

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ-ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Αντιμετώπιση της Φωτογήρανσης στο ινστιτούτο αισθητικής

Κυρκώτσογλου Μαρία

Παπανικολάου Κωνσταντίνα

Επόπτης καθηγητής : Κοτζαηλία Καλλιόπη

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 2012

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία είναι η κύρια αιτία φωτογήρανσης και εμφάνισης καρκίνου του δέρματος. Με την έναρξη της θερινής περιόδου και την ηλιοθεραπεία στις παραλίες προβάλλει και ο κίνδυνος των βλαβών που προκαλεί ο ήλιος. Σήμερα, οι άνθρωποι έχουν περισσότερο ελεύθερο χρόνο, το οποίο συνήθως σημαίνει περισσότερη ώρα έξω στον ήλιο, όμως οι άνθρωποι σήμερα δεν αντιλαμβάνονται τη σημασία της προστασίας του δέρματος από τις βλαβερές ακτίνες του ήλιου.

Η φωτογήρανση ξεκινάει από την εφηβεία, αρχίζει να διαφαίνεται κλινικά στη δεκαετία των 20 και ξεκάθαρα διαπιστώνεται στη δεκαετία των 30. Γενικά, στα τέλη της δεκαετίας των 20 και στις αρχές της δεκαετίας των 30 τα πρώτα σημάδια της φωτογήρανσης (ελαφριά καταστροφή) κάνουν την εμφάνισή τους. Από τη στιγμή που το δέρμα έχει υποστεί φωτογήρανση η απλή περιποίηση με προϊόντα για χρήση στο σπίτι δεν είναι αρκετή. Η αντιμετώπιση της πρέπει να γίνεται από επαγγελματίες αισθητικούς ενώ οι ειδικές θεραπείες μπορούν να πραγματοποιηθούν από γιατρούς και μόνο. Σήμερα είναι αποδεδειγμένη η σχέση ηλιακής ακτινοβολίας και καρκίνου του δέρματος. Τις τελευταίες δεκαετίες υπάρχει τρομακτική αύξηση των περιστατικών καρκίνου του δέρματος και το γεγονός αυτό πιστεύεται ότι σχετίζεται με την παρατεταμένη έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία που έχει επιβάλλει η μόδα του μαυρίσματος. Στόχος της μελέτης που πραγματοποιήθηκε είναι να παρουσιαστούν τα συμπτώματα, οι επιπτώσεις αλλά και οι μέθοδοι αντιμετώπισης.

Λέξεις κλειδιά: Ήλιος, γήρανση, ηλιακή ακτινοβολία, αντηλιακά, suncare, agingtherapy.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	3
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
1. ΔΕΡΜΑ	9
1.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	9
1.2 ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ.....	10
1.3 ΑΓΓΕΙΑ,ΝΕΥΡΑ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	17
1.4 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	18
1.5 ΜΕΛΑΝΙΝΟΓΕΝΕΣΗ.....	22
1.6 ΤΥΠΟΙ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	25
1.7 ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΚΕΣ.....	29
2. ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΗΡΑΝΣΗ ΚΑΙ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ.....	36
2.1 ΓΗΡΑΝΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ-ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ	37
2.1.1 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ.....	38
2.2 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗΣ	40
2.2.1 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΔΥΟ ΜΟΡΦΩΝ.....	40

2.2.2 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΓΗΡΑΣΜΕΝΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	41
2.2.3 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΦΩΤΟΓΗΡΑΣΜΕΝΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	43
2.2.4 ΡΥΤΙΔΕΣ.....	43
2.3 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ.....	45
3. ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ	52
3.1 ΕΓΚΑΥΜΑ-ΕΡΥΘΗΜΑ.....	59
3.2 ΦΩΤΟΔΕΡΜΑΤΟΠΑΘΕΙΕΣ.....	60
3.3 ΦΩΤΟΑΛΛΕΡΓΙΕΣ-ΦΩΤΟΤΟΞΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ.....	61
3.4 ΚΑΡΚΙΝΟΓΕΝΕΣΗ.....	61
3.5 ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ.....	62
4. ΠΡΟΛΗΨΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	64
4.1 ΦΥΣΙΚΗ ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	65
4.2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ-ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ.....	67
4.3 ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ.....	75
4.4 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ SOLARIUM.....	77
4.5 ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ.....	78
4.6 ΡΕΤΙΝΟΕΙΔΗ.....	78
5. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	80
5.1 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ	82

5.1.1 ΑΠΟΛΕΠΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ (PEELING).....	82
5.1.2 ΕΙΔΗ PEELING.....	83
5.1.3 ΑΤΜΟΛΟΥΤΡΑ.....	93
5.1.4 ΜΑΣΚΕΣ.....	93
5.1.5 ΑΛΛΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ.....	97
5.2 ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΘΕΡΑΠΙΕΣ.....	106
5.2.1 ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ.....	106
5.2.2 ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	108
5.2.3 ΒΟΥΤΙΛΙΚΕΣ ΤΟΞΙΝΕΣ (ΒΟΤΟΧ).....	109
5.2.4 ΕΝΕΣΕΙΣ ΚΟΛΛΑΓΟΝΟΥ ΚΑΙ ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ.....	111
5.2.4 ΕΜΦΙΤΕΥΜΑΤΑ.....	112
5.2.5 LASER.....	112
6. ΕΠΙΛΟΓΟΣ	115

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο ήλιος είναι ένας σταθμός παραγωγής ευρέος φάσματος ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Ένα μικρό τμήμα του ηλιακού φάσματος επηρεάζει το δέρμα και συγκεκριμένα: η υπέρυθη ακτινοβολία (Infrared), το ορατό φως (VisibleLight) και η υπεριώδης ακτινοβολία (UltraViolet), η οποία διακρίνεται στη UVA, τη UVB και τη UVC. Καθώς το ηλιακό φως περνά μέσα από την ατμόσφαιρα αφενός μεν φιλτράρεται (από το όζον, τους υδρατμούς, τον καπνό, τα σωματίδια της σκόνης) αφετέρου δε εμποδίζεται η διέλευση επικίνδυνων μηκών κύματος (κοσμική και UVC ακτινοβολία, ακτίνες γόμα και X).

Η εναπομείνουσα ακτινοβολία που φτάνει στη γη προκαλεί στον άνθρωπο διάφορα βιολογικά και μεταβολικά φαινόμενα. Η ευεργετική της επίδραση εντοπίζεται: στη σωματική και συναισθηματική σταθερότητα, την παραγωγή θερμότητας και τη σύνθεση βιταμίνης D στο δέρμα, ενώ οι βλαπτικές της συνέπειες: στις οφθαλμικές βλάβες (καταρράκτης, φωτοκερατίτις), την καταστολή του ανοσοποιητικού συστήματος, την επιδείνωση νοσημάτων, τη φωτοευαισθησία, τις αλλεργικές αντιδράσεις (κνίδωση, αλληλεπίδραση με καλλυντικά και φάρμακα), τα επιβραδυνόμενα αποτελέσματα (ερύθημα, μαύρισμα) και τα χρόνια (ευρυαγγείες, σπίλοι, δερματικοί καρκίνοι, φωτογήρανση).

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η γήρανση του δέρματος, αν και καθορίζεται γονιδιακά, επιτείνεται από πολλούς παράγοντες ενδογενείς (διαφοροποίηση του μεταβολισμού ορμονών στα δερματικά κύτταρα) και εξωγενείς (ηλιακή ακτινοβολία, κακή διατροφή, κάπνισμα κ.ά.), με σοβαρότερο την επίδραση του ήλιου, λόγω της αυξημένης ρύπανσης της ατμόσφαιρας και της καταστροφής του όζοντος. Με τη γήρανση επιβραδύνεται η αναπαραγωγή κυττάρων, οπότε μειώνεται η παραγωγή των βασικών δομικών συστατικών του δέρματος (κολλαγόνο, ελαστίνη, υαλουρονικό οξύ, λιποϊκό οξύ), με αποτέλεσμα να γίνεται θαμπό, ξηρό, λεπτό, να χάνει την ελαστικότητά του και να εμφανίζει υπερμελαγχρώσεις, ρυτίδες και βαθιές πτυχές. (Γερονικάκη,2003)

Η φωτογήρανση, που ως όρος περιγράφει τις χρόνιες μεταβολές που συμβαίνουν στο δέρμα από την αθροιστική επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας, διαφοροποιείται από τη φυσιολογική χρονογήρανση και αποτελεί μία μη αναστρέψιμη διαδικασία, η οποία επιδέχεται μόνο μερική αποκατάσταση των βλαβών. Η βαρύτητα των βλαβών εξαρτάται κυρίως από τη διάρκεια της έκθεσης στον ήλιο, την ένταση της ακτινοβολίας και το φωτότυπο του δέρματος, ο οποίος καθορίζεται γενετικά. Η κατάταξη των δερμάτων σε έναν από τους έξι φωτότυπους, που ακολουθεί, προσδιορίζει την κλινική τους αντίδραση στην ηλιακή ακτινοβολία.

- Πολύ λευκό χρώμα δέρματος, που δε μαυρίζει ποτέ και πάντοτε καίγεται
- Λευκό χρώμα δέρματος, που μαυρίζει σπάνια και συνήθως καίγεται

- Λευκό χρώμα δέρματος, που συνήθως μαυρίζει και ορισμένες φορές καίγεται
- Ανοιχτό καστανό χρώμα δέρματος, που πάντοτε μαυρίζει και δύσκολα καίγεται
- Σκούρο καστανό χρώμα δέρματος, που πάντοτε μαυρίζει και πολύ δύσκολα καίγεται
- Μαύρο χρώμα δέρματος, που μαυρίζει περισσότερο

Το σημαντικότερο βήμα στην αντιμετώπιση της φωτογήρανσης είναι η τήρηση των κανόνων ηλιοπροστασίας από τη γέννηση του ανθρώπου, δεδομένου ότι, όπως προαναφέρθηκε, η κακή επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας λειτουργεί αθροιστικά. Ο κυριότερος κανόνας είναι η αποφυγή της έκθεσης στον ήλιο μεταξύ των ωρών 10:00-16:00, ενώ απαραίτητη είναι η χρήση καπέλου, γυαλιών ηλίου, ανοιχτόχρωμων ρούχων και ηλιοπροστατευτικών σκευασμάτων (αντηλιακά) με φίλτρα (χημικά, φυσικά, βιολογικά), τα οποία αντανακλούν την ακτινοβολία και προστατεύουν το δέρμα από την τοξική δράση των ελευθέρων ριζών οξυγόνου.

Τα αντηλιακά, η επιλογή των οποίων πρέπει να γίνεται βάσει του φωτότυπου του δέρματος και των συνθηκών ηλιοφάνειας, πρέπει να εφαρμόζονται μισή ώρα πριν από την έκθεση στον ήλιο και η χρήση τους να επαναλαμβάνεται κάθε 3 ώρες. Επίσης σημαντικές και αποτελεσματικές για την πρόληψη και την κατά το δυνατόν αντιμετώπιση βλαβών του δέρματος του προσώπου, που οφείλονται στη φωτογήρανση, είναι η εφαρμογή θεραπειών και η χρήση κατάλληλων κατά περίπτωση σκευασμάτων, που στοχεύουν στη διατήρηση της λάμψης και της ελαστικότητάς του και την αντιμετώπιση των ρυτίδων. Το ινστιτούτο αισθητικής είναι ένας χώρος που δίνει λύσεις στο πρόβλημα της φωτογήρανσης και όλοι οι τρόποι που έχουν σχέση με την αντιμετώπιση της αναλύθηκαν παρακάτω.

1. ΔΕΡΜΑ

1.1 ANATOMIA 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 κοιλότητων. 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. (Γερονικάκη,2003)

1.2 ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ

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 εντώματα, μέσα στα οποία εισέρχονται οι δερματικές θηλές του χορίου. (Γερονικάκη,2003)

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 την

καθιστούν 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(Γερονικάκη,2003):

- 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. (Γερονικάκη,2003)

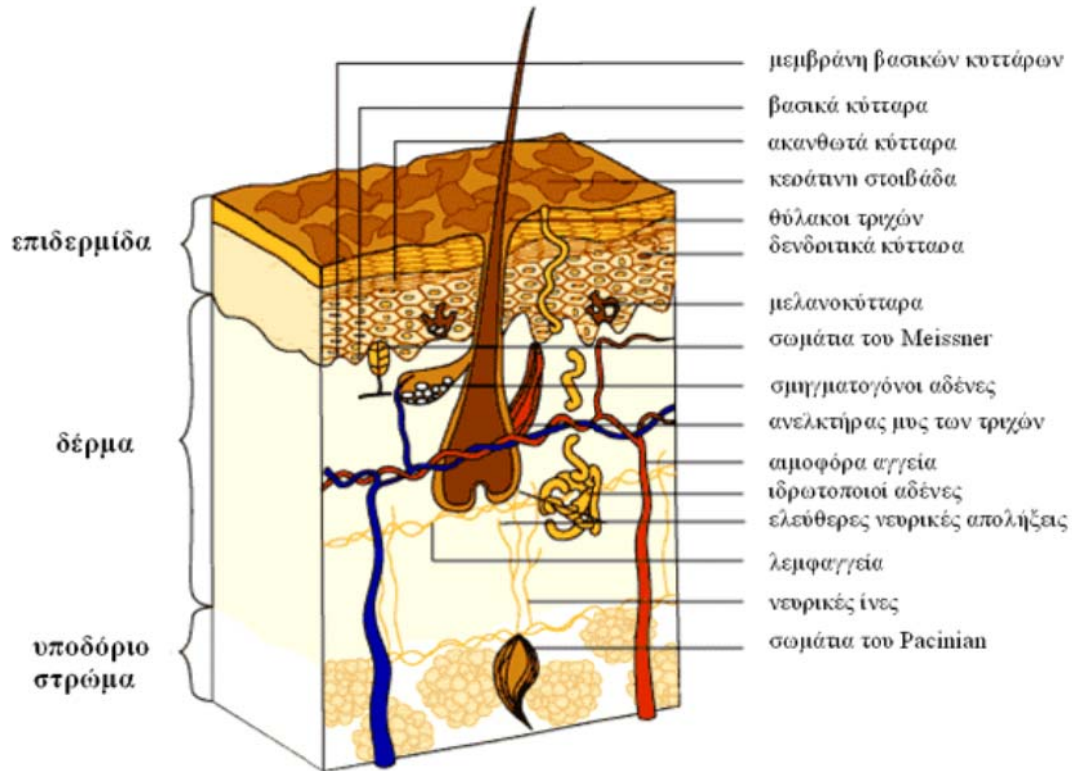
Το χόριο παρουσιάζει δύο διακριτές στιβάδες

- 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)



(Πηγή <http://mastercook.gr/articles/nightlife/1524-h-epidrasi-tou-iliou-sto-derma-fotogiransi.html>,2012)

1.3 ΑΓΓΕΙΑ ΝΕΥΡΑ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ 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. (ΛΕΟΝΤΑΡΙΔΟΥ,2010)

1.4 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ 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 από 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. Ηείσοδος των διαφόρων ουσιών γίνεται δια της επιδερμίδας και των τριχοσηγματικών 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 καινευρικών 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.(ΛΕΟΝΤΑΡΙΔΟΥ,2010)

1.5 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, φαιομέλανης 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 τως 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(Γκούβας Χαράλαμπος,2001). 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

- η προϋπάρχουσα μελανίνη γίνεται πιο σκούρη και μεταφέρεται γρηγορότερα στα μελανοκύτταρα
- 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(Γιόκαρης,1988).

1.6 Τυποι δέρματος

Βασικός τύπος ή κατηγορία δέρματος αποτελεί την φυσική εμφάνιση του δέρματος όπως αυτή καθορίζεται από το πάχος της υδρολιπιδικής μεμβράνης ή όξινου μανδύα του δέρματος. Οι βασικοί τύποι ή κατηγορίες του δέρματος είναι οι εξής:

1. Το φυσιολογικό ή ισορροπημένο δέρμα: Σε αυτόν τον τύπο υπάρχει σχεδόν απόλυτη ισορροπία μεταξύ υγρασίας και λιπαρότητας στην επιφάνεια του και το πάχος της υδρολιπιδικής μεμβράνης είναι φυσιολογικό 0.05-1.5 μm .

Είναι ελαστικό, καθαρό, απαλό στην υφή του, λαμπερό αλλά χωρίς να γυαλίζει.

Καλύπτεται από χνοώδες τρίχωμα, το οποίο αποτελεί ένα βελούδινο απαλό κάλυμμα για το δέρμα. Η δομή των αγγείων στο χόριο είναι καλή, το πάχος του χορίου είναι ικανοποιητικό και η περιεκτικότητα του σε νερό φυσιολογική.

Αυτός ο τύπος δέρματος παρουσιάζει όπως παρατηρείται απόλυτη αρμονία και ισορροπία. Ακόμη πρέπει να επισημάνουμε ότι αυτός ο τύπος αποτελεί το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα των αισθητικών φροντίδων του προσώπου.

2. Το ξηρό δέρμα: σε αυτός ο τύπος διακρίνεται στις εξής υποκατηγορίες:

- Στο ξηρό που δημιουργείται λόγω μειωμένης παραγωγής σμήγματος στην επιφάνεια του, ενώ η υγρασία του παραμένει σε σχετικά φυσιολογικά επίπεδα.

- Στο ξηρό που δημιουργείται λόγω μειωμένης υγρασίας στην επιφάνεια του, ενώ η λίπανση του βρίσκεται σε σχετικά φυσιολογικά επίπεδα (αφυδατωμένο δέρμα). Ακόμη πρέπει να αναφερθεί ότι το πάχος της υδρολιπιδικής μεμβράνης είναι ελάχιστο.

Είναι λεπτό καθόλου ανθεκτικό και καθαρό χωρίς σχεδόν καθόλου φαγέσωρες. Η διατομή των πόρων του είναι μικρή άρα και η επιδερμίδα λεπτή. Το πάχος της υδρολιπιδικής μεμβράνης είναι ελάχιστο. Παρουσιάζει μειωμένη παραγωγή σμήγματος. Είναι τραχύ στην υφή ευαίσθητο, εύθραυστο διάφανο, κοκκινίζει εύκολα και έχει την τάση να εμφανίζει αλλεργικές αντιδράσεις σχηματίζει εύκολα ρυτίδες και η χροια του είναι ωχρή και ροδαλή.

3. Το λιπαρό δέρμα: εδώ υπερισχύει η λιπαρότητα σε σχέση με τα επίπεδα νερού στην επιφάνεια του. Διακρίνεται στις εξής υποκατηγορίες:

- Το τυπικά λιπαρό δέρμα, όπου το σμήγμα εκχύεται στην επιφάνεια του, προδίδοντας μια συνεχή γυαλάδα στην όψη του.
- Στο ασφυξιακό δέρμα όπου παρατηρείται υπερέκκριση σμήγματος, που ωστόσο δεν εκχύεται στην επιφάνεια του δέρματος λόγω υπερκεράτωσης, δηλαδή αύξηση του πάχους της κεράτινης στιβάδας. Έτσι παρατηρείται ότι η όψη του δέρματος είναι ξηρή.

Είναι ανθεκτικό, λιπαρό στην υφή και στην όψη του, δηλαδή γυαλίζει. Η διατομή των πόρων του είναι μεγάλη, άρα και η επιδερμίδα του είναι σχετικά παχιά. Το πάχος της υδρολιπιδικής μεμβράνης είναι μέγιστο. Το σμήγμα που παράγεται είναι αυξημένο έχει την τάση να εκδηλώνει ακμή. Το χρώμα του είναι συνήθως σκούρο και διατηρεί νεανική όψη. Η όψη του είναι θαμπή, στεγνή χωρίς να γυαλίζει, χαρακτηρίζεται από υπερκεράτωση, δηλαδή αύξηση του πάχους της κεράτινης στιβάδας που έχει ως συνέπεια το σμήγμα να εγκλωβίζεται κάτω από την

επιφάνεια του δέρματος και να απορροφάται από την ίδια την κεράτινη στιβάδα. . Παρουσιάζει ακμή και μπορεί να έχουμε και αυξημένη τριχοφυΐα.

4. Το μικτό δέρμα: εδώ παρατηρείται συνδυασμός των τριών παραπάνω τύπων δέρματος. Διακρίνεται σε:

- Λιπαρό στη ζώνη T (μέτωπο, μύτη, πτερύγια μύτης, πηγούνι) και φυσιολογικό στην περιφέρεια. Επίσης μπορεί να συμβεί και τον αντίστροφο.
- Ξηρό στη ζώνη T και φυσιολογικό στην περιφέρεια.
- Λιπαρό στη ζώνη T και ξηρό στην περιφέρεια.

ανάλογα με την περίπτωση μικτού δέρματος τα χαρακτηριστικά δύο εκ των τριών άλλων κυρίων τύπων δέρματος.

Ποιότητα δέρματος

Με τον όρο ποιότητα δέρματος εννοούμε τον διαχωρισμό του δέρματος με βάση το πάχος του χορίου.

Έτσι διακρίνουμε τρεις ποιότητες δέρματος:

- 1) Το χοντρό δέρμα: όπου το πάχος του χορίου είναι θεωρητικά μέγιστο.
- 2) Το λεπτό δέρμα: όπου το πάχος το χορίου είναι θεωρητικά ελάχιστο.

3) Το κανονικό δέρμα: όπου το πάχος του χορίου είναι στα φυσιολογικά επίπεδα, δηλαδή 1-4mm.

(ΔΑΓΚΟΥΛΗ,2008)

1.7 ΣΤΑΔΙΑ ΖΩΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ

Τίποτα δεν μένει το ίδιο και το δέρμα δεν αποτελεί εξαίρεση. Το πρόσωπο που φαίνεται σήμερα στον καθρέφτη, θα είναι διαφορετικό από το πρόσωπο που θα φαίνεται σε 10 χρόνια. Με την φροντίδα της επιδερμίδας, με τις κρέμες δίνεται η δυνατότητα μιας όμορφης όψης αυτής, ανεξαρτήτου ηλικίας. Παρακάτω αναφέρονται ποιες είναι οι κατάλληλες κρέμες ανάλογα με την ηλικία.

ΝΕΑΝΙΚΗ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ

ΕΦΗΒΟΙ

Σε αυτήν την ηλικία το δέρμα είναι σφριγηλό, ελαστικό, και ομοιόμορφο. Εντούτοις, πολλοί έφηβοι αντιμετωπίζουν το πρόβλημα της λιπαρότητας και της ακμής. Αν και προφανώς δεν θα είναι έτσι για μεγάλο διάστημα, το πρόβλημα που εμφανίζεται σήμερα δείχνει εμφανώς ποια θα είναι τα προβλήματα που θα παρουσιάσει στο μέλλον. Οι αισθητικοί θα πρέπει να ενθαρρύνουν τους εφήβους να προσέχουν από

αυτήν την ηλικία την επιδερμίδα τους, για να δείχνει νεότερη στο μέλλον. Κυρίως να αποφεύγουν την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία UV, να χρησιμοποιούν προϊόντα με SPF15, να καθαρίζουν, να τονώνουν και να ενυδατώνουν την επιδερμίδα πρωί και βράδυ (Γκούβας 2001)

Ωστόσο οι ιδιαίτερες απαιτήσεις της νεανικής επιδερμίδας στις κρέμες εξαρτώνται από τον τύπο του. Αναλυτικά:

- Φυσιολογικό ή ισορροπημένο δέρμα. Η περιποίηση του πρέπει να είναι προσεκτική όσον αφορά την επιλογή των καλλυντικών προϊόντων γιατί εύκολα διαταράσσεται η ισορροπία του. Ενδείκνυται η χρησιμοποίηση μιας λεπτόρρευστης ενυδατικής και της αντιηλιακής κρέμας καθημερινά, ενώ οι θρεπτικές κρέμες δεν είναι απαραίτητες.
- Ξηρό δέρμα Οι περιπτώσεις ξηρού δέρματος σε ένα νεανικό πρόσωπο είναι το ξηρό α και β τύπου. Ενδείκνυται η χρησιμοποίηση ενυδατικής κρέμας για ξηρά δέρματα, με σκοπό την απόδοση υγρασίας στο δέρμα, μέσω μαλακτικών και υγραντικών ουσιών που περιέχουν. Επίσης κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή αντιηλιακής κρέμας.
- Λιπαρό δέρμα Οι περιπτώσεις λιπαρού δέρματος σε ένα νεανικό πρόσωπο είναι το τυπικά λιπαρό και το ασφυξιακό δέρμα.
- Τυπικά λιπαρό: Ενδείκνυται καθημερινή εφαρμογή κρέμας ημέρας για λιπαρά δέρματα, που συνήθως είναι σε μορφή λοσιόν.

Οι κρέμες αυτές αφήνουν μη λιπαρή όψη στο δέρμα. Ενώ συνήθως περιέχουν ελαφρώς στυπτικές και αντισηπτικές ουσίες. Θα πρέπει να είναι λεπτόρρευστο το προϊόν, που να αναγράφει στη συσκευασία ότι είναι oil free, ώστε να προσφέρει νερό στην επιδερμίδα και αίσθηση απαλότητας, χωρίς να επιβαρύνει την ήδη υπάρχουσα λιπαρότητα. Είναι καλό να περιέχουν και συστατικά που ρυθμίζουν την έκκριση σμήγματος και προλαμβάνουν τα μαύρα στίγματα. Επίσης είναι απαραίτητη η χρήση αντιηλιακής κρέμας καθ' όλη τη διάρκεια του έτους με κατάλληλο δείκτη προστασίας. (Θεοδωρίκας,2002)

Πολύ καλό αποτέλεσμα, σε αυτόν τύπο λιπαρού δέρματος, έχει η εφαρμογή από το άτομο στο σπίτι μιας κρέμας με οξέα φρούτων. Τα οξέα φρούτων βοηθούν στη ρύθμιση της λιπαρότητας στην επιφάνεια του δέρματος, ενώ ταυτόχρονα προάγουν την ανανέωσή του. (Γκούβας 2001)

- Ασφυξιακό: Ενδείκνυται η καθημερινή εφαρμογή κρέμας ημέρας για την μείωση της επιφανειακής λιπαρότητας. Οι κρέμες αυτές περιέχουν σε μεγάλη ποσότητα υγραντικές και μαλακτικές ουσίες. Οι θρεπτικές κρέμες καλύτερα να αποφεύγονται ή να χρησιμοποιούνται με πολύ μειωμένη συχνότητα. Επίσης, κάθε μέρα το άτομο, πρέπει να χρησιμοποιεί αντιηλιακή κρέμα.

Τα κύτταρα του δέρματος αναπαράγουν με υψηλή ταχύτητα, με αποτέλεσμα μια επιδερμίδα λεία και λαμπερή. Το κολλαγόνο και η ελαστίνη, οι πρωτεΐνες που δίνουν στο δέρμα την ανθεκτικότητα του, είναι σταθερές και πλούσιες. Η πρόληψη είναι βασική, για να διατηρηθεί αυτή η νεανική όψη, όσο το δυνατόν περισσότερο. Τα προϊόντα ελέγχου της λιπαρότητας που λειτούργησαν καλά στην ηλικία των 16, μπορεί να μην είναι πλέον κατάλληλα ή μπορεί να ξηραίνουν την επιδερμίδα. Είναι απαραίτητη η αποφυγή της ηλιακής ακτινοβολίας UV και η χρήση κρέμας με SPF15. Καθαρισμός, τόνωση και ενυδάτωση, πρωί και βράδυ είναι απαραίτητα.

Η ενυδατική κρέμα θα πρέπει να είναι πλούσια σε νερό και συστατικά που να ενισχύουν την λάμψη της επιδερμίδας. Επίσης μια ενυδατική κρέμα ματιών που θα καταπραΰνει τους μαύρους κύκλους και σακούλες ενδείκνυται από αυτήν την ηλικία. Και σε αυτό το στάδιο αντιμετωπίζονται με τον ίδιο τρόπο οι διάφοροι τύποι δέρματος. (Βουτυράκης,2001).

ΗΛΙΚΙΑ ΤΩΝ 30

Ο χρόνος περνά και επηρεάζει την επιδερμίδα. Ο χρόνος, το άγχος και η εγκυμοσύνη είναι παράγοντες που επηρεάζουν και επιφέρουν σημαντικές αλλαγές στην επιδερμίδα. Αυτό μπορεί να σημαίνει μερικές λεπτές γραμμές γύρω από τα μάτια και το στόμα, απώλεια στον τόνο της επιδερμίδας. Η δεκαετία των 30 είναι η δεκαετία

που αρχίζει να επιβραδύνει ο κύκλος εργασίας των κυττάρων, οδηγώντας στο θάμπωμα και την ανομοιομορφία του τόνου της επιδερμίδας.

Σε αυτή τη φάση ενδείκνυται η εφαρμογή μιας κρέμας που να περιέχει αντιοξειδωτικά συστατικά και κρέμα ματιών κατάλληλη για ενυδάτωση και ενίσχυση της περιοχής και ίσως μια κρέμα νύχτας. Στις ηλικίες 30 - 35, η επιδερμίδα αρχίζει να παρουσιάζει δυσκολίες στις φυσικές νυχτερινές λειτουργίες της, όπως η αποβολή των τοξινών και η επακόλουθη παραγωγή ινών καλής ποιότητας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να συσσωρεύονται οι τοξίνες, να αποδυναμώνονται οι επιδερμικές ίνες και τελικά να χάνουν την ικανότητά τους να στηρίζουν το δέρμα. Συνεπώς, η χρήση μιας αντιρυτιδικής και συσφικτικής κρέμας νυκτός είναι απαραίτητη.

Με τον τρόπο αυτό, οι τοξίνες απομακρύνονται και ενισχύεται η δομή της επιδερμίδας. Συμπληρωματικά, χρήσιμη θα ήταν και η εφαρμογή peeling ή μάσκας προσώπου μία με δύο φορές την εβδομάδα, ανάλογα με τις ανάγκες κάθε επιδερμίδας. Και σε αυτό το στάδιο αντιμετωπίζονται με τον ίδιο τρόπο οι διάφοροι τύποι δέρματος. (Βουτυράκης,2001).

ΩΡΙΜΗ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ

ΗΛΙΚΙΑ ΤΩΝ 40

Πιο βαθιές ρυτίδες, λιγότερη ελαστικότητα και σφριγηλότητα είναι τα κοινά χαρακτηριστικά της επιδερμίδας σε αυτή τη δεκαετία. Ο λόγος οφείλεται σε 2 κυρίως πράγματα, την έκθεση στον ήλιο για πολλά χρόνια και τη μείωση των οιστρογόνων. Αυτοί οι 2 παράγοντες διαβρώνουν τη δομή υποστήριξης του δέρματος και εμποδίζουν την ικανότητα να συγκρατεί την υγρασία. Ενδείκνυται η καθημερινή χρήση ενυδατικής κρέμας. Η θρεπτική κρέμα κάθε βράδυ είναι απαραίτητη, γιατί ενισχύει τα φυσικά λιπίδια του δέρματος, αλλά και εμποδίζει την περαιτέρω αφυδάτωση του στοχεύοντας παράλληλα και στην ανάπλαση του δέρματος.

Η νύχτα είναι ο σωστός χρόνος για τα προϊόντα που καταπολεμούν τις ρυτίδες και την απώλεια του τόνου και της εργασίας. Κατά την διάρκεια της νύχτας το δέρμα λειτουργεί για να ανανεώνεται. Ενδείκνυται ακολούθως και η χρησιμοποίηση αναγεννητικών κρεμών. Η εφαρμογή αυτών των κρεμών προϋποθέτει τη χρησιμοποίηση αντιηλιακής κρέμας καθημερινά. Η εφαρμογή κρέμας ματιών είναι απαραίτητη. (Βουτυράκης,2001).

ΗΛΙΚΙΑ ΤΩΝ 50 ΚΑΙ ΑΝΩ

Σε αυτό το στάδιο της ζωής της επιδερμίδας, τα κύτταρα αρχίζουν να γίνονται επίπεδα, με αποτέλεσμα να γίνονται λεπτότερα. Τα χαμηλότερα επίπεδα κολλαγόνου και ελαστίνης, σε συνδυασμό με την αλλαγή στον τρόπο που αλληλεπιδρούν με τα χαμηλότερα στρώματα του δέρματος μπορούν να προκαλέσουν <<κρέμασμα>> της επιδερμίδας. Η επιδερμίδα σε πολλές γυναίκες γίνεται πιο ξηρή. Εμφανίζει συχνότερα

σκούρες κηλίδες, σαν αποτέλεσμα ορμονικών αλλαγών της εμμηνόπαυσης και της ζημιάς από την έκθεση στον ήλιο (Γκούβας 2001)

Στο στάδιο αυτό χρήσιμες είναι οι ειδικές κρέμες ημέρας και νύχτας αποκλειστικά για ώριμες επιδερμίδες. Η εφαρμογή κρέμας ματιών είναι απαραίτητη και στοχεύει κυρίως στη χαλάρωση και στις σακούλες κάτω από τα μάτια. Οι κρέμες που χρησιμοποιούνται σε γερασμένα δέρματα , πρέπει να είναι εμπλουτισμένες με ενεργά στοιχεία που θα έχουν τις εξής ιδιότητες:

- Να αποδίδουν υγρασία στο δέρμα
- Να το θρέφουν
- Να εμποδίζουν την περαιτέρω ατροφία το
- Να ενεργοποιούν τη σύνθεση νέων βασικών στοιχείων του
- Να ενισχύσουν τη φυσική τους άμυνα στις εξωγενείς επιθέσεις που δέχεται
- Να αναπληρώνουν τις βιολογικές ουσίες που φυσιολογικά βρίσκονται στο δέρμα αλλά έχουν μειωθεί με την ηλικία.

2 ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΗΡΑΝΣΗ ΚΑΙ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ

Στο δεύτερο κεφάλαιο θα ασχοληθούμε με το διαχωρισμό της βιολογικής γήρανσης από τη φωτογήρανση δίνοντας έναν ορισμό για κάθε μία. Επίσης, θα κάνουμε μια μικρή αναφορά στις μορφολογικές μεταβολές και στα κλινικά τους ευρήματα, η σύγκριση των οποίων θα μας δώσει ακόμα πιο σαφή εικόνα της διαφοράς τους. Τέλος, θα προσπαθήσουμε να τονίσουμε τη σοβαρότητα της φωτογήρανσης δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στις συνέπειες της στο ανθρώπινο δέρμα.

Η γήρανση του δέρματος είναι περίπλοκη διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει την ενδογενή και την εξωγενή γήρανση και προκαλεί δομικές και λειτουργικές διαταραχές του δέρματος. Η αύξηση του μέσου όρου ηλικίας των ανθρώπων, το αυξανόμενο ενδιαφέρον όσον αφορά την εξωτερική εμφάνιση και η ολοένα μεγαλύτερη έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία οδηγούν όλο και περισσότερους ανθρώπους στην αναζήτηση θεραπειών για την πρόληψη και την αντιστροφή αυτών των διαταραχών. Σημαντική πρόοδος έχει πραγματοποιηθεί στην κατανόηση των κυτταρικών και μοριακών μηχανισμών που προκαλούν τη γήρανση και τη φωτογήρανση παρέχοντας ποικίλες θεραπείες για την επιβράδυνση και τη βελτίωση των αλλοιώσεων που επιφέρουν. (Amzallag,2000).

Επίσης, διακρίνουμε άλλη μία μορφή γήρανσης που θα μπορούσαμε να πούμε πως λειτουργεί ουσιαστικά σαν παράγοντας ο οποίος συμβάλλει σημαντικά στη βιολογική

γήρανση. Πρόκειται για την ορμονική γήρανση που εμφανίζεται κυρίως στις γυναίκες στην περίοδο της εμμηνόπαυσης λόγω της μείωσης της παραγωγής οιστρογόνων από τις ωοθήκες και την ταυτόχρονη αύξηση των ανδρογόνων. Τα χαμηλά επίπεδα οιστρογόνων έχουν σαν αποτέλεσμα την αρχή της γήρανσης με την εμφάνιση συμπτωμάτων, όπως λεπτές γραμμές, ρυτίδες και έλλειψη ελαστικότητας.

Τέλος, υπάρχει και η μυογήρανση, η οποία οφείλεται στις έντονες συσπάσεις που κάνει καθημερινά το πρόσωπο για να εκφράσει μια σειρά από συναισθήματα. Στην αρχή προκαλείται η εμφάνιση γραμμών, οι λεγόμενες «γραμμές έκφρασης», που, εξ αιτίας της συνεχούς επανάληψης, τείνουν να αποκτήσουν πιο μόνιμη παρουσία και σταδιακά προετοιμάζουν το έδαφος για την εμφάνιση ρυτίδων (Amzallag,2000).

2.1.ΓΗΡΑΝΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ-ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ

Το ενδογενώς γηρασμένο δέρμα είναι πιο λεπτό, περισσότερο ομοιόμορφα χρωματισμένο, εμφανίζει αυξημένη χαλάρωση και λιγότερο έντονες ρυτίδες σε σύγκριση με το φωτογηρασμένο δέρμα. Το τελευταίο χαρακτηρίζεται από τραχύτητα, έντονη ρυτίδωση, φαιοκίτρινη χρώση, τηλεαγγειεκτασίες, δερματικές κακοήθειες και είναι ανομοιόμορφα χρωματισμένο

Το προστατευμένο από τον ήλιο δέρμα εμφανίζει μικρότερο αριθμό ινοβλαστών, πιο επίπεδο δερμοεπιδερμικό όριο με εξαφάνιση των θηλών, αυξημένα επίπεδα μερικώς

εκφυλισμένου κολλαγόνου⁶ και μειωμένο αριθμό κυττάρων του Langerhans. Παράλληλα, έχει μειωμένη ικανότητα σύνθεσης προκολλαγόνου τύπου Ι6. Στο φωτογηρασμένο δέρμα, το κολλαγόνο είναι σημαντικά μειωμένο σε σύγκριση με το προστατευμένο από τον ήλιο, η επιδερμίδα είναι παχύτερη, τα κερατινοκύτταρα είναι άτυπα, οι ινοβλάστες επιμηκυσμένοι και συντετριμμένοι, και οι φλεγμονώδεις διηθήσεις αφθονούν. Η ελαστίνη είναι ανώμαλη και αυ-ξημένη, αντικαθιστώντας το κολλαγόνο. Χαρακτηριστικό της φωτογήρανσης είναι η αποδιοργάνωση του κολλαγόνου και η συσσώρευση ενός υλικού που περιέχει περιπλεγμένη και άμορφη ελαστίνη (ηλιακή ελάστωση) (Amzallag,2000).

2.1.1 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ

Η ενδογενής γήρανση πραγματοποιείται από το «βιολογικό ρολόι», που επηρεάζει το δέρμα όπως όλα τα όργανα. Η βράχυνση των τελομερών και οι οξειδωτικές μεταβολικές βλάβες παίζουν σημαντικό ρόλο. Η βράχυνση των τελομερών δε βρέθηκε να είναι σημαντικά μεγαλύτερη μεταξύ ήλιο-εκτεθειμένων και ήλιο-προστατευμένων θέσεων, πιθανώς εξαιτίας της αυξημένης δράσης της τελομεράσης στο ήλιο-εκτεθειμένο δέρμα ή επειδή βλαστοκύτταρα με δράση τελομεράσης αποκαθιστούν την επιδερμίδα.

Η ηλιακή ακτινοβολία διακρίνεται σε υπέρυθρη (56%, μήκος κύματος 780-5000nm), ορατό φως (39%, 400-780nm) και υπεριώδη (5%, με μήκος κύματος 290-400nm). Η υπεριώδης ακτινοβολία (UVR) διαχωρίζεται σε UVC (200-290nm), UVB (290-320nm) και UVA (320-400nm) (Thomson,2005).

Το όζον απορροφά όλη την UVC, το 90% της UVB και καθόλου UVA. Επειδή η ατμόσφαιρα φιλτράρει την ηλιακή ακτινοβολία, η αναλογία UVB:UVA που φτάνει στο έδαφος είναι 20:120. Η UVB απορροφάται κυρίως από την επιδερμίδα, ενώ η UVA διεισδύει βαθύτερα και μπορεί να αλληλεπιδράσει με τους ινοβλάστες. Τα χρωμοφόρα στους ιστούς απορροφούν ενέργεια και, είτε μεταβάλλονται χημικά, είτε μεταφέρουν την ενέργειά τους σε άλλα μόρια ή την εκπέμπουν ως φως ή θερμότητα. Η UVB έχει μεταλλαξιογόνο δράση καθώς απορροφάται από το DNA.

Τέτοιες μεταλλάξεις έχουν ανευρεθεί, όπως η δημιουργία κυκλοβουτανοπυριμιδινών και (6-4) φωτοπροϊόντων. Αυτές οι μεταλλάξεις μπορεί να σχετίζονται με τις κλινικές επιπτώσεις της φωτογήρανσης²⁴. Η UVA, και σε μικρότερο βαθμό, η UVB αλλοιώνουν το DNA μέσα από το σχηματισμό ελεύθερων ριζών οξυγόνου (ROS), όπως το ανιόν υπεροξειδίου, το υπεροξείδιο και το ελεύθερο οξυγόνο. (Thomson,2005).

Ο φυσιολογικός οξειδωτικός μεταβολισμός επίσης γεννά ROS. Οι ROS οξειδώνουν και αναστέλλουν πρωτεϊνικές φωσφατάσες της τυροσίνης, οι οποίες απενεργοποιούν

διάφορους υποδοχείς με αποτέλεσμα την ενεργοποίησή τους σε κερατινοκύτταρα και ινοβλάστες. (Thomson,2005).

2.2 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗΣ

Συχνά παρατηρείται σύγχυση ανάμεσα σε αυτές τις δύο μορφές γήρανσης του δέρματος. Όμως, πρόκειται για δύο διαφορετικά φαινόμενα, που μπορεί να παρουσιάζουν μερικές ομοιότητες, έχουν όμως, πολύ σημαντικές διαφορές. Για να δώσουμε μια πιο σαφή εικόνα των διαφορών τους θα αναφερθούμε μερικώς στην κλινική τους εικόνα και στις μορφολογικές μεταβολές που προκαλούν στο δέρμα. (www.dermattikon.gr/magazines/_4/PAPAPANAGIWTOU.pdf)

2.2.1 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΩΝ ΔΥΟ ΜΟΡΦΩΝ

Τα κοινά χαρακτηριστικά που παρουσιάζονται τόσο στην κλινική εικόνα της βιολογικής γήρανσης όσο και σε εκείνη της φωτογήρανσης είναι το χαλαρό δέρμα, η απώλεια της ελαστικότητάς του και η εμφάνιση ξηρότητας, η βάθυνση των φυσιολογικών πτυχών του και η δημιουργία λεπτών ρυτίδων, καθώς και η πρόκληση καλοηθών όγκων.

Υπάρχουν όμως, κάποιες βλάβες που χαρακτηρίζουν μόνο το φωτογηρασμένο δέρμα, διαχωρίζοντας έτσι την κλινική εικόνα της εξωγενούς γήρανσης από αυτή της

χρονογήρανσης. Συγκεκριμένα, η φωτογήρανση παρουσιάζει επιπλέον ανώμαλη δερματική επιφάνεια (εναλλασσόμενες περιοχές βαριάς ατροφίας και υπερπλασίας), ευρυαγγείες, τραχύτητα του δέρματος, πιο βαθιές ρυτίδες από αυτές της βιολογικής γήρανσης και κακοήθεις όγκους. (Maibach,1998)

2.2.2 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΟΥ ΓΗΡΑΣΜΕΝΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Η διαφορά του βιολογικά γηρασμένου δέρματος από το φωτογηρασμένο δέρμα γίνεται επίσης εμφανής και από τις μορφολογικές μεταβολές που παρουσιάζονται στις στοιβάδες του δέρματος αναλυτικά παρατηρούνται :

1. στην επιδερμίδα

Η επιδερμίδα ολοένα και λεπταίνει και γίνεται ατροφική, ενώ ο δερματοεπιδερικός σύνδεσμος χάνει τη κυματοειδή του μορφή. Η επιδερμίδα ελαττώνεται διότι με την πάροδο των χρόνων τα μεσοθήλεια διαστήματα της επιδερμίδας σχεδόν εξαφανίζονται και παρατηρείται επίσης μείωση της μιτωτικής διαδικασίας με αποτέλεσμα την μείωση του αριθμού των των κυττάρων του langerhans.

2. στο χόριο

Το χόριο έχει ως βασικό χαρακτηριστικό τη μείωση του ολικού ποσού του κολλαγόνου και της ελαστίνης. Επίσης παρατηρείται μείωση του αριθμού των ινοβλαστών, του αγγειακού θηλώδους δικτύου, του υαλουρονικού οξέος, αλλοιώσεις των αιμοφόρων αγγείων και παθολογικές νευρικές απολήξεις.

3. στο υπόδερμα

Παρατηρείται μείωση της παραγωγής υποδόριου λίπους, δηλαδή λέπτυνση του δέρματος κυρίως στο πρόσωπο, στις κνήμες και στα πόδια, με συνέπεια την δερματική χαλάρωση

4. στα εξαρτήματα του δέρματος

Χαρακτηριστική είναι η μείωση των εκκρινών αδένων και η εξασθένηση της λειτουργία των σμηγατογόνων, καθώς και η μείωση του αριθμού των τριχικών θυλάκων με λέπτυνση και λεύκανση των τριχών και ελάττωση του μεγέθους και του πάχους των ονύχων.

Κατά συνέπεια το δέρμα εμφανίζεται χαλαρό, τραχύ, λεπτό, ανελαστικό, κιτρινωπό, με λεπτές ρυτίδες και ελάχιστες ευρυαγγείες και υπερχρώσεις. Το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό του φωτογηρασμένου δέρματος είναι η ελάττωση του χορίου η οποία χαρακτηρίζεται κοκκιώδεις άμορφες ελαστικές ίνες και από αλλαγή χρώσης της εξωκυττάριας ουσίας του χορίου. Παράλληλα, εξελίσσεται και μία αργή

αποσύνθεση της εξωκυττάριας ουσίας από φλεγμονώδεις παράγοντες όπου τα αιμοφόρα αγγεία εμφανίζονται συχνά διεσταλμένα και ελικοειδή. (ΔΑΓΚΟΥΛΗ,2008)

2.2.3 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΦΩΤΟΓΗΡΑΣΜΕΝΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό του φωτογηρασμένου δέρματος είναι η ελάστωση του χορίου, η οποία χαρακτηρίζεται από μη φυσιολογικές, πεπαχυσμένες, πλεγμένες και τελικά κοκκιώδεις άμορφες ελαστικές ίνες και από αλλαγή χρώσης της εξωκυττάριας ουσίας του χορίου, που γίνεται εύκολα ορατή με χρώση αιματοξυλίνης – εωσίνης. Οι αλλοιώσεις αυτές είναι το άμεσο αποτέλεσμα της βλαπτικής επίδρασης των υπεριωδών ακτίνων επί της εξωκυττάριας ουσίας του χορίου, καθώς και επί των ινοβλαστών, οι οποίοι παράγουν, πλέον, παθολογική ελαστίνη. Παράλληλα, εξελίσσεται και μία αργή αποσύνθεση της εξωκυττάριας ουσίας από φλεγμονώδεις παράγοντες, οι οποίοι απελευθερώνονται από τα μαστοκύτταρα και ουδετερόφιλα που υπάρχουν κατά εστίες στο εκτεθειμένο στον ήλιο δέρμα. Τα αιμοφόρα αγγεία εμφανίζονται συχνά διεσταλμένα και ελικοειδή. (Mabey,1988)

2.2.4 ΡΥΤΙΔΕΣ

Οι ρυτίδες αποτελούν το πιο χαρακτηριστικό γνώρισμα του γηρασμένου και ιδιαίτερα του φωτογηρασμένου δέρματος. Εμφανίζονται συνήθως, μετά το τριακοστό έτος της ηλικίας και αποτελούν πτυχές και αναδιπλώσεις του δέρματος, συχνά

αμφοτερόπλευρες και συμμετρικές. Αναλυτικότερα οι ρυτίδες διακρίνονται σε :

1) μόνιμες ή σταθερές, οι οποίες είναι βαθιές και εντοπίζονται στο πρόσωπο και στο λαιμό. Με την έκταση του δέρματος δεν εξαφανίζονται.

2) Πρόσκαιρες ή παροδικές, οι οποίες είναι λεπτές, εντοπίζονται στους γλουτούς και στην κοιλιά και εξαφανίζονται με την έκταση του δέρματος.

Σύμφωνα με άλλη ταξινόμηση, οι ρυτίδες διακρίνονται σε: γραμμοειδείς, εκφραστικές, ανάγλυφες, δυναμικές, κινητικές και μικτές.

Αιτιοπαθογένεια

Το δέρμα, όπως είναι γνωστό, ακολουθεί τις κινήσεις των υποκείμενων μυών. Στο πρόσωπο κυρίως και λιγότερο στο λαιμό οι κινήσεις των μυών συνίσταται σε συσπάσεις έκφρασης. Η κίνηση αυτή των μυών προκαλεί παροδική αλλά επαναλαμβανόμενη αναδίπλωση στην ίδια πάντοτε περιοχή του δέρματος. Αν το άτομο είναι νεαράς ηλικίας, δηλαδή με φυσιολογικό ελαστικό ιστό, δεν δημιουργούνται ρυτίδες. Αν, όμως, το άτομο έχει δέρμα φωτογηρασμένο, αναπτύσσονται ρυτίδες επειδή το δέρμα αδυνατεί πλέον να παρακολουθήσει τις κινήσεις των μυών, αφού ο ελαστικός του ιστός, λόγω της μακροχρόνιας έκθεσης στον ήλιο, έχει υποστεί εκφύλιση. Η γήρανση και κυρίως η φωτογήρανση και οι ρυτίδες είναι ανάλογη με το χρόνο έκθεσης στον ήλιο κατά τη διάρκεια της ζωής.(ΔΑΓΚΟΥΛΗ,2008)



(πηγή [Httpwww.freshfaceclinic.com.au](http://www.freshfaceclinic.com.au/anti-wrinkle-injections.html) anti-

wrinkle-injections.html)

2.3 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ

Κάθε παράγοντας επηρεάζει περισσότερο ή λιγότερο το δέρμα του ανθρώπινου οργανισμού και ορισμένες φορές ο αναπόφευκτος συνδυασμός τους κάνει πιο έντονα τα αποτελέσματα. Ακολουθεί αναλυτική αναφορά των παραπάνω παραγόντων.

1. ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ

Η κληρονομικότητα είναι από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που επιδρούν αρνητικά στη γήρανση του δέρματος και κυρίως, όταν συνδυάζεται με τη μακροχρόνια έκθεσή μας στον ήλιο.

Πράγματι, οι γεννητικές πληροφορίες που κληρονομεί το κάθε άτομο με το DNA, επηρεάζουν τη διαδικασία της γήρανσης. Οι αλλαγές στο δέρμα αρχίζουν να γίνονται

εμφανείς από την ηλικία των 30 περίπου ετών. Οφείλονται σε μεγάλο βαθμό σε γενετικά προγραμματισμένες αλλαγές που συμβαίνουν στα κύτταρα του δέρματος και συνεπώς στις ίνες του κολλαγόνου και της ελαστίνης, γεγονός το οποίο επιδρά στην ελαστικότητα και τη σφρηγιλότητα του δέρματος. (www.vita.gr)

Δεδομένου ότι κάθε άτομο διαθέτει διαφορετικό γενετικό υλικό (DNA), η διαδικασία εμφάνισης σημείων γήρανσης στο δέρμα δεν είναι η ίδια για όλους. Έτσι, άλλα άτομα εμφανίζουν νωρίτερα και άλλα αργότερα αυτές τις αλλαγές που φανερώνουν τη γήρανση. Με την πρόοδο της επιστήμης όμως, έχει επιτευχθεί η αποκωδικοποίηση του ανθρώπινου γονιδιώματος, στο οποίο εγγράφεται όλη η ανθρώπινη εξέλιξη και αποτυπώνονται οι κώδικες όλων των δυνατοτήτων και αδυναμιών που έχει ένας οργανισμός. Ο γονιδιακός έλεγχος, που θα γίνεται από τη

γέννηση του ατόμου, θα δίνει τη δυνατότητα για πρόληψη και αντιμετώπιση των αλλαγών που προκαλούνται από το γήρας. Με άλλα λόγια, θα μπορούμε να επέμβουμε στο DNA και να ελέγχουμε την εκδήλωση των αλλαγών αυτών.

2. *ΟΙ ΑΚΤΙΝΕΣ ΤΟΥ ΗΛΙΟΥ*

Οι ακτίνες του ήλιου επιδρούν επίσης κατά πολύ στη γήρανση του δέρματος, κάνοντάς το να δείχνει πιο γερασμένο από ότι είναι. Η διαδικασία της γήρανσης επιταχύνεται από την επίδραση που έχει ο ήλιος στο δέρμα (φωτογήρανση). Όταν δηλαδή το δέρμα εκτίθεται υπερβολικά στον ήλιο και για μεγάλα χρονικά διαστήματα

ειδικά χωρίς την απαιτούμενη προστασία, τότε προκαλούνται πολλαπλές βιοχημικές αλλαγές στα συστατικά του, οι οποίες οδηγούν στη γήρανση.

Η ηλιακή ακτινοβολία αποτελείται από τις υπεριώδεις, τις ορατές και τις υπέρυθρες ακτίνες. Οι υπεριώδεις ακτίνες αποτελούνται από τις UVC, οι οποίες αναχαιτίζονται σχεδόν εξ ολοκλήρου από το όζον της ατμόσφαιρας, τις UVB, που διαπερνούν την επιδερμίδα και προκαλούν ερυθρότητα, έγκαυμα, καταστροφή του DNA, καρκίνο του δέρματος και πρόωρη γήρανση του δέρματος και τις UVA ακτίνες, οι οποίες διαπερνούν την επιδερμίδα αλλά και το χόριο και είναι υπεύθυνες για τη γήρανση του δέρματος μακροχρόνια, την καταστροφή του κολλαγόνου, την απώλεια της ελαστικότητας του δέρματος και για φωτοκαρκινογένεση. (www.iatronet.gr,2012)

Οι αλλοιώσεις που προκαλούνται στο δέρμα από την υπεριώδη ακτινοβολία οφείλονται στην τοξική της δράση στους ινοβλάστες, οι οποίοι αρχίζουν να συνθέτουν κακής ποιότητας ελαστίνη και κολλαγόνο.

Για να προλάβουμε ή τουλάχιστον να ελαχιστοποιήσουμε το πρόβλημα της φωτογήρανσης, απαιτείται κυρίως η χρήση αντιηλιακής προστασίας, που αποτελεί πολύ σημαντικό κομμάτι στην πρόληψη του φαινομένου της γήρανσης του δέρματος και για το οποίο ακολουθεί εκτενής προσέγγιση σε επόμενο κεφάλαιο.

3. *ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ*

Ένας ακόμα παράγοντας που επιδρά στην γήρανση του δέρματος σε συνδυασμό με τον προαναφερόμενο παράγοντα, δηλαδή την ηλιακή ακτινοβολία, είναι ο τόπος διαμονής. Ανάλογα με τον τόπο στον οποίο ζει και επιβιώνει ένας άνθρωπος, εξαρτάται και το πόσο γρήγορα θα γεράσει το δέρμα του. Συγκεκριμένα οι άνθρωποι που ζουν στα χωριά είναι περισσότερο εκτεθειμένοι στις ακτίνες του ήλιου καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας εξαιτίας του τρόπου διαβίωσής τους και των εργασιών τους, με αποτέλεσμα να γίνονται ιδιαίτερα εμφανή τα σημάδια της φωτογήρανσης στα ακάλυπτα μέρη του σώματός τους από αρκετά νεαρή ηλικία. (Amzallag,2000)

4. ΧΩΡΟΣ ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο χώρος και το είδος εργασίας συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στο αν το δέρμα θα γεράσει πρόωρα και πόσο. Πρόκειται πάλι για έναν παράγοντα που σχετίζεται με τους δύο προηγούμενους. Για παράδειγμα, ένας άνθρωπος που εργάζεται σε γραφείο και επομένως δεν εκτίθεται πολύ στον ήλιο, δε θα εμφανίσει στο δέρμα του πρόωρα τα σημεία της γήρανσης, οπότε η εικόνα της επιδερμίδας του θα είναι σε πολύ καλύτερη κατάσταση από εκείνη ενός ανθρώπου ο οποίος είναι αγρότης και δουλεύοντας στα χωράφια καθημερινά, αναπόφευκτα εκτίθεται στην ηλιακή ακτινοβολία για πολλές ώρες και κατά κανόνα χωρίς προστασία. (Amzallag,2000)

Σαν αποτέλεσμα, ανάμεσα σε αυτά τα δύο δέρματα, θα παρατηρήσουμε έντονες διαφορές. Το δέρμα του πρώτου ανθρώπου θα φαίνεται αρκετά πιο νεανικό από του δεύτερου, ακόμη και αν ηλικιακά είναι μεγαλύτερος ο πρώτος, καθώς στον αγρότη θα

έχουν ήδη παρουσιαστεί έντονες ρυτίδες, χαλάρωση και η επιφάνεια του δέρματός του θα είναι τραχιά, μια και η φωτογήρανση θα έχει προκαλέσει την ανάλογη καταστροφή. (Βλάχου,2000)

5. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Κάθε άνθρωπος που επιδιώκει να διατηρήσει την όψη του δέρματός του στην καλύτερη δυνατή κατάσταση, θα πρέπει να δίνει την απαιτούμενη προσοχή και στο θέμα της διατροφής του. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η καθημερινή διατροφή να συμπεριλαμβάνει υγιεινές και ποιοτικά ελεγμένες τροφές, έτσι ώστε ο ανθρώπινος οργανισμός να προσλαμβάνει τις αναγκαίες ποσότητες βιταμινών τόσο για τη σωστή λειτουργία του όσο και για την προφύλαξή του από τη γήρανση. Για τον τελευταίο αυτό σκοπό, συγκεκριμένες βιταμίνες παίζουν σημαντικό ρόλο στην ικανοποιητική επιβράδυνση της γήρανσης του δέρματος, όπως είναι οι βιταμίνες Α και Ε, καθώς και άλλες αντιοξειδωτικές ουσίες, για τις οποίες θα μιλήσουμε στο κεφάλαιο της πρόληψης του γήρατος. (Βλάχου,2000)

Γενικά, θα πρέπει να αποφεύγεται το πρόχειρο και προπαρασκευασμένο φαγητό που καταστρέφει την υγεία μας αργά και αθόρυβα και που δυστυχώς ο σύγχρονος τρόπος ζωής των ανθρώπων το έχει επιβάλλει σαν κύριο τρόπο διατροφής. Αυτού του είδους η τροφή γεμίζει το αίμα και τους ιστούς του ανθρώπου με ουσίες που προκαλούν πρόωρη γήρανση αλλά και καρκίνο.

Το καθημερινό διαιτολόγιο είναι προτιμότερο να περιλαμβάνει φυσικές τροφές και βιολογικά προϊόντα και μεγάλες ποσότητες φρούτων και λαχανικών. Αντίθετα, θα πρέπει να είναι «φτωχό» σε κατεργασμένα τρόφιμα και

κατεψυγμένα προπαρασκευασμένα γεύματα, τα οποία συνήθως προετοιμάζονται σε φούρνους μικροκυμάτων, όπου η μεγάλη θερμότητα αποτελεί βασικό παράγοντα αλλοίωσης των τροφών. (Βλάχου,2000)

6. ΜΟΛΥΝΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ένας αναπόφευκτος παράγοντας επιτάχυνσης της διαδικασίας της γήρανσης του δέρματος είναι η επίδραση του περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα, η μόλυνση της ατμόσφαιρας επιβαρύνει υπερβολικά την επιδερμίδα των ανθρώπων καθ' όλη τη διάρκεια της καθημερινότητάς τους. Αν και οι αμυντικοί μηχανισμοί της επιδερμίδας είναι εκ γενετής καλά προγραμματισμένοι, αδυνατούν να αντιμετωπίσουν την πληθώρα των εξωτερικών επιθέσεων που δέχονται καθημερινά, λόγω της υπερπαραγωγής ελευθέρων ριζών τόσο στην ατμόσφαιρα που μας περιβάλλει όσο και μέσα στα ίδια τα δερματικά μας κύτταρα, όπου σχηματίζονται σαν απόβλητες ουσίες κατά τις μεταβολικές τους λειτουργίες.

Οι ελεύθερες ρίζες είναι ασταθή μόρια που καταστρέφουν τα κύτταρα οξειδώνοντας τη μεμβράνη τους. Αποτελούν έναν από τους μεγαλύτερους εχθρούς του δέρματος. Δημιουργείται μια καταστροφική αλυσιδωτή αντίδραση, οι εσωτερικές μεμβράνες ασφυκτιούν, η ανανέωση των κυττάρων επιβραδύνεται και μειώνεται η παραγωγή ελαστίνης και κολλαγόνου, με αποτέλεσμα να εκδηλώνεται η πρόωρη γήρανση στο δέρμα. Η επιδερμίδα χάνει την ελαστικότητά της, οι ρυτίδες γίνονται πιο βαθιές και γενικά εμφανίζονται τα σημάδια του γήρατος. (Βουτυράκης,2001)

7. ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ

Ένας ακόμη παράγοντας που προκαλεί γήρανση του δέρματος είναι ο τρόπος ζωής ενός ανθρώπου, ο οποίος μπορεί να περιλαμβάνει στοιχεία όπως το κάπνισμα και το stress, που σε συνδυασμό με την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία θεωρούνται από την επιστήμη οι τρεις βασικοί παράγοντες πρόωρης γήρανσης.

Το κάπνισμα συγκεκριμένα επιταχύνει τη γήρανση, λόγω της βλαπτικής επίδρασης των συστατικών του αλλά και των ελεύθερων ριζών που δημιουργεί στα στοιχεία του δέρματος. Προκαλεί δηλαδή βιοχημικές αλλοιώσεις αλλά και κυτταρικές αλλοιώσεις στο δέρμα, που λόγω της χρονιότητας της συνήθειας του καπνίσματος αθροίζονται και δημιουργούν εικόνα γήρανσης. Μάλιστα, κάθε φορά που εισπνέει κάποιος τον καπνό του τσιγάρου, περισσότερες από τρία εκατομμύρια ελεύθερες ρίζες παράγονται

στα πνευμόνια του, μολύνοντας τον οργανισμό, με αποτέλεσμα η λειτουργία του δερματικού φραγμού να διαταράσσεται και ο αντιοξειδωτικός μηχανισμός άμυνας του δέρματος να μειώνεται. (Βουτυράκης,2001)

Το κάπνισμα επίσης προκαλεί στένωση στα μικρά αιμοφόρα αγγεία της κυκλοφορίας του αίματος που υπάρχουν στα πλέον επιφανειακά επίπεδα του δέρματος και, λόγω της κακής κυκλοφορίας, το δέρμα γίνεται πιο λεπτό, χαρακτηριστικό σημάδι της πρόωρης γήρανσης.

1. ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

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)

Ο ήλιος είναι επίσης πηγή ενέργειας για τον πλανήτη μας, χωρίς την ηλιακή ακτινοβολία του οποίου, δεν θα υπήρχε και ζωή. Όμως, η αλόγιστη έκθεση σε αυτήν,

συσσωρεύει κυτταρικές βλάβες στο δέρμα και από ένα σημείο και μετά οι επιδράσεις της είναι λίαν επιβλαβείς.

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. (Βουτυράκης,2001)

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. Όλα αυτά θα τα δούμε αναλυτικότερα παρακάτω.

Τι είναι η Υπεριώδης ακτινοβολία;

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.

A. Η καταστρεπτική δράση των UVA και UVB στο δέρμα (κυτταρικό επίπεδο)

Και τα δύο είδη της ακτινοβολίας, προκαλούν ρυτίδωση, μειωμένη ανοσία έναντι των λοιμώξεων, βλάβες γήρανσης του δέρματος και καρκίνους. Πιθανοί μηχανισμοί για τα βλαπτικά αυτά αποτελέσματα είναι η διάσπαση του κολλαγόνου, ο σχηματισμός ελεύθερων ριζών, η αλληλεπίδραση με μηχανισμούς επιδιόρθωσης του DNA και η ανασταλτική τους δράση σε ανοσολογικούς μηχανισμούς. (Βουτυράκης,2001)

Στο χόριο, η UV ακτινοβολία προκαλεί διάσπαση του κολλαγόνου σε ρυθμούς μεγαλύτερους από αυτούς της χρονολογικής γήρανσης. Το ηλιακό φως καταστρέφει τις κολλαγόνες ίνες με αποτέλεσμα τη συσσώρευση ελαττωματικής ελαστίνης. Όταν αυτή η ελαστίνη αυξάνεται σε ποσότητα, παράγονται μεταλλοπρωτεϊνάσες (ένζυμα) σε μεγάλες ποσότητες. Υπό φυσιολογικές συνθήκες, τα ένζυμα αυτά επιδιορθώνουν το «πληγωμένο» από τον ήλιο δέρμα κατασκευάζοντας και ανασυνθέτοντας κολλαγόνο. Όμως αυτή η διαδικασία δεν είναι πάντα 100% επιτυχής και μερικές μεταλλοπρωτεϊνάσες στην πραγματικότητα διασπούν κολλαγόνο, παράγοντας αποσυντεθειμένες κολλαγόνες ίνες, τις «ηλιακές ουλές». Όταν το δέρμα επαναλαμβάνει αυτή την ατελή διαδικασία ξανά και ξανά, σχηματίζονται οι ρυτίδες.

Η UV ακτινοβολία είναι ένα από τα κυριότερα αίτια παραγωγής ελεύθερων ριζών. Οι ελεύθερες ρίζες είναι ασταθή μόρια οξυγόνου που έχουν μόνο ένα ηλεκτρόνιο αντί των δύο. Επειδή τα ηλεκτρόνια ευρίσκονται ανα ζεύγη, το κάθε μόριο πρέπει να ψάξει άλλα μόρια για να συμπληρώσει το ζεύγος ηλεκτρονίων. Με τη σειρά του, όταν

το δεύτερο μόριο, χάνει το ηλεκτρόνιό του (το δώσει στο πρώτο μόριο), πρέπει να βρει ένα τρίτο μόριο για να επαναληφθεί η διαδικασία. Αυτή ακριβώς η διαδικασία όμως προκαλεί βλάβες στην κυτταρική λειτουργία (ενεργοποίηση μεταλλοπρωτεϊνών ⇒ διάσπαση κολλαγόνου) και αλλαγές στο γενετικό υλικό (DNA και RNA) των κυττάρων.

Η UV επηρεάζει ένζυμα που παίζουν ρόλο στους μηχανισμούς επιδιόρθωσης του DNA. Γίνονται μελέτες για τον ρόλο που διαδραματίζει ένα ειδικό ένζυμο, η T4 ενδονουκλεάση-5 (T4N5) στην επιδιόρθωση του DNA. (Ζιώτη, Ρέππας, Φιλοπούλου,2003).

Ο οργανισμός έχει ένα αμυντικό σύστημα που επιτίθεται στα πολλαπλασιαζόμενα καρκινικά κύτταρα. Σε αυτό περιλαμβάνονται τα T-λεμφοκύτταρα (είδος Λευκών αιμοσφαιρίων του αίματος), αλλά και εξειδικευμένα κύτταρα του χορίου που καλούνται κύτταρα Langerhans. Όταν το δέρμα προσλαμβάνει υπεριώδη ακτινοβολία, απελευθερώνονται ειδικές χημικές ουσίες που καταστέλλουν τα κύτταρα αυτά. Επιπλέον, ιδίως στον αναπτυσσόμενο κόσμο, υψηλά επίπεδα υπεριώδους ακτινοβολίας, μπορούν δυνητικά να μειώσουν την αποτελεσματικότητα των εμβολίων και επομένως επειδή πολλά νοσήματα που προλαμβάνονται με εμβολιασμούς είναι εξαιρετικά μεταδοτικά, οποιοσδήποτε παράγων που μειώνει έστω και κατ' ελάχιστον την αποτελεσματικότητά τους, μπορεί να αποτελέσει κίνδυνο για τη δημόσια υγεία. (Ζιώτη, Ρέππας, Φιλοπούλου,2003)

Η τελευταία αμυντική γραμμή του ανοσολογικού μας συστήματος, είναι μια διαδικασία που λέγεται απόπτωση. Η απόπτωση είναι μια διαδικασία, κατά την οποία, κύτταρα που έχουν υποστεί σοβαρή βλάβη, «αυτοκτονούν», έτσι ώστε να μην γίνουν καρκινικά. Αυτή τη διαδικασία την βλέπουμε όταν «ξεφλουδίζουμε» μετά από ένα ηλιακό έγκαυμα. Υπάρχουν λοιπόν ορισμένοι παράγοντες, μεταξύ των οποίων και η UV ακτινοβολία, οι οποίοι προλαμβάνουν αυτόν το κυτταρικό θάνατο, επιτρέποντας στα κύτταρα να συνεχίζουν να πολλαπλασιάζονται με πιθανότητα να γίνουν καρκινικά. (Ζιώτη, Ρέππας, Φιλοπούλου, 2003)

B. Ορατές βλάβες στο Δέρμα από τη δράση των UVA και UVB

1. Επιδείνωση Νοσημάτων – Φωτοευαισθησία Ροδόχρους Νόσος, Απλούς Έρπης, Ανεμευλογιά, Ψωρίαση (10%), Ερυθματώδης Λύκος, Πορφυρίες αλλά και άλλες δερματοπάθειες συγγενείς και μη.

2. Αλλεργικές Αντιδράσεις Οι αντιδράσεις αυτές οφείλονται σε :

- Αλλεργία στο Ηλιακό φως (Ηλιακή Κνίδωση)
- Αλληλεπίδραση ακτινοβολίας με καλλυντικά, αρώματα, φυτά, τοπικές κρέμες και αντηλιακά.

Ορισμένα ΦΑΡΜΑΚΑ, όπως τα αντισυλληπτικά, αντιυπερτασικά, τα αντιφλεγμονώδη, αντικαταθλιπτικά κ.ά μπορεί να προκαλέσουν φωτοαλλεργικό εξάνθημα.

Επιβραδυνόμενα Αποτελέσματα (οφείλονται κυρίως στην UVB ακτινοβολία)

- Το ηλιακό ερύθημα, το κλασικό «έγκαυμα»

Ποικίλλει από ένα ήπιο κοκκίνισμα έως την εμφάνιση φυσαλίδων. Η βαρύτητά του εξαρτάται από την ένταση και τον χρόνο έκθεσης στον ήλιο καθώς και από τον φωτότυπο του δέρματος.

Οι ακτίνες UVA επιδεινώνουν το έγκαυμα.

- Η επιβραδυνόμενη μελάγχρωση ή «μαύρισμα»

Εμφανίζεται 2 μέρες μετά την έκθεση στον ήλιο, έχει τη μέγιστη ένταση την 20η περίπου ημέρα και μετά υποχωρεί σταδιακά.

Προκαλείται από την UVB.

Η UVA ακτινοβολία, διεγείρει επίσης την παραγωγή μελανίνης, αλλά για τον σκοπό αυτό απαιτείται 1000 φορές περισσότερη ενέργεια ακτινοβολίας. Άμεσες δυσμενείς επιδράσεις του ήλιου στο δέρμα

3.1 ΈΓΚΑΥΜΑ-ΕΡΥΘΗΜΑ

Από την υπεριώδη, κυρίως η UVB ενοχοποιείται για το ηλιακό ερύθημα και έγκαυμα και ονομάζεται ερυθματογόνος ακτινοβολία. Ακόμα προκαλεί κερατίτιδα, περύγιο και καταρράκτη η υπέρμετρη και χωρίς προστασία έκθεση των ματιών στον ήλιο, σε ήπιες δε περιπτώσεις, επιπεφυκίτιδα. (Ζιώτη, Ρέππας, Φιλοπούλου,2003)



(Πηγή

http://www.nutrimed.gr/ygeia/ti_lene_oi_eidikoi/pos_8a_antimetopisete_ena_iliako_eggkauma.html)

Το ηλιακό ερύθημα οφείλεται σε αγγειοδιαστολή λόγω επίδρασης φλεγμονοδών παραγόντων, όπως προσταγλαδίνες και ισταμίνη στις νευρικές απολήξεις, με αποτέλεσμα την πρόκληση πόνου και κνησμού. Ο κύριος διαμεσολαβητής είναι η ιντερλευκίνη -6 και παρουσιάζει μέγιστη συγκέντρωση 12 ώρες μετά την έκθεση. Το ερύθημα παρουσιάζεται 6 ώρες μετά την έκθεση και κορυφώνεται στις 12 ώρες. Η ελάχιστη ερυθματογόνος δόση που απαιτείται από τη UVB είναι πολύ μικρότερη από την A. (Θεοδωρίκας,2002).

Η UVA προκαλεί μελάγχρωση, τόσο άμεση, όσο όχι όμως πάχυνση του δέρματος, με αποτέλεσμα λιγότερο αποτελεσματική προστασία. Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι η μελάγχρωση που προκαλείται από την UVA δεν παρέχει αποτελεσματική προστασία από τη UVB. Βιοχημικές μελέτες έδειξαν ότι για τη μελανινογένεση προκαλούμενη από τη UVB ακτινοβολία είναι απαραίτητη η παραγωγή μονοξειδίου του αζώτου και κυκλικού GMP (cGMP) και ότι η μελανινοπαραγωγός δράση του cGMP ασκείται κυρίως μέσω της αντίστοιχης κινάσης. Η παραγωγή μελανίνης και η μεταφορά της στα κερατινοκύτταρα έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση μελάγχρωσης στο δέρμα. (Θεοδωρίκας,2002)

3.2 ΦΩΤΟΔΕΡΜΑΤΟΠΑΘΕΙΕΣ

Η υπεριώδης ακτινοβολία είναι δυνατό να προκαλέσει ή να επιδεινώσει προυπάρχουσες δερματοπάθειες. Οι προκαλούμενες από την υπεριώδη ακτινοβολία δερματοπάθειες είναι το πολύμορφο εξάνθημα εκ φωτός, μια δερματοπάθεια που τυπικά εμφανίζεται στις αρχές της άνοιξης και υποχωρεί με τη σταδιακή έκθεση στον ήλιο, η ηλιακή κνίδωση που ανήκει στις φυσικές κνιδώσεις, η ευλογιοειδής ιδρώα, μία σπάνια δερματοπάθεια που αφορά κυρίως τα παιδιά, η εαρινή κνήφη που είναι ένα είδος πολυμόρφου εξανθήματος και η ακτινική δερματίτιδα, μία δερματοπάθεια που αφορά κυρίως ηλικιωμένους άνδρες και συχνά συνοδεύεται από αλλεργική δερματίτιδα.. (www.iatronet.gr,2012)

Οι δερματοπάθειες που επιδεινώνονται με την έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία είναι ο ερυθματώδης λύκος, οι πορφυρίες, η δερματομυοσίτιδα, η φυλλώδης πέμφιγα, η πελλάγρα (ένδεια νιασίνης), η νόσος Darier, η νόσος Hailey-Halley, ο απλός έρπητας, τα φαρμακευτικά εξανθήματα, η ροδόχρους ακμή.

3.3 ΦΩΤΟΑΛΛΕΡΓΙΚΕΣ- ΦΩΤΟΤΟΞΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

Η υπεριώδης ακτινοβολία αλλά και το ορατό φως, σε συνδυασμό με τη λήψη φαρμακευτικών ουσιών δημιουργεί φωτοπροιόντα που ενεργοποιούν φωτοαλλεργικές ή φωτοτοξικές αντιδράσεις. Γνωστές φωτοευαισθητοποιήσιμες ουσίες είναι οι τετρακυκλίνες, τα ρετινοειδή, οι σουλφοναμίδες, οι θειαζίδες, τα ψωραλένια, η αμιοδαρόνη και πολλά άλλα φάρμακα. Σε συνδυασμό με τοπικές χημικές ουσίες που περιέχονται σε αρώματα, έλαια, φυτά κλπ μπορεί να προκληθούν φωτοδερματίτιδες όπως τύπου Berloque, φυτοφωτοδερματίτιδα και άλλες δερματίτιδες. Κυρίως ευθύνεται η Α τόσο για τις φωτοαλλεργικές όσο και τις φωτοτοξικές αντιδράσεις. Απώτερες δυσμενείς επιδράσεις του ήλιου στο δέρμα (Bruno2008).

3.4 ΚΑΡΚΙΝΟΓΕΝΕΣΗ

Η καρκινογόνος δράση της ηλιακής ακτινοβολίας για τον άνθρωπο, έχει πολύ νωρίς επισημανθεί στην Ιατρική. Νεοπλάσματα του δέρματος, όπως το βασικοκυτταρικό επιθηλίωμα, το ακανθοκυτταρικό και το μελάνωμα συνδέονται αιτιολογικά με έκθεση

συνεχή ή διαλείπουσα στην ηλιακή ακτινοβολία, ειδικά σε ανοιχτόχρωμου πληθυσμούς. Η UVB ακτινοβολία είναι η κυριότερη μεταλλαξιογόνος ακτινοβολία, προκαλώντας άμεσα βλάβη στο DNA του κυττάρου μέσω σχηματισμού διμερών πυριμιδίνης. Ακόμα, η B αναστέλλει ογκοατασταλτικά γονίδια, όπως το p-53 και μπορεί να επάγει ογκογονίδια όπως το p-16 για το μελάνωμα. Η καρκινογένεση υποβοηθείται και από την ανοσοκαταστολή που προκαλεί ηΑ. Τα κερατυνοκύτταρα που δέχονται υπέρμετρη ακτινοβολία, αποπίπτουν (κύτταρα εγκαύματος). (Bruno2008).

Το δέρμα ενεργοποιεί επιπλέον μηχανισμούς αυτοεπιδιόρθωσης και άμυνας (μελάγχρωση, πάχυνση), οι οποίοι όταν ανεπαρκούν, επιτρέπουν την εκδήλωση μιας μετάλλαξης και την αρχή της καρκινογένεσης. Η προστασία με ευρέως φάσματος αντηλιακά σκευάσματα μπορεί να αποτρέψει τις δυσμενείς αυτές επιδράσεις. Ωστόσο, η προστασία αυτή δεν είναι πλήρης και ο ήλιος πρέπει να αποφεύγεται ειδικά κατά την παιδική ηλικία, όπου οι μηχανισμοί άμυνας του δέρματος είναι ανεπαρκείς. (Mabey,1988).

3.5 ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ

Η χρόνια επίδραση της υπεριώδους και κυρίως της Α στο δέρμα επιταχύνει τη φυσιολογική διαδικασία γήρανσης του δέρματος. Είναι μία αθροιστική διαδικασία που εξαρτάται από τη συνολική ποσότητα της υπεριώδους ακτινοβολίας και του φωτοτύπου του δέρματος. Η Β απορροφάται στα υψηλότερα στρώματα του δέρματος,

ενώ η Α διεισδύει βαθύτερα στο χόριο και ασκεί επίδραση μειώνοντας τα αντιγονοπαρουσιαστικά κύτταρα του Langerhans και επιστρατεύοντας ουδετερόφιλα φλεγμονώδη κύτταρα.Υπεύθυνη για τη φωτογήρανση είναι η ενεργοποίηση των μεταλλοπρωτεϊνών, ουσιών που αποδομούν τα δομικά συστατικά του δέρματος,τις κολλαγόνες εξωκυττάριας ίνες του συνδετικού ιστού.

Η ιστολογική εικόνα του φωτογηρασμένου δέρματος παρουσιάζει αυξημένη παραγωγή ινοβλαστών και ελαστίνης που διατάσσεται σε άμορφες μάζες και μειωμένες κολλαγόνες ίνες. Κλινικά το φωτογηρασμένο δέρμα είναι παχυσμένο, μελαγχρωματικό με βαθειά ρυτίδωση με υπερκερατώσεις. Μπορεί να συνυπάρχουν υποχρωμικές περιοχές και προκαρκινικές ή καρκινικές βλάβες. (<http://www.bionews.gr>,2007)

Η φωτογήρανση αρχίζει από την ηλικία των 30-35 ετών και εγκαθίσταται προοδευτικά μέχρι τα γηρατειά. Η φωτογήρανση αποδίδεται στην μακροχρόνια και παρατεταμένη έκθεση του δέρματος στον ήλιο, κατά τη διάρκεια ζωής του ανθρώπου. Μέσω ενός σύνθετου γενετικού μηχανισμού, το ηλιακό φως καταστέλλει την παραγωγή κολλαγόνου αδρανοποιώντας τα γονίδια που «παράγουν» το κολλαγόνο. Ταυτοχρόνως, το ηλιακό φως ενεργοποιεί καταστρεπτικά για το κολλαγόνο ένζυμα

Στο φωτογηρασμένο δέρμα παρατηρούνται τραχύτητα, χλωμό δέρμα, με ακανόνιστο χρώμα εναλλαγή ατροφικών και υπερτροφικών περιοχών, ευρυαγγείες, βαθιές ρυτίδες και ανάπτυξη όγκων καλοήθων ή προκακοώθων ή καλοήθων.

Στο φωτογηρασμένο δέρμα παρατηρείται πάχυνση της κεράτινης στιβάδας της επιδερμίδας, ποικίλοχρωμία («σημαδάκια») εξαιτίας της μη ομαλής κατανομής της μελανίνης και βαθιές ρυτίδες. Ακόμη το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό του φωτογηρασμένου δέρματος είναι η ελάστωση του χορίου, η οποία χαρακτηρίζεται από μη φυσιολογικές, πεπαχυσμένες, πλεγμένες και τελικά κοκκιώδεις άμορφες ελαστικές ίνες και από αλλαγή χρώσης της εξωκυτταρικής ουσίας του χορίου. Οι αλλοιώσεις αυτές της φωτογήρανσης προστίθενται σε εκείνες της χρονογήρανσης. (ICAP,2007)

4. ΠΡΟΛΗΨΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Πρωταρχικό ρόλο στον τομέα της πρόληψης κατέχει η ορθή και σφαιρική ενημέρωση των ανθρώπων γύρω από το θέμα της γήρανσης του δέρματος. Είναι απαραίτητο, δηλαδή, ο κάθε άνθρωπος να γνωρίζει τις έννοιες και τη σημασία των όρων «βιολογική γήρανση» και «φωτογήρανση», καθώς και τους τρόπους επιβράδυνσής τους, έτσι ώστε, εξοπλισμένος με τις κατάλληλες πληροφορίες, να μπορεί να επιτύχει τη λεγόμενη πρόληψη.

Στον τομέα αυτό της ενημέρωσης, σημαντική είναι η συμβολή υπεύθυνων και απόλυτα καταρτισμένων επαγγελματιών. Τέτοιοι είναι κυρίως οι αισθητικοί και οι δερματολόγοι, στους οποίους μπορεί ο καθένας να απευθυνθεί για να συγκεντρώσει τις απαραίτητες πληροφορίες πάνω στο συγκεκριμένο θέμα. Οι ειδικοί αυτοί, οι οποίοι κατέχουν απόλυτα κάθε τι που αφορά στο θέμα της γήρανσης του δέρματος,

έχουν τη δυνατότητα να συμβουλευθούν το κάθε άτομο για την προστασία του από τις αλλοιώσεις που προκαλεί το πέρασμα των χρόνων, καθώς και να του συστήσουν τα κατάλληλα προϊόντα και τεχνικές επιβράδυνσης αυτού του φαινομένου. (Κουτσουνάνου.Μπαντώλα, Μαρτιος 2008)

4.1 ΦΥΣΙΚΗ ΦΩΤΟΠΡΩΣΤΑΣΙΑ

- *Ο ρόλος των μαλλιών και των τριχών.*

Η φυσική φωτοπροστασία δεν εξασφαλίζεται μόνο απ' το δέρμα, αλλά και απ' τα μαλλιά και τους τρίχες. Τα μαλλιά και οι τρίχες, που είναι και απορροφούν μεγάλο μέρος των UV. Η προστατευτική τους ισχύς είναι πολύ σημαντική. Άλλωστε ο κίνδυνος εμφάνισης ηλιακού εγκαύματος ή καρκίνου του δέρματος στο κρανίο είναι πολύ μεγαλύτερος σε φαλακρά άτομα, που πρέπει συνεπώς να προστατεύονται πάντα.

- *Ο μηχανισμός της μελάγχρωσης και ο φυσιολογικός του*

ρόλος.

Ο μηχανισμός της μελάγχρωσης τίθεται σε κίνηση με την έκθεση της UV B. Οι UVA προκαλούν μεν υπέρχρωση του δέρματος, η οποία είναι παροδική και δεν προστατεύει αποτελεσματικά από τη UV B. Η πραγματική μελάγχρωση εμφανίζεται, χάρη στη UV B ακτινοβολία, 48 ώρες περίπου, από τότε που αρχίζει η έκθεση στον ήλιο. Φτάνει στο μέγιστο σε 3 εβδομάδες και μετά ελαττώνεται προοδευτικά αν η έκθεση στον ήλιο σταματήσει. Από την πρώτη κιάλας έκθεση στο ήλιο τα μελανοκύτταρα αρχίζουν να πολλαπλασιάζονται στη βασική στιβάδα, συνθέτουν περισσότερη μελανίνη και την διανέμουν εν αφθονία στα 53 κερατινοκύτταρα. Αυτό δίνει στο δέρμα "χαλκόχρωμη" απόχρωση, η οποία πολλαπλασιάζει την αντίσταση του στα ηλιακά εγκαύματα κατά 10% περίπου στα ανοιχτόχρωμα και κατά 50% στο σκουρόχρωμα άτομα. Η αύξηση της μελανίνης επιτρέπει τη συγκράτηση της πλειονότητας των UV A, των ορατών ακτινών και των 2/3 των UV B που έχουν κατορθώσει να περάσουν την κερατίνη στιβάδα. Συνεπώς η έκθεση στον ήλιο επιτρέπει να αναπτυχθεί προοδευτικά η φυσική φωτοπροστασία. Επιβάλλεται προσοχή, επειδή η μελάγχρωση δεν προστατεύει από την γήρανση του δέρματος που προκαλείται απ' την έκθεση στον ήλιο και κυρίως απ' την UV A. Επιπλέον, ακόμη και στα άτομα που μαυρίζουν φυσιολογικά, η αθροιστική δράση του ήλιου ευνοεί την εμφάνιση καρκίνου του δέρματος ύστερα από έτη υπερέκθεσης τους.

- *Μορφές άμυνας*

Όπως τα μαλλιά και οι τρίχες, έτσι και η κερατίνη στιβάδα, περιέχει μελανίνη και πολλά είδη κερατίνης που συγκρατούν περισσότερο από τα 2/3 των UV. Η μελανίνη δεν είναι πολύ αποτελεσματική για τη συγκράτηση των UV A, των υπέρυθρων και

του ορατού φωτός. Επιπλέον τα κύτταρα του δέρματος, ως αντίδραση στις ηλιακές ακτίνες παράγουν τις λεγόμενες πρωτεΐνες του στρες, οι οποίες τροποποιούν το μεταβολισμό τους, πράγμα που έχει ως αποτέλεσμα την προστασία απ' την ηλιακή γήρανση. Οι πρωτεΐνες αυτές υπάρχουν σε όλους τους ιστούς και προστατεύουν εξίσου τα κύτταρα και από τις μορφές στρες(διάφορες ακτινοβολίες, τοξικές ουσίες κ.τ.λ.). Η στάθμη των πρωτεϊνών αυτών ελαττώνεται με την 54 ηλικία, πράγμα που εξηγεί εν μέρει την εμφάνιση των συμπτωμάτων της γήρανσης του οργανισμού.

Το δέρμα περιέχει αντιοξειδωτικά, βιταμίνη C, καροτίνη αλλά και ιχνοστοιχεία – ψευδάργυρο, σελήνιο- που συμμετέχουν στον αγώνα κατά των δυσμενών επιδράσεων των UV. Οι ουσίες αυτές, καθώς και ορισμένα ένζυμα του δέρματος, έχουν προπαντός ως ρόλο την ελάττωση της παραγωγής ελεύθερων ριζών. Τα συστήματα αυτά κατά των ελεύθερων ριζών γρήγορα υπερφαλαγγίζονται αν η έκθεση των UV είναι πολύ έντονη ή παρατεταμένη. Η υπερφαλάγγιση αυτή των μορφών φυσικής άμυνας οδηγεί κυρίως στην επιβάρυνση των σημείων γήρανσης του δέρματος και την εμφάνιση δερματικών καρκίνων. (Βεδουρά, 2008)

4.2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ-ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ

Το ανθρώπινο δέρμα είναι εξοπλισμένο με δικούς του φυσικούς μηχανισμούς προστασίας απέναντι στον ήλιο. Όταν όμως η έκθεσή του στην ηλιακή ακτινοβολία δεν αυξάνεται βαθμιαία αλλά απότομα, οι προστατευτικοί αυτοί μηχανισμοί δεν μπορούν να αποδώσουν ικανοποιητικά. Άλλωστε στη σημερινή εποχή που η ελάττωση του όζοντος στη στρατόσφαιρα γίνεται όλο και πιο έντονη και η επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας είναι πολύ ισχυρή, η αναγκαιότητα της εξωτερικής φωτοπροστασίας είναι πια γεγονός. (Δερβίσογλου,2002)

Με τον όρο εξωτερική φωτοπροστασία εννοούμε την εφαρμογή αντιηλιακών σκευασμάτων. Τα αντιηλιακά είναι σκευάσματα που εμποδίζουν τη διείσδυση της ηλιακής ακτινοβολίας (υπεριώδης, ορατής, υπέρυθρης) στο δέρμα και αποτρέπουν ή ελαχιστοποιούν τις βλαπτικές συνέπειες της ακτινοβολίας αυτής, βραχυχρόνιες ή μακροχρόνιες, στον ανθρώπινο οργανισμό. (Δερβίσογλου,2002)

Αποτελούνται από ένα μόνο φίλτρο ή από συνδυασμό οργανικών αντιηλιακών φίλτρων και ανόργανων φωτοανακλαστών, που είναι ενσωματωμένα σε ένα κοσμετολογικό έκδοχο. Το έκδοχο μπορεί να έχει μορφή κρέμας, αλοιφής, γέλης, λοσιόν, γαλακτώματος, ελαίου, spray ή stick. Η σύνθεση και η μορφή του τελικού προϊόντος εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, οι οποίοι έχουν σχέση με την ιδιαίτερη αντίδραση του κάθε ατόμου στον ήλιο, το βαθμό προστασίας που παρέχει το προϊόν, την περιοχή του δέρματος που θα εφαρμοστεί. (Δερβίσογλου,2002)

Τα οργανικά φίλτρα, γνωστά και ως χημικά φίλτρα, είναι οργανικές ουσίες, οι οποίες έχουν την ικανότητα να φιλτράρουν και να απορροφούν (και όχι να ανακλούν) την υπεριώδη ακτινοβολία. Η απορρόφηση αυτή αλλάζει την ενεργειακή κατάσταση του μορίου της ακτινοβολίας και το καθιστά ανενεργό. Κατά την διάρκεια αυτής της αντίδρασης εκπέμπονται ακίνδυνες ακτίνες χαμηλής ενέργειας με την μορφή θερμότητας πάνω στο δέρμα.

Κάθε χημικό φίλτρο απορροφά επιλεκτικά μια συγκεκριμένη περιοχή της υπεριώδους ακτινοβολίας, οπότε διακρίνουμε φίλτρα που απορροφούν περιοχές μόνο της UVB ακτινοβολίας, άλλα που απορροφούν μόνο τη UVA και τέλος ορισμένα που έχουν ευρύτερο φάσμα απορρόφησης, το οποίο περιλαμβάνει και τη UVB και τη UVA ακτινοβολία. Ανάλογα λοιπόν, με το είδος του φίλτρου που χρησιμοποιείται και με τη συγκέντρωσή του στο τελικό προϊόν, μπορούμε να επιτύχουμε το επιθυμητό ποσοστό της απορροφούμενης ακτινοβολίας. (Δερβίσογλου,2002)

Οι ανόργανοι φωτοανακλαστές, γνωστοί και ως φυσικά φίλτρα παρέχουν αντιηλιακή προστασία που συνίσταται στην ανάκλαση και διάχυση της ηλιακής ακτινοβολίας. Το εύρος του ηλιακού φάσματος από το οποίο προστατεύουν περιλαμβάνει τις υπεριώδεις A και B, την ορατή και την υπέρυθη ακτινοβολία.

Τα φυσικά φίλτρα, παρά το ότι ενσωματώνονται σε προϊόντα που δεν είναι κοσμετολογικώς αποδεκτά, καθώς πρέπει να απλώνονται πάνω στην επιδερμίδα σε παχύ στρώμα για να είναι αποτελεσματικά και δίνουν μια άσπρη χροιά στο δέρμα, γιατί αποτελούν λευκά και αδιαφανή προϊόντα, είναι απαραίτητα. Και αυτό, γιατί παρέχουν προστασία σε πολύ μεγάλο ποσοστό έναντι της ηλιακής ακτινοβολίας και η χρήση τους μειώνει τη χρήση των χημικών φίλτρων, τα οποία μπορεί να εμφανίζουν τοξική δράση κατά την απορρόφησή τους από το δέρμα και να προκαλούν αλλεργικές αντιδράσεις, κάτι που δεν παρατηρείται κατά τη χρήση των φυσικών φωτοανακλαστών, που θεωρούνται πιο ακίνδυνα.

Ένα αντιηλιακό σκεύασμα όμως, για να παρέχει κάλυψη από όσο το δυνατό μεγαλύτερο φάσμα της ηλιακής ακτινοβολίας έχοντας παράλληλα περισσότερα πλεονεκτήματα παρά μειονεκτήματα, κρίνεται απαραίτητο να περιέχει συνδυασμό χημικών και φυσικών φίλτρων.

Η φωτοπροστατευτική ικανότητα ενός αντιηλιακού προϊόντος εξαρτάται κυρίως από δύο παράγοντες: το δείκτη προστασίας και το φωτότυπο. Ως δείκτης προστασίας ή SPF (Sun Protection Factor), όπως αναγράφεται διεθνώς, ορίζεται το πηλίκο του ποσού της ελάχιστης ενέργειας, με μορφή UVB ακτινοβολίας, που αρκεί για να προκαλέσει το μικρότερο αισθητό ερύθημα στο δέρμα που προστατεύεται με το συγκεκριμένο αντιηλιακό, προς το ποσό της ηλιακής ενέργειας που μπορεί να προκαλέσει το ίδιο ακριβώς αποτέλεσμα, χωρίς τη χρήση του αντιηλιακού. (Δερβίσογλου,2002)

Πρακτικά, χρησιμοποιώντας σαν κριτήριο την ελάχιστη δόση της ακτινοβολίας που προκαλεί ερύθημα, ο δείκτης προστασίας αντιπροσωπεύει ένα συντελεστή που πολλαπλασιάζει το χρόνο έκθεσης στον ήλιο που απαιτείται για να εμφανιστεί ερύθημα. Με απλά λόγια, ο αριθμός αντιηλιακής προστασίας SPF φανερώνει τον παραπάνω χρόνο που μπορεί ένας άνθρωπος να παραμείνει εκτεθειμένος στον ήλιο, χωρίς να παρουσιάσει εγκαύματα.

Για παράδειγμα, αν ένα άτομο αρχίζει να «καίγεται» μετά από δέκα λεπτά παραμονής του στον ήλιο, τότε ένα προϊόν με SPF έξι του επιτρέπει να εκτεθεί στον ήλιο για

χρόνο έξι φορές περισσότερο από ότι αν δε χρησιμοποιούσε αντιηλιακό προϊόν, δηλαδή 6 x 10 λεπτά = 60 λεπτά. (Γιόκαρης,1988)

Ο δείκτης αυτός αντιπροσωπεύει το βαθμό προστασίας που παρέχει το προϊόν μόνο από τη UVB ακτινοβολία και ελάχιστα από τη UVA. Ο βαθμός προστασίας SPF αναφέρεται με έναν αριθμό, ο οποίος κατά κύριο λόγο αναγράφεται στην πρόσθια επιφάνεια όλων των αντιηλιακών προϊόντων. Οι δείκτες προστασίας ξεκινούν από δύο και φτάνουν συνήθως μέχρι είκοσι πέντε ή τριάντα.

Αντίστοιχα, για την προστασία που παρέχει ένα αντιηλιακό προϊόν από τη UVA ακτινοβολία, υπάρχει ένας σχετικά νέος συμβολισμός που είναι τα αστέρια. Ο συμβολισμός αυτός συνήθως αναγράφεται στην πίσω επιφάνεια των προϊόντων και κυμαίνεται από ένα αστέρι, για αυτά που ασκούν ήπια προστασία, δύο αστέρια, για αυτά που ασκούν καλή, τρία αστέρια, για αυτά που ασκούν πολύ καλή και τέσσερα αστέρια, για αυτά που ασκούν μέγιστη προστασία έναντι της UVA ακτινοβολίας. (Γιόκαρης,1988)

Βασικό κριτήριο για την επιλογή του δείκτη προστασίας σε ένα αντιηλιακό προϊόν αποτελεί ο λεγόμενος φωτότυπος. Με τον όρο αυτό υποδηλώνεται η ανισότητα της ευαισθησίας στην ηλιακή ακτινοβολία μεταξύ των ανθρώπων, δηλαδή το γεγονός ότι κάθε άνθρωπος αντιδρά με διαφορετικό τρόπο κατά την έκθεσή του στον ήλιο. Ο φωτότυπος καθορίζεται από το χρώμα του δέρματος και των μαλλιών αλλά και από

την αντίδραση του δέρματος σε προηγούμενες εκθέσεις στον ήλιο (εμφάνιση ή μη ερυθημάτων).

Ανάλογα λοιπόν, με το φωτότυπο, οι άνθρωποι κατατάσσονται σε έξι διαφορετικές κατηγορίες (ακολουθεί πίνακας με την επικρατέστερη κατάταξη του φωτότυπου). Όσο πιο ανοιχτόχρωμο είναι το δέρμα ενός ατόμου, τόσο πιο ευαίσθητο είναι το άτομο αυτό στον ήλιο και άρα τόσο πιο υψηλός πρέπει να είναι ο δείκτης SPF, για την αποτελεσματική του προστασία.

ΤΥΠΟΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	ΑΠΟΧΡΩΣΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	ΑΚΤΙΝΙΚΟ ΕΡΥΘΗΜΑ	ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΧΡΩΣΤΙΚΗΣ	ΧΡΟΝΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΕΡΥΘΗΜΑΤΟΣ
Τύπος I	Λευκό	Πάντα	Καθόλου	5' – 10'
Τύπος II	Ανοιχτόχρωμο	Πάντα	Ασθενής	10' – 15'
Τύπος III	Ανοιχτόχρωμο	Αρκετά συχνό	Μέτριος	15' – 20'
Τύπος IV	Σκούρο	Συχνό	Ισχυρός	20' – 30'
Τύπος V	Βαθύ σκούρο	Σπάνιο	Πολύ ισχυρός	> 30'
Τύπος VI	Μαύρο	Πολύ σπάνιο	Μαύρη χρωστική	-----

Πίνακας 1. Φωτότυπος

Σύμφωνα με τα παραπάνω η επιλογή ενός αντιηλιακού προϊόντος πρέπει να γίνεται με βάση τα εξής κριτήρια:

- Το φωτότυπο
- Το δείκτη προστασίας
- Τον τύπο του δέρματος (λιπαρό ή ξηρό)
- Το μέρος του σώματος που εκτίθεται στον ήλιο
- Τις συνθήκες περιβάλλοντος και την ώρα της ημέρας κατά την οποία γίνεται η έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία
- Τη μορφή του προϊόντος.

Η μορφή υπό την οποία βρίσκεται το αντιηλιακό παρασκεύασμα κατέχει σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματικότητά του. Η σημερινή αγορά κατακλύζεται από αντιηλιακά σε διάφορες μορφές, δίνοντας στον καταναλωτή την ευκαιρία να επιλέξει το κατάλληλο ανάλογα με τις ανάγκες αλλά και τις προτιμήσεις του. (Γούλα,2009).

Συγκεκριμένα υπάρχουν τα γαλακτώματα, που αποτελούν την πιο χρησιμοποιούμενη μορφή, τα sticks, τα οποία διακρίνονται για την ανθεκτικότητά τους, τα λάδια, που είναι τα λιγότερο προστατευτικά και οι γέλες. (Γούλα,2009)

Στο σημείο αυτό, πρέπει να τονιστεί ότι τα προϊόντα με υψηλούς δείκτες προστασίας δεν εμποδίζουν το μαύρισμα αλλά απλώς το καθυστερούν σε βαθμό τέτοιο που δίνεται η ευκαιρία στο δέρμα μας να προσαρμοστεί χωρίς να καεί. Τα αντιηλιακά με τους υψηλότερους δείκτες προστασίας χρειάζονται στην αρχική φάση έκθεσής μας στον ήλιο, ενώ στη συνέχεια μπορούμε προοδευτικά όσο το δέρμα μας μαυρίζει να χρησιμοποιούμε αντιηλιακά με μικρότερους δείκτες προστασίας. (Γούλα,2009).

Επίσης, θα πρέπει το προϊόν να προστατεύει και από τη UVB και από τη UVA ακτινοβολία. Πολλοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν τον δείκτη προστασίας, όπως το πάχος της στρώσης του αντηλιακού προϊόντος πάνω στο δέρμα ή η εφίδρωση. Γενικά, όλες οι συνθήκες χρήσης του αντηλιακού προϊόντος μειώνουν προοδευτικά το δείκτη προστασίας. (Γκούβας,2001).

Η ορθή επάλειψη του προϊόντος είναι εξίσου σημαντική με την επιλογή του ίδιου του προϊόντος. Το αντηλιακό πρέπει να εφαρμόζεται σε καθαρό δέρμα τριάντα λεπτά πριν την έκθεση του ατόμου στον ήλιο. Πρέπει να τοποθετείται αρκετή ποσότητα προϊόντος σε όλες τις εκτεθειμένες περιοχές του δέρματος στην ηλιακή ακτινοβολία και μάλιστα ομοιόμορφα.

Τέλος, είναι απαραίτητη η συχνή ανανέωση του αντηλιακού στο δέρμα που υπό κανονικές συνθήκες πρέπει να γίνεται ανά δύο με τρεις ώρες, ενώ σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. ηλιοθεραπεία – κολύμπι στη θάλασσα), η ανανέωση πρέπει να γίνεται σε ακόμη πιο σύντομο χρονικό διάστημα. (Γκούβας,2001).

Κλείνοντας, αξίζει να σημειωθεί ότι τα αντηλιακά προϊόντα πρέπει να αποτελούν ένα μόνο, αν και το πιο σημαντικό, από ένα σύνολο μέτρων για την προστασία του ανθρώπου από την ακτινοβολία του ήλιου. Παράλληλα με τη χρήση του αντηλιακού, θα πρέπει να γίνεται χρήση κατάλληλης προστατευτικής ενδυμασίας, καθώς και καπέλων και γυαλιών ήλιου. (Δερβίσογλου,2002).

Επίσης, σημαντικό είναι να αποφεύγεται η υπερβολική έκθεση στον ήλιο ειδικά τις μεσημβρινές ώρες (κατά το διάστημα 11πμ έως 3μμ). Ιδιαίτερη βαρύτητα πρέπει να δίνεται στη φωτοπροστασία των παιδιών, καθώς η καρκινογένεση εξαιτίας της ακτινοβολίας αλλά και η φωτογήρανση έχουν τις βάσεις τους στην κατάχρηση του ήλιου από την παιδική ηλικία. Τέλος, η βλαπτική δράση των ηλιακών ακτινών είναι τόσο μεγαλύτερη όσο περισσότερες είναι οι ώρες, οι μέρες και τα χρόνια έκθεσης του ανθρώπου στον ήλιο. Για αυτό, η πρόληψη ακολουθώντας όλα όσα προαναφέρθηκαν, μπορεί να μας εξασφαλίσει μια πιο νεανική όψη, ακόμη και αν ο χρόνος έχει προχωρήσει αρκετά. (Δερβίσογλου,2002)

4.3 ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ

Σύμφωνα με τους ειδικούς, μεγαλύτερο κίνδυνο διατρέχουν τα παιδιά, καθώς η δράση της ηλιακής ακτινοβολίας UV είναι αθροιστική και η βλάβη, που αργότερα οδηγεί σε καρκίνο του δέρματος, προκαλείται σε νεαρή ηλικία. Όπως δήλωσε ο πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Δερματολογικής και Αφροδισιολογικής Εταιρείας, καθηγητής Ανδρέας Κατσάμπας, το 80% του συνόλου της ακτινοβολίας που λαμβάνει ένα άτομο κατά τη διάρκεια της ζωής του, είναι κατά τα πρώτα 18 έτη. Ένας στους δύο Έλληνες έχει πάθει ηλιακό έγκαυμα πριν κλείσει το 18ο έτος της ζωής του, πολλαπλασιάζοντας τον κίνδυνο, αφού για πέντε εγκαύματα κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας, τριπλασιάζονται οι πιθανότητες να αναπτύξει κάποιος καρκίνο του δέρματος όταν είναι 50 ετών.



(Πηγή <http://www.zougla.gr/ygeia/article/prostatefste-to-pedi-sas-apo-ton-ilio>)

Η φωτοπροστασία στα παιδιά αντιπροσωπεύει σήμερα ένα πρόβλημα δημόσιας υγείας πρώτου μεγέθους, γιατί τα πρόσφατα επιδημιολογικά δεδομένα μαρτυρούν ότι η βασική αρχή της φωτοκαρκινογένεσης εντοπίζεται πριν την εφηβεία. Από την άλλη πλευρά, τα παιδιά παρουσιάζουν αφ'τους μεν τις ιδιαιτερότητες αφ'ετέρου υπερεκτίθενται σχετικά στον ήλιο, λόγω της ζωής τους στο ύπαιθρο. Έτσι η παιδική περίοδος της ζωής είναι η κατάλληλη για να αρχίσει η φωτοπροστασία, αλλά και η εκπαίδευση του παιδιού σ' αυτήν. Η συστηματική προστασία στα ρούχα παίζει πολύ σημαντικό ρόλο, υπο την προϋπόθεση ότι δεν παραβλέπεται ο κίνδυνος θερμοπληξίας από τα πολλά ρούχα. Απαραίτητη είναι η χρήση καπέλου και γυαλιών ηλίου καλής ποιότητας. (Βεδουρά,2008)

4.4 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ SOLARIUM

Η ακτινοβολία από συσκευές τεχνητού μαυρίσματος, όπως το σολάριουμ, αυξάνει τον κίνδυνο καρκίνου του δέρματος, οι επιστήμονες προειδοποιούν ότι τα σολάριουμ αυξάνουν τον κίνδυνο κακοήθους μελανώματος, άτομα κάτω των 18 ετών δεν θα

πρέπει να χρησιμοποιούν συσκευές τεχνητού μαυρίσματος, εφόσον ο κίνδυνος μελανώματος φαίνεται ότι είναι ιδιαίτερα υψηλός σε μικρές ηλικιακές ομάδες. Ακόμη τα άτομα που ανήκουν σε υψηλές ομάδες κινδύνου, όπως τα άτομα με τάση για ηλιακά εγκαύματα, μηδενική ή μικρή ικανότητα μαυρίσματος, φακίδες, ασυνήθεις ή πολλαπλές κρεατοελιές, καθώς και οικογενειακό ιστορικό μελανώματος, να μη χρησιμοποιούν συσκευές τεχνητού μαυρίσματος για σκοπούς αισθητικής.

Τα σολάριουμ εκπέμπουν κυρίως ακτινοβολία UV-A, η οποία δεν προκαλεί ερύθημα και έγκαυμα, αλλά διεισδύει βαθιά στο δέρμα, καταστρέφει τις ίνες κολλαγόνου και δημιουργεί ρυτίδες. Επίσης, πιθανώς προκαλεί βλάβες στο DNA και αυξάνει τον κίνδυνο καρκίνου. Ορισμένες νεώτερες λάμπες μαυρίσματος εκπέμπουν όμως και ακτινοβολία UV-B, μικρότερου μήκους κύματος, η οποία θεωρείται πιο επικίνδυνη, καθώς προκαλεί εγκαύματα, καταρράκτη και καρκίνο. Αναγνωρίζοντας πάντως ότι η χρήση των συσκευών τεχνητού μαυρίσματος με υπεριώδη ακτινοβολία δεν ήταν διαδεδομένη πριν από τη δεκαετία του '90 επισημαίνεται ότι οι πλήρεις συνέπειες της χρήσης παρόμοιων συσκευών στην υγεία δεν είναι ακόμα γνωστές και πως θα χρειαστεί να περάσουν πολλά χρόνια ακόμη μέχρι να αποσαφηνιστεί πλήρως η πραγματική εικόνα του ρόλου των συσκευών μαυρίσματος όσον αφορά την πρόκληση καρκίνου του δέρματος. Το δέρμα μπορεί να μετατραπεί μετά από χρόνια υπερβολικής χρήσης αφυδατωμένο, με έντονες ρυτίδες, δυσχρωμίες, και εκτεταμένη πλαδαρότητα κοινώς, ένα φωτογηρασμένο δέρμα. (ΒΕΔΟΥΡΑ,2008)

4.5 ANTOΞΕΙΔΩΤΙΚΑ

Οι ROS όπως προαναφέρθηκε διαδραματίζουν βασικό ρόλο στη γήρανση και στη φωτογήρανση. Το δέρμα περιέχει αντιοξειδωτικά που εξουδετερώνουν τις ελεύθερες ρίζες. Αυτά μειώνονται τόσο στην ενδογενή γήρανση όσο και στην εξωγενή. Έχει δοκιμαστεί πληθώρα ενδογενών, φυτικών και χημικών αντιοξειδωτικών. Ενδογενή αντιοξειδωτικά που έχουν δοκιμαστεί είναι η βιταμίνη C (L-ασκορβικό οξύ), με ικανότητα να μειώνει τις ρυτίδες, το ερύθημα⁷⁵ και να αυξάνει το κολλαγόνο, η βιταμίνη E, το σελήνιο, το συνένζυμο Q10.

Τα φυτικά αντιοξειδωτικά περιλαμβάνουν τη σιλιμαρίνη, τις ισοφλαβόνες της σόγιας, πολυφαινόλες από το πράσινο τσάι και πολλά άλλα. Πολλά εκχυλίσματα έχουν μελετηθεί, όπως εκχυλίσματα από τη πτέρη *Polypodium Leucotomos*⁸⁶, το βατόμουρο του έλους, την καστανιά *Castanea Sativa*⁸⁸ και το ρόδι. Τα περισσότερα αντιοξειδωτικά χρησιμοποιούνται τοπικά, γιατί η συστηματική χορήγηση δεν επιτυγχάνει συνήθως αυξημένα επίπεδα στο δέρμα. Πρόσφατα ένα τοπικό διάλυμα που περιείχε 15% βιταμίνη C, 1% α-τοκοφερόλη και 0,5% φερουλικό οξύ ως σταθεροποιητικό παρείχε σημαντική φωτοπροστασία, όπως εκτιμήθηκε με κλινικές κι εργαστηριακές παραμέτρους. (Δερβίσογλου,2002)

4.6 ΡΕΤΙΝΟΕΙΔΗ

Η Βιταμίνη A ανήκει στις λιποδιαλυτές βιταμίνες και τη λαμβάνουμε από την κατανάλωση λαχανικών και φρούτων όπως το καρότο, πορτοκάλι, σπανάκι, κολοκύθι, αλλά κι από τροφές ζωικής προέλευσης, όπως τα αυγά, το συκώτι, βούτυρο και τα λιπαρά ψάρια. Στο δέρμα, η βιταμίνη A και πιο συγκεκριμένα, τα Ρετινοειδή

(Retinoids), όπως ονομάζονται όλα τα δομικά και λειτουργικά ανάλογα της Βιταμίνης Α, εμφανίζουν μια πληθώρα από ευεργετικές ιδιότητες, γεγονός που τα κάνει εξαιρετικά ενδιαφέροντα για την επιστήμη της κοσμετολογίας! Πιο συγκεκριμένα: παρουσιάζουν αντιοξειδωτικές ιδιότητες, προστατεύοντας από τις συνέπειες των ελεύθερων ριζών επιβραδύνουν τη γήρανση του δέρματος, παίζοντας σημαντικό ρόλο στην κερατινοποίηση, δηλαδή στην ανανέωση των κυττάρων της εξωτερικής στοιβάδας του δέρματος «επιπεδοποιούν» τις επιφανειακές ρυτίδες κι αφήνουν το πρόσωπο λείο κι απαλό όχι μόνο ενισχύουν την άμυνα της επιδερμίδας από τις ακτίνες του ήλιου, αλλά κι επανορθώνουν τις ζημιές που έχουν προκληθεί από τη φωτογήρανση, όπως οι δυσχρωμίες μερικά Ρετινοειδή χρησιμοποιούνται και ως τοπικές θεραπείες για την ακμή.

Οι κυριότερες κατηγορίες Ρετινοειδών που χρησιμοποιούνται είναι δύο:

Ρετινοϊκό Οξύ, Τρετινοΐνη, Ισοτρετινοΐνη. Οι ουσίες αυτές, ευρέως αποδεκτές για την αποτελεσματικότητά τους, μειώνουν την παραγωγή σμήγματος και διεγείρουν τη σύνθεση του κολλαγόνου τύπου Ι. Έτσι, οι ρυτίδες μειώνονται, ατέλειες όπως δυσχρωμίες και σπυράκια σταδιακά σβήνουν, ενώ το δέρμα αποκτά ομοιόμορφη όψη. Καθώς όμως είναι ιδιαίτερα δραστικές ουσίες, με αρκετές παρενέργειες, όπως έντονοι ερεθισμοί, ξεφλούδισμα και κοκκινίλες, χορηγούνται μόνο κατόπιν ιατρικής συνταγής και παρακολούθησης.

Ρετινόλη, Ρετιναλδεΐδη και εστέρες της Βιταμίνης Α, π.χ. Retinyl Palmitate. Οι ουσίες αυτές αποτελούν πιο ήπιες μορφές της Βιταμίνης Α, καθώς μόνο ένα μέρος τους μετατρέπεται στο δέρμα σε ρετινοϊκό οξύ, ενώ μερικές διαθέτουν και ενυδατικές ιδιότητες. Χρησιμοποιούνται ευρέως στην κοσμετολογία, κυρίως σε αντιγηραντικά προϊόντα που απευθύνονται σε μεγαλύτερες ηλικίες. Φυσικά, δεν έχουν τα ίδια άμεσα

αποτελέσματα με εκείνα που περιλαμβάνουν ισχυρότερα Ρετινοειδή στα συστατικά τους, αλλά σε βάθος χρόνου βελτιώνουν αδιαμφισβήτητα την ποιότητα της επιδερμίδας. (<http://www.beautytalk.gr/vitamin-a-retinoids-retinol-ola-osa-prepei-na-gnwrizet/>)

Η αποτελεσματικότητά της έχει αποδειχθεί σε ελεγχόμενες κλινικές μελέτες. Όμως η αποτελεσματικότητα εμφανίζεται μετά από μήνες. Το μεγαλύτερο μειονέκτημα είναι η πρόκληση ερυθήματος και η απολέπιση της επιδερμίδας. Νέα τοπικά ρετινοειδή, όπως η ταζαροτένη και η αδαπαλένη εμφανίστηκαν να έχουν λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες. Με υψηλή δόση ταζαροτένης παρατηρήθηκε νωρίτερα βελτίωση σε σύγκριση με τη συνηθισμένη δόση τρετινοΐνης. Πρόσφατα χαμηλές δόσεις από του στόματος ισοτρετινοΐνης αναφέρθηκαν ως πιθανή θεραπεία της φωτογήρανσης, δείχνοντας να βελτιώνουν ιστολογικά και κλινικά χαρακτηριστικά της φωτογήρανσης. (Θεοδωρίκας,2002)

Κλείνοντας αυτό το κεφάλαιο είναι σημαντικό να αναφέρουμε πως έκτος από την φυσική και τεχνική προστασία μας από τον ήλιο, την αποφυγή του solarium και μέσω του οργανισμού έχοντας ή λαμβάνοντας αντιοξειδωτικά και ρετινοειδή, είναι επίσης καθοριστικός ο τόπος διαμονής, ο χώρος εργασίας, η γεωγραφική θέση κατοικίας και η διατροφή του κάθε ατόμου. Επίσης, τακτική επίσκεψη στον δερματολόγο μας ώστε να προλάβουμε τις συνέπειες της φωτογήρανσης, πριν είναι αργά. Σήμερα, οι δερματολόγοι, διαθέτουν τη δυνατότητα της χαρτογράφησης των ελιών (σπίλων) του σώματος και καταγραφής αυτών σε αρχείο, με όλα τα στοιχεία του ασθενή, ώστε να γίνονται ορατές τυχόν αλλαγές της ελιάς μέσα στο χρόνο και να αντιμετωπίζονται εγκαίρως για να μην εξελιχθεί η ελιά σε μελάνωμα. Η χαρτογράφηση, πρέπει να

γίνεται κάθε 6 μήνες. Επίσης, καλό είναι να συνοδεύεται από δερματοσκόπηση, όπου φαίνεται η ελιά με τη βοήθεια μεγεθυντικού πολωμένου φωτός και διακρίνονται τυχόν κακοήθεις αλλοιώσεις. Η θεραπεία της φωτογήρανσης, είναι σήμερα πιο εφικτή από ποτέ, χάρη στη παρουσία πολλών εναλλακτικών λύσεων στα χέρια του δερματολόγου.

5. ANTIMETΩΠΙΣΗ

Ο βασικότερος ρόλος των αισθητικών σε ότι αφορά τη γήρανση της επιδερμίδας είναι η σωστή και πλήρης ενημέρωση του κόσμου που απευθύνεται σε αυτούς. Θα πρέπει να τους γνωστοποιούν τρόπους με τους οποίους θα έχουν τη δυνατότητα να επιβραδύνουν την εμφάνιση των βλαβών του γήρατος, καθώς και τρόπους αντιμετώπισής τους, αφού έχουν ήδη δημιουργηθεί.(Ζιώτη, Ρέππας, Φιλοπούλου,2003).

Η πρόληψη του γήρατος είναι ένα σημαντικό κεφάλαιο των αισθητικών περιποιήσεων, το οποίο βασίζεται απόλυτα στον τομέα της κοσμητολογίας, καθώς για την επίτευξή της είναι απαραίτητη η χρήση ουσιών, που έχουν την ικανότητα να περιορίζουν την επίδραση των παραγόντων που συντελούν στη γήρανση του δέρματος. Μία από τις βασικότερες αρχές της πρόληψης είναι η καθημερινή χρήση αντιηλιακών προϊόντων, τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την προστασία από τις βλαβερές ηλιακές ακτίνες, που είναι υπεύθυνες για δερματικές αλλοιώσεις. Επίσης, απαιτείται η συστηματική περιποίηση της επιδερμίδας, η οποία θα πρέπει να

περιλαμβάνει σχολαστικό καθαρισμό, τοπική εφαρμογή κρεμών ενυδάτωσης, καθώς και χρήση προϊόντων αντιγήρανσης μετά από την ηλικία των τριάντα ετών περίπου.(Ζιώτη, Ρέππας, Φιλοπούλου,2003)

Μετά την πρόληψη ακολουθεί το στάδιο της θεραπείας πια των σημαδιών της γήρανσης που είναι εξίσου σημαντικό. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση ειδικών προϊόντων που περιέχουν ουσίες, οι οποίες συμβάλλουν στην εξομάλυνση των αλλοιώσεων που έχουν προκληθεί από το πέρασμα των χρόνων. Τέλος εκτός από τις ουσίες χρησιμοποιούνται και ορισμένα μηχανήματα είτε από αισθητικούς είτε από ειδικευμένους γιατρούς.(Ζιώτη, Ρέππας, Φιλοπούλου,2003)

5.1 ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΣΤΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Η θεραπεία και η φροντίδα του φωτογηρασμένου δέρματος στο Ινστιτούτο Αισθητικής στηρίζεται στην πρόληψη περαιτέρω βλαβών που είναι δυνατό να υποστεί το δέρμα από την ηλιακή ακτινοβολία, αλλά και στην αντιμετώπιση όλων των σημείων της ηλιοδερμίας, όπως υπερκεράτωση του δέρματος, ρυτίδες, αφυδάτωση, χρωματικές ανωμαλίες, τα οποία εμφανίζονται κυρίως στις περιοχές που εκτίθενται περισσότερο στον ήλιο (πρόσωπο, λαιμό, ντεκολτέ). Παρακάτω θα αναφερθούν μέθοδοι και προϊόντα που διαθέτουν οι Αισθητικοί και προορίζονται για την φροντίδα της φωτογήρανσης. Η πρόοδος της Αισθητικής επιστήμης και της Κοσμητολογίας δίνουν σήμερα την δυνατότητα στην Αισθητικό να αντιμετωπίσει τα φωτογηρασμένα δέρματα, να βελτιώσει και να αποκαταστήσει τις βλάβες που έχουν

επέλθει από την χρόνια συσσωρευτική δράση των UV ακτινοβολιών.

(ΤΣΕΤΣΗ,2008)

5.1.1 ΑΠΟΛΕΠΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ (PEELING)

Ηαπολέπιση ανήκει σε μια απο τις βασικότερες μεθόδους της Αισθητικής με σκοπό την απομάκρυνση των νεκρών κυττάρων από την επιδερμίδα, σε συνδιασμό με τον ατμό και τις μάσκες υφίσταται η αρχή της αισθητικής φροντίδας. Τα φωτογηρασμένα δέρματα έχουν εντονη κερατοίνοποίηση, ξηρότητα, καθώς και μειωμένους παράγοντες ενυδάτωσης,επομένως τα δερματα παρουσιαζουν αντίσταση και διείσδυση ουσιών. Ηαπολέπιση μειώνει την κεράτινη στιβάδα διευκολύνοντας τη διείσδυση των περαιτέρω ουσιων , αναγεννώντας την επιδερμίδα και ομαλοποιώντας το ανάγλυφο της.Το peelingεπιλέγεται αναλογα με τις αναγκες του δερματος. Υπάρχουν διαφορα είδη peelingπου αναλογα την περιπτωση ενισχύουν το αποτελεσμα της θεραπείας.(ΠΕΠΑ,2002)

5.1.2 ΕΙΔΗ PEELING

Τα αισθητικά Peelingχωρίζονται σε δυο μεγαλες κατηγοριες αναλογα με το βαθος διεισδυσης.

1. Επιφανειακά ή πρώτου βαθμού peeling.Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν τα peelingπου απολεπιζουν το δερμα με τριβη ή με τη βοήθεια μηχανημάτων απόλέπισης.
 - Peelingscrub :βρισκεται σε μορφη κρεμας με λεπτους ή πιο χοντρούς κοκκους. Εφαρμόζεται στην περιοχη για 5-7 λεπτα και στη συνέχεια

αφαιρείται με νερό. Πολλά από τα peelingscrube είναι δυνατόν να περιέχουν γαλακτικό οξύ που αυξάνει τη δραστηριότητά τους.

- Gommagepeeling(γομμώδες πήλινγκ) : Μπορεί να είναι κρεμώδες ή σε σκόνη που αναμηγκείται με νερό ή λοσιόν ώστε να σχηματιστεί ένα ημίρευστο μείγμα, απλώνεται στην περιοχή για 3-5 λεπτά έως ότου στεγνώσει. Δουλεύεται με ειδικές κινήσεις και τέλος αφαιρείται με νερό. Η δράση του συνίσταται το ότι τα ενεργά συστατικά του (αλαντοίνη, άργιλος κ.α.) με παθητικό τρόπο εγκλωβίζουν τα νεκρά κύτταρα που τελικά απομακρύνονται με την τριβή. Το peeling αυτό μπορεί να περιέχει μικρή συγκέντρωση σαλικιλικού οξέος που αυξάνει την δραστηριότητα του.
- Μασκα peeling: Είναι μάσκες που περιέχουν ήπιες λειαντικές ουσίες. Κατά την παραμονή τους στην περιοχή προκαλούν παθητική απολέπιση αφού τα δραστικά συστατικά τους εγκλωβίζουν τα νεκρά κερατινοκύτταρα, ενώ στην συνέχεια απομακρύνονται με ήπιες κινήσεις τριβής(Erica,1999)
- Ενζυματικό peeling:είναι αυτό που η δράση του συνίσταται στις κερατολυτικές ιδιότητες ορισμένων ενζύμων όπως οι λιπάσες και οι πρωτεάσες. Οι λιπάσες διαλύουν τα λίπη και οι πρωτεάσες διαλύουν πρωτεϊνικά μόρια, με αποτέλεσμα οι λιπάσες κατά την εφαρμογή του ενζυμικού peeling να διαλύουν βιολογικά τη λιπαρή συνεκτική ουσία ανάμεσα στα νεκρά κύτταρα, ενώ οι πρωτεάσες διαλύουν τα πρωτεϊνούχα τμήματα των κυττάρων, οπότε τα νεκρά κύτταρα της εξωτερικής επιδερμίδας αποχωρίζονται εύκολα. Προσοχή χρειάζεται στις συνθήκες εφαρμογής, επειδή τα ένζυμα είναι πολύ ευαίσθητα,

δηλαδή λειτουργούν μόνο μέσα σε συγκεκριμένα πλαίσια θερμοκρασίας, pH και ουσιών: Χλιαρό νερό δημιουργεί συνήθως την ιδανική θερμοκρασία, αλλά όσο το νερό κρυώνει τόσο τα ένζυμα επιβραδύνουν τη δράση τους. Το pH είναι ζωτικό για τα ένζυμα. Αν το pH είναι ακατάλληλο(π.χ. όταν η ενζυματική σκόνη αραιώνεται με υγρά άγνωστου pH) τότε τα ένζυμα αναστέλλουν τη δράση τους.

Ουσίες που συνήθως θεωρούνται ευεργετικές στην φροντίδα, π.χ. το όζον, αναστέλλουν την ενζυματική δράση, επομένως δεν εφαρμόζουμε όζον κατά το ενζυματικό peeling. Ενδείκνυται όμως η εφαρμογή του μαζί με ατμόλουτρο προσώπου, γιατί ο ατμός βοηθά στο να διατηρείται το peeling υγρό με συνέπεια να αυξάνεται η δραστικότητα των ενζύμων. (ΒΕΔΟΥΡΑ,2008)

- peeling αναστροφής: Για το peeling αναστροφής ειδικές λιπαρές κρέμες (τύπου Y/E). που περιέχουν γαλακτωματοποιητή, ο οποίος με προσθήκη νερούέχει την ικανότητα να αναστρέφει το γαλάκτωμα και να το μετατρέπει από λιπαρό(Y/E) σε υδατικό (E/Y). αυτές οι λιπαρές κρέμες δεν επιδρούν βιολογικά, δηλαδή δεν εισδύουν βαθύτερα στο δέρμα, αλλά μόνο στις λίγες ανώτερες νεκρές στρώσεις, όπου με την αναστροφή προκαλούν διόγκωση και τις αποχωρίζουν. Η κρέμα απλώνεται με απαλό μασάζ διείσδυσης και ακολουθείμασάζ με υγρά δάχτυλα, οπότε η σταδιακή προσθήκη νερού, αναστρέφει το λιπαρό προϊόν σε υδατικό. Επειδή η αρχική κρέμαέχει εισδύσει στις ανώτερες στρώσεις, η αναστροφή της κρέμας τις διογκώνει και έτσι το τελικό

ξέπλυμα του δέρματος με χλιαρό νερό τις αποχωρίζει εύκολα.(ΒΕΔΟΥΡΑ,2008)

- Πήλινγκ decrustation: Το πήλινγκ decrustation είναι το είδος το επιφανειακού πήλινγκ που η δράση του συνίσταται στη διάλυση της συνοχής των κερατινοκυττάρων και τελικά στην απολέπιση του δέρματος. Η καλλυντική του μορφή είναι λοσιόν ή αμπούλα. Το πήλινγκ decrustation δρα «φουσκώνοντας» την κεράτινη στιβάδα του δέρματος, η οποία εύκολα τότε χαλαρεί τη συνοχή της και πέφτει. Υπάρχουν τρεις τρόποι εφαρμογής του πήλινγκ decrustation:
 - Με βαμβάκι
 - Με ιοντοφόρηση
 - Με υπερήχους
- Πήλινγκ σαπυνοποίησης: Το πήλινγκ σαπυνοποίησης αφορά μια τεχνική που εφαρμόζεται για την απολέπιση του δέρματος, βασισμένη στην υδρόλυση του σμήγματος της επιφάνειας του δέρματος. Απομακρύνει τα νεκρά κύτταρα του δέρματος, καταστρέφοντας τις συνδετικές ουσίες που τα συνδέουν, ακόμα έχει λευκαντική δράση στο δέρμα. Εφαρμόζεται με ήπιες κινήσεις μασάζ στο πρόσωπο και λαιμό, αφού απορροφηθεί κάποια ποσότητα κρέμας, με βρεγμένα ακροδάχτυλα συνεχίζουμε το μασάζ. Τέλος γίνεται έκπλυση με χλιαρό νερό. (Miller,1999)
- Peeling με υπερήχους : Οι υπερήχοι προκαλούν αυξημένη κυκλοφορία του αίματος. Με τη σειρά της, η καλύτερη κυκλοφορία του αίματος σημαίνει περισσότερο οξυγόνο, ορμόνες και βιταμίνες που χρειάζεται το δέρμα για την παραγωγή κολλαγόνου, ελαστίνης και τη διατροφή

του γενικά. Καλύτερη κυκλοφορία του αίματος σημαίνει και πιο αποτελεσματική παροχέτευση τοξινών και αλλεργιογόνων ουσιών μακριά από το δέρμα. Η τρίτη και πιο σημαντική δράση των υπερήχων στο δέρμα είναι η μικρο-δερμο-απόξεση που γίνεται και οφείλεται στις μικροταλαντώσεις των κυττάρων της επιδερμίδος από τους υπερήχους. Γίνεται με άλλα λόγια ένα είδος peeling. Χρησιμοποιούνται για

1. ελάττωση των ρηχών ρυτίδων
2. Σύσφιξη του δέρματος
3. Την θρέψη του δέρματος
4. Μαύρους κύκλους γύρω από τα μάτια

Η Διάρκεια της θεραπείας κυμαίνεται στα 15 - 30 λεπτά. Συνδυαστικά με άλλες μεθόδους μπορεί να φτάσει και μέχρι 60 λεπτά.

(<http://www.ths.gr/E017C53F.el.aspx>, 2005, αναρτήθηκε 12-12-2012)

- ήπιο χημικό peeling(A.H.A.): Τα οξέα φρούτων είναι κερατολυτικές ουσίες που δρώντας στο επίπεδο της κερατίνης στιβάδας μειώνουν την συνοχή των κερατινοκυττάρων, καταστρέφουν το κερατινοκύτταρο και προκαλούν απολέπιση. Το ήπιο χημικό peeling γίνεται με συγκεντρώσεις οξέων από 3-7% και έτσι η επίδραση τους είναι επιφανειακή. Γίνεται εφαρμογή των A.H.A. για 5-10 λεπτά και έπειτα γίνεται έκπλυση με χλιαρό νερό και η απενεργοποίησή τους με την ειδική λοσιόν.

2. Βαθεία peeling ή δευτέρου βαθμού peeling : η δράση τους φτάνει ως την κοκκώδη στιβάδα του δέρματος.

Τα ΑΗΑ χημικά ανήκουν στην τάξη των οξέων-αλκοολών, που έχουν στο μόριο τους τις λειτουργικές ομάδες του καρβοξυλικού οξέος (COOH) και του

υδροξυλίου (OH). Κάθε μία από αυτές τις ομάδες μπορεί να είναι παρούσα μία ή περισσότερες φορές. Η κατηγορία αυτή των οξέων-αλκοολών έχουν το καρβοξύλιο και το υδροξύλιο στο ίδιο άτομο άνθρακα, το οποίο ονομάζεται α, από όπου προκύπτει και η ονομασία α- υδροξυοξέα. (<http://www.iatronet.gr> Χαρίλαος,2004)

Τα ΑΗΑ, που προέρχονται από φυσικές ουσίες, όπως είναι το γάλα (γαλακτικό οξύ), φρούτα (κιτρικό οξύ), ζάχαρη (γλυκολικό οξύ), βελτιώνουν το συνδετικό ιστό του δέρματος (κολλαγόνο), ενώ ταυτόχρονα μειώνονται οι καφέ κηλίδες. Ιστολογικά, μετά από έξι μήνες χρήσης κρεμών υδροξυοξέων με συγκέντρωση 25% σε γλυκολικό ή κιτρικό οξύ, παρατηρήθηκε αύξηση της αντοχής της επιδερμίδας κατά 25%, αύξηση της παραγωγής κολλαγόνου και βελτίωση της ποιότητας των ελαστικών ινών. Τα πιο γνωστά από τα α-υδροξυοξέα είναι τα εξής: (<http://www.bionews.gr>,2007, 20-11-2012)

- Το γλυκολικό οξύ, με δύο άτομα άνθρακα, το οποίο βρίσκεται στο ζαχαροκάλαμο
- Το γαλακτικό ή λακτικό οξύ, με τρία άτομα άνθρακα, το οποίο βρίσκεται στο ξυνόγαλα
- Το μηλικό οξύ, με τέσσερα άτομα άνθρακα, που το συναντάμε στα μήλα
- Το κιτρικό οξύ, με έξι άτομα άνθρακα, που το βρίσκουμε στα εσπεριδοειδή και
- Το γλυκονικό οξύ, με έξι άτομα άνθρακα, το οποίο βρίσκεται στο ανθρώπινο σώμα.

Η δράση των α-υδροξυοξέων εντοπίζεται σε δύο επίπεδα: στο επίπεδο της επιδερμίδας και στο επίπεδο του χορίου. Στην επιδερμίδα τα ΑΗΑ μειώνουν τη συνοχή των κερατινοκυττάρων, αυξάνοντας την απόπτωσή τους. Η δράση αυτή ασκείται στους μεσοκυττάρους δεσμούς, τους οποίους χαλαρώνουν. Στο χόριο τα ΑΗΑ παρεμβαίνουν με δύο μηχανισμούς. (<http://www.bionews.gr>,2007)

Πρώτον, μέσω της σύνθεσης γλυκοζαμινογλυκανών από τους ινοβλάστες και δεύτερον, στη σύνθεση νέου κολλαγόνου. Βέβαια, η ακριβής δράση των ΑΗΑ στη σύνθεση νέου κολλαγόνου, δεν έχει πλήρως διευκρινιστεί. Πρόσφατες μελέτες όμως, έδειξαν ότι αυξάνεται σαφώς η παραγωγή του κολλαγόνου από τα κύτταρα, μετά την παρέμβαση των συγκεκριμένων ουσιών.

Από τις χημικές κερατολυτικές ουσίες, αισθητική χρήση έχουν τα οξέα φρούτων, το θείο και το σαλικυλικό οξύ. Αυτές οι ουσίες προκαλούν ένα βαθύ peeling αλλά πολύ πιο ήπιο από το σκληρό χημικό peeling των ιατρικών ουσιών. Τα peeling με Α.Η.Α. υπάρχουν σε υγρή μορφή ή μορφή τζελ. Η δράση τους συνίσταται στα οξέα φρούτων που περιέχουν και συγκεκριμένα στα α και β υδροξυοξέα. Το πιο μικρομοριακό οξύ φρούτων είναι το γλυκολικό οξύ, με δυο άτομα άνθρακα. Ακολουθούν το γαλακτικό, το μηλικό, το τρυγικό και το κιτρικό οξύ. Τα πυκνά διαλύματα αυτών των οξέων σε νερό προκαλούν ένα άμεσο χημικό peeling, που συνοδεύεται από εξαιρετικό αντιγηραντικό αποτέλεσμα, αλλά συχνά και ερεθισμό. Θεωρείται προχωρημένη θεραπεία και πρέπει να γίνεται μόνο από ειδικευμένους και έμπειρους αισθητικούς που έχουν κάνει ειδικές μελέτες σε αυτή τη διαδικασία. Διαλύματα μέχρι 40% είναι συχνά

στην Αισθητική, ενώ διαλύματα έως 80% εφαρμόζονται από

δερματολόγους. Τα οξέα φρούτων δρουν πιο περίπλοκα από τα αλλάκερατολυτικά, επειδή ρυθμίζουν αρκετές λειτουργίες, όχι μόνο έξω, αλλά και μέσα στα κύτταρα. Πρώτα διαλύουν ήπια τη συνεκτική ουσία ανάμεσα στα νέκρα κύτταρα και προκαλούν αυξημένη απολέπιση. Συγχρόνως μειώνουν το αφύσικο μέγεθος των κυττάρων και τα επαναφέρουν στο φυσιολογικό όγκο τους, έτσι το πλέγμα των κυττάρων επανέρχεται σε κανονική διάταξη και μπορεί να κρατά την υγρασία της επιδερμίδας με τους φυσικούς υγραντικούς παράγοντες N.M.F.. Σαν αποτέλεσμα της αυξημένης απολέπισης, αλλά και της δράσης των οξέων στα ίδια τα βασικά κύτταρα, προκαλείται αναγέννηση της βασικής στιβάδας. Η φυσιολογική αρχιτεκτονική της επιδερμίδας επανέρχεται σταδιακά ενώ οι λεπτές ρυτίδες μειώνονται δραστικά. Λεκέδες μελανίνης μειώνονται επίσης, αλλά σε μικρότερο βαθμό σε σύγκριση με το ρητινοϊκό οξύ (οξύ της βιταμίνης A, Retin A).

Τα οξέα δρουν και βαθύτερα, στο χόριο, όπου διεγείρουν το σχηματισμό νέου κολλαγόνου και ελαστίνης. Ο σχηματισμός κολλαγόνου είναι πολύ πιο γρήγορος (διπλάσιος και τριπλάσιος) σε σύγκριση με το ρητινοϊκό οξύ, ενώ ο σχηματισμός ελαστίνης είναι περίπου όμοιος και με τις δυο ουσίες. Οι βαθύτερες ρυτίδες γεμίζουν έτσι με νέα ουσία και μειώνουν και αυτές το βάθος τους. Τα A.H.A. αφήνουν τελικά ένα δέρμα ανανεωμένο, λεπτό, ομοιόχρωμο. Συγχρόνως το δέρμα διατηρεί τη φυσική του εμφάνιση, την ανθεκτικότητα και την σταθερότητα του σε αντίθεση με την αφύσικη ανανέωση που προκαλεί το ρητινοϊκό οξύ το οποίο λεπτύνει πολύ την επιδερμίδα και την αφήνει ευαίσθητη και

φωτοευαίσθητη. Αυτά είναι σημαντικά πλεονεκτήματα και δείχνουν την πολύ μεγαλύτερη φιλικότητα και βαθύτερη ηπιότητα των οξέων των φρούτων σε σύγκριση με το ρητινοϊκό οξύ. Η συνολική τους δράση κάνει τα οξέα φρούτων δραστικά τόσο σε ξηρά και ώριμα ή φωτογηρασμένα ακόμη και ευαίσθητα δέρματα, αρκεί να γίνεται σωστή χρήση, την οποία η Αισθητικός πρέπει να εκμαθαίνει καλά. Μεγάλη σημασία για την δράση των οξέων έχει το Ph του διαλύματος. Για να υπάρχουν αδιάσπαστα οξέα φρούτων το Ph πρέπει να είναι 3,5-4,0 περίπου γιατί μόνο τότε παίρνουν μέρος στη βιολογία της επιδερμίδας. Με αυξανόμενο pH διασπώνται σείοντα και γίνονται σταδιακά ανενεργά.

Για να αποφεύγονται οι άμεσοι ερεθισμοί είναι καλύτερο να συνηθίζεται το δέρμα σταδιακά στα οξέα, αρχίζοντας από μικρές συγκεντρώσεις και αυξάνοντας σταδιακά τις πυκνότητες. Τα οξέα φρούτων είναι ένα ακόμη πολύτιμο συμπλήρωμα στις ανανεωτικές και εξυψωτικές ουσίες, χωρίς όμως να είναι το μόνο μέσο για κάθε πρόβλημα. Πρέπει να επιλέγονται για τύπους δέρματος που τα χρειάζονται, κυρίως στην ακμή, στα ώριμα ή φωτογηρασμένα δέρματα. (ΔΟΥΚΑΣ, 2008)

- Βαθύ Φυτικό peeling: Τα τελευταία χρόνια η βιομηχανία των καλλυντικών έχει δώσει δραστικά φυτικά προϊόντα απολέπισης τα οποία δεν απολεπίζουν επιφανειακά, αλλά έχουν τη δυνατότητα χωρίς καμία παρενέργεια, γιατί είναι φυτικά, να αφαιρούν τρεις τουλάχιστον από τις πέντε στιβάδες της επιδερμίδας και δίνουν μετά από λίγες μέρες ένα δέρμα

ανανεωμένο και νεανικό. Η δράση του λοιπόν φτάνει ως τηνκοκκώδη στιβάδα και αποτελεί μαζί με το χημικό peeling "ισχυρόοπλο" στα χέρια των Αισθητικών. Πρόκειται για ένα μίγμαειδικών βοτάνων, σπόγγων, θαλάσσιωνφυτών, φυκιών και φυτικών εκχυλισμάτων, που αναμιγνύεται μεειδική όξινη λοσιόν ή βρίσκεται σε μορφή πολτού έτοιμος γιααχρήση. Το βαθύ φυτικό peeling εφαρμόζεται από τους Αισθητικούς μεελαφρύ μασάζ περίπου για 10 λεπτά. Όσο περισσότερο διαρκεί ημάλαξη τόσο μεγαλύτερη είναι η δραστικότητα και η διείσδυση του προϊόντος, γι' αυτό και η διάρκεια του μασάζ θα καθοριστεί από την Αισθητικό ανάλογα με την ευαισθησία του δέρματος και το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Λίγες ώρες μετά την εφαρμογή του φυτικού peeling το δέρμα γίνεται έντονα ερυθρό ενώ συνυπάρχει και το αίσθημα καύσου, τα οποία υποχωρούν μέσα στις επόμενες 24 ώρες. Πέντε ημέρες μόλις, μετά την εφαρμογή, καθώς αποβάλλονται προοδευτικά οι τρεις πρώτες στιβάδες, παρουσιάζεται η καινούρια επιδερμίδα, πλήρως ανανεωμένη και ροδαλή. Λεπτές πτυχές-ρυτίδες ή μελαγχρωτικές κηλίδες έχουν απαλύνει ή σβήσει. Στο διάστημα των πέντε αυτών ημερών χρειάζονται δυο επισκέψεις στο Ινστιτούτο Αισθητικής, η πρώτη για την εφαρμογή του peeling και ηδεύτερη για την αποθεραπεία.

Το βαθύ αυτό peeling που εφαρμόζουν οι Αισθητικοί σταεργαστήρια τους κυρίωςσε περιπτώσεις γήρανσης,φωτογήρανσης, εάν γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, με τηνπάροδο του χρόνου μπορεί να βελτιώσει σημαντικά το δέρμα σεορισμένες ατέλειες, όπως: λεπτές επιφανειακές ρυτίδες, επιφανειακούς λεκέδες, μαρασμό του δέρματος.

Η συχνότητα με την οποία γίνεται το peeling αυτό, κυμαίνεται από δυο έως έξι μήνες. Τα αποτελέσματα του είναι φανερά απ' την πρώτη κιάλας συνέδρια, όμως γίνονται μονιμότερα αν γίνεται τακτικά.

Προσοχή χρειάζεται, ώστε να εφαρμόζεται μόνο κατά τους χειμερινούς μήνες και ποτέ την εποχή που το δέρμα εκτίθεται σε δυνατό ήλιο. Αυτό πρέπει να το γνωρίζουν καλά οι Αισθητικοί, διότι το δέρμα, μετά τη δυναμική αυτή παρέμβαση της καταστροφής και στην συνέχεια της ανανέωσης των στιβάδων του, δεν πρέπει να υποστεί δυνατή ακτινοβολία, γιατί δεν θα μπορέσει να αμυνθεί με την παραγωγή μελανοκυττάρων και δεν θα αντεπεξέλθει. Η πιο κατάλληλη εποχή για το βαθύ φυτικό peeling όπως και για το βαθύ χημικό, είναι το φθινόπωρο, τότε που το δέρμα πρέπει να ανανεωθεί μετά την υπερπαραγωγή των μελανοκυττάρων και την φωτοκάλωση που έχει δημιουργήσει η δυνατή ακτινοβολία. (Πατζίκα, 2001)

Τα peeling δεύτερου βαθμού που εφαρμόζονται από αισθητικούς αποτελούν αποτελεσματικές ολοκληρωμένες θεραπείες κατά της φωτογήρανσης.

5.1.3 ΑΤΜΟΛΟΥΤΡΑ

Η χρήση του ατμού στο ινστιτούτο βοηθά τη διαστολή των πόρων και διευκολύνει την αναπνοή του δέρματος. Η θερμότητα που προκαλείται από τον ατμό έχει ως αποτέλεσμα την υπεραϊμία, γεγονός που οδηγεί σε καλύτερη οξυγόνωση του δέρματος και αύξηση της απορροφητικότητας του με αποτέλεσμα τα προϊόντα που θα ακολουθήσουν στη θεραπεία να διεισδύσουν βαθύτερα. Στα βαθιά πήλινα καλά είναι ο ατμός να προηγηθεί της διαδικασίας λόγω πιθανότητας ερεθισμού. (Hellas, 2001)

5.1.4 ΜΑΣΚΕΣ

Οι μάσκες ομορφιάς που βρίσκονται σε μορφή πάστας κρέμας κρέμας ζελέ ειδικου φύλλου εφαρμόζονται για την αισθητική περιποίηση στο πρόσωπο για 10-40 λεπτά ανάλογα με τη μάσκα. Μπορεί να περιέχουν συστατικά από τη φύση ή συνθετικά. Ανάλογα με τον τυπο της κάθε μάσκας απομακρύνονται ή απλά με νερό ή αποσπώνται από το δέρμα ως εκμαγκίο ή αποφλυνονται (Pilloff) ή απομακρύνονται μονοκόμματες.

Στα φωτογηρασμένα δέρματα χρησιμοποιούμε :

- Ενυδατικές μάσκες Στην κατηγορία των ενυδατικών μασκών ανήκουν οι μάσκες προσώπου που ρυθμίζουν την υγρασία και το pH του δέρματος.
Από πλευράς αποτελεσμάτων οι ενυδατικές μάσκες ρυθμίζουν με ήπιο τρόπο τον υδρολιπιδικό μανδύα, δηλαδή υδατώνουν την επιδερμίδα και ρυθμίζουν σε βάθος το pH της. Αυτές οι επιδράσεις είναι εξαιρετικά επιθυμητές στα ξηρά, ώριμα και πρόωρα γηρασμένα δέρματα, επειδή αυτά χρειάζονται πάντα ρύθμιση και υδάτωση. Συγχρόνως προσφέρουν βαθιά θρέψη με τα πολύτιμα θρεπτικά συστατικά που περιέχουν, όπως αμινοξέα, βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, μέταλλα, τα οποία εισδύουν βαθύτερα και επιδρούν αναγεννητικά-θρεπτικά στην επιδερμίδα, έχουν δηλαδή βιοδιεγερτική δράση.
- Μάσκες φυκιών: Πρόκειται για νέου είδους μάσκες, οι οποίες βασίζονται στις ιδιότητες των φυκιών. Έτσι στις μάσκες αυτές χρησιμοποιούνται κυρίως φύκια που έχουν αντιοξειδωτικές και ενυδατικές ιδιότητες. Μετά την αφαίρεση τους αφήνουν το δέρμα φρέσκο, φωτεινό, δροσερό και βαθια ενυδατωμένο. Απαιτείται δοκιμή

test σε κάποιο σημείο του σώματος για τυχόν αλλεργία. Ως προς την σύνθεση των φυκιών, αποτελούνται από μεταλλικά άλατα, βιταμίνες(22) και χημικά στοιχεία κ.τ.λ.

- **Μάσκα Εμποτισμένου Φύλλου:** Πρόκειται για μάσκες οι οποίες έχουν την μορφή υδρόφιλου φύλλου που είναι εμποτισμένο με δραστικές ουσίες. Ενυδατικές μάσκες σε μορφή φύλλου θεωρούνται αυτές που περιέχουν αλόη, βιταμίνες, κολλαγόνο ή ελαστίνη και θρεπτικές αυτές που του υδρόφιλο φύλλο τους εμποτίζεται με δραστικά θρεπτικά και βιολογικά εκχυλίσματα. Τα εκχυλίσματα αυτά μπορεί να είναι εκχυλίσματα ιστών π.χ. πλακούντα, DNA κ.α.. Οι μάσκες αυτές δίνουν καλύτερα αποτελέσματα όταν ιοντοφορίζονται.
- **Μάσκα Αρωματοθεραπείας:** Οι μάσκες αυτές οφείλουν τη δραστικότητά τους σε αιθέρια έλαια με ενυδατικές, τονωτικές και θρεπτικές ιδιότητες. Αιθέρια έλαια που ενισχύουν την ενυδάτωση είναι του χαμομηλιού, του νερόλι, του πορτοκαλιού ενώ αναζωογονητικές θρεπτικές ιδιότητες έχουν τα αιθέρια έλαια του βασιλικού, του περγαμόντου και του φασκόμηλου.
- Η **θερμομάσκα**, η οποία έχει συσφικτική επίδραση αν, κατά την εφαρμογή της, τοποθετήσουμε στο δέρμα συσφικτική κρέμα ως βάση. Επίσης, αν βάλουμε σε βάση θρεπτική ή βιταμινούχο κρέμα, τότε η θερμομάσκα μετατρέπεται σε ισχυρό αντιγηραντικό μέσο. Όταν η συγκεκριμένη μάσκα στεγνώσει αφαιρείται σαν εκμαγείο.

- Η πλαστική μάσκα, που έχει την ιδιότητα να σχηματίζει ένα λεπτό και ελαστικό στρώμα» του δέρμα στην επιφάνεια του δέρματος, στο οποίο και προσκολλάται. Το «τέντωμα τος που προκαλείται, απαλώνει τις λεπτές ρυτίδες έκφρασης από την πρώτη κιόλας εφαρμογή. Αφαιρείται σα φιλμ.
- Η μάσκα lifting, η οποία είναι ίσως η ισχυρότερη μορφή συσφικτικής μάσκας. Η εφαρμογή της πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τη φορά των μυϊκών ινών των μυών του προσώπου. Η αφαίρεσή της μπορεί να γίνει με χλιαρές κομπρέσες ή αφού πρώτα τη μαλακώσουμε με γαλάκτωμα καθαρισμού.
- Βιταμινούχες μάσκες: είναι ιδιαίτερα θρεπτικές μάσκες, οι οποίες εκτός των άλλων ουσιών περιέχουν σύμπλεγμα υδατοδιαλυτών και λιποδιαλυτών βιταμινών καθώς και βιταμινούχα λάδια. Με τηνεφαρμογή εμπλουτίζουν την επιδερμίδα με λιπίδια ενώπαράλληλα αποκαθιστούν την διαταραγμένηισορροπία της υδρολιπιδικής μεμβράνης του δέρματος.Ακόμη δρουν βαθύτερα στον δερματικό ιστό, γιατίαπορροφώνται εύκολα από το δέρμα.
- Ορμονούχες μάσκες: Οι ορμονούχες μάσκες όπως και οι κρέμες, απευθύνονται σε ώριμα ξηρά δέρματακαι ιδιαίτερα σε γυναίκες που βρίσκονται στηνεμμηνόπαυση. Αυτό συμβαίνει γιατί οι μάσκες μεορμόνες περιέχουν ως δραστικά συστατικάοιστρογόνα, η έλλειψη

των οποίων επιφέρει βαθιάαφυδάτωση και πρόωρη δερματική γήρανση.

- Λευκαντικές μάσκες

Εδώ ανήκουν όλες οι μάσκες που βοηθούν στη λεύκανση των μελασμάτων (λεκέδων του δέρματος) οι οποίες περιέχουν φυσικές και λευκαντικές ουσίες όπως κιτρικό οξύ, γλυκολικό οξύ ή υπεροξείδιο του ψευδαργύρου και του μαγνησίου. Όλες αυτές οι ουσίες επιδρούν λευκαντικά στο δέρμα για αυτό προστίθενται και σε άλλα προϊόντα π.χ. peeling, κρέμες κ.α.. Η μελανίνη είναι από τις σταθερότερες βιολογικές ουσίες, δηλαδή δεν καταστρέφεται εύκολα με χημικά ή άλλα μέσα χωρίς νακαταστραφεί ο υπόλοιπος ιστός. Η φύση την έχει προικίσει με αυτήν την εξαιρετική σταθερότητα, ακριβώς επειδή ο ρόλος της είναι ζωτικός στην άμυνα του δέρματος απέναντι στις υπεριώδεις ακτινοβολίες. Άλλωστε οι σκληρές ουσίες και οι επεμβατικές μέθοδοι, επειδή ακριβώς συνοδεύονται από παρενέργειες, βρίσκονται έξω από την φύση της Αισθητικής, η οποία διακρίνεται για την ηπιότητα της. .(Hellas,2001)

5.1.5 ΑΛΛΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ

Η εφαρμογή ηλεκτροθεραπείας με χρήση γαλβανικού, φαραδικού και γαλβανοφαραδικού ρεύματος.

Με την εφαρμογή γαλβανικού ρεύματος γίνεται η ιοντοφόρηση και η καθιοδερμία. Πρόκειται για δύο μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τον ίδιο σκοπό, δηλαδή την εισαγωγή ουσιών υπό μορφή ιόντων στο δέρμα, αλλά γίνονται με διαφορετικές συσκευές. Προϊόντα που χρησιμοποιούνται στον ιονισμό είναι βιταμίνες, αμπούλες κολλαγόνου και ελαστίνης, για ενυδάτωση και αύξηση της ελαστικότητας του δέρματος και άλλα. Ιδιαίτερα για την περιποίηση των ρυτίδων γίνεται καθιοδερμία με το λεγόμενο αντιρυτιδικό στυλό.

Καθιοδερμία: είναι η διαδικασία που ακολουθείται για τον ιονισμό ενός προϊόντος στον θετικό πόλο ιονισμού. Η θεραπεία της καθιοδερμίας εφαρμόζεται σε δέρματα αφού έχει γίνει ο βαθύς καθαρισμός σε προηγούμενη συνεδρία. Πρόκειται για ένα ηλεκτρόδιο που κρατά ο αισθητικός και με τη βοήθειά του δουλεύει κατά μήκος κάθε ρυτίδα ξεχωριστά, αφού πρώτα στο δέρμα έχει τοποθετηθεί αντιρυτιδική αμπούλα. Με την εφαρμογή φαραδικού ρεύματος γίνεται κατά κύριο λόγο σύσφιξη των μυών του προσώπου. Τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται για καθιοδερμία συνήθως είναι: βιταμίνες, αμπούλες (κολλαγόνου, ελαστίνης, λιποσωμάτων, αιθερίων ελαίων).

Τέλος, με το γαλβανοφαραδικό ρεύμα πραγματοποιείται η μέθοδος της ολιγοδερμίας, αναφέρεται στην ειδική μέθοδο περιποίησης του προσώπου που γίνεται με τη βοήθεια μιας συσκευής όπου το γαλβανικό ρεύμα κάνει αισθητική ιοντοφόρηση ενώ το φαραδικό προκαλεί σύσφιξη στομυικό σύστημα του προσώπου μέσω της μυοπαθητικήςγυμναστικής των μυών. Η εφαρμογή της ολιγοδερμίας προτιμάται να γίνεται σε δέρματα αφού έχει γίνει ο βαθύς καθαρισμός σε προηγούμενη συνεδρία

και όπως και στην καθιοδερμία τα δραστικά χαρακτηριστικά που χρησιμοποιούνται είναι το κολλαγόνο και η ελαστίνη. (ΔΕΡΒΙΣΟΓΛΟΥ,2003)

Υαλουρονικό οξύ

Χρησιμοποιείται σε πολλά προϊόντα περιποίησης. Παίζει σημαντικό ρόλο στην προστασία της δομής του κολλαγόνου. Είναι υδατικός παράγοντας μέσα στα καλλυντικά και συμβάλλει στη διατήρηση της υγρασίας του δέρματος.

(KANITAKΗΣ, 1975)

Κολλαγόνο – Ελαστίνη

Η ικανότητα του κολλαγόνου σε ένα καλλυντικό σκεύασμα είναι να αυξάνει την υγρασία του δέρματος, επαναφέροντας στο δέρμα τη δυνατότητα να συγκρατήσει το νερό που χάνει. Τον ίδιο ρόλο έχει και η ελαστίνη ως συστατικό των καλλυντικών.

(KANITAKΗΣ, 1975)

Ρετινόλη

Η ρετινόλη είναι η πιο ενεργή μορφή της βιταμίνης Α, έχει αντιοξειδωτικές ιδιότητες και χρησιμοποιείται ευρέως σε αντιρυτιδικές κρέμες, καθώς είναι ένας ισχυρός αντιρυτιδικός παράγοντας. Διεγείρει την κυτταρική ανάπλαση και αυξάνει την ελαστικότητα του δέρματος. Συμβάλλει στη μείωση των ρυτίδων του προσώπου και επιβραδύνει τη γήρανση.(ΔΕΡΒΙΣΟΓΛΟΥ,2003)

Συνένζυμο Q10

Είναι ένα φυσικό συστατικό του ανθρώπινου οργανισμού, το οποίο υπάρχει στο δέρμα και έχει την ιδιότητα να δεσμεύει τις ελεύθερες ρίζες, αποτρέποντας έτσι την οξείδωση των ζωτικών συστατικών των δερματικών κυττάρων. Με την πάροδο όμως των ετών, η παραγωγή του συνενζύμου Q10 μειώνεται αισθητά, για αυτό κρίνεται απαραίτητη η χρήση κρεμών που να εφοδιάζουν την επιδερμίδα με την απαιτούμενη ποσότητα αυτού του συστατικού. Το συνένζυμο αυτό θεωρείται ότι συμβάλλει στη μείωση των λεπτών ρυτίδων γύρω από τα μάτια χωρίς την πρόκληση παρενεργειών. Επίσης, σύμφωνα με έρευνες, η τοποθέτηση κρέμας που περιέχει τη συγκεκριμένη θρεπτική ουσία πριν από την έκθεση στον ήλιο, προστατεύει από τις βλάβες που μπορεί να προκαλέσει η ηλιακή ακτινοβολία.

Κινετίνη

Αποτελεί παράγοντα ανάπτυξης στα φυτά. Αν και δεν είναι απολύτως γνωστός ο τρόπος δράσης της, εικάζεται ότι μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση των ρυτίδων λόγω του ότι βοηθά το δέρμα να συγκρατεί την υγρασία του και προάγει την παραγωγή κολλαγόνου. Πιθανότατα μάλιστα να πρόκειται και για μια ισχυρή αντιοξειδωτική ουσία.

Αποστάγματα τσαγιού

Συχνά σε κρέμες κατά των ρυτίδων χρησιμοποιούνται αποστάγματα πράσινου και μαύρου τσαγιού, όπως και των μειγμάτων τους, καθώς περιέχουν ουσίες με αντιοξειδωτικές ιδιότητες. Άλλες ειδικές μέθοδοι που εφαρμόζονται στην προσπάθεια

για αντιμετώπιση των σημαδιών της γήρανσης του δέρματος, με ιδιαίτερη βαρύτητα στην αντιμετώπιση της χαλάρωσης και των ρυτίδων είναι οι παρακάτω:

Φύλλα κολλαγόνου – ελαστίνης

Πρόκειται για μία θεραπεία που ενυδατώνει βαθιά και αναπλάθει το δέρμα.

Καταπολεμά και μειώνει τις ρυτίδες, ιδιαίτερα τις ρυτίδες έκφρασης.

Σύσφιξη με μικρορεύματα

Είναι μία αποτελεσματική αγωγή, η εφαρμογή της οποίας διαρκεί από είκοσι έως σαράντα λεπτά σε κάθε συνεδρία. Τα μικρορεύματα είναι ρεύματα υψηλής συχνότητας, παρόμοιας με αυτή που λειτουργούν τα κύτταρα του ανθρώπινου οργανισμού. Επομένως, το σώμα τα δέχεται πιο εύκολα σε μια δικιά του λειτουργία

Ενδοδερμικό μασάζ

Πρόκειται για μία θεραπεία που πραγματοποιείται με ειδικό μηχάνημα, έχοντας σα σκοπό να: 1. διεγείρει την αιματική και λεμφική κυκλοφορία 2. αποκαταστήσει τον τόνο των μυών, με αποτέλεσμα οι μύες να επανακτούν τη σφριγηλότητά τους και οι ρυτίδες να λειαίνουν 3. εξαλειφθούν οι μόνιμες εκφράσεις από το stress που δημιουργούν νέες γραμμές.

Μυοπαθητική γυμναστική

Με τον όρο αυτό εννοούμε την ενδυνάμωση των μυών με την αύξηση του μυϊκού τόνου, δηλαδή τη συσφιξή τους. Για το σκοπό αυτό, εφαρμόζονται στο πρόσωπο θεραπείες κατά της χαλάρωσης του δέρματος με τη χρήση μηχανημάτων, η δράση των οποίων οφείλεται στο φαραδικό ρεύμα. Τα ηλεκτρόδια των μηχανημάτων τοποθετούνται πάνω στα σημεία εκείνα των μυών στα οποία το νεύρο εισέρχεται στο μυ, και όχι σε τυχαίες θέσεις γιατί δε θα παρατηρηθεί μυϊκή σύσπαση.

(ΚΟΥΤΣΟΥΝΑΝΟΥ.ΜΠΑΝΤΟΛΑ.2008)

Μαλαξη προσώπου

Η μάλαξη επιδρά στη θρέψη του δέρματος αφού δραστηριοποιεί την κυκλοφορία του. Η υπεραιμία που προκαλείται βοηθά το δέρμα μέσω των αγγείων να μεταφέρει τα θρεπτικά συστατικά που χρειάζεται. Γίνεται συνήθως με ενυδατικές ή θρεπτικές κρέμες και μπορεί να ενσωματωθεί σε όλες τις συνεδρίες για μια θεραπεία φωτογήρανσης. (ΠΕΠΑ,2002)

Φωτοανάπλαση με Soft Laser:

Η μεγάλη εξέλιξη των Laser τα τελευταία χρόνια οφείλεται κυρίως στις αυξημένες ανάγκες από τους κλάδους της Ιατρικής, Δερματολογίας, Αισθητικής, να αντιμετωπίσουν εύκολα, γρήγορα και αποτελεσματικά διάφορες περιπτώσεις. Στην Αισθητική, σημαντική θέση έχουν τα Soft Laser που χρησιμοποιούνται από τους Αισθητικούς σε συγκεκριμένα μήκη κύματος για την φωτοανάπλαση. Η

εξαναγκασμένη εστιασμένη εκπομπή ακτινοβολίας διεγείρει τις βιολογικές λειτουργίες του κύτταρου με αποτέλεσμα την αύξηση ροής του αίματος μέσω αγγειοδιαστολής των τριχοειδών, θρεπτικών συστατικών και βιταμινών. Συντελεί στην αύξηση παραγωγικής ενέργειας του κυττάρου (παραγωγή κολλαγόνου-ελαστίνης), στην βελτίωση της μικροκυκλοφορίας και την αναγέννηση της βιολογικής ισορροπίας του κυττάρου.

Χρησιμοποιείται για εξατομικευμένες περιποιήσεις για κάθε πρόβλημα (γήρανση – φωτογήρανση -ρυτίδες-ακμή). Οι συσκευές Soft Laser αποτελούν τα τελευταία χρόνια ένα ισχυρό-δραστικό "όπλο" στα χέρια των Αισθητικών. (ΤΣΕΤΣΗ,2008)



(Πηγή <http://www.plastic-surgery.gr/Photos/CosmeticSurgery/83/index.el.html>)

ΦΩΤΟΑΝΑΠΛΑΣΗ ΜΕ IPL (ΠΑΛΜΙΚΟ ΦΩΣ)

Η τεχνολογία του έντονου παλμικού φωτός βασίστηκε στην εκπομπή παλμών φωτός υψηλής έντασης που δεν είναι laser, για να διαπεράσει το δέρμα με στόχο την ανάπλαση του. Το έντονο παλμικό φως δίνει τα οφέλη ενός laser, ενός χημικού πηλιγκ ή ενός αλλού μέσου ανάπλασης χωρίς τα μειονεκτήματά τους. Οι θεραπείες με έντονο παλμικό φως κατατάσσονται στις μη επεμβατικές μεθόδους αναζωογόνησης ενώ τα laser μπορεί να είναι αλλά επεμβατικά και αλλά όχι. Έτσι ανάλογα με το τι αποτελέσματα προσδοκούμε και πόσο ρίσκο θέλουμε να πάρουμε, διαλέγουμε και την αντίστοιχη μέθοδο.

Αναλυτικότερα:

Οι επεμβατικές θεραπείες ανάπλασης μπορούν να δώσουν μεγάλη διάφορα στις βαθιές ρυτίδες, αλλά υπάρχει κίνδυνος πολλών επιπλοκών (όπως ένα ελεγχόμενο έγκαυμα) που συνοδεύεται από: πρήξιμο, σχηματισμός κρούστας, αιμορραγία, ερύθημα, απολέπιση, ενόχληση και κίνδυνος μακροχρόνιας υπέρμελαχρωσης ή υπομελαχρωσης και σχηματισμός ουλών.

Αντίθετα οι μη επεμβατικές θεραπείες δεν παράγουν τα ίδια εντυπωσιακά αποτελέσματα αλλά δεν έχουν τις παρενέργειες των επεμβατικών.

Τα πλεονεκτήματα των IPL έναντι των laser είναι :

- Ο ελάχιστος χρόνος αποκατάστασης καθώς το άτομο μπορεί να επιστρέψει στις καθημερινές του δραστηριότητες αμέσως μετά τη θεραπεία, διότι δεν υπάρχει η διαδικασία της επούλωσης.
- Σε αντίθεση με τα laser δρα στο δέρμα από μέσα. Οι περισσότεροι υποψήφιοι δεν θέλουν το "κόκκινο πρόσωπο" που

είναι αποτέλεσμα των lasers και μπορεί να διαρκέσει πολλούς μήνες.

- Η θεραπεία εφαρμόζεται σε όλο το πρόσωπο και όχι μόνο τοπικά σε ένα σημείο.
- Ο κίνδυνος παρενεργειών είναι πολύ μικρότερος
- Οι θεραπείες δίνουν μια σταδιακή φυσική βελτίωση
- Τα λέιζερ εκπέμπουν σε ένα μήκος κύματος ενώ αντίθετα το έντονο παλμικό φως εκπέμπει πολλά μήκη κύματος και απορροφάται από πολλά συστατικά του δέρματος όπως μελανίνη, αιμογλοβίνη και νερό.
- Είναι ως επί το πλείστον ανώδυνο

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

- Το μέλασμα (πανάδες)
- Οι εφηλίδες (φακίδες)
- Οι ρυτίδες
- Η χαλάρωση
- Οι τελαγγειεκτασίες
- Τα σημάδια εκ γεννητής
- Οι διευρυμένοι πόροι
- Το φωτογηρασμένο δέρμα που συνήθως παρουσιάζει όλα τα παραπάνω αλλά και έλλειψη ελαστικότητας και απαλότητας.

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

- Άτομα που έχουν εκτεθεί σε φυσικό ή τεχνητό φως τον τελευταίο μήνα ή που πρόκειται να εκτεθούν τον ερχόμενο μήνα ή και κρέμες αυτομαυρίσματος
- Εγκυμοσύνη
- Φάρμακα που προκαλούν φωτοευαισθησία (ocular) και γενικά φάρμακα που η έκθεση σε αυτές τις ακτινοβολίες αντενδείκνυται
- Ιστορικό χηλοειδούς ούλης
- Διαβήτης
- Νεοπλασία ή φλεγμονή
- Ύποπτες αλλοιώσεις στην ακτινοβολούμενη περιοχή

(http://www.aisthitiki-simera.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=137:to-palmiko-fos-stin-anaplastoy-dermatos&catid=28:current-users&Itemid=68 , Αντιγόνη Κρικέλη αναρτήθηκε 11-12-2012)



(πηγή http://www.aisthitiki-simera.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=137:to-palmiko-fos-stin-anaplasti-toy-dermatos&catid=28:current-users&Itemid=68)

5.2 ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ

5.2.1 ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ

Η Δερμοαπόξεση γίνεται για απολέπιση των νεκρών κυττάρων της επιδερμίδας και ανάπλαση του δέρματος εφαρμόζεται από αισθητικό και δερματολόγο. Η μέθοδος βασίζεται στην προσβολή της επιφάνειας του δέρματος με μικροσκοπικούς κρυστάλλους Κουρουνδίου. Τα σωματίδια αυτά (μικροκρύσταλλοι) εκτοξεύονται , μέσω της ειδικής κεφαλής, στην επιδερμίδα και σχεδόν ταυτόχρονα αναρροφώνται από άλλη οδό της ίδιας κεφαλής. Κατά την επαφή τους με την επιδερμίδα , οι μικροκρύσταλλοι παρασύρουν και απομακρύνουν κερατινοποιημένα κύτταρα , ρύπους (όπως υπολείμματα μακιγιάζ) και σμήγμα . Αφήνοντας έτσι το δέρμα καθαρό και ήπια απολεπισμένο.

Τρόπος δράσης

- Βελτίωση της μικροκυκλοφορίας, με συνέπεια την καλύτερη αιμάτωση, οξυγόνωση και κυτταρικό μεταβολισμό

- Θερμική και μηχανική διέγερση των ινοβλαστών και παραγωγή κολλαγόνου και ελαστίνης.
- Απομάκρυνση νεκρών κυττάρων της κερατίνης στοιβάδας, προκαλώντας την παραγωγή, πύκνωση και ανάδειξη νέων υγιών κυττάρων.
- Αποκατάσταση των διαταραχών των δομών των ιστών και κυττάρων και της συνοχής τους.
- Απομάκρυνση των ρύπων, διάνοιξη των πόρων και βελτίωση τη διαδερμικής διαπερατότητας του δέρματος.

Τα παραπάνω δίνουν μια απαλότερη, νεότερη, φρέσκια και φωτεινή επιδερμίδα, με μεγάλη ελαστικότητα, βελούδινη υφή, συνεργάσιμη με καλλυντικά. Από την πρώτη συνεδρία βελτιώνεται η υφή του δέρματος ενώ ανάλογα με την κατάσταση του δέρματος, τα πλήρη αποτελέσματα θα εμφανιστούν μετά από 6-18 επαναλήψεις, ανά 4 έως 10 ημέρες. Μεγάλο πλεονέκτημα αποτελεί το ότι πρόκειται για ανώδυνη, αναίμακτη, ασφαλή, μη επεμβατική μέθοδο που ταυτόχρονα επιτρέπει την προοδευτικά ελεγχόμενη αποτελεσματική εφαρμογή χωρίς τραύματα και ερεθισμούς και χωρίς επηρεάζει καθόλου τις καθημερινές δραστηριότητες του ατόμου.

(KANITAKΗΣ,1980)

5.2.2 ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η μεσοθεραπεία είναι μία τεχνική και όχι ένα συγκεκριμένο είδος θεραπείας. Η τεχνική αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαφορετικά είδη προβλημάτων. Στην πλαστική χειρουργική χρησιμοποιείται για διαδικασίες όπως: βελτίωση της υφής του δέρματος, ρυτίδων, τοπικού πάχους, ουλών, κυτταρίτιδας, τριχόπτωσης και διάφορες άλλες.

Ονομάζεται μεσοθεραπεία διότι συνίσταται στο να εγχύονται με ενέσιμο τρόπο ουσίες στο μεσόδερμα, δηλαδή στο λίπος και το συνδετικό ιστό, που βρίσκεται κάτω από το δέρμα. Πρόκειται για ένα ενέσιμο τρόπο διοχέτευσης υλικών στο μεσόδερμα. Ο γιατρός χρησιμοποιεί μια μικρή σύριγγα με πολύ λεπτή βελόνα (περίπου όσο μία τρίχα), γίνονται πολλαπλές εγχύσεις στην ενδιαφερόμενη περιοχή. Λόγω του ότι η βελόνα είναι πάρα πολύ λεπτή ο βαθμός του πόνου είναι ελάχιστος. Γίνεται αισθητός σαν ένα ελαφρύ τσίμπημα. Σε κάποια σημεία μπορεί να μην γίνεται και καθόλου αισθητός. Η διαδικασία μπορεί να γίνει με το χέρι ή με μηχανισμό που είναι ειδικός γι' αυτό. Κανένα από τα δύο δεν είναι καλύτερο ή χειρότερο, αλλά εξαρτάται από την εμπειρία και συνήθεια του γιατρού. Σε κάθε τσίμπημα ο γιατρός εναποθέτει μία πολύ μικρή ποσότητα του υλικού.

Χρησιμοποιείται σε πολλές και πολύ διαφορετικές μεταξύ τους διαδικασίες. Επίσης το βάθος τοποθέτησης του υλικού είναι διαφορετικό. Οι δύο βασικές εφαρμογές της μεσοθεραπείας είναι στη βελτίωση της υφής του δέρματος του προσώπου αφενός και στη θεραπεία της κυτταρίτιδας αφετέρου. Βέβαια, η μεσοθεραπεία μπορεί να εφαρμοστεί και σε πολλές άλλες περιπτώσεις, όπως για παράδειγμα σε ραγάδες (ραβδώσεις), απώλεια μαλλιών, διόρθωση ρυτίδων κτλ. Στη βελτίωση της υφής του προσώπου απευθύνεται σε δέρματα που έχουν υποστεί αφυδάτωση και έχουν λεπτές

ρυτιδώσεις. Στην κυτταρίτιδα βοηθά στις περιπτώσεις εκείνες όπου δεν υπάρχει μεγάλη χαλάρωση και ανάλογα με τις ουσίες που θα περιέχονται μπορεί να δημιουργήσει λιποδιάλυση σε συγκεκριμένα σημεία.

(<http://www.athanasioschristopoulos.com/womanmesotherapy1.html>,

,ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ αναρτήθηκε 16-11-2012)

5.2.3ΒΟΥΤΥΛΙΚΕΣ ΤΟΞΙΝΕΣ (ΒΟΤΟΧ)

Η βουτυλική τοξίνη ή αλλαντική τοξίνη τύπου Α, η οποία είναι ευρέως γνωστή με το εμπορικό όνομα ΒΟΤΟΧ αποτελεί εδώ και πολλά χρόνια ένα από τα ισχυρότερα όπλα των ιατρών που ασχολούνται με την αισθητική του προσώπου. Ο δράση του ΒΟΤΟΧ παροδικά μπλοκάρει την απελευθέρωση της χημικής ένωσης ακετιλοχολίνης, ουσιαστικά αναστέλλοντας τον μηχανισμό διαβίβασης εντολών από τα νεύρα στους μύες. Το ΒΟΤΟΧ μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε άνδρες και γυναίκες ηλικίας 18-65 ετών οι οποίοι επιθυμούν την παροδική βελτίωση των ρυτίδων έκφρασης. Το ΒΟΤΟΧ «χαλαρώνει» τους μύες του προσώπου και το αποτέλεσμα είναι η βελτιωμένη όψη του προσώπου που διαρκεί περίπου 4-8 μήνες. Η διάρκεια του αποτελέσματος ποικίλλει μεταξύ των ασθενών αλλά και της τεχνικής εφαρμογής του κάθε ιατρού.

Η έγχυση του ΒΟΤΟΧ γίνεται γρήγορα και ανώδυνα με ειδική βελόνα πολύ μικρής διαμέτρου μετά την εφαρμογή τοπικής αναισθητικής κρέμας. Παρενέργειες της έγχυσης της ουσίας που έχουν αναφερθεί στην διεθνή βιβλιογραφία είναι

βλεφαρόπτωση, ναυτία, και τοπικός πόνος, ερεθισμός, πρήξιμο, μελάνιασμα και έχουν τελείως παροδικό χαρακτήρα.

Αντενδείξεις στην εφαρμογή του BOTOX είναι ελάχιστες και αφορούν άτομα με ορισμένες σοβαρές νευρομυικές παθήσεις και εξαιρετικές αλλεργίες. Όπως όμως για όλες οι φαρμακευτικές ουσίες έτσι και για το BOTOX η παρασκευάστρια εταιρεία αναφέρει προφυλάξεις, παρενέργειες και κινδύνους. Βάσει λοιπόν των οδηγιών ασφαλείας της Βουτυλικής τοξίνης, τυχόν περιστατικά δυσκολίας στην ομιλία, στην αναπνοή και την κατάποση αμέσως μετά την έγχυση πρέπει να αναφέρονται από τον ασθενή στον ιατρό ώστε να τυγχάνουν άμεσης αντιμετώπισης καθώς μπορεί να αποτελούν συμπτώματα αλλεργικής αντίδρασης.

(Θεοδωρίκας,2002)

5.2.4 ΕΝΕΣΕΙΣ ΚΟΛΛΑΓΟΝΟΥ ΚΑΙ ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

Οι ενέσεις κολλαγόνου και υαλουρονικού οξέος που διεγείρουν και γεμίζουν τις σχισμές γίνονται από ειδικούς. Οι ενέσεις οποιουδήποτε ορού στις γραμμές και ρυτίδες προκαλούν μία αντίδραση που παρουσιάζει ένα οίδημα στην περιοχή. Το φούσκωμα ή οίδημα απαλύνει τις ρυτίδες. Ανάλογα με ποιο υλικό χρησιμοποιείται, το αποτέλεσμα της έγχυσης της ουσίας στην υπό θεραπεία περιοχή διαρκεί από 6 μήνες έως 3 χρόνια. Μετά από αυτό το χρονικό διάστημα οι ουσίες έγχυσης απορροφούνται από το σώμα και η βελτίωση που επιτεύχθει μειώνεται.

Οι ενέσεις υαλουρονικού οξέος είναι μία αποτελεσματική μέθοδος γεμίσματος των ρυτίδων. Το συνθετικό υαλουρονικό οξύ είναι αγνό και αποτελεσματικό. Το οξύ αυτό

βρίσκεται σε μεγάλες ποσότητες μέσα στους ζωντανούς και νέους οργανισμούς αλλά η ηλικία και οι εξωτερικές επιθέσεις που δέχεται καθημερινά η επιδερμίδα το καταστρέφουν. Συχνά, η ένεση συνδυάζεται με τη βιταμίνη C που βοηθάει στην καλύτερη διείσδυση του οξέος μέσα στους ιστούς.

Από την άλλη το κολλαγόνο είναι μια φυσική πρωτεΐνη που βρίσκεται παντού στο δέρμα μας. Από αυτό φτιάχνεται ο ιστός που στηρίζει το δέρμα μας και είναι άμεσα υπεύθυνο για την όψη και την ποιότητα της επιδερμίδας μας. Το κολλαγόνο του ανθρώπινου οργανισμού είναι όμοιο με το κολλαγόνο που βρίσκεται στο δέρμα ορισμένων ζώων. Στην αισθητική χειρουργική χρησιμοποιείται κολλαγόνο από δέρμα μόσχων που έχει επεξεργαστεί και καθαριστεί τελείως. Το υλικό αυτό είναι τόσο όμοιο με το δικό μας κολλαγόνο που αφομοιώνεται απόλυτα από το σώμα μας. Το ενέσιμο κολλαγόνο συμπεριφέρεται ακριβώς όπως το κολλαγόνο του δέρματος και έτσι μειώνεται σταδιακά με την πάροδο του χρόνου. Όσο πιο νωρίς γίνει η θεραπεία τόσο μεγαλύτερη διάρκεια θα έχει το αποτέλεσμα. Η εμφύτευση γίνεται γρήγορα και σχετικά ανώδυνα από ειδικευμένο δερματολόγο αφού πρώτα προηγηθεί ένα απλό τεστ ευαισθησίας στο χέρι για να εξακριβωθεί ότι δεν υπάρχει ευαισθησία. (Θεοδωρικός, 2002)



(πηγη <http://woman.pathfinder.gr/beauty/566264.html>)

5.2.5 ΕΜΦΙΤΕΥΜΑΤΑ

Πρόκειται για υλικά τα οποία ενίονται εντός του δέρματος με σκοπό να βελτιώσουν τις λεπτές ή τις βαθιές ρυτίδες, τον όγκο των χειλιών ή την εμφάνιση των ουλών. Το αποτέλεσμα είναι μία απαλότερη και πιο νεανική εμφάνιση του προσώπου μέσα σε λίγο χρόνο με μεγάλη ασφάλεια. Στοχεύουν την υποδερμική ατροφία και έχουν το πλεονέκτημα ότι δεν αλλοιώνουν την επιδερμίδα. Περιλαμβάνουν το υαλουρονικό οξύ και τα παράγωγά του, πολυγαλακτικό οξύ, ακυτταρικά δερματικά μοσχεύματα και το κολλαγόνο. (Θεοδωρίκας, 2002)

5.2.6 LASER

Είναι γενικά αποδεκτό ότι, τα τελευταία χρόνια, τα λέιζερ έχουν γίνει το πιο πολλά υποσχόμενο όπλο υψηλής τεχνολογίας στα χέρια των χειρουργών και των δερματολόγων. Χρησιμοποιούνται, ευρέως, σε ένα αρκετά μεγάλο αριθμό χειρουργικών επεμβάσεων, οι οποίες αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα υγείας ή απλά αποκαθιστούν τη γηρασμένη επιδερμίδα μας. Στην Ιατρική έφερε πραγματικά την επανάσταση. Η τεχνική αυτή βρίσκει εφαρμογή σε άντρες και σε γυναίκες, τόσο για θεραπεία όσο και για πρόληψη. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται όλο και πιο συχνά τα τελευταία χρόνια και προκαλεί ενεργοποίηση των κυττάρων τα οποία παράγουν κολλαγόνο. Καινούργια ιατρικά μηχανήματα, τα οποία δρουν σε πολλαπλά επίπεδα, μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά στη μείωση τόσο των λεπτών όσο και των εν τω βάθει ρυτίδων.

Τα λέιζερ, χρησιμοποιούμενα σαν χειρουργικά εργαλεία, μπορούν να κόψουν ιστούς χωρίς να προκαλέσουν παρατεταμένη αιμορραγία. Επίσης σε πολλές περιπτώσεις, τα λέιζερ μπορούν να πλησιάσουν σε εσωτερικές περιοχές του σώματος, πολύ πιο εύκολα από το νυστέρι. Η επαναδόμηση της επιδερμίδας, με την χρήση λέιζερ, είναι μια διαδικασία "καψίματος", κατά την διάρκεια της οποίας, τα λέιζερ εξατμίζουν τα επιφανειακά στρώματα της επιδερμίδας. Έτσι αφαιρούν όχι μόνο ρυτίδες και πανάδες, που προκλήθηκαν από την έκθεση στον ήλιο και τους μορφασμούς, σημάδια ακμής, αναδιπλώσεις του δέρματος και πτυχές στο στόμα και την μύτη, αλλά ακόμα και όγκους στο δέρμα. Κατά μια έννοια, η διαδικασία αυτή δημιουργεί μια νέα επιφάνεια, πάνω στην οποία νέο δέρμα μπορεί να αναπτυχθεί. Η επαναδόμηση της επιδερμίδας έλκει πολύ τον κόσμο, επειδή έτσι εξαφανίζουμε τα σημάδια της γήρανσης και δείχνουμε νεώτεροι. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται στο ιατρείο χωρίς νάρκωση και διαρκεί περίπου μία ώρα.

Η επαναδόμηση με λέιζερ μπορεί συχνά να μας κάνει να φαινόμαστε 10-20 χρόνια νεώτεροι και τα αποτελέσματα να κρατήσουν από 8-10 χρόνια. Αλλά μετά από μια επέμβαση με λέιζερ, πρέπει να αποφεύγεται η ηλιοθεραπεία και η καταστροφή του δέρματος το πρόσωπο δεν παρουσιάζει ξεφλούδισμα ή φουσκάλες, όπως σε κάποιες άλλες παλαιότερες τεχνικές.. Η θεραπεία μπορεί να επαναληφθεί το νωρίτερο ένα χρόνο μετά την αρχική, αλλά η επανάληψή της είναι καλό να αποφεύγεται. Η αισθητική επέμβαση με λέιζερ αποτελεί χειρουργική επέμβαση και συνεπάγεται κινδύνους και παρενέργειες. Ενώ θεωρείται εύκολη και απλή υπόθεση, δεν είναι. Η θεραπεία του δέρματος είναι πολύ πιο δύσκολη από ότι αυτή των ματιών. Πρέπει να επισημάνουμε ότι αυτές οι θεραπείες Laser γίνονται από εξειδικευμένους ιατρούς, αλλά δεν μπορούν να αντικαταστήσουν χειρουργικές επεμβάσεις (face lifting). Η

απόφαση για το ποια θεραπεία πρέπει να ακολουθήσετε θα λαμβάνεται μετά από ώριμη σκέψη και συζήτηση μεταξύ του ασθενούς και του Πλαστικού Χειρουργού.

(ΔΑΓΚΟΥΝΗ,2008)

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Στη μελέτη που πραγματοποιήθηκε έχει επιτευχθεί σημαντική αύξηση των γνώσεων μας όσον αφορά τις βιολογικές διεργασίες που συμμετέχουν στην ενδογενή και στην εξωγενή γήρανση. Αυτό οδήγησε στην ανάπτυξη προληπτικών και θεραπευτικών στρατηγικών, όπως και νέων πολλά υποσχόμενων θεραπειών.

Ο όρος «φωτογήρανση» αναφέρεται στις αδρές και μικροσκοπικές μεταβολές του δέρματος από τη χρόνια έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία. Κύρια αιτία εμφάνισης ενός φωτογηρασμένου δέρματος είναι ο σχηματισμός των ελεύθερων ριζών. Οι ελεύθερες ρίζες είναι μόρια οξυγόνου που, κατόπιν αλυσιδωτών αντιδράσεων, οξειδώνονται και γίνονται τοξικά, προσβάλλοντας τελικά και τα υπόλοιπα υγιή κύτταρα. Οι επιπτώσεις της φωτογήρανσης στο δέρμα όπως αναφέρθηκε έχουν τη μορφή κηλίδων, ρυτίδων και πανάδων. Επίσης το δέρμα παρουσιάζει μειωμένη ελαστικότητα, ξηρότητα, ευρυαγγείες καθώς υπάρχει και ο κίνδυνος πρόκλησης καλοηθών όγκων.

Η καλύτερη λοιπόν θεραπεία για όλες τις βλαπτικές επιδράσεις που προκαλεί ο ήλιος είναι η πρόληψη. Η πρόληψη εμφάνισης των βλαβών συνίσταται κυρίως στην εφαρμογή κατάλληλης αντηλιακής προστασίας. Ιδιαίτερα μάλιστα σε μια εξαιρετικά ηλιόλουστη χώρα όπως η Ελλάδα, η προστασία από τον ήλιο θα πρέπει να είναι ακόμη πιο συστηματική. Πάντως, εάν τελικά οι βλάβες κάνουν την εμφάνισή τους, θα πρέπει να τις αντιμετωπίσετε άμεσα, καθώς ο παράγοντας «χρόνος» είναι πολύ σημαντικός στην εξάλειψή τους.

Η πρόληψη της οφειλόμενης στο φως βλάβης είναι σημαντική και θα πρέπει να δίνεται έμφαση σε αυτή, μέσω της εκπαίδευσης των ατόμων όλων των ηλικιών. Το μέλλον της αντιμετώπισης των οφειλόμενων στο φως βλαβών, βρίσκεται σε συγκεκριμένες μεθόδους της αισθητικής και θεραπείες της ιατρικής. Η αντιμετώπιση ξεκινά με την πιο απλή μορφή (απολέπιση) και ανάλογα με το βάθος του προβλήματος επιλέγεται η κατάλληλη θεραπεία από τον αισθητικό έχοντας πλέον στη διάθεση του πιο σύγχρονες μεθόδους όπως διάφορα ηλεκτρικά ρεύματα, εξειδικευμένες μάσκες προσώπου και μηχανήματα laser που ανανεώνουν την επιδερμίδα με την βοήθεια δεσμών φωτός. Εκτός από την αντιμετώπιση στο ινστιτούτο, η αντιμετώπιση γίνεται και από δερματολόγους-γιατρούς με πιο επεμβατικές μεθόδους. Τελειώνοντας είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι πέρα από την ειδικευμένη αντιμετώπιση, η καθημερινή απλή φροντίδα και προστασία από τον ήλιο είναι το πλέον πιο σημαντικό για την αποφυγή όλων των αρνητικών επιπτώσεων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γερονικάκη, Α. (2003) Ορμόνες Πανεπιστήμιο Αθηνών Αθήνα Εκδόσεις Ζυγός
- Βεδουρά, Σ. (2008). Φωτοπροστασία και αντηλιακά. Θεσσαλονίκη: Πτυχιακή εργασία
- Βλάχου, Μ. 2000 Περιήγηση στα συστατικά της Ομορφιάς. Αισθητική & Αισθητικός Αθήνα Δίοπτρα
- Βουτυράκης, Μ. (2001) Τα καλλυντικά μπορεί να ομορφαίνουν αλλά και να βλάπτουν την υγεία Αθήνα Δίοπτρα
- Γιώκαρης, Π. (1988) Κλινική Ηλεκτροθεραπεία Αθήνα Zymel
- Γκούβας, Χ. (2001) Οι μύες του ανθρώπινου σώματος Αθήνα Σακούλας

- Γούλα, Β.(2003) Θεραπευτικά βότανα και υγεία - Από το φαρμακείο της φύσης Αθήνα Εκδόσεις Ελευθέριος Μπούκας - Γνώση και Ζωή
- Γούλα, Β (2001) Θεραπευτικά βότανα και υγεία - Από το φαρμακείο της φύσης. Αθήνα Εκδόσεις Ελευθέριος Μπούκας - Γνώση και Ζωή Αθήνα
- Δαγκουνη, Ε. (2008). Γήρανση δέρματος και αισθητική αντιμετώπιση. Θεσσαλονίκη: Πτυχιακή εργασία
- Δερβίσογλου, Κ. (2002) Αισθητική προσώπου 2 Θεσσαλονίκη
- Δερβίσογλου, Κ. (2003). Αισθητική Σώματος ΙΙΙ. Θεσσαλονίκη: [χ.ε.].
- Διεύθυνση μελετών οικονομικού περιβάλλοντος της ICAP Α.Ε. 2007 Κλαδική μελέτη καλλυντικών Αθήνα ICAP Α.Ε
- Δούκας, Χ. (2008). Οξέα φρούτων χημεία προέλευση ιδιότητες. Θεσσαλονίκη: Πτυχιακή εργασία
- Ζιώτη Γ., Ρέππας Κ., Φιλοπούλου Χ., 2003 Αισθητική προσώπου Ι, Αθήνα Οργανισμός Εκδόσεως διδακτικών βιβλίων
- Θεοδωρίκας, Σ. (2002) Ορυκτολογία-Πετρολογία. Θεσσαλονίκη: εκδόσεις Μέλισσα,
- Κανιτάκης, Κ. (1975) Δερματολογία, Αφροδισιολογία. Αθήνα Σακούλας
- Κανιτάκης, Κ. (1980) Δερματολογία-Αφροδισιολογία. Θεσσαλονίκη: Σακκούλα
- Κεφαλά, Β. (1999) Η θεραπευτική της ακμής και η συμπτωματική αντιμετώπιση της ακμής από τον αισθητικό. Αθήνα Δίοπτρα

- Κουτσουνάνου, Α. & Μπαντόλα, Π. (2008). Γήρανση δέρματος. Θεσσαλονίκη: Πτυχιακή εργασία
- Λεονταρίδου, Ι. (2010). Μέθοδοι Αποτρίχωσης. Θεσσαλονίκη: UNIVERCITY STUDIO PRESS.
- Πατζίκα, Τ. (2001). Επάγγελμα αισθητικός. Αθηνά: Πατάκη.
- Πέπα, Μ. (2002). Αισθητική Προσώπου Ι. Θεσσαλονίκη
- Τσέτση, Χ. (2008). Ήλιος και δέρμα. Θεσσαλονίκη: Πτυχιακή εργασία

INTEPNET

- <http://mastercook.gr/articles/nightlife/1524-h-epidrasi-tou-iliou-sto-derma-fotogiransi.html>
- www.focusmag.gr Πανάρχαια μυστικά γοητείας
- www.iatronet.gr Μουχλή Τίνα. Μακιγιάζ Ομορφότερη σε 10 απλές κινήσεις
- www.dermaline.gr Καλλυντικά και Μυστικά
- <http://www.iatronet.gr> Χαρίλαος Δημοσθενόπουλος Συζευγμένο Λινολεϊκό οξύ (CLA) Μια άγνωστη ουσία 2004.

- <http://www.bionews.gr> Ηλεκτρονική εφημερίδα Biokosmos news. Απρίλιος 2007.
- www.dermattikon.gr/magazines/_4/PAPAPANAGIWTOU.pdf
- www.vita.gr
- <http://www.beautytalk.gr/vitamin-a-retinoids-retinol-ola-osa-prepei-na-gnwrizet/>
- <http://www.ths.gr/E017C53F.el.aspx>
- http://www.aisthitiki-simera.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=137:to-palmiko-fos-stin-anaplasti-toy-dermatos&catid=28:current-users&Itemid=68
- <http://www.athanasioschristopoulos.com/womanmesotherapy1.html>

ΑΓΓΛΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- Antony du Vivier and Phillip H Mckee, Κλινική Δερματολογία, 2η έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, Αθήνα, 1997
- Richard Mabey The New Age Herbalist. New York: Simon & Schluster, 1988.
- Dr. William Amzallag (The Howard Foundation). Διαιτητική και περιποιήσεις αδυνατίσματος. Les Nouvelles esthetiques, τόμος 11, τεύχος 62 (Σεπτέμβριος 2000)

- Ramel Hellas Οδηγός Θεραπειών Utsukusy 2001
- Bruno Vassari Οδηγός Μεθόδων και Καλλυντικών ουσιών
- Adriane Fugh-Berman and Adam Myers «Citrus aurantium, an Ingredient of Dietary Supplements Marketed for Weight Loss: Current Status of Clinical and Basic Research» <http://www.ebmonline.org>
- Joel Gerson αισθητική τόμος II το βασικό βιβλίο του επαγγελματία αισθητικού. Εκδόσεις IN Milady's.
- Dr Nana Heim Edith kerkofana Χρυσές Σελίδες Αισθητικής. Τεύχος 53
- Prof. Ronald Marks ομορφιά υγεία και ζωή Εκδόσεις Ψυχογιός
- Baram Maibach, Textbook of cosmetic Dermatology, 2nd edition, Martin Dunitz, United Kingdom, London, 1998
- Gunnar Samuelsson. Φαρμακευτικά προϊόντα φυσικής προελεύσεως. (Drugs of Natural Origin). Ηράκλειο: πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης, 1996
- Thomson Learning. (The art of professional Make-up). Η τέχνη και η επιστήμη του επαγγελματικού μακιγιάζ. Αθήνα: εκδόσεις Ιων, 2005
- Eye Candy: 50 Makeup Looks for Glam Lids and Luscious Lips. by Linda Mason
- Classic Make-Up & Beauty (DK Living) by Mary Quant
- Makeup: The Ultimate Guide by Rae Morris
- Jemma Kidd Make-Up by Jemma Kidd
- Richard Mabey «The New Age Herbalist». New York: Simon & Schuster, 1988.

- Miller T. Erica, Καθημερινή περιποίηση και φροντίδα σώματος, Εκδόσεις I_N, 1999
- Dr. William Amzallag (The Howard Foundation). «διαιτητική και περιποιήσεις αδυνατίσματος». Les Nouvelles esthétiques, τόμος 11, τεύχος 62 (Σεπτέμβριος 2000): 74