

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ**

**ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ:**

**ΝΕΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ**



**ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ:**

**ΓΚΑΒΟΥΝΟΥ ΠΑΝΑΓΟΥΛΑ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:**

**Δρ. ΛΕΟΝΤΑΡΙΔΟΥ ΙΩΑΝΝΑ**

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 2015**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την επιβλέπουσα Καθηγήτριά μου Δρ. Ιωάννα Λεονταρίδου, Πρόεδρο του Τμήματος Αισθητικής & Κοσμητολογίας, του ΑΤΕΙ-Θ, που με την καθοδήγηση της με βοήθησε να φέρω εις πέρας την εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας. Ευχαριστώ για το χρόνο που μου αφιέρωσε και για τις πολύτιμες συμβουλές της.

Περιεχόμενα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> .....	8
1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ .....	8
1.2 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	8
1.3 ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	9
1.4 ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	9
1.5 ΝΕΥΡΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ .....	12
1.6 ΑΓΓΕΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ .....	12
1.7 ΑΔΕΝΕΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	13
1.8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ .....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup> .....	16
2.1 ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ / ΛΙΠΟΔΥΣΤΡΟΦΙΑ / ΥΔΡΟΛΙΠΟΔΥΣΤΡΟΦΙΑ .....	16
2.2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΥΝΟΟΥΝ ΤΗΝ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ .....	17
2.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ.....	19
2.4 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΠΟΥ ΕΝΤΟΠΙΖΕΤΑΙ Η ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ.....	20
2.5 ΡΥΤΙΔΕΣ.....	20
2.6 ΑΙΤΙΕΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΡΥΤΙΔΩΝ .....	21
2.7 ΤΥΠΟΙ ΡΥΤΙΔΩΝ .....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> .....	23
3.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.....	23
3.2 ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	23
ΠΟΛΥΒΙΤΑΜΙΝΕΣ.....	23
ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟ ΟΞΥ .....	26
ΚΑΦΕΪΝΗ.....	27
DMAE.....	27
ΓΛΥΚΟΛΙΚΟ ΟΞΥ .....	28
3.3 ΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΜΗ ΕΝΕΣΙΜΗΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.....	28
3.4 ΜΗ ΕΝΕΣΙΜΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΡΟΣΩΠΟΥ .....	29
3.5 ΜΗ ΕΝΕΣΙΜΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΩΜΑΤΟΣ .....	30
3.6 ΜΗ ΕΝΕΣΙΜΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΕΝΑΝΤΙΑ ΣΤΗΝ ΥΠΕΡΧΡΩΣΗ.....	31
3.7 ΠΡΟΤΙΝΟΜΕΝΟ ΒΑΘΟΣ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ .....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 <sup>ο</sup> .....	32
4.1 ΕΝΕΣΙΜΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ .....	32
4.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΝΕΣΙΜΗΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ .....	32

4.3 ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ .....	33
4.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΝΕΣΙΜΗΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ .....	33
4.5 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΝΕΣΙΜΗΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ .....	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 <sup>ο</sup> .....	34
5.1 Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ MICRONEEDLING (ΜΙΚΡΟ-ΒΕΛΟΝΙΣΜΟΣ) .....	34
5.2 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΙ Η ΜΕΘΟΔΟΣ .....	35
5.3 ΟΦΕΛΗ ΣΤΟ ΠΡΟΣΩΠΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΩΜΑ .....	35
5.4 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΜΕΘΟΔΟΥ MICRONEEDLING .....	35
5.5 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ .....	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 <sup>ο</sup> .....	38
6.1 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ .....	38
6.2 FILLER ΕΓΧΥΣΗ ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ .....	38
6.3 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΗΣ FILLER ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ .....	39
6.4 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΡΟΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑ .....	39
6.5 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ .....	40
6.6 ΣΥΝΙΣΤΟΜΕΝΕΣ ΔΟΣΕΙΣ ΕΓΧΥΣΗΣ ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ .....	41
6.7 ΠΙΘΑΝΕΣ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ .....	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 <sup>ο</sup> .....	43
7.1 ΝΕΑ ΓΕΝΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ PEELING (ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ) .....	43
7.2 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ .....	43
7.3 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ .....	44
7.4 ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ .....	45
7.5 ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ Η ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗΣ .....	45
7.6 ΟΞΕΑ .....	46
7.7 ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΧΗΜΙΚΟΥ PEELING ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥΣ .....	48
7.8 ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ ΜΕ ΜΙΚΡΟΚΡΥΣΤΑΛΛΟΥΣ .....	49
7.9 ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ ΜΕ ΔΙΑΜΑΝΤΙ .....	50
7.10 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΘΕΡΑΠΕΙΩΝ PEELING (ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ) .....	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 <sup>ο</sup> .....	53
8.1 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ .....	53
8.2 Η ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ .....	53
8.3 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ .....	54
8.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ .....	54
8.5 ΝΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ RF .....	55
8.6 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΟΥΛΩΝ ΜΕ ΤΟ ΝΕΟ ΕΞΕΛΙΓΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ .....	55

8.7 CAVITATION EFFECT-ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΠΗΛΛΑΙΩΣΗΣ .....	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 <sup>ο</sup> .....	58
9.1 Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΚΡΥΟΛΙΠΟΛΥΣΗΣ.....	58
9.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΡΥΟΛΙΠΟΛΥΣΗΣ.....	59
9.3 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ .....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 <sup>ο</sup> .....	60
10.1 ΘΕΡΑΠΕΙΑ PRP (Platelet rich plasma).....	60
10.2 Η ΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΥΞΗΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ .....	60
10.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	60
10.4 ΚΥΚΛΟΙ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ.....	61
10.5 ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ .....	61
10.6 ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ.....	61
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11 <sup>ο</sup> .....	62
11.1 Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΝ ΕΝΔΟΔΕΡΜΙΑΣ .....	62
11.2 ΔΡΑΣΗ.....	63
11.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ .....	64
11.4 ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ .....	64
11.5 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	65
11.6 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ .....	65
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12 <sup>ο</sup> .....	66
12.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ LASER .....	66
12.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ LASER.....	66
12.3 Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ LASER.....	67
12.4 ΟΡΟΛΟΓΙΑ IPL.....	67
12.5 ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ LASER ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ.....	68
12.6 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ LASER ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ .....	72
12.7 ΝΕΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ ΠΑΛΜΙΚΟ ΦΩΣ.....	73
12.8 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΠΑΛΜΙΚΟΥ ΦΩΤΟΣ.....	73
12.9 ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΑΛΜΙΚΟΥ ΦΩΤΟΣ .....	74
12.10 LASER ΝΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ.....	75
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13 <sup>ο</sup> .....	77
13.1 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ .....	77
Ηλικιακές κατηγορίες πελατών οι οποίες επισκέπτονται τα κέντρα αισθητικής για να υποβληθούν σε κάποια θεραπεία .....	77
Ποια από τις θεραπείες που πραγματοποιούνται στα κέντρα αισθητικής προτιμούν οι συμμετέχοντες ( αναφέρονται οι εφαρμογές που συμπεριλαμβάνονται στα κέντρα αισθητικής του νομού Αργολίδας που εξελέγη η έρευνα ). .....	78

Ποιος είναι ο αριθμός των θεραπειών στις οποίες υποβλήθηκαν .	80
Ποιο είναι το σημείο εφαρμογής της θεραπείας	81
Για ποιο λόγο – πρόβλημα απευθύνθηκαν οι πελάτες στο εκάστοτε ινστιτούτο αισθητικής.	82
Παρατηρήθηκε βελτίωση μετά την εφαρμογή της εκάστοτε θεραπείας .	83
Η διαδικασία ήταν επώδυνη	84
Αν η εκάστοτε θεραπεία σημείωσε παρενέργειες .	85
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	86
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	87

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στα πλαίσια των σπουδών μου στο Τμήμα Αισθητικής και Κοσμητολογίας της ΣΕΥΠ του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης, εκπονήθηκε η συγκεκριμένη εργασία με θέμα « Νέες εφαρμογές στην αισθητική ». Σκοπό είχε, πέρα από την αναζήτηση σε προσωπικό επίπεδο, να συγκεντρώσει έναν αριθμό νέων εφαρμογών-καινοτομιών στον ραγδαία εξελισσόμενο παραϊατρικό τομέα της Αισθητικής – Κοσμητολογίας.

Ο αισθητικός είναι ο ειδικός που ασχολείται με την εξωτερική εμφάνιση του υγιούς ανθρώπινου δέρματος, με σκοπό τη βελτίωση και τη διατήρηση αυτού σε καλή φυσική κατάσταση. Τα μέσα που χρησιμοποιούνται με το πέρασμα του χρόνου λόγω της τεχνολογίας εξελίσσονται και συνεχώς αναβαθμίζονται. Οι αισθητικοί πλέον χάρη στο υψηλό μορφωτικό επίπεδο, αποκτούν ξεχωριστό ρόλο στην ομορφιά αλλά και στον παραϊατρικό τομέα.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι τεχνικές προηγμένων αισθητικών εφαρμογών επί δεκαετίες θεωρούνταν προνομιακό πεδίο της κοσμητικής χειρουργικής. Σήμερα, η ανάπτυξη της τεχνολογίας στον τομέα των μηχανημάτων, παρέχεται ως εναλλακτική εφαρμογή των αισθητικών χειρουργικών επεμβάσεων, με υποσχόμενα εξαιρετικά αποτελέσματα. Με τα σύγχρονα μέσα, ο άνθρωπος μπορεί να αλλάξει σε λογικά πλαίσια, ότι δεν του αρέσει στο σώμα του. Από την χαλάρωση και το τοπικό πάχος, ως την αφαίρεση ρυτίδων και ανανέωση του δέρματος, πλησιάζοντας παράλληλα την πολυπόθητη νεότητα.

Βασικά πλεονεκτήματα των νέων μη επεμβατικών τεχνικών, είναι ο σχεδόν μηδενικός χρόνος ανάρρωσης, η έλλειψη πόνου και παρενεργειών, καθώς και το χαμηλότερο κόστος από εκείνο των χειρουργικών επεμβάσεων. Έτσι, οι εφαρμογές προηγμένων αισθητικών θεραπειών είναι πια προσεγγίσιμη στα ευρύτερα οικονομικά στρώματα. Αυτός ο συνεχώς εξελισσόμενος τομέας, συναντά ανάπτυξη σε παγκόσμιο επίπεδο.

Παρακάτω παρατίθενται οι νέες θεραπείες οι οποίες ήδη γνωρίζουν μεγάλη επιτυχία και φέρουν θετικά αποτελέσματα. Όλες οι εφαρμογές είναι ωφέλιμες, ανεξαρτήτου φύλου και ηλικίας, εφόσον όμως χρησιμοποιούνται από επαγγελματίες και με ιδιαίτερη σύνεση.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

### 1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα είναι το μεγαλύτερο όργανο του σώματος όσον αφορά στον όγκο και στο βάρος του ανθρώπου. Καλύπτει έκταση 1,7 τετραγωνικών μέτρων και ζυγίζει το 15% του συνολικού σωματικού βάρους.

Το δέρμα είναι το μέσο με το οποίο επικοινωνεί το σώμα μας με το περιβάλλον αλλά και ο καθρέφτης της υγείας των εσωτερικών οργάνων. Αντιμετωπίζει ταυτόχρονα πολλούς εξωτερικούς παράγοντες, μερικοί από τους οποίους δρουν ευεργετικά όπως η υγρασία ενώ άλλοι είναι πολύ επικίνδυνοι όπως διάφορες τοξικές χημικές ουσίες και οι ιονίζουσες ακτινοβολίες. Οι αλλαγές στις κοινωνικές συνήθειες και η αύξηση του ελεύθερου χρόνου κυρίως με τις καλοκαιρινές διακοπές, έχει μεγαλώσει αισθητά τον χρόνο που εκτίθεται ο άνθρωπος στην ηλιακή ακτινοβολία με συνέπεια να αυξάνει, με το χρόνο, ο αριθμός των περιστατικών καρκίνου του δέρματος. Η υφή και η σύσταση του δέρματος παρουσιάζει πολλές αλλαγές κατά τη διάρκεια της ζωής μας.

Κατά την διάρκεια της γέννησης το δέρμα του εμβρύου μετατρέπεται από λείο σε ξηρό λόγω της επαφής με το περιβάλλον. Μια άλλη μεγάλη αλλαγή συμβαίνει στην εφηβεία όταν οι σμηγματογόνοι αδένες με την επίδραση των ορμονών, μεγαλώνουν δημιουργώντας το κατάλληλο έδαφος για την για την εμφάνιση της ακμής. Μεγάλες αλλαγές συμβαίνουν επίσης στη γυναίκα με την έμμηνο ρύση, την εγκυμοσύνη και τη λήψη αντισυλληπτικών η ορμονικών σκευασμάτων. Τα τελευταία χρόνια της ζωής μας παρουσιάζονται τα σημεία γηράνσεως του δέρματος, από το οποία ως επί το πλείστο είναι αναπόφευκτα.

### 1.2 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα είναι το όργανο που περιβάλλει το σώμα σαν μια ελαστική μεμβράνη και στις φυσιολογικές οπές (στόμα, μύτη, μάτια, γεννητικά όργανα, πρωκτό) μεταπίπτει σε βλεννογόνο. Η επιφάνειά του είναι ανώμαλη και καλύπτεται από τρίχες (κεφαλή, εφήβαιο, μασχάλη, μουστάκι, γένειο ) και χνούδι. Στερείται τριχών στις παλάμες,

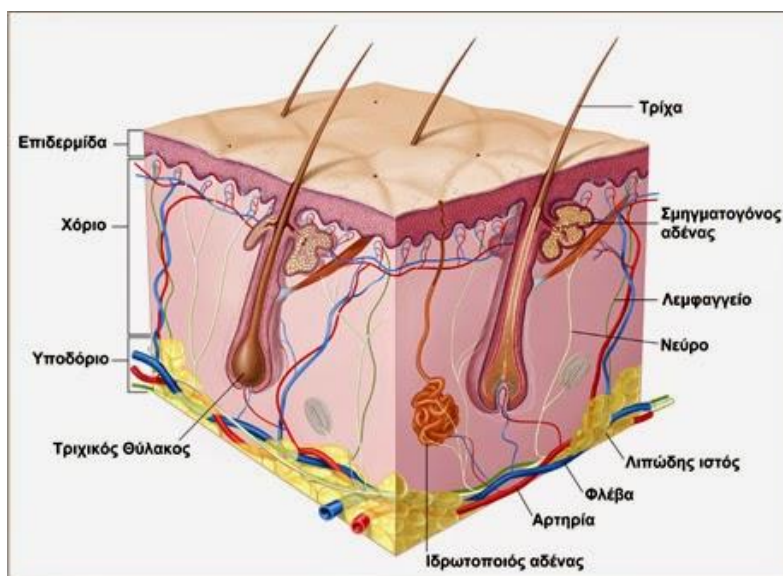
πέλματα, πέος, κλειτορίδα και τα μικρά χείλη του αιδοίου. Πάνω στην επιφάνεια του δέρματος διακρίνουμε:

- Τρίχες
- Χνούδι
- Δερματικούς πόρους
- Δερματικές θηλές
- Δερματικές ακρολοφίες (στις παλάμες και ιδιαίτερα στις άκρες των δακτύλων σχηματίζουν τα γνωστά δακτυλικά αποτυπώματα )
- Πτυχές
- Γραμμές του Langer

### 1.3 ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα αποτελείται από δυο βασικές στιβάδες, εξωτερικά καλύπτεται από την επιδερμίδα και βαθύτερα βρίσκεται το κυρίως δέρμα ή χόριο. Η προέλευση του δέρματος είναι διπλή καθώς η επιδερμίδα αναπτύσσεται από το εξώδερμα και το χόριο από το μεσέγχυμα.

### 1.4 ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ



*Εικόνα 1 : Απεικόνιση της δομής του δέρματος*

## Η ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ

Η επιδερμίδα είναι ο τελειότερος τύπος πολύστιβου πλακώδους επιθηλίου. Στερείται αγγείων και τρέφεται δια διαπιδύσεως της λέμφου από τα αγγεία του χορίου. Η επιδερμίδα συνδέεται στερεά με το χόριο και η σύνδεση αυτή φαίνεται σαν ανώμαλη κυματοειδής γραμμή της οποίας οι καταδύσεις λέγονται μεσοθήλαια διαστήματα και προσαρμίζονται στερεά με τις αντίστοιχες προεκβολές του χορίου που λέγονται θηλές.

### ΣΤΙΒΑΔΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ

#### ➤ Βασική στιβάδα

Αποτελεί τη βαθύτερη στιβάδα και μαζί με την ακανθωτή αποτελούν τη μαλπιγιανή. Ρόλος των κυττάρων της είναι η συνεχής κυτταρική αναγέννηση ώστε μέσω της απολέπισης να αντικατασταθούν τα γερασμένα κύτταρα. Τέλος αποτελεί σύνδεσμο μεταξύ επιδερμίδας και χορίου.

#### ➤ Ακανθωτή στιβάδα

Προέρχεται από τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων της βασικής στιβάδας και μέσω των τονοϊνιδίων που περιέχονται στα κύτταρά της, αποτελεί αρωγό της διατήρησης και συνοχής μεταξύ των κυττάρων, καθώς και της αντίστασης σε δυνάμεις τριβής.

#### ➤ Κοκκώδης στιβάδα

Ο πυρήνας των κυττάρων της εν λόγω στιβάδας αρχίζει να ατροφεί και να εκφυλίζονται καθώς βρίσκονται στο δεύτερο στάδιο κερατινοποίησης. Δεν απαντάται σε βλεννογόνους.

#### ➤ Διαυγής στιβάδα

Συναντάται μόνο στο παχύ δέρμα συνεπώς στις παλάμες και τα πέλματα. Τα κύτταρά της είναι διαφανή και επιτρέπουν το πέρασμα του φωτός στις βαθύτερες στιβάδες.

#### ➤ Κεράτινη στιβάδα

Αποτελεί το προστατευτικό φράγμα μεταξύ δέρματος και περιβάλλοντος. Την διακρίνουμε με γυμνό μάτι καθώς είναι η ψηλότερη όλων των στιβάδων. Το πρωτόπλασμα της είναι γεμάτο από μια σκληρή πρωτεΐνη την κερατίνη. Τα

επιφανειακά κύτταρα της αποβάλλονται συνεχώς μέσω της αποφολίδωσης. Δεν απαντάται στους βλεννογόνους σε υγιή κατάσταση. Υστερεί σε νερό, αφθονεί όμως σε λιπίδια που την καθιστούν ευλύγιστη και ανθεκτική στην εξάτμιση της εσωτερικής υγρασίας.

## ΧΟΡΙΟ

Το χόριο βρίσκεται ακριβώς κάτω από την επιδερμίδα και είναι η μεγαλύτερη στιβάδα του δέρματος. Κυμαίνεται μεταξύ 0.5 και 4.mm. Αποτελείται από συνδετικό ιστό και θεμέλιο ουσία, η οποία περικλείει το μεγαλύτερο μέρος του περιεχόμενου στο δέρμα νερού. Η θεμέλιος ουσία είναι παχύρευστο, κολλοειδές υγρό, που γεμίζει τα ενδιάμεσα μεταξύ των κυττάρων και των ινών του δέρματος.

Το χόριο είναι ο ιστός που συγκρατεί το δέρμα χάρη στις ίνες κολλαγόνου και ελαστίνης που περικλείει. Ακόμη περιλαμβάνει ινοβλάστες που είναι ο τύπος παραγωγής των πρωτεϊνών και άλλων μακρομορίων, μακροφάγα, νεύρα, αιμοφόρα και λεμφοφόρα αγγεία. Οι ίνες του κολλαγόνου είναι ινώδες πρωτεΐνες του χορίου που σχηματίζουν δεσμίδες ινών και αποτελούν το 75% του συνολικού συνδετικού ιστού.

Σκοπός τους είναι να εξασφαλίσουν τη μηχανική αντίσταση του δέρματος, την ανθεκτικότητα των ιστών και τη διατήρηση της ακεραιότητας της δομής τους. Οι ίνες της ελαστίνης που είναι και αυτές ινώδες πρωτεΐνες του χορίου, χαρακτηρίζονται από μεγάλη φυσική και χημική ανθεκτικότητα και αποτελούν το 4% αυτού. Εξασφαλίζουν την ελαστικότητα και την τονικότητα του δέρματος. Ακόμη μέσα στο χόριο βρίσκονται οι αδένες του δέρματος, που είναι οι σμηγματογόνοι και οι ιδρωτοποιοί αδένες και οι θύλακες των τριχών με τους ορθωτήρες μύες.

## ΣΤΙΒΑΔΕΣ ΤΟΥ ΧΟΡΙΟΥ

- Θηλώδης στιβάδα

Τα ινίδια πρόσδεσης αυτής της στιβάδας συνδέουν την επιδερμίδα με το χόριο.

- Δικτυωτή στιβάδα

Περιέχει τριχικούς θυλάκους, σμηγματογόνους και ιδρωτοποιούς αδένες και γραμμωτές και λείες μυϊκές ίνες, που σχηματίζουν τους ορθωτήρες μύες των τριχών.

## ΥΠΟΔΕΡΜΙΔΑ / ΥΠΟΔΕΡΜΑ

Η υποδερμίδα αποτελείται από δίκτυο συνδετικού ιστού μέσα στο οποίο περιέχονται λιπώδη κύτταρα. Τα λιπώδη αυτά κύτταρα γεμίζουν με λίπος, το υποδόριο λίπος και ανάλογα με τη διατροφική κατάσταση, έχουν μέση διάμετρο 50- 100 μικρά. Το ποσό του υποδόριου λίπους ποικίλει από άτομο σε άτομο και πάνω στο ίδιο άτομο ανάλογα με την περιοχή. Είναι άφθονο στο δέρμα των μαστών, της κοιλιάς, των γλουτών κ.λπ. και ελάχιστο ή και καθόλου στα βλέφαρα, τα χείλη, τη μύτη και τα αυτιά. Ο λιπώδης αυτός ιστός διαμορφώνει τη σιλουέτα και εξαρτάται από την ηλικία και το φύλο. Μπορεί να ποικίλει μεταξύ ισχνών και παχύσαρκων ατόμων από 2-30 mm. Μέσα στην υποδερμίδα βρίσκονται αγγεία, νεύρα, νευρικές απολήξεις, ιδρωτοποιοί αδένες και μερικοί τριχοσηγηματικοί θύλακες, ενώ μέσω αυτού, συνδέεται το δέρμα με τα υποκείμενα όργανα. Η υποδερμίδα αποτελεί απόθεμα ενέργειας και θρεπτικών ουσιών. Επίσης εξασφαλίζει μηχανική προστασία.

### 1.5 ΝΕΥΡΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Στο δέρμα υπάρχει ένα πλούσιο δίκτυο αισθητικών και αυτόνομων νεύρων που επιτελούν διαφορετικές λειτουργίες. Τα αισθητικά νεύρα είναι υπεύθυνα για την αισθητικότητα του δέρματος δηλαδή την αίσθηση της αφής, του θερμού, του ψυχρού, της πίεσης και της εν τω βάθει αισθητικότητας. Τα αυτόνομα νεύρα είναι υπεύθυνα για τον έλεγχο των αγγείων, των εξαρτημάτων και των μυών του δέρματος.

### 1.6 ΑΓΓΕΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δίκτυο αυτό επεμβαίνει στις βασικές λειτουργίες μέσω της ρύθμισης της ισορροπίας της αρτηριακής πίεσης, της θερμοκρασίας και των διατροφικών αναγκών.

Διακρίνονται σε :

- Αρτηρίες
- Φλέβες
- Αγγεία

## 1.7 ΑΔΕΝΕΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

1. Σμηγματογόνοι αδένες είναι κυψελωτοί αδένες που εκβάλλουν στο θύλακο της τρίχας. Παραλλαγή των σμηγματογόνων αδένων αποτελούν οι αδένες Meibom στα βλέφαρα, οι αδένες Fordyce στο βλεννογόνο του στόματος και στο προχειλίδιο, οι αδένες Tyson στην πόσθη και οι αδένες Montgomery στη θηλή του μαστού. Τους συναντούμε σ' όλη την επιφάνεια του σώματος εκτός των παλαμών και των πελμάτων και είναι ογκωδέστεροι και πολυαριθμότεροι στη μέση γραμμή του σώματος. Είναι ολοκρινείς, δηλαδή όταν τα κύτταρα γεμίσουν με σταγονίδια λίπους αποβάλλονται ολόκληρα με το έκκριμα τους στον εκφορητικό πόρο με τη μορφή σμήγματος. Το σμήγμα είναι μίγμα λίπους, λιπαρών οξέων και κυτταρικών υπολειμμάτων, το οποίο λιπαίνει την επιδερμίδα και τις τρίχες.
2. Οι εκκρινείς ιδρωτοποιοί αδένες βρίσκονται σε όλο το σώμα εκτός από τα χείλη, το πέος, και την έσω επιφάνεια της ακροποσθίας. Είναι πολυαριθμότεροι στις παλάμες, στα πέλματα, το μέτωπο, τον αυχένα και ο ολικός αριθμός τους υπολογίζεται σε 2-5 εκατομμύρια. Παράγουν ένα υδαρές έκκριμα, τον ιδρώτα, κύρια αποστολή του οποίου είναι η μείωση της θερμοκρασίας του σώματος και η απομάκρυνση άχρηστων ή επιβλαβών ουσιών π.χ. διαφόρων βαρέων μετάλλων.
3. Οι αποκρινείς ιδρωτοποιοί αδένες είναι ογκωδέστεροι άλλα λιγότεροι αριθμητικά από τους αποκρινείς. Βρίσκονται μόνο στην άλω και τη θηλή του μαστού, τις μασχάλες, τον ομφαλό, την γεννητική χώρα, και το περίνεο. Το έκκριμα τους έχει ιδιαίτερη οσμή και δεν είναι επακριβώς γνωστή η λειτουργία τους.

## 1.8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα του ανθρώπου επιτελεί πλήθος λειτουργιών :

### *ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ*

Το δέρμα είναι μια μεμβράνη που παρεμβάλλεται ανάμεσα στο σώμα και το φυσικό περιβάλλον και του παρέχει ικανοποιητική προστασία έναντι των διαφόρων βλαβερών καταστάσεων χάρη στις μοναδικές φυσικοχημικές του ιδιότητες. Έτσι:

1. Η ελαστικότητα, η ανθεκτικότητα και η λεία επιφάνεια προφυλάσσει το σώμα από τις μηχανικές κακώσεις.
2. Το σμήγμα και ο όξινος μανδύας του δέρματος, προστατεύει από τους διάφορους χημικούς παράγοντες.
3. Η διαρκής απόπτωση της κερατίνης στιβάδας και ο ιδρώτας παρασύρουν μαζί τους, τους μικροβιακούς και μυκητιασικούς πληθυσμούς που βρίσκονται σε αφθονία στην επιφάνεια του δέρματος εμποδίζοντας έτσι την εγκατάσταση και την προς τα μέσα διείσδυση τους. Επίσης ο όξινος μανδύας και το σμήγμα αναστέλλουν την ανάπτυξη των μικροβίων και των μυκήτων.
4. Το πάχος και η ξερή σύσταση της επιδερμίδας προστατεύουν το δέρμα από τις ηλεκτρικές κακώσεις προβάλλοντας αντίσταση στην διέλευση του ηλεκτρικού ρεύματος. Η αντίσταση μειώνεται σημαντικά όταν το δέρμα είναι βρεγμένο.
5. Από την ηλιακή ακτινοβολία με την μελανινογέννεση.

Μελανινογέννεση λέγεται η παραγωγή μελανίνης στα μελανοκύτταρα της επιδερμίδας, η οποία παραμένει στον τόπο παραγωγής της ή μεταφέρεται με τις αποφυάδες των δενδριτικών κυττάρων στα κύτταρα των επιφανειακών στιβάδων της επιδερμίδας, τα οποία προστατεύει ή τέλος μεταναστεύει στο χόριο όπου εναποθηκεύεται στα μελανοφάγα ή μελανινοφόρα κύτταρα.

### *ΘΕΡΜΟΡΥΘΜΙΣΗ*

Το δέρμα παίζει ουσιαστικό ρόλο στη διατήρηση σταθερής θερμοκρασίας σε ένα περιβάλλον με μεγάλες και συνεχείς διακυμάνσεις. Στους δερματικούς μηχανισμούς ρύθμισης της θερμοκρασίας περιλαμβάνονται : η μόνωση με το υποδόριο λίπος, η ρύθμιση της ροής του αίματος στο δέρμα με τις μεταβολές του τόνου των αγγείων, η ψύξη από την εξάτμιση του ιδρώτα και τέλος η παραγωγή θερμότητας από τη δραστηριότητα των μυών συμπεριλαμβανομένου και του ρίγους σε περίπτωση πυρετού.

### *ΑΙΣΘΗΣΗ*

Στο δέρμα καταλήγουν ειδικές νευρικές απολήξεις που είναι υπεύθυνες για την αίσθηση της αφής, της πίεσης, του πόνου, του θερμού και του ψυχρού. Οι πιο συγκεκριμένες για το δέρμα αισθήσεις είναι αυτές της αφής και της πίεσης, με τις

οποίες γίνεται αντιληπτή η μορφή αμέσως, η σύσταση, η επιφάνεια των αντικείμενων, το βάρος και την κίνηση τους καθώς επίσης η θέση των μελών του σώματος μας.

#### *ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ – ΕΚΚΡΙΣΗ – ΑΠΕΚΚΡΙΣΗ*

Οι διάφοροι παράγοντες του περιβάλλοντος μπορεί να βλάψουν το δέρμα με την απλή επαφή, αλλά και τον υπόλοιπο οργανισμό όταν απορροφηθούν. Αυτό δεν συμβαίνει πάντοτε γιατί το δέρμα είναι φραγμός που εμποδίζει όχι μόνο την είσοδο αλλά και την έξοδο διαφόρων ουσιών. Επίσης, λειτουργεί ως εκκριτικό όργανο, με την παραγωγή γάλακτος και ως απεκκριτικό μέσω των εξωκρινών αδένων.

#### *ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΩΝ*

#### *ΣΥΝΘΕΣΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ D*

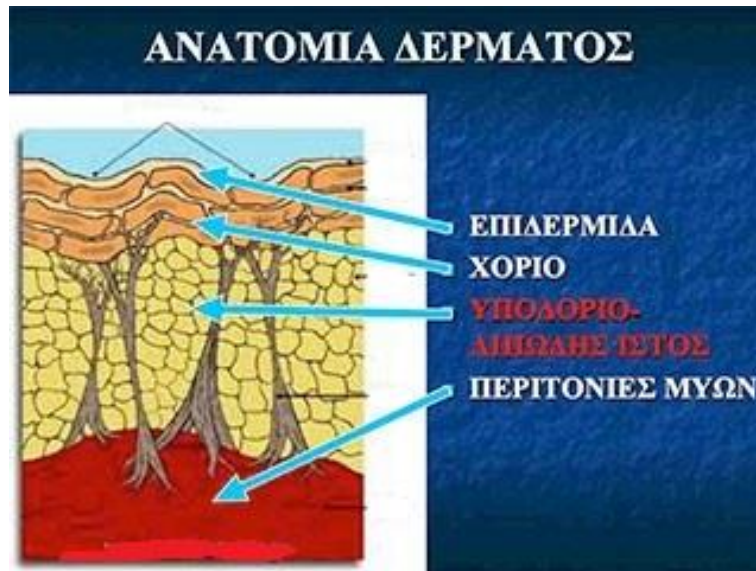
Η σύνθεση της εν λόγω βιταμίνης είναι απαραίτητη για τη σύνθεση και διατήρηση των οστών.

#### *ΑΔΗΛΗ ΑΝΑΙΠΝΟΗ.*

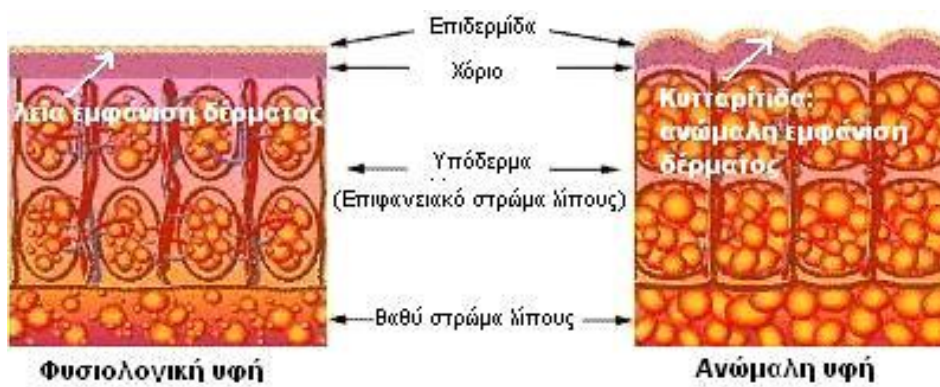


ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

2.1 ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ / ΛΙΠΟΔΥΣΤΡΟΦΙΑ / ΥΔΡΟΛΙΠΟΔΥΣΤΡΟΦΙΑ



*Εικόνα 2 :Αναπαράσταση της ανατομίας του δέρματος*



*Εικόνα 3 : Αναπαράσταση της κυτταρίτιδας σε δερματικό επίπεδο, η φυσιολογική και η ανώμαλη υφή της.*

## ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑΣ

Κυτταρίτιδα, θεωρείται η ανομοιογενής κατανομή μορίων λίπους στο συνδετικό ιστό και η κατακράτηση κυρίως νερού σε αυτόν, γεγονός τα οποία συμβάλλουν στη χαλάρωση και τη προοδευτική υποχώρηση του κατά τη πίεση τους με αποτέλεσμα την αλλαγή τόσο της υφής και της εξωτερικής όψης όσο και τη δημιουργία εξωτερικών ανωμαλιών.

Η κυτταρίτιδα αναγνωρίζεται ως φλεγμονή του δέρματος οπότε και έχει κατάληξη σε – ίτις. Παρουσιάζει δερματικές αλλοιώσεις, περιορίζει τις λειτουργίες του δέρματος στις περιοχές που εμφανίζεται, παρεμποδίζει την αιματική και λεμφική κυκλοφορία, προκαλεί πόνους σε προχωρημένο στάδιο και γενικά επηρεάζει αρνητικά το άτομο που προσβάλλει.

## 2.2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΥΝΟΟΥΝ ΤΗΝ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ

### ➤ ΦΥΛΟ

Πλήττει σε μεγαλύτερο βαθμό τις γυναίκες ενώ στους άντρες η αναλογία είναι 1 στους 100.

### ➤ ΗΛΙΚΙΑ

Τα χρόνια αποτελούν έναν ακόμα επιβαρυντικό παράγοντα στην ήδη υπάρχουσα κυτταρίτιδα.

### ➤ ΑΝΤΙΣΥΛΛΗΠΤΙΚΑ ΧΑΠΙΑ / ΟΡΜΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Τα οιστρογόνα υποβοηθούν στην συσσώρευση λίπους και η προγεστερόνη στην κατακράτηση υγρών. Στην εμμηνόπαυση μπορεί να προκαλέσει ιδιαίτερα έντονη κυτταρίτιδα.

### ➤ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Δεν αποτελεί κανόνα αλλά έχει παρατηρηθεί. Ο λόγος είναι ότι η μήτρα αυξάνεται σε μέγεθος και πιέζει τα λεμφικά αγγεία και τις φλέβες. Το αποτέλεσμα είναι η μείωση της λεμφικής παροχέτευσης και του αίματος από τους ιστούς και η δημιουργία προϋποθέσεων για την ανάπτυξη κυτταρίτιδας. Η κατάσταση αυτή είναι παροδική και μετά τη γέννηση συνήθως υποχωρεί.

➤ ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΚΑΚΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

Αποτελούν τους βασικότερους παράγοντες που επηρεάζουν την εμφάνιση όψης φλοιού πορτοκαλιού. Περιλαμβάνονται οι διάφορες δραστηριότητες καθώς και το καθημερινό διαιτολόγιο.

➤ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ

➤ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΓΕΙΑΣ

Αν η υγεία κάποιου ατόμου είναι επιβαρυνμένη με κάποιο πρόβλημα τότε πιθανόν να δημιουργηθεί κυτταρίτιδα.

➤ ΚΑΦΕΪΝΗ / ΑΛΚΟΟΛ /ΚΑΠΝΙΣΜΑ

Οι τρεις παραπάνω παράγοντες αν καταναλώνονται σε μεγάλες ποσότητες αποτελούν αρωγή είτε στην εμφάνιση είτε στην ενίσχυση της κυτταρίτιδας.

➤ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ / ΜΟΛΥΝΣΕΙΣ / ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ

Δυσκοιλιότητα και λοιμώξεις ή φλεγμονές των ποδιών ή της πύελου μπορεί να προκαλέσουν αύξηση του μεγέθους των λεμφαδένων, πίεση στα λεμφικά αγγεία με αποτέλεσμα την εμφάνιση της κυτταρίτιδας. Εάν υπάρχει ένα εμπόδιο στο εσωτερικό της λεκάνης της γυναίκας, εκεί δηλαδή που περικλείονται τα όργανα, μήτρα, ωοθήκες, σάλπιγγες, μπορεί να εμποδίσει την κανονική ροή του φλεβικού αίματος προς την καρδιά και της λέμφου προς το θώρακα. Συνεπώς θα υπάρξει κατακράτηση του αίματος και της λέμφου στο σημείο των κάτω άκρων, δηλαδή πριν από το εμπόδιο. Τα εμπόδια στο σύστημα αυτό μπορεί να είναι διάφορα και διαφόρων αιτιολογιών, όπως:

- Γυναικολογικοί όγκοι
- Κύστες στις ωοθήκες
- Ινομώματα της μήτρας

Αυτές οι παθήσεις μπορούν να προκαλέσουν μια συμπίεση των φλεβών και των λεμφαγγείων. Επίσης διάφορες γυναικολογικές μολύνσεις, όπως μολύνσεις της σάλπιγγας της μήτρας, μπορούν αν προκαλέσουν οίδημα μέσα στα όργανα και έτσι να μην επιτρέπουν την καλή κυκλοφορία του αίματος και της λέμφου. Λοιμώξεις, φλεγμονές και οποιαδήποτε ανωμαλία στις ωοθήκες και στα γυναικολογικά όργανα μπορεί να οδηγήσουν στη δημιουργία κυτταρίτιδας.

Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις γυναικών οι οποίες πήραν βάρος μετά από επεμβάσεις υστερεκτομής και μερικές μετά από επεμβάσεις στείρωσης. Έχει αναφερθεί ακόμη ότι ζημιά στους κοιλιακούς μύες και απώλεια του σχήματός τους μετά από τέτοιες επεμβάσεις είχε σαν αποτέλεσμα την αύξηση του βάρους σ' αυτήν την περιοχή και την παράλληλη δημιουργία κυτταρίτιδας με άσκηση. Πρήξιμο κοιλιάς, αέρια και μετεωρισμός μπορούν έμμεσα να επιδράσουν στη δημιουργία της πίεσης στα βουβωνικά λεμφογάγγλια και της παρεμπόδισης της λεμφικής και φλεβικής κυκλοφορίας.

➤ ΤΡΟΦΙΚΗ ΔΥΣΑΝΕΞΙΑ

Τρόφιμα που δημιουργούν αλλεργίες σε άτομα με δυσανεξία σ' αυτά μπορεί να προκαλέσουν κατακράτηση υγρών και να οδηγήσουν στη δημιουργία κυτταρίτιδας.

➤ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΤΑ ΤΗΣ ΖΑΧΑΡΗΣ

Ασπαρτάμη, ζαχαρίνη, σορβιτόλη είναι μερικά από τα υποκατάστατα της ζάχαρης, τα οποία σε ορισμένα άτομα προκαλούν κατακράτηση υγρών. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι, επειδή για τον μεταβολισμό τους δεν απαιτείται ινσουλίνη, δεν μπορούν να αποθηκευτούν με τη μορφή λίπους, η ινσουλίνη επομένως δεν ολοκληρώνει το έργο της, αλληλοεπιδρά με άλλες ορμόνες και προκαλεί κατακράτηση υγρών.

## 2.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

➤ Συμπαγής ή σκληρή κυτταρίτιδα

Το δέρμα μπορεί να φαίνεται τεντωμένο πάνω στις εσωτερικά διογκωμένες περιοχές και κατά την ψηλάφηση δίνει κοκκώδη αίσθηση και εμφανίζει σημάδια ρήξης.

➤ Χαλαρή ή μαλθακή κυτταρίτιδα

Χαρακτηρίζεται από χαλαρές αιωρούμενες πτυχές του δέρματος και η δημιουργία τους οφείλεται στην απότομα σοβαρή απώλεια βάρους χωρίς άσκηση, τη χρήση διουρητικών και την κακή εφαρμογή χειρομάλαξης.

## 2.4 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΠΟΥ ΕΝΤΟΠΙΖΕΤΑΙ Η ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ

Τα συνηθέστερα σημεία εμφάνισης της κυτταρίτιδας είναι:

- Οι γλουτοί: δυνατό να προσβληθεί η εσωτερική ή εξωτερική πλευρά ή και όλη η περιοχή των γλουτών
- Οι μηροί: προσβάλλεται τόσο η εσωτερική όσο και η εξωτερική πλευρά
- Τα γόνατα: εμφανίζεται και εγκαθίσταται συνήθως στην εσωτερική πλευρά του γόνατου
- Αστράγαλοι: εμφανίζεται κυρίως πίσω από την περιοχή της Αχίλλειας πτέρνας
- Κοιλιά: προσβάλλει περισσότερο την περιοχή γύρω από τον ομφαλό
- Βραχίονες: εμφανίζεται στο ύψος της μασχάλης εσωτερικά και πάνω
- Πλάτη: οι περιοχές αυτές είναι σημεία όπου εντοπίζεται η κυτταρίτιδα κυρίως στο γυναικείο σώμα. Καταλαμβάνει την περιοχή πάνω από τους αυχενικούς σπονδύλους. Προκαλεί οξείς πόνους και παρουσιάζεται συνήθως σε άτομα που εργάζονται σκυμμένα
- Ισχίο: εμφανίζεται στο σημείο του σπονδύλου που συνδέει το κάτω μέρος της σπονδυλικής στήλης με την πύελο.

## 2.5 ΡΥΤΙΔΕΣ



**Εικόνα 4 :** Σημεία εμφάνισης ρυτίδων

Καθώς το δέρμα γερνάει, χάνει την ελαστικότητά του. Το κολλαγόνο και η ελαστίνη, οι ιστοί που διατηρούν το δέρμα ελαστικό, αδυνατίζουν. Το δέρμα γίνεται λεπτότερο, και χάνει το λίπος του, κι έτσι φαίνεται λιγότερο λείο. Και ενώ συμβαίνουν όλες αυτές οι αλλαγές, έχουμε και τη βαρύτητα που δρα σιγά-σιγά, τραβώντας προς τα κάτω το δέρμα κάνοντάς το να φαίνεται «κρεμασμένο» και λιγότερο υγιές. Η ρυτίδα είναι πτυχή του δέρματος, η οποία οφείλεται στην αλλοίωση του συνδετικού ιστού. Πολυάριθμες και επιφανειακές σε άτομα με δέρμα ξηρό, λιγότερες αλλά πολύ πιο βαθιές στα λιπαρά δέρματα. Οι ρυτίδες μπορεί να προέρχονται από διάφορες αιτίες.

## 2.6 ΑΙΤΙΕΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΡΥΤΙΔΩΝ

Πολλοί παράγοντες είναι υπεύθυνοι για το σχηματισμό των ρυτίδων: η ηλιακή ακτινοβολία, οι εκφράσεις του προσώπου, η κληρονομικότητα, το κάπνισμα, το μολυσμένο περιβάλλον των πόλεων και πολλοί άλλοι λόγοι που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής.

## 2.7 ΤΥΠΟΙ ΡΥΤΙΔΩΝ

- Ρυτίδες έκφρασης. Πρόκειται για όσες ρυτίδες εξαφανίζονται όταν το δέρμα, μετά από κάποια σύσπαση, χαλαρώνει, έρχεται δηλαδή στην αρχική του θέση. Είναι επιφανειακές, λεπτές, ορατές από πολύ νωρίς, ήδη από τα 18 χρόνια.
- Οι ρυτίδες του καπνιστή. Εντοπίζονται ακτινωτά στο άνω χείλος ή/και στις ρινοπαραρειακές περιοχές ως τοξοειδείς αύλακες. Μπορεί με το συνεχές κάπνισμα να γίνουν μόνιμες
- Ρυτίδες του μετώπου, οριζόντιες συνεχείς ή περιορισμένες στα άκρα, με μορφή 5-6 γραμμώσεων που προέρχονται από έκφραση έκπληξης ή απορίας.
- Ρυτίδες παρειών, τοξοειδείς γραμμές από το γέλιο ή τους μορφασμούς.
- Ρυτίδες μεσόφρυου, οι οποίες είναι βαθιές.
- Ρυτίδες λαιμού, οριζόντιες ή/και κάθετες, με συχνότερη προέλευση, στα παχύσαρκα ιδίως άτομα, τον τρόπο στάσης της κεφαλής κ.ά.
- Ρυτίδες περιοφθαλμικές, ακτινωτές, γνωστές και ως «πόδι της χήνας». Προέρχονται από τη σύσπαση των μυών. Είναι συνηθισμένες στους μύωπες.
- Μόνιμες ρυτίδες ενδογενούς γήρανσης.

- Μόνιμες ρυτίδες γήρανσης. Είναι το αποτέλεσμα μεταβολών της υφής και των μηχανικών ιδιοτήτων του συνεκτικού ιστού από ενδογενή ή εξωγενή αίτια, με επακόλουθο: δέρμα ατροφικό σπασμένο, χαλαρό, γεροντικό, αντισταθμιστικό. Αρχίζουν προοδευτικά να αυλακώνουν τις παρειές μετά την ηλικία των 60 ετών.
- Ρυτίδες φωτογήρανσης. Οι ρυτίδες αυτές εμφανίζονται στο μη προστατευμένο από τον ήλιο δέρμα. Μπορεί αρχικά να είναι λεπτές, ιδίως σε ανοιχτόχρωμα άτομα, αργότερα όμως, λόγω της βραδείας συσσώρευσης ελαστολυτικού υλικού, που σχηματίζει προοδευτικά άμορφη μάζα, δημιουργούνται εκτεταμένες ορατές αλλαγές ως και ρομβοειδές δέρμα, ιδίως στα πλάγια του λαιμού. Παρατηρείται κυρίως στα άτομα τα οποία εργάζονται εκτεθειμένα για πολύ ώρα στον ήλιο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### 3.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Περίπου στα 1950 στη Γαλλία, ένας γιατρός ονόματι Pistor στην προσπάθεια του να βελτιώσει την ακοή χρησιμοποιώντας πολλαπλές ενέσεις γύρω από τα αυτιά των ασθενών, παρατήρησε πως ενώ η προσπάθεια του όσον αφορά την ακοή δεν ευδοκίμησε βρήκε όμως αντίκτυπο στην υποχώρηση του πόνου στην περιοχή της κάτω γνάθου, στις αρθρώσεις, αλλά και το έκζεμα. Η μορφή αυτή της μεσοθεραπείας θεωρείται και επίσημα η αρχή της μεσοθεραπείας. Ο Pistor ίδρυσε το 1964 τη γαλλική εταιρεία μεσοθεραπείας. Στη Γαλλία όπου η μεσοθεραπεία έχει αποκτήσει δημοτικότητα περιλαμβάνεται στο γαλλικό ιατρικό σχολείο. Το 1987 η μεσοθεραπεία αναγνωρίστηκε από την ιατρική γαλλική ακαδημία ως ιατρική ειδικότητα. Με τα χρόνια και ιδιαίτερα μέσα από τη χρήση της από τους διάσημους, έγινε γνωστή σε όλο τον κόσμο για τα αξιοσημείωτα αποτελέσματά της. Στις ΗΠΑ υπάρχουν κέντρα αισθητικής για τη μεσοθεραπεία που χαρακτηρίζεται ως η καλύτερη και αποτελεσματικότερη θεραπεία κυτταρίτιδας, τοπικού πάχους και φωτογήρανσης. Οι πιο πρόσφατες σε δημοτικότητα θεραπείες είναι πρώτα η mesolift, η οποία αποτελείται από έκχυση μείγματος βιταμινών, μετάλλων και υαλουρονικού οξέος στο δέρμα, και δεύτερη η έκχυση φωσφατιδυλοχολίνης και ενζύμων (κολλαγένεση και υαλουρογένεση) για τη θεραπεία του λίπους και γλυπτική του σώματος.

### 3.2 ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Τα πιο συνηθισμένα συστατικά είναι :

#### ΠΟΛΥΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

Οι βιταμίνες είναι απαραίτητες για την καλή υγεία του ανθρώπινου οργανισμού. Πολλές από αυτές ο οργανισμός δεν είναι σε θέση να τις παράγει μόνος του οπότε τις παίρνουμε από τη διατροφή. Οι ελλείψεις σε ορισμένες βιταμίνες μπορούν να επηρεάσουν και να μειώσουν τη άμυνα του οργανισμού εναντίον των λοιμώξεων. Επίσης μπορούν να αυξήσουν το κίνδυνο για εκ γενετής ανωμαλίες στα παιδιά, αυξάνουν τον κίνδυνο για καρκίνο, για καρδιακές παθήσεις και οστεοπόρωση. Από



την άλλη είναι σημαντικό να συνειδητοποιήσουμε ότι ορισμένες βιταμίνες όταν είναι σε ψηλές ποσότητες στον οργανισμό μπορούν να προκαλέσουν τοξικότητα. Όσον αφορά στις πολυβιταμίνες που χρησιμοποιούνται στην μεσοθεραπεία, είναι οι εξής παρακάτω :

#### **i. Βιταμίνη Α**

Η βιταμίνη Α (ρετινόλη) εμφανίζεται μόνο σε πρόδρομη μορφή στις ζωικές τροφές. Είναι μια λιποδιαλυτή βιταμίνη. Είναι ευαίσθητη στο οξυγόνο, τα οξέα και την υπεριώδη ακτινοβολία, αλλά είναι λίγο πιο σταθερή υπό μορφή εστέρα.

#### **Δράση**

Μάτια: Ο κύριος ρόλος της βιταμίνης Α αφορά την όραση. Η βιταμίνη συμμετέχει στο σχηματισμό της ροδοψίνης (οπτικής πορφύρας), μιας χρωστικής των οφθαλμών που εμπλέκεται στη νυχτερινή όραση.

Κυτταρική Διαφοροποίηση: είναι απαραίτητη για το σχηματισμό νέων κυττάρων.

Δέρμα και Βλεννογόνοι: Η βιταμίνη Α παίζει ρόλο στη διατήρηση της υγείας και της συνοχής του δέρματος και των βλεννογόνων, βοηθώντας στην πρόληψη των λοιμώξεων της μύτης, του λάρυγγα, των πνευμόνων, του ουροποιητικού συστήματος. Επίσης βοηθά στην ανάπλαση του δέρματος. Επιταχύνει την διαίρεση των δερματικών κυττάρων και αποτρέπει την υπερκεράτωση της επιδερμίδας.

#### **Άλλες ιδιότητες**

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

#### **Έλλειψη**

Η σοβαρή έλλειψη της οδηγεί σε τύφλωση και αυξάνει την ευαισθησία σε λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος και σε δερματικές παθήσεις.

#### **ii. Βιταμίνη C**

Γνωστή και ως ασκορβικό οξύ. Εξαιρετικά διαδεδομένο συστατικό καθώς συμμετέχει στη φυσιολογία πολλών φυτών και ζώων. Η βιταμίνη c είναι μια

ασταθής υδατοδιαλυτή βιταμίνη και είναι ευαίσθητη στο νερό, τον αέρα καθώς και τις αλκαλικές ενώσεις.

### **Δράση**

- Αποκατάσταση και ανάπτυξη των ιστών καθώς και επούλωση των πληγών.
- Συνθέτει κολλαγόνο
- Δημιουργία κορτικοστεροειδών στα επινεφρίδια
- Δημιουργία αντισωμάτων και διέγερση λευκών αιμοσφαιρίων
- Λειτουργεί ως αντισταμινικό
- Δρα ως αντιοξειδωτικό θρεπτικό συστατικό συνεπώς εξουδετερώνει αποτελεσματικά τις ελεύθερες ρίζες, οι οποίες είναι καταστροφικά, υψηλής δραστηριότητας μόρια που θεωρούνται ότι αποτελούν τη βάση πολλών σοβαρών ασθενειών, συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου και των καρδιοπαθειών.

### **Έλλειψη**

Μπορεί να οδηγήσει σε σκορβούτο του οποίου τα συμπτώματα είναι η απώλεια και το μάτωμα των δοντιών, καθώς επίσης και η εξάντληση, η αδυναμία, η ευερεθιστικότητα και το μυϊκό άλγος. Σοβαρή έλλειψη της εν λόγω βιταμίνης οδηγεί σε καρδιοπάθεια καθώς και σοβαρή εξασθένηση του ανοσοποιητικού συστήματος.

#### **iii. Βιταμίνη Ε**

Ανήκει στην οικογένεια λιποδιαλυτών βιταμινών, οι οποίες βασίζονται στα διατροφικά λίπη για τη μεταφορά και την απορρόφησή τους και δρουν επίσης σαν αντιοξειδωτικά, καταστρέφοντας τις ελεύθερες ρίζες, οι οποίες βλάπτουν τα κύτταρα. Χωρίζεται σε δύο μέλη α. Τοκοφερόλες και β. Τοκοτριενόλες.

### **Δράση**

Έχει προστατευτική δράση στο δέρμα μας από τις UV ακτινοβολίες.

Αντιοξειδωτικές ιδιότητες καθώς δρα σε συνεργασία με άλλα θρεπτικά συστατικά, τη βιταμίνη Β3 το σελήνιο, τη βιταμίνη C και τη γλουταθιόνη εμποδίζοντας τη μεγάλη αντίδραση των μορίων του οξυγόνου, προλαμβάνοντας έτσι την καταστροφή των κυττάρων που βρίσκονται γύρω τους, άρα και τη γήρανση, όπως κι ένα μεγάλο αριθμό προβλημάτων υγείας, όπως καρδιακές παθήσεις και καρκίνο.

Βοηθά τη δημιουργία ερυθρών αιμοσφαιρίων.

### Έλλειψη

- Κίνδυνος αιμολυτικής αναιμίας
- Εμφάνιση δερματικών κηλίδων
- Προβλήματα αναπαραγωγής π.χ. υπογονιμότητα
- Νευρολογικές βλάβες
- Ευθραυστότητα ερυθρών αιμοσφαιρίων
- Δημιουργία καταρράκτη

#### iv. Σύμπλεγμα βιταμινών β

Αποτελείται από οκτώ βιταμίνες οι οποίες είναι ονομαστικά : θειαμίνη, ριβοφλαμίνη, νιασίνη, παντοθενικό οξύ, πυριδοξίνη, καβαφλαμίνη, φυλλικό οξύ, βιοτίνη.

Συνοπτικά οι πολυβιταμίνες, ευνοούν το δέρμα, όσον αφορά στη διατήρηση του πάχους της επιδερμίδας, την αντιοξειδωτική δράση τους, την αύξηση της μικροκυκλοφορίας του αίματος και τέλος την ενεργοποίηση παραγωγής κολλαγόνου.

### ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟ ΟΞΥ

Το υαλουρονικό οξύ είναι ένα φυσικό υδρόφιλο συστατικό του δέρματος. Πρόκειται για έναν πολυσακχαρίτη που είναι κύριο συστατικό της θεμέλιας ουσίας του δέρματος.

### Δράση

- Αυξάνει την ενυδάτωση του δέρματος καθώς επιβραδύνει τη διάχυση του νερού από το χόριο στην επιδερμίδα
- Αυξάνει την ανθεκτικότητα και αντοχή του δέρματος
- Αποτρέπει τη μετατροπή του διαλυτού κολλαγόνου σε αδιάλυτο καθιστώντας έτσι πιο ισχυρή την αναπλαστική και επουλωτική δράση του δέρματος

#### Η χρήση του υαλουρονικού οξέως στην αισθητική

Η, με μέτρο πάντα, χρήση του υαλουρονικού οξέως όσον αφορά στις αισθητικές παρεμβάσεις, μπορεί να έχει εξαιρετικά αποτελέσματα χωρίς να δημιουργεί την όψη του ψεύτικου και υπερβολικού. Χρησιμοποιείται ως επί το πλείστο για διόρθωση :

- Ρυτίδων ανεξαρτήτου είδους
- Τονισμό συγκεκριμένων σημείων του προσώπου
- Διόρθωση ασυμμετριών
- Διάφορα αντιαισθητικά σημάδια

Να σημειωθεί πως στην μέθοδο της μεσοθεραπείας οι βιταμίνες, χρησιμοποιούνται σε σύμπλεγμα, όπου αποκαλείται cocktail βιταμινών αλλά ποτέ μεμονωμένες ( χρήση μιας βιταμίνης αποκλειστικά ).

## ΚΑΦΕΪΝΗ

Οι ιδιότητες της αφορούν σε διάφορα μέρη του ανθρώπινου οργανισμού. Διασημότερη της ιδιότητα αποτελεί η διέγερση που προκαλεί στο κεντρικό νευρικό σύστημα του εγκεφάλου. Επίσης είναι διουρητική ουσία οπότε όταν λαμβάνεται πρέπει να συνοδεύεται με άφθονο νερό για να μην προκαλέσει αφυδάτωση. Η καφεΐνη χρησιμοποιείται για θεραπεία διαφόρων ειδών πονοκεφάλων καθώς και της ημικρανίας.

Όσον αφορά στη χρήση της στην αισθητική, η καφεΐνη αυξάνει την μικροκυκλοφορία του αίματος και διεγείρει την λειτουργία των τριχοειδών αγγείων. Ιδιαίτερα επικουρικό ρόλο παίζει στην κυτταρίτιδα, η οποία όπως έχει προαναφερθεί οφείλεται και στην κακή αιματική κυκλοφορία, συνεπώς μέσω της έγχυσης καφεΐνης στο δέρμα βελτιώνεται και η όψη φλούδας πορτοκαλιού.

## DMAE

Η DMAE (διμεθυλ-αμινο-αιθανόλη ή αλλιώς διμεθυλ-αιθανολαμίνη), που βρίσκεται φυσικά στα λιπαρά ψάρια όπως οι σαρδέλες και ο γαύρος, μετατρέπεται σε χολίνη στο ήπαρ. Η χολίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το σώμα για την δημιουργία της ακευλχολίνης-πολύ σημαντικού χημικού του εγκεφάλου. Η χολίνη επίσης, σχηματίζει ένα πολύ ζωτικό μέρος των νευρικών κυττάρων, τις κυτταρικές μεμβράνες και τους υποδοχείς των κυττάρων που λαμβάνουν τα χημικά του εγκεφάλου. Βοηθά καταπολεμώντας τις ελεύθερες ρίζες γεγονός το οποίο την καθιστά ισχυρό αντιοξειδωτικό. Τέλος βοηθά στην μείωση του ενζύμου τυροσινάση το οποίο εκτός των άλλων είναι υπεύθυνο και για τη δημιουργία δυσχρωμιών στο δέρμα.

## ΓΛΥΚΟΛΙΚΟ ΟΞΥ

Το γλυκολικό οξύ κατατάσσεται στα άλφα υδροξέα (AHA) και είναι ένα φυσικό συστατικό που προκύπτει από το ζαχαροκάλαμο αλλά μπορεί να δημιουργηθεί και συνθετικά. Η δράση του είναι εξαιρετικά απολεπιστική απομακρύνοντας έτσι τα νεκρά κύτταρα. Αυτό συντελεί σε ένα πιο υγιές και πραγματικά λαμπερό δέρμα. Όταν χρησιμοποιείται συχνά, έχει αποδειχθεί ότι βοηθάει στη θεραπεία της ακμής ενώ λειτουργεί ενάντια στους φραγμένους πόρους. Μια ακόμα ωφέλιμη δράση του είναι αυτή της απομάκρυνσης των επιφανειακών πανάδων προσφέροντας λύση σε ατέλειες καθώς και αντισταθμίζοντας σημάδια ακμής. Στη μεσοθεραπεία με το έγχυμα του γλυκολικού οξέως στο δέρμα απομακρύνονται τα γερασμένα κύτταρα εμποδίζοντας έτσι την υπερκεράτωση. Με τη δράση του ενεργοποιούνται οι ινοβλάστες και επιτυγχάνεται παραγωγή κολλαγόνου και ελαστίνης με πολύ ωραία αποτελέσματα στο δέρμα.

### 3.3 ΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΜΗ ΕΝΕΣΙΜΗΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Στο Buenos Aires , στο ναυτικό νοσοκομείο ολοκληρώθηκε μια έρευνα με θέμα την αποτελεσματικότητα της μη ενέσιμης διείσδυσης ουσιών στο αίμα συγκριτικά με την ενέσιμη τοποθέτηση. Η παρουσία του υλικού είχε ανιχνευθεί εγκαίρως στο λεμφικό σύστημα σε λιγότερο από 20 λεπτά και παρέμεινε ορατό έως μια ολόκληρη ημέρα δηλαδή 24 ώρες. Η διανομή του υλικού ήταν εξαιρετική ακόμα και σε σύγκριση με την ενέσιμη διείσδυση. Η μη ενέσιμη λιποδιάλυση είναι μια πρωτοποριακή εναλλακτική λύση στη λιποαναρρόφηση. Το κύριο συστατικό της λιποδιάλυσης στη μη ενέσιμη μεσοθεραπεία είναι η φωσφατιδυλοχολίνη, η οποία είναι ένα φυσικό προϊόν που βρίσκεται στο σώμα.

Ο κύριος ρόλος του στον οργανισμό είναι η κατανομή του λίπους και της χοληστερόλης. Η φωσφατιδυλοχολίνη που εγχύεται έχει την ίδια μοριακή δομή με αυτή του ανθρώπινου σώματος. Βασικό του στόχο έχει στο να επικεντρώνεται στη διάλυση ανεπιθύμητων εντοπισμένων περιοχών λίπους. Εκτός από την απώλεια πόντων και λίπους, έχουμε μείωση της κυτταρίτιδας, βελτίωση του τόνου του δέρματος, της ελαστικότητας του, και αύξηση της παραγωγής κολλαγόνου η οποία εμποδίζεται από την διαδικασία γήρανσης.



*Εικόνα 5: Μηχάνημα μη ενέσιμης μεσοθεραπείας. Αποτελείται από την οθόνη, τα κουμπιά επιλογής για την ανάλογη διαβάθμιση της έντασης, τα ηλεκτρόδια και την κεφαλή που εφαρμόζεται στην εκάστοτε περιοχή προς θεραπεία.*

### 3.4 ΜΗ ΕΝΕΣΙΜΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

Αποτελεί μια εναλλακτική και με εξαιρετικά καλό αντίκρισμα αντί των χειρουργικών επεμβάσεων. Μεσοθεραπευτικές ενέσεις βιταμινών, μετάλλων, ομοιοπαθητικών φαρμάκων και φυσικών πρωτεϊνών χρησιμοποιήθηκαν για την αναζωογόνηση και τελικά την τόνωση των εγχυμένων περιοχών του προσώπου. Η πιο κοινή σύνθεση αποτελείται από πολυβιταμινούχα σκευάσματα που εκχύνονται στο δέρμα. Έχουν σημειωθεί άριστα αποτελέσματα όπως μείωση ρυτίδων, αύξηση ελαστικότητας και βελτιωμένο χρώμα. Τα υποδερμικά πολυβιταμινούχα διαλύματα αναζωογονούν τα κύτταρα, κάνουντάς τα πιο ενεργά και έτσι τονώνουν την παραγωγή κολλαγόνου και ελαστίνης. Διάλυμα υαλουρονικού οξέος, προωθεί την αναζωογόνηση του δέρματος αυξάνοντας την βαθύτερη ενυδάτωσή του. Η μη

ενέσιμη μεσοθεραπεία επιτυγχάνεται με την ιοντοφόρηση. Τα δραστικά συστατικά που χρησιμοποιούνται κατά την ιοντοφόρηση είναι :

- Φυσικά εκχυλίσματα
- Διεγερτικά
- Αντιοξειδωτικά

Οι θεραπείες που γίνονται για τις ρυτίδες πραγματοποιούνται στο πόδι της χήνας στα μάγουλα, στο πηγούνι, ρινοχειλικές ρυτίδες και γύρω από τα χείλη και το λαιμό. Τα αποτελέσματα τους αφορούν στην αύξηση του κολλαγόνου και της ελαστίνης, την αντιοξειδωτική δράση καθώς και την αναζωογόνηση του δέρματος που έχει ταλαιπωρηθεί από πληθώρα βλαπτικών εξωτερικών παραγόντων.

### 3.5 ΜΗ ΕΝΕΣΙΜΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΩΜΑΤΟΣ

Είναι η σύγχρονη μέθοδος αντιμετώπισης των ατελειών στο σώμα χωρίς επέμβαση με νυστέρι ή ένεση. Μέσω των παλμών ηλεκτρικής ενέργειας αποσυμφορεί τον ιστό και παράλληλα τον ανακουφίζει. Η εν λόγω τεχνική βασίζεται στην μέθοδο της ιοντοφόρησης. Χρησιμοποιούνται laser εξειδικευμένα και ηλεκτρικές κυματομορφές. Επιτυγχάνει:

- Αύξηση της αιματικής ροής
- Βελτίωση της μικροκυκλοφορίας
- Λεμφικό μασάζ
- Μυϊκή τόνωση και διέγερση
- Διέγερση των λιποκυττάρων

Οι περιοχές προς θεραπεία είναι οι γλουτοί, βραχίονες, οι μηροί, η κοιλιά και η μέση.

Τα αποτελέσματα είναι εμφανή χωρίς έντονο ερύθημα, πόνο, μώλωπα και αλλεργικές αντιδράσεις.



*Εικόνα 6 : Εμφάνιση πριν και μετά τη μεσοθεραπεία στην περιοχή της κοιλιάς.*

### 3.6 ΜΗ ΕΝΕΣΙΜΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΕΝΑΝΤΙΑ ΣΤΗΝ ΥΠΕΡΧΡΩΣΗ

Η υπέρχρωση του δέρματος μπορεί να οφείλεται σε διάφορα αίτια όπως ακμή έκθεση στις ηλιακές ακτινοβολίες, φαρμακευτικές αγωγές ακόμα και κληρονομικότητα. Η μεσοθεραπεία αντιμετωπίζει την υπέρχρωση με αντιδραστικές ουσίες που έχουν στόχο την πλεονάζουσα μελανίνη. Οι περιοχές προς θεραπεία είναι τα χέρια, τα μάγουλα, το πηγούνι, κηλίδες του σώματος αλλά και του κορμού.

### 3.7 ΠΡΟΤΙΝΟΜΕΝΟ ΒΑΘΟΣ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

- Κυτταρίτιδα 40-50 mm
- Σμίλευμα σώματος 15mm
- Αντιγήρανση 1-3 mm
- Ουλές 3-4 mm
- Μέλασμα .



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### 4.1 ΕΝΕΣΙΜΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Με τον όρο ενέσιμη μεσοθεραπεία εννοείται η έγχυση μικρών ποσοτήτων υαλουρονικού οξέως, cocktail βιταμινών, καφεΐνης, γλυκολικού οξέως στη βασική στιβάδα του δέρματος, σε βάθος που φτάνει τα δύο χιλιοστά τελείως ανώδυνα και ακίνδυνα για τα καλύτερα αποτελέσματα. Αποτελεί από τις πλέον σημαντικές μεθόδους αντιμετώπισης της γήρανσης χωρίς το άτομο να προβεί σε πλαστική εγχείρηση. Τέλος η ενέσιμη μεσοθεραπεία υπερτερεί της μη ενέσιμης γιατί είναι τεκμηριωμένο ότι ο μικροτραυματισμός του δέρματος με τη βελόνα διεγείρει τους επουλωτικούς μηχανισμούς του δέρματος συμβάλλοντας στην ανανέωσή του.

### 4.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΝΕΣΙΜΗΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Η επιδερμίδα, αφού έχει ήδη καθαριστεί και όλα τα εργαλεία έχουν αποστειρωθεί, δέχεται τα τρυπήματα ανά ένα περίπου εκατοστό διοχετεύοντας τα μόρια του υαλουρονικού οξέως, των πολυβιταμινών, των ιχνοστοιχείων ή το cocktail που έχει επιλεγεί για την κάθε περίπτωση. Με τη βοήθεια του mesogun, το οποίο δημιουργεί πληθώρα μικρών δερματικών οπών, εκχύνεται το ανάλογο σκεύασμα με το οποίο έχει «οπλιστεί». Λειτουργεί πολύ γρήγορα και επαναλαμβανόμενα ελαχιστοποιώντας έτσι την αίσθηση του πόνου.



**Εικόνα 7 :** Ενέσιμη μεσοθεραπεία προσώπου με χρήση του mesogun

#### 4.3 ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Η διάρκεια της επίσκεψης υπολογίζεται στα 30 λεπτά και το άτομο μπορεί να επιστρέψει κανονικά στις ασχολίες του μόνο με μια μικρή επιφύλαξη όσον αφορά στην έκθεση στον ήλιο και την υγιεινή της εκάστοτε περιοχής που υποβλήθηκε σε μεσοθεραπεία.

Η συχνότητα είναι μία στις επτά ημέρες για τον πρώτο μήνα και ύστερα μία φορά στους δύο-τρεις μήνες. Δεν αποτελεί όμως κανόνα καθώς το κάθε δέρμα είναι ξεχωριστό με διαφορετικές ανάγκες.

#### 4.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΝΕΣΙΜΗΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Τα αποτελέσματα είναι φανερά από την επόμενη κιόλας ημέρα αλλά σαφώς και μακροπρόθεσμα. Το δέρμα χάρις στα παρασκευάσματα δείχνει ανανεωμένο λαμπερό και σαφώς υγιές.



*Εικόνα 8 : Εικόνα πριν και μετά τη μεσοθεραπεία στη ρινοπαριακή αύλακα και την περιοχή των χειλιών (ρυτίδες χαμόγελου). Οι ρυτίδες αυτές δημιουργούνται κυρίως στους καπνιστές.*

#### 4.5 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΝΕΣΙΜΗΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

- Άτομα κάτω των 18 ετών
- Άτομα που παίρνουν αντιπηκτικά σκευάσματα
- Άτομα με έρπη σε έξαρση
- Άτομα με αυτοάνοσα νοσήματα
- Άτομα με μη ελεγχόμενο διαβήτη
- Εγκύους

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### 5.1 Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ MICRONEEDLING (ΜΙΚΡΟ-ΒΕΛΟΝΙΣΜΟΣ)

Το microneedling είναι μια ανερχόμενη, πολύ δημοφιλής θεραπεία που πραγματοποιείται με μια συσκευή που ονομάζεται dermaroller. Πρόκειται για ένα κύλινδρο που αποτελείται από πολλαπλές μικροσκοπικές βελόνες, οι οποίες με το πέρασμά τους πάνω από το δέρμα δημιουργούν πολλαπλούς μικρούς ελεγχόμενους τραυματισμούς. Με τον τρόπο αυτό διεγείρονται οι φυσιολογικοί μηχανισμοί επούλωσης και ανάπτυξης, με αποτέλεσμα την αναγέννηση του δέρματος. Η εφαρμογή ξεκινά με τη χρήση τοπικής αναισθητικής κρέμας. Στη συνέχεια, αφού προηγηθεί η απαραίτητη αντισηψία, ο ειδικός περνάει το dermaroller πάνω από το δέρμα με διάφορες κατευθύνσεις. Οι μικροσκοπικές ακίδες του dermaroller, διαπερνούν την επιδερμίδα χωρίς να την καταστρέφουν και φτάνουν στο χόριο όπου βρίσκονται οι ινοβλάστες τους οποίους ενεργοποιούν. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία νέου κολλαγόνου και ελαστίνης καθώς και άλλων δομικών στοιχείων του δέρματος. Ο χρόνος της εν λόγω θεραπείας, είναι περίπου 50 λεπτά της ώρας συμπεριλαμβανομένου και του χρόνου που εφαρμόζεται η τοπική αναισθητική κρέμα. Η διαδικασία είναι πολύ καλά ανεκτή και ασφαλής, εφόσον τηρούνται σχολαστικά οι κανόνες αποστείρωσης και υγιεινής, γι' αυτό και πρέπει να εφαρμόζεται αποκλειστικά και μόνο σε εξειδικευμένους χώρους από επαγγελματίες.



*Εικόνα 9 : Απεικονίζεται το dermaroller, απαραίτητο μέσο για την εφαρμογή της μεθόδου microneedling. Εμφανείς οι ακίδες του που διαπερνούν την κεράτινη στιβάδα.*

## 5.2 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΙ Η ΜΕΘΟΔΟΣ

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το άνω χείλος, την περιοχή των ματιών και της μύτης, το μέτωπο και το μεσόφρυο, τις παρειές, τα μάγουλα, το σαγόνι και το λαιμό. Στο σώμα, χρησιμοποιείται για τους γλουτούς, τους μηρούς, τα γόνατα και την κοιλιά.

## 5.3 ΟΦΕΛΗ ΣΤΟ ΠΡΟΣΩΠΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΩΜΑ

Όσον αφορά στο πρόσωπο προσφέρει :

- βελτίωση ρυτίδων
- αύξηση της παραγωγής κολλαγόνου
- βελτίωση στις ουλές ( εξαιρετικά αποτελέσματα και για τις ουλές που οφείλονται στην ακμή )
- αύξηση του πάχους της επιδερμίδας
- σύσφιξη

Εν συνεχεία στο σώμα :

- καταπολεμά τις ραγάδες
- βελτιώνει τους διεσταλμένους πόρους
- καταπολεμά το τοπικό πάχος
- βελτιώνει την κυτταρίτιδα
- έντονη χαλάρωση

## 5.4 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΜΕΘΟΔΟΥ MICRONEEDLING

- η εφαρμογή είναι ανώδυνη, χωρίς παρενέργειες
- διεγείρει τις φυσικές λειτουργίες του δέρματος
- κατάλληλο για όλους τους τύπους δέρματος
- εύχρηστη ως θεραπεία για τον επαγγελματία
- προκαλεί φυσική μέθοδο ανάπλασης
- το στάδιο επούλωσης είναι σύντομο
- δεν προκαλεί ιδιαίτερο ερεθισμό, ούτε ουλές αν εφαρμοστεί σωστά

- η εφαρμογή του μπορεί να επαναλαμβάνεται με ασφάλεια ανά 10 ημέρες για μέγιστα αποτελέσματα ανάλογα βέβαια με την εμφάνιση και τις ανάγκες του εκάστοτε δέρματος
- μπορεί να εφαρμοστεί ανεξαρτήτου εποχής με προσοχή στην υπερβολική έκθεση στις ηλιακές ακτινοβολίες.



**Εικόνα 10 :** Η εικόνα περιγράφει τα αποτελέσματα της θεραπείας. Στην πρώτη εικόνα αριστερά είναι εμφανή τα σημάδια της φαγεσωρικής ακμής. Στην δεξιά εικόνα, η εμφάνιση του δέρματος είναι πολύ βελτιωμένη χάρη στην θεραπεία του microneedling.

## 5.5 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Το εν λόγω dermaroller με τις ακίδες τείνει να αντικατασταθεί με ένα νέο καινοτόμο «στυλό» αποκαλούμενο ως dermapen, το οποίο με την βοήθεια του μηχανικού ερεθίσματος που προκαλείται μέσω της δόνησης που παράγει το στυλό, οι μικρές ακίδες στην κεφαλή του στυλό διαπερνούν την κεράτινη στιβάδα της επιδερμίδας και ενεργοποιεί τους ινοβλάστες να παράγουν κολλαγόνο, τον κύριο παράγοντα ελαστικότητας και λάμψης της επιδερμίδας. Και όχι μόνο κατά τη διάρκεια της θεραπείας, αλλά για μεγάλο χρονικό διάστημα μετά από αυτή.

Στην πραγματικότητα πρόκειται για ένα πολύτιμο εργαλείο που έρχεται να αντικαταστήσει σε μεγάλο βαθμό την κλασσική μεσοθεραπεία.



*Εικόνα 11 και εικόνα 12 : Το dermapen, διαθέτει ακίδες οι οποίες ανάλογα με την επιλεγμένη διαβάθμισή (0.5 1 1.5 κτλ. ) καθορίζουν το βάθος διείσδυσης και την ταχύτητα επανάληψης.*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### 6.1 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ

Το υαλουρονικό οξύ είναι ένας πολυσακχαρίτης που παράγεται από τον οργανισμό και βρίσκεται σε διάφορα σημεία του σώματος: στο δέρμα, στα οστά, στις αρθρώσεις και στα μάτια. Η κύρια λειτουργία του είναι να λιπαίνει τις αρθρώσεις και να ενισχύει δυναμικά την ενυδάτωση του δέρματος λόγω της ιδιότητάς του να συγκρατεί τεράστιες ποσότητες νερού. Το υαλουρονικό οξύ αποδομείται και ανανεώνεται συνεχώς από τον οργανισμό. Όμως το πέρασμα του χρόνου καθώς και διάφοροι εξωγενείς παράγοντες όπως η έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία, το κάπνισμα, η φτωχή διατροφή, επιβραδύνουν την ανανέωσή του, με αποτέλεσμα το δέρμα να χάνει τις ιδιότητές του: γίνεται λεπτό και χάνει την ιδιαίτερη ελαστικότητά του, με αποτέλεσμα να εμφανίζονται οι πρώτες ρυτίδες. Μαζί με το υαλουρονικό, χάνονται και άλλα συστατικά του δέρματος, όπως το κολλαγόνο και η ελαστίνη, με αποτέλεσμα το πρόσωπο να χάνει τις γωνίες και το σχήμα του λόγω της χαλάρωσης.

Το 1996 στην Upsala της Σουηδίας κατασκευάστηκε στο εργαστήριο Υαλουρονικό οξύ με σύνθεση περίπου ίδια με αυτή του ανθρώπινου σώματος. Προκειται για ένα σταθεροποιημένο μόριο Υαλουρονικού οξέος το οποίο δεν προέρχεται από κάποιο ζώο, αλλά είναι προϊόν γενετικής μηχανικής.

Η διαφορά του Υαλουρονικού οξέως που παράγεται στο εργαστήριο με αυτό του ανθρώπινου σώματος είναι μόνο κατά 1% περίπου και αυτό για να μην μπορεί ο οργανισμός να το αποδομήσει εύκολα.

Μία λύση στην αντιμετώπιση όλων αυτών των αισθητικών προβλημάτων λόγω της φυσικής απώλειας του υαλουρονικού οξέως, έρχεται από μία νέα θεραπεία που ονομάζεται Filler. Υαλουρονικό οξύ νέας γενιάς, ή έγχυση του οποίου, εξαφανίζει αποτελεσματικά τις ατέλειες του προσώπου σε μεγάλο βαθμό.

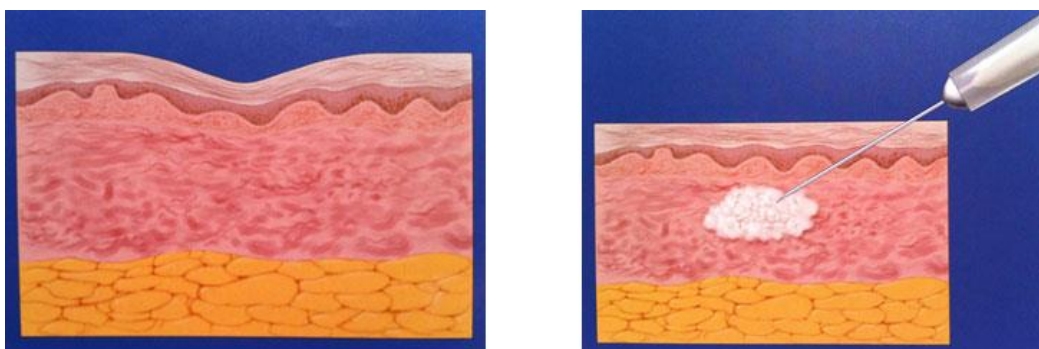
### 6.2 FILLER ΕΓΧΥΣΗ ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ

Η θεραπεία filler-έγχυση υαλουρονικού οξέος αποτελεί μια από τις πλέον μοντέρνες, αποτελεσματικές και ασφαλείς θεραπείες που έχει να επιδείξει σήμερα η εξέλιξη στην αισθητική. Αφορά στην εξάλειψη ή εξομάλυνση των ρυτίδων του προσώπου με τη χρήση ενός «φαρμάκου», του υαλουρονικού οξέως. Πρόκειται για μια εναλλακτική,

συνδυαστική θεραπεία που μπορεί να βελτιώσει ή να διορθώσει ατέλειες στα χαρακτηριστικά του προσώπου, χαρίζοντας ένα απόλυτα φυσικό αποτέλεσμα, χωρίς να χρειαστεί να περάσει κάποιος το κατώφλι του χειρουργείου. Το γέμισμα των ρυτίδων με το υαλουρονικό οξύ, αντικαθιστά με τρόπο ασφαλή τη χαμένη ποσότητα του οξέος στο σώμα. Το υαλουρονικό οξύ βρίσκεται υπό τη μορφή παχύρευστης και εξαιρετικά σταθεροποιημένης γέλης (gel) σε προγεμισμένες σύριγγες.

### 6.3 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΗΣ FILLER ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

Το υαλουρονικό οξύ σαν δομικό συστατικό του οργανισμού μας, όταν εγχύεται ενίομενο στο δέρμα, «γεμίζει» και δίνει όγκο στους ιστούς όπου τοποθετείται. Επειδή είναι ιδιαίτερα υδρόφιλο μόριο απορροφά νερό με αποτέλεσμα εξαιρετική ενυδάτωση της περιοχής στην οποία εφαρμόζεται. Αυτή είναι και η απάντηση στο ερώτημα γιατί μετά την εφαρμογή filler υαλουρονικού οξέος το πρόσωπο δείχνει πιο ζωντανό, πιο υγιές και νεανικό.



*Εικόνα 13: Απεικονίζεται η «μεταμόρφωση» του δέρματος μετά από την έγχυση του υαλουρονικού οξέος*

### 6.4 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΡΟΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Το filler είναι κατάλληλο για έγχυση στα ανώτατα στρώματα του χορίου, για το γέμισμα των ρυτίδων γύρω από τα μάτια, το μεσόφρυο, το μέτωπο, το λαιμό, γύρω από τα χείλη, καθώς και για το σχηματισμό του περιγράμματος των χειλιών. Είναι ιδανικό για το γέμισμα των βαθιών ρυνοχειλικών ρυτίδων και γραμμών, το γέμισμα και την αύξηση του όγκου των χειλιών, των ζυγωματικών και των γραμμών του πηγουνιού.





**Εικόνα 14 :** Σημεία έγχυσης υαλουρονικού οξέος σε ρυτίδες προσώπου και λαιμού.

## 6.5 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η όλη διαδικασία διαρκεί 30-40 λεπτά και τα αποτελέσματα είναι ορατά άμεσα. Μετά τη θεραπεία συνήθως απαιτείται η εφαρμογή πάγου τοπικά στην περιοχή της έγχυσης για περίπου 2 ώρες. Στη συνέχεια μπορεί να εμφανιστεί μικρός ερεθισμός αλλά και οίδημα στην περιοχή έγχυσης λόγω των ενέσεων, ο οποίος όμως υποχωρεί σε 24-48 ώρες και μπορεί να καλυφθεί εύκολα, συνήθως με μακιγιάζ. Στην περίπτωση των χειλιών, τα οποία είναι πιο ευαίσθητα, το οίδημα μπορεί να κρατήσει λίγο περισσότερο. Η νέα αυτή εφαρμογή της ιατρικής αισθητικής εμφανίζει πολύ θετικά αποτελέσματα με διάρκεια δώδεκα περίπου μηνών κατά μέσο όρο.

Ο βαθμός της απορρόφησης του υαλουρονικού οξέος και επομένως το πόσο θα διαρκέσει το αποτέλεσμα της θεραπείας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως :

1. Η ηλικία
2. Ο τύπος του δέρματος

3. Η μυϊκή δραστηριότητα των υποκείμενων μυών
4. Το βάθος και η θέση έγχυσης
5. Η πυκνότητα του ενιόμενου υλικού



**Εικόνα 15 :** Τα αποτελέσματα της θεραπείας στην περιοχή του μεσόφρυου. Αριστερά απεικονίζεται η περιοχή πριν τη θεραπεία και δεξιά η βελτιωμένη έκδοση της θεραπευμένης περιοχής.

#### 6.6 ΣΥΝΙΣΤΟΜΕΝΕΣ ΔΟΣΕΙΣ ΕΓΧΥΣΗΣ ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ

- Γραμμές μετώπου: 0,3-0,7 ml
- Κροταφικές γραμμές: 0,3-0,5 ml
- Μεσόφρυο: 0,5 ml
- Ζυγωματικά: 0,5-1ml
- Ρινοχειλικές γραμμές: 0,3-0,5 ml
- Περιστοματικές γραμμές: 0,5-1 ml
- Αύξηση όγκου χειλιών: 0,5 ml
- Άκρη των χειλιών: 0,3- 0,5 ml
- Γραμμές πηγουνιού: 0,3-0,5 ml
- Ρυτίδες λαιμού: 0,5-1 ml
- Σημάδια ακμής: 0,5-1 ml

#### 6.7 ΠΙΘΑΝΕΣ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Οι πιο συχνές παρενέργειες είναι το τοπικό οίδημα και ερύθημα. Με την τοποθέτηση πάγου υποχωρούν σε μεγάλο βαθμό.

Τουναντίον, υπάρχουν κάποιες παρενέργειες πιο έντονες, οι οποίες δημιουργούν πρόβλημα στο άτομο που έχει υποβληθεί στην εν λόγω θεραπεία. Μπορεί να

παρατηρηθεί εκχύμωση, ο βαθμός της οποίας ποικίλει αρκετά στους ασθενείς και είναι μεγαλύτερος όταν λαμβάνουν αγωγή με συστηματικά φάρμακα ή φυτικά σκευάσματα που παρατείνουν το χρόνο ροής. Επίσης, μπορεί να δημιουργηθεί λοίμωξη στην περιοχή που εγχύθηκε το υαλουρονικό οξύ. Στη συνέχεια, μια σημαντική παρενέργεια είναι η νέκρωση. Οι περιοχές που ενέχουν τον μεγαλύτερο κίνδυνο για νέκρωση είναι το μεσόφρυο και οι ρινοχειλικές περιοχές. Η πλέον επικίνδυνη ανεπιθύμητη ενέργεια είναι η τύφλωση ύστερα από εμβολισμό της αμφιβληστροειδικής αρτηρίας. Η λοίμωξη από άτυπα μυκοβακτηρίδια αποτελεί ακόμα μία παρενέργεια και μπορεί να οφείλεται σε μολυσμένο νερό που αναρροφάται ή βρίσκεται πάνω στο δέρμα του προσώπου. Πιθανοί ένοχοι αποτελούν το *Mycobacterium chelonae*, το *M. fortuitum* ή το *M. Abscessus*. Σπανιότατα αναφέρονται επιπλοκές όπως άσηπτα αποστήματα, γενικευμένο σκληρομυξοίδημα, σαρκοείδωση πάνω σε ουλές, συστηματική σαρκοείδωση, ξηρά κερατοεπιπεφυκίτιδα (σύνδρομο sicca), λευκοκυτταροκλαστική αγγειίτιδα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>

### 7.1 ΝΕΑ ΓΕΝΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ PEELING (ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ)

Το χημικό peeling είναι μια αισθητική θεραπεία στην οποία χρησιμοποιούνται φαρμακευτικά διαλύματα για να προκληθεί ήπιο χημικό έγκαυμα στο δέρμα. Το χημικό αυτό έγκαυμα απομακρύνει τις επιφανειακές στιβάδες του δέρματος, έτσι ώστε νέο υγιές δέρμα να τις αντικαταστήσει. Το χημικό peeling χρησιμοποιείται για τη θεραπεία λεπτών ρυτίδων, ουλών ακμής, επιφανειακών δυσχρωμιών του δέρματος, φωτογήρανσης, αλλά και για ανανέωση της επιδερμίδας.

### 7.2 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

- Βαθύς καθαρισμός και απομάκρυνση νεκρών κυττάρων
- Θαμπή όψη δέρματος
- Ρύθμιση λιπαρότητας, διατεταμένοι δερματικοί πόροι
- Ανανέωση και πρόληψη γήρανσης του δέρματος
- Βελτίωση των ρυτίδων
- Μέλασμα και πανάδες
- Ενεργός ακμή και ατροφικές ουλές από ακμή.



**Εικόνα 16:** Το δέρμα πριν (αριστερή εικόνα) και μετά (δεξιά εικόνα) την δερμοαπόξεση. Είναι εμφανές πως τα σημάδια της ακμής έχουν εξαλειφθεί σε μεγάλο βαθμό.



*Εικόνα 17 : Εικόνα πριν και μετά τη θεραπεία. Το αποτέλεσμα είναι εμφανές καθώς στη δεξιά εικόνα οι κηλίδες έχουν εξαλειφθεί.*

### 7.3 ANTENΔΕΙΞΕΙΣ

Αν και δεν αποτελεί επεμβατική μέθοδο δεν είναι κατάλληλη για όλους τους υποψήφιους προς θεραπεία. Παρακάτω παρατίθενται οι αντενδείξεις:

- Τύπος δέρματος IV-VI κατά Fitzpatrick
- Ιστορικό υποτροπιάζοντος έρπητος
- Εγκυμοσύνη
- Πρόσφατη υποβολή σε επέμβαση
- Ανεπαρκής φωτοπροστασία
- Μέλασμα
- Τάση σχηματισμού χηλοειδών
- Ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου
- Ιστορικό ηπατικής και νεφρικής νόσου
- Ιστορικό προηγούμενης ακτινοθεραπείας
- Λοίμωξη HIV+
- Πρόσφατη λήψη Isotretinoin (Roaccutan) ή αντισυλληπτικών ή αντιπηκτικά
- Ακμή σε εξέλιξη
- Διαβήτης
- Ανοιχτά τραύματα
- Αιμοφιλία

## 7.4 ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Το δέρμα μετά την εφαρμογή του χημικού peeling (δερμοαπόξεση) είναι ερυθρό, ενώ μπορεί να υπάρχει αίσθημα τραβήγματος και καψίματος, συμπτώματα που όμως σταδιακά υποχωρούν σε λίγες ώρες. Η περιοχή όπου έγινε η θεραπεία χρειάζεται καλή ενυδάτωση, καλή αντιηλιακή προστασία και αποφυγή του ήλιου, έως ότου αποκατασταθεί η φυσιολογική εμφάνιση του δέρματος, κάτι που συμβαίνει σε διάστημα περίπου 10 ημερών.

## 7.5 ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ Η ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗΣ

Το χημικό peeling (δερμοαπόξεση) είναι συνήθως ασφαλής διαδικασία όταν γίνεται από ειδικευμένο επαγγελματία. Όμως, όλα τα χημικά peeling εμπεριέχουν κάποιο κίνδυνο ή αβεβαιότητα στην μετέπειτα εξέλιξη της εμφάνισης του δέρματος. Είναι πιθανά, αν και σπάνια, κάποια απρόβλεπτα στοιχεία και κίνδυνοι όπως η λοίμωξη ή μπορεί να σχηματισθούν ουλές. Δυσχρωμίες και ανωμαλίες της επιφάνειας του δέρματος παρατηρούνται σπάνια αλλά είναι δυνατόν να εμφανιστούν σε πολύ βαθιά peeling που γίνονται με φαινόλη και τριχλωροξικό οξύ. Συνήθως βελτιώνονται σταδιακά, με την πάροδο του χρόνου.

Στο peeling με φαινόλη, το νέο δέρμα μπορεί να χάσει την ικανότητά του να παράγει χρωστική ουσία (δηλαδή μελανίνη και άρα τη δυνατότητα για μαύρισμα). Αυτό σημαίνει ότι όχι μόνο το δέρμα θα είναι ανοιχτότερου χρώματος, αλλά ότι θα πρέπει για πάντα να υπάρχει προστασία από τον ήλιο. Η φαινόλη μπορεί να αποτελέσει ιδιαίτερο κίνδυνο για τους ασθενείς με ιστορικό καρδιακής νόσου. Είναι σημαντικό να ληφθεί το ιστορικό του ατόμου που επρόκειτο να προβληθεί σε θεραπεία, πράγμα που οφείλει να συμβαίνει σε οποιαδήποτε αισθητική εφαρμογή. Είναι επίσης πιθανό η φαινόλη να προκαλέσει κάποια ανεπιθύμητα αισθητικά αποτελέσματα, όπως ανομοιογενείς αλλαγές στο χρώμα. Ορισμένα τροποποιημένα peeling με φαινόλη είναι πιο ήπια και προτιμώνται σε συγκεκριμένες περιπτώσεις.

Στο χημικό peeling με τριχλωροξικό οξύ, το θεραπευμένο δέρμα θα μπορέσει να παράγει μελανίνη όπως πάντα. Με άλλα λόγια, το peeling δεν θα λευκάνει το δέρμα. Όμως, τα άτομα που υποβάλλονται σε peeling (δερμοαπόξεση) με τριχλωροξικό οξύ

συμβουλεύονται να αποφεύγουν την έκθεση στον ήλιο για αρκετούς μήνες μετά τη θεραπεία για να προστατεύσουν τις νεοσχηματισμένες στοιβάδες του δέρματος. Αν και το τριχλωροξικό οξύ είναι πιο ήπιο από τη φαινόλη, μπορεί επίσης να προκαλέσει κάποιες ακούσιες αλλαγές στο χρώμα του δέρματος.

Τέλος τα peeling (δερμοαπόξεση) με αλφα-υδροξυοξέα μπορεί να προκαλέσουν κάψιμο, ερυθρότητα, ερεθισμό και σχηματισμό κρούστας. Όμως, καθώς το δέρμα προσαρμόζεται στη θεραπεία, αυτά τα προβλήματα υποχωρούν.

## 7.6 ΟΞΕΑ

1. Μανδελικό οξύ- mandelic : Προκαλεί απολέπιση σε δέρμα επιρρεπές στην ακμή. Αναζωογονεί το πρόσωπο από ουλές, σημάδια ακμής καθώς και κηλίδες που προέρχονται από την έκθεση στον ήλιο. Έχει αντισμηγματικές, αντιβακτηριακές και κερατολυτικές ιδιότητες. Το μανδελικό οξύ είναι ένα άλφα υδροξυοξύ και εξάγεται από αμύγδαλα, τα οποία έχουν διάφορες δερματολογικές ιδιότητες:
  - Σπάει τους δεσμούς μεταξύ των κυττάρων της κεράτινης στοιβάδας
  - Αλληλεπιδρά με τους υποδοχείς των ινοβλαστών, διεγείροντας την παραγωγή πρωτεογλυκανών και του κολλαγόνου στο χόριο.
  - Αυξάνει την ενυδάτωση του χορίου.
2. Γλυκολικό οξύ - Glicolic : Αναφέρεται στην αντιγήρανση, τη φωτογήρανση, την υπερμελάγχρωση, τις λεπτές γραμμές έκφρασης, τον άνισο τόνο του δέρματος, τις δυσχρωμίες, τις φακίδες και τον τραχύ τύπο δέρματος. Το άλφα υδροξυοξύ (ΑΗΑ) έχει το χαμηλότερο μοριακό βάρος, είναι επομένως το οξύ που διαπερνά καλύτερα την επιδερμίδα. Αποτελεί συμπληρωματική θεραπεία στην ακμή, σε μεταφλεγμονώδεις υπερμελαγχρώσεις, σε επιφανειακές ουλές, μελάσματα, σε σμηγματορροϊκή κεράτωση και σε ορισμένες ρυτίδες που αντιστέκονται σε συμβατικές θεραπείες. Οι ιδιότητές του συμπίπτουν με τις παραπάνω του μανδαλικού οξέος.
3. Πυροσταφυλικό - Pirounic: ενδείκνυται για την πρόληψη και θεραπεία της ακμής, τη σμηγματορροϊκή δερματίτιδα, για τα σημάδια ακμής και τη μεταφλεγμονώδη υπερμελάγχρωση. Το πυροσταφυλικό οξύ είναι άλφα- κέτο οξύ. Η υδρόφιλη ικανότητά του είναι χαμηλότερη από του γλυκολικού και του σαλικυλικού οξέος, και επομένως έχει μεγαλύτερο βαθμό διείσδυσης σε όλο

το τριχοσμηγματικό θύλακα. Προκαλεί μείωση του PH σε θυλακικό επίπεδο, η οποία έχει βακτηριοστατική δράση, και μείωση στη συνοχή των κερατινοκυττάρων στον σμηγματογόνο αδένα. Το πυροσταφυλικό οξύ εμποδίζει την παραγωγή του σμήγματος και μειώνει επομένως τη λιπαρότητα των ακνεϊκών δερμάτων.

4. Γαλακτικό οξύ- Lactic: Απευθύνεται σε ξηρό δέρμα, λεπτές γραμμές, γραμμές έκφρασης, φωτογήρανση και απολεπισμένα δέρματα. Έχει αντιγηραντικές και ενυδατικές ιδιότητες. Κατά κύριο λόγο χρησιμοποιείται ως αντιγηραντικό συστατικό για να εξισορροπήσει το περίγραμμα, να μειώσει τη ζημιά από την ηλιακή ακτινοβολία και να βελτιώσει τον τόνο και την υφή του δέρματος καθώς και τη γενική εμφάνισή του.
5. Σαλικυλικό οξύ- Salicylic : Είναι κατάλληλο για την πρόληψη ακμής σε λιπαρά δέρματα, για θεραπεία από φραγμένους πόρους και κεράτωση, για σμηγματορροϊκή δερματίτιδα και ροδόχρους\_πιτυρίαση. Ακριβώς όπως και άλλα β-υδροξύ –οξέα, το σαλικυλικό οξύ (λόγω της χαμηλής υδρόφιλης του ικανότητας) είναι το βασικό δραστικό οξύ για την εξάλειψη της ακμής, της ψωρίασης, των φαγесσώρων, του λιπαρού δέρματος, των φραγμένων πόρων και τη θεραπείας κατά της κεράτωσης. Λειτουργεί ως κερατινολυτικό, αυξάνοντας την επιδερμική απολέπιση, αποφράσσοντας τους πόρους και εξουδετερώνοντας τα βακτήρια που προκαλούν την ακμή χωρίς να δημιουργεί ερεθισμούς. Μειώνει επίσης το μέγεθος των πόρων προλαμβάνοντας την απόφραξή τους και αυξάνει το χώρο για την κυτταρική ανάπτυξη.



**Εικόνα 18 :** Συσκευασίες μανδαλικού οξέος διαφόρων συγκεντρώσεων 50 ml.



## 7.7 ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΧΗΜΙΚΟΥ PEELING ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥΣ

Κατά τη θεραπεία, ένα χημικό διάλυμα απλώνεται στο δέρμα με σκοπό να προκαλέσει ελεγχόμενο χημικό έγκαυμα και τελικά να το απολεπίσει (να αφαιρέσει δηλαδή τις κατεστραμμένες εξωτερικές του στοιβάδες). Υπάρχουν τρεις βασικοί τύποι χημικού peeling (δερμοαπόξεση) ανάλογα με τη δραστηριότητα των διαλυμάτων και το βάθος του εγκαύματος που προκαλούν στο δέρμα και είναι οι εξής παρακάτω :

### ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΣ ΤΥΠΟΣ ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗΣ

Μέχρι την κοκκώδη στοιβάδα και το θηλώδες χόριο : Χρησιμοποιούνται άλφα-υδροξυοξέα (ΑΗΑ) όπως το γλυκολικό, το γαλακτικό ή τα οξέα φρούτων. Ο τύπος αυτός χρησιμοποιείται για την καταπολέμηση των λεπτών ρυτίδων, της ακμής, της ξηροδερμίας και της ανομοιογένειας στο χρώμα του δέρματος. Προσφέρει ένα λαμπερότερο και πιο απαλό δέρμα. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως προ-θεραπεία για το χημικό peeling (δερμοαπόξεση) με TCA. Χρειάζονται περισσότερες από μια συνεδρίες κατά τις οποίες μπορεί να επιλέγεται κάθε φορά διαφορετικό μείγμα συστατικών για τη βελτίωση του αποτελέσματος. Ο ειδικός εφαρμόζει το διάλυμα με ΑΗΑ στο δέρμα αφού αυτό πρώτα έχει καθαριστεί καλά. Η εφαρμογή του διαλύματος είναι σύντομη και απλή. Δεν απαιτείται αναισθησία. Η διαδικασία διαρκεί από 10-15 λεπτά. Ο ειδικός αφήνει τα συστατικά αυτά να δράσουν για περίπου 15 λεπτά και στη συνέχεια καθαρίζει την περιοχή. Δε θα χρειαστεί η εφαρμογή αλοιφής ή άλλου καλυπτικού μετά τη θεραπεία.

### ΜΕΣΟΥ ΒΑΘΟΥΣ ΤΥΠΟΣ ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗΣ

Μέχρι το άνω δικτυωτό χόριο : Χρησιμοποιείται τριχλωροξικό οξύ (TCA) σε πολλές συγκεντρώσεις για τη θεραπεία επιφανειακών ρυτίδων, κηλίδων, εγκαυμάτων από τον ήλιο και προβλημάτων δυσχρωματισμού του δέρματος. Η εφαρμογή του TCA σε όλο το πρόσωπο έχει διάρκεια περίπου 15 λεπτά. Πριν από την εφαρμογή του χημικού αυτού μείγματος η περιοχή καθαρίζεται προσεκτικά. Ίσως χρειαστεί και η χρήση μιας καταπραϋντικής αλοιφής αλλά δεν είναι αναγκαία η χρήση αναισθησίας διότι το μείγμα αναισθητοποιεί από μόνο του το δέρμα. Στην αρχή ο υποβαλλόμενος στην θεραπεία μπορεί να νιώσει ένα κάψιμο το οποίο θα συνοδεύεται από ένα αίσθημα

τσιμπίματος. Ενίοτε χρειάζονται 2 ή περισσότερες συνεδρίες με TCA, με μεσοδιάστημα 1-2 μηνών, για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.. Τα αποτελέσματά του είναι εμφανή αλλά δε διαρκούν όσο και του χημικού peeling (δερμοαπόξεση) με φαινόλη. Πέρα από το πρόσωπο μπορεί να εφαρμοστεί στο λαιμό ή σε άλλες περιοχές του σώματος και απαιτείται η χρήση αντιηλιακής κρέμας για μερικούς μήνες μετά τη θεραπεία. Η επούλωση του δέρματος είναι σχετικά σύντομη.

### ΒΑΘΥΣ ΤΥΠΟΣ ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗΣ

Μέχρι το μέσο δικτυωτό χόριο : Χρησιμοποιείται η φαινόλη που είναι το ισχυρότερο από τα χημικά διαλύματα και δίνει ένα βαθύ peeling (δερμοαπόξεση). Αντιμετωπίζει τις βαθιές ρυτίδες στο πρόσωπο, τις κηλίδες και το κατεστραμμένο δέρμα από την ηλιακή ακτινοβολία. Η φαινόλη πρέπει να χρησιμοποιείται με μεγάλη προσοχή καθώς μπορεί να προκαλέσει το μόνιμο άνοιγμα του χρώματος του δέρματος. Γι' αυτό και η θεραπεία αυτή αντενδείκνυται για ασθενείς με σκουρόχρωμο δέρμα. Η θεραπεία γίνεται κυρίως στο πρόσωπο. Αν χρησιμοποιηθεί φαινόλη σε άλλη περιοχή, όπως στο λαιμό, μπορεί να προκαλέσει ουλές. Η συνεδρία διαρκεί περίπου 1 με 2 ώρες για όλο το πρόσωπο και περίπου 15 λεπτά για μια μικρή περιοχή του. Αντίθετα με τις 2 προηγούμενες μεθόδους, η θεραπεία με φαινόλη γίνεται μόνο μια φορά και έχει τα πιο δραστικά αποτελέσματα. Η ανάρρωση είναι αργή και η πλήρης επούλωση μπορεί να διαρκέσει αρκετούς μήνες.

### 7.8 ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ ΜΕ ΜΙΚΡΟΚΡΥΣΤΑΛΛΟΥΣ

Η μέθοδος ανανέωσης προσώπου με μικροκρυστάλλους επιτυγχάνει ελαφρά απομάκρυνση των νεκρών κυττάρων από την επιδερμίδα και βοηθάει το δέρμα να παράγει νέο κολλαγόνο και ελαστίνη, μέσω μιας συσκευής, η οποία εφαρμόζει τοπικά υψηλή αναρρόφηση, θερμική δράση και ισχυρή κινητική ενέργεια μικροκρυστάλλων. Με τον τρόπο αυτό βελτιώνεται η μικροκυκλοφορία, προκαλείται υπεραιμία, παράγονται νέα κύτταρα και η επιδερμίδα γίνεται πιο λεία και ελαστική. Η ανανέωση του δέρματος με αυτήν τη μέθοδο πραγματοποιείται με την χρήση ειδικής συσκευής, η οποία έρχεται σε επαφή με το δέρμα και λειτουργεί με ισχυρή διπλή αντλία παροχής κενού και πίεσης. Στην ουσία πρόκειται για ελεγχόμενη απόξεση της επιφάνειας της επιδερμίδας. Με τη μέθοδο των μικροκρυστάλλων παρατηρούνται τα

αναμενόμενα αποτελέσματα, εφόσον ο επαγγελματίας ελέγχει την ένταση της συσκευής και το βάθος της απόξεσης, ανάλογα με τα προβλήματα που έχει να αντιμετωπίσει.



*Εικόνα 19 : Συσκευή δερμοαπόξεσης με μικροκρυστάλλους*

## 7.9 ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ ΜΕ ΔΙΑΜΑΝΤΙ

Η δερμοαπόξεση με διαμάντι είναι μια προηγμένη θεραπεία μικροδερμοαπόξεσης για το πρόσωπο και το σώμα. Χρησιμοποιώντας κεφαλές από γνήσια, κομμένα με laser, διαμάντια αφαιρείται αναίμακτα η επιφανειακή στιβάδα του δέρματος με συνέπεια την λείανση του, ενώ παράλληλα μια απαλή αναρρόφηση ενεργοποιεί τον σχηματισμό νέου κολλαγόνου και ελαστίνης. Απομακρύνει από το δέρμα μηχανικά το σμήγμα και όλα τα νεκρά κύτταρα και χαρίζει λεία όψη στην επιδερμίδα χωρίς λεπτές ρυτίδες. Η δερμοαπόξεση με διαμάντι μπορεί να γίνει σε μικρές περιοχές του δέρματος ή σε όλο το πρόσωπο. Βοηθάει το δέρμα να παράγει μόνο του κολλαγόνο και ελαστίνη, δηλαδή να αναπλάθεται μόνο του (αυτογενής ανάπλαση).

Η μέθοδος είναι ανώδυνη, μη επεμβατική, χωρίς ερεθισμούς ή τραύματα, απόλυτα ασφαλής και φυσική, χωρίς παρενέργειες και χωρίς να περιορίζει τις καθημερινές δραστηριότητες του πελάτη, με σύντομη εφαρμογή. Δεν έχει τις παρενέργειες άλλων μεθόδων όπως ερυθρότητα, παραμονή στο σπίτι, δυσχρωμίες, εγκαύματα, κρούστα

τραύματος κλπ. Η δερμοαπόξεση με διαμάντι διώχνει τα νεκρά κύτταρα της επιδερμίδας κάνει βαθύ καθαρισμό αφαιρώντας τα μαύρα στίγματα.

Αναφέρεται στα προβλήματα που αφορούν :

- Ξηρότητα
- Γήρανση
- Ακμή
- Υπέρχρωση
- Κηλίδες
- Φθορά από έκθεση στον ήλιο

Με την δερμοαπόξεση διαμαντιού (diamond dermabrasion) το δέρμα απολεπίζεται χρησιμοποιώντας μία ράβδο με μύτη από διαμάντι, μέσω συνεχόμενου καθαρισμού (scrubbing) και αναρρόφησης (vacuuming) σε όλη την επιφάνεια του δέρματος του προσώπου, λαιμού, χεριών και σώματος. Έτσι το γερασμένο και ταλαιπωρημένο δέρμα απομακρύνεται, ενώ παράλληλα διεγείρονται οι διαδικασίες ανάπτυξης της επιδερμίδας, η κυκλοφορία του αίματος και ενθαρρύνεται η έκκριση κολλαγόνου. Σε συνδυασμό με σωστές μεθόδους περιποίησης η δερμοαπόξεση διαμαντιού προσφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα.



*Εικόνα 20 : Μηχάνημα το οποίο συνδυάζει εφαρμογές όπως δερμοαπόξεση με διαμάντια, μεσοθεραπεία, κρυολιπόλυση και ραδιοσυχνότητες RF.*

## 7.10 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΘΕΡΑΠΕΙΩΝ PEELING

### (ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ)

- Θερμική και μηχανική διέγερση των ινοβλαστών και παραγωγή κολλαγόνου και ελαστίνης.
- Απομάκρυνση των ρύπων, διάνοιξη των πόρων και βελτίωση της διαδερμικής διαπερατότητας του δέρματος.
- Βελτίωση της μικροκυκλοφορίας, με συνέπεια την καλύτερη αιμάτωση, οξυγόνωση, μεταβολισμό.
- Απομάκρυνση νεκρών κυττάρων της κερατίνης στιβάδας, προκαλώντας την παραγωγή και ανάδειξη νέων υγιών κυττάρων.
- Λείανση και βελτίωση της υφής του δέρματος.
- Λάμψη και μείωση των πανάδων.
- Βαθύ καθαρισμό.
- Λείανση των ρυτίδων και λεπτών γραμμών.
- Μείωση των ουλών ακμής.
- Καλύτερη ροή της λέμφου και μείωση των οιδημάτων (πρηξίματα).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup>

### 8.1 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

Η θεραπεία με ραδιοσυχνότητες (RF) είναι μια εξαιρετικά αποτελεσματική μέθοδος για την αναζωογόνηση της επιδερμίδας, την μείωση των ρυτίδων και την σύσφιξη του χαλαρωμένου δέρματος. Βασίζεται στην προηγμένη τριπολική τεχνολογία, η οποία μέχρι σήμερα ήταν συνδεδεμένη με υψηλό κόστος και συχνά επίσης με πόνο και εφαρμοζόταν μόνο από ειδικούς ιατρούς σε δερματολογικά Ιατρεία και κλινικές. Τώρα όμως οι ραδιοσυχνότητες, εφαρμόζονται και από ειδικά εκπαιδευμένους Αισθητικούς. Με την πάροδο των χρόνων, το κολλαγόνο μειώνεται σημαντικά στο βαθύτερο στρώμα του δέρματος. Η μέθοδος χρησιμοποιεί την νέας τεχνολογίας ενέργεια (των ραδιοσυχνότητων) για να διεγείρει την παραγωγή των ινών του νέου κολλαγόνου. Λεπτές γραμμές και ρυτίδες μειώνονται και βελτιστοποιείται η εικόνα της επιδερμίδας.

### 8.2 Η ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

Η τριπολική τεχνολογία διοχετεύει στοχευμένα, ενέργεια στο δέρμα. Αυτή η ενέργεια (θερμότητα) διεγείρει τους ινοβλάστες να παράξουν νέο κολλαγόνο, το οποίο φροντίζει την επιδερμίδα, ώστε να γίνει λεία και εύκαμπτη. Η συσκευή παρέχει μέσω ηλεκτροδίων RF, υψηλής συχνότητας εναλλασσόμενο ρεύμα στο δέρμα, το οποίο το θερμαίνει απαλά. Η αύξηση της θερμοκρασίας του δέρματος οδηγεί σε φυσικούς μηχανισμούς άμυνας, με επίπτωση μεταξύ άλλων και στις ίνες του κολλαγόνου. Η επιφάνεια του δέρματος στηρίζεται καλύτερα, οι ρυτίδες μειώνονται και το χαλαρό δέρμα συσφίγγεται. Έτσι το δέρμα ανανεώνεται και η επιδερμίδα εμφανίζεται πιο λεία.



***Εικόνα 21** : Η δράση των ραδιοσυχνοτήτων στο δέρμα. Τα μονοπολικά και διπολικά ραδιοκύματα RF θερμαίνουν τους ιστούς του χορίου, τα λιποκύτταρα και τα κύτταρα κολλαγόνου που βρίσκονται κάτω από το δέρμα, μέχρις ότου αυτά συσταλούν.*

### 8.3 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Η συχνότητα των εφαρμογών συνίσταται σε δύο με τρεις φορές εβδομαδιαία για διάστημα περίπου πέντε εβδομάδων.

### 8.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

- Στοχευμένη ενέργεια στο χόριο και το υπόδερμα.
- Αναδιοργάνωση του κυτταρικού περιβάλλοντος και ταυτόχρονα αύξηση κολλαγόνου και ελαστίνης.
- Διέγερση του μεταβολισμού των λιποκυττάρων και καλύτερη αιματική και λεμφική κυκλοφορία στις πάσχουσες περιοχές.

Πιο συγκεκριμένα, στο σώμα βοηθά στη λιπόλυση, αποτελεί θεραπεία κατά της κυτταρίτιδας και των ραγάδων και προάγει το μεταβολισμό και την κυκλοφορία του αίματος. Στο πρόσωπο παίζει πρωταγωνιστικό ρόλο στη θεραπεία ανάπλασης κατά των ρυτίδων καθώς προκαλεί αύξηση παραγωγής κολλαγόνου και ελαστίνης στο δέρμα, προκαλεί σύσφιξη και όπως προαναφέρθηκε βελτιώνει την αιματική κυκλοφορία και το μεταβολισμό.

## 8.5 ΝΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ RF

Η νέα τεχνολογία των συχνοτήτων RF θέλει να συνδυάσει τα αποτελέσματα της μονοπολικής και διπολικής τεχνολογίας. Διαπερνώντας τα στρώματα του δέρματος εισχωρεί σε βάθος για να θερμάνει επιλεκτικά τον ιστό του δέρματος και τον εξωκυττάριο χώρο, όπου υπάρχουν οι ίνες του κολλαγόνου. Ταυτόχρονα αυξάνει τον μεταβολισμό των ινοβλαστών, έτσι ώστε να επιταχυνθεί η παραγωγή κολλαγόνου και ελαστίνης. Η συρρίκνωση των ινών κολλαγόνου και ελαστίνης καθώς και η αναγέννησή τους, αναπλάθουν ολικά τη δομή του δέρματος, συσφίγγουν και ανανεώνουν τους ιστούς. Χάρης σε αυτή την καινοτομία των εν λόγω συχνοτήτων έχουν παρατηρηθεί εξαιρετικά αποτελέσματα όσον αφορά στη σύσφιξη σώματος και τη μείωση της κυτταρίτιδας. Η τοπική θέρμανση των λιποκυττάρων σε αυτές τις συγκεκριμένες περιοχές αυξάνει τον ρυθμό με τον οποίο το λίπος απελευθερώνεται από το θερμαινόμενο ιστό. Η μοναδική του διαμόρφωση θερμαίνει επιλεκτικά τα κύτταρα του λίπους χωρίς να βλάπτονται οι περιβάλλοντες ιστοί, αυξάνοντας το μεταβολισμό και τη λιποδιάλυση. Παράλληλα, προσφέρει μέγιστες δυνατότητες στην ανάπλαση του κολλαγόνου, τη σύσφιξη και την αύξηση της τονικότητας του δέρματος.

## 8.6 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΟΥΛΩΝ ΜΕ ΤΟ ΝΕΟ ΕΞΕΛΙΓΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

Η τεχνολογία σημειώνει εντυπωσιακά άλματα προόδου και τα δεδομένα συνεχώς αλλάζουν με την ανάπτυξη μεθόδων που αποσκοπούν στη μείωση της παρεμβατικότητας με το λιγότερο δυνατό πόνο και το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Αυτόν τον σκοπό έχει η εφαρμογή νέων μεθόδων για την ανάπλαση του δέρματος, που αφορά στο σύστημα κλασματικών ραδιοσυχνοτήτων με χρήση μονωμένων μικροβελόνων ή μικροακίδων RF (fractional microneedling RF).

Πρόκειται για ένα σύστημα RF που διαθέτει κεφαλή που αποτελείται από 49 μονωμένες μικροβελόνες, ή μικροακίδες, οι οποίες διεισδύουν στο δέρμα (0,5-2,0mm) παράγοντας ενέργεια μέσω της εκπομπής ραδιοσυχνοτήτων. Το καινοτόμο αυτό σύστημα ραδιοσυχνοτήτων RF, δρώντας κάτω από την επιφάνεια του δέρματος, διοχετεύει την ενέργεια σε κωνοειδές σχήμα με ραδιοσυχνότητες που παράγουν μεγαλύτερη θερμική διέγερση, παρέχοντας τα εξής πλεονεκτήματα:



- Δεν αποφλοιώνει την επιδερμίδα και έτσι εφαρμόζεται όλες τις εποχές του χρόνου, ακόμη και το καλοκαίρι.
- Ενδείκνυται για όλους τους τύπους δέρματος, δεν χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα μετά τη θεραπεία και δεν εμποδίζει τη χρήση μακιγιάζ μετά τη θεραπεία.
- Η αποθεραπεία είναι βραχύχρονη και δεν υπάρχει κίνδυνος για δημιουργία υπερμελάγχρωσης.
- Οι απαιτούμενες συνεδρίες είναι κατά μέσο όρο δύο ή τρεις, με μεσοδιαστήματα τουλάχιστον 4-6 εβδομάδων.

Το σύστημα κλασματικών ραδιοσυχνοτήτων RF, δρα σε βάθος, χωρίς να επηρεάζει την επιφάνεια του δέρματος, και ενεργοποιεί τα απαιτούμενα συστατικά που αναπλάθουν το δέρμα, μειώνοντας σημαντικά το χρόνο θεραπείας και αποθεραπείας. Εφαρμόζεται ανεξάρτητα από την εποχή του χρόνου και τη μορφολογία των ατροφικών ουλών ακμής, σε περιορισμένο αριθμό συνεδριών.

#### 8.7 CAVITATION EFFECT-ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΠΗΛΛΙΩΣΗΣ

Το cavitation είναι μία νέα επαναστατική τεχνολογία, που μέσω ήχου χαμηλής συχνότητας 40 kHz δημιουργεί μικροσκοπικές φυσαλίδες υπό πίεση μέσα στο λιπώδη ιστό και γύρω από τα λιποκύτταρα, τα οποία καθώς καταρρέουν καταστρέφουν την κυτταρική μεμβράνη και άρα τη δομή των λιποκυττάρων. Είναι μία μέθοδος ανώδυνη, απόλυτα ασφαλής, χωρίς επιπλοκές. Κάθε συνεδρία διαρκεί από 20 έως 45 λεπτά και είναι μία ολοκληρωμένη θεραπεία κατά του τοπικού πάχους, της κυτταρίτιδας και της χαλάρωσης. Η συχνότητα των συνεδριών είναι μία με δύο φορές την εβδομάδα και ο τελικός αριθμός εξαρτάται από την ανταπόκριση του σώματος σε κάθε συνεδρία. Συνήθως απαιτούνται 8 με 12 συνεδρίες. Με τη συγκεκριμένη μέθοδο επιτυγχάνεται :

- Καύση του σωματικού λίπους
- Αποβολή τοξινών, μείωση/εξάλειψη κυτταρίτιδας
- Βελτίωση λεμφικής και φλεβικής κυκλοφορίας
- Βελτίωση της υφής του δέρματος, παραγωγή νέου κολλαγόνου, μείωση ραγάδων
- Διαμόρφωση περιγράμματος σώματος, σύσφιξη και απώλεια πόντων

Τα αποτελέσματα είναι εμφανή από τις πρώτες συνεδρίες και είναι άμεσα ορατά σε πόντους, γι' αυτό και έχει ονομαστεί «αναίμακτη λιποαναρρόφηση». Παρατηρείται απώλεια 2 έως 10 πόντων στη περιοχή εφαρμογής μετά από τη πρώτη συνεδρία και η απώλεια αυξάνεται σημαντικά με κάθε επανάληψή της. Τα αποτελέσματα της θεραπείας, μπορεί να ποικίλλουν ανάλογα με την περιοχή εφαρμογής, τη δομή των ιστών, την ηλικία, το μεταβολισμό, την τυχόν λήψη φαρμάκων και τις ορμονικές μεταβολές. Η σωστή διατροφή και φυσική δραστηριότητα συμβάλλουν σημαντικά στη διατήρηση των αποτελεσμάτων της θεραπείας .



**Εικόνα 22 :** Μηχάνημα το οποίο συνδυάζει τις δυο καινοτόμες τεχνολογίες: το Cavitation για λιποκαταστροφή και το RF για σύσφιξη μέσω της παραγωγής καινούργιου κολλαγόνου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup>

### 9.1 Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΚΡΥΟΛΙΠΟΛΥΣΗΣ

Η κρυολιπόλυση είναι μια μη επεμβατική μέθοδος κατά την οποία μέσω της ψύξης του λιπώδους ιστού, προκαλείται η διάλυση των λιποκυττάρων, η λεγόμενη λιπόλυση. Έτσι επιτυγχάνεται μείωση του σωματικού λίπους χωρίς να προκαλείται βλάβη σε άλλους ιστούς.

Η επιστημονική βάση της κρυολιπόλυσης στηρίζεται σε έρευνες από ομάδα δερματολόγων, βιολόγων και πλαστικών χειρουργών στο γενικό νοσοκομείο της Μασαχουσέτης, στη Βοστώνη, υπό την επίβλεψη της ιατρικής σχολής του Χάρβαρντ. Οι γιατροί και η ομάδα τους πραγματοποίησε την έρευνα, η οποία έδειξε ότι κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες, τα λιποκύτταρα του υποδόριου ιστού διαλύονται πιο εύκολα, όταν εκτίθενται στο κρύο. Η πρώτη εργασία που δημοσιεύτηκε το Νοέμβριο του 2008, έδειξε ότι το αρχικό ζέσταμα της περιοχής ενεργοποιεί την μεμβράνη των λιποκυττάρων και κατόπιν η συνεχής έκθεσή τους σε ψύξη προκαλεί την απόπτωσή τους (φυσικός, ελεγχόμενος θάνατος των κυττάρων), η οποία οδηγεί στην απελευθέρωση των κυτοκινών και παραγόντων φλεγμονής.

Η φλεγμονώδης αντίδραση κορυφώνεται σε 14 μέρες από την εφαρμογή, όπου τα ιστοκύτταρα, τα ουδετερόφιλα και τα λεμφοκύτταρα, βρίσκονται στην περιοχή και εγκλωβίζουν τα λιποκύτταρα. Μεταξύ της 14<sup>ης</sup> και 30<sup>ης</sup> ημέρας η φαγοκυττάρωση των λιπιδίων είναι έντονη. Τα λιποκύτταρα γίνονται μικρότερα και αποκτούν ακανόνιστο σχήμα καθώς φαγοκυτταρώνονται από τα μακροφάγα. Η απομάκρυνση των λιποκυττάρων θα συνεχιστεί για τους επόμενους 3 μήνες, μειώνοντας το πάχος του στρώματος λίπους, ενώ το περιεχόμενο των λιπιδίων θα απελευθερώνεται θα μεταβολιστεί και θα εξαλειφθεί, όπως συμβαίνει και κατά τη διαδικασία αποδόμησης των τριγλυκεριδίων από τη διαίτα, χωρίς να επηρεάζει τις τιμές των λιπιδίων στο αίμα.

Σύμφωνα με τα πορίσματα, οι ερευνητές συμπέραναν ότι η ελεγχόμενη τοπική ψύξη ιστού μπορεί να προκαλέσει επιλεκτική μείωση του λίπους των κυττάρων και την επακόλουθη απώλεια του υποδόριου λίπους, χωρίς να καταστραφεί το δέρμα.

Η ανακάλυψη αυτή, που ονομάζεται «επιλεκτική κρυολιπόλυση», οδήγησε στην ανάπτυξη αυτής τεχνολογίας.

## 9.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΡΥΟΛΙΠΟΛΥΣΗΣ

Οι ομάδες των λιποκυττάρων της υπό θεραπεία περιοχής, εκτίθενται σε ελεγχόμενη χαμηλή θερμοκρασία στους  $-6\text{ο C}$ . Τοποθετούνται σε αυτά τα σημεία του σώματος ειδικές μεμβράνες εμποτισμένες με αντιψυκτικό υγρό. Στη συνέχεια, οι ειδικές κεφαλές του μηχανήματος οι οποίες θα αποδώσουν την ψύξη, εφάπτονται στο άτομο προς θεραπεία, το οποίο είναι ξαπλωμένο. Οι κεφαλές αυτές προσκολλώνται κατευθείαν στο περίσσιο λίπος, το αναρροφούν και το ψύχουν. Η όλη διαδικασία διαρκεί περίπου 1 ώρα. Στα πρώτα λεπτά της εφαρμογής είναι ιδιαίτερα αντιληπτή η αίσθηση ψύχους και το άτομο αισθάνεται τσιμπήματα, στη συνέχεια όμως της θεραπείας, λόγω του ψύχους η περιοχή μουδιάζει και δεν αισθάνεται καμία ενόχληση. Μετά το τέλος της θεραπείας, το δέρμα είναι ελαφρώς ερεθισμένο και ακολουθεί ελαφριά μάλαξη για να διασπαστούν τα νεκρωμένα λιποκύτταρα.

## 9.3 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Για να αποβληθούν τα νεκρά κύτταρα από τον οργανισμό, πρέπει να απομακρυνθούν με τη βοήθεια του λεμφικού συστήματος. Έτσι είναι απαραίτητο για διάστημα περίπου 4-6 εβδομάδων, να γίνονται στο άτομο λεμφικά μασάζ ώστε να επιτευχθεί σωστά αυτή η διαδικασία της απομάκρυνσης. Η συχνότητα της θεραπείας είναι 1 φορά το μήνα ή κάθε 40 ημέρες. Το ανώτερο είναι 3 στον αριθμό συνεχόμενες συνεδρίες. Οι πόντοι οι οποίοι χάνονται είναι 1,5 – 3 ανά συνεδρία κατά μέσο όρο. Πρόκειται για θεραπεία που δεν έχει αντενδείξεις. Απαγορεύεται μόνο στις περιπτώσεις εγκυμοσύνης, θηλασμού και υπερευαισθησίας στο κρύο.



*Εικόνα 23 : Μηχανήματα κρυολιπόλυσης.*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10<sup>ο</sup>

### 10.1 ΘΕΡΑΠΕΙΑ PRP (Platelet rich plasma)

Αυτόλογη μεσοθεραπεία PRP είναι μία μέθοδος αισθητικής ιατρικής που χρησιμοποιεί το πλάσμα του ίδιου του ανθρώπου και έχει πολλαπλή δράση ως προς την αναζωογόνηση των ιστών του προσώπου. Βασικό χαρακτηριστικό της μεθόδου αυτής είναι ότι πραγματοποιεί διέγερση της παραγωγής του κολλαγόνου, της επούλωσης και της ανάπλασης των ιστών, με 100% φυσικό τρόπο. Σε αντίθεση με την ετερόλογη μεσοθεραπεία, στην οποία εμφυτεύονται ενδοδερμικά ουσίες όπως υαλουρονικό οξύ, αμινοξέα, βιταμίνες και αντιοξειδωτικά, η επαναστατική μέθοδος της αυτόλογης μεσοθεραπείας αξιοποιεί το ίδιο το πλάσμα του ασθενούς, με στόχο την απελευθέρωση αυξητικών παραγόντων. Οι αυξητικοί παράγοντες ενεργοποιούν την κυτταρική αναγέννηση διεγείροντας τους ινοβλάστες, οι οποίοι αυξάνουν την παραγωγή του κολλαγόνου.

### 10.2 Η ΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΥΞΗΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

Οι αυτόλογοι αυξητικοί παράγοντες είναι πρωτεΐνες που περιέχονται στα αιμοπετάλια (τα οποία αποτελούν κύτταρα του αίματός μας) και προάγουν τη κυτταρική διέγερση, τη διαφοροποίηση και την αναγέννηση. Η δράση των αυξητικών παραγόντων έγκειται στην ενεργοποίηση των ενήλικων βλαστοκυττάρων, που με τη σειρά τους εξελίσσονται σε ώριμα κύτταρα στον δερματικό και αγγειακό ιστό με σκοπό τη γρηγορότερη διαδικασία επούλωσης και αναγέννησής τους.

### 10.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Αρχικά πραγματοποιείται αιμοληψία των 9 ml από μία περιφερική φλέβα. Στη συνέχεια, το δείγμα υπόκειται σε φυγοκέντριση, με σκοπό τον διαχωρισμό των κυττάρων του αίματος και συγκεκριμένα την απομόνωση του πλάσματος, πλούσιο σε αιμοπετάλια. Στη συνέχεια το πλάσμα ενεργοποιείται και εγχέεται με μικρή βελόνα μεσοθεραπείας στην υπό θεραπεία περιοχή. Πρόκειται για μία σύντομη θεραπεία, ανώδυνη που δεν αφήνει σημάδια.

#### 10.4 ΚΥΚΛΟΙ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

Συνήθως συνιστώνται 2-3 κύκλοι συνεδριών το χρόνο για πιο ολοκληρωμένα αποτελέσματα.

#### 10.5 ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Εφόσον το προϊόν δεν είναι τοξικό δεν παρατηρούνται αλλεργικές αντιδράσεις και μολύνσεις. Πληρώντας όλους τους κανόνες υγιεινής αποτελεί μία μέθοδο τελείως ασφαλή.

#### 10.6 ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

- Λείανση των ρυτίδων
- Βελτίωση της υφής της επιδερμίδας
- Αύξηση της τόνωσης του δέρματος και ενδογενής ενυδάτωσή του
- Αύξηση της ελαστικότητας και της λάμψης
- Αύξηση της παραγωγής κολλαγόνου
- Αντιμετώπιση της τριχόπτωσης
- Αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας
- Επούλωση σε χειρουργικές ουλές και ακμή
- Μείωση των ραγάδων



*Εικόνα 24 : Σύγκριση εικόνων πριν και μετά τη θεραπεία με ορατή τη λείανση ρυτίδων.*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11<sup>ο</sup>

### 11.1 Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΝ ΕΝΔΟΔΕΡΜΙΑΣ

Από τις μεγαλύτερες καινοτομίες της σύγχρονης εποχής είναι η προσπάθεια αναδόμησης του ιστού με μηχανικά μέσα και η επανάκτηση των λειτουργικών του ιδιοτήτων. Η μηχανοποίηση και η κινητοποίηση του συνδετικού ιστού, η ηλεκτρονικά ελεγχόμενη χειρομάλαξη και η θεραπεία ανασήκωσης, είναι ένα διαφορετικό είδος θεραπείας που βασίζεται στις μη επεμβατικές μεθόδους. Η δράση της ενδοδερμίας, όπως ονομάζεται, είναι μια ανερχόμενη, εξαιρετικά αποτελεσματική μέθοδος λιπογλυπτικής. Αποτελεί την αντικατάσταση της χειρομάλαξης και προσφέρει ακόμα καλύτερα αποτελέσματα στο πρόβλημα της κυτταρίτιδας και σύσφιξης.



**Εικόνα 25 :** Εφαρμογή μηχανήματος ενδοδερμίας στην περιοχή των γλουτών όπου και εμφανίζονται τα σημάδια κυτταρίτιδας.



*Εικόνα 26 : Η κεφαλή πίεσης-αποσυμπίεσης του μηχανήματος ενδοδερμίας.*

## 11.2 ΔΡΑΣΗ

Επιδρά σε τρία στάδια:

1. Δράση κατά των κατακρατήσεων. Με εξειδικευμένα πρωτόκολλα θεραπείας, η κεφαλή του συστήματος παροχετεύει τα «εμπόδια», που έχουν δημιουργηθεί λόγω της υπάρχουσας κυτταρίτιδας, ανασηκώνει το δέρμα σε ελεγχόμενο επίπεδο μεταξύ των κυλίνδρων, διεγείροντας το κυκλοφορικό σύστημα. Παράλληλα, η δράση των ανεξάρτητων μηχανικών κυλίνδρων λειτουργεί καταλυτικά υπέρ της παροχέτευσης των κατακρατήσεων και της αποσυμπίεσης του δέρματος.
2. Δράση κατά της όψης «φλούδας πορτοκαλιού», με διέγερση των μεταβολικών ανταλλαγών. Η δερματική επιφάνεια που έχει παραμορφωθεί από την υπερδιόγκωση των λιποκυττάρων υπόκειται σε ασκήσεις «διάτασης», μέσω της δράσης των μηχανικών κυλίνδρων και διεγείρεται από τις κινήσεις αυτών. Έτσι, οι πτυχές του δέρματος γίνονται πιο ελαστικές και δεν εμποδίζουν τη λειτουργία του μικρό-κυκλοφορικού συστήματος, με αποτέλεσμα το δέρμα να γίνεται πιο λείο και απαλό.
3. Δράση κατά του τοπικού πάχους, βελτιώνοντας την ελαστικότητα του δέρματος. Τη στιγμή που τα λιποκύτταρα απελευθερώνονται με τους παραπάνω τρόπους, ο όγκος τους, αυτόματα μειώνεται, οι παραμορφωμένες δερματικές πτυχές επανέρχονται στο αρχικό τους σχήμα και έτσι η αντιαισθητική τοπική εναπόθεση λίπους απομακρύνεται.



### 11.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ

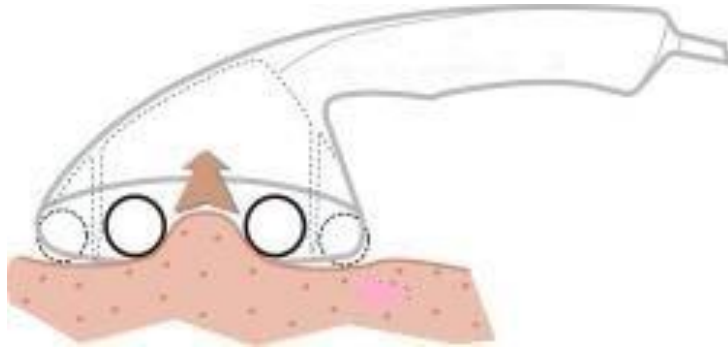
- Αναμορφώνονται τα λιποκύτταρα
- Διεγείρονται οι ινοβλάστες
- Αυξάνονται οι μεταβολικές ανταλλαγές και η λεμφική παροχέτευση
- Αναδιοργανώνεται η εξωκυτταρική δομή
- Επιταχύνεται η κυκλοφορία – υπεραιμία
- Αποβάλλονται οι τοξίνες
- Ελέγχονται οι φλεγμονές



***Εικόνα 27 :** Η αριστερή εικόνα αποτυπώνει το εμφανές πρόβλημα της κυτταρίτιδας που δίνει στο δέρμα όψη φλοιού πορτοκαλιού. Στη δεξιά η κυτταρίτιδα έχει υποχωρήσει κατά ένα μεγάλο βαθμό ύστερα από τη θεραπεία.*

### 11.4 ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Δύο ανεξάρτητοι και ηλεκτρονικά ελεγχόμενοι κύλινδροι με μηχανισμό εισρόφησης. Ο δερματικός ιστός εισέρχεται μεταξύ των δύο κυλίνδρων και δέχεται τη μηχανοποίηση και την κινητοποίηση. Έτσι, ο λιπώδης ιστός ελαστικοποιείται και γίνεται εύκαμπτος.



**Εικόνα 28 :** Στην παραπάνω εικόνα είναι εμφανής ο τρόπος λειτουργίας. Η κεφαλή πίεσης αποσυμπίεσης «παγιδεύει» το δέρμα ανάμεσα στους δύο κυλίνδρους.

### 11.5 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

1. Κυτταρίτιδα : Μαλακή, ινώδης, συμπαγής κυτταρίτιδα.
2. Μη επεμβατική λιπογλυπτική
3. Τοπικό πάχος
4. Επιδερμική χαλάρωση
5. Οίδηματώδεις καταστάσεις - κατακρατήσεις λόγω φλεβικής ανεπάρκειας
6. Αποθεραπεία μετά από λιποαναρρόφηση

### 11.6 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

- Καρκίνος
- Εγκυμοσύνη
- Μόλυνση, δερματικό εξάνθημα
- Φλεβίτις
- Αντιπηκτική θεραπεία .

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12<sup>ο</sup>

### 12.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ LASER

Σήμερα τα laser χαρακτηρίζονται σαν μια από τις πιο ενδιαφέρουσες τεχνολογικές επιτεύξεις των τελευταίων εβδομήντα χρόνων. Παρά τις μοναδικές τους ιδιότητες τα laser δεν έλαβαν αμέσως μία ξεχωριστή θέση στον εργαστηριακό χώρο. Αυτό ήταν φυσικό αφού οι εντυπωσιακές τους ιδιότητες, όπως η λεπτότητα της φασματικής γραμμής, η ένταση και η γεωμετρική συνεκτικότητα, η συμφωνία φωτός, ήταν τόσο σημαντικές ώστε να χρειασθεί ένα διάστημα προσαρμογής πριν γίνει γενικά παραδεκτή η υπεροχή που έδιναν αυτές οι ιδιότητες στις πηγές laser σε σχέση με τις παραδοσιακές πηγές φωτός.

### 12.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ LASER

Ο όρος LASER προκύπτει από τα αρχικά των λέξεων, Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation (Ενίσχυση Φωτός με Εξαναγκασμένη Εκπομπή Ακτινοβολίας), που περιγράφουν τον τρόπο με τον οποίο παράγεται το φως laser. Ουσιαστικά το laser είναι ενισχυμένο φως το οποίο έχει σταθερό και μοναδικό χρώμα, ορατό ή αόρατο. Μέσα σε κάθε σύστημα laser υπάρχει ένα ειδικό υλικό το οποίο καθορίζει το χρώμα του φωτός που παράγεται. Το υλικό αυτό διεγείρεται κατάλληλα και έτσι παράγεται ενισχυμένο φως, που στην συνέχεια εκπέμπεται ελεγχόμενα στην ακτινοβολούμενη περιοχή. Η εκπομπή του φωτός μπορεί να είναι συνεχόμενη ή με παλμούς ρυθμιζόμενης διάρκειας. Σημασία στις εφαρμογές έχει το χρώμα του laser καθώς επίσης και παράμετροι όπως η ένταση και το μέγεθος της δέσμης του φωτός καθώς και η διάρκεια των παλμών. Το ενισχυμένο φως του laser, στις περιπτώσεις εφαρμογής του στο δέρμα, ανάλογα με το χρώμα και με ρύθμιση των κάποιων συγκεκριμένων παραμέτρων, έχει την ιδιότητα να δρα μόνο σε συγκεκριμένους στόχους μέσα στο δέρμα χωρίς να επηρεάζονται άλλα συστατικά του ή άλλα όργανα, γεγονός που αποτελεί την «επιλεκτική φωτοθερμόλυση». Αυτό επιτυγχάνεται επειδή τα διάφορα συστατικά του δέρματος απορροφούν περισσότερο ορισμένα χρώματα ενώ είναι πρακτικά «διαφανή» και ανεπηρέαστα σε άλλα.

### 12.3 Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ LASER

Το laser αποτελείται από μία κοιλότητα κυλινδρικής μορφής, το λεγόμενο σωλήνα laser, που περιέχει μια ουσία στερεά, υγρή ή αέρια, το υλικό LASER, και κλείνεται στα άκρα από δύο παράλληλα κάτοπτρα, το ένα ολικής(100%) και το άλλο μερικής (90-98%) ανάκλασης. Η ουσία που περιέχεται στο σωλήνα laser αποτελείται από ενεργό υλικό, εκείνο δηλαδή που συμμετέχει στις διαδικασίες εκπομπής, και από αδρανές υλικό, που χρησιμεύει συνήθως για να συγκρατεί το ενεργό υλικό. Στο εξωτερικό του σωλήνα τοποθετείται μια διάταξη διέγερσης (άντληση) του ενεργού υλικού, η οποία λειτουργεί, ανάλογα με τον τύπο του laser, δι' εκκένωσης, δι' αναλαμπών ή δια της εισαγωγής φορτίων.

### 12.4 ΟΡΟΛΟΓΙΑ IPL

Η ονομασία IPL προέρχεται από τα αρχικά των αγγλικών λέξεων (Intense Pulse Light). Στα ελληνικά αποδίδεται ως έντονο παλμικό φως και περιγράφει τη φύση του φωτός αυτού. Το φως είναι ηλεκτρομαγνητικό κύμα που όταν εκπέμπεται με υψηλή ένταση και σε σύντομους παλμούς, είναι γνωστό ως παλμικό φως. Η διάρκεια του παλμού συνήθως είναι μερικά χιλιοστά του δευτερολέπτου (ms). Το παλμικό φως αποτελείται από μια σειρά μηκών κύματος (μεταξύ 300 και 1200 nm) και φιλτράρεται ώστε να μειωθεί το φάσμα της εκπομπής του. Το φίλτρο αποκοπής μηκών κύματος έχει στόχο τη χρησιμοποίηση της ακτινοβολίας που δεν προκαλεί βλάβες στον οργανισμό και που είναι επιθυμητή για την εκάστοτε εφαρμογή. Τα συστήματα παλμικού φωτός εκπέμπουν σε διάφορα μήκη κύματος, είναι πολυχρωματικά, όπως είναι τα lasers. Απορροφώνται από διάφορα χρωμοφόρα, όπως η μελανίνη και η αιμοσφαιρίνη και από το νερό. Τα κύματα του παλμικού φωτός δεν είναι παράλληλα και συμφασικά, σε αντίθεση με τα κύματα του laser, που είναι απόλυτα συγχρονισμένα. Από κλινική άποψη, η ακτίνα του laser χρησιμοποιείται σε συγκεκριμένη εφαρμογή, ανάλογα με το μήκος κύματος της συσκευής. Σε αντίθεση, το παλμικό φως χαρακτηρίζεται από διευρυμένο φάσμα εκπομπής και ως εκ τούτου αποτελεί μια τεχνολογία με μεγάλες δυνατότητες, σε πολλαπλές εφαρμογές.

## 12.5 ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ LASER ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

Μερικές από τις εφαρμογές που βρίσκουν τα laser στην Αισθητική είναι:

➤ Αντιμετώπιση της ακμής

Η αντιμετώπιση της ακμής γίνεται και με τη χρήση laser. Η θεραπεία για την εξάλειψη της γίνεται τοπικά και ολοκληρώνεται συνήθως μέσα σε 15-20 συνεδρίες, με συχνότητα 3 φορές την εβδομάδα κατά μέσο όρο. Η επίδραση της ακτινοβολίας laser αφορά στην αναστολή της δράσης του κορινοβακτηριδίου της ακμής μέχρι να εξαλειφθεί η ακμή, ενώ συγχρόνως έχει και αναλγητικά αποτελέσματα.

➤ Υποβοήθηση λεμφικής κυκλοφορίας

Η εφαρμογή της ακτινοβολίας laser βοηθάει επίσης στη καλύτερη κυκλοφορία της λέμφου. Χρησιμοποιούνται laser για τη διενέργεια λεμφικού μασάζ αντί της μάλαξης που εφαρμόζεται με το χέρι. Γίνεται ακτινοβολία με laser He-Ne ακολουθώντας την πορεία του λεμφικού συστήματος για τη διενέργεια λεμφικού μασάζ. Η δράση του laser φθάνει βαθιά στο χόριο με αποτέλεσμα την τοπική αύξηση της θερμοκρασίας. Προκειμένου να αντιρροπισθεί η τοπική αυτή αύξηση της θερμοκρασίας, ο οργανικός ιστός αντιδρά και προκαλεί αντανεκλαστικά αγγειοδιαστολή. Η αγγειοδιαστολή αυτή διευκολύνει την κυκλοφορία της λέμφου.

➤ Αντιμετώπιση των δυσχρωμιών, των κηλίδων, των ρυτίδων, των μαύρων κύκλων και των οιδημάτων

Εκτός της υποβοήθησης της λέμφου, τα laser στην Αισθητική μπορούν να χρησιμοποιηθούν και να εφαρμοσθούν, σε περιπτώσεις, όπου παλαιότερα εφαρμόζονταν η ηλεκτροθεραπεία. Η χρήση των laser για τις περιπτώσεις αυτές είναι περισσότερο υγιεινή και ασφαλής αφού αποτρέπει το δυσάρεστο αίσθημα που προκαλείται από τα ηλεκτρόδια των συσκευών και μειώνει τον κίνδυνο πρόκλησης εγκαυμάτων. Η ακτινοβολία laser αντιμετωπίζει τις αγγειακές βλάβες, δηλαδή τα αιμαγγειώματα, τις κόκκινες κηλίδες διαφόρων μεγεθών και διαστάσεων, που καλύπτουν ανάλογο μέρος του σώματος και μπορεί να εμφανίζονται κατά τη γέννηση ή αργότερα. Αποτελεί τη μέθοδο με τα καλύτερα αποτελέσματα για τις ευρυαγγείες του προσώπου και των κάτω άκρων. Όταν τα αγγεία των κάτω άκρων έχουν διάμετρο μικρότερη των 3-4 χιλιοστών και είναι όσο το δυνατόν πιο κόκκινα στο χρώμα ο συνδυασμός laser με σκληροθεραπεία, έχει ακόμα καλύτερο αποτέλεσμα

( Σκληροθεραπεία με ενέσεις ή απλά σκληροθεραπεία είναι μια μη χειρουργική τεχνική που αναπτύχθηκε πριν από πολλά χρόνια με στόχο να εξαφανίζει τις ανεπιθύμητες χαλασμένες φλέβες στα κάτω μέλη, δηλαδή τις ευρυαγγείες και τους κισσούς. Είναι μια ασφαλής και επιτυχημένη μέθοδος. Η σκληροθεραπεία περιλαμβάνει την ένεση αποστειρωμένου διαλύματος μιας σκληρυντικής ουσίας που ονομάζεται σκληρυντικό μέσα σε μια φλέβα με μια πολύ λεπτή βελόνα. )



**Εικόνα 29 :** Αντιμετώπιση ευρυαγγειών με εφαρμογή laser.

➤ Αντιμετώπιση μελαγχρωματικών βλαβών και δερματοστιξιών

Η αντιμετώπιση των μελαγχρωματικών σκούρων βλαβών, δηλαδή πανάδες και ηλιακές κηλίδες, οι οποίες είναι μικρού μεγέθους καφέ κηλίδες στο πρόσωπο ή στη ράχη των χεριών ανθρώπων που έχουν εκτεθεί πολύ, κατά το παρελθόν, στον ήλιο, η θεραπεία με λέιζερ αποτελεί μία από τις θεραπευτικές επιλογές και αποφέρει καλά αποτελέσματα. Στην περίπτωση των πανάδων και των ηλιακών κηλίδων το λέιζερ μπορεί, συνδυαζόμενο με τις άλλες θεραπείες (χημικό peeling-αποφολίδωση), να έχει ακόμα μεγαλύτερη θεραπευτική επιτυχία. Εξαιρετικά αποτελέσματα εμφανίζουν και στην αφαίρεση δερματοστιξιών ( τατουάζ ).



**Εικόνα 30 :** Αντιμετώπιση δερματικών καφέ κηλίδων στα χέρια από την ηλιακή ακτινοβολία με laser. Εμφάνιση πριν (αριστερή εικόνα ) και μετά (δεξιά εικόνα ).



**Εικόνα 31 :** Αφαίρεση δερματοστιξίας με εφαρμογή laser. Στη δεξιά εικόνα μετά τις απαιτούμενες συνεδρίες το τατουάζ δεν φαίνεται πλέον.



**Εικόνα 32 :** Απομάκρυνση καφέ κηλίδων στο πρόσωπο με εξαιρετικά αποτελέσματα. Εμφάνιση πριν και μετά την εφαρμογή.

➤ Απομάκρυνση ανεπιθύμητης τριχοφυΐας

Η απομάκρυνση της ανεπιθύμητης τριχοφυΐας με την εφαρμογή της ακτινοβολίας laser επιτυγχάνεται με την επιλεκτική φωτοθερμόλυση στα θυλάκια των τριχών και σε συνδυασμό με την τεχνολογία που βασίζεται στο φως υπάρχει μια επιλεκτική απορρόφηση από το στέλεχος της τρίχας. Η ενέργεια που δημιουργείται από τις οπτικές τεχνικές, απελευθερώνεται στον ιστό και απορροφάται από το μεγαλύτερο μέρος του στελέχους της τρίχας (μελανίνη). Η αποτρίχωση με τη χρησιμοποίηση της ακτινοβολίας laser ή IPL (έντονου παλμικού φωτός) έχει σαν στόχο να οδηγήσει την ακτινοβολία μέσα στο στέλεχος της τρίχας και στο έγχρωμο θυλακικό επιθήλιο, έτσι ώστε η απότομη αύξηση της θερμοκρασίας να προκαλέσει θερμική νέκρωση των αναγεννητικών δομών του τριχικού θύλακα τοπικά.



***Εικόνα 33 και 34 :** Αντιμετώπιση προβλήματος αυξημένης τρίχωσης με laser με επιτυχία, στην περιοχή του προσώπου και της πλάτης αντίστοιχα. Εμφάνιση πριν και μετά.*



➤ Καταπολέμηση κυτταρίτιδας

Ευεργετικά αποτελέσματα των laser παρατηρούνται και στο σώμα. Εξαιρετικά είναι και τα αποτελέσματα για την εξάλειψη της κυτταρίτιδας. Οι ακτίνες του laser, διεισδύουν στους ιστούς και επιλεκτικά απορροφώνται από τα λιποκύτταρα προκαλώντας υγροποίηση του περιεχόμενου λίπους. Το υπέρυθρο φως επηρεάζει τη διαπερατότητα της κυτταρικής μεμβράνης των λιποκυττάρων, επιτρέποντας το υγροποιημένο λίπος να μετακινηθεί προς το διάμεσο χώρο και να αποχετευτεί προς το λεμφικό σύστημα. Το αποτέλεσμα της εφαρμογής είναι να αδειάζουν τα λιποκύτταρα και να ομαλοποιείται το σχήμα τους. Επίσης, αυξάνεται η παραγωγή κολλαγόνου και τα τοιχώματα στις λιποκυψέλες γίνονται πιο ελαστικά. Αυτά έχουν σαν αποτέλεσμα την απώλεια πόντων και την εξάλειψη της όψης «φλοιού πορτοκαλιού».

## 12.6 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ LASER ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ

Η επίδραση της ακτινοβολίας laser στους ιστούς του δέρματος, όπως και σε κάθε άλλο ιστό, οφείλεται κυρίως στην απορρόφηση της ακτινοβολίας. Είναι σημαντική η γνώση της διεισδυτικότητας της ακτινοβολίας δέσμης laser στα τρία στρώματα του δέρματος, δηλαδή την επιδερμίδα, το χόριο και το υπόδερμα για τα διάφορα μήκη κύματος. Ακτινοβολίες laser με μήκη κύματος από 400- 1100 nm παρουσιάζουν μεγάλη διεισδυτική ικανότητα. Κάτω από 400 nm και πάνω από 1100 nm η ακτινοβολία απορροφάται δραστικά από το στρώμα της επιδερμίδας. Ανάλογα με το μήκος κύματος της ακτινοβολίας laser και την ενεργειακή τους πυκνότητα, προκαλείται μία ποικιλία αποτελεσμάτων που σχετίζονται με την επιτάχυνση της θεραπείας πληγών και την ανακούφιση πόνων. Τα ευεργετικά αποτελέσματα που προκαλούν στο ανθρώπινο σώμα τα χαμηλής ισχύος laser που χρησιμοποιούνται στην αισθητική είναι τα εξής:

- Η αντιφλεγμονώδης δράση
- Η αναλγητική επίδραση
- Η αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος και της λέμφου.

Ανάλογα με την παθολογική αιτία η ακτινοβολία laser που απαιτείται ποικίλει σε επίπεδα ενέργειας και συχνότητα παλμών. Στην αισθητική, στην δερματολογία όπως επίσης και στην φυσικοθεραπεία ο ρόλος των υπέρυθρων ακτίνων laser χαμηλής

ενέργειας (soft laser), είναι δυσαναπλήρωτος. Η δράση της υπέρυθρης ακτινοβολίας έχει εξαιρετικά αποτελέσματα, τα οποία συνοψίζονται ως εξής :

- Προκαλούν τοπικά αύξηση της ροής του αίματος και βελτίωση της οξυγόνωσης των κυττάρων στα αρτηριακά και τριχοειδή αγγεία με αντιφλεγμονώδη δράση.
- Επηρεάζουν τον μεταβολισμό των κυττάρων
- Έχουν τοπική αντιβακτηριδιακή δράση

### 12.7 ΝΕΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ ΠΑΛΜΙΚΟ ΦΩΣ

Οι συνεχώς εξελισσόμενες εφαρμογές που βρίσκει το παλμικό φως στην αισθητική αφορούν στα παρακάτω:

- Φωτοανάπλαση
- Φωτοαποτρίχωση
- Εξάνθημα ροδόχρου νόσου
- Μελαγχρωματικές βλάβες
- Γεροντικές κηλίδες
- Μέλασμα
- Ομαλά αιμαγγειώματα
- Δερματοστιξίες
- Ραβδώσεις
- Αστεροειδή αιμαγγειώματα
- Ευρυαγγείες
- Λιποειδική νεκροβίωση

### 12.8 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΠΑΛΜΙΚΟΥ ΦΩΤΟΣ

- Κύηση
- Ιστορικό κακής επούλωση τραυμάτων
- Ιστορικό χηλοειδών

- Ανοσοκαταστολή
- Σακχαρώδης διαβήτης
- Λήψη φαρμάκων (στεροειδή, φουροσεμίδα, ισοτρετιτοΐνη )
- Δέρμα με φωτότυπο III- IV
- Μέλασμα
- Μεταφλεγμονώδης μελάγχρωση

### 12.9 ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΑΛΜΙΚΟΥ ΦΩΤΟΣ

Οι παρενέργειες που μπορεί να εμφανισθούν μετά την χρήση παλμικού φωτός είναι μέτριας βαρύτητας και έχουν παροδικό χαρακτήρα. Συχνότερα παρατηρούνται παρενέργειες στο δέρμα των βραχιόνων, ενώ πολύ σπανιότερα εμφανίζονται στο πρόσωπο, τα άκρα και τον κορμό.

Οι πιο συχνές παρενέργειες που μπορεί να εμφανιστούν είναι οι εξής :

- Πόνος
- Ερύθημα εκ φωτός , το οποίο εμφανίζεται μετά την πραγματοποίηση της συνεδρίας και μπορεί να επιμείνει για αρκετές μέρες.
- Φλεγμονώδης εξοίδηση , η οποία υποχωρεί μέσα σε 2 ως 4 ώρες μετά την πραγματοποίηση της συνεδρίας.
- Πολύ επιφανειακά εγκαύματα ,πομφόλυγες και εφελκίδες. Οι αλλοιώσεις αυτές εμφανίζονται κυρίως στην πρόσθια επιφάνεια του θώρακα και μπορεί να επιμείνουν για περισσότερες από 10 ημέρες.
- Υπερμελάγχρωση σε άτομα σκοτεινού φωτότυπου και σε περιπτώσεις υπέρβασης της ενεργειακής ροής.
- Μετρίου βαθμού, παροδική υπομελάγχρωση που μπορεί να επιμείνει για αρκετούς μήνες.



*Εικόνα 35 : Μηχάνημα πολλαπλού παλμικού φωτός, κατάλληλο για την αντιμετώπιση αυξημένης τρίχωσης, ακμής, ευρυαγγειών, κηλίδων, ουλών.*

#### 12.10 LASER ΝΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Με το πέρασμα των χρόνων, ο συνεχώς εξελισσόμενος τομέας της αισθητικής, προσφέρει νέα μηχανήματα laser που αφορούν σε συνδυαστικές μεθόδους αντιμετώπισης. Ειδικότερα, εφαρμόζεται η μέθοδος του παλμικού φωτός (IPL) σε συνδυασμό με ραδιοσυχνότητες RF και κρυοθεραπεία για ανώδυνη εφαρμογή. Τα μηχανήματα νέας τεχνολογίας διαθέτουν ενισχυμένη ακτίνα με ευρύ φάσμα φωτός η οποία μεταφέρει υψηλή φωτεινή ενέργεια και ενεργεί θερμικά σε καθορισμένους ιστούς αφήνοντας ανέπαφο το δέρμα. Λόγω του ευρέως φάσματος φωτός που διαθέτουν προσφέρουν εξαιρετικό αποτέλεσμα αποτρίχωσης και σε ανοιχτόχρωμες τρίχες. Το έντονο παλμικό φως IPL πολλαπλού παλμού δίνει αποτελεσματική αποτρίχωση όσο βαθιά και αν βρίσκονται οι θύλακες. Οι ραδιοσυχνότητες RF διεγείρουν τους ινοβλάστες στο ίδιο δέρμα για παραγωγή κολλαγόνου και ελαστίνης, ταυτόχρονα κατευθύνουν την θερμική ενέργεια για πιο αποτελεσματική αποτρίχωση χωρίς βλάβες στο δέρμα. Η θεραπευτική δράση τους αναφέρεται και στην αντιμετώπιση της ακμής. Με τα νέα Laser αυξάνεται η παραγωγή των πορφυρινών ενζύμων, τα οποία ένζυμα, είναι ο εχθρός του προπιονικού βακτηρίου που προκαλεί την ακμή. Μεταφέρεται ενέργεια η οποία απορροφάται από τα φλεγμονώδη στοιχεία της ακμής, με αποτέλεσμα τη μείωση της φλεγμονής, την ερυθρότητα των περιοχών του δέρματος που πάσχουν από ακμή και την ρύθμιση του σμήγματος. Η ραδιοσυχνότητα (RF) ενεργοποιεί τους ινοβλάστες για παραγωγή κολλαγόνου – ελαστίνης με αποτέλεσμα την εξάλειψη των σημαδιών – ουλών της

ακμής. Το σημείο εφαρμογής ψύχεται άμεσα ταυτόχρονα με την δέσμη φωτός οπότε η εφαρμογή είναι ανώδυνη. Η εφαρμογή είναι προσαρμοσμένη στις απαιτήσεις του κάθε δέρματος ατομικά, ανάλογα με τον τύπο της ακμής π.χ. φαγεσωρική, κυστική, ουλώδης, φλεγμονώδης, κλπ. Είναι κατάλληλα για οποιοδήποτε βαθμό ακμής και λιπαρότητας δέρματος και για όλες τις ηλικίες. Η εφαρμογή γίνεται σε 4-6 συνεδρίες κατά μέσο όρο και μπορεί να εφαρμοστεί από την πιο ήπια φαγεσωρική ακμή μέχρι και την φλεγμονώδη ακμή.

Πλεονεκτήματα των νέων laser :

- Απαιτούν λιγότερες συνεδρίες από το απλό IPL αφού όλη η ενέργεια πηγαίνει στον στόχο της με την κατευθυντική δράση της ραδιοσυχνότητας RF
- Αφαιρούν ανοιχτόχρωμες τρίχες και χνούδι τα οποία δεν μπορεί να αφαιρέσει το κλασσικό IPL ή το laser
- Είναι ανώδυνο αφού με την κρυοθεραπεία ψύχει άμεσα το σημείο εφαρμογής
- Γίνεται εφαρμογή σε σκουρόχρωμη επιδερμίδα
- Αναζωογονεί το δέρμα με τη διπλή δράση (IPL + RF)
- Έχει μικρότερο αριθμό εφαρμογών.

Αναφέρονται σε :

- Όλους τους τύπους δέρματος
- Λεπτές – χοντρές και ανοιχτόχρωμες τρίχες
- Όλες τις περιοχές πρόσωπο, χέρια, μασχάλες, πλάτη, πόδια, στήθος, μικρίνι.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13<sup>ο</sup>

### 13.1 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Που πραγματοποιήθηκε σε ινστιτούτα αισθητικής στην Αργολίδα κατά την περίοδο Οκτωβρίου - Ιανουάριου όπου έλαβαν μέρος 47 γυναίκες με θέμα τις Νέες εφαρμογές θεραπειών αισθητικής στο πρόσωπο και το σώμα.

Οι ερωτήσεις στις οποίες υποβλήθηκε το κοινό είναι οι εξής παρακάτω :

- Ηλικιακές κατηγορίες πελατών οι οποίες επισκέπτονται τα κέντρα αισθητικής για να υποβληθούν σε κάποια θεραπεία .
  - Α) 20-29 → 15
  - Β) 30-39 → 18
  - Γ) 40-49 → 10
  - Δ) 50-59 → 04



## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Σύμφωνα με την έρευνα, σημειώνουμε πως το μεγαλύτερο ποσοστό επισκεψιμότητας στα ινστιτούτα αισθητικής πραγματοποιείται από το κοινό της ηλικίας 30-39, καθώς αποτελεί την ηλικία που ξεκινούν να αποτυπώνονται τα πρώτα σημάδια γήρανσης. Ακολουθεί για προληπτικούς λόγους το κοινό της ηλικίας 20-29. Τρίτο έρχεται σε ποσοστά το 3ο γκρουπ της κατηγορίας των ηλικιών 40-49, καθώς κατά γενική ομολογία, οι αυξημένες επαγγελματικές ή οικογενειακές υποχρεώσεις περιορίζουν τον ελεύθερο χρόνο τους για καλλωπιστικές θεραπείες. Όσον αφορά στις ηλικίες 50-59, όπου σημείωσαν το πιο φτωχό ποσοστό, πιθανώς έχουν αποδεχθεί τον εαυτό τους με τις οποιεσδήποτε ατέλειες και αισθάνονται καλά με αυτό.

- Ποια από τις θεραπείες που πραγματοποιούνται στα κέντρα αισθητικής προτιμούν οι συμμετέχοντες ( αναφέρονται οι εφαρμογές που συμπεριλαμβάνονται στα κέντρα αισθητικής του νομού Αργολίδας που εξελίχθηκε η έρευνα ).
  - Α) Κρυολιπόλυση → 5
  - Β) Μη ενέσιμη μεσοθεραπεία → 16
  - Γ) Dermapen → 8
  - Δ) Ενδοδερμία → 10
  - Ε) Peeling οξέων → 4
  - ΣΤ) Peeling με μικροκρυστάλλους → 4

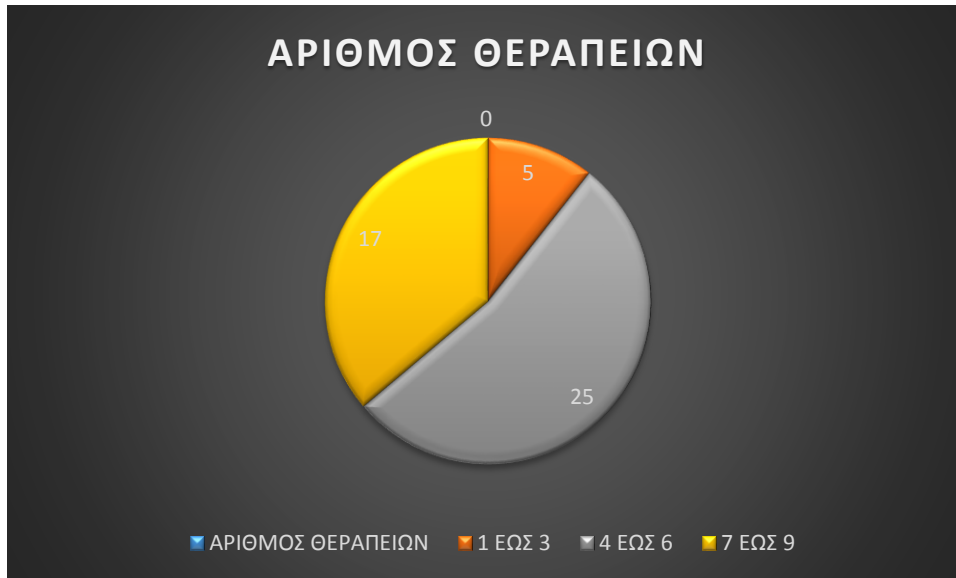


### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Το μεγαλύτερο ποσοστό συγκεντρώνει η μέθοδος της μη ενέσιμης μεσοθεραπείας, καθώς αποτελεί μια καινοτόμο, με εξαιρετικά αποτελέσματα μέθοδο, όπως και αποδεικνύεται. Ακολουθεί η ενδοδερμία, η οποία αντιμετωπίζει προβλήματα τοπικού πάχους και εξομάλυνσης λίπους, θέματα τα οποία αντιμετωπίζουν πολλές γυναίκες στις μέρες μας. Με μικρότερα ποσοστά, συνεχίζει το dermapen, η κρυολιπόλυση και τα δύο είδη δερμοαπόξεσης χωρίς όμως να χάνουν τη σπουδαία συνεισφορά τους στον τομέα της αισθητικής.



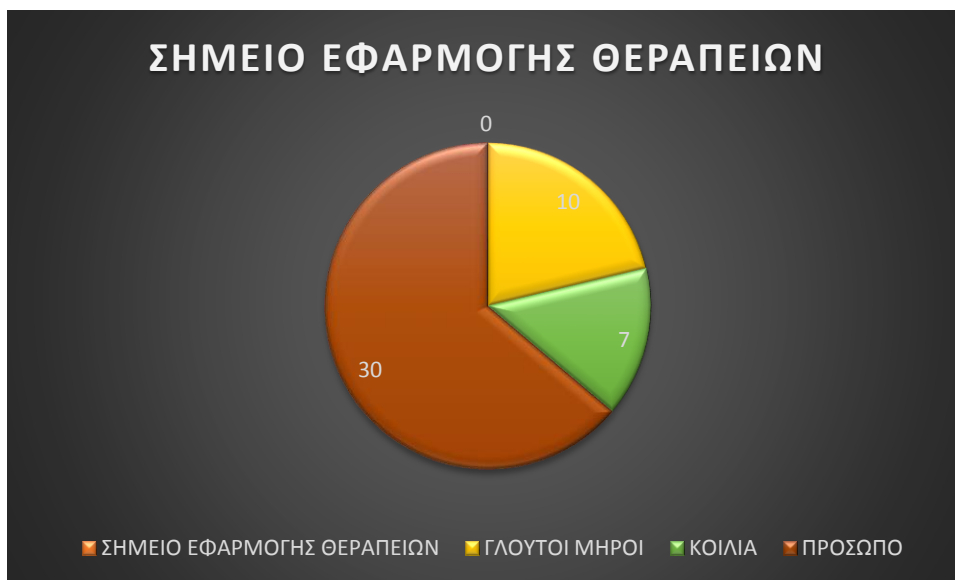
- Ποιος είναι ο αριθμός των θεραπειών στις οποίες υποβλήθηκαν .
  - Α) 1-3 → 5
  - Β) 4-6 → 17
  - Γ) 7-9 → 25



### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Θετικά είναι τα αποτελέσματα, καθώς ομολογούν ότι τα περισσότερα άτομα ολοκλήρωσαν ένα ικανοποιητικό κύκλο θεραπειών, γεγονός που φανερώνει πως οι νέες εφαρμογές βρίσκουν αντίκρισμα στο κοινό.

- Ποιο είναι το σημείο εφαρμογής της θεραπείας .
  - Α) Γλουτοί- μηροί → 10
  - Β) Περιοχή κοιλιάς → 7
  - Γ) Πρόσωπο → 30



### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Σύμφωνα με το συγκεκριμένο ερώτημα της έρευνας, αποδεικνύεται πως το πρόσωπο είναι το κύριο σημείο που οι γυναίκες επιλέγουν να προσέξουν και να υποβάλουν σε αισθητική θεραπεία, πιθανότερα καθώς είναι το πιο προβαλλόμενο και το σημείο που εμφανίζονται πιο επίμονα οι ρυτίδες. Ακολουθεί η περιοχή των μηρών-γλουτών, καθώς είναι το σημείο που επιμένει η κυτταρίτιδα και τελευταίο, το τμήμα της κοιλιάς.

- Για ποιο λόγο – πρόβλημα απευθύνθηκαν οι πελάτες στο εκάστοτε ινστιτούτο αισθητικής.
  - Α) Λείανση ρυτίδων → 26
  - Β) Αντιμετώπιση κυτταρίτιδας → 10
  - Γ) Λιποδιάλυση → 6
  - Δ) Σύσφιξη → 5



### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η λείανση των ρυτίδων, καθώς και η αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας, είναι οι δύο πιο συχνοί λόγοι που οι γυναίκες απευθύνονται στα κέντρα αισθητικής, για να ακολουθήσουν την ανάλογη θεραπεία. Η λιποδιάλυση και η σύσφιξη αποτελούν μικρότερο ποσοστό, παραμένουν πάραυτα ζητήματα που οι πελάτες καταφεύγουν στο ινστιτούτο για επίλυση.

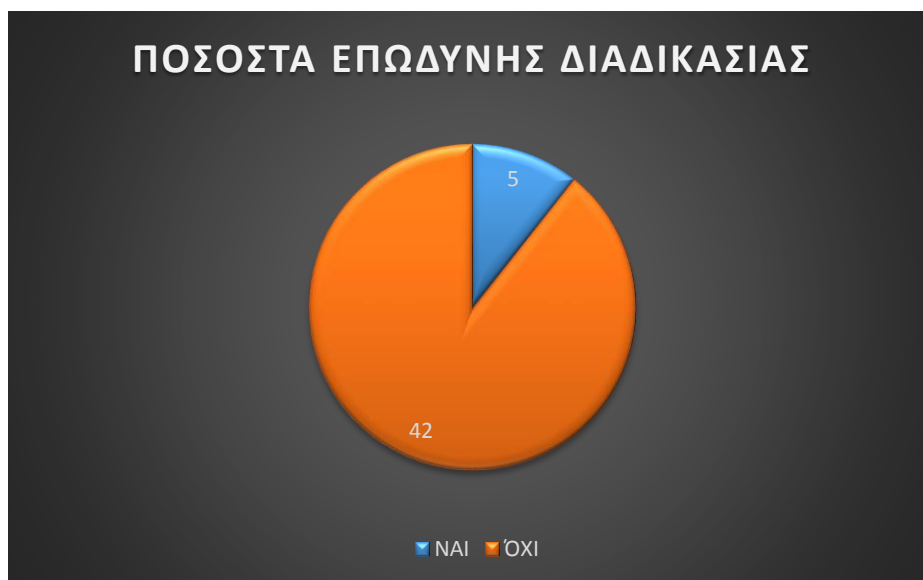
- Παρατηρήθηκε βελτίωση μετά την εφαρμογή της εκάστοτε θεραπείας .
- Α) Ναι → 39
- Β) Όχι → 8



### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Το μεγαλύτερο ποσοστό των πελατών παρατήρησε βελτίωση του προβλήματος που αντιμετώπιζε. Το γεγονός αυτό, φανερώνει πως ο τομέας της αισθητικής κοσμετολογίας προσφέρει λύση στα εκάστοτε προβλήματα και το κοινό δείχνει την ανάλογη εμπιστοσύνη.

- Η διαδικασία ήταν επώδυνη .
  - A) Ναι → 5
  - B) Όχι → 42



### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Πολύ μικρό το ποσοστό των ατόμων τα οποία εξέλαβαν την διαδικασία εφαρμογής επίπονη, γεγονός θετικό όσον αφορά στην ευχάριστη αίσθηση για την εκάστοτε πελάτισσα και την καλύτερη συνεργασία αισθητικού-χειριστή με τον θεραπευόμενο.

- Αν η εκάστοτε θεραπεία σημείωσε παρενέργειες .
- Α) Ναι → 2
- Β) Όχι → 45



### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Δεν σημειώθηκαν παρενέργειες πάρα μόνο ένα πολύ ισχνό ποσοστό, γεγονός το οποίο διαπιστώνει πως η δουλειά, το επίπεδο γνώσεων και τα προϊόντα των ινστιτούτων αισθητικής στα οποία έλαβε χώρα η έρευνα, κυμαίνονται σε εξαιρετικά επίπεδα.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η αναζήτηση και η εξέλιξη του καλύτερου στον τομέα της τεχνολογίας, δεν έχει τέλος. Οι άνθρωποι και κυρίως οι γυναίκες δεν θα σταματήσουν ποτέ να αναζητούν νέους τρόπους για τη διατήρηση της νεότητας και τη ομορφιά τους.

Καθημερινά, ομάδες αισθητικών και κοσμητολόγων διεξάγουν έρευνες προς αναζήτηση νέων τρόπων και μεθόδων αντιγήρανσης και εξέλιξης των αισθητικών θεραπειών. Μέσω των ερευνών, ανακαλύπτονται νέες εφαρμογές για να δώσουν μη επεμβατική αισθητική λύση για ένα νεότερο δέρμα με λάμψη, ενυδάτωση και με λιγότερο εμφανή τα σημάδια των ρυτίδων.

Οι θεραπείες οι οποίες έχουν αναφερθεί στην εν λόγω εργασία, η μεσοθεραπεία ενέσιμη και μη, το microneedling μέσω του dermaroller και της εξέλιξής του, το dermapen, τα χημικά μέσα δερμοαπόξεσης, η μέθοδος της ενδοδερμίας, τα filler του υαλουρονικού οξέως, η θεραπεία με ραδιοσυχνότητες RF, καθώς και η θεραπεία PRP-Platelet rich plasma και τέλος η κρυολιπόλυση και τα laser αποτελούν ένα μικρό δείγμα της εξέλιξης των νέων εφαρμογών στον τομέα της αισθητικής.

Για την πραγματοποίηση όλων των νέων εφαρμογών, απαραίτητη κρίνεται η σωστή εκπαίδευση των αισθητικών καθώς επίσης και η σωστή γνώση του πρωτόκολλου ώστε να αποφευχθούν τυχόν λάθη κατά την εφαρμογή αλλά και για τα μετέπειτα αποτελέσματα.

Πέρα όμως από τις αισθητικές επεμβάσεις, κυρίαρχο ρόλο παίζει η φροντίδα για την υγεία. Δεν θα πρέπει η υγεία να βρίσκεται στον αντίποδα της ομορφιάς παρά μόνο να συμβαδίζουν. Ότι γίνεται στον τομέα της αισθητικής οφείλει να έχει μέτρο και σύνεση, χωρίς υπερβολή. Και γι' αυτό είναι υπεύθυνοι οι αισθητικοί-σύμβουλοι, οι οποίοι οφείλουν να φροντίζουν για το καλύτερο δυνατό, στα πλαίσια του επιτρεπτού και του λογικού. Εξάλλου οι ατέλειες είναι μοναδικές για τον καθένα και αποτελούν γόητρο.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ελληνική βιβλιογραφία

- Βαρσαμίδης Κ. (2001) Φυσιολογία του ανθρώπου. Εκδ. University Studio Press.
- Γιαννόπουλος Ν. (1992) Μαθήματα δερματολογίας. Εκδ. Λίτσας.
- Κανιτάκη Κ. (1975) Δερματολογία Τόμος Α. Εκδ Αφοί Σακκουλά.
- Κοτζαμπασάκης Σ. (2012) Οδηγός πλαστικής Χειρουργικής, Εκδ. Η. Μανιατέα. Αθήνα.
- Λεονταρίδου Χ.Ι. (2010) Αποτρίχωση με LASER και IPL. Εκδ. University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
- Λεονταρίδου Χ.Ι. (2010) Μέθοδοι αποτρίχωσης, τριχοσμηγματικός θύλακος, ανάπτυξη τριχών, αυξημένη τρίχωση γυναικών. Εκδ. University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
- Λεονταρίδου Χ.Ι. (2000) Σημειώσεις Αποτρίχωση ΙΙΙ. Θεσσαλονίκη.
- Μουλοπούλου-Καρακίτσου Κ. (2001) Μαθαίνω να φροντίζω το δέρμα μου. Εκδ ΒΗΤΑ.
- Σαββίδου Α. (2008) Παχυσαρκία Κυτταρίτιδα Μάλαξη. Εκδ. Τμήμα εκδόσεων Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης. Θεσσαλονίκη.
- Φούνου-Κάργα Ε. (2003) Σημειώσεις Εφαρμογές Laser στην Αισθητική. Εκδ. ΑΤΕΙΘ Θεσσαλονίκης. Θεσσαλονίκη.
- Χατζημπούγιας Ι. (2000) Στοιχεία ανατομικής του ανθρώπου. Εκδ. Gm design.
- Χατζής Ι. (1992) Βασική Δερματολογία –Αφροδισιολογία Τόμος β. Εκδ. Λίτσας.

### Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- Galijotas - Reig J (2009) Recurrent urticarial vasculitis related to nonanimal hyaluronic acid skin filler injection. Pub. Med - indexed for MEDLINE
- Dal Sacco D, Cozzani E, Parodi A. (2005) Scar sarcoidosis after hyaluronic acid injection. Pub. Int J Dermatol. Okano
- Howard Murad (2009) The cellulite solution. Pub. Murad.
- L.Juhlin (1997) Hyaluronic in skin. Pub. J Intern Med.
- Peter M. Prendergast, Melvin. A. Shiffman (2011) Aesthetic Medicine Pub. Springer. Ireland



Διαδικτυακή βιβλιογραφία

Γεωργίου Ι. (2015) Αποφλοίωση του δέρματος

<http://www.iator.gr/category/others/healthy-beauty-ygeia/>

Δασκαλάκης, Εμμανουήλ. [www.plastic-surgery.gr](http://www.plastic-surgery.gr)

Εμμανουήλ Π. (2011) Peeling - χημική απολέπιση

<http://www.emmanouil.com.gr/dermatology/articles/108-peelingderm.html>

Κοντογιάννης Θάνος (2008) Τα laser στην ιατρική αισθητική

<http://www.iatronet.gr/ygeia/plastiki-xeiroyrgiki/article/4664/ta-laser-stin-iatriki-aisthitiki.html>

Κουτσούρης Μ. Υαλουρονικό οξύ, κυτταρίτιδα

<http://www.koutsouris.gr/services/injectables/hyalouronic-acid.php>

<http://www.koutsouris.gr/services/body/cellulite.php>

Τζορμπατζόγλου Ι. (2015) Τι είναι οι ευρυαγγείες

<http://www.iator.gr/category/others/healthy-beauty-ygeia/>

Cellulite, Wikipedia, the free encyclopedia. Available at

<http://en.wikipedia.org/wiki/Cellulite>

Dermadvance laser skin clinic

<http://dermadvance.gr/%CE%BA%CE%BB%CE%B9%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%B7-%CE%B4%CE%B5%CF%81%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CE%B1/%CE%B1%CE%BA%CE%BC%CE%B7>

Dermacon μηχανήματα αισθητικής-ιατρικής και εξοπλισμού

<http://www.dermacon.gr/>

Energist ePulse IPL System

[http://www.energistgroup.com/products/product-details.asp?Auto\\_ID=118](http://www.energistgroup.com/products/product-details.asp?Auto_ID=118)

Medical Skoutas

[http://www.skoutasbeauty.gr/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=65%3Aor-light&catid=16%3A2009-03-20-07-19-16&Itemid=122&lang=el](http://www.skoutasbeauty.gr/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=65%3Aor-light&catid=16%3A2009-03-20-07-19-16&Itemid=122&lang=el)

Mesotherapy. Wikipedia, the free encyclopedia. Available at

<http://en.wikipedia.org/wiki/Mesotherapy>.

