

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

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

***Γήρανση του δέρματος  
και αισθητική αντιμετώπιση***

Σπουδάστρια: ***ΔΑΓΚΟΥΛΗ ΕΛΕΝΗ***

Καθηγήτρια: ***ΔΕΡΒΙΣΟΓΛΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ***

***ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ  
ΔΕΡΜΑΤΟΣ  
ΚΑΙ  
ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ  
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ***

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....σελ.5

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

#### ΤΟ ΔΕΡΜΑ

- 1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ .....σελ.6
- 1.2 ΤΥΠΟΙ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....σελ.11

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

#### ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

- 2.1 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΔΕΡΜΑΤΙΚΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ..σελ.14
- 2.2 ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΗΡΑΝΣΗ.....σελ.16
- 2.3 ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ Η' ΠΡΟΩΡΗ ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ .....σελ.19
- 2.4 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΧΡΟΝΟΓΗΡΑΝΣΗΣ - ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗΣ.....σελ.21
- 2.5 ΡΥΤΙΔΕΣ .....σελ.22

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

#### ΑΙΤΙΕΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

- 3.1 ΕΝΔΟΓΕΝΕΙΣ ΑΙΤΙΕΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ .....σελ.24
  - 1. ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ.....σελ.24
  - 2. ΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΗ.....σελ.24
  - 3. ΑΓΧΟΣ.....σελ.25
  - 4. ΣΥΧΝΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΠΟΚΤΗΣΗ

	ΒΑΡΟΥΣ .....	σελ.26
➤	3.2 ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΑΙΤΙΕΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ .....	σελ.26
○	1. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΗΛΙΑΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ.....	σελ.26
○	2. ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ .....	σελ.31
○	3. ΔΙΑΤΡΟΦΗ.....	σελ.33
○	4. ΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ.....	σελ.34
○	5. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ.....	σελ.35
○	6. ΑΚΡΑΙΕΣ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ .....	σελ.35
○	7. ΑΛΚΟΟΛ.....	σελ.36
○	8. ΦΑΡΜΑΚΑ.....	σελ.36

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

➤	4.1 ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ.....	σελ.37
➤	4.2 ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ.....	σελ.38
➤	4.3 ΥΠΙΝΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ .....	σελ.40
➤	4.4 ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΚΡΑΣΙΟΥ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ .....	σελ.40
➤	4.5 ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α.....	σελ.41
➤	4.6 ΤΟΚΟΦΕΡΟΛΗ Η' ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε .....	σελ.43
➤	4.7 ΒΙΤΑΜΙΝΗ C Η' ΑΣΚΟΡΒΙΚΟ ΟΞΥ .....	σελ.44
➤	4.8 ΒΙΤΑΜΙΝΗ B <sub>13</sub> Η' ΟΡΟΤΙΚΟ ΟΞΥ .....	σελ.45
➤	4.9 ΘΕΙΟ .....	σελ.45
➤	4.10 ΣΕΛΗΝΙΟ .....	σελ.46

➤ 4.11 ΠΥΡΙΤΙΟ.....	σελ.47
---------------------	--------

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

➤ 5.1 ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ.....	σελ.49
○ 1.ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟ ΟΞΥ.....	σελ.49
○ 2.NMF .....	σελ.49
○ 3. ΛΙΠΟΣΩΜΑΤΑ.....	σελ.50
○ 4. ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΑ ΕΜΒΡΥΩΝ .....	σελ.50
○ 5. DNA .....	σελ.50
○ 6. ΟΞΕΑ ΦΡΟΥΤΩΝ.....	σελ.50
○ 7. ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ.....	σελ.51
○ 8. ΚΟΛΛΑΓΟΝΟ .....	σελ.51
○ 9. ΕΛΑΣΤΙΝΗ.....	σελ.51
○ 10. ΟΡΜΟΝΕΣ.....	σελ.52
○ 11. ΑΙΘΕΡΙΑ ΕΛΑΙΑ .....	σελ.52
○ 12. ΛΕΥΚΑΝΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ .....	σελ.53
○ 13. ΦΡΟΥΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	σελ.53
○ 14. ΔΕΡΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΜΥΙΚΗ ΣΥΣΦΙΞΗ ...	σελ.53
○ 15. ΚΑΘΙΟΔΕΡΜΙΑ.....	σελ.54
○ 16. ΦΑΡΑΔΙΚΟ ΡΕΥΜΑ: ΤΡΟΠΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ .....	σελ.54
○ 17. ΟΛΙΓΟΔΕΡΜΙΑ.....	σελ.55

➤ 5.2 ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ .....	σελ.56
○ 1. ΧΗΜΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ (peeling) .....	σελ.56
○ 2. ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΠΗΛΙΝΓΚ – Laser rejuvenation .....	σελ.57
○ 3. ΔΕΡΜΑΤΟΑΠΟΞΕΣΗ.....	σελ.58
○ 4. ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	σελ.58
○ 5. LASER .....	σελ.58
○ 6. ΦΩΤΟΕΝΑΡΜΟΝΗΣΗ.....	σελ.61
○ 7. ΕΝΕΣΕΙΣ ΚΟΛΛΑΓΟΝΟΥ ΚΑΙ ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ .....	σελ.62
○ 8. ΕΝΕΣΕΙΣ ΒΟΤΟΧ .....	σελ.63
○ 9. ΑΥΤΟΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΛΙΠΟΥΣ.....	σελ.65
○ 10. ΡΥΤΙΔΕΚΤΟΜΗ (Facelift) .....	σελ.66
○ 11. ΒΛΕΦΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ .....	σελ.68
○ 12. ΛΙΠΟΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΔΙΠΛΟΣΑΓΟΝΟΥ .....	σελ.69

ΕΠΙΛΟΓΟΣ .....	σελ.70
----------------	--------

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	σελ.71
-------------------	--------

## Πρόλογος

Ένα από τα πιο σημαντικά όργανα του ανθρώπινου σώματος, το δέρμα, προβάλλει ανάγλυφα την εσωτερική κατάσταση της υγείας όχι μόνο σε σωματικό αλλά και σε συναισθηματικό και ψυχολογικό επίπεδο. Το δέρμα είναι πολύπλοκη, δυναμική κατασκευή, που ανανεώνεται συνέχεια και αλλάζει αδιάκοπα κάτω από την επίδραση εξωτερικών και εσωτερικών ερεθισμάτων.

Όπως όλοι γνωρίζουμε με την πάροδο του χρόνου γερνάμε μαζί με το δέρμα, το οποίο όμως γερνά ανεξάρτητα από την ηλικία μας κι αυτό οφείλεται σε διάφορους παράγοντες όπως ο τρόπος ζωής και η κληρονομικότητα του καθενός μας.

Το φαινόμενο της γήρανσης του δέρματος συνιστά ένα ουσιώδες πρόβλημα και ως προς την ψυχολογική και ως προς την κοινωνική του εκδοχή, διότι αφορά ένα αυξανόμενο ποσοστό του ανθρώπινου πληθυσμού και είναι παγκοσμίως γνώστη η διαφορά στην εμφάνιση του δέρματος των ηλικιωμένων ατόμων σε σχέση με την εμφάνιση του δέρματος των νέων ατόμων.

Για την άμβλυνση αυτής της διαφοράς στην εμφάνιση, ανέκαθεν η τέχνη της κοσμητικής και η παγκόσμιος βιομηχανία των καλλυντικών αποκομίζουν αμύθητα ποσά κυρίως από τις γυναίκες, αλλά τελευταία και από το ανδρικό φύλλο, υποσχόμενες την απάλειψη των διαφόρων στην εμφάνιση του δέρματος.

Αντιλαμβανόμενη λοιπόν, τη σημασία καθώς και τον προβληματισμό που προκαλεί το φαινόμενο της γήρανσης του δέρματος θεώρησα σημαντικό να εξετάσω τις πραγματικές εξελίξεις του κλάδου της αισθητικής στον τομέα αυτό.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## ΤΟ ΔΕΡΜΑ

### 1.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το μεγαλύτερο σε έκταση όργανο του σώματος, περίπου 1,8 τ.μ. που καλύπτει ολόκληρη την επιφάνειά του, αποτελεί το δέρμα. Πρόκειται για μία λειτουργική, ελαστική μεμβράνη που έχει ως βιολογική αποστολή να προστατεύει τον οργανισμό από μηχανικούς και χημικούς ερεθισμούς.

Συγκεκριμένα το δέρμα προσφέρει τις εξής σημαντικές λειτουργίες :

#### A. Προστασία

Το δέρμα είναι μία ασπίδα που μας προστατεύει από:

- μηχανική επίδραση, όπως πίεση και χτύπημα
- θερμική επίδραση, όπως ζέστη και κρύο
- περιβαλλοντική επίδραση, όπως χημικά, υπεριώδης ακτινοβολία του ήλιου και βακτήρια

#### B. Ρύθμιση

Το δέρμα ρυθμίζει τη θερμοκρασία του σώματός μας.

#### C. Αίσθηση της αφής

#### Τα χαρακτηριστικά του δέρματος είναι τα εξής :

- a. το πάχος του, το οποίο ποικίλλει από 0,7 – 1 mm στα βλέφαρα ως 2 – 3 mm στη ράχη.
- b. η χροιά του, που οφείλεται στην μελανίνη, στην αγγειοβρίθεια και στο πάχος της κερατίνης, διαφέρει ανάλογα με τη φυλή, την ηλικία, το φύλο, τη θέση του σώματος, τον τρόπο διαβίωσης και το επάγγελμα.
- c. το βάρος του ανέρχεται στο 30 – 32% του βάρους ολόκληρου του σώματος περίπου 11kg.



Στην επιφάνεια του δέρματος διακρίνουμε τους πόρους που είναι τα στόμια των τριχοσμηγματικών θυλάκων, τις δερματικές ακρολοφίες στις παλάμες και τα πέλματα και τις πτυχές του δέρματος που διακρίνονται σε μεγάλες πτυχές των αρθρώσεων και σε μικρές γραμμές του Langer.

Τα εξαρτήματα του δέρματος είναι οι τρίχες, οι αδένες (σμηγματογόνοι και ιδρωτοποιοί) και τα νύχια.

**Εξετάζοντας το δέρμα από πάνω προς τα κάτω διακρίνουμε τρία στρώματα :**

- a. την επιδερμίδα
- b. το χόριο ή κυρίως δέρμα
- c. το υπόδερμα

#### **a. ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ**

Η επιδερμίδα είναι ο τελειότερος τύπος πολύστιβου επιθηλίου. Στερείται αγγείων και τρέφεται με την λέμφο από τα αγγεία του χορίου. Η σύνδεσή της με το χόριο εξασφαλίζεται με τις μεσοθήλαιες ακρολοφίες που προσαρμόζονται στερεά στις θηλές του χορίου. Πρόκειται για έναν φραγμό στην απώλεια του ύδατος με πάχος 0,1 – 0,5 mm.

**Ανατομικά αποτελείται από 5 στιβάδες κυττάρων, οι οποίες από πάνω προς τα κάτω είναι :**

- η κερατίνη,
- η διαυγής ( στις παλάμες και στα πέλματα ),
- η κοκκώδης,
- η μαλπιγιανή ή ακανθώτη και
- η βασική ή μητρική.

Η επιδερμίδα βρίσκεται σε διαρκή ανανέωση, η οποία ξεκινά από τα κύτταρα της βασικής στοιβάδας τα οποία ανερχόμενα καταλήγουν στη κερατίνη στοιβάδα όπου και αποπίπτουν. Στο μεταξύ της επιδερμίδας και του χορίου είναι η βασική στοιβάδα από όπου παράγονται όλα τα νέα κύτταρα της επιδερμίδας. Τα κύτταρα της στοιβάδας αυτής διατηρούν το φαινόμενο της συνεχούς μετανάστευσης των βαθύτερων στιβάδων προς τις εξωτερικές και της αντικατάστασης των νεκρών και αποπιπτόντων κυττάρων από νέα ζωντανά κύτταρα.

## **b. ΧΟΡΙΟ Η΄ ΚΥΡΙΩΣ ΔΕΡΜΑ**

Το χόριο αποτελεί το πυκνότερο και στερεότερο τμήμα του δέρματος ( περίπου 1,4 mm ) που αποτελείται από :

- 1) συνδετικό ιστό
- 2) τη βασική ή θεμέλιο ουσία
- 3) κύτταρα
- 4) αγγεία και νεύρα
- 5) μύες

Είναι ένας ελαστικός ανθεκτικός ιστός που προστατεύει το δέρμα από μηχανικά ερεθίσματα και τρέφει την επιδερμίδα.

### **Το χόριο διαιρείται σε δύο τμήματα :**

- i. το θηλώδες στρώμα ( άνω τμήμα ) και
- ii. το δικτυωτό στρώμα ( κάτω τμήμα ).

Ο συνδετικός ιστός αποτελείται από κολλαγόνες, ελαστικές και δικτυωτές ίνες. Οι κολλαγόνες ίνες έχουν υγροσκοπικές ιδιότητες ενώ οι ελαστικές ίνες παίζουν ρόλο στην ελαστικότητα του δέρματος.

Η βασική ή θεμέλιος ουσία είναι κολλώδης, άμορφη μάζα που διαχέεται σε όλη την έκταση του χορίου και γεμίζει τα κενά που αφήνουν οι συνδετικές ίνες. Τέλος από τα κύτταρα του χορίου ( π.χ. ινοβλάστες, τα ιστιοκύτταρα κ.α. ) τα πιο σημαντικά είναι οι ινοβλάστες που παράγουν όλους τους τύπους ινών του χορίου.

### **ΚΟΛΛΑΓΟΝΟ**

Το κολλαγόνο είναι το κύριο συστατικό του συνδετικού ιστού του χορίου αποτελώντας περίπου το 75 – 80% του βάρους του μετά την αφαίρεση του νερού. Είναι μια πρωτεΐνη που βρίσκεται στους τένοντες και στα οστά με τη μορφή μικρών ινών ( κολλαγόνες ίνες ). Στο δέρμα υπάρχει σε δύο μορφές :

- a. το διαλυτό κολλαγόνο και
- b. το αδιάλυτο κολλαγόνο

Το διαλυτό κολλαγόνο σε αντίθεση με το αδιάλυτο έχει την ικανότητα να απορροφά εύκολα υγρασία και να φουσκώνει, δίνοντας ελαστικότητα στο συνδετικό ιστό. Καθώς το δέρμα γερνάει, η ποσότητα του διαλυτού κολλαγόνου μειώνεται ενώ αυξάνεται η ποσότητα του αδιάλυτου κολλαγόνου και αυτό

εκδηλώνεται με απώλεια της ελαστικότητας του δέρματος και σχηματισμό ρυτίδων.

### ΕΛΑΣΤΙΝΗ

Η ελαστίνη είναι μία πρωτεΐνη που αποτελεί βασικό συστατικό στοιχείο του συνδετικού ιστού του οργανισμού μας. Στο δέρμα βρίσκεται στο χόριο σε περιεκτικότητα 4% περίπου, του ξηρού του βάρους. Η ποσότητα αυτή μειώνεται αισθητά με το πέρασμα του χρόνου με συνέπεια το δέρμα να χάνει την ελαστικότητά του ( γήρανση του δέρματος ).

### **c. ΥΠΟΔΕΡΜΑ**

Αποτελεί τη συνέχεια του χορίου με το οποίο συνδέεται με εγκολπώματα που σχηματίζονται μέσα σε αυτό και ονομάζονται θηλές. Ανατομικά διακρίνουμε δοκίδες συνδετικού ιστού με διάταξη τέτοια ώστε μεταξύ τους να υπάρχουν κενοί χώροι που γεμίζουν με λιποκύτταρα. Μέσα στο υπόδερμα υπάρχουν οι ιδρωτοποιοί αδένες και οι θύλακες των τριχών. Ο ρόλος του είναι θερμορυθμιστικός και προστατευτικός για τους υποκείμενους ιστούς.

### **ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ**

Βασική προϋπόθεση για την σωστή ενυδάτωση του δέρματος είναι η φυσιολογική λειτουργία της αγγειώσής του. Αυτή λαμβάνει χώρα στο κυρίως δέρμα από το οποίο προσλαμβάνει η επιδερμίδα εκτός των άλλων και τα απαραίτητα ποσά ύδατος προκειμένου να επιτελέσει τις φυσιολογικές της λειτουργίες. Η φυσιολογική λοιπών υδάτωσή της εξαρτάται, εκτός των άλλων και από την ταχύτητα με την οποία το νερό διέρχεται από το χόριο προς αυτήν.

Τα αγγεία που αιματώνουν το δέρμα βρίσκονται στο χόριο και στο υπόδερμα. Η αρχιτεκτονική της αγγείωσης μέσα στο δέρμα γίνεται με την μορφή δικτύου. Αυτό συνιστάται σε δύο αγγειακά πλέγματα, τα οποία φέρονται παράλληλα προς την επιδερμίδα. Το ένα αγγειακό πλέγμα εντοπίζεται στα κατώτερα στρώματα του χορίου, στα όρια δέρματος και

υποδέρματος. Αυτό αποτελεί το εντωβάθει αγγειακό δίκτυο και ονομάζεται υποχοριόδες. Από αυτό ξεκινούν:

- αρτηρίδια που κατευθύνονται προς τα κάτω και τροφοδοτούν με αρτηριακό αίμα τα λοβία του υποδόριου λίπους, τους βολβούς των τριχών και το σπείρωμα των ιδρωτοποιών αδένων
- αρτηρίδια που κατευθύνονται προς τα πάνω και σχηματίζουν το επιπολής αγγειακό δίκτυο κάτω από την θηλώδη μοίρα του χορίου. Αυτό το δίκτυο ονομάζεται υποθηλοειδές από το οποίο εκφύονται αρτηρίδια για τους σμηγματογόνους αδένες, τους εκφορητικούς πόρους των ιδρωτοποιών αδένων και τις θηλές του χορίου.

Το θηλοειδές δίκτυο ανεβαίνει μέχρι την θηλή του χορίου, ενώ η διάμετρος του μειώνεται συνεχώς μέχρι που γίνεται τριχοειδές. Φτάνει στην βασική μεμβράνη της επιδερμίδας και έτσι απλά ή αφού αποσχισθεί και γίνει ένας θύσανος, συνάπτεται με ένα μικρό ανεύρυσμα στο αντίστοιχο τριχοειδές φλεβίδιο ενώ σχηματίζεται η θηλοειδής αγκύλη. Οι φλέβες του δέρματος αρχίζουν από το τριχοειδές φλεβίδιο και πηγαίνουν παράλληλα προς τις αρτηρίες, με αντίστροφη φορά. Στα αγγεία του δέρματος περιλαμβάνονται και τα λεμφαγγεία. Η λέμφος είναι το πλεονάζον υγρό των ιστών που διοχετεύεται σε δίκτυα από λεπτότατα λεμφοφόρα τριχοειδή αγγεία. Η λέμφος κυκλοφορεί στην συνέχεια στα λεμφαγγεία και στα λεμφογάγγλια που παρεμβάλλονται στην πορεία των λεμφαγγείων. Η παραγωγή της είναι συνεχής και τελικά χύνεται μέσα στο φλεβικό αίμα.

## **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ**

Η διατήρηση της ισορροπίας ύδατος στην κερατίνη στοιβάδα της επιδερμίδας είναι υπεύθυνη για την απαλότητα και την ελαστικότητά της. Η ακεραιότητα της κερατίνης στοιβάδας και η διατήρηση της ισορροπίας του ύδατος επιτυγχάνονται από κάποια συστήματα προστασίας που είναι :

1) ο υδρολιπιδικός μανδύας (όξινο προστατευτικός μανδύας) είναι το φυσικό γαλάκτωμα από την μίξη

σμήγματος και ιδρώτα που καλύπτει σαν πρώτο φράγμα το δέρμα.

2) **τα λιπίδια κερατίνης στοιβάδας.** Η κερατίνη στοιβάδα αποτελείται από τα κερατινοκύτταρα και από ενδιάμεσα λιπίδια. Τα λιπίδια αυτά αποτελούνται από τις υδρόφιλες κεφαλές, οι οποίες είναι συνήθως υδροξυλικές, καρβοξυλικές, αμινικές και αμιδικές ουσίες και από τις λιπόφιλες ουρές, οι οποίες είναι συνήθως αλυσίδες υδρογονοανθράκων αλλά και κλειστοί δακτύλιοι. Το λιπόφιλο τμήμα είναι συνήθως πολύ μεγαλύτερο από το υδρόφιλο.

3) **NMF (φυσικός ενυδατικός παράγοντας).** Βρίσκεται μέσα στην κερατίνη στοιβάδα της επιδερμίδας, έχει υγροσκοπικές ιδιότητες και εμποδίζει την απώλεια νερού στο περιβάλλον, ρυθμίζει την περιεκτικότητα σε νερό της κερατίνης στοιβάδας.

Ο NMF αποτελείται από:

- αμινοξέα 40%
- γαλακτικό οξύ και γαλακτικό νάτριο 12%
- πυρρολίδινο καρβοξυλικό οξύ 12%
- ουρία 7%
- ανόργανα άλατα Na, K, Ca, Mg, χλωριούχα και φωσφορικά 19% και
- άλλες ουσίες 10%.

4) **Φράγμα REIN.** Πολλοί ερευνητές έχουν δείξει ότι στη βάση της κερατίνης στοιβάδας λειτουργεί ένα λεπτό αλλά πολύ συνεκτικό και ηλεκτρικό φορτισμένο φράγμα που εμποδίζει την είσοδο ουσιών. Είναι το τρίτο και πιο δραστικό στοιχείο του τριπλού επιφανειακού φράγματος.

## 1.2. ΤΥΠΟΙ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Υπάρχουν τέσσερις κύριες κατηγορίες δέρματος.

Οι βασικές κατηγορίες ή τύποι δέρματος είναι οι εξής :

1. **Το φυσιολογικό ή ισορροπημένο δέρμα,** στο οποίο υπάρχει σχεδόν απόλυτη ισορροπία μεταξύ υδατικότητας και λιπαρότητας στην επιφάνειά του ( φυσιολογικό πάχος υδρολιπιδικής μεμβράνης )

Τα χαρακτηριστικά του είναι τα εξής :

- a) είναι ελαστικό, καθαρό, χωρίς φαγέσωρες, απαλό στην αφή του, λαμπερό αλλά χωρίς να γυαλίζει.
- b) η διατομή των πόρων του είναι φυσιολογική, άρα και το πάχος της επιδερμίδας κανονικό.
- c) το πάχος της Y/M είναι φυσιολογικό και η σύστασή του είναι μια θεωρητικά τέλεια αναλογία 50% σμήγμα και 50% νερό. Το σμήγμα δε που παράγουν οι σμηγματογόνοι αδένες έχει κανονικό ιξώδες.
- d) οι λειτουργίες του είναι φυσιολογικές και απόλυτα ισορροπημένες, ενώ το PH του έχει τιμή 4,7 – 5,7 περίπου.
- e) το λεπτό χνοώδες τρίχωμα που συνήθως το καλύπτει, αποτελεί ένα βελούδινο, απαλό κάλυμμα για το δέρμα.
- f) η δομή των αγγείων στο χόριο είναι καλή, το πάχος του χορίου ικανοποιητικό και η περιεκτικότητά του σε νερό φυσιολογική.

2. **Το λιπαρό δέρμα**, όπου υπερισχύει η λιπαρότητα σε σχέση με την υδατικότητα στην επιφάνεια του και το πάχος της Y/M είναι μέγιστο.

Διακρίνεται στις εξής υποκατηγορίες :

- a) στο τυπικό λιπαρό ( ή σμηγματοροικό ) δέρμα, όπου το σμήγμα εκχύεται στην επιφάνειά του, προσδίδοντας μια συνεχή γυαλάδα στην όψη του (κατάσταση ελαιώδους σμηγματόρροιας ).
- b) στο ασφυξιακό δέρμα, όπου παρατηρείται υπερέκκριση σμήγματος, που ωστόσο δεν εκχύεται στην επιφάνεια του δέρματος λόγω υπερκεράτωσης (αύξηση του πάχους της κερατίνης στοιβάδας ). Κατά συνέπεια η όψη του δέρματος είναι ξηρή ( κατάσταση ξηρής σμηγματόρροιας ).

3. **Το ξηρό δέρμα**, όπου το πάχος της Y/M είναι ελάχιστο.

Διακρίνεται στις εξής υποκατηγορίες :

- a) Στο ξηρό δέρμα που δημιουργείται λόγω μειωμένης παραγωγής σμήγματος στην επιφάνειά του, ενώ η

υδατικότητα του παραμένει σε σχετικά φυσιολογικά επίπεδα.

- b) Στο ξηρό που δημιουργείται λόγω μειωμένης υδατικότητας στην επιφάνειά του ενώ η λίπανσή του βρίσκεται σε σχετικά φυσιολογικά επίπεδα.

4. Το μικτό δέρμα, το οποίο αποτελεί συνδυασμό των παραπάνω τριών τύπων δέρματος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ



#### 2.1 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΔΕΡΜΑΤΙΚΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ

Ζωή είναι η χρήση, μετατροπή και απώλεια της ενέργειας, που οδηγεί στη στιγμή του αποχωρισμού της δημιουργίας. Η δερματική γήρανση δεν είναι τίποτε άλλο παρά το αποτέλεσμα της ανικανότητας του σώματος να αποβάλλει σωστά την ενέργεια που παράγεται ως παραπροϊόν της ζωής. Συγχρόνως, το οξυγόνο, τόσο αναγκαίο για την διατήρηση της ζωής, συνιστά μια εξαιρετικά ασταθή ουσία, η οποία μπορεί να μετατρέπεται σε τοξική και να καθίσταται μοιραία για την γήρανση. Από το οξυγόνο που εισέρχεται στον οργανισμό μας με την αναπνοή, το 95% καταναλώνεται για τις ενζυμικές καύσεις του σώματός μας που είναι απαραίτητες για την διατήρηση της ζωής και το υπόλοιπο 5% "εμπλέκεται" σε "χημικά ατυχήματα", τα οποία έχουν σαν αποτέλεσμα την παραγωγή δραστικών ελευθέρων ριζών οξυγόνου. Έτσι, με



την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας αλλά και άλλων βιολογικών διαδικασιών, όπως είναι οι μυικές κινήσεις, ο μεταβολισμός της τροφής, η λειτουργία των μιτοχονδρίων κ.α., παράγονται διάφορα είδη ελευθέρων ριζών οξυγόνου. Οι κυριότερες από αυτές είναι το υπεροξειδίο του υδρογόνου, το υδροξύλιο, το υπεροξειδίο  $O^2$ , το υδρουπεροξειλίο, το όζον κ.α..

Η δράση των ελευθέρων ριζών συνιστάτε στην οξείδωση:

1. των πρωτεϊνών, με συνέπεια την εκφύλιση του κολλαγόνου και της ελαστίνης
2. των ενζύμων
3. του DNA
4. του RNA και
5. των λιπιδίων των μεμβρανών και συγκεκριμένα των λιπαρών οξέων που είναι διαλελυμένα στις κυτταρικές μεμβράνες.

Η οξείδωση είναι αποτέλεσμα μιας σειράς αλυσιδωτών αντιδράσεων που καταλήγουν σε ποικίλες κυτταρικές αλλοιώσεις ( "οξειδωτικό στρες" ), με συνεπεία την δημιουργία δευτερογενών προϊόντων τα οποία εμπλέκονται στην διαδικασία γήρανσης και μεταλλαξιογένεσης (καρκινογένεσης).

Πρέπει να σημειωθεί ότι, εκτός από τις παραπάνω αιτίες, διάφορες χρόνιες φλεγμονώδεις παθήσεις του οργανισμού μας όπως η ρευματοειδής αρθρίτιδα αλλά και το κάπνισμα, το στρες, η συσσώρευση μετάλλων κ.α. θεωρούνται επίσης υπεύθυνες για την αύξηση της παραγωγής ελευθέρων ριζών.

Οι ελεύθερες ρίζες είναι συγκροτήματα ατόμων τα οποία υπάρχουν συνήθως είτε υπό μορφήν ιόντος είτε συνδεδεμένα με άλλα άτομα. Μπορούν όμως να υπάρξουν ελεύθερες για μικρό χρονικό διάστημα κατά τη διάρκεια μιας χημικής αντίδρασης. Είναι εξαιρετικά ασταθείς και τείνουν να συνδεθούν ακαριαία με άλλα άτομα. Για αυτό το λόγο είναι ιδιαίτερα δραστικές στην πρόκληση οξειδώσεων ενώ, συγκρινόμενες μεταξύ τους, η δραστηότητά τους ποικίλλει. Η δραστηότητα αυτή οφείλεται σε ένα μονήρες ηλεκτρόνιο στην εξωτερική στοιβάδα κάποιου από τα άτομα που τις απαρτίζουν και στην τάση που έχουν να προσλάβουν ένα ακόμη

ηλεκτρόνιο, ώστε να σχηματίσουν ζεύγος ηλεκτρονίων. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με τους εξής τρόπους :

- a) να ενωθούν με άλλες ελεύθερες ρίζες για τον σχηματισμό ενός σταθερού σώματος.
- b) να αποσπάσουν ένα ηλεκτρόνιο από άλλα άτομα. Έτσι όμως δημιουργείται μια νέα ελεύθερη ρίζα, η οποία αποσπά με την σειρά της ένα ηλεκτρόνιο από άλλα άτομα, με συνέπεια την επέκταση και διάδοση της αντίδρασης υπό μορφή αλυσίδας ( αλυσιδωτές αντιδράσεις ).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι ελεύθερες ρίζες οξυγόνου δεν δρουν μόνο καταστροφικά για τον ανθρώπινο οργανισμό αλλά έχουν και ευεργετικές δράσεις καθώς αποτελούν μέρος του αμυντικού μηχανισμού του οργανισμού μας. Όταν τα φαγοκύτταρα ενεργοποιούνται, παράγουν ρίζες υπεροξειδίου και υπεροξειδίου του υδρογόνου οι οποίες αποτελούν έναν από τους μηχανισμούς καταστροφής των διαφόρων βακτηριδίων, μυκήτων και ιών που προσβάλλουν τον οργανισμό μας. Αν όμως παραταθεί η ενεργοποίηση των φαγοκυττάρων λόγω αποτυχίας έγκαιρης αντιμετώπισης της μόλυνσης ή αυτά δεν ενεργοποιηθούν κατάλληλα λόγω βλάβης του αμυντικού μηχανισμού, τότε αυτός ο μηχανισμός μπορεί να γίνει επικίνδυνος λόγω παραγωγής τοξικών ουσιών και μεγάλου αριθμού ελευθέρων ριζών οξυγόνου.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι, στην διαδικασία της γήρανσης του δέρματος, πλην των ελευθέρων ριζών εμπλέκονται και άλλοι μηχανισμοί, όπως γενετικοί, ορμονικοί, περιβαλλοντικοί κ.α.

## **2.2 ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΗΡΑΝΣΗ**

Το δέρμα, οι τρίχες και τα νύχια όπως και οι άλλοι ιστοί του σώματός μας, υφίσταται με την πάροδο του χρόνου τις επιδράσεις της ονομαζόμενης «ενδογενούς, φυσικής, βιολογικής» ή «χρονογήρανσης», η οποία συνίσταται σε μία συνεχή, προοδευτική και μη αναστρέψιμη αλλαγή, η οποία αρχίζει από την εμβρυϊκή και συνεχίζεται έως την γεροντική ηλικία.

Οι κλινικές εκδηλώσεις της βιολογικής γήρανσης ενός ηλιοπροστατευμένου δέρματος είναι γενικά ανεπαίσθητες.

Εκείνες που εμφανίζονται πιο συχνά, είναι κυρίως η χαλάρωση του δέρματος, η λεπτή ρυτίδωση και η ποικιλία όγκων που είναι δυνατών να εμφανιστούν.



### **Μορφολογικές μεταβολές του γηρασμένου δέρματος**

Οι μορφολογικές μεταβολές του γηρασμένου δέρματος αφορούν τις μεταβολές που παρατηρούνται :

#### **A. στην επιδερμίδα**

Στο επίπεδο της επιδερμίδας η γήρανση του δέρματος, αναφέρεται στο ότι η επιδερμίδα ολοένα και λεπταίνει και γίνεται ατροφική, ενώ ο δερματοεπιδερμικός σύνδεσμος επιπεδώνεται, δηλαδή χάνει τη κυματοειδή του μορφή. Η επιδερμίδα ελαττώνεται διότι με την πάροδο των χρόνων τα μεσοθήλεια διαστήματα της επιδερμίδας σχεδόν εξαφανίζονται. Παρατηρείται επίσης μείωση της μιτωτικής

ικανότητας των κυττάρων της επιδερμίδας όπου βρίσκονται τα μεσοθήλεια διαστήματα με αποτέλεσμα την μείωση του αριθμού των μελανοκυττάρων και των κυττάρων του langerhans.

### **B. στο χόριο**

Στο επίπεδο του χορίου το βασικό χαρακτηριστικό είναι η μείωση του ολικού ποσού του κολλαγόνου, της ελαστίνης καθώς και η λέπτυνση των κολλαγόνων και οι αλλοιώσεις των ελαστικών ινών. Επίσης παρατηρείται μείωση του αριθμού των ινοβλαστών, των μαστοκυττάρων, μείωση του αγγειακού θηλώδους δικτύου, του υαλουρονικού οξέος, αλλοιώσεις των αιμοφόρων αγγείων και παθολογικές νευρικές απολήξεις.

### **C. στο υπόδερμα**

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

### **D. στα εξαρτήματα του δέρματος**

Στα εξαρτήματα του δέρματος παρατηρείται μείωση των εκκρινών αδένων και εξασθένηση της λειτουργίας των σμηγματογόνων αδένων, μείωση του αριθμού των τριχικών θυλάκων με λέπτυνση και λεύκανση των τριχών, καθώς και ελάττωση του μεγέθους και του πάχους των ονύχων.

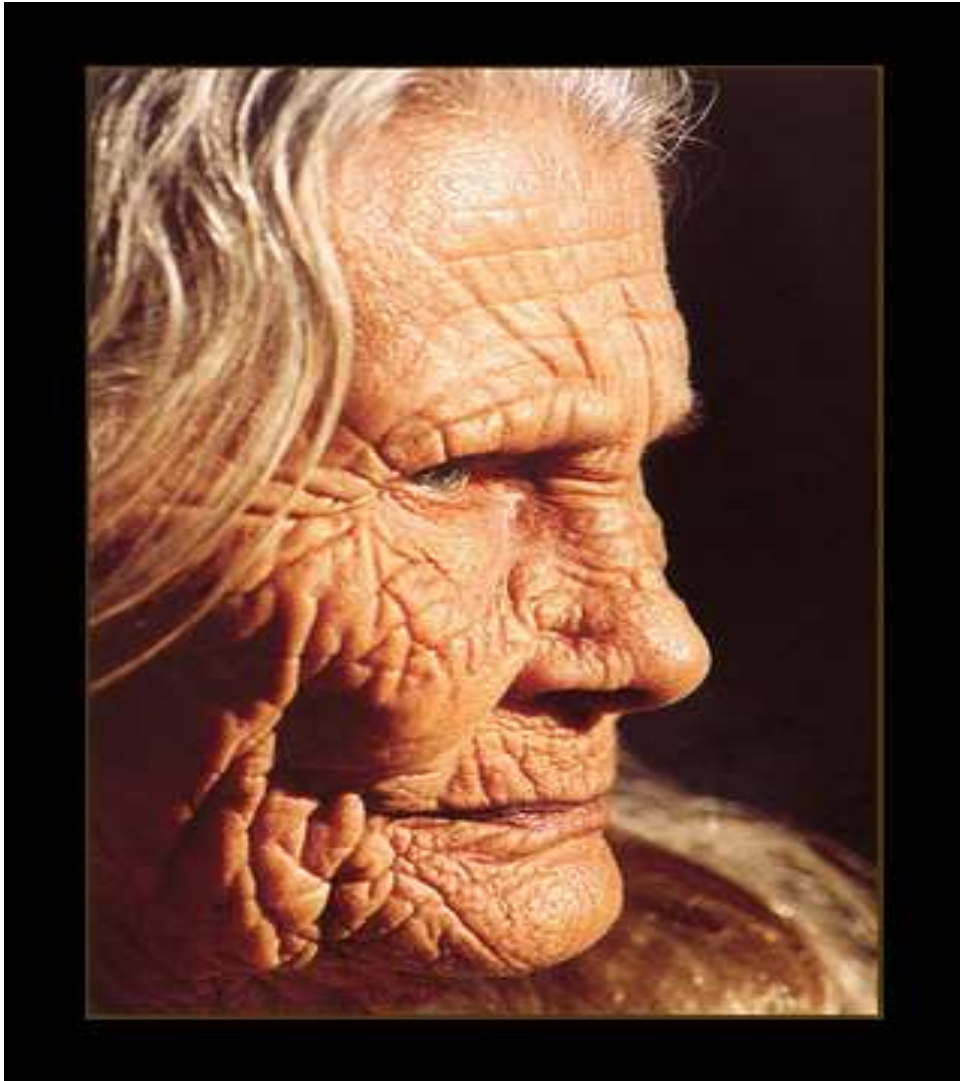
Εξαιτίας όλων αυτών των μεταβολών το γηρασμένο δέρμα εμφανίζεται χαλαρό, τραχύ, λεπτό, ανελαστικό, κιτρινωπό, άκομπο, με ρυτίδες λεπτές και αβαθείς, ελάχιστες ευρυαγγείες, κατά τόπους ατροφίες και ανομοιογενείς υπερχρώσεις. Συγχρόνως εμφανίζονται διάφοροι όγκοι συνήθως καλοήθεις.



### **2.3 ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ Η΄ ΠΡΟΩΡΗ ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ**

Με τον όρο “φωτογήρανση ή πρόωρη γήρανση ή εξωγενής γήρανση” υποδηλώνεται η κλινική και ιστολογική εμφάνιση του, επί πολλά χρόνια, εκτεθειμένου στον ήλιο δέρματος του υπερήλικα αλλά και του μεσήλικα. Σε αντίθεση με την χρονογήρανση, η οποία παρατηρείται αποκλειστικά στους υπερήλικες αλλά και σε νεότερα άτομα, τα οποία εμφανίζουν σοβαρές παθολογικές καταστάσεις, η φωτογήρανση αρχίζει από την ηλικία των 30 - 35 ετών και εγκαθίσταται προοδευτικά μέχρι τα γηρατειά.

Παρατηρούνται τραχύτητα, χλωμό δέρμα με ακανόνιστο χρώμα, εναλλαγή ατροφικών και υπερτροφικών περιοχών, ευρυαγγείες, βαθιές ρυτίδες και ανάπτυξη όγκων καλοηθών ή προκακοηθών ή κακοήθων.



### **Μορφολογικές μεταβολές φωτογηρασμένου δέρματος**

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.

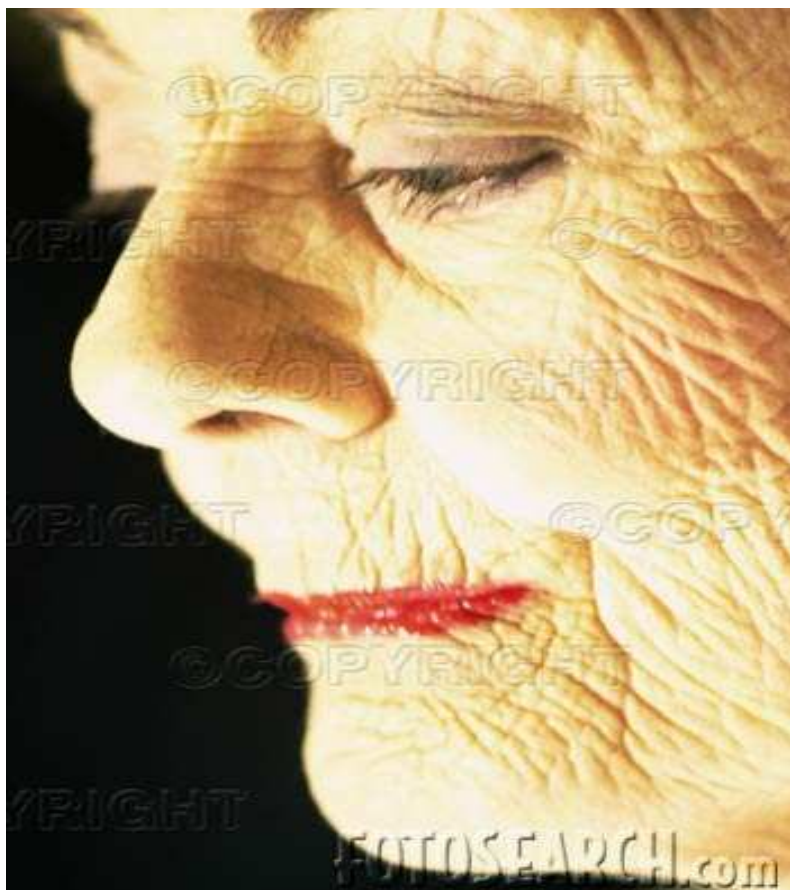
Τα αιμοφόρα αγγεία εμφανίζονται συχνά διεσταλμένα και ελικοειδή.

## **2.4 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΧΡΟΝΟΓΗΡΑΝΣΗΣ - ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗΣ**

<b><u>ΦΥΣΙΚΗ ΓΗΡΑΝΣΗ</u></b> <b><u>Η΄ ΧΡΟΝΟΓΗΡΑΝΣΗ</u></b>	<b><u>ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ</u></b>
Δέρμα χαλαρό	Δέρμα χαλαρό
Δέρμα λεπτό	Ανώμαλη δερματική επιφάνεια (εναλλασσόμενες περιοχές βαριάς ατροφίας και υπερπλασίας)
	Ευρυαγγείες
Απώλεια ελαστικότητας, ξηρότητας	Απώλεια ελαστικότητας, ξηρότητας και τραχύτητας
Βάθυνση των φυσιολογικών πτυχών του δέρματος, λεπτές ρυτίδες	Βάθυνση των φυσιολογικών πτυχών του δέρματος, λεπτές ρυτίδες, βαθιές ρυτίδες
Καλοήθεις όγκοι	Καλοήθεις, προκακοήθεις και κακοήθεις όγκοι

## 2.5 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.



### Κλινική εμφάνιση

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.

### **Ιστολογικά ευρήματα**

Οι ρυτίδες εμφανίζουν ευρήματα ηλιακής ελάστωσης, δηλαδή ανάπτυξη ανώμαλων ελαστικών ινών και πάχυνση του δέρματος. Η ελάστωση αναπτύσσεται περισσότερο στο δέρμα που ευρίσκεται γύρω από τη ρυτίδα, παρά στην ίδια τη ρυτίδα.

### **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 μεν, 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 δηλαδή ελάστωση, που σημαίνει πάχυνση του δέρματος. Εννοείται, ότι η ελάστωση αυτή, δηλαδή η γήρανση και κυρίως η φωτογήρανση και οι ρυτίδες είναι ανάλογη με το χρόνο έκθεσης στον ήλιο κατά τη διάρκεια της ζωής.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### ΑΙΤΙΕΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Διάφοροι επιβαρυντικοί παράγοντες είναι καθοριστικοί στην πρόκληση της γήρανσης του δέρματος, τους οποίους διακρίνουμε σε ενδογενείς και σε εξωγενείς.

#### 3.1 *Ενδογενείς αιτίες γήρανσης δέρματος*

##### 1. Κληρονομικότητα

Το γενετικό υλικό που κληρονομεί το κάθε άτομο με το DNA, επηρεάζει τη διαδικασία της γήρανσης. Οι αλλαγές στο δέρμα αρχίζουν να γίνονται εμφανείς από την ηλικία των 20 ετών. Οφείλονται σε μεγάλο βαθμό σε γενετικά προγραμματισμένες αλλαγές που συμβαίνουν στα κύτταρα του δέρματος και συνεπώς στις ίνες κολλαγόνου και ελαστίνης, κάτι που επιδρά στην ελαστικότητα και τη σφριγυλότητα του δέρματος. Επειδή κάθε άτομο διαθέτει διαφορετικό γενετικό υλικό ( DNA ) η διαδικασία εμφάνισης σημείων γήρανσης στο δέρμα δεν είναι ίδια για όλους. Έτσι άλλα άτομα εμφανίζουν νωρίτερα κι άλλα αργότερα τις αλλαγές στο δέρμα, που οφείλονται στην γήρανση.

##### 2. Εμμηνόπαυση

Το δέρμα στην εμμηνόπαυση λόγω της μείωσης της παραγωγής της προγεστερόνης και των οιστρογόνων από τις ωοθήκες υφίσταται κάποιες διαταραχές και κατά συνέπεια τα επίπεδα της οιστραδιόλης στο πλάσμα του αίματος μειώνονται σημαντικά. Τα οιστρογόνα όμως είναι ορμόνες που προστατεύουν το δέρμα από τη γήρανση, επειδή ορισμένες ομάδες κυττάρων, όπως τα κερατινοκύτταρα και οι ινοβλάστες και πιθανώς τα μελανοκύτταρα, είναι οιστρογονοεξαρτώμενα. Η ανεπάρκεια, λοιπόν, των οιστρογόνων, επηρεάζει τους ινοβλάστες του κυρίως δέρματος, που συνθέτουν έτσι λιγότερο κολλαγόνο και ελαστικές ίνες, κάτι που σημαίνει λέπτυνση του δέρματος. Επίσης, η μειωμένη σύνθεση των ινοβλαστών σημαίνει και αδυναμία σύνθεσης των μακροπρωτεϊνών, ιδιαίτερα του υαλουρονικού

οξέος, που δεσμεύει το νερό στο κυρίως δέρμα, με αποτέλεσμα την αφυδάτωσή του.

Συνεπώς παρατηρείται επιβράδυνση της παραγωγής λίπους, επιβράδυνση της ανανέωσης των κυττάρων στο 50%, λέπτυνση του δέρματος, το οποίο εμφανίζεται και πιο ανοιχτόχρωμο λόγω της έλλειψης της σταθερότητας στην κυκλοφορία του αίματος, ξηρότητα και εντονότερη εμφάνιση ρυτίδων στο δέρμα.

### **3. Άγχος**

Το άγχος προκαλεί πρόωρη γήρανση και επιταχύνει την εμφάνιση ασθενειών που έχουν σχέση με την αύξηση της ηλικίας. Τα κύτταρα του οργανισμού μας, υποφέρουν από την ψυχολογική ένταση και το άγχος. Το αποτέλεσμα είναι να μειώνονται τα τελομερή που είναι τμήματα γενετικού κώδικα που βρίσκονται στα άκρα των χρωμοσωμάτων μας.

Με την αύξηση της ηλικίας, το μήκος των τελομερών μειώνεται και επέρχεται το γήρας. Τα τελομερή κατά κάποιο τρόπο προστατεύουν τα χρωμοσώματα και συμβάλλουν στην ορθή διαίρεση των χρωμοσωμάτων κατά τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων του οργανισμού μας. Όσο μικραίνουν αυτά, τόσο μεγαλύτερες είναι οι πιθανότητες να δημιουργηθούν λάθη και να προκληθούν ασθένειες. Όταν μικραίνουν στο ελάχιστο, τα κύτταρα πεθαίνουν. Στους νέους ανθρώπους, υπάρχει το ένζυμο που ονομάζεται τελομεράση, η οποία ξαναδημιουργεί τα τελομερή και βοηθά στη διατήρηση του μήκους των τελομερών. Στους ηλικιωμένους ο μηχανισμός αυτός δεν λειτουργεί πλέον κανονικά.

Το άγχος φαίνεται να έχει τα ίδια αποτελέσματα στα τελομερή και στην τελομεράση όπως η αύξηση της ηλικίας. Άτομα που υποφέρουν από άγχος, παρουσιάζουν κατά μέσο όρο 10 χρόνια αύξηση της βιολογικής τους ηλικίας σε σύγκριση με την πραγματική χρονολογική τους ηλικία.

Με βάση τη σχέση μήκους τελομερών και ηλικίας, οι ερευνητές υπολόγισαν ότι το άγχος μειώνει σε τέτοιο σημείο τα τελομερή, που η βιολογική γήρανση των κυττάρων κυμαινόταν από 9 έως 17 χρόνια. Τα κύτταρα του οργανισμού που επηρεάζονταν περισσότερο από το εν λόγω φαινόμενο, ήταν αυτά που ανήκουν στο ανοσολογικό σύστημα δηλαδή τα

κύτταρα που συγκροτούν την άμυνα του οργανισμού. Δεν είναι γνωστό εάν η σμίκρυνση των τελομερών λόγω άγχους, συμβαίνει και σε άλλες ομάδες κυττάρων του ανθρώπινου οργανισμού.

Όλα τα παραπάνω πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπ' όψη. Το άγχος δεν πρέπει να αφήνεται ανεξέλεγκτο. Υπάρχουν θεραπευτικές τεχνικές που είναι σε θέση να το αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά. Δεν πρέπει να αφήνουμε το άγχος και τη συνεχή ένταση να μας κλέβουν χρόνια, κάνοντας μας βιολογικά γηραιότερους, ταχύτερα και να προκαλούν ασθένειες που απειλούν τη ζωή μας.

#### **4. Συχνές απώλειες και επαναπόκτηση του βάρους**

Για να κρατηθεί το σώμα υγιές, ο καθένας πρέπει να διατηρεί το κανονικό του βάρος. Καθώς βάζουμε παραπάνω κιλά, το δέρμα τεντώνεται για να προσαρμοστεί στα παραπάνω κιλά. Όταν χάσουμε βάρος πολύ γρήγορα, όπως στην περίπτωση αυστηρής δίαιτας, το δέρμα δεν έχει το χρόνο να προσαρμοστεί στις αλλαγές στους εσωτερικούς μύες του προσώπου. Αυτό προκαλεί πρόωρο ρυτίδιασμα και σακούλιασμα του δέρματος.

### **3.2 Εξωγενείς αιτίες γήρανσης**

#### **1. Η επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας στο δέρμα**

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 διαστήματα και χωρίς προστασία, τότε προκαλούνται πολλαπλές βιοχημικές αλλαγές στα συστατικά του, που οδηγούν σε γήρανση του δέρματος.



### Το ηλιακό φάσμα

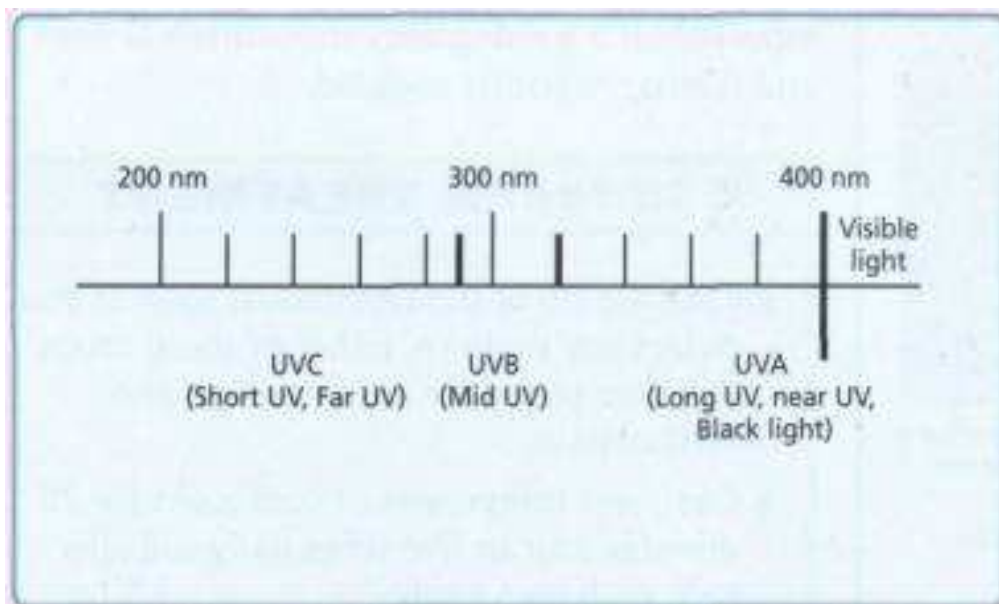
Ο ήλιος δεν εκπέμπει ένα μόνο είδος ακτινοβολίας. Το ηλιακό φως αποτελείται από ένα ευρύ φάσμα ακτινοβολιών, με διαφορετικά μήκη κύματος, οι οποίες, κατά αύξουσα σειρά κύματος είναι:

1. η κοσμική ακτινοβολία
2. οι ακτίνες  $\gamma$
3. οι ακτίνες  $\chi$
4. η υπεριώδης ακτινοβολία
5. το ορατό φως η υπέρυθρη ακτινοβολία
6. τα μικροκύματα και τα ραδιοκύματα

Οι ακτινοβολίες αυτές δεν κατορθώνουν να φτάσουν όλες στον ίδιο βαθμό στην επιφάνεια της γης. Αυτό συμβαίνει διότι το κάθε είδος από αυτές τις ακτινοβολίες απορροφάται ή διασκορπίζεται σε διαφορετικό ποσοστό κατά τη διάρκεια της διαδρομής του διαμέσου της ατμόσφαιρας προς την επιφάνεια

της γης. Έτσι, η κοσμική ακτινοβολία, οι ακτίνες γ, οι ακτίνες χ, αλλά και η υπεριώδης ακτινοβολία C απορροφώνται από το όζον της στρατόσφαιρας, αλλά και από το οξυγόνο της ατμόσφαιρας, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό της υπέρυθρης ακτινοβολίας απορροφάται από τους υδρατμούς της ατμόσφαιρας και το διοξείδιο του άνθρακα. Η ακτινοβολία που φτάνει τελικά στη γη είναι ένα μικρό μόνο μέρος του ηλιακού φάσματος που αρχίζει από τα 290nm και φτάνει έως τα 3000nm, δηλαδή ένα μέρος μόνο της υπεριώδους ακτινοβολίας, η ορατή και η υπέρυθρη.

Ο χαρακτηρισμός του είδους καθώς και η δράση της ακτινοβολίας εξαρτάται άμεσα από το μήκος κύματος, δηλαδή την ενέργειά της. Έτσι η υπεριώδης ακτινοβολία εκτείνεται από μήκος κύματος 200 έως 400 nm, το ορατό φάσμα από 400 έως 760nm και η υπέρυθρη ακτινοβολία εκτείνεται από 760 έως 3000nm, περίπου. Ειδικότερα η υπεριώδης ακτινοβολία διαχωρίζεται σε τρεις περιοχές του φάσματος, δηλαδή υπεριώδης C με μήκος κύματος 200-290nm, η υπεριώδης B με μήκος κύματος 290-320nm και η υπεριώδης A με μήκος κύματος 320-400nm.



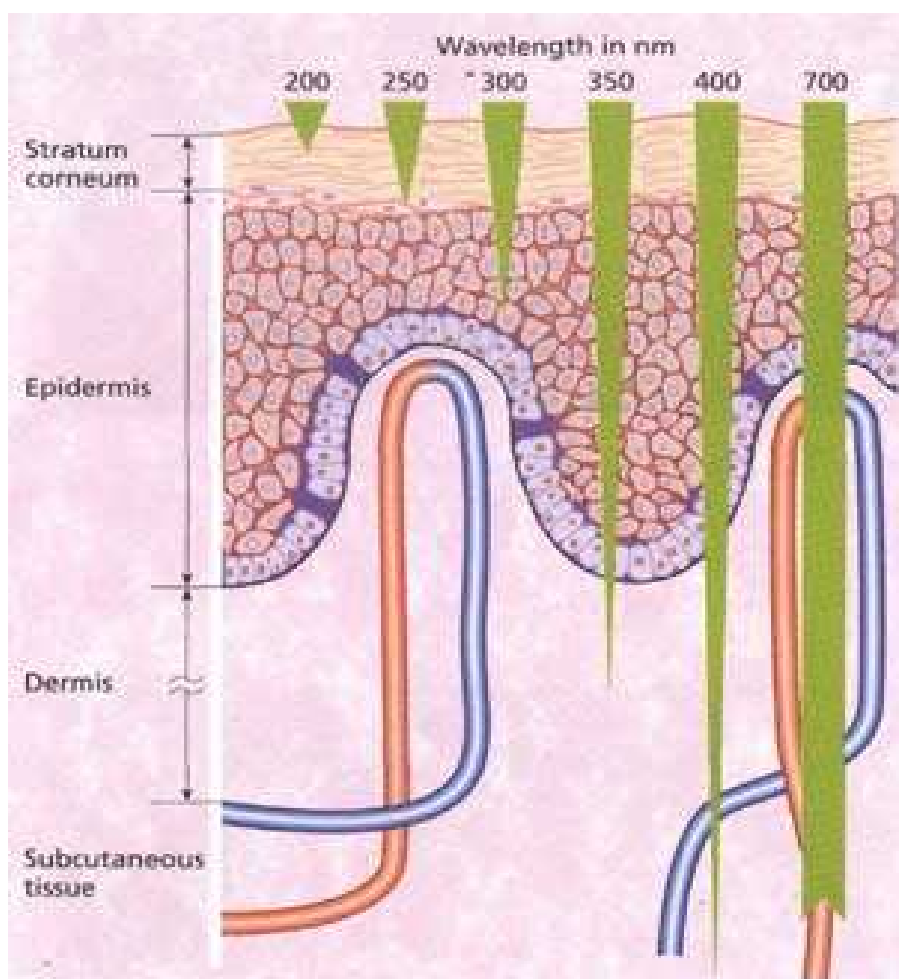
Το φάσμα της υπεριώδης ακτινοβολίας

### Οι τρεις τύποι υπεριώδους ακτινοβολίας

Η υπεριώδης ακτινοβολία εκτείνεται από το μήκος κύματος 200 έως 400nm και διαχωρίζεται σε τρεις περιοχές του φάσματος:

1. **Η υπεριώδης C (UVC, 200-290 nm)** είναι το πιο βραχύ και το πιο ενεργητικό τμήμα του φάσματος UV. Αυτά τα πάρα πολύ ενεργητικά μήκη κύματος είναι τα πιο επικίνδυνα στις τιμές της βλάβης που μπορεί να προκαλέσει σε ζωντανό υλικό. Τα σημαντικά μήκη κύματος στη UVC απομακρύνονται μέσα στην ατμόσφαιρα, κυρίως από την απορρόφηση στο στρώμα του όζοντος και δε φτάνουν στην επιφάνεια της γης σε καμία ποσότητα.
2. **Η υπεριώδης B (UVB, 290-320nm)**, η όποια φιλτράρεται μερικώς από το όζον, διαπερνάει το δέρμα μέχρι την κατώτερη στοιβάδα της επιδερμίδας όπου παράγονται τα βασικά κύτταρα. Μπορεί να σπάσει τους μοριακούς δεσμούς, διαταράσσοντας τη διαίρεση των κυττάρων και μεταβάλλοντας τη δομή τους. Σε σύγκριση με την υπεριώδη A, είναι υπεύθυνη για τις περισσότερες βλάβες στο DNA. Επίσης, προκαλεί περισσότερα ηλιακά εγκαύματα. Περιέχει μήκη κύματος που κυρίως μπλοκάρονται από πυκνά σύννεφα, ρούχα με πυκνή ύφανση και τζάμια παραθύρων. Περισσότερη ακτινοβολία υπάρχει τους καλοκαιρινούς μήνες μεταξύ 10π.μ. και 4μ.μ. και σε γεωγραφικά πλάτη κοντά στον ισημερινό. Επιπλέον, σε υψηλά υψόμετρα η ατμόσφαιρα είναι λεπτότερη και καθαρότερη, οπότε είναι άφθονη.
3. **Η υπεριώδης A (UVA, 320-400nm)** έχει το μεγαλύτερο μήκος κύματος, δε φιλτράρεται από το όζον και διαπερνάει το γυαλί. Είναι περίπου 1000 φορές λιγότερο βλαβερή στο δέρμα από την υπεριώδη B όπως υπολογίζεται από το ηλιακό έγκαυμα(ερύθημα) ή τη βλάβη του κυτταρικού DNA. Από την άλλη μεριά, 20 φορές περισσότερη υπεριώδης ακτινοβολία A από υπεριώδη B φτάνει στη γη το μεσημέρι μιας καλοκαιρινής ημέρας. Φτάνει στην επιφάνεια της γης καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου και το

ποσοστό της είναι σχετικά σταθερό. Μπορεί να διαπεράσει το δέρμα μέχρι το χόριο, κάτω από τις τέσσερις στοιβάδες της επιδερμίδας. Είναι υπεύθυνη για τα περισσότερα από τα ορατά σημάδια της γήρανσης, εξαιτίας της καταστροφής των ινών κολλαγόνου και ελαστίνης του συνδετικού ιστού του χορίου. Παίζει σημαντικό ρόλο στη δημιουργία ηλιακών εγκαυμάτων και καρκίνου του δέρματος.



Το βάθος διείσδυσης στο δέρμα της ακτινοβολίας UV σε διαφορετικά μήκη κύματος: η UVB επηρεάζει κυρίως την επιδερμίδα, ενώ η UVA διεισδύει βαθύτερα μέσα στο χόριο



## **2. Το κάπνισμα**

Το κάπνισμα εκτός των σοβαρών επιπτώσεων που έχει στην υγεία φαίνεται ότι επιδρά αρνητικά και στην ομορφιά του προσώπου. Πολλοί επιστήμονες πιστεύουν, ότι η βλαβερή αυτή συνήθεια προκαλεί την εμφάνιση ρυτίδων στο πρόσωπο, με αποτέλεσμα οι καπνιστές να δείχνουν πιο γερασμένοι.

Το κάπνισμα ενεργοποιεί γονίδιο, το οποίο είναι υπεύθυνο για ένα ένζυμο του δέρματος που διασπά το κολλαγόνο. Το κολλαγόνο είναι η βασική δομική πρωτεΐνη του δέρματος. Είναι η κύρια αιτία, μαζί με τη σωστή ενυδάτωση, που το δέρμα διατηρείται ελαστικό. Όταν το κολλαγόνο αρχίζει και αποδομείται το δέρμα αρχίζει και παρουσιάζει ρυτίδες, οι οποίες γίνονται πιο ορατές στο πρόσωπο. Εξαιτίας αυτού το δέρμα των καπνιστών είναι πιο ρυτιδωμένο και έχει μια πιο γκριζα χροιά. Μάλιστα οι αλλοιώσεις είναι τόσο έντονες, ώστε ο καπνιστής ξεχωρίζει από τον μη καπνιστή από την εμφάνιση του προσώπου του και μόνο.

Ο καπνός των τσιγάρων περιέχει πάνω από 4000 τοξίνες, πολλές από τις οποίες απορροφώνται κατευθείαν στη αιματική κυκλοφορία και μεταφέρονται με το αίμα στις δομές του δέρματος. Προκαλεί συστολή των αιμοφόρων αγγείων που βρίσκονται στις ανώτερες στοιβάδες του δέρματος, με αποτέλεσμα αυτά να γίνονται παχύτερα και να μειώνονται τα επίπεδα του οξυγόνου στο αίμα. Αυτό το γεγονός μειώνει, επίσης, το επίπεδα του κολλαγόνου στο δέρμα.

Το δέρμα των καπνιστών είναι λεπτότερο εξαιτίας της φτωχής κυκλοφορίας και εμφανίζει ορατά σημάδια πρόωρης γήρανσης, με γραμμές και ρυτίδες πιο μόνιμες.

Το κάπνισμα αυξάνει τους καρκίνους και μειώνει τη διάρκεια ζωής κατά αρκετά χρόνια. Επιπλέον, προκαλεί ραγδαία γήρανση του δέρματος, περισσότερο από κάθε άλλο γνωστό παράγοντα συμπεριλαμβανομένης και της ηλιακής ακτινοβολίας. Οι ρυτίδες στο δέρμα από την ηλιακή ακτινοβολία μπορούν να υποχωρήσουν με ρετινόλη - Α, αντιηλιακά, τοπικούς ορούς βιταμίνης C και α-λιπαρά οξέα. Αλλά οι ρυτίδες που προκαλούνται από τον καπνό των τσιγάρων και η λέπτυνση της επιδερμίδας δεν μπορούν να αναστραφούν.



### Ελεύθερες ρίζες

Οι ελεύθερες ρίζες είναι τα μόρια ή τα άτομα που κυκλοφορούν ελεύθερα στον οργανισμό και τα οποία λόγω της αστάθειας που τα χαρακτηρίζει έχουν την τάση να αντιδρούν με άλλα μόρια και μεταβάλλοντας το ενεργειακό δυναμικό τους, να γίνονται τοξικές για το οργανισμό. Συγκεκριμένα, ο καπνός του τσιγάρου περιέχει οξειδία του αζώτου, δηλαδή μονοξείδιο και διοξείδιο του αζώτου, τα οποία λόγω του αριθμού των ηλεκτρονίων που έχουν θεωρούνται ελεύθερες ρίζες. Αυτές οι ελεύθερες ρίζες καταστρέφουν τις κυτταρικές μεμβράνες, οξειδώνουν στη συνέχεια τα συστατικά του κυττάρου με συνέπεια τη δημιουργία νέων ελευθέρων ριζών, οι οποίες επιτίθενται σε άλλα κύτταρα καταστρέφοντάς τα με τον ίδιο τρόπο. Έτσι το δέρμα ποιοτικά αλλοιώνεται αφού χαλάει τη δομή των ελαστικών και κολλαγόνων ινών, γίνεται ανελαστικό και πολύ λεπτό με χαρακτηριστικές ρυτίδες. Οι ρυτίδες στο πρόσωπο του τυπικού καπνιστή είναι γύρω από το στόμα, γύρω από τα μάτια αλλά και στο μέτωπο και το λαιμό.

## Co<sub>2</sub>

Το διοξείδιο του άνθρακα που παράγεται από τη καύση κατά το κάπνισμα έχει σαν συνέπεια τη μείωση του ποσοστού του οξυγόνου που θα μπορούσε να προσληφθεί από την αιμοσφαιρίνη και μέσω αυτής να μεταφερθεί στους ιστούς. Έτσι το δέρμα δεν οξυγονώνεται σωστά, ασφυκτιά και η όψη του είναι χλωμή, γκρίζα με σημάδια αφυδάτωσης.

### **3. Διατροφή**

Η πρώτη φροντίδα της ομορφιάς είναι η καλή υγεία. Σωματικό βάρος, μάτια, μαλλιά, δέρμα είναι στενά συνδεδεμένα με την καλή λειτουργία των εσωτερικών οργάνων και αυτά με τη σειρά τους είναι συνδεδεμένα με τη διατροφή. Τρώγοντας με σωστό τρόπο και υγιεινά μπορούμε να ανταποκριθούμε σε όλους τους όρους της υγείας και κατά συνέπεια της ομορφιάς.

Τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά για την ανάπτυξη, τη συντήρηση και την αποκατάσταση κυκλοφορούν στο σώμα μέσω του αίματος και της λεμφικής κυκλοφορίας. Τα δίκτυα των αρτηριών, των τριχοειδών και των λεμφαγγείων τροφοδοτούν μέσω των υποδόριων στρωμάτων του δέρματος με θρεπτικές ουσίες τους ιστούς του δέρματος. Η σωστή διατροφή βοηθάει το δέρμα να λειτουργεί με κανονικό τρόπο, ενώ ένας αριθμός αλλεργιών και άλλων διαταραχών του δέρματος είναι συχνά αποτέλεσμα φτωχής διαίτας.

Το δέρμα αποκαλύπτει πολλά για τις ελλείψεις του σώματος στα βασικά θρεπτικά συστατικά. Για παράδειγμα η έλλειψη βιταμίνης C μπορεί να προκαλέσει σκορβούτο μια ασθένεια που προκαλεί δερματικές αλλοιώσεις. Άλλες δερματικές διαταραχές που προκαλούνται από διατροφικές ανεπάρκειες είναι η ακμή, το έκζεμα, η ψωρίαση και η δερματίτιδα. Το άχρωμο και ξηρό δέρμα μπορεί να υποδεικνύει την ύπαρξη αναιμίας, ενώ ο ίκτερος χαρακτηρίζεται από μια κιτρινάδα στο δέρμα. Σοβαρή έλλειψη πρωτεϊνών και θερμίδων στα παιδιά προκαλεί χαρακτηριστικές αλλαγές στο δέρμα και στο χρώμα των μαλλιών. Γενικά το δέρμα μπορεί να είναι δείκτης πολλών σοβαρών εσωτερικών προβλημάτων.

Η κατάλληλη διατροφή δύναται να παίζει προστατευτικό

ρόλο κατά της γήρανσης.

### **Το υγρό στοιχείο και η έλλειψή του**

Το νερό μεταφέρει θρεπτικά συστατικά στο δέρμα και απομακρύνει τις άχρηστες ουσίες. Το δέρμα είναι το τελευταίο όργανο στο οποίο φτάνει το νερό και αν δεν λαμβάνεται σε επαρκή ποσότητα θα είναι το πρώτο που θα αισθανθεί άμεσα τις επιπτώσεις που επιφέρει η έλλειψή του. Η έλλειψη υγρού στοιχείου επιφέρει αφυδάτωση και γήρανση στο δέρμα, η οποία προκαλείται τόσο από την έλλειψη υγρού στοιχείου όσο και από διατροφή πλούσια σε λίπη, φτωχή σε πρωτεΐνες και υδατάνθρακες, σε συνδυασμό με αλκοόλ και κάπνισμα. Το δέρμα στη περίπτωση αυτή έχει άτονη, θαμπή και κουρασμένη όψη. Γενικότερα, η κακής ποιότητας διατροφή προκαλεί γηρασμένη όψη στο δέρμα.

#### **4. Το επάγγελμα**

Το επάγγελμα που ασκεί ο καθένας επηρεάζει την εικόνα του δέρματός του. Οι βασικές παράμετροι που καθορίζουν τη σχέση επαγγέλματος – δέρματος είναι το περιβάλλον εργασίας και το είδος της εργασίας. Από τις παραμέτρους αυτές η γήρανση του δέρματος προκαλείται ανάλογα με το περιβάλλον της εργασίας. Οι άνθρωποι που εργάζονται στη πόλη, είτε σε κλειστούς είτε σε ανοιχτούς χώρους, έχουν δέρμα θαμπό, ωχρο και άτονο. Αυτό συμβαίνει διότι με την αναπνοή το δέρμα δεσμεύει μολυσματικούς παράγοντες απ' την ατμόσφαιρα ( όπως CO<sub>2</sub> , N, S, κ.τ.λ. ) με συνέπεια να δηλητηριάζεται και να δημιουργούνται ελεύθερες ρίζες που καταστρέφουν τα κύτταρα. Ιδιαίτερα αν εργαζόμαστε σε κλειστούς χώρους, τότε προκαλείται και έντονη αφυδάτωση στο δέρμα, λόγω της κεντρικής θέρμανσης ή του κλιματιστικού που επηρεάζει τη σχετική υγρασία του χώρου.

Οι άνθρωποι που εργάζονται στην ύπαιθρο έχουν κατά κανόνα δέρμα υγιές και ροδαλό λόγω της καθαρότερης ατμόσφαιρας. Ωστόσο, όλοι όσοι εργάζονται σε ανοιχτούς χώρους όπως εργάτες οικοδομών, αγρότες, ψαράδες κ.ο.κ. καταστρέφουν το δέρμα τους με την επίδραση της ηλιακής

ακτινοβολίας, φαινόμενο γνωστό ως φωτογήρανση του δέρματος. Η φωτογήρανση αναφέρεται στις αλλαγές που γίνονται σε μοριακό και βιοχημικό επίπεδο στο δερματικό ιστό που συνοδεύονται από ορατές μεταβολές στη κλινική εικόνα του δέρματος όπως ρυτίδωση, δυσχρωμία, τραχύτητα κ.τ.λ.

## **5. Συνθήκες διαβίωσης**

Οι συνθήκες διαβίωσης αφορούν το περιβάλλον στο οποίο ζει το άτομο καθώς και στον τρόπο ζωής που κάνει και τις συνήθειες που έχει αποκτήσει.

Αν το άτομο ζει στη πόλη, τότε το δέρμα δέχεται τις συνέπειες της μολυσμένης ατμόσφαιρας και την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας.

Αντίθετα, αν το άτομο ζει στην ύπαιθρο, τότε το δέρμα «αναπνέει» σε καθαρό περιβάλλον και αναζωογονείται, ενώ η επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας είναι αναμφίβολη και εντονότερη αν η εργασία του ατόμου είναι στους αγρούς.

Επίσης αν το άτομο έχει αποκτήσει συνήθειες όπως το κάπνισμα, την κατανάλωση αλκοόλ, τη διατροφή κακής ποιότητας και ζει καθημερινά με το άγχος, τότε όλα αυτά έχουν αρνητικές επιπτώσεις και στην κατάσταση του δέρματος του που οφείλονται στη δημιουργία ελευθέρων ριζών.

## **6. Ακραίες κλιματολογικές συνθήκες**

Το δέρμα με τους θερμορρυθμιστικούς μηχανισμούς που διαθέτει προσπαθεί να προστατεύει από τις μεταβολές της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος. αυτό σημαίνει ότι επηρεάζεται άμεσα από τη θερμοκρασία του χώρου όπου βρίσκεται κάθε φορά. Έτσι σε ένα ψυχρό περιβάλλον, μειώνεται η θερμοκρασία του, προκαλείται αγγειοσυστολή στο αγγειακό πλέγμα του χορίου, με συνέπεια να ελαττωθεί η κυκλοφορία του αίματος στο δέρμα. Διαταράσσονται έτσι, οι φυσιολογικές του λειτουργίες με συνέπεια το δέρμα να αφυδατώνεται, πολλές φορές να απολεπίζεται, ενώ το άτομο έχει την αίσθηση του «τραβήγματος». Τα χαρακτηριστικά αυτά συνοδεύονται και από έντονη ερυθρότητα στο πρόσωπο.

Υπό την επίδραση της υψηλής θερμοκρασίας, το δέρμα

αρχικά κοκκινίζει, λόγω αύξησης της αιματικής κυκλοφορίας στο χόριο, ενώ παράλληλα, λόγω αυξημένης εφίδρωσης, το δέρμα αφυδατώνεται, χάνοντας μεγάλες ποσότητες ύδατος.

Χαρακτηριστική είναι δε η επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας στο δέρμα, καθώς μετά από άμεση και παρατεταμένη έκθεση στον ήλιο παρουσιάζεται το γνωστό φαινόμενο της γήρανσης.

## **7. Αλκοόλ**

Βαριές ποσότητες οινοπνεύματος υπερδιαστέλουν τα αγγεία του αίματος. Αν συνεχιστούν πάνω από μια μεγάλη χρονική περίοδο αυτό μπορεί να αδυνατίσει τα τριχοειδή τείχη μπορούν να σπάσουν, προκαλώντας άσχημα πιτσιλίσματα στο άσπρο τμήμα του ματιού ή κάτω από το δέρμα. Το οινόπνευμα επίσης σύρει το νερό έξω από τους ιστούς και αφήνει το δέρμα σκούρο και αφυδατωμένο.

## **8. Φάρμακα**

Τα φάρμακα ποικίλων ειδών μπορεί να έχουν μια δυσμενή επίδραση στο δέρμα και πρέπει να λαμβάνονται μόνο με τη συνταγή γιατρού. Μελέτες στις επιδράσεις των φαρμάκων στο δέρμα δείχνουν ότι ορισμένα φάρμακα αναμειγνύονται με την εισπνοή οξυγόνου το οποίο το δέρμα χρειάζεται για την υγιή ανάπτυξη των κυττάρων. Ηρεμιστικά, αμφεταμίνες, βαρβιτουρικά, ηρωίνη, μαριχουάνα και παρόμοια φάρμακα μπορούν να προκαλέσουν ξηρότητα και αλλεργικές επιδράσεις, ενώ συχνά χειροτερεύουν τα υπάρχοντα δερματικά προβλήματα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Για την πρόληψη της γήρανσης του δέρματος θα πρέπει να περιορίσουμε όσο το δυνατόν περισσότερο τις αιτίες που την προκαλούν. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να αποφεύγουμε την υπερβολική έκθεση στον ήλιο, το κάπνισμα, το stress, ενώ συγχρόνως να ακολουθούμε μια ισορροπημένη διατροφή και να καταναλώνουμε αρκετή ποσότητα νερού. Επίσης, για την πρόληψη της πρόωρης γήρανσης του δέρματος θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αντιηλιακά προϊόντα με υψηλούς δείκτες προστασίας.

Κρέμες που περιέχουν οξύ της βιταμίνης Α μπορούν να βοηθήσουν στην αντιγήρανση γιατί αυξάνουν τη δραστηριότητα των ινοβλαστών στο χόριο και δημιουργείται η σύνθεση νέου κολλαγόνου στο θηλώδες τμήμα του χορίου. Ακόμη, οι κρέμες αυτές μπορεί να ενεργοποιήσουν τις ελαστικές ίνες και να αυξήσουν την αγγείωση του δέρματος.

Κρέμες που περιέχουν ρετιναλδεΐδη, μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την πρόληψη αλλά και για τη βελτίωση των συμπτωμάτων της γήρανσης και της χαλάρωσης του δέρματος. Η ρετιναλδεΐδη είναι ένα μόριο που παρεμβάλλεται στη ρύθμιση του μεταβολισμού των φυσικών ρετινοειδών.

Στην πρόληψη και στη θεραπεία ως ένα βαθμό της φωτογήρανσης μπορεί να βοηθήσουν ακόμη αντιοξειδωτικά προϊόντα που δρουν κατά των ελευθέρων ριζών καθώς επίσης και προϊόντα που περιέχουν οξέα φρούτων.

#### 4.1 Αντιοξειδωτικά

Τα αντιοξειδωτικά είναι χημικές ενώσεις, οι οποίες σε μικρές συγκεντρώσεις, σε σχέση με το οξειδούμενο υπόστρωμα ( λιπίδια, πρωτεΐνες, DNA κ.α ) προλαμβάνουν ή και μειώνουν δραστικά την οξείδωση αυτού του υποστρώματος.

### **Ο μηχανισμός δράσεως τους συνίσταται:**

1. Στην πρόληψη παραγωγής ελευθέρων ριζών οξυγόνου
2. Στον «καθαρισμό» των ελευθέρων ριζών που σχηματίστηκαν, με αναγωγική δράση (βιταμίνη C)
3. Στη μετατροπή της ελεύθερης ρίζας σε ανενεργό προϊόν, με συνέπεια την διακοπή της αλυσιδωτής αντίδρασης.

Τα αντιοξειδωτικά διακρίνονται σε ενδογενή, όπως το ουρικό οξύ, τα οιστρογόνα και σε εξωγενή όπως οι βιταμίνες E και C και τα καροτένια.

Ειδικότερα σε ότι αφορά τη χρήση των φυσικών αντιοξειδωτικών για τη πρόληψη της γήρανσης του δέρματος, πρέπει να σημειωθεί ότι οι βιταμίνες E και C δρουν σαν αντιγηραντικές μόνο όταν εφαρμοστούν τοπικά στην επιδερμίδα υπό μορφή κοσμετολογικών ή φαρμακευτικών σκευασμάτων, ενώ τα καροτένια και ειδικότερα τα Β-καροτένια είναι δραστικά μόνο όταν χορηγούνται υπό του στόματος. Χρειάζεται, όμως, προσοχή ώστε η χορήγησή τους να μην υπερβαίνει τα φυσιολογικά όρια, διότι λόγω των πολλών ακόρεστων δεσμών που περιέχουν είναι ευοξειώτα, με συνέπεια να δίνουν προϊόντα προκαρκινογόνα. Έτσι, η υπερβολική χορήγησή τους μπορεί να εγκυμονεί τον κίνδυνο καρκινογένεσης.

### **4.2 Τρόφιμα που προστατεύουν από την ηλιακή ακτινοβολία**

Όλο και περισσότερες έρευνες διεθνώς αποδεικνύουν πως μια διατροφή πλούσια σε λαχανικά, φρούτα και ελαιόλαδο θωρακίζει τον οργανισμό απέναντι στις βλαβερές ακτίνες του ήλιου. Οι σχετικές ανακαλύψεις όμως δεν σταματούν εδώ. Οι ερευνητές έχουν εντοπίσει πρόσφατα σε ορισμένα τρόφιμα ξεχωριστές φυτοχημικές ουσίες που αποτελούν ασπίδα κατά της ηλιακής ακτινοβολίας και των βλαβερών επιδράσεων της στην επιδερμίδα και όχι μόνο.



Τα πιο σημαντικά απ' αυτά τα τρόφιμα είναι:

**Η ντομάτα:** Ωμή ή μαγειρεμένη, χάρης στο λυκοπένιο (ουσία που χαρίζει στη ντομάτα το κόκκινο χρώμα της) προστατεύει το δέρμα από αλλοιώσεις και επιπλέον έχει αντιγηραντική δράση. Πρόσφατες μελέτες έχουν αποδείξει επίσης ότι η προστασία από το λυκοπένιο αυξάνεται όταν συνδυάζεται με ελαιόλαδο.

**Το τσάι:** Οι αντιοξειδωτικές ουσίες του τσαγιού (πολυφαινόλες) συμβάλλουν στη διατήρηση της ελαστικότητας του δέρματος και επιπλέον τα αντιοξειδωτικά που υπάρχουν στο πράσινο τσάι προστατεύουν την επιδερμίδα από τις επικίνδυνες ακτίνες του ήλιου. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι τόσα πολλά καλλυντικά έχουν συμπεριλάβει το τσάι στη σύνθεσή τους.

**Το ελαιόλαδο:** Βρίσκεται όπως πάντα στην πρώτη γραμμή για την προστασία που παρέχει στον οργανισμό κατά της ηλιακής ακτινοβολίας κυρίως επειδή είναι πλούσιο σε βιταμίνη E. Η σημαντική αυτή βιταμίνη μαζί με άλλες ουσίες γνωστές ως αντιοξειδωτικά που υπάρχουν στο ελαιόλαδο καθυστερούν τη γήρανση της επιδερμίδας και ακόμα συμβάλλουν στην πρόληψη δερματικών καρκίνων.

**Τα καρότα:** Εκτός από τα πολύτιμα μέταλλα και τις βιταμίνες τους περιέχουν σε μεγάλη ποσότητα και βιταμίνη A (καροτίνη) που φημίζεται για την ευεργετική της δράση σε δερματικά προβλήματα αλλά και την προστατευτική της ιδιότητα κατά της ηλιακής ακτινοβολίας. Επιπλέον, είναι η βιταμίνη που συμβάλλει στην υγιή συντήρηση των κυττάρων του δέρματος αλλά και στην προστασία του από καρκινικές δερματικές αλλοιώσεις.

**Τα φρούτα:** Πολλά από τα φρούτα αυτής της εποχής (όπως τα βερίκοκα, τα ροδάκινα, το πεπόνι, τα μανταρίνια αλλά και τα πορτοκάλια) είναι πλούσια σε β-καροτίνη, βιταμίνη που προστατεύει το δέρμα και ταυτόχρονα συμβάλλει στο μαύρισμα. Ευνοεί στον οργανισμό την παραγωγή μελανίνης, της χρωστικής ουσίας που ενεργοποιείται με την επίδραση του ήλιου και έχει την ιδιότητα να σκουραίνει μα και να προστατεύει το δέρμα από την υπεριώδη ακτινοβολία

### 4.3 Ύπνος και επιδερμίδα

Έπειτα από μια έντονη και κουραστική ημέρα, ο οργανισμός χρειάζεται τουλάχιστον 7 ώρες ύπνου για ν' ανακτήσει τις δυνάμεις του. Ο αποκαλούμενος, λοιπόν, και ως «ύπνος ομορφιάς», αυτό που επιτυγχάνει είναι να επαναφέρει την ορμονική ισορροπία, να αναζωογονεί το ταλαιπωρημένο και κουρασμένο δέρμα, να αποβάλλει τις τοξίνες, να εξουδετερώνει τις ελεύθερες ρίζες και να απαλύνει τις λεπτές γραμμές έκφρασης που δημιουργούνται από την ένταση και το άγχος της ημέρας.

### 4.4 Ευεργετικές ιδιότητες κρασιού στο δέρμα

Οι ελεύθερες ρίζες είναι χημικές ενώσεις ουδέτερες ή φορτισμένες που έχουν ένα περιττό αριθμό ηλεκτρονίων, είναι πολύ ασταθείς και κατά συνέπεια ο πρωταρχικός τους ρόλος είναι να συζευχθούν. Στην προσπάθεια τους αυτή δανείζονται ηλεκτρόνια από φυσιολογικά μόρια του οργανισμού (λιπίδια των μεμβρανών, πρωτεΐνες, ένζυμα, υδατάνθρακες, νουκλειικά οξέα,) και τελικά τα οδηγούν στην καταστροφή τους. Ο οργανισμός διαθέτει μια σειρά από αμυντικούς μηχανισμούς όπως είναι οι βιταμίνες C, E ,ένζυμα, όπως η καταλάση ,η υπεροξειδική δισμουτάση, η γλουταθειόνη, κ.α και με αυτά προσπαθεί να αντιρροπίσει τις ζημιές. Όταν όμως η ισορροπία αυτή διαταραχθεί και ο αριθμός των παραγομένων ριζών γίνει μεγαλύτερος, τότε αρχίζουν οι σοβαρότερες βλάβες που μπορεί να ξεκινούν από την γήρανση της επιδερμίδας και να φθάνουν μέχρι τον καρκίνο.

Οι ολιγομερείς προανθοκυανιδίνες είναι αντιοξειδωτικές ουσίες που υπάρχουν στα δημητριακά, λαχανικά, όσπρια, πράσινο τσάι, στον φλοιό του πεύκου, αλλά κυρίως στο σταφύλι και στο κόκκινο κρασί.

Οι κύριες ιδιότητές τους είναι:

1. Δεσμεύουν τις ελεύθερες ρίζες.
2. Ενισχύουν την ανοσοαντίσταση
3. Αυξάνουν την περιφερειακή κυκλοφορία
4. Μειώνουν τις αλλεργικές και φλεγμονώδεις αντιδράσεις
5. Μειώνουν την γήρανση του δέρματος και την απώλεια της ελαστικότητας προλαμβάνοντας την υποβάθμιση των

- ενζύμων ελαστίνης και ελαστάσης
6. Βοηθούν στην προστασία του δέρματος από την υπεριώδη ακτινοβολία.



#### 4.5 Βιταμίνη Α

Είναι μια από τις σπουδαιότερες βιταμίνες, που, ακόμα και σήμερα, εμφανίζονται περισσότερο από κάθε άλλη βιταμίνη ανεπάρκειές της, οι οποίες είναι πλατιά διαδεδομένες σε όλες τις υπό ανάπτυξη χώρες, ταλαιπωρώντας εκατομμύρια ανθρώπους και ιδιαίτερα τα παιδιά.

Είναι απαραίτητη στον άνθρωπο και σε όλα τα ζώα. Είναι παράγωγο του ζωικού μεταβολισμού, που απαντάται σε όλα τα είδη των θηλαστικών, τα πτηνά και τα ψάρια, ενώ λείπει από τα φυτά. Στα φυτά, όμως, εμφανίζεται μια πανομοιότυπη ουσία που είναι γνωστή ως καροτίνη και θεωρείται η πρόδρομος ουσία της βιταμίνης Α. Επειδή ο οργανισμός έχει τη δυνατότητα να μετατρέπει την καροτίνη σε βιταμίνη Α συχνά αυτή η ένωση χαρακτηρίζεται ως προβιταμίνη Α. Η τελική πηγή όλων των βιταμινών Α είναι οι καροτίνες που συντίθενται από τα φυτά. Η τοξικότητα της μπορεί να προκαλέσει απώλεια τριχοφυΐας λόγω αυξημένης πτώσης των τριχών της κεφαλής, ξηρότητα και απολέπιση του δέρματος με έντονο κνησμό.

### Δράση της βιταμίνης Α στην επιδερμίδα ως διατροφικό στοιχείο και ως συστατικό καλλυντικών σκευασμάτων.

Η βιταμίνη Α είναι ουσιώδης για τη φυσιολογική ανάπτυξη του δέρματος και των κυττάρων του. Σε μεγάλες δόσεις παρεμποδίζει την κερατινοποίηση, ενώ η έλλειψη έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μη ομαλών δερματικών ιστών και την κερατινοποίηση των επιθηλιακών ιστών. Βοηθάει στην αποκατάσταση του τραυματισμένου δέρματος και βελτιώνει την εμφάνιση του ξηρού, λεπιδοειδούς δέρματος. Απορροφάται από το δέρμα, βοηθώντας το να παραμείνει απαλό και ελαστικό και βελτιώνει την ικανότητά του να συγκρατεί το νερό.

Αυτές οι ιδιότητες την κάνουν χρήσιμη για την αντιμετώπιση των εποχιακών και των περιβαλλοντολογικών προβλημάτων και υποδεικνύεται ότι θα ήταν ωφέλιμη η χρήση της σε προϊόντα για μετά των ήλιο εξαιτίας των ομαλοποιητικών ιδιοτήτων της.

Οι διεγερτικές επιδράσεις της συντελούν στο να καταπολεμηθούν οι αλλαγές που συμβαίνουν με τη γήρανση. Κατά τη διαδικασία της γήρανσης πολλές πλευρές της δομής του δέρματος μεταβάλλονται. Η επιδερμίδα γίνεται λεπτότερη εξαιτίας της μείωσης της μιτωτικής διαίρεσης. Χάνει μέρος της ικανότητας φραγμού της και είναι συχνά ξηρή και λεπιδώδης ή ακόμα και ρυτιδωμένη, ως συνέπεια της μείωσης της συγκράτησης του νερού. Μελέτες για την επίδραση της στο δέρμα παρέχουν αποδείξεις, ότι όταν χρησιμοποιείται τοπικά είναι χρήσιμη για τη βελτίωση της γενικής κατάστασης και της ικανότητας φραγμού του γερασμένου δέρματος.

Διεγείρει τη διαδικασία ανανέωσης των επιδερμικών κυττάρων που έχει ως αποτέλεσμα την πάχυνση όπως επιδερμίδας. Την ίδια στιγμή, η περιεκτικότητα σε κολλαγόνο αυξάνεται και υπάρχει βελτίωση της ελαστικότητας του. Επιπρόσθετα, η αυξημένη απολέπιση των επιφανειακών κυττάρων του δέρματος μπορεί να συμβάλλει σε μια πιο υγιή εμφάνιση.

#### 4.6 Τοκοφερόλη ή βιταμίνη E

Η τοκοφερόλη, ή βιταμίνη E, είναι μια λιποδιαλυτή βιταμίνη σε οκτώ μορφές που αποτελεί ένα σημαντικό αντιοξειδωτικό. Αντιοξειδωτικά, όπως αυτή, δρουν για να προστατέψουν τα κύτταρα από τις επιδράσεις των ελεύθερων ριζών, οι οποίες είναι εν δυνάμει καταστροφικά υποπροϊόντα του σωματικού μεταβολισμού και μπορούν να δημιουργήσουν καταστροφές στα κύτταρα που ίσως να συμβάλλουν στην ανάπτυξη καρδιοαγγειακών ασθενειών και καρκίνου. Γίνονται μελέτες για να καθοριστεί εάν η βιταμίνη E μπορεί να βοηθήσει να αποτραπεί ή να καθυστερήσει η ανάπτυξη αυτών των χρόνιων νοσημάτων.

Η βιταμίνη E είναι στην πραγματικότητα ένας γενικός όρος για μία ομάδα ενώσεων που ονομάζονται τοκοφερόλες και τοκοτριενόλες. Απο αυτές η α-τοκοφερόλη αναγνωρίζεται ως η πιο επικρατούσα με την πιο δραστική μορφή στο ανθρώπινο σώμα.

#### *Δράση της βιταμίνης E στην επιδερμίδα ως διατροφικό στοιχείο και ως συστατικό καλλυντικών σκευασμάτων*

Συχνά χρησιμοποιείται σε κρέμες για το δέρμα και σε λοσιόν γιατί πιστεύεται ότι παίζει σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της επούλωσης και στη μείωση της δημιουργίας ουλών μετά από τραύματα, όπως εγκαύματα. Έχει ακόμα αναφερθεί ότι όταν χρησιμοποιείται στο δέρμα βοηθάει στο έκζεμα, στα επώδυνα δερματικά έλκη και στον έρπητα ζωστήρα. Επίσης επιβραδύνει τα σημάδια της γήρανσης και προφυλάσσει από τις βλάβες που προκαλούν στο δέρμα το παθητικό κάπνισμα και άλλοι παράγοντες ρύπανσης και ακόμα να αποτρέψει την καταστροφή του δέρματος από την έκθεση στον ήλιο όταν χρησιμοποιείται τοπικά. Αλλά συνιστάται η χρήση μετά την έκθεση στον ήλιο παρά η χρήση πριν. Λάδι με βιταμίνη E, όταν απλώνεται μέχρι και οκτώ ώρες μετά την έκθεση στον ήλιο, μπορεί να αποτρέψει την φλόγωση και την καταστροφή του δέρματος. Αλλά πρέπει να χρησιμοποιείται όταν δεν υπάρχει έκθεση στον ήλιο, καθώς η ίδια η βιταμίνη E μπορεί να παράγει ελεύθερες ρίζες όταν εκτίθεται στην υπεριώδη ακτινοβολία. Για επιπλέον προστασία από τη βλαπτική ηλιακή ακτινοβολία μπορούν να χρησιμοποιηθούν συμπληρώματα της. Συνιστάται η λήψη 400

IU ημερησίως με τη μορφή της α-τοκοφερόλης.

#### **4.7 Βιταμίνη C ή ασκορβικό οξύ**

Η βιταμίνη C είναι μια σπουδαία χημική ένωση, η οποία βρέθηκε αρχικά στα εσπεριδοειδή. Στη φύση υπάρχουν δύο μορφές βιταμίνης C, το ασκορβικό οξύ και το αφυδροασκορβικό οξύ, η οξειδωμένη μορφή.

#### **Δράση της βιταμίνης C στην επιδερμίδα ως διατροφικό στοιχείο και ως συστατικό καλλυντικών σκευασμάτων**

Η βιταμίνη C είναι απαραίτητη για το σχηματισμό του κολλαγόνου στο συνδετικό ιστό. Οι ίνες κολλαγόνου βρίσκονται σε όλο το σώμα, και σε μεγάλη συγκέντρωση στο δέρμα, παρέχοντας μια σταθερή αλλά ελαστική δομή. Το κολλαγόνο διατηρεί την ακεραιότητα του δέρματος, συμβάλλοντας στη γρήγορη επούλωσή του. Η βιταμίνη C θεωρείται ότι έχει σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της ομαλότητας αυτής της δομής.

Ως αντιοξειδωτικός παράγοντας συνεργάζεται με άλλα αντιοξειδωτικά και εξουδετερώνει τις ελεύθερες ρίζες, προϊόντα της λιπιδικής οξείδωσης, που είναι υπεύθυνες για την καταστροφή των επιδερμικών κυττάρων. Πιστεύεται ότι προστατεύει το δέρμα από τις εξωτερικές επιδράσεις, όπως η ατμοσφαιρική ρύπανση, το κάπνισμα και ο ήλιος. Τα άτομα που καπνίζουν θα πρέπει να έχουν αυξημένη πρόσληψη βιταμίνης C, καθώς το κάπνισμα μειώνει τα επίπεδα της βιταμίνης C και αυξάνουν την εμφάνιση των ρυτίδων.

Σε καλλυντικά σκευάσματα χρησιμοποιούνται ευρύτατα άλατα του ασκορβικού οξέος, καθώς και οι εστέρες του με άλατα μαγνησίου, λόγω της μεγαλύτερης σταθερότητάς της και της ικανότητάς τους να απελευθερώνουν στο δέρμα καθαρή βιταμίνη C. Βιταμινούχες κρέμες και αντηλιακά προϊόντα στηρίζουν τη δράση τους σ' αυτήν προστατεύοντας το δέρμα τόσο από την πρόωρη γήρανση όσο και από τη φωτογήρανση.

Η τοπική χρήση της συνιστάται για άτομα που ανησυχούν αν φτάνει αρκετή ποσότητά της στο δέρμα τους μέσω της διατροφής. Αυτό αφορά κυρίως ηλικιωμένα άτομα και άτομα

που εκτείθονται πολύ στον ήλιο. Η κυκλοφορία του αίματός τους είναι εξασθενημένη στην περιφέρεια, οπότε είναι δύσκολο η βιταμίνη C της διατροφής να φτάσει στο δέρμα. Η τοπική χρήση της φαίνεται ότι αποτρέπει τη βλαπτική επίδραση των ελεύθερων ριζών που εμφανίζονται μετά την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας. Τέλος, αποχρωματίζει την επιδερμίδα και βοηθάει στην απομάκρυνση των κηλίδων.

#### 4.8 Βιταμίνη B<sub>13</sub> ή Οροτικό οξύ

Εάν και δε θεωρείται επίσημα βιταμίνη, εμφανίζει βιταμινικές ιδιότητες όταν προστίθεται στη διατροφή πειραματόζωων. Χρησιμοποιείται ως συστατικό καλλυντικών, στην ιατρική, ως διατροφικό συμπλήρωμα και στη βιοχημική έρευνα.

#### Λειτουργίες οροτικού οξέος

Χρησιμοποιείται για το μεταβολισμό του φυλλικού οξέος και της B<sub>12</sub> και βοηθάει στην αναπαραγωγή ορισμένων κυττάρων. Υπάρχουν ενδείξεις ότι πιθανόν να εμφανίζει κάποια ευεργετική δράση στην αντιμετώπιση της σκλήρυνσης κατά πλάκας.

Πολλές από τις βιταμινικές του ιδιότητες είναι αδιαμφισβήτητες εξαιτίας της συμμετοχής του στη σύνθεση του DNA και του RNA. Το σώμα μας παράγει οροτικό οξύ ως ενδιάμεσο προϊόν στην παραγωγή των πυραμιδινών ουρακίλη, κυτοσίνη και θυμίνη. Αυτές οι πυραμιδίνες αποτελούν τις μισές βάσεις που χρειάζονται για το DNA και το RNA.

#### Ανεπάρκεια οροτικού οξέος

Πιστεύεται ότι η ανεπάρκειά του οδηγεί σε ηπατικές δυσλειτουργίες, επιδείνωση της σκλήρυνσης κατά πλάκας και εκφύλιση των κυττάρων με αποτέλεσμα την έλευση πρόωρου γήρατος.

#### 4.9 ΘΕΙΟ

Είναι ένα μη – μεταλλικό στοιχείο που βρίσκεται άφθονο στη φύση. Περίπου το 0,25% του σωματικού βάρους ή του 10% του μεταλλικού περιεχόμενου του σώματος είναι θείο.

Απαντάται σε κάθε κύτταρο του ανθρώπινου σώματος κυρίως ως συστατικό τριών σπουδαίων αμινοξέων: της κυστίνης, της κυστεΐνης και της μεθειονίνης. Αποτελεί, επίσης, τμήμα δύο βιταμινών: της θειαμίνης και της βιοτίνης. Μερικές φορές αναφέρεται και ως «μέταλλο της ομορφιάς» γιατί διατηρεί τα μαλλιά στιλπνά και λεία, καθώς και την επιδερμίδα καθαρή και νεανική.

### Χρησιμότητα θείου

Σημαντική είναι η σχέση του με τις πρωτεΐνες που περιέχουν θείο εφόσον είναι απαραίτητο συστατικό τους. Βρίσκεται, επίσης, στην κερατίνη, δηλαδή την σκληρή πρωτεϊνική ουσία του δέρματος, των νυχιών και των τριχών και φαίνεται ότι είναι απαραίτητο για τη σύνθεση του κολλαγόνου. Είναι συστατικό ορισμένων σύνθετων υδατανθράκων του συνδετικού ιστού. Χρησιμοποιείται για την απομάκρυνση των τοξινών από το σώμα, καθώς θεικές ενώσεις έχουν την ικανότητα να συνενώνονται με τοξικές ουσίες, όπως φαινόλες και κρεσόλες, τις οποίες και μετατρέπουν σε μη τοξικές.

Βοηθάει το ανοσοποιητικό σύστημα και καταπολεμεί τις επιπτώσεις της γήρανσης, καθώς και τις ασθένειες που συνδέονται με την γήρανση, όπως η αρθρίτιδα. Ακόμη, συνδυάζεται με τις πρωτεΐνες που κατασκευάζουν τους χόνδρους, τους τένοντες και τα οστά.

Ως συστατικό της βιοτίνης, θεωρείται σημαντικό για το μεταβολισμό των λιπών, ενώ ως συστατικό της θειαμίνης και της ινσουλίνης εμπλέκεται στο μεταβολισμό των υδατανθράκων. Τέλος, ως συστατικό του συνενζύμου Α είναι απαραίτητο για τον ενεργειακό μεταβολισμό του οργανισμού.

### **4.10 ΣΕΛΗΝΙΟ**

Το σελήνιο αντιμετωπίζονταν ως μια πολύ τοξική ουσία, αλλά η σύγχρονη ιατρική το θεωρεί σήμερα ως ουσιώδες ιχνοστοιχείο, σε μικρές, όμως, ποσότητες. Η υπερπρόσληψη ή η ανεπάρκεια του είναι εξίσου επιβλαβείς και θα πρέπει να λαμβάνονται σταθερές μικρές ποσότητες. Μεγάλες δόσεις του μπορεί να προκαλέσουν δυστροφία στα νύχια, δερματικές αλλοιώσεις και αλλαγές στο χρώμα του δέρματος.



### Χρησιμότητα σεληνίου

Μια από της κύριες δραστηριότητες αυτού του ιχνοστοιχείου είναι οι αντιγηραντικές του ιδιότητες και η ικανότητά του να βοηθάει το σώμα να απαλλαγεί από τις ελεύθερες ρίζες, οι οποίες είναι ανεξέλεγκτα μόρια που εμφανίζονται φυσικά και καταστρέφουν τα υγιή μόρια του οργανισμού αφαιρώντας της ηλεκτρόνια για να ισορροπήσουν οι ίδιες. Η βιταμίνη Ε έχει την ίδια προστατευτική δράση και στην πραγματικότητα το σελήνιο και η βιταμίνη Ε συνεργάζονται τόσο καλά ενάντια στις ελεύθερες ρίζες που πολλές φορές αντικαθιστούν το ένα το άλλο. Ακόμη ενώνεται με τοξικές ουσίες, όπως το αρσενικό, το κάδμιο, ο μόλυβδος και ο υδράργυρος, με σκοπό να τις κάνει λιγότερο βλαβερές.

### **4.11 ΠΥΡΙΤΙΟ**

Δε βρίσκεται σε μεγάλες ποσότητες στο σώμα, αλλά βρίσκεται σχεδόν σε όλους τους τύπους των ιστών και είναι μια φυσική ουσία.

### Αναγκαιότητα πυριτίου

Χρησιμοποιείται για να διατηρούνται υγιή τα οστά, οι χόνδροι, οι τένοντες και τα τοιχώματα των αρτηριών και μπορεί να είναι χρήσιμο στη θεραπεία των αλλεργιών, της καύσου του στομάχου και των παθήσεων των ούλων, καθώς και για τη ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος. Είναι ,ακόμη, απαραίτητο για να διατηρηθούν σε καλή κατάσταση τα νύχια, τα μαλλιά και το δέρμα και για την πρόληψη των επιδράσεων του αργιλίου. Τα επίπεδα του μειώνονται με την ηλικία και γι' αυτό είναι ωφέλιμο ως αντιγηραντικό συστατικό στη διατροφή μας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Οι αισθητικές φροντίδες του γηρασμένου δέρματος είναι συνάρτηση της σοβαρότητας της κλινικής του εικόνας.

Η αντιμετώπισή του βασίζεται :

- a. στην εφαρμογή κατάλληλων προϊόντων ( κοσμετολογική αντιμετώπιση ).
- b. στην εφαρμογή ειδικών θεραπειών προσώπου, όπως :
  - θεραπείες με οξέα φρούτων, με σκοπό την ανανέωση του δέρματος.
  - βαθιά πήλινγκ
  - τεχνική μικροαπόξεσης. Πρόκειται για νέα μέθοδο απομάκρυνσης των επιφανειακών στρωμάτων του δέρματος με μια συσκευή που λειτουργεί με κόκκους μικροκρυστάλλων.
- c. εφαρμογή ηλεκτροθεραπείας
  - γαλβανικό ρεύμαΜε την εφαρμογή του γίνεται καθιοδερμία
- d. φαραδικό ρεύμα  
Με την εφαρμογή του γίνεται κατά κύριο λόγο σύσφιξη στους μύες του προσώπου
- e. γαλβανοφαραδικό ρεύμα  
Η μέθοδος της ολιγοδερμίας στηρίζεται στην εφαρμογή αυτού του ρεύματος
- f. εφαρμογή εναλλακτικών μεθόδων θεραπείας ( π.χ. αρωματοθεραπείας, βοτανοθεραπείας κ.α. )

## 5.1 Καλλυντικά σκευάσματα

Τα καλλυντικά σκευάσματα που θα χρησιμοποιήσουμε σε γηρασμένο δέρμα, πρέπει να είναι εμπλουτισμένα με ενεργά στοιχεία που θα έχουν τις εξής ιδιότητες :

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

Τα καλλυντικά σκευάσματα πρέπει επίσης να περιέχουν παράγοντες με αντιοξειδωτική δράση για να προστατεύσουν την καταστροφή του δερματικού ιστού απ' τις ελεύθερες ρίζες.

Τέτοια ενεργά στοιχεία σε καλλυντικά είναι :

### 1. υαλουρονικό οξύ

Το υαλουρονικό οξύ βρίσκεται στο δέρμα μόνο σε φυσική κατάσταση και είναι μυκοπολυσακχαρίτης που παίζει σημαντικό ρόλο στην προστασία της δομής του κολλαγόνου και προωθεί τον μεταβολισμό του. Χρησιμοποιείται στα καλλυντικά σκευάσματα επειδή έχει την ιδιότητα να συγκρατεί μεγάλη ποσότητα νερού, μειώνει ή κάνει λιγότερο εμφανείς τις γραμμές που υπάρχουν στην επιδερμίδα, βοηθάει το δέρμα ν' αναπνεύσει και διευκολύνει να περνούν άλλες δραστικές ουσίες που περιέχονται στο προϊόν.

### 2. NMF

NMF ( Natural Moisturising Factor ). Είναι ο φυσικός παράγοντας ενυδάτωσης που βρίσκεται στην επιδερμίδα, βοηθώντας την να δεσμεύει το νερό που υπάρχει στην ατμόσφαιρα που τη περιβάλλει ή σ' ένα καλλυντικό.

### **3. Λιποσώματα**

Τα λιποσώματα είναι σφαιρικά σωματίδια που σχηματίζονται από μείξη φωσφολιπιδίων με υδατικά διαλύματα. Πρόκειται για φορείς δραστικών ουσιών στο δέρμα, οι οποίοι λόγω του μικρού μεγέθους τους φθάνουν στα βαθύτερα δερματικά στρώματα, όπου ενδυναμώνουν και δραστηριοποιούν τις κυτταρικές λειτουργίες.

### **4. Βιολογικά εκχυλίσματα εμβρύων**

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν ο πλήρης μυελός, ο θύμος αδένας, ο πλακούντας κ.α., εκχυλίσματα που έχουν αναπλαστική επίδραση στο δέρμα.

### **5. DNA**

DNA είναι ένα νουκλεοτίδιο που μεταφέρει το γενετικό υλικό του οργανισμού απ' τον οποίο προήλθε. Αποτελεί προϊόν ενυδάτωσης των ανωτέρων στρωμάτων της επιδερμίδας και βοηθάει στην κυτταρική ανάπλαση και επούλωση.

### **6. Οξέα φρούτων**

Τα οξέα φρούτων είναι συστατικά που προέρχονται από τα φρούτα, την ζάχαρη και το γάλα. Δεν είναι τοξικά και είναι φυσικά προϊόντα. Αυτά ενυδατώνουν και συγχρόνως απολεπίζουν το δέρμα. Μερικά από αυτά είναι το ταρταρικό οξύ από τα σταφύλια, το οξικό οξύ, το κιτρικό οξύ, το σαλικιλικό οξύ, το γλυκολικό οξύ, το μηλικό οξύ, καθώς και από το καρπούζι, το ροδάκινο, το βερίκοκο, το λεμόνι, το πορτοκάλι, το αβοκάντο και πολλά άλλα.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί συνδυασμός δύο-τριών οξέων φρούτων. Έτσι το ένα οξύ υποστηρίζει και προωθεί τη δράση του άλλου, ενώ παράλληλα το προϊόν δεν ερεθίζει.

Στα καλλυντικά προϊόντα η περιεκτικότητα των οξέων αυτών και άλλων κυμαίνεται από 1% ως 20% της συνολικής σύνθεσης.

Τα οξέα φρούτων είναι για κάθε τύπο δέρματος εκτός από τα ξηρά και ευαίσθητα, κυρίως στα δέρματα που είναι λιπαρά,

τραχειά, με δυσχρωμίες και στα κουρασμένα δέρματα από τον ήλιο και το χρόνο.

Σε τοπική εφαρμογή μειώνουν το πάχος της υπερκερατινοποιημένης κερατίνης στιβάδας, μειώνοντας τη συνοχή και σύνδεση των κερατινοκυττάρων, επιταχύνουν δηλαδή την απολέπιση των νεκρών κυττάρων και επαναφέρουν στο φυσιολογικό το πάχος της κερατίνης στιβάδας της επιδερμίδας, βοηθώντας στην καλύτερη παραγωγή κολλαγόνου. Καταπολεμούν τις ρυτίδες, χαρίζουν φωτεινό χρώμα και καταπολεμούν τους λεκέδες του προσώπου.

### Δράση των ΑΗΑ

Τα κύτταρα της κερατίνης στοιβάδας συγκρατούνται από μία ειδική ουσία. Τα φρουτοξέα διαλύουν μέρος αυτής της ουσίας επιτρέποντας την αποκόλληση των νεκρών κυττάρων. Έτσι μειώνεται το πάχος της κερατίνης στοιβάδας που γίνεται λεπτότερη, πιο ελαστική, οι ρυτίδες μειώνονται αισθητά και γρήγορα, το μέγεθος των κυττάρων επανέρχεται σε φυσιολογικά όρια και έτσι η κερατίνη στοιβάδα μπορεί να λειτουργήσει και πάλι σαν ασπίδα, το δέρμα δεσμεύει περισσότερη υγρασία.

### **7. Βιταμίνες**

Κυρίως οι βιταμίνες E και A που λόγω της αντιοξειδωτικής τους επίδρασης στο δέρμα, αποτελούν απαραίτητους αντιγηραντικούς παράγοντες.

### **8. Κολλαγόνο**

Το κολλαγόνο μπορεί να προκαλέσει την αύξηση της ελαστικότητας του δέρματος χάρη στην ιδιότητά του να επαναφέρει στο δέρμα τη δυνατότητα να συγκρατήσει το νερό που χάνει.

### **9. Ελαστίνη**

Η ελαστίνη είναι πρωτεΐνη που εξάγεται από την αορτή των ζώων μετά από διεργασία κατάψυξης και στη συνέχεια

υδρόλυσης για να μπορέσει να ενσωματωθεί κατά την υδατική φάση των προϊόντων. Προκαλεί αύξηση της ελαστικότητας και της υγρασίας του δέρματος.

#### **10. Ορμόνες ( κρέμες εμπλουτισμένες με οιστρογόνα )**

Τα οιστρογόνα είναι ορμόνες που προστατεύουν το δέρμα από τη γήρανση και δρουν μέσω μείωσης της αποδομής του κολλαγόνου και της ελαστίνης του δέρματος.

#### **11. Αιθέρια έλαια**

Εξάγονται από το οσμώδες μέρος των φυτών, συνήθως με απόσταξη μεθ' υδρατμών. Κάθε φυτό ή βότανο, ή δένδρο, παράγει το δικό του αιθέριο έλαιο. Το μέρος του φυτού που χρησιμοποιείται για την εξαγωγή του αιθέριου ελαίου ποικίλει και μπορεί να είναι τα άνθη, τα φύλλα, τα κλωνάρια, οι καρποί, η ρίζα, το ρετσί, ο φλοιός ή και ο συνδυασμός κάποιων από αυτά.

Τα αιθέρια έλαια είναι η πεμπουσία του φυτού, η ζωτική δύναμη, η ψυχή που υπάρχει σε κάθε ζωντανό οργανισμό. Πολλά από αυτά είναι ισχυρά δηλητήρια και δεν χρησιμοποιούνται στην αρωματοθεραπεία. Τα αιθέρια έλαια για να διατηρούν τις καλλυντικές και θεραπευτικές τους ιδιότητες, πρέπει να είναι 100% καθαρά, ανόθευτα και τα φυτά από τα οποία λαμβάνονται να έχουν καλλιεργηθεί στις ιδανικότερες.

Είναι σύνθετα προϊόντα και περιέχουν πολλές οργανικές, χημικές ουσίες και έτσι ανάλογα με τη δραστική ουσία επιδρούν σε διάφορα συστήματα όπως νευρικό, νευροφυτικό, ενδοκρινικό και όργανα αποβολής και αποτοξίνωσης.

Εκτός από ορισμένες εξαιρέσεις τα αιθέρια έλαια δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αυτούσια στο δέρμα, αλλά διαλυμένα σε κάποιο φορέα, κρέμα, λάδι.

Έχουν την ιδιότητα να διατηρούν ή και να επαναφέρουν τη διαταραγμένη ισορροπία και με τον τρόπο αυτό να εξασφαλίζουν την υγεία στον οργανισμό.

Τα αιθέρια έλαια εισέρχονται στο σώμα διαμέσου της αναπνευστικής οδού και της επιδερμίδας, γρήγορα και εύκολα.

Για την καταπολέμηση της γήρανσης του δέρματος χρησιμοποιούνται συχνά ο βασιλικός, το γεράνι και το δεντρολίβανο.

## **12. Λευκαντικές ουσίες**

Περιέχονται στα προϊόντα που απευθύνονται σε γηρασμένα δέρματα, διότι αποχρωματίζουν ως ένα βαθμό τις μελαγχρωματικές κηλίδες του δέρματος ( π.χ. υπεροξειδία μετάλλων ).

Όλα αυτά τα δραστικά συστατικά, όπως και πολλά περισσότερα περιέχονται σε κρέμες θρεπτικές και αναγεννητικές, σε αμπούλες κ.τ.λ..

Τέλος εφαρμόζουμε συσφικτικές μάσκες λόγω της επιδερμικής χαλάρωσης που υπάρχει.

## **13. Φρουτοθεραπεία**

Με τον όρο φρουτοθεραπεία εννοούμε τη χρήση φρούτων φρέσκων ή αποξηραμένων και των εκχυλισμάτων τους.

Είναι πλέον παραδεκτό ότι η απλή συνταγή της προγιαγιάς που όταν η γυναικεία της φιλαρέσκεια την οδηγούσε να τοποθετήσει στο πρόσωπο αγγούρι, για να έχει δροσερή επιδερμίδα δεν είναι μύθος.

Η μέθοδος της φρουτοθεραπείας εφαρμόζεται στην αισθητική όταν θέλουμε να δώσουμε στο πρόσωπο τη χαμένη δροσιά και λάμψη του.

Στην αισθητική γίνεται με τη χρήση των φρέσκων αποξηραμένων φυτών και των φυσικών τους εκχυλισμάτων. Η φρουτοθεραπεία στηρίζεται στη χρήση γαλβανικού ρεύματος. Χρησιμοποιούμε την απλή συσκευή του ιονισμού.

Για την αντιμετώπιση των ρυτίδων χρησιμοποιείται άγριο τριαντάφυλλο, πορτοκάλι, ρόδο, μήλο, κρίνος, παπαρούνα κ.α.

## **14. Δερματική και μυϊκή σύσφιξη**

Η αισθητική αντιμετώπιση του χαλαρωμένου δέρματος γίνεται με σκοπό την επαναφορά του στη φυσιολογική του κατάσταση ενισχύοντας την ελαστικότητά του. Αυτό γίνεται

με δερματική (επιφανειακή) σύσφιξη και μυική (εν τω βάθει ) σύσφιξη.

Η επιφανειακή σύσφιξη επιτυγχάνεται με την εφαρμογή συσφικτικών масκών προσώπου, που προκαλούν σύσφιξη λόγω μηχανικής στυπτικότητας του δέρματος αλλά και με ειδικές συσφικτικές θεραπείες με κρέμες, ορούς, μάσκες εμπλουτισμένες με συσφικτικά συστατικά που εφαρμόζονται με ειδικές κινήσεις μάλαξης στο πρόσωπο. Επίσης, για την ενίσχυση της ελαστικότητας του δέρματος, εισχωρούμε κολλαγόνο ή και ελαστίνη στο δέρμα με ιοντοφόρηση.

Η εν τω βάθει μυική σύσφιξη, πραγματοποιείται με μυοπαθητική γυμναστική, με την εφαρμογή φαραδικού ρεύματος, κατά την οποία προσπαθούμε να ενδυναμώσουμε τη μυική γαστέρα και να αυξήσουμε την αιμάτωση και το μεταβολισμό του μυικού ιστού. Ωστόσο, προτείνεται και η εφαρμογή γαλβανοφαραδικού ρεύματος.

#### **15. Καθιοδερμία**

Η εξέλιξη της τεχνολογίας στην αισθητική έδωσε συσκευές που βασίζονται στο γαλβανικό ρεύμα. Έτσι κυκλοφόρησε και συσκευή καθιοδερμίας που έχει τα ίδια αποτελέσματα με τον ιονισμό. Και η καθιοδερμία είναι ιοντοφόρηση αλλά με διαφορετική συσκευή. Και στις δύο συσκευές προκαλούμε την εισαγωγή ουσιών στο δέρμα υπό μορφή ιόντων. Με τη μέθοδο της καθιοδερμίας δίνουμε στο δέρμα συστατικά υδατικά, θρεπτικά, βιταμίνες.

#### **Προϊόντα που χρησιμοποιούνται στην καθιοδερμία είναι:**

Βιταμίνες, εκχυλίσματα ιστών ανθρώπινου σώματος, εκχύλισμα εμβρύων, αμπούλες κολλαγόνου, αμπούλες ελαστίνης, φυτικών εκχυλισμάτων, λεκιθίνης, λιποσωμάτων και αιθέρια έλαια.

#### **16. Φαραδικό ρεύμα: τρόπος τοποθέτησης ηλεκτροδίων**

Το φαραδικό ρεύμα αφορά μια τροποποιημένη μορφή εναλλασσόμενου ρεύματος που στην αισθητική προσώπου εφαρμόζεται κύρια για μυοπαθητική γυμναστική. Με τον όρο μυοπαθητική γυμναστική εννοούμε την ενδυνάμωση του μυ



με την αύξηση του μυικού τόνου ( σύσφιξη μυών ). Τα φαραδικά μηχανήματα εφαρμόζονται στο πρόσωπο στις θεραπείες του χαλαρωμένου δέρματος με ειδικά ηλεκτρόδια από καουτσούκ, τα οποία είναι συνήθως επίπεδα και παρουσιάζουν κάποια αντίσταση. Τα ηλεκτρόδια αυτά τοποθετούνται πάνω στα κινητικά σημεία των μυών και όχι σε τυχαίες θέσεις, γιατί διαφορετικά δεν παρατηρείται μυική σύσπαση ( κινητικό σημείο ονομάζεται το σημείο εκείνο όπου το νεύρο εισέρχεται στο μυ ).

Το ηλεκτρικό ερέθισμα που δημιουργείται με την επίδραση του φαραδικού ρεύματος προκαλεί μυική συστολή, δηλαδή προκαλείται μυικός ηλεκτρικός ερεθισμός.

Η τοποθέτηση των ηλεκτρονίων συνήθως στρογγυλού σχήματος γίνεται ανά ζεύγος (θετικό, αρνητικό ηλεκτρόδιο ). Ωστόσο, υπάρχει και η μονοπολική μέθοδος κατά την οποία μετακινούμε συνεχώς το ένα από τα δύο ηλεκτρόδια στο κινητικό σημείο κάθε μυ, για να προκληθεί μυική σύσπαση.

#### Παρατήρηση

Για την επαναφορά των χαλαρωμένων μυών στο πρόσωπο προσπαθούμε να αυξήσουμε την αιματική κυκλοφορία στον μυ, με την εφαρμογή μασάζ με προϊόντα που προκαλούν υπεραιμία πριν την εφαρμογή της συσκευής φαραδικού ρεύματος.

### 17. Ολιγοδερμία

Η τεχνολογία έφερε στο χώρο της αισθητικής συσκευή που λειτουργεί με γαλβανοφαραδικό ρεύμα. Η ονομασία δόθηκε επειδή η πρώτη εταιρία ήταν OLICODERMIE.

Το γαλβανικό ρεύμα κάνει μια απλή ιοντοφόρηση, το δε φαραδικό σύσφιξη των μυών. Δεν υπάρχει περιποίηση ολιγοδερμίας, αλλά απλά μια συσκευή συγκεντρωτική που συνοδεύεται από καλλυντικά που οι πρώτες ύλες τους, τις οποίες αναφέρουν οι κατασκευαστές, ενισχύουν το σχηματισμό των ινών κολλαγόνου και την ελαστινή και προλαμβάνουν κατά κάποιο τρόπο τις αλλοιώσεις. Επίσης αναφέρουν ότι υπάρχουν ολιγοστοιχεία όπως μαγνήσιο, κοβάλτιο, αλουμίνιο, ιώδιο, φθόριο, λίθιο, θείο, χαλκός, φώσφορος, κάλιο, νάτριο, ασβέστιο.

## **5.2 Αισθητική χειρουργική**

Τα τελευταία χρόνια χάρη στη βελτίωση των τεχνικών στις χειρουργικές επεμβάσεις και της επιστημονικής γνώσης τα σημάδια γήρανσης στο πρόσωπο αντιμετωπίζονται πιο αποτελεσματικά.

Οι επεμβάσεις Πλαστικής Χειρουργικής μπορούν να επιδράσουν στην ψυχολογία του ατόμου που υποβάλλεται σε αυτές

Καθένας από εμάς έχει σχηματίσει μια εικόνα για το πώς τον αντιμετωπίζουν οι συνάνθρωποί του στις καθημερινές συναναστροφές του καθώς και ποια εντύπωση δίνει σ' αυτούς. Άτομα που είναι ευχαριστημένα από τον εαυτό τους είναι πολύ πιθανό να έχουν ισχυρή αυτοπεποίθηση να είναι αποτελεσματικά στην εργασία τους και να τα διακρίνει άνεση στις κοινωνικές τους συναναστροφές. Όσοι δεν είναι ευχαριστημένοι τείνουν να είναι ασταθείς ψυχολογικά και λιγότερο αποτελεσματικοί στις ενασχολήσεις τους. Η πλαστική χειρουργική, ανεξάρτητα εάν είναι αισθητική ή επανορθωτική, ενθαρρύνει και προωθεί μια ισχυρή εικόνα του ατόμου για τον εαυτό του. Ακόμα και μια μικρή αλλαγή στην εξωτερική εμφάνιση του ατόμου μπορεί να προκαλέσει μια δραματική αλλαγή στην ψυχολογία του, αυξάνοντας την αυτοπεποίθησή του.

### **1. Χημικός καθαρισμός του δέρματος ( peeling )**

Το χημικό απολέπισμα είναι μία διαδικασία, στην οποία ένα καυστικό στοιχείο απλώνεται στο πρόσωπο με σκοπό να κάψει το εξωτερικό στρώμα του δέρματος ( επιδερμίδα ) και μέρος του εφαπτόμενου εσωτερικού στρώματος ( χόριο ). Ο σκοπός είναι να μειώσει το σκληρό, ηλιοκαμένο, με μεγάλους πόρους, με φακίδες ή κηλιδιασμένο δέρμα και να το ξαναδημιουργήσει σε ένα πιο υγιές, νεότερης υφής. Η αφαίρεση ενός μέρους του χορίου διεγείρει την ανάπτυξη νέων ιστών και βοηθά στη μερική ανάπλαση του δέρματος. Όταν επουλωθεί το χόριο είναι ελάχιστα πιο παχύ, πιο

σταθερό και πιο ελαστικό, έτσι φουσκώνει το δέρμα και μειώνει τις λεπτές ρυτίδες.

Η χημική απολέπιση έχει μόνο μία περιορισμένη χρησιμότητα στη θεραπεία των προβλημάτων γηρασμένων ιστών, γιατί συσφίγγει το χαλαρωμένο δέρμα ελαφρώς. Αλλά μετά το τράβηγμα του προσώπου, το οποίο βελτιώνει το γενικό περίγραμμα του προσώπου, η χημική απολέπιση είναι ιδεώδης για να λεπτύνουν οι λεπτές ρυτίδες στο πάνω χείλος, στο μέτωπο και στις βλεφαρίδες, που γενικά δεν επηρεάζονται από το τράβηγμα του προσώπου.



## 2. Μηχανικό πήλινγκ • Laser rejuvenation

Μηχανικό πήλινγκ ονομάζεται η μηχανική απολέπιση ή απόξεση του δέρματος. Σε πολλές περιπτώσεις το πήλινγκ μπορεί να πραγματοποιηθεί επιτυχώς με εξειδικευμένα Laser.

### **3. Δερματοαπόξεση**

Πρόκειται για μια μέθοδο κατά την εφαρμογή της οποίας προκαλείται εκτόξευση μικροκρυστάλλων αλουμινίου ή χαλαζία πάνω στο δέρμα. Η ένταση της εκτόξευσης και ο χρόνος παραμονής πάνω στο ίδιο σημείο καθορίζουν το βάθος της απολέπισης (επιφανειακή ή βαθιά).

Είναι σχετικά ανώδυνη και επιτρέπει τη συνέχιση της κοινωνικής ζωής του ατόμου, ήδη από την επόμενη μέρα. Κάτι που δεν είναι εφικτό με μια κλασική απολέπιση.

### **4. Μεσοθεραπεία**

Η μεσοθεραπεία εφαρμόζεται με την έγχυση πολυβιταμινούχου, συσφικτικού και αναπλαστικού σκευάσματος μεταξύ επιδερμίδος και χορίου μέσα στη βασική στοιβάδα της επιδερμίδας ( όπου γίνεται η ανανέωση των επιδερμικών κυττάρων ), αλλά και στο χόριο ( όπου βρίσκονται οι ίνες κολλαγόνου και ελαστίνης ). Θεωρείται ως η καλύτερη μέθοδος της αισθητικής ιατρικής για την πρόληψη και αντιμετώπιση της γήρανσης του δέρματος, της δερματικής χαλάρωσης και των ρυτίδων του προσώπου αλλά και άλλων αισθητικών προβλημάτων.

### **5. 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. Δυστυχώς όμως, το ΚΕ.Π.ΚΑ. δέχεται συχνά, καταγγελίες για προβλήματα, που παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια αισθητικών επεμβάσεων, στις οποίες υποβλήθηκαν οι Καταναλωτές, με χρήση λέιζερ. Προσπαθήσαμε να βρούμε στοιχεία για τη νέα αυτή μέθοδο. Οι Καταναλωτές δικαιούνται να γνωρίζουν τι είναι τα λέιζερ, πως και από ποιούς πρέπει να χρησιμοποιούνται, τότε είναι χρήσιμη και ασφαλής η

εφαρμογή αυτής της μεθόδου, πριν αποφασίσουν να υποβληθούν σε μια τέτοιου είδους θεραπεία.

### Το λέιζερ στις Αισθητικές Χειρουργικές Επεμβάσεις

Από το 1958, που ανακαλύφθηκαν, τα λέιζερ έχουν γίνει ένα πανίσχυρο βιομηχανικό εργαλείο. Η χρήση τους, όμως, στην Ιατρική έφερε πραγματικά την επανάσταση. 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. Και τέλος, το μήκος κύματος των ακτίνων των λέιζερ επιτρέπει στους χειρουργούς να χρησιμοποιήσουν τα λέιζερ σε πολύ συγκεκριμένους ιστούς, χωρίς να επηρεάσουν άλλους κοντινούς ιστούς.

Πολλές δερματικές παθήσεις αντιδρούν καλά στην επέμβαση με λέιζερ, όπως οι ευρυαγγείες, τα αιμαγγειώματα, και τα σημάδια εκ γενετής. Τα λέιζερ είναι χρήσιμα για να εξαφανίσουμε ουλές, κρεατοελιές, μαύρους κύκλους στα μάτια, τατουάζ, τρίχες, ή τα καφέ σημάδια ηλικίας.

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 γραμμές, 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.

Μετά την θεραπεία με λέιζερ, ένα νέο κολλαγόνο αναπτύσσεται στην επιδερμίδα μας. Το κολλαγόνο είναι μια βασική ινώδης πρωτεΐνη στους συνδετικούς ιστούς του δέρματος, που βοηθά το δέρμα να διατηρεί την υφή του. Η φυσική γήρανση και παράγοντες όπως ο ήλιος ή το κάπνισμα βοηθούν στην καταστροφή του στρώματος κολλαγόνου και

έτσι το δέρμα μας, που αρχικά ήταν λείο και απαλό, δημιουργεί ρυτίδες.

Η επαναδόμηση με λέιζερ μπορεί συχνά να μας κάνει να φαινόμαστε 10-20 χρόνια νεότεροι 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 ξανά. Η θεραπεία μπορεί να επαναληφθεί το νωρίτερο ένα χρόνο μετά την αρχική, αλλά η επανάληψή της είναι καλό να αποφεύγεται.

Τα λέιζερ δεν μπορούν να επαναφέρουν το δέρμα στην αρχική του κατάσταση, ούτε μπορούν να αφαιρέσουν βαθουλώματα και προγούλια ή να διορθώσουν το χαλαρό δέρμα του λαιμού. Αυτές οι περιπτώσεις μπορούν να αντιμετωπιστούν μόνο με την κλασική πλαστική χειρουργική.

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.

Τα Lasers είναι η παραγωγή και μεταφορά ενέργειας στο όργανο στόχο με μορφή δέσμης φωτός. Το μέσο παραγωγής της ενέργειας αυτής καθορίζει και τη συχνότητα του κύματος της δέσμης φωτός και επομένως το χρώμα της. Έτσι έχετε ακούσει για Laser διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), Ruby, Argon, Er-Yag Laser κ.λ.π., δηλαδή τα υλικά, μέσα στα οποία παράγεται η δέσμη Laser. Κάθε υλικό παράγει το δικό του μήκος κύματος φωτός, που ελάχιστα μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα με το μήκος του σωλήνα και την ηλεκτρική ενέργεια. Κάθε στοιχείο του δέρματος έχει τη δική του συχνότητα και επομένως μπορεί να απορροφήσει μόνο την ενέργεια, που μεταφέρεται με το ανάλογο μήκος κύματος. Η μεγάλη απορρόφηση ενέργειας, οδηγεί σε εξάτμιση του στοιχείου, που την απορρόφησε. Το νερό μπορεί να απορροφήσει ενέργεια, που παράγεται από το CO<sub>2</sub> Laser. Το νερό είναι συστατικό όλων των οργάνων και ουσιών του δέρματος και επομένως το Laser αυτό καταστρέφει όλο το πάχος του δέρματος, που εμείς έχουμε προεπιλέξει (Laserbation). Εφαρμογή του Laser CO<sub>2</sub>

έχει: στην ανανέωση της επιδερμίδας, την ακμή και το βαθύ peeling. Αφαιρεί επιφανειακές στοιβάδες δέρματος, που μπορεί να είναι απόλυτα προκαθορισμένες ανάλογα με τη γενιά τεχνολογίας του Laser. Η αιμοσφαιρίνη, συστατικό των ερυθρών αιμοσφαιρίων του αίματος, μπορεί να απορροφήσει ενέργεια από το Argon ή το Ruby Laser και κατανοητό είναι επομένως, ότι τα Lasers αυτά είναι χρήσιμα για τα Port Wine Stains ("Αιμαγγειώματα") ευρυαγγείες κλπ.

Ιδιαίτερη μνεία θα κάνουμε στο CO<sub>2</sub> Laser λόγω της ευρείας χρήσης του στο βαθύ peeling ( rejuvenation). Η τεχνική αυτή, μπορεί να αξιοποιηθεί για ανανέωση του δέρματος του προσώπου, τη μείωση των ρυτίδων, και την εξομάλυνση των ουλών της ακμής. Την ίδια χρήση έχει και το Erbium-Laser Το Laserbration, όπως ονομάζεται το αποτέλεσμα της τεχνικής, αντικατέστησε το μηχανικό τρόπο με "σβουράκι ". Η ακρίβεια της μεθόδου είναι προφανής σε σχέση με το μηχανικό τρόπο, όπως και ακριβέστερη είναι κάθε νεότερη τεχνολογία Laser σε σχέση με τη προηγούμενη. Παρ' όλα αυτά κανείς δεν θα πρέπει να αναφέρεται στη μέθοδο, σαν τη πλήρη λύση του προβλήματος, αλλά σαν βελτίωση της βλάβης σε ποσοστά, που κυμαίνονται μεταξύ 50-60%. Επανάληψη της μεθόδου μπορεί να ακολουθήσει, αν τα αποτελέσματα είναι φτωχότερα από τα προαναφερόμενα.

Η τεχνική του Laserbration σε όλο το πρόσωπο, με τις σύγχρονες συσκευές παραγωγής Laser, εφαρμόζεται εύκολα και πιο επιτυχημένα στο χειρουργείο με τη βοήθεια του αναισθησιολόγου.

Σημαντική προσφορά στην αισθητική χειρουργική, είναι επίσης και η χρήση μιας άλλης τεχνολογίας, εκείνης των ραδιοσυχνότητων. Ο συνδυασμός με τα Lasers ενισχύει τη δύναμή τους αφ' ενός και ελαττώνει τις παρενέργειές τους αφ' εταίρου.

## **6. Φωτοεναρμόνηση**

Θεραπεία του δέρματος για τη μείωση των ρυτίδων, την ελάττωση των δυσχρωματικών κηλίδων, την εξισορρόπηση της λιπαρότητας, την εξομάλυνση της ροδόχρου ακμής και τη ρύθμιση της φυσιολογικής υγρασίας του δέρματος. Στη θεραπεία αυτή χρησιμοποιείται φως χαμηλής ισχύος για να

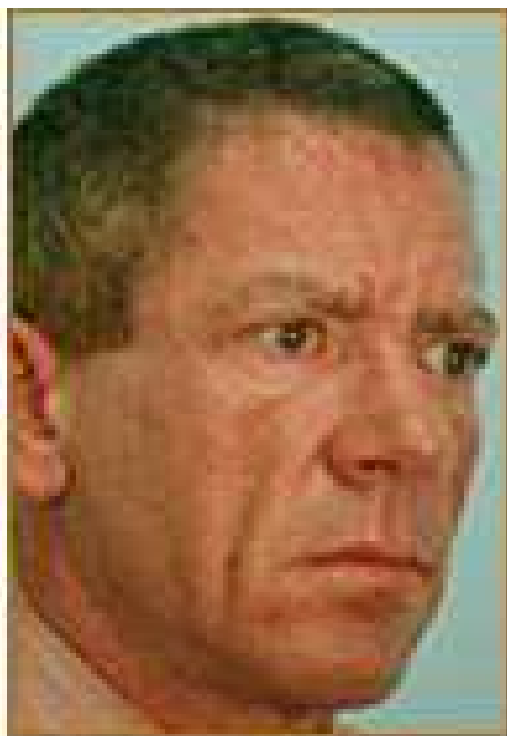
επιτευχθεί η ρύθμιση του μεταβολισμού των κυττάρων, χάρη σε μία πολύπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ των φωτονίων και κάποιων υποδοχέων των κυττάρων με αποτέλεσμα την παραγωγή καλύτερης ποιότητας κολλαγόνου και εξωκυττάρικης ουσίας, ώστε να αντιμετωπιστεί η γήρανση του δέρματος και άλλα δερματολογικά προβλήματα.

#### **7. Ενέσεις κολλαγόνου και υαλουρονικού οξέος**

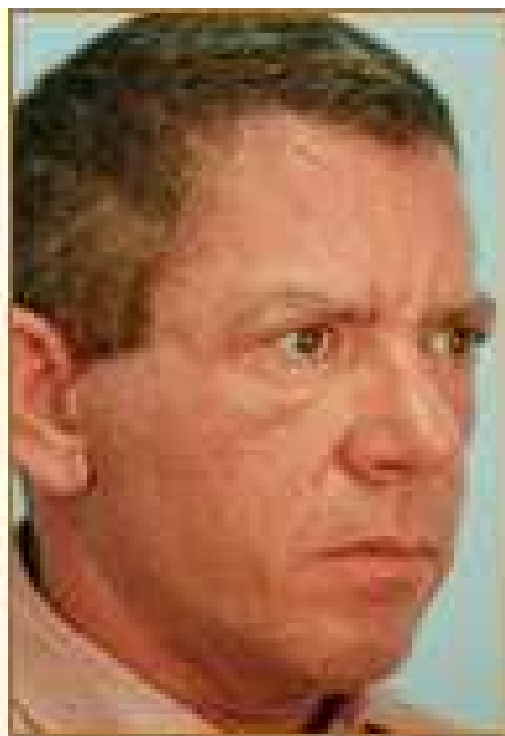
Οι ενέσεις κολλαγόνου και υαλουρονικού οξέος που διεγείρουν και γεμίζουν τις σχισμές γίνονται από ειδικούς. Οι ενέσεις οποιουδήποτε ορού στις γραμμές και ρυτίδες προκαλούν μία αντίδραση που παρουσιάζει ένα οίδημα στην περιοχή. Το φούσκωμα ή οίδημα απαλύνει τις ρυτίδες. Ανάλογα με ποιο υλικό χρησιμοποιείται, 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.

Πρόκειται δηλαδή για μια παροδική βελτίωση και για να διατηρηθούν τα επιθυμούμενα αισθητικά αποτελέσματα απαιτείται επανέγχυση της ουσίας. Η έγχυση γίνεται υπό τοπική αναισθησία, και ο ασθενής μπορεί να επανέλθει στις καθημερινές του ενασχολήσεις την ίδια ημέρα.





**BEFORE**



**AFTER**

## **8. Ενέσεις botox**

Οι μύες του προσώπου και του τραχήλου, έχουν την μοναδική ιδιότητα από όλους τους μύες να καταλήγουν στο δέρμα της αντίστοιχης περιοχής. Η σύσπασή τους προκαλεί κίνηση στο δέρμα και επομένως μορφασμούς και γκριμάτσες. Είναι υπεύθυνοι για την έκφραση του προσώπου, και έχουν μια ημιαυτόματη λειτουργία. Η δράση κάθε μύος προκαλεί, κάθετες προς τον άξονά του, ρυτίδες. Είναι οι ρυτίδες έκφρασης. Οι οριζόντιες ρυτίδες του μετώπου (μετωπιαίος μυς), οι κάθετες ρυτίδες του μεσοφρύου (συνοφρυωτήρες) και οι ρυτίδες του ποδιού της χήνας ( σφικτήρας των βλεφάρων) είναι κάποια παραδείγματα. Η παράλυση των μυών αυτών θα εξαφάνιζε τις ρυτίδες. Την δουλειά αυτή κάνει η βοτουλινική τοξίνη, η οποία προκαλεί προσωρινή κατάργηση της λειτουργίας ενός μύος, αν ενεθεί μ' αυτή. Η δράση της τοξίνης σε επίπεδο φυσιολογίας είναι προσωρινό μπλοκάρισμα των νευρικών απολήξεων επί του μύος.

Η χρήση του φαρμάκου αν και είναι σχετικά πρόσφατη για τη θεραπεία των ρυτίδων ( το φάρμακο διαθέτει τη σχετική έγκριση τόσο από τον Ελληνικό, όσο και από τον Αμερικάνικο Οργανισμό Φαρμάκων), χρησιμοποιείται από δεκαετίες σε άλλες Ιατρικές εφαρμογές και έτσι η ασφάλειά του είναι αποδεδειγμένη. Ωστόσο τοπικές επιπλοκές έχουν σπάνια παρατηρηθεί κατά την εφαρμογή στον συνοφρυωτήρα όπου η διάχυση του φαρμάκου στον ανελκτήρα μυ προκαλεί ευτυχώς σύντομης διάρκειας πάρεση.

Η εμπειρία στη εφαρμογή του φαρμάκου έχει μεγάλη αξία για την επιτυχία αρμονικής ισορροπίας στο πρόσωπο.

Η συχνότερη και ασφαλέστερη εφαρμογή είναι στο μέτωπο, το μεσόφρυο και το γνωστό πόδι χήνας. Υπάρχουν όμως ομάδες μυών στο υπόλοιπο πρόσωπο από τις οποίες αν έμπειρος χειριστής του φαρμάκου ενέσει επιλεκτικά μπορεί να έχει ένα εκπληκτικό αποτέλεσμα στην έκφραση και εμφάνιση του προσώπου. Ασφαλής εφαρμογή επίσης είναι στο μυώδες πλάτυσμα, υπεύθυνο για τις ρυτίδες του λαιμού.

Η δράση του φαρμάκου ποικίλει από άνθρωπο σε άνθρωπο. Ως μέσο όρο διάρκειας θα μπορούσαμε να πούμε τους οκτώ μήνες μετά την πάροδο των οποίων πρέπει να επαναληφθεί η θεραπεία για να διατηρηθεί το αποτέλεσμα.

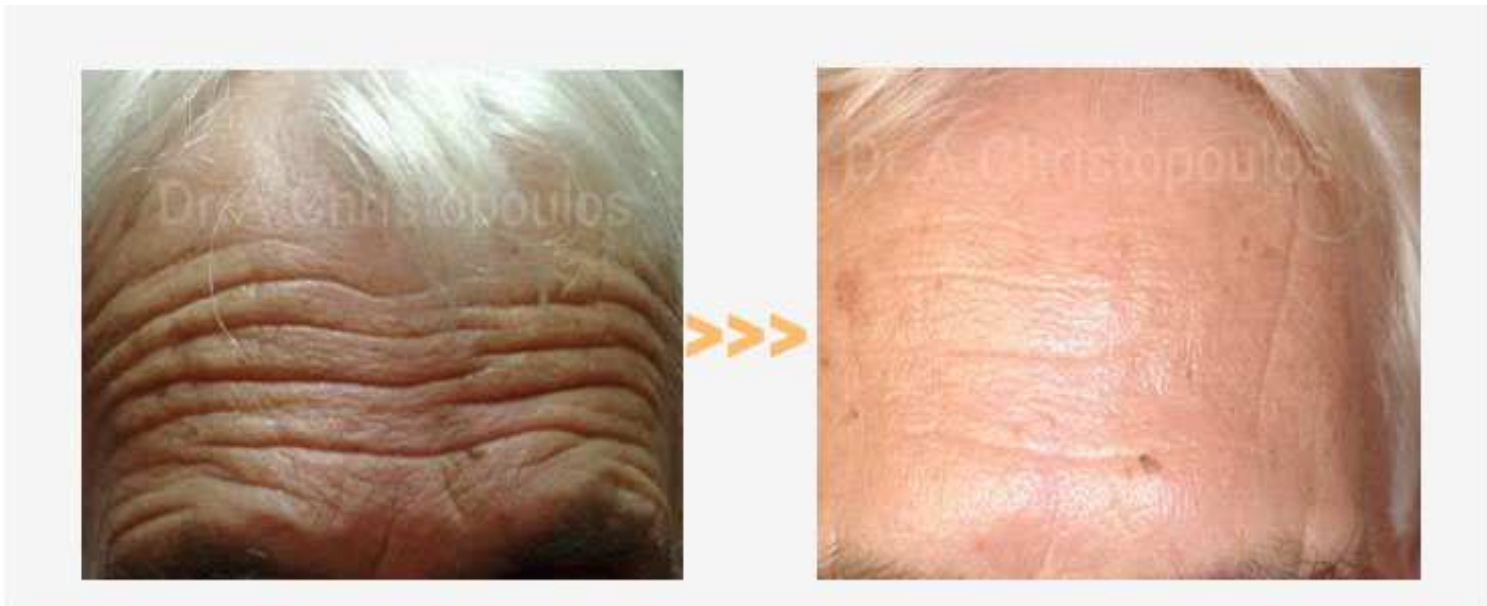
#### Υλικά για "γέμισμα" ρυτίδων (Fillers)

Η δράση της βαρύτητας και του χρόνου προκαλούν τη χαλάρωση στο πρόσωπο και τις ανάλογες βαθιές ρυτίδες. Οι χειλοπαρειακές αύλακες είναι αποτέλεσμα του μηχανισμού αυτού. Βελτίωση των ρυτίδων αυτών δεν μπορούμε να επιτύχουμε με πάρεση μυών, μπορούμε όμως να τις απαλύνουμε αν τις "γεμίσουμε" με κάποιο υλικό. Ρυτίδες επίσης γύρω από το στόμα (αποτέλεσμα της δράσης του σφικτήρα του στόματος) απαγορεύεται να αντιμετωπιστούν με βοτουλινική τοξίνη (πάρεση του στόματος σημαίνει λειτουργική ανεπάρκεια). Μπορούν να αντιμετωπιστούν όμως με "γέμισμα" των ορίων του χείλους προσφέροντας ταυτόχρονα μια ιδιαίτερα διακριτική και γοητευτική εικόνα του στόματος.

Οι ουσίες αυτές διακρίνονται, ανάλογα με το χρονικό διάστημα παραμονής τους σε μόνιμες και προσωρινές.

Οι μόνιμες ουσίες αν και στο παρελθόν έχουν χρησιμοποιηθεί αρκετά, σήμερα η χρήση τους δεν συνηθίζεται, λόγω της αυξημένης πιθανότητας δημιουργίας κοκκιωμάτων. Χαρακτηριστικός εκπρόσωπος της κατηγορίας αυτής η υγρή σιλικόνη που σήμερα η χρήση της θεωρείται απαγορευμένη λόγω αρκετών επιπλοκών που προέκυψαν από τη χρήση της. Υλικά ενδιάμεσης κατηγορίας, (μίγματα υαλουρονικού οξέος και μικροσφαιριδίων υάλων κλπ) έδιναν ένα πιο παρατεταμένο αποτέλεσμα, αλλά άρχισαν να εγκαταλείπονται αφού χρόνια μετά αναφέρθηκαν περιστατικά κοκκιωμάτων.

Προτιμότερα είναι πλέον υλικά τα οποία απορροφώνται από τον οργανισμό και χρειάζονται επανάληψη κάθε 6-8 μήνες



#### 9. Αυτομεταμόσχευση λίπους

Κατά την επέμβαση αυτή, μικρές ποσότητες λίπους του ίδιου του ασθενούς χρησιμοποιούνται για τη διόρθωση ανωμαλιών του δέρματος. Η επέμβαση μπορεί να γίνει με τοπική αναισθησία και λόγω της μερικής απορρόφησης του λίπους με την πάροδο του χρόνου στα σημεία της έγχυσης, ο χειρουργός

αρχικά προκαλεί υπερδιόρθωση του προβλήματος του ασθενή. Ένα πολύ καλό αποτέλεσμα απαιτεί 2 έως 3 εγχύσεις λίπους και διαρκεί αρκετά χρόνια.

#### **10. Ρυτιδεκτομή ( facelift )**

Η επέμβαση αυτή της πλαστικής χειρουργικής έχει σκοπό την εξομάλυνση των ρυτίδων και του 'σακουλιάσματος' του δέρματος του προσώπου. Το χειρουργείο αυτό επιδρά επίσης πολύ στη βελτίωση του σχήματος του λαιμού, και δίδει στον ασθενή ένα πιο νεανικό πρόσωπο. Το facelift επιλέγεται και από σχετικά νέους ασθενείς, ώστε να διατηρήσουν την νεανική τους εμφάνιση, αλλά και από πιο ηλικιωμένα άτομα ώστε να αποκτήσουν μία νεώτερη και πιο νεανική μορφή. Αντίστοιχα, τα αποτελέσματα ποικίλουν από μια απλή βελτίωση της εμφάνισης του προσώπου έως μια δραματική ανανέωσή του, ανάλογα με την έκταση των σημαδιών γήρατος του ασθενούς.

Επειδή είναι ασυνήθιστο να υπάρχει γήρανση του δέρματος μεμονωμένα στο πρόσωπο χωρίς να συνοδεύεται από αλλαγές στο λαιμό, πρόσωπο και λαιμός συνήθως αντιμετωπίζονται συγχρόνως χειρουργικά. Η ρυτιδεκτομή πραγματοποιείται μέσω τομών μέσα σε ήδη υπάρχουσες πτυχές γύρω από τα ώτα (αυτιά), καθώς και στο τριχωτό της κεφαλής. Ο χειρουργός 'τεντώνει' το δέρμα του προσώπου και του λαιμού μέσω των τομών αυτών, αφού πρώτα συσφίξει αφενός τους βαθύτερους ιστούς του προσώπου και του λαιμού και αφετέρου τους μύες και τις περιτονίες, ώστε να απαλύνει τις ρυτίδες και να δώσει ένα καλύτερο σχήμα στο προφίλ του λαιμού.

Η ρυτιδοπλαστική μπορεί να βελτιώσει την εμφάνιση των βαθιών ρυτίδων των ρινοπαρυακών περιοχών, να αποκαταστήσει τη χαλάρωση του δέρματος στην κάτω περιοχή της κάτω γνάθου, καθώς επίσης και το χαλαρό δέρμα της περιοχής του λαιμού.

Τα άτομα που υπεβλήθησαν σε ρυτιδοπλαστική έχουν ανακτήσει ένα μεγάλο μέρος των νεανικών χαρακτηριστών τους.

### Μετεγχειρητικό αποτέλεσμα:

Το ανανεωτικό αποτέλεσμα είναι αναμφισβήτητο. Το άτομο νιώθει νεότερο όχι μόνο σωματικά αλλά και ψυχολογικά. Μετεγχειρητικά το lifting οφείλει να διατηρήσει την φυσικότητα του προσώπου και να υπάρχει αρμονία στις εκφράσεις και στη πλαστικότητα του. Τα οριστικά αποτελέσματα αργούν να φανούν. Τρεις μήνες είναι απαραίτητοι για να αντιληφθεί κανείς το πραγματικά εντυπωσιακό αποτέλεσμα. Η διάρκεια του μετεγχειρητικού αποτελέσματος είναι 7 με 10 χρόνια κατά μέσο όρο, αλλά θα πρέπει να τονισθεί ότι όσο πιο νωρίς γίνεται, τόσο πιο πολύ διαρκεί. Οι μετεγχειρητικές ουλές είναι σχεδόν αόρατες.

Εαν υπάρχει ένδειξη είναι δυνατόν να συνδυαστεί και με ταυτόχρονη επέμβαση βλεφαροπλαστικής, καθώς και με λιποαναρρόφηση στη περιοχή του διπλοσάγωνου.



## 11. Βλεφαροπλαστική

Αν τα μάτια αποτελούν ένα ωραίο θέμα ζωγραφικής τότε για να αναδειχθεί αυτό σε έναν αξιόλογο πίνακα απαιτείται και η ανάλογη υψηλής ποιότητας κορνίζα. Έτσι η άνω και κάτω βλεφαροπλαστική είναι από τις πρώτες αισθητικές επεμβάσεις προσώπου που καταφεύγει κανείς για να αναδείξει την έκφραση των ματιών και να ξαναδώσει στο βλέμμα τη χαμένη νεανική του λάμψη. Με την βλεφαροπλαστική εξαφανίζονται οι σακούλες κάτω από τα μάτια καθώς αφαιρείται το συσσωρευμένο χαλαρό περιττό περικογχικό λίπος και δέρμα απαιτείται ιδιαίτερη εμπειρία από το χειρουργό κατά την αφαίρεση δέρματος ώστε να μη δημιουργηθεί εκτρόπιο δηλαδή κρέμασμα του κάτω βλεφάρου ή να μην παραμένουν τα μάτια ανοικτά κατά τη διάρκεια του ύπνου.



**12. Λιποαναρρόφηση διπλοσάγονου**

Με τη λιποαναρρόφηση αφαιρείται το περιττό τοπικό λίπος αποτελεσματικά, γρήγορα, ανώδυνα και μόνιμα. Το λίπος δεν συσσωρεύεται ξανά στην ίδια περιοχή, επειδή ο οργανισμός μετά την εφηβεία δεν δημιουργεί πλέον νέα λιποκύτταρα στο σώμα.

## Επίλογος

Αναμφίβολα η καλή εμφάνιση του δέρματος επιδρά ευνοικά τόσο στο ίδιο το άτομο όσο και στις σχέσεις του με τους συνανθρώπους του. Ας μη ξεχνάμε ότι η συμπεριφορά γενικά επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό, θετικά ή αρνητικά από το πώς νιώθει το κάθε άτομο για την εξωτερική του εμφάνιση. Η γήρανση του δέρματος είναι φαινόμενο φυσιολογικό αλλά και σύνθετο καθώς, όπως έχει προαναφερθεί, εξαρτάται από ποικίλους και διαφορετικούς παράγοντες, περιβαλλοντικούς, από τον τρόπο ζωής και την κληρονομικότητα του καθενός μας.

Οι άνθρωποι πάντα αναζητούσαν και θα αναζητούν στα καλλυντικά και στις αισθητικές περιποιήσεις το ελιξήριο της νιότης.

Η πρόληψη της γήρανσης του δέρματος, η προστασία του από τους παράγοντες αυτούς καθώς και οι μέθοδοι αποκατάστασής του, αποτελούν σήμερα ένα από τα σημαντικά κεφάλαια της Κλινικής Δερματολογίας, αλλά και της Αισθητικής Δερματολογίας και Κοσμετολογίας.

Ανεξάντλητος είναι ο κατάλογος των αντιγηραντικών παρασκευασμάτων και θεραπειών για την επαναφορά του δέρματος στην φυσιολογική νεανική του όψη και την αύξηση της ελαστικότητάς του. Αυτό που τελικά αποδεικνύεται είναι η σημαντική βελτίωση της επιδερμίδας ασκώντας παράλληλα θετική επίδραση στην ψυχολογία του ατόμου.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ  
ΣΕ 110 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ  
Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ  
ΕΛΕΝΗ ΝΙΚΟΛΑΟΥ
2. ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΣ ΙΙ  
ΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑ  
ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΥ  
JOEL GERSON
3. ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ - ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ  
DR ΓΕΩΡΓΙΟΣ Θ. ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΠΟΥΛΟΣ  
ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ  
ΣΕΥΠ
4. ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ 2  
ΚΥΡΙΑΚΗ ΔΕΡΒΙΣΟΓΛΟΥ
5. ΤΟ ΜΕΡΙΔΙΟ ΤΩΝ ΓΟΝΙΔΙΩΝ  
ΜΙΣΣΕΛ ΜΟΡΑΝΖ
6. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ  
ΓΕΩΡΓΙΑ ΜΠΕΛΗΓΙΑΝΝΗ
7. ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΙΑ  
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΚΟΥΣΚΟΥΚΗ
8. ΜΑΘΑΙΝΩ ΝΑ ΦΡΟΝΤΙΖΩ ΤΟ ΔΕΡΜΑ ΜΟΥ  
ΚΑΙΤΗ ΜΟΥΛΟΠΟΥΛΟΥ-ΚΑΡΑΚΙΤΣΟΥ
9. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΟΣΟΛΟΓΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΓΗΡΙΑΤΡΙΚΗ  
ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ  
DR. ΑΣΗΜΗΣ Π. ΠΑΓΚΑΛΤΣΟΣ
10. ΟΛΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ  
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ HARVARD

11. **LES NOUVELLES ESTHETIQUES**  
ΔΡΑΣΤΙΚΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ  
ΚΟΣΜΕΤΟΛΟΓΙΑ  
ΣΟΦΙΑ ΑΓΓΕΛΙΔΟΥ
12. **ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑ**  
Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ
13. **[www.elikal.gr/ACTIONS/Social\\_Activities/May31st.htm](http://www.elikal.gr/ACTIONS/Social_Activities/May31st.htm)**  
ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ 31<sup>η</sup> ΜΑΙΟΥ – ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ  
ΗΜΕΡΑ ΑΝΤΙΚΑΠΝΙΣΤΙΚΗΣ ΕΚΣΤΡΑΤΙΑΣ
14. **[www.e-psychology.gr/forum/anxiety\\_arthra\\_4.php](http://www.e-psychology.gr/forum/anxiety_arthra_4.php)**  
ΠΗΓΗ ΑΡΘΡΟΥ : ΑΓΧΟΣ ΚΑΙ Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ,  
David Fontana, ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Ν. Ε. ΔΕΓΛΕΡΗΣ,  
ΕΚΔΟΣΕΙΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ
15. **[A.www.mothernature.com/Library/Bookshelf/Books/10/1.cfm](http://www.mothernature.com/Library/Bookshelf/Books/10/1.cfm)**  
(ΚΕΦΑΛΑΙΑ 1-25)
16. **[B.www.mothernature.com/Library/Bookshelf/Books/10/28.cfm](http://www.mothernature.com/Library/Bookshelf/Books/10/28.cfm)**
17. **[Γ.www.mothernature.com/Library/Bookshelf/Books/10/115.cfm](http://www.mothernature.com/Library/Bookshelf/Books/10/115.cfm)**  
The Rodale book, Prevention' s Healing with Vitamins
18. **[A.news.bbc.co.uk/1/hi/health/1562147.stm](http://www.news.bbc.co.uk/1/hi/health/1562147.stm)**
19. **[B.news.bbc.co.uk/1/hi/health/1998633.stm](http://www.news.bbc.co.uk/1/hi/health/1998633.stm)**  
ΕΡΕΥΝΑ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΗ ΣΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ Alcoholism:  
CLINICAL & EXPERIMENTAL RESEARCH
20. **[www.morfoanaplasia.gr](http://www.morfoanaplasia.gr)**

21. [www.safesurgery.gr](http://www.safesurgery.gr)
22. [www.aisthtikixeirourgiki.gr](http://www.aisthtikixeirourgiki.gr)  
ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ -  
ΕΠΑΝΟΡΘΩΤΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ
23. [www.plastic-surgery.gr](http://www.plastic-surgery.gr)  
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ  
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ
24. [www.kepka.org](http://www.kepka.org)  
ΑΙΣΘΗΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΜΕ LASER

