

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

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

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α ΣΤΗΝ ΟΜΟΡΦΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ
ΥΓΕΙΑ**



Σπουδάστρια: Βελιτζανασβίλι Νίνο

Καθηγητής : Δρ. Γιαννακουδάκη Άννα

Θεσσαλονίκη 2012

Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
1.1 Γενικά.....	7
1.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ.....	9
1.3 ΠΟΣΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΧΡΕΙΑΖΟΜΑΣΤΕ.....	9
1.4 ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΤΡΟΦΕΣ ΒΡΙΣΚΟΥΜΕ ΤΙΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ.....	10
1.5 ΑΙΤΙΕΣ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΕ ΕΛΛΕΙΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ.....	14
1.5.1 Τρόπος μαγειρέματος τροφίμων.....	15
1.5.2 Κάπνισμα.....	15
1.5.3 Αλκοόλ.....	15
1.5.4 Κακές διατροφικές συνήθειες.....	15
1.5.5 Μελαγχολία.....	16
1.5.6 Λήψη αντισυλληπτικών.....	16
1.6 Η ΕΛΛΕΙΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	18
2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α.....	18
2.2 ΠΩΣ ΑΠΟΘΥΚΕΥΕΤΑΙ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ.....	23
2.3 ΠΩΣ ΑΠΟΡΡΟΦΑΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ.....	23
2.4 ΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΕΛΛΕΙΨΗΣ ΤΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Α.....	24
2.5 ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΔΟΣΗ - ΥΠΕΡΒΙΤΑΜΙΝΩΣΗ.....	27
2.6 ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΗΜΟΤΗΤΑ.....	28
2.7 ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ.....	29
2.8 ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ.....	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	31
3.1 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ.....	31
3.2 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ.....	33
3.3 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΑ.....	36
3.4 ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α.....	37
3.4.1 Προστασία των βλεννογόνων.....	37

3.4.2 Ενίσχυση του θύμου αδένου.....	37
3.4.3 Η βιταμίνη Α αναγκαία για την όραση.....	38
3.4.4 Η νόσος του CROHN.	38
3.5 ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΚΑΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α.....	39
3.6 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ	39
3.7 ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΟΥ ΓΑΣΤΡΙΚΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ.....	40
3.8 ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α ΚΑΙ ΚΥΗΣΗ	42
3.9 ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑ ΤΗΣ UNICEF ΣΩΖΕΙ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΤΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Α.....	45
ΜΕΡΟΣ 2	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	48
4.1 ΓΕΝΙΚΑ	48
4.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ.....	49
4.3 ΟΙ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΣΤΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	50
4.4 ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΤΗΣ ΟΜΟΡΦΙΑΣ	52
4.5 ΚΡΕΜΕΣ ΜΕ ΡΕΤΙΝΟΛΗ.....	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	60
5.1 ΚΡΕΜΕΣ ΜΕ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α ΚΑΙ ΤΟ ΔΕΡΜΑ.....	60
5.2 ΓΗΡΑΝΣΗ	64
5.2.1 Χρονολογική γήρανση.....	65
5.2.2 Φωτογήρανση	66
5.2.3 Ελάστωση	69
5.3 ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΡΙΖΕΣ	70
5.4 Η ΑΚΜΗ.....	71
5.4.1 Η βιταμίνη Α και η δράση της κατά την ακμή	72
5.4.2 Το σμήγμα	73
5.4.3 Σχηματισμός φαγεσώρων	74
5.4.4 Βλάβες της ακμής – κλινική εικόνα	74
5.4.5 Θεραπεία της ακμής με βιταμίνη Α.....	75
5.5 ΨΩΡΙΑΣΗ	78
5.5.1 Πως θεραπεύεται;	80
5.6 ΔΕΡΜΑΤΙΤΙΔΑ	81
5.7 ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΚΗ ΔΕΡΜΑΤΙΤΙΔΑ	81
5.8 ΆΛΛΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Α ΣΤΗΝ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ.....	83

5.9 ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ.....	83
5.9.1 Περιοχές που εμφανίζεται η κυτταρίτιδα	84
5.10 ΑΝΟΡΘΩΣΗ ΣΤΗΘΟΥΣ	84
5.11 ΝΕΑΝΙΚΟ ΣΩΜΑ	85
5.12 Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α ΚΑΙ Η ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΜΑΛΛΙΩΝ	85
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	87
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	88
Ηλεκτρονικές πηγές :	91

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ανθρώπινος οργανισμός είναι φτιαγμένος να συνθέτει τις βιταμίνες, οι οποίες όμως δεν είναι επαρκείς σε σχέση με αυτές που χρειάζεται πραγματικά. Γι' αυτό το λόγο είναι πολύ σημαντικό για την σωστή λειτουργία του, ο κάθε άνθρωπος, να παίρνει τις βιταμίνες και από άλλες πηγές. Η υγεία και η ανάπτυξη του οργανισμού εξαρτώνται από την ποσότητα βιταμινών που προσλαμβάνει και παρ' όλο που είναι εύκολο να τις βρει στην τροφή, δεν είναι τόσο απλό όσο φαίνεται να τις αποκομίσει ακριβώς στην ποσότητα που χρειάζεται καθημερινά.

Η βιταμίνη Α βρίσκεται μόνο σε ζωικά τρόφιμα. Στα φρούτα και λαχανικά υπάρχει με την μορφή προβιταμίνης, της καροτίνης (α,β,γ) η οποία μετατρέπεται στον οργανισμό σε βιταμίνη Α. Ανήκει στην κατηγορία των λιποδιαλυτών βιταμινών και είναι γνωστή και ως αζεροφθόλη, βιοστερόλη και αντιμολυσματική βιταμίνη. Η ύπαρξη της βιταμίνης αυτής αναγνωρίστηκε το 1913 και η χημική της φύση καθορίστηκε το 1933. Με τον όρο βιταμίνη Α αναφερόμαστε σε μια σειρά ενώσεων που βρίσκονται σε μεγάλη ποικιλία τροφίμων.

Η ποσότητα μιας συγκεκριμένης βιταμίνης, όπως η βιταμίνη Α σε μια ορισμένη τροφή ποικίλει. Είναι πολύ ευαίσθητη, με αποτέλεσμα να καταστρέφεται πολύ εύκολα. Οι ανάγκες του κάθε οργανισμού σε βιταμίνη Α ποικίλουν τόσο, που μπορεί κάποιος να χρειάζεται διαφορετικές ποσότητες της βιταμίνης αυτής από κάποιον άλλο με το ίδιο ύψος, βάρος και ηλικία..

Οι ποσότητες αυτές της βιταμίνης Α δεν είναι αυτές που χρειάζονται για να εξασφαλίσουν σε κάποιον την υγεία του οργανισμού του, αλλά συνήθως θα πρέπει να είναι αρκετές, ώστε να προλαβαίνουν ασθένειες που εμφανίζονται από την έλλειψη της βιταμίνης Α. Δυστυχώς όμως υπάρχει μεγάλη διαφορά ανάμεσα στο να παίρνει κάποιος όση ποσότητα βιταμίνης Α που χρειάζεται για να προλαβαίνει κάποιες αρρώστιες από την έλλειψη της βιταμίνης και στο να παίρνει όσες χρειάζεται για να σφύζει από υγεία.

Τέλος πρέπει να σημειωθεί η σπουδαιότητα της βιταμίνης Α στην υγεία, όσον αφορά την αντιοξειδωτική λειτουργία της στον οργανισμό, την διατήρηση της υγείας διάφορων βασικών λειτουργιών του οργανισμού και την αντικαρκινική της δράση, καθώς επίσης και στην διατήρηση της υγείας των μαλλιών και των κυττάρων του δέρματος.

Αποτελεί βασικό στοιχείο της ίριδας του ματιού, για την αντίληψη των χρωμάτων και το διαχωρισμό του σκότους από το φώς. Προστατεύει επίσης το εξωτερικό και το εσωτερικό δέρμα του σώματος συμβάλλοντας δυναμικά στην ομορφιά και την αντιγήρανση.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία έχει σκοπό να μελετήσει την βιταμίνη Α και τον ρόλο της στην υγεία και την ομορφιά . Στο πρώτο μέρος της εργασίας γίνεται αναφορά στις βιταμίνες γενικότερα , τις πηγές τους, τις καταστάσεις στις οποίες η έλλειψη τους προκαλεί βλάβη στον οργανισμό. Τέλος παρατίθεται ο ρόλος της βιταμίνης Α στην κοσμετολογία και την υγεία, παρουσιάζετε η συμβολή της σε διάφορες ασθένειες, στην αντιμετώπιση πολλών δυσλειτουργιών του ανθρωπίνου σώματος.

Στο δευτερο μέρος η εργασία έχει σκοπό να δείξει το πόσο μεγάλη σημασία έχουν οι βιταμίνες στην ομορφιά. Αναφέρονται οι λόγοι για τους οποίους η βιταμίνη Α είναι τόσο πολύτιμη στην Κοσμητολογία και την αισθητική και αιτιολογείται γιατί η βιταμίνη αυτή και τα παράγωγα της έχουν μεγάλη αποτελεσματικότητα στις θεραπείες σαν συστατικό των καλλυντικών και φάρμακων

Λεπτές γραμμές, ρυτίδες ,καταπολέμηση της κυτταρίτιδας χαλάρωσης, ελαστικότητας, αναδόμησης, ανόρθωσης, σύσφιγξης και ενυδάτωσης είναι πλέον λέξεις κλειδιά για τα κοσμετολογικά προϊόντα εμπλουτισμένα με την βιταμίνη Α και την ρετινολη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Γενικά

Οι βιταμίνες είναι οργανικές ουσίες οι οποίες βρίσκονται στα τρόφιμα σε πολύ μικρές ποσότητες και η λήψη τους μέσω της διατροφής είναι απαραίτητη λόγω του ότι στις περισσότερες περιπτώσεις ο ανθρώπινος οργανισμός δεν μπορεί να τις συνθέσει. Οι βιταμίνες είναι απαραίτητες για τη διεκπεραίωση πολλών λειτουργιών στον οργανισμό. Μερικές από αυτές είναι απαραίτητες για τη μετατροπή των μακροδιατροφικών συστατικών (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λιπίδια) σε ενέργεια.

Είναι αναγκαίες για την αφομοίωση των πρωτεϊνών, των υδατανθράκων και των λιπών. Συντελούν στη σύνθεση των ορμονών και των ενζύμων. Ρυθμίζουν ακόμη την ανάπτυξη, ενισχύουν το αμυντικό σύστημα του οργανισμού, ενώ τέλος σημαντικός είναι ο ρόλος τους και στην καλή λειτουργία του νευρικού συστήματος.

Η ονομασία τους προερχόμενη από τις λέξεις *vita* (=ζωή) και *αμίνη* που δηλώνει τη σημασία που έχουν στη διατροφή. 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 μια αζωτούχο ένωση που ονομάστηκε βιταμίνη.

Πολύ σημαντικές είναι και οι αντιοξειδωτικές ιδιότητες πολλών βιταμινών οι οποίες ασκούν προστατευτική δράση έναντι των οξειδώσεων. Αντιοξειδωτική δράση έχουν οι βιταμίνες Α, C και η Ε. Παράλληλα πολλές βιταμίνες είναι απαραίτητες προκειμένου να γίνει η απορρόφηση άλλων θρεπτικών συστατικών όπως του ασβεστίου και του σιδήρου.

Σήμερα είναι γνωστές με ένα γράμμα του λατινικού αλφαβήτου ή με την εμπορική τους ονομασία. Οι βιταμίνες έχουν διαφορές μεταξύ τους ως προς τη δομή και τη λειτουργία.

Οι βιταμίνες χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες, τις λιποδιαλυτές βιταμίνες και τις υδατοδιαλυτές βιταμίνες.[1,2]

Λιποδιαλυτές βιταμίνες. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι βιταμίνες A, D, E, & K οι οποίες βρίσκονται κυρίως σε λιπαρές τροφές μια και είναι απαραίτητη η παρουσία λίπους προκειμένου να απορροφηθούν από τον οργανισμό. Οι λιποδιαλυτές βιταμίνες έχουν την ιδιότητα να αποθηκεύονται και κυρίως στο συκώτι όταν λαμβάνονται σε ποσότητες μεγαλύτερες από αυτές που απαιτούνται. Έτσι τυχόν βραχυπρόθεσμη έλλειψή τους στον οργανισμό μπορεί ν' αναπληρωθεί από τη χρήση αυτών των αποθεμάτων. Εμφανίζονται στα μέρη των τροφίμων που περιέχουν λίπη και έλαια. Η απορρόφηση τους πραγματοποιείται μόνο στη χολή καθώς είναι αδιάλυτες στο νερό. Η απορρόφηση και η μεταφορά των λιποδιαλυτών βιταμινών σχετίζεται άμεσα με την απορρόφηση και τη μεταφορά των λιπιδίων. Για την απορρόφηση των λιποδιαλυτών βιταμινών απαιτείται η παρουσία χολικών αλάτων και η μεταφορά τους γίνεται από τα χυλομικρά. Σε αντίθεση με τις υδατοδιαλυτές βιταμίνες, οι λιποδιαλυτές βιταμίνες αποθηκεύονται στον οργανισμό, σε διαφορετικό βέβαια ποσοστό. Όταν η πρόσληψη είναι πολύ μεγάλη οι λιποδιαλυτές βιταμίνες και κυρίως οι A και η D μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα.

Οι λιποδιαλυτές βιταμίνες εξαρτώνται από τα διατροφικά λιπαρά για την απορρόφηση και μεταφορά τους. Οι βιταμίνες αυτές δεν προσφέρονται όλες από τροφικές πηγές και μερικές δημιουργούνται και συντίθενται από τον οργανισμό.

Συνδεδεμένες με τα διατροφικά λιπαρά, απορροφώνται στον γαστρεντερικό σωλήνα. Στη συνέχεια κυκλοφορούν μέσω του λεμφικού συστήματος, ενσωματωμένες στις λιποπρωτεΐνες. Η απορρόφησή τους είναι μειωμένη σε τρόφιμα με χαμηλά λιπαρά (όπως το αποβουτυρωμένο γάλα), ακόμα και όταν έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε λιποδιαλυτές βιταμίνες. Επειδή οι λιποδιαλυτές βιταμίνες δεν αποβάλλονται από τον οργανισμό, αλλά αποθηκεύονται στο ήπαρ και στους λιπώδεις ιστούς, μπορεί με υπερβολική λήψη συμπληρωμάτων ή κατανάλωση ενισχυμένων τροφίμων η ποσότητά τους να ανέλθει σε τοξικά επίπεδα.

Η μονάδα μέτρησης των βιταμινών A και D είναι η Διεθνής Μονάδα (IU, international unit) και βασίζεται σε μία καθορισμένη βιολογική δραστηριότητα. Η δραστηριότητα των βιταμινών E και K εκφράζονται σε μικρογραμμάρια (mg) όπως και στις υδατοδιαλυτές βιταμίνες.

Υδατοδιαλυτές βιταμίνες: είναι οι βιταμίνες B (θειαμίνη, ριβοφλαβίνη, νιακίνη, φολικό οξύ, παντοθενικό οξύ, βιοτίνη, βιταμίνη B6, B12) και η βιταμίνη C

διαλύονται στο νερό, απορροφούνται από το έντερο, χρησιμοποιούνται άμεσα και οι μη αναγκαίες ποσότητες αποβάλλονται.

Εμπορικές ονομασίες

Θειαμίνη -- Βιταμίνη Β1

Ριβοφλαβίνη -- Βιταμίνη Β2

Νιασίνη -- Νικοτινικό οξύ, νικοτιναμίδιο, νιασιναμίδιο, βιταμίνη Β3

Βιταμίνη Β6 -- Πυριδοξίνη, πυριδοξάλη, πυριδοξαμίνη

Φολικό οξύ -- Φολασίνη, φολικό οξύ, πτεροϋλγλουταμικό οξύ, βιταμίνη Β9

Βιταμίνη Β12 -- Κοβαλαμίνη

Παντοθενικό οξύ -- Βιταμίνη Β5

Βιοτίνη -- Βιταμίνη Β8

Για τις υδατοδιαλυτές βιταμίνες, λόγω του ότι δεν αποθηκεύονται, καθημερινά ο οργανισμός χρειάζεται να τις προμηθεύεται από τη διατροφή ή από τα συμπληρώματα διατροφής.[32]

1.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ

Βοηθούν στο μεταβολισμό, την αναπαραγωγή την ανάπτυξη και είναι απαραίτητες για την άμυνα του οργανισμού. Μεταμορφώνουν την τροφή σε ενέργεια και βοηθούν στην διάπλαση των ενζύμων. 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. Οι βιταμίνες παράγουν ορμόνες ,συμβάλλουν στην αποτοξίνωση του οργανισμού, στην διάπλαση των μυϊκών ιστών.

1.3 ΠΟΣΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΧΡΕΙΑΖΟΜΑΣΤΕ

Λοιπόν οι απόψεις είναι τόσο διαφορετικές στο θέμα ώστε άλλοι να λένε 2500 Διεθνείς μονάδες Βιταμίνης Α είναι αρκετές για τον οργανισμό μας και άλλοι να τις ανεβάζουν σε 10000 Δ.Μ . 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.

Δυστυχώς όμως δεν υπάρχουν παγκόσμια αποδεκτά στάνταρτ 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 μίνιμουμ ποσότητες είναι πολύ μεγαλύτερες και είναι διπλάσιες από εκείνες της Βρετανίας . Σε μερικές χώρες όπως Γερμανία συνιστούν τετραπλάσιες ποσότητες μερικών βιταμινών.

Έτσι όταν αναφέρονται αριθμοί για τι καθημερινές ανάγκες του οργανισμού μας σε βιταμίνες η ποσότητα αυτή είναι ένας μέσος 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.

Επίσης το στρες, η μολυσμένη ατμόσφαιρα, οι απαιτήσεις του σύγχρονου τρόπου ζωής, - κάπνισμα, αλκοόλη, η λήψη φαρμάκων, οι „άσχημες διατροφικές συνήθειες (π.χ. Fast food) αυξάνουν τις ανάγκες του οργανισμού μας σε βιταμίνες και μεταλλικά στοιχεία.[32]

1.4 ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΤΡΟΦΕΣ ΒΡΙΣΚΟΥΜΕ ΤΙΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

Προβιταμίνη Α (β-καροτένιο)



<http://thematadiatrofis.blogspot.gr/2010/10/blog-post.html>.

Το β-καροτένιο είναι η προβιταμίνη της βιταμίνης Α και το βρίσκουμε στο συκώτι, στα νεφρά, στα καρότα, στο βούτυρο, στο τυρί, στο γάλα, στα ψάρια, στα αυγά, στο σπανάκι, το μπρόκολο και τη ντομάτα.

Βιταμίνη Β1 (θειαμίνη)

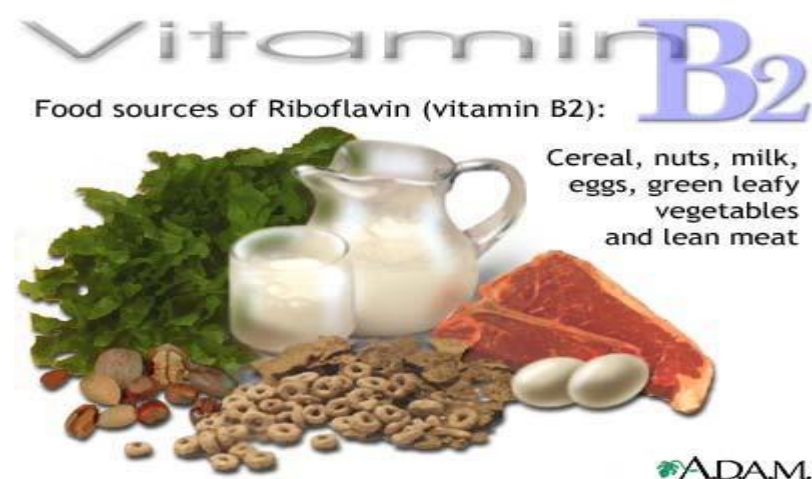
Η βιταμίνη Β1 βρίσκεται στα όσπρια, τις πατάτες, το αλεύρι ολικής άλεσης, το χοιρινό κρέας, το μαύρο ρύζι, το συκώτι, τα καρύδια, τα δημητριακά, τα λαχανικά, το γάλα και τα κρεμμύδια.



<http://thematadiatrofis.blogspot.gr/2010/10/blog-post.html>.

Βιταμίνη Β2 (Ριβοφλαβίνη)

Η βιταμίνη Β2 βρίσκεται στο γάλα, στο τυρί, το γιαούρτι, τα αυγά, τις φακές, τα λαχανικά, το ψάρι, το συκώτι και το κρέας.



<http://thematadiatrofis.blogspot.gr/2010/10/blog-post.html>.

Βιταμίνη B3 (Νιασίνη ή νικοτιναμίδιο)

Η βιταμίνη B3 βρίσκεται στα δημητριακά, τις πατάτες, το συκώτι, το κρέας, τα όσπρια, τους ξηρούς καρπούς τα πουλερικά, τα σύκα, τα δαμάσκηνα και τις ντομάτες.



<http://thematadiatrofis.blogspot.gr/2010/10/blog-post.html>.

Βιταμίνη B5 (Παντοθενικό οξύ)

Η βιταμίνη B5 βρίσκεται στα αυγά, το αλεύρι, το ρύζι, τα μανιτάρια, το καρπούζι, το κοτόπουλο, τα νεφρά, τα καρύδια και τα φιστίκια.

Βιταμίνη B6 (Πυριδοξίνη)

Η βιταμίνη B6 βρίσκεται στο κρέας, το συκώτι, τις μπανάνες, το πεπόνι, τα ψάρια, τα δημητριακά, τις πατάτες, το λάχανο και τα όσπρια.

Βιταμίνη B12 (Κοβαλαμίνη).

Η βιταμίνη B12 βρίσκεται στο γάλα, το κρέας, το συκώτι, τα αυγά, το τυρί και τα ψάρια.



<http://thematadiatrofis.blogspot.gr/2010/10/blog-post.html>.

Φολικό ή φυλλικό οξύ

Το φολικό οξύ βρίσκεται στα σκούρα πράσινα λαχανικά, το συκώτι, τα νεφρά, το γάλα, το γιαούρτι, το ρύζι, τα όσπρια, τα καρότα και τα ροδάκινα.



<http://thematadiatrofis.blogspot.gr/2010/10/blog-post.html>.

Βιταμίνη C (Ασκορβικό οξύ)

Η βιταμίνη C βρίσκεται στα εσπεριδοειδή φρούτα, τα μούρα, το κουνουπίδι, τα λαχανικά και τις πατάτες.



<http://thematadiatrofis.blogspot.gr/2010/10/blog-post.html>.

Βιταμίνη D3 (Καλσιφερόλη)

βρίσκεται στα ψάρια, τα αυγά, το βούτυρο, το τυρί, το γάλα και στα ιχθυέλαια.

Βιταμίνη E

Η βιταμίνη E βρίσκεται στο ελαιόλαδο, το ηλιέλαιο, τους ξηρούς καρπούς, το σιτάρι, το βούτυρο, το σπανάκι, τα αυγά, τα λαχανάκια Βρυξελλών και τις γαρίδες.



<http://thematadiatrofis.blogspot.gr/2010/10/blog-post.html>.

Βιταμίνη Η (Βιοτίνη)

Η βιταμίνη Η βρίσκεται στο συκώτι, τα μανιτάρια, το αλεύρι ολικής άλεσης, τα αμύγδαλα, τα φιστίκια, και τα αυγά.

Βιταμίνη Κ

Η βιταμίνη Κ βρίσκεται στα πράσινα λαχανικά, το γιαούρτι, τον κρόκο του αυγού και το σογιέλαιο.

Η φύση περιέχει θεωρητικά, ένα μεγάλο ποσοστό βιταμινών. Η επαρκής πρόσληψη όλων των βιταμινών μπορεί να είναι εξασφαλισμένη, όταν υπάρχει ποικιλία στη διατροφή.

Πρέπει να έχουμε υπ' όψιν ότι οι βιταμίνες δεν παραμένουν αναλλοίωτες στα τρόφιμα. Φως, οξυγόνο και ζέστη μπορεί να περιορίζουν την ποσότητα των βιταμινών στα τρόφιμα, καθώς επίσης μειώνονται ή χάνονται ακόμα κατά τη διάρκεια της παραγωγής των τροφίμων.[1]

1.5 ΑΙΤΙΕΣ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΕ ΕΛΛΕΙΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ

Κυριότερες αιτίες που οδηγούν σε έλλειψη βιταμινών συνήθως είναι το κάπνισμα, το αλκοόλ, κακές διατροφικές συνήθειες, το άγχος, τα αντισυλληπτικά, τα φάρμακα όπως τα αντιβιοτικά και ο τρόπος μαγειρέματος των τροφών.



1.5.1 Τρόπος μαγειρέματος τροφίμων

Οι βιταμίνες είναι ευαίσθητα συστατικά που δυστυχώς καταστρέφονται εύκολα από παράγοντες όπως το μαγείρεμα, η έκθεση των τροφίμων στον ήλιο, κακή συντήρηση. Το μαγείρεμα σε υψηλές θερμοκρασίες έχει σαν αποτέλεσμα να μειώνεται αισθητά η ποσότητα βιταμινών μέσα σε ένα τρόφιμο έως και να εξαφανίζεται. Το ιδανικό μαγείρεμα για να κρατηθούν όσο πιο πολλές βιταμίνες γίνεται σε ένα τρόφιμο είναι σε χαμηλή θερμοκρασία, σε σκεύη με αεροστεγή συσκευασία, χωρίς πολύ νερό για να γίνεται ο βρασμός με τα ίδια συστατικά του τροφίμου.

1.5.2 Κάπνισμα

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

1.5.3 Αλκοόλ

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

1.5.4 Κακές διατροφικές συνήθειες.

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

1.5.5 Μελαγχολία

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.

1.5.6 Λήψη αντισυλληπτικών

Τα αντισυλληπτικά οδηγούν σε ανεπάρκεια βιταμινών, φολικού οξέως και ψευδαργύρου.[32]

1.6 Η ΕΛΛΕΙΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ

1. Επιδρά στους ιστούς που παρουσιάζουν ταχύ μεταβολικό ρυθμό ή που αναπτύσσονται.

2. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν σχεδόν πάντα δερματίτιδα, αναιμία, πλημμυχή απορρόφηση, διάρροια, νευρολογικές ανωμαλίες και ανωμαλίες στοματικού βλεννογόνου, όπως ούλα που ματώνουν (βιταμίνη C), γλωσσίτιδα (βιταμίνες του συμπλέγματος B και A) ή γωνιώδη στοματίτιδα (ριβοφλαβίνη)

3. Τα συμπτώματα αντικατοπτρίζουν την έλλειψη του πιο «οριακού» θρεπτικού συστατικού σε μια ελλιπή δίαιτα και συχνότατα προκύπτουν από δίαιτες που περιορίζονται σε μια τροφή (π.χ. καλαμπόκι, ρύζι) σαν κύρια πηγή θερμίδων.

Ορισμένα άτομα χρειάζονται οπωσδήποτε να παίρνουν βιταμίνες, σε δόσεις που είναι σύμφωνα με τις καθημερινές ανάγκες του οργανισμού:

Οι χορτοφάγοι που ακολουθούν μια πολύ ακραία διατροφή, χωρίς να τρώνε καθόλου ζωικά προϊόντα, κινδυνεύουν από έλλειψη βιταμίνης B12

Οι γυναίκες που είναι σε ηλικία τεκνοποίησης, και οι οποίες τρώνε πολύ λίγα φρούτα, λαχανικά, όσπρια, ξηρούς καρπούς, εντόσθια και δημητριακά, χρειάζονται 400 mg φολικού οξέος καθημερινά για τουλάχιστο ένα μήνα πριν από την σύλληψη και τους 3 πρώτους μήνες της εγκυμοσύνης. Αυτό συμβάλλει στη μείωση του κινδύνου για γέννηση παιδιού με συγγενείς ανωμαλίες του κεντρικού νευρικού συστήματος όπως η δισχιδής ράχη.



Οι καπνιστές, οι οποίοι λόγω της νοσηρής τους συνήθειας, χρειάζονται διπλάσια ποσότητα βιταμίνης C από ότι οι μη καπνιστές

Τα άτομα που κάνουν αυστηρή δίαιτα με πολύ χαμηλές ποσότητες λίπους, μπορεί να έχουν κίνδυνο για έλλειψη λιποδιαλυτών βιταμινών, A, D, E και K

Αυτοί που ακολουθούν μια μακροχρόνια αυστηρή και περιοριστική δίαιτα, πιθανόν να χρειάζονται συμπληρώματα βιταμινών

Άτομα που έχουν περιορισμούς στη διατροφή τους λόγω προβλημάτων υγείας όπως αλλεργίες ή που δεν μπορούν να πάρουν ορισμένες τροφές.

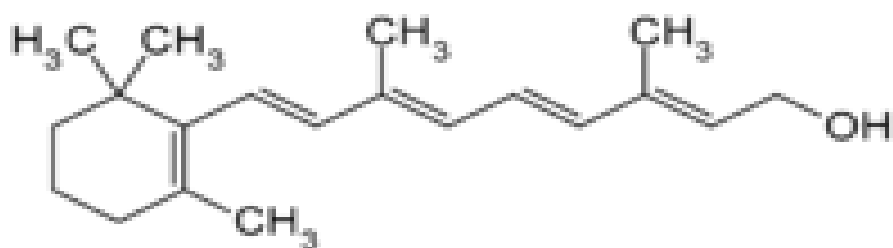
Ασθενείς που αναρρώνουν μετά από μια σοβαρή ασθένεια, μια χειρουργική επέμβαση πιθανόν να μην παίρνουν από τη διατροφή τους αρκετές βιταμίνες ή ιχνοστοιχεία κ.τ.λ.[1]



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α

Η βιταμίνη Α (ρετινόλη) ανήκει στις λιποδιαλυτές βιταμίνες. Είναι γνωστή και ως αξεροφθόλη, βιοστερόλη και αντιμολυσματική βιταμίνη. Υπάγεται στα καροτενοειδή, μια κατηγορία χρωστικών ουσιών, που απαντούν στο φυτικό βασίλειο. Από τα καροτενοειδή, τα β-καροτένια ασκούν αντιοξειδωτική δράση στον οργανισμό, προστατεύοντάς τον από την τοξική δράση των ελευθέρων ριζών. Τα καροτενοειδή εντοπίζονται σε πλήθος φρούτων και λαχανικών με έντονο χρώμα (καρότα, τομάτες, βερίκοκα κ.α.). Περιέχονται επίσης στα πράσινα, φυλλώδη λαχανικά. Η βιταμίνη Α είναι ευαίσθητη στο οξυγόνο, τα οξέα και την υπεριώδη ακτινοβολία, αλλά είναι λίγο πιο σταθερή υπό μορφή εστέρα (π.χ. ως βιταμίνη Α με τη μορφή εστέρα παλμιτικού οξέος ή οξικού εστέρα).



Βιταμίνη Α: C₂₀H₃₀O

<http://en.wikipedia.org/wiki/Retinol> [Ηλ.π.3]

Η ύπαρξη της βιταμίνης αυτής αναγνωρίστηκε το 1913 και η χημική της φύση καθορίστηκε το 1933. Την πρωτοανακαλύψαν οι Elmer V. Mc Collum και M.Davis κατά την διάρκεια των ερευνών το 1913-14. Η σύνθεση της βιταμίνης Α εργαστηριακά έγινε πρώτη φορά το 1947. Παρά το γεγονός ότι η Βιταμίνη αυτή ανακαλύφθηκε το 1913 από τους Κόλλουμ & Ντέιβις στην Αμερική, πολλές τροφές πλούσιες σε αυτή (όπως το μωρουνέλαιο ή το συκώτι), ήταν γνωστές για τη θεραπευτική τους ιδιότητα από την εποχή των αρχαίων Ελλήνων, αφού ο Ιπποκράτης, πριν από 2500 χρόνια έλεγε ότι πρέπει να αναζητούμε τη θεραπεία στην τροφή μας.

Βιταμίνη Α είναι ο γενικός όρος που χρησιμοποιείται για να περιγραφούν οι ενώσεις που επιδεικνύουν την βιολογική δράση της ρετινόλης. Τα δύο βασικά συστατικά της βιταμίνης Α στις τροφές είναι η ρετινόλη και τα καροτενοειδή. Ο όρος «ρετινοειδή» αναφέρεται στην ρετινόλη ή σε άλλα φυσικά παράγωγά της, όπως η ρετινάλη (ρετιναλδεΰδη), το ρετινοϊκό οξύ και οι ρετινυλικοί εστέρες. Επίσης, τα

ρετινοειδή περιλαμβάνουν συνθετικά ανάλογα με το αν παρουσιάζουν την βιολογική δράση της ρετινόλης.

Στη Βρετανία οι συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις σε βιταμίνη Α εκφράζονται σε μg ισοδύναμα ρετινόλης, όπου:

Ισοδύναμο ρετινόλης (μg) = [ρετινόλη (μg) + β -καροτένιο ισοδύναμο (μg)]

Η βιταμίνη Α βρίσκεται μόνο σε ζωικά τρόφιμα. Στα φρούτα και λαχανικά υπάρχει με την μορφή προβιταμίνης, της καροτίνης(α, β, γ) η οποία μετατρέπεται στον οργανισμό σε βιταμίνη Α. Υπάρχει σε δύο χημικούς τύπους, τη βιταμίνη A1 και A2. Είναι αλκοόλες και αποτελούνται από έναν εξαμελή αλκυκλικό δακτύλιο με πλευρική αλυσίδα από δύο μονάδες ισοπρενίου. Η βιταμίνη A2 περιέχει στο μόριο της ένα διπλό δεσμό επιπλέον στο δακτύλιο της β – ιονόνης μεταξύ των ατόμων άνθρακα 3 και 4.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι οι ζωικές πηγές βιταμίνης Απορροφώνται καλύτερα και χρησιμοποιούνται πιο αποτελεσματικά από τον οργανισμό από ότι οι φυτικές πηγές. Ενώ οι φυτικές πηγές έχουν το πλεονέκτημα να μη μας επιβαρύνουν με λίπος.

Στα ανώτερα ζώα επικρατεί ο τύπος A1 ενώ στο συκώτι των ψαριών (κύρια του γλυκού νερού) ο τύπος A2, που η δραστηρότητα τους όμως φτάνει μόνο το 40% της βιολογικής δραστηρότητας της βιταμίνης A1. Η βιταμίνη A1 παρασκευάζεται και βιομηχανικά, χρησιμοποιείται δε σε πολλά κράτη για την βιταμίνωση της μαργαρίνης (σε ποσότητες 4.200 mg μέχρι 15.000 mg στο kg) καθώς και για θεραπευτικούς σκοπούς (έλλειψη βιταμίνης Α).

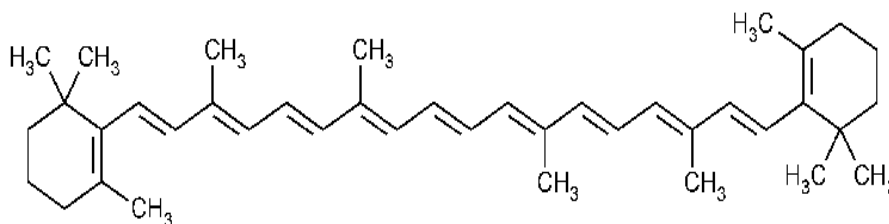
Η βιταμίνη Α έχει ελαφρώς κιτρινή απόχρωση, είναι παχύρρευστη ελαιώδης ουσία και είναι αδιάλυτη στο νερό. Διαλύεται σε οργανικούς διαλύτες, σε λίπη και τα έλαια. Προσβάλλεται εύκολα από το φως, την ζέστη, το οξυγόνο και από άλλες οξειδωτικές ουσίες.[7,14]

Καροτενοειδή : Τα καροτενοειδή είναι σκοτεινές χρωματισμένες φυσικές χρωστικές ουσίες και βρίσκονται στα τρόφιμα εγκαταστάσεων. Αυτές οι χρωστικές ουσίες μπορούν και μετατρέπονται σε βιταμίνη Α. Ένα από αυτά καροτενοειδή είναι

η β-καροτίνη, ην οποία είναι ένα αντιοξειδωτικό. Ένα αντιοξειδωτικό προστατεύει τα κύτταρα από τους ελεύθερους ριζοσπάστες, οι οποίοι είναι ασταθείς ουσίες.

Σημαντικά ποσά καροτενοειδή περιέχει η ντομάτα, το καρότο και η κίτρινη κολοκύθα. Η περιεκτικότητα των λαχανικών σε καροτενοειδή εξαρτάται από το βαθμό ωρίμανσης τους. Γενικά τα ώριμα φρούτα και λαχανικά περιέχουν μεγαλύτερα ποσά καροτενοειδών.

B - καροτένιο



http://www.newdruginfo.com/pharmacopeia/usp28/v28230/usp28nf23s0_m8730.htm.

Το γάλα και το βούτυρο περιέχουν β-καροτένιο, το οποίο είναι και το καροτενοειδές με τη μεγαλύτερη βιταμινική δραστηριότητα.



<http://thematadiatrotifis.blogspot.gr/2010/10/blog-post.html>.

Την βιταμίνη Α μπορούμε να την πάρουμε με τις τροφές με δύο διαφορετικούς τρόπους: άμεσα από ορισμένες τροφές και έμμεσα με την μορφή καροτίνης την οποία μετατρέπει ο οργανισμός σε βιταμίνη Α. Βιταμίνη Α βρίσκεται φυσικά σε πολλά τρόφιμα:

- ήπαρ (βοδινό κρέας, χοιρινό, κοτόπουλο, Τουρκία, ψάρια) (6500 μg 722%)
- καρότο (835 μg 93%)

- Μπρόκολο σε φύλλα (800 μg 89%)
- γλυκοπατάτα (709 μg 79%)
- βούτυρο (684 μg 76%)
- Λαχανίδες (681 μg 76%)
- σπανάκι (469 μg 52%)
- Κολοκύθες (400 μg 41%)
- collard ομάδα των Πρασίνων (333 μg 37%)
- Cheddar τυρί (265 μg 29%)
- πεπόνι (169 μg 19%)
- αυγά (140 μg 16%)
- βερύκοκο (96 μg 11%)
- Παπάγια (55 μg 6%)
- μάνγκο (38 μg 4%)
- Μπρόκολο (31 μg 3%)
- γάλα (28 μg 3%).[32]

Πηγές βιταμίνης Α

Ζωικής προέλευσης	Λαχανικά	Φρούτα
Συκώτι	Καρότα	Πορτοκάλια
Βούτυρο	Κολοκύθι	Ανανάς
Τυρί	Γλυκοπατάτες	Πεπόνι
Κρόκος αυγού	Σπανάκι	Δαμάσκηνα
Ψάρια (λιπαρά)	Ραδίκια	Ροδάκινα
Θαλασσινά	Τεύτλα	

thematadiatrofis.blogspot.com

<http://thematadiatrofis.blogspot.gr/2010/10/blog-post.html>. [Ηλ.π.6]

ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΤΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Α

Ποσότητα τροφίμου	Ρετινόλη (μg)
Δημητριακά	
Ψωμί σιτηρά, δημητριακά	0
Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα	
Ένα ποτήρι (280 ml) πλήρες γάλα	150
Ένα ποτήρι (280ml) ημιαποβουτυρωμένο γάλα	55
Ένα ποτήρι (280ml) αποβουτυρωμένο γάλα	2
Ένα ποτήρι (280ml) αποβουτυρωμένο γάλα, εμπλουτισμένο	100-150
2 κουτάλια της σούπας γάλα σε σκόνη, εμπλουτισμένο	120
Απλή κρέμα (35g)	100
Κρέμα σαντιγύ (35g)	190
Διπλή κρέμα (35g)	200
Σκληρό τυρί (π.χ.cheddar)(50g)	160
Σκληρό τυρί χαμηλά λιπαρά (50 g)	80
Brie τυρί (50 g)	140
Τυρί κρέμα (30 g)	130
1 κεσεδάκι γιαούρτι, χαμηλά λιπαρά (150g)	10
1 κεσεδάκι γιαούρτι, πλήρες (150g)	45
Παγωτό διαίτης (75g)	90
Παγωτό (75g)	1
1 αυγό (60g)	110

<http://thematadiatrofis.blogspot.gr/2010/10/blog-post.html> .[Ηλ.π.6]

2.2 ΠΩΣ ΑΠΟΘΥΚΕΥΕΤΑΙ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

Η βιταμίνη Α αποθηκεύεται στο σώμα σαν εστέρας, κυρίως στο συκώτι (95%) και σε μικρότερη ποσότητα στα νεφρά και στους πνεύμονες. Το συκώτι ενός ενήλικα περιέχει 200δ.μ/G, το δε αίμα 75 δ.μ/100 ml. Η καροτίνη αποθηκεύεται στο λιπώδες υπόστρωμα του δέρματος. Η πυκνότητα της καροτίνης στο αίμα (100 – 300 mg/100 ml) εξαρτάται από την λειτουργία του θυρεοειδή αδένος και του συκωτιού. Σε περίπτωση υπολειτουργίας τους, έχουμε αύξηση της πυκνότητας της καροτίνης στο αίμα.

Όπως οι θρεπτικές ουσίες που βρίσκονται σε μικρές ποσότητες στον οργανισμό μας έτσι και οι βιταμίνες μετριούνται με μικρότερες μονάδες μέτρησης. Οι βιταμίνες και τα μέταλλα μετριούνται σε χιλιοστογραμμάρια (milligrams-mg) και μικρογραμμάρια (micrograms – ή μg), ανάλογα με την ποσότητα της θρεπτικής ουσίας.

Δηλαδή ισχύει: 1g =1000mg=1000000μg.

Επιπλέον, οι βιταμίνες Α, D ΚΑΙ Ε μετριούνται καμιά φορά σε Διεθνείς Μονάδες. Πολύ συχνά αναγράφεται στις ετικέτες κάποιων συμπληρωμάτων διατροφής η συντομογραφία I.U. (International Units) που στα ελληνικά αντιστοιχεί στον όρο Δ.Μ. (Διεθνείς Μονάδες). Οι Διεθνείς Μονάδες είναι ένας τρόπος ονομασίας των βιταμινών σε σχέση με τη βιολογική τους δράση. Αυτές είναι παλαιότερες μονάδες που χρησιμοποιούνταν προτού μετρηθεί το βάρος και η καθαρότητά τους αλλά μερικές φορές η χρήση τους παραμένει ακόμη.

2.3 ΠΩΣ ΑΠΟΡΡΟΦΑΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

Η βιταμίνη Α απορροφάται εύκολα από το ανώτερο τμήμα του εντέρου (δωδεκαδάκτυλο και νήστιδα) μέσω ενός φορέα-μεσολαβητή. Για την απορρόφηση απαιτείται η παρουσία γαστρικών υγρών, χολικών αλάτων, παγκρεατικής και εντερικής λιπάσης, καθώς και πρωτεϊνικών και διαιτητικών λιπών. Για την απορρόφηση της λιποδιαλυτής βιταμίνης Α από τον οργανισμό είναι απαραίτητα τα χολικά άλατα. Αυτά εκκρίνονται από τη χολή μόνο αν στη τροφή υπάρχουν λιπαρές ουσίες. Διαφορετικά το μεγαλύτερο μέρος της βιταμίνης Α χάνεται. Ένας ακόμα παράγοντας απαραίτητος για τη σωστή αφομοίωση της βιταμίνης Α είναι η ύπαρξη

αρκετής βιταμίνης E (αντιοξειδωτικός παράγοντας), που εμποδίζει την καταστροφή της.[8]

2.4 ΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΕΛΛΕΙΨΗΣ ΤΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ A

Η έλλειψη βιταμινών στη διατροφή προκαλεί διάφορες ασθένειες τις αβιταμινώσεις, ενώ η ανεπάρκεια σε βιταμίνες οδηγεί σε υποβιταμινώσεις. 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. Η μη ισορροπημένη διατροφή σχετίζεται με την εμφάνιση πολλών παθολογικών καταστάσεων, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται και οι ανωμαλίες της αίσθησης της όρασης.

1) Το πρώτο μέρος του σώματος που θα παρουσιάσει κάποια συμπτώματα έλλειψης βιταμίνης A είναι τα μάτια :α) Δυσκολίες προσαρμογής σε ξαφνικές αλλαγές φωτισμού. β) Ανικανότητα καλής όρασης στο σκοτάδι. γ) Φαγούρα ή κάψιμο στα μάτια. δ) Υπερευαισθησία στο φως. ε) Ξηροφθαλμία (διάφορες αλλοιώσεις του μπροστινού μέρους των ματιών).

2) Ένα άλλο μέρος του σώματος που υποφέρει από έλλειψη βιταμίνης A είναι το δέρμα. Έτσι μπορούν να παρουσιαστούν σπυράκια, δερματικές κηλίδες, εξανθήματα, τραχύτητα των αγκώνων και γονάτων, πιτυρίδα, φαγούρα κεφαλιού ή εύθραυστανύχια.

3) Άλλα συμπτώματα είναι : Ξήρανση των βλεννογόνων, Παθήσεις αναπνευστικού, Ευπρόσβλητοι βλεννογόνοι από διάφορες παθήσεις.

Στα βρέφη και στα παιδιά έλλειψη της βιταμίνης A μπορεί να προκαλέσει μία ασθένεια τη Ξηροφθαλμία . Τα μάτια τότε είναι ευαίσθητα στο φως και περιορίζεται ή σταματάει η έκκριση δακρύων που τα υγραίνουν. Τα βλέφαρα κολλούν και φουσκώνουν ενώ προκαλούνται αλλοιώσεις και μολύνσεις στον κερατοειδή του ματιού. Η ασθένεια θεραπεύεται με χορήγηση της βιταμίνης A και μιας ισορροπημένης δίαιτας πλούσιας σε πρωτεΐνες. Σημάδια έλλειψης της βιταμίνης είναι επίσης διάφορες αλλοιώσεις στο βλεννογόνο του στόματος, στο φάρυγγα και στις

αναπνευστικές οδούς, Υπερευαισθησία των ματιών στο φώς, μειωμένη όραση όταν σκοτεινιάζει, αδυναμία όρασης στο σκοτάδι, ξηρότητα και φλεγμονές στους συνδετικούς ιστούς, θαμπά μαλλιά και νύχια που σπάνε. Επίσης παρατηρείται αυξημένη ευαισθησία σε μολύνσεις του ουροποιητικού συστήματος, περιστασιακά διάρροια και απώλεια της όρεξης. Μολύνσεις του νωτιαίου μυελού, ψωρίαση του δέρματος και του κρανίου, κακή ποιότητα μαλλιών.[4,8]

Οι βασικές δράσεις της βιταμίνης A εστιάζονται :

- στη λειτουργία της όρασης
- στο ανοσοποιητικό σύστημα
- στη διατήρηση της υγείας του δέρματος
- στην αντιοξειδωτική της συμπεριφορά (μειώνει τον κίνδυνο εμφράγματος).

Άλλες δράσεις τις βιταμίνης A

Φούσκωμα → Η βιταμίνη A, προστατεύει τους ευαίσθητους βλεννογόνους του στομάχου και του εντέρου από την ξήρανση και αποκαθιστά τη λειτουργία τους.

Προβλήματα ματιών → Οι βιταμίνες A και E, προστατεύουν τα μάτια από τις ελεύθερες ρίζες.

Πόνοι αρθρώσεων → Η βιταμίνη A, βοηθά ενεργά στη δημιουργία του λευκόματος στον ιστό των χόνδρων.

Καούρες → Η βιταμίνη A ευνοεί τη διάσπαση των λεγόμενων γλυκοπρωτεϊνών, π.χ. των θειούχων βλεννών στο βλεννογόνο του στομάχου, προστατεύοντας έτσι το βλεννογόνο από τα υπερβάλλοντα οξέα των γαστρικών υγρών.

Κρυολόγημα → Η βιταμίνη A, έχει αμυντική δράση στους βλεννογόνους, για παράδειγμα στην περιοχή του λαιμού, της μύτης και του φάρυγγα.

Έκζεμα → Η βιταμίνη A, είναι η πιο σημαντική ουσία για την προστασία του δέρματος από τις μολύνσεις.

Πονόλαιμος → Η βιταμίνη A, έχει αντιβακτηριδιακή δράση και προλαμβάνει κάθε μόλυνση από ιό. Επίσης, βοηθά άμεσα το βλεννογόνο του λαιμού.

Βήχας → Η βιταμίνη A, ενισχύει την άμυνα του οργανισμού και αυξάνει την αντοχή των βλεννογόνων σε βακτήρια και ιούς.

Ημερησίως συνιστώμενες ποσότητες βιταμίνης A

Βρέφη από	0 μέχρι 1 χρονών	500-600 μgRE
Παιδιά	από 1 μέχρι και 9 χρονών	600-800 μgRE
Έφηβοι αγόρια	από 10 μέχρι και 19 χρονών	900-1100 μgRE
Έφηβοι κορίτσια	από 10 μέχρι και 19 χρονών	900-1100 μgRE
Ενήλικοι άνδρες		1000 μgRE
Ενήλικοι γυναίκες		800 μgRE
Έγκυες μετά τον 4ο μήνα και θηλάζουσες μητέρες αντίστοιχα		1100 και 1500 μgRE

* RE: Retinol equivalents - 1 RE καθορίζεται ως 1 μg ρετινόλης ή 6 μg β-καροτίνης

Το ανώτατο όριο ασφαλούς ημερήσιας πρόσληψης βιταμίνης A είναι τα 3000 μgRE. Ημερήσια λήψη πάνω από 4500 μgRE έχει σοβαρές τοξικές επιδράσεις .[8]

Ομάδες υψηλού κινδύνου για αβιταμίνωση

- Αυξημένες απαιτήσεις
- Βλάβη οργάνων μετασχηματισμού βιταμινών
- Χρόνια χρήση αντιβιοτικών και καταστροφή εντερικής χλωρίδας με αποτέλεσμα την αδυναμία απορροφήσεις
- Εφαρμογή χρόνιας παρεντερικής διατροφής
- Ασιτία
- Χειρουργικές επεμβάσεις στομαχου,εντερου
- Νευρική ανορεξία
- Χρόνια αιμοκάθαρση και περιτοναϊκή κάθαρση
- Ηλικιωμένοι
- Φυτοφάγοι
- Αλκοολικοί
- Υποσιτιζόμενοι λαοί
- Κάτοικοι εμπολέμων περιοχών

Μόνη της η υποβιταμίνωση Α είναι αρκετά σπάνια . Μπορεί να προκληθεί σε διαταραχές στην αποθήκευση, απορρόφηση, μεταφορά και σπάνια σε ανεπαρκή πρόσληψη της.[1,32]

2.5 ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΔΟΣΗ - ΥΠΕΡΒΙΤΑΜΙΝΩΣΗ

Υπερβολικές ποσότητες βιταμινών προκαλούν υπερβιταμινώσεις. Η βιταμίνη Α είναι λιποδιαλυτή δεν αποβάλλεται από τον οργανισμό αλλά αποθηκεύεται στο συκώτι όπου τελικά μπορεί να φτάσει σε τοξικά επίπεδα. Η υπερβολική δόση βιταμίνης Α, με ποσότητες που υπερβαίνουν τα 100,000 IU την ημέρα μπορεί να έχει πολύ δυσάρεστες συνέπειες. Υπερβιταμίνωση από λήψη με την τροφή (καροτιναιμία) είναι ασυνήθης και μόνη εκδήλωση είναι η κίτρινη χροιά του δέρματος. Η τελευταία υποχωρεί με τη διακοπή της πρόσληψης. Αντιθέτως, η υπέρμετρη και κυρίως η παρατεταμένη λήψη βιταμίνης Α με τη μορφή διαφόρων σκευασμάτων συνεπάγεται (όπως και εκείνη της βιταμίνης D) σοβαρές τοξικές επιδράσεις με χαρακτηριστικές κλινικές εκδηλώσεις. Η υποχώρησή τους απαιτεί μακρό χρονικό διάστημα γιατί η απομάκρυνση της βιταμίνης Α από τις αποθήκες διενεργείται με πολύ βραδύ ρυθμό.

Τα συμπτώματα αυτής της οργανικής δηλητηρίασης ξεκινούν από πονοκεφάλους, ναυτίες, ξήρανση του δέρματος, πτώση των μαλλιών , πόνος στα οστά, χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, υπνηλία και υπερβολική κόπωση. Φαινόμενα υπερβιταμίνωσης Α είχαν παρατηρηθεί παλαιότερα σε κατοίκους της Αρκτικής που κατανάλωναν συκώτι πολικής αρκούδας. Επίσης μπορεί να έχουμε υπερβιταμίνωση από υπερβολική χρήση βιταμινούχων σκευασμάτων .

Ομάδα επιστημόνων από την Ιατρική Σχολή του Χάρβαρντ στη Βοστώνη μελέτησε επί 18 έτη τις διατροφικές συνήθειες και τις ποσότητες κατανάλωσης βιταμινών 72.000 γυναικών ηλικίας 34 έως 77 ετών. Στη διάρκεια της χρονικής αυτής περιόδου, οι γυναίκες που κατανάλωναν τουλάχιστον 3.000 μικρογραμμάρια βιταμίνης Α ημερησίως είχαν 48% μεγαλύτερες πιθανότητες να εμφανίσουν κάταγμα ισχίου σε σχέση με εκείνες που λάμβαναν λιγότερο από 1.250 μικρογραμμάρια την ημέρα.

Βάση των αποτελεσμάτων της ομάδας επιστημόνων από την Ιατρική σχολή του Χάρβαρντ στην Βοστώνη , οι ηλικιωμένες γυναίκες με υπερβολική λήψη της

βιταμίνης Α στο φαγητό ή στα συμπληρώματα διατροφής έχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καταγμάτων ισχίου .

"Αν και η βιταμίνη Α είναι απαραίτητη για την όραση, την ανάπτυξη, την αναπαραγωγή και ένα υγιές ανοσοποιητικό σύστημα, η υπερβολική κατανάλωσή της εμποδίζει τη διάπλαση των οστών και αυξάνει τον κίνδυνο καταγμάτων" εξηγεί η γιατρός Νταϊάν Φέσκανις και οι συνάδελφοί της από την Ιατρική Σχολή του Χάρβαρντ. Οι επιστήμονες "ενοχοποιούν" τη ρετινόλη, ισχυρό συστατικό της βιταμίνης Α, ενώ τονίζουν πως δεν υπάρχει σημαντική σύνδεση μεταξύ της βήτα-καροτένης (συστατικού που μετατρέπεται σε βιταμίνη Α στο σώμα) και του αυξημένου κινδύνου καταγμάτων ισχίου.

Όπως αποκαλύπτεται σε μελέτη Σουηδών επιστημόνων που δημοσιεύθηκε στο επιστημονικό έντυπο *New England Journal of Medicine* ήταν ότι οι άνδρες με τα υψηλότερα επίπεδα βιταμίνης Α στο αίμα τους κατά το ξεκίνημα της μελέτης είχαν 1,6 φορές περισσότερες πιθανότητες να υποστούν κατάγματα σε σχέση με όσους είχαν μέτρια επίπεδα βιταμίνης Α.

Σε μια άλλη έρευνα , ο Δρ Καρλ Μίκαελσον και οι συνεργάτες του από το Πανεπιστήμιο της Ουψάλα υπέβαλαν σε έρευνα 2.322 άνδρες ηλικίας από 49 έως 51 ετών, για μια χρονική περίοδο 30 ετών. Οι πιθανότητες όταν επρόκειτο για την άρθρωση του ισχίου ήταν 2,5 φορές μεγαλύτερες, ενώ στο συνολικό διάστημα της μελέτης 266 άτομα υπέστησαν κάποιας μορφής κάταγμα.

Τα παραπάνω στοιχεία, που επιβεβαιώνονται και από δύο παλαιότερες μελέτες, οδήγησαν τους επιστήμονες στο συμπέρασμα ότι είναι επικίνδυνη η κατανάλωση συμπληρωμάτων διατροφής που περιέχουν τη συγκεκριμένη βιταμίνη, τα οποία σε μεγάλες ποσότητες ενδέχεται να προκαλέσουν σοβαρές βλάβες στον οργανισμό. Όμως παρότι συμβάλλει σημαντικά στη σωματική ανάπτυξη, τη λειτουργία της όρασης και την αρτιότητα του αναπαραγωγικού συστήματος, αν ληφθεί σε μεγάλες ποσότητες για μακρό χρονικό διάστημα μπορεί να προκαλέσει πόνο στις αρθρώσεις και τα οστά.

2.6 ΒΙΟΔΙΑΘΕΣΗΜΟΤΗΤΑ

Η απορρόφησή της μειώνεται αισθητά με κατανάλωση τροφής πτωχής σε λίπη (<5g) και από την παρουσία υπεροξειδωμένων λιπών και άλλων οξειδωτικών

παραγόντων μέσα στα τρόφιμα. Η έλλειψη πρωτεϊνών, βιταμίνης E, ψευδαργύρου και η μεγάλη κατανάλωση αλκοόλ επηρεάζουν την μεταφορά, την αποθήκευση και χρησιμοποίηση της βιταμίνης A. [16]

2.7 ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ

Με φάρμακα όπως : Χολεστυραμίνη, Χολεστιρόλη, Κολχικίνη, Υγρή παραφίνη, Νεομυκίνη, Σουκραλφάτη: Μπορούν να μειώσουν την απορρόφηση της βιταμίνης A .

Ρετινοειδή (ακιτρεκίνη, ετρενοϊκά, ισοτρετινοΐνη, τρετινοΐνη): Ταυτόχρονη χορήγηση με βιταμίνη A μπορεί να προκαλέσει επιπρόσθετα τοξικά αποτελέσματα. Στατίνες: Παρατεταμένη θεραπεία με στατίνες μπορεί προκαλέσει αύξηση των επιπέδων βιταμίνης A στον ορό.

Βιταμίνη C: Σε συνθήκες υπερβιταμίνωσης A, τα επίπεδα βιταμίνης C στους ιστούς μπορεί να μειωθούν, ενώ αυξάνεται η απέκκριση βιταμίνης C στα ούρα. Η βιταμίνη C μπορεί να ελαττώσει τα τοξικά αποτελέσματα της βιταμίνης A.

Βιταμίνη E: Μεγάλες δόσεις βιταμίνης A αυξάνουν την ανάγκη για βιταμίνη E . Η βιταμίνη E ελαττώνει την οξειδωτική καταστροφή της βιταμίνης A.

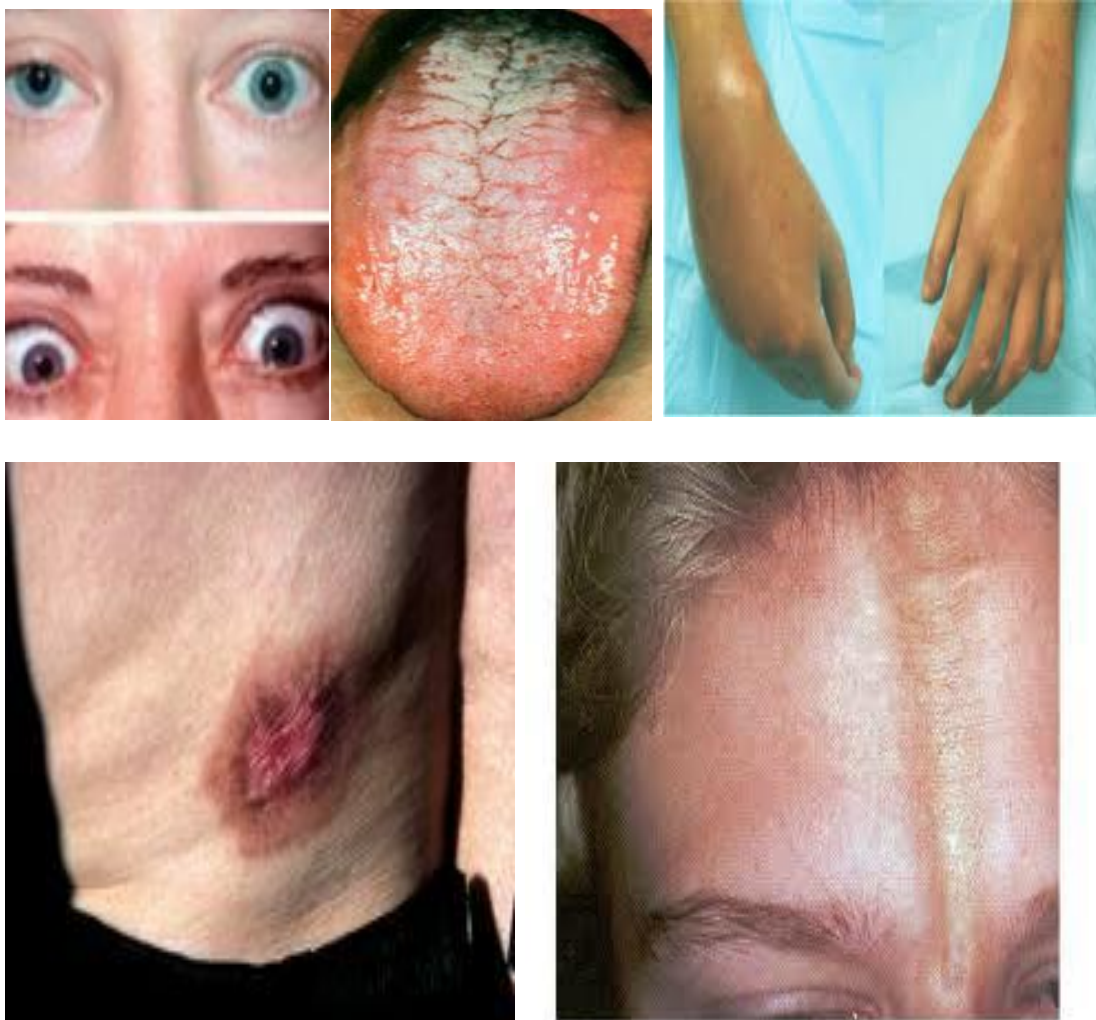
Σίδηρος: Η ανεπάρκεια βιταμίνης A μπορεί να αυξήσει την αναιμία από ανεπάρκεια σιδήρου. Ο συνδυασμός βιταμίνης A και σιδήρου φαίνεται να βελτιώνει την αναιμία αποτελεσματικότερα.

Να σημειωθεί ότι παράλληλα με την κατανάλωση της βιταμίνης D, οι ερευνητές εξέτασαν και την πρόσληψη ασβεστίου και βιταμίνης A (ρετινόλης). Δεν βρέθηκε οποιαδήποτε σχέση μεταξύ αυτών και του κινδύνου για καρκίνο του παγκρέατος παρά το γεγονός ότι η βιταμίνη A έχει ανταγωνιστικό ρόλο με τη βιταμίνη D όσον αφορά το ρόλο της για εναπόθεση ασβεστίου στα οστά. Επίσης χολεστυραμίνη και παραφινέλαιο εμποδίζουν την απορρόφησή της ενώ τα αντισυλληπτικά αυξάνουν τα επίπεδά της στο αίμα.

2.8 ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Η βιταμίνη A εμφανίζει τοξικότητα όταν οι πρωτεΐνες που τη δεσμεύουν έχουν διαβραχεί τόσο ώστε η ελεύθερη βιταμίνη A να μπορεί να επιτεθεί στα κύτταρα. Αυτό συνήθως δεν συμβαίνει από την καθημερινή λήψη της βιταμίνης από

τη διατροφή, αλλά μπορεί να συμβεί από τη λήψη συμπληρωμάτων. Οι τοξικές εκδηλώσεις της υπερβιταμίνωσης Α περιλαμβάνουν κόπωση, εμετούς, πόνους στην κοιλιά, διάρροια, ανορεξία και απώλεια βάρους, νευρική, πονοκεφάλους, νυκτερινούς ιδρώτες, κεφαλαλγία, ιλίγγους, λήθαργο ή αϋπνία, ευερεθιστότητα, αύξηση ενδοκρανιακής πίεσης με οίδημα της θηλής, εξώφθαλμο, ξηρότητα, ευθραυστότητα, απολέπιση και υπέρχρωση του δέρματος, νευρική, μυϊκή ατονία, αλωπεκία, κνησμό, γλωσσίτιδα, χειλίτιδα, γενικευμένο κνησμό, καθυστέρηση στην ανάπτυξη, πρόιμη σύγκλιση των επιφύσεων, οστικούς πόνους, μεταναστευτική αρθραλγία, διαταραχές της εμμήνου ρύσης, διόγκωση ήπατος και σπληνός, οίδημα των άκρων, υπερασβεστιαμία. Αναφυλακτικό shock και θάνατος έχουν περιγραφεί σε ενδοφλέβια χορήγηση. [15]



<http://www.cancer.org/Cancer/Neuroblastoma/DetailedGuide/neuroblastoma-treating-retinoid-therapy>[Ηλ.π 7]

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Τις τελευταίες δεκαετίες, σε παγκόσμιο επίπεδο ανθεί ένα ιδιαίτερα επικερδές εμπόριο· αυτό των συμπληρωμάτων διατροφής. Οι ουσίες αυτές έχουν ως σκοπό να συμπληρώσουν και όχι να αντικαταστήσουν τη διατροφή του σύγχρονου ανθρώπου. Δεν είναι αναβολικά ή ορμόνες και δεν ανήκουν -τουλάχιστον ακόμα- στην κατηγορία των φαρμάκων.

Υπάρχουν αρκετά συμπληρώματα διατροφής τα οποία λειτουργούν καλά για σχεδόν οποιονδήποτε τα χρησιμοποιεί, είναι σχετικά οικονομικά και υπάρχουν πολλές επιστημονικές μελέτες τα τελευταία χρόνια που να υποστηρίζουν την δράση τους και αρκετοί καταναλωτές που αφήνουν θετικά σχόλια. Είναι κυρίως συμπληρώματα ενίσχυσης διαίτας, όπως πολυβιταμίνες, μεμονωμένα θρεπτικά συστατικά, εμπλουτισμένες τροφές με ιχνοστοιχεία και μέταλλα, Ω3 λιπαρά οξέα και ένα σωρό ακόμα σκευάσματα, που υπόσχονται να καλύψουν τις διατροφικές μας ανάγκες. Πέρα από τα προαναφερθέντα, μεγάλη άνοδο τελευταία σημειώνουν και τα συμπληρώματα αθλητικής διατροφής. Πρόκειται κυρίως για σκόνες, κάψουλες και έτοιμα ροφήματα, που βοηθούν σε συγκεκριμένους τομείς όπως π.χ. έναν αθλητή στην αύξηση μυϊκής μάζας, με σκευάσματα πρωτεΐνης, μυϊκή αποκατάσταση και ενέργεια με σκευάσματα κρεατίνης, αναπλήρωση χαμένων υγρών με ισοτονικά ποτά, επιτάχυνση των καύσεων με λιποδιαλύτες και πολλά άλλα.

Οι πολυβιταμίνες είναι ένα μίγμα απαραίτητων βιταμινών και μετάλλων. Καταναλώνονται προκειμένου να αντισταθμίσουν την απώλεια των βιταμινών που «χάνονται» ή δεν προσλαμβάνονται με την τροφή και προσθέτουν επιπλέον βιταμίνες και μέταλλα τα οποία δεν βρίσκονται σε επάρκεια στην καθημερινή διατροφή και είναι ευεργετικά.

Αν και οι περισσότερες βιταμίνες και μέταλλα πρέπει να καταναλώνονται μέσω της διατροφής, όλοι μπορούν να επωφεληθούν από ένα καλό σύμπλεγμα πολυβιταμινών. Μελέτες έχουν αποδείξει ότι τα συμπληρώματα με βιταμίνες και μέταλλα μπορούν να δράσουν προληπτικά έναντι των ασθενειών σε άτομα που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου λόγω διάφορων προβλημάτων υγείας.

Η οδηγία 2002/46/EK Περί Συμπληρωμάτων Διατροφής Κανονισμός (2004) ορίζει ως συμπληρώματα διατροφής «τα τρόφιμα που χρησιμοποιούνται με σκοπό τη συμπλήρωση της συνήθους διαίτας, αποτελούν συμπυκνωμένες πηγές θρεπτικών συστατικών ή άλλων ουσιών με θρεπτικές ή φυσιολογικές επιδράσεις, μεμονωμένων ή σε συνδυασμό, και τα οποία διατίθενται στο εμπόριο σε δοσιμετρικές μορφές».

Θα περίμενε, λοιπόν, κανείς τα συμπληρώματα να χρησιμοποιούνται κυρίως από άτομα που, λόγω πάθησης, παρουσιάζουν κάποια έλλειψη σε ένα συγκεκριμένο θρεπτικό συστατικό, από άτομα που υποσιτίζονται (αναπτυσσόμενες χώρες - Τρίτος Κόσμος) ή από άτομα που κάνουν τόσο έντονη χειρωνακτική εργασία ή γυμναστική, ώστε έχουν και αυξημένες ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά. Αντ' αυτού, τα συμπληρώματα χρησιμοποιούνται σχεδόν αποκλειστικά στις αναπτυγμένες χώρες και μάλιστα από υγιείς ανθρώπους, οι οποίοι στην πλειοψηφία τους δεν είναι ούτε επαγγελματίες αθλητές, ούτε αναπτύσσουν έντονη σωματική δραστηριότητα.

Σε έρευνα που διεξήγαγε το Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας- Διατροφής του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου (2010), σε συνεργασία με το νοσοκομείο Πολυκλινική, σε ένα δείγμα υγιών ενηλίκων, το 15% δήλωσαν ότι λαμβάνουν συμπληρώματα διατροφής. Τα άτομα που κατανάλωναν συμπληρώματα δήλωσαν ότι καταναλώνουν και περισσότερα λαχανικά, φρούτα, γαλακτοκομικά προϊόντα, ψάρι και λιγότερα αλκοολούχα ποτά. Ενώ, δηλαδή, η κατανάλωση συμπληρωμάτων ενδείκνυται στις περιπτώσεις όπου δεν ακολουθείται ισορροπημένη διατροφή, ώστε να προληφθεί η ανάπτυξη χρόνιων νοσημάτων, αποδεικνύεται ότι η χρήση τους γίνεται κυρίως από άτομα που κάνουν καλύτερες διατροφικές επιλογές και, ενδεχομένως, δεν τα χρειάζονται.

Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, μεταξύ των ατόμων που κατανάλωναν συμπληρώματα και εκείνων που δεν κατανάλωναν δεν υπήρχαν ιδιαίτερες διαφορές στον βαθμό παχυσαρκίας, στον βαθμό φυσικής δραστηριότητας και στο κάπνισμα. Τα συμπληρώματα, δηλαδή, δεν επιδρούν ουσιαστικά στην παχυσαρκία, ενώ δεν καταναλώνονται αποκλειστικά από άτομα με ιδιαίτερα έντονη φυσική δραστηριότητα. Ειδικά για την παχυσαρκία, τα διάφορα συμπληρώματα (και μάλιστα αυτά που υπόσχονται μείωση του λίπους) μάλλον δεν έχουν κανένα αποτέλεσμα, αφού οι πρώτες χώρες στην κατανάλωση τέτοιων συμπληρωμάτων (ΗΠΑ και ΕΕ) είναι ταυτόχρονα και οι πρώτες χώρες στον βαθμό παχυσαρκίας.[15]

3.2 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Είναι ευρέως διαδεδομένη η άποψη ότι ο άνθρωπος πρέπει να λαμβάνει όσο το δυνατό περισσότερες πρωτεΐνες και βιταμίνες. Η άποψη αυτή υπήρχε για πολλά χρόνια και ήταν εν μέρει σωστή, εφόσον πρόκειται για τα δομικά στοιχεία του οργανισμού, αλλά και επειδή το γρήγορο φαγητό και η μειωμένη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών απειλούν την υγεία των ανθρώπων, σε παγκόσμιο επίπεδο. Ωστόσο, δεν γινόταν καμία αναφορά στο ότι οι πρωτεΐνες και οι βιταμίνες πρέπει να λαμβάνονται με φυσικό τρόπο, από τρόφιμα, και όχι μέσω συμπληρωμάτων. Τόσο οι πρωτεΐνες, όσο και οι βιταμίνες, έχουν ένα μέγιστο επιτρεπτό όριο, η υπέρβαση του οποίου μπορεί να κρύβει σοβαρούς κινδύνους για την υγεία.

Ο οργανισμός μας παίρνει τις φυσικές βιταμίνες από τις τροφές. Οι συνθετικές βιταμίνες με μορφή δισκίων απομονώνονται, επεξεργάζονται και παρασκευάζονται χημικά, στα διάφορα εργαστήρια. Οι συνθετικές αυτές βιταμίνες είναι πανομοιότυπες με τις φυσικές βιταμίνες που παίρνουμε από τις τροφές. Ο οργανισμός δεν μπορεί να ξεχωρίσει ένα μόριο βιταμίνης που έχει προέλθει από μια φυσική πηγή από ένα συνθετικό μόριο. Δυστυχώς στην προσπάθεια να προωθήσουν τις «φυσικές» βιταμίνες σε δισκία, δεν παραδέχονται την αξία των συνθετικών βιταμινών. Όπως το ότι το δισκίο συνθετικής βιταμίνης παρέχει πολύ μεγαλύτερο ποσοστό «καθαρής» βιταμίνης από το ισόβαρο δισκίο «φυσικής» βιταμίνης και κοστίζει πολύ λιγότερο. Τα δισκία «φυσικών» βιταμινών είναι εκχυλίσματα φυτικών ή ζωικών προϊόντων εμπλουτισμένα με μία συγκεκριμένη βιταμίνη ή ομάδα βιταμινών. Αυτά τα εμπλουτισμένα με βιταμίνες προϊόντα, περιέχουν μη βιταμινούχα ξένα σώματα που υπήρχαν στην αρχική πηγή που χρησιμοποιήθηκε για το εκχύλισμα της βιταμίνης.

Στα φυτά, όταν έχουμε έλλειψη στο έδαφος ενός ή περισσότερων θρεπτικών στοιχείων απαραίτητων για την ανάπτυξή τους (π.χ. K, N, P, Ca, Mg), έχουμε το φαινόμενο της τροφοπενίας, που επιδρά δυσμενώς στην ανάπτυξη και καρποφορία του φυτού. Στην περίπτωση, όμως, που υπάρχει υπερέπάρκεια κάποιου ή περισσότερων στοιχείων, μέσω π.χ. υπερβολικής λίπανσης, τότε έχουμε το φαινόμενο της τροφοτοξικότητας, με αντίστοιχα ή και πιο αρνητικά για την ανάπτυξη του φυτού αποτελέσματα.

Κάτι αντίστοιχο συμβαίνει και με τον ανθρώπινο οργανισμό. Σε περίπτωση έλλειψης κάποιων θρεπτικών στοιχείων, όπως για παράδειγμα οι βιταμίνες, έχουμε το φαινόμενο της αβιταμίνωσης. Στην αντίθετη περίπτωση, όπου δηλαδή έχουμε υπερβολική πρόσληψη βιταμινών, έχουμε υπερβιταμίνωση, η οποία βλάπτει και μπορεί να δημιουργήσει ακόμα και σοβαρές παθήσεις στον άνθρωπο. Για κάθε θρεπτικό συστατικό, λοιπόν, υπάρχει μια άριστη τιμή, ένα ασφαλές όριο λήψης, που είναι διαφορετικό για κάθε άνθρωπο και που δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να το ξεπερνάει κάποιος. Η υπερβολική λήψη συμπληρωμάτων από ανθρώπους που δεν έχουν καμία έλλειψη σε κάποιο θρεπτικό στοιχείο ή κάποια έντονη σωματική δραστηριότητα, μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς τον μεταβολισμό και να δημιουργήσει προβλήματα στην υγεία.

Τα άτομα τα οποία παίρνουν συστηματικά βιταμίνες και άλλα συμπληρώματα διατροφής, πρέπει να γνωρίζουν ότι πιθανόν να λαμβάνουν περισσότερες βιταμίνες και άλλες θρεπτικές ουσίες από όσες μπορεί να ανεχθεί ο οργανισμός τους. Πολλοί καταναλωτές παίρνουν τακτικά βιταμίνες και συμπληρώματα διατροφής για να δυναμώσουν τον οργανισμό τους ή για να περάσουν μια δύσκολη περίοδο της ζωής τους. Επειδή δεν γνωρίζουν ότι υπάρχουν κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν από τα σκευάσματα αυτά, καταναλώνουν συχνά, υπερβολικές ποσότητες.

Το πρόβλημα γίνεται σοβαρότερο και λόγω του ότι μπορούν και προμηθεύονται τα σκευάσματα αυτά από μόνοι τους, χωρίς ιατρική συνταγή και χωρίς ιατρικό έλεγχο. Πρέπει μάλιστα να σημειωθεί ότι σε πολλές χώρες δεν υπάρχουν κανονισμοί για το τι ονομάζεται συμπλήρωμα διατροφής και για το τι ακριβώς μπορεί να περιέχει.

Το αποτέλεσμα είναι ότι κυκλοφορούν πολλών ειδών σκευάσματα, των οποίων οι κατασκευαστές ισχυρίζονται ότι έχουν δυναμωτική δράση ή ότι αυξάνουν την ενέργεια του ατόμου. Δεν είναι σπάνιες οι περιπτώσεις που τέτοια σκευάσματα μπορούν να περιέχουν θρεπτικά συστατικά και βιταμίνες ψηλότερες από τα ανεκτά επίπεδα για τον οργανισμό.



Σύμφωνα με την καθηγήτρια Προληπτικής Ιατρικής και Διατροφής στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αντωνία Τριχοπούλου, από έρευνες που έχουν γίνει προκύπτει ότι:

- Η μακροχρόνια υψηλή κατανάλωση βιταμίνης B6 (>200mg/ ημέρα) μπορεί να προκαλέσει βλάβες στο νευρικό σύστημα.

- Η υπερβολική κατανάλωση σιδήρου (>70mg/ημέρα) μπορεί να προκαλέσει γαστρεντερικές διαταραχές και μειωμένη ικανότητα απορρόφησης άλλων ιχνοστοιχείων, όπως ο ψευδάργυρος.

- Υπάρχουν αναφορές ότι η υπερβολική κατανάλωση βιταμίνης C (>300mg/ ημέρα) μπορεί να προκαλέσει γαστρεντερικές διαταραχές, νεφρολιθίαση κ.ά.

- Οι περισσότερες βιταμίνες και τα περισσότερα ανόργανα στοιχεία, εάν καταναλώνονται μεμονωμένα, σε υψηλές ποσότητες και σε καθημερινή μακροχρόνια βάση, μπορεί να προκαλέσουν διαταραχές στην υγεία (Institute of Medicine, National Academy of Sciences).

- Στη μελέτη The Finnish Study, Alpha-Tocopherol, Beta-Carotene Cancer Prevention (ATBC) Trial, βρέθηκε ότι η χορήγηση Β-καροτίνης σε καπνιστές αύξησε κατά 18% την πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου των πνευμόνων και κατά 8% την πιθανότητα θανάτου.

- Σύμφωνα με τη μελέτη The Nurses Health Study, USA, η χορήγηση φυλλικού οξέος αύξησε την πιθανότητα εμφάνισης της νόσου του Hodgkin.[5]

3.3 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΑ

Η υπερδοσολογία πρωτεϊνών και βιταμινών, δυστυχώς έχει επεκταθεί και στον τομέα της παιδικής διατροφής. Σε πρόσφατο δημοσίευμα της Ελευθεροτυπίας (9/7/11) αναφέρεται ότι ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) αναθεώρησε το 2007 τις συστάσεις για τις ανάγκες των νηπίων, μειώνοντας τη συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη πρωτεΐνης κατά 21%, σε σχέση με τις συστάσεις του 1985. Η αυξημένη πρόσληψη πρωτεΐνης, κατά τη βρεφική και νηπιακή ηλικία, όχι μόνο επιβαρύνει τον μεταβολισμό και τη λειτουργία των νεφρών, αλλά αυξάνει και τον κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία ή και αργότερα!



Σύμφωνα πάντα με το ίδιο άρθρο, έρευνα που πραγματοποιήθηκε με τη μορφή μελέτης παρατήρησης σε 300 νήπια, ηλικίας 1-3 ετών απ' όλη την Ελλάδα, έδειξε ότι 3 στα 4 νήπια καταναλώνουν περίπου 4 φορές περισσότερη πρωτεΐνη από τη συνιστώμενη! Καταναλώνουν, δηλαδή, 49 g πρωτεΐνης ημερησίως, κατά μέσο όρο, τη στιγμή που η συνιστώμενη είναι 13g. Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι τα νήπια που πίνουν γάλα χαμηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη (1,5g/ 100ml) και πάλι υπερβαίνουν τη συνιστώμενη πρόσληψη, παρόλο που προσλαμβάνουν τη μισή ποσότητα πρωτεΐνης, σε σχέση με εκείνα που πίνουν νηπιακό γάλα υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη. Μάλιστα, τα τελευταία ξεπερνούν τη συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη πρωτεΐνης μόνο με το γάλα!

Η έρευνα παρουσιάστηκε στο 38ο Συνέδριο Ενδοκρινολογίας και Μεταβολισμού από την παιδίατρο και διευθύντρια της Α' Παιδιατρικής Κλινικής του Νοσοκομείου Παίδων, Α. Βαζαίου, και εξηγεί γιατί στην Ελλάδα το ποσοστό

παχυσαρκίας για τα νήπια αγγίζει το 20%, ενώ το ποσοστό παιδικής παχυσαρκίας ξεπερνά το 25%, κατατάσσοντας τη χώρα μας στην πρώτη θέση παιδικής παχυσαρκίας στην Ευρώπη.[20]

3.4 ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α

Πολλές επιδημιολογικές έρευνες με αντικείμενο τον άνθρωπο αναφέρουν την ύπαρξη σχέσης μεταξύ προσλήψεων βιταμίνης Α ανώτερων των μέσων τιμών και μειωμένης συχνότητας εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα.

Αντίθετα η έλλειψη της βιταμίνης Α ενοχοποιήθηκε για αύξηση της πιθανότητας προσβολής γυναικών από καρκίνο του τραχήλου της μήτρας.

Υπερβολικές δόσεις βιταμίνης Α μπορεί να αποδειχτούν τοξικές για τον οργανισμό ή να προκαλέσουν γενετικές ανωμαλίες στο έμβρυο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Αξίζει να σημειωθεί ότι η β-καροτίνη, η μορφή της βιταμίνης Α που υπάρχει τα φρούτα και τα λαχανικά, δεν είναι τοξική.

3.4.1 Προστασία των βλεννογόνων

Η βιταμίνη Α διεγείρει την παραγωγή βλέννας, η οποία διατηρεί το βλεννογόνο υγρό. Χωρίς τη βιταμίνη Α, τα κύτταρα που παράγουν τη βλέννα καταστρέφονται μαζικά. Στη θέση τους δημιουργούνται κεράτινες στιβάδες, π.χ. στους πνεύμονες, στο στομάχι, στο έντερο, στην περιοχή της ουροδόχου κύστης και των γεννητικών οργάνων, καθώς και στην επιδερμίδα.

Οι συνέπειες μπορούν να εμφανιστούν ως πόνοι στο στομάχι, πεπτικές διαταραχές, εξασθένιση της κύστης, ακράτεια ούρων, φλεγμονές στο βλεννογόνο του κόλπου, ακμή, ακόμη και καρκίνος. Πολλές νέες μελέτες εκπλήσσουν, καθώς αποδεικνύουν ότι η ευαισθησία στον καρκίνο αυξάνεται αντιστρόφως ανάλογα με την ποσότητα καροτινών και βιταμίνης Α που λαμβάνει ο άνθρωπος.

3.4.2 Ενίσχυση του θύμου αδένου

Τα καροτενοειδή προστατεύουν τον ευαίσθητο θύμο αδένου, ο οποίος αποτελεί το κέντρο επιχειρήσεων του ανοσοποιητικού συστήματος, από τις ελεύθερες ρίζες. Αυτός ο μικρός αδένου συρρικνώνεται ως επί το πλείστον όσο περνά η ηλικία, με αποτέλεσμα να μειώνεται συνεχώς η αποδοτικότητά του. Αν η συγκέντρωση

βιταμίνης Α είναι επαρκής στο αίμα, μπορεί να βοηθήσει στην αύξηση του μεγέθους του θύμου αδένου, αλλά και του αριθμού των λευκών αιμοσφαιρίων, τα οποία είναι οι «φρουροί» του ανοσοποιητικού συστήματος.

3.4.3 Η βιταμίνη Α αναγκαία για την όραση

Η συγκεκριμένη βιταμίνη είναι απαραίτητη, καθώς καταναλώνεται σε κάθε ερέθισμα του φωτός, για την παραγωγή της οπτικής πορφύρας ροδοψίνης. Αυτή παρουσιάζει μεγαλύτερο ενδιαφέρον για ανθρώπους που εργάζονται μπροστά σε οθόνες, γιατί τα μάτια τους θα πρέπει να αντιδρούν γύρω στις 10.000 φορές την ημέρα σε ερεθίσματα φωτός – σκότους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ιδιαίτερα υψηλή κατανάλωση της βιταμίνης Α.

Εδώ και εκατομμύρια χρόνια, ο ρόλος του ματιού ως αισθητήριου οργάνου, είναι η σωτηρία και η διατήρηση της ζωής (προστατεύει από τους κινδύνους και είναι αυτό που βοηθά στην ανεύρεση τροφής). Αυτός είναι και ο λόγος που το μάτι εξοπλίζεται με ένα ιδιαίτερα πυκνό δίκτυο από αιμοφόρα αγγεία, το οποίο χρησιμεύει κυρίως στην παροχή της βιταμίνης Α. Σε κάθε ερέθισμα του φωτός, άπειρα μόρια ροδοψίνης διαλύονται χημικά. Αυτό σημαίνει ότι στην αστραπιαία βιοσύνθεση που πραγματοποιείται, δημιουργούνται πολλά καινούρια μόρια ροδοψίνης από το λεύκωμα και τη βιταμίνη Α. Σε περίπτωση έλλειψης της βιταμίνης Α, προκύπτουν διαταραχές στην όραση.

Η έλλειψη της βιταμίνης Α οδηγεί σε ξήρανση και σκλήρυνση των κυττάρων του κερατοειδούς χιτώνα. Μια από τις δυσάρεστες συνέπειες μπορεί να είναι ακόμα και η απουσία του προστατευτικού στρώματος των δακρύων, το οποίο με τη σειρά του συνεπάγεται με απόφραξη των δακρυϊκών πόρων, αίσθηση καύσου στα μάτια και επιπεφυκίτιδα.

3.4.4 Η νόσος του CROHN.

Γενικευμένη ασθένεια που προκαλεί φλεγμονές του λεπτού εντέρου και του κατώτερου εντερικού σωλήνα. Επίσης γνωστή και σαν κατά περιοχές εντερίτιδα. Η φαρμακευτική θεραπεία σε μερικές περιπτώσεις έχει καλά αποτελέσματα. Η θεραπεία με χορήγηση συμπληρωμάτων είναι επίσης αποτελεσματική, εφόσον αναγνωριστεί η αιτία των φλεγμονών ή της φλεγμονής. Για την ίαση της νόσου συνιστανται κυρίως βιταμίνη Α, προβιοτικά, γλουταμίνες, PABA, μια σειρά αντιοξειδωτικών, όπως

προανθοκιανιδήνες, επιγαλοκατεχίνες, ακετύλοκουστεΐνες, κυστεΐνες και ιστιδίνη, καθώς και μεγάλες ποσότητες από πολυφενόλες, εκχύλισμα από γκρέιπφρουτ, φρουτολιγοςακχαρίτες, γιουνίπερο SPP κ.ά.[2,22]

3.5 ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΚΑΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α

Επιδημιολογικές μελέτες από διάφορους ερευνητές έδειξαν ότι οι διαιτητικές συνήθειες παίζουν σημαντικό ρόλο στην πρόληψη κατά του καρκίνου. Η βιταμίνη Α και τα ρετινοειδή παράγωγά της, αν και υπάρχουν σε μικρές ποσότητες, στα φυσικά συστατικά της διατροφής μας, παρουσιάζουν μια ξεκάθαρη αντικαρκινική δράση. Σε πληθυσμούς όπου η βιταμίνη Α βρίσκεται κάτω από τα κοινώς αποδεκτά όρια (0,2μg/g στο αίμα και 4μg/g στο ήπαρ) η συχνότητα του καρκίνου είναι αυξημένη. Τα πειράματα με ινδοχοιρίδια έδειξαν ότι η προσθήκη της βιταμίνης Α στη διατροφή τους περιορίζει δραστικά τον καρκίνο του οισοφάγου, του πνεύμονος και του δέρματος.

Ο μηχανισμός δράσεως της βιταμίνης Α ως αντικαρκινική ένωση γίνεται με δύο τρόπους:

1. Ο ένας αφορά τη συμμετοχή της βιταμίνης αυτής στη δομή της κυτταρικής μεμβράνης γι' αυτό και παρουσιάζεται ως ισχυρός ανταγωνιστής των καρκινογόνων ουσιών, που προκαλούν την επιθηλιακή μεταπλασία
2. Ο άλλος τρόπος, πιο σημαντικός είναι ο γνωστός αντιοξειδωτικός της ρόλος, που προλαμβάνει τον μεταβολισμό καρκινογόνων ενώσεων όπως το α-βενζοπυρένιο προς τα υδροξυλιωμένα δραστικά παράγωγά τους .

3.6 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ

Βρετανοί επιστήμονες πιστεύουν ότι η εμπλοκή της δράσης της βιταμίνης Α θα συντελέσει στην πρόληψη μιας μορφής καρκίνου του οισοφάγου, σύμφωνα με σχετικά στοιχεία που δημοσίευσαν στο Gut.

Επιστημονική ομάδα της Μονάδας Κυτταρολογίας του Ιατρικού Ερευνητικού Συμβουλίου διαπίστωσαν ότι η έκθεση στη βιταμίνη Α προκαλούσε αλλαγές στα κύτταρα που αποικίζουν τον οισοφάγο, και που μπορεί τελικά να συντελέσουν στην εκδήλωση του καρκίνου.

Τα αδενοκαρκινώματα του οισοφάγου εκδηλώνονται από ανωμαλίες στα τοιχώματα του οισοφάγου, μια πάθηση γνωστή ως οισοφάγος Barrett (προκαρκινική κατάσταση του οισοφάγου η οποία χαρακτηρίζεται από αντικατάσταση του φυσιολογικού πλακώδους επιθηλίου του οισοφάγου από εξειδικευμένο μεταπλαστικό επιθήλιο ως αποτέλεσμα γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης).

Οι ερευνητές της Μονάδας Κυτταρολογίας διαπίστωσαν ότι η χορήγηση βιταμίνης Α στον φυσιολογικό ιστό προκαλούσε την αλλαγή στα τοιχώματα του ιστού του οισοφάγου Barrett. Επίσης παρατήρησαν ότι η αλλαγή αυτή συμβαίνει κάτω από το ανώτερο στρώμα των κυττάρων και εξακολουθεί να είναι ορατή ακόμα και όταν αφαιρεθεί το στρώμα. Όταν οι επιστήμονες αργότερα χορήγησαν στον τροποποιημένο ιστό αναστολείς της βιταμίνης Α, πρόσεξαν ότι τα κύτταρα επέστρεψαν στην προηγούμενη τους κατάσταση.

Η Δρ Ρεβέκκα Φιτζέραλντ που συμμετείχε στην επιστημονική ομάδα εξηγεί ότι «οι αναστολείς της βιταμίνης Α θα μας επιτρέψουν να αναστρέψουμε τον οισοφάγο Barrett, γεγονός που θα συντελέσει στην πρόληψη των αλλοιώσεων που προκαλούν τελικά τα οισοφαγικά αδενοκαρκινώματα. Μέχρι σήμερα, πιστεύαμε ότι οι αλλαγές στα κύτταρα του οισοφάγου περιορίζονταν στο ανώτερο στρώμα του επιθηλίου. Η μελέτη μας όμως δείχνει ότι η αλλαγή είναι τελικά πολύ πιο ουσιαστική. Αυτό έρχεται να συσχετιστεί με πρόσφατα στοιχεία για πολλές άλλες μορφές καρκίνου που δείχνουν ότι έχουμε παραμελήσει το κυτταρικό περιβάλλον».[9]

3.7 ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΟΥ ΓΑΣΤΡΙΚΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ

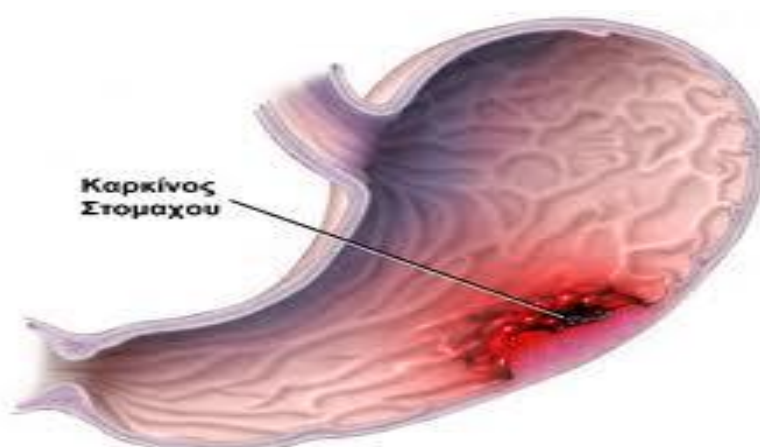
Η βιταμίνη Α περιορίζει κατά 50% τον κίνδυνο εμφάνισης όγκων στο στομάχι, σύμφωνα με σουηδική μελέτη. Η λήψη μεγάλων ποσοτήτων βιταμίνης Α φαίνεται να περιορίζει τον κίνδυνο ανάπτυξης γαστρικού καρκίνου, σύμφωνα με ανακοίνωση Σουηδών ερευνητών. Η βιταμίνη Α έρχεται προσχηματισμένη σαν retinol σε τροφές ζωικής προέλευσης ή σε πρόδρομη μορφή σαν καροτινοειδή σε φρούτα και λαχανικά, εξηγεί η Δρ Susanna G. Larsson, του Ινστιτούτου Karolinska στη Stockholm και οι συνεργάτες της στην αμερικανική Journal of Clinical Nutrition.

Η βιταμίνη Α επηρεάζει πιθανώς την ανάπτυξη του καρκίνου του στομάχου διαμέσου του ρόλου της στον έλεγχο του πολλαπλασιασμού των κυττάρων, γράφουν

οι ερευνητές. « Ωστόσο, οι επιδημιολογικές μελέτες της βιταμίνης A, της retinol (προσχηματισμένης βιταμίνης A) και της προβιταμίνης A καροτενοειδών σε σχέση με τον κίνδυνο του γαστρικού καρκίνου έχουν τεκμηριώσει ασυνεπή αποτελέσματα».

Οι ερευνητές εξέτασαν τα στοιχεία 82.000 Σουηδών ενηλίκων, οι οποίοι είχαν συμπληρώσει ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφών το 1997 και τους παρακολούθησαν μέχρι και τον Ιούνιο 2005.

Ο μέσος όρος παρακολούθησης ήταν επτά χρόνια. Κατά το χρονικό αυτό διάστημα, συνολικά 139 περιστατικά γαστρικού καρκίνου διαγνώστηκαν. Μια σημαντικός μικρότερη πιθανότητα ανάπτυξης γαστρικού καρκίνου παρατηρήθηκε με υψηλές λήψεις διατροφικής και συνολικής βιταμίνης A και retinol και άλφα καροτινίου και βήτα καροτινίου. Σε σύγκριση με τις μικρότερες λήψεις, η μεγαλύτερη κατανάλωση αυτών των ενώσεων συσχετίστηκε με περίπου 50% περιορισμό του κινδύνου γαστρικού καρκίνου. Βέβαια οι επικεφαλής ερευνητές σημείωσαν ότι το κάπνισμα επηρεάζει το βαθμό προστασίας που παρέχει η βιταμίνη A, απενοχοποιώντας από την άλλη το αλκοόλ που, όπως διαπιστώθηκε, δεν εμποδίζει την προστατευτική της δράση. Επίσης η βιταμίνη A σχετίζεται άμεσα με την πρόληψη του καρκίνου των νεφρών καθώς και του καρκίνου του παχέος εντέρου.[7,9]



3.8 ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α ΚΑΙ ΚΥΗΣΗ

Διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο σε όλη τη διάρκεια του κύκλου της ζωής, όμως οι επιδράσεις της είναι ιδιαίτερα σημαντικές κατά τη διάρκεια της κύησης, όταν τα κύτταρα πολλαπλασιάζονται και διαιρούνται ταχύτατα. Κατά τη διάρκεια της κύησης χρειάζεται επιπλέον βιταμίνη Α για την ανάπτυξη του εμβρύου, τη δημιουργία των ιστών και των οργάνων του (π.χ. πνεύμονες, ήπαρ, καρδιά), τη δημιουργία αποθεμάτων βιταμίνης Α στο ήπαρ του, τη διαφοροποίηση του νευρικού συστήματός του, την ασυμμετρία των σπλαχνικών οργάνων του κ.ά.



Οι έγκυες υφίστανται σημαντικές μεταβολές που επηρεάζουν τη συγκέντρωση της ελεύθερης ρετινόλης, η οποία αυξάνει, καθώς μεταβάλλεται η χημική συγγένεια της πρωτεΐνης που δεσμεύει τη ρετινόλη (Retinol Binding Protein-RBP) προς τη ρετινόλη και έτσι αποδεσμεύεται ευκολότερα η ρετινόλη από την πρωτεΐνη αυτή. Επίσης, λόγω της αύξησης της νεφρικής σπειραματικής διήθησης στην κύηση εκκρίνονται σημαντικές ποσότητες RBP στα ούρα της εγκύου. Η ελεύθερη ρετινόλη μεταφέρεται γρήγορα από την κυκλοφορία της εγκύου σε κατάλληλους υποδοχείς των μεμβρανών του πλακούντα, μέσω των οποίων θα καταλήξει στην κυκλοφορία του εμβρύου.

Συμπερασματικά, οι αλλαγές στον βαθμό κορεσμού της RBP με τη ρετινόλη αποτελούν μια φυσιολογική προσαρμογή του μεταβολισμού της βιταμίνης Α κατά τη διάρκεια της κύησης, με αποτέλεσμα να μεταφέρεται η ελεύθερη ρετινόλη προς το έμβρυο μέσω του πλακούντα.



Η χρόνια υποβιταμίνωση σε βιταμίνη Α επιδρά στο αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας προκαλώντας αναστρέψιμη στειρότητα. Γυναίκες με χαμηλή διαιτητική πρόσληψη βιταμίνης Α δυσκολεύονται να τεκνοποιήσουν.

Επίσης, τα βρέφη γυναικών με χαμηλά επίπεδα βιταμίνης Α έχουν αυξημένο κίνδυνο θνησιμότητας λόγω της μη σωστής λειτουργίας του ανοσοποιητικού τους συστήματος (χαμηλός αριθμός λευκοκυττάρων). Η αποκόλληση του πλακούντα, η καθυστερημένη ενδομήτρια ανάπτυξη του εμβρύου, οι αποβολές, οι ανωμαλίες στο αναπνευστικό, το ουροποιητικό και το καρδιαγγειακό σύστημα του βρέφους, η μητρική αναιμία και αιμορραγία σχετίζονται με τις χαμηλές συγκεντρώσεις της ρετινόλης ορού της εγκύου.

Από την άλλη πλευρά, η υπερκατανάλωση βιταμίνης Α κατά τη διάρκεια της εμβρυογένεσης οδηγεί συχνά σε τερατογενέσεις. Οι υψηλές τερατογόνες δόσεις της βιταμίνης μπορεί να προκαλέσουν στο νεογνό δυσμορφίες του θύμου αδένου και του κεντρικού νευρικού συστήματος, μικροκεφαλία, καρδιαγγειακές ανωμαλίες, προβλήματα στα νεφρά, κυτταροτοξική δράση των T- λεμφοκυττάρων κ.ά.

Τα τελευταία 30 χρόνια έχουν αναφερθεί περισσότερες από 20 περιπτώσεις που δείχνουν ότι υπάρχει συσχέτιση της αυξημένης διαιτητικής πρόσληψης βιταμίνης Α και της ανώμαλης έκβασης της εγκυμοσύνης. Παρατηρούμε ότι οι επιδράσεις τόσο της έλλειψης όσο και της τοξικότητας της βιταμίνης Α είναι παρόμοιες, με αποτέλεσμα τα εμβρυϊκά κύτταρα να πρέπει να ρυθμίζουν προσεκτικά τη συγκέντρωση της ρετινόλης.

Το έμβρυο αρχίζει να συσσωρεύει βιταμίνη Α κατά τη διάρκεια του 3ου τριμήνου της κύησης και χρειάζονται αρκετοί μήνες επαρκούς πρόσληψής της μετά τη γέννησή του για να χτίσει επαρκείς αποθήκες στο ήπαρ. Τις περισσότερες φορές τα μωρά θηλάζουν και έτσι η περιεκτικότητα του μητρικού γάλακτος σε βιταμίνη Α παίζει πρωτεύοντα ρόλο. Η σύσταση του μητρικού γάλακτος επηρεάζεται από τη διατροφική κατάσταση της εγκύου σε βιταμίνη Α το τελευταίο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Το πρωτόγαλα ή πύαρ είναι πολύ πλούσιο σε βιταμίνη Α, και ακόμη και το γάλα της μέτρια υποσιτισμένης μητέρας μπορεί να καλύψει τις ανάγκες του βρέφους σε βιταμίνη Α τις πρώτες εβδομάδες μετά τον τοκετό. Για την ομαλή ανάπτυξη του εμβρύου και του βρέφους αργότερα απαιτείται μια επαρκής διατροφική κατάσταση σε βιταμίνη Α.

Στην πράξη οι συστάσεις διαφέρουν ανάλογα με την κοινωνικοοικονομική κατάσταση της εγκύου, τα επίπεδα της βιταμίνης Α στο σώμα της, τη διαθεσιμότητα της βιταμίνης αυτής κ.ά. Σύμφωνα με τις τελευταίες συστάσεις, η έγκυος πρέπει να προσλαμβάνει 800μg βιταμίνης Α καθημερινά.



Όπως φαίνεται από ερευνητικές εργασίες, στις αναπτυγμένες χώρες δεν παρατηρείται συχνά έλλειψη βιταμίνης Α στις εγκύους υψηλών κοινωνικοοικονομικών τάξεων, με αποτέλεσμα αυτές να μη χρειάζεται να λαμβάνουν συμπληρώματα της βιταμίνης. Τα συμπληρώματα μπορούν να προκαλέσουν τερατογενέσεις, γι' αυτό οι έγκυες θα πρέπει να αποφεύγουν τα μη συνταγογραφούμενα συμπληρώματα, καθώς και τρόφιμα πολύ πλούσια σε βιταμίνη Α, όπως το συκώτι.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) δεν συνιστά συμπληρωματική λήψη ρετινόλης μεγαλύτερη των 3000μg (10000IU)/ημέρα, ενώ η Οργάνωση Τερατολογίας συστήνει μικρότερο ανώτερο όριο για τη ρετινόλη στην εγκυμοσύνη, της τάξεως των 2400μg/ημέρα (8000IU). Επίσης, έχει προταθεί ότι κάθε υγιής γυναίκα πρέπει να λαμβάνει 9,3μg ρετινόλης/κιλό σωματικού βάρους και επιπλέον 100μg ρετινόλης ανά ημέρα όταν μείνει έγκυος.

Το 1988 πραγματοποιήθηκε στη Φλόριντα μια διατροφική αξιολόγηση εγκύων γυναικών. Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν 2 ομάδες εγκύων. Μια ομάδα 268 εγκύων (ομάδα ελέγχου) και μια ομάδα 300 εγκύων (ομάδα παρέμβασης) στην οποία έγινε διατροφική εκπαίδευση όσον αφορά στη διατροφή κατά την εγκυμοσύνη. Η επάρκεια της διατροφικής κατάστασης των εγκύων σε βιταμίνη Α καθορίστηκε από τις τιμές της ρετινόλης του ορού. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των εγκύων και των 2 ομάδων είχε επαρκή διατροφική κατάσταση σε βιταμίνη Α.

Είναι αρκετά πιθανόν ένα μεγάλο ποσοστό εγκύων χαμηλών κοινωνικοοικονομικών τάξεων σε χώρες του Δυτικού κόσμου να υποφέρουν από μη διαγνωσμένη ανεπαρκή διατροφική κατάσταση σε βιταμίνη Α. Οι έγκυες σε αυτή την περίπτωση, που συχνά δεν εξετάζονται πριν τη σύλληψη, θα ωφεληθούν από ένα καλά σχεδιασμένο πρωτόκολλο συμπληρωματικής χορήγησης βιταμίνης Α. Δυστυχώς, έως σήμερα δεν έχει γίνει καμία προσπάθεια για τον εντοπισμό αυτών των εγκύων και επομένως για τη διόρθωση των διατροφικών τους ελλείψεων σε βιταμίνη Α.[10,11]

3.9 ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑ ΤΗΣ UNICEF ΣΩΖΕΙ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΤΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ Α

Σχεδόν ένα εκατομμύριο θάνατοι παιδιών έχουν αποφευχθεί από το 1998, χάρη στη χορήγηση ενισχυμένης δόσης βιταμίνης Α σε κάψουλες, όπως ανακοίνωσε η Unicef κατά τη διάρκεια της 20ης Διεθνούς Συνάντησης της Συμβουλευτικής Ομάδας για τη βιταμίνη Α στο Ανόι. Επισημαίνοντας την τεράστια επιτυχία της εκστρατείας, η εκτελεστική διευθύντρια της Unicef, Carol Bellamy, προέτρεψε τη διεθνή κοινότητα να εξασφαλίσει ότι τα παιδιά που πάσχουν από έλλειψη βιταμίνης Α θα λαμβάνουν συμπληρώματα δύο φορές το χρόνο. "Είναι απαράδεκτο να πεθαίνει

κάποιο παιδί λόγω έλλειψης βιταμίνης Α, όταν μια κάψουλα ενισχυμένης δόσης της συγκεκριμένης βιταμίνης κοστίζει λιγότερο από οκτώ ευρώ" τόνισε η Carol Bellamy.

Η βιταμίνη Α είναι ζωτικής σημασίας για τη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος. Η απουσία της από τη διατροφή επιδεινώνει τα συμπτώματα των παιδικών ασθενειών, όπως η ιλαρά και η διάρροια. Έρευνες αποδεικνύουν ότι οι παιδικοί θάνατοι αυξάνουν κατά 20% σε πληθυσμούς που πάσχουν από ανεπάρκεια βιταμίνης Α, κάτι που είναι συνηθισμένο σε 70 περίπου χώρες σε όλο τον κόσμο, κυρίως στην Ασία και την Αφρική.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η εντυπωσιακή πρόοδος των τελευταίων ετών είναι αποτέλεσμα μιας διεθνούς συμμαχίας που ξεκίνησε το 1997 μεταξύ της Unicef, της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας και κυβερνήσεων αρκετών κρατών.

Η εκστρατεία παροχής βιταμίνης Α αποδεικνύει τη μαζική κινητοποίηση και τις ευρείες συνεργασίες που απαιτούνται για να εξασφαλίσουμε ότι κάθε παιδί θα έχει την καλύτερη δυνατή αρχή στη ζωή, έναν πρωταρχικό στόχο της επερχόμενης Ειδικής Συνόδου για τα Παιδιά της Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών.[26]



ΜΕΡΟΣ 2

Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α ΣΤΗΝ ΟΜΟΡΦΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΣΜΕΤΟΛΟΓΙΑ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΓΕΝΙΚΑ

Το κλασικό ελληνικό επίθετο του όμορφος ήταν κάλλος. Η κοινή ελληνική λέξη για το όμορφος ήταν "ωραίος", ένα επίθετο το οποίο ετυμολογικά προέρχεται από την λέξη "ώρα". Στα κοινά ελληνικά, η ομορφιά ήταν συνεπώς συσχετισμένη με το να είναι κανείς 'της μιας ώρας'. Ένα ώριμο φρούτο (όταν δηλαδή είναι στην ώρα του) θεωρείτο όμορφο, ενώ μια νεαρή γυναίκα η οποία προσπαθεί να δείχνει μεγαλύτερη ή μια μεγαλύτερη γυναίκα που προσπαθεί να δείχνει νεότερη δεν θα θεωρείτο όμορφη. Η λέξη ωραίος στην Αττική Ελληνική γλώσσα είχε πολλές σημασίες συμπεριλαμβανομένου του νέου και του ώριμου.

Οποιαδήποτε ουσία προοριζόμενη να έρθει σε επαφή με διάφορα μέρη του σώματος με σκοπό τον καθαρισμό, τον αρωματισμό ή την προστασία αυτών ώστε να διατηρηθούν σε καλή κατάσταση ή να διορθώσουν τις μυρωδιές του σώματος ονομάζονται καλλυντικά (Ευρώπη,κοινοτικόδίκαιο,76/768/EEC,Ιούλιος1976).

Είναι φανερό ότι ο ορισμός αυτός, είναι δυνατόν να περιλάβει κάθε είδους ουσίες που ανεξάρτητα από την προέλευσή τους (ανθρώπινη-ζωική, φυτική- χημική, φυσική-συνθετική) και τη δομή τους, έχουν κατά κύριο λόγο τοπική δράση. Το καλλυντικό πρέπει να στερείται ανεπιθύμητων ενεργειών. Ο καλλωπισμός του σώματος, δεν αποτελεί ικανοποιητικό λόγο για τη χρήση ουσιών, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν έστω και την παραμικρή βλάβη στην υγεία του ατόμου ή να θέσουν σε κίνδυνο την κατάσταση ισορροπίας του οργανισμού.

Στις ΗΠΑ η νομοθεσία είναι ακόμη πιο αυστηρή. Έτσι καλλυντικό θεωρείται το προϊόν που καθαρίζει, ομορφαίνει, προάγει την ελκυστικότητα και μεταβάλλει την εμφάνιση με φυσικό τρόπο, και απευθύνεται σε ένα υγιές δέρμα. Το προϊόν που επηρεάζει, κατά οποιονδήποτε τρόπο, τη δομή και τις φυσιολογικές λειτουργίες του δέρματος, χαρακτηρίζεται από το FDA σαν φάρμακο.

Αναφορικά με την επανορθωτική - θεραπευτική κοσμετολογία, η βελτίωση της εμφάνισης του δέρματος απαιτεί βελτίωση της λειτουργικότητας των επιφανειακών αλλά και των βαθύτερων στρωμάτων του. Σαν παράδειγμα αναφέρεται ότι τα ενυδατικά προϊόντα απευθύνονται στην επιδερμίδα, ενώ τα προϊόντα

αδυνατίσματος στο χόριο και το υπόδημα. Από τα ανωτέρω, συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει διαφορά ανάμεσα στα καλλυντικά και στα φάρμακα για τοπική χρήση, εφ' όσον και τα δύο έχουν ενεργό δράση. Στην πραγματικότητα, τα καλλυντικά της κατηγορίας αυτής έχουν ακολουθήσει στο πέρασμα του χρόνου τα ίδια μονοπάτια με αυτά των φαρμάκων. Αρχικά η παρασκευή τους ήταν μια τέχνη και εφαρμόζονταν κατά τρόπο εμπειρικό. Σήμερα τα επιτυχημένα βήματα της φαρμακολογίας οδηγούν στη χρήση των φαρμάκων κατά τρόπο επιστημονικό (από τη σύλληψη ενός νέου μορίου έως την ιατρική συνταγή). Κατά ανάλογο τρόπο, υποστηρίζεται ότι και η κοσμετολογία πρέπει να ακολουθήσει την επιστημονική έρευνα και ιατρική πρακτική.

Από όλα αυτά καταλαβαίνουμε ότι, σε μερικές περιπτώσεις, είναι δύσκολο να δώσουμε ένα σαφή ορισμό βάσει του οποίου θα τίθεται το όριο ανάμεσα στα καλλυντικά και τα φάρμακα. Από την άλλη πλευρά η βιομηχανία καλλυντικών, βρίσκεται αντιμέτωπη με τις αυξανόμενες απαιτήσεις των καταναλωτών για περισσότερο δραστικά προϊόντα. Έτσι γίνεται φανερό ότι η επανεκτίμηση της κοσμετολογίας θα είναι αναγκαία μέσα στα επόμενα χρόνια.[Ηλ.π.9,11]



4.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ

Στα καλλυντικά περιέχονται διάφορες κατηγορίες συστατικών έτσι ώστε αυτά να είναι αποτελεσματικά και φιλικά με το δέρμα και τις διάφορες παθήσεις του. Κάποια από αυτά είναι:

Ενυδατικά συστατικά: τα οποία προσφέρουν αύξηση της αναλογίας νερού στο δέρμα (Ενυδάτωση) Απαλή και κρεμώδη υφή (Γαλακτοματοποίηση). Προστασία τραυματισμένου δέρματος από εξωγενείς παράγοντες.

Υγροσκοπικά συστατικά: Παρατείνουν την ζωής του προϊόντος, εμποδίζοντας την εξάτμιση και τη μεταβολή της πυκνότητας.

Υγροσκοπικές ουσίες οι οποίες είναι: η ουρία , το υαλουρονικό οξύ και η γλυκερίνη.

Χημικές ουσίες: καταστρέφουν ή μειώνουν της ανάπτυξης μικροοργανισμών κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας αποθήκευσής τους και κατά την χρήση τους από τον καταναλωτή

Αντιοξειδωτικά: Επιβραδύνουν ή παρεμποδίζουν της οξείδωσης των καλλυντικών.

4.3 ΟΙ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΣΤΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ

Οι βιταμίνες αποτελούν πλέον τα βασικά συστατικά στις συνθέσεις αρκετών καλλυντικών, αποδεικνύοντας την αξία τους ακόμα και όταν προορίζονται αυστηρά για εξωτερική χρήση. Αναντικατάστατα συστατικά στην καθημερινή διατροφή, οι βιταμίνες αποτελούν μια από τις πιο σημαντικότερες ομάδες ουσιών για την λειτουργία και την γενικότερη υγεία του οργανισμού. Οι περίφημες αντιοξειδωτικές τους ιδιότητες, οι οποίες συμβάλλουν στην πρόληψη αρκετών μορφών καρκίνου, βοηθούν σημαντικά και στη διατήρηση της νεανικής όψης του δέρματος και στην καλή φυσική κατάσταση των μαλλιών.

Σήμερα ένας ολοένα αυξανόμενος αριθμός ασθενών απευθύνονται στους Δερματολόγους για μια πιο υπεύθυνη γνώμη σχετικά με τα καλλυντικά και την επιστημονική τους εγκυρότητα. Ο καταγισμός παραπληροφόρησης από πωλητές και εταιρείες καλλυντικών σχετικά με την αποτελεσματικότητα των τοπικά χορηγούμενων προϊόντων μείωσε την αξιοπιστία του κοσμητικού τομέα.

Οι Δερματολόγοι επιβάλλεται να ασκούν επιστημονικά τεκμηριωμένη ιατρική, να ενημερώνονται για το ποια σκευάσματα αποτελούν προϊόν σοβαρής έρευνας, ώστε να συνιστούν αποτελεσματικές θεραπείες και να αποφεύγουν την προώθηση διαφημιζόμενων προϊόντων, τα οποία είναι ανενεργά.

Τα τελευταία χρόνια σημειώθηκε μία έκρηξη σε προϊόντα ανανέωσης του δέρματος τα οποία περιέχουν αντιοξειδωτικές βιταμίνες. Τοπικά χορηγούμενες

βιταμίνες κυκλοφορούν ευρέως για την πρόληψη της γήρανσης, της φωτοκαταστροφής και άλλων προβλημάτων του δέρματος.

Στην αναζήτηση τρόπων για να αναστείλουν τη γήρανση και τις βλάβες που προκαλεί ο ήλιος, οι καταναλωτές δαπάνησαν 5 εκατομμύρια δολάρια σε καλλυντικά το έτος 2001, σύμφωνα με μία έρευνα αγοράς, εκ των οποίων το 56% μόνο για προϊόντα φροντίδας του δέρματος. Ο καταιγισμός πληροφόρησης σχετικά με τα διάφορα κοσμητικά προϊόντα κάνει τους καταναλωτές σκεπτικιστές ως προς την αποτελεσματικότητά τους και συχνά απευθύνονται στο Δερματολόγο για μια πιο υπεύθυνη γνώμη. Σήμερα ένας διαρκώς αυξανόμενος αριθμός Δερματολόγων ασχολείται με την Κοσμητική κι Αισθητική Δερματολογία και ο Δερματολόγος έχει υποχρέωση να επιμένει να εμπιστεύεται προϊόντα τα οποία είναι αποτέλεσμα σοβαρής έρευνας.



Ο όρος «φαρμακευτικά καλλυντικά» (cosmeceuticals) εισήχθη από τον Albert Kligman σε ένα συνέδριο της Εταιρείας Κοσμητολόγων Χημικών ως ένας όρος για μία νέα κατηγορία προϊόντων. Όταν μιλάμε για φαρμακευτικά καλλυντικά εννοούμε προϊόντα τα οποία είναι γνωστά για τη βιολογική τους δράση, τα οποία όμως έχουν χαρακτηριστεί ως καλλυντικά. Ένα παράδειγμα τέτοιων προϊόντων αποτελούν αυτά που περιέχουν ρετινόλη. Αν και είναι γνωστό ότι η ρετινόλη διεγείρει τους υποδοχείς του ρετινοϊκού οξέος με αποτέλεσμα τη βιολογική δράση, η ρετινόλη περιέχεται συχνά στα καλλυντικά. Οι εταιρείες κατατάσσουν τη ρετινόλη στα μη δραστικά συστατικά ώστε να αποφεύγουν τα προβλήματα με την έγκρισή τους από το FDA² ή τον ΕΟΦ.



Τα τελευταία χρόνια σημειώθηκε μία απότομη αύξηση σε προϊόντα ανανέωσης του δέρματος και σε αντιρυτιδικά τα οποία περιέχουν αντιοξειδωτικές βιταμίνες. Τέτοιες είναι οι βιταμίνες C, E, A και άλλες, οι οποίες πρόσφατα έδειξαν να υπόσχονται πολλά όσον αφορά στη θεραπεία προβλημάτων του δέρματος και στην αντιγήρανση.[23.18]

4.4 ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΤΗΣ ΟΜΟΡΦΙΑΣ

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

Η δράση των βιταμινών επάνω στην επιδερμίδα έχει πολλά θετικά αποτελέσματα όπως

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

Η Βιταμίνη A : Βοηθά στη συγκράτηση υγρασίας από την επιδερμίδα, στην αντιμετώπιση της ακμής και της χαλάρωσης των ιστών, δραστηριοποιεί την

λειτουργία των κυττάρων και ενισχύει την άμυνα της επιδερμίδας ενάντια στις δερματικές παθήσεις.

. Οι βιταμίνες αποτελούν πλέον τα βασικά συστατικά στις συνθέσεις αρκετών καλλυντικών, αποδεικνύοντας την αξία τους ακόμα και όταν προορίζονται αυστηρά για «εξωτερική» χρήση.

Στο δέρμα χρησιμοποιούνται ενώσεις της βιταμίνης Α όπως;

- ρετινικό οξύ
- ισοτρετινοΐνη
- παλμιτικός εστέρας
- ρετιναλδεύδη

ΤΡΕΤΙΝΟΙΝΗ Η ΡΕΤΙΝΟΙΚΟ ΟΞΥ

Τα ρετινοειδή είναι κυρίως βιταμίνες απαραίτητες στη διατήρηση της φυσιολογικής λειτουργίας των επιθηλίων. Ανάλογο της βιταμίνης Α, το RA, προϊόν οξείδωσης στη φυσιολογική διαδρομή του μεταβολισμού των ρετινοειδών, φαίνεται ότι είναι 100-1000 φορές πιο ισχυρό από τη ρετινόλη.

Η τρετινοΐνη δρα στο φωτογηρασμένο δέρμα κλινικά και ιστολογικά . Επηρεάζει τα γονίδια των κυττάρων. Έτσι, τα κερατινοκύτταρα αναπτύσσονται φυσιολογικά: είναι ένας ρυθμιστής ή ομαλοποιητής του DNA. Ενισχύει την ανάπτυξη της βασικής στιβάδας των κυττάρων του δέρματος, γεγονός που μπορεί να αποτελεί την επικρατέστερη αιτία για την πάχυνση του δέρματος. Όχι μόνο παχαίνει η επιδερμίδα, αλλά με τη βοήθειά της η επιδερμίδα επουλώνεται πιο γρήγορα-αφού τα κύτταρα αναπτύσσονται πιο γρήγορα..

Επιδρά στους ινοβλάστες, τα πιο σημαντικά κύτταρα του δέρματος και συγκεκριμένα προτρέπει τα γονίδια να παράγουν κολλαγόνο. Μέσω μιας ενζυματικής διαδικασίας σχηματίζεται υγιές κολλαγόνο και αποβάλλεται το μη υγιές κολλαγόνο. Αυξάνει την έκκριση των φυσικών παραγόντων ανάπτυξης από τους ινοβλάστες ανάμεσα στα κύτταρα, επιτρέποντας στο δέρμα να διατηρήσει περισσότερο νερό, με αποτέλεσμα οι ρυτίδες να απαλυνθούν σε κάποιο βαθμό. Αυτοί οι φυσικοί παράγοντες ενυδάτωσης διυλίζονται στην επιδερμίδα ανάμεσα στα κύτταρα. Οι γλυκοζαμινογλυκάνες (GAGS) είναι τα χημικά στοιχεία που δημιουργούνται από

τους ινοβλάστες για να βοηθήσουν στη διατήρηση της υγρασίας. Η κυκλοφορία του αίματος στις κατώτερες στιβάδες του δέρματος βελτιώνεται και αυτό σημαίνει ότι περισσότερο οξυγόνο και θρεπτικά στοιχεία απελευθερώνονται στο δέρμα. Η τρετινοΐνη, χρησιμοποιείται τα τελευταία χρόνια κατά της φωτογήρανσης, και κατά της ενδογενούς προγραμματισμένης γήρανσης του δέρματος.

Άτομα ανοικτόχρωμα, με ιστορικό μακράς έκθεσης στον ήλιο και έκδηλα σημεία φωτογήρανσης, είναι οι ιδανικοί υποψήφιοι για τοπική εφαρμογή τρετινοΐνης. Ανεπιθύμητες ενέργειες : Η τρετινοΐνη προκαλεί έντονο τοπικό ερεθισμό, ξηρότητα, απολέπιση, ραγάδες, υποκειμενικό αίσθημα δυσφορίας, φωτοευαισθησία,. Όλα τα συμπτώματα αυτά είναι δοσοεξαρτώμενα. Το φάρμακο αποφεύγεται στην εγκυμοσύνη και δεν χορηγείται ταυτόχρονα με κερατολυτικά. Η κρέμα τρετινοΐνης 0,05% εφαρμόζεται μια φορά την ημέρα, κατά προτίμηση το βράδυ, για την αποφυγή φωτοευαισθησίας.

Απλώνεται σε λεπτό στρώμα σε ολόκληρο το πρόσωπο εκτός από τις γωνίες μύτης, οφθαλμών και χειλέων, για να αποφθεχθούν οι ραγάδες. Χρησιμοποιείται αρχικά για 10 λεπτά και εν συνεχεία προοδευτικά αυξάνεται ο χρόνος στις 2 ώρες και αργότερα 15 μέρες παραμονή για όλη τη νύκτα. Η θεραπεία αυτή διαρκεί σε καθημερινή βάση 8-12 μήνες. Ακολουθεί αγωγή συντήρησης δύο φορές την εβδομάδα για μήνες έως έτη. Σε όλη την διάρκεια της αγωγής, η παρακολούθηση ανά 2 μήνες των αποτελεσμάτων της τρετινοΐνης από τον δερματολόγο είναι αναγκαία και η αγωγή, αν χρειαστεί, εξατομικεύεται. Το πρωί εφαρμόζεται υδατική κρέμα σε όλη τη διάρκεια της αγωγής και αντιηλιακά.

ΙΣΟΤΡΕΤΙΝΟΪΝΗ

Η ισοτρετινοΐνη είναι ισομερές της τρετινοΐνης το οποίο χρησιμοποιείται τοπικά στην αντιμετώπιση των φλεγμονωδών και μη βλαβών της ακμής. . Το φάρμακο είναι καλύτερα ανεχτό από την τρετινοΐνη, δεν έχει όμως ακόμη ένδειξη κατά της φωτογήρανσης .

Η ισοτρετινοΐνη (isotretinoin) είναι ένα παράγωγο της βιταμίνης A και ανήκει στην κατηγορία των ρετινοειδών. Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται συνήθως για τη θεραπεία δερματικών παθήσεων.

Ενδείξεις: Βαριές μορφές ακμής (όπως η οζώδης ή η συρρέουσα ακμή ή η ακμή με κίνδυνο μόνιμων ουλών), που ανθίστανται σε επαρκείς θεραπευτικούς κύκλους συνήθους αγωγής με συστηματικώς χορηγούμενα αντιμικροβιακά και τοπική θεραπεία.

Αντενδείξεις: Μη φλεγμονώδης φαγεσωρική ακμή, ήπια φλεγμονώδης ακμή. Ηπατοπάθεια, νεφρική ανεπάρκεια, υπερλιπιδαιμία, υπερβιταμίνωση Α, ταυτόχρονη θεραπεία με τετρακυκλίνες. Κύηση - γαλουχία, γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας. Άτομα < 12 ετών (έχουν παρατηρηθεί οστικές βλάβες).

Ανεπιθύμητες ενέργειες: Στην κατάλληλη δοσολογία το φάρμακο είναι συνήθως καλά ανεκτό και, εάν εμφανισθούν, υποχωρούν με την ελάττωση των δόσεων. Συχνότερες είναι εκείνες της υπερβιταμίνωσης Α. Ξηρότητα βλεννογόνων (οφθαλμών, ρίνας), χειλίτιδα, απολεπιστική δερματίτιδα, ξηρότητα και λέπτυνση τριχών. Μυαλγίες, αρθραλγίες, φλεγμονώδεις εντερίτιδες. Οστικές αλλοιώσεις (υπεροστώσεις, κλπ.) μετά μακροχρόνια χορήγηση, αύξηση χοληστερίνης, τριγλυκεριδίων, τρανσαμινασών, ουρικού οξέος, αναστρέψιμες συνήθως με τη διακοπή του φαρμάκου.

Χρειάζεται προσοχή στη χορήγηση: Το φάρμακο είναι τερατογόνο. Πριν εφαρμοσθεί η θεραπεία θα πρέπει να αποκλεισθεί το ενδεχόμενο κύησης. Απαιτείται αποτελεσματική αντισύλληψη 1 μήνα πριν την έναρξη της θεραπείας, καθ' όλη τη διάρκειά της και 1 μήνα μετά το τέλος της. Θα πρέπει να χρησιμοποιείται μία τουλάχιστον και κατά προτίμηση δύο αλληλοσυμπληρούμενες μορφές αντισύλληψης, ακόμη και αν υπάρχει αμηνόρροια. Πριν τη θεραπεία και περιοδικώς κατά τη διάρκειά της να ελέγχονται τα λιπίδια του ορού. Επίσης να ελέγχονται η νεφρική και ηπατική λειτουργία, ο αριθμός των αιμοπεταλίων και η γενική αίματος. Να αποφεύγεται σύγχρονη τοπική εφαρμογή κερατολυτικών, υπεριώδους ακτινοβολίας, καθώς και έκθεση στον ήλιο. Να μην χορηγείται συγχρόνως βιταμίνη Α. Ασθενείς υπό θεραπεία ακόμη και 1 μήνα μετά τη διακοπή να μη γίνονται αιμοδότες λόγω της τερατογόνου φύσης του φαρμάκου. Σε άτομα που πάσχουν από ξηροφθαλμία (κίνδυνος κερατίτιδας).

Επειδή έχουν παρατηρηθεί περιπτώσεις περιορισμένης νυκτερινής όρασης, η έναρξη της οποίας ήταν ορισμένες φορές αιφνίδια και σε σπάνιες περιπτώσεις

εμμένουσα μετά τη θεραπεία, να ενημερώνονται οι ασθενείς και να προειδοποιούνται ώστε να προσέχουν κατά την οδήγηση ή τον χειρισμό μηχανών.

ΠΑΛΜΙΤΙΚΟΣ ΡΕΤΙΝΥΛΕΣΤΕΡΑΣ (RP)

Αναφέρεται και ως «ομαλοποιητικός» (normalizer) παράγοντας του δέρματος. Ο RP είναι συστατικό αμφιλεγόμενο κατά της αναστροφής του ατροφικού ώριμου δέρματος και της φωτογήρανσης. Σε επίπεδα 5000 IU/g-IU/g για 15 μέρες.

Μηχανισμός δράσης : Υποστηρίζεται ότι ο RP σε άτριχα ποντίκια αυξάνει το κολλαγόνο επιφανείας δέρματος σε ποσοστό 128% κατά μονάδα έναντι εικονικού φαρμάκου, αλλά και την ελαστίνη κατά 14%. Δυστυχώς όμως οι ρετινυλεστέρες γενικά προσκολλώνται στις κυτταρικές μεμβράνες και δεν έχουν καμμία δράση, γιατί τα κερατινοκύτταρα έχουν ήδη περίσσεια εστέρων ρετινόλης.

Έτσι φαίνεται ότι ο RP απλά βελτιώνει την υδάτωση του δέρματος, επειδή «γεμίζει» τα μεσοκυττάρια διαστήματα παρεμποδίζοντας την απώλεια του νερού. Πρόκειται δηλαδή για κοινό υδατικό / μαλακτικό, χρήσιμο για την προσωρινή αντιμετώπιση την επίκτητης ξηρότητας από ήλιο, υπερθέρμανση χώρων κ.α. χωρίς «αντιγηραντικές» ιδιότητες.

ΡΕΤΙΝΑΛΔΕΥΔΗ

Η ρετιναλδεύδη είναι νεότερο μόριο των φυσικών ρετινοειδών. Η ρετιναλδεύδη μετατρέπεται μέσα στο κύτταρο σε ρετινόλη ή ρετινοϊκό οξύ χωρίς να είναι τοπικά ερεθιστική Ενσωματωμένο σε γαλάκτωμα ή σε κρέμα, το συστατικό αυτό προσκολλάται στην κερατίνη στιβάδα με αποτέλεσμα :

- α. την ενυδάτωση του δέρματος
- β. την ομαλοποίηση επιφανειακών μικρών ρυτίδων και
- γ. την ενοποίηση του χρώματος του δέρματος.

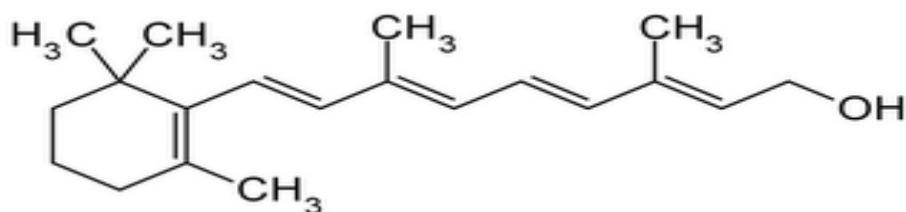
Επίσης, εξασφαλίζει την παροχή προσωρινής λάμψης και αισθήματος απαλότητας στο ξηρό δέρμα χωρίς να είναι «ερεθιστικό» προϊόν.

Τρόπος χρήσης ,Δοσολογία : Λόγω της καλής ανεκτικότητας της τοπικά >94% η ρετιναλδεύδη μπορεί να χρησιμοποιηθεί δύο φορές την ημέρα σε καλά

καθαρισμένο δέρμα, είτε ως κύριο υδατικό είτε ως βοηθητικός- συμπληρωματικός παράγοντας μιας αγωγής με τοπικά φάρμακα, ενώ εξάλλου υπάρχουν καλές κλινικές μελέτες για την επιτυχή εφαρμογή της σε δυσάρεστες κοσμητικά καταστάσεις προσώπου, όπως το ερυθρό δέρμα, η σμηγματορροϊκή δερματίτιδα, ήπια ενδογενής ξηρότητα.[23,25]

4.5 ΚΡΕΜΕΣ ΜΕ ΡΕΤΙΝΟΛΗ

Οι κρέμες που συνταγογραφούν οι δερματολόγοι είναι συνήθως πιο ισχυρές από τα έτοιμα καλλυντικά.



Μόριο ρετινολης <http://en.wikipedia.org/wiki/Retinol>[Ηλ.π.4]

Ουάσινγκτον: Αντιρυτιδική κρέμα με ρετινόλη που δοκιμάστηκε σε ηλικιωμένους εθελοντές στις ΗΠΑ πράγματι ανέβασε τα επίπεδα ορισμένων συστατικών του δέρματος και το έκανε να φαίνεται πιο νεανικό.

Οι ερευνητές του Πανεπιστημίου του Μίσιγκαν δεν διευκρινίζουν ποια κρέμα χρησιμοποίησαν, αναφέρουν μόνο ότι περιείχε ρετινόλη, τη ζωική μορφή της βιταμίνης Α.

Συνολικά 36 εθελοντές, με μέση ηλικία 87 ετών, χρησιμοποίησαν την κρέμα για διάστημα 24 εβδομάδων, εφαρμόζοντάς την στην εσωτερική πλευρά του ενός βραχίονα, ενώ στο άλλο χέρι άλειψαν μια διαφορετική κρέμα χωρίς δραστική ουσία. Η περιοχή αυτή του δέρματος επελέγη επειδή εκτίθεται λιγότερο στην επιβλαβή ηλιακή ακτινοβολία.

Δεκατρείς από τους εθελοντές διέκοψαν πρόωρα τη θεραπεία και οι ερευνητές θεώρησαν ότι για τα άτομα αυτά η κρέμα ήταν αναποτελεσματική. Παρόλα αυτά, η εμφάνιση του δέρματος στα υπόλοιπα άτομα είχε βελτιωθεί αισθητά στο τέλος της εξαμηνιαίας αγωγής.

Αναλύσεις σε μικρά δείγματα δέρματος έδειξαν αύξηση των επιπέδων της γλυκοζαμινογλυκάνης και του προκολλαγόνου η πρώτη ουσία συγκρατεί νερό στο δέρμα, ενώ η δεύτερη είναι δομικό στοιχείο του.

«Ασφαλείς και αποτελεσματικές θεραπείες για την αντιστροφή της ατροφίας του δέρματος λόγω της γήρανσης δεν υπάρχουν σήμερα» γράφουν οι ερευνητές στο Archives of Dermatology. Ωστόσο, «η τοπική εφαρμογή ρετινόλης βελτιώνει τις λεπτές ρυτίδες που σχετίζονται με τη φυσιολογική γήρανση».

Ανεξάρτητοι ειδικοί αναφέρουν ότι οι δερματολόγοι συχνά συνταγογραφούν κατά των ρυτίδων και μια άλλη μορφή της βιταμίνης A, την τρετινοΐνη. Οι συνταγές των δερματολόγων είναι πιθανότατα πιο δραστικές από τις έτοιμες κρέμες στα καταστήματα, καθώς περιέχουν υψηλότερες συγκεντρώσεις των δραστικών ουσιών.



Φαρμακευτικά προϊόντα

Το TRETIN γέλη περιέχει ισοτρετινοΐνη, φάρμακο που χρησιμοποιείται στη θεραπεία της κοινής ακμής. Η ισοτρετινοΐνη σχετίζεται από άποψη δομής και φαρμακολογικός με την βιταμίνη A, η οποία ρυθμίζει την ανάπτυξη και διαφοροποίηση των επιθηλιακών κυττάρων.

Συστηματικώς χορηγούμενη καταστέλλει την δραστηριότητα των σμηγματογόνων αδένων, μειώνει την παραγωγή σμήγματος, επηρεάζει την φαγεσωρογένεση, καταστέλλει το προπιονικό βακτηρίδιο της ακμής και περιορίζει τη φλεγμονή.

Η ισοτρετινοΐνη χορηγούμενη τοπικά ανταγωνίζεται την υπερκεράτωση που αποτελεί χαρακτηριστικό της κοινής ακμής, εμποδίζοντας τη δημιουργία των δερματικών βλαβών και κυρίως των φαγεσώρων.[23,25]

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 ΚΡΕΜΕΣ ΜΕ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α ΚΑΙ ΤΟ ΔΕΡΜΑ

Η ρετινόλη Α είναι η μοναδική ουσία που έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει την εικόνα ενός πρόωρα γερασμένου δέρματος. Τα αποτελέσματά της είναι θεαματικά. Με τακτική χρήση, μέσα σε διάστημα τριών μηνών, οι γραμμές και οι λεπτές ρυτίδες μειώνονται αισθητά και η διαφορά είναι εμφανής. Για τα υπόλοιπα σημάδια της φωτογήρανσης (λεκέδες, κηλίδες κτλ) πολλοί δερματολόγοι συνιστούν θεραπείες που συνδυάζουν τη ρετινόλη με λευκαντικές κρέμες. Κατάλληλες είναι, επίσης, οι κρέμες που περιέχουν οξέα φρούτων, γιατί καταπολεμούν την ξηρότητα και ελαχιστοποιούν τις λεπτές γραμμές.

Η χρήση αντιρυτιδικής κρέμας, που περιέχει βιταμίνη Α, φάνηκε ότι μειώνει σε σημαντικό βαθμό τις ρυτίδες σε ηλικιωμένους ανθρώπους, σύμφωνα με νέα έρευνα. Όπως έδειξαν δείγματα ιστού από 23 ανθρώπους η κρέμα έκανε το δέρμα να φαίνεται πιο νεανικό, ενώ ενίσχυσε τα επίπεδα σημαντικών ουσιών που αποκαθιστούν την όψη του δέρματος.

Οι ερευνητές εξέτασαν το δέρμα μετά από διάστημα 24 εβδομάδων και πήραν για ανάλυση μικρό δείγμα. Δεν έφτασαν όλοι οι συμμετέχοντες έως το τέλος της έρευνας με αποτέλεσμα οι ερευνητές να υποθέσουν ότι οι εθελοντές αυτοί δεν θα είδαν κάποιο αποτέλεσμα.

Ωστόσο, παρόλα αυτά, παρουσιάστηκε σημαντική βελτίωση μεταξύ των δυο σημείων, δηλαδή σε αυτό όπου χρησιμοποιήθηκε ρετινόλη και σε αυτό όπου δεν εφαρμόστηκε κρέμα ρετινόλης. Οι ερευνητές σημειώνουν πως δεν υπάρχει ασφαλής και αποτελεσματική θεραπεία για να αντιστραφεί η ατροφία της φυσικής γήρανσης του δέρματος και πως η επάλειψη ρετινόλης τοπικά βελτιώνει τις ελαφρές ρυτίδες που σχετίζονται με τη φυσιολογική γήρανση.

Όπως σημειώνουν, δεν αποτελεί θέμα μόνο ματαιοδοξίας η επιθυμία για βελτίωση της όψης του δέρματος. Τα αναζωογονημένο δέρμα, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των ερευνητών, μπορεί πιο εύκολα να αντέξει πιθανή ζημιά και να είναι λιγότερο ευάλωτο σε δερματικά έλκη.

Η πιο σημαντική ιδιότητα της βιταμίνης Α φαίνεται να είναι το διεγερτικό αποτέλεσμα στα κύτταρα. Η πρώτη μικροσκοπικά φανερή αλλαγή η οποία είναι αποτέλεσμα της τοπικής εφαρμογής της βιταμίνης Α είναι μια αύξηση της μίτωσης στη βασική στοιβάδα της επιδερμίδας. Ως αποτέλεσμα της αύξησης της μιτωτικής αυτής δραστηριότητας περισσότερα κύτταρα σχηματίζονται και η επιδερμίδα γίνεται πυκνότερη και συνοχικότερη. Έτσι βελτιώνεται η λειτουργία του φραγμού του δέρματος.

Επιπροσθέτως παρατηρείται μια αύξηση στο σχηματισμό κολλαγόνου και ελαστίνης στο δέρμα, επαναφέροντας την ανθεκτικότητα και την ελαστικότητα του σε καλά επίπεδα. Υπάρχει μαρτυρία ότι η ηλιακή ακτινοβολία επηρεάζει την συγκέντρωση της βιταμίνης Α στο δέρμα. Η τακτική χρήση της βιταμίνης Α που εμπιέχεται στα καλλυντικά βοηθάει στη διέγερση της πορείας των αναγεννητικών κυττάρων μειώνοντας έτσι το ρίσκο του φωτογηρασμένου δέρματος. Κατά την πορεία της γήρανσης του δέρματος η επιδερμίδα γίνεται λεπτότερη και αυτό οφείλεται στην πτώση του μεταβολισμού του. Το δέρμα χάνει μέρος της λειτουργίας του φραγμού του και ως συνέπεια αυτού έχουμε την ελάττωση - μείωση της δυνατότητας κατακράτησης νερού.

Έτσι δίνεται η εικόνα της ξηρής, απολεπισμένης και ραγισμένης επιδερμίδας. Η εικόνα αυτή καθιστά τους ανθρώπους περισσότερο ευαίσθητοποιημένους στην περιποίηση του γηρασμένου δέρματος. Διεγείροντας την πορεία των αναγεννητικών κυττάρων η βιταμίνη Α μπορεί να αντιστρέψει αυτή την πορεία. Το πάχος της επιδερμίδας βελτιώνεται σημαντικά και ως εκ τούτου και η λειτουργία του φραγμού του δέρματος. Έτσι μειώνεται η απώλεια νερού πράγμα το οποίο έχει ένα βελτιωτικό αποτέλεσμα στο σύμπτωμα του ξηρού και εύθραυστου δέρματος.

Γι' αυτό η βιταμίνη Α αποκαλείται και όχι άδικα ως η βιταμίνη του γηρασμένου δέρματος. Η βιταμίνη αυτή όχι μόνο βελτιώνει τη λειτουργία του φραγμού της επιδερμίδας αλλά βελτιώνει επίσης αισθητά την εμφάνιση και την ελαστικότητα της. Επίσης αξίζει να αναφέρουμε ότι φυσικά και συνθετικά ανάλογα της βιταμίνης Α σε φαρμακευτική μορφή συνταγογραφούνται και για την καταπολέμηση της ακμής με πολύ καλά αποτελέσματα. Αποτελούν την θεραπεία εκλογής, για την ήπια κυρίως μορφή της, καθώς όχι μόνο βοηθούν στην εξαφάνιση των φαγεσώρων, αλλά εμποδίζουν και τη δημιουργία νέων. Για πιο βαριάς μορφής

ακμή προτείνεται το οξύ της Βιταμίνης Α το οποίο είναι ερεθιστική. Στις περισσότερες χώρες χρειάζεται ιατρική συνταγή για την αγορά σκευασμάτων που το περιέχουν. Ορισμένα σκευάσματα διαθέτουν επίσης και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες και έτσι βοηθούν και στις φλεγμονώδεις μορφές της νόσου .

Τα προϊόντα φροντίδας που περιέχουν Βιταμίνη Α και τα παράγωγά της, είναι κατάλληλα και για την καταπολέμηση της κυτταρίτιδας όταν το δέρμα έχει χάσει την ελαστικότητά του. Κι αυτό γιατί η Βιταμίνη Α συμβάλλει στην ανάπλαση των ελαστικών ινών και των ινών κολλαγόνου, αυξάνοντας παράλληλα την πυκνότητα του συνδετικού ιστού, είναι το κατάλληλο όπλο. Τα παράγωγά της επίσης προτείνονται για τη θεραπεία της ψωρίασης. Η βιταμίνη Α επίσης ενδείκνυται και για την τοπική θεραπεία κατά των ρυτίδων. Ευνοεί την κυτταρική ανανέωση, δρα στην ελαστική και το κολλαγόνο και μειώνει τις λεπτές γραμμές και τις ρυτίδες. Στα καλλυντικά χρησιμοποιούνται διάφορα κυρίως οι εστέρες της.

Το πρόβλημα που μπορεί να υπάρχει με τη Βιταμίνη Α είναι η αστάθειά της, με την έννοια ότι αλλοιώνεται εύκολα λόγω της ηλιακής ακτινοβολίας και του αέρα. Για να μπορέσουν να διατηρήσουν την αποτελεσματικότητά της, οι εταιρείες καλλυντικών την συσκευάζουν σε αεροστεγή σωληνάρια. Ιδιαίτερη προσοχή στη χρήση των σκευασμάτων συνίσταται και από τους ίδιους τους καταναλωτές. Χρησιμοποιώντας λοιπόν προϊόντα με Βιταμίνη Α, συνίσταται να κλείνεται καλά η συσκευασία και να φυλάσσεται μακριά από την υγρή ατμόσφαιρα του μπάνιου. Πιο συγκεκριμένα στα καλλυντικά χρησιμοποιείται σπανίως η καθαρή μορφή της βιταμίνης αλλά κυρίως εμπεριέχεται στα σκευάσματα στους εστερικούς της σχηματισμούς: vitamin A palmitate και vitamin A acetate. Τελευταία εφαρμόζεται η τεχνική των λιποσωμάτων και των κυκλοδεξτρινών που περιέχουν τη βιταμίνη Α. Αξίζει να αναφέρουμε ότι ασκούν δοσοεξαρτώμενα αποτελέσματα. Πράγμα που υποδηλώνει ποιοτικές διαφορές στα αποτελέσματα που προκύπτουν από τα σκευάσματα που περιέχουν τη βιταμίνη Α στις εκάστοτε συγκεντρώσεις της.

Η τοπική χρήση της βιταμίνης Α στο δέρμα όταν εφαρμόζεται είτε σε μορφή κρέμας είτε λοσιόν επιφέρει μια σειρά από θετικά αποτελέσματα όπως αυξάνει την δραστηριότητα των ενζύμων που βρίσκονται στην επιδερμίδα, ενεργοποιεί την μιτωτική δραστηριότητα της επιδερμίδας, συντελεί στην πάχυνση της κερατίνης η οποία λεπταίνει με την πάροδο του χρόνου, βελτιώνει την ελαστικότητα του

δέρματος και τη μορφοποίηση του κολλαγόνου. Μια σειρά από κλινικά τεστ επιβεβαιώνουν την αποτελεσματικότητα και την παντοδυναμία αυτής της βιταμίνης για το δέρμα.

Σύμφωνα με μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε ανθρώπινο δέρμα παρατηρήθηκε αποσύνθεση της βιταμίνης στα κερατινοκύτταρα από την ηλιακή ακτινοβολία και μείωση του περιεχομένου της στο δέρμα αλλά και στο αίμα. Ο “υποβιβασμός” της βιταμίνης A (αλκοόλη) και της βιταμίνης A (παλμιτικής) με την ηλιακή ακτινοβολία επιβεβαιώνεται με σημαντική μείωση στους εστέρες της επιδερμικής ρετινόλης και το καλοκαίρι και το χειμώνα.

Πιο συγκεκριμένα, όταν ορός από εθελοντές, που έλαβαν μια μεγάλη δόση παλμιτικής ρετινόλης για να αυξήσουν τους εστέρες της ρετινόλης, εκτέθηκε στον ήλιο, οι εστέρες αυτόματα εξαφανίστηκαν μετά από τα 10 λεπτά της έκθεσης όπως παρατηρήθηκε και όταν η παλμιτική ρετινόλη υποβλήθηκε σε παρόμοια διαδικασία. Αυτά τα αποτελέσματα αποδικνύουν ότι η επιδερμίδα, τα κερατινοκύτταρα και η δεσμευτική ικανότητα της πρωτεΐνης της ρετινόλης αποτελούν μια προστατευτική ασπίδα για την ρετινόλη από υποκείμενες φθορές.

Η αποσύνθεση της βιταμίνης εντοπίζεται και στα κερατινοκύτταρα από την ακτινοβολία. Έτσι λοιπόν η ρετινόλη και οι εστέρες της παραμένουν σε υψηλά επίπεδα πριν την έκθεση ενώ αισθητή μείωση παρατηρείται μετά την έκθεση τόσο στην ρετινόλη, αλλά πολύ περισσότερο στους εστέρες της.

Αξίζει να σημειωθεί όμως και η επίδραση της βιταμίνης A (παλμιτική) στην ελαστικότητα του δέρματος με την τοπική εφαρμογή κατάλληλου κοσμετολογικού σκευάσματος (λοσιόν με βιταμίνη A – παλμιτική 1000 IU/ml στο μετωπιαίο και στην σύγκρισή του με αντίστοιχο εικονικό). Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική αύξηση της λοσιόν μετά από 2 εβδομάδες και 6 εβδομάδες αντίστοιχα ενώ υπομηδενική αύξηση του εικονικού μετά από 2 μήνες και ασήμαντη μετά από 6 μήνες. Άξιο αναφοράς είναι ότι δύο εβδομάδες μετά την διακοπή της λοσιόν κατόπιν χρήσεως έξι εβδομάδων η ελαστικότητα κυμάνθηκε περίπου στα ίδια επίπεδα με την χρήση των δύο εβδομάδων, αλλά δεν ήταν στο υψηλό επίπεδο των 6 εβδομάδων.

Με την πάροδο του χρόνου, η επιδερμίδα τείνει να λεπταίνει, μετατρέποντας τη σε λεπτή και ευαίσθητη. Σύμφωνα με μελέτες που έγιναν σε ποντίκια με ουσίες

που τοποθετήθηκαν τοπικά για 10 μέρες η βιταμίνη A αποδείχθηκε ότι συντελεί στην πάχυνση της επιδερμίδας. Πιο συγκεκριμένα η τοπική χρήση βιταμίνης A (σησαμέλαιο) για 10 μέρες διπλασιάζει την πάχυνση. Αξιοσημείωτη αύξηση παρατηρήθηκε στο μέγεθος της κοκκιώδους στιβάδας. Το αποτέλεσμα ήταν εξ ολοκλήρου τοπικό.

Η επίδραση της βιταμίνης είναι επίσης σημαντική και στην αύξηση του περιεχομένου του κολλαγόνου στο δέρμα όπως επιβεβαιώνεται από καθημερινή εφαρμογή της βιταμίνης (παλμιτικής) για 13 μέρες σε ποντίκια. Μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε δέρμα αρουραίων με τοπική χρήση της βιταμίνης υπογραμμίζουν ότι η επιρροή που ασκεί η βιταμίνη στην επιδερμική διαίρεση των κυττάρων είναι δόσοεξαρτώμενη. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δέρμα ποντικού και η βιταμίνη A (ακετόνη) προστέθηκε σε καλλιεργήσιμο υγρό. Έτσι σε φυσιολογικό ιστό η δόση 0,1% ακετόνης ήταν ικανή να προκαλέσει αύξηση σε σχέση με άλλες δόσεις ενώ σε ιστό με ανεπάρκεια βιταμίνης A παρουσιάστηκε το ίδιο αποτέλεσμα με ελαφρά αύξηση με παρόμοια δόση.[24]

5.2 ΓΗΡΑΝΣΗ

Τι είναι γήρανση;

Το γήρας συνήθως θεωρείται η φάση του κύκλου ζωής που αρχίζει μετά τα 65. Σήμερα όμως θεωρείται ότι η εκκίνηση του γήρατος αρχίζει από την ηλικία των 35. Πρόκειται για μια διαδικασία που επιφέρει αλλαγές στο κυτταρικό επίπεδο όλων των συστημάτων: ενδοκρινικό, ανοσολογικό, νευρικό, μυοσκελετικό, καρδιαγγειακό, ουροποιητικό, γεννητικό και φυσικά και στο δέρμα.

Η γήρανση χωρίζεται σε :

- Ιστολογική γήρανση: αντιστοιχεί στη λειτουργική κατάσταση των ποικίλων ιστών του οργανισμού.
- Σχετική γήρανση: εκτιμάται διαφορετικά ανάλογα με το κάθε όργανο, (π.χ. για το αισθητήριο σύστημα μιλάμε για γήρανση μετά από 60 χρόνια, για το μυικό μετά από 50).
- Εξωτερική γήρανση: είναι στενά συνδεδεμένη με τη γήρανση του δέρματος και της επιδερμίδας.

Κατά τη γήρανση έχουμε σταδιακή έκπτωση των λειτουργιών τους, μέχρι το τελικό κλείσιμο του βιολογικού κύκλου.

Η γήρανση του δέρματος χωρίζεται σε 2 κατηγορίες:

την ενδογενή : που εξαρτάται από την κληρονομικότητα, τον τύπο του DNA μας, παράγοντες συνδεδεμένοι με την διαδικασία της φυσιολογικής σωματικής γήρανσης (chronoaging).

την εξωγενή : που εξαρτάται από τις περιβαλλοντικές συνθήκες στις οποίες ζούμε, παράγοντες οι οποίοι εμπλέκουν την επιδερμίδα ως εξωτερικό όργανο επένδυσης στην διαδικασία πρόωρης γήρανσης (UV) (photoaging).

5.2.1 Χρονολογική γήρανση

Κατά τη διαδικασία της χρονολογικής γήρανσης (chronoaging) παρατηρούνται φαινόμενα ιστολογικής υποτροφίας. Τόσο η επιδερμίδα όσο και το δέρμα υφίστανται δομικές και λειτουργικές μεταβολές. Τα κύτταρα της βασικής μεμβράνης φθάνουν στην επιφάνεια της επιδερμίδας μέσω μιας φυσικής μεταφοράς κατά τη διάρκεια της οποίας περνούν από ένα στάδιο λειτουργικής ωριμότητας σε ένα όπου μετατρέπονται σε άεργα κερατινοκύτταρα. Με την πάροδο του χρόνου, σε αυτή τη φυσιολογική διαδικασία κερατινοποίησης προστίθεται το φαινόμενο της γήρανσης και η επιδερμίδα σταδιακά χάνει το φυσιολογικό πάχος και την ελαστικότητά της, γεγονός οφειλόμενο στην ελάτωση της αναπαραγωγικής λειτουργίας των κυττάρων. Η χόνδρινη όψη της κεράτινης στιβάδας (αφυδατωμένη) είναι σίγουρα ένα από τα πιο προφανή φαινόμενα της γήρανσης. Αυτό προκαλείται επειδή οι κερατινικές επιστρώσεις στην γερασμένη επιδερμίδα τείνουν να συγκολλούνται και να δημιουργούν μια συμπαγή στιβάδα. Τα παραπάνω φαινόμενα οφείλονται στην επιβράδυνση της κυτταρικής αναπαραγωγής, με αποτέλεσμα μειωμένη διάταξη των κυτταρικών στρωμάτων. Η ενυδάτωση της κεράτινης στιβάδας ελατώνεται και τροποποιείται επίσης και η ποσότητα των αμινοξέων, του πυρογλουταμικού οξέος, της ουρίας, των αλάτων και άλλων στοιχείων που συμβάλλουν στη φυσική ενυδάτωση της επιδερμίδας.

Το ποσοστό μεταξύ θεμελιώδους ουσίας και ινών μειώνεται κατά την διάρκεια της ζωής. το φαινόμενο αυτό οφείλεται στη διαρκή ελάτωση των πρωτεογλυκάνων της θεμελιώδους ουσίας η οποία είναι και η κύρια αιτία της

αφυδάτωσης του εξωκυτταρικού χώρου. Από τις διάφορες γλυκοζαμινογλυκάνες, το υαλουρονικό οξύ (ικανό να συγγρατεί μεγάλες ποσότητες νερού συμβάλλοντας στη ενυδάτωση της επιδερμίδας) και σε μικρότερο ποσοστό τα χονδροϊτιν-6-θεικό οξύ (υδρόφιλα) μειώνονται συνεχώς με ταυτόχρονη αύξηση του χονδροϊτιν-4-θεικού οξέως.

Αυτή η μετατροπή των συστατικών της θεμελιώδους ουσίας έχει ως αποτέλεσμα την ελάτωση της διαπερατότητας του συνδετικού ιστού. Κατ' αυτόν τον τρόπο προκαλείται αλλοίωση στη μεταφορά θρεπτικών και ζωτικών ουσιών από το δέρμα στην επιδερμίδα. Παρατηρείται επίσης επιβράδυνση της κυκλοφορίας του αίματος της λέμφου με αποτέλεσμα την επιμήκυνση του χρόνου παραμονής τοξινών και την μειωμένη θρέψη των ιστών. Η ποσότητα των ινών ελαστικής μειώνεται σε μεγάλο βαθμό με συνέπεια την χαλάρωση του δέρματος. Η καταστροφή αυτών των ινών οφείλεται σε ένα μεγάλο βαθμό στην υπερβολική έκκριση πρωτεολυτικών ενζύμων (ελαστάσις) από τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια. Αυτά τα κύτταρα αναγνωρίζοντας την ένωση ελαστικής και τροποποιημένων LDL εκκρίνουν πρωτεάσις οι οποίες προκαλούν την καταστροφή των ινών ελαστικής. Το φαινόμενο αυτό είναι χαρακτηριστικό της γήρανσης και έχει ως αποτέλεσμα το "ζάρωμα" του δέρματος, ειδικά του προσώπου, την σκλήρυνση των αρτηριών κλπ. Τέλος οι σμηγματογόνοι αδένες μεγαλώνουν σε διαστάσεις και τα σωματίδια αίσθησης πίεσης και αφής ελατώνονται.[33]

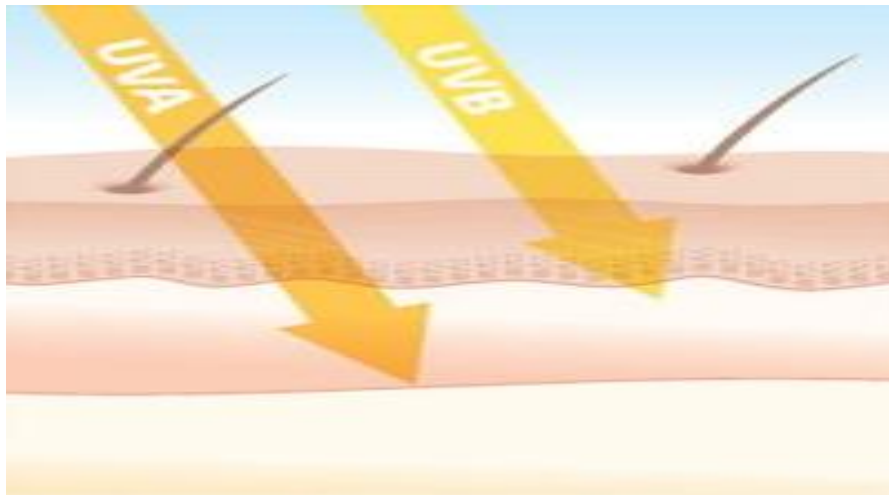


5.2.2 Φωτογήρανση

Σήμερα, έχει πλέον αποδειχθεί και επιστημονικά, ότι οι φθορές που δημιουργούνται από την υπεριώδη ακτινοβολία προκαλούν στο δέρμα μας πρόωρη

γήρανση. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται φωτογήρανση και εκδηλώνεται με περισσότερες ρυτίδες, λεκέδες και απώλεια της ελαστικότητας της επιδερμίδας.

Κατά την διαδικασία της φωτογήρανσης (πρόωρη γήρανση) παρατηρούνται φαινόμενα αντίθετα από εκείνα που χαρακτηρίζουν τη χρονολογική γήρανση. Η βασική διαφορά βρίσκεται στο γεγονός ότι φωτογήρανση δεν παρατηρείται ιστολογική υποτροφία αλλά αντίθετα σ' αυτή την περίπτωση κυριαρχεί το φαινόμενο της ιστολογικής υπερτροφίας, μια υπερτροφία που μπορεί και να οδηγήσει στον καρκίνο του δέρματος. Ο κυριότερος παράγοντας υπεύθυνος για την ενεργοποίηση και την επιτάχυνση της διαδικασίας της πρόωρης γήρανσης είναι η ηλιακή ακτινοβολία.



Ο ήλιος εκπέμπει υπεριώδη ακτινοβολία την οποία διακρίνουμε σε τρεις κατηγορίες, ανάλογα με το μήκος κύματός της:

UVC (200 – 290 nm)

UVB (290 – 320 nm)

UVA (320 – 400 nm)

Οι πιο βλαβερές θεωρούνται οι UVA και οι UVB. Αναλυτικότερα, η UVB διεισδύει στις εξωτερικές στιβάδες του δέρματος (επιδερμίδα) και είναι το πρωταρχικό αίτιο πρόκλησης εγκαυμάτων από τον ήλιο. Αντίθετα η UVA διεισδύει βαθύτερα στο δέρμα, φτάνοντας μέχρι το χόριο προκαλώντας πολλαπλές βλάβες.

Εκτός από τις παραπάνω δομικές και λειτουργικές μεταβολές, η υπεριώδης ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει βλάβες στο δέρμα μέσω διαφορετικών παθογενετικών μηχανισμών.

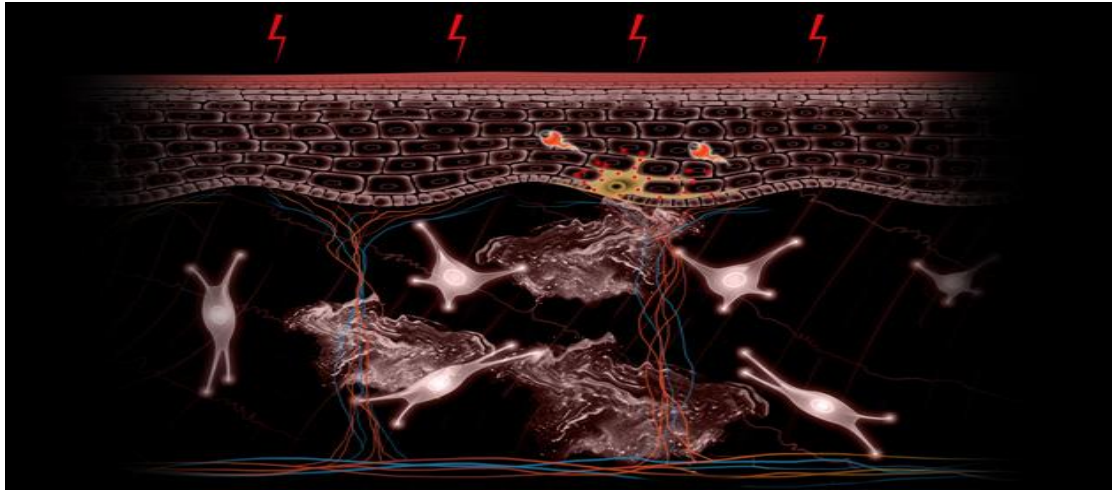
Οι πιο σημαντικοί είναι :

1. Αλληλεπίδραση με τους μηχανισμούς επιδιόρθωσης του DNA.
2. Επίδραση στο ανοσολογικό σύστημα
3. Κυτταρικός θάνατος
4. Σχηματισμός ελεύθερων ριζών

Η γνώση των επιστημόνων για τη γήρανση περιγράφεται σε πολλές επιστημονικές εκδόσεις καθώς επιτελείται μια τεράστια προσπάθεια να ανακαλυφθούν τα μέσα που θα ανακόψουν αλλά και θα προλάβουν αυτή τη διαδικασία. Η αντιμετώπιση κατά της φωτογήρανσης γίνεται προληπτικά με αποφυγή της υπερβολικής έκθεσης στην ηλιακή ακτινοβολία, αλλά και με τα κατάλληλα κοσμετολογικά σκευάσματα τα οποία περιέχουν αντιηλιακά φίλτρα ή και δεσμευτές ελεύθερων ριζών.

Οι αλλοιώσεις που δημιουργούνται στον ιστό του δέρματος μπορούν να καταπολεμηθούν με ορισμένες δραστικές ουσίες, όπως μεταξύ άλλων και της λιποδιαλυτής βιταμίνης Α που παίζει κεντρικό ρόλο, αφού μπορεί να επηρεάσει την μείωση των ρυτίδων στο ανθρώπινο σώμα. Πιο συγκεκριμένα σε πειραματόζωα δόθηκε 3 φορές την εβδομάδα για 6 μήνες βιταμίνη Α σε διάφορες μορφές (αλκοόλη και παλμιτική). Η δοσολογία ήταν 10.000 IU/g. Το αποτέλεσμα δίνει ένα ελαφρύ προβάδισμα στην παλμιτική. Όμως η παντοδυναμία αυτής της βιταμίνης έχει επεκταθεί και σε άλλες χρήσεις, αφού διεγείρει, την επούλωση της πληγής, όπως έγινε σε κλινική μελέτη σε πειραματόζωα. Η τοπική χρήση σε ημερήσια βάση για τρεις ημέρες έδωσε σημαντικά αποτελέσματα μετά από ανάρωση επτά ημερών.

Η βιταμίνη Α θα πρέπει να χρησιμοποιείται καθημερινά, σε συνδυασμό με άλλες αντιοξειδωτικές βιταμίνες όπως η βιταμίνη C και E και β – καροτενίου, είτε με την μορφή κοσμετολογικού προϊόντος είτε μέσω της πληθώρας των τροφίμων έτσι ώστε να εξασφαλίζει τη μέγιστη προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία αλλά και την πρόληψη από τα σημάδια της φωτογήρανσης.[18,24,]



Η φυσιολογική αντίδραση του μεταβολισμού στις ακτίνες UVA και UVB

5.2.3 Ελάστωση

Η εκτενής έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία προκαλεί σημαντικές βλάβες στο δέρμα οι οποίες στο σύνολό τους χαρακτηρίζουν μια παθολογική κατάσταση γνωστή ως ελάστωση. Οι χαρακτηριστικές δομικές και λειτουργικές μεταβολές της φωτογήρανσης λαμβάνουν χώρα στο δέρμα. Στο οπτικό μικροσκόπιο το δέρμα παρουσιάζεται παχύτερο και μάλιστα το ανώτερο τμήμα του εμφανίζει σημάδια κυτταρικής ενεργοποίησης και νεοσύνθεσης κολλαγόνου. Οι ινοβλάστες μεγαλώνουν σε διαστάσεις και αριθμό και είναι μεταβολικά υπερενεργοί, κατάσταση που εξηγείται και από την ενδοκυτταρική αύξηση του RNA. Τα μαστοκύτταρα παρουσιάζονται και αυτά αυξημένα σε αριθμό με μερική απώλεια των κοκκίων τους, πράγμα το οποίο φανερώνει ελευθέρωση ουσιών που προωθούν τον πολλαπλασιασμό των ινοβλαστών και τη χημειοτακτική προσέλωση λευκών αιμοσφαιρίων. Οι γλυκοζαμινογλυκάνες της θεμελιώδους ουσίας αυξάνονται χαρακτηριστικά ενώ το ώριμο κολλαγόνο μειώνεται. Πρόσφατες έρευνες έδειξαν ότι η περιεκτικότητα και η παραγωγή κολλαγόνου τύπου I και III μειώνονται συμμετρικά. Επίσης παρουσιάζονται χαρακτηριστικές μεταβολές στην δομή των ινών ελαστίνης.

Φυσιολογικά οι ίνες ελαστίνης αποτελούνται από έναν άμορφο πυρήνα ελαστίνης ο οποίος εξωτερικά περιβάλλεται από ένα σωληνοειδές κάλυμα αποτελούμενο με τη σειρά του από διάφορες πρωτεΐνες. Οι περιοχές του δέρματος εκτεθειμένες στην υπεριώδη ακτινοβολία παρουσιάζουν υπερβολική αύξηση παραγωγής ελαστίνης (κυρίως εξαιτίας της πολυαδενοποίησης του σχετικού mRNA). Πρόσφατα βρέθηκε ότι η αυξημένη έκφραση του γονιδίου για την τροποελαστίνη

δεν συνιστάται αποκλειστικά στους ινοβλάστες, αλλά ακόμα και στα ίδια τα κερατινοκύτταρα.

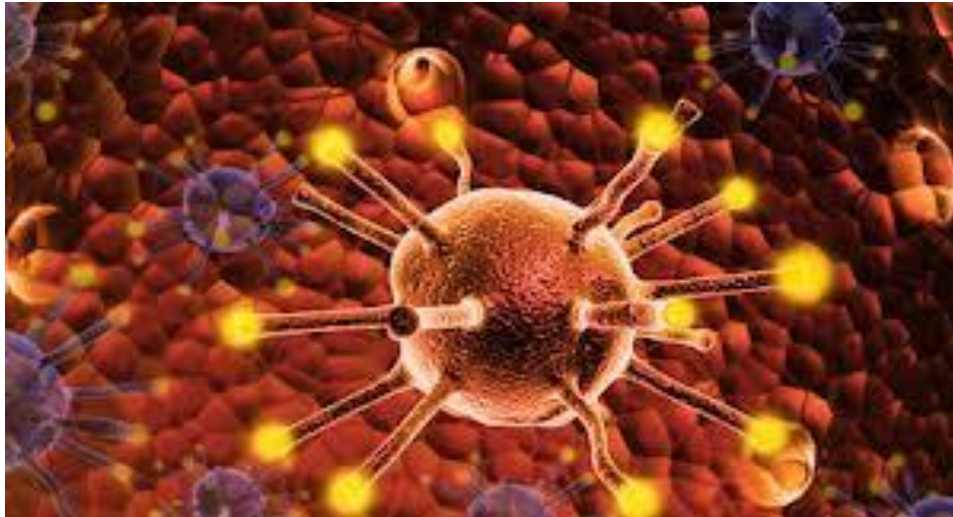
Αντιθέτως, οι πρωτεΐνες που αποτελούν το περίβλημα της ελαστίνης μειώνονται χαρακτηριστικά εξαιτίας της τόσο ελατωμένης έκφρασης του mRNA της ινιλίνης – 1 όσο και της αυξημένης παραγωγής πρωτεολυτικών ενζύμων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την ελατωματική δομική οργάνωση των ινών ελαστίνης.



5.3 ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΡΙΖΕΣ

Οι ελεύθερες ρίζες αποτελούν φορτισμένα άτομα ή μόρια, τα οποία είναι ιδιαίτερα επιβλαβή για τα κύτταρα. Έτσι, όταν μία ελεύθερη ρίζα προσβάλλει ένα κύτταρο, είναι δυνατό ν προκαλέσει ανεπανόρθωτη βλάβη. Στο σώμα μας υπάρχουν ελεύθερες ρίζες, οι οποίες υπό φυσιολογικές συνθήκες εξουδετερώνονται απ τους αμυντικούς μας μηχανισμούς. Σε περίπτωση όμως που αυξηθούν μέσα στον οργανισμό, λόγω υπερβολικής έκθεσης σε παράγοντες όπως ηλιακή ακτινοβολία και το νέφος, τότε οι άμυνες του οργανισμού εξαντλούνται και οι ρίζες αυτές καταστρέφουν τα κύτταρα ή προκαλούν επικίνδυνες μεταλλάξεις. Σε αυτές τις περιπτώσεις έχουμε τη δημιουργία του λεγόμενου οξειδωτικού στρες, οπότε οι οξειδωτικοί μηχανισμοί υπερτερούν των αντίστοιχων αντιοξειδωτικών.

Τα τελευταία χρόνια έχει επιστημονικά αποδειχτεί ότι υπάρχει ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα στις ελεύθερες ρίζες – οξειδωτικό στρες και την εμφάνιση διαφόρων μορφών καρκίνου, καρδιαγγειακών νοσημάτων, δερματικών παθήσεων και πρόωρης γήρανσης του δέρματος και γενικά διαταραχών με μεγάλη συχνότητα στους σύγχρονους πληθυσμούς.



<https://www.google.gr/search?q=antioxidant&hl=el&client=hl>[Ηλ.π.12]

Ο κυριότερος μηχανισμός άμυνας του οργανισμού είναι τα αντιοξειδωτικά του συστήματα, οι αντιοξειδωτικές του ουσίες, με κυριότερες από αυτές τη βιταμίνη Α και το β-καροτένιο, τη βιταμίνη C, τη βιταμίνη E, το σελήνιο, τα διάφορα φλαβονοειδή κ.α.. Οι ουσίες αυτές δρουν δεσμεύοντας και εξουδετερώνοντας τις ελεύθερες ρίζες μετατρέποντας τις κατά αυτόν τον τρόπο σε μη τοξικές. Οι αντιοξειδωτικοί αυτοί μηχανισμοί υπάρχουν φυσιολογικά στον οργανισμό. Η έκθεση όμως σε πολλούς φορείς ελευθέρων ριζών αυξάνει την ανάγκη για άμεση εξουδετέρωσή τους, με αποτέλεσμα να αυξάνονται και οι απαιτήσεις για αντιοξειδωτική δράση και να εξαντλούνται τα αποθέματα των ενδογενών αντιοξειδωτικών. Κατά συνέπεια, απαιτείται αύξηση της κατανάλωσης τροφών που περιέχουν τις ουσίες αυτές, ιδιαίτερα δε από άτομα υψηλού κινδύνου, όπως είναι οι καπνιστές, άτομα με αυξημένη κατανάλωση αλκοόλ, άτομα που εργάζονται σε βιομηχανίες χημικών προϊόντων κ.λ.π., με σκοπό τη διαμόρφωση ικανοποιητικών επιπέδων στον οργανισμό, ώστε να είναι ανά πάσα στιγμή σε θέση να αντιμετωπίσει τις διάφορες καταστάσεις οξειδωτικού στρες.[21]

5.4 Η ΑΚΜΗ

Η ακμή είναι νόσος της εφηβικής ηλικίας και χαρακτηρίζεται από φλεγμονή των σμηγματογόνων αδένων. Το εξάνθημα είναι πολύμορφο αποτελούμενο από φαγέσωρες, βλατίδες, φλύκταινες, οζίδια, κύστεις, ουλές και μπορεί να συνοδεύεται από σμηγματόρροια.

Η νόσος εντοπίζεται σε περιοχές πλούσιες σε σμηγματογόνους αδένες και προσβάλλει κυρίως έφηβους και υποχωρεί βαθμιαίως στην ενήλικη ζωή.

Προκαλείται από υπερδραστηριότητα του σμηγματογόνου αδένος και απόφραξη του πόρου του. Ο αδένος ευρίσκεται υπό τον έλεγχο των ανδρογόνων και παράγει σμήγμα το οποίο αποτελείται από λιπίδια. Αυτά τα λιπίδια, μετά από επίδραση μικροοργανισμών στον αδένος, μπορούν να μετατραπούν σε φαγεσωρογόνα και ελεύθερα λιπαρά οξέα.

5.4.1 Η βιταμίνη Α και η δράση της κατά την ακμή

Η ακμή θεωρείται η πιο συχνή αιτία επίσκεψης σε δερματολόγο. Πρόκειται για ένα χρόνια νόσημα της τριχοσμηγματογόνου μονάδας το οποίο χαρακτηρίζεται κλινικά από εμφάνιση στο πρόσωπο και στον κορμό πολυμόρφου εξανθήματος, σε συνδυασμό με έντονη λιπαρότητα. Είναι η πρώτη φορά που δίνεται η ευκαιρία στον/στην αισθητικό, να χρησιμοποιήσει τον όρο θεραπεία για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων αυτής της επίμονης δερματοπάθειας, η οποία πρέπει να αντιμετωπίζεται με την συνεργασία ιατρού δερματολόγου. Η παρούσα εργασία παρουσιάζει αρχικά την έννοια της ακμής, τις στοιχειώδεις βλάβες της, καθώς και τους διάφορους τύπους αυτής. Έπειτα αναφέρονται οι μέθοδοι θεραπείας (συστηματική – τοπική θεραπεία της ακμής) και εν συνεχεία αναλύεται η συμβολή του/της αισθητικού στην συμπτωματική αντιμετώπιση των μην φλεγμονωδών μορφών της ακμής. Τέλος, προτείνονται κάποια γενικά μέτρα αντιμετώπισής της, αποσκοπώντας με τρόπο σαφή και απλό να ενημερώσει τον αναγνώστη σφαιρικά για το θέμα της ακμής.



5.4.2 Το σμήγμα

Το σμήγμα είναι μια λιπαρή ουσία που υπάρχει στους σμηγματογόνους αδένες του δέρματος και συμβάλει στην λίπανση και κατ' επέκταση στην ελαστικότητά του. Όταν οι σμηγματογόνοι αδένες εκκρίνουν περισσότερο σμήγμα, μπλοκάρουν τους θύλακες της τρίχας με αποτέλεσμα τα εγκλωβισμένα βακτηρίδια που βρίσκονται εκεί πολλαπλασιάζονται, δημιουργούν φλεγμονές, μολύνουν τους ιστούς και δημιουργούν αλλοιώσεις στο δέρμα οι οποίες μπορεί να είναι:

- 1) κόκκινα σπυράκια με κίτρινο πύον
- 2) μαύρα στίγματα
- 3) μικρά ή μεγάλα σκληρά εξογκώματα/κυστίδια κάτω από το δέρμα
- 4) όγκοι που προκαλούν πόνο κατά την αφή, εγκλωβισμένοι κάτω από το δέρμα χωρίς να είναι εμφανές το πύον που περιέχουν
- 5) μεγάλα κόκκινα σκληρά εμφανή κυστίδια που προκαλούν πόνο.

Τα συμπτώματα των αλλοιώσεων που έχουν προσβάλλει τα βαθύτερα στρώματα της επιδερμίδας, πολλές φορές αφήνουν σημάδια όπως ουλές και κοκκινίλες στο δέρμα.

Η έκκριση του σμήγματος χωρίς αμφιβολία επιδεινώνει την ακμή. Παράλληλα θεωρείται σωστή η άποψη ότι όσο σοβαρότερη είναι η μορφή της ακμής, τόσο μεγαλύτερη είναι η παραγωγή σμήγματος. Επίσης, η κοινή ακμή συνήθως υποχωρεί μετά την ηλικία των 20 χρόνων, ενώ η έκκριση σμήγματος εξακολουθεί να υφίσταται .

Οι φλύκταινες της ακμής αποτελούνται από συλλογή σμήγματος και είναι τελείως άσηπτες. Το σμήγμα σχηματίζεται απ' τον σμηγματογόνο αδένα μέσω μιας ολοκρινούς διαδικασίας, στη διάρκεια της οποίας τα κύτταρα του διασπώνται και μετατρέπονται σε λιπίδια (γλυκερίδια, ελεύθερα λιπαρά οξέα, κηροεστέρες, σκουαλένια, χοληστερόλη και εστέρες χοληστερόλης). Οι σμηγματογόνοι αδένες είναι συνεχώς λειτουργικά ενεργείς και πιθανόν φθάνουν σε ωριμότητα έκκρισης σε διάστημα ενός μηνός. Αυτό το γεγονός εξηγεί το γιατί η θεραπευτική αγωγή χρειάζεται περίπου ένα μήνα για να αρχίσει να δρα. Τα ελεύθερα λιπαρά οξέα, που αποτελούν προϊόντα διάσπασης του σμήγματος, είναι ερεθιστικές ουσίες και

θεωρούνται φαγεσωρογόνα. Εάν ενεθούν στο δέρμα, παράγεται μία άσηπτη φλεγμονώδης αντίδραση στην οποία μετέχουν πολυμορφοπύρηνα και λεμφοκύτταρα. Αυτό μπορεί να παρατηρηθεί σε περίπτωση που του σμήγμα διαχυθεί στο δέρμα που περιβάλλει τον αδένα.[

5.4.3 Σχηματισμός φαγεσώρων

Κλινικά, ο φαγέσωρας παριστάνει την έμφραξη του τριχοσμηγματογόνου πόρου από ένα κεράτινο βύσμα. Προκαλείται απ' την αδυναμία της επιδερμίδας, που επενδύει τον πόρο, να παρουσιάσει φυσιολογική κερατινοποίηση, με αποτέλεσμα τη μη σωστή διάχυση της κεράτινης. Έτσι, οι κεράτινες φολίδες συνδέονται η μία με την άλλη, και μαζί με το σμήγμα και τα βακτηρίδια, αποκλείουν τον αδένα. Υπάρχουν συγκεκριμένες ουσίες που βοηθούν στο σχηματισμό φαγεσώρων, όπως τα ελεύθερα λιπαρά οξέα, τα βιομηχανικά έλαια και διάφορες κοσμητικές ουσίες (μπριγιαντίνη). Λόγω του αποκλεισμού προκαλείται διόγκωση του αδένα και εάν ο αποκλεισμός είναι επιφανειακός, προκύπτουν κλινικά ερυθρού χρώματος βλατίδες και φλύκταινες. Όταν πρόκειται για αποκλεισμό βαθύτερα εντοπισμένο, συνήθως εμφανίζονται μεγαλύτερου μεγέθους επώδυνες βλατίδες, οζίδια, κύστεις και ουλές.



5.4.4 Βλάβες της ακμής – κλινική εικόνα

Οι βλάβες της ακμής παρουσιάζουν πολυμορφία και αποτελούνται από:

- φαγέσωρες,
- βλατίδες,
- φλύκταινες,
- κύστεις,
- βλατιδοφλύκταινες,
- οζίδια

- και πολλές φορές ατροφικές και υπερτροφικές ουλές.[17]

5.4.5 Θεραπεία της ακμής με βιταμίνη Α

Χορηγείται βιταμίνη Α η οποία βοηθά την ταχύτερη αποκατάσταση του δέρματος. Σημαντική εξέλιξη στη θεραπεία της μέτριας και σοβαρής μορφής ακμής αποτέλεσε η εισαγωγή των ρετινοειδών (παραγώγων του ρετινοϊκού οξέος) και ειδικότερα, η ισοτρετινοΐνη η οποία έχει πολύ καλά θεραπευτικά αποτελέσματα, αν και θα πρέπει να δίνεται υπό στενή παρακολούθηση του δερματολόγου, λόγω μίας σειράς ανεπιθύμητων ενεργειών που προκαλεί, με κυριότερη την τερατογένεση.

Οι βιταμίνη Α είναι ισχυρό αντιοξειδωτικό και βοηθά στην προώθηση της υγιούς δέρματος. Η βιταμίνη Α συμβάλλει στην ενίσχυση της προστασίας των ιστών του δέρματος και προλαμβάνει το σχηματισμό ακμής, μειώνοντας την παραγωγή σμήγματος. Είναι ένα ισχυρό αντιοξειδωτικό και βοηθά στην αποβολή των τοξινών. Πολλά συνταγογραφούμενα φάρμακα (συμπεριλαμβανομένου του Accutane και του raccutane) βασίζονται σε παράγωγα της βιταμίνης Α.

Το φάρμακο με την Εμπορική ονομασία **ROACCUTAN** αποτελείτε από την δραστική ουσία Ισοτρετινοΐνη, παραγωγό της βιταμίνης Α. Είναι το πιο δραστικό φάρμακο κατά της ακμής, συστηματικώς χορηγούμενο εδώ και πάρα πολλά χρόνια.

Ενδείξεις :

Βαριές μορφές ακμής (όπως η οζώδης ή η συρρέουσα ακμή ή η ακμή με κίνδυνο μόνιμων ουλών) που ανθίστανται σε επαρκείς θεραπευτικούς κύκλους συνήθους αγωγής με συστηματικώς χορηγούμενα αντιβιοτικά και τοπική θεραπεία.

Δοσολογία και τρόπος χορήγησης του Roaccutan:

Η ισοτρετινοΐνη θα πρέπει να συνταγογραφούνται μόνο από ή υπό την επίβλεψη ιατρών με εμπειρία στη χρήση συστηματικώς χορηγούμενων ρετινοειδών για τη θεραπεία της βαριάς ακμής και πλήρη κατανόηση των κινδύνων της θεραπείας με ισοτρετινοΐνη και των αναγκών για παρακολούθηση.

Τα καψάκια θα πρέπει να λαμβάνονται μαζί με τροφή μία ή δύο φορές την ημέρα. Ενήλικες συμπεριλαμβανομένων των εφήβων και των ηλικιωμένων: Η θεραπεία με ισοτρετινοΐνη θα πρέπει να ξεκινά με δόση 0,5 mg/kg την ημέρα. Η θεραπευτική ανταπόκριση στην ισοτρετινοΐνη και ορισμένες από τις ανεπιθύμητες

ενέργειες είναι δοσοεξαρτώμενα και διαφέρουν μεταξύ των ασθενών. Τούτο καθιστά απαραίτητη την εξατομικευμένη προσαρμογή της δοσολογίας κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Για τους περισσότερους ασθενείς η δόση κυμαίνεται από 0,5-1,0mg/kg την ημέρα.

Η μακρόχρονη ύφεση και τα ποσοστά υποτροπής συνδέονται στενότερα με τη συνολικώς χορηγηθείσα δόση απ' ό,τι με τη διάρκεια της θεραπείας ή την ημερήσια δόση. Έχει καταδειχθεί ότι δεν αναμένεται ουσιαστικό επιπρόσθετο όφελος πέραν της συνολικής θεραπευτικής δόσης των 120-150mg/kg. Η διάρκεια της θεραπείας θα εξαρτηθεί από την εξατομικευμένη ημερήσια δόση. Ένας θεραπευτικός κύκλος 16-24 εβδομάδων είναι κανονικά αρκετός για την επίτευξη της υποχώρησης.

Η πλήρης εξαφάνιση της ακμής επιτυγχάνεται στην πλειονότητα των ασθενών με έναν μόνο θεραπευτικό κύκλο. Σε περίπτωση σαφούς υποτροπής μπορεί να εξετασθεί το ενδεχόμενο χορήγησης περαιτέρω θεραπευτικού κύκλου με ισοτρετινοΐνη, χρησιμοποιώντας την ίδια ημερήσια δοσολογία και την ίδια συνολική θεραπευτική δόση. Δεδομένου ότι μπορεί να παρατηρηθεί περαιτέρω βελτίωση της ακμής έως και 8 εβδομάδες μετά τη διακοπή της θεραπείας, το ενδεχόμενο χορήγησης περαιτέρω θεραπευτικού κύκλου δεν θα πρέπει να εξετάζεται μέχρις ότου παρέλθει αυτό τουλάχιστον το διάστημα.

Παιδιά: Η ισοτρετινοΐνη δεν ενδείκνυται για τη θεραπεία της προεφηβικής ακμής και δεν συνιστάται σε ασθενείς κάτω των 12 ετών.

Αντενδείξεις :

Η ισοτρετινοΐνη αντενδείκνυται σε γυναίκες έγκυες ή θηλάζουσες (βλ. παρ. Κύηση και Γαλουχία).

Η ισοτρετινοΐνη αντενδείκνυται σε γυναίκες αναπαραγωγικής δυνατότητας εκτός εάν πληρούνται όλες οι προϋποθέσεις του Προγράμματος Αποφυγής Κύησης.

Η ισοτρετινοΐνη αντενδείκνυται επίσης σε ασθενείς με υπερευαισθησία στην ισοτρετινοΐνη ή σε κάποιο από τα έκδοχα. Το Roaccutan περιέχει αραχιδέλαιο (λάδι φιστικιού), σογιέλαιο, μερικώς υδρογονωμένο σογιέλαιο και υδρογονωμένο σογιέλαιο. Ως εκ τούτου, το Roaccutan αντενδείκνυται σε ασθενείς αλλεργικούς στα φιστίκια ή στη σόγια.

Η ισοτρετινοΐνη αντενδείκνυται επίσης σε ασθενείς : Με ηπατική ανεπάρκεια
Με υπερβολικά αυξημένες τιμές λιπιδίων αίματος. Με υπερβιταμίνωση Α. Που
λαμβάνουν ταυτόχρονη θεραπεία με τετρακυκλίνες.

Χρόνια τοξικότητα

Μία μακροχρόνια, άνω των 2 ετών, μελέτη σε αρουραίους (δόσεις
ισοτρετινοΐνης 2, 8 και 32 mg/kg/ημέρα) παρείχε, στις ομάδες που λάμβαναν την
υψηλότερη δόση, ενδείξεις μερικής απώλειας τριχών και αύξησης των επιπέδων των
τριγλυκεριδίων στο πλάσμα. Έτσι το φάσμα των ανεπιθύμητων ενεργειών της
ισοτρετινοΐνης στα τρωκτικά προσομοιάζει πολύ εκείνο της βιταμίνης Α, χωρίς όμως
να περιλαμβάνει τις εκτεταμένες ασβεστοποιήσεις ιστών και οργάνων που
παρατηρούνται με τη βιταμίνη Α στον αρουραίο. Οι αλλοιώσεις των ηπατικών
κυττάρων που παρατηρούνται με τη βιταμίνη Α δεν παρατηρήθηκαν με την
ισοτρετινοΐνη.

Όλες οι παρατηρούμενες ανεπιθύμητες δράσεις του συνδρόμου
υπερβιταμίνωσης Α, ήταν αυτομάτως αναστρέψιμες μετά τη διακοπή της
ισοτρετινοΐνης. Ακόμη και πειραματόζωα σε κακή γενική κατάσταση είχαν σε μεγάλο
βαθμό ανακάμψει εντός 1-2 εβδομάδων.

Τερατογένεση

Όπως και άλλα παράγωγα της βιταμίνης Α, η ισοτρετινοΐνη έχει καταδειχθεί
ότι είναι τερατογόνος και εμβρυοτοξική σε πειράματα με πειραματόζωα.

Λόγω της δυνατότητας τερατογένεσης της ισοτρετινοΐνης, υφίστανται
θεραπευτικές επιπτώσεις όσον αφορά στη χορήγηση σε γυναίκες αναπαραγωγικής
ηλικίας.

Γονιμότητα

Η ισοτρετινοΐνη, σε θεραπευτικές δόσεις, δεν επηρεάζει τον αριθμό, την
κινητικότητα και τη μορφολογία του σπέρματος και δεν θέτει σε κίνδυνο το
σχηματισμό και την ανάπτυξη του εμβρύου όσον αφορά στους άνδρες που
λαμβάνουν ισοτρετινοΐνη.[17][Ηλ.π.14]

5.5 ΨΩΡΙΑΣΗ

Είναι γεγονός ότι η ψωρίαση είναι μια μάλλον παρεξηγημένη ασθένεια. Πολλοί τη συγχέουν λανθασμένα με την ψώρα. Άλλοι απορούν τι είναι αυτές οι αντιαισθητικές αλλοιώσεις στο δέρμα μερικών ανθρώπων. Οι ίδιοι οι πάσχοντες ταλαιπωρούνται καθώς η νόσος συχνά υποτροπιάζει και χρονίζει ενώ αναζητούν ματαία μία μόνιμη θεραπεία. Ευτυχώς, η σύγχρονη ιατρική προσφέρει αρκετές λύσεις σε αυτό το δύσκολο πρόβλημα.

Η ψωρίαση είναι μία χρόνια δερματική πάθηση, η οποία προσβάλλει άτομα όλων των ηλικιών και εμφανίζεται κυρίως στους αγκώνες, στα γόνατα, στο κρανίο, στην πλάτη, στο πρόσωπο αλλά και σε άλλα σημεία του σώματος. Δεν μεταδίδεται και προσβάλλει εξίσου άνδρες και γυναίκες ενώ παράλληλα παρουσιάζει εξάρσεις και υφέσεις καθ' όλη την διάρκεια της ζωής του ασθενούς.

Πολλές φορές μπορεί να προκαλέσει φλεγμονή των αρθρώσεων η οποία είναι γνωστή ως ψωριασική αρθρίτιδα.

Μορφές Ψωρίασης:

Κατά πλάκας (Psoriasis Vulgaris) Είναι η πιο διαδεδομένη μορφή και χαρακτηρίζεται από έντονου ερυθρού χρώματος πλάκες οι οποίες καλύπτονται από αργυρόχροα λέπια. Αφορά περισσότερο από το 80% των περιπτώσεων.

Σταγονοειδής : Χαρακτηρίζεται από μικρές ερυθρές κηλίδες που μοιάζουν με σταγόνες. Εμφανίζεται, συνήθως ξαφνικά, κυρίως σε παιδιά και νέους και υποχωρεί σε μερικές εβδομάδες. Πολλές φορές επανέρχεται είτε με την ίδια μορφή είτε με την μορφή της ψωρίασης κατά πλάκας.

Ανάστροφος : (Ψωρίαση των πτυχών) - Ονομάζεται και καμπτική ψωρίαση και προσβάλλει τις πτυχές του σώματος, όπως τις μασχάλες, την βουβωνική χώρα, κάτω από το στήθος, πίσω από τα γόνατα, ανάμεσα στα δάχτυλα, την μεσογλουτιαία σχισμή (την πτυχή ανάμεσα στους γλουτούς) και την περιοχή των γεννητικών οργάνων. Εμφανίζεται μετά από συνεχή τριβή των πτυχών του δέρματος

Φλυκταινώδης : Χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση φλυκταινών (μικρές φυσαλίδες γεμάτες με μη λοιμώδες πύον) οι οποίες περιβάλλονται από ερυθρό δέρμα.

Ερυθροδερμική : Χαρακτηρίζεται από εκτεταμένη φλεγμονή και έντονα ερυθρό δέρμα στο μεγαλύτερο τμήμα της επιφάνειας του σώματος.

Σημεία εκδήλωσης της νόσου:

1. τριχωτό της κεφαλής
2. πτερύγια ώτων
3. πρόσωπο
4. κορμός
5. άκρα (πιο συχνά αγκώνες & γόνατα)
6. γεννητικά όργανα
7. νύχια
8. ψωριασική ασύμμετρη αρθροπάθεια (ολιγοαρθροπάθεια, ψωριασική σπονδυλοαρθροπάθεια, ακρωτηριάζουσα αρθρίτιδα).

Η διάγνωση γίνεται μετά από ένα κλινικό έλεγχο από δερματολόγο και στις περισσότερες περιπτώσεις δεν χρειάζεται βιοψία δέρματος. Οι εργαστηριακές εξετάσεις συνήθως είναι φυσιολογικές μπορεί όμως να εμφανιστεί αναιμία, αυξημένη ΤΚΕ, αυξημένη CRP(δηλ. πρωτεΐνες οξείας φάσης).

Ορισμένα σημεία του σώματος όπως το τριχωτό της κεφαλής, το πρόσωπο, οι πτυχές του δέρματος, οι παλάμες, τα πέλματα, τα νύχια και οι βλεννογόνοι θεραπεύονται δύσκολα λόγω των ανατομικών χαρακτηριστικών τους. Παράλληλα, οι βλάβες που είναι ορατές από τον περίγυρο (όπως στην περίπτωση του προσώπου, των χεριών και του τριχωτού της κεφαλής) έχουν σοβαρό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής του ασθενούς, προκαλώντας συχνά αμηχανία ή ακόμα και αίσθημα απόρριψης.

Η ψωρίαση του τριχωτού της κεφαλής απαιτεί μακροχρόνια θεραπεία. Οι βλάβες συχνά επιμολύνονται. Η συγκεκριμένη μορφή ψωρίασης συνήθως συνοδεύεται από μυκητιάσεις ή σμηγματορροϊκή δερματίτιδα και το τυπικό χαρακτηριστικό της είναι τα παχιά λέπια, τα οποία πρέπει να απομακρύνονται με τη βοήθεια κερατολυτικών σαμπουάν που περιέχουν ουρία ή σαλικυλικό οξύ. Μετά την απομάκρυνση των λεπιών μπορούν να εφαρμοστούν κορτικοστεροειδή, ορισμένες φορές σε συνδυασμό με τοπική θεραπεία με βιταμίνη Α.

Σε σπάνιες περιπτώσεις όπου υπάρχει επαναλαμβανόμενος ξεσμός που συνοδεύεται από επιμόλυνση, μπορεί να προκύψει τοπική απώλεια μαλλιών.



www.galinos.gr

5.5.1 Πως θεραπεύεται;

Η ψωρίαση δεν θεραπεύεται, όμως μπορεί να αντιμετωπισθεί με την κατάλληλη αγωγή, ανάλογα με τον τύπο και την σοβαρότητα της, από Δερματολόγο ιατρό από τον οποίο γίνεται και η διάγνωση. Για την αντιμετώπιση της ακολουθούνται οι εξής μέθοδοι:

Τοπική θεραπεία - Χρησιμοποιείται κρέμα, αλοιφή, σαμπουάν ή λοσιόν στην προσβεβλημένη περιοχή, η οποία περιέχει ταζαροτένη (παράγωγο της βιταμίνης Α).

Συστηματικά ρετινοειδή: Όταν σχετίζονται με τη βιταμίνη Α και ομαδοποιούν τον τρόπο και το ρυθμό ανάπτυξης των κυττάρων της επιδερμίδας, αλλά και άλλες μέθοδοι όπως φωτοθεραπεία και σκευάσματα μεθοτρεξάτης, πίσσας, ανθραλίνης και σαλικυλικού οξέος. Φωτοθεραπεία με υπεριώδη ακτινοβολία UVA ή UVB ή με ακτίνες laser. Συστηματική θεραπεία - Με την χορήγηση φαρμάκων (από το στόμα ή ενέσιμα). Φάρμακα Βιοτεχνολογίας- Με την χορήγηση φαρμάκων υποδόρια ή ενδοφλέβια.

Φάρμακα που έχουν σχέση με βιταμίνη Α όπως: το Etreinate. Κατατάσσεται σε ομάδα δερματολογικών αντιψωριασικών φαρμάκων για συστηματική χορήγηση.



Ψωρίαση Ηλ.π.: www.galinos.gr

5.6 ΔΕΡΜΑΤΙΤΙΔΑ

Η δερματίτιδα είναι ένας ευρύς όρος για τη φλεγμονή της επιδερμίδας και περιλαμβάνει τη δερματίτιδα εξ' επαφής, τη σμηγματορροϊκή δερματίτιδα και το έκζεμα. Η δερματίτιδα έχει πολλές πιθανές αιτίες. Δηλαδή, μπορεί να οφείλεται σε κάποιο φυτό (π.χ. δηλητηριώδης κισσός) ή σε ορισμένα φρούτα και λαχανικά όπως τα πορτοκάλια. Επίσης μπορεί να οφείλεται σε κάποια χημικά καθαριστικά σπιτιού όπως τα απολυμαντικά, τα σαπούνια και το ασετόν, ενώ δεν θα πρέπει να αποκλείουμε και τα καλλυντικά και προϊόντα για την περιποίηση της επιδερμίδας.

Δερματίτιδα εξ' επαφής μπορεί να προκαλέσουν και κάποια κοσμήματα από νικέλιο, τα πλαστικά γάντια καθώς και τα καινούργια ρούχα πριν το πλύσιμο. Η σμηγματορροϊκή δερματίτιδα μπορεί να προκαλέσει πιτυρίδα ή δερματίτιδα, ακόμα και στα μωρά. Η αιτία είναι άγνωστη, αλλά το άγχος μπορεί να επιδεινώσει την κατάσταση.

Το έκζεμα χαρακτηρίζεται από ένα κόκκινο, συνήθως κνησμώδες εξάνθημα που σπάει και πληγώνει το δέρμα. Μερικές από τις περιοχές που μολύνονται είναι το πρόσωπο, τα χέρια, οι κλειδώσεις των αγκώνων και των γονάτων. Το έκζεμα προκαλείται από ερεθισμό στις εξωτερικές στιβάδες του δέρματος. Παρόλο που αυτός ο ερεθισμός προκαλείται συνήθως από εξωτερικές αιτίες όπως τα καθαριστικά υγρά ή τα μάλλινα υφάσματα, μπορεί επίσης να προκληθεί από ψυχολογικούς παράγοντες όπως το άγχος ενώ μια πολύ κοινή αιτία του εκζέματος είναι το φαγητό.

Τροφές που μπορεί να προκαλέσουν αλλεργική αντίδραση με συνέπεια το έκζεμα είναι το αγελαδινό γάλα, τα αυγά, το σιτάρι, οι ξηροί καρποί. Άλλοι παράγοντες που προκαλούν αλλεργία είναι η γύρη, τα ακάρεα της σκόνης, η γύρη, το μαλλί, τα αιχμηρά αντικείμενα και τα φερμουάρ.

Το έκζεμα παρουσιάζεται συχνά σε οικογένειες και άλλα μέλη της οικογένειας μπορεί να υποφέρουν από άσθμα ή αλλεργική ρινίτιδα.

5.7 ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΚΗ ΔΕΡΜΑΤΙΤΙΔΑ

Αυξημένη πρόσληψη των βιταμινών β-καροτένιο και βιταμίνης E μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο της δερματίτιδας και μια μορφή εκζέματος, σύμφωνα με μελέτη που δημοσιεύθηκε στο European Journal of Clinical Nutrition.

Τα παιδιά με τον υψηλότερο μέσο όρο πρόσληψης από τα δυο θρεπτικά συστατικά βρέθηκαν να έχουν σημαντικά χαμηλότερο κίνδυνο δερματίτιδας από τα παιδιά με χαμηλότερη μέση πρόσληψη.

Ερευνητές από το Πανεπιστήμιο Kyung Hee στη Σεούλ, Κορέα, χρησιμοποίησαν δεδομένα τόσο για πρόσληψη των βιταμινών καθώς και τους αντίστοιχους βιολογικούς δείκτες, Είναι η πρώτη φορά που χρησιμοποιήθηκε μια τέτοια προσέγγιση .

Οι επιστήμονες ερεύνησαν περιπτώσεις πεντάχρονων παιδιών, 180 με δερματίτιδα και 242 χωρίς και αξιολόγησαν την διατροφή τους με διατροφικό ερωτηματολόγιο. Επίσης ελήφθησαν δείγματα αίματος μετά από μια περίοδο νηστείας για να καθορίσουν τα επίπεδα των λιποδιαλυτών βιταμινών, όπως η ρετινόλη, β-καροτένιο και βιταμίνη C.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο κίνδυνος δερματίτιδας ήταν 56% χαμηλότερη σε παιδιά με τον υψηλότερο μέσο όρο πρόσληψης του β-καροτένιου, σε σύγκριση με τις χαμηλότερες μέσες προσλήψεις.

Τα δεδομένα του ερωτηματολογίου που αφορούσαν την διαιτητική πρόσληψη ήταν συμβατά από τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από τα δείγματα αίματος. Τα επίπεδα της α-τοκοφερόλης με τον υψηλότερο μέσο όρο συνδέονται με 36% χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης δερματίτιδας ενώ η ρετινόλη συσχετίστηκε με 26% χαμηλότερο κίνδυνο.



Παιδική δερματίτιδα

Ηλ.πηγή: www.galinos.gr

5.7.1 ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Οι διάφορες θεραπείες στοχεύουν στην ανακούφιση της επιδερμίδας. Σε ήπιες περιπτώσεις το πρώτο βήμα είναι ένα μάνιο και μια κρέμα χωρίς ιατρική συνταγή που να περιέχει υδροκορτιζόνη. Βέβαια, υπάρχουν και οι ενστάσεις στη χρήση υδροκορτιζόνης, οπότε σε αυτήν την περίπτωση, είναι προτιμότερο να χρησιμοποιηθεί κάποια φυσικά καταπραϋντικά και επουλωτικά του δέρματος που θα ανακουφίσουν τοπικά όπως βιταμίνες A, D και E καθώς επίσης και κρέμες βοτάνων (εχινάτσα, γαζία κ.τ.λ.). Ο γιατρός μπορεί να συνταγογραφήσει κάποια αντισταμινικά που καταπολεμούν τις αλλεργικές αντιδράσεις ή αντιβιοτικά σε περίπτωση λοίμωξης.[17.25]

5.8 ΆΛΛΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α ΣΤΗΝ ΚΟΣΜΕΤΟΛΟΓΙΑ

Η βιταμίνη A ξεκίνησε να κερδίζει το ενδιαφέρον των κοσμητικών χημικών στην αρχή της δεκαετίας του '90. Χρησιμοποιείται συνήθως σε προϊόντα που στοχεύουν στην πρόληψη του γηρασμένου και φωτογηρασμένου δέρματος. Είναι μια από τις βιολογικά πιο δραστήριες ουσίες που εμπλέκεται στη δημιουργία και τη διατήρηση υγιούς δέρματος.

5.9 ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ

Η κυτταρίτιδα είναι η εναπόθεση νερού και λίπους ανάμεσα στο δέρμα και τον υποδόριο ιστό. Οφείλεται στην κακή αιμάτωση και στη διόγκωση των λιποκυψελών στη συγκεκριμένη περιοχή του σώματος που εμφανίζεται. Ο συνδετικός ιστός χάνει την ελαστικότητά του και το δέρμα παρουσιάζει μια εικόνα που μοιάζει με φλοιό πορτοκαλιού.

Αποτελεί κυρίως γυναικείο «προνόμιο» αφού 8 στις 10 γυναίκες την εμφανίζουν κάποια στιγμή. Πρόκειται για επιλεκτική συσσώρευση λίπους στα λιποκύτταρα, τα οποία διογκώνονται, με αποτέλεσμα να δίνουν στο δέρμα την όψη φλοιού πορτοκαλιού. Ο ανθρώπινος οργανισμός κατακρατεί λιπίδια στα λιποκύτταρα, που βρίσκονται στο πιο βαθύ στρώμα του δέρματος. Τα κύτταρα αυτά είναι συγκεντρωμένα σε ομάδες που διαχωρίζονται μεταξύ τους με συνδετικό ιστό, ο οποίος έχει ως αποστολή την αποθήκευση ή την απελευθέρωση των λιπών ανάλογα

με τις ανάγκες του οργανισμού. Όταν παρουσιάζεται διαταραχή ανάμεσα σε αυτές τις δύο διαδικασίες, τα αποθέματα λίπους αυξάνονται και εμφανίζεται η κυτταρίτιδα.



<http://www.livestrong.com/article/186910-vitamins-that-help-cellulite/>

5.9.1 Περιοχές που εμφανίζεται η κυτταρίτιδα

Οι γλουτοί, το εσωτερικό των μηρών και η κοιλιά είναι τα σημεία όπου τα λιποκύτταρα έχουν την τάση να αποθηκεύουν μεγαλύτερη ποσότητα λίπους, που καίγεται δύσκολα. Μην ξεχνάτε πως γυμνάζοντας συγκεκριμένα σημεία του σώματος (στα οποία υπάρχει μεγαλύτερο απόθεμα λίπους) δεν μειώνεται το λίπος της περιοχής. Γυμνάζοντας τους κοιλιακούς μυς, π.χ., δεν μειώνεται το λίπος της κοιλιάς αφού το λίπος του σώματος δεν "καίγεται" τοπικά.

Τα προϊόντα φροντίδας που περιέχουν Βιταμίνη Α και τα παράγωγά της, είναι κατάλληλα και για την καταπολέμηση της κυτταρίτιδας όταν το δέρμα έχει χάσει την ελαστικότητά του. Κι αυτό γιατί η Βιταμίνη Α συμβάλλει στην ανάπλαση των ελαστικών ινών και των ινών κολλαγόνου, αυξάνοντας παράλληλα την πυκνότητα του συνδετικού ιστού, είναι το κατάλληλο όπλο.[35]

5.10 ΑΝΟΡΘΩΣΗ ΣΤΗΘΟΥΣ

Αιώνιο σύμβολο θηλυκότητας το σφριγηλό στήθος κάνει την εμφάνισή μας ακαταμάχητη. Με την πάροδο του χρόνου, όμως, έχει την τάση να ακολουθεί το νόμο της βαρύτητας! Ευτυχώς, όπως μας αποκαλύπτουν οι σύγχρονες έρευνες υπάρχουν τρόποι να προλάβουμε την πτώση, πριν φτάσουμε στο χειρουργικό τραπέζι του πλαστικού. Η ρετινόλη και το υαλουρονικό οξύ είναι αποτελεσματικά καλλυντικά για τη σύσφιγξη. Επιπλέον, ο συντηρητικός τρόπος ζωής συμβάλλει θετικά, όπως επίσης και η γυμναστική, η υγιεινή διατροφή πλούσια σε βιταμίνη Α και η αποφυγή του καπνίσματος και της κατανάλωσης αλκοόλ. Το πακέτο μέτρων για ένα σφριγηλό,

ανορθωμένο και όμορφο γυναικείο στήθος κλείνει με την καλή ψυχολογία, την αισιοδοξία, και τον καλό ύπνο, διάρκειας τουλάχιστον οκτώ ωρών.[28]



5.11 ΝΕΑΝΙΚΟ ΣΩΜΑ

Ένα σφιχτό, νεανικό σώμα προσελκύει πάντα βλέμματα θαυμασμού και μας κάνει να νιώθουμε καλύτερα με τον εαυτό μας. Δυστυχώς όμως δεν κρατάει για πάντα. Η χαλάρωση στο σώμα δεν είναι ίδια σε όλες τις περιοχές. Γρηγορότερα σημάδια χαλάρωσης παρουσιάζονται στην εσωτερική πλευρά των μηρών (στο σημείο δηλαδή που οι μηροί ακουμπούν μεταξύ τους), στους γλουτούς και στα μπράτσα. Αυτό έχει να κάνει με την ποιότητα του δέρματος στις συγκεκριμένες περιοχές. Πέρα από το αυτονόητο, δηλαδή την άσκηση, η καλύτερη πρόληψη είναι να αποφεύγουμε τον ήλιο, αλλά και να βελτιώσουμε τη διατροφή μας, προσθέτοντας τροφές πλούσιες σε βιταμίνη Α. Επίσης πολύ σημαντικό είναι να αποφεύγουμε τις μεγάλες αυξομειώσεις βάρους που μπορεί να συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή και ανεξάρτητα από αυτή.

5.12 Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α ΚΑΙ Η ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΜΑΛΛΙΩΝ

Τα μαλλιά είναι συχνά 'καθρέπτης' της διατροφικής μας κατάστασης, αφού η υφή τους, η κατάσταση της τρίχας και η λάμψη τους είναι άμεσα συνδεδεμένα με τα θρεπτικά συστατικά που μας προσφέρει η τροφή που λαμβάνουμε. Διατροφικές απώλειες μπορεί να οδηγήσουν σε μαλλιά θαμπά, σπασμένα και εύθραυστα. Έτσι η έλλειψη της βιταμίνης Α έχει δυσάρεστες συνέπειες στην υγεία της τρίχας.

Η βιταμίνη Α δημιουργεί retinoids στο σώμα, και αυτά αναπτύσσουν το δέρμα και τα μαλλιά βοηθώντας στην πρόληψη της τριχόπτωσης. Τα retinoids τονώνουν το θύλακα της τρίχας και ενθαρρύνουν την παραγωγή νέων τριχών.

Ικανοποιητική ποσότητα της βιταμίνης Α είναι σημαντική για να ολοκληρωθεί σωστά η ανάπτυξη κυττάρων και ιστών του σώματος, μέσα στα οποία συμπεριλαμβάνονται και τα μαλλιά. Παρατεταμένη ανεπαρκής πρόσληψη της βιταμίνης μπορεί να οδηγήσει σε πτώση των μαλλιών ή και σε παθολογικές καταστάσεις όπως η απολέπιση και η πιτυρίδα.

Αντίθετα Η βιταμίνη Α, όταν λαμβάνεται σε μεγάλες ποσότητες, μπορεί να προκαλέσει ξηροδερμία κι ενδεχομένως τριχόπτωση.[28.29]



Συνηθίζεται πολλές φορές, σε ορισμένες δίαιτες, να λαμβάνουμε επιπλέον βιταμίνη Α σε συμπλήρωμα, γι' αυτό πρέπει να έχουμε πάντα υπόψη σας ότι δεν πρέπει να ξεπερνάτε τη Συνιστώμενη Ημερήσια Δόση (Σ.Η.Δ.), η οποία στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι 3.000 IU.

Φυσικά, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι το β-καροτένιο μπορεί και μετατρέπεται επίσης σε βιταμίνη Α μέσα στο σώμα μας, χωρίς να είναι τοξικό.

Συνεπώς, θα πρέπει να καταναλώνουμε σε άφθονες ποσότητες, τροφές πλούσιες σε β-καροτίνη, όπως τα καρότα, τα βερίκοκά και τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά για ομαλή λειτουργία του οργανισμού και για ένα όμορφο και νεανικό δέρμα χωρίς τα σημάδια της γήρανσης.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Από το περιεχόμενο αυτής της εργασίας φαίνεται το πόσο στενά συνδεδεμένη είναι η βιταμίνη Α με την υγεία και την εξωτερική ομορφιά του ανθρώπου.

Οι πηγές της, κατά κύριο λόγο, βρίσκονται στα τρόφιμα, αρκεί βέβαια οι τροφές αυτές να είναι φρέσκιες (δίνοντας έτσι περισσότερη ποσότητα βιταμινών στον οργανισμό), αλλά και η πρόσληψή της να είναι σωστή, δηλαδή να μην είναι ούτε ελλιπής, ούτε υπερβολική, γιατί τότε εμφανίζονται αρνητικά φαινόμενα.

Ονομάζοντας την βιταμίνη Α λιποδιαλυτή, γίνεται κατανοητό ότι είναι διαλυτή σε λίπη και έλαια και απαιτείται αρκετή ποσότητα της για καλύτερη απορρόφηση από το βλεννογόνο του εντέρου. Αυτό συνεπάγεται καλύτερη αφομοίωσή της από τον οργανισμό, με αξιοποίησή της για τις καθημερινές απαιτήσεις της ζωής ή για θεραπεία συγκεκριμένων παθήσεων.

Χρησιμοποιείται ευρέως στην Κοσμητολογία, στην αισθητική και σε πολλούς τομείς της ιατρικής. Η υγεία και η ομορφιά του σώματος θα πρέπει να επιδιώκεται από όλους, για να έχουν μια ευτυχισμένη ζωή. Όμως, το να μάθουν να φροντίζουν την υγεία και την ομορφιά τους, είναι αποτέλεσμα γνώσεων και ερεθισμάτων, που παίρνει κανείς από την οικογένειά του, τον τομέα της εκπαίδευσης, αλλά και από το κράτος.

Θα ήταν, λοιπόν, αρεστό να γίνει γνωστή σε όλους η σπουδαιότητα της βιταμίνης Α και η επίγνωση των κινδύνων για την υγεία (εσωτερική και εξωτερική), που επιφυλάσσει η διαταραχή στην πρόσληψή της και η υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Lippincott Williams & Wilkins et al. Modern Nutrition in Health and Disease. 9th ed. Baltimore; (1999):305-327.
2. Semba RD. The role of vitamin A and related retinoids in immune function. *Nutr Rev.* (1998); 56 :38-48.
3. Semba RD. Impact of vitamin A on immunity and infection in developing countries. In: Bendich A, Decklebaum RJ, eds. *Preventive Nutrition: The Comprehensive Guide for Health Professionals*. 2nd ed. Totowa: Humana Press Inc; (2001) 4:329-346.
4. McCullough, F. et al. The effect of vitamin A on epithelial integrity. *Nutr Soc.* (1999). 58: pages 289-293.
5. Longnecker M, Newcomb P, Mittendorf PR, et al. Intake of carrots, spinach and supplements containing vitamin A in relation to the risk of breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* (1997); 6: 887-892
6. Omenn GS, Goodman GE, Thornquist MD, et al. Effects of a combination of betacarotene and vitamin A on lung cancer and cardiovascular disease. *N Engl J Med* (1996); 334: 1150-1155
7. De Klerk N, Musk W, Ambrosini G, et al. Vitamin A and cancer prevention II: Comparison of the effects of vitamin A and betacarotene. *Int J Cancer* (1998); 75: 362-367
8. Underwood BA, Arthur P. The contribution of vitamin A to public health. *FASEB J.* 1996;10 (9):1040-1048.
9. Botterweck AA, van Den Brandt PA, Goldbohm RA. Vitamins, carotenoids, dietary fiber, and the risk of gastric carcinoma: Results from a prospective study after 6.3 years of follow-up. *Cancer* (2000); 88: 737-748
10. Dudas I, Czeizel AE. Use of 6,000 IU vitamin A during early pregnancy without teratogenic effect. *Teratology* (1992); 45: 335- 336

11. Rothman KJ, Moore LL, Singer MR, et al. Teratogenicity of high vitamin A intake. *N Engl J Med* (1995); 333: 1369-1373
12. Leo MA, Lieber CS. Alcohol, vitamin A, and beta-carotene: adverse interactions, including hepatotoxicity and carcinogenicity.(1999);69 (6):1071-1085.
13. American cancer society: Retinoid Therapy 11 Jan. 2012 Last medical review:06/05/2011.Last revisited 01/11/2011.
14. A.b. Wolf, George (2001). "Discovery of Vitamin A". *Encyclopedia of Life Sciences*.
15. Sowers MF, Wallace RB. Retinol, supplemental vitamin A and bone status. *J Clin Epidemiol.* (1990);43(7):693-699.
16. Michaelsson K, Lithell H, Vessby B, Melhus H. Serum retinol levels and the risk of fracture. *N Engl J Med.* (2003);348 (4):287-294
17. Thomas P.Habif (2002), «Δερματικά νοσήματα, Διάγνωση και θεραπεία», Επιμέλεια έκδοσης: Ανδρέας Δ.Κατσάμπας, Κεφ.4, Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα.
18. Murray, J.C.; Burch, J.A.; Streilein, R.D.; Iannacchione, M.A.; Hall, R.P.; Pinnell, S.R. A topical antioxidant solution containing vitamins C and E stabilized by ferulic acid provides protection for human skin against damage caused by ultraviolet irradiation. *J. Am. Acad. Dermatol.* (2008), 59, 418–425.
19. Δρ. Δούκας Χρήστος : « Σημειώσεις Διατροφής – Διαιτολογίας »
20. Trahms,C.M.&Pipes, P.L (1997) Nutrition needs of infants and children. In C.M Tramhms & P.L.Pipes (Eds.), *Nutrition in infancy and childhood*. 6th ed, (1997) : new York: 35-67.
21. Kohen R, Gati I, Skin low molecular weight antioxidants and their role in aging and in oxidative stress toxicology.(2000), 148: 149-157.
22. Behr M. The path to Crohns disease: is mucosal pathology a secondary event. *Inflammatory bowel diseas.*(2010),16:896-902

23. Guaratini, T.; Gianeti, M.D.; Maia Campos, P.M.B.G. Stability of cosmetics formulations containing vitamins E and A esters: Chemical and physical aspects. *Int. J. Pharm.* (2006), 11, 12–16.
24. Litsas pharma index . : « Ιατροφαρμακευτικός οδηγός » Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας (1998): σελ.406-528
24. Gaspar, L.R.; Maia Campos, P.M.B.G. A HPLC method to evaluate the influence of photostabilizers on cosmetic formulations containing UV-filters vitamins A and E. *Talanta* (2010), 82, 1490–1494.
25. Vahlguist, M. Duvic, Taylor and francis, “Retinoids and carotenoids in dermatology” ,(2007) 4, 69-75
26. Εφημερίδα Ελευθεροτυπία : «127 εκατ. παιδιά πάσχουν από έλλειψη βιταμίνης A » 19/11/2007
27. Γραμματικοπουλος, Γ. (2004). Φωτογήρανση – Φωτοπροστασία. Θεσσαλονίκη: ΤΕΙΘ.
28. Καραγιώργη, Κ. (2007, 1 Ιανουαρίου). Εξαφανίστε τα σημάδια του χρόνου. 30 ημέρες υγείας. 46, 63.
29. Βλάχου, Μ. (2000, 15 Μαρτίου). Περιήγηση στα συστατικά της Ομορφιάς. Αισθητική & Αισθητικός. 3, 52.
30. Packer, L. and Colman, C. (1999). *The Antioxidant Miracle*, pp. 16-18, 175-177, INC, Canada.
31. Χατζής Ι., Βασική Δερματολογία – Αφροδισιολογία, Τόμος Β΄, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 1994.:Σελ 56-72.
32. Ζερφυριδης, Γρ. » Διατροφή του ανθρώπου» , Εκδόσεις Γιαχουλη-Γιαπουλη, (1998) : Σελ:31-57
33. Αρσενάκη, Αικ. Κων.: « Retin A » Ελληνική Εταιρεία Βιολογικών Επιστημών, 2005: 27ο ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
34. Παπανικολάου, Γ. : « Σύγχρονη διατροφή και διαιτολογία – Δίαιτες για όλες τις παθήσεις » Ιατρική Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα (2002) : Σελ : 625,637,649,656.

35. Πατζικα, Τ.: » Κυτταρίτιδα » -« Εναλλακτική θεραπεία . Εκδόσεις « ΕΛΛΗΝ » - Γ. Παρικός & ΣΙΑ Ε.Ε. Τ. Πατζικα 1999 : σελ 20-45

Ηλεκτρονικές πηγές :

1. http://www.vivo.colostate.edu/hbooks/pathphys/misc_topics/vitamina.html
2. <https://www.google.gr/search?q=www.mednutrition.gr&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:en-US:official&client=firefox-a>
3. http://en.wikipedia.org/wiki/Vitamin_A
4. <http://en.wikipedia.org/wiki/Retinol>
5. http://www.newdruginfo.com/pharmacopeia/usp28/v28230/usp28nf23s0_m8730.htm.
6. <http://thematadiatrofis.blogspot.gr/2010/10/blog-post.html>.
7. <http://www.cancer.org/Cancer/Neuroblastoma/DetailedGuide/neuroblastoma-treating-retinoid-therapy>
8. <http://www.ego.gr/news/article.asp?catid=17826&subid=2&pubid=128751177>
9. http://el.wikipedia.org/wiki/Ομορφιά#.CE.97_.C.AD.CE.BD.CE.BD.CE.BF.C
10. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31976L0768:el:HTML>
11. <http://www.eof.gr/web/guest/cosmetics>
12. <https://www.google.gr/search?q=antioxidant&hl=el&clien>
13. www.wyeth.gr/ « Ψωρίαση »
14. Πηγή: www.galinos.gr
15. <http://www.livestrong.com/article/186910-vitamins-that-help-cellulite/>