

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ

ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Δρ. ΧΡΗΣΤΟΣ ΔΟΥΚΑΣ
ΤΣΟΥΛΦΑ ΡΟΥΔΑΜΑ
ΔΑΝΙΗΛ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ
ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2008
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ

ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΔΡ. ΔΟΥΚΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΤΣΟΥΛΦΑ ΡΟΥΔΑΜΑ
ΔΑΝΙΗΛ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ
ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2008
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Αφιερώνεται
στις οικογένειες μας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....7σελ.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....9σελ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

- 1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ.....11σελ.
- 1.2. ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΗΜΑΣΙΑ.....14σελ.
- 1.3. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ.....15σελ.
- 1.4. ΟΥΣΙΕΣ ΠΟΥ ΜΟΙΑΖΟΥΝ ΜΕ
ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ(ΒΙΤΑΜΙΝΟΜΙΜΗΤΙΚΕΣ).....31σελ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

- 2.1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε.....33σελ.
- 2.2. ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε.....34σελ.
- 2.3. Ε Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΑ.....39σελ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

- 3.1. ΦΥΣΙΚΑ Ή ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ;.....41σελ.
- 3.2. ΠΟΣΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΧΡΕΙΑΖΟΜΑΣΤΕ;.....51σελ.
- 3.3. ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε.....54σελ.
- 3.4. ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΔΟΣΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε.....57σελ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

- 4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....59σελ.
- 4.2. ΝΟΣΟΣ ΑΛΤΣΧΑΪΜΕΡ.....60σελ.
- 4.3. ΠΡΟΕΚΚΛΑΜΨΙΑ.....62σελ.
- 4.4. ΑΣΘΜΑ.....64σελ.
- 4.5. ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟΣ.....65σελ.

4.6.	ΥΨΗΛΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗΣ ΣΤΟ ΑΙΜΑ.....	66σελ.
4.7.	ΕΞΑΣΘΕΝΙΣΗ ΤΟΥ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ.....	67σελ.
4.8.	ΔΥΣΠΛΑΣΙΑ ΤΟΥ ΤΡΑΧΗΛΟΥ ΤΗΣ ΜΗΤΡΑΣ.....	68σελ.
4.9.	ΙΝΟΚΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ.....	69σελ.
4.10.	ΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΗ.....	70σελ.
4.11.	ΠΡΟΕΜΜΗΝΟΡΟΪΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ.....	71σελ.
4.12.	Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ.....	72σελ.
4.13.	ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΣΤΕΙΡΟΤΗΤΑΣ.....	73σελ.
4.14.	ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ.....	74σελ.
4.15.	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε VS ΚΑΡΚΙΝΟΥ.....	74σελ.
4.16.	Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΗ.....	75σελ.
4.17.	ΚΑΡΔΙΟΑΓΓΕΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ.....	77σελ.
4.18.	ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ.....	78σελ.
4.19.	ΒΙΤΑΜΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	80σελ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1.	ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΓΙΑ ΟΜΟΡΦΙΑ.....	81σελ.
5.2.	ΗΛΙΑΚΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ.....	85σελ.
5.3.	ΦΛΕΓΜΟΝΗ.....	87σελ.
5.4.	ΦΡΟΥΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	87σελ.
5.5.	ΑΡΩΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	90σελ.
5.6.	ΦΥΚΙΑ.....	93σελ.
5.7.	ΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΑ ΕΛΑΙΑ.....	93σελ.
5.8.	ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ ΜΙΑ ΓΥΝΑΙΚΑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΝ ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	94σελ.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ.....	97σελ.
-----------------------------------	--------

ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	101σελ.
---------------	---------

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....103σελ.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το κίνητρο για την επιλογή του θέματος της πτυχιακής εργασίας υπήρξε αναμφισβήτητα η σπουδαία θέση που καταλαμβάνουν οι βιταμίνες στην άρτια λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού , στην παρασκευή φαρμάκων και καλλυντικών παρασκευασμάτων. Συγκεκριμένα η σπουδαιότητα της βιταμίνης Ε έγκειται στο γεγονός ότι αυτή χρησιμοποιείται ευρέως στην φαρμακευτική και την κοσμετολογία με ευεργετικές ιδιότητες τόσο στην πρόληψη όσο και στην θεραπεία.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την διεκπεραίωση της πτυχιακής εργασίας αυτής υπήρξε η μελέτη επιστημονικών συγγραμμάτων , άντληση πληροφοριών από βάσεις δεδομένων διαδικτύου, συλλογή στοιχείων που απορρέουν από πειράματα και έρευνες επιστημόνων καθώς και χρήση σημειώσεων καθηγητών του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης.

Οφείλω να ευχαριστήσω το Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα καθώς και τους καθηγητές του για την πολύτιμη βοήθεια και συνεργασία τους, δίχως την οποία δεν θα ήταν εφικτή η ολοκλήρωση της πτυχιακής αυτής εργασίας .

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο καθημερινό μας λεξιλόγιο χρησιμοποιείται συχνά η λέξη βιταμίνη, οι περισσότεροι όμως δεν γνωρίζουν την πραγματική της αξία. Οι βιταμίνες δεν είναι απλά κάποιο πρόσθετο συστατικό αλλά χημικές ουσίες απαραίτητες όχι μόνο για την υγεία μας αλλά και για την ίδια τη ζωή. Όταν ο οργανισμός μας καταλαμβάνει λιγότερες ποσότητες βιταμινών από αυτές που χρειάζεται μπορεί να παρατηρηθούν ποικίλες ασθένειες.

Παρότι οι τροφές περιέχουν μικρές ποσότητες βιταμινών η διαπίστωσή της ύπαρξής τους έγινε σχετικά πρόσφατα τον εικοστό αιώνα μιας και η πρώτη βιταμίνη βρέθηκε το 1912. Η βιταμίνη Ε ανακαλύφθηκε το 1922 ενώ πρωτοπαρασκευάστηκε το 1936. Στις επόμενες δεκαετίες οι επιστήμονες διαπίστωσαν τις διάφορες ικανότητες της όπως είναι η συμβολή της στην αναπαραγωγή, στη μυϊκή ανάπτυξη, στο κυκλοφορικό κ.α.

Στον τομέα της Αισθητικής και της κοσμετολογίας η βιταμίνη Ε χρησιμοποιείται ευρέως σε καλλυντικά παρασκευάσματα, χάρη στην αντιφλεγμονώδη δράση της, μαλακτική στη φωτογηρασμένη επιδερμίδα, βοηθάει στην άμυνα του οργανισμού στην υπεριώδη ακτινοβολία κ.α.

Η ανάγκη που αναπτύσσεται σήμερα για ένα όμορφο, υγιές και νεανικό δέρμα είναι το κίνητρο των επιστημόνων και των μεγάλων

εταιριών για συνεχείς έρευνες και αναζητήσεις για καλλυντικά προϊόντα και μεθόδους που θα επιφέρουν το ζητούμενο αποτέλεσμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

1.1.ΙΣΤΟΡΙΚΑ

Η λέξη «βιταμίνη» είναι ένας σχετικά νέος όρος. Καταγράφηκε για πρώτη φορά στα λεξικά το 1912 ενώ επινοήθηκε για να περιγράψει οργανικές ουσίες που περιέχονται στις τροφές και είναι απαραίτητες για τις περισσότερες χημικές διεργασίες του οργανισμού. Οι βιταμίνες είναι χημικές ουσίες, που αρχικά ορίστηκαν σαν οργανικές ενώσεις ,βρίσκονται δε στις τροφές των ζώων και του ανθρώπου και είναι απαραίτητες για να διατηρήσουν τη ζωή , τη καλή υγεία και να προωθήσουν την αύξηση. Η έννοια βιταμίνη διατυπώθηκε πρώτη φορά από τον Ολλανδό γιατρό Κρίστιαν Άικμαν, τιμημένο με βραβείο νόμπελ, το 1896 που ανακάλυψε ότι η ασθένεια μπέρι-μπέρι οφειλόταν στη χρήση ξεφλουδισμένου ρυζιού , ενώ με το πλήρες ρύζι δεν εμφανιζόταν. Παρουσίασε ένα πείραμα με εκχύλισμα πλήρους ρυζιού κατά της νόσου και η ιδιότητα αυτή αποδόθηκε σε μία αζωτούχο ένωση που ονομάστηκε βιταμίνη. Πριν την ανακάλυψη των βιταμινών, οι γιατροί συνιστούσαν συγκεκριμένες τροφές: καρότα (πλούσια σε βιταμίνη Α) για καλή όραση, εσπεριδοειδή (πλούσια σε βιταμίνη C) για την πρόληψη του σκορβούτου και κόκκους ολικής άλεσης και λαχανικά (μεγάλη περιεκτικότητα σε βιταμίνη Β1) για την εξουδετέρωση του beriberi.Οι επιστήμονες έχουν αναγνωρίσει 13 βιταμίνες ως απαραίτητες για την



καλή υγεία απαραίτητες επειδή ο οργανισμός δε συνθέτει αυτά τα θρεπτικά συστατικά μόνος του.

Επομένως αυτές οι βιταμίνες πρέπει να λαμβάνονται είτε από την τροφή είτε από συμπληρώματα διατροφής. Οι βιταμίνες συμβολίστηκαν με γράμματα σύμφωνα με τη λειτουργία της κάθε μίας από αυτές. Στη πορεία του χρόνου τους δόθηκαν κατάλληλες ονομασίες που έχουν να κάνουν με τη χημική τους δομή. Σήμερα είναι γνωστές με ένα γράμμα του λατινικού αλφαβήτου ή με μία ονομασία. Οι βιταμίνες έχουν διαφορές μεταξύ τους ως προς τη δομή και τη λειτουργία.

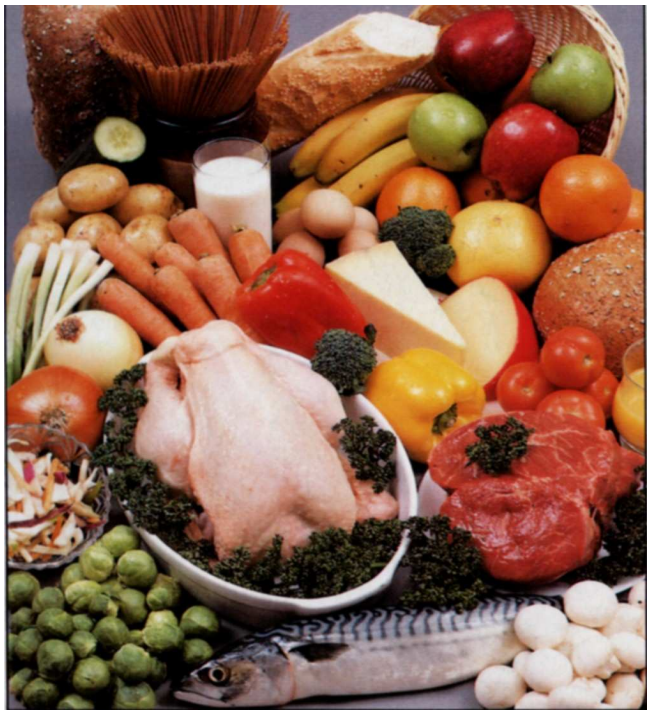
1.1.α Οι βιταμίνες

Οι **βιταμίνες** είναι φυσικές ουσίες (οργανικές ενώσεις μικρού μοριακού βάρους) χωρίς τις οποίες είναι αδύνατη η ζωή. Μία από τις βασικές λειτουργίες των βιταμινών είναι η συμμετοχή τους σε εκείνες τις χημικές αντιδράσεις του οργανισμού που μετατρέπουν τα συστατικά των τροφών (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λίπη) σε ενέργεια. Βοηθούν στο μεταβολισμό, την αναπαραγωγή την ανάπτυξη και είναι απαραίτητες για την άμυνα του οργανισμού. Ακόμα και μία πολύ μικρή έλλειψη βιταμινών στον οργανισμό μας, μπορεί να προκαλέσει συμπτώματα ατονίας, εκνευρισμού, υπνηλίας, άγχους, μειωμένης ενεργητικότητας, κακής διάθεσης, ευαισθησία σε κρυολογήματα, έλλειψη συγκέντρωσης, παχυσαρκία κ.λ.π. Γενικά, οι βιταμίνες δεν μπορούν να συντεθούν από τους ζωικούς οργανισμούς αν και σε μερικές περιπτώσεις συντίθενται σε ανεπαρκείς ποσότητες. Πρέπει να λαμβάνονται με την τροφή, γ'αυτ'ο το λόγο θεωρούνται απαραίτητα θρεπτικά συστατικά. Οι απαιτήσεις για ορισμένες από τις βιταμίνες αντιμετωπίζονται μερικώς με τη συνθεσή τους από τη συμβιωτική

βακτηριακή χλωρίδα του εντέρου μερικών θηλαστικών. Η θρυπτοφάνη (αμινοξύ) μπορεί να μετατραπεί σε νικοτινικό οξύ (ή νιασίνη, μια υδατοδιαλυτή βιταμίνη) και να χρησιμεύσει ως πηγή για ένα μέρος του νικοτινικού οξέος που απαιτείται. Η επίσης υδατοδιαλυτή βιταμίνη C μπορεί να συντεθεί σε επαρκή ποσά από μερικούς οργανισμούς ώστε να ελαττωθούν οι αντίστοιχες τροφικές απαιτήσεις. Οι βιταμίνες διακρίνονται από άλλες βιολογικές ενώσεις, αναγκαίες για τη λειτουργία του οργανισμού, επειδή μπορούν να συντεθούν σε ικανοποιητικές ποσότητες από τον ίδιο τον οργανισμό.

1.1.β Προέλευση

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, που 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 τί καύσιμο έχει προγραμματισθεί , έτσι, και στην διατροφή μας δεν γίνονται ανεκτά τα υποκατάστατα χωρίς να σημειωθούν αργά ή γρήγορα βλάβες.

1.2. ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΗΜΑΣΙΑ

Οι βιταμίνες είναι οργανικά μόρια τα οποία συμμετέχουν σε πολύ ζωτικές λειτουργίες του σώματος. Η πιο σημαντική τους λειτουργία είναι ότι δρουν σαν συνένζυμα στις ενζυματικές αντιδράσεις. Επίσης βοηθούν στο μεταβολισμό, την αναπαραγωγή την ανάπτυξη και είναι απαραίτητες για την άμυνα του οργανισμού.

Οι βιταμίνες ρυθμίζουν τις διάφορες αντιδράσεις του μεταβολισμού ενώ άλλοι μεταβολίτες όπως τα λίπη, οι υδατάνθρακες και οι πρωτεΐνες χρησιμοποιούνται σαν πρώτη ύλη αυτών των αντιδράσεων. Μία έλλειψη βιταμίνης σταματάει τις ειδικές μεταβολικές εργασίες και μπορεί να αλλάξει τη μεταβολική ισορροπία στον οργανισμό. Οι υδατοδιαλυτές βιταμίνες συμμετέχουν στη μεταφορά ενέργειας και στο μεταβολισμό των πρωτεϊνών , των υδατανθράκων και των λιπών. Μερικές από τις λιποδιαλυτές βιταμίνες αποτελούν βασικό τμήμα των βιολογικών μεμβρανών και παίζουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της λειτουργικής ακεραιότητας τους.

Ορισμένες δρουν σε γενετικό επίπεδο και ελέγχουν τη σύνθεση ορισμένων ενζύμων.

Παντελής ή μερική στέρηση μίας ή περισσότερων βιταμινών από τον οργανισμό προκαλεί διάφορες παθολογικές καταστάσεις (αβιταμίνωση ή υποβιταμίνωση), που υποχωρούν ταχύτατα με την πρόσληψη των βιταμινών που λείπουν. Πάντως σε ορισμένες περιπτώσεις παρατηρούνται διαταραχές του οργανισμού, εξαιτίας πολύ μεγάλων δόσεων βιταμινών (υπερβιταμίνώσεις) που είναι αντίστοιχες με αυτές της παντελούς έλλειψης.

Αναμφίβολα η παρουσία των βιταμινών στην διατροφή είναι αναγκαία και απαραίτητη για τη διατήρηση των λειτουργιών του οργανισμού. Αντίθετα, τοπικά, παρά την μεγάλη έλξη που ασκούν στον καταναλωτή, μερικές μόνο βιταμίνες, όπως οι Α,Β,С, D, E και τα παράγωγα τους ανευρίσκονται ως αυτούσια φάρμακα (παράγωγα βιταμίνης Α, βιταμίνη D₃) ή ενσωματωμένες σε καλλυντικά προϊόντα.

1.3. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ

Οι βιταμίνες χωρίζονται σε δυο βασικές κατηγορίες στις υδατοδιαλυτές και λιποδιαλυτές. Οι απαραίτητες λιποδιαλυτές βιταμίνες περιλαμβάνουν τις Α, D, E και K, οι οποίες αποθηκεύονται, στο σωματικό λίπος για να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με τις ανάγκες. Επειδή το σώμα αποθηκεύει τις λιποδιαλυτές βιταμίνες, είναι δυνατόν να προσληφθεί περίσσεια μίας ή περισσότερων, αν και αυτό συμβαίνει σπάνια.

Η υπερδοσολογία μπορεί να οδηγήσει σε διάφορα συμπτώματα, στα οποία περιλαμβάνονται πονοκέφαλοι και ευερεθιστότητα.

Οι λιποδιαλυτές αποθηκεύονται κυρίως στο συκώτι και παραμένουν στο σώμα περίπου 24 ώρες. Οι απαραίτητες υδατοδιαλυτές βιταμίνες είναι οι 0, Β, Β1, Β2, Β3, Β5, Β6, Β12, το φυλλικό οξύ και η βιοτίνη, οι οποίες δεν αποθηκεύονται, το σώμα χρησιμοποιεί μόνο την ποσότητα που χρειάζεται τη δεδομένη στιγμή και απεκκρίνει την αχρησιμοποίητη με τα ούρα και τον ιδρώτα.

1.3.α Λιποδιαλυτές βιταμίνες

Οι βιταμίνες αυτές είναι διαλυτές στα λίπη και κατανέμονται σε 4 ομάδες **A, D, E** και **K**. Κάθε μία από τις ομάδες αυτές έχει πολλές συγγενείς ενώσεις που έχουν να κάνουν με μία βιολογική δραστηριότητα. Οι βιταμίνες αυτές δεν προσφέρονται όλες από τροφικές πηγές και μερικές δημιουργούνται και συντίθενται από τους οργανισμούς. Η μονάδα μέτρησης των βιταμινών A και D είναι μία διεθνής μονάδα η IU (international unit=διεθνής μονάδα) και βασίζεται σε μία καθορισμένη βιολογική δραστηριότητα. Η δραστηριότητα των βιταμινών E και K εκφράζονται σε μικρογραμμάρια (mg) όπως και στις υδατοδιαλυτές βιταμίνες .

Βιταμίνη A

Η ύπαρξη της βιταμίνης αυτής αναγνωρίστηκε το 1913 και η χημική της φύση καθορίστηκε το 1933.

Είναι λιποδιαλυτή βιταμίνη και βρίσκεται σε αφθονία στα ψάρια , στα αβγά των ψαριών και κυρίως στο ηπατέλαιο τους (μυρουνέλαιο). Ακόμα βρίσκεται στο βούτυρο, στο γάλα και στο συκώτι διαφόρων ζώων. Στα

διάφορα φυτά δεν βρίσκεται αυτούσια αλλά πολλά λαχανικά και φρούτα περιέχουν διάφορα συστατικά και χρωστικές που μετατρέπονται σε βιταμίνη A στον οργανισμό. Μία καλή πηγή βιταμίνης A είναι το β-καροτένιο ή



προβιταμίνη A που βρίσκεται άφθονη στο καρότο.

Το γάλα πλούσιο σε βιταμίνη A και B2

Η βιταμίνη A καταστρέφεται όταν βρεθεί σε φως ή αέρα ή όταν εκτεθεί σε θερμότητα.

Είναι δύσκολο να καθοριστεί η απαιτούμενη ποσότητα σε βιταμίνη A. Παράγεται από δύο άλλες ουσίες που πρέπει να μετατραπούν μέσα στο σώμα σε βιταμίνη A. Στις ζωικές τροφές υπάρχει ως ρετινόλη, ενώ στις φυτικές ως β-καροτένιο, μορφή η οποία είναι λιγότερο αποδοτική στην παραγωγή βιταμίνης A. Για το λόγο αυτό οι ποσότητες που συνιστώνται δίνονται ως ισοδύναμα ρετινόλης (retinol equivalents, RE). Η ποσότητα που συνιστάται σε βιταμίνη A είναι 1000 μg RE την ημέρα για τους άνδρες και 800 μg για τις γυναίκες.

Η έλλειψη της βιταμίνης A μπορεί να έχει πολύ σοβαρές επιπτώσεις. Συνήθως συνοδεύεται από έλλειψη ψευδαργύρου και πρωτεϊνών. Στο σώμα μπορεί να αποθηκευτεί ποσότητα ίση με τις ανάγκες για ένα χρόνο. Αυτό σημαίνει ότι τα συμπτώματα έλλειψης δεν εμφανίζονται άμεσα. Όμως σε

περίπτωση που τα συμπτώματα εμφανιστούν μετά από μεγάλο διάστημα μη λήψης της βιταμίνης, αυτά είναι πολύ σοβαρά. Ένα από τα πρώτα συμπτώματα είναι η αδυναμία όρασης στο σκοτάδι . Αν η έλλειψη συνεχιστεί μπορεί να προκαλέσει βλάβη του κερατοειδούς χιτώνα που μπορεί να προκαλέσει τύφλωση. Μπορεί επίσης να εμποδίσει την ανάπτυξη των οστών ή να προκαλέσει αλλοίωση του σχήματός τους καθώς επίσης μπορεί να οδηγήσει και στην αποσύνθεση των δοντιών. Άλλη μια συνέπεια είναι η αναιμία. Τέλος, επηρεάζει το νευρικό και μυϊκό σύστημα και μπορεί να οδηγήσει σε παράλυση.

Η υπερβολική δόση βιταμίνης A ,με ποσότητες που υπερβαίνουν τα 100,000 IU την ημέρα μπορεί να έχει πολύ δυσάρεστες συνέπειες. Καθώς η βιταμίνη είναι λιποδιαλυτή δεν αποβάλλεται από τον οργανισμό αλλά αποθηκεύεται στο συκώτι όπου τελικά μπορεί να φτάσει σε τοξικά επίπεδα. Τα συμπτώματα αυτής της οργανικής δηλητηρίασης είναι ναυτίες ,ξηράνση του δέρματος, πτώση των μαλλιών ,πόνος στα οστά, υπνηλία και υπερβολική κόπωση. Φαινόμενα υπερβιταμίνωσης A είχαν παρατηρηθεί παλαιότερα σε κατοίκους της Αρκτικής που κατανάλωναν συκώτι πολικής αρκούδας. Επίσης μπορεί να έχουμε υπερβιταμίνωση από υπερβολική χρήση βιταμινούχων σκευασμάτων .

Βιταμίνη D

Στην πραγματικότητα είναι δύο λιποδιαλυτές αλκοόλες που σχηματίζονται από την υπεριώδη ακτινοβολία (φως) επί των στερολών που υπάρχουν στο δέρμα.



Το ηλιακό φως απαραίτητο στη δημιουργία της βιταμίνης D



Τα ψάρια είναι πλούσια σε βιταμίνες

Οι στερόλες αυτές είναι η προβιταμίνη 7-δεϋδροχοληστερόλη και η εργοστερόλη που βρίσκεται σε σχετική αφθονία στο συκώτι μερικών ψαριών. Το φως μετατρέπει τη 7-δεϋδροχοληστερόλη σε βιταμίνη D3 και την εργοστερόλη σε βιταμίνη D2. Και οι δύο αυτές βιταμίνες είναι ισοδύναμες για το μεταβολισμό του ανθρώπινου οργανισμού. Αφού οι δύο βιταμίνες σχηματιστούν μία αντίδραση που συμβαίνει στο συκώτι τις μετατρέπει σε ενώσεις που συμμετέχουν στη μεταβολική απόθεση του ασβεστίου.

Η βιταμίνη D ρυθμίζει τον μεταβολισμό του ασβεστίου και του φωσφόρου. Αυτός αφορά την απορρόφησή τους, την ενσωμάτωσή τους οστά, τη

διατήρηση της στάθμης τους στο αίμα και τελικά την αποβολή τους από τα νεφρά.

Η βιταμίνη D δεν είναι απαραίτητο να λαμβάνεται με τη τροφή. Το ηλιακό φως είναι αρκετό για το σχηματισμό της και τη διοχέτευση της στον οργανισμό. Όμως σε βόρειες περιοχές το χειμώνα όπου η ηλιοφάνεια είναι ανύπαρκτη, η ατμοσφαιρική ρύπανση των πόλεων και η πολύωρη εργασία σε κλειστούς χώρους μειώνει τις υπεριώδεις ακτίνες έτσι ώστε να μη σχηματίζεται αρκετή ποσότητα της βιταμίνης. Κάτω από τις συνθήκες αυτές πρέπει να δίνεται η βιταμίνη σαν συμπλήρωμα διατροφής. Παλαιότερα δινόταν με το μουρουνέλαιο αλλά η άσχημη του γεύση προέτρεψε στη παρασκευή άλλων σκευασμάτων.

Η αβιταμίνωση D προκαλεί στα παιδιά ραχίτιδα λόγω διαταραχής μεταβολισμού του ασβεστίου και του φωσφόρου, με αποτέλεσμα τα οστά να γίνονται μαλακά, ευλύγιστα και παθαίνουν χαρακτηριστικές παραμορφώσεις. Η προσθήκη βιταμίνης D στις τροφές και κυρίως στο γάλα είναι σημαντικό όπλο κατά του ραχιτισμού στα εύκρατα και ψυχρά κλίματα. Η διαταραχή αυτή του οργανισμού είναι ασυνήθιστη σε τροπικές περιοχές όπου οι άνθρωποι είναι εκτεθειμένοι στον ήλιο και στις αρκτικές περιοχές όπου καταναλώνουν πολλά ψάρια.

Υπερβολική λήψη βιταμίνης D προκαλεί υψηλή συγκέντρωση ασβεστίου στο αίμα. Το ασβέστιο μπορεί να σχηματίσει πέτρες στα νεφρά. Υψηλή συγκέντρωση ασβεστίου στο αίμα μπορεί επίσης να προκαλέσει ασβεστοποίηση στα αγγεία, γεγονός πολύ επικίνδυνο για τις αρτηρίες της καρδιάς και των πνευμόνων και μπορεί να προκαλέσει ακόμα και θάνατο. Επιπλέον συμπτώματα είναι η ανορεξία, πονοκέφαλοι, αδυναμία, κόπωση, αφυδάτωση, νευρική κατάσταση και απάθεια.

Βιταμίνη Ε

Η βιταμίνη Ε είναι λιποδιαλυτή οργανική ένωση. Βρίσκεται κυρίως στο έλαιο ορισμένων φυτών, όπως το σιτάρι που είναι ιδιαίτερα πλούσια πηγή. Έχει ανακαλυφθεί ένας αριθμός ενώσεων που διαθέτουν παρόμοια λειτουργικότητα με τη βιταμίνη Ε, λέγονται τοκοφερόλες και διακρίνονται με τα γράμματα του ελληνικού αλφαβήτου α, β, γ, δ, ε, ζ και η. Η πιο σημαντική είναι η α τοκοφερόλη.

Η αβιταμίνωση Ε προκαλεί στείρωση τόσο στον άντρα όσο και στη γυναίκα, καθώς και βλάβες των ιστών, ιδιαίτερα του νευρικού και του μυϊκού. Στον άνθρωπο πραγματική αβιταμίνωση Ε είναι πολύ δύσκολο να εμφανιστεί λόγω της διάδοσης της στα φυτά. Βιταμίνη Ε χορηγείται θεραπευτικά σε περιπτώσεις συχνών αποβολών καθώς και μυϊκής δυστροφίας με πολύ καλά αποτελέσματα. Υπάρχουν μελέτες που απέδειξαν ότι η βιταμίνη Ε μπορεί να βοηθήσει στη παράταση της ζωής αφού επιβραδύνει τη καταστροφή των βιολογικών μεμβρανών. Οι ημερήσιες ανάγκες για τον άνθρωπο φαίνεται ότι είναι γύρω στα 15 mg.

Βιταμίνη Κ

Σύμπλεγμα βιταμινών γνωστή και με την ονομασία ναφθοκινάνη. Από το σύμπλεγμα αυτό γνωστές είναι η Κ1 ή φυλλοκινόνη που βρίσκεται στα φυτά και αναγνωρίστηκε το 1939, η Κ2 μια σχετικά ενεργός ένωση και λαμβάνεται από ψάρια που βρίσκονται σε αποσύνθεση και η Κ3 που είναι συνθετικής προέλευσης.

Μεγάλη ποσότητα από την ημερήσια ανάγκη του οργανισμού σε βιταμίνη Κ συντίθεται από βακτήρια στην περιοχή των εντέρων. Τρόφιμα πλούσια σε

βιταμίνη Κ είναι το συκώτι, γενικά τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά και το γάλα. Το έντερο περιέχει βακτήρια που συνθέτουν την βιταμίνη Κ, η οποία απορροφάται μερικώς και αποθηκεύεται στο συκώτι. Ο ανθρώπινος οργανισμός χρειάζεται τη λήψη επιπλέον ποσότητας βιταμίνης Κ από τη διατροφή. Η βιταμίνη Κ είναι πολύ σημαντική για την σύνθεση ορισμένων πρωτεϊνών που βοηθούν την κανονική πήξη του αίματος. Επίσης είναι απαραίτητη για την σωστή ανάπτυξη των οστών.

Στον άνθρωπο μπορεί να υπάρξει έλλειψη μετά από λήψη διαφόρων φαρμάκων που αναστέλλουν την αύξηση των βακτηρίων που συνθέτουν τη βιταμίνη. Σε περίπτωση έλλειψης της βιταμίνης Κ, το αίμα δεν μπορεί να πήξει. Αυτό μπορεί να προκαλέσει αιμορραγίες. Η έλλειψη βιταμίνης Κ είναι πολύ σπάνια, μόνο τα βρέφη είναι ευαίσθητα σε αυτήν διότι το έντερό τους δεν περιέχει τα βακτήρια που την συνθέτουν. Επίσης το γάλα του θηλασμού περιέχει μόνο μικρές ποσότητες και για το λόγο αυτό στα βρέφη γίνεται χορήγηση βιταμίνης Κ με τη γέννησή τους. Επίσης μπορεί να συμβεί έλλειψη της βιταμίνης από παθολογικά αίτια. Στη περίπτωση αυτή παρατηρείται διαταραχή της πήκτικότητας του αίματος και εσωτερική αιμορραγία που όμως αντιμετωπίζεται με χορήγηση της βιταμίνης Κ.

Τοξικότητα της βιταμίνης Κ μπορεί να προκληθεί μόνο σε άτομα που παίρνουν υδατοδιαλυτά συμπληρώματα βιταμίνης Κ. Τα συμπτώματά της είναι η αιμολυσία των ερυθρών αιμοσφαιρίων, ίκτερος και εγκεφαλικές βλάβες.

1.3.β. Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

Οι υδατοδιαλυτές βιταμίνες περιλαμβάνουν τη βιταμίνη C και την ομάδα των βιταμινών B. Είναι απλά μόρια που περιέχουν υδρογόνο, οξυγόνο και άνθρακα ενώ μερικά θείο, άζωτο και κοβάλτιο. Ο βαθμός διάλυσης τους στο νερό είναι διαφορετικός και αυτή η ιδιότητα επηρεάζει την απορρόφηση τους από το έντερο και στη συνέχεια την απέκκριση τους και την αποθήκευση τους στους ιστούς του οργανισμού. Στην ελεύθερη μορφή τους οι υδατοδιαλυτές βιταμίνες είναι ανενεργές και ενεργοποιούνται όταν συνδεθούν ενζυμικά. Αφού σχηματιστεί ένα ενεργό συνένζυμο πρέπει να συνδεθεί με το κατάλληλο συστατικό πρωτεΐνης έτσι ώστε να μπορέσουν να πραγματοποιηθούν οι διάφορες αντιδράσεις.



Το αυγό, πηγή βιταμινών, απαραίτητο στη διατροφή

Βιταμίνες συμπλέγματος B

Πρόκειται για βιταμίνες που διαφέρουν μεταξύ τους ως προς τη χημική σύνθεση και τη βιολογική δράση.

Βιταμίνη B1

Είναι γνωστή και ως θειαμίνη. Ανήκει στο σύμπλεγμα των βιταμινών B και είναι υδατοδιαλυτή. Η θειαμίνη αναγνωρίστηκε σαν βιταμίνη το 1912 και η δομή της αποσαφηνίστηκε το 1936. Βρίσκεται σε αφθονία στους σπόρους των δημητριακών και στη μαγιά της μπύρας. Η ημερήσια απαίτηση του οργανισμού είναι 1,5 mg .

Σήμερα η αβιταμίνωση B1 είναι δύσκολη. Μπορεί να προέλθει από κατανάλωση αποφλοιωμένου ρυζιού ή από βλάβη της εντερικής απορρόφησης εξαιτίας εντερικών παθήσεων όπως οι χρόνιες κολίτιδες. Ακόμα ο αλκοολισμός μπορεί να οδηγήσει σε αβιταμίνωση B1. Η έλλειψη της βιταμίνης B1 προκαλεί την ασθένεια μπέρι-μπέρι που χαρακτηρίζεται από αλλοιώσεις των νεύρων , ατονία και δυσκαμψία των μελών και στη συνέχεια μυϊκή ατροφία και καρδιακή ανεπάρκεια. Σε περιπτώσεις ασθένειας μπέρι-μπέρι η θειαμίνη όταν ληφθεί από το στόμα ή σαν ένεση προκαλεί γρήγορη βελτίωση του οργανισμού σε λίγες μέρες.

Βιταμίνη B2

Μέλος του συμπλέγματος των βιταμινών B , υδατοδιαλυτή και γνωστή με την ονομασία ριβοφλαβίνη .Είναι κίτρινη και αζωτούχος και βρίσκεται σε αφθονία στο γάλα και στο ασπράδι του αβγού.

Η βιταμίνη B2 λειτουργεί σαν τμήμα των διαφόρων ενζυμικών συστημάτων που ασχολούνται με την οξειδωση των αμινοξέων και των υδατανθράκων. Αναγνωρίστηκε σαν βιταμίνη το 1933 και η δομή της αποσαφηνίστηκε το 1936.

Η ριβοφλαβίνη δεν λειτουργεί στην ελεύθερη μορφή της αλλά μετά από πολύπλοκες ενώσεις που σχηματίζονται στον οργανισμό.. Ένα ενήλικο άτομο χρειάζεται 1,3-1,7 mg βιταμίνης B2 την ημέρα. Η έλλειψη της προκαλεί κοκκίνισμα και σκάσιμο των χειλιών, φλεγμονή της γλώσσας ,οφθαλμικές διαταραχές καθώς και απολεπιστική φλεγμονή του δέρματος. Έλλειψη σε βιταμίνη B2 μπορεί να παρουσιαστεί σε γυναίκες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και της γαλουχίας.

Βιταμίνη B3

Γνωστότερη ως βιταμίνη PP και με τις ονομασίες νιασίνη, νικοτινικό οξύ ή νικοτιναμίδιο Υδατοδιαλυτή και μέλος του συμπλέγματος B. Ένα ενήλικο άτομο χρειάζεται 20 mg βιταμίνης B3 την ημέρα. Η B3 βρίσκεται άφθονη στις τροφές ζωικής προέλευσης, λίγο στις φυτικές και απουσιάζει από ορισμένες, όπως οι πατάτες, το λάδι, τα άλευρα αραβοσίτου και σίκαλης.

Η έλλειψη της προκαλεί την ασθένεια πελλάγρα εξ' ου και η ονομασία της PP(pellagra preventive= πρόληψη πελλάγρας). Η ασθένεια αυτή εκδηλώνεται με δερματίτιδες και φουσαλίδες στο σώμα ,διάρροιες ,ναυτίες,εμετούς και σε βαριές περιπτώσεις οδηγεί στο θάνατο. Αναπτύσσεται κυρίως σε περιοχές όπου η διατροφή είναι φτωχή και μονότονη όπως σε πολλές περιοχές της Αφρικής. Θεραπεύεται πολύ εύκολα με παροχή 500 mg νιασίνης.

Βιταμίνη B4

Είναι γνωστή και ως αδενίνη, μέλος του συμπλέγματος Β. Πέρα από τη δράση της σαν βιταμίνη ευνοεί και το σχηματισμό των λευκοκυττάρων. Βρίσκεται άφθονη στο κρέας και στο ψάρι και η παροχή της καλύπτει μερικές παθήσεις λευκοκυτταροπενίας. Σήμερα δεν κατατάσσεται πλέον στις βιταμίνες.

Βιταμίνη B5

Πιο γνωστή σαν παντοθενικό οξύ. Ανήκει στο σύμπλεγμα των βιταμινών Β, βρίσκεται σε όλους τους ιστούς και είναι αναγκαία στο μεταβολισμό των υδατανθράκων. Στον άνθρωπο δεν έχει διαπιστωθεί αβιταμίνωση παντοθενικού οξέος, γιατί παράγεται συνθετικά από τη μικροβιακή χλωρίδα του εντέρου και η διάδοσή του στις τροφές είναι πολύ μεγάλη (γι' αυτό πήρε και την ονομασία, από τη λέξη πάντοθεν). Η ημερήσια απαίτηση του ανθρώπινου οργανισμού είναι 10 mg.



Κρέας-Η λογική του κατανάλωση βοηθά στη σωστή ανάπτυξη του οργανισμού

Βιταμίνη B6

Θρεπτικό συστατικό απαραίτητο στα ζώα και στους μικροοργανισμούς, υδατοδιαλυτή και μέλος του συμπλέγματος Β. Απομονώθηκε σαν καθαρή μορφή βιταμίνης το 1938, βρίσκεται δε σε 3 μορφές γνωστές με τις ονομασίες πυριδοξίνη , πυριδοξαμίνη και πυριδοξάλη Λειτουργεί στο σχηματισμό των αμινοξέων και υπεισέρχεται σε ορισμένες διαδικασίες μεταβολισμού των λιπών και των υδατανθράκων.Βρίσκεται στα περισσότερα φυτά και τα ζώα γι αυτό σπάνια παρατηρείται αβιταμίνωση Β6 στον άνθρωπο. Η έλλειψη της προκαλεί νευρολογικές διαταραχές , δερματίτιδα και γαστρεντερίτιδα.

Στα βρέφη η νευρολογική διαταραχή εκδηλώνεται με διάφορους σπασμούς και συμβαίνει όταν τρέφονται με υποκατάστατα ανθρώπινου γάλακτος . Όμως ελέγχεται αμέσως με τη χορήγηση μικρής ποσότητας βιταμίνης.

Βιταμίνη B12

Η βιταμίνη αυτή βρέθηκε το 1948 μετά από μελέτες των χημικών Κάρλ Φόλκερς (Η.Π.Α) και Αλεξάντερ Τοντ (Αγγλία), αποτελεί μία κρυσταλλική ένωση και είναι μέλος του υδατοδιαλυτού συμπλέγματος Β.

Στον άνθρωπο είναι δύσκολο να παρατηρηθεί καθαρή μορφή αβιταμίνωσης Β12. Συνήθως συνοδεύεται με έλλειψη φυλλικού οξέος και

άλλων παραγόντων. Για την απορρόφησή της από το πεπτικό σύστημα είναι απαραίτητη η παρουσία ενός άλλου παράγοντα, του ενδογενούς παράγοντα. Όταν λείπει αυτός, η βιταμίνη B12 δεν απορροφάται και έτσι εξηγείται η εμφάνιση της κακοήθους αναιμίας. Η B12 δεν είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στη φύση και πηγές της είναι το συκώτι διαφόρων ζώων και οι καλλιέργειες διαφόρων μικροοργανισμών. Η έλλειψη της βιταμίνης B12 μπορεί να προκληθεί ακόμα από αποκλειστική χορτοφαγία ή από ασθένειες του παχέως εντέρου όπως τα εκκολπώματα και άλλες παθήσεις του λεπτού εντέρου που επιδρούν στην απορροφητική ικανότητα του. Η χορήγηση της B12 αποτελεί την πιο αποτελεσματική θεραπευτική αγωγή της κακοήθους αναιμίας και άλλων παθολογικών καταστάσεων.

Βιταμίνη C

Η πιο κοινά γνωστή από όλες τις βιταμίνες λέγεται επίσης και ασκορβικό οξύ.

Τα πορτοκάλια είναι πλούσια σε βιταμίνη C.

Είναι μια υδατοδιαλυτή ουσία που μοιάζει με υδατάνθρακα και λαμβάνει μέρος σε διαδικασίες του μεταβολισμού κυρίως των ζωικών οργανισμών.

Απομονώθηκε από τα επινεφρίδια το 1928 από το βιοχημικό Ούγγρο νομπελίστα Άλμπερτ Ζεντ Γκιόργκι και αναγνωρίστηκε σαν παράγοντας θεραπείας του σκορβούτου το 1932. Η ονομασία της ασκορβικό οξύ προέρχεται



από την έκφραση αντισκορβουτική βιταμίνη , δηλαδή τη βιταμίνη που θεραπεύει και προλαβαίνει το σκορβούτο. Η βιταμίνη C έχει τεράστια σημασία για τον ανθρώπινο οργανισμό και είναι αναγκαία για τις διάφορες μεταβολικές λειτουργίες, όπως η σύνθεση του κολλαγόνου , η διατήρηση της σταθερότητας των αιμοφόρων αγγείων, το μεταβολισμό των αμινοξέων και της απελευθέρωσης των διαφόρων ορμονών στα επινεφρίδια. Οι ημερήσιες ανάγκες του ανθρώπου σε βιταμίνη C είναι μεγάλες και φτάνουν τα 70-80 mg. Τα φρέσκα λαχανικά και κυρίως τα εσπεριδοειδή είναι οι καλύτερες πηγές της βιταμίνης C.

Η έλλειψη της βιταμίνης C προκαλεί την ασθένεια σκορβούτο , είναι δε γνωστή και σαν νόσος των ναυτικών , γιατί παλαιότερα στα καράβια οι ναυτικοί σε μεγάλα ταξίδια κατανάλωναν κονσέρβες και από τη διατροφή τους έλλειπε εντελώς η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών με συνέπεια να εκδηλώνουν συχνά τη νόσο. Το σκορβούτο προκαλεί πρήξιμο και μάτωμα στα ούλα, βλάβες στα δόντια , υποδόρια αιματώματα , αιμορραγίες των ιστών και αναιμία. Η χορήγηση βιταμίνης C θεραπεύει εντελώς τη νόσο σε λίγες μέρες.

Με το κάπνισμα ένα μεγάλο μέρος της βιταμίνης C που υπάρχει στον οργανισμό καταστρέφεται, γι αυτό καλό θα είναι οι καπνιστές να πίνουν πολλούς χυμούς πλούσιους στη βιταμίνη.

Βιταμίνη F

Η βιταμίνη αυτή αποδίδεται σε ακόρεστα λιπαρά οξέα και μερικά από τα παράγωγα τους. Στον άνθρωπο δεν χρειάζεται η παρουσία αυτών των ουσιών. Η βιταμίνη F και οι ιδιότητες της δεν είναι ιδιαίτερα γνωστές.

Πιστεύεται πάντως ότι ορισμένες δερματοπάθειες ελαφριάς μορφής οφείλονται στην έλλειψη αυτής της βιταμίνης.

Βιταμίνη Η



Η σοκολάτα είναι πλούσια σε βιοτίνη

Έχει καταχωρηθεί στην ομάδα των βιταμινών Β και είναι πλέον γνωστή με την ονομασία βιοτίνη. Πρόκειται για κρυσταλλική αζωτούχο οργανική ένωση διαλυτή στο νερό και την αλκοόλη αλλά αδιάλυτη στους άλλους οργανικούς διαλύτες. Είναι από τις πιο παλιές γνωστές βιταμίνες και απομονώθηκε στην αρχή σαν παράγοντας μικροβιακής αύξησης. Το 1927 υπήρξε η ανακάλυψη ότι η προσθήκη ωμού ασπραδιού σε μία θρεπτική δίαιτα μπορεί να προκαλέσει ασθένεια. Αυτό συμβαίνει γιατί το ασπράδι περιέχει μια πρωτεΐνη την αβιδίνη που εμποδίζει την αποτελεσματική δράση της βιοτίνης.

Η βιοτίνη είναι πολύ διαδεδομένη στα φυσικά προϊόντα και οι πλουσιότερες πηγές της είναι το μοσχαρίσιο συκώτι , τα φιστίκια , η σοκολάτα και τα αβγά. Οι ημερήσιες ανάγκες του οργανισμού είναι 100 mg

περίπου. Η έλλειψη της από τον οργανισμό είναι αρκετά σπάνια αλλά εάν συμβεί τότε προκαλεί στον άνθρωπο δερματίτιδα, γαστρεντερίτιδα και μυϊκούς πόνους.

1.4. ΟΥΣΙΕΣ ΠΟΥ ΜΟΙΑΖΟΥΝ ΜΕ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ (βιταμινομιμητικές)

Υπάρχουν ορισμένες οργανικές ενώσεις οι οποίες, αν και συνδέονται στενά με τις βιταμίνες ως προς τη δραστηριότητα, δεν μπορούν να θεωρηθούν ως γνωστές βιταμίνες φυσιολογικά συντίθενται σε ικανοποιητικά ποσά, και για αυτό δεν απαιτούνται στην τροφή. Αυτές οι ουσίες συνήθως ταξινομούνται μαζί με τις βιταμίνες Β, διότι υπάρχουν πολλές ομοιότητες στη βιολογική λειτουργία ή την κατανομή τους στις τροφές.

Χολίνη.

Φαίνεται ότι πρόκειται για σημαντικό θρεπτικό συστατικά εκείνων των ζώων (συμπεριλαμβανομένων μερικών πτηνών) και των μικροοργανισμών, που δεν μπορούν να συνθέσουν ικανοποιητικές ποσότητες ώστε να καλύψουν τις απαιτήσεις τους.

Η χολίνη είναι βασικό συστατικό μιας σημαντικής τάξης λιπιδίων, των φωσφολιπιδίων, τα οποία σχηματίζουν δομικά στοιχεία των κυτταρικών μεμβρανών επίσης αποτελεί τμήμα του μορίου της ακετυλοχολίνης, σημαντικής ουσίας για τη λειτουργία των νεύρων. Χρησιμοποιείται επίσης ως πηγή μεθυλομάδων Μεθυλομάδων (-CH₃) που απαιτούνται για διαφορές μεταβολικές διεργασίες. Οι βλαβερές συνέπειες μιας διαιτητικής ανεπάρκειας της χολίνης μπορούν να εξουδετερωθούν σε έναν βαθμό από άλλες τροφικές ουσίες που μετασχηματίζονται σε χολίνη.

Μυο-ινοσιτόλη.

Η βιολογική σημασία της μυο-ινοσιτόλης (γνωστής παλαιότερα ως μεσοινοσιτόλη) δεν έχει ακόμη καθοριστεί με σιγουριά. Είναι παρούσα σε μεγάλα ποσά (κυρίως ως συστατικό των φωσφολιπιδίων) στον άνθρωπο, αλλά δεν έχει αποδειχθεί ότι πρόκειται για σημαντικό τροφικό παράγοντα εντούτοις, είναι απαραίτητη για την αύξηση μερικών μυκήτων και ζυμομυκήτων

Παρα-αμινοβενζοϊκό οξύ.

Το παρα-αμινοβενζοϊκό οξύ (ή PABA = PARA -AminoBenzoic Acid) απαιτείται για την αύξηση μερικών μικροοργανισμών εντούτοις δεν έχει εμφανιστεί ακόμη ως διαιτητική ανάγκη στα σπονδυλόζωα. Το σουλφανιλαμίδιο θανατώνει τα βακτήρια, διότι συναγωνίζεται με το PABA για μια θέση σ' ένα συνένζυμο απαραίτητο για τη βακτηριακή αναπαραγωγή. Αν και το PABA αποτελεί δομική μονάδα του φολικού οξέος, δεν θεωρείται βιταμίνη.

Καρνιτίνη.

Η ακρνιτίνη (αρχικά γνωστή ως βιταμίνη Β1) είναι σημαντική για την αύξηση των αλευροσκούκηκων. Ο ρόλος της καρνιτίνης σ' όλους τους οργανισμούς σχετίζεται με τη μεταφορά λιπών από την κυκλοφορία του αίματος στα ενεργά κέντρα της οξειδωσης των λιπαρών οξέων (μυϊκά κύτταρα).

Λιποϊκό οξύ.

Το λιποϊκό οξύ έχει συνενζυμική δράση όμοια μ'αυτήν της θειαμίνης. Προφανώς πρόκειται για σημαντικό θρεπτικό συστατικό για μερικούς μικροοργανισμούς, ωστόσο δεν έχει παρατηρηθεί ανεπάρκεια στα θηλαστικά γι' αυτό δεν θεωρείται πραγματική βιταμίνη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε ΚΑΙ ΟΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ

2.1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε;

Η βιταμίνη Ε δίκαια αποτελεί ένα από τα πιο δημοφιλή συμπληρώματα. Πρόκειται για ένα ισχυρό, λιποδιαλυτό αντιοξειδωτικό, υπεύθυνο για την προστασία των λιπαρών μερών των κυττάρων του οργανισμού από τις ελεύθερες ρίζες. Η περίσσεια ελεύθερων ριζών που οφείλονται σε πηγές όπως ο καπνός του τσιγάρου, οι ρυπογόνοι παράγοντες της ατμόσφαιρας, η ακτινοβολία UV κ.ά. προκαλεί βλάβες στα κύτταρα, οι οποίες μακροπρόθεσμα μπορεί να οδηγήσουν σε ασθένειες όπως οι καρδιοπάθειες και ο καρκίνος. Η βιταμίνη Ε προστατεύει την καρδιά αναστέλλοντας τη μετατροπή της χοληστερόλης στην οξειδωμένη της μορφή. Επιπλέον η βιταμίνη Ε είναι απαραίτητη για την προστασία των ερυθρών αιμοσφαιρίων και την αποκατάσταση και ανανέωση των ιστών απ' όπου και ο ρόλος της στην επούλωση τραυμάτων, στις μυοπάθειες και στις νόσους των αρθρώσεων.

Παρά την ευρεία σημασία της, η βιταμίνη Ε ανακαλύφθηκε πρόσφατα. Αναγνωρίστηκε από τους ερευνητές μόλις το 1922 από τον H.M. Evans και απομονώθηκε από το φύτρο του σιταριού. Ενώ η λήψη της σε καθαρή κατάσταση και η διαφοροποίηση της σε παραλλαγές έγινε δυνατή μόλις το 1938, ύστερα από εργασίες πολλών ερευνητών(W.Karrer,L.I.Smith)πάνω σε έρευνες που έγιναν σε πειραματόζωα παρατηρήθηκε ότι όταν η διατροφή των ποντικιών ήταν φτωχή σε θρεπτικές ουσίες παρουσίαζαν στειρότητα ενώ όταν η διατροφή τους εμπλουτιζόταν με σπορέλαιο πλούσιο σε βιταμίνη Ε τα

ποντίκια γίνονταν γόνιμα. Όταν απομονώθηκε από τους ερευνητές η υπεύθυνη θρεπτική ουσία, την ονόμασαν τοκοφερόλη, από τις ελληνικές λέξεις «τόκος» και «φέρω».

2.2. ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε

Η βιταμίνη Ε είναι λιποδιαλυτή βιταμίνη η οποία στην πραγματικότητα περιλαμβάνει δύο οικογένειες συστατικών τις τοκοφερόλες (άλφα, βήτα, γάμα και δέλτα) και τις τοκοτριενόλες (άλφα, βήτα, γάμα και δέλτα). Τα συστατικά που έχουν μελετηθεί περισσότερο είναι η άλφα-τοκοφερόλη, η δέλτα-τοκοφερόλη και η γάμα-τοκοφερόλη, παρά το γεγονός ότι όλα τα συστατικά της βιταμίνης Ε είναι ωφέλιμα για τον οργανισμό. Και οι τέσσερις παραλλαγές της τοκοφερόλης αποτελούν υγρό, ελαιώδες, πυκνόρρευστο, υποκίτρινο με δυσάρεστη οσμή και γεύση και είναι όλες παράγωγα της τοκόλης. Συγκεκριμένα η τοκοφερόλη-α ή (Ε-α) είναι 5,7,8-τριμεθυλτοκόλη, η Ε-β είναι 5,8-διμεθυλτοκόλη, η Ε-γ είναι 7,8-διμεθυλοκοκόλη και η Ε-δ είναι 8-μεθυλοκοκόλη. Η βιταμίνη Ε είναι διαλυτή στα λίπη και τους οργανικούς διαλύτες αλλά αδιάλυτη στο νερό. Είναι σταθερή στο φως, την θερμοκρασία, τα οξέα και τα αλκάλια, απουσία αέρα. Καταστρέφεται από οξειδωτικά μέσα, ψύξη και το υπεριώδες φως.

Σε αντίθεση με τις υπόλοιπες λιποδιαλυτές βιταμίνες όπως η Α, η D και η Κ τα αποθέματα βιταμίνης Ε στον οργανισμό δεν είναι μεγάλα. Προσλαμβάνεται από το στόμα, φτάνει στο έντερο, όπου και απορροφάται μαζί με τα λίπη και τα χολικά άλατα, περνώντας από το λεμφικό σύστημα και στη συνέχεια στο αίμα με το οποίο μεταφέρεται στο ήπαρ για να χρησιμοποιηθεί ή να αποθηκευτεί. Το ήμισυ και πλέον της περίσσειας βιταμίνης Ε αποβάλλεται με

τα κόπρανα, ενώ ορισμένη ποσότητα της βιταμίνης αποθηκεύεται στο λιπώδη ιστό και στο ήπαρ και σε μικρότερο βαθμό, στην καρδιά, στους μυς, στους όρχεις, στη μήτρα, στα επινεφρίδια, στην υπόφυση και στο αίμα. Η βιταμίνη Ε απορροφάται επίσης, κατά ένα μέρος και μέσω του δέρματος, όταν χορηγείται με τη μορφή αλοιφής ή λαδιού.

Η βιταμίνη Ε βρίσκεται σε μικρές ποσότητες σε ζωικές τροφές. Οι φυτικές τροφές όμως είναι σίγουρα πλουσιότερες στη βιταμίνη αυτή. Η καλύτερη πηγή βιταμίνης Ε είναι το φυτικό λάδι από καρπούς, σπόρους και λαχανικά.

Δυστυχώς, με τις σύγχρονες μεθόδους καθαρισμού και ραφινάρισματος του λαδιού η βιταμίνη Ε χάνεται. Τα παραπροϊόντα των διεργασιών αυτών, που είναι πλούσια σε βιταμίνη Ε χρησιμοποιούνται για την παρασκευή συμπληρωμάτων βιταμίνης Ε. Με βάση όσα γνωρίζουμε για τη βιταμίνη Ε και τη δράση της στον ανθρώπινο οργανισμό, οι ειδικοί επιστήμονες θεωρούν ότι η λήψη 75-800 mg ημερησίως είναι ασφαλής και αποτελεσματική.

Η βιταμίνη Ε υπάρχει σε όλες τις κυτταρικές μεμβράνες του ανθρώπινου σώματος. Είναι απαραίτητη και η έλλειψη της προκαλεί ποικίλα προβλήματα, εκτενέστερη αναφορά των οποίων θα γίνει στο Κεφάλαιο 3. Οι πηγές από όπου μπορούμε να τη λάβουμε είναι τα φυτικά έλαια, τα δημητριακά, τα αυγά και τα φυτικά έλαια κ.α.

2.2. α Δράση

Η βιταμίνη Ε είναι αντιοξειδωτικό που προστατεύει τις μεμβράνες και άλλες σημαντικές κυτταρικές δομές των πολυακόρεατων λιπαρών οξέων από τις ελεύθερες ρίζες και τα προϊόντα της οξειδωσης. Δρα σε συνεργασία με το διαιτητικό σελήνιο (ένας συμπαράγοντας της γλουταθειόνης-υπεροξειδάσης) και μαζί με τη βιταμίνη C και άλλα ένζυμα όπως την υπεροξειδική δισμουτάση και την καταλάση. Η βιταμίνη Ε, όπως και η βιταμίνη C, εμφανίζει αντιοξειδωτική δράση. Βοηθά στην σταθεροποίηση της μεμβράνης των κυττάρων, ρυθμίζει τις οξειδωτικές αντιδράσεις και προστατεύει τη βιταμίνη Α, την καροτίνη, τις ορμόνες που παράγονται από το βλεννογόνο, τα επινεφρίδια, τις σεξουαλικές ορμόνες και διάφορα ακόρεστα λιπαρά οξέα, από την οξειδωση. Η πιο σημαντική της λειτουργία ως αντιοξειδωτικό, έχει πολύ σημαντική επίδραση στα λευκά και ερυθρά αιμοσφαίρια που περνούν μέσα από τους πνεύμονες.

2.2. β Μεταβολισμός

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 απορρόφηση της. Η μέγιστη απορρόφηση συμβαίνει στο μεσαίο μέρος του λεπτού εντέρου, ενώ στο παχύ έντερο, η βιταμίνη Ε δεν απορροφάται σε σημαντικό βαθμό .

2.2. γ 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 Ε αποθηκεύεται σε όλους τους λιπαρούς ιστούς και ειδικά στο λιπώδη ιστό, το ήπαρ και τους μύες.

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

2.2. δ Βιοδιαθεσιμότητα

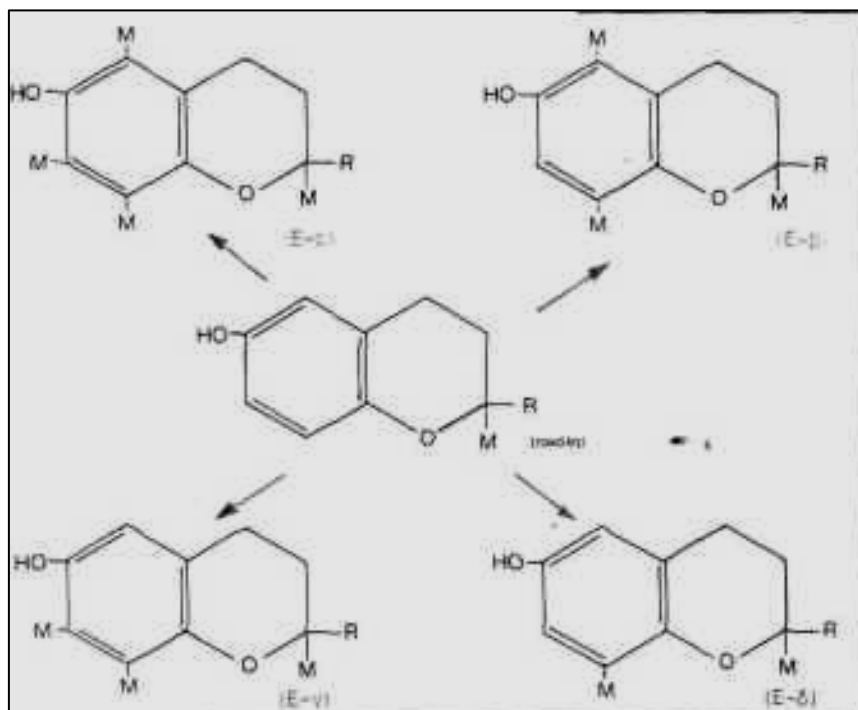
Η απορρόφηση διευκολύνεται από το διαιτητικό λίπος. Τα τριγλυκερίδια μέσης αλύσου ευνοούν την απορρόφηση, ενώ τα πολυακόρεστα λίπη την εμποδίζουν.

Η βιταμίνη Ε 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 Ε από τα φυτικά έλαια κατά το μαγείρεμα.

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

Στον πίνακα 2.2 παρατήθεται συνάρτηση βιταμινών E(τοκοφερόλης και τοκόλης)

Πίνακας 2.2



όπου M μέθυλο (CH_3 -) και R πλάγια ρίζα μορφής

- $(\text{CH}_2)_3\text{CH}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_3\text{CH}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_3\text{CH}(\text{CH}_3)_2$

2.3. Ε Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΑ!

Για την βιταμίνη Ε επικρατεί η άποψη ότι μπορεί να δυναμώσει τον ανδρισμό όταν παίρνεται σε μεγάλες ποσότητες. Επιστημονικά δεν έχει επιβεβαιωθεί αυτή η ιδιότητα της, παρόλο που για τη σωστή λειτουργία των αδένων, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που παράγουν τις ορμόνες του σεξ, απαιτείται αρκετή ποσότητα της βιταμίνης. Η βιταμίνη Ε προστατεύει τα κύτταρα του αίματος, ενώ έχει άμεση επίπτωση στη γονιμότητα και τη σεξουαλική λειτουργία. Γνωστή και ως "αναπαραγωγική βιταμίνη", συστήνεται για τη θεραπεία της ανδρικής ανικανότητας, μετά από εργαστηριακές έρευνες που έγιναν σε πειραματόζωα, τα οποία μετά από στέρωση της βιταμίνης ήταν ανίκανα για αναπαραγωγή. Τα θηλυκά πειραματόζωα απέβαλλαν διαρκώς, ενώ τα αρσενικά έγιναν στείρα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε

3.1. ΦΥΣΙΚΑ Ή ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ;

Ποιο είδος βιταμίνης Ε είναι καλύτερη για σας; Η φυσική ή η συνθετική μορφή; Φαίνεται ότι η φυσική μορφή βιταμίνης Ε απορροφάται καλύτερα από τον οργανισμό. Σε μία έρευνα χορηγήθηκαν ταυτόχρονα ίσες δόσεις φυσικής και συνθετικής βιταμίνης Ε σε υγιή άτομα, ασθενείς που νοσηλεύονταν σε νοσοκομείο και βαριά ασθενείς. Η φυσική βιταμίνη Ε ανιχνευόταν συνέχεια σε διπλάσια επίπεδα από τη συνθετική και η ίδια αναλογία διαπιστώθηκε ειδικότερα σε μια σειρά από διάφορα όργανα και αδένες. Στα σκευάσματα που περιέχουν φυσική βιταμίνη Ε αναγράφεται η ένδειξη «d,-άλφα-τοκοφερόλη», ενώ η συνθετική βιταμίνη Ε αναφέρεται dl-άλφα-τοκοφερόλη. Η βιοδιαθεσιμότητα της φυσικής βιταμίνης Ε είναι μεγαλύτερη αυτής της συνθετικής. Ωστόσο, έρευνες δείχνουν ότι αυτές οι διαφορές ίσως είναι μεγαλύτερες από ότι αρχικά πιστευόταν.

3.1.α Διαιτητικές Πηγές βιταμίνης Ε

Οι βιταμίνες που βρίσκονται σε όλους τους ζωντανούς οργανισμούς, δεν κατανέμονται εξίσου στη φύση είτε διότι συντίθενται σε αυτούς είτε διότι λαμβάνονται με την τροφή από το περιβάλλον. Μερικές λείπουν από ορισμένους ιστούς ή οργανισμούς π.χ. το β-καροτένιο (προβιταμίνη Α)

συντίθεται στους φυτικούς αλλά όχι στους ζωικούς ιστούς. Αντίθετα οι βιταμίνες A και D-3 υπάρχουν μόνο στους ζωικούς ιστούς. Τόσο τα φυτά όσο και τα ζώα είναι σημαντικές πηγές βιταμινών για τον άνθρωπο. Εφόσον οι βιταμίνες δεν κατανέμονται ομοιομερώς στις τροφές όσο πιο περιορισμένη είναι η δίαιτα τόσο πιο πιθανόν είναι να παρουσιαστεί ανεπάρκεια μιας ή περισσότερων βιταμινών.

Στην αρχή το περιβάλλον προσέφερε έτοιμες όλες τις αναγκαίες ενώσεις (π.χ. τα βιταμινικά συνένζυμα), στη συνέχεια όμως η σύνθεση των ενώσεων αυτών γινόταν μέσα στον οργανισμό. Καθώς εμφανίζονταν όμως ανώτερες μορφές ζωής η ικανότητα σύνθεσης των βιταμινών συνενζύμων σταδιακά χάθηκε. Η ανικανότητα του ανθρώπου και ορισμένων πρωτευόντων να συνθέσουν ορισμένες βιταμίνες π.χ. βιταμίνη C , μπορεί να αποτελεί γενετική μεταβολική ανωμαλία μάλλον παρά αποτέλεσμα μιας πραγματικά εξελικτικής διαδικασίας .

Στον πίνακα 3.1.1 παραθέτονται οι σημαντικότερες διαιτητικές πηγές της βιταμίνης Ε.

Πίνακας 3.1.1

Διαιτητικές Πηγές Βιταμίνης Ε

Εξαιρετικές πηγές : (> 3.0 mg/ποσότητα τροφής)(έντονα γράμματα),καλές πηγές : (>1.5 mg/ποσότητα τροφής

ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΗΣ	ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε (mg)
<u>Δημητριακά</u>	
1 φλιτζάνι All-Bran	1.0
1 φλιτζάνι Muesli (95gr)	3.0
<u>Προϊόντα δημητριακών</u>	
Μαύρο ρύζι, βρασμένο (160gr)	0.5
Μαύρα μακαρόνια	0.0
2 κουτ. γλυκού σπόροι σιταριού	3.6
<u>Γάλα και γαλακτοκομικά</u>	
Ένα ποτήρι γάλα πλήρες(280ml)	0.08
Ένα ποτήρι γάλα σόγιας (280ml)	1.7
Σκληρό τυρί (50 gr)	0.25
Ένα αυγό(60 gr)	0.6
<u>Λίπη και έλαια</u>	
Βούτυρο(10 gr)	0.2
Μαργαρίνη (10 gr)	0.8
1κουτ.γλυκού ηλιέλαιο	10
1 κουτ. Γλυκού σιτέλαιο	27

Κρέας και ψάρι

Συκώτι αρνιού μαγειρεμένο(90gr)	0.3
Συκώτι μοσχαριού μαγειρεμένο(90gr)	0.4
Συκώτι βοδιού μαγειρεμένο (90gr)	0.3
Νεφρά (75 gr)	0.3
Σαρδέλες (70 gr)	0.3
Σολομός σε κονσέρβα (100 gr)	1.5
Τόνος σε κονσέρβα (100 gr)	0.5
2 φιλέτα ρέγγας μαγειρεμένα(110gr)	0.3
1 φιλέτο πασθης ρεγγας μαγειρεμενα (130gr)	0.4

Λαχανικά

Μπρόκολο βρασμένο (100 gr)	1.3
Λαχανάκια Βρυξελλών (100 gr)	0.9
Γλυκοπατάτες βρασμένες (100 gr)	6.5
2 τομάτες	1.8

Φρούτα

1 μήλο	0,4
Μισό αβοκάντο	3,0
1 μπανάνα	0,3
1 πορτοκάλι	0,3

Καρποί

20 αμύγδαλα	4,8
30 φυστίκια αράπικα	3.3
30 φουντούκια	6.2

3.1.β Συνθετικές πηγές

Η συνθετική μορφή της βιταμίνης E λαμβάνεται από τον άνθρωπο από τα βιταμινούχα σκευάσματα. Η βιοδιαθεσιμότητα της φυσικής βιταμίνης E είναι μεγαλύτερη αυτής της συνθετικής. Ωστόσο, κάποιες έρευνες δείχνουν ότι αυτές οι διαφορές ίσως είναι μεγαλύτερες από ότι αρχικά πιστευόταν.

Η βιομηχανία των βιταμινών επεξεργάζεται συνθετικές βιταμίνες και συνένζυμα σε μορφή καθαρών κρυσταλλικών ουσιών, έτοιμες για χρήση(σακχαρόπηκτα, δισκία, αμπούλες, κάψουλες, κοκκία, συμπυκνωμένες τροφές) καθώς και παρασκευάσματα που περιέχουν

μικρές ποσότητες βιταμινών από φυτικές και ζωικές πρώτες ύλες. Η παραγωγή βιταμινών στην ΕΣΣΔ άρχισε στην δεκαετία του 1930. Στην αρχή κατασκεύαζαν παρασκευάσματα από βιταμίνες με φυσικές πρώτες ύλες και στη συνέχεια προωθήθηκε η



παραγωγή συνθετικών βιταμινών. Από το 1950 αυξήθηκε η παραγωγή βιταμινών σε σύγκριση με 1940 κατά 5,6 φορές. Το 1955, στην ΕΣΣΔ έγινε η επεξεργασία σχημάτων σύνθεσης όλων των γνωστών βιταμινών. Το 1970 η παραγωγή συνθετικών βιταμινών κάλυπτε ποσοστό μεγαλύτερο από 99% της συνολικής παραγωγής βιταμινών. Στο εξής η ανάπτυξη της βιομηχανίας στην ΕΣΣΔ συνδέεται στενά με την επεξεργασία και εφαρμογή συνθετικών μεθόδων παραγωγής βιταμινών. Οι μέθοδοι αυτές οσον αφορά το χαρακτήρα της τεχνολογικής διαδικασίας είναι πολύ πιο δύσκολες από ότι η μέθοδος εξαγωγής βιταμινών από φυσικές πρώτες ύλες. Οι φυσικές ύλες επιτρέπουν την εξαγωγή προϊόντων σε χημική μορφή, γεγονός που έχει μεγάλη σημασία για τη θεραπευτική χρησιμοποίηση τους και τη χορήγηση

ακριβών δόσεων. Εκτός από αυτό τα έξοδα για την κατασκευή των ίδιων των βιταμινών είναι χαμηλότερα από τα έξοδα για την κατασκευή των ίδιων των βιταμινών από φυσική πρώτη ύλη. Χαρακτηριστικά της σύνθεσης βιταμινών είναι η πολυσταδιακή διαδικασία, η μεγάλη ποσότητα υλικών, η χρήση ειδικών συσκευών για την προστασία από βλαβερές συνθήκες, η αναγκαιότητα παραγωγής προϊόντων υψηλής καθαρότητας κ.α.

Η βιομηχανία χρησιμοποιεί τα βιταμινούχα φυτά για την παραγωγή των βιταμινούχων παρασκευασμάτων. Πρόκειται για τα φυτά που σχηματίζουν και συσσωρεύουν βιταμίνες σε αρκετή ποσότητα και έτσι χρησιμεύουν σαν πρώτη ύλη. Χρησιμεύουν επίσης σαν πηγή εφοδιασμού βιταμινών του ανθρώπινου οργανισμού ή των ζώων της αγροτικής οικονομίας. Στα βιταμινούχα φυτά ανήκουν και εκείνα που περιέχουν φυσικά ενεργά μέρη βιταμινών, τις λεγόμενες προβιταμίνες που μετατρέπονται στο ζωικό οργανισμό σε βιταμίνες, π.χ. τα φυτά δεν μπορούν να χρησιμεύσουν άμεσα σαν πηγή της βιταμίνης Α, αλλά συγκεντρώνουν την προβιταμίνη της, την καροτίνη.



Οι βιταμίνες βασικά σχηματίζονται στα κύτταρα των φυτών. Η πρωταρχική τους σύνθεση στα ανώτερα φυτά γίνεται στα πράσινα φύλλα. Οι περισσότερες βιταμίνες απαντούν σχεδόν σε όλα τα φυτά, αλλά σε διάφορα στο καθένα όργανα και φυσικά σε διαφορετικές ποσότητες. Η βιταμίνη Ε (τοκοφερόλη) υπάρχει σε πολλά φυτά, ιδιαίτερα στα έμβρυα των σπερμάτων μερικών δημητριακών. Στη βιομηχανία συγκεντρώσεις βιταμίνης Ε παίρνονται από σπέρματα σιταριού.

Τα βιταμινούχα σκευάσματα είναι ομάδα σκευασμάτων που περιέχουν μια ή περισσότερες βιταμίνες. Τα περισσότερα από τα άτομα που

εφαρμόζουν ισοζυγισμένη δίαιτα συνήθως δεν έχουν ανάγκη από συμπληρωματική χορήγηση βιταμινών, διότι η κατανάλωση ποικιλίας τροφών εξασφαλίζει επαρκείς ποσότητες όλων των βιταμινών. Οι υπέρμετρη πρόσληψη ορισμένων βιταμινών μπορεί στην πραγματικότητα να προκαλέσει βλάβες γι' αυτό και τα σκευάσματα που τις περιέχουν πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο μετά από σύσταση ιατρού. Μερικά πολυβιταμινούχα σκευάσματα περιέχουν ορισμένες βιταμίνες σε ποσότητες μέχρι και πενταπλάσιες από τη συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη.

Τα βιταμινούχα σκευάσματα χρησιμοποιούνται για την θεραπεία διαγνωσμένων υποβιταμινώσεων, για την πρόληψη έλλειψης βιταμινών σε επιρρεπή άτομα και για την αντιμετώπιση παθολογικών καταστάσεων. Στις περισσότερες περιπτώσεις η δοσολογία πρόληψης είναι μικρότερη από την δοσολογία θεραπείας της έλλειψης βιταμινών.

3.1.γ Πότε πρέπει να λαμβάνουμε συμπληρώματα και τι πρέπει να προσέχουμε.

Το στρες, ο ιλιγγιώδης ρυθμός της ζωής, το άστατο ωράριο διατροφής, ο ανεπαρκής ύπνος και η παράλειψη πολλών σημαντικών τροφών απ' το καθημερινό μενού μπορεί να οδηγήσουν σε έλλειψη κάποιων βιταμινών από τον οργανισμό μας ή ακόμα και σε σοβαρή αβιταμίνωση.

Τα συμπτώματα που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει έλλειψη βιταμινών είναι:

- Εύκολη κόπωση
- Έντονη νευρική και συναισθηματικές μεταβολές
- Υπερευαισθησία σε ιώσεις και λοιμώξεις

- Τριχόπτωση
- Προβλήματα όρασης χωρίς παθολογικές αιτίες
- Ζαλάδες, πονοκέφαλοι
- Αϋπνίες ή έντονη υπνηλία

Μία λύση είναι τα συμπληρώματα διατροφής που εξασφαλίζουν την επαρκή λήψη βιταμινών σε καθημερινή βάση. Είναι σημαντικό όμως να γνωρίζουμε την σωστή χρήση των συμπληρωμάτων αυτών έτσι ώστε να είναι ασφαλή και αποδοτικά στον σκοπό τους.

Το πρώτο βήμα είναι να επισκεφθούμε κάποιον ειδικό που θα μας συστήσει κάποιες εξετάσεις για τον έλεγχο του επιπέδου των βιταμινών στο αίμα μας. Κατόπιν πρέπει να ακολουθήσουμε τις ακριβείς οδηγίες που θα μας δώσουν, γιατί η υπερβολική δόση βιταμινών έχει τα ανάλογα συμπτώματα με την αβιταμίνωση.

Πρέπει επίσης σε κάθε σκεύασμα να προσέχουμε τις οδηγίες που αναγράφονται στις ετικέτες έτσι ώστε να μην υπερβαίνουμε τα επίπεδα ασφαλούς λήψης τους. Παίρνοντας τις σωστές δόσεις βιταμινών καθημερινά, βοηθάμε τον οργανισμό μας να λειτουργεί αρμονικά, αυξάνοντας τις αντοχές και την αποδοτικότητα του.

Τα συμπληρώματα γενικά κυκλοφορούν σε μορφή ταμπλέτας ή κάψουλας, κάποια όμως καταστήματα υγιεινής διατροφής τα διαθέτουν και σε υγρή μορφή. Όποια μορφή κι αν διαλέξετε, οι δόσεις μετρώνται σε मिलिग्रामμάρια (mg), μικρογραμμάρια (mg) ή σε μία παγκόσμια σταθερά γνωστή ως International Units (IU).

3.1.δ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

Η συνιστώμενη ημερήσια δόση βιταμίνης Ε είναι 12-15 IU αλλά αυξημένες ανάγκες για βιταμίνη Ε έχουν οι εξής:

- **ΚΑΠΝΙΣΤΕΣ** Το κάπνισμα προκαλεί την αύξηση της παραγωγής ελεύθερων ριζών. Τα επίπεδα βιταμίνης Ε εξαντλούνται και προκαλείται περίσσεια ελεύθερων ριζών.

- **ΑΛΚΟΟΛΙΚΟΙ:** Το αλκοόλ αυξάνει τις ανάγκες του οργανισμού σε βιταμίνη Ε.

- **ΟΣΟΙ ΤΡΩΝΕ ΜΟΝΟ ΜΑΓΕΙΡΕΜΕΝΑ Ή ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΑ ΦΡΟΥΤΑ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΑ:** Η κονσερβοποίηση, το μαγείρεμα και η κατάψυξη καταστρέφει τη βιταμίνη Ε των τροφών.

- **ΟΣΟΙ ΖΟΥΝ ΣΕ ΜΟΛΥΣΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ Ή ΕΙΝΑΙ ΠΑΘΗΤΙΚΟΙ ΚΑΠΝΙΣΤΕΣ:** Η μόλυνση και το παθητικό κάπνισμα καταπονούν το ανοσοποιητικό σύστημα, εξαντλώντας τα επίπεδα βιταμίνης Ε στον οργανισμό.

- **ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΙ:** Με την ηλικία επέρχεται μία μείωση της ικανότητας απορρόφησης της βιταμίνης Ε.

- **ΟΣΟΙ ΤΡΩΝΕ ΤΗΓΑΝΙΣΜΕΝΑ ΚΑΙ ΞΗΡΟΤΗΓΑΝΙΣΜΕΝΑ ΦΑΓΗΤΑ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ:** Όταν θερμαίνεται το λάδι σε μια συγκεκριμένη θερμοκρασία οξειδώνεται και μπορεί να ενεργοποιηθεί η διαδικασία παραγωγής ελεύθερων ριζών στον οργανισμό. Θεωρείται ότι οι ελεύθερες ρίζες συμβάλλουν στην εμφάνιση καρκίνου και η βιταμίνη Ε βοηθάει στην εξουδετέρωσή τους.

- **ΑΘΛΗΤΕΣ:** όλοι όσοι μετέχουν σε σκληρή σωματική άσκηση έχουν αυξημένη ανάγκη για όλες τις βιταμίνες

- **ΣΤΡΕΣ:** υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη του στρες αλλά όλα αυξάνουν την ανάγκη του οργανισμού για βιταμίνες. Η αρρώστια, ο φόβος, οι ακραίες θερμοκρασίες του σώματος και η πνευματική μπορούν να ενταχθούν στα διαφορετικά είδη του στρες.

- **ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΘΗΛΑΣΜΟΣ:** σε κανένα άλλο στάδιο της ζωής μιας γυναίκας δεν είναι μεγαλύτερη η ανάγκη για βιταμίνες.

Η απαραίτητη ποσότητα βιταμινών διαφέρει από άτομο σε άτομο σε βαθμό τέτοιο ώστε δύο άτομα που φαινομενικά έχουν τις ίδιες ανάγκες (π.χ. ίδιο ύψος, βάρος και ηλικία) στην ουσία διαφέρουν εντελώς στην ανάγκη βιταμινών που έχει ο οργανισμός τους. Αυτό σημαίνει ότι οποιοσδήποτε πίνακας βιταμινών(όπως αυτός παρακάτω)



προσφέρει μια πολύ γενική υπόδειξη του τι χρειάζεται κάθε άτομο. Οι πίνακες συντάσσονται με βάση τις ανάγκες του “μέσου άντρα” και της “μέσης γυναίκας” και στην ουσία δείχνουν την χαμηλότερη ποσότητα μιας βιταμίνης που πρέπει να παίρνει κανείς για την πρόληψη παθήσεων που προκαλούνται από την έλλειψη της συν ένα μικρό ποσοστό ασφαλείας.

Για να μπορέσει κανείς να καθορίσει την ανάγκη του δικού του οργανισμού για μερικές βιταμίνες μπορεί να συμβουλευτεί κάποιον πίνακα και να δοκιμάσει την ιδανική ποσότητα κάθε βιταμίνης ώστε να διατηρηθεί η υγεία του σε άριστα επίπεδα. Οι ανάγκες κάθε οργανισμού σε βιταμίνες επηρεάζονται από παράγοντες όπως το ύψος, το βάρος, η ηλικία, η σωματική άσκηση ή κινητικότητα, η ενεργητικότητα, οι ώρες ύπνου, το άγχος κ.τ.λ.

Πίνακας 3.1.2

Συνιστάμενες ημερήσιες δόσεις βιταμινών στη Βρετανία και τις Ηνωμένες Πολιτείες :

ΒΙΤΑΜΙΝΗ	ΒΡΕΤΑΝΙΑ	ΗΠΑ
A	2500δ.μ.(1250δ.μ.)	5000δ.μ.
B ₁	0,8-1,4 mg (0,3-1mg)	1,5 mg
B ₂	1,3-1,7mg (0,4-1,2mg)	1,7 mg
B ₃	15-18mg (5-14mg)	20 mg
B ₆	Καθόλου	2 mg
B ₁₂	Καθόλου	6 mg
Φολικό οξύ	Καθόλου	0,4 mg
Παντοθειικό οξύ	Καθόλου	10 mg
Βιοτίνη	Καθόλου	0,3 mg
C	30mg	60 mg
D	100δ.μ.(250δ.μ.)	400δ.μ.
E	Καθόλου	30δ.μ.

3.2. ΠΟΣΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΧΡΕΙΑΖΟΜΑΣΤΕ :

Αλήθεια ποια είναι η ποσότητα των βιταμινών που χρειαζόμαστε καθημερινά ; Τέτοιες ερωτήσεις έκαναν αρκετοί. Λοιπόν οι απόψεις είναι διαφορετικές και οι διαφορές 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 αρίστη υγεία. Δυστυχώς όμως δεν υπάρχουν παγκόσμια αποδεκτά

στάνταρτσς 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 Αμερική οι μικρότερες 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 τις 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.

3.2. α Ημερήσια ανάγκη

Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη βιταμίνης E είναι 10 mg για τους άνδρες και 8 mg την ημέρα για τις γυναίκες.

Σε δίαιτες υψηλές σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα (PUFA) υπάρχει αυξημένη απαίτηση για βιταμίνη E, αλλά πολλά τρόφιμα πλούσια σε πολυακόρεστα (π.χ. σπορέλαια, ιχθυέλαια) είναι πλούσια και σε βιταμίνη E. γενικά οι απαιτήσεις σε βιταμίνη E είναι 0.4 mg/g λινιλικού οξέος, ή 3-4 mg/g εικοσαπενταϊκού και 22εξανοϊκού οξέος συνδυαστικά.

3.2. β Μονάδες

Οι διαιτητικές τιμές αναφοράς του Ηνωμένου Βασιλείου εκφράζουν τις ανάγκες για βιταμίνη Ε σε milligrams(mg). Το σύστημα των International Units αν και διακόπηκε το 1956 συνεχίζει να χρησιμοποιείται, ειδικά σε συμπληρώματα διατροφής.(KIYOSE et al 1997)

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

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

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

3.2 .γ Δοσολογία

Η βιταμίνη Ε είναι διαθέσιμη σε ταμπλέτες και κάψουλες και είναι συστατικό πολυβιταμινούχων παρασκευασμάτων. Τα διαιτητικά συμπληρώματα παρέχουν μεταξύ 10 και 1000 mg ως ημερήσια δόση (Burton et al, 1998). Οι δόσεις μετρώνται σε μιλιγραμμάρια (mg), μικρογραμμάρια (mg) ή σε μία παγκόσμια σταθερά γνωστή ως International Units (IU).

3.3. ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε

Ανεπάρκεια βιταμίνης Ε παρατηρείται σπάνια στο γενικό πληθυσμό. Οποιαδήποτε βλάβη προκαλείται στον οργανισμό από αβιταμίνωση, παρουσιάζεται σε κυτταρικό, υποκλινικό επίπεδο και χρειάζεται να περάσουν χρόνια για να εμφανιστούν συμπτώματα. Έχουν γίνει όμως κλινικές παρατηρήσεις που συνδέουν την ανεπάρκεια βιταμίνης Ε είτε με άτομα τα οποία πάσχουν από χρόνια σύνδρομο δυσαπορρόφησης είτε με τα πρόωρα νεογνά. Η αξία της λήψης αντιοξειδωτικών ουσιών όπως είναι η βιταμίνη Ε έγκειται πολύ περισσότερο στην εξασφάλιση της βέλτιστης κατάστασης της υγείας του οργανισμού και λιγότερο στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της αβιταμίνωσης.

Η έλλειψη της βιταμίνης Ε γενικά δεν αναγνωρίζεται καθαρά ως σύνδρομο ανεπάρκειας. Στα παιδιά, η έλλειψη μπορεί να προκαλέσει αιμολυτική αναιμία, θρόμβοκυττάρωση, αυξημένη συγκέντρωση αιμοπεταλίων, ενδοκοιλιακή αιμορραγία και αυξημένο κίνδυνο αμφιβληστροειδοπάθειας. Σε



βρέφη μικρού βάρους γέννησης έχει περιγραφεί αιμολυτική αναιμία, που αναστέλλεται με τη χορήγηση βιταμίνης Ε. Τελευταία χρησιμοποιείται για την πρόληψη της νόσου οπισθοφακικής ινοπλασίας των προώρων, καθώς και για την πρόληψη εγκεφαλικών αιμορραγιών σε πρόωρα με πολύ μικρό βάρος γέννησης. Οι μόνοι (παιδιά και ενήλικες) που παρουσιάζουν κλινικά συμπτώματα έλλειψης βιταμίνης Ε είναι όσοι πάσχουν από σοβαρή δυσαπορρόφηση (π.χ. σε αβητολιποπρωτεϊναιμία, χρόνια χολόσταση, ατρησία χοληφόρου πόρου και κυστική ίνωση) ή εκείνοι με συγγενή

ανεπάρκεια βιταμίνης Ε (σπάνιο γενετικό σφάλμα του μεταβολισμού της βιταμίνης Ε).

Τα κλινικά σημεία της ανεπάρκειας περιλαμβάνουν :

- αξονική δυστροφία,
- μειωμένο χρόνο ημιζωής ερυθρόκυττάρων
- νευρομυικές διαταραχές.

Έλλειψη βιταμίνης Ε μπορεί επίσης να επηρεάσει το νευρικό και μυϊκό σύστημα, να προκαλέσει στειρότητα, αδυναμία, δυσκολία στο περπάτημα και πόνος στις γάμπες.

Ένα ισορροπημένο διαιτολόγιο που παρέχει μία ποικιλία ζωικών και φυτικών τροφών σε τακτική βάση μπορεί να εξασφαλίσει μία συνεχή και επαρκή παροχή βιταμινών και να προλάβει την έλλειψη της βιταμίνης Ε.

ΟΙ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΑΙΤΙΕΣ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΕ ΕΛΛΕΙΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ

➤ 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.

➤ 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).

➤ 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 πρωτεϊνών 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.

➤ Μη προσεγγμένο διαιτολόγιο αυστηρή δίαιτα αδυνατίσματος

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.

➤ 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.

➤ Αντισυλληπτικά

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

➤ 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.

➤ 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.

3.4. ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΔΟΣΗ

Αν και η βιταμίνη E είναι λιποδιαλυτή, θεωρείται μη τοξική ουσία καθώς, δεν είναι επιβλαβείς για τον οργανισμό. Οι περισσότεροι ειδικοί επιστήμονες συμφωνούν ότι το ανώτερο ασφαλές όριο της ημερήσιας δόσης για μεγάλη χρονική περίοδο είναι τα 800mg. Καταξιωμένοι επιστήμονες στις ΗΠΑ

πρότειναν πρόσφατα ως ανώτερο όριο τα 1000 mg ημερησίως, καθώς δεν αναμένεται να εμφανιστούν ανεπιθύμητες ενέργειες έως το επίπεδο αυτό. Η λήψη βιταμίνης E από το στόμα καθυστερεί κάπως την πήξη του αίματος. Για το λόγο αυτό ενδέχεται να επιτείνει ένα πρόβλημα δυσαπορρόφησης που προκαλείται λόγω της ανεπάρκειας της βιταμίνης K (η ανεπάρκεια της βιταμίνης K είναι αποτέλεσμα είτε δυσαπορρόφησης είτε αντιπηκτικής αγωγής). Στις καταστάσεις αυτές αντενδείκνυται η λήψη συμπληρωμάτων βιταμίνης E. Όταν όμως δεν έχουμε ανεπάρκεια βιταμίνης K, δεν έχει βρεθεί ότι θα μπορούσε να δημιουργηθεί κάποιο πρόβλημα στην πήξη του αίματος από τη λήψη βιταμίνης E.

Μεγάλες δόσεις (>1000 mg ημερησίως για μεγάλες χρονικές περιόδους) έχουν περιστασιακά συσχετισθεί με τις ακόλουθες παρενέργειες :μεταβολή στην ενδοκρινική δράση (θυρεοειδή, επινεφριδιακή και υποφυσιακή) και σπάνια θολή όραση, ζαλάδα, κούραση και αδυναμία, γυναικομαστία, πονοκέφαλο και ναυτία, εμετούς.

Τοξικότητα μπορεί να προκληθεί μόνο από τη λήψη συμπληρωμάτων σε μεγάλη ποσότητα, αλλά δεν συμβαίνει το ίδιο εύκολα όπως με τις βιταμίνες A και D.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε ΣΕ ΑΣΘΕΝΙΕΣ

4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η βιταμίνη Ε έχει συνδεθεί, στο μυαλό πολλών ανθρώπων, με καρδιακές παθήσεις και διαταραχές του κυκλοφοριακού, αφού έχει βρεθεί ότι, μεγάλες ποσότητες αυτής της βιταμίνης έχουν βοηθήσει στη θεραπεία αυτών των παθήσεων. Αυτό απορρέει από την κυριότερη λειτουργία της σαν αντιοξειδωτικού. Με αυτή τη λειτουργία εμποδίζει την καταστροφή των πολυακόρεστων λιπών και άλλων λιπαρών ουσιών στον οργανισμό, από το οξυγόνο. Μεταξύ των ουσιών που προστατεύονται καταυτόν τον τρόπο είναι η βιταμίνη Α, η καροτίνη και οι ορμόνες που παράγονται από το βλεννογόνο, τα επινεφρίδια, καθώς και οι σεξουαλικές ορμόνες. Εξαιτίας του γεγονότος ότι η βιταμίνη Ε αυτοκαταστρέφεται λειτουργώντας σαν αντιοξειδωτικό, απαιτούνται αυξημένες δόσεις, όταν η διατροφή περιέχει μεγάλο ποσοστό ακόρεστων λιπαρών. Σε περίπτωση αντικατάστασης των φυτικών λιπαρών με ζωικά, αυξάνει η ανάγκη του οργανισμού για βιταμίνη Ε και έτσι θα πρέπει να συμπληρώνεται στη διατροφή. Έχει υπολογιστεί ότι για κάθε κουτάλι της σούπας ακόρεστου λίπους, χρειάζεται η ποσότητα των 100 IU περίπου βιταμίνης Ε. Έχει επίσης διαπιστωθεί ότι η βιταμίνη Ε θεραπεύει τη στεφανιαία θρόμβωση, την κυνάγχη, τη ρευματική καρδιοπάθεια και άλλες συναφείς παθήσεις. Για αυτόν ακριβώς το λόγο η βιταμίνη μειώνει την ανάγκη του οργανισμού για οξυγόνο, ενώ ταυτόχρονα αυξάνει την παροχή οξυγόνου στη καρδιά και σε άλλους μύς. Η ικανότητα της βιταμίνης να μειώνει την ανάγκη των ιστών του σώματος για οξυγόνο, ισχύει και σε περιπτώσεις διαβήτη, επικείμενης αποβολής οποιασδήποτε οργανικής ή συναισθηματικής έντασης που μπορεί να δημιουργήσει αναπνευστικά προβλήματα. Η βιταμίνη Ε έχει αποδειχτεί επίσης ικανή να διαλύει φρέσκους θρόμβους αίματος και να επιτρέπει στους παλιούς να μετατοπίζονται, διαστέλλοντας τα αιμοφόρα αγγεία,

διευκολύνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο, την κυκλοφορία του αίματος σε όλο το σώμα. Για αυτήν ακριβώς την ιδιότητά της, είναι ανεκτίμητη η προσφορά της στη θεραπεία των κισρών. Άλλες δύο ακόμα λειτουργίες της βιταμίνης που είναι αρκετά επίκαιρες σήμερα, είναι η ικανότητα –όπως πιστεύεται- να προστατεύει τους πνεύμονες από την ατμοσφαιρική μόλυνση και η ικανότητα της να μειώνει τις παρενέργειες των κατασταλτικών του πόνου ναρκωτικών όπως κοδεΐνης και μορφίνης. Υπάρχουν όμως και άλλες πολλές ασθένειες πάνω στις οποίες έχουν γίνει πειραματικές έρευνες, για τη συμβολή της βιταμίνης E στη θεραπεία τους, μερικές από αυτές είναι οι ακόλουθες.

4.2.. ΝΟΣΟΣ ΑΛΤΣΧΑΪΜΕΡ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η νόσος Αλτσχάιμερ προσβάλλει άτομα ηλικίας 40, 50 ετών ή και μεγαλύτερα. Στην πραγματικότητα, Αλτσχάιμερ εντοπίζεται σε έναν στους δέκα ανθρώπους περίπου, ηλικίας άνω των 65 ετών, ενώ εκατομμύρια άνθρωποι ανά τον κόσμο εκδηλώνουν τη νόσο.

Πρόκειται για ανίατη νόσο που καταστρέφει τα νευρικά κύτταρα του εγκεφάλου, συνήθως εκείνα του φλοιού των ημισφαιρίων, προκαλώντας άνοια. Τα συμπτώματα εμφανίζονται προοδευτικά, συνήθως με την ακόλουθη σειρά: έκπτωση της μνήμης, διαταραχή της προσοχής με αδυναμία συγκέντρωσης, αδυναμία προσανατολισμού, απώλεια μνήμης, σύγχυση, αδιάκοπη κίνηση, αδυναμία ανάγνωσης, παραλήρημα, ανυπομονησία, αδυναμία ελέγχου των παρορμήσεων, απρεπής συμπεριφορά, επιθετικότητα, ευερεθιστότητα, εκτόξευση ύβρεων, ασυντόνιστες κινήσεις, ψευδαισθήσεις, παραισθήσεις, διαταραχές του λόγου, απώλεια ούρων και κοπράνων.

Δεν υπάρχει διαγνωστική μέθοδος για τη νόσο Αλτσχάιμερ. Η πιο ειδική εξέταση για τη συγκεκριμένη νόσο είναι η αυτοψία προκειμένου να εξεταστεί ο νευρικός ιστός. Οι γιατροί τελικά μπορούν να προβούν σε ακριβή διάγνωση της νόσου στο 90 τοις εκατό των περιπτώσεων με τη λήψη προσεκτικού ιστορικού και με μια πλήρη κλινική εξέταση. Δεν είναι γνωστό τι ακριβώς προκαλεί τη νόσο Αλτσχάιμερ. Ορισμένοι ερευνητές πιστεύουν ότι πρόκειται για φλεγμονώδη αντίδραση σε κάποια λοίμωξη, ενώ άλλοι ενοχοποιούν τις ελεύθερες ρίζες, τις περιβαλλοντικές τοξίνες, ή τη μείωση της αιματικής ροής στον εγκέφαλο. Ανεξάρτητα από τους παράγοντες που ενοχοποιούνται, το υπόστρωμα είναι γενετικό.



ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Θεραπεία για τη νόσο Αλτσχάιμερ δεν έχει βρεθεί ακόμα. Μια σειρά από μελέτες όμως καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η βιταμίνη Ε έχει αποτελεσματικό θεραπευτικό ρόλο όταν χορηγείται συμπληρωματικά σε θεραπευτικά σχήματα που περιλαμβάνουν βότανα και θρεπτικές ουσίες που στόχο έχουν την καθυστέρηση της εκδήλωσης της νόσου ή τον περιορισμό των συμπτωμάτων. Κι αυτό γιατί δρα ως αντιοξειδωτικό, προστατεύοντας τα νευρικά κύτταρα από την καταστροφική δράση των ελεύθερων ριζών. Έχει επίσης αντιπηκτική δράση που διευκολύνει τη ροή του αίματος και κατ' επέκταση τα ερυθρά αιμοσφαίρια να φτάσουν στον εγκέφαλο. Άλλωστε μελέτες που έγιναν σε νεκροτομικό υλικό δείχνουν ότι τα θύματα της νόσου Αλτσχάιμερ είχαν δραστικά μειωμένα τα επίπεδα βιταμίνης Ε στον οργανισμό τους.

ΛΟΣΟΛΟΓΙΑ

Συνιστάται η λήψη έως 800-1.000mg βιταμίνης Ε, ημερησίως, μαζί με τα γεύματα. Επιπρόσθετα, συνιστάται η κατανάλωση καθημερινά τροφών πλούσιων σε βιταμίνη Ε, όπως το αβοκάντο, το αναποφλοιώτο ρύζι, τα σκούρα πράσινα λαχανικά, οι ξηροί καρποί, το αλεύρι βρόμης, οι σπόροι, η σόγια και οι κόκκοι σταριού.

4.3. ΠΡΟΕΚΚΛΑΜΨΙΑ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η προεκκλαμψία είναι η κατάσταση εκείνη που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και χαρακτηρίζεται από επικίνδυνη αύξηση της αρτηριακής πίεσης, γεγονός που βάζει σε κίνδυνο την υγεία τόσο της μητέρας όσο και του παιδιού. Παρουσιάζεται στο 10-15 τοις εκατό των γυναικών που εγκυμονούν για πρώτη φορά, ενώ στη Μεγάλη Βρετανία περίπου 10 μητέρες και 1.000 μωρά χάνουν τη ζωή τους κάθε χρόνο εξαιτίας της.

Πολλές γυναίκες με προεκκλαμψία δεν εμφανίζουν συμπτώματα, γεγονός που κάνει εξαιρετικά σημαντικό το συστηματικό προγενετικό έλεγχο. Καθ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και ειδικά μετά τις πρώτες 20 εβδομάδες, ο γιατρός ή η μαία ελέγχουν αν υπάρχει ανεπιθύμητη αύξηση της αρτηριακής πίεσης καθώς και τα ποσά πρωτεϊνών στα ούρα σημεία που υποδεικνύουν ότι εξελίσσεται η συγκεκριμένη κατάσταση.

Ευτυχώς τα τελευταία χρόνια έχουν αυξηθεί σημαντικά οι γνώσεις μας σχετικά με την προεκκλαμψία και θεωρείται ότι διατροφικοί παράγοντες, ειδικά αντιοξειδωτικές ουσίες, όπως η βιταμίνη Ε, ενδεχομένως να παίζουν σοβαρό ρόλο στην πρόληψη της νόσου.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Οι περισσότεροι ερευνητές συμφωνούν ότι ένας σημαντικός παράγοντας που συμβάλλει στην ανάπτυξη της προεκλαμψίας είναι η δράση των ελεύθερων ριζών υψηλή αντίδραση και βλαβερά παραπροϊόντα του μεταβολισμού που μπορούν να οξειδώσουν ή να καταστρέψουν τα κύτταρα και τους ιστούς. Όταν οι γυναίκες καταναλώνουν περισσότερη βιταμίνη Ε προστατεύουν τον οργανισμό τους, καθώς η συγκεκριμένη βιταμίνη βοηθάει στην εξουδετέρωση των ριζών που προκαλούν το πρόβλημα.

ΕΡΕΥΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΕΚΚΛΑΜΨΙΑ

Σε μία μελέτη που πραγματοποιήθηκε στη Μεγάλη Βρετανία το 1999, αναφέρεται ότι ο κίνδυνος εμφάνισης προεκλαμψίας μειώνεται κατά 76 τοις εκατό σε γυναίκες που παίρνουν 1000mg βιταμίνης C και 268mg φυσικής βιταμίνης Ε ημερησίως σε σύγκριση με γυναίκες τοις οποίες χορηγήθηκε εικονικό φάρμακο. Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν γυναίκες με γενετική προδιάθεση, καθώς και γυναίκες που είχαν εμφανίσει προεκλαμψία σε προηγούμενη εγκυμοσύνη, στις οποίες χορηγήθηκαν οι βιταμίνες κατά την περίοδο μεταξύ 16^{ης}-22^{ης} εβδομάδας της εγκυμοσύνης. Εξαιτίας των τόσο ελπιδοφόρων αποτελεσμάτων σε γυναίκες υψηλού κινδύνου, οι μελέτες προσανατολίζονται τώρα στην διερεύνηση της επίδρασης των βιταμινούχων συμπληρωμάτων κατά την εμφάνιση της προεκλαμψίας σε γυναίκες χαμηλότερου κινδύνου.

4.4. ΑΣΘΜΑ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Το άσθμα είναι μια φλεγμονή των αεραγωγών που προκαλείται από αλλεργική αντίδραση. Αν και δεν είναι όλοι οι πάσχοντες αλλεργικοί στις ίδιες ουσίες, κάποια κοινά εκκλυτικά αίτια είναι το τρίχωμα των ζώων, η σκόνη, οι σπόροι μούχλας και η γύρη. Όταν εισπνέεται ένας ερεθιστικός παράγοντας, τα αντισώματα του οργανισμού αντιδρούν με το αλλεργιογόνο και παράγουν ισταμίνη και άλλες ουσίες που καταστέλλουν το αλλεργιογόνο. Επιπλέον, οι θωρακικοί μύες συσπώνται, οι βρόγχοι πρήζονται και παράγεται περισσότερη βλέννα. Έτσι προκαλείται δυσκολία στην αναπνοή, βήχας (μερικές φορές συνοδευόμενος από βλέννα), ανώδυνο σφίξιμο στο στήθος και συριγμός.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Αν και η βιταμίνη Ε δεν μπορεί να θεραπεύσει το άσθμα, έχει αποδειχτεί ότι προστατεύει τα κύτταρα των πνευμόνων. Πώς δρα όμως; Η βιταμίνη Ε είναι αντιοξειδωτική ουσία και αυτό είναι σημαντικό επειδή οι ασθματικές κρίσεις συχνά εμφανίζονται όταν οι πνεύμονες καταπονούνται από αλλεργιογόνα, τα οποία παράγουν οξειδωτικά που αποδυναμώνουν τους λείους μυς του βρογχικού τοιχώματος με τη δημιουργία ελεύθερων ριζών. Η βιταμίνη Ε βοηθά στην εξουδετέρωση των ελεύθερων ριζών, προστατεύοντας έτσι τους πνεύμονες και προλαμβάνοντας την εκδήλωση κρίσεων άσθματος.

4.5. ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟΣ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η στεφανιαία νόσος ευθύνεται για έναν στους δυο θανάτους Αμερικανών κάθε χρόνο. Η νόσος εξελίσσεται αργά, κατά τη διάρκεια ετών ή και δεκαετιών, αλλά το αποτέλεσμα της μπορεί να είναι αιφνίδιο: στο ένα τρίτο περίπου των περιπτώσεων ο θάνατος έρχεται χωρίς προηγούμενη εκδήλωση της ασθένειας. Πράγματι, κάποιοι δεν έχουν καθόλου συμπτώματα ενώ άλλοι ίσως νιώσουν πόνο στο στήθος, σφίξιμο ή αίσθημα βάρους στο στήθος, κόπωση, ωχρότητα, δύσπνοια, πρήξιμο στους αστραγάλους και/ή αδυναμία. Η στεφανιαία νόσος εμφανίζεται όταν εναποθέσεις χοληστερόλης αθροίζονται στα τοιχώματα των στεφανιαίων αρτηριών. Αυτά τα αγγεία παρέχουν οξυγόνο και θρεπτικά συστατικά στον καρδιακό μυ. Όταν όμως αδυνατούν να μεταφέρουν επαρκή ροή αίματος, ο καρδιακός μυς αρχίζει ν' αποδυναμώνεται. Αυτό οδηγεί σε στηθάγχη (πόνος στο στήθος), συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια και έμφραγμα. Ως αίτιο αναφέρεται συχνά η πλούσια σε λιπαρά διατροφή, αν και επίσης συνεισφέρουν η κληρονομικότητα, το άγχος, η καθιστική ζωή, το κάπνισμα και ο αλκοολισμός.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Η δράση της βιταμίνης Ε συντελεί στον περιορισμό της οξειδωσης της χοληστερόλης, μια διαδικασία που αυξάνει κανονικά τις πιθανότητες εναπόθεσης χοληστερόλης στα τοιχώματα των αγγείων. Βοηθάει επομένως στην ελεύθερη ροή του αίματος στον οργανισμό.

ΤΙ ΠΟΣΟΣΤΟ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Ε ΕΙΝΑΙ ΑΡΚΕΤΗ?

Αν και η ημερήσια συνιστώμενη δόση βιταμίνης Ε που προτείνεται στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης, είναι μόλις 10mg, πολλοί ειδικοί θεωρούν ότι θα έπρεπε να είναι αρκετά υψηλότερη. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν οι ερευνητές, μετά από παράλληλες έρευνες, που έγιναν με τη χορήγηση και εικονικού φαρμάκου για τη σύγκριση των αποτελεσμάτων, ήταν ότι μειώθηκε σημαντικά το ποσοστό καρδιακών προσβολών, που δεν είναι μοιραίες, σε άτομα υψηλού κινδύνου, άτομα με υψηλή χοληστερόλη, υψηλή αρτηριακή πίεση, καπνιστές και άτομα με ιστορικό καρδιακών προσβολών, όταν αυτοί κατανάλωσαν καθημερινά συμπληρώματα βιταμίνης Ε που περιείχαν είτε 268 mg είτε 536mg βιταμίνης. Αντίθετα, δε διαπιστώθηκε καμία ωφέλιμη δράση για την αντιμετώπιση των καρδιοπαθειών, στα πλαίσια έρευνας που πραγματοποιήθηκε στη Φινλανδία, κατά τη διάρκεια της οποίας χορηγήθηκαν χαμηλότερες ημερήσιες δόσεις βιταμίνης Ε, της τάξης των 33mg, σε καπνιστές για μεγάλο χρονικό διάστημα.

4.6. ΥΨΗΛΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗΣ ΣΤΟ ΑΙΜΑ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η χοληστερόλη είναι λιπιδικό «κολλώδες» συστατικό, που μπορεί ν' αυξηθεί στο αίμα με την κατανάλωση τροφών υψηλής περιεκτικότητας σε κορεσμένα λίπη (που βρίσκονται κυρίως σε ζωικές τροφές). Η χοληστερόλη αυξάνει το ιξώδες του αίματος και κολλάει στα τοιχώματα των αγγείων, αυξάνοντας τον κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου, καρδιακής προσβολής και εγκεφαλικών επεισοδίων. Στα συμπτώματα περιλαμβάνονται πόνοι στο στήθος, λήθαργος, ωχρότητα και δύσπνοια. Παρ' όλ' αυτά η συγκεκριμένη κατάσταση συχνά παραμένει ασυμπτωματική και πολλοί μαθαίνουν ότι έχουν αυξημένα επίπεδα

χοληστερόλης στο αίμα μετά από μια εξέταση αίματος ρουτίνας.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Η βιταμίνη Ε δε μειώνει τα επίπεδα χοληστερόλης, μπορεί όμως να προλάβει την οξειδωση της. Η χοληστερόλη γίνεται εξαιρετικά επικίνδυνη όταν μετατραπεί στην οξειδωμένη μορφή.

4.7. ΕΞΑΣΘΕΝΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η εξασθένηση της ανοσοποιητικής απάντησης του οργανισμού εμφανίζεται με αυξημένη ευπάθεια σε κρυολογήματα, γρίπη και ήπιες λοιμώξεις. Αυξάνει επίσης τον κίνδυνο εμφάνισης σοβαρότερων νόσων, συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου. Δυο βασικοί παράγοντες που εξασθενούν την άμυνα του οργανισμού είναι η φτωχή σε θρεπτικές ουσίες διατροφή και το στρες.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Η βιταμίνη Ε βοηθάει στην εξουδετέρωση των ελεύθερων ριζών, οι οποίες εξασθενούν το ανοσοποιητικό σύστημα. Υπάρχουν πολλά στοιχεία που συσχετίζουν θετικά τη βιταμίνη Ε με την αντιμετώπιση της έκπτωσης της λειτουργίας του ανοσοποιητικού συστήματος με την πάροδο των ετών, κάτι που αυξάνει την εμφάνιση λοιμώξεων στους ηλικιωμένους. Σε μία έρευνα που πραγματοποιήθηκε στις ΗΠΑ χορηγήθηκαν 536 mg βιταμίνης Ε σε υγιή άτομα ηλικίας 60-80 ετών. Παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση στην επιβραδυνόμενη δερματική αντίδραση υπερευαισθησίας ένα μέτρο των δυνατοτήτων ανοσοποιητικής απάντησης. Παρατηρήθηκε επίσης αυξημένη ικανότητα των

λευκών αιμοσφαιρίων ν' απαντούν στις προκλήσεις, καθώς και αξιοσημείωτη αύξηση της ιντερλευκίνης 2 - ενός αυξητικού παράγοντα των ανοσοποιητικών κυττάρων. Η βιταμίνη Ε επιπλέον μειώνει την παραγωγή του PGE2 - μιας ουσίας που αναστέλλει την ανοσοποιητική απάντηση.

4.8. ΔΥΣΠΛΑΣΙΑ ΤΟΥ ΤΡΑΧΗΛΟΥ ΤΗΣ ΜΗΤΡΑΣ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η δυσπλασία του τραχήλου της μήτρας είναι μία ασυμπτωματική κατάσταση που παρουσιάζεται σε γυναίκες ηλικίας 25-35 ετών. Έχει συσχετιστεί με σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα, όπως ο ιός HPV, που προκαλεί υπερπλαστικές επιδερμικές βλάβες με κεράτινη επιφάνεια στην περιοχή των γεννητικών οργάνων. Η μόλυνση από σεξουαλικά μεταδιδόμενους μικροοργανισμούς ενδέχεται να συνοδεύεται από οξειδωτικούς παράγοντες που μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στο DNA των κυττάρων του τραχήλου της μήτρας. Οι κυτταρικές αυτές βλάβες ενδεχομένως να οδηγήσουν κάποια στιγμή στην εμφάνιση καρκίνου.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Πρόσφατες έρευνες έδειξαν ότι η βιταμίνη Ε προλαμβάνει την εξαλλαγή των κυττάρων του τραχήλου της μήτρας και τη μετατροπή τους σε προκαρκινωματώδη. Η βιταμίνη είναι μια ισχυρή αντιοξειδωτική ουσία που προστατεύει τα προσβεβλημένα κύτταρα του τραχήλου από τη δράση οξειδωτικών ουσιών που προκαλούν καρκίνο.

Ερευνητές της Lublin Medical Academy της Πολωνίας εξέτασαν 168 γυναίκες ασθενείς με φυσιολογικό επίχρισμα, που δεν είχαν προσβληθεί από τον ιό HPV, και συνέκριναν τα αποτελέσματα με εκείνα που

προέκυψαν από την εκτίμηση 228 ασθενών με δυσπλασία του τραχήλου της μήτρας, που είχαν μολυνθεί απ τον ιό HPV. Άτομα της δεύτερης ομάδας ασθενών είχαν σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα βιταμίνης E στο αίμα τους σε σύγκριση με τα άτομα της πρώτης ομάδας.

4.9. ΙΝΟΚΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η καλοήθης νόσος του μαστού, η χρόνια κυστική μαστίτιδα, το οζώδες στήθος και η δυσπλασία του μαστικού αδένου, όλα αυτά είναι ονομασίες για την ινοκυστική νόσο. Οι όζοι που σχηματίζονται στο στήθος μπορεί να είναι επώδυνοι ή ανώδυνοι και ενδέχεται να συνοδεύονται από έξοδο πρασινωπού ή σταρόχρωμου εκκρίματος. Σε αντίθεση με τους κακοήθεις όγκους, οι καλοήθεις όγκοι είναι ουσιαστικά κύστες γεμάτες με υγρό, που έχουν την τάση να μεγαλώνουν προς το τέλος του εμμηνορροϊκού κύκλου, λόγω της κατακράτησης υγρών στο σώμα. Οι κύστες μπορεί να φαίνονται μόνο μικροσκοπικά ή να πλησιάζουν το μέγεθος ενός αβγού. Οι αιτίες της ινοκυστικής νόσου δεν είναι ακριβώς γνωστές, αν και φαίνεται ότι οι ορμόνες των ωοθηκών παίζουν κάποιο ρόλο. Η νόσος εμφανίζεται συνήθως στις γυναίκες στην ηλικία των 25-50 ετών και συνήθως υποχωρεί με την εμμηνόπαυση.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ E

Σειρά από μελέτες έχουν αποδείξει ότι η βιταμίνη E συμβάλλει στη μείωση του μεγέθους ή και την εξαφάνιση των κύστεων που σχετίζονται με την ινοκυστική νόσο. Δεν είναι γνωστός ο ακριβής μηχανισμός δράσης της βιταμίνης E, φαίνεται όμως πιθανό να πρόκειται για έμμεση δράση στη ρύθμιση των ορμονών.

4.10. ΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΗ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η εμμηνόπαυση δεν είναι ασθένεια, αλλά μια φυσιολογική κατάσταση που παρουσιάζεται όταν σταματούν οι ωοθήκες να παράγουν οιστρογόνα, τα οποία κανονικά διεγείρουν το ενδοθήλιο της μήτρας και του κόλπου. Με απλά λόγια, η εμμηνόπαυση είναι η κατάσταση εκείνη κατά την οποία η γυναίκα παύει να έχει περίοδο και δεν μπορεί πια να μείνει



έγκυος. Συνήθως συμβαίνει στην ηλικία μεταξύ των 40-60 ετών. Ένα από τα πιο γνωστά σημεία της εμμηνόπαυσης είναι οι εξάψεις, το ξαφνικό κοκκίνισμα δηλαδή του προσώπου, το οποίο συνοδεύεται από αίσθημα έντονης ζέστης. Άλλα συνήθη συμπτώματα είναι η καταθλιπτική διάθεση, κατακράτηση υγρών, κεφαλαλγίες, αϋπνία, ευερεθιστότητα, νευρικότητα, νυχτερινές εφιδρώσεις, επώδυνη σεξουαλική επαφή, ταχυπαλμίες, ευπάθεια της κύστης σε λοιμώξεις, αδυνάτισμα των ιστών του κόλπου, ξηρότητα του κόλπου, αύξηση του σωματικού βάρους. Πρέπει να σημειωθεί ότι σε κάποιες γυναίκες εμφανίζονται μερικά από τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν, ενώ άλλες δεν έχουν απολύτως κανένα σύμπτωμα.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Το παραδοσιακό «γιατρικό» για την εμμηνόπαυση είναι η θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης. Κατά τη θεραπεία αυτή, που είναι η προτιμότερη, χρησιμοποιούνται συνθετικές ορμόνες προκειμένου ν' αυξήσουμε την προγεστερόνη και τα οιστρογόνα στα προεμμηνορροϊκά επίπεδα. Η βιταμίνη Ε βοηθάει ανεξάρτητα από το αν η γυναίκα υποβληθεί

ή όχι σε θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης. Αρκετοί ερευνητές πιστεύουν ότι η συγκεκριμένη βιταμίνη περιορίζει τις εξάψεις και την ξηρότητα του κόλπου, επιδρώντας έμμεσα ίσως στη ρύθμιση των ορμονών.

4.11. ΠΡΟΕΜΜΗΝΟΡΡΟΪΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Πρόκειται για μία προβλεπόμενη συνδρομή σωματικών και συναισθηματικών αλλαγών που εμφανίζονται σε ορισμένες γυναίκες ακριβώς πριν από την εμμηνόπαυση. Η ένταση των συμπτωμάτων έχει μεγάλο εύρος και κυμαίνεται μεταξύ εκείνων που μόλις γίνονται αντιληπτά και εκείνων που είναι εξαιρετικά έντονα. Στα συμπτώματα περιλαμβάνονται οίδημα στην κοιλιακή περιοχή, άγχος, τυμπανισμός του στομάχου, πόνοι στο στήθος, καταθλιπτική διάθεση, αδεξιότητα κινήσεων, δυσκολία συγκέντρωσης, κόπωση, ευερεθιστότητα, λήθαργος, δερματικές βλάβες, διαταραχές του ύπνου, κατακράτηση υγρών, οίδημα σε άνω και κάτω άκρα και αύξηση βάρους. Αν και δεν είναι ακριβώς γνωστό τι προκαλεί τη συνδρομή αυτή, υπάρχουν θεωρίες που υποδεικνύουν ορμονικούς, διατροφικούς και ψυχολογικούς παράγοντες.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Η βιταμίνη Ε είναι δημοφιλής θρεπτική ουσία αντιμετώπισης του προεμμηνορροϊκού συνδρόμου. Μία μελέτη έδειξε ότι η βιταμίνη περιορίζει αποτελεσματικά τους πόνους στο στήθος, την αδυναμία συγκέντρωσης, τους πονοκεφάλους και την ευερεθιστότητα. Δεν είναι γνωστό με ποιον ακριβώς τρόπο δρα η βιταμίνη προκαλώντας ύφεση των συμπτωμάτων του συνδρόμου. Σύμφωνα με μία θεωρία η βιταμίνη Ε συμβάλλει στην ορμονική

ρύθμιση και με την έννοια αυτή ομαλοποιεί τα επίπεδα ορμονών στον οργανισμό.

4.12. Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε ΣΤΗΝ 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 οξείδωση 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 προστατεύει τα κύτταρα του αίματος, ενώ έχει άμεση επίπτωση στη γονιμότητα και τη σεξουαλική λειτουργία. Γνωστή και ως "αναπαραγωγική βιταμίνη", συστήνεται για τη θεραπεία της ανδρικής ανικανότητας. Η βιταμίνη Ε βοηθά επίσης στην διατήρηση της ελαστικότητας των κυτταρικών τοιχωμάτων των σπερματοζωαρίων, πράγμα που βοηθά στην κινητικότητα τους και εμποδίζει την συγκόλληση τους.

Πόση βιταμίνη Ε χρειαζόμαστε ημερησίως: Η ημερήσια ανάγκη του οργανισμού σε βιταμίνη Ε είναι 15 mg, ποσότητα που αντιστοιχεί σε 1½ αβοκάντο ή 4 κουταλιές της σούπας ελαιόλαδο και 3 κουταλιές της σούπας καρύδια. Για να επιδράσει όμως στη γονιμότητα, είναι απαραίτητη πολύ μεγαλύτερη ποσότητα βιταμίνης Ε, η οποία είναι πολύ δύσκολο να απορροφηθεί μόνο μέσω της διατροφής. Επίσης η βιταμίνη Ε θα πρέπει πάντοτε να λαμβάνετε μαζί με σελήνιο.

4.13. ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΣΤΕΙΡΟΤΗΤΑΣ

Ως στειρότητα ορίζεται η αδυναμία σύλληψης μετά από ένα χρόνο σεξουαλικών επαφών κατά τη διάρκεια των οποίων δε χρησιμοποιήθηκε αντισύλληψη. Το πρόβλημα μπορεί να βρίσκεται είτε στον άντρα είτε στη γυναίκα.



Μια σειρά από ιατρικές μέθοδοι όπως είναι τα φάρμακα για τη γονιμότητα, η εξωσωματική γονιμοποίηση, η εισαγωγή ωαρίων ή σπερματοζωαρίων, μπορούν ν' αυξήσουν την πιθανότητα σύλληψης, η ιατρική παρέμβαση όμως είναι δαπανηρή, χρονοβόρα και επεμβαίνει στο σώμα. Υπάρχει όμως εναλλακτική λύση? Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι η βιταμίνη Ε έχει βοηθήσει άντρες και γυναίκες να γίνουν γόνιμοι σε περιπτώσεις ανεξήγητης στειρότητας. Αρκετές μικρές μελέτες συμπεριλαμβανομένης και μίας με τις πιο πρόσφατες παρατηρήσεις σχετικά με τη δράση της ανεπάρκειας βιταμίνης Ε στον οργανισμό, συσχετίζουν τη βιταμίνη Ε με τη υγιή αναπαραγωγική διαδικασία. Στα θηλυκά ζώα που εγκυμονούσαν με ανεπαρκή επίπεδα βιταμίνης Ε στον οργανισμό τους, το έμβρυο πέθανε, ενώ στα αρσενικά ατρόφησαν οι όρχεις. Πράγματι, η βιταμίνη Ε βρίσκεται σε μεγάλες ποσότητες στα αρσενικά και θηλυκά αναπαραγωγικά όργανα. Όλα αυτά όμως τελικά σημαίνουν ότι η βιταμίνη Ε μπορεί να κάνει ένα στείρο άτομο γόνιμο? Δυστυχώς δεν έχει πραγματοποιηθεί καμία ευρείας κλίμακας ερεύνα πάνω στο ζήτημα αυτό. Μέχρι στιγμής, η ιατρική κοινότητα θεωρεί ανέκδοτο την ικανότητα αυτή της βιταμίνης Ε.

4.14. ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα είναι μια αυτοάνοση νόσος στην οποία το ανοσοποιητικό σύστημα επιτίθεται σε στοιχεία του ίδιου του οργανισμού. Αν και η ασθένεια δεν έχει κατανοηθεί πλήρως, θεωρείται ότι κάποιος ιός διεγείρει τον οργανισμό ώστε να επιτεθεί στις ίδιες του τις αρθρώσεις. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν πόνο και πρήξιμο στις μικρότερες αρθρώσεις των χεριών και των ποδιών, καθολικούς πόνους και δυσκαμψία μετά από περιόδους ακινησίας και τοπική άνοδο της θερμοκρασίας στις προσβεβλημένες αρθρώσεις.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ Η ΒΙΑΜΙΝΗ Ε

Η χορήγηση βιταμίνης Ε αποτελεί συμπληρωματική αγωγή που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με άλλες βιταμίνες, βότανα και φάρμακα. Η βιταμίνη Ε είναι ισχυρή αντιοξειδωτική ουσία η οποία προστατεύει τις αρθρώσεις από τις βλαπτικές συνέπειες της δράσης των ελευθέρων ριζών και, κατ' επέκταση, αυξάνει την κινητικότητα των αρθρώσεων. Επιπλέον, σε μικρότερης κλίμακας μελέτες έχει δειχθεί ότι η συστηματική λήψη βιταμίνης Ε μειώνει τον αρθρικό πόνο.

4.15. ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε VS ΚΑΡΚΙΝΟΥ

Η βιταμίνη Ε προστατεύει από δύο συχνές μορφές καρκίνου, του προστάτη και της ουροδόχου κύστης.

Δύο έρευνες διαπίστωσαν ότι οι άνθρωποι που είτε έπαιρναν από τη διατροφή τους πολλή βιταμίνη Ε είτε είχαν υψηλά ποσοστά της στο αίμα τους

είχαν λιγότερες πιθανότητες να πάθουν αυτές τις μορφές καρκίνου. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι η βιταμίνη Ε απορροφάται καλύτερα στη μορφή της α-τοκοφερόλης που βρίσκεται στο ελαιόλαδο, τον ηλιόσπορο, τα δημητριακά ολικής αλέσεως, το σπανάκι, τα αμύγδαλα, τις πιπεριές.

Η μία έρευνα μελέτησε 29.131 άντρες 50 έως 69 ετών και παρουσιάστηκε στο ετήσιο συμπόσιο της American Association of Cancer Research στο Ορλάντο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της οι άντρες με τα υψηλότερα ποσοστά της α-τοκοφερόλης είχαν 53% λιγότερες πιθανότητες να προσβληθούν από καρκίνο του προστάτη. Οι άντρες με υψηλότερα ποσοστά γ-τοκοφερόλης, που αντιπροσωπεύει μόνο το 20% της βιταμίνης Ε στο αίμα, είχαν 39% λιγότερες πιθανότητες. Στη δεύτερη έρευνα που έγινε από το Anderson Cancer Center εξετάστηκαν 468 ασθενείς με καρκίνο της ουροδόχου κύστης και 543 υγιείς. Διαπιστώθηκε ότι όσοι προσλάμβαναν αρκετή α-τοκοφερόλη είχαν κατά 42% μειωμένο κίνδυνο να προσβληθούν απ' αυτήν τη μορφή καρκίνου.

4.16. Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΗ

Επιδημιολογικές έρευνες που έγιναν μέχρι σήμερα, έδειξαν ότι η καθημερινή λήψη βιταμίνης Ε, μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εκδήλωσης καρκίνου του προστάτη. Παρά τη διαπίστωση αυτή, ο μηχανισμός με τον οποίο η βιταμίνη Ε επιδρά εναντίον του καρκίνου του προστάτη δεν έχει ακόμη διευκρινιστεί. Η αναγνώριση και κατανόηση των μηχανισμών με τους οποίους δρα η βιταμίνη Ε είναι καθοριστικής σημασίας διότι έτσι μπορεί να θεμελιωθεί η χρήση της στην πρόληψη και θεραπεία του πολύ συχνού αυτού καρκίνου. Τώρα, για πρώτη φορά, τεκμηριώνεται ότι η βιταμίνη Ε καταστέλλει παραγωγή του

ειδικού προστατικού αντιγόνου, του γνωστού PSA (Prostatic Sresific Antigen). Η καταστολή της παραγωγής του PSA επιτυγχάνεται διότι η βιταμίνη μειώνει την παραγωγή και το συνολικό αριθμό των υποδοχέων για ανδρογόνα (Androgen Receptor) Οι εν λόγω υποδοχείς υπάρχουν πάνω στα καρκινικά κύτταρα του προστάτη. Η τεστοστερόνη, σαν το κυριότερο ανδρογόνο στους άνδρες τους δραστηριοποιεί με αποτέλεσμα ο καρκίνος του προστάτη να πολλαπλασιάζεται, να προχωρεί και να κάνει μεταστάσεις. Συνοπτικά δηλαδή, η βιταμίνη E καταστέλλει την παραγωγή δύο πρωτεϊνών, των υποδοχέων για τα ανδρογόνα και του PSA με αποτέλεσμα να καταστέλλει τον καρκίνο του προστάτη. Η βιταμίνη E πετυχαίνει το ευεργετικό αυτό αποτέλεσμα, με τη δράση της στο γονιδιακό επίπεδο, εμποδίζοντας τους μοριακούς μηχανισμούς κατασκευής των υποδοχέων των ανδρογόνων.

Οι σημαντικές αυτές διαπιστώσεις, που για πρώτη φορά περιγράφουν τον τρόπο δράσης της βιταμίνης E εναντίον του καρκίνου του προστάτη προκύπτουν από εργαστηριακή έρευνα που διεξήγαγαν γιατροί από πανεπιστήμιο του Rocgester στη Νέα Υόρκη. Ο καρκίνος του προστάτη παρουσιάζει σημαντική αύξηση. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, πρόσφατες στατιστικές δείχνουν ότι ο καρκίνος του προστάτη, σε 3 χρόνια, θα είναι η συχνότερη μορφή καρκίνου στους άντρες. Μέσα σε 20 χρόνια ο αριθμός των περιπτώσεων έχει διπλασιαστεί, αύξηση παρατηρείται και θα συνεχίζει να υπάρχει, λόγω της αύξησης της ηλικίας του πληθυσμού. Με βάση τα ανησυχητικά δεδομένα που αφορούν τον καρκίνο του προστάτη, οι έρευνες για την πρόληψη και τη θεραπεία της νόσου έχουν εντατικοποιηθεί. Η αντιμετώπιση μέχρι σήμερα περιλαμβάνει τη χειρουργική επέμβαση, την ακτινοθεραπεία, τη χημειοθεραπεία και φάρμακα που στόχο έχουν την καταστολή της σύνδεσης της τεστοστερόνη με τους υποδοχείς ανδρογόνων όπως το Hydroxyflutamide. Σύμφωνα με τους ερευνητές, ο συνδυασμός του αντι-ανδρογόνου Hydroxyflutamide μαζί με την βιταμίνη E δίνει καλύτερα αποτελέσματα παρά από το κάθε φάρμακο από μόνο του ξεχωριστά. Επίσης

επισημαίνουν ότι η βιταμίνη Ε μπορεί να έχει καλύτερα αποτελέσματα όταν χορηγείται ταυτόχρονα και με άλλες φυσικές ουσίες που δρουν εναντίον του καρκίνου του προστάτη όπως η βιταμίνη D και το σελήνιο. Αναμφίβολα τα νέα αυτά δεδομένα μπορούν να βοηθήσουν στη δημιουργία καινοτομικών προσεγγίσεων για τη θεραπεία του καρκίνου του προστάτη.

4.17. ΚΑΡΔΙΟΑΓΓΕΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

Είναι πλέον ευρέως γνωστό ότι οι καρδιακές παθήσεις προκαλούνται κυρίως από φλεγμονή του καρδιακού μη. Πολλοί άνθρωποι στη προσπάθειά τους να αποφύγουν καρδιολογικά προβλήματα, με τη συμβουλή του γιατρού τους, καταναλώνουν ποσότητες βιταμίνης Ε, η οποία ανήκει στην ομάδα των αντί-οξειδωτικών βιταμινών, και ασπιρίνη, η οποία θεωρείται αντί-φλεγμονώδες φάρμακο.

Όμως μια καινούργια 12χρονη έρευνα, στην οποία πήραν μέρος 40 χιλιάδες υγιείς γυναίκες από τη Βοστώνη αντικρούει αυτό το επιχείρημα. Επιστήμονες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι καθημερινές δόσεις βιταμίνης Ε και ασπιρίνης δεν προφυλάσσουν τις γυναίκες από καρδιοαγγειακές παθήσεις και καρκίνο, παρόλο που μια άλλη έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ασπιρίνη βοηθά στη πρόληψη του καρκίνου των πνευμόνων.

Όσον αφορά τη βιταμίνη Ε, η μελέτη έδειξε ότι 600 μονάδες της Βιταμίνης που καταναλώνονταν μέρα παρά μέρα, δεν επέφεραν κάποιο όφελος σχετικά με την πρόληψη καρδιακών προσβολών και εγκεφαλικών.

Στην ίδια έρευνα χορηγήθηκαν επίσης 100 mg ασπιρίνης σε καθημερινή βάση. Αλλά όπως και με τη βιταμίνη Ε δεν εντοπίστηκαν σημαντικά οφέλη σχετικά με την πρόληψη του καρκίνου ή την ελάττωση των θανάτων καρκινοπαθών ανάμεσα στο γυναικείο πληθυσμό.

Η έρευνα αυτή δημοσιεύθηκε στο ιατρικό περιοδικό της Αμερικανικής Ιατρικής Ένωσης.

4.18. ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ

Φάρμακα

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

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

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

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

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

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

Αντισυλληπτικό από το στόμα: Μπορεί να μειώσουν τα επίπεδα της βιταμίνης E στο πλάσμα.

Σουκραλαφάτη: Μπορεί να μειώσει την εντερική απορρόφηση της βιταμίνης E.

Στοιχεία

Χαλκός: Υψηλές δόσεις χαλκού μπορεί να αυξήσουν τις απαιτήσεις σε

βιταμίνη E.

Σιδηρος: Υψηλές δόσεις σιδήρου μπορεί να αυξήσουν τις απαιτήσεις σε βιταμίνη E. Η βιταμίνη E 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 A.

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.

ΗΜΕΡΗΣΙΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

Σε δίαιτες υψηλές σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα (PUFA) υπάρχει αυξημένη απαίτηση για βιταμίνη E, αλλά πολλά τρόφιμα πλούσια σε πολυακόρεστα (πχ. σπορέλαια, ιχθυέλαια) είναι πλούσια και σε βιταμίνη E. Γενικά, οι απαιτήσεις σε βιταμίνη E είναι 0.4 mg/g λινολεϊκού οξέος, ή 3-4 mg/g εικοσαπεντανοϊκού και 22εξανοϊκού οξέος συνδυαστικά.

4.19. ΒΙΤΑΜΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η θεραπεία που γίνεται με βάση τις βιταμίνες. Η θεραπεία αυτή εφαρμόζεται σε ένα ευρύ φάσμα ασθενειών των διαφόρων οργάνων του σώματος καθώς και στην περίπτωση της έλλειψης ή ανεπάρκειας βιταμινών. Επίσης η β συνιστάται και σε ορισμένες φυσιολογικές και όχι παθολογικές καταστάσεις του οργανισμού, όπως η πχ στην περίοδο της εγκυμοσύνης και του θηλασμού, οπότε οι απαιτήσεις του οργανισμού για βιταμίνες είναι αυξημένες.

Κάθε είδος βιταμίνης, ανάλογα με τη σύνθεση της χρησιμοποιείται βασικά για ορισμένες ασθένειες. Στην περίπτωση που ένας οργανισμός έχει έλλειψη από διαφορετικά είδη βιταμινών συνιστούνται για θεραπεία τα πολυβιταμινούχα παρασκευάσματα. Τα βιταμινούχα παρασκευάσματα βρίσκονται είτε με την πιο συνηθισμένη μορφή του «κουφέτου», είτε με τη μορφή ενέσεων, είτε και σαν σιρόπια. Τα κυριότερα είδη βιταμινούχων παρασκευασμάτων είναι για τις βιταμίνες Α, Β-1, Β-2, Β-3, Β-6, Β-12, Β-18, Β-σ, C, D-2. Ε, Κ, Ρ, ΡΡ.

Η βιταμίνη Ε (τοκοφερόλη) χρησιμοποιείται για την εξελικτική μυϊκή ατροφία για τις φλεβίτιδες και τις θρομβοφλεβίτιδες, στην ενδαρτηρίτιδα, τα τροφικά έλκη, τη σκληροδερμία των νεογνών, τις τοξινώσεις των εγκύων, όπως και για να προλάβουν αποβολή και για δηλητηριάσεις από επαγγελματικές ασθένειες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε ΚΑΙ ΤΟ ΔΕΡΜΑ

5.1. ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΓΙΑ ΟΜΟΡΦΙΑ

Δεν πρέπει να σας φανεί παράξενο αν σας πούμε ότι η εμφάνιση μας φανερώνει τι είδους υγεία έχουμε . Ή μήπως δεν ξέρεται ότι για να μένουν λαμπερά τα μάτια , καθαρό το δέρμα και λαμπερά τα μαλλιά , πρέπει να περιέχει η διατροφή μας όλες τις απαραίτητες βιταμίνες. Μια διατροφή πλούσια σε «βιταμίνες ομορφιάς» μπορεί να έχει πιο καταπληκτικά αποτελέσματα στην εμφάνιση από τα πιο ακριβά καλλυντικά της αγοράς .

Αρχικά πρέπει να σιγουρευτούμε ότι η διατροφή μας περιέχει άφθονες βιταμίνες, στη συνέχεια μπορούμε να τις χρησιμοποιήσουμε για να βελτιώσουμε την εμφάνισή μας. Οι βιταμίνες μπορούν να χρησιμοποιηθούν εξωτερικά στο δέρμα όπου και θα εμπλουτίσουν τους ιστούς του δέρματος και θα βελτιώσουν την κυκλοφορία του αίματος. Η πιο δημοφιλής σε αυτό τον τομέα είναι η βιταμίνη Ε. Τα καλλυντικά που την περιέχουν αρχίζουν από σαμπουάν και σαπούνια και καταλήγουν σε γαλακτώματα, κρέμες και μάσκες προσώπου. Επίσης μπορούμε να προσθέσουμε βιταμίνη Ε στα καλλυντικά της προτίμησής μας απλά αδειάζοντας μια κάψουλα της βιταμίνης και ανακατεύοντας το περιεχόμενο στην κρέμα ή τη λοσιόν. Μια πιο αποτελεσματική μορφή της βιταμίνης Ε είναι να χρησιμοποιήσουμε το περιεχόμενο της κάψουλας “σκέτο”, με το μόνο μειονέκτημα ότι ίσως είναι αρκετά “βαρύ” και κολλώδες (και θα έχει μια χαρακτηριστική μυρωδιά ψαριού).

Οι φυσικές μέθοδοι θεραπείας περιγράφονται πολλές φορές σαν «σίγουρες αλλά αργές». Οποσδήποτε φέρνουν αποτελέσματα και μάλιστα χωρίς ανεπιθύμητες παρενέργειες, αλλά χρειάζεται χρόνος για να έχουμε κάποια διαφορά. Αυτό ισχύει και για τις βιταμίνες όταν χρησιμοποιούνται σε κάποια θεραπεία ομορφιάς. Οποιαδήποτε καλύτερευση από τη χρήση βιταμινών στο δέρμα θα φανεί μόνο μετά από συστηματική χρήση για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Όταν λαμβάνονται εσωτερικά με τη μορφή φυσικών συμπληρωμάτων ή με τη μορφή τροφών πλούσιων σε βιταμίνη, καθεμιά από τις βιταμίνες έχει κάποιο ρόλο στη βελτίωση της εμφάνισης π.χ. η βιταμίνη Α βοηθάει στο να βελτιωθεί η κατάσταση των μαλλιών και των ματιών, η C στη φλεβίτιδα, η B στη ρύθμιση των εκκρίσεων του δέρματος κ.τ.λ. Η βιταμίνη Ε βελτιώνει την κυκλοφορία του αίματος (κάτι πολύ σημαντικό και ζωτικό για την επιδερμίδα), τις ρυτίδες και τους λεκέδες του δέρματος. Επίσης η εμφάνιση καφέ «κηλίδων της ηλικίας» που συχνά παρατηρούνται στο επάνω μέρος των χεριών αποδίδεται στην έλλειψη της βιταμίνης Ε.

5.1. α ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Ο όρος βιταμίνη Ε αναφέρεται σε μια οικογένεια οκτώ αντιοξειδωτικών ουσιών , 4 τοκοφερολών , άλφα, βήτα, γάμα, δέλτα και 4 τοκοτριενολών , άλφα, βήτα, γάμα και δέλτα. Η άλφα-τοκοφερόλη είναι η μόνη μορφή της βιταμίνης Ε που διατηρείται στον οργανισμό και γι αυτό βρίσκεται σε μεγάλες ποσότητες στους ιστούς και στο αίμα.

Η άλφα-τοκοφερόλη δρα στο οργανισμό ως αντιοξειδωτικό. Οι ελεύθερες ρίζες σχηματίζονται στο οργανισμό κατά την διάρκεια των φυσιολογικών

μεταβολικών διεργασιών και από επίδραση του περιβάλλοντος όπως το κάπνισμα, η ηλιακή ακτινοβολία και η μόλυνση της ατμόσφαιρας. Τα λίπη τα οποία αποτελούν συστατικά των κυτταρικών μεμβρανών, καταστρέφονται εύκολα από τις ελεύθερες ρίζες.

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 φωτοβλάβης, επειδή μειώνει τη δραστηριότητα της δεκαρβοξυλάσης της ορνιθίνης στο δέρμα, η αύξηση της οποίας είναι μέτρο κυτταρικής βλάβης.

Υπάρχουν 8 διαφορετικά είδη μορίων που βρίσκονται κάτω από την ομπρέλα της βιταμίνης E. Όλα περιλαμβάνουν τα ίδια στοιχεία αλλά οι μοριακές μορφές τους ποικίλουν έτσι ώστε να εφοδιάζουν με διαφορετικούς υποδοχείς τα κύτταρα. Όλα εκλύονται από λιπίδια σαν αυτά που υπάρχουν στα κυτταρικά τοιχώματα κι έτσι παίζουν σημαντικό ρόλο στην αύξηση της ικανότητας των κυττάρων να συγκρατούν νερό και είναι λιποδιαλυτά.

Η βιταμίνη E είναι μοναδική για πολλούς λόγους. Ένας από αυτούς είναι ότι παίζει πολλαπλούς ρόλους. Είναι φυσικά ένα ισχυρό αντιοξειδωτικό και επίσης μια υπέροχη μαλακτική ουσία που εμποδίζει την διαεπιδερμική

απώλεια νερού και έτσι συχνά περιλαμβάνεται σε ενυδατικά προϊόντα καταπολεμώντας την ξηρότητα. Είναι επίσης μια καταπραϋντική αντιφλεγμονώδης ουσία. Η βιταμίνη Ε σταθεροποιείται στο νερό κι έτσι μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα μέσα στα προϊόντα, μάλιστα είναι τόσο σταθερή που συχνά χρησιμοποιείται σε καλλυντικά για να διασφαλίσει την ακεραιότητα άλλων συστατικών.

Μια ενεργή αντιοξειδωτική μορφή της βιταμίνης Ε (η α-τοκοφερόλη) βρίσκεται σε αφθονία στα κατώτερα στρώματα της κεράτινης στιβάδας όπου τα επίπεδα της βιταμίνης C είναι σχετικά χαμηλά, ενώ υπάρχει σε μικρότερες ποσότητες στα βαθύτερα στρώματα του δέρματος. Παρά το γεγονός ότι το σώμα μας προσπαθεί να διατηρήσει την κεράτινη στιβάδα καλά οχυρωμένη με βιταμίνη Ε μεταφέροντας αδιάκοπα τοκοφερόλη στην επιφάνεια του δέρματος μέσα από το σμήγμα ποτέ δεν είναι αρκετή. Μελέτες δείχνουν ότι μόνο ένα δυνατό “χτύπημα” ηλιακού φωτός καταστρέφει αμέσως την μισή ποσότητα τοκοφερόλης που υπάρχει εκεί. Επίσης λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι όλοι προσπαθούμε να μειώνουμε τα λίπη στα φαγητά μας δεν είναι εύκολο να παίρνουμε βιταμίνη Ε από τις τροφές και να ωφελούμαστε από την ισχυρή αντιοξειδωτική της δράση.

Τόσο η βιταμίνη C όσο και η βιταμίνη Ε καταστρέφονται από το ηλιακό φως αλλά η βιταμίνη Ε είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη στο όζον της ατμόσφαιρας. Αυτός είναι άλλος ένας λόγος γιατί είναι τόσο σημαντικό να διατηρούνται τα ανώτερα στρώματα του δέρματος γεμάτα με α-τοκοφερόλη.

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

ελεύθερων ριζών αυξήθηκε βαθμιαία και κορυφώθηκε 24 ώρες μετά από την αρχική έκθεση του δέρματος στον καπνό . Όταν το τεστ επαναλήφθηκε μετά από εφαρμογή βιταμίνης E η ποσότητα των ελεύθερων ριζών είχε μειωθεί σχεδόν στο μισό.

Οι βιταμίνες E και C έχουν μια ασυνήθιστη σχέση. Η βιταμίνη E έχει την μοναδική ικανότητα να ανακυκλώνεται. Η βιταμίνη C όμως είναι απαραίτητη για αυτή την αναγέννηση . Για αυτόν τον λόγο είναι προτιμότερο να αναζητάμε και τα δύο αντιοξειδωτικά στα περισσότερα προϊόντα που χρησιμοποιείται για την φροντίδα του δέρματος μας και την καταπολέμηση των ελεύθερων ριζών.

5.2. ΗΛΙΑΚΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Τα εγκαύματα πρώτου και δευτέρου βαθμού που προκαλούνται από την υπεριώδη ακτινοβολία αφήνουν την προσβεβλημένη περιοχή κόκκινη, ερεθισμένη, ευαίσθητη, επώδυνη και μερικές φορές φυσαλιδώδη. Πόσο πρέπει να εκτεθεί κανείς στον ήλιο για να προκληθεί έγκαυμα -γνωστό επίσης και ως δερματική βλάβη υν- εξαρτάται από το



ποσό της μελανίνης που υπάρχει και προστατεύει το δέρμα του ατόμου, από τις ατμοσφαιρικές συνθήκες, τη γεωγραφική θέση και την ώρα της ημέρας.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε

Η βιταμίνη Ε δεν προλαμβάνει τα εγκαύματα - μόνο η αποφυγή της έκθεσης στον ήλιο, τα αντιηλιακά και/ή τα προστατευτικά ρούχα μπορούν να το κάνουν. Εκείνο που η βιταμίνη Ε μπορεί να πετύχει, γεγονός που αποδεικνύεται από πρόσφατες μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στην Αμερική και τη Γερμανία, είναι να βοηθήσει στην εσωτερική άμυνα του οργανισμού απέναντι στην υπεριώδη ακτινοβολία. Κατά τις προηγούμενες δύο δεκαετίες πολλές μελέτες που έγιναν σε ζώα και ανθρώπους έδειξαν πως όταν η βιταμίνη Ε χρησιμοποιείται πριν από την έκθεση στον ήλιο υπάρχει λιγότερη ερυθρότητα και οίδημα του δέρματος (περιορίζει το έγκαυμα κατά 10-20 %), μικρότερη καταστροφή των λιπιδίων και λιγότερα κύτταρα καμένα από τον ήλιο. Κάποιες μελέτες έχουν δείξει ότι η αντιφλεγμονώδης δράση της βιταμίνης Ε μπορεί επίσης να μειώσει την ερυθρότητα μετά από την ηλιακή ακτινοβολία. Όταν συνδυάζονται οι βιταμίνες Ε και C 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 ελεύθερων ριζών που δημιουργούνται από το ηλιακό φως .

Η βιταμίνη Ε είναι ισχυρή αντιοξειδωτική ουσία που βοηθάει στην πρόληψη των βλαβερών συνεπειών της δράσης των ελεύθερων ριζών στο κυτταρικό επίπεδο, σταματώντας με τον τρόπο αυτό τη βλαπτική δράση της πριν καν αυτή αρχίσει.

5.3 ΦΛΕΓΜΟΝΗ

Όταν στο δέρμα παρουσιαστεί φλεγμονή λόγω αντίδρασης σε έναν ερεθισμό ή ως παρενέργεια μιας αλλεργίας συνιστώνται ισχυρά αντιφλεγμονώδη φάρμακα όπως η κορτιζόνη.για την αντιμετώπιση των καθημερινών πηγών φλεγμονής υπάρχουν φυσικές βοτανικές ουσίες που καταπραΰνουν αποτελεσματικά το δέρμα, οι πιο γνωστές είναι το χαμομήλι, το εκχύλισμα πορτοκαλιού, η ιτιά, ο χυμός του φύλλου αλόης κ.α.

Η τοπική εφαρμογή αντιοξειδωτικών όπως το ρόδι και οι βιταμίνες E και C μειώνουν την φλεγμονή καταπολεμώντας τις ελεύθερες ρίζες. Η βιταμίνη E θεωρείται τόσο ισχυρός αντιφλεγμονώδης παράγοντας όχι μόνο γιατί αφοπλίζει τις ελεύθερες ρίζες αλλά γιατί σταματά την απελευθέρωση αραχιδονικού οξέος από τα λιπίδια των κυτταρικών τοιχωμάτων. Είναι αποτελεσματική στη θεραπεία των σημαδιών και των εγκαυμάτων.

5.4 ΦΡΟΥΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Με τον όρο φρουτοθεραπεία εννοούμε τη χρήση φρούτων φρέσκων ή αποξηραμένων και των εκχυλισμάτων τους. Η μέθοδος της φρουτοθεραπείας εφαρμόζεται στην αισθητική όταν θέλουμε να δώσουμε στο πρόσωπο τη χαμένη δροσιά και λάμψη του. Βασίζεται στη χρήση του γαλβανικού ρεύματος, χρησιμοποιώντας την απλή συσκευή του ιονισμού.



Τεχνική της φρουτοθεραπείας

Προηγείται καθαρισμός ή ακόμα και reeling αν θεωρείται απαραίτητο. Στη συνέχεια κάνουμε μασάζ με βιταμινούχο κρέμα κατά προτίμηση να περιέχει την ίδια βιταμίνη που περιέχει και το φρούτο που χρησιμοποιήσαμε. Τέλος εφαρμόζουμε μάσκα. Η περιποίηση διαρκεί 10-15 ημέρες και γίνεται καθημερινά.



Ιδιότητες φυτών – φρούτων

Πορτοκάλι :περιέχει βιταμίνες και καροτίνη, ο χυμός του δίνει φωτεινή επιδερμίδα και βοηθάει στην καθυστέρηση εμφάνισης ρυτίδων στα ευαίσθητα δέρματα.

Μήλο :περιέχουν ιώδιο, ασβέστιο, βιταμίνες, σίδηρο, σαλικυλικό οξύ. Έχει αντιρυτιδικές και στυπτικές ιδιότητες.

Ντομάτα : εφαρμόζεται στην ακμή.

Οι φυσικές μέθοδοι περιποίησης πολλές φορές περιγράφονται σαν <<σίγουρες>> αλλά αργές. Οπωσδήποτε φέρνουν αποτελέσματα και μάλιστα χωρίς ανεπιθύμητες ενέργειες αλλά χρειάζεται χρόνος για να υπάρξει σημαντική βελτίωση.

Η μέθοδος της φρουτοθεραπείας είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί σε οποιαδήποτε ηλικία. Το αποτέλεσμα της δράσης τους εξαρτάται από το κατά πόσο τα προϊόντα που χρησιμοποιούμε είναι <<ζωντανά>>, επειδή οι

δραστικές ουσίες που περιέχουν είναι πολύ ευαίσθητες με αποτέλεσμα να καταστρέφονται αν παραμείνουν χωρίς να χρησιμοποιηθούν. Είναι λοιπόν απαραίτητο το παρασκεύασμα να χρησιμοποιείται αμέσως.

Απαραίτητα πρέπει να γνωρίζουμε τι είναι :

- Απόσταγμα :είναι το υγρό και πτητικό προϊόν που προέρχεται από το εκχύλισμα των φυτών.

- Φυτικό απόσταγμα είναι το ευώδες απόσταγμα που προέρχεται από το εκχύλισμα των φυτών

- Τεχνητό ή συνθετικό απόσταγμα είναι η αρωματική ουσία η οποία έγινε με τη βοήθεια της χημείας για να αντικαταστήσει ένα φυτικό απόσταγμα.

- Έγχυση :το προϊόν από το οποίο θέλουμε να εξάγουμε μερικά ευδιάλυτα στοιχεία. Τοποθετείται σε δοχεία τα οποία δεν σπάζουν με τις αλλαγές της θερμοκρασίας.

- Αφέψημα :Κρατούνται οι ουσίες με μικρή ή μεγάλη επαφή με ένα υγρό που βράζει. Η μέθοδος δεν χρησιμοποιείται γιατί δίνει προϊόντα λιγότερο δραστικά από την έγχυση.

- Διάβρεξη :αφήνουμε σε επαφή για μικρό ή μεγάλο χρονικό διάστημα μια ουσία με ένα κρύο υγρό. Το προϊόν λέγεται διαβρεγμένο.

- Αποφυλίωση :είναι η μέθοδος διατήρησης των ευαίσθητων προϊόντων.

Πολύ αξιόλογα στην αισθητική είναι τα ομογενή, οι χυμοί και τα λυοφιλωμένα των φρέσκων φυτών. Μειονεκτούν όμως στο ότι εξαρτώνται από τις εποχές και απαιτούν ειδικές εγκαταστάσεις καλλιέργειας και συγκομιδής. Καλύτερος τρόπος χρησιμοποίησης των δραστικών στοιχείων των φυτών είναι η τοποθέτηση των ρευστών εκχυλισμάτων σε ένα διαλυτικό υποδοχέα.



Στην αισθητική όμως συχνά τα εκχυλίσματα των φυτών που παρασκευάζονται στο εμπόριο δεν περιέχουν όλα τα δραστικά στοιχεία ή περιέχουν μικρότερες αναλογίες. Τα προϊόντα με βάση τα ρευστά εκχυλίσματα σε δραστικές ποσότητες έχουν βαθύ σκούρο χρώμα. Σε μικρές δόσεις χρήσης τους η δερματική δράση είναι ανεπαρκής.

Ο δε αποχρωματισμός των εκχυλισμάτων ελαττώνει τη δραστηριότητα των στοιχείων τους.

5.5 ΑΡΩΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Αρωματοθεραπεία είναι η χρήση αρωμάτων για θεραπευτικούς λόγους. Η λέξη άρωμα στα λατινικά perfume είναι σύνθετη, από τη λέξη per (διαμέσου) και fume (καπνός). Ο άνθρωπος αφού ανακάλυψε τη φωτιά, ενοχλημένος από τον καπνό, διαπίστωσε ότι καίγοντας διάφορα αρωματικά φυτά ο καπνός γινόταν ευχάριστος. Η επόμενη διαπίστωση ήταν ότι ο καπνός των φυτών επιδρούσε θετικά στο σώμα και το μυαλό του, κάνοντας τον να νοιώθει ευδιάθετος, ζωτικότητα, ακόμη και πνευματική διαύγεια. Αργότερα άρχισε και η χρήση του στις θρησκευτικές τελετές. Η αρχή της εφαρμογής της τοποθετείται 4000 χρόνια πριν την εποχή των ιερατειών (εκκλησιαστικά μοναστήρια). Από το 1944 η ιστορία σημαδεύεται από τη χρήση φαρμάκων τα οποία λόγω της εμφάνισης αρκετών παρενεργειών και αντενδείξεων, επέτρεψαν την επαναφορά της ιδέας για τη χρησιμοποίηση φαρμάκων από φυσικές πηγές όπως το φυτικό και ζωικό βασίλειο. Εμφανίζεται λοιπόν επιβεβλημένη η ανάγκη της χρησιμοποίησης και αιθέριων ελαίων με τη μέθοδο της αρωματοθεραπείας στην αντιγήρανση και στην αισθητική

γενικότερα. Με τη χρήση των αιθέριων ελαίων κατόρθωσαν τη συνεχή τόνωση όλων εκείνων των σημείων του σώματος που δέχονται καθημερινά πίεση, κούραση και ένταση.

Τι είναι τα αιθέρια έλαια;

Τα αιθέρια έλαια εξάγονται από το οσμώδες μέρος των φυτών, συνήθως με απόσταξη μεθ' υδρατμών. Κάθε φυτό, βότανο ή δένδρο παράγει το δικό του αιθέριο έλαιο. Η εξαγωγή μπορεί να γίνει από τα άνθη, τα φύλλα, τα κλωνάρια, τη ρίζα, τους καρπούς κ.τ.λ. Για να διατηρήσουν τις θεραπευτικές και καλλυντικές τους ιδιότητες πρέπει να είναι 100% καθαρά, ανόθευτα και τα φυτά από τα οποία λαμβάνονται να έχουν καλλιεργηθεί στις ιδανικότερες συνθήκες.

Οδηγίες – προφυλάξεις

Τα αιθέρια έλαια πρέπει να φυλάγονται σε δροσερό μέρος, χωρίς υγρασία, καλά κλεισμένα και σκουρόχρωμα φιαλίδια, αφού το φως, ο αέρας, η υγρασία και η θερμότητα τα βλάπτουν. Εκτός από ορισμένες εξαιρέσεις δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται αυτούσια στο δέρμα αλλά διαλυμένα σε κάποιο φορέα, κρέμα ή λάδι. Τα αιθέρια έλαια έχουν την ιδιότητα να εισέρχονται στο σώμα διαμέσου της αναπνευστικής οδού και της επιδερμίδας γρήγορα και εύκολα.

Τρόποι εφαρμογής των αιθέριων ελαίων

- *Με τη μέθοδο της ιοντοφόρησης* (το περιεχόμενο της αμπούλας πρέπει να διαλυθεί σε 1 ή 2 μέρη χλιαρό νερό, γιατί το καθαρό αιθέριο έλαιο δημιουργεί ερεθισμό)
- *Με τη μάλαξη* (αφού διαλυθούν σε φυτικά λάδια)
- *Με ατμόλουτρα και εισπνοές*

Φυτικά λάδια

Τα φυτικά λάδια που χρησιμοποιούνται στην αισθητική και περιέχουν βιταμίνη E είναι:

- Avocado: περιέχει βιταμίνες A, B, C, D, E και ίχνη από Η και Κ. Οι σημαντικότερες ιδιότητες του είναι:

- Δεν προκαλεί αλλεργία
- Δεν έχει δυσάρεστη οσμή
- Έχει μεγάλη αποτελεσματικότητα για ξηρά δέρματα
- Απορροφάται εύκολα από την επιδερμίδα
- Δρα ως φίλτρο στις υπεριώδεις ακτίνες
- Έχει καταπραϋντικές και λιπαντικές ιδιότητες

- Σιτέλαιο: λαμβάνεται από τα φύτρα του σιταριού. Περιέχει μεγάλη ποσότητα στεαρίνης και βιταμίνης E

- Ηλιέλαιο: λαμβάνεται από τους σπόρους του ηλίανθου, οξειδώνεται εύκολα, παραμένει σε υγρή κατάσταση σε θερμοκρασία 15° Κελσίου.

Στην αισθητική χρησιμοποιούνται επίσης το ρετσινέλαιο, καροτέλαιο, αραχιδέλαιο, αμυγδαλέλαιο, σησαμέλαιο, σογιέλαιο κ.τ.λ.

5.6 ΦΥΚΙΑ

Τα φύκια είναι πολύτιμα στοιχεία και χρησιμοποιούνται στην κοσμετολογία για το πλήθος των συστατικών τους. Είναι δέκα φορές πλουσιότερα σε ολιγοστοιχεία από τα φυτά του εδάφους και ασκούν ανανεωτική ενέργεια στους κουρασμένους οργανισμούς εξισορροπώντας έτσι τη λειτουργία και επηρεάζοντας ιδιαίτερα την θρεπτικότητα του δέρματος. Στα φύκια επίσης υπάρχουν συστατικά που είναι ικανά να αντισταθούν στα νοσηρά φαινόμενα που δημιουργούνται από τις ελεύθερες ρίζες, που είναι σημαντικοί παράγοντες γήρανσης. Περιλαμβάνουν τις βιταμίνες C, E και Β'καροτίνη, που είναι σημαντικά αντιοξειδωτικά. Επίσης είναι πλούσια σε ένζυμα και λιπαρά οξέα, στοιχεία απαραίτητα για το δέρμα. Τα φύκια είναι ιδανικά γιατί :

- βοηθούν στη φυσιολογική θρέψη των κυττάρων
- δημιουργούν φυσιολογικό pH στην επιδερμίδα
- διεγείρουν την κυκλοφορία του αίματος του δέρματος
- βοηθούν στην αποβολή των τοξινών

Ο ρόλος των φυκιών είναι σημαντικός στην αντιγήρανση του δέρματος επειδή επιβραδύνεται η διαδικασία του γηρασμού ενώ το δέρμα διατηρεί την ελαστικότητά του.

5.7 ΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΑ ΕΛΑΙΑ

Τα βιταμινούχα έλαια έχουν μεγαλύτερη καλλυντική αξία από τα απλά έλαια. Ονομάζονται έτσι από την ισχυρή παρουσία φυσικών βιταμινών κυρίως Α και Ε. Οι παράγοντες που συμβάλλουν στην κοσμετολογική τους δράση είναι :

- Το ότι είναι πλούσια σε βιταμίνες
- Η παρουσία φυτοστερολών τους δίνει εξαιρετική ικανότητα απορρόφησης
- Η αξιόλογη φυσιολογική του συνύπαρξη με την επιδερμίδα.

5.8 Τι μπορεί να κάνει μια γυναίκα για να αντιμετωπίσει την γήρανση του δέρματος

Η γήρανση του δέρματος μπορεί να διαιρεθεί σε 2 σημαντικές κατηγορίες: την ενδογενή και την εξωγενή γήρανση ή φωτογήρανση. Η ενδογενής γήρανση ορίζεται ως η χρονολογική γήρανση του δέρματος, στην οποία δεν περιλαμβάνεται η γήρανση που προκαλείται από εξωτερικές μεταβλητές, όπως το φως του ήλιου ή οι χημικές ουσίες. Από κλινική άποψη το δέρμα γίνεται χαλαρό, πλαδαρό, λεπτό και με δυσχρωμίες. Η εξωγενής γήρανση προκαλείται από τις επιδράσεις εξωτερικών παραγόντων στο δέρμα. Εδώ περιλαμβάνονται η υπεριώδης ακτινοβολία, οι χημικές ουσίες και το κάπνισμα. Από κλινική άποψη το δέρμα αποκτά εμφάνιση σκληρού πετσίου, έντονες ρυτίδες, λεκέδες υπερμελάγχρωσης και κατά τόπους λευκά στίγματα. Ο ρόλος των ελεύθερων ριζών είναι καθοριστικός στην εμφάνιση τόσο της ενδογενούς, όσο και της εξωγενούς γήρανσης. Το δέρμα έχει αναπτύξει αρκετούς μηχανισμούς τόσο ενζυμικούς, όσο και μη ενζυμικούς για να αντιμετωπίσει τις καταστρεπτικές ελεύθερες ρίζες. Οι μη ενζυμικοί μηχανισμοί περιλαμβάνουν αρκετά αντιοξειδωτικά μέσα όπως η βιταμίνη C, η γλουταθειόνη, η βιταμίνη E, το α-λιπιοικό οξύ και η ουβικινόνη (συνένζυμο Q).

Οι κρέμες αντιγήρανσης περιέχουν αντιοξειδωτικές ουσίες, οι οποίες καταστρέφουν τις ελεύθερες ρίζες που είναι υπεύθυνες για την γήρανση του δέρματος. Οι αντιοξειδωτικές ουσίες που περιέχονται στις κρέμες αντιγήρανσης είναι η βιταμίνη C, η βιταμίνη A (ρετινόλη, ρετιναλδεύδη), η βιταμίνη E, τα υδροξυοξέα (AHA) και τέλος τα βιοφλαβονοειδή.

Η βιταμίνη E είναι το αφθονότερο ενδογενές λιποδιαλυτό αντιοξειδωτικό και η α-τοκοφερόλη είναι η βιολογικά ενεργότερη μορφή. Μελέτες έχουν αποδείξει πως σε συγκέντρωση 0,2-20%, προστατεύει από τα κλινικά σημεία της φωτογήρανσης (σχηματισμό ρυτίδων, τραχύτητα δέρματος, εφηλίδες).

Η κρέμα αντιγήρανσης έχει θέση μετά την ηλικία των 30 ετών και ανάλογα πάντα με το βαθμό τόσο της ενδογενούς - φυσιολογικής γήρανσης, δηλ. πως είναι γενετικά καθορισμένο να γεράσει το δέρμα - , όσο και της εξωγενούς γήρανσης - φωτογήρανσης, δηλ. πως έχει συμπεριφερθεί το δέρμα σε ήλιο, χημικούς ρύπους, κάπνισμα κλπ , αν χρησιμοποιεί αντηλιακό αν καπνίζει.

Ένα δέρμα με έντονη ενδογενή και εξωγενή γήρανση θα χρειαστεί κρέμα αντιγήρανσης που να περιέχει συνδυασμό ρετινόλης και βιταμινών, ενώ ένα δέρμα με εξωγενή μόνο γήρανση θα χρειαστεί συνδυασμό AHA και βιταμινών.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ

Αξίζει να ρίξουμε μια γρήγορη ματιά σε κάθε βιταμίνη για να δούμε έτσι πόσο δεμένες είναι με τη διατροφή μας. Για αυτό το λόγο παραθέτουμε τον παρακάτω πίνακα.

Βιταμίνες	
Βιτ. 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, συκώτι
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, συκώτι
Που βοηθά	Παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων, αντιοξειδωτικές ιδιότητες, αντικαρκινική δράση.
Ανεπάρκεια: τι προκαλεί	Καταστροφή ερυθρών αιμοσφαιρίων, σεξουαλικές διαταραχές
Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις	Δηλητηριάσεις
Βιτ. K 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

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Παρόλο που οι βιταμίνες υπήρχαν πάντα ο άνθρωπος δεν είχε καταλάβει την σπουδαιότητά τους, παρά μόνο στις αρχές του αιώνα μας. Οι έρευνες που συνεχίζονται να γίνονται ακόμα και σήμερα δίνουν όλο και περισσότερα στοιχεία για την χρησιμότητα τους.

Η βάση για την καλή υγεία του ανθρώπου είναι η σωστή διατροφή. Πολλοί άνθρωποι δεν έχουν καταλάβει τις θετικές επιδράσεις που έχουν οι βιταμίνες στον οργανισμό μας, μπορούν να προλάβουν διάφορες ασθένειες, ενώ έχει διαπιστωθεί και η συμβολή τους στην θεραπεία πολλών από αυτές. Το ζητούμενο είναι να γνωρίζουμε την δοσολογία των βιταμινών στις τροφές που καταναλώνουμε καθημερινά και η πρόσληψή τους να μη υπερβαίνει τη συνιστώμενη δοσολογία, ούτε όμως να είναι και κάτω από αυτή. Μια τέτοια ισορροπημένη διατροφή είναι το μυστικό για μια καλή υγεία.

Οι βιταμίνες με τις ποικίλες ιδιότητες τους βρίσκουν εφαρμογή στην φαρμακευτική, την κοσμετολογία, την αισθητική κ.τ.λ. Η βιταμίνη Ε είναι η πιο "δημοφιλής" βιταμίνη στην αισθητική καθώς εφαρμόζεται στην αρωματοθεραπεία, την φρουτοθεραπεία, χρησιμοποιείται σε καλλυντικά σκευάσματα για ενυδάτωση, αντιγήρανση και σε αντηλιακά για προστασία από τις βλαβερές επιδράσεις του ήλιου.

Η εξωτερική μας εμφάνιση είναι ο “καθρέφτης” της εσωτερικής εμφάνισης, οπότε πριν προσπαθήσουμε να την βελτιώσουμε ας βελτιώσουμε την διατροφή μας. Είναι γνωστό άλλωστε πως “είμαστε ότι τρώμε”.

Οι απαιτήσεις των ανθρώπων και ειδικότερα των γυναικών για μια καλή εξωτερική εμφάνιση θέτουν σε υψηλά επίπεδα την παραγωγή καλλυντικών σκευασμάτων από πλευράς ποιότητας και αυξάνουν τον ανταγωνισμό ανάμεσα στις εταιρείες παραγωγής. Η τεχνολογία όμως και η επιστήμη εξελίσσεται και βρίσκει όλο και περισσότερες νέες μεθόδους ώστε να καλύψει τις ανάγκες του ανθρώπου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Carol Hunter.Βιταμίνες τι είναι και τι τις χρειαζόμαστε
Αθήνα: Εκδόσεις Κονιδάρη 1982.Δημοτική βιβλιοθήκη
Θεσσαλονίκης .
2. Pedersen Stephanie.Βιταμίνη Ε αντιγηραντική,
αντιοξειδωτική. Αθήνα. Καθημερινή. 2002 Βιβλιοθήκη
Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης
3. Σκουρολιάκου Μαρία. Βιταμίνη Ε. medNutrition.22
Ιουλίου 2006
4. <<Αισθητική Προσώπου III>> για το Δ΄ εξάμηνο του
τμήματος Αισθητικής της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας
και Πρόνοιας (Σ.Ε.Υ.Π.) των Τεχνολογικών
Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Τ.Ε.Ι.)
5. Δερβίσογλου Κυριακή, Καθηγήτρια τμήματος
Αισθητικής, Τ.Ε.Ι.Θ. Θεσσαλονίκη 2002
6. Βιταμίνες. 2005/6. www.fit4you.gr . 12 Δεκεμβρίου 2007
7. Λιποδιαλυτές βιταμίνες . www.foodinfonet.gr
8. 10 Δεκεμβρίου 2007
9. Βιταμίνη.Βικιπαίδεια,ελεύθερη
εγκυκλοπαίδεια.17φεβρουαρίου
2007.www.el.wikipedia.gr .15 Δεκεμβρίου 2007

10. Τι πρέπει να γνωρίζετε για τη βιταμίνη Ε.
www.iatronet.gr 12 Δεκεμβρίου 2007
11. Υγεία και Διατροφή.16 Ιουνίου 2007.www.miss.gr
12 Δεκεμβρίου 2007
12. Βιταμίνη Ε. 6 Ιουλίου 2004.www.dermaline.gr 12
Δεκεμβρίου 2007

