιοξειδωτικές βιταμίνες θα αυξήσει το όριο της ζωής κατά 5 με 10 χρόνια.

5.2 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΣΕ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ



Τον Απρίλιο του 2008 μια νέα μελέτη δημοσιεύθηκε έχοντας εξετάσει τον πολυσυζητημένο ρόλο των συμπληρωμάτων διατροφής στην ανθρώπινη υγεία. Διάφορες άλλες μελέτες έχουν διεξαχθεί, αλλά οριστικά συμπεράσματα

ακόμα δεν έχουν βγει καθώς τα αποτελέσματα είναι αντικρουόμενα.

Η συγκεκριμένη μελέτη όμως έβαλε στο στόχαστρο μια ηλικιακή ομάδα στην οποία η λήψη συμπληρωμάτων είναι πολύ συχνή: τα άτομα της τρίτης ηλικίας.

Στη συγκεκριμένη μελέτη εξετάστηκαν αρχικά υγιείς άνθρωποι ηλικίας 75 έως 80 ετών σε 15 μικρές ευρωπαϊκές πόλεις, ανάμεσα στις οποίες και δύο ελληνικές. Το ενδιαφέρον της συγκεκριμένης μελέτης ήταν πως παρακολούθησε για 10 χρόνια τους συμμετέχοντες και εξέτασε αν η κατανάλωση συμπληρωμάτων διατροφής οποιουδήποτε θρεπτικού συστατικού μείωσε τη συχνότητα θανάτων οποιασδήποτε παθολογικής αιτίας.

Ενδιαφέρον επίσης έχει το γεγονός πως από μια πρώτη προκαταρκτική έρευνα στις ίδιες πόλεις, φάνηκε ότι σε αυτές τις ηλικίες υπάρχει έλλειψη θρεπτικών συστατικών, όπως για τη βιταμίνη Β6, τη βιταμίνη Β12 και τη βιταμίνη Ε. Μόνο 13% των ερωτηθέντων έκανε χρήση συμπληρωμάτων διατροφής για την αντιμετώπιση αυτών των ελλείψεων.

Η υπεροξειδωση των φωσφωλιπιδίων της μεμβράνης των κυττάρων που παρατηρείται στους ηλικιωμένους κυρίως όταν αυτοί τρέφονται με πολυακόρεστα λίπη, απαιτεί την αύξηση των δόσεων των βιταμινών που παίρνουν καθημερινά.

Η κατάσταση αυτή υποχωρεί σημαντικά όταν προσθέτονται στη δίαιτα των ηλικιωμένων βιταμίνες Ε και C. Έρευνες έδειξαν ότι μεγάλες ημερήσιες δόσεις βιταμίνης Ε (400 IU) χορηγούμενες σε ηλικιωμένους όχι μόνο εξουδετερώνουν τις δραματικές οξειδωτικές χημικές ουσίες που σχηματίζονται στον οργανισμό αλλά ενισχύουν

το ανοσοποιητικό σύστημα και την ικανότητά τους να καταπολεμούν τις αρρώστιες.

Αν θέλεις να κρατηθείς ακμαίος και στα γεράματα, φρόντισε να παίρνεις βιταμίνη Ε

Αυτό ισχυρίζεται έρευνα της Ιατρικής Σχολής του Γιέηλ, που βρήκε ότι άτομα ηλικίας άνω των 65 που είχαν χαμηλά επίπεδα της βιταμίνης Ε είχαν χειρότερες επιδόσεις σε τεστ φυσικής αντοχής και ικανοτήτων. Οι επιστήμονες παρακολούθησαν την απόδοση των εθελοντών σε τρία τεστ -σύντομος περίπατος, ισορροπία και έγερση από καθιστή θέση- κατά τη διάρκεια 3 χρόνων. Και ενώ βρήκαν σύνδεση μεταξύ της βιταμίνης Ε και της απόδοσης, δεν διαπίστωσαν παρόμοιο συσχετισμό με άλλες βασικές βιταμίνες, όπως φολικό οξύ, Β6, Β12 και D.

6.ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΩΝ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε

6.1.ΤΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε ΑΥΞΑΝΟΥΝ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΚΑΠΝΙΣΤΕΣ



Η χρήση συμπληρωμάτων βιταμίνης Ε φαίνεται να αυξάνει τον κίνδυνο φυματίωσης σε ορισμένους μεσήλικες καπνιστές, σύμφωνα με φινλανδική μελέτη που δημοσιεύεται στο επιστημονικό έντυπο *British Journal of Nutrition*. Η τελική ανάλυση έδειξε ότι η βιταμίνη Ε δεν επηρεάζει τις πιθανότητες φυματίωσης στους καπνιστές. Σε άτομα που κάπνιζαν τουλάχιστον 20 τσιγάρα την ημέρα και κατανάλωναν τροφές πλούσιες σε βιταμίνη C, ωστόσο, τα συμπληρώματα βιταμίνης Ε διπλασίαζαν τον κίνδυνο.

Η βιταμίνη Ε χρησιμοποιείται ευρέως ως διατροφικό συμπλήρωμα διότι πιστεύεται ότι ενισχύει την ανοσοποιητική λειτουργία. Ωστόσο έρευνες σε ανθρώπους έχουν παρουσιάσει απρόβλεπτα αποτελέσματα της βιταμίνης Ε σε διάφορα λοιμώδη νοσήματα. Για να μελετήσουν την επίδραση της χρήσης συμπληρωμάτων βιταμίνης Ε στον κίνδυνο εκδήλωσης φυματίωσης, οι Δρ Χαρρι Χεμιλα και Τζαακο Καπριο από το Πανεπιστήμιο του Ελσίνκι ανέλυσαν στοιχεία από την έρευνα ATBC (Alpha-Tocopherol, Beta-Carotene Cancer Prevention). Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν 29.023 άνδρες καπνιστές, 50-69 ετών, που με τυχαία επιλογή έπαιρναν καθημερινά διατροφικά συμπληρώματα που περιείχαν βιταμίνη Ε, β-καροτένη, βιταμίνη Ε μαζί με β-καροτένη, ή ανενεργό εικονικό συμπλήρωμα. Κατά τη διάρκεια των έξι ετών της έρευνας, διαγνώστηκαν 174 περιπτώσεις φυματίωσης.

Συνολικά, ούτε η βιταμίνη Ε ούτε η β-καροτένη επηρέαζαν τον κίνδυνο φυματίωσης. Ωστόσο, ο συνδυασμός καπνίσματος 20 τσιγάρων ημερησίως και η κατανάλωση τροφών με υψηλή περιεκτικότητα σε συμπληρώματα βιταμίνης C και βιταμίνης Ε διπλασίαζε τον κίνδυνο φυματίωσης. Η περαιτέρω ανάλυση αποκάλυψε ότι ο αυξημένος κίνδυνος περιοριζόταν στο πρώτο έτος μετά την έναρξη της λήψης του συμπληρώματος της βιταμίνης Ε. Αν και η βιταμίνη Ε, μπορεί να είναι ωφέλιμη για περιορισμένες πληθυσμιακές ομάδες, αυτές οι ομάδες είναι πιο αχνά

καθορισμένες επί του παρόντος. Η κατανάλωση συμπληρωμάτων βιταμίνης E από τον γενικό πληθυσμό θα πρέπει να αποθαρρυνθεί διότι τα στοιχεία δείχνουν ότι μπορεί να είναι επιβλαβής για ορισμένα άτομα.

6.2.ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΩΝ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

Με την αυξανόμενη δημοτικότητα των βιταμινών και των θρεπτικών συμπληρωμάτων, είναι απαραίτητο να παρουσιαστούν και οι δυο πλευρές αυτού του φαινομένου, ιδιαίτερα από τη γωνία ασφάλειας. Τα ενισχυμένα τρόφιμα και τα συμπληρώματα είναι ιδανικά για τον πολυάσχολο και για τους συνειδητοποιημένους καταναλωτές σχετικά με την υγεία. Όλο και περισσότεροι άνθρωποι προσθέτουν σήμερα τις θρεπτικές ουσίες στη διατροφή τους με την επιλογή των τροφίμων που ενισχύονται με βιταμίνες και τα ανόργανα άλατα. Οι κατασκευαστές προσθέτουν σίδηρο στα δημητριακά σας ή προσθέτουν ακόμη και βιταμίνη C στα γλυκά ή βιταμίνη A στη μαργαρίνη. Αυτό είναι κάτι που γίνεται τακτικά από τη βιομηχανία τροφίμων. Αυτά τα προϊόντα προορίζονται να βελτιώσουν την υγεία σας, αλλά μπορούν να είναι επιβλαβή εάν το παρακάνετε. Όπως με τις περισσότερες ουσίες, το ποσό που καταναλώνεται είναι το κλειδί. Σχεδόν τίποτα δεν είναι τοξικό εάν δεν καταναλώνεται υπερβολικά, συμπεριλαμβανομένου του αλατος, του οιοπνεύματος και ακόμη και του νερού ή του οξυγόνου.

Υπό τον όρο ότι τα συμπληρώματα λαμβάνονται στα ποσά που συστήνονται από τον κατασκευαστή και οι συνιστώμενες ημερήσιες δόσεις δεν ξεπερνιούνται με το συνδυασμό πάρα πολλών διαφορετικών συμπληρωμάτων, είναι απίθανο τα συμπληρώματα να προκαλέσουν τοξικότητα. Οι υδατοδιαλυτές βιταμίνες - όπως η βιταμίνη C και οι βιταμίνες της ομάδας B - δεν μπορούν να αποθηκευτούν από το σώμα σε μεγάλη ποσότητα, συνεπώς εάν παίρνετε περισσότερο από τις ανάγκες σας, αυτές απλά εκκρίνονται. Εντούτοις, οι λιποδιαλυτές βιταμίνες A και D μπορούν να συσσωρευθούν στο σώμα, αλλά δεν θέτουν κανέναν κίνδυνο στην υγεία σας εάν καταναλώνονται μέσα στα ασφαλή ανώτερα όρια που υποδεικνύονται. Η εξαίρεση είναι στην εγκυμοσύνη, όταν μπορεί η κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων βιταμίνη A μπορεί να θέσει σε κίνδυνο το αναπτυσσόμενο έμβρυο.

Ο συνδυασμός των συμπληρωμάτων δεν θα παρεμποδίσει κανονικά τον τρόπο που λειτουργούν και μπορούν σε μερικές

περιπτώσεις να είναι ευεργετικά. Εντούτοις, ορισμένα συμπληρώματα μπορούν να αλληλεπιδράσουν το ένα με το άλλο, παραδείγματος χάριν, υπάρχει ανταγωνισμός μέσα στο έντερο για την απορρόφηση των διαφορετικών μετάλλων.

Επίσης ορισμένα μέταλλα υποβοηθούνται στην απορρόφηση από βιταμίνες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα η συναπορρόφηση ασβεστίου και βιταμίνης D. Δεδομένου ότι οι οργανισμοί μας γερνούν, γίνονται λιγότερο αποδοτικοί να απορροφήσουν μερικών από τις θρεπτικές ουσίες από τη διατροφή μας που καθιστά το σημαντικό να εξασφαλίσουν ότι οι σωστές ποσότητες σχετικών βιταμινών και ανόργανων αλάτων καταναλώνονται.

7. ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΡΙΖΕΣ - ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ

7.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΡΙΖΕΣ



Οι ελεύθερες ρίζες, όπως είναι γνωστό από τις πολυάριθμες επιστημονικές έρευνες, απειλούν την υγεία και την εμφάνισή μας. Ενοχοποιούνται για βλάβες στα κύτταρά μας, από τις οποίες προκύπτουν σοβαρές ασθένειες, αλλά και πρόωρη γήρανση. Η υπεριώδης ακτινοβολία, η κακή διατροφή, η ρύπανση της ατμόσφαιρας και το κάπνισμα αυξάνουν τα ποσοστά τους στον οργανισμό μας σε βαθμό ιδιαίτερα επικίνδυνο και βλαβερό. Η καταστροφική

δράση τους εμποδίζεται μέχρι ενός σημείου, όπως έχουν δείξει οι έρευνες, από τις αντιοξειδωτικές ουσίες, οι οποίες μάλιστα τελευταία κυριαρχούν στη σύσταση πολλών αντιγηραντικών καλλυντικών.

Στα κύτταρα του οργανισμού μας συντελούνται κάποιες φυσιολογικές διεργασίες (βιοχημικές αντιδράσεις για την παραγωγή ενέργειας και τη διαφύλαξη της σωστής λειτουργίας του οργανισμού), από τις οποίες προκύπτουν ορισμένες χημικές ενώσεις, που στην απλή γλώσσα ονομάζονται «ελεύθερες ρίζες» (αποκαλούνται έτσι διότι χάνουν μέσα από μια ιδιαίτερα πολύπλοκη διαδικασία ένα ηλεκτρόνιο από το μόριό τους). Η δράση τους δεν είναι πάντα φιλική προς τον οργανισμό μας, αφού, προκειμένου να ανακτήσουν το ηλεκτρόνιο που έχουν χάσει, μπορεί να το πάρουν από τα κύτταρα, ακόμη και από το γενετικό υλικό του οργανισμού μας (το DNA, που βρίσκεται στον πυρήνα των κυττάρων), προκαλώντας τελικά σοβαρές αλλοιώσεις. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο οι ελεύθερες ρίζες φαίνεται ότι εμπλέκονται σε πολλές παθολογικές καταστάσεις και ασθένειες του οργανισμού,

και βέβαια και του δέρματος, ενώ ενοχοποιούνται ιδιαίτερα και για τη διαδικασία της γήρανσης.

Επειδή η παραγωγή ελεύθερων ριζών μέχρι κάποιο βαθμό είναι το φυσικό αποτέλεσμα διαφόρων λειτουργιών του οργανισμού, ο ίδιος ο οργανισμός έχει προνοήσει και διαθέτει συστήματα αναχαίτισής τους, φυσικής άμυνας και προστασίας του από την καταστροφική δράση τους. Ωστόσο, υπάρχουν και πολλοί εξωτερικοί παράγοντες που ευθύνονται για τη δημιουργία ελεύθερων ριζών στον οργανισμό, όπως η υπεριώδης ακτινοβολία, η ρύπανση της ατμόσφαιρας, η λήψη χημικών φαρμάκων, η κακή διατροφή, το κάπνισμα κ.ά. Με την επίδραση αυτών των παραγόντων μπορεί να αυξηθούν τα ποσοστά ελεύθερων ριζών στον οργανισμό τόσο ώστε να υπερκεράσουν τα αμυντικά συστήματά του και να γίνουν ιδιαίτερα επικίνδυνες (τοξικές), οπότε ξεκινούν τα προβλήματα!

Η ιδεώδης προφύλαξη θα ήταν να αποκλείσουμε τη δημιουργία ελεύθερων ριζών από εξωγενείς παράγοντες, ώστε τα ποσοστά τους στον οργανισμό να μην ξεπερνούν κάποια όρια. Οι ειδικοί συνιστούν να προστατευόμαστε από την υπεριώδη ακτινοβολία με μέτρα αντιηλιακής προστασίας όλο το χρόνο, να μην καπνίζουμε, να ζούμε σε καθαρή ατμόσφαιρα (στην εξοχή, μακριά από ρύπους), να τρεφόμαστε με προϊόντα απαλλαγμένα από χημικά (π.χ., βιολογικά προϊόντα), η διατροφή μας να είναι πλούσια σε φρούτα και λαχανικά εποχής (πλούσια σε βιταμίνες), που δεν έχουν καλλιεργηθεί με λιπάσματα και δεν έχουν συντηρηθεί, να μην παίρνουμε καθόλου φάρμακα κλπ. Η εφαρμογή όμως όλων αυτών είναι πρακτικά δύσκολη, και γι' αυτό η εναλλακτική λύση είναι να αντιμετωπίσουμε την καταστροφική δράση των ελεύθερων ριζών με τα αντιοξειδωτικά.

7.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ

Τα αντιοξειδωτικά είναι ουσίες που μπορούν να εμποδίσουν τη δράση των ελεύθερων ριζών. Συγκεκριμένα, προσφέρουν στις ελεύθερες ρίζες το ηλεκτρόνιο που έχουν χάσει, και έτσι αυτές παύουν να «επιτίθενται» στα κύτταρα. Οι αντιοξειδωτικές ουσίες είναι βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, ένζυμα και άλλα συστατικά, που είτε διαθέτει ήδη ο οργανισμός (ανήκουν στο αμυντικό του σύστημα)

είτε πρέπει να τα εξασφαλίσει μέσα από τη διατροφή. Κύρια διατροφική πηγή αντιοξειδωτικών είναι τα φρούτα και τα λαχανικά (αν βέβαια μέχρι την κατανάλωσή τους δεν έχουν χάσει τις πολύτιμες θρεπτικές ουσίες τους, εξαιτίας της μεθόδου καλλιέργειας ή της συντήρησής τους).

Επίσης, υπάρχουν πολλά συμπληρώματα διατροφής όπου τέτοιες ουσίες αναλογούν στις ημερήσιες ανάγκες του οργανισμού. Με την εξέλιξη της τεχνολογίας πολλές αντιοξειδωτικές ουσίες περιλαμβάνονται και σε καλλυντικά κατά της γήρανσης, με στόχο να ενισχυθεί και τοπικά το δέρμα ενάντια στην καταστρεπτική δράση των ελεύθερων ριζών. Λίγα χρόνια πριν κάτι τέτοιο θεωρούνταν πολύ δύσκολο, καθώς κάποιες σημαντικές αντιοξειδωτικές ουσίες (π.χ., η βιταμίνη C) καταστρέφονταν μόλις έρχονταν σε επαφή με τον αέρα και το φως (οξειδώνονταν).

Σήμερα όμως οι ειδικοί αναφέρουν ότι υπάρχουν αρκετά προϊόντα, τα οποία, εφόσον πληρούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις, έχουν αρκετά υψηλά ποσοστά διείσδυσης και -όπως έχει αποδειχθεί- μπορούν να μεταφέρουν κάποιες αντιοξειδωτικές ουσίες στο δέρμα.

Αν και τα περισσότερα από τα γνωστά αντιοξειδωτικά μπορούν να ληφθούν μέσω μιας σωστά ισορροπημένης διατροφής, υπάρχουν περιπτώσεις που είναι αναγκαία η λήψη τους μέσω συμπληρωμάτων. Βέβαια αν και δεν υποστηρίζουμε ότι ο κόσμος θα πρέπει να τα πάρει οπωσδήποτε υπό την μορφή συμπληρωμάτων, υπάρχει ένας όλο και αυξανόμενος αριθμός επιστημονικών στοιχείων που δείχνει ότι θα πρέπει να τα λαμβάνουμε συμπληρωματικά.

7.3 Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΡΙΖΩΝ

Η βιταμίνη Ε επιτελεί ένα σημαντικό καθήκον ως προς την προστασία του οργανισμού μας: καταπολεμά τις ελεύθερες ρίζες και προστατεύει τα λιπαρά οξέα, ειδικότερα τα πολυακόρεστα, από αυτούς τους αδηφάγους σαρκοβόρους οργανισμούς του μεταβολισμού.

Τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα είναι πολύτιμα (π.χ. για όλες τις κυτταρικές μεμβράνες), αλλά και πολύ ευπρόσβητα: συλλαμβάνονται και καταστρέφονται από τις ελεύθερες ρίζες.

Χωρίς άμυνα, η καταστροφή των ακόρεστων λιπαρών οξέων από τις ελεύθερες ρίζες θα γινόταν με μεγάλη ταχύτητα, παρόμοια με ατή μιας σειράς από χιονόμπαλες ή μιας αλυσιδωτής

αντίδρασης. Στη περίπτωση όμως, το μόριο της βιταμίνης E συλλαμβάνει το μόριο της ελεύθερης ρίζας, απομακρύνει ένα ηλεκτρόνιο ή ένα ιόν του, και μετατρέπει την ελεύθερη ρίζα σε ακίνδυνη ουσία, η οποία αποδομείται και αποβάλλεται με τα ούρα.

7.4 ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΔΟΣΕΙΣ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΩΝ

1. Οι άνθρωποι που θα πρέπει να λαμβάνουν μεγαλύτερες δόσεις αντιοξειδωτικών υπό την μορφή συμπληρωμάτων είναι εκείνοι που ζουν σε μεγάλες πόλεις που έχουν ατμοσφαιρική μόλυνση. Αν και δεν είναι τελικά, τα στοιχεία που έχουμε δείχνουν ότι οι κάτοικοι των πόλεων διατρέχουν ιδιαίτερο κίνδυνο για να πάθει ο οργανισμός τους βλάβες από τις ελεύθερες ρίζες. Και αυτό δεν θα πρέπει να μας εκπλήσσει με δεδομένη την έκθεση των κατοίκων μεγάλων πόλεων σε μια πλειάδα βλαβερών χημικών ουσιών.

2. Η επόμενη ομάδα ανθρώπων είναι εκείνοι που τρώνε σε μεγάλη αναλογία επεξεργασμένες τροφές. Ελάχιστες είναι αυτές οι τροφές που μπορούν να καταστρέψουν ή να μειώσουν εκείνα τα στοιχεία του οργανισμού μας με αντιοξειδωτικές ιδιότητες όπως είναι η έντονη θερμότητα που χρησιμοποιείται για την παρασκευή των επεξεργασμένων τροφών. Οι βιταμίνες βλάπτονται ιδιαίτερα.

3. Μια άλλη ομάδα που θα πρέπει να λαμβάνει συμπληρωματικά αντιοξειδωτικά είναι οι άνθρωποι μεγάλης ηλικίας. Εκτός του ότι τρώνε λιγότερο από τους νέους ανθρώπους (έρευνες δείχνουν συνεχώς ότι άνθρωποι μεγάλης ηλικίας διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να επιφέρουν βλάβη στον οργανισμό τους λόγω μειωμένης λήψης τροφών), οι άνθρωποι μεγάλης ηλικίας έχουν μειωμένη ταχύτητα μεταβολισμού κάτι που είναι αναπόφευκτο λόγω ηλικίας. Στις συνέπειες των παραπάνω είναι και η αύξηση της παραγωγής ελευθέρων ριζών και η μειωμένη ικανότητα του οργανισμού τους να καταπολεμήσουν τον εκφυλισμό.

4. Τέλος οι αθλητές θα πρέπει οπωσδήποτε να λαμβάνουν συμπληρωματικά με την διατροφή τους αντιοξειδωτικά. Έρευνες έχουν δείξει ότι πολλοί αθλητές που λαμβάνουν μειωμένες ποσότητες λίπους έχουν έλλειψη βιταμίνης E. Αυτό τους βάζει σε κίνδυνο ώστε να υποστούν βλάβες στα κύτταρα, και ιδιαίτερο κίνδυνο διατρέχουν εκείνοι που κάνουν προπόνηση σε εξωτερικούς χώρους σε μεγάλες πόλεις που έχουν υψηλά επίπεδα

μόλυνσης. Οι καλύτερες πηγές βιταμίνης E είναι οι σπόροι, οι ξηροί καρποί, το άνθος αραβοσίτου και γενικά τροφές που είναι πλούσιες σε φυτικά έλαια. Αν και δεν συμβουλευόμαστε τους ανθρώπους να αυξήσουν την διατροφική λήψη λίπους μόνο και μόνο για την περιεκτικότητά της σε βιταμίνη E, οι αθλητές που τρώνε λίγα λίπη θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί.

Επειδή οι αθλητές και εκείνοι που κάνουν διατροφή με λίγα λιπαρά μπορεί να έχουν έλλειψη από βιταμίνη E σας συμβουλευόμαστε να λαμβάνετε τουλάχιστον 100 mg την ημέρα. Η βιταμίνη E είναι λιποδιαλυτή και μπορεί να αποθηκευθεί από το σώμα άρα λοιπόν υπάρχει κίνδυνος ώστε να αυξηθεί σε τοξικά επίπεδα. Επίσης θα πρέπει να προσθέσουμε ότι ελάχιστες είναι εκείνες οι περιπτώσεις που έχουν αναφερθεί σχετικά με την λήψη υπερβολικής δόσης βιταμίνης E. Στις περισσότερες από αυτές τις περιπτώσεις τα άτομα αυτά είτε έπαιρναν τεράστιες δόσεις (5.000 mg ? 10.000 mg την ημέρα) ή υπέφεραν από κάποια δυσλειτουργία του μεταβολικού τους συστήματος.



8. BITAMINEΣ ΚΑΙ ΔΕΡΜΑ

8.1 ΠΑΝΑΔΕΣ ΛΟΓΩ ΕΛΛΕΙΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε

Από οποιοδήποτε σημείο κι αν απουσιάσει η προστατευτική λειτουργία των αντιοξειδωτικών όπως της βιταμίνης Ε το λίπος καταστρέφεται. Αυτό συμβαίνει π.χ. και στο βούτυρο όταν εκτίθεται συχνά στο φως. Ταγκίζει : κάτι που δηλώνει απλώς τη δέσμευση και την καταστροφή των λιπαρών οξέων του από τις ελεύθερες ρίζες. Κατά παρόμοιο τρόπο αν η διατροφή μας υστερεί σε βιταμίνη Ε το λίπος αλλοιώνεται μέσα στον οργανισμό μας. Συνήθεις ενδείξεις είναι οι πανάδες στα χέρια.

Οι πανάδες δεν είναι παρά συσσωρευμένες λιπαρές ουσίες οι οποίες έχουν οξειδωθεί από τις ελεύθερες ρίζες, δε διασπώνται και δημιουργούν σκληρές ενώσεις με το λεύκωμα. Αυτές οι ενώσεις οι λεγόμενες λιποφουσκίνες, εμφανίζονται χωρίς σε πολλές περιπτώσεις να γίνονται αντιληπτές στους πνεύμονες, στο νευρικό σύστημα, στον εγκέφαλο, τα νεφρά, στα λιπώδη κύτταρα, στους μύς και σε άλλους ιστούς. Αν ο οργανισμός εφοδιάζεται με επαρκή ποσότητα βιταμίνης Ε η δημιουργία αυτών των ενώσεων αναχαιτίζεται.

8.2 ΟΙ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΣΤΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ

Απαραίτητες για την καλή λειτουργία του οργανισμού και ιδιαίτερα πολύτιμες στην ομορφιά, μην τις αναζητήσετε αποκλειστικά στα καταστήματα τροφίμων. Οι βιταμίνες αποτελούν πλέον τα βασικά συστατικά στις συνθέσεις αρκετών καλλυντικών, αποδεικνύοντας την αξία τους ακόμα και όταν προορίζονται αυστηρά για «εξωτερική» χρήση.

Αναντικατάστατα συστατικά στην καθημερινή διατροφή, οι βιταμίνες αποτελούν μια από τις πιο σημαντικότερες ομάδες ουσιών για την λειτουργία και την γενικότερη υγεία του οργανισμού.

Οι περίφημες αντιοξειδωτικές τους ιδιότητες, οι οποίες συμβάλλουν στην πρόληψη αρκετών μορφών καρκίνου, βοηθούν σημαντικά και στη διατήρηση της νεανικής όψης του δέρματος και στην καλή φυσική κατάσταση των μαλλιών.

Τα φρούτα, τα λαχανικά, τα δημητριακά, το γάλα αλλά και το κρέας αποτελούν ομάδες τροφών από τις οποίες ο οργανισμός συγκεντρώνει καθημερινά τις βιταμίνες, οι ευεργετικές τους όμως ιδιότητες αποδεικνύονται εξίσου ωφέλιμες ακόμα και όταν διεισδύουν στην επιδερμίδα μέσω των καλλυντικών προϊόντων.

Σύμφωνα με έρευνα οι βιταμίνες A, C και E :

- ✓ μειώνουν την οξειδωτική επίδραση του ήλιου, του καπνού και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην επιδερμίδα
- ✓ δρουν καλύτερα την νύχτα, φτάνοντας μέχρι τις βαθύτερες στοιβάδες, όπου και αποθηκεύονται, δημιουργώντας μια ασπίδα προστασίας ενάντια σε όλες τις επιθέσεις που δέχεται η επιδερμίδα στη διάρκεια της ημέρας.
- ✓ βελτιώνουν την όψη του δέρματος, λειαίνουν τις λεπτές γραμμές και ρυτίδες, αυξάνοντας την ελαστικότητα και την σφριγηλότητά του, ύστερα από τρεις περίπου εβδομάδες καθημερινής χρήσης καλλυντικού που τις περιέχει.

Πολυάριθμα καλλυντικά περιέχουν βιταμίνη E σε συγκεντρώσεις 0,2-20 %. Η βιταμίνη E μπορεί να συνδυασθεί με άλλα αντιοξειδωτικά μόρια όπως η γλουταθειόνη, η βιταμίνη C το συνένζυμο Q . Η βιταμίνη E δρα στο δέρμα διότι :

- Έχει αντιφλεγμονώδη δράση διότι αναστέλλει την δράση των προσταγλανδινών
- Αναστέλλει την υπεροξειδωση των λιπιδίων
- Έχει μαλακτική δράση στη φωτογηρασμένη επιδερμίδα
- Δρα προληπτικά κατά του ηλιακού ερυθήματος και της φωτοβλαβής, επειδή μειώνει τη δραστηριότητα της δεκαρβοξυλάσης της ορνιθίνης στο δέρμα, η αύξηση της οποίας είναι μέτρο κυτταρικής βλάβης.

8.3 ΜΙΑ ΚΟΥΤΑΛΙΑ ΤΗΣ ΣΟΥΠΑΣ ΛΑΔΙ ΚΑΘΕ ΠΡΩΙ

- Το πρώτο βήμα για περισσότερη νεότητα, θα πρέπει να αφορά στη προστασία της κυτταρικής μεμβράνης από τις ελεύθερες ρίζες.

- Εδώ η βιταμίνη E, η οποία έχει εξειδικευτεί στην προστασία λιπαρών και ελαιωδών ουσιών, παίζει ιδιαίτερο ρόλο.
- Μια κουταλιά της σούπας μη ραφινάρισμένο λάδι πριν από το πρωινό γεύμα, διατηρεί υγιή τον ελαιώδη ζωτικό χώρο της κυτταρικής μεμβράνης κάθε κυττάρου του οργανισμού για ολόκληρο το εικοσιτετράωρο που ακολουθεί.
- Επιπλέον, η βιταμίνη E προστατεύει τη βιταμίνη A και τις καροτίνες, οι οποίες, με τη σειρά τους, ενισχύουν τον αμυντικό μηχανισμό του κυττάρου.
- Η βιταμίνη C και το σελήνιο είναι οι δύο εξαιρετικά ενεργοί παράγοντες για την προστασία των κυττάρων.

9. ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

9.1 ΘΕΡΜΙΚΗ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ

Οι απώλειες της βιταμίνης Ε, κατά τη θερμική κατεργασία των τροφίμων, εξαρτώνται πολύ από τη μέθοδο της θερμικής κατεργασίας. Απουσία οξυγόνου και οξειδωτικών μέσων συμβάλλει στην αξιοσημείωτη σταθερότητα της βιταμίνης Ε. Κατά το βράσιμο των λαχανικών (καρότα, πράσα, κτλ.) οι απώλειες της βιταμίνης Ε είναι περίπου 30%. Κατά την θέρμανση των ελαίων δεν παρατηρείται σημαντική απώλεια της βιταμίνης Ε ακόμα και στη θερμοκρασία τηγανίσματος. Αντίθετα στα προτηγανισμένα κατεψυγμένα προϊόντα οι απώλειες της βιταμίνης Ε κατά τη διάρκεια της κατάψυξης είναι πολύ μεγάλες. Αυτό οφείλεται στο ότι η βιταμίνη Ε οξειδώνεται πολύ εύκολα, παρουσία οξειδωτικών μέσων και οξυγόνου, κατά τη διατήρηση υπό κατάψυξη. Η οξειδωτική αποικοδόμηση της βιταμίνης Ε επηρεάζεται σημαντικά από τους ίδιους παράγοντες, οι οποίοι ευνοούν την οξείδωση των ακόρεστων λιπιδίων.

9.2 ΑΛΕΣΗ

Η άλεση των δημητριακών συνοδεύεται πάντοτε από απώλεια βιταμινών, η έκταση της οποίας εξαρτάται από τον τρόπο με τον οποίο το ενδοσπέρμιο αποχωρίζεται από τον εξωτερικό φλοιό του σπόρου και το σπέρμα. Σε σχέση με τις υπόλοιπες βιταμίνες η βιταμίνη Ε είναι αυτή που έχει τις λιγότερες απώλειες.

9.3 ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ

Μεγάλες απώλειες βιταμίνης Ε παρατηρούνται κατά την αφυδάτωση και την συντήρηση των αφυδατωμένων τροφίμων. Στη σκόνη του γάλακτος και τη σκόνη των αυγών οι τιμές της βιταμίνης Ε είναι αισθητά χαμηλές. Γι' αυτό στα παιδικά γάλατα είναι απαραίτητο να γίνεται προσθήκη της βιταμίνης αυτής.

9.4 ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΣΘΕΤΑ

Στα τρόφιμα προσθέτονται διάφορες χημικές ενώσεις ως συντηρητικά ή βοηθητικά κατεργασίας. Μερικές από αυτές έχουν δυσμενείς επιδράσεις στις περιεχόμενες βιταμίνες. Π.χ οξειδωτικά

πρόσθετα καταστρέφουν άμεσα τις βιταμίνες Α, C και Ε, ενώ έμμεσα μπορούν να επηρεάσουν άλλες βιταμίνες. Η έκταση της επίδρασης εξαρτάται από τη συγκέντρωση του οξειδωτικού μέσου και την ικανότητα οξείδωσης. Η λεύκανση και τα βελτιωτικά του αλεύρου οδηγούν σε απώλεια της δραστηκότητας των βιταμινών. Σε αντίθεση αναγωγικοί παράγοντες επαυξάνουν τη σταθερότητα των ευπαθών στην οξείδωση βιταμινών, λόγω της ικανότητάς τους να δεσμεύουν οξυγόνο και ελεύθερες ρίζες.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Πολλοί πιστεύουν ότι οι βιταμίνες μπορούν να αντικαταστήσουν το φαγητό, αλλά κάνουν μεγάλο λάθος. Στην πραγματικότητα, ο οργανισμός αδυνατεί να αφομοιώσει τις βιταμίνες χωρίς τη βοήθεια του φαγητού.

Οι βιταμίνες πρέπει να εκπληρώνουν τρία κριτήρια:

1. Τα σωστά ποσά τους παρέχονται μόνο από την διατροφή,
2. οι ελλείψεις τους προκαλούν διάκριτα κλινικά συμπτώματα και ασθένειες,
3. η ασθένεια και τα συμπτώματά της θεραπεύονται μόνο με βιταμίνες ειδικές κατά περίπτωση.

Η βιταμίνη E:

-Μπορεί να σας δείχνει νεότερους, αφού επιβραδύνει τη γήρανση των κυττάρων που οφείλεται σε οξειδωση.

-Τροφοδοτεί με οξυγόνο το σώμα για να έχετε μεγαλύτερη αντοχή.

-Σε συνδυασμό με τη βιταμίνη A, προστατεύει τους πνεύμονες από την ατμοσφαιρική ρύπανση.

-Προλαμβάνει τους θρόμβους.

-Μειώνει την κόπωση.

-Αποτρέπει τη δημιουργία μεγάλων ουλών στο δέρμα αλλά και εσωτερικά.

-Επιταχύνει την επούλωση εγκαυμάτων.

-Επειδή λειτουργεί ως διουρητικό, μπορεί να μειώσει την πίεση του αίματος.

-Κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης, βοηθά στην αποτροπή των αποβολών.

-Ελαχιστοποιεί τις κράμπες και τη μυϊκή δυσκαμψία των αθλητών.

-Μειώνει τον κίνδυνο ισχαιμικού καρδιακού επεισοδίου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ

Βιταμίνες	
Βιταμίνη Α ή ρετινόλη	
Πηγές	Σπανάκι, μαρούλι, καρότα , αυγά, συκώτι, γάλα, γιαούρτι, τυρί, βούτυρο
Που βοηθά	Ανάπτυξη-αναπαραγωγή, όραση, δέρμα,
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Δερματικές παθήσεις, διαταραχές στην όραση
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Πονοκέφαλος, εμετοί, τριχόπτωση, δερματικές παθήσεις
Βιτ. Β1 ή θειαμίνη	
Πηγές	Γάλα, αυγά, συκώτι, όσπρια, μαύρο ψωμί, δημητριακά
Που βοηθά	Μεταβολισμός Υδατανθράκων, βοηθάει στην καλή λειτουργία των νεύρων
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Διαταραχή μεταβολισμού υδατανθράκων, μπέρι - μπέρι, ανορεξία, δυσκοιλιότητα, αδυναμία
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Τοξική σε μεγάλες δόσεις

Βιτ. Β2 ή ριβοφλαβίνη	
Πηγές	Γάλα, συκώτι, αυγά, όσπρια, δημητριακά
Που βοηθά	Μεταβολισμός υδατανθράκων, καλή λειτουργία των νεύρων
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Επιπεφυκίτιδες, Δερματικές παθήσεις, Αδυναμία
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Τοξική σε μεγάλες δόσεις
Βιτ. Β3	
Πηγές	Αυγά, γάλα, συκώτι, μοσχάρι, κοτόπουλο, όσπρια
Που βοηθά	Μεταβολισμός υδατανθράκων, καλή λειτουργία των νεύρων
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Πελλάγρα, επιγαστρικές και νευρικές διαταραχές, στοματίτιδα, γλωσσίτιδα
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Μεταβολικές διαταραχές, Τοξική σε μεγάλες δόσεις
Βιτ. Β6 ή πυριδοξίνη	
Πηγές	Μοσχάρι, συκώτι, όσπρια, αυγά, δημητριακά
Που βοηθά	Μεταβολισμός λιπών και πρωτεϊνών, σχηματισμός αιμοσφαιρίνης
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Νεφρολιθίαση,

	νευρικές παθήσεις, σπασμοί, γαστρεντερικές διαταραχές
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Τοξική σε μεγάλες δόσεις
Παντοθενικό οξύ	
Πηγές	Μοσχάρι, συκώτι, όσπρια, αυγά, δημητριακά
Που βοηθά	Μεταβολισμός λιπών, υδατανθράκων και πρωτεϊνών
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Μεταβολικές διαταραχές
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Τοξική σε μεγάλες δόσεις
Φυλλικό οξύ	
Πηγές	Μοσχάρι, συκώτι, όσπρια, δημητριακά αυγά
Που βοηθά	Σχηματισμός ερυθρών αιμοσφαιρίων, νευρικές και αναπαραγωγικές διαταραχές
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Μεταβολικές διαταραχές, Μεγαλοβλαστική αναιμία, Γαστρεντερικά προβλήματα
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Τοξική σε μεγάλες δόσεις
Βιοτίνη	
Πηγές	Αυγά, συκώτι, μοσχάρι,

	δημητριακά
Που βοηθά	Μεταβολισμός λιπών και υδατανθράκων
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Διαταραχές στο μεταβολισμό υδατανθράκων και λιπών
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Τοξική σε μεγάλες δόσεις
Χολίνη	
Πηγές	Αυγά, συκώτι, όσπρια, δημητριακά
Που βοηθά	Προστασία ήπατος, μεταβίβαση νευρικών ερεθισμάτων
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Λιπώδες ήπαρ, μειωμένη ανάπτυξη
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Τοξική σε μεγάλες δόσεις. Ναυτία, ίλιγγοι, διαρροϊκές κενώσεις
B12 ή Κυανοκοβαλαμίνη	
Πηγές	Γάλα, συκώτι, αυγά, μοσχάρι, κοτόπουλο, ψάρια
Που βοηθά	Μεταβολισμός υδατανθράκων, πρωτεϊνών και λιπών, σχηματισμός ερυθρών αιμοσφαιρίων
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Διαταραχές στο νευρικό σύστημα, κακοήθης αναιμία
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Τοξική σε μεγάλες δόσεις
Βιτ. C ή Ασκορβικό Οξύ	

Πηγές	Πορτοκάλια, λεμόνια, ντομάτες, πιπεριές, φρούτα γενικά
Που βοηθά	Ανάπτυξη, άμυνα, διατήρηση ζωής, αντικαρκινική δράση;
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Σκορβούτο
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Νεφρικές διαταραχές
Βιτ. D ή Χοληκαλσιφερόλη	
Πηγές	Αυγά, γάλα, τυρί, γιαούρτι, βούτυρο, σικώτι
Που βοηθά	Σχηματισμός οστών και δοντιών, μεταβολισμός ασβεστίου και φωσφόρου
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Ραχίτιδα, οστεομαλάκυνση, διαταραχές μεταβολισμού
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Πονοκέφαλοι, εμετοί, διάρροιες, Υπερασβεστιαμία
Βιτ. E ή Τοκοφερόλη	
Πηγές	Ελαιόλαδο, ψωμί, δημητριακά, αυγά, κρέας, σικώτι
Που βοηθά	Παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων, αντιοξειδωτικές ιδιότητες, αντικαρκινική δράση;
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Καταστροφή ερυθρών

	αιμοσφαιρίων, σεξουαλικές διαταραχές
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Δηλητηριάσεις
Βιτ. Κ ή Κινόνη	
Πηγές	Δημητριακά, φρούτα, σπανάκι, κάλιο
Που βοηθά	Πήξη του αίματος
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Αιμορραγίες, διαταραχές στην πήξη του αίματος
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Μικρές ανεπιθύμητες παρενέργειες

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1.ΒΙΒΛΙΑ ΕΝΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ

- 1.ΠΛΕΣΣΑΣ ΣΤΑΥΡΟΣ, ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ, ΑΘΗΝΑ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΦΑΡΜΑΚΟΝ - ΤΥΠΟΣ 1998
- 2.ΔΟΥΚΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ, ΚΟΣΜΕΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2004
- 3.ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ Σ. ΚΑΝΕΛΛΑΚΗΣ, ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΜΑΚΡΟΖΩΙΑ, ΒΑΣΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ, ΚΕΔΡΟΣ, 1993
- 4.Α. ΒΑΦΟΠΟΥΛΟΥ- ΜΑΣΤΡΟΓΙΑΝΝΗ, ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
- 5.EARL MINDELL, Η ΧΡΥΣΗ ΒΙΒΛΟΣ ΤΩΝ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ, ΑΘΗΝΑ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΡΜΙΟΝΗ, 1997
ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ: ΝΕΣΤΟΡΑΣ ΧΟΥΝΟΣ
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:Ε.ΣΦΥΡΗ
- 6.MERVYN LEONARD, Ο ΠΛΗΡΗΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ:ΟΛΑ ΟΣΑ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΣΑΣ, ΑΘΗΝΑ, ΒΑΣΔΕΚΗΣ, 1996
- 7.OBERBEIL KLAUS, ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ:ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΚΑΙ ΠΩΣ ΜΑΣ ΩΦΕΛΟΥΝ, ΑΘΗΝΑ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΤΟΥΜΤΟΥΜΗΣ, 2001
- 8.CAROL HUNTER, ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ ΤΙΣ ΧΡΕΙΑΖΟΜΑΣΤΕ, ΑΘΗΝΑ, 1982, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΟΝΙΔΑΡΗ
- 9.MURAD HOWARD M.D, THE MURAD METHOD, ΑΘΗΝΑ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΥΚΑΣ
- 10.Ο'DEA. CONSUMPTION OF NUTRITIONAL SUPPLEMENTS AMONG ADOLESCENTS: USAGE AND PERCEIVED BENEFITS. HEALTH EDUCATION RESEARCH 2003

2.ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ

- 1.www.iatronet.gr [Γκικόντες Ευάγγελος](#), Μαιευτήρας - Χειρουργός Γυναικολόγος

2. www.iatronet.gr Ξένος Κωνσταντίνος, Κλινικός Διαιτολόγος MSc
3. www.vita.gr 2008 Δημοσιογραφικός Οργανισμός Λαμπράκη Α.Ε
Μάνια Μπούσμπουρα 01 Μαρτίου 2005