

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ – ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

<<ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ>>



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ: ΚΟΥΡΕΛΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΝΤΕΛΙΔΟΥ ΡΙΜΑ

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΜΟΝΟΥ ΘΕΟΔΟΥΛΑ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	7
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	8
ABSTRACT.....	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10

1^οΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΔΕΡΜΑ

1.1 Ανατομία του δέρματος.....	11
1.2 Ιστολογία του δέρματος.....	12
1.3 Αγγεία, νεύρα και εξαρτήματα του δέρματος.....	16
1.4 Αδένες του δέρματος.....	17
1.5 Φυσιολογία του δέρματος.....	19
1.6 Μελανινογένεση.....	21
1.7 Υπέρχρωση.....	23
1.8 Υπόχρωση.....	25

2^οΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΓΗΡΑΝΣΗ

2.1 Ορισμός γήρανσης.....	26
2.2 Γενικά για την γήρανση.....	26
2.3 Αντιγήρανση.....	27
2.4 Αίτιες γήρανσης.....	27
2.5 Αποτελέσματα γήρανσης.....	28
2.6 Πρόληψη γήρανσης.....	29
2.7 Αντιμετώπιση γήρανσης.....	33
2.8 Ορμόνες νεότητας.....	34

3^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΓΗΡΑΝΣΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

3.1 Ορισμός ψυχολογίας.....	36
3.2 Επίδραση της γήρανσης στην ψυχολογία.....	36

3.3 Επίδραση των αισθητικών στην ψυχολογία του ατόμου.....	37
3.4 Επίδραση των χειρουργών στην ψυχολογία του ατόμου.....	37
3.5 Συμβουλές για την επιτυχή γήρανση.....	38

4^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ

4.1 Ορισμός φωτογήρανσης.....	39
4.2 Σημάδια φωτογήρανσης.....	39
4.3 Κλινικά ευρήματα φωτογήρανσης.....	40
4.4 Εμφάνιση και στάδια φωτογήρανσης.....	41
4.5 Φωτοδερματοπάθειες.....	41
4.6 Πρόληψη φωτογήρανσης.....	44
4.7 Θεραπείες φωτογήρανσης.....	45

5^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΡΙΖΕΣ

5.1 Ορισμός ελεύθερων ριζών.....	62
5.2 Ελεύθερες ρίζες και οξειδωση	63
5.3 Οξειδωτικό στρες.....	63

6^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ

6.1 Ορισμός αντιοξειδωτικών.....	65
6.2 Κατηγορίες αντιοξειδωτικών.....	65
6.3 Ρόλος αντιοξειδωτικών.....	66
6.4 Πηγές και τροφές αντιοξειδωτικών ουσιών.....	67
6.5 Τροφές πλούσιες σε αντιοξειδωτικά.....	67

6.6 Top 5 τροφίμων για να αντισταθείτε στην φωτογήρανση.....	68
6.7 Τρόποι για να αυξήσετε τα αντιοξειδωτικά στη διατροφή σας.....	68

7^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

7.1 Ορισμός βιταμινών.....	70
7.2 Βιταμίνη Α.....	70
7.3 Βιταμίνη Β12.....	74
7.4 Βιταμίνη C.....	75
7.5 Βιταμίνη D.....	76
7.6 Βιταμίνη E.....	76
7.7 Βιταμίνη F.....	78
7.8 Βιταμίνη K.....	78

8^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

8.1 Ορισμός ηλιακής ακτινοβολίας.....	79
8.2 Κατηγορίες ακτινοβολιών.....	79
8.3 Ηλιακό φάσμα.....	79
8.4 Αποτελέσματα ηλιακής ακτινοβολίας.....	80
8.5 Βλαπτικές επιδράσεις της ηλιακής ακτινοβολίας στο νοργανισμό.....	80
8.6 Ωφέλιμες επιδράσεις της ηλιακής ακτινοβολίας.....	80
8.7 Αρνητικές επιδράσεις της ηλιακής ακτινοβολίας.....	82
8.8 Πώς η ηλιακή ακτινοβολία προκαλεί φωτογήρανση.....	82
8.9 Πώς αποκτούμε το μαύρισμα.....	83
8.10 Τύποι μαυρίσματος.....	83
8.11 Τροφές που ενισχύουν το μαύρισμα.....	84

8.12 Το δέρμα των παιδιών στην ηλιακή ακτινοβολία.....	85
8.13 Φυσικοί μηχανισμοί άμυνας του δέρματος κατά της ηλιακής ακτινοβολίας.....	87
8.14 Οδηγός προστασίας απο την ηλιακή ακτινοβολία.....	88

9^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΥΠΕΡΙΩΔΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

9.1 Ορισμός υπεριώδης ακτινοβολίας.....	90
9.2 Κατηγορίες υπεριωδών ακτινοβολιών.....	90
9.3 Τι είναι ο δείκτης UV.....	91
9.4 Υπολογισμός δείκτη UV.....	92
9.5 Πώς δημιουργούνται οι πρωτογενείς βλάβες στο δέρμα.....	92
9.6 Με ποιούς τρόπους δημιουργούνται οι ρυτίδες στη φωτογήρανση.....	94

10^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΜΑΥΡΙΣΜΑΤΟΣ (SOLARIUM)

10.1 Ορισμός solarium.....	96
10.2 Πώς λειτουργεί το solarium.....	96
10.3 Πλεονεκτήματα του solarium.....	97
10.4 Μειονεκτήματα-κίνδυνοι του solarium.....	97
10.5 Τι πρέπει να γνωρίζουμε.....	97
10.6 Τι πρέπει να αποφύγουμε.....	98

11^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ

11.1 Ορισμός αντηλιακών.....	99
11.2 Είδη αντηλιακών.....	99
11.3 Κατηγορίες αντηλιακών.....	100
11.4 Κύρια ιδιότητα του αντηλιακού.....	100

11.5	12 Ιδιότητες του αντηλιακού.....	100
11.6	Συστατικά του αντηλιακού.....	101
11.7	Κριτήρια επιλογής του κατάλληλου αντηλιακού.....	101
11.8	Σωστή ώρα εφαρμογής του αντηλιακού και ποιό το προτεινόμενο διάστημα...103	
11.9	Τι είναι τα after sun.....	103
11.10	Αντηλιακό και τον χειμώνα.....	104
11.11	Ορισμός SPF (Sun Protection Factor).....	106
11.12	Ορισμός φωτότυπου.....	106
11.13	5 αλήθειες για τα αντηλιακά.....	109

12^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΕΡΕΥΝΕΣ-ΜΕΛΕΤΕΣ-ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ-ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

12.1	Έρευνες.....	110
12.2	Μελέτες.....	111
12.3	Πειράματα.....	113
12.4	Παράδειγμα.....	115

ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	117
----------------------	------------

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	120
--------------------------	------------

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η πτυχιακή εργασία <Φωτογήρανση και τρόποι αντιμετώπισης> περιλαμβάνει θέματα με εισαγωγή γενικά στο μηχανισμό της γήρανσης και πιο ειδικά στη φωτογήρανση του δέρματος. Αναφέρεται δηλαδή στο τι είναι φωτογήρανση, πώς προκαλείται και πώς αντιμετωπίζεται. Επίσης δίνει συμβουλές στους ανθρώπους που αντιμετωπίζουν το ‘‘πρόβλημα της φωτογήρανσης’’ καθώς και στους ανθρώπους που θέλουν να προστατευτούν.

Το κίνητρο για να ασχοληθούμε με το θέμα <<φωτογήρανση και τρόποι αντιμετώπισης>> προήλθε βλέποντας τους ανθρώπους γύρω μας που προσπαθούν να βρουν τρόπους τόσο για την πρόληψη τους από τον επιβλαβή ήλιο όσο και την αντιμετώπιση αυτού.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας, αποτελεί η ανάγκη για προστασία της βλαβερής υπερϊώδης ακτινοβολίας. Περιλαμβάνονται η πρόληψη και αντιμετώπιση για εκείνους που θέλουν να την βελτιώσουν και για εκείνους που θέλουν να προστατευτούν.

Η μεθοδολογία της εργασίας αναφέρεται:

1. Στην κατανόηση του φαινομένου φωτογήρανσης
2. Στις αιτίες της φωτογήρανσης
3. Στην πρόληψη
4. Στους τρόπους αντιμετώπισης
5. Στις συνέπειες

Όλα αυτά είναι βασικές γνώσεις που πρέπει να έχει ο καθένας μας, είτε πάσχει, είτε όχι από τη φωτογήρανση, για να προληφθεί από αισθητικής και ψυχικής άποψης. Βρίσκουμε τρόπους αντιμετώπισης αυτού του φαινομένου. Συνεχίζουμε αναλύοντας όλες τις αιτίες εμφάνισης, τις συνέπειες αλλά και τις μεθόδους πρόληψης και αντιμετώπισης. Συμπερασματικά υπάρχουν τρόποι αντιμετώπισης στο πρόβλημα αυτό με συνεργασία και θέληση τόσο των ειδικών όσο και των ίδιων.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ

- 1)Γήρανση
- 2)Φωτογήρανση
- 3) Υπεριώδης ακτινοβολία
- 4) Αντηλιακά

ABSTRACT

The purpose of this thesis is the need to protect the harmful ultraviolet radiation included prevention and treatment for those who want to improve and for those who want to work. I Methodology states:

1. In understanding of the phenomenon photoaging
2. On causes photoaging
3. The prevention
4. The ways of dealing
5. Consequences

All this is basic knowledge that should be everyone , whether suffering or not from photoaging to prevent aesthetic and mental view .Find ways of dealing with this phenomenon.Continue by analyzing all the causes , consequences and the prevention and treatment methods.In conclusion there are workarounds to this problem in cooperation and willingness of both the specific and the same.

KEYWORDS

- 1) Aging
- 2) Photoaging
- 3)Ultravioleradiation
- 4) Sun

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η γήρανση του δέρματος, αν και γονιδιακά, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες ενδογενείς (διαφοροποίηση μεταβολισμού ορμονών στα δερματικά κύτταρα) και εξωγενείς (ηλιακή ακτινοβολία,κακή διατροφή κ.α) με σοβαρότερο την επίδραση του ήλιου λόγω αυξημένης ρύπανσης της ατμόσφαιρας και καταστροφή όζοντος.

Με τη γήρανση επιβραδύνεται η αναπαραγωγή κυττάρων, οπότε μειώνεται η παραγωγή των βασικών δομικών συστατικών του δέρματος (κολλαγόνου, ελαστίνη, υαλουρονικό οξύ) με αποτέλεσμα να γίνεται θαμπό, ξηρό, λεπτό να χάνει την ελαστικότητα του και να εμφανίζει υπερμελαγχρώσεις, ρυτίδες και βαθιές πτυχές.

Η φωτογήρανση είναι ένας όρος που περιγράφει την πρόωμη βλάβη στο δέρμα, η οποία έχει προκύψει από εντατική και χρόνια έκθεση στο ηλιακό φως και την υπεριώδη ακτινοβολία συνολικά.Ο βαθμός ανάπτυξης εξαρτάται από το χρώμα του δέρματος καθώς και από τη διάρκεια έκθεσης μας στον ήλιο σε βάθος χρόνου.

Οι πρώτες ενδείξεις της φωτογήρανσης είναι εμφάνιση αντιαισθητικών κηλίδων τις οποίες ο κόσμος τις αποκαλεί <λεκέδες> της ηλικίας. Μετά παρατηρούμε στα πιο ευαίσθητα σημεία λεπτές ζάρες και αργότερα ρυτίδες οι οποίες γρήγορα βαθαινούν. Η επιδερμίδα γίνεται χλωμή και θαμπή.

Σε μακροχρόνια και επαναλαμβανόμενη έκθεση στον ήλιο χωρίς προστασία έχουμε ακόμη σοβαρότερες συνέπειες, όπως κερατώσεις ή φωτοκαρκινογένεση. Συνεπώς η φωτογήρανση μπορεί να αποφευχθεί με λήψη επαρκών μέτρων ηλιοπροστασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΔΕΡΜΑ



Εικόνα 1.1

1.1 ANATOMIA ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα είναι το μεγαλύτερο σε όγκο και σε βάρος όργανο του σώματος, με επιφάνεια που φθάνει τα δύο τετραγωνικά μέτρα περίπου και βάρος που αποτελεί το 15% περίπου, του συνολικού σωματικού βάρους. Περιβάλλει ολόκληρη την επιφάνεια του σώματος, σαν μεμβράνη.

Στα φυσικά στόμια όπως είναι η μύτη, το στόμα, τα μάτια, τα γεννητικά όργανα και ο πρωκτός, μετατρέπεται στους βλεννογόνους των αντίστοιχων κοιλοτήτων. Η επιφάνεια του είναι μεγαλύτερη από την επιφάνεια του σώματος, αφού σε μερικές περιοχές αναδιπλώνεται και παρουσιάζεται ανώμαλη καθώς παρατηρούνται σε αυτή:

- Οι τρίχες,
- Το χνούδι,
- Οι πόροι,
- Οι δερματικές θήλες,
- Οι πτυχές, οι οποίες δίνουν το χαρακτηριστικό διατετραγωνισμό στο δέρμα,
- Οι δερματικές ακρολοφίες, οι οποίες σχηματίζονται από τη συνένωση των δερματικών θηλών σε στοίχους στις παλάμες και τα πλέγματα και οι οποίες είναι ξεχωριστές και ιδιαίτερες για το κάθε άτομο τις παλάμες και ιδίως στις άκρες των δακτύλων σχηματίζουν τα γνωστά δακτυλικά αποτυπώματα,
- Οι γραμμές του Langer, οι οποίες οφείλονται στη φορά της τάσης του δέρματος που προέρχεται από την ελαστικότητα των ινών. Αυτή είναι διαφορετική σε

κάθε μοίρα της επιφάνειας του. Οι γραμμές του Langer έχουν μεγάλη σημασία διότι κατά μήκος αυτών θα πρέπει να γίνει η τομή του δέρματος, αν παραστεί ανάγκη ώστε να ακολουθήσει μια αισθητικά καλή ουλή. Το πάχος του δέρματος είναι 0,5-5mm και ποικίλει από περιοχή σε περιοχή. Ανάλογα με το πάχος του διακρίνεται το δέρμα σε λεπτό, το οποίο παρουσιάζει τρίχες και σμηγματογόνους αδένες και σε παχύ, χωρίς τρίχες και σμηγματογόνους αδένες. Λεπτότερο είναι το δέρμα στα χείλη και στα βλέφαρα ενώ το παχύ δέρμα περιορίζεται στις παλάμες, τα πέλματα και την εσωτερική επιφάνεια των δακτύλων.

1.2 ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα αποτελείται από τρεις στιβάδες:

- Από την επιδερμίδα,
- Από το χόριο,
- Από το υπόδερμα.

Επιδερμίδα

Η επιδερμίδα είναι ένα πολύπλοκο όργανο που καλύπτεται εξωτερικά από την κερατίνη στιβάδα, η οποία υφίσταται διαρκή φθορά λόγω απολέπισης. Η έξω επιφάνεια της επιδερμίδας διελαύνεται από τις δερματικές ακρολοφίες και αύλακες. Η επιφάνειά της προς το χόριο, είναι ανώμαλη και κυματοειδής και παρουσιάζει κοιλώματα, τα θηλαία εντόματα, μέσα στα οποία εισέρχονται οι δερματικές θηλές του χορίου. (Λεονταρίδου, 2008) Η επιδερμίδα αποτελείται από πέντε στιβάδες οι οποίες από το βάθος προς την επιφάνεια είναι:

- Η βασική ή βλαστική ή μητρική στιβάδα
- Η βλενώδης ή ακανθωτή στιβάδα
- Η κοκκώδης στιβάδα

- Η διαυγής στιβάδα
- Η κερατίνη στιβάδα

Η βασική στιβάδα

Η βασική στιβάδα είναι η βαθύτερη στιβάδα της επιδερμίδας και μαζί με την ακανθωτή ,αποτελούν τη μαλπιγιανή στιβάδα. Η βασική στιβάδα αποτελείται από έναν στίχο κυλινδρικών ή κυβοειδών κυττάρων με πυρήνα, γεγονός που τα κάνει ικανά να διαιρούνται. Είναι μεγαλύτερα σε μέγεθος από τα κύτταρα των παραπάνω στιβάδων, μεταξύ τους εντοπίζονται μελανοκύτταρα, η λειτουργία των οποίων ευθύνεται για το χρώμα του δέρματος. Ρόλος των κυττάρων αυτών είναι η κυτταρική αναγέννηση προκειμένου να αντικατασταθούν τα γηρασμένα κύτταρα που απομακρύνονται με την απολέπιση.

Η ακανθωτή στιβάδα

Τα κύτταρα της ακανθωτής στιβάδας προέρχονται από τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων της βασικής στιβάδας. Χαρακτηρίζονται από την παρουσία των ινιδίων (δέσμη των νηματιών κερατίνης) τα οποία είναι σημαντικά στην διατήρηση συνοχής μεταξύ των κυττάρων και στην αντίσταση απέναντι στις δυνάμεις τριβής. Στα κύτταρα αυτής της στιβάδας περιέχονται επίσης κοκκία μελανίνης. Τα κύτταρα της ακανθώδους στιβάδας βρίσκονται στο πρώτο στάδιο της κερατινοποίησης.

Η κοκκώδης στιβάδα

Η κοκκώδη στιβάδα αποτελείται από κύτταρα το πρωτόπλασμα των οποίων περιέχει κοκκία. Κάποια κοκκία δεν περιβάλλονται από μεμβράνη και περιέχουν φωσφορυλιόμενες πρωτεΐνες (κοκκία κερατοϋαλίνης), πρωτεΐνης που αποτελεί

πρόδρομο της κερατίνης, και άλλα περιβάλλονται από μεμβράνη και περιέχουν λιπίδια που όταν συγκρούονται τα απελευθερώνουν καθιστώντας το δέρμα αδιαπέραστο από ξένες ουσίες. Τα κύτταρα της κοκκώδους βρίσκονται στο δεύτερο στάδιο της κερατινοποίησης ενώ λείπουν από τους φυσιολογικούς βλεννογόνους.

Η διαυγής στιβάδα

Η διαυγής στιβάδα υπάρχει μόνο στις παλάμες των χεριών και στα πέλματα. Οι πυρήνες των κυττάρων αυτών ακολουθούν επίσης τη διαδικασία εκφύλισης ενώ στο κυτταρόπλασμα τους περιέχεται μια ουσία γνωστή σαν ελαιοειδίνη ,που θεωρείται πρόδρομος της κερατίνης.

Η κεράτινη στιβάδα

Η κεράτινη στιβάδα βρίσκεται ψηλότερα από τις άλλες στιβάδες και αποτελεί την πέμπτη και τελευταία στιβάδα. Το πρωτόπλασμα των κυττάρων στερείται υποκυτταρικών οργανιδίων και είναι γεμάτο με μια σκληρή πρωτεΐνη την κερατίνη, Τα επιφανειακά αυτά κύτταρα αποβάλλονται συνεχώς με τη μορφή φολίδων και αντικαθίστανται με τα νέα κύτταρα που ανεβαίνουν συνεχώς από τις κατώτερες στιβάδες. Είναι φτωχή σε νερό, εμποτισμένη όμως με λιπίδια, τα οποία της προσφέρουν ευλυγισία και μειώνουν την εξάτμιση της εσωτερικής υγρασίας. Ακόμη τηνκαθιστούν εκλεκτικά διαπερατή στις διάφορες ουσίες. Η επιδερμίδα διελαύνεται από τα εξαρτήματα του δέρματος που είναι οι τρίχες και οι εκφορητικοί πόροι των ιδρωτοποιών αδένων και στερείται αγγείων.

Μεταξύ της επιδερμίδας και του χορίου σχηματίζεται ένας σύνδεσμος ο οποίος καλείται δερματοεπιδερμικός σύνδεσμος και έχει σαν σκοπό:

- Τη στερεή σύνδεση μεταξύ επιδερμίδας και δέρματος
- Τη θρέψη της επιδερμίδας που επιτυγχάνεται μέσω αυτού
- Τη διέλευση ουσιών από την επιδερμίδα προς το χόριο και αντιστρόφως.

Χόριο

Το χόριο βρίσκεται ακριβώς κάτω από την επιδερμίδα. Κυμαίνεται μεταξύ 0,5 και 4,0mm. Αποτελείται από συνδετικό ιστό και θεμέλιο ουσία, η οποία περικλείει το μεγαλύτερο μέρος του περιεχομένου στο δέρμα νερού. Η θεμέλιος ουσία είναι παχύρρευστο, κολλωειδές υγρό, που γεμίζει τα ενδιάμεσα μεταξύ των κυττάρων και των ινών του δέρματος. Το χόριο είναι ο ιστός που συγκρατεί το δέρμα χάρη στις ίνες κολλαγόνου και ελαστίνης που περικλείει. Ακόμα περιλαμβάνει ινοβλάστες που είναι ο τύπος παραγωγής των πρωτεϊνών και άλλων μακρομορίων , μακροφάγα , νεύρα , αιμοφόρα και λεμφοφόρα αγγεία.

Οι ίνες του κολλαγόνου είναι ινώδεις πρωτεΐνες του χορίου που σχηματίζουν δεσμίδες ινών και αποτελούν το 75% του συνολικού συνδετικού ιστού. Σκοπός τους είναι να εξασφαλίσουν τη μηχανική αντίσταση του δέρματος , την ανθεκτικότητα των ιστών και τη διατήρηση της ακεραιότητας της δομής τους. Οι ίνες της ελαστίνης που είναι και αυτές ινώδεις πρωτεΐνες του χορίου, χαρακτηρίζονται από μεγάλη φυσική και χημική ανθεκτικότητα και αποτελούν το 4% αυτού. Εξασφαλίζουν την ελαστικότητα και την τονικότητα του δέρματος.

Ακόμα μέσα στο χόριο βρίσκονται οι αδένες του δέρματος, που είναι οι σμηγματογόνοι και οι ιδρωτοποιοί αδένες και οι θύλακες των τριχών με τους ορθωτήρες μύες.

Το χόριο παρουσιάζει δύο διακριτές στιβάδες

- τη θυλώδη η οποία χωρίζεται από την επιδερμίδα με τον επιδερμικό σύνδεσμο
- τη δικτυωτή στιβάδα που μεταπίπτει στο υποδερμάτιο πέταλο.

Υπόδερμα

Το υπόδερμα αποτελείται από δίκτυο συνδετικού ιστού μέσα στο οποίο περιέχονται λιπώδη κύτταρα. Τα λιπώδη αυτά κύτταρα γεμίζουν με λίπος, το υποδόριο λίπος και ανάλογα με την διατροφική κατάσταση, έχουν μέση διάμετρο 50-100 μικρά. Το ποσό του υποδόριου λίπους ποικίλει από άτομο σε άτομο και πάνω στο ίδιο άτομο ανάλογα με την περιοχή. Είναι άφθονο στο δέρμα των μαστών, της κοιλιάς των γλουτών κ.τ.λ. και ελάχιστο ή και καθόλου στα βλέφαρα, τα χείλη, τη μύτη και τα αυτιά.

Ο λιπώδης αυτός ιστός διαμορφώνει τη σιλουέτα και εξαρτάται από την ηλικία και το φύλο. Μπορεί να ποικίλει μεταξύ ισχνών και παχύσαρκων ατόμων από 2-30mm. Μέσα στο υπόδερμα βρίσκονται αγγεία, νεύρα, νευρικές απολήξεις, ιδρωτοποιοί αδένες και μερικοί τριχοσμηγματικοί θύλακες ενώ μέσω αυτού, συνδέεται το δέρμα με τα υποκείμενα όργανα. Το υπόδερμα αποτελεί απόθεμα ενέργειας και θρεπτικών ουσιών. Επίσης εξασφαλίζει μηχανική προστασία. (Λεονταρίδου, 2008, Δερβίσογλου, 2002, Καπετανάκης, 1971)

1.3 ΑΓΓΕΙΑ, ΝΕΥΡΑ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα αιματώνεται επαρκώς από πλήθος αγγείων. Αυτά βρίσκονται στο υπόδερμα και το χόριο, ενώ η επιδερμίδα στερείται αγγεία, τρέφεται με ορό και λέμφο, αυτά εισδύουν μέσα στους μεσοκυττάριους χώρους αυτής μέσω της βασικής μεμβράνης.

Τα αγγεία του δέρματος διακρίνονται σε αρτηρίες, φλέβες και λεμφαγγεία από την άλλη τα νεύρα του δέρματος είναι πολλά στον αριθμό και με ποικίλη μορφή. Μερικά ανήκουν στο εγκεφαλονωτιαίο και μερικά στο συμπαθητικό σύστημα.

Στην μελέτη του δέρματος περιλαμβάνεται και η μελέτη των λεγόμενων εξαρτημάτων του δέρματος που είναι:

- Οι τρίχες.
- Τα νυχια.
- Σμηγματογόνοι και ιδρωτοποιοί αδένες.

Τα όργανα αυτά προέρχονται εμβρυολογικά από την επιδερμίδα, βρίσκονται όμως ως επί το πλείστον μέσα στο χόριο ή στο υπόδερμα. (Λεονταρίδου, 2008)

1.4 ΑΔΕΝΕΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Αδένας ονομάζεται κάθε ζωικό όργανο που παράγει ουσίες χρήσιμες για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού. Οι αδένες μπορούν να παρομοιαστούν με μικρά εργοστάσια που παράγουν διάφορα προϊόντα. Αυτά χρησιμεύουν είτε ως αυτόνομα προστατευτικά ή βοηθητικά υλικά (σάλιο, ιδρώτας, χολή, σπέρμα, σμήγμα, εντερικό υγρό, γαστρικό υγρό, παγκρεατικό υγρό κ.ά.) είτε ως μεταφορείς εντολών από κάποιο «διοικητικό» κέντρο του οργανισμού προς διάφορα όργανα για να κάνουν σωστά τις λειτουργίες τους.

Κατηγορίες

A. Ενδοκρινείς αδένες

Οι ειδικοί αδένες που ονομάζονται ενδοκρινείς παράγουν και εκκρίνουν ορμόνες. Οι ορμόνες είναι πρωτεϊνικά μόρια που επιτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες. Τις ορμόνες που παράγουν οι ενδοκρινείς αδένες δεν τις διοχετεύουν προς τα έξω αλλά τις προωθούν στο αίμα που περνάει μέσα από τον αδένα κυκλοφορώντας στα αιμοφόρα του αγγεία και μέσω της κυκλοφορίας μεταφέρονται στις θέσεις ή στα όργανα που είναι απαραίτητες, ακόμη και σε απομακρυσμένες περιοχές του σώματος.

B .Εξωκρινείς αδένες

Οι αδένες που παράγουν τα διάφορα υγρά του σώματος λέγονται και εξωκρινείς αδένες διαθέτουν συνήθως ένα μικρό σωλήνα ή ένα δίκτυο σωλήνων - αγωγών, μέσω των οποίων το παραγόμενο από τον αδένα υγρό προωθείται, είτε στην επιφάνεια του σώματος (ιδρώτας, σμήγμα), είτε σε κοιλότητες του σώματος (στοματική κοιλότητα - σάλιο, κόλπος - κολπικά υγρά), είτε σε κοιλότητες οργάνων (στομάχι - γαστρικό υγρό, έντερο - εντερικό υγρό, χολή, παγκρεατικό υγρό). Οι σωλήνες αυτοί ονομάζονται εκφορητικοί πόροι.

Εξωκρινείς αδένες του ανθρώπου είναι οι δακρυγόνοι (βρίσκονται στα βλέφαρα των ματιών και παράγουν τα δάκρυα), οι ιδρωτοποιοί (βρίσκονται στο δέρμα και παράγουν τον ιδρώτα), οι σμηγματογόνοι (επίσης στο δέρμα, παράγουν το σμήγμα) οι οσμητογόνοι (δέρμα - οσμή του ατόμου), οι σιελογόνοι (στη στοματική κοιλότητα - παράγουν το σάλιο), οι κυψελιδοποιοί (μέσα στον έξω ακουστικό πόρο και παράγουν την κυψελίδα (το «κερί» των αυτιών)), οι γαστρικοί αδένες (στο στομάχι - παράγουν το γαστρικό υγρό), οι εντερικοί αδένες (στο έντερο - παράγουν το εντερικό υγρό), η εξωκρινής μοίρα του ήπατος (που παράγει τη χολή), η εξωκρινής μοίρα του παγκρέατος (που παράγει το παγκρεατικό υγρό), ο προστάτης (που παράγει το προστατικό υγρό - ένα από τα συστατικά του σπέρματος), η εξωκρινής μοίρα του όρχι (παράγει το σπέρμα), η εξωκρινής μοίρα της ωοθήκης (παράγει τα ωάρια), ο μαστός (παράγει το γάλα), διάφοροι τύποι βλεννογονίων αδένων (βρίσκονται στους βλεννογόνους, υμένες που καλύπτουν τις επιφάνειες διαφόρων κοιλοτήτων του σώματος της ρινικής και στοματικής κοιλότητας, του φάρυγγα, του οισοφάγου, του κόλπου και παράγουν την κατάλληλη για το κάθε ένα από αυτά τα όργανα βλέννα). Τέτοιοι βλεννογόνοιοι αδένες βρίσκονται και σε όλη την έκταση της εσωτερικής επιφάνειας εντέρου, στους βρόγχους των πνευμόνων, στους ουρητήρες, στο εσωτερικό της χοληδόχου κύστης, της ουροδόχου κύστης και στο εσωτερικό της μήτρας.

Γ. Μικτοί αδένες

Τρίτη κατηγορία αδένων, είναι οι μικτοί. Αυτοί παράγουν εκκρίματα που με εκφορητικούς πόρους τα προωθούν προς τα έξω αλλά ταυτόχρονα παράγουν και ορμόνες που τις διοχετεύουν στο αίμα. Γι αυτούς λέμε ότι έχουν μία ενδοκρινή και μία εξωκρινή μοίρα. Μικτοί αδένες είναι το ήπαρ, το πάγκρεας, ο όρχις και η ωοθήκη.

Δ. Λεμφαδένες

Υπάρχει, επίσης, και μια ειδική κατηγορία οργάνων, τα λεμφογάγγλια ή λεμφαδένες. Ανήκουν στο λεμφικό σύστημα του οργανισμού και χρησιμεύουν στην παραγωγή λεμφοκυττάρων (κυττάρων του αίματος υπεύθυνων για την άμυνα του οργανισμού) και στην παροχέτευση της λέμφου (ιστικό υγρό). Δεν πρόκειται για αληθείς αδένες, αλλά έχει επικρατήσει αυτή η ονομασία (Δερβίσογλου, 2011, Γκούβας, 1987).

1.5 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα ένα λειτουργικό όργανο του ανθρώπινου σώματος που επιτελεί πολλαπλές φυσιολογικές λειτουργίες, όπως προστασία, αισθητικότητα, θερμορύθμιση, μεταβολικές λειτουργίες. Δεν αποτελεί απλό περίβλημα του σώματος, αλλά πολύτιμο όργανο. Επιτελεί και αυτό πολλές φυσιολογικές λειτουργίες. Οι κυριότερες από αυτές είναι:

1) Προασπιστική ή αμυντική λειτουργία

Η προασπιστική ή αμυντική ικανότητα οφείλεται στις φυσικοχημικές ιδιότητες του δέρματος. Έτσι το δέρμα αμύνεται:

- Εναντίον των μηχανικών κακώσεων.
- Εναντίον των θερμικών επιδράσεων. Το δέρμα είναι φορτισμένο αρνητικά, η αντίσταση του δέρματος βρίσκεται στην κεράτινη στιβάδα της επιδερμίδας. Εάν, η επιδερμίδα είναι λεπτή και υγρή, τότε η αντίσταση μειώνεται και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι μεγαλύτερος.
- Έναντι της ηλιακής ακτινοβολίας. Το δέρμα προφυλάσσεται και προφυλάσσει με τη βασική στιβάδα της επιδερμίδας που βρίσκεται η μελανίνη, γι' αυτό το δέρμα της μαύρης φυλής είναι ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία ενώ το δέρμα της λευκής φυλής είναι περισσότερο ευαίσθητο στην ηλιακή ακτινοβολία την άνοιξη ή το καλοκαίρι, τότε με την προοδευτική επίδραση του ήλιου σχηματίζεται μεγαλύτερη ποσότητα μελανίνης.
- Έναντι χημικών προσβολών.
- Έναντι μικροβιακών και παρασιτικών προσβολών. Το δέρμα προφυλάσσεται με την κεράτινη στιβάδα της επιδερμίδας, η οποία είναι αδιάβατη στα μικρόβια και στους μύκητες, με την συχνή απολέπιση και με τη συνεχή αποβολή ιδρώτα και σμήγματος της αποβάλλει συγχρόνως τους μικροοργανισμούς, τα μικρόβια και τους μύκητες.

2) Θερμορρυθμιστική λειτουργία

Η σταθερή θερμοκρασία του σώματος είναι 37°C, διατηρείται σταθερή εξαιτίας της ισορροπίας της παραγόμενης και αποβαλλόμενης θερμότητας, η οποία ρυθμίζεται

από το κέντρο του υποθαλάμου. Στην θερμορρύθμιση αυτή το δέρμα παίζει σημαντικό ρόλο μέσω δύο μηχανισμών: της παραγωγής και εξάτμισης του ιδρώτα και της διαστολής ή συστολής των επιπολής αγγείων

3) Απεκκριτική και απορροφητική λειτουργία

Το δέρμα αποτελεί σημαντικό όργανο ελέγχου αποβολής ουσιών απο τον οργανισμό (απεκκριτική λειτουργία) αλλά και εισαγωγής ουσιών από έξω προς αυτόν (απορροφητική λειτουργία). Από το δέρμα αποβάλλονται κυρίως ο ιδρώτας και το σμήγμα. Με τον ιδρώτα αποβάλλεται νερό (το οποίο αποτελεί 99% στον ιδρώτα) χλωριούχο νάτριο και διάφορες ουσίες όπως ούρια, ουρικό οξύ, κρεατίνη, χολίνη, αμινοξέα, γλυκόζη, γαλακτικό οξύ κτλ. Το σμήγμα παράγεται στους σμηγματογόνους αδένες, περιέχει σε μεγάλη αναλογία λίπη ή ελεύθερα λιπαρά οξέα και λιποειδή, όπως η χοληστερίνη ίσως ακόμη και η βιταμίνη D, βιταμίνη A και καροτίνη. Όσον αφορά την απορροφητική λειτουργία είναι σημαντική. Η είσοδος των διαφόρων ουσιών γίνεται δια της επιδερμίδας και των τριχοσμηγματικών θυλάκων.

Το νερό και οι υδροδιαλυτές ουσίες απορροφούνται σε ελάχιστες ποσότητες επειδή παρεμποδίζονται από το σμήγμα που βρίσκεται στην επιφάνεια της κεράτινης στιβάδας της επιδερμίδας ενώ οι λιποδιαλυτές ουσίες απορροφούνται ευκολότερα μέσω των μεμβρανών των κυττάρων της επιδερμίδας.

Το δέρμα ως αισθητήριο όργανο.

Στο δέρμα εδράζεται το αισθητήριο όργανο της αφής, της πίεσης, του θερμού, του ψυχρού, του πόνου, το οποίο πραγματοποιείται ανατομικά μέσω των νευρικών απολήξεων και νευρικών σωματιδίων.

Ανοσοποιητική λειτουργία του δέρματος

Είναι γνωστό από την ανοσολογία ότι στην παραγωγή αντισωμάτων συμμετέχουν τα λεμφοκύτταρα και τα πλασματοκύτταρα του δέρματος. Από τα λεμφοκύτταρα σχηματίζονται τα κύτταρα αντισώματα κατά τον μηχανισμό της κυτταρικής ανοσίας. Από τα πλασματοκύτταρα σχηματίζονται οι ανοσοσφαιρίνες κατά τον μηχανισμό της χυμικής ανοσίας. (Λεονταρίδου, 2008, Πέπα, 2002, Γκούβας, 1987, Guyton, 1990)

1.6 ΜΕΛΑΝΙΝΟΓΕΝΕΣΗ

Το χρώμα του δέρματος οφείλεται στη φυσιολογική χρωστική του, την μελανίνη, στο πάχος της κεράτινης στιβάδας της επιδερμίδας, στην κοκκώδη στιβάδα και στην αιμάτωσή του. Η μελανίνη παράγεται στα ειδικά κύτταρα που βρίσκονται στη βασική στιβάδα της επιδερμίδας, τα οποία ονομάζονται μελανοκύτταρα (Mabey, 1988). Τα κύτταρα αυτά είναι πολυγωνικά με μικρό βαθυχρωματικό πυρήνα και διαυγές πρωτόπλασμα. Ονομάζονται και διαυγή κύτταρα του Manson και προέρχονται από το νευρικό ιστό. Η μελανίνη αποτελεί σύμπλοκο λευκωματούχου ουσίας, φαιομελανης χροιάς και προέρχεται από την τυροσίνη (Mckee Vivier, 1997). Η μελανίνη είναι πρωτεΐνη που παράγεται από εξειδικευμένα κύτταρα της επιδερμίδας, τα μελανοκύτταρα. Τα μελανοκύτταρα βρίσκονται ανάμεσα στα κύτταρα της βασικής στιβάδας του δέρματος και τα τριχοθυλάκια (τις ρίζες των τριχών), καθώς και της ίριδας. Προέρχονται από κύτταρα της νευρικής ακρολοφίας, κάτι που εξηγεί τόσο το σχήμα, όσο και την ιδιαίτερη λειτουργία τους:

- Έχουν στρογγυλά κυτταρικά σώματα, από όπου ξεκινούν μακριές, ακανόνιστες αποφυάδες (όπως και στα νευρικά κύτταρα).
- Παράγουν την ευμελανίνη, μια έντονα καστανόχρωμη χρωστική, στην οποία οφείλεται το σκούρο χρώμα του δέρματος και των τριχών (εκκριτική λειτουργία, όπως και τα νευρικά κύτταρα). Η χρωστική που βρίσκεται στις κόκκινες τρίχες αποκαλείται φαιομελανίνη. Ο συνδυασμός της ποσότητας των ειδών μελανίνης καθορίζει και το χρώμα της ίριδας.
- Οι αποφυάδες των μελανοκυττάρων διακλαδίζονται μέσα στην επιδερμίδα προχωρώντας ανάμεσα στη βασική και την ακανθωτή στιβάδα, και καταλήγουν σε εγκολπώσεις των κυττάρων των δύο αυτών στιβάδων (όπως αντίστοιχα καταλήγει ο νευράξονας των νευρικών κυττάρων στη νευρομυϊκή σύναψη).

Απαραίτητο για την παραγωγή της μελανίνης είναι το αμινοξύ τυροσίνη. Για την παραγωγή της φαιομελανίνης (μελανίνης που απαντάται στις κόκκινες τρίχες) χρησιμοποιείται ως δομικό στοιχείο το αμινοξύ κυστεΐνη. Η μετατροπή της τυροσίνης σε μελανίνη καταλύεται από το ένζυμο τυροσινάση. Η τυροσινάση μεταφέρεται στο αυλό του ενδοπλασματικού δικτύου των μελανοκυττάρων και συσσωρεύεται σε κυστίδια. Σε περίπτωση που δεν παράγεται η μελανίνη εξαιτίας της έλλειψης κάποιων

ενζύμων, το άτομο πάσχει από αλφισμό. Από αυτό το σημείο και μετά διακρίνονται τέσσερα στάδια, που οδηγούν στο τελικό προϊόν, το ώριμο κοκκίο μελανίνης:

- Στάδιο 1: Το κυστίδιο περιβάλλεται από μεμβράνη και ξεκινά η δράση της τυροσινάσης.
- Στάδιο 2: Το κυστίδιο (μελανόσωμα) εμφανίζει στο εσωτερικό του παράλληλα νημάτια πάνω στα οποία εναποτίθεται η μελανίνη.
- Στάδιο 3: Η αυξημένη παραγωγή μελανίνης εμποδίζει τη διάκριση δομικών λεπτομερειών μέσα στο κυστίδιο.
- Στάδιο 4: Το ώριμο κοκκίο μελανίνης έχει ολοκληρωθεί & η μελανίνη γεμίζει τελείως το κυστίδιο.

Τα ώριμα κοκκία μελανίνης μεταναστεύουν μέσα στις κυτταροπλασματικές αποφυάδες των μελανοκυττάρων και μεταφέρονται στα κύτταρα της βασικής και ακανθωτής στιβάδας. Τέλος, τα ώριμα κοκκία μελανίνης αποθηκεύονται στα επιθηλιακά κύτταρα της επιδερμίδας. Στις επιφανειακότερες στιβάδες επιθηλιακών κυττάρων η μελανίνη εξαφανίζεται. Το χρώμα του δέρματος οφείλεται σε αρκετούς παράγοντες, οι σημαντικότεροι από τους οποίους είναι:

- Η περιεκτικότητά του σε μελανίνη και καροτένιο.
- Ο αριθμός των αγγείων στο χόριο.
- Το χρώμα του αίματος που ρέει σε αυτά.
- Τα μελανοκύτταρα δεν κατανέμονται τυχαία μεταξύ των κερατινοκυττάρων, αλλά βάσει κάποιου προτύπου κατανομής (αναλογία μελανοκυττάρων προς κερατινοκύτταρα σε κάθε περιοχή του σώματος). Υπάρχουν 1000 έως 2000 μελανοκύτταρα ανά τετραγωνικό χιλιοστό. Η διαφορά στο χρώμα του δέρματος οφείλεται κυρίως σε διαφορές στον αριθμό των κοκκίων μελανίνης στα κερατινοκύτταρα. Το σκούρο χρώμα του δέρματος μετά από έκθεση στην υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία (μήκος κύματος 290-320 nm) είναι το αποτέλεσμα του ότι
 - α) η προϋπάρχουσα μελανίνη γίνεται πιο σκούρη και μεταφέρεται γρηγορότερα στα μελανοκύτταρα
 - β) ο ρυθμός σύνθεσης μελανίνης στα μελανοκύτταρα. Ο ρυθμός παραγωγής της μελανίνης ελέγχεται από τη μελανοτρόπο ορμόνη, που εκκρίνεται από την υπόφυση.

Διαταραχές στην παραγωγή της μελανίνης σε μικρότερη ή μεγαλύτερη έκταση οδηγούν κατά περίπτωση σε σχηματισμό σκούρων ή ανοιχτόχρωμων κηλίδων στην επιφάνεια του δέρματος.

Υπάρχουν περίπου 1000 έως 2000 μελανοκύτταρα ανά τετραγωνικό χιλιοστό του δέρματος. Τα μελανοκύτταρα περιλαμβάνουν από 5% έως 10% των κυττάρων στην βασική στιβάδα της επιδερμίδας. Αν και το μέγεθός τους μπορεί να ποικίλει, τα μελανοκύτταρα συνήθως είναι περίπου 7 μικρόμετρα σε μήκος. Οι κόκκοι της χρωστικής ουσίας είναι σε διάφορα σχήματα και μεγέθη. (Λεονταρίδου, 2008, Πέπα, 2002, Κανιτάκης, 1975).

1.7 ΥΠΕΡΧΡΩΣΗ

Η υπέρχρωση έχει να κάνει με την αύξηση της κανονικής χρώσης του δέρματος σε μια ορισμένη περιοχή. Υπάρχουν διάφορες αποχρώσεις επιδερμίδας, αλλά αυτό δεν αφορά κάποια από αυτές συγκεκριμένα. Η υπέρχρωση παρατηρείται όταν υπάρχει πλεόνασμα χρώματος σε μια ορισμένη περιοχή σε σχέση με αυτό που έχετε κανονικά.

Υπάρχουν πολλές αιτίες για τις αλλαγές και τις ανωμαλίες της χρώσης του δέρματος. Πολλές γυναίκες παρουσιάζουν υπέρχρωση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή όταν ξεκινούν τη χρήση αντισυλληπτικών χαπιών. Αυτό συμβαίνει επειδή οι γυναικείες ορμόνες μπορεί να διεγείρουν τα κύτταρα χρώσης σε ορισμένες περιοχές του σώματος ώστε να παραγάγουν περισσότερη μελανίνη. Αυτή η κατάσταση ονομάζεται και μέλασμα, χλόασμα ή «μάσκα της εγκυμοσύνης». Χαρακτηρίζεται από κηλίδες και στίγματα αυξημένης χρώσης στις περιοχές γύρω από τα μάτια και το στόμα.

Μία άλλη αιτία είναι η Λεύκη, μία κατάσταση κατά την οποία ένα άτομο γίνεται αλλεργικό στα ίδια του τα χρωστικά κύτταρα και παρουσιάζει λευκές κηλίδες. Θεωρείται αυτοάνοση πάθηση. Η ακμή είναι άλλη μία κατάσταση την οποία όλοι γνωρίζουμε και είναι πολύ κοινή• η φλεγμονή της ακμής κάνει πιο σκούρο το χρώμα του δέρματος όταν κλείνει ένα σπυράκι. Γενικά, αυτό το είδος υπέρχρωσης υποχωρεί με τον καιρό και με την κατάλληλη αντιμετώπιση.

Πώς αντιμετωπίζονται συνήθως τα ζητήματα που έχουν να κάνουν με τη χρώση της επιδερμίδας; Ένας βασικός κανόνας όταν αντιμετωπίζουμε την υπέρχρωση είναι να μην είμαστε πολύ επιθετικοί. Όταν η αντιμετώπιση είναι πολύ επιθετική, είναι δυνατόν το δέρμα να αντιδράσει παράγοντας ακόμη περισσότερο χρώμα. Η διαδικασία της αντιμετώπισης αυτών των προβλημάτων δυσκολεύει πολλούς ασθενείς επειδή απαιτεί υπομονή και συμμόρφωση, ιδιότητες δυσεύρετες στον σύγχρονο, γρήγορο τρόπο ζωής. Στους τρόπους αντιμετώπισης της υπέρχρωσης περιλαμβάνονται:

- Η ήπια απολέπιση: Η ήπια απολέπιση είναι πολύ ωφέλιμη για ασθενείς με υπέρχρωση επειδή υποστηρίζει την ανανέωση της επιδερμίδας και βοηθά το δέρμα να απαλλαγεί από την υπερβολική ποσότητα χρωστικής.

- Σκευάσματα «λεύκανσης»: Οι κρέμες λεύκανσης δεν περιέχουν λευκαντικό, φυσικά, αλλά περιέχουν φαρμακευτικές ουσίες τοπικής δράσης που συμβάλλουν στη διακοπή της διαδικασίας παραγωγής μελανίνης. Επανειλημμένα χημικά peeling σε συνδυασμό με αυστηρή αντηλιακή προστασία μπορεί να ωφελήσουν πολύ.

- Αντηλιακή προστασία: Ίσως το πιο σημαντικό από όλα είναι η χρήση αντηλιακής προστασίας, επειδή το υπεριώδες φως κάνει πιο σκούρα τη μελανίνη, είτε πρόκειται για μελανίνη σε φυσιολογικά επίπεδα, είτε για αυξημένη μελανίνη που οφείλεται σε υπέρχρωση. Συνεπώς, το αντηλιακό είναι απαραίτητο για καθέναν που αντιμετωπίζει προβλήματα χρώσης. Αυτό συνεπάγεται τη χρήση αντηλιακού κάθε μέρα, είτε με αίθριο καιρό είτε με συννεφιά. Ακόμη και ένα λεπτό έκθεσης στον ήλιο χωρίς αντηλιακή προστασία θα επηρεάσει έναν ασθενή με υπέρχρωση.

Οι καταστάσεις που επηρεάζουν το δέρμα συχνά μας επηρεάζουν πολύ και ψυχολογικά. Μπορείτε να μας μιλήσετε λίγο για την ψυχολογική πλευρά των ζητημάτων χρώσης; Υπάρχουν σημαντικά ψυχολογικά ζητήματα που συνοδεύουν τις ανωμαλίες της χρώσης. Υποσυνείδητα, όταν κοιτάζουμε κάποιον, το μυαλό μας αναλύει την εμφάνισή του, και ένα χαρακτηριστικό που αναλύουμε είναι η ομοιομορφία του χρωματικού τόνου της επιδερμίδας. Όταν κάποιος έχει ομοιόμορφο χρωματικό τόνο, αυτό θεωρείται ελκυστικό χαρακτηριστικό. Το ομοιόμορφο χρώμα της επιδερμίδας θεωρείται υποσυνείδητα σημάδι υγείας, νεότητας και γονιμότητας.

Η σημασία του ομοιόμορφου χρώματος της επιδερμίδας έχει συχνά να κάνει με πολιτισμικούς παράγοντες. Έχοντας αυτό υπόψη, κατανοούμε γιατί ορισμένα άτομα επηρεάζονται ψυχολογικά από τον ανομοιογενή χρωματικό τόνο, σε μερικές περιπτώσεις μέχρι του σημείου της κατάθλιψης. Τα άτομα που παρουσιάζουν ανωμαλίες στη χρώση της επιδερμίδας έρχονται αντιμέτωποι με αυτό το ζήτημα κάθε φορά που κοιτάζονται στον καθρέφτη. Εφόσον η αντιμετώπιση χρειάζεται αρκετό χρόνο, ένα πολύ καλό σύστημα μακιγιαζ που μπορεί να καλύπτει αυτά τα προβλήματα θα έχει εξαιρετικά θετικό ψυχολογικό αντίκτυπο.

1.8 ΥΠΟΧΡΩΣΗ

Υπόχρωση υπάρχει στα σημεία όπου η επιδερμίδα είναι πιο ανοιχτόχρωμη σε σχέση με τη γενική απόχρωσή της. Αν έχετε ανοιχτόχρωμη επιδερμίδα, μπορεί να είναι δύσκολο να διακρίνετε μία περιοχή με υπόχρωση γιατί είναι ελάχιστα πιο ανοιχτή από το κανονικό χρώμα της επιδερμίδας. Αν έχετε ανοιχτόχρωμη επιδερμίδα είναι πιο εύκολο να δείτε μία σκουρόχρωμη κηλίδα (Δερβίσογλου, 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΓΗΡΑΝΣΗ

2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ

Είναι η διαδικασία της συνεχούς βιολογικής μεταβολής του οργανισμού. Αρχικά οδηγεί στην ωρίμανση και στη συνέχεια στην παρακμή. Παρά ταύτα οι μεταβολές που συμβαίνουν στη γήρανση, ακόμη και στην τελευταία φάση της ζωής, δεν είναι πάντοτε επιβλαβείς ή επικίνδυνες (γκριζάρισμα μαλλιών, φαλάκρα) ενώ μάλιστα και ορισμένες είναι και επιθυμητές (αυξημένη γνώση και εμπειρία).

2.2 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗ

Η γήρανση χωρίζεται σε δύο μορφές:

- α) την εξωγενή ή φωτογήρανση, που οφείλεται σε περιβαλλοντικούς και εξωτερικούς παράγοντες, όπως η υπεριώδης ακτινοβολία, ο άνεμος και ο καπνός και
- β) την ενδογενή ή χρονολογική γήρανση, που οφείλεται στη φυσιολογική φθορά του οργανισμού με την πάροδο του χρόνου.

Οι συνέπειες της γήρανσης: Δημιουργία ρυτίδων, διαταραχές μελάγχρωσης, ενδεχομένως και καρκινωμάτωσης αλλαγές.

Κεντρικό ρόλο στη φθορά του συστήματος και στη γήρανση παίζουν οι ελεύθερες ρίζες. Οι ελεύθερες ρίζες είναι προϊόντα του φυσιολογικού μεταβολισμού. Απελευθερώνονται φυσιολογικά στον ανθρώπινο οργανισμό από τα μιτοχόνδρια, τα οποία αποτελούν για το κύτταρο, το εργοστάσιο παραγωγής ενέργειας. Στα κυτταρικά αυτά οργανίδια λαμβάνει χώρα η οξείδωση των τροφών (η μετατροπή δηλαδή της τροφής σε ενέργεια). Οι ελεύθερες ρίζες αντιδρούν με το DNA, τις πρωτεΐνες και τα μόρια της κυτταρικής επιφάνειας, προκαλώντας βλάβες, θάνατο των κυττάρων και κατ' επέκταση γήρανση. Η όλη διαδικασία είναι γνωστή ως οξειδωτικό στρες.

Οι βλάβες που προκαλεί το οξειδωτικό στρες γίνονται ορατές περισσότερο από οπουδήποτε αλλού στο δέρμα, το μεγαλύτερο όργανο του σώματος. Η οξειδωτική καταστροφή («οξειδωτικό στρες»), των βιομορίων (πρωτεΐνες, κυτταρικές μεμβράνες, DNA) από τις ελεύθερες ρίζες αυξάνεται παράλληλα με την αύξηση της ηλικίας και θεωρείται ότι αποτελεί έναν από τους κυριότερους παράγοντες της

διαδικασίας της γήρανσης καθώς και πλήθος εκφυλιστικών παθήσεων, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα, ο διαβήτης, η νόσος Alzheimer, η σκλήρυνση κατά πλάκας κ.α.

Με την πάροδο του χρόνου τα συστήματα επιδιόρθωσης του οργανισμού μας εξασθενούν. Όμως μπορείτε να προλάβετε ή να μειώσετε το οξειδωτικό στρες, προστατεύοντας το δέρμα σας από τις καταστρεπτικές ελεύθερες ρίζες με τη βοήθεια των αντιοξειδωτικών. Αυτά τα μικροστοιχεία βοηθούν στην αναζωογόνηση των κυττάρων καθώς ενισχύουν τις άμυνες τους, αποκαθιστούν το μεγαλύτερο μέρος των βλαβών και παράλληλα εμποδίζουν την απώλεια νερού. (Taub,1994, Paillat, 1996, Slater, 2003)

2.3 ΑΝΤΙΓΗΡΑΝΣΗ

Η γήρανση διακρίνεται:

1. Γονιδιακή (ενδογενής) η οποία έχει προγραμματισμένη ταχύτητα εκδήλωσης και ρόλο στην εμφάνισή της παίζει η κληρονομικότητα. Είναι μη αναστρέψιμη και αφορά όλους τους ιστούς του δέρματος..

2. Περιβαλλοντική (εξωγενής) που προκαλείται από την επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων (ρύπανση και ηλιακή ακτινοβολία), της κακής διατροφής (έλλειψη βιταμινών και νερού), της διαταραχής του ύπνου, του στρες, του καπνίσματος και του αλκοόλ.

3. Ορμονική είναι ένας παράγοντας βιολογικής γήρανσης αλλά πολύ σημαντικός που εμφανίζεται κυρίως στις γυναίκες στην περιεμμηνόπαυσιακή περίοδο και στην εμμηνόπαυση και επιδεινώνει τη γενετική γήρανση (Duke, 2000, Τσιρλιάγκος, 2005).

2.4 ΑΙΤΙΕΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ

1. Ο ΗΛΙΟΣ: Νούμερο 1 εχθρός του δέρματος είναι η UV ακτινοβολία.

2. ΤΟ ΚΛΙΜΑ: Το κρύο, ο άνεμος, η ζέστη σε συνδυασμό με υγρασία αλλά και οι απότομες εναλλαγές της θερμοκρασίας εκθέτουν το δέρμα σας σε ένα στρες που επιταχύνει τη γήρανσή του.

3. ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΜΟΛΥΝΣΗ: Το καυσαέριο και η σκόνη που βρίσκονται στον αέρα ευαισθητοποιούν το υδρολιπιδικό φιλμ που προστατεύει το δέρμα, προκαλώντας μια αλλοίωση των φυσιολογικών μηχανισμών.

4. ΤΟΞΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ: Το κάπνισμα και το αλκοόλ τροποποιούν το μεταβολισμό των κυττάρων της επιδερμίδας και διεγείρουν την παραγωγή ελευθέρων ριζών.

5. Η ΕΛΛΕΙΨΗ ΥΓΙΕΙΝΟΥ ΤΡΟΠΟΥ ΖΩΗΣ: Το στρες, η έλλειψη ύπνου και φυσικής δραστηριότητας ή η μη ισορροπημένη διατροφή επιταχύνουν τη γήρανση του δέρματος. Ακόμα η ειδικός μας παραθέτει τα σημάδια που σηματοδοτούν τα αρχικά στάδια γήρανσης της επιδερμίδας (Fluhr, 2009).

2.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΗΡΑΝΣΗΣ

- **Ξηρότητα:** Με τον όρο αυτό εννοούμε το δέρμα που από τη κατασκευή του είναι λεπτό, δεν περιέχει λιπαρές προστατευτικές ουσίες, κάτι που οφείλεται στην έλλειψη ικανοποιητικού αριθμού σμηγματογόνων αδένων.
- **Λέπτυνση:** Η λέπτυνση του δέρματος είναι η πρώτη εκδήλωση της γήρανσης. Η έναρξή της διαφέρει από άτομο σε άτομο. Η απώλεια της πυκνότητας του δέρματος είναι 6% κάθε 10 έτη.
- **Απολέπιση:** Η απολέπιση ελευθερώνει το δέρμα από τα νεκρά κύτταρα και βελτιώνει την ποιότητα και τον τόνο του δέρματος επιτρέποντας τη διείσδυση στο δέρμα θρεπτικών συστατικών και βιταμινών. Η επιδερμίδα του προσώπου μας χρειάζεται απολέπιση 1 με 2 φορές την εβδομάδα.
- **Εμφάνιση ρυτίδων:** Οφείλονται στην άνιση απώλεια των διαφορετικών μακρομορίων του δέρματος (κολλαγόνων, ελαστίνης, υαλουρονικού οξέος).
- **Διαταραχή μελανίνης:** Η μελανίνη είναι μια οικογένεια χρωστικών που παράγονται από μια μεγάλη ποικιλία οργανισμών. Η μελανίνη δίνει χρώμα στο δέρμα, τα μαλλιά και την ίριδα των ματιών. Οι διαφορετικοί τύποι των διαταραχών της χρωστικής ουσίας του δέρματος είναι ο αλβινισμός, το μέλασμα, η λεύκη και η απώλεια χρωστικής ουσίας του δέρματος μετά από βλάβη.

- **Χαλαρότητα:** Η κύρια αιτία της χαλάρωσης του δέρματος είναι η μείωση της ποσότητας και της ποιότητας των ινών κολλαγόνου του δέρματος. Ωστόσο, σημαντικά συμβάλλουν και άλλοι παράγοντες όπως η ηλιακή ακτινοβολία και οι συχνές αυξομειώσεις του βάρους. (Fluhr, 2009, Gerson, 1990)

2.6 ΠΡΟΛΗΨΗ ΓΗΡΑΝΣΗΣ

Αυτά που μπορούμε να γίνουμε για την καθυστέρηση της γήρανσης του προσώπου και του σώματος και να προληφθεί η εμφάνιση των συμπτωμάτων γήρανσης είναι τα εξής:

- Αποφυγή άμεσης έκθεσης στον ήλιο και χρήση αντιηλιακής προστασίας (χειμώνα και καλοκαίρι)
- Σωστή διατροφή
- Αποφυγή του καπνίσματος
- Τακτικός Ιατρικός Έλεγχος (Check-up)
- Άσκηση
- Περιποίηση (Nuland, 2008)

1. Φωτοπροστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία:

Πρέπει να γίνεται σε όλη τη διάρκεια του έτους με αποτελεσματικά προϊόντα, τόσο για την UVA, όσο και για την UVB, χρησιμοποιώντας φιλικές υφές προς τον καταναλωτή. Συνιστάται να ανανεώνεται το προϊόν ανά 2-3 ώρες.

2. Τοπική χρήση βιταμινών A, C, E:

Η βιταμίνη A (tretinoin) αποτελεί την πιο σταθερή αξία στον τομέα της αντιγήρανσης, την τελευταία εικοσαετία, διότι ταυτόχρονα ενισχύει την παραγωγή κολλαγόνου, ελαστίνης και GAG-S από τους ινοβλάστες, ομαλοποιεί τη διαίρεση και ωρίμανση των κυττάρων της επιδερμίδας, συμβάλλει στη σμηγματορύθμιση, ρυθμίζει τη μελανογένεση και ομαλοποιεί τις μιτώσεις, παρέχοντας αντινεοπλασματική προστασία. Η βιταμίνη C ενισχύει την παραγωγή κολλαγόνου και χαρακτηρίζεται για την ισχυρή αντιοξειδωτική δράση της. Η βιταμίνη E έχει αντιοξειδωτική δράση, αλλά είναι υποδεέστερη από τη βιταμίνη C.

3. Οξέα:

Η χρήση τους αποσκοπεί στην απομάκρυνση των νεκρών κυττάρων σε καθημερινή βάση, αλλά και στην ενίσχυση της υδάτωσης της επιδερμίδας. Ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες: (α) Α-υδροξυ-οξέα (AHA-s), με κύριο αντιπρόσωπο τα οξέα φρούτων, κυρίως από σακχαροκάλαμο, (β) Β-υδροξυ-οξέα (BHA-s), όπως το σαλικυλικό οξύ και το λιπουδρόξυ οξύ, και (γ) πολυ-υδροξυ-οξέ

4. Παράγοντες ρύθμισης μελανογένεσης:

Η υδροκινόνη, το κοχικό οξύ, το φυτικό οξύ και η αρβουτίνη ρυθμίζουν τη μελανογένεση και συντελούν στην εξάλειψη των δυσχρωμιών.

5. Επιδερμίδικοί αυξητικοί παράγοντες-βλαστοκύτταρα:

Πρόκειται για νέο πεδίο έρευνας, πολλά υποσχόμενο στην ιατρική και, φυσικά, στην ιατρική αισθητική.

6. Χημική απολέπιση (peeling):

Μία ή περισσότερες ουσίες εφαρμόζονται στο δέρμα, αφενός για την περιορισμένη και ελεγχόμενη καταστροφή στιβάδων της επιδερμίδας και αφετέρου για τη διέγερση των κυττάρων των υποκείμενων στιβάδων (βασική και χόριο), τόσο για την παραγωγή νέων κυττάρων, όσο και για την ενίσχυση της λειτουργικότητάς τους. Το αποτέλεσμα αυτών των συνδυασμένων δράσεων γίνεται έκδηλα ορατό με τη βελτιστοποίηση της εικόνας του δέρματος, που φαίνεται λαμπερό και υγιές. Οι χημικές απολεπίσεις διακρίνονται σε: (α) επιφανειακές (Α-υδροξυ-οξέα, γλυκολικό οξύ 20-70%, Β-υδροξυ-οξέα, λακτικό οξύ, πυρουβικό οξύ), που διεισδύουν σε μέρος ή σε όλο το βάθος της επιδερμίδας και αποκαθιστούν το δέρμα σε 2-5 ημέρες, (β)

μέτριες (τριχλωρικό οξύ 15-30%), που διεισδύουν έως τις υψηλότερες στιβάδες του χορίου και αποκαθιστούν το δέρμα σε 5-8 ημέρες, και (γ) βαθιές (τριχλωρικό οξύ >30%, φαινόλη), που διεισδύουν βαθιά στο χόριο. Η φαινόλη μπορεί να προκαλέσει καρδιακή αρρυθμία και γι' αυτό τον λόγο η συνεδρία εφαρμογής της πρέπει να λαμβάνει χώρα σε συνθήκες καταστολής ή ελαφριάς γενικής αναισθησίας (sedo-analgesia), σε ιατρικό περιβάλλον όπου υπάρχει δυνατότητα μηχανικής υποστήριξης της αναπνοής. Το δέρμα αποκαθίσταται σε 20 περίπου ημέρες.

7. Μικροδερμοαπόξεση (microdermabrasion):

Από ειδική συσκευή εκτοξεύονται με πίεση μικροκρύσταλλοι οξειδίου του αργιλίου, διτανθρακικού νατρίου ή χλωριούχου νατρίου, προκειμένου να απομακρυνθούν τα νεκρά κύτταρα και να βελτιωθεί η όψη και η υφή του δέρματος. Δεν απαιτείται χρόνος ανάρρωσης.

8. Δερμοαπόξεση (dermabrasion):

Είναι επεμβατική μέθοδος, στη διάρκεια της οποίας χρησιμοποιείται διαμαντένια φρέζα ή ατσάλινη βούρτσα για την απόξεση του δέρματος και την αντιμετώπιση ουλών ή και ατελειών του δέρματος. Απαιτείται χρόνος ανάρρωσης, ανάλογα με την έκταση της θεραπευθείσας επιφάνειας του δέρματος.

9. Μεσοθεραπεία:

Είναι η ενδοδερμική εισαγωγή μείγματος δραστικών συστατικών με πολλαπλούς νυγμούς από σύριγγα ή από ειδική αυτοματοποιημένη συσκευή: το «πιστόλι» μεσοθεραπείας. Συνήθως, χρησιμοποιούνται μείγματα βιταμινών Α και C, υαλουρονικού οξέος, αμινοξέων και οργανικού πυριτίου, με σκοπό την αποκατάσταση της υδάτωσης, της σύσφιξης και της λάμψης του δέρματος. Τα αποτελέσματα είναι μικρής διάρκειας και γι' αυτό τον λόγο πρέπει να επαναλαμβάνεται η μέθοδος ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Πρόσφατα άρχισε να χρησιμοποιείται ένα νέο σκεύασμα μεσοθεραπείας, που περιέχει μόνο υαλουρονικό οξύ, εξειδικευμένο γι' αυτήν τη μέθοδο (θεωρείται η πιο αποτελεσματική επιλογή αναζωογόνησης του δέρματος). Δεν απαιτείται χρόνος ανάρρωσης.

10. Εμφυτεύματα:

Αποκαθιστούν ρυτίδες και ελλείμματα δέρματος. Έως σήμερα έχουν χρησιμοποιηθεί κολλαγόνο βόειας ή ανθρώπινης προέλευσης, υγρή σιλικόνη,

πολυακρυλαμίδιο, πολυγαλακτικό οξύ, υδροξυλαπατίτης ασβεστίου, αυτόλογο λίπος και υαλουρονικό οξύ. Το διασταυρωμένο υαλουρονικό οξύ θεωρείται το πιο σύγχρονο, ασφαλές και δημοφιλές υλικό. Ανάλογα με το μέγεθος του μορίου του, μπορούν να αποκατασταθούν όλες οι ποικιλίες και τα μεγέθη των ρυτίδων, από τις πιο λεπτές (π.χ., γύρω από τα μάτια «πόδι χήνας» ή στο άνω χείλος «ρυτίδες καπνιστή») έως τις πιο βαθιές (π.χ., ρινοχειλικές ρυτίδες), ενώ επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αύξηση του όγκου των χειλιών. Τα τελευταία δύο χρόνια διατίθεται προϊόν υαλουρονικού οξέος, που είναι εξειδικευμένο να εξασφαλίζει την «πλήρωση» μεγάλων ελλειμμάτων, καθώς και να αυξάνει τον όγκο των ζυγωματικών. Η αλματώδης πρόοδος σε αυτό τον τομέα, σε συνδυασμό με την αντίστοιχη τεχνογνωσία, καθιστούν τα εμφυτεύματα άριστο βοήθημα για την προσέγγιση του στόχου που εμπερικλείεται στον όρο «γλυπτική προσώπου». Τα αποτελέσματα είναι άμεσα και διαρκούν έως έναν χρόνο, ανάλογα με την περιοχή εμφύτευσης και το προϊόν που συστήνεται για την αντίστοιχη βλάβη. Η προσθήκη τοπικού αναισθητικού στα σύγχρονα σκευάσματα υαλουρονικού οξέος καθιστά σχεδόν ανώδυνη την επέμβαση.

11. Βουτουλινική τοξίνη ή αλλαντοξίνη τύπου A & B:

Στον χώρο της ιατρικής αισθητικής επικρατεί η χρήση της τοξίνης τύπου A, η οποία είναι εγκεκριμένη από τον ΕΟΦ. Δρα μέσω του υπερεκλεκτικού τοπικού αποκλεισμού των υποδοχέων της ακετυλχολίνης στις νευρομυϊκές συνάψεις, στο σημείο έγχυσης της ουσίας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό έως και την κατάργηση της κινητικότητας των γραμμωτών μυών, «σβήνοντας» έτσι τις ρυτίδες που οφείλονται στις μιμικές κινήσεις. Τα αποτελέσματα οριστικοποιούνται ύστερα από 10-15 ημέρες και διαρκούν 4-5 μήνες. Ενδείκνυται για την αντιμετώπιση των ρυτίδων του μετώπου, του μεσοφρύου, γύρω από τα μάτια («πόδι χήνας»), των πλάγιων τοιχωμάτων της μύτης, του άνω χείλους («ρυτίδες καπνιστή»), της κάτω γνάθου (ρυτίδες «πικρίας» αριστερά και δεξιά από το στόμα) και του λαιμού (κάθετες ρυτίδες).

12. Laser και πηγές παλμικού φωτός:

Τεχνολογία που και στον χώρο της αισθητικής ιατρικής εξελίσσεται με ραγδαίο ρυθμό. Τα laser διακρίνονται σε επεμβατικά και μη επεμβατικά. Τα επεμβατικά laser απαιτούν χρόνο ανάρρωσης έως και 20 ημέρες. Διατίθεται πληθώρα συσκευών και τεχνικών, όπου χρησιμοποιούνται πολλά μήκη κύματος φωτός. Άλλοι τύποι laser

διεγείρουν τους ινοβλάστες, προκειμένου να παράγουν νέο κολλαγόνο και να βελτιώσουν τις ρυτίδες, ενώ άλλοι χρησιμοποιούνται για την εξάλειψη των ευρυαγγειών και των καφέ κηλίδων.

13. Ραδιοσυχνότητες:

Είναι ό,τι πιο σύγχρονο στον χώρο της τεχνολογίας και έχουν παρόμοια δράση με τα laser. Δεν απαιτούν χρόνο ανάρρωσης. Εκτός απ' όλα τα παραπάνω, συνιστάται επαρκής ύπνος, αποφυγή αλκοόλ, καπνού και άγχους, υγιεινή διατροφή (φρούτα, λαχανικά), λήψη αντιοξειδωτικών σκευασμάτων (βιταμίνες C και E, ρεσβερατρόλη) και αμινοξέων, καθώς και έγκαιρη αντιμετώπιση ορμονικών διαταραχών και ανεπαρκειών, με τη συμβολή εξειδικευμένου ιατρού. (Galbraith, 2001, Βουκίδης, 2003, Carper, 2005)

2.7 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΓΗΡΑΝΣΗΣ

1. Καλή διατροφή. Παίζει σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της ελαστικότητας της επιδερμίδας. Αν τα κύτταρά του δέρματος δεν τρέφονται σωστά, δεν μπορούν να συνθέσουν κολλαγόνο και ελαστίνη, στοιχεία που συμβάλλουν στην σφριγηλότητα της επιδερμίδας. Τα φρούτα και τα λαχανικά είναι απαραίτητα για τη πρόσληψη βιταμινών, μετάλλων και ιχνοστοιχείων, ενώ πρέπει να αποφεύγονται τα τρόφιμα με συντηρητικά και τα τηγανητά. Συμπληρώματα διατροφής με κοκτέιλ βιταμινών όπως E, C, σύμπλεγμα βιταμινών B, Ω 3-6-9, είναι πολύ ωφέλιμα, εφόσον ο γιατρός σας το συστήνει. Επιβάλλεται η κατανάλωση άφθονου νερού.

2. Σωστή καθημερινή αντιμετώπιση του δέρματος που σημαίνει ότι πρέπει οι κινήσεις των χεριών κατά την εφαρμογή των καλλυντικών κρέμα και γαλάκτωμα, να είναι πάντα ανοδικές. Η μακροχρόνια εφαρμογή με αντίθετη φορά προκαλεί χαλάρωση και κρεμασμένο δέρμα.

3. Καθημερινή φροντίδα ντεμακιγιάζ το βράδυ από νεαρή ηλικία, όχι μόνο διατηρεί το δέρμα καθαρό αλλά καθυστερεί τη διαδικασία της γήρανσης, διότι το δέρμα απαλλαγμένο από τους ρύπους (μακιγιάζ), τα νεκρά κύτταρα του δέρματος και τη φυσιολογική έκκριση (σμήγμα), οξυγονώνεται, θρέφεται, αναπαράγεται και παραμένει σφριγηλό και νεανικό.

4. Ιδιαίτερα αποτελεσματικές κατά της δερματικής γήρανσης είναι οι εξειδικευμένες περιποιήσεις σε Κέντρα Αισθητικής η μικροδερμοαπόξεση καθώς και με καλλυντικά σκευάσματα που περιέχουν οξέα φρούτων ή ρετινοειδή για τη διέγερση των ινοβλατών που συνθέτουν το κολλαγόνο και την ελαστίνη της επιδερμίδας, με στόχο την ενεργοποίηση, ανάπλαση, αναζωογόνηση, οξυγόνωση και θρέψη της επιδερμίδας.

5. Η αντιμετώπιση και θεραπεία των δυσχρωμιών και υπερμελαγχρωματικών κηλίδων-λεκέδων στο πρόσωπο, μούστο, πλάτη, χέρια, γάμπες, και αντιβράχια γίνεται στα Κέντρα Αισθητικής με ειδικές περιποιήσεις όπως: Λευκαντικές θεραπείες με καλλυντικά, Οξέα φρούτων, Μικροδερμοαπόξεση, LASER, μηχανήματα με παλμικά ρεύματα και ραδιοσυχνότητες.

6. Η αντιμετώπιση και θεραπεία των ακτινικών και σμηγματοροϊκών υπερκερατώσεων είναι εξατομικευμένη, γίνεται μόνο από ιατρούς Δερματολόγους με διαφορετικές μεθόδους κατά περίπτωση που μπορεί να είναι: με ειδικά φάρμακα, με χημικά peels, με LASERS εξάχνωσης (CO-2, Erbium), με θερμοεκλεκτικά LASERS (Alexandrite, Q-switch, Nd:yang, diodite, κλπ), με κρυοπηξία. Οι θεραπείες αυτές συστήνεται από τους Δερματολόγους να γίνονται τους μήνες από Οκτώβριο έως Μάρτιο για την αποφυγή έκθεσης στον ήλιο, ενώ ταυτόχρονα επιβάλλεται καθολική αντηλιακή προστασία, για μεγάλο χρονικό διάστημα, μετά τη θεραπεία διότι υπάρχει κίνδυνος δημιουργίας λεκέδων στα σημεία αυτά. (Fluhr, 2009, Χατζής, 1994)

2.8 ΟΡΜΟΝΕΣ ΝΕΟΤΗΤΑΣ

- **Μελατονίνη:** Η μελατονίνη είναι μια ορμόνη που παράγεται από την επίφυση, η οποία βρίσκεται κάτω από τον εγκέφαλο και χαρακτηρίζεται ως βηματοδότης του ανθρώπινου ρολογιού γήρανσης. Απλευθερώνεται κάθε νύχτα για να βοηθήσει στην πρόκληση του ύπνου, Με την πάροδο της ηλικίας μειώνεται. Είναι η βασική υποψήφια ορμόνη για την επιβράδυνση της διαδικασίας γήρανσης.

- **ΔHEA (δευδροεπιανδροστερόνη):** Πρόκειται για μία ορμόνη των επινεφριδίων η παραγωγή της οποίας φτάνει στο ανώτατο όριο κατά την ηλικία των 25-30 ετών και στη συνέχεια βαθμιαία μειώνεται, και έτσι στην ηλικία των 80 ετών βρίσκεται στο 10% του μέγιστου επιπέδου. Οι άνθρωποι έχουν αρκετά υψηλότερα επίπεδα δευδροεπιανδροστερόνη από οποιοδήποτε άλλο είδος. Μελέτες που έχουν

γίνει σε πειραματόζωα δείχνουν ότι έχει θετικά αποτελέσματα κυρίως στην ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος, ωστόσο ο ρόλος της δεν είναι πλήρως κατανοητός, με αποτέλεσμα η σχέση της με την γήρανση να μην είναι ξεκάθαρη.

- Αυξητική ορμόνη: Εκκρίνεται από την υπόφυση του εγκεφάλου καθ' όλη την διάρκεια ζωής του ανθρώπου. Συμβάλλει στην ανάπτυξη του ανθρώπινου σώματος και παίζει ρόλο στον μεταβολισμό. Η παραγωγή της μειώνεται με το πέρασμα της ηλικίας (περίπου 14% ανά δεκαετία, μετά την ηλικία των 25 ετών). Η μείωσή της προκαλεί αύξηση του σωματικού λίπους και μείωση της μυικής μάζας. Η μοναδική περίπτωση στην οποία οι γιατροί χορηγούν αυξητική ορμόνη είναι σε παιδιά που παρουσιάζουν χαμηλό ανάστημα λόγω έλλειψής της. Σε αρκετές χώρες, γίνονται προτάσεις για χορήγηση αυξητικής ορμόνης με στόχο την αναζωογόνηση και την πρόληψη της γήρανσης, σε κάποιες περιπτώσεις ακόμη και για αντιστροφή της διαδικασίας της γήρανσης. Η χορήγησή της, όμως, δεν έχει αποδειχθεί ούτε αποτελεσματική ούτε ασφαλής, καθώς οι παρενέργειές της είναι πολλές. (Parry, 2011)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΓΗΡΑΝΣΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ

Ο όρος αυτός είναι σύνθεση δύο λεκτικών συντελεστών. Του όρου ψυχή και του όρου λόγος. Θα λέγαμε ότι κατα αρχήν Ψυχολογία σημαίνει ο λόγος περί της ψυχής, δηλαδή ένα σύστημα σκέψης, μελέτης και έρευνας που αφορά τα τεκταινόμενα του ψυχικού χώρου αλλά και την ίδια την υφή και υπόσταση του χώρου αυτού.

3.2 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΣΤΗΝ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ

Όλο και περισσότεροι άνθρωποι ενδιαφέρονται να βελτιώσουν και να αλλάξουν την εικόνα τους. Δεν μπορούν να δεχτούν ότι η νεανική όψη τους χάνεται με το πέρασμα των χρόνων και εμφανίζονται οι πρώτες ρυτίδες και αργότερα άλλες δερματικές βλάβες με αποτέλεσμα να βρίσκονται σε ψυχολογική σύγχυση, η οποία επηρεάζει όλους τους τομείς της καθημερινής τους ζωής.

Είναι σημαντικό οι άνθρωποι να μην βασίζονται μόνο στην εξωτερική τους εμφάνιση αλλά να διαμορφώνουν μια έντονη προσωπικότητα. Ο κάθε άνθρωπος έχει μια αντίληψη για το πώς φαίνεται στους άλλους. Οι άνθρωποι που είναι ικανοποιημένοι με την εικόνα που νιώθουν ότι έχουν, χαρακτηρίζονται από περισσότερη αυτοπεποίθηση, καλύτερες κοινωνικές σχέσεις και είναι πιο αποτελεσματικά στη δουλειά τους. Εκείνοι που δεν είναι ικανοποιημένοι με τη σωματική τους εικόνα, νιώθουν απογοήτευση, αναστολές και είναι λιγότερο αποτελεσματικοί στις δραστηριότητες τους. Όταν λοιπόν συμβιβαστούν με την εικόνα τους τότε θα είναι έτοιμοι να ακολουθήσουν τους τρόπους με τους οποίους θα βελτιώσουν τα σημάδια γήρανσης.

3.3 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΤΟΜΟΥ

Όταν εμφανιστούν τα πρώτα σημάδια γήρανσης στο δέρμα οι άνθρωποι απευθύνονται σε ειδικούς για την αντιμετώπισή τους.

Οι αισθητικοί είναι εκείνοι που θα αντιμετωπίσουν πρώτοι τα σημάδια της γήρανσης στο δέρμα με τις κατάλληλες θεραπείες και προϊόντα, έτσι ώστε να εξαλείψουν τις βλάβες που έχουν προκληθεί. Ακόμη οι αισθητικοί πέρα από τις θεραπείες που θα προσφέρουν, θα πρέπει να ασχοληθούν και με τον ψυχολογικό παράγοντα των πελάτων. Δηλαδή θα πρέπει να εξηγούν στους πελάτες ότι το φαινόμενο της γήρανσης είναι απόλυτα φυσιολογικό και ότι οι αισθητικοί μπορούν να επέμβουν μέχρι ένα σημείο, το οποίο βέβαια αρκετά ικανοποιητικό.

Οι θεραπείες και τα προϊόντα που θα εφαρμόσει ένας αισθητικός προσφέρουν άμεσα χαλάρωση και ο πελάτης νιώθει περισσότερο ανανεωμένος, με το δέρμα του λαμπερό και απαλό με λιγότερο εμφανή τα σημεία της γήρανσης. Επομένως όταν ο πελάτης θα φύγει από το ινστιτούτο θα ανέβει η ψυχολογία του.

Επιπλέον, ο αισθητικός θα προτείνει τα κατάλληλα προϊόντα για τον πελάτη, τα οποία θα χρησιμοποιεί καθημερινά στο σπίτι του, που θα βελτιώσουν πολύ την εξωτερική του εμφάνιση άρα και την ψυχολογία του.

3.4 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΩΝ ΣΤΗΝ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΤΟΜΟΥ

Όταν οι άνθρωποι επιζητούν δραστικότερες αλλαγές στην εμφάνισή τους πλαστικούς χειρουργούς, των οποίων το έργο είναι δυσκολότερο, διότι επιφέρουν ριζικές αλλαγές στο δέρμα. Στην εποχή μας με τον έντονο ανταγωνισμό που επικρατεί οι άνθρωποι θέλουν να βελτιώσουν όσο μπορούν την εικόνα τους και βέβαια δεν μένουν ανεπηρέαστοι από τις μεθόδους της πλαστικής χειρουργικής. Είναι λοιπόν πολύ σημαντικό οι αποφάσεις για επεμβάσεις πλαστικής χειρουργικής να λαμβάνονται με πολύ προσοχή. Ο γιατρός θα πρέπει μέσα από το διάλογο να καταλάβει για ποιο λόγο ο πελάτης επιθυμεί να υποβληθεί στην επέμβαση και τι προσδοκίες έχει για το τελικό αποτέλεσμα. Θα πρέπει ο γιατρός να είναι ενήμερος για την κατάσταση των προσωπικών σχέσεων του ατόμου, την οικογενειακή του ζωή και για άλλες πληροφορίες ιδιωτικού περιεχομένου. Διότι πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι μια επέμβαση πλαστικής χειρουργικής μπορεί να προκαλέσει επιπλέον ψυχολογική

φόρτιση και είναι σημαντικό το χειρουργείο να πραγματοποιηθεί σε περίοδο απαλλαγμένη από σωματικές ή συναισθηματικές επιβαρύνσεις.

Επομένως υπάρχουν δύο κατηγορίες υποψηφίων πελατών για χειρουργική επέμβαση οι ιδανικοί και οι μη ιδανικοί.

Οι πρώτοι είναι πελάτες που είναι σε καλή ψυχολογική και σωματική υγεία, έχουν ρεαλιστικές προσδοκίες και είναι ενήμεροι για το αποτέλεσμα που θα φέρει η επέμβαση. Οι δεύτεροι είναι πελάτες που δεν είναι σε καλή ψυχολογική κατάσταση και έχουν προβλήματα προσωπικά, άτομα με ρεαλιστικές προσδοκίες, επιδιώκοντας πάντα την τελειότητα.

Συμπερασματικά, ο γιατρός θα πρέπει να είναι απόλυτα σίγουρος ότι ο ασθενής είναι ψυχολογικά κατάλληλα προετοιμασμένος για την επέμβαση.

Τέλος, θα πρέπει να κατανοήσει ο πελάτης ότι με την πλαστική επέμβαση θα αλλάξει μεν η ψυχολογία και η εξωτερική του εμφάνιση, ωστόσο πρέπει να λάβει υπόψη και την κριτική των άλλων ανθρώπων η οποία μπορεί να είναι θετική ή αρνητική.

3.5 ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΥΧΗ ΓΗΡΑΝΣΗ

- Ενασχόληση με ευχάριστες δραστηριότητες ακόμα και στην τρίτη ηλικία
- Συμμετοχή σε ομαδικές δραστηριότητες
- Εκγύμναση του μυαλού με νοητικές ασκήσεις(σταυρόλεξα,sudoku)
- Συμμετοχή σε πνευματικά παιχνίδια (σκάκι)
- Εδραίωση της καλής διάθεσης (θετική σκέψη) .(Slater, 2003) .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ

4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗΣ

Φωτογήρανση είναι τα εμφανή σημάδια της χρόνιας έκθεσης του δέρματος στον ήλιο. Η φωτογήρανση είναι ορατή από 10 έως 40 χρόνια μετά την έκθεση. Η φωτογήρανση επισπεύδεται αναλόγως του τρόπου ζωής, ξεκινά από την εφηβεία και επιτείνεται μετά την ηλικία των 30 ετών. Η φωτογήρανση επηρεάζεται από τη διάρκεια έκθεσης στον ήλιο, αλλά και την συχνότητα και προκαλεί μελάγχρωση χωρίς ερύθημα στο δέρμα. (Urschitz, 2009)

4.2 ΣΗΜΑΔΙΑ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗΣ

1. Τραχύτητα: Το δέρμα γίνεται ξηρό και τραχύ λόγω της καταστροφής του υδρολιπιδικού φιλμ και της πάχυνσης της κεράτινης στιβάδας της επιδερμίδας.

2. Ρυτίδες: Δημιουργούνται λόγω της απώλειας κολλαγόνου και ελαστίνης στο χόριο και αυξάνονται με την αφυδάτωση του δέρματος.

3. Χαλάρωση: Αυτό συμβαίνει καθώς το δέρμα δεν έχει επαρκή ελαστικότητα για να αντιμετωπίσει τις συνέπειες της βαρύτητας και έτσι χαλαρώνει.

4. Ωχρο δέρμα: Τα αιμοφόρα αγγεία του δέρματος καταστρέφονται και μειώνονται. Σ' αυτό οφείλεται η ελαφρά κίτρινη απόχρωση του δέρματος. Στην πραγματικότητα το δέρμα παρουσιάζει ανεπάρκεια σε αιμοφόρα αγγεία.

5. Δυσχρωμίες: Εμφανίζονται ως εντονότερος χρωματισμός του δέρματος σε κάποιες περιοχές και ως καταστροφή των χρωστικών κυττάρων σε περιοχές που το δέρμα είναι πιο ανοιχτό. Αυτό μπορεί να συμβεί και σε άτομα με σκούρο δέρμα και αποτελεί ένα από τα συχνότερα προβλήματα του μελαχρινού και του μαύρου δέρματος.

6. Ηλιακοί φαγέσωρες: Σε περιπτώσεις χρόνιας σοβαρής ηλιακής καταστροφής, τα μεγάλα 'μαύρα στίγματα' (φαγέσωρες) εμφανίζονται στις πιο λιπαρές περιοχές του προσώπου, όπως η μύτη και το μέτωπο. Η αιτία είναι ο υπερβολικός αριθμός των ελεύθερων κερατινοκυττάρων που αναμειγνύονται με το σμήγμα και φράζουν τους πόρους.

7. Ηλιακή (ακτινική) υπερκεράτωση: Τα ηλιακά σημάδια (ή η υπερκεράτωση) τελικά προκαλούνται από την καταστροφή του DNA των κυττάρων που έχουν δεχθεί ακτινοβολία και τα οποία τότε αναπτύσσονται ως υπερκεράτωση ή καρκίνος του δέρματος.

8. Ελάστωση (Elastosis): Γνωστή επίσης ως ‘δέρμα χήνας’, ‘λαιμός γαλοπούλας’, παρατηρείται στο λαιμό και στην περιοχή του θώρακα. Αυτό συμβαίνει γιατί το υλικό της ελαστίνης σχηματίζει συμπαγή μάζα. Φαίνεται ότι οι ελαστικές ίνες σπάνε εξαιτίας της έκθεσης στις ακτίνες UV και όταν σπάσουν απότομα, διασκορπίζονται σε μικρές μπάλες. Αυτή η ηλιακή καταστροφή είναι μόνιμη και πολύ λίγα μπορούμε να κάνουμε για να τη θεραπεύσουμε. (Αγγελίδης, 2013)

4.3 ΚΛΙΝΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗΣ

1. Ξηρότητα, τραχύτητα και θαμπάδα στο δέρμα λόγω μειωμένης ενυδάτωσης.
2. Χαλάρωση λόγω απώλειας της ελαστικότητας.
3. Μελαγχρωστικές βλάβες, (εφηλίδες, μέλασμα, επίπεδες σημηματορροϊκές υπερκερατώσεις).
4. Ευρυαγγείες.
5. Αύξηση των ρυτίδων σε αριθμό και βάθος καθώς ελαττώνεται το κολλαγόνο και η ελαστίνη και επίσης υπάρχουν αυξημένες συσπάσεις στο πρόσωπο λόγω της αντανάκλασης του ηλίου.
6. Τέλος λόγω της καταστροφής του DNA των κυττάρων που προκαλείται ανάπτυξη όγκων που μπορεί να είναι καλοήθεις (ακτινικές υπερκερατώσεις) αλλά και κακοήθεις (βασικοκυτταρικά επιθηλιώματα, ακανθοκυτταρικά επιθηλιώματα ακόμη και μελανώματα). (Οικονομίδης, 2003)

4.4 ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗΣ

Το πρώτο σημάδι της φωτογήρανσης είναι η εμφάνιση καφέ κηλίδων μετά από μακροχρόνια έκθεση στον ήλιο, οι οποίες ανάλογα με τον τύπο δέρματος εκδηλώνονται διαφορετικά.

Οι ανοιχτόχρωμες επιδερμίδες παρουσιάζουν δυσχρωμίες και ξηρότητα. Στις σκουρόχρωμες παρατηρείται μία διάχυτη υπερμελάγχρωση (έντονες καφέ κηλίδες) και πιο άγρια υφή.

Η φωτογήρανση κατατάσσεται σε:

- Ήπια (συναντάται σε ηλικίες 25-35 ετών, όπου εμφανίζονται τα πρώτα σημάδια φωτογήρανσης).
- Μέτρια (σε ηλικίες 35-50 ετών, όπου βλέπουμε πρώιμες ακτινικές υπερκερατώσεις, δηλαδή κοκκινωπά σημάδια και γεροντικές κηλίδες).
- Προχωρημένη (μεταξύ 50-65 ετών, με ακτινικές κερατώσεις).
- Σοβαρή (συνήθως σε ηλικίες 60-75 ετών, στις οποίες μπορούν να εκδηλωθούν μέχρι και προκαρκινικές αλλοιώσεις του δέρματος). (Korean edition, 2006)

4.5 ΦΩΤΟΔΕΡΜΑΤΟΠΑΘΕΙΕΣ

Λέγονται οι παθολογικές αντιδράσεις του δέρματος οι οποίες προκαλούνται από το ηλιακό και σπανιότερα από το τεχνητό φως.

Παράγονται με πολλούς τρόπους. Οφείλονται σε φωτοχημικές ή φωτοβιολογικές αντιδράσεις στα κύτταρα που προκαλούνται από τα ηλεκτρομαγνητικά κύτταρα του φωτός.

Στο φυσιολογικό δέρμα οι υπέρυθρες, οι φωτεινές και οι μακρού κύματος υπεριώδεις ακτίνες (UVA), εισχωρούν βαθιά στο χόριο και ίσως και στην υποδερμίδα. Οι μεσαίου μήκους κύματος υπεριώδεις ακτίνες (UVB) εισχωρούν μέχρι του επί πολλής χορίου, ενώ οι μικρού κύματος (UVC), δεν διέρχονται της κερατίνης στιβάδας της επιδερμίδας.

Η απορρόφιση της ακτινοβολίας, πραγματοποιείται από τα φυσιολογικά συστατικά του δέρματος και ιδιαίτερα από την πρωτεΐνη της κερατίνης, το αίμα, την

αιμοσφαιρίνη, την μελανίνη, το καροτένιο, τις λιποπρωτεΐνες, τα αρωματικά αμινοξέα κλπ.

1. Οξεία φωτοδερματίτιδα

α. Ηλιακό έκζεμα

Κλινική εικόνα: Εντοπίζεται στα ακάλυπτα μέρη του σώματος, όταν δεχθούν την ηλιακή ακτινοβολία. Έχουμε την εμφάνιση ερυθρότητας, οίδημα του δέρματος, κνησμό, και σε ορισμένες περιπτώσεις την εμφάνιση φυσαλίδων.

Θεραπεία: Προοληπτικά χορηγούνται αντηλιακές κρέμες. Θεραπευτικά απομάκρυνση του ατόμου από την ηλιακή ακτινοβολία και επάλειψη με κορτικοστεροειδείς κρέμες.

β. Η ηλιακή κνίδωση

Κλινική εικόνα: Παρουσιάζονται κνιδωτικές πλάκες στα ακάλυπτα μέρη του σώματος, λίγα λεπτά μετά την έκθεση στον ήλιο. Προκαλείται από την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας μέχρι 300nm.

Θεραπεία: Απομάκρυνση από τον ήλιο και αντιισταμινικά σκευάσματα από το στόμα.

γ. Ακτινική χειλίτιδα

Κλινική εικόνα: Τα χείλη είναι λεπιδώδη διαβρωμένα και εύθραστα. Παρουσιάζουν ρωγμές και εύκολα τραυματίζονται.

Θεραπεία: Χρήση αδιαφανούς κραγιόν.

2.Χρόνια Φωτοδερματίτιδα

Εμφανίζεται σε άτομα τα οποία είναι εκτεθειμένα για μεγάλα διαστήματα στον ήλιο, όπως ψαράδες γεωργοί, και ιδιαίτερα σε άτομα με ανοιχτόχρωμο δέρμα, διότι έχουν μειωμένη ικανότητα παραγωγής μελανίνης. Το δέρμα γίνεται ξηρό, λεπτό, ατροφικό με ρυτίδες. Οι βλάβες από την υπεριώδη ακτινοβολία, φέρνουν γηρασμό στο δέρμα. Σε μερικές περιπτώσεις έχουμε τη δημιουργία ακτινικών κερατιάσεων και

στη χειρότερη περίπτωση την εμφάνιση ακανθοκυτταρικών ή βασικοκυτταρικών επιθηλιωμάτων.

3. Χρόνια πολύμορφη φωτοδερματίτιδα

Κλινική εικόνα: Ορισμένα άτομα μετά την έκθεση τους στον ήλιο, ιδιαίτερα την άνοιξη και το καλοκαίρι παρουσιάζουν στα ακάλυπτα μέρη του σώματος τους ερύθημα με βλατίδες και σπανιότερα φυσαλίδες. Μετά απο χρόνια έκθεση στο ηλιακό φώς το εξάνθημα επεκτείνεται και στις καλυμμένες περιοχές. Έχουμε την εμφάνιση κνησμού.

Θεραπεία: Για τα ευαίσθητα άτομα θεραπευτικά χορηγούμε μικρές δόσεις υπεριώδεις.

4. Φωτοευαισθησία

Ορισμένες χημικές ουσίες έχουν την ιδιότητα να προκαλούν δερματική αντίδραση στο φώς, όταν τις λαμβάνουμε απο το στόμα, ή τις εφαρμόζουμε τοπικά. Η κατάσταση αυτή ονομάζεται φωτοευαισθησία.

Οι φωτοευαισθητοποιές ουσίες, όταν εφαρμόζονται τοπικά, δεν προκαλούν δερμική αντίδραση, μέχρις ότου η περιοχή εκτεθεί στον ήλιο. Μετά από λίγο χρονικό διάστημα, εμφανίζεται η αντίδραση με ερυθρότητα, φυσαλίδες και οίδημα. Οι αντιδράσεις από φωτοευαισθησία μπορεί να είναι **φωτο-αλλεργικές** ή **φωτο-τοξικές αντιδράσεις**.

α. Φωτο-αλλεργικές αντιδράσεις

Σε αυτές η εμφάνιση των συμπτωμάτων, που είναι ένα εξάνθημα κνιδωτικό ερυθματολεπιδώδες ή φλυκταινώδες, είναι καθυστερημένη μετά την πρώτη έκθεση στη χημική ουσία. Μετά όμως από την εμφάνιση του εξανθήματος, και εφόσον διακόψουμε την επίδραση της χημικής ουσίας, η φυσιολογική κατάσταση του δέρματος αργεί να επανέλθει.

β. Φωτο-τοξικές αντιδράσεις

Το εξάνθημα σε αυτή την περίπτωση παρουσιάζει ερυθρότητα και φυσαλίδες και στη συνέχεια έχουμε μελάνχρωση του δέρματος. Εμφανίζεται αμέσως μετά τη

χορήγηση της χημικής τοξικής ουσίας και το δέρμα επανέρχεται στη φυσιολογική του κατάσταση, με την απομάκρυνση της. Η φωτοτοξική αντίδραση είναι μεγαλύτερη σε ένταση, αναλόγως με τον χρόνο έκθεσης στον ήλιο, την τοξικότητα και την ποσότητα της τοξικής ουσίας.

Φωτοευαισθητοποιές ουσίες που προκαλούν φωτοευαισθησία είναι διάφορα αρώματα και κολώνιες, έλαια που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή καλλυντικών (έλαιο του κίτρου, λεβάντας κá), διάφορες χρωστικές, φάρμακα (όπως τετρακυκλίνες, πενικιλλίνες, ισονηαζίδη, σουλφοναμίδες, βαρβιτουρικά, κá), διάφορα αντισηπτικά, ουσίες φυτικής προέλευσης (γάλα σύκων, άνιθος, σέληνο κá) (Ηλίου, 2001)

4.6 ΠΡΟΛΗΨΗ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗΣ

1) Η αντιηλιακή προστασία είναι απαραίτητη από την βρεφική και νεανική ηλικία και είναι το Α και το Ω για την πρόληψη της φωτογήρανσης. Τα βρέφη μέχρι 2 ετών δεν πρέπει να εκτίθενται στο ηλιακό φώς. Τα τυχόν εγκαύματα σ' αυτήν την ηλικία μπορεί να εξελιχθούν αργότερα σε κακοήθεια. Τα παιδιά πρέπει να τα προστατεύουμε με αντιηλιακό κάθε μέρα πριν πάνε σχολείο, βόλτα, για αθλήματα και ακόμα περισσότερο πριν το θαλάσσιο μπάνιο. Φυσικά πρέπει να ανανεώνεται τακτικά το αντιηλιακό για να υπάρχει συνεχής προστασία. Ο φωτότυπος του δέρματος παίζει ρόλο στην αντιηλιακή προστασία. Όσο πιο ανοιχτόχρωμο είναι ένα άτομο τόσο μεγαλύτερη προστασία χρειάζεται γιατί είναι ευαίσθητο, εύκολα παθαίνει εγκαύματα, κοκκινίζει, χωρίς να μαυρίζει. Ενώ το σκουρόχρωμο μαυρίζει πιο εύκολα και σπάνια καίγεται. Είναι προτιμότερο να επιλέγουμε αντιηλιακά σε μορφή κρέμας ή τζέλ παρά σε λάδι. Το αντιηλιακό πρέπει να μπαίνει σε όλο το πρόσωπο, το σώμα και ειδικά στα χείλη, μια ευαίσθητη περιοχή του προσώπου. Το καπέλλο και τα γυαλιά ηλίου είναι απαραίτητα. Τα μάτια δεν μπορούν να προστατευθούν με κανένα άλλο μέσο ει μη μόνον με τα γυαλιά. Να αποφεύγουμε την έκθεσή μας στον ήλιο κατά το διάστημα από 11 το πρωί ως τις 4 το απόγευμα, ώρες κατά τις οποίες οι ακτίνες του ήλιου πέφτουν κάθετα στην γή.

2) Η ενυδάτωση του δέρματος αποτρέπει όχι μόνο την φωτογήρανση αλλά εν γένει την γήρανση του. Γιαυτό τα ξηρά και αφυδατωμένα δέρματα εύκολα κοκκινίζουν, παθαίνουν εγκαύματα και γηράσκουν. Τα λιπαρά είναι πιο ανθεκτικά. Την βαθιά ενυδάτωση του δέρματος την επιτυγχάνουμε με ειδικές θεραπείες στην αισθητικό που

περιέχουν τα παρακάτω συστατικά:Κολλαγόνο,Υαλουρονικό οξύ,συνένζυμο Q10,κεραμίδια,βιταμίνη C, αντιοξειδωτικά, οι οποίες θεραπείες σε συνδυασμό με μηχανήματα μικρορευμάτων και μεσοθεραπείας βοηθούν στην διείσδυση αυτών των ενυδατικών συστατικών. Το ενδοδερμικό μασάζ με την ειδική συσκευή διεγείρει την αιματική και λεμφική κυκλοφορία, βοηθώντας και αυτό στην βαθιά ενυδάτωση.

3) Το peeling βοηθά στην ανανέωση δέρματος αφού πέφτουν τα νεκρά κύτταρα και αναγεννώνται νέα, υγιή.

4) Ο τρόπος ζωήςείναι σημαντικός παράγοντας πρόληψης της φωτογήρανσης. Η διατροφή που είναι πλούσια σε φρούτα, λαχανικά, θαλασσινά και δημητριακά ολικής άλεσης ενισχύουν την άμυνα τουδέρματος ενάντια στην φωτογήρανση. Οι βιταμίνες C,E,D και A που υπάρχουν σ'αυτές τις κατηγορίες τροφών, καθώς και τα αντιοξειδωτικά παρέχουν προστασία.

5) Το κάπνισμα, λόγω της νικοτίνης που προκαλεί στένωση και απόφραξη των μικρών αιμοφόρων αγγείων του δέρματος, εμποδίζει την οξυγόνωση και καταπολέμηση των ελευθέρων ριζών, με συνέπεια την γήρανση του δέρματος. Οι τοξικές ουσίες του τσιγάρου προκαλούν αφ'ενός καταστροφή της βιταμίνης A και C, αποδυναμώνοντας το αμυντικό σύστημα του δέρματος, αφ'ετέρου διαταραχές της παραγωγής κολλαγόνου που οδηγούν στην πρόωγη χαλάρωση. (Urschitz, 2009)

4.7 ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗΣ

Πλέον έχουμε στην διάθεση μας πολλές εναλλακτικές λύσεις για την θεραπεία των προβλημάτων που προκαλεί η φωτογήρανση.

Η πιο απλή κι εύκολη είναι η εφαρμογή συγκεκριμένων προτεινόμενων συνδυασμών από ειδικές κρέμες, που δεν υπάρχουν στο εμπόριο, και που μπορεί να περιέχουν σε ικανοποιητικές συγκεντρώσεις δραστικές ουσίες όπως, A-υδροξυοξεα (γλυκολικό οξύ, γαλακτικό οξύ κλπ), το σαλικυλικό οξύ, τη βιταμίνη C, τη βιταμίνη E, το συνένζυμο Q, κρέμες με ιμικουιμόδη, φλουορακίλη καθώς και τα ρετινοειδή (είναι παράγωγα της βιταμίνης A). Ωστόσο, επειδή οι συγκεκριμένες κρέμες μπορεί να προκαλέσουν, ακόμα και σε μικρές συγκεντρώσεις αίσθημα καύσου, φαγούρα ή τοπικό ερεθισμό και παρότι τα συμπτώματα υποχωρούν εύκολα μετά από λίγη ώρα,

θα πρέπει η εφαρμογή τους να γίνεται με βάση τη σύμφωνη γνώμη, την παρακολούθηση και τις γραπτές οδηγίες του εξειδικευμένου ιατρού που τις προτείνει. Για πιο ολοκληρωμένη δράση μπορεί να ακολουθήσει και η ήπια απολέπιση που προκαλείται μέσω των ήπιων επαναλαμβανόμενων χημικών peeling, είτε γλυκολικού οξέος 70% ,είτε τριχλωροξικού οξέος (TCA), κατόπιν ανάλογης προετοιμασίας.

Τώρα, για πιο έντονα προβλήματα η θεραπεία με «διαμαντένια» μικροδερμοαπόξεση βοηθάει πολύ στην μηχανική λείανση της επιδερμίδας και των πόρων και κάνει το δέρμα πιο λαμπερό. Μάλιστα, σε συνδυασμό με την επαναστατική μέθοδο Micro-Chanelling (μικρο-διαύλων), που αποτελεί την τελευταία εξέλιξη στον τομέα της μεσοθεραπείας με την ανώδυνη έγχυση των κατάλληλων ,ανά περίπτωση, ουσιών που προκαλούν αντιγήρανση, ενυδάτωση ,σύσφιξη και λεύκανση μπορούμε να επιτύχουμε θεαματικά αποτελέσματα στην βελτίωση της ποιότητας και της εμφάνισης του δέρματος. Γίνονται μικρές, επιφανειακές εγχύσεις μέσω ακίδων, παρακάμπτοντας τον φραγμό της επιδερμίδας σε όλο το πρόσωπο, μιγμάτων που περιέχουν βιταμίνες, υαλουρονικό οξύ, συνένζυμο Q και άλλα. Για τους πιο ανθεκτικούς ,επειδή γίνεται η έγχυση του ενεργοποιημένου πλάσματος από το αίμα του ασθενούς μέσω λεπτής βελόνης και πολλαπλών νυγμών, η αυτόλογη μεσοθεραπεία μπορεί να προσφέρει ένα καλό και διαρκείας αποτέλεσμα.

Για την αντιμετώπιση των ευρυαγγείων η χρήση του παλμικού φωτός (IPL) αποτελεί την ενδεδειγμένη λύση ακόμη και για πιο εκτεταμένα προβλήματα όπως το ποικιλόδερμα Civate και η ροδόχρους νόσος (rosacea). Το ίδιο ισχύει και για κάποιες πιο επίμονες μελαγχρωστικές βλάβες που δεν ανταποκρίνονται ικανοποιητικά στις άλλες θεραπείες.

Ωστόσο, για την αντιμετώπιση των ρυτίδων είτε δυναμικών, είτε στατικών οι ιδανικές θεραπείες είναι οι δημοφιλέστετες ενέσιμες θεραπείες δηλαδή η εφαρμογή της βουτυλικής τοξίνης A (botox) για τις δυναμικές, και των ενέσιμων εμφυτευμάτων (υαλουρονικό οξύ) για τις στατικές με τρόπο διακριτικό και ήπιο ώστε να επιτευχθεί ένα φυσικό αποτέλεσμα. Επίσης ο συνδυασμός τους βοηθά πολύ στην διόρθωση του περιγράμματος(όπου φαίνεται η χαλάρωση), του λαιμού και της απώλειας όγκου στο πρόσωπο.

Τέλος, για τις πιο σοβαρές βλάβες του δέρματος όπως τα επιθηλιώματα, ενδείκνυται η έγκαιρη και ριζική χειρουργική τους αφαίρεση, προκειμένου να τεθεί

ασφαλής διάγνωση μέσω της ιστολογικής εξέτασης. (Urschitz, 2009, Kefala & Protopapa, 2001)

1. ΚΡΕΜΕΣ



Εικόνα 4.2

Ξεκινώντας από τα πιο απλά, υπάρχουν διάφορες κρέμες που είτε ενυδατώνουν το δέρμα και αντιμετωπίζουν τη ξηρότητα, είτε επιβραδύνουν τη φωτογήρανση και αναστρέφουν σε μεγάλο βαθμό τις λεπτές ρυτίδες και τις δυσχρωμικές αλλοιώσεις.

Σε αυτή τη κατηγορία, ανήκουν κρέμες που περιέχουν ουσίες όπως τα άλφα-ύδροξυοξέα, τη βιταμίνη C, τη βιταμίνη E, το συνέζυμο Q, κρέμες με μικουιμόδη, φλουορακίλη και κυρίως τα ρετινοειδή (είναι παράγωγα της βιταμίνης A). Οι ουσίες αυτές, εφόσον χορηγηθούν και χρησιμοποιηθούν σωστά, μπορεί να βοηθήσουν εντυπωσιακά στην αντιμετώπιση της φωτογήρανσης.

Επειδή όμως έχουν ανεπιθύμητες ενέργειες αν δεν χρησιμοποιηθούν σωστά όπως ερυθρότητα, ξεφλούδισμα και φαγούρα είναι αναγκαίο η εφαρμογή τους να γίνεται με βάση τη σύμφωνη γνώμη και τις οδηγίες του δερματολόγου. (Urschitz, 2009, Καρακίτσου, 2001)

2. PEELING



Εικόνα 4.3

Υπάρχουν 3 βασικοί τύποι χημικών peelings:

- Επιφανειακό που διεισδύει μόνο την επιδερμίδα.
- Μεσαίο που διεισδύει μέχρι το άνω μέρος του χορίου.
- Βαθύ που διεισδύει μέχρι την βαθύτερη στιβάδα του χορίου.

Αυτή η κατηγοριοποίηση στηρίζεται στο επιτυγχανόμενο βάθος διείσδυσης και το κλινικό αποτέλεσμα του χημικού μέσου που χρησιμοποιείται.

Διαφορετικοί χημικοί παράγοντες που χρησιμοποιούνται:

A)Υδροξυ οξέα και γλυκολικό οξύ

Χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση φωτογήρανσης, ακμής, ξηρότητας και χρωματικών διαταραχών. Έχειδειχθεί ότι τα AHAS τείνουν να αναστρέφουν την ατροφολόγο δράση των τοπικών κορτικοστεροειδών. Δρουν αυξάνοντας το πάχος της επιδερμίδας και του χορίου. Συγκεκριμένα αυξάνουν τις επιδερμικές και χοριακές γλυκοζαμινογλυκάνες που με την σειρά τους παρακρατούν πολλαπλάσια ποσότητα νερού, βελτιώνοντας την ενυδάτωση του δέρματος .

Επίσης το γλυκολικό οξύ βοηθάει στην διόρθωση διαταραχών της χρωστικής καθότι αυξάνεται ο ρυθμός ανανέωσης των κυττάρων της επιδερμίδας. Έτσι το γλυκολικό οξύ είναι εξαιρετικά χρήσιμο στην αντιμετώπιση του μελάσματος. Το γλυκολικό οξύ είναι επίσης χρήσιμο στην θεραπεία ακμής, των σημαδιών ακμής και της μεταφλεγμονώδους μελάγχρωσης

Στην θεραπεία της ακμής χρειάζονται επαναλαμβανόμενες θεραπείες ανά μήνα για να διατηρείται το ευεργετικό αποτέλεσμα. Χρησιμοποιείται γλυκολικό οξύ ποικίλης συγκέντρωσης από 20% έως 70% αναλόγως των επιδιωκόμενων αποτελεσμάτων.

Β) Σαλικυλικό οξύ

Το Σαλικυλικό οξύ είναι πολύ συχνό συστατικό πολλών σκευασμάτων, που χορηγούνται χωρίς ιατρική συνταγή για την αντιμετώπιση της ακμής. Μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στην αντιμετώπιση της ακμής, των μεγάλων πόρων του δέρματος, της λιπαρότητας του δέρματος και των χρωματικών αλλοιώσεων. Συνήθως χρησιμοποιείται συγκέντρωση 20% -30% σαλικυλικού οξέος.

Γ) Τριχλωροξικό οξύ (TCA)

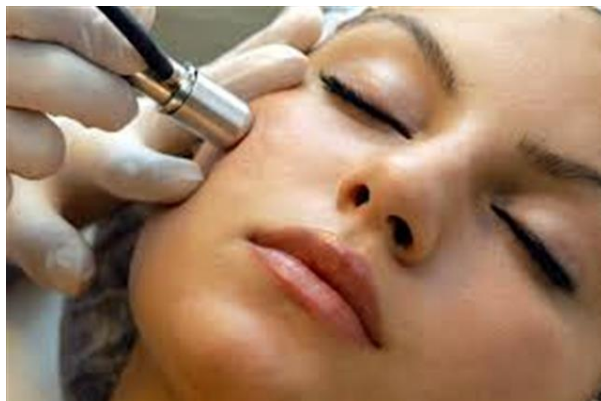
Το TCA έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως σε συγκεντρώσεις 10%-70% . Είναι αποτελεσματικό στη θεραπεία ακτινικών υπερκερατώσεων, ηλιακών φακών και φωτογήρανσης. Βοηθά στην ελαχιστοποίηση των δερματικών σημείων φωτογήρανσης και στη σύσφιξη του χαλαρού φωτογηρασμένου δέρματος.

Δ) Φαινόλη για ιδιαίτερα βαθύ Peel

Μετά το χημικό peel συστήνεται στους ασθενείς να διατηρήσουν υγρασία στη επιδερμίδα, συχνά με τη χρήση ενυδατικής κρέμας όπως η βαζελίνη. Όσο πιο βαθύ είναι το peel τόσο πιο σημαντική η ανάγκη για καλή συνεχόμενη ενυδάτωση.

(Λαμπίρης, 2012, Νικολάου, 2002)

3.ΜΙΚΡΟΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ



Εικόνα 4.4

Τι είναι η μικροδερμοαπόξεση

Η μικροδερμοαπόξεση αποτελεί μια αποτελεσματική και λιγότερο επιθετική θεραπεία ανανέωσης του δέρματος του προσώπου, του λαιμού και του ντεκολτέ. Πρόκειται για τη μέθοδο εκείνη που στοχεύει στην απομάκρυνση της εξωτερικής στιβάδας της επιδερμίδας του προσώπου μέσω της μηχανικής απολέπισης των νεκρών κυττάρων αυτής.

Μέσω ενός μικροτραυματισμού που γίνεται στην επιφάνεια του δέρματος με τη συσκευή της μικροδερμοαπόξεσης, επιτυγχάνεται τόσο η ανανέωση της επιδερμίδας όσο και η άμβλυνση των λεπτών επιφανειακών ρυτίδων αλλά και των ήπιων δυσχρωμικών αλλοιώσεων.

Η μικροδερμοαπόξεση είναι μια θεραπεία η οποία εκμεταλευόμενη την τεχνολογία έρχεται να απαλλάξει την εικόνα μας από την αντιαισθητική “θαμπάδα” του δέρματος και να μας προσφέρει λάμψη και ανανέωση.

Διαδικασία εφαρμογής της θεραπείας της μικροδερμοαπόξεσης

Ενώ η φιλοσοφία της επέμβασης είναι μία, δηλαδή η αποβολή της εξωτερικής στιβάδας της επιδερμίδας, στην ουσία υπάρχουν δύο διαφορετικές μέθοδοι μικροδερμοαπόξεσης

I.Μικροδερμοαπόξεση με μικροκρυστάλλους.

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί μικροκρυστάλλους (κρύσταλλοι αργιλίου ή οξειδίου του αλουμινίου) οι οποίοι εκτοξεύονται ελεγχόμενα υπό υψηλή πίεση από τη συσκευή και προσκρούουν με μεγάλη ταχύτητα στην επιφάνεια του δέρματος. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα το δέρμα μέσω αυτής της διαδικασίας μηχανικής απολέπισης, να αποφολιδώνεται και να καθαρίζεται από τα νεκρά κύτταρα.

II. Μικροδερμοαπόξεση με διαμάντι.

Η μέθοδος αυτή αποτελεί μια καινούρια εφαρμογή η οποία επιτυγχάνει ανάπλαση του δέρματος χρησιμοποιώντας διαμάντια (microdiamonds) αντί για μικροκρυστάλλους (smart peeling με διαμάντια).

Η μικροδερμοαπόξεση με διαμάντι πραγματοποιείται με τη βοήθεια ενός εξειδικευμένου μηχανήματος, που το βασικό του τμήμα έχει στην ακρη του δπό ανοξείδωτο ατσάλι, στο οποίο έχουν συγκολληθεί βιομηχανοποιημένα διαμάντια. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται η επιφάνεια απόξεσης.

Το δαχτυλίδι της κεφαλής της συσκευής της μικροδερμοαπόξεσης εφαρμόζεται στην επιφάνεια του δέρματος, ενώ μέσα από τον αυλό του δακτυλιδιού ασκείται μέσω μιας ειδικής αντλίας αναρρόφησης, αρνητική πίεση στο δέρμα.

Καθώς σύρουμε το στυλέο με τα μικροδιαμάντια επάνω στο δέρμα, πραγματοποιείται ένας απολύτως ελεγχόμενος μικροτραυματισμός στην επιδερμίδα μέσω του οποίου απομακρύνονται τα νεκρά κύτταρα, συρρικνώνονται οι πόροι και η επιδερμίδα μένει λεία και καθαρή.

Με ποιό μηχανισμό βελτιώνεται η υφή του δέρματος κατά τη μικροδερμοαπόξεση

Με τη μέθοδο της μικροδερμοαπόξεσης απομακρύνεται η κεράτινη στιβάδα της επιδερμίδας και κινητοποιούνται εξειδικευμένα κύτταρα ανάπλασης που ονομάζονται ινοβλάστες προκειμένου να παράγξουν κολλαγόνο και ελαστίνη ενεργοποιώντας τη φυσική επουλωτική διαδικασία του οργανισμού. Ταυτόχρονα προκαλείται υπεραιμία στην περιοχή όπου εφαρμόζεται η συσκευή της μικροδερμοαπόξεσης, λόγω του

μικροτραυματισμού, γεγονός που βοηθάει στην περαιτέρω ανάπλαση του δέρματος. Στο τέλος κάθε συνεδρίας διακρίνονται πάνω στο φίλτρο της κεφαλής (η οποία είναι μοναδική για κάθε ασθενή) τα απομακρυσμένα νεκρά κύτταρα της επιδερμίδας που την έκαναν να φαίνεται θαμπή, ταλαιπωρημένη και κατά συνέπεια γηρασμένη.

Μικροδερμοαπόξεση γίνεται σε όλο το πρόσωπο

Κατά τη μικροδερμοαπόξεση με διαμάντια, δεδομένου ότι υπάρχουν 3 ή 4 διαφορετικές κεφαλές (με μικρότερη ή μεγαλύτερη διάμετρο δακτυλίου) μπορούμε να προσεγγίσουμε πολύ καλά και με απόλυτη ασφάλεια όλα τα σημεία του προσώπου όπως την περιοφθαλμική περιοχή, το μεσόφρυο ή την περιοχή της ρινός.

Μέσω του δακτυλίου τα νεκρά κύτταρα, το σμήγμα ή άλλες δερματικές ακαθαρσίες αναρροφώνται χωρίς να προκληθούν σοβαροί ερεθισμοί στην επιδερμίδα. Επιπλέον, δίδεται η δυνατότητα του καθορισμού της έντασης της συσκευής για κάθε περιοχή, πρόβλημα και είδος δέρματος (λεπτό και ευαίσθητο, πιο ανθεκτικό κ.λ.π.) καθώς υπάρχει η κατάλληλη κεφαλή που επιτρέπει τη διαβάθμιση της θεραπείας. Με τον τρόπο αυτό η θεραπεία με τη συσκευή της μικροδερμοαπόξεσης έχει μοναδικό αποτέλεσμα, μιας και η αντιμετώπιση είναι απολύτως εξατομικευμένη.

Το ίδιο αποτέλεσμα επίσης μπορούμε να επιτύχουμε και με τη μικροδερμοαπόξεση με μικροκρυστάλλους, δεδομένου ότι η δέσμη των μικροκρυστάλλων μπορεί να προσεγγίσει με ακρίβεια όλα τα σημεία του προσώπου.

Μικροδερμοαπόξεση γίνεται και στο λαιμό ή στο ντεκολτέ

Δεδομένου ότι η φιλοσοφία της ανάπλασης του δέρματος με τη θεραπεία της μικροδερμοαπόξεσης έχει να κάνει με την απομάκρυνση της εξωτερικής στιβάδας της επιδερμίδας μέσω της μηχανικής απολέπισης των νεκρών κυττάρων αυτής είναι κατανοητό ότι η περιοχή του λαιμού και του ντεκολτέ αποτελούν βασικές περιοχές που μπορούν να ευεργετηθούν από τη θεραπεία της μικροδερμοαπόξεσης.

Η μικροδερμοαπόξεση είναι επώδυνη

Η μικροδερμοαπόξεση είναι μια κατεξοχήν ανώδυνη μέθοδος που ενδείκνυται για όλους τους τύπους δέρματος και για κάθε περίοδο του χρόνου.

Δεδομένου ότι ο μικροτραυματισμός που προκαλεί το διαμάντι ή οι

μικροκρύσταλλοι, αφορά μόνο τις επιφανειακές στοιβάδες του δέρματος και είναι πολύ ήπιος, τις περισσότερες φορές δεν χρειάζεται καν η εφαρμογή αναισθητικής κρέμας(όπως συμβαίνει με άλλες θεραπείες ανάπλασης).

Ηλικία που ενδείκνυται η μικροδερμοαπόξεση

Η μικροδερμοαπόξεση καταπολεμά κυρίως τα προβλήματα φωτογήρανσης και τις ήπιες χρωματικές βλάβες ενώ έχει αποδειχθεί ότι η συχνή επανάληψη της θεραπείας απαλώνει τις λεπτές ρυτίδες και βελτιώνει τις επιφανειακές ουλές καθώς και ορισμένες μορφές ακμής.

Λαμβάνοντας υπόψιν μας ότι μια ρυτίδα χρειάζεται περίπου 10 χρόνια για να σχηματιστεί και να εμφανιστεί στην επιφάνεια της επιδερμίδας θα μπορούσε να υποθέσει κανείς ότι η μικροδερμοαπόξεση αφορά ηλικίες μεγαλύτερες, όπου έχουν ήδη εγκατασταθεί σημάδια φθοράς και γήρανσης στα χαρακτηριστικά του προσώπου. Σε αντίθεση με την παραπάνω διαπίστωση, πρέπει να τονίσουμε ότι η θεραπεία με μικροδερμοαπόξεση απευθύνεται σε όλες τις ηλικίες. Έτσι σε μικρές ηλικίες η μικροδερμοαπόξεση μπορεί να βελτιώσει κάποιες μορφές ακμής του προσώπου πετυχαίνοντας έναν βαθύ καθαρισμό του δέρματος από νεκρά κύτταρα και μια τόνωση της επιδερμίδας ενώ σε μεγαλύτερες ηλικίες μπορεί να απαλώνει ή και να επιτύχει πρόληψη από τη δημιουργία μικρών επιφανειακών ρυτίδων ή και ήπιων δυσχρωμικών αλλοιώσεων.

Διάρκεια θεραπείας της μικροδερμοαπόξεσης

Η κάθε συνεδρία διαρκεί περίπου 15-20 λεπτά, ωστόσο σε τραχείς ζώνες του δέρματος μπορεί να διαρκέσει λίγο περισσότερο.

Αποτελέσματα και φροντίδα μετά το πέρας της θεραπείας

Μετά το τέλος της εφαρμογής εμφανίζεται ελαφρό οίδημα και ήπιος ερεθισμός στην υπό θεραπεία περιοχή ο οποίος όμως υποχωρεί σχετικά γρήγορα μέσα στις πρώτες 24 με 36 ώρες.

Την ημέρα της θεραπείας, ανάλογα με το βαθμό του ερεθισμού, αυτό που συνήθως προτείνουμε είναι ο ασθενής να επιστρέφει στο σπίτι του αμέσως μετά την

εφαρμογή και να βάζει ενυδατική κρέμα στα σημεία της θεραπείας.

Την επομένη ημέρα μπορεί συνήθως να επιστρέψει κανονικά στις δραστηριότητές του χρησιμοποιώντας ίσως ένα ελαφρύ make-up. Πρέπει να τονιστεί ότι μετά την εφαρμογή της μικροδερμοαπόξεσης συνιστάται η συχνή ενυδάτωση της υπό θεραπεία περιοχής με ενυδατικές κρέμες ενώ απαγορεύεται η άμεση έκθεση στον ήλιο χωρίς αντιηλιακή προστασία για το επόμενο χρονικό διάστημα.

Αριθμός συνεδριών της θεραπείας της μικροδερμοαπόξεσης

Ο αριθμός των συνεδριών που προτείνεται αρχικά, κυμαίνεται από 2 έως 4 επαναλήψεις (αναλόγως με το πρόβλημα), με απόσταση τουλάχιστον 3 ή 4 εβδομάδων μεταξύ τους.

Στη συνέχεια και δεδομένου ότι το δέρμα είναι ένας πολύ δυναμικός ιστός ο οποίος όμως εύκολα φθείρεται, για να μπορέσουμε να διατηρήσουμε το δέρμα μας σε μια πολύ καλή κατάσταση, συνιστούμε η θεραπεία με μικροδερμοαπόξεση να επαναλαμβάνεται κάθε 3 με 4 μήνες.

Η συχνή επανάληψη της θεραπείας βοηθάει πολύ στο να επανακερδηθεί ο χαμένος τόνος των ιστών και το δέρμα να αποκτήσει ζωντάνια, απαλότητα και λάμψη.

Συνδιασμός θεραπείας μικροδερμοαπόξεσης με κάποια άλλη θεραπεία

Δεδομένου ότι με τη μικροδερμοαπόξεση πετυχαίνουμε έναν πολύ καλό καθαρισμό της επιδερμίδας και την επακόλουθη ανανέωση αυτής, μπορούμε πολύ έξυπνα να συνδυάσουμε αυτή τη θεραπεία με μια εν τω βάθει ανάπλαση των ιστών κάτι το οποίο γίνεται με ενέσιμη αντιγηραντική αγωγή ή με θεραπείες laser ανάπλασης. Μπορούμε δηλαδή πολύ απλά να συνοδέψουμε τη μικροδερμοαπόξεση με μεσοθεραπεία ή με σύγχρονα laser κλασματικής φωτοθερμόλυσης (Laser Palomar Starlux 1540) επιτυγχάνοντας έτσι μια ολιστική προσέγγιση του θέματος αντιγήρανση του προσώπου.

Ασφάλεια θεραπείας με μικροδερμοαπόξεση

Η επέμβαση της μικροδερμοαπόξεσης περιορίζεται απολύτως στις ανώτερες στοιβάδες του δέρματος, χωρίς να επεκτείνεται καθόλου στους εν τω βάθει ιστούς. Αυτό ακριβώς το γεγονός καθιστά την ανάπλαση της επιδερμίδας με μικροδερμοαπόξεση απολύτως προβλέψιμη και ασφαλή.

Η μικροδερμοαπόξεση με διαμάντια ή με μικροκρυστάλλους, είναι μια μη επεμβατική θεραπεία που σε συνδυασμό με άλλες μη χειρουργικές εφαρμογές όπως Botox, Υαλουρονικό Οξύ, Μεσοθεραπεία, Laser ανάπλασης, Laser δυσχρωμικών αλλοιώσεων, Laser ευρυαγγειών κ.ά. μπορεί και απευθύνεται σ' όλες τις ηλικίες εξασφαλίζοντας ένα εξαιρετικά ασφαλές και εντυπωσιακό αποτέλεσμα. Μέσα από ένα απόλυτα ελεγχόμενο, βαθύ καθαρισμό του δέρματος από τα νεκρά κύτταρα τονώνει, απαλύνει και ξαναζωντανεύει το δέρμα. (Κουτσούρης, 2013)

4. ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ



Εικόνα 4.5

Η μεσοθεραπεία είναι μια ευρέως διαδεδομένη τεχνική αναζωογόνησης και ανάπλασης του δέρματος μέσω επιφανειακής έγχυσης διαφόρων ουσιών και βιταμινών.

Στην αυτόλογη όμως μεσοθεραπεία ή PRP γίνεται χρήση υλικού, κατόπιν κατάλληλης επεξεργασίας, που προέρχεται από τον ίδιο τον οργανισμό μας.

Θεωρείται η πλέον βιοσυμβατή θεραπεία, δεδομένου ότι αντί για εξωγενή στοιχεία αξιοποιεί αυτόλογα συστατικά του πλάσματος & αυξητικούς παράγοντες

των αιμοπεταλίων από το αίμα του ασθενούς, που διεγείρουν τους φυσικούς μηχανισμούς ανάπλασης. Επιπλέον, διαρκεί περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη παραδοσιακή μεσοθεραπεία, χάρη στην αυτόλογή του δράση, ενώ τα εξωγενή στοιχεία απορροφούνται από τον οργανισμό σε διάστημα 2-3 μηνών, η αυτόλογη μεσοθεραπεία παραμένει έως & 6 μήνες.

Εφαρμογή της αυτόλογης μεσοθεραπείας

Ουσιαστικά, γίνεται μία απλή αιμοληψία και κατόπιν αυτή η μικρή ποσότητα αίματος φυγοκεντρείται και διαχωρίζεται σε ερυθρά αιμοσφαίρια, πλάσμα, αιμοπετάλια και λευκά αιμοσφαίρια. Το πλάσμα είναι πλούσιο σε αιμοπετάλια, εξού και η ονομασία της θεραπείας (platelet rich plasma) που σημαίνει πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια. Τα αιμοπετάλια του πλάσματος, τα οποία μέσω μιας διαδικασίας ενεργοποίησης τους απελευθερώνουν μια πληθώρα αυξητικών παραγόντων που προκαλούν, αφού εγχυθούν στην επιφανειακή στιβάδα του δέρματος, την ανάπλαση του και την σφριγηλότητα του.

Αποτελέσματα της αυτόλογης μεσοθεραπείας

Αποτελεί την ιδανική αντιγηραντική τεχνική που βοηθάει να διατηρούμε ένα υγιές και αστραφτερό δέρμα προλαμβάνοντας τις φθορές που προκαλούν οι επιδράσεις του χρόνου και του περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα:

- Προωθεί την αναπαραγωγή κολλαγόνου και ελαστίνης και αυξάνει τον μεταβολισμό των κυττάρων με αποτέλεσμα να:
- Προλαμβάνει και καταπολεμά τις ρυτίδες.
- Ενυδατώνει δραστικά.
- Χαρίζει λαμπερό και ελαστικό δέρμα.
- Μειώνει αισθητά την υπερμελάγχρωση.
- Βελτιώνει την όψη φλοιού πορτοκαλιού και προλαμβάνει την κυτταρίτιδα.
- Αντιμετωπίζει τη δερματική χαλάρωση σε όλο το σώμα.

Συνδυασμός αυτόλογης μεσοθεραπείας με άλλες θεραπείες Βεβαίως, αποτελεί εξαιρετικό συμπλήρωμα σε άλλες θεραπείες όπως το υαλουρονικό οξύ ή το botox, οι θεραπείες φωτό ανάπλασης και τα χημικά peelings. Ανάλογα τα προβλήματα προς

αντιμετώπιση εξατομικεύονται και οι συνδυασμοί των θεραπειών που μπορεί να την συνοδεύουν για ιδανικά αποτελέσματα.

Επανάληψη της συνεδρίας

Σε 4-6 μήνες.

Περιοχές που μπορεί να εφαρμοστεί η αυτόλογη μεσοθεραπεία

Μπορεί να εφαρμοστεί στο δέρμα του προσώπου, του λαιμού, του ντεκολτέ, των χεριών αλλά και του σώματος για αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας και της χαλάρωσης προσφέροντας μια φυσική αναζωογόνηση και φρεσκάδα στην επιδερμίδα.

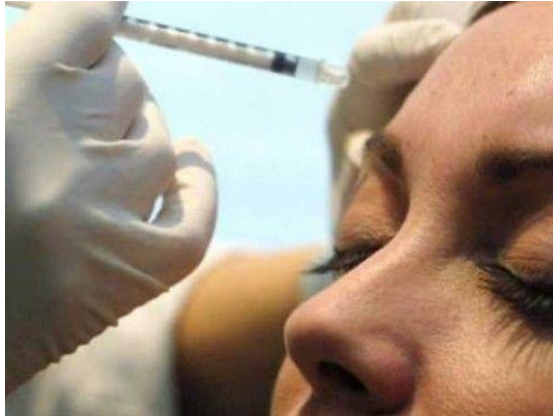
Πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι σπάνιες και αφορούν τη περιοχή που πραγματοποιήθηκαν οι εγχύσεις. Το δέρμα μπορεί να εμφανίσει ελαφρύ πρήξιμο, εκχυμώσεις και ερυθρήματα τα οποία όμως θα υποχωρήσουν σε λίγες μέρες. Πρόκειται λοιπόν για μια πολύ καλά ανεκτή θεραπεία, γιατί οι πιθανότητες αντίδρασης μηδενίζονται, αφού εγχύεται υλικό από το ίδιο το αίμα της ασθενούς.

Αντενδείξεις

Όλοι οι ασθενείς που έχουν καλή υγεία μπορούν να προβούν σε αυτόλογη μεσοθεραπεία. Ωστόσο, δεν θα πρέπει να πραγματοποιηθεί όταν ο ασθενής αντιμετωπίζει οποιοδήποτε πρόβλημα με το αίμα του. Επίσης δεν θα πρέπει να εφαρμόζεται η αγωγή σε καταστάσεις όπως εγκυμοσύνης, θρόμβωσης, AIDS, κακοήθειας και χρόνιας νόσου του ήπατος ή λαϊκών σπάνιων καταστάσεων που φυσικά ο ειδικευμένος ιατρός που θα σας την εφαρμόσει τις γνωρίζει και θα σας συμβουλεύσει κατάλληλα. (Fluhr, 2009)

5. BOTOX



Εικόνα 4.6

Η καλύτερη αντιμετώπιση ρυτίδων και της φωτογήρανσης γίνεται με το συνδυασμό **botox** ή **εμφυτευμάτων υαλουρονικού οξέος** ή **δερμοαπόξεσης με μικροκρυστάλλους** ή **μεσοθεραπείας** ή **fractional laser** με peeling προσώπου.

Ενέσεις Botox ή Dysport

Και τα δύο παραπάνω ενέσιμα είναι υλικά που εμποδίζουν την κίνηση των μυών. Με αυτόν τον τρόπο απαλώνονται οι γραμμές της έκφρασης και εξαφανίζονται οι λεπτές ρυτίδες. Η δράση τους διαρκεί 3 – 6 μήνες. Σταδιακά μεταβολίζονται απο τον οργανισμό με αποτέλεσμα οι μύες να ανακτούν και πάλι την κινητικότητά τους..

Μια απο τις πιο γνωστές μη χειρουργικές παρεμβάσεις που τα τελευταία χρόνια έχει γίνει ιδιαίτερα δημοφίλης είναι το botox. Το botox (εμπορική ονομασία φαρμάκου: Botox, Dysport, Vistabel), είναι η βουτυλινική τοξίνη ή αλλαντοτοξίνη , και αποτελεί φάρμακο που χρησιμοποιείται στην ιατρική απο την δεκαετία του '70 για την άρση της σπαστικότητας και μυϊκής δυσκαψίας. Την τελευταία δεκαετία, το φάρμακο έγινε δημοφιλές για την χρήση του στην Αισθητική Ιατρική.

Λειτουργία του Botox

Η λειτουργία του botox συνίσταται στον περιορισμό της ακούσιας λειτουργίας των μυών που προκαλούν τις δυναμικές ρυτίδες. Έτσι αν στο πρόσωπο δεν έχουν ακόμη ακόμη σχηματισθεί οι στατικές ρυτίδες, με την αδρανοποίηση των μυών που είναι υπεύθυνη για την δημιουργία τους, επιτυγχάνεται η πλήρης αποφυγή τους. Στην περίπτωση που οι στατικές ρυτίδες έχουν ήδη σχηματισθεί, η δράση του botox, που

δεν επιτρέπει την κίνηση των μυών, οδηγεί στην σταδιακή λείανση και μείωση του βάθους τους.

Σημεία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί το Botox

.Το botox χρησιμοποιείται για τις ρυτίδες του μεσόφρουου, του ριζορρίνιου, του μετώπου, γύρω από τα μάτια (πόδι της χήνας), στα πλάγια της μύτης, γύρω από το στόμα, στο πιγούνι, στο λαιμό, στο μπούστο (άνω θωρακικό τοίχωμα) και σε άλλα σημεία. (Ανδρεανίδης, 2013)

6. ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟ ΟΞΥ



Εικόνα 4.7

Το υαλουρονικό οξύ είναι μια από τις πλέον μοντέρνες, αποτελεσματικές και ασφαλείς θεραπείες που έχει να επιδείξει σήμερα η Πλαστική και Αισθητική Χειρουργική. Έχει να κάνει με την εξάλειψη ή η απάλυνση των ρυτίδων του προσώπου με τη χρήση ενός φαρμάκου που λέγεται υαλουρονικό οξύ.

Πρόκειται για μια εναλλακτική, συνδυαστική θεραπεία που μπορεί να βελτιώσει ή να διορθώσει ατέλειες από τα χαρακτηριστικά του προσώπου, χαρίζοντας ένα απόλυτα φυσικό αποτέλεσμα, χωρίς να χρειαστεί να περάσει κάποιος το κατώφλι του χειρουργείου.

Λειτουργία του υαλουρονικό οξύ

Το ενέσιμο υαλουρονικό οξύ είναι η τεχνική μορφή μιας βιοσυμβατής ουσίας η οποία υπάρχει στον οργανισμό μας. Αυτή η βιοσυμβατή ουσία εγχύεται με λεπτές βελόνες στις γραμμές των ρυτίδων και “γεμίζει” τα κενά δίνοντας έτσι όγκο στο δέρμα.

Διάρκεια της δράση του

Η δράση τους διαρκεί 6 – 9 μήνες.

Διαδικασία εφαρμογής του

Η θεραπεία γίνεται κατά κύριο λόγο στο ιατρείο και είναι σχεδόν ανώδυνη αφού πάντοτε προηγείται η χρήση αναισθητικής κρέμας ή τοπικής αναισθησίας στα σημεία εφαρμογής.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, το ενέσιμο υαλουρονικό οξύ υπάρχει με τη μορφή παχύρρευστης γέλης (gel).

Πρόκειται για ένα gel διαφανές, άχρωμο και άοσμο του οποίου η έγχυση μέσα στους ιστούς γίνεται πολύ εύκολα με τη βοήθεια μιας πάρα πολύ λεπτής βελόνης.

Ανάλογα με τον τύπο του δέρματος και το πάχος της ρυτίδας διατίθεται σε δύο ή τρεις διαφορετικές πυκνότητες. (Fluhr, 2009)

7. FRACTIONAL LASER



Εικόνα 4.8

Το σύστημα αυτό ενδείκνυται για την απάλειψη των λεπτών γραμμών που χαράζει ο χρόνος στο πρόσωπο, των κηλίδων και των ουλών. Η τεχνική αυτή σαρώνει την περιοχή του προσώπου, στοχεύοντας στα προβληματικά σημεία. Σαν αποτέλεσμα η ανάρρωση είναι γρήγορη – ερυθρότητα μόνο 4-5 ημέρες. Το δέρμα, έπειτα από τις 4-5 ημέρες φαίνεται πιο νεανικό, λείο και λαμπερό. Η σφριγηλότητα είναι μια διαδικασία ανάπλασης κολλαγόνου και είναι ορατή μέσα σε 2- 3 μήνες σταδιακά.

Σε αντίθεση με άλλα λέιζερ, το fractional laser είναι σε θέση να θεραπεύσει με ακρίβεια χιλιάδες μικροσκοπικές περιοχές του δέρματος, χρησιμοποιώντας ακτίνες

λείζερ, οι οποίες διεισδύουν κάτω από την επιφάνεια του δέρματος για να εξαλείψουν τα γερασμένα και αλλοιωμένα κύτταρά του.

Με το fractional οι ακτίνες laser χωρίζονται σε δεκάδες δέσμες που κάνουν επιλεκτική σάρωση όλης της επιφάνειας του δέρματος. Δρα στα βαθύτερα στρώματα της επιδερμίδας και <ξυπνά> τους ινοβλάστες, τα κύτταρα που παράγουν κολλαγόνο και ελαστίνη κάνοντας το δέρμα μας πιο λαμπερό, νεανικό και σφριγηλό.

Το fractional είναι το μόνο laser που κάνει ουσιαστική ανάπλαση και αναδόμηση του κολλαγόνου εξαφανίζοντας τα σημάδια του χρόνου.

Το fractional laser είναι ιδανικό για:

- 1) Ανάπλαση προσώπου
- 2) Θεραπεία ρυτίδων
- 3) Φωτογήρανση
- 4) Θεραπεία ραγάδων
- 5) Σύσφιξη προσώπου
- 6) Fractional laser σώματος
- 7) Κηλίδες – πανάδες
- 8) Ουλές ακμής
- 9) Σημάδια

Οφέλη του fractional laser :

- 1) Βελτιώνει τον τόνο του δέρματος και το μέγεθος των πόρων
- 2) Ομαλοποιεί τις ρυτίδες γύρω από τα μάτια
- 3) Σβήνει τις ανεπιθύμητες καφέ κηλίδες
- 4) Ομαλοποιεί την εμφάνιση από σημάδια ακμής και μετεγχειρητικές ουλές
- 5) Αναζωογονεί τον λαιμό, το στήθος και τα χέρια
- 6) Απαιτεί ελάχιστο χρόνο αποθεραπείας

7) Δίνει απαλότερη, πιο φρέσκια, και νεανική όψη αλλά και υφή στο δέρμα

Η θεραπεία fractional laser έχει λάβει έγκριση από τον FDA για τις παρακάτω ενδείξεις:

- 1) Ρυτίδες γύρω από τα μάτια (περιοφθαλμικές ρυτίδες).
- 2) Σημάδια από τον ήλιο και την ηλικία (πανάδες).
- 3) Σκούρες κηλίδες και μέλασμα (μάσκα εγκυμοσύνης).
- 4) Ουλές ακμής και μετεγχειρητικά σημάδια ή ουλές.
- 5) Skin Resurfacing – Αναζωογόνηση Δέρματο.

Αριθμός θεραπειών fractional laser που θα χρειαστεί και απόσταση συνεδριών

Το δέρμα του ασθενή είναι διαφορετικό αλλά κλινικές μελέτες έδειξαν ότι για τους περισσότερους ανθρώπους, τα μέγιστα αποτελέσματα έχουν επιτευχθεί με 3 έως 5 συνεδρίες, οι οποίες απέχουν μεταξύ τους 2 έως 6 εβδομάδες. (Fluhr, 2009, Νάνος, 1998, Παπίρη, 2011)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΡΙΖΕΣ

5.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΡΙΖΩΝ

Παίζουν τεράστιο ρόλο στη γήρανση. Ελέγχοντας τα επίπεδα των ελευθέρων ριζών μπορούμε να γνωρίσουμε την κατάσταση του οργανισμού. Ενισχύοντας το αντιοξειδωτικό σύστημα μπορούμε να επιβραδύνουμε αυτήν την ανεπιθύμητη διαδικασία. Οι ελεύθερες ρίζες είναι χημικά μόρια που φέρουν ένα ή περισσότερα ελεύθερα ηλεκτρόνια. Εξ αιτίας αυτών των ελευθέρων ηλεκτρονίων, γίνονται επιθετικά για τα κύτταρα. Προκαλούν βλάβες στο DNA, στα λιπίδια των κυτταρικών μεμβρανών, στις πρωτεΐνες. Ξεκινάει κατ' αυτόν τον τρόπο αλυσίδα αντιδράσεων με αποτέλεσμα νοσηρές καταστάσεις κατά διαφόρους τρόπους:

■ Από βιοχημικές αντιδράσεις του φυσιολογικού μεταβολισμού π.χ. O₂⁻, NO⁻, H₂O₂.

■ Από φαγοκύτταρα, ως μέρος φλεγμονώδους αντιδράσεως.

■ Από έκθεση σε ιονίζουσα ακτινοβολία, υπεριώδους φωτός, περιβαλλοντικής μόλυνσης, χρήσης καπνού, υπερβολικής άσκησης.

■ Από την χρήση χημικών φαρμάκων, αλκοόλ, συντηρητικών των τροφών.

■ Από την μόλυνση νερού και τροφίμων.

5.2 ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΡΙΖΕΣ ΚΑΙ ΟΞΕΙΔΩΣΗ

Η βασικότερη αιτία γήρανσης του δέρματος είναι η οξείδωση. Οι υπεριώδεις ακτίνες του ήλιου, το στρες, ο καπνός και η μόλυνση της ατμόσφαιρας, ενεργοποιούν το σχηματισμό ελευθέρων ριζών στην επιφάνεια του δέρματος και τότε το καταστρέφουν.

Περίπου 25% από τα λιπίδια της επιδερμίδας μας είναι ακόρεστα και επιρρεπή στην οξείδωση τους από τις ελεύθερες ρίζες. Αυτές οι αντιδράσεις οδηγούν στη δράση των ενζύμων κολαγενάση και ελαστάση με αποτέλεσμα:

- Την απώλεια κολλαγόνου και ελαστίνης από τους ινοβλάστες του δέρματος.
- Την αύξηση φλεγμονών και ερεθισμών κατά την έκθεση στον ήλιο.
- Τη διαταραχή της υγιούς δομής του δέρματος και την εμφάνιση ρυτίδων. Το δέρμα καταλήγει να είναι ξηρό, με ρυτίδες και χωρίς τόνο. (Δερβίσογλου, 2011)

5.3 ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΟ ΣΤΡΕΣ

Το οξειδωτικό στρες εκτός από πρόωρη γήρανση του οργανισμού ενοχοποιείται και για την εμφάνιση ή επιδείνωση σοβαρών παθήσεων. Με φωτομετρική εξέταση μπορεί να υπολογιστούν τα επίπεδα του οξειδωτικού στρες στον οργανισμό και να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικότερα.

Το οξειδωτικό στρες έχει διαπιστωθεί ότι σχετίζεται με την εμφάνιση ή επιδείνωση παθήσεων όπως ο καρκίνος, η αθηροσκλήρωση, τα καρδιαγγειακά νοσήματα, η αρθρίτιδα, η νόσος Αλτσχάιμερ, ο σακχαρώδης διαβήτης, η

υπογονιμότητα, η οστεοπόρωση, το βρογχικό άσθμα, η νεφροπάθεια και οι πάθήσεις του θυρεοειδούς αδένου.

Οι κυριότεροι παράγοντες που ευθύνονται για την επιτάχυνση του οξειδωτικού στρες και τη μείωση της αντιοξειδωτικής ικανότητας του οργανισμού είναι:

- το κάπνισμα,
- η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ,
- η ρύπανση της ατμόσφαιρας και των τροφίμων από τα χημικά λιπάσματα,
- οι συσκευασίες των τροφίμων,
- το άγχος και το ψυχολογικό στρες,
- η λήψη τροφών φτωχών σε αντιοξειδωτικά,
- οι διαταραχές του ύπνου,
- η καθιστική ζωή ή και η υπερβολική άθληση,
- καθώς και οι ορμονικές διαταραχές που παρουσιάζουν οι γυναίκες ή φάρμακα που παίρνουν όπως π.χ. για την εμμηνόπαυση και τα αντισυλληπτικά χάπια.

Η εκτίμηση του οξειδωτικού στρες, της αντιοξειδωτικής ικανότητας του οργανισμού και η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων δίνει την δυνατότητα στο ειδικό ιατρό να προτείνει θεραπευτικές παρεμβάσεις όπου κρίνεται αναγκαίο, όπως αντιοξειδωτική διατροφή.

Αρχικά ελαχιστοποιούμε τους επιβαρυντικούς παράγοντες όπως π.χ. κάπνισμα, παχυσαρκία, κακή διατροφή, αντιμετώπιση της υποκείμενης νόσου. Επίσης ενισχύουμε την αντιοξειδωτική διατροφή.

Η αντιοξειδωτική διατροφή θεωρείται απαραίτητη και πρέπει να γίνεται παράλληλα με την θεραπεία των νοσημάτων που συνυπάρχουν π.χ. παχυσαρκία, σακχαρώδης διαβήτης, υπέρταση, καρδιαγγειακά νοσήματα, θυρεοειδοπάθειες. Σημαντικό είναι ότι η χορήγηση αντιοξειδωτικών πρέπει να είναι εξατομικευμένη και να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του κάθε οργανισμού. Η ανεξέλεγκτη πρόσληψη αντιοξειδωτικών μπορεί να επιφέρει το αντίθετο αποτέλεσμα και να οδηγήσει στην οξείδωση του οργανισμού με απώτερες **δυσμενείς επιπτώσεις**

Διατροφικές συμβουλές για λιγότερο οξειδωτικός στρες

Η μεγάλη κατανάλωση σύνθετων υδατανθράκων, φρούτων, λαχανικών, ψαριού, οσπρίων και ελαιολάδου και η μικρή κατανάλωση κορεσμένων ζωικών λιπών, κόκκινου κρέατος, η κατανάλωση ενός ποτηριού κόκκινου κρασιού την ημέρα και η καθημερινή άσκηση είναι οι τρόποι με τους οποίους μπορεί κανείς να αυξήσει την πρόσληψη των αντιοξειδωτικών.(Δερβίσογλου, 2011, Βαλαβανίδης, 2006, Παπαγεωργίου, 2005)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ

6.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΩΝ

Τα αντιοξειδωτικά είναι ουσίες που δρουν με τέτοιο τρόπο ώστε να δεσμεύουν και να εξουδετερώνουν τις ελεύθερες ρίζες, μετετρέποντάς τες σε μη τοξικές άρα και ακίνδυνες για τον ανθρώπινο οργανισμό.

6.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΩΝ

Τα αντιοξειδωτικά μπορούν να ταξινομηθούν στις παρακάτω κατηγορίες:

Ενδογενή αντιοξειδωτικά συστήματα

1. Ενδογενή αντιοξειδωτικά συστήματα π.χ. GSH γλουταθειόνη, καταλάση ή δισμουτάση του ανιόντος υπεροξειδίου (S.O.D.), αφυδρογονάση της 6-φωσφορικής γλυκόζης (G-6-PD).
2. Άλλες ενδογενείς αντιοξειδωτικές ουσίες π.χ. αλβουμίνη, ουρικό οξύ, χολερυθρίνη.
3. Αντιοξειδωτικές βιταμίνες (π.χ.βιτ.Ε, C,καροτενοειδή).

4. Άλλα αντιοξειδωτικά που προσλαμβάνονται με την διατροφή π.χ. συνένζυμο Q10, πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, κυστεΐνη, σελήνιο, ψευδάργυρος, φλαβονοειδή.

6.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΩΝ

1. Προστατεύουν τις διπλές ημιδιαπερατές κυτταρικές μεμβράνες εξουδετερώνοντας τις ελεύθερες ρίζες οξυγόνου, αλλά και εκείνες των μετάλλων, που πολλοί αγνοούν την ύπαρξη τους.

2. Δρουν καρδιοπροστατευτικά: Αυξάνουν την ανθεκτικότητα των αγγείων, περριρίζουν τους φλεγμονώδεις παράγοντες, αποτρέπουν την οξείδωση της LDL χοληστερίνης και συμβάλλουν στον έλεγχο των επιπέδων της αρτηριακής πίεσης και της ομοκυστεΐνης.

3. Ασκούν αντικαρκινική δράση: Μπλοκάρουν ή εμποδίζουν την προσκόλληση επικίνδυνων ενζύμων στους ιστούς, αδρανοποιούν καρκινογόνες ουσίες που προκαλούν μεταλλάξεις σε υγιή κύτταρα κι επιβραδύνουν τους μηχανισμούς καρκινογένεσης.

4. Βελτιώνουν τις πνευματικές ικανότητες και την ψυχική διάθεση προστατεύοντας τους νευροδιαβιβαστές απο την οξείδωση και βελτιώνοντας τη νεγκεφαλική μικροκυκλοφορία.

5. Διατηρούν το δέρμα ελαστικό και το προφυλάσσουν απο την πρόωρη γήρανση περιορίζοντας τη διάσπαση του κολλαγόνου.

6. Προστατεύουν οστά και αρθρώσεις περιορίζοντας οιδήματα, φλεγμονές και εκφυλιστικές αλλοιώσεις.

7. Βελτιώνουν τη λειτουργική κατάσταση του αμφιβληστροειδούς χιτώνα των ματιών και ενισχύουν την όραση.

8. Δρουν αντιαλλεργικά σε μεγάλο φάσμα αλλεργιών.

9. Διαφυλάσσουν τα αποθέματα άλλων απαραίτητων θρεπτικών ουσιών στον οργανισμό, αποτρέπουν την καταστροφή τους και, σε ορισμένες περιπτώσεις,

ενισχύουν τη δράση τους.(Γιάνναρος, 2010, Δούκας, 2007, Αλεξανδράκης, 2008)

6.4 ΠΗΓΕΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΕΣ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

Πηγές και τροφές αντιοξειδωτικών ουσιών	
	Πηγές
Βιταμίνη Α	Αβγό, Βούτυρο, Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, Βούτυρο, Συκώτι, Ιχθυέλαια,
Β-καροτένιο	Φρούτα (κυρίως εσπεριδοειδή πορτοκάλια, μανταρίνια, κίτρα) Λαχανικά, ιδιαίτερα τα κίτρινα και πορτοκαλί
Βιταμίνη C	Φρούτα, κυρίως εσπεριδοειδή, φραγκοστάφυλα, φράουλες, Πράσινα φυλλώδη λαχανικά (σπανάκι, μαρούλι) και <u>ανθρακράμβοειδή</u> (μπρόκολο, κουνουπίδι)
Βιταμίνη E	Φυτικά έλαια, κυρίως ελαιόλαδο
Σελήνιο	Κρέας, Συκώτι, Θαλασσινά
Φλαβονοειδή	Κόκκινο κρασί, Φρούτα, Λαχανικά

Εικόνα 6.2

6.5 ΤΡΟΦΕΣ ΠΛΟΥΣΙΕΣ ΣΕ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ

Τροφές Πλούσιες σε Αντιοξειδωτικά	
Φρούτα	Τα μούρα είναι ιδιαίτερα πλούσια όπως <u>μπλούμπερις</u> , βατόμουρα, σμέουρα, κράνμπερις, φράουλες αλλά και άλλα φρούτα όπως διάφορες ποικιλίες μήλων όταν τρώγονται με τη φλούδα, κεράσια, πράσινα και κόκκινα αχλάδια, αβοκάντο, φρέσκα ή ξερά δαμάσκηνα κ.α.
Λαχανικά	Αγκινάρες, σπανάκι, κόκκινο λάχανο, μπρόκολα
Δημητριακά	Βρώμη (και δημητριακά που περιέχουν βρώμη όπως <u>μούσλι</u>)
Φασόλια	Κόκκινα και μαύρα φασόλια
Ξηροί καρποί	Καρύδια, φιστίκια, καρύδια <u>Reka</u> , φουντούκια και αμύγδαλα
Ποτά	Πράσινο τσάι, καφές, κόκκινο κρασί και πολλοί χυμοί φρούτων όπως χυμός από ρόδι
Καρυκεύματα	Γαράφαλλο σε σκόνη, κανέλα και πιπερόριζα (τζίντζερ), αποξηραμένη ρίγανη και <u>κουρκουμάς</u>
Γλυκά	Μαύρη σοκολάτα

Εικόνα 6.3

6.6 TOP 5 ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΤΙΣΤΑΘΕΙΤΕ ΣΤΗΝ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ

1. Καρότα: Είναι πλούσια σε β-καροτίνη και είναι ευεργετικά για την αντιοξειδωτική τους δράση.

2. Παντζάρια: Ενισχύουν την ενυδάτωση του δέρματος μέσω του υαλουρονικού οξέος που περιέχουν. Επίσης, καθαρίζουν το δέρμα και του χαρίζουν λάμψη.

3. Ελιές: Πλούσιες σε βιταμίνη E, η οποία ενισχύει την υγεία και τη λάμψη του δέρματος.

4. Θαλασσινά: Διαθέτουν αυξημένη περιεκτικότητα ψευδάργυρου.

5. Ακτινίδια και λεμόνια: Αποτελούν πολύ καλή πηγή βιταμίνης C και έχουν την ικανότητα να καταπολεμούν τις επιβλαβείς ιδιότητες των ελεύθερων ριζών.

Φυσικά το νερό είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που ευνοούν την υγεία του δέρματος. (Τζεϊρανάκη, 2011)

6.7 10 ΤΡΟΠΟΙ ΓΙΑ ΝΑ ΑΥΞΗΣΕΤΕ ΤΑ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΑΣ

1. Υιοθετήστε το Μεσογειακό πρότυπο διατροφής. Προσπαθήστε, δηλαδή, να τρώτε περισσότερες φυτικές τροφές και λιγότερες ζωικές, προτιμώντας τις ανεπεξέργαστες τροφές αντί για τις βιομηχανοποιημένες και τις βιολογικές αντί για τις συμβατικές.

2. Μην είστε μονομερείς στις επιλογές σας. Τρώτε καθημερινά αρκετά διαφορετικά φρούτα και λαχανικά.

3. Σεβαστείτε την εποχικότητα. Αποφύγετε όσα φρέσκα φρούτα και λαχανικά «ψυγείου» ή θερμοκηπίου και γενικά ό,τι είναι «εκτός εποχής».

4. Μη διαλέγετε τα πιο μεγάλα, τα πιο φανταχτερά και τα πιο γυαλιστερά

φρούτα, αλλά αυτά που έχουν ένα περισσότερο φυσιολογικό μέγεθος και χαρακτηριστικό άρωμα.

5. Μην αποθηκεύεται μεγάλες ποσότητες νωπών τροφών, ακόμα και αν τις βάζετε σε καταψύκτη. Κανένα φρούτο ή λαχανικό δεν πρέπει να αποθηκεύεται για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 3-4 ημερών.

6. Πλένετε τα φρούτα και τα λαχανικά πολύ καλά με ζεστό νερό, αλλά σκουπίστε τα αμέσως και μην τα αφήνετε να στραγγίζουν μόνα τους. Αν είστε σίγουροι για την προέλευσή τους, καθαρίστε τα με βρεγμένο βουρτσάκι. Αν όχι, απομακρύνετε τη φλούδα των φρούτων και τα εξωτερικά φύλλα των λαχανικών, για να μμειώσετε τα χημικά τους υπολείμματα.

7. Τρώτε τα φρούτα μόνα τους και όχι ως επιδόρπιο μετά τα κυρίως γεύματα.

8. Συνδυάστε λαχανικά διαφόρων χρωμάτων στις σαλάτες σας. Φροντίστε να τα χοντροκόβετε ελάχιστη ώρα πριν τα καταναλώσετε και να τα αρτύζετε στο πιάτο σας με ωμό εξαιρετικά παρθένο ελαιόλαδο και λεμόνι.

9. Προτιμήστε το βράσιμο στον ατμό απο το βράσιμο σε νερό. Όταν βράζετε λαχανικά ή χόρτα, χρησιμοποιήστε μόνο το απολύτως αναγκαίο νερό και επιδιώξτε το βράσιμο να διαρκεί όσο το δυνατόν λιγότερο χρόνο. Σε κάθε περίπτωση αποφύγετε τη χρησιμοποίηση μαγειρικής σόδας.

10. Προσθέστε στα φαγητά και τις σαλάτες αρωματικά βότανα, ελαφρά μπαχαρικά και φυσικά καρυκεύματα. (Γιάνναρος, 2010, Μπαζαργιάννη, 2011)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

7.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ

Οι βιταμίνες είναι τάξη οργανικών χημικών ενώσεων, οι οποίες είναι απαραίτητες για την κανονική αύξηση και διατήρηση ενός ζωντανού οργανισμού, ο οποίος δεν είναι σε θέση να τις συνθέσει. Ανευρίσκονται στην τροφή των (ετερότροφων) οργανισμών, δρουν ακόμη και όταν ανευρίσκονται σε πολύ μικρές ποσότητες, ενώ δεν έχουν θερμιδική αξία. Η δράση τους έγκειται στην ρύθμιση της μεταβολικής διαδικασίας και των ενεργειακών μετατροπών που συμβαίνουν στον οργανισμό. Οι βιταμίνες έχουν διαφορές μεταξύ τους ως προς τη δομή και τη λειτουργία τους και διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες, στις υδατοδιαλυτές και στις λιποδιαλυτές.

7.2 ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α

Περιγραφή

Η βιταμίνη Α (ρετινόλη) εμφανίζεται μόνο σε πρόδρομη μορφή στις ζωικές τροφές. Ένα μικρογραμμάριο (microgram, μg) ρετινόλης αντιστοιχεί σε ένα ισοδύναμο ρετινόλης (Retinol Equivalent, R.E.), όρος με τον οποίο συχνά μετρώνται οι φυτικές πρόδρομες ουσίες της βιταμίνης Α. Ισχύει ότι:
 $1 \text{ R.E.} = 1 \mu\text{g} (3,33 \text{ i.u.}) \text{ ρετινόλης} = 6 \mu\text{g} \beta\text{-καροτένιου} = 12 \mu\text{g} \text{ άλλου καροτενοειδούς-προβιταμίνης Α.}$

Σταθερότητα

Η βιταμίνη Α είναι μια λιποδιαλυτή βιταμίνη. 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).

Δράση

Μάτια

Ο κύριος ρόλος της βιταμίνης Α αφορά την όραση. Η βιταμίνη Α συμμετέχει στο

σηματισμό της ροδοψίνης (οπτικής πορφύρας), μιας χρωστικής των οφθαλμών που εμπλέκεται στη νυχτερινή όραση.

Κυτταρική Διαφοροποίηση

Η βιταμίνη A παίζει σημαντικό ρόλο στην κυτταρική διαφοροποίηση και είναι συνεπώς απαραίτητη για το σχηματισμό νέων κυττάρων.

Δέρμα και Βλεννογόνοι

Η βιταμίνη A παίζει ρόλο στη διατήρηση της υγείας και της συνοχής του δέρματος και των βλεννογόνων, βοηθώντας στην πρόληψη των λοιμώξεων της μύτης, του λάρυγγα, των πνευμόνων, του ουροποιητικού συστήματος κτλ.

Άλλες ιδιότητες

Η βιταμίνη A συμβάλλει στην ανάπτυξη του εμβρύου και των οστών, την όρεξη, τη γεύση, την ακοή, την ανάπτυξη και την παραγωγή του σπέρματος.

Έλλειψη

Σοβαρή έλλειψη βιταμίνης A προκαλεί ποικίλες μεταβολές στη φυσιολογία του ματιού και οδηγεί τελικά σε τύφλωση. Μια οριακή έλλειψη βιταμίνης A θα αυξήσει την ευαισθησία σε λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος και σε δερματικές παθήσεις.

Απαιτήσεις

Ανώτατο ασφαλές επίπεδο για ημερήσιο συμπλήρωμα = 2300μg (800μg κατά την εγκυμοσύνη).

Συνιστώμενη Ημερήσια Δόση (Recommended Daily Allowance, RDA) = 800μg.

Ωφέλεια λήψης συμπληρώματος βιταμίνης A

Η βιταμίνη A μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άτομα που πιστεύουν ότι διατρέχουν υψηλό κίνδυνο να παρουσιάσουν οριακή έλλειψη. Σ' αυτά συμπεριλαμβάνονται:

- Οι χορτοφάγοι
- Άτομα που ακολουθούν αυστηρή διαίτα
- Άτομα με σύνδρομο κακής απορρόφησης των λιπών

Η βιταμίνη Α έχει επίσης χρησιμοποιηθεί επιτυχώς για τη θεραπεία ορισμένων δερματικών παθολογικών καταστάσεων, όπως της ακμής και της ψωρίασης (1,2). Στον αναπτυσσόμενο κόσμο, όπου η έλλειψη βιταμίνης Α είναι συχνά ιδιαίτερα σοβαρή, μεγάλες δόσεις, περίπου 300.000i.u., χορηγούνται στα παιδιά σε ετήσια ή εξαμηνιαία βάση. Δυστυχώς, παρόλα αυτά, εμφανίζονται περίπου 6-7 εκατομμύρια νέες περιπτώσεις τύφλωσης κάθε χρόνο ως αποτέλεσμα έλλειψης βιταμίνης Α (3).

Ασφάλεια

Η βιταμίνη Α είναι μία από τις βιταμίνες που αν ληφθεί σε υπερβολική ποσότητα μπορεί να προκαλέσει τοξικότητα, διότι συσσωρεύεται στο ήπαρ. Παρόλα αυτά, υπάρχει ακόμη ένα υψηλό όριο ασφαλείας, μιας και θα πρέπει οι καθημερινές δόσεις να υπερβαίνουν γενικά τα 7500μg (25000i.u.) στις γυναίκες και τα 9000μg (30000i.u.) στους άνδρες για να εμφανιστούν τοξικές παρενέργειες.

Επειδή έχει αναφερθεί ότι οι υψηλές δοσολογίες βιταμίνης Α μπορεί να προκαλέσουν γενετικές ανωμαλίες (4) (καμία τέτοια περίπτωση δεν έχει αναφερθεί στην Αγγλία), ο Υπεύθυνος Υγείας της Κυβέρνησης της Αγγλίας συνιστά στις έγκυες να μην τρώνε συκώτι. Επίσης, τα συμπληρώματα με περιεκτικότητα σε βιταμίνη Α μεγαλύτερη των 800μg πρέπει να φέρουν γραπτή προειδοποίηση και απαγόρευση χρήσης από τις εγκύους.

Οι επιδράσεις της υπερβολικής δοσολογίας σε βιταμίνη Α εμφανίζονται με τη μορφή αποφολίδωσης του δέρματος, πόνων στις αρθρώσεις, διεύρυνσης του ήπατος και ναυτίας (5). Η τοξικότητα της βιταμίνης Α είναι συνήθως πλήρως αναστρέψιμη.

Αλληλεπιδράσεις και αντενδείξεις

Η έλλειψη ψευδαργύρου μπορεί να επηρεάσει τη δράση της βιταμίνης Α και αντιστρόφως.

Κάποια φάρμακα μπορεί να αλληλεπιδράσουν με τη βιταμίνη Α και ως εκ τούτου, όποιος ακολουθεί συνταγογραφούμενη θεραπεία θα πρέπει να συμβουλευτεί ένα γιατρό πριν χρησιμοποιήσει συμπληρώματα της εν λόγω βιταμίνης. Δυσμενείς αλληλεπιδράσεις έχουν παρατηρηθεί μεταξύ της βιταμίνης Α και φαρμάκων που μειώνουν τα επίπεδα της χοληστερόλης.

. Μερικοί ασθενείς έχουν παρουσιάσει κεφαλαλγίες και διπλωπία όταν συνδύασαν βιταμίνη Α με το αντιβιοτικό τετρακυκλίνη με την ονομασία Minocycline.

Έχουν αναφερθεί παρενέργειες μετά τη χρήση βιταμίνης Α σε συνδυασμό με μερικά φάρμακα που χορηγούνται για την ακμή.

ΠΗΓΕΣ ΣΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

Τρόφιμα	(μg/100g)	(i.u./100g)
Έλαιο από το συκώτι του ψαριού ιππόγλωσσος	3.000.000	900.000
Συκώτι αρνιού	66.333	19900
Μουρουνέλαιο	60.000	18.000
Καρότα, παλαιάς εσοδείας	6.667	12.000
Βούτυρο	3283	985
Μαργαρίνη	2667	800
Τυρί τσένταρ	1210	363
Αυγά	633	190
Συκώτι χοίρου	533	160
Γάλα	187	56
Σκουμπρί	150	45
Μοσχάρι	33	10
Σαρδέλες σε κονσέρβα	23	7

Εικόνα 7.3

7.3 ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β12

Η βιταμίνη Β12 είναι μια βασική πρωτεΐνη, που παίζει πολλούς ρόλους στον οργανισμό, καθώς είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη και την διατήρηση υγιούς του νευρικού συστήματος, για την παραγωγή του DNA και για την δημιουργία των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Οι νόσοι που χαρακτηρίζονται ως ανεπάρκεια της Β12 και/ή του φυλλικού οξέος οφείλονται στη χρόνια έλλειψη της μιας ή και των δύο αυτών βιταμινών.

Δεδομένου ότι το σώμα αποθηκεύει στο ήπαρ επαρκή ποσότητα βιταμίνης Β12 για 3-6 χρόνια και αντίστοιχα επαρκή ποσότητα επί 3 μήνες για το φυλλικό, τα συμπτώματα που συνδέονται με την έλλειψή τους εκδηλώνονται στους ενήλικες μετά από μήνες ή χρόνια. Στα βρέφη και τα παιδιά η έλλειψη τους εμφανίζεται ταχύτερα διότι δεν έχουν ακόμη δημιουργηθεί επαρκή αποθέματα.

Με την πάροδο του χρόνου, η έλλειψη είτε της βιταμίνης Β12 είτε του φυλλικού οξέος μπορεί να οδηγήσει σε μακροκυτταρική αναιμία, μια παθολογική κατάσταση η οποία χαρακτηρίζεται από την παραγωγή λιγότερων αλλά μεγαλύτερων ερυθρών αιμοσφαιρίων και την μείωση της μεταφοράς οξυγόνου. Λόγω της αναιμίας, οι πάσχοντες μπορεί να εμφανίσουν αδυναμία, ζαλάδα και δύσπνοια.

Η έλλειψη της βιταμίνης Β12 μπορεί να προκαλέσει νευροπάθεια ποικίλου βαθμού ή βλάβη στα νεύρα η οποία μπορεί να προκαλέσει μυρμηγκιασμα και μούδιασμα στα χέρια και στα πόδια. Σε σοβαρές περιπτώσεις, μπορεί να εμφανιστούν ψυχικές μεταβολές που κυμαίνονται από σύγχυση μέχρι και ευερεθιστικότητα έως άνοια.

Που θα την βρείτε:

Ζωικά προϊόντα, μερικά είδη φυκών και εμπλουτισμένες τροφές.

7.4 ΒΙΤΑΜΙΝΗ C

Πρόκειται για ένα ισχυρό υδατοδιαλυτό αντιοξειδωτικό που μειώνει τη βλαβερή δράση των ελεύθερων ριζών στο υδαρές μέρος των ιστών.

Τι κάνει:

- Καταπολεμά τη γήρανση λόγω της ισχυρής αντιοξειδωτικής της δράσης.
- Είναι απαραίτητη για τη σύνθεση κολλαγόνου.
- Προστατεύει την επιδερμίδα από την υπεριώδη ακτινοβολία που ευθύνεται για τη πρόωρη γήρανση.
- Έχει επανορθωτικές ιδιότητες: λειαίνει τις ρυτίδες, ενισχύει την ελαστικότητα και χαρίζει λάμψη στην επιδερμίδα.
- Προσφέρει πλήρη προστασία στις αρτηρίες, αφού συμβάλλει στο να διατηρούνται σε καλή κατάσταση εμποδίζοντας τη μετατροπή της LDL χοληστερίνης του αίματος σε μια τοξική μορφή που επικάθεται στα τοιχώματα των αρτηριών.
- Αυξάνει την παραγωγή των λεμφοκυττάρων, ενισχύοντας το ανοσοποιητικό.
- Αναγεννά την γλουταθειόνη ενώ ενεργοποιεί τα ένζυμα που αναζητούν και καταστρέφουν τις ελεύθερες ρίζες.

Που θα την βρείτε:

Στις κόκκινες πιπεριές, στις φράουλες, στα λαχανάκια Βρυξελλών, στα εσπεριδοειδή, στο ακτινίδιο, στο μπρόκολο, στις ντομάτες.

7.5 BITAMINH D

Ο σημαντικότερος ρόλος αυτής της βιταμίνης είναι η απορρόφηση C και A(ασβεστίου) στον οργανισμό και η ρύθμιση των επιπέδων P(φωσφόρου) και αμινοξέων στο αίμα.

Πηγές σε τρόφιμα

λίπη,έλαια,λιπαρά ψάρια,γάλα(από τις τροφές) αλλά παράγεται και από το δέρμα με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας.

7.6 BITAMINH E

Η πιο σημαντική βιταμίνη, απαραίτητη για την πρόληψη των νόσων που σχετίζονται με τη γήρανση, είναι η βιταμίνη E.

Η βιταμίνη E, γνωστή και ως α-τοκοφερόλη, είναι ένα ισχυρό λιποδιαλυτό αντιοξειδωτικό, που καταπολεμά τη βλαβερή δράση των ελευθέρων ριζών.

Προς αυτή την κατεύθυνση, η βιταμίνη E συνεργάζεται και με άλλα αντιοξειδωτικά, όπως η βιταμίνη C και το σελήνιο.

Με λίγα λόγια, εμποδίζει τις αντιδράσεις των χημικών εκείνων ενώσεων, που οξειδώνουν τα λιπαρά οξέα στον εγκέφαλο και στο αίμα, σταματούν τη φυσιολογική λειτουργία των κυττάρων και επιταγχύνουν τη γήρανση των ιστών.

Η συγκεκριμένη βιταμίνη προσφέρει την προστασία της με ποικίλους τρόπους:

- Η βιταμίνη E εμποδίζει τη αρτηριοσκλήρωση, δηλαδή τη σταδιακή απόφραξη των αρτηριών, που επέρχεται καθώς μεγαλώνουμε.

Με λίγα λόγια, η βιταμίνη E εισέρχεται στο μόριο της LDL χοληστερόλης, αναστέλλοντας την καταστροφική οξείδωση της, η οποία προκαλείται από τις επιθέσεις των ελευθέρων ριζών.

Συνεπώς, σταματά το φράξιμο, τη στένωση και την καταστροφή των αρτηριών, εμποδίζοντας τη δημιουργία της στεφανιαίας νόσου.

- Η βιταμίνη E αναζωογονεί και δυναμώνει το ανοσοποιητικό σύστημα.
- Ως ισχυρό αντιοξειδωτικό, η βιταμίνη E προστατεύει τις ίνες κολλαγόνου από την καταστροφική δράση των ελευθέρων ριζών που οδηγούν στις ρυτίδες, ανακουφίζει την ξηρότητα του δέρματος και προάγει την απαλότητά του.

Επίσης, προστατεύει το πιο ακραίο στρώμα της επιδερμίδας μας από την ζημιά που προκαλεί η UV ακτινοβολία, περιορίζοντας τη δυνατότητα για ηλιακά εγκαύματα.

- Η βιταμίνη E προσφέρει σημαντική προστασία κατά του καρκίνου.

Η αντικαρκινική δράση της βιταμίνης αυτής αποδίδεται κυρίως στις ανοσο-διεγερτικές της ιδιότητες.

Μελέτες έχουν δείξει ότι άτομα με χαμηλά επίπεδα βιταμίνης E στο αίμα τους, είναι κατά 50% πιο επιρρεπή στην ανάπτυξη όλων των μορφών καρκίνου.

- Τέλος, μετά από έρευνες, πολλοί επιστήμονες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η βιταμίνη E, μέσω της βελτίωσης της κυκλοφορίας του αίματος στον εγκέφαλο, συμβάλλει στην επιβράδυνση και παρεμπόδιση της απώλειας πνευματικών και εγκεφαλικών λειτουργιών, όπως η προσβολή από τη νόσο Αλτσχάιμερ.

Η λιποδιαλυτή βιταμίνη E βρίσκεται σε μεγαλύτερες ποσότητες στις λιπαρές τροφές, με κυριότερη πηγή τα φυτικά έλαια (κυρίως στο σογιέλαιο, ηλιέλαιο και καλαμποκέλαιο), τους ξηρούς καρπούς (κυρίως στα αμύγδαλα, φουντούκια και καρύδια), προσφέροντας ω-3 λιπαρά οξέα στον οργανισμό μας, τους σπόρους και τα μη επεξεργασμένα δημητριακά, το σιτάρι, ορισμένα λαχανικά, το αβοκάντο και τα θαλασσινά.

Είναι σημαντικό βέβαια να παρέχουμε στον εαυτό μας ένα επιπλέον συμπλήρωμα βιταμίνης E, όταν δεν εξασφαλίζουμε μόνο από τις τροφές για τον οργανισμό μας, τις απαραίτητες δόσεις που χρειαζόμαστε καθημερινά.

Η λήψη τουλάχιστον 100 IU βιταμίνης E ημερησίως, μας παρέχει μια ουσιαστική προστασία.

Καλό είναι να λαμβάνουμε μοιρασμένες δόσεις στη διάρκεια της ημέρας γιατί με αυτό τον τρόπο διατηρούμε σταθερά υψηλά τα επίπεδα της βιταμίνης στο αίμα.

7.7 BITAMINH F

Έχει στενή σχέση με το σχηματισμό των λιπιδίων του δέρματος. Η έλλειψη της έχει σαν αποτέλεσμα το δέρμα να απολεπίζεται και να παρουσιάζει λεπτές σχισμές.

Πηγές σε τρόφιμα

βρίσκεται μαζί με τη βιταμίνη E στο ελαιόλαδο, σογιέλαιο, συσαμέλαιο και στα κατέργαστα όσπρια.

Στα καλλυντικά χρησιμοποιείται για τη βελτίωση της ελαστικότητας του δέρματος κυρίως στα ευαίσθητα δέρματα.

7.8 BITAMINH K

Βελτιώνει την εμφάνιση μαύρων κύκλων κάτω από τα μάτια και μειώνει την εμφάνιση ευρυαγγείας.

Πηγές σε τρόφιμα

μπρόκολο, κουνουπίδι, λάχανο, μαρούλι, σπανάκι.

Βρίσκεται στην φύση, αλλά και ο ανθρώπινος οργανισμός μπορεί να την παράγει σε μικρές ποσότητες. (Δερβίσογλου, 2011, Oberbeil, 2011)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

8.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΗΛΙΑΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

Ηλιακή ενέργεια χαρακτηρίζεται το σύνολο των διαφόρων μορφών ενέργειας που προέρχονται από τον Ήλιο. Τέτοιες είναι τ φως ή φωτεινή_ενέργεια, ή θερμότητα ή θερμική ενέργεια καθώς και διάφορες ακτινοβολίες ή ενέργεια ακτινοβολίας (Βικιπαίδεια, την ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια)

8.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΩΝ

Ο ήλιος είναι ένας τεράστιος σταθμός παραγωγής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

Οι ακτινοβολίες που επηρεάζουν το δέρμα μας, είναι ένα μόνο μικρό τμήμα του ηλιακού φάσματος.

Οι ακτινοβολίες αυτές είναι οι :

- Υπέρυθρη ακτινοβολία (InfraRed)
- Ορατό φως (Visible Light)
- Υπεριώδης ακτινοβολία (UltraViolet)

8.3 ΗΛΙΑΚΟ ΦΑΣΜΑ

Ο ήλιος εκπέμπει ένα ευρύ φάσμα ακτινοβολιών, με διαφορετικά μήκη κύματος, το οποίο καλείται ηλιακό φάσμα και αποτελείται από τις εξής ακτινοβολίες:

- 1.** Την κοσμική ακτινοβολία
- 2.** Τις ακτίνες γ και χ
- 3.** Την Υπεριώδη ακτινοβολία (UVB)
- 4.** Το ορατό φως
- 5.** Την Υπέρυθρη ακτινοβολία (UVA)

6. Τα Ραδιοκύματα και Μικροκύματα (9)

8.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΗΛΙΑΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

Το πλέον γνωστό άμεσο ανεπιθύμητο αποτέλεσμα της υπερβολικής έκθεσης στον ήλιο, είναι το γνωστό ερύθημα, γνωστό και σαν ηλιακό έγκαυμα. Επιπροσθέτως, μετά από λίγες ημέρες από την έκθεση, η διέγερση από την UV της παραγωγής μελανίνης από τα μελανοκύτταρα, θα γίνει αντιληπτή σαν «μαύρισμα». Και οι δύο αλλαγές αυτές, είναι σημάδι βλάβης του δέρματος. Η έκτασή της εξαρτάται βέβαια και από το χρώμα του δέρματος του ατόμου (φωτότυπος) με τα ανοιχτότερα δέρματα να είναι πιο ευαίσθητα στην UV από ότι τα σκούρα δέρματα. Ομοίως, η ικανότητα να προσαρμοζόμαστε στην UV ακτινοβολία (να «μαυρίζουμε») εξαρτάται και αυτή από τον φωτότυπο του δέρματος.

Μακροχρόνια, η έκθεση στην UV ακτινοβολία προκαλεί εκφυλιστικές βλάβες στα κύτταρα, τον ινώδη ιστό και τα αγγεία του δέρματος. Αυτές, μπορεί αδρά να ταξινομηθούν σε πρόωρη γήρανση (φωτογήρανση), δερματικούς καρκίνους και άλλες βλάβες.

8.5 ΒΛΑΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΗΛΙΑΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΜΑΣ

Οι Οξείες όπως :

1. Το ηλιακό ερύθημα. Η έκθεση του δέρματος στην ηλιακή ακτινοβολία έχει σαν αποτέλεσμα την πρόκληση, μέσα σε χρονικό διάστημα ολίγων λεπτών, δερματικού ερυθήματος. Το ερύθημα είναι αποτέλεσμα αγγειοδιαστολής και παραγωγής φλεγμονωδών ουσιών στο δέρμα, λόγω της επίδρασης κυρίως, της UVB ακτινοβολίας.

2. Το ηλιακό έγκαυμα. Όταν συνεχισθεί η έκθεση στον ήλιο, το ερύθημα εξελίσσεται σε έγκαυμα.

3. Φωτοδερματοπάθειες. Η έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία προκαλεί σε ορισμένα άτομα την εμφάνιση φωτοδερματοπαθειών, όπως είναι το πολύμορφο

εξάνθημα από το φως ή επιδεινώνει άλλα νοσήματα, όπως είναι ο ερυθματώδης λύκος, η λεύκη κ.α.

4. Φωτοευαισθητοποίηση. Η ηλιακή ακτινοβολία (κυρίως η υπεριώδης) ενοχοποιείται για την πρόκληση φωτοευαισθησίας σε άτομα που παίρνουν συγχρόνως ορισμένα φάρμακα. Τέτοια φάρμακα είναι οι τετρακυκλίνες, η ιμιπραμίνη κ.α.

Οι Χρόνιες όπως :

1. Η φωτογήρανση. Η χρόνια έκθεση στον ήλιο έχει σαν αποτέλεσμα την συσσωρευτική δράση της ακτινοβολίας, λόγω της οποίας προκαλείται γήρανση του δέρματος.

2. Φωτοκαρκινογένεση. Η ηλιακή ακτινοβολία (κυρίως η UVB) προκαλεί βλάβες της δομής του DNA των κυττάρων, οι οποίες μπορεί να καταλήξουν σε μεταλλάξεις των κυττάρων και καρκινογένεση.

3. Φωτοανοσοκαταστολή. Προκαλείται και από τα δύο είδη ακτινοβολίας UVA και UVB, αλλά κυρίως από την UVB. Χρονίως η ανοσοκαταστολή ευνοεί την καρκινογένεση.

4. Οφθαλμικές βλάβες.

5. Καταστροφή του DNA.

(Παρίκου, 1997, Hawk & Mcgregor, 2008)

8.6 ΩΦΕΛΙΜΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΗΛΙΑΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

- Ευθύνεται για την παραγωγή μελανίνης, το φυσικό μαύρισμα και την προστασία από τα ηλιακά εγκαύματα
- Μας χαρίζει αισιόδοξη και χαρούμενη διάθεση
- Ενεργοποιεί τη σύνθεση της βιταμίνης D, που είναι απαραίτητη για την απορρόφηση του ασβεστίου και το χτίσιμο γερού οργανισμού
- Είναι απαραίτητος παράγοντας ζωής και ανάπτυξης φυτών και ζώων.

8.7 ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΗΛΙΑΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

- Προκαλεί ηλιακά εγκαύματα διαφόρου βαρύτητας με κοκκινίλα, φυσαλίδες ακόμη και πυρετό
- Ευθύνεται για την πρόωρη γήρανση της επιδερμίδας, γνωστή ως φωτογήρανση, με αποτέλεσμα το δέρμα να δείχνει αφυδατωμένο και να εμφανίζονται ρυτίδες, χαλάρωση και σκούρες κηλίδες
- Προκαλεί και ενεργοποιεί την προδιάθεση για αλλοιώσεις της επιδερμίδας, όπως φωτοδερματίτιδες και φωτοευαισθησίες
- Ενοχοποιείται για αλλοιώσεις των κυττάρων, οι οποίες εκφράζονται με μείωση της φυσικής άμυνας του δέρματος (φωτοανοσοκαταστολή), καταστροφή των δερματικών κυττάρων, αλλοιώσεις και πιθανές μεταλλάξεις DNA, πρόκληση μελανώματος και άλλων δερματικών καρκίνων.

8.8 ΠΩΣ Η ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ

Ο ρόλος του ήλιου συμμετέχει ενεργά στην πρόκληση γήρανσης και δερματικού καρκίνου. Επιπλέον, έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία (UVA, UVB) εξηγεί γιατί το 90% των συμπτωμάτων της πρόωρης γήρανσης παρατηρούνται από τα 20 και μετά. Ακόμα και μικρά ποσά ηλιακής ακτινοβολίας ερεθίζουν περισσότερο τη διαδικασία της γήρανσης. Μικρές δόσεις ακτινοβολίας οδηγούν σε σχηματισμό ρυτίδων. Μακροχρόνιες επαναληπτικές εκθέσεις στο ηλιακό φως είναι υπεύθυνες για τα ανεπιθύμητα αποτελέσματα της γήρανσης. Μακροχρόνιες επαναληπτικές και συσσωρευτικές εκθέσεις στο ηλιακό φως ευθύνονται για τη μεγάλη πλειοψηφία των συνεπειών του γηράσκοντος δέρματος, συμπεριλαμβανομένων και των νεοπλασιών. Ο τόσο επιθετικός όγκος του μελανώματος σχετίζεται με μεγάλες δόσεις ηλιακής ακτινοβολίας στην παιδική και εφηβική ηλικία (Πέπα, 2002).

8.9 ΠΩΣ ΑΠΟΚΤΟΥΜΕ ΤΟ ΜΑΥΡΙΣΜΑ

Το μαύρισμα είναι η σκουρόχρωμη εναλλαγή του φυσικού χρώματος του δέρματος μας, προκαλείται από την ηλιακή ακτινοβολία και κατ' επέκταση από τη μελανίνη. Η μελανίνη είναι μία ουσία σκοπός της οποίας είναι η προστασία του δέρματός μας από τον ήλιο, εμποδίζοντας την είσοδο της υπεριώδους ακτινοβολίας στο εσωτερικό του οργανισμού μας. Παράγεται από μία ομάδα κυττάρων που βρίσκονται ακριβώς κάτω από την επιδερμίδα μας, όταν τα κύτταρα αυτά ερεθίζονται εξαιτίας της έκθεσής τους στην ηλιακή ακτινοβολία. Το να αποκτήσει κανείς ένα μαύρισμα δεν είναι τίποτα άλλο παρά η προστασία από τις ηλιακές ακτίνες.

Το δέρμα μας αποτελείται από πολλά στρώματα (στιβάδες) η επιδερμίδα και το υποδέρμιο στρώμα. Η επιδερμίδα με την σειρά της αποτελείται από δύο στρώματα (στιβάδες) την κεράτινη στιβάδα και την ακανθωτή στιβάδα που περιέχει τα ζωντανά κύτταρα. Η τελευταία είναι η πιο ενδιαφέρουσα για την μελάγχρωση που θα φέρει το αποτέλεσμα του μαυρίσματος. Αυτό το στρώμα περιέχει κερατινοκύττες, μελανοκύττες, κλπ. Υπό την επιρροή της ηλιακής ακτινοβολίας αυτά τα τελευταία κύτταρα, οι μελανοκύττες παράγουν την μελανίνη. Οι μελανοκύττες μεταφέρουν αυτή τη μελανίνη μέσα από διαδρόμους που ονομάζουμε δενδρίτες για να γεμίσουν τους άχρωμους κερατινοκύττες και να δημιουργήσουν το χρώμα.

8.10 ΤΥΠΟΙ ΜΑΥΡΙΣΜΑΤΟΣ

Το μαύρισμα του δέρματος διακρίνεται σε τρεις τύπους ανάλογα με τον τρόπο που αναπτύσσεται:

- Το άμεσο μαύρισμα προκαλείται κυρίως από την UVA και οφείλεται στην οξείδωση των κοκκίων μελανίνης που βρίσκονται κοντά στην επιφάνεια του δέρματος τα οποία αποκτούν σκούρο χρώμα που φθάνει σ' ένα μέγιστο μία ώρα μετά την ηλιοέκθεση και αρχίζει να εξασθενεί 2-3 ώρες μετά.

- Το επιβραδυνόμενο μαύρισμα προκαλείται από την UVA και μέρος της UVB και οφείλεται στην οξείδωση των κοκκίων μελανίνης της βασικής στιβάδας της επιδερμίδας. Αρχίζει μία ώρα μετά την ηλιοέκθεση, φθάνει σε ένα μέγιστο μετά περίπου 10 ώρες και εξασθενεί μετά από 4-8 μέρες.

- Το πραγματικό μαύρισμα προκαλείται τόσο απο την UVA όσο και απο την UVB, αρχίζει δύο μέρες μετά την ηλιοέκθεση, φθάνει στο μέγιστό του μετά από 2-3 εβδομάδες και εξασθενεί σημαντικά μετά από 6 μήνες περίπου. Οφείλεται στην αύξηση της ταχύτητας παραγωγής μελανίνης.

8.11 ΤΡΟΦΕΣ ΠΟΥ ΕΝΙΣΧΥΟΥΝ ΤΟ ΜΑΥΡΙΣΜΑ

Καροτενοειδή

Υπάρχουν περίπου 600 διαφορετικά καροτενοειδή, τα οποία βρίσκετε μέσα στις τροφές και σας βοηθούν φυσικά να αυξήσετε τη μελανίνη σου. Συγκεκριμένα, οι τροφές που είναι πλούσιες σε καροτενοειδή είναι:

1.Καρότα

Περιέχουν την πολύ γνωστή Β-καροτίνη, την πιο ισχυρή από όλα τα καροτενοειδή.

2.Γλυκοπατάτες

Επίσης πλούσιες σε β-καροτίνη (όχι τόσο πολύ, όσο τα καρότα). Οι γλυκοπατάτες, όμως, περιέχουν και βιταμίνη Α. Αυτή η βιταμίνη αυξάνει την παραγωγή μελανίνης και βοηθάει να μαυρίσετε πιο γρήγορα.

3.Βερίκοκα

Τα βερίκοκα περιέχουν περίπου το 15% της βιταμίνης Α που πρέπει να λαμβάνουμε καθημερινά. Επίσης έχουν και β-καροτίνη. Αυτός ο συνδυασμός βιταμινών θα ενισχύσει πολύ το μαύρισμα σας.

Τυροσίνη

Πρόκειται για ένα αμινοξύ που στοχεύει στην παραγωγή της μελανίνης. Τροφές που είναι πλούσιες σε αυτό το αμινοξύ:

1.Φύκια(σπιρουλίνα)

Αν δεν μπορείτε να τρώτε φύκια ένα υποκατάστατο – σπιρουλίνα είναι το ιδανικό. Μπορείτε να τη βρείτε σε όλα τα φαρμακεία. Προτιμήστε οργανική σπιρουλίνα και όχι συνθετική.

2.Σόγια

Οποιοδήποτε προϊόν σόγιας είναι τρομερά πλούσιο σε τυροσίνη.

3. Ασπράδια αυγών

Είναι πλούσια σε τυροσίνη και θα ενισχύσουν τη μελανίνη σου.

Ριβοφλαβίνη(βιταμίνηB2)

Από τα πιο γνωστά «υλικά» που ενισχύουν την παραγωγή μελανίνης. Λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο με την τυροσίνη. Αγαπημένες τροφές που είναι πλούσιες σε ριβοφλαβίνη είναι:

1. Αμύγδαλα

Μία χούφτα αμύγδαλα καλύπτει περίπου το 60% της καθημερινής σου ανάγκη σε ριβοφλαβίνη. Είναι επίσης, πλούσια σε βιταμίνη E, η οποία είναι αναγκαία για την παραγωγή μελανίνης.

2. Ψάρι(σολομός,σκουμπρί και πέστροφα)

Ειδικά το σκουμπρί περιέχει περίπου το 56% της απαραίτητης ποσότητας σε βιταμίνη B2 που πρέπει να προσλαμβάνει ο οργανισμός σου. Ακολουθούν ο σολομός και η πέστροφα.

3. Αποξηραμένα μπαχαρικά και βότανα

Πλούσια σε ριβοφλαβίνη, ειδικά η πάπρικα και ακολουθεί ο κόλιανδρος.

8.12 ΤΟ ΔΕΡΜΑ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

Το δέρμα των μικρών βρεφών και των παιδιών έχει κάποιες ιδιαιτερότητες που το καθιστούν ιδιαίτερα ευάλωτο στις βλαπτικές επιδράσεις της ηλιακής ακτινοβολίας.

Το πάχος του παιδικού δέρματος είναι μικρότερο από το πάχος του δέρματος του ενήλικου. Σε ηλικία 6-8 εβδομάδων μετά την γέννησή του, η επιδερμίδα έχει αποκτήσει φυσιολογικό πάχος, ενώ το χόριο παραμένει λεπτό για πολλά χρόνια. Οι θηλές του χορίου είναι λιγότερες, με αποτέλεσμα να υπάρχει μεγαλύτερη σε έκταση έκθεση των κυττάρων της βασικής στιβάδας στην UV ακτινοβολία. Η παρουσία των τριχών στο δέρμα των ενήλικων είναι ακόμη ένας προστατευτικός μηχανισμός σε σχέση με το παιδικό δέρμα στο οποίο οι χνοώδεις τρίχες προστατεύουν λιγότερο απ' τις βλαπτικές επιδράσεις της ηλιακής ακτινοβολίας.

Δεν φαίνεται να υπάρχουν διαφορές ως προς την ικανότητα μαυρίσματος μεταξύ παιδικής ηλικίας, εφηβείας και ενήλικου εφόσον η ικανότητα παραγωγής μελανίνης ως προστατευτικού μηχανισμού από την UV έκθεση αναπτύσσεται πλήρως ήδη κατά τους πρώτους μήνες ζωής.

Το δέρμα των παιδιών είναι πιο ευαίσθητο από αυτό ενός ενήλικα για τρεις λόγους: Πρώτον, δεν έχει δημιουργηθεί ακόμα το προστατευτικό υδρολιπιδικό φιλμ, δεύτερον, η κεράτινη στιβάδα του δέρματος είναι πιο λεπτή στα παιδιά και τέλος η μελανίνη τους είναι λιγότερη από αυτή ενός ενήλικα.

Ένα παιδί από την ηλικία των έξι μηνών πρέπει να προστατεύεται από τον ήλιο καθώς η ηλιακή ακτινοβολία που δέχεται είναι αθροιστική. Δηλαδή, ως τα 18 του χρόνια θα έχει απορροφήσει το 50% της ηλιακής ακτινοβολίας που χρειάζεται για όλη του τη ζωή.

Τα αντηλιακά είναι απαραίτητα καθώς είναι γνωστό ότι το φάσμα UVB της ηλιακής ακτινοβολίας προκαλεί ηλιακό έγκαυμα, βλάβες στο DNA των κυττάρων του δέρματος, ενώ το φάσμα UVA προκαλεί μελάγχρωση, ανοσοκαταστολή και αντιδραστικές ρίζες O₂ με αποτέλεσμα την έμμεση βλάβη του DNA και προδιάθεση για καρκίνο του δέρματος και φωτογήρανση. Ειδικά στα παιδιά η έντονη έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία κατά την παιδική ηλικία και εφηβεία αυξάνει τον κίνδυνο μελανώματος, πολλαπλών μελανοκυτταρικών σπύλων και φωτογήρανσης.

Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν τα αντηλιακά στα παιδιά:

- 1) Αποτελεσματικότητα (αυξημένος δείκτης προστασίας).
- 2) Ασφάλεια (να μην ερεθίζουν το δέρμα και τα μάτια, να μην προκαλούν τοξικότητα και αλλεργίες).
- 3) Ευκολία στη χρήση, να μην είναι λιπαρά και αισθητικά ανεπιθύμητα.
- 4) Φωτοσταθερότητα (αδιάβροχα στο νερό).

8.13 ΦΥΣΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΜΥΝΑΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΗΛΙΑΚΗΣ ΑΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

Το ανθρώπινο δέρμα, σαν προστατευτικό όργανο που είναι, έχει αναπτύξει τους δικούς του φυσικούς μηχανισμούς άμυνας και αυτοπροστασίας, απέναντι στις βλαπτικές επιδράσεις της ηλιακής ακτινοβολίας. Οι αμυντικοί αυτοί μηχανισμοί που διαθέτει το δέρμα είναι:

1. Η πάχυνση της επιδερμίδας.

Η πρώτη ζώνη προστασίας απέναντι στις διάφορες ακτινοβολίες που προσπαθούν να διεισδύσουν στο δέρμα μας είναι η κερατίνη στιβάδα. Τα κύτταρα της βασικής στιβάδας της επιδερμίδας αντιδρούν στην ακτινοβολία με πολλαπλασιασμό, ο οποίος έχει σαν αποτέλεσμα την πάχυνση της επιδερμίδας. Η κερατίνη στιβάδα γίνεται μέχρι και 10 φορές παχύτερη και η πάχυνσή της ολοκληρώνεται μετά από 2-3 εβδομάδες στον ήλιο. Η πάχυνση της κερατίνης στιβάδας εξασφαλίζει την προστασία των βαθύτερων ζωντανών επιδερμικών κυττάρων με την απορρόφηση, την ανάκλαση, την διάχυση ή το φιλτράρισμα της προσπίπτουσας ακτινοβολίας, εξασθενώντας έτσι την υπεριώδη ακτινοβολία. Γι' αυτό το λόγο, δικαιωματικά χαρακτηρίζεται σαν η ηλιακή ομπρέλα της επιδερμίδας.

2. Το ηλιακό ερύθημα και έγκαυμα.

Όσο και αν ακούγεται περίεργο, το ηλιακό ερύθημα είναι το πρώτο μέτρο αυτοπροστασίας που παίρνει το δέρμα όταν ακτινοβολείται. Η μεγάλη συγκέντρωση ερυθρών αιμοσφαιρίων που συνεπάγεται το ερύθημα μειώνει την αρχική ένταση της UVB ακτινοβολίας και προστατεύει το δέρμα, μέχρι αυτό να προλάβει να αναπτύξει τους άλλους μηχανισμούς του. Το ερύθημα φτάνει στο μέγιστο 12-24 ώρες μετά την έκθεση στον ήλιο και υποχωρεί 2 ημέρες μετά την έντονη έκθεση.

3. Η μελανογένεση.

Η αύξηση των επιπέδων χρωστικής μελανίνης, το γνωστό μαύρισμα αποτελεί τον πιο σημαντικό μηχανισμό αυτοπροστασίας του δέρματος. Η παραγωγή μελανίνης επιτυγχάνεται μέσω βιολογικών αντιδράσεων, στις οποίες η υπεριώδης ακτινοβολία παίζει καταλυτικό ρόλο. Το δέρμα χρειάζεται 3-4 ημέρες για να αρχίσει να μαυρίζει, επειδή η μελανίνη μεταναστεύει αργά προς την επιφάνεια. Το μαύρισμα προστατεύει από όλο το φάσμα της υπεριώδους ακτινοβολίας (UVA και UVB) και επομένως αποτελεί ασπίδα και για την επιδερμίδα όπου η UVB μπορεί να κάνει μεγάλη ζημιά,

αλλά και για το χόριο, όπου η UVA επιδρά στις ίνες κολλαγόνου και ελαστίνης καθώς και στο υαλουρονικό οξύ.

4. Ο ιδρώτας και το σμήγμα.

Ο ιδρώτας προσφέρει μικρή αντιηλιακή προστασία ,μέσω του ουροκανικού οξέος που περιέχεται σ' αυτόν. Το ουροκανικό οξύ περιέχεται στον ιδρώτα σε πυκνότητα 1 mg/ml και έχει ασθενή προστατευτική δράση. Όταν όμως η εφίδρωση συνδυάζεται με την έκθεση στον ήλιο, η συγκέντρωση του ουροκανικού οξέος στον ιδρώτα διπλασιάζεται και η προστατευτική του δράση αυξάνεται. Μικρή προστασία επίσης, από την ηλιακή ακτινοβολία παρέχει το σμήγμα.

5. Η ενεργοποίηση ενζύμων.

Ως γνωστόν, με την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας στο δέρμα παράγονται ελεύθερες ρίζες οξυγόνου. Το δέρμα προστατεύεται από αυτές, με την κινητοποίηση συστημάτων ενζύμων τα οποία απενεργοποιούν τις ελεύθερες ρίζες, αποτρέποντας έτσι την καταστροφή των κυτταρικών μεμβρανών και των πρωτεϊνών της επιδερμίδας και του χορίου.

6. Η αυτοεπανόρθωση.

Το δέρμα διαθέτει μηχανισμούς αυτοεπανόρθωσης δια μέσου της εκτομής και απομάκρυνσης, αποκαθιστώντας τις βλάβες που προκλήθηκαν στη δομή του DNA από την υπεριώδη ακτινοβολία και προλαμβάνοντας έτσι,τις μεταλλάξεις και τη γένεση καρκινικών κυττάρων. (Κεφαλά, 2007)

8.14 ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

1. Περιορίστε την έκθεση στον ήλιο τις ώρες που η ακτινοβολία του ήλιου είναι ισχυρότερη, δηλαδή 10πμ - 4μμ.
2. Φοράτε καπέλα και μπλουζάκια με μακρύ μανίκι όταν είστε έξω στον ήλιο. Διαλέγετε εφαρμοστά υφάσματα για μεγαλύτερη προστασία από τις ακτίνες του ήλιου. Μια λεπτή βαμβακερή μπλούζα, έχει δείκτη προστασίας μεγαλύτερο του 10. Όταν είναι από ακρυλικό, ο δείκτης είναι μεγαλύτερος του 5, ενώ όταν είναι από

μετάξι, ο δείκτης είναι μεγαλύτερος του 15. Άλλα είδη ρούχων, έχουν πολύ μεγαλύτερο δείκτη.

3. Απλώνετε το αντηλιακό που θα σας συστήσει ο δερματολόγος σας μισή ώρα πριν βγείτε έξω στον ήλιο (ισχύει για αντηλιακά με χημικά φίλτρα και όχι με φυσικά που δρούνάμεσα) και επαναλαμβάνετε τις επαλείψεις τουλάχιστον κάθε 2 ώρες, για όσο διάστημα παραμένετε στον ήλιο. Πάντοτε να ξαναβάζετε όταν βγαίνετε από το νερό κι αν ισχυρίζεται ο κατασκευαστής ότι το αντηλιακό είναι αδιάβροχο.
4. Χρησιμοποιείτε αντηλιακό όταν βρίσκεστε σε μεγάλο υψόμετρο και ασχολείστε με δραστηριότητες όπως ορειβασία, σκι ή πεζοπορία.
5. Μη ξεγελιάστε από μία συνεφιασμένη ή και βροχερή μέρα, οι ακτίνες του ήλιου είναι και τότε επιβλαβείς.
6. Άτομα που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για εμφάνιση μελλοντικά καρκίνου δέρματος, πρέπει να βάζουν καθημερινά αντηλιακό. Τέτοιοι είναι οι εργαζόμενοι σε εξωτερικούς χώρους, οι αγρότες, οι ανοιχτόχρωμοι (ξανθοί και κοκκινόξανθοι, αυτοί που ήδη είχαν ένα καρκίνο δέρματος).
7. Εάν εμφανιστεί αλλεργική αντίδραση από το αντηλιακό (ερυθρότητα, φαγούρα ή τσούξιμο στο δέρμα), σταματήστε το αμέσως και επισκεφτείτε τον Δερματολόγο σας.
8. Προσοχή στις αντανakλώσεις επιφάνειες ! Η άμμος, το χιόνι, το νερό της θάλασσας αντανakλούν πάνω από το μισό της ακτινοβολίας του ήλιου. Έτσι, το να κάθεστε στην σκιά κάτω από μια ομπρέλα ή ένα δέντρο δεν είναι επαρκής προστασία.
9. Αποφύγετε τις λάμπες μαυρίσματος σε ορισμένα ινστιτούτα αισθητικής (tanning parlors). Η ακτινοβολία που εκπέμπουν προκαλεί έγκαιμα, πρόωγη γήρανση του δέρματος και αυξάνει τον κίνδυνο μελλοντικής εμφάνισης καρκίνου του δέρματος.
10. Μεγάλη προσοχή στα ΠΑΙΔΙΑ: Το 50% του συνόλου της ακτινοβολίας που λαμβάνει ένα άτομο κατά την διάρκεια της ζωής του, το δέχεται κατά τα πρώτα 18-20 έτη. Ιδιαίτερα επικίνδυνο είναι το να παθαίνουν τα παιδιά εγκαύματα. Χρησιμοποιείτε τους αντηλιακό από την ηλικία των 6 μηνών.
11. Εκπαιδεύστε τα παιδιά σας στη χρήση αντηλιακών.

(Γραμματικόπουλος, 2004)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 ΥΠΕΡΙΩΔΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

9.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΥΠΕΡΙΩΔΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

Υπεριώδης ακτινοβολία ονομάζεται η περιοχή της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας της οποίας το μήκος κύματος στο κενό κυμαίνεται περίπου μεταξύ 380 και 60 νανομέτρων . (Βικιπαίδεια, την ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια)

9.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΠΕΡΙΩΔΩΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΩΝ

Ο ήλιος εκπέμπει υπεριώδη ακτινοβολία την οποία διακρίνουμε σε 3 κατηγορίες, ανάλογα με το μήκος κύματός της.

- UVC, 200 - 290 nm
- UVB, 290 - 320 nm
- UVA, 320 - 400 nm

Αναλυτικότερα:

- **UVC Ακτινοβολία**

Η UVC απορροφείται τελείως από την στοιβάδα του όζοντος στην στρατόσφαιρα και δεν φτάνει στην επιφάνεια της γης. Είναι πολύ επικίνδυνη και καρκινογόνος για το δέρμα.

- **UVB Ακτινοβολία**

Η UVB διεισδύει στις εξωτερικές στοιβάδες του δέρματος (επιδερμίδα) και είναι το πρωταρχικό αίτιο πρόκλησης εγκαυμάτων από τον ήλιο. Στην επιφάνεια της γης φτάνει σε μικρότερα ποσά λόγω της απορρόφησης μεγάλου μέρους της από τη στοιβάδα του όζοντος. Και πάλι όμως αρκεί για να προκαλέσει ζημιά.

- **UVA Ακτινοβολία**

Η UVA εθεωρείτο παλαιότερα ότι δεν είχε ιδιαίτερη επίδραση στο δέρμα. Τα τελευταία χρόνια όμως αποδείχθηκε ότι συνεισφέρει τα μέγιστα στις δερματικές

βλάβες. Διεισδύει βαθύτερα στο δέρμα, φτάνοντας μέχρι το χόριο όπου πολλές διαδικασίες φωτογήρανσης λαμβάνουν χώραν. (Τσιούμας, 2012)

Τι προκαλεί η UVB ακτινοβολία.

Μπορεί να είναι η μορφή της ηλιακής ακτινοβολίας που μας κάνει να μαυρίζουμε, αλλά και το κύριο αίτιο της φωτογήρανσης, ενώ έχει τη δύναμη να διαπερνά το στρώμα του όζοντος και τα τζάμια του σπιτιού ή του αυτοκινήτου.

Τι προκαλεί η UVA ακτινοβολία.

Προκαλεί βλάβη στα μάτια (σχετίζεται με τη δημιουργία καταρράκτη), βλάβη στο ανοσοποιητικό σύστημα και είναι άμεσα συνδεδεμένη με τον καρκίνο του δέρματος, ενώ αποτελεί το κύριο αίτιο δημιουργίας εγκαυμάτων από τον ήλιο.

9.3 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Ο ΔΕΙΚΤΗΣ UV

Ο Δείκτης UV είναι ένα διεθνές μέγεθος έκφρασης της επικινδυνότητας της ηλιακής υπεριώδους ακτινοβολίας. Υπό φυσιολογικές συνθήκες, η μέγιστη τιμή του Δείκτη UV στην Ελλάδα τους καλοκαιρινούς μήνες και κατά τις μεσημεριανές ώρες μπορεί να φτάσει έως 10 ή 11. Οι τιμές αυτές απαιτούν την ανάγκη άμεσης προστασίας από τον ήλιο. Κατά τις πρωινές και απογευματινές ώρες ο Δείκτης UV έχει μικρότερες τιμές και κατά συνέπεια είναι μικρότερος ο κίνδυνος από την υπεριώδη ακτινοβολία. Όσο μεγαλύτερος είναι ο Δείκτης UV τόσο πιο εύκολα και πιο σύντομα μπορούν να εμφανισθούν τα ανεπιθύμητα αποτελέσματα της υπεριώδους ακτινοβολίας.

Επίσης η σημαντικότητα των βλαβερών αποτελεσμάτων της εξαρτάται όχι μόνο από την ένταση της ακτινοβολίας που δέχεται ένα άτομο, αλλά και από το βαθμό ευαισθησίας του.

Μεγαλύτερος κίνδυνος υπάρχει όσο πιο ανοιχτός είναι ο τύπος του δέρματός μας, για ανθρώπους με ανοιχτόχρωμα μάτια και ξανθά ή κόκκινα μαλλιά.

index<2.9 Χαμηλός

Δεν χρειάζεται προστασία.

3.0-5.9 Μέτριος

Χρήση καπέλου και αντηλιακού για μεγάλες χρονικά

		εκθέσεις. Αντηλιακό και προστασία για τα μικρά παιδιά.
6.0-7.9	Υψηλός	Χρήση αντηλιακού (δείκτης >15) / καπέλου / γυαλιών ηλίου / ρούχων. Έξτρα προστασία των μικρών παιδιών - μικρές χρονικά εκθέσεις.
8.0-10.9	Πολύ υψηλός	Χρήση αντηλιακού (δείκτης >15) / καπέλου / γυαλιών ηλίου / ρούχων. Προσπαθήστε να αποφύγετε τον ήλιο τις ώρες μεταξύ 11π.μ. με 3 μ.μ. Προστασία των μικρών παιδιών στη σκιά.
index >11	Ακραίος	Χρήση αντηλιακού (δείκτης >15) / καπέλου / γυαλιών ηλίου / ρούχων. Αποφεύγετε τον ήλιο τις ώρες μεταξύ 10 π.μ. με 4 μ.μ. Προστασία των μικρών παιδιών σε εσωτερικό χώρο Εικόνα 8.2

9.4 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΕΙΚΤΗ UV

Ο υπολογισμός της πρόγνωσης του δείκτη ακτινοβολίας γίνεται καθημερινά στο Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών. Χρησιμοποιείται το μοντέλο διάδοσης της ακτινοβολίας LidRadTran σε συνδυασμό με δεδομένα της θέσης του ήλιου για κάθε χρονική στιγμή, πρόγνωσης της κατακόρυφης στήλης του όζοντος (KNMI/ESA), της μακροχρόνιας κλιματολογίας των αιωρούμενων σωματιδίων από δορυφορικές μετρήσεις και δεδομένα ανακλαστικότητας του εδάφους.

9.5 ΠΩΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΣ ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ

Το φως αποτελείται κυρίως από τις UVA και UVB ακτινοβολίες, οι οποίες το διαπερνούν. Και τα δύο είδη ακτινοβολίας προκαλούν βλάβες που οδηγούν στο σχηματισμό των ρυτίδων, ελαττώνουν την ανοσολογική αντίδραση στις λοιμώξεις και φυσικά συμμετέχουν στους μηχανισμούς δημιουργίας νεοπλασιών.

Πιο αναλυτικά, θα λέγαμε ότι η καταστροφή των επιδερμικών κυττάρων με διαφορετικό τρόπο γίνεται διότι η UVB ακτινοβολία είναι η βασική αιτία των εγκαυμάτων και προσβάλλει τις εξωτερικές στοιβάδες της επιδερμίδας. Είναι

περισσότερο έντονη κατά το μέσον της ημέρας, όταν το φως είναι πολύ λαμπερό. Περίπου πάνω από το 70% της ετήσιας UVB ακτινοβολία λαμβάνεται το καλοκαίρι και μόνο το 28% κατά τη διάρκεια του υπόλοιπου χρόνου. Η UVA ακτινοβολία διαπερνά πιο βαθιά και δραστικά το δέρμα. Η έντασή της ποικίλει λιγότερο κατά τη διάρκεια της ημέρας και του χρόνου.

Για παράδειγμα, μόνο το μισό της ετήσιας UVA δόσης λαμβάνεται κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών, ενώ το υπόλοιπο κατανέμεται στους υπόλοιπους μήνες του έτους. Αμφότερα τα είδη της ηλιακής ακτινοβολίας δεν φιλτράρονται μέσω των υαλοπινάκων.

Ο Glokau ανέπτυξε και ταξινόμησε τα στάδια της φωτο-γήρανσης κατά τύπους (πινακας 1).

Στον **τύπο I** ανήκουν νέα συνήθως άτομα 20 έως 30 ετών. Σ' αυτά τα άτομα δεν παρατηρούνται ρυτίδες καθόλου, ακόμα και κατά τη διάρκεια εκφράσεων του προσώπου τους. Η «πρόωση» φωτογήρανση, αν υπάρχει γίνεται αντιληπτή με μικρές διαταραχές της μελάγχρωσης, έτσι ώστε να μην είναι ο ίδιος χρωματικός τόνος στο πρόσωπο. Ευκαιριακά γίνεται χρήση μείκ-απ.

Στον **τύπο II** ανήκουν άτομα 30 έως 40 ετών. Έχουν αρχίσει ήδη να εμφανίζονται μέτριες διαταραχές φωτογήρανσης. Οι ασθενείς αυτοί δεν εμφανίζουν ρυτίδες κατά την ανάπαυση, ωστόσο οι πρώτες ρυτίδες εμφανίζονται κατά την έκφραση παράλληλα με τις ρινοχειλικές, στις γωνίες του στόματος, στους έξω κανθούς (πόδι χήνας) και πάνω από τα ζυγωματικά τόξα. Παράλληλα, εμφανίζονται εφηλίδες, ενώ η χρήση μείκ-απ γίνεται συχνότερη.

Όσοι ανήκουν στον **τύπο III** παρουσιάζουν προχωρημένη φωτογήρανση και ηλικιακά ανήκουν πάνω από 50 ετών. Η καταστροφή των ελαστικών ινών του χορίου γίνεται εντονότερη, με αποτέλεσμα οι σχηματισμένες ρυτίδες να παραμένουν και κατά την ανάπαυση του προσώπου. Οι ρυτίδες πλέον εμφανίζονται ακτινωτά στις περικογχικές περιοχές και διέρχονται κάθετα στα ζυγωματικά. Οι ρινοχειλικές γίνονται βαθύτερες και μικρές. Περιστοματικές ρυτίδες είναι πλέον εμφανείς. Μελαχρωματικές δυσχρω-μίες, ευρυαγγείες και ορατές υπερκερατώσεις είναι πλέον συνήθεις. Η χρήση μείκ-απ είναι συχνή και έντονη. Στην τελευταία διάκριση, οι ασθενείς έχουν πλέον έντονες βλάβες φωτογήρανσης. Οι ρυτίδες είναι βαθιές και λεπτές και διατρέχουν όλο το πρόσωπο. Συνυπάρχουν

πολλαπλές δυσχρωμίες και μεγάλες υπερκερατώσεις. Η χρήση μέικ-απ δίνει την εντύπωση «κομματιών ξερής λάσπης», διότι δεν στρώνεται ομοιόμορφα.

9.6 ΜΕ ΠΟΙΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΡΥΤΙΔΕΣ ΣΤΗ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ

Ακόμα και μικρά ποσά ακτινοβολίας μπορούν να εντείνουν τη διαδικασία της γήρανσης. Καταστρέφονται οι κολλαγόνες ίνες (ο μεγαλύτερος δομικός πρωτεϊνικός σκελετός του δέρματος), με αποτέλεσμα τη συσσώρευση ανώμαλων ελαστικών ινών (πρωτεΐνες που προκαλούν τέντωμα στους ιστούς). Σε απάντηση αυτής της συσσώρευσης παράγονται μεγάλες ποσότητες ενζύμων «μεταλλοπρωτεΐνες». Η παρουσία αυτών των ενζύμων είναι θετική, διότι ανασυνθέτουν τις κολλαγόνες ίνες, αν και μερικές απ' αυτές τις καταστρέφουν στα πλαίσια ενός πολυσύνθετου και πολυπαραγοντικού μηχανισμού.

Λόγω αυτού του μηχανισμού το αποτέλεσμα είναι ανομοιογενής σχηματισμός προς κάθε κατεύθυνση κολλαγόνων ινών. Συχνή επανάληψη αυτού του φαινομένου οδηγεί στη δημιουργία ρυτίδων.

Ένας άλλος σπουδαίος μηχανισμός που οδηγεί στη γήρανση είναι η παραγωγή οξειδωτικών ουσιών, οι οποίες αποκαλούνται ελεύθερες ρίζες. Είναι ασταθή μόρια, που δημιουργούνται από χημικές αντιδράσεις στο σώμα (οξείδωση). Με τη συνεχή καταστροφή του περιβάλλοντος, όπως και στη φωτογήρανση, οι ελεύθερες ρίζες παράγονται σε μεγάλα ποσά και καταστρέφουν τα κύτταρα του οργανισμού, καθώς και το γενετικό υλικό τους. Η οξείδωση συμμετέχει στη δημιουργία ρυτίδων, ενεργοποιώντας τις ειδικές μεταλλοπρωτεϊνάσες που καταστρέφουν το συνδετικό ιστό.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗΣ ΚΑΤΑ GLOGAΟΥ

ΤΥΠΟΣ Ι - ΚΑΘΟΛΟΥ ΡΥΤΙΔΕΣ

- «Πρώιμη φωτογήρανση»
- Ελαφρές μελαχρωστικές διαταραχές
- Ελάχιστες ρυτίδες ή καθόλου
- Καθόλου υπερκερατώσεις
- Νέοι ασθενείς 20-39 ετών
- Ελάχιστη η καθόλου χρήση μείκ-απ

ΤΥΠΟΣ ΙΙ - ΡΥΤΙΔΕΣ ΕΚΦΡΑΣΗΣ

- Αρχική ή μέτρια φωτογήρανση
- Αρχική εμφάνιση εφηλίδων
- Ψηλαφητές υπερκερατώσεις, όχι ορατές
- Παράλληλες ρυτίδες «χαμόγελου»

εμφανίζονται πλαγίως του στόματος

- Ασθενείς 30-40 ετών
- Συνήθης χρήση μείκ-απ

ΤΥΠΟΣ ΙΙΙ - ΡΥΤΙΔΕΣ ΗΡΕΜΙΑΣ

- Προχωρημένη φωτογήρανση
- Σαφείς δυσχρωμίες και ευρυαγγείες
- Ορατές υπερκερατώσεις
- Ασθενείς πάνω από 50 ετών
- Πάντοτε χρήση μείκ-απ

ΤΥΠΟΣ ΙV - ΜΟΝΟ ΡΥΤΙΔΕΣ

- Έντονη φωτογήρανση
- Γκριζο-κίτρινο χρώμα του δέρματος
- Προηγούμενες κακοήθειες
- Έντονη ρυτίδωση, καθόλου φυσιολογική

εμφάνιση του δέρματος

- Ασθενείς πάνω από 60 χρονών, δύσκολη η χρήση μείκ-απ, «κομμάτια ξερής λάσπης» (Ναούμ, 2007)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΜΑΥΡΙΣΜΑΤΟΣ (SOLARIUM)

10.1 ΟΡΙΣΜΟΣ SOLARIUM

Είναι μία συσκευή με λάμπες, όπου μπαίνουμε μέσα της. Οι λάμπες αυτές, εκπέμπουν στο σώμα μας ακτινοβολία, παρόμοια με την ακτινοβολία που δεχόμαστε από τον ήλιο, που συμβάλλει στο μαύρισμα του δέρματός μας.

10.2 ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΤΟ SOLARIUM

Ξαπλώνουμε μέσα στη συσκευή αυτή, σε πολύ κοντινή απόσταση από τις λάμπες υπεριώδους ακτινοβολίας, που μας περιβάλλουν. Έτσι, όταν αυτές ανάβουν, εκπέμπουν UV υπεριώδη ακτινοβολία στο σώμα μας και το δέρμα μας σταδιακά μαυρίζει.

Η διαδικασία αυτή διαρκεί από 5 έως 20 λεπτά. Μπορείτε από μέσα να ρυθμίσετε τον εξαερισμό, ακόμα και να ακούσετε μουσική! Δεν υπάρχει κάτι άλλο στη λειτουργία του, απλή αλλά αποτελεσματική.

Βέβαια, υπάρχει τεχνολογία όπου μπορεί να αντισταθμίσει την UVA και την UVB ακτινοβολία, ώστε να μειωθεί όσο το δυνατόν στο ελάχιστο, ο κίνδυνος για το δέρμα μας. Μπαίνουμε μέσα με μαγιώ και ειδικά γυαλιά για προστασία στα μάτια.

Για ένα καλό αποτέλεσμα, απαιτούνται περισσότερες από 2-3 συνεδρίες.

10.3 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ SOLARIUM

1) Η έκθεσή μας σε ακτινοβολία UV συνδράμει στην παραγωγή βιταμίνης D στο δέρμα

2) Βοηθάει στην καταπολέμηση της ακμής, στεγνώνοντας το δέρμα μας

3) Το δέρμα δεν καίγεται (γιατί είναι ελεγχόμενο)

4) Αυξάνει την κυκλοφορία του αίματος

5) Για ένα μαύρισμα, απαιτείται πολύ λίγος χρόνος

10.4 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ-ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΟΥ SOLARIUM

1) Αυξάνει τον κίνδυνο του καρκίνου του δέρματος

2) Προκαλεί πρόωρη γήρανση, επειδή καταστρέφεται το κολλαγόνο και καταστρέφονται ιστοί στο δέρμα

3) Προκαλεί βλάβες στην όραση (σε βάθος χρόνου)

4) Προκαλεί ερεθισμούς στο δέρμα και «φουσκάλιασμα»

5) Δεν διαρκεί για πολύ (όπως και του ηλίου), οπότε παίρνουμε τα ρίσκα για ένα μικράς περιόδου αποτέλεσμα

10.5 ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ

Κατα τη διαδικασία του solarium, δεν χρησιμοποιούμε αντηλιακό. Αντιθέτως, χρησιμοποιούμε προϊόντα ειδικά σχεδιασμένα για το σολάριουμ, που όχι μόνο δεν μπλοκάρουν, αλλά τραβάν την υπεριώδη ακτινοβολία στο δέρμα μας. Είναι κάτι σαν το λαδάκι που βάζουμε στην παραλία.

Επίσης:

- Είναι ακατάλληλο για ηλικίες 16 και κάτω

- Πάντα να φοράτε προστατευτικά γυαλιά

- Μην χρησιμοποιήσετε αρώματα, ή αποσμητικά πριν το σολάριουμ
- Βγάλτε τα κοσμήματα, ρολόγια, κλπ
- Ξεκινήστε με πολύ λίγα λεπτά στις πρώτες συνεδρίες και σταδιακά αυξήστε τον χρόνο παραμονής σας στη συσκευή
- Ποτέ μη μείνεται πάνω από 20 λεπτά
- Ποτέ μην κάνετε σολάριουμ δύο φορές τη μέρα
- Προστατέψτε τα μαλλιά σας όταν το χρησιμοποιείται
- Βάλτε μια προστατευτική κρεμούλα στα χείλια σας
- Απολεπίστε μέρη του σώματός σας πριν μπειτε.

10.6 ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΦΥΓΟΥΜΕ

Αποφύγετε το solarium αν:

- Είστε αλλεργικός/ή στον ήλιο
- Έχετε προβλήματα με αιμοφόρα αγγεία (φλεβίτες, κλπ)
- Είστε έγκυος ή κατεβάζετε ακόμα γάλα μετά τη γέννα
- Έχετε πληγές
- Έχετε ευαίσθητο δέρμα
- Αν είστε ηλιοκαμμένος

(Hook & Mac, 2000)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11 ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ

11.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΑΝΤΗΛΙΑΚΩΝ

Αντηλιακά ονομάζονται τα κοσμετολογικά προϊόντα που εμποδίζουν την διείσδυση της ηλιακής ακτινοβολίας στο δέρμα και αποτρέπουν ή ελαχιστοποιούν τις βλαπτικές συνέπειες της ακτινοβολίας αυτής, άμεσες ή όψιμες, στον ανθρώπινο οργανισμό. Αποτελούνται από ένα μόνο φίλτρο ή από συνδυασμό οργανικών αντηλιακών φίλτρων, και ανόργανων φωτοανακλαστών, που είναι ενσωματωμένα σε ένα κοσμετολογικό έκδοχο. Το έκδοχο μπορεί να έχει μορφή κρέμας, αλοιφής, κρεμαλοιφής, γαλακτώματος, γέλης, λοσιόν, ελαίου, spray ή stick. Τα αντηλιακά σε μορφή γαλακτώματος ή κρέμας θεωρείται ότι προσφέρουν καλύτερη προστασία από τα αντηλιακά λάδια.

11.2 ΕΙΔΗ ΑΝΤΗΛΙΑΚΩΝ

Τα αντηλιακά προϊόντα ταξινομούνται ανάλογα με τον τρόπο δράσης τους και το περιεχόμενό τους σε αυτά που περιέχουν:

1. Φυσικά φίλτρα: Για την παρασκευή τους χρησιμοποιούνται συχνότερα το οξείδιο του τιτάνιου, το οξείδιο του ψευδάργυρου και το οξείδιο του σιδήρου. Εξαιτίας των φυσικών τους χαρακτηριστικών τα προϊόντα αυτά είναι περισσότερο ασφαλή για αυτό και ενδείκνυνται για παιδιά λόγω της μειωμένης πιθανότητας πρόκλησης αλλεργικών αντιδράσεων. Παρόλα αυτά τα φυσικά φίλτρα ανακλούν λιγότερο την UV-A ακτινοβολία.

2. Χημικά φίλτρα: Είναι πολύ αποτελεσματικά κατά των UV-B (απορροφούν έως 90%) και έχουν πιο ασταθή αποτελεσματικότητα κατά των UV-A. Εξαιτίας της φύσης τους μπορούν να προκαλέσουν δερματικές αλλεργίες. Οι καλλυντικές τους ιδιότητες πάντως, δίνουν εύκολο και γρήγορο άπλωμα και συνδυασμένη ενυδάτωση του δέρματος. Τα περισσότερα προϊόντα ηλιακής προστασίας συνδυάζουν χημικά και φυσικά φίλτρα έτσι ώστε να επιτυγχάνεται συνεργική δράση κατά όλων των τύπων των ακτινοβολιών, (UV-A, και UV-B. Βρίσκονται στο εμπόριο σε διάφορες μορφές, σπρέι, τζελ, σε μορφή κρέμας γαλακτώματος, λαδιού ή σε μορφή στικ.

11.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΝΤΗΛΙΑΚΩΝ

Τα αντηλιακά χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

1. Αντηλιακά προσώπου
2. Αντηλιακά σώματος
3. Αντηλιακά για τα χείλη
4. Αντηλιακά μαλλιών
5. After Sun καλμαντικά: ενυδατικά προϊόντα για μετά τον ήλιο

11.4 ΚΥΡΙΑ ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΝΤΗΛΙΑΚΟΥ

Μπλοκάρει της ακτίνες UV και δεν μπορούν να διεισδύσουν στο δέρμα σας. Αυτό βοηθά στην πρόληψη του καρκίνου του δέρματος και στα σημάδια γήρανσης που εμφανίζονται σε διάφορα σημεία του σώματος καθώς τα χρόνια περνούν. Ωστόσο θα πρέπει να ξέρετε πως ό,τι συμβαίνει με την ενυδατική σας το ίδιο ισχύει και για ο αντηλιακό σας. Ανάλογα με τον τύπο του δέρματός σας πρέπει να επιλέξετε και το αντηλιακό.

11.5 12 ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΑΝΤΗΛΙΑΚΟΥ

Το αντηλιακό πρέπει να έχει 12 ιδιότητες. Να είναι σταθερό στο φως, ουδέτερο, μη λιπαρό, μη ερεθιστικό, μη απολυπαντικό, μη ξηρό, άοσμο, αποτελεσματικό, να κρατά 50% νερό, να μην αλληλεπιδρά με άλλα χημικά, να έχει μακρά διάρκεια δράσης και αόριστο χρόνο λήξης.

Η αλήθεια είναι ότι κανένα προϊόν δεν μπορεί να συνδυάσει όλα τα παραπάνω, οπότε για τη χρήση τους πρέπει να υιοθετηθούν κάποιοι κανόνες, οι οποίοι μεγιστοποιούν τα θετικά αποτελέσματα.

11.6 ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΝΤΗΛΙΑΚΟΥ

Τα φίλτρα υπεριωδών ακτίνων που συνηθέστερα χρησιμοποιούνται στα αντηλιακά προϊόντα είναι το ρ-αμινοβενζοϊκό οξύ και τα παράγωγά του, παράγωγα σαλικυλικού και κινναμωμικού οξέος, παράγωγα κουμαρίνης, υδρογονάθρακες, ναφθοσουλφονικά παράγωγα, άλατα κινίνης, ταννικό οξύ και παράγωγα, υδροκινόνη και πολλές άλλες. Γενικά οι εστέρες του ρ-διμεθυλαμινοβενζοϊκού οξέος είναι οι πιο δραστικές αντηλιακές ουσίες και περισσότερο σταθερές από τους εστέρες του ρ-αμινοβενζοϊκού οξέος. Οι χαμηλού MB εστέρες είναι διαλυτοί στο νερό και αδιάλυτοι στα λίπη, με αποτέλεσμα να απομακρύνονται εύκολα από το δέρμα με εφίδρωση ή κατά την διάρκεια του μπάνιου. Όσο αυξάνει το MB συμβαίνει το αντίθετο. (Κεφαλά, 2007)

11.7 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΑΝΤΗΛΙΑΚΟΥ

Επειδή τα αντηλιακά χωρίζονται κι αυτά σε κατηγορίες ανάλογα με τις ιδιότητες που έχουν και τις απαιτήσεις της κάθε επιδερμίδας, σύμφωνα με τα παρακάτω κριτήρια πρέπει να επιλέγετε το αντηλιακό σας:

1. Τον τύπο επιδερμίδας: Το αντηλιακό υπακούει κι αυτό στη γνωστή διάκριση της επιδερμίδας σε λιπαρή-ξηρή-μεικτή και πρέπει πάντα να προτιμάται σύμφωνα με αυτήν. Ειδικά για το πρόσωπο είναι πολύ σημαντικό να δώσεις προσοχή ώστε το αντηλιακό να ρυθμίζει τη λιπαρότητα ή την ξηρότητα του δέρματός σου και να σου προσφέρει το αποτέλεσμα που θέλεις.

2. Τον τόνο επιδερμίδας: Η απόχρωση της επιδερμίδας σου θα καθορίσει στο μέγιστο την επιλογή του αντηλιακού σου αφού ο κάθε τόνος έχει εντελώς διαφορετικές απαιτήσεις. Αν είσαι ανοιχτόχρωμη «σαν το γάλα» σημαίνει ότι είσαι πιο επιρρεπής στη βλαβερή ακτινοβολία και χρειάζεσαι ένα αντηλιακό με ψηλό δείκτη προστασίας που θα σε προστατέψει καλύτερα από τις UV ακτινοβολίες. Αν έχεις πιο σκουρόχρωμη επιδερμίδα μπορείς να χρησιμοποιήσεις και αντηλιακό με ΔΠ 20-30. Παρ' όλ' αυτά δεν συνίσταται η πολύωρη έκθεση στον ήλιο ακόμα και με τη χρήση αντηλιακού.

3. Την ποιότητα δέρματος: Η κάθε επιδερμίδα ανάλογα με τις ευαισθησίες ή τα ιδιαίτερα προβλήματα που έχει πρέπει να χρησιμοποιεί και το κατάλληλο αντηλιακό.

Για παράδειγμα μια επιδερμίδα που έχει τάση ακμής δεν πρέπει να επιβαρύνεται αλλά να «φοράει» ένα αντηλιακό με αόρατη υφή που δεν κολλάει και απορροφάται γρήγορα.

4. Το σημείο που απλώνεται: Πέρα από το την αντηλιακή κρέμα που χρησιμοποιείς σε όλο σου το πρόσωπο, υπάρχουν σημεία όπως η περιοχή κάτω από τα μάτια που το δέρμα είναι πιο λεπτό, τα χείλη ή οι λοβοί των αφτιών που χρειάζονται ειδική φροντίδα. Γι ' αυτό καλύτερα προτίμησε ένα ειδικό αντηλιακό στικ για αυτές τις περιοχές ώστε να έχεις και μεγαλύτερη προστασία αλλά και να προλάβεις την εμφάνιση λεπτών γραμμών ή ρυτίδων.

5. Την ηλικία: Η έκθεση στον ήλιο προκαλεί από μόνη της πρόωρη γήρανση, γι ' αυτό θέλει μεγάλη προσοχή η επιλογή του αντηλιακού ιδιαίτερα σε μεγαλύτερες ηλικίες. Αν είσαι 30+ τότε χρειάζεσαι οπωσδήποτε ένα αντηλιακό που να συγκρατεί την υγρασία στο δέρμα, να σε προστατεύει περισσότερο από τη φωτογήρανση και να αφήνει το δέρμα σου ενυδατωμένο και ελαστικό. Ενώ για ηλικίες μέχρι τα 30 μπορείς να χρησιμοποιείς ένα αντηλιακό εμπλουτισμένο με βιταμίνες και ιχνοστοιχεία που ενισχύουν την άμυνα του δέρματος και δρουν κατά των δυσχρωμιών που προκαλεί ο ήλιος.

6. Το ιστορικό: Το αντηλιακό πρέπει να είναι υποαλλεργικό σε κάθε περίπτωση ώστε να μην αλληλεπιδρά με άλλα καλλυντικά που χρησιμοποιείς. Πέραν αυτού όμως, αν στο παρελθόν σου έχουν δημιουργηθεί στίγματα, ελιές ή άλλα σημάδια από τον ήλιο τότε χρειάζεσαι τη συμβουλή γιατρού για να σε κατευθύνει πιο ειδικά για την φροντίδα που χρειάζεσαι.

(Καρακίτσου, 2010)

Ανάλογα με τον τύπο του δέρματός σας:

1. Λιπαρό δέρμα: Επιλέξτε προϊόν oil-free.
2. Μικτή Επιδερμίδα: Αν έχετε έντονη λιπαρότητα στο T του προσώπου σας καλό είναι να επιλέξετε αντηλιακό για λιπαρές επιδερμίδες. Διαφορετικά θα πρέπει να δείτε ποιο απορροφάει καλύτερα η επιδερμίδα σας.

3. Ξηρή Επιδερμίδα: Αντηλιακά σε κρεμώδη υφή που είναι άκρως ενυδατικά.

11.8 ΣΩΣΤΗ ΩΡΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΑΝΤΗΛΙΑΚΟΥ ΚΑΙ ΠΟΙΟ ΤΟ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ

Είκοσι λεπτά πριν από την έκθεση στον ήλιο είναι ένα ικανοποιητικό διάστημα ώστε να δράσει το αντηλιακό και να μην κινδυνεύσετε από τον ήλιο. Όταν, αντίθετα, βάζουμε αντηλιακό τη στιγμή που φτάνουμε στην παραλία, τα συστατικά του δεν προλαβαίνουν να δράσουν, ώστε, τελικά, να μας προστατεύσουν από τις υπεριώδεις ακτίνες. Αντίθετα, βρίσκουν το πεδίο ελεύθερο να εισχωρήσουν στο δέρμα και να σκοτώσουν τα κύτταρα που βοηθούν στην ανανέωσή του. Εξίσου σημαντική είναι, βέβαια, και η ανανέωση της εφαρμογής του αντηλιακού κάθε φορά που βγαίνουμε από τη θάλασσα ή έπειτα από έντονη εφίδρωση (π.χ., λόγω σπορ).

Ποιά σημεία πρέπει να προσέξουμε:

Τη μύτη, το ντεκολτέ, τις ράχες των χεριών και το κουντεπιέ.

11.9 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ AFTER SUN

Είναι προϊόντα που προορίζονται να «καλμάρουν» και να επαναφέρουν το δέρμα στην κατάσταση στην οποία βρισκόταν πριν την έκθεσή του στον ήλιο.

- Να ενυδατώνουν την επιδερμίδα, καταπολεμώντας συμπτώματα όπως ξηρότητα, σκασίματα, απολέπιση και θαμπάδα και να συμβάλλουν στη διατήρηση της ελαστικότητάς της.

- Να προσφέρουν στο δέρμα ευεργετικά συστατικά, τα οποία ενισχύουν τη φυσική άμυνά του. Πολύ συχνά χρησιμοποιούνται γι' αυτόν το λόγο βιταμίνες με δράση κατά των - καταστροφικών για το δέρμα- ελευθέρων ριζών, οι οποίες προκύπτουν κυρίως από την έκθεση του δέρματος στην υπεριώδη ακτινοβολία.

- Να καταπραΰνουν το δέρμα και να το ανακουφίζουν από συμπτώματα ήπιου ερυθρήματος, αίσθημα καύσου και τραβήγματα.

- Να παρατείνουν τη διάρκεια του πολυπόθητου καλοκαιρινού μαυρίσματος της επιδερμίδας (θα αναγράφεται στη συσκευασία τους)

- Να αρωματίζουν απαλά το σώμα (εκτός και αν επιλέξετε άοσμο προϊόν για ευαίσθητες επιδερμίδες).
- Να προσφέρουν λάμψη στην επιδερμίδα, εφόσον περιέχουν συστατικά τα οποία αντανακλούν στο φως (θα αναγράφεται στη συσκευασία τους).

Προσοχή: Τα κοινά after sun προϊόντα δεν αντιμετωπίζουν πιθανά εγκαύματα. Για τέτοιες περιπτώσεις υπάρχουν ειδικά προϊόντα, τα οποία συνήθως είναι φαρμακευτικά.

Διαφορά αντηλιακού με **after sun**

Ο ρόλος του after sun είναι εντελώς διαφορετικός από αυτόν του αντηλιακού. Το αντηλιακό προστατεύει το δέρμα μας από την υπερϊώδη ακτινοβολία, όμως δεν είναι δυνατόν να το προφυλάξει από την απώλεια υγρασίας και το «σοκ» που δέχονται τα κύτταρά του, λόγω της θερμότητας του ήλιου.

Το γεγονός ότι τα πιο εξελιγμένα αντηλιακά προϊόντα έχουν σύνθεση κατάλληλη ώστε να εμποδίζουν -όσο αυτό είναι δυνατό- την αφυδάτωση του δέρματός μας κατά τη διάρκεια της ηλιοθεραπείας δεν σημαίνει πως πρέπει να ταυτίζονται με τα καθαρώς ενυδατικά προϊόντα. Βέβαια, η ανθεκτικότητα και η καλή φυσική κατάσταση της επιδερμίδας μας απειλούνται σε μικρότερο βαθμό εφόσον τηρούμε τους κανόνες αντηλιακής προστασίας.

11.10 ANTHLIAKO KAI TON XEIMΩNA

Τον χειμώνα είναι απαραίτητη η προστασία από τον ήλιο. Ο καθένας θα πρέπει να χρησιμοποιεί τα αντηλιακά το χειμώνα για τον απλούστατο λόγο ότι ο ήλιος λάμπει όλο το χρόνο. Δεν έχει σημασία αν η θερμοκρασία είναι πιο χαμηλή ή υπάρχουν συννεφιασμένες μέρες. Το γεγονός είναι ότι οι υπερϊώδεις ακτίνες του

ήλιου βομβαρδίζουν τη γη όλο το χρόνο και μπορούν να διεισδύσουν μέσα από τα πολλά σύννεφα, που την καλύπτουν.

Επιπλέον με τις κλιματικές αλλαγές που έχουν συντελεστεί τα τελευταία χρόνια, τα «φίλτρα» της ατμόσφαιρας που μας προστάτευαν κατά κάποιον τρόπο από την υπεριώση ακτινοβολία, έχουν υποστεί αλλοίωση. Αυτό σημαίνει πως ο ήλιος ακόμα και τον χειμώνα είναι πιο εχθρικός από ποτέ.

Επομένως, το δέρμα μας είναι συνεχώς εκτεθειμένο στην ηλιακή ακτινοβολία.

Δεν καλύπτουν τα ρούχα πλήρως όλο το σώμα. Τα σημεία λοιπόν που μένουν ακάλυπτα θα πρέπει οπωσδήποτε να τα προστατεύουμε από την ηλιακή ακτινοβολία.

Η φθορά της επιδερμίδας από την έκθεση στον ήλιο είναι άλλος ένας λόγος για τον οποίο οφείλουμε να φοράμε αντηλιακό τον χειμώνα. Πραγματοποιείται σταδιακά, ανεξάρτητα από το αν προκαλείται ηλιακό έγκαυμα. Εκτός από τον καρκίνο του δέρματος και τα εγκαύματα, υπάρχουν και άλλες επιπτώσεις, όπως η πρόκληση ρυτίδων, η πρόωρη γήρανση και η «τραχιά» εμφάνιση του δέρματος. Μελέτες, επίσης, δείχνουν πως η διαρκής έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία του ήλιου επηρεάζει το ανοσοποιητικό σύστημα του οργανισμού.

Τα πιο εκτεθειμένα σημεία του σώματός σας κατά τη διάρκεια του χειμώνα είναι το πρόσωπο και τα χέρια. Το χειμώνα, η θερμότητα του ήλιου είναι λιγότερη λόγω της γωνίας του ηλιακού φωτός, αλλά οι υπεριώδεις Α και Β ακτίνες εξακολουθούν να είναι αρκετά ισχυρές ώστε να προκαλέσουν βλάβες στο δέρμα.

Η χρήση αντηλιακών καλλυντικών το χειμώνα είναι σημαντική για πολλούς λόγους. Ακόμα κι αν δεν αναπτύξετε καρκίνο του δέρματος, υπάρχει μια σειρά από άλλα προβλήματα που σχετίζονται με το δέρμα και που ο ήλιος μπορεί να προκαλέσει. Ο ήλιος ξηραίνει το δέρμα και μπορεί να προκαλέσει πρόωρη γήρανση.

Το χειμώνα, ακόμη και αφού φορέσετε ζεστά ρούχα, το πρόσωπο, τα αυτιά και τα χέρια εξακολουθούν να εκτίθενται στον ήλιο. Ο καθένας θα πρέπει να χρησιμοποιήσει μια ενυδατική κρέμα που περιέχει επίσης αντηλιακό. Η ζημία που προκαλείται στο δέρμα από τον ήλιο είναι αθροιστική.

11.11 ΟΡΙΣΜΟΣ SPF

SPF(SunProtectionFactor).Είναι ο ηλιακός δείκτης προστασίας και περιγράφει τη προστασία που προσφέρει το αντηλιακό έναντι των ακτίνων UVB. Συγκεκριμένα, ο αριθμός του δείκτη εξηγεί σε ποιά αναλογία αφήνει το αντηλιακό την ακτινοβολία να περάσει στο δέρμα: πχ. Ο δείκτης SPF15 αφήνει να περάσει το 1/15 της ακτινοβολίας UVB ενώ ο δείκτης SPF30 αφήνει το 1/30.Ο δείκτης προστασίας από την ηλιακή ακτινοβολία (ονομάζεται SPF - Sun Protection Factor) χρησιμοποιείται από το 1962 για τη μέτρηση του βαθμού προστασίας από τις ακτίνες UVB.

ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (SPF)	ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
6, 10	Χαμηλό
15, 20, 25	Μεσαίο
30, 50	Υψηλό
50+	Πολύ υψηλό

Εικόνα 11.2

11.12 ΟΡΙΣΜΟΣ ΦΩΤΟΤΥΠΟΥ

Φωτότυπος είναι η συμπεριφορά του δέρματος χωρίς προστασία, απέναντι στον ήλιο. Ανακαλύψτε εύκολα τον φωτότυπό σας, απαντώντας με σταυρό στις χρωματισμένες στήλες που σας αντιστοιχούν, χωρίς απαραίτητα οι απαντήσεις σας να συμπίπτουν στο ίδιο χρώμα. Η στήλη που έχει τους περισσότερους σταυρούς, καθορίζει τον φωτότυπό σας.

ΦΩΤΟΤΥΠΟΙ – ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΚΛΙΜΑΚΑ FITZPATRICK

ΦΩΤΟ	ΦΩΤΟΤΥΠΟΣ	ΧΡΩΜΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	ΧΡΩΜΑ ΜΑΛΛΙΩΝ	ΧΡΩΜΑ ΜΑΤΙΩΝ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΣΤΟΝ ΗΛΙΟ
	0	Γαλακτώδες λευκό Αλμπίνοι	Λευκά	Κόκκινα	Πάντοτε καίγεται, ποτέ δεν μαυρίζει
	1	Πολύ ωχρό γαλακτώδες λευκό φακίδες	Κοκκινωπά Ξανθά	Ανοιχτά Μπλε - πράσινα	Πάντοτε καίγεται, ποτέ δεν μαυρίζει
	2	Ωχρό λευκό φακίδες	Ξανθά Ανοιχτά καστανά Χρώμα της άμμου	Ανοιχτά Πράσινα Καστανά	Συνήθως καίγεται, αλλά πάντα καταλήγει να μαυρίζει. Κοκκινίζει στον ήλιο
	3	Ωχρό λευκό ως μέτριο φαιοπράσινο	Ανοιχτά καστανά Καστανά	Καστανά	Μερικές φορές καίγεται, μαυρίζει. Σκουραίνει στον ήλιο



4

Μέτριο
καστανό
φαιοπράσιν
ο ως
καστανό
χρoιά
θαμπή
(Ασιατική
χρoιά)

Ανοιχτά
ως σκούρα
καστανά

Σκούρα
καστανά
ως
μαύρα

Σπάνια
καίγεται,
μαυρίζει
εύκολα



5

Σκούρο
καστανό
θαμπό
(Μεσογειακ
ή χρoιά)

Σκούρα
καστανά
ως μαύρα

Μαύρα

Σπάνια
καίγεται,
μαυρίζει
εύκολα



6

Μαύρο

Μαύρα

Μαύρα

Ποτέ δεν
καίγεται,
μαυρίζει

11.13 5 ΑΛΗΘΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ

1)Σύμμαχος & προστάτης:Το αντηλιακό συνίσταται από νεαρή ηλικία για να προλάβει έναν από τους κυριότερους παράγοντες γήρανσης που είναι ο ήλιος. Μάλιστα θα πρέπει να αποτελεί μια από τις βασικότερές σας προτεραιότητες καθημερινά ειδικά τους μήνες του καλοκαιριού αν θέλετε να αποφύγετε τα πρόωρα σημάδια γήρανσης. Το αντηλιακό σας καταπολεμά τους παράγοντες που απειλούν την υγεία σας όπως: εγκαύματα, δερματοπάθειες μέχρι και καρκίνο του δέρματος.

2)Ωρα εφαρμογής: Πρέπει να εφαρμόζετε την αντηλιακή σας τουλάχιστον 15-20 λεπτά πριν εκτεθείτε στον ήλιο. Η επάλειψη του σώματός σας με αντηλιακό είναι αυτή που σας επιτρέπει να εκτεθείτε στον ήλιο άφοβα, όχι όμως για μεγάλη διάρκεια χρόνου. Για να έχετε την προστασία που χρειάζεστε από τον ήλιο θα πρέπει να ανανεώνετε συχνά το αντηλιακό σας, περίπου κάθε 1 ώρα, ή μετά την εφίδρωση και το κολύμπι. Η ανανέωση του αντηλιακού πρέπει να γίνεται ακόμα κι αν είναι αδιάβροχο αφού μετά την πρώτη ώρα παύει να είναι τόσο δραστικό απέναντι στις βλαβερές ακτινοβολίες.

3)Η σημασία της ανανέωσης: Η επάλειψη του σώματός σας με αντηλιακό είναι αυτή που σας επιτρέπει να εκτεθείτε στον ήλιο άφοβα, όχι όμως για μεγάλη διάρκεια χρόνου. Για να έχετε την προστασία που χρειάζεστε από τον ήλιο θα πρέπει να ανανεώνετε συχνά το αντηλιακό σας, περίπου κάθε 1 ώρα, ή μετά την εφίδρωση και το κολύμπι. Η ανανέωση του αντηλιακού πρέπει να γίνεται ακόμα κι αν είναι αδιάβροχο αφού μετά την πρώτη ώρα παύει να είναι τόσο δραστικό απέναντι στις βλαβερές ακτινοβολίες.

Ο δείκτης προστασίας: Ο ΔΠ ή αλλιώς SPF(Sun Protection Factor) χρησιμοποιείται για να μετρήσει τον βαθμό προστασίας μόνο από τις ακτίνες UVB, οι οποίες προκαλούν τα ηλιακά εγκαύματα. Έτσι αν χωρίς αντηλιακό κοκκινίζετε μέσα σε 10 λεπτά από την ηλιακή ακτινοβολία τότε φορώντας ένα αντηλιακό με ΔΠ 20, χρειάζεστε $10 \times 20 = 200$ λεπτά για να κοκκινίσετε το ίδιο. Λαμβάνοντας υπόψη τους παράγοντες που απομακρύνουν το αντηλιακό από το δέρμα σας, αν θέλετε να αποφύγετε το κοκκίνισμα θα πρέπει να ξαναεφαρμόσετε το αντηλιακό σας αρκετά νωρίτερα από αυτό το χρονικό διάστημα.

4)Ποσότητα: Η σωστή ποσότητα αντηλιακού για το σώμα ενός ενήλικα είναι 30-40gr δηλαδή ποσότητα ίση με μια γεμάτη παλάμη, ώστε να έχετε την προστασία που θέλετε. Αυτή είναι και η ποσότητα που πρέπει αν ανανεώνετε στο δέρμα σας κάθε 1-2 ώρες το περισσότερο, αποφεύγοντας πάντα την έντονη ηλιακή ακτινοβολία τις μεσημεριανές ώρες. (Hook & Mac, 2000)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12 ΕΡΕΥΝΑ

12.1 ΕΡΕΥΝΕΣ

12.1.1 ΝΕΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΡΥΤΙΔΙΚΗ ΟΥΣΙΑ

Αποτελέσματα δύο ερευνών που παρουσιάστηκαν στο 20^ο Παγκόσμιο συνέδριο Δερματολογίας, υποστηρίζουν ότι η ουσία palmitoyl pentapeptide (Pal-KTTKS) είναι εξίσου αποτελεσματική με τη ρετινόλη στην αντιμετώπιση της φωτογήρανσης, χωρίς μάλιστα να έχει παρενέργειες.

Στην πρώτη έρευνα επιστήμονες από την εταιρία Sederma SA στο Παρίσι, μελέτησαν τη δράση της ουσίας palmitoyl pentapeptide σε 16 γυναίκες με φωτογήρανση, για μία περίοδο 4 μηνών και τη σύγκριναν με τη δράση της ρετινόλης.

Η δράση της ουσίας palmitoyl pentapeptide αποδείχθηκε ότι είναι κατά 1,5 φορά πιο γρήγορη από τη ρετινόλη, στην αντιμετώπιση των ρυτίδων του δέρματος και χωρίς μάλιστα να προκαλεί τις φλεγμονώδεις αντιδράσεις που συχνά σχετίζονται με την αντιρυτιδική θεραπεία με ρετινόλη.

Στη δεύτερη έρευνα, επιστήμονες από το νοσοκομείο Mondor στο Παρίσι μελέτησαν την επίδραση της ουσίας palmitoyl pentapeptide στη δομή της ελαστίνης και του κολλαγόνου σε 49 γυναίκες με φωτογήρανση.

Κατά την τετράμηνη έρευνα οι επιστήμονες παρατήρησαν σημαντική βελτίωση στον όγκο και το βάθος των ρυτίδων, ενώ η ουσία palmitoyl pentapeptide ενίσχυσε την παραγωγή και βελτίωσε τη δομή τόσο του κολλαγόνου, όσο και της ελαστίνης.

Η ουσία palmitoyl pentapeptide είναι ένα λιποφιλικό τροποποιημένο πεπτίδιο, το οποίου η αντιρυτιδική δράση εξετάζεται ευρέως τόσο από την εταιρία Sederma, όσο και από την εταιρία Procter & Gamble Company.

12.1.2 ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΕΡΙΩΔΟΥΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ Α (UVA)

Νέα έρευνα αποκαλύπτει μια απλή κίνηση υγείας και ομορφιάς που προσφέρει σε όσους την κάνουν καθημερινά 24% πιο νεανική εμφάνιση.

Εδώ και χρόνια, οι δερματολόγοι συνιστούν να φοράμε αντηλιακό προκειμένου να προστατέψουμε το δέρμα μας από τον καρκίνο αλλά και για να επιβραδύνουμε τη γήρανση της επιδερμίδας μας

Πρόσφατα, έρευνα που έγινε στην Αυστραλία έδειξε ότι όσοι φορούν καθημερινά όλο το χρόνο αντηλιακό έχουν 24% λιγότερο γερασμένο δέρμα, σε σχέση με όσους βάζουν μόνο περιστασιακά.

Συγκεκριμένα, από τα 900 άτομα ηλικίας κάτω των 55 ετών που συμμετείχαν στην έρευνα, όσοι έβαζαν κάθε μέρα αντηλιακό έδειχναν σημαντικά νεότεροι μετά από 4,5 χρόνια – ακόμα και όσοι ήταν μέσης ηλικίας. Αλλά ακόμα και όσοι είχαν ήδη σημάδια φωτογήρανσης, εμφάνισαν θεαματική βελτίωση στην εικόνα του δέρματός τους μετά τη συστηματική χρήση αντηλιακού κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου. (Berard, 2006)

12.2 ΜΕΛΕΤΕΣ

12.2.1 ΤΑ ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ ΜΕΙΩΝΟΥΝ (ΚΑΙ) ΤΙΣ ΡΥΤΙΔΕΣ

Οι άνθρωποι που με συνέπεια χρησιμοποιούν καθημερινά αντηλιακό μπορεί να επιβραδύνουν την εμφάνιση ρυτίδων και τη χαλάρωση του δέρματος, σύμφωνα με μια νέα μελέτη.

Αν και οι δερματολόγοι επί χρόνια το πίστευαν αυτό, είναι η πρώτη μελέτη που δείχνει ότι όντως μπορούν να επηρεάσουν την εμφάνιση του δέρματος, λένε οι ερευνητές.

Όπως γράφει η εφημερίδα «New York Times», στη μελέτη συμμετείχαν 900 εθελοντές ηλικίας 25-55 ετών από την Αυστραλία, όπου η μεγάλη έκθεση στον ήλιο αποτελεί γεγονός της ζωής. Οι περισσότεροι εθελοντές είχαν ανοιχτόχρωμο δέρμα και σχεδόν όλοι είχαν πάθει εγκαύματα από τον ήλιο. Οι περισσότεροι χρησιμοποιούσαν αντηλιακά τουλάχιστον sporadικά, ενώ τα δύο τρίτα φορούσαν καπέλο στον ήλιο.

Οι ερευνητές, όμως, ήθελαν να δουν τι συμβαίνει το δέρμα όταν κάποιος φοράει αντηλιακό ευρέος φάσματος καθημερινά και επί τεσσεράμισι χρόνια. Έτσι, ζήτησαν από τους μισούς εθελοντές να συνεχίσουν την πρακτική που ακολουθούσαν έως την έναρξη της μελέτης και από τους άλλους μισούς να βάζουν καθημερινά επαρκή ποσότητα αντηλιακού.

Τα ευρήματά τους δημοσιεύθηκαν προσφάτως στην επιθεώρηση «The Annals of Internal Medicine» και έδειξαν ότι όσοι καθημερινά έβαζαν αντηλιακό είχαν εμφανώς πιο ανθεκτικό και λείο δέρμα σε σύγκριση με όσους το χρησιμοποιούσαν sporadικά.

Σε ένα δεύτερο σκέλος της μελέτης, οι ερευνητές ζήτησαν από σχεδόν 900 άλλους εθελοντές να παίρνουν συμπλήρωμα βήτα - καροτίνης ή μία ανενεργό ουσία (ψευδοφάρμακο) για να δουν εάν το συμπλήρωμα προλάμβανε τη γήρανση του δέρματος. Όπως διαπίστωσαν, δεν παρείχε όφελος.

Το σκέλος της μελέτης με τα αντηλιακά προκάλεσε εντύπωση στην επιστημονική κοινότητα. Ο Dr David Bakers, καθηγητής Δερματολογίας στο Πανεπιστήμιο Κολούμπια, ο οποίος δεν συμμετείχε στη μελέτη, σχολίασε πως «καθίσταται σαφές ότι η εκτεταμένη, συνεπής χρήση των αντηλιακών μπορεί να αλλάξει την αναπόφευκτη εξέλιξη της φωτογήρανσης», (σ. 137) δηλαδή της πρόωρης γήρανσης του δέρματος εξαιτίας του ηλίου.

Πειστικά χαρακτήρισε τα νέα ευρήματα και η Dr Barbara Gilchrest, καθηγήτρια Δερματολογίας στο Πανεπιστήμιο της Βοστώνης και εκδότρια της επιστημονικής επιθεώρησης «The Journal of Investigative Dermatology», η οποία επίσης δεν συμμετείχε στη μελέτη.

Επισήμανε, μάλιστα, πως είναι σημαντικό ότι οι εθελοντές της νέας μελέτης δεν ήταν μανιώδεις λάτρεις του μαυρίσματος. «Οι αυστραλοί ερευνητές δεν πήραν ανθρώπους με χειρίστες συνήθειες όσον αφορά τον ήλιο και τους ζήτησαν να προστατευθούν, αλλά καθημερινούς ανθρώπους με αρκετά καλές συνήθειες ηλιοπροστασίας», (σ. 137) είπε.

Έως τώρα ουδείς είχε πραγματοποιήσει παρόμοια μελέτη, διότι θα έπρεπε εκατοντάδες υγιείς άνθρωποι να συμφωνήσουν να ακολουθήσουν ένα πολύ αυστηρό

πρόγραμμα επί χρόνια. Οι αυστραλοί επιστήμονες όμως χρησιμοποίησαν δικλίδες ασφαλείας για να τα καταφέρουν. Έτσι, έδιναν οι ίδιοι αντηλιακά στους εθελοντές, τους έλεγαν πώς να τα χρησιμοποιήσουν και τα ζύγιζαν για να βεβαιωθούν ότι τα χρησιμοποιούν.

Τη μελέτη χρηματοδότησε αμιγώς το Εθνικό Συμβούλιο Υγείας και Ιατρικής Έρευνας (NHMRC) της Αυστραλίας. Δεν συμμετείχε καμία εταιρεία αντηλιακών.

12.2.2 ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΑ ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ ΑΠΟΤΡΕΠΟΥΝ ΤΗΝ ΧΑΛΑΡΩΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Οι εθελοντές συμφώνησαν να λάβουν οι ερευνητές εκμαγεία σιλκόνης του δέρματός τους τόσο κατά την έναρξη όσο και στο τέλος της μελέτης για να αξιολογηθεί η γήρανσή του.

Προγενέστερη μελέτη της ίδιας ερευνητικής ομάδας από το Πανεπιστήμιο του Κουίνσλαντ, με επικεφαλής τη Dr Adele Green, ερευνήτρια στο Ινστιτούτο Ιατρικής Έρευνας του Κουίνσλαντ, είχε δείξει ότι τα εκμαγεία σιλκόνης παρέχουν τις ίδιες πληροφορίες όσον αφορά τη γήρανση με τη βιοψία του δέρματος.

Το δέρμα κάθε εθελοντή βαθμολογήθηκε με μια κλίμακα από 0 έως 6, ανάλογα με τη φωτογήρανση που είχε κατά την έναρξη της μελέτης. Το 0 σημαίνει καμία φωτογήρανση ενώ το 6 σοβαρά φωτογηρασμένο δέρμα, δίχως ελαστικότητα και με βαθιές ρυτίδες.

Στην αρχή της μελέτης η μέση βαθμολογία όλων των εθελοντών ήταν 4, δηλαδή είχαν μέτρια φωτογήρανση. Στο τέλος της μελέτης όσοι δεν είχαν αλλάξει συνήθειες φωτοπροστασίας είχαν μέση βαθμολογία 5· όσοι όμως χρησιμοποιούσαν καθημερινά τα αντηλιακά που τους είχαν δώσει οι ερευνητές, είχαν παραμείνει στο Η μελέτη δεν απαντά σε ερωτήματα σχετικά με το αν μπορεί να ωφεληθούν και όσοι έχουν υπερβεί τα 55 χρόνια, ηλικία κατά την οποία κυριαρχούν οι συνέπειες της γήρανσης στο δέρμα και οι επιπτώσεις της χρόνιας έκθεσης στον ήλιο είναι πλέον πολύ εμφανείς.

Όπως και να 'χει, δεδομένης της προστατευτικής δράσης των αντηλιακών εναντίον του καρκίνου του δέρματος πρέπει να χρησιμοποιούνται σε γενναίες ποσότητες από όλους.

12.2.3 ΜΙΑ ΠΡΩΤΕΪΝΗ ΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ

Νεότερα στοιχεία για την φωτογήρανση φέρνει στο φως της δημοσιότητας μια νέα επιστημονική μελέτη που διεξήγαγε η Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου της Βοστώνης. Συγκεκριμένα, τα ευρήματα της μελέτης έδειξαν ότι, η υπερϊώδης ακτινοβολία ενεργοποιεί μια πρωτεΐνη η οποία μπορεί να οδηγήσει σε πρόωρη γήρανση.

Η έρευνα που δημοσιεύτηκε στο περιοδικό Journal of Investigative Dermatology, κατέδειξε ότι, η γήρανση του δέρματος λόγω της χρόνιας έκθεσης στην υπερϊώδη ακτινοβολία, θα μπορούσε να συνδεθεί με γενετικούς παράγοντες που επιταχύνουν την διαδικασία της γήρανσης και επάγονται από το περιβάλλον.

Η φωτογήρανση αποδίδεται στην έκθεση στις υπεριώδεις ακτινοβολίες στις UVA και UVB για μεγάλο χρονικό διάστημα και «γερνάει» τις επιφάνειες του δέρματος που πιο συχνά εκτίθενται στο ηλιακό φως, όπως το πρόσωπο, τα αυτιά, τα χέρια και ο λαιμός. Οι ακτίνες UVA ή UVB μπορεί να προέρχονται τόσο από τον ήλιο όσο και από τεχνητές πηγές, όπως οι λάμπες του σολαρίου.

Κατά την φωτογήρανση όπως και την φυσιολογική γήρανση, ενεργοποιείται μια πρωτεΐνη, η προγερίνη. Προκειμένου να μελετήσουν την δράση της προγερίνης οι ερευνητές εξέθεσαν καλλιέργειες κυττάρων σε ακτίνες UVB ή UVA και στην συνέχεια εξέτασαν την συσσώρευση της προγερίνης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, η προγερίνη παράγεται σε μεγάλο βαθμό από το υπεριώδες φως, ειδικότερα στις ακτίνες UVA.

«Τα αποτελέσματά μας αποκαλύπτουν ένα νέο μηχανισμό με τον οποίο οι ακτίνες UVA, οι οποίες συχνά εκπέμπονται από τα κρεβάτια μαυρίσματος, μπορεί να παίζουν ένα ρόλο στην επιτάχυνση της φωτογήρανσης του δέρματος», (σ. 144) επεσήμανε ο επικεφαλής της έρευνας Thomas Ruenger. (Berard, 2006)

12.3 ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ

Ουάσινγκτον

Το κόκκινο και ερεθισμένο δέρμα που αποτελεί το «παράσημο» το οποίο αφήνει στο σώμα η πολύωρη έκθεση στον ήλιο φαίνεται ότι είναι το αποτέλεσμα της δράσης ενός μορίου που ανευρίσκεται σε αφθονία στην επιδερμίδα, σύμφωνα με νέα μελέτη.

Ενάντια σε διαφορετικές «πηγές» πόνου.

Το μπλοκάρισμα αυτού του μορίου που ονομάζεται TRPV4 μπορεί να προστατεύσει ενάντια στην επώδυνη επίδραση του ηλιακού εγκαύματος στο δέρμα. Τα αποτελέσματα αυτά που αφορούσαν ποντίκια καθώς και δείγματα ανθρώπινου δέρματος δημοσιεύθηκαν στην on-line έκδοση της επιθεώρησης «Proceedings of the National Academy of Sciences» και εκτιμάται ότι μπορούν να ανοίξουν τον δρόμο της αντιμετώπισης τόσο των ηλιακών εγκαυμάτων όσο και άλλων «πηγών» πόνου.

«Βρήκαμε μια νέα εξήγηση στο γιατί το έγκαυμα του ήλιου πονάει» ανέφερε ο Wolfgang Linke, αναπληρωτής καθηγητής Νευρολογίας και Νευροβιολογίας στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Ντιουκ και ένας εκ των κύριων συγγραφέων της μελέτης και προσέθεσε: «Αν κατανοήσουμε καλύτερα το ηλιακό έγκαυμα, θα κατανοήσουμε καλύτερα και τον πόνο». (σ. 157)

Η ακτινοβολία UVB

Η πλειονότητα των ηλιακών εγκαυμάτων προκαλείται από την υπεριώδη ακτινοβολία Β (UVB). Η έκθεση με μέτρο στον συγκεκριμένο τύπο ακτινοβολίας κάνει καλό στον οργανισμό καθώς του προσφέρει δόση βιταμίνης D και πιθανώς δρα συγχρόνως αντικαταθλιπτικά. Ωστόσο η μεγάλη έκθεση στην ακτινοβολία UVB προκαλεί βλάβες στο DNA των δερματικών κυττάρων και αυξάνει τον κίνδυνο καρκίνου. Τα ηλιακά εγκαύματα είναι ουσιαστικά το «καμπανάκι» της φύσης ώστε να προειδοποιήσει τους ανθρώπους ότι πρέπει να σταματήσουν την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία.

Ο καθηγητής Linke συνεργάστηκε με διεθνή ομάδα ερευνητών προκειμένου να διερευνηθεί αν το μόριο TRPV4 το οποίο εντοπίζεται σε αφθονία στα δερματικά κύτταρα και έχει φανεί ότι εμπλέκεται και σε άλλες διαδικασίες που σχετίζονται με τον πόνο, μπορεί να παίζει ρόλο στον πόνο και στην καταστροφή των ιστών που προκαλούνται από την υπερέκθεση στην UVB. Το TRPV4 είναι ένα ιοντικό κανάλι, μια πύλη στη μεμβράνη των κυττάρων που επιτρέπει στα θετικώς φορτισμένα ιόντα όπως το ασβέστιο και το νάτριο να εισέλθουν στο κύτταρο.

Τα πειράματα

Αρχικώς οι ερευνητές δημιούργησαν ένα μοντέλο ποντικού το οποίο εμφάνιζε έλλειψη του TRPV4 μόνο στα κύτταρα της επιδερμίδας. Στη συνέχεια εξέθεσαν το δέρμα το ποδιού τόσο των γενετικώς τροποποιημένων ποντικών όσο και φυσιολογικών ποντικών σε ακτινοβολία UVB. Όπως προέκυψε, το δέρμα των φυσιολογικών ποντικών έγινε υπερευαίσθητο και εμφάνισε φουσκάλες μετά την έκθεση στην UVB ενώ αντίθετως εκείνο των γενετικώς τροποποιημένων ποντικών εμφάνισε ελάχιστη ευαισθησία στην υπεριώδη ακτινοβολία.

Στη συνέχεια οι επιστήμονες καλλιέργησαν δερματικά κύτταρα ποντικών στο εργαστήριο προκειμένου να ανακαλύψουν τις ακριβείς ιδιότητες του TRPV4. Χρησιμοποιώντας μια συσκευή που ανέπτυξαν ειδικοί της Σχολής Μηχανικής Pratt στο Πανεπιστήμιο Ντιουκ έδειξαν πως η ακτινοβολία UVB προκαλεί ροή του νατρίου μέσα στα δερματικά κύτταρα, μόνο όμως όταν υπάρχει η παρουσία του TRPV4.

Περαιτέρω μοριακές αναλύσεις αποκάλυψαν ολόκληρη την «αλυσίδα» των γεγονότων: η ακτινοβολία UVB ενεργοποιεί το TRPV4, το οποίο προκαλεί την εισροή ιόντων ασβεστίου, η οποία οδηγεί στην έκλυση ενός άλλου μορίου που ονομάζεται ενδοθηλίνη που με τη σειρά του οδηγεί το TRPV4 στο να στείλει περισσότερο ασβέστιο στα κύτταρα. Η ενδοθηλίνη είναι γνωστό ότι προκαλεί πόνο και φαγούρα στους ανθρώπους, γεγονός που εξηγεί το έντονο αίσθημα φαγούρας που βιώνουν τα άτομα με ηλιακό έγκαυμα.

Μετά τα ποντίκια ακολούθησαν πειράματα σε ανθρώπινα δερματικά κύτταρα προκειμένου να φανεί αν τα προηγούμενα ευρήματα θα μπορούσαν να επαληθευθούν. Αποδείχθηκε αυξημένη ενεργοποίηση του TRPV4 και της ενδοθηλίνης και στα ανθρώπινα δερματικά κύτταρα μετά την έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία UVB.

Νέος θεραπευτικός στόχος

Οι επιστήμονες πήγαν όμως ένα βήμα πιο πέρα προσπαθώντας να μπλοκάρουν αυτό το μονοπάτι του πόνου. Χρησιμοποίησαν μια ουσία με την κωδική ονομασία GSK205 η οποία αναστέλλει επιλεκτικά το TRPV4. Εισήγαγαν την ουσία σε ένα διάλυμα αλκοόλης και γλυκερόλης – επρόκειτο ουσιαστικώς για ένα αντισηπτικό δέρματος – και εφήρμοσαν το διάλυμα στα πόδια φυσιολογικών ποντικών. Ανακάλυψαν ότι τα πειραματόζωα στα οποία εφαρμόστηκε το διάλυμα έγιναν και πάλι ανθεκτικά στον πόνο και στο αίσθημα κνησμού που προκαλεί το ηλιακό έγκαυμα. Όταν η φαρμακευτική ουσία χορηγήθηκε σε δερματικά κύτταρα ποντικών που βρίσκονταν σε καλλιέργεια φάνηκε να σταματά την εισροή ιόντων ασβεστίου στα κύτταρα.

«Τα ευρήματα μαρτυρούν ότι το TRPV4 μπορεί να αποτελέσει νέο στόχο πρόληψης και θεραπείας των ηλιακών εγκαυμάτων και πιθανώς και της χρόνιας βλάβης του δέρματος εξαιτίας της έκθεσης στον ήλιο που περιλαμβάνει τον καρκίνο του δέρματος αλλά και τη φωτογήρανση.

Ωστόσο απαιτούνται περαιτέρω έρευνες προτού οι αναστολείς του TRPV4 εμπλουτίσουν το ‘οπλοστάσιό’ μας ενάντια στη βλαβερή ακτινοβολία του ήλιου. Θα μπορούσαν για παράδειγμα να χρησιμοποιηθούν σε κρέμες για το δέρμα που θα θεραπεύουν τη χρόνια βλάβη που προκαλεί ο ήλιος» (σ. 93) σημειώνουν οι ερευνητές.

Πάντως ο Dr Linke τόνισε ότι πρέπει να είμαστε προσεκτικοί καθώς δεν γνωρίζουμε τι μπορεί να προκαλέσει η αναστολή του TRPV4 σε άλλες διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στο δέρμα. «Όταν έχουμε στα χέρια μας στοιχεία που θα μαρτυρούν την ασφάλεια της διαδικασίας θα πρέπει να προσαρμόσουμε τους αναστολείς του TRPV4 ώστε να είναι κατάλληλοι για τοπική εφαρμογή. Φαντάζομαι για παράδειγμα ότι θα μπορούν να εισάγονται στο κλασικό αντηλιακό ώστε να προσφέρεται ισχυρότερη προστασία ενάντια στην ακτινοβολία UVB» (σ. 93) κατέληξε ο ειδικός. (Berard, 2006)

12.4 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



Εικόνα 12.2

Στο περιοδικό New England Journal of Medicine δημοσιεύτηκε η περίπτωση 68χρονου άνδρα με 25ετές ιστορικό προοδευτικής και ασυμπτωματικής πάχυνσης και βαθειάς ρυτίδωσης της αριστερής πλευράς του προσώπου, ο οποίος ήταν οδηγός νταλίκας επί 28 χρόνια. Η φυσική εξέταση και η ιστολογική εικόνα ήταν συμβατές με φωτογήρανση.

Οι υπεριώδεις ακτίνες A (UVA) διαπερνούν το γυάλινο τζάμι και διεισδύουν στην επιδερμίδα και τα ανώτερα στρώματα του χορίου. Η χρόνια έκθεση στην ακτινοβολία UVA μπορεί να προκαλέσει πάχυνση της επιδερμίδας και της κερατίνης στιβάδας, όπως και καταστροφή των ελαστικών ινών.

Παρότι οι υπεριώδεις ακτίνες Β (UVB) συνδέονται με υψηλότερο κίνδυνο πρόκλησης καρκίνου του δέρματος, έχει επιπλέον αποδειχθεί ότι και οι υπεριώδεις ακτίνες Α (UVA) μπορούν να προκαλέσουν ουσιαστικές μεταλλάξεις στο DNA και καρκίνο του δέρματος.

Αυτή η περίπτωση της «Ετερόπλευρης φωτογήρανσης», που δημοσιεύθηκε από τους J.R.S. Gordon και J.C. Brieva του Northwestern University του Chicago, καταδεικνύει με αποκαλυπτικό τρόπο την ανάγκη της αντιηλιακής προστασίας.
(J.R.S. Gordon & J.C. Brieva, 2012, σ.16)

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η γήρανση του δέρματος αναμφισβήτητα απασχολεί όλους. Η βιολογική γήρανση είναι σίγουρα κάτι που δεν μπορεί να αποφύγει κανείς. Ωστόσο, μπορούμε να προστατευτούμε από την φωτογήρανση που προκαλείται από εξωτερικούς βλαπτικούς παράγοντες.

Πολλοί άνθρωποι δεν γνωρίζουν τις βλαβερές επιπτώσεις που προκαλούν η υπεριώδης ακτινοβολία, η κακή διατροφή και ο άσχημος τρόπος ζωής στο δέρμα τους, με αποτέλεσμα να εμφανίζονται ρυτίδες, χαλάρωση και δερματικές βλάβες.

Οι βλαπτικές επιδράσεις της ηλιακής ακτινοβολίας στον οργανισμό μας είναι **οι οξείες** όπως:

- Το ηλιακό ερύθημα. Η έκθεση του δέρματος στην ηλιακή ακτινοβολία έχει σαν αποτέλεσμα την πρόκληση, μέσα σε χρονικό διάστημα ολίγων λεπτών, δερματικού ερυθήματος. Το ερύθημα είναι αποτέλεσμα αγγειοδιαστολής και παραγωγής φλεγμονωδών ουσιών στο δέρμα, λόγω της επίδρασης κυρίως, της UVB ακτινοβολίας.
- Το ηλιακό έγκαυμα. Όταν συνεχισθεί η έκθεση στον ήλιο, το ερύθημα εξελίσσεται σε έγκαυμα.
- Φωτοδερματοπάθειες. Η έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία προκαλεί σε ορισμένα άτομα την εμφάνιση φωτοδερματοπαθειών, όπως είναι το πολύμορφο εξάνθημα από το φως ή επιδεινώνει άλλα νοσήματα, όπως είναι ο ερυθρηματώδης λύκος, η λεύκη κ.α.
- Φωτοευαισθητοποίηση. Η ηλιακή ακτινοβολία (κυρίως η υπεριώδης) ενοχοποιείται για την πρόκληση φωτοευαισθησίας σε άτομα που παίρνουν συγχρόνως ορισμένα φάρμακα. Τέτοια φάρμακα είναι οι τετρακυκλίνες, η ιμιπραμίνη κ.α.

Και **οι χρόνιες** όπως:

- Η φωτογήρανση. Η χρόνια έκθεση στον ήλιο έχει σαν αποτέλεσμα την συσσωρευτική δράση της ακτινοβολίας, λόγω της οποίας προκαλείται γήρανση του δέρματος.

- Φωτοκαρκινογένεση. Η ηλιακή ακτινοβολία (κυρίως η UVB) προκαλεί βλάβες της δομής του DNA των κυττάρων, οι οποίες μπορεί να καταλήξουν σε μεταλλάξεις των κυττάρων και καρκινογένεση.
- Φωτοανοσοκαταστολή. Προκαλείται και από τα δύο είδη ακτινοβολίας UVA και UVB, αλλά κυρίως από την UVB. Χρονίως η ανοσοκαταστολή ευνοεί την καρκινογένεση.
- Οφθαλμικές βλάβες.
- Καταστροφή του DNA.

Η πρόληψη αποτελεί έναν από τους βασικούς παράγοντες αντιμετώπισης της γήρανσης. Η υγιεινή διατροφή, η αντηλιακή προστασία και η σωστή χρήση κοσμητολογικών προϊόντων είναι μερικοί αποτελεσματικοί τρόποι πρόληψης της γήρανσης.

Η θεραπεία της φωτογήρανσης, είναι σήμερα πιο εφικτή από ποτέ, χάρη στη παρουσία πολλών εναλλακτικών λύσεων στα χέρια του δερματολόγου.

Ξεκινώντας από τα πιο απλά, υπάρχουν διάφορες κρέμες που είτε ενυδατώνουν το δέρμα και αντιμετωπίζουν τη ξηρότητα, είτε επιβραδύνουν τη φωτογήρανση και αναστρέφουν σε μεγάλο βαθμό τις λεπτές ρυτίδες και τις δυσχρωμικές αλλοιώσεις. Σήμερα, υπάρχουν και χάπια για την αντιμετώπιση της φωτογήρανσης. Τέτοια είναι η ισοτρετινοίνη σε χαμηλή δόση, χάπια που περιέχουν συνένζυμο Q, βιταμίνη C και άλλα.

Αυτό που σήμερα έχει φέρει επανάσταση στην αντιμετώπιση της φωτογήρανσης, είναι η ανάπτυξη των επεμβατικών θεραπειών.

Για πιο έντονα προβλήματα η θεραπεία με «διαμαντένια» μικροδερμοαπόξεση βοηθάει πολύ στην μηχανική λείανση της επιδερμίδας και των πόρων και κάνει το δέρμα πιο λαμπερό. Μάλιστα, σε συνδυασμό με την επαναστατική μέθοδο Micro-Chanelling (μικρο-διαύλων), που αποτελεί την τελευταία εξέλιξη στον τομέα της μεσοθεραπείας με την ανώδυνη έγχυση των κατάλληλων, ανά περίπτωση, ουσιών που προκαλούν αντιγήρανση, ενυδάτωση, σύσφιξη και λεύκανση μπορούμε να επιτύχουμε θεαματικά αποτελέσματα στην βελτίωση της ποιότητας και της εμφάνισης του δέρματος.

Για τους πιο ανθεκτικούς, επειδή γίνεται η έγχυση του ενεργοποιημένου πλάσματος από το αίμα του ασθενούς μέσω λεπτής βελόνης και πολλαπλών νυγμών, η αυτόλογη μεσοθεραπεία μπορεί να προσφέρει ένα καλό και διαρκείας αποτέλεσμα.

Για την αντιμετώπιση των ευρυαγγείων η χρήση του παλμικού φωτός (IPL) αποτελεί την ενδεδειγμένη λύση ακόμη και για πιο εκτεταμένα προβλήματα όπως το ποικιλόδερμα Civate και η ροδόχρους νόσος (rosacea). Το ίδιο ισχύει και για κάποιες πιο επίμονες μελαγχρωστικές βλάβες που δεν ανταποκρίνονται ικανοποιητικά στις άλλες θεραπείες.

Ωστόσο, για την αντιμετώπιση των ρυτίδων είτε δυναμικών, είτε στατικών οι ιδανικές θεραπείες είναι οι δημοφιλέστερες ενέσιμες θεραπείες δηλαδή η εφαρμογή της βουτυλικής τοξίνης Α (botox) για τις δυναμικές, και των ενέσιμων εμφυτευμάτων (υαλουρονικό οξύ) για τις στατικές με τρόπο διακριτικό και ήπιο ώστε να επιτευχθεί ένα φυσικό αποτέλεσμα. Επίσης ο συνδυασμός τους βοηθά πολύ στην διόρθωση του περιγράμματος (όπου φαίνεται η χαλάρωση), του λαιμού και της απώλειας όγκου στο πρόσωπο.

Τέλος, για τις πιο σοβαρές βλάβες του δέρματος όπως τα επιθηλιώματα, ενδείκνυται η έγκαιρη και ριζική χειρουργική τους αφαίρεση, προκειμένου να τεθεί ασφαλής διάγνωση μέσω της ιστολογικής εξέτασης.

Το συμπέρασμα; Η μακροχρόνια έκθεση στον ήλιο προκαλεί πρόωρη γήρανση του δέρματος, προσθέτοντας χρόνια ακόμη και σε πολύ μικρές ηλικίες.

Γι' αυτό παίρνουμε μέτρα προστασίας από τον ήλιο καθ' όλη την διάρκεια του χρόνου που έχει ήλιο, βάζουμε αντιηλιακή κρέμα που προστατεύει και από την υπεριώδη ακτινοβολία Α (UV A) και φοράμε προστατευτικά γυαλιά και καπέλα.

Και μην ξεχνάμε, ο ήλιος είναι ζωή! Μας βοηθάει να παράγουμε βιταμίνη D και να αισθανθούμε καλύτερα. Ας τον εκμεταλλευτούμε, όμως, σωστά χωρίς να μας επιβαρύνει!

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αλεξανδράκης, Π. (2008). *Νέοι για πάντα*. [χ.τ.]: Πορφύρα.
- Βαλαβανιδης, Α (2006). *Ελεύθερες ρίζες και ο ρόλος τους στα βιολογικά συστήματα*. [χ.τ.]: Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις.
- Berard, F. (2006). Healthlink. *Δέρμα και ήλιος*. [χ.τ.]: [χ.ε.].
- Βουκίδης, Θ. (2003). *Εργαστήρι Αισθητικής Πλαστικής Χειρουργικής* Αθήνα: ΙΩΝ.
- Γραμματικόπουλος, Γ. (2004). *Φωτογήρανση Φωτοπροστασία*. Θεσσαλονίκη: Τμήμα εκδόσεων Τ.Ε.Ι.Θ.
- Carper, J. (2005). *Σταμάτα να Γερνάς*. [χ.τ.]: Modern Times.
- Carroll, S. (2002). *Σύγχρονος ιατρικός οδηγός. Ζωή και Υγεία*. Αθήνα:Κεντικελένη.
- Δερβίσογλου, Κ. (1994). *Αισθητική //*. Θεσσαλονίκη:[χ.ε.].
- Δερβίσογλου, Κ. (2002). *Αισθητική προσώπου //*. Θεσσαλονίκη:[χ.ε.].
- Δερβίσογλου, Κ. (2002). *Αισθητική προσώπου ///*. Θεσσαλονίκη:[χ.ε.].
- Δούκας, Χ. (2007). *Κοσμητολογία ///*. Θεσσαλονίκη:[χ.ε.].
- Δούκας, Χ. ([χ.χ.]) *Σημειώσεις διατροφής – διαιτολογίας*. Τ.Ε.Ι.Θ.: [χ.ε.].
- Duke J. (2000). *Φυσική Αντιγήρανση*. Αθήνα: Ψύχαλος.
- Ηλίου, Α. (2001). *Σημειώσεις Δερματολογίας /*. Θεσσαλονίκη:[χ.ε.]
- Ηλίου, Α. (2001). *Σημειώσεις Δερματολογίας //*. Θεσσαλονίκη:[χ.ε.]
- Galbraith P. (2001). *Αντιστρέφοντας τη Γήρανση*. Αθήνα: Κέρδος.
- Gerson, J. (1990). *Αισθητική //*. Αθήνα: ΙΩΝ.
- Greagan, E. (2005). *Η τρίτη ηλικία*. [χ.τ.] : Modern Times.
- Guyton, A.N.D. (1990). *Φυσιολογία του Ανθρώπου*. Αθήνα:Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.
- Hawk, J. & McGregor, J. (2008). *Μάθετε για το δέρμα την ηλιακή ακτινοβολία και τον καρκίνο του δέρματος*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης.
- Hook T. & Mack G. , T. (2000). *Δέρμα και Ήλιος*. [χ.τ.]: Ελληνικά Γράμματα.

- Κανιτάκης, Κ. (1975). *Δερματολογία–Αφροδισιολογία*. Αθήνα:Σακούλας.
- Καπετανάκης, Ι. (1971). *Δερματολογία–Αφροδισιολογία*. [χ.τ.]Επιστημονικές εκδόσεις: Παρισιάνος.
- Γκούβας, Χ. (1987). *Οι μύες του ανθρώπινου σώματος*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Κεφαλά, Β. (2007). *Αισθητική προσώπου /*. Θεσσαλονίκη: Α.Τ.Ε.Ι.Θ.
- Λεονταρίδου, Χ. Ι. (2010). *Μέθοδοι Αποτρίχωσης Τριχοσμηγματικός Θύλακος Ανάπτυξη Τριχών Αυξημένη Τρίχωση Γυναικών*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Λεονταρίδου, Χ. Ι. (2006). *Αποτρίχωση με LASER και IPL*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Μουλοπούλου-Καρακίτσου, Κ. (2001). *Μαθαίνω να φροντίζω το δέρμα μου*. Αθήνα:ΒΗΤΑ.
- Μπαζαργιάννη, Κ. (2011). *Σημειώσεις διαιτολογίας*. [χ.τ.]: [χ.ε.].
- Νάνος, Θ. (1998). *Στοιχεία Δερματολογίας για Αισθητικούς*. Αθήνα: Έλλην.
- Νικολάου, Ε. (2002). *Αισθητική Προσώπου*. Αθήνα: Τυποθήτω.
- Oberbeil, K. (2001). *Βιταμίνες*. Αθήνα:Ντουντούμη.
- Οικονομίδης, Γ. (2003) *Στοιχεία δερματολογίας και αισθητικής Ενδοκρινολογίας*. [χ.τ.]:ΙΩΝ
- Paillat, P. (1996). *Γήρας και γήρανση*. [χ.τ.]:Χατζηνικολή.
- Παπαγεωργίου, Β. (2005). *Βιοχημεία ελεύθερων ριζών, αντιοξειδωτικά και λιπιδική υπεροξειδωση*. [χ.τ.]: University Studio Press.
- Παπίρη, Α. Μ. (2011). *Η επανάσταση της νεότητας*. [χ.τ.] : Μίνωας.
- Παρίκου, Γ. (1997). *Στοιχεία δερματολογίας* [χ.τ.]: Ιων.
- Parry, V. (2011). *Ορμόνες*. [χ.τ.]: Modern Times.
- Πέπα, Μ. (2002). *Αισθητική προσώπου /*. Θεσσαλονίκη: Α.Τ.Ε.Ι.Θ.
- Slater, R. (2003). *Γηρατειά*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Τσιρλιάγκος, Ε. (2005). *Σημειώσεις πλαστικής χειρουργικής*. [χ.τ.]:[χ.ε.]

Χατζής, Ι. (1994). *Δερματολογία-Αφροδισιολογία*. [χ.τ.]: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.

Woodford Chris. (2005). *Δρόμοι της επιστήμης*. Φως. Αθήνα: Σαββάλας.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Beuty Guide 4 (1985). *Epilation Treatment* Gallan A., Stanley Thornes Ltd. England: [χ.ε.]

Fluhr, J. (2009). *Aging Skin: Current and Future Therapeutic Strategies*. [χ.τ.]: [χ.ε.]

Jeffrey, S. (2004). *Photoaging (Basic and Clinical Dermatology)*. [χ.τ.]: [χ.ε.]

Kefala, V. & Protopapa, E. (2001). *Photoaging*. [χ.τ.]: S.T. Plessas.

Nuland, S. (2008). *The Art of Aging: A Doctor's Prescription for Well-Being*. [χ.τ.]: [χ.ε.]

Smith, S.J. (2004). *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* NY, USA: John P. Bilezikian.

Taub, D. (1994). *Alert Sing Up*. National Institute on Aging NY, USA: [χ.ε.]

Urschitz, J. (2009). *Photoaging of Skin: A Genomic Approach*. [χ.τ.]: [χ.ε.]

Vaillant, G. (2002). *Aging Well. Surprising guideposts to a happier life from the landmark Harvard study of adult development*. [χ.τ.]: [χ.ε.]

ΑΡΘΡΑ

J.R.S. Gordon & J.C. Brieva (2012). Unilateral Dermatoheliosis. *The New England Journal of Medicine*. 366 (16), σ. 25.

ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΥΚΤΙΟ

Αγγελίδης Σ. (30 Απριλίου, 2013). *Σημάδια Φωτογήρανσης*.

Ανακτήθηκε 26 Απριλίου, 2014 ,από <http://www.iatropedia.gr>.

Αδρεανίδης Γ. (25 Ιουνίου, 2013). *Botox*.

Ανακτήθηκε 27 Απριλίου, 2014 ,από <http://Www.andreanidis.gr>

Γίανναρος Θ. (11 Ιουλίου, 2010). *Αντιοξειδωτικά*.

Ανακτήθηκε 29 Απριλίου, 2014 ,από <http://www.madata.gr>.

Καρακίτσιου Κ. [χ.χ.]. *Αντηλιακά*.

Ανακτήθηκε 29 Απριλίου, 2014 ,από <http://www.tovima.gr>.

Κουτσούρης Μ. (2011). *Μικροδερμοαπόξεση*.

Ανακτήθηκε 3 Μαΐου, 2014 ,από <http://www.koutsouris.gr>.

Λαμπίρης Θ. (2012). *Chemical Peels*.

Ανακτήθηκε 3 Μαΐου, 2014 ,από <http://www.lambiderm.gr>.

Ναούμ Χ. (2007). *Πρωτογενείς βλάβες δέρματος*. Ανακτήθηκε 5 Μαΐου, 2014 ,από <http://www.iatrikionline.gr>.

Τζεϊρανάκη Ε. (10 Μαΐου, 2011). *Πηγές και Τροφές αντιοξειδωτικών*. Ανακτήθηκε 5 Μαΐου, 2014 ,από <http://www.dietup.gr>.

Τσιούμας Ν. [χ.χ.]. *Υπεριώδης ακτινοβολία*.

Ανακτήθηκε 22 Μαΐου, 2014 ,από <http://el.wikipedia.org>.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα: Εξωφύλλου Πηγή: Ανακτήθηκε στις 30/5/2014 από την ιστοσελίδα

<http://www.mylady.gr>

Εικόνα:1.1 Πηγή: Ανακτήθηκε στις 30/5/2014 από την ιστοσελίδα

<http://www.news.gr>

Εικόνα:4.2 Πηγή: Ανακτήθηκε στις 30/5/2014 από την ιστοσελίδα

<http://www.ggbeauty.gr>

Εικόνα:4.3 Πηγή: Ανακτήθηκε στις 30/5/2014 από την ιστοσελίδα

<http://www.katerinasdayspa.gr>

Εικόνα:4.4 Πηγή: Ανακτήθηκε στις 30/5/2014 από την ιστοσελίδα

<http://www.tzermias.gr>

Εικόνα:4.5 Πηγή: Ανακτήθηκε στις 30/5/2014 από την ιστοσελίδα

<http://www.beautynews.gr>

Εικόνα:4.6 Πηγή: Ανακτήθηκε στις 30/5/2014 από την ιστοσελίδα

<http://www.healthycare40.gr>

Εικόνα:4.7 Πηγή: Ανακτήθηκε στις 30/5/2014 από την ιστοσελίδα

<http://www.paschalidis.com>

Εικόνα:4.8 Πηγή: Ανακτήθηκε στις 30/5/2014 από την ιστοσελίδα

<http://www.reviewantiaging.com>

Εικόνα:6.2 Πηγή: Ανακτήθηκε στις 30/5/2014 από την ιστοσελίδα

<http://www.vita.gr>

Εικόνα:6.3 Πηγή: Ανακτήθηκε στις 30/5/2014 από την ιστοσελίδα

<http://www.vita.gr>

Εικόνα:7.3 Πηγή: Ανακτήθηκε στις 30/5/2014 από την ιστοσελίδα

<http://www.healthyliving.gr>

Εικόνα:11.2 Πηγή: Ανακτήθηκε στις 30/5/2014 από την ιστοσελίδα

<http://www.diaitologia.gr>

Εικόνα:12.2 Πηγή: Ανακτήθηκε στις 30/5/2014 από την ιστοσελίδα [http://www.xn-](http://www.xn-mxaafqbi1ae8awe.gr)

[mxaafqbi1ae8awe.gr](http://www.xn-mxaafqbi1ae8awe.gr)

