

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**PEELING ΓΙΑ ΤΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ  
ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΚΜΗ**

**ΔΕΛΗΚΩΝΣΤΑΝΤΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ**

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2009**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος.....	5
Δέρμα.....	6
Φυσιολογία του δέρματος.....	8
Ακμή.....	12
Παράγοντες εμφάνισης της ακμής.....	12
Παράγοντες που επιβαρύνουν την ακμή.....	14
Τύποι δέρματος.....	15
Απολέπιση (ορισμός).....	16
Ιστορικά στοιχεία απολέπισης.....	16
Απολέπιση.....	17
Μορφές της απολέπισης.....	17
Γιατί είναι σημαντική η απολέπιση.....	18
Μεταφλεγμονώδεις βλάβες της ακμής.....	19
Συμπτωματική αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της ακμής από τον αισθητικό.....	19
Κατηγορίες των αισθητικών πήλινγκ.....	21
Επιφανειακά πήλινγκ (1 <sup>ου</sup> βαθμού).....	22
Επιφανειακά πήλινγκ (κερατολυτικές ουσίες).....	24
Πήλινγκ με κόκκους.....	26
Πως ενεργεί το μηχανικό πήλινγκ.....	27
Φυτικό πήλινγκ .....	28
Βαθύ φυτικό πήλινγκ (phytopeeling).....	28
Διενέργεια του phytopeeling.....	29
Αποτελέσματα του phytopeeling.....	29
Τι επιτυγχάνει το phytopeeling.....	30

Πως είναι το δέρμα μετά το phytopeeling.....	30
Τι περιέχει το phytopeeling.....	30
Ενδείξεις του phytopeeling.....	31
Ένζυμα .....	32
Τι είναι η ενζυματική απολέπιση.....	32
Σε ποιες μορφές συναντούμε την ενζυματική απολέπιση.....	33
Ενδείξεις της ενζυματικής απολέπισης.....	33
Ιστορικά στοιχεία των οξέων.....	34
Τι είναι τα οξέα φρούτων.....	35
AHA.....	35
Τρόπος εφαρμογής AHA.....	37
Γλυκολικό οξύ .....	38
Γλυκολικό οξύ (σύνθεση).....	38
Πως το γλυκολικό οξύ βοηθά τις ουλές της ακμής.....	39
Μικροδερμοαπόξεση.....	40
Μέθοδοι μικροδερμοαπόξεσης.....	41
Διαδικασία μικροδερμοαπόξεσης.....	42
Πως η μικροδερμοαπόξεση βοηθά το δέρμα.....	43
Μικροδερμοαπόξεση και ουλές ακμής.....	44
Είναι η μικροδερμοαπόξεση αποτελεσματική για τις ουλές ακμής.....	45
Μικροδερμοαπόξεση και βαθιές ουλές ακμής.....	45

Μικροδερμοαπόξεση-βαθιές ουλές και ηλικία.....	46
Θεραπείες μικροδερμοαπόξεσης που απαιτούνται για τις ουλές της ακμής.....	46
Γιατί είναι δημοφιλής η μικροδερμοαπόξεση.....	46
Μικροδερμοαπόξεση τετραπλή δράση.....	47
Κλινικά αποτελέσματα μικροδερμοαπόξεσης.....	47
Μικροδερμοαπόξεση και ανεπιθύμητες ενέργειες.....	47
Σαλικυλικό οξύ.....	48
Ενδείξεις-αντενδείξεις εφαρμογής των επιφανειακών πήλινγκ.....	49
Ενδείξεις-αντενδείξεις εφαρμογής των βαθύτερων πήλινγκ.....	50
Συχνότητα εφαρμογής των πήλινγκ και από τι εξαρτάται.....	51
Πήλινγκ που εφαρμόζουν οι γιατροί.....	53
Επίλογος.....	54
Βιβλιογραφία.....	55

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στις μέρες μας η ανάγκη για ένα όμορφο και υγιές δέρμα, είναι κύριο μέλημα πολλών ανθρώπων που υποφέρουν κατά καιρούς από δερματικές ασθένειες και της συνέπειες αυτών όπως έντονες δυσχρωμίες και σημάδια ή ακόμα και από ουλές και χηλοειδή. Επίσης, ανάγκη των σύγχρονων γυναικών και των αντρών είναι η διατήρηση ενός νεανικού δέρματος όσο το δυνατόν για περισσότερο χρονικό διάστημα.

Η επιδερμίδα είναι ένα ζωτικό όργανο που αναπνέει και ανανεώνεται. Φροντίζοντας την επιδερμίδα τη καθιστούμε ικανή να αντιμετωπίσει τις μολύνσεις προλαμβάνοντας δυσάρεστες ασφυξιακές καταστάσεις, καθώς και συσσώρευση τοξινών που οδηγούν στην πρόωρη γήρανση.

Επίσης όπως όλοι γνωρίζουμε η ακμή είναι ένα δερματικό πρόβλημα που απασχολεί ένα μεγάλο ποσοστό ανθρώπων, κυρίως εφήβων και όχι μόνο. Οι επικείμενες βλάβες της ακμής επηρεάζουν το άτομο τόσο σε αισθητικό όσο και σε ψυχολογικό επίπεδο. Αφού αντιμετωπιστεί η φλεγμονώδης ακμή από τον ειδικό δερματολόγο το δέρμα εμφανίζεται συνήθως ξηρό, αφυδατωμένο, με έντονα σημάδια και δυσχρωμίες καθώς επίσης πολύ συχνά δημιουργούνται βαθιές ουλές ή ακόμα και χηλοειδή. Όλα αυτά τα δερματικά προβλήματα που εμφανίζονται μετά την αποθεραπεία της ακμής καλούνται να αντιμετωπίσουν τα διάφορα πηλινγκ που θα αναφερθούν παρακάτω.

Τα διάφορα πηλινγκ είναι θεραπείες που στοχεύουν στην καλύτερη όψη του δέρματος και στην ανανέωση των κυττάρων του. Τέτοιου είδους peeling είναι : τα οξέα φρούτων, το φυτικό peeling, το ενζυμικό peeling και η μικροδερμοαπόξεση.

## ΔΕΡΜΑ (ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ)

Το δέρμα είναι το μεγαλύτερο όργανο του σώματος. Καλύπτει έκταση 1,5 έως 2 τετραγωνικών μέτρων και αντιπροσωπεύει σχεδόν το ένα έκτο του βάρους του ανθρώπινου σώματος. Το δέρμα πέραν του ότι αποτελεί ένα τείχος προστασίας από της μηχανικές επιδράσεις, τις επιβλαβείς χημικές ουσίες, τη ζέστη και το κρύο, την υπεριώδη ακτινοβολία και τους επιβλαβείς μικροοργανισμούς είναι απαραίτητο για τη διατήρηση τις ισορροπίας των υγρών του σώματος και της αισθητηριακής αντίληψης μέσω των υποδοχέων αφής, πίεσης, θερμοκρασίας και πόνου. Αποτελείται από έξω προς τα μέσα από τρεις στιβάδες που επιτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες: την επιδερμίδα, το χόριο και τον υποδόριο ιστό.

### α) Επιδερμίδα

Πρόκειται για ένα φραγμό στην απώλεια του ύδατος με πάχος 0,1-0,5 mm. Η επιδερμίδα αποτελείται από πολύστιβο πλακώδες επιθήλιο. Ανατομικά αποτελείται από τις παρακάτω πέντε στιβάδες με σειρά παράθεσης από έξω προς τα μέσα:

- 1) από την κερατίνη στιβάδα
- 2) από τη διαυγής στιβάδα ή διαυγές σώμα
- 3) από τη κοκκώδη στιβάδα
- 4) από τη μαλπιγιανή ή βλεννώδης στιβάδα
- 5) από τη μητρική ή βασική στιβάδα

Η επιδερμίδα ανανεώνεται διαρκώς. Η ανανέωση αυτή ξεκινά από τα κύτταρα της βασικής στιβάδας τα οποία ανερχόμενα καταλήγουν στη κερατίνη στιβάδα όπου και αποπίπτουν. Η επιδερμίδα στερείται αγγείων και τρέφεται από τα αγγεία του χορίου.

### β) Χόριο ή κυρίως δέρμα

Το χόριο βρίσκεται ανάμεσα στην επιδερμίδα και στο υπόδερμα και αποτελεί το στήριγμα της επιδερμίδας. Πρόκειται για το παχύτερο κομμάτι του δέρματος (1-4mm) που αποτελείται από: 1) συνδετικό ιστό, 2) τη βασική ή θεμέλιο ουσία, 3) κύτταρα, 4) αγγεία και νεύρα, 5) μύες. Είναι ένας ελαστικός και ανθεκτικός ιστός που προστατεύει το δέρμα από μηχανικά ερεθίσματα και τρέφει την επιδερμίδα. Διαιρείται σε δύο στιβάδες:

- 1) Το επί πολλής ή θηλώδες στρώμα

2) Το εν τω βάθει ιδίως δέρμα ή δυκτιωτή στιβάδα

Στο χόριο επίσης βρίσκονται οι κολλαγόνες και οι ελαστικές ίνες.

### γ) Υπόδερμα

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

## ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα είναι ένα πολύτιμο όργανο του σώματος στο οποίο εκτελούνται πολλές και σημαντικές φυσιολογικές λειτουργίες. Περιέχει 70 % νερό (το 13 % του νερού του δέρματος βρίσκεται στη κερατίνη στιβάδα ) και αποτελείται από την επιφάνεια προς τα μέσα από τρία τμήματα : την επιδερμίδα, το κυρίως δέρμα και το υπόδερμα. Το δέρμα είναι όργανο κοινωνικής επικοινωνίας και δείκτης εσωτερικών παθήσεων. Οι κυριότερες λειτουργίες του δέρματος είναι οι εξής :

- 1) προστατευτική λειτουργία
- 2) αισθητήρια λειτουργία
- 3) θερμορυθμιστική λειτουργία
- 4) μεταβολική λειτουργία
- 5) απεκκριτική και απορροφητική λειτουργία
- 6) ενδοκρινής λειτουργία
- 7) ανοσοποιητική λειτουργία
- 8 ) κερατινοποίηση
- 9) παραγωγή μελανίνης

**1. Προστατευτική λειτουργία.** Το δέρμα μας προστατεύει από τις βλαπτικές επιδράσεις του περιβάλλοντος. Οι επιδράσεις αυτές διακρίνονται σε : μηχανικές, θερμικές, χημικές, επιδράσεις από την ηλιακή ακτινοβολία, μικροβιακές και παρασιτικές. Ειδικότερα η προστασία επιτελείται από α) τις μηχανικές κακώσεις. Οι μηχανικές κακώσεις εξουδετερώνονται σε τρία επίπεδα : στο επίπεδο της επιδερμίδας, μέσω της κερατίνης και της ακανθωτής στιβάδας, στο επίπεδο του δερμοεπιδερμικού υμένα , στο ύψος του οποίου υφίσταται στερεή σύνδεση της επιδερμίδας προς το δέρμα και στο επίπεδο του χορίου, χάρις στην ελαστικότητα, την ανθεκτικότητα και το διατατόν αυτού. Οι ιδιότητες αυτές του χορίου οφείλονται στη παρουσία των ελαστικών ινών, στη αρχιτεκτονική των κολλαγόνων ινών και την μικρή ποσότητα του περιεχομένου νερού. β) από τις **θερμικές επιδράσεις** (ψύχους ή θερμότητας) Ανεξαρτήτως της ενεργητικής συμμετοχής του δέρματος στην θερμορύθμιση του σώματος, στη οποία θα μελετήσουμε αμέσως παρακάτω , το δέρμα είναι ένα μονωτικό μέσο, που προφυλάσσει τα



εσωτερικά όργανα από τις εξωτερικές θερμικές προσβολές . γ) από τις ηλεκτρικές κακώσεις Το δέρμα είναι φορτισμένο αρνητικά. . Η αντίσταση του δέρματος εδράζεται κατά κύριο λόγο από την κερατίνη στιβάδα της επιδερμίδας. Εάν η επιδερμίδα είναι λεπτή και υγρή, τότε η αντίσταση μειώνεται και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι μεγαλύτερος. δ) Από την **ηλιακή ακτινοβολία**. Το δέρμα μας προφυλάσσει από την ηλιακή ακτινοβολία με την μελανίνη που βρίσκεται στην κερατίνη στιβάδα. ε) από τις χημικές προσβολές μας προστατεύει μέσω της κερατίνης στιβάδας της επιδερμίδας, που είναι ανθεκτική εις τα ασθενή οξέα και αλκάλια. Με τον όξινο μανδύα του δέρματος και με το λεπτό στρώμα του σμήγματος, το οποίο καλύπτει την επιδερμίδα. στ) Από τις **μικροβιακές** και **παρασιτικές προσβολές μέσω** της κερατίνης στιβάδας της επιδερμίδας, που είναι αδιάβατη στα μικρόβια και τους μύκητες η οποία απολεπίζεται συνέχεια και αποβάλλει μαζί της τα μικρόβια και παράσιτα. Επιπλέον με το όξινο PH δεν ευνοεί την ανάπτυξη μικροβίων και παρασίτων.

**2. Αισθητήρια λειτουργία.** Το δέρμα είναι το αισθητήριο όργανο της αφής, της πίεσης, του θερμού, του ψυχρού, και του πόνου.

Η αίσθηση της **αφής** εστιάζεται στα σωματίδια των Wagner – Meisner, τα οποία ευρίσκονται στις θηλές του χορίου, η εν τω βάθει αίσθηση της πίεσεως στα σωματίδια του Vater-Pacini, τα οποία ευρίσκονται εις την υποδερμίδα.

Οι νευρικές απολήξεις γύρω από τις τρίχες συντελούν στη δημιουργία του αισθήματος της αφής, Η αίσθηση της αφής και της πίεσης δεν είναι ανεπτυγμένη εξ ίσου σε όλη την επιφάνεια του δέρματος.

Η αίσθηση του **θερμού** εστιάζεται στα σωματίδια του Ruffini, τα οποία ευρίσκονται εις το βάθος του χορίου, η δε αίσθηση του **ψυχρού** στα σωματίδια του Krause, τα οποία βρίσκονται στο θηλώδες στρώμα του χορίου.

Η αίσθηση του **πόνου** είναι συνηθισμένο φαινόμενο. Ως υποδοχείς του πόνου λειτουργούν διάφορες ελεύθερες νευρικές απολήξεις στο χόριο και την επιδερμίδα .

Ο **κνησμός** είναι ένα δυσάρεστο ή καμιά φορά και ευχάριστο αίσθημα, που μας αναγκάζει να καταφύγουμε στο ξύσιμο. Όπως και η φύση του πόνου, έτσι και η φύση του κνησμού δεν ακόμη εισέτι πλήρως εξακριβωθεί.

**3. Θερμορυθμιστική λειτουργία.** Η θερμοκρασία του σώματος (37°) διατηρείται σταθερή χάρις στην ισορροπία της παραγομένης και αποβαλλομένης θερμότητας . Αυτή η λειτουργία ρυθμίζεται από ένα κέντρο που βρίσκεται στον υποθάλαμο. Το δέρμα παίζει σημαντικό ρόλο στη θερμορύθμιση με δύο μηχανισμούς: τη παραγωγή και εξάτμιση το ιδρώτα και τη διαστολή ή συστολή των επιφανειακών αγγείων. Σε περίπτωση αυξημένης θερμοκρασίας του περιβάλλοντος προκαλείται αντανακλαστικά α) διέγερση των εκκριτικών νευρικών απολήξεων και παραγωγή ιδρώτα, β) διέγερση των αγγειοκινητικών απολήξεων και αγγειοδιαστολή.

Με την εξάτμιση του παραγομένου ιδρώτα καταναλίσκεται θερμότητα . Για να εξαμισθεί ο ιδρώτας, ο ατμοσφαιρικός αέρας πρέπει να είναι ξηρός, διότι, εάν είναι κεκορεσμένος από υδρατμούς η εξάτμιση του ιδρώτα δεν θα πραγματοποιηθεί.

Στην αγγειοδιαστολή μεταφέρεται θερμότητα μέσω του αίματος από τα σπλάγχνα προς το δέρμα, όπου η θερμότητα αποβάλλεται με ακτινοβολία, με μετάδοση και με αγωγή. Αντίθετα κατά την αγγειοσυστολή η ποσότητα του κυκλοφορούντος στην επιφάνεια αίματος είναι μικρή και η απώλεια της εσωτερικής θερμότητας είναι μικρή. Η εξοικονόμηση θερμότητας πραγματοποιείται στον ανώτατο βαθμό, εάν η αγγειοσυστολή στα αρτηρίδια είναι τέτοια , ώστε η μετάβαση του αίματος από τις αρτηρίες στις φλέβες να γίνεται με τους χοριακούς και να παρακάμπτεται η επιφανειακή κυκλοφορία.

**4. Μεταβολική λειτουργία .** Στο δέρμα μεταβολίζονται οι πρωτεΐνες οι υδατάνθρακες, τα λίπη, το νερό οι βιταμίνες, και οι ηλεκτρολύτες.

Οι μεταβολικές λειτουργίες του δέρματος γίνονται με την βοήθεια πολλών μηχανισμών οι κυριότεροι των οποίων είναι :

Τα **ένζυμα**, όπως οι πρωτεϊνάσες (αργινάση, ισταμινάση, τυροσινάση, υαλουρονιδάση), οι λιπάσες (χολινεστεράση), οι φωσφατάσες που συμβάλλουν στον μεταβολισμό των πρωτεϊνών, των υδατανθράκων και των λιπών του δέρματος.

Οι **βιταμίνες**. Η βιταμίνη Α δρα ανασταλτικά στην κερατινοποίηση και γι αυτό χρησιμοποιείται σε όλες τις παθήσεις του δέρματος που υπάρχει υπερκεράτωση.

Οι βιταμίνες του συμπλέγματος Β ενεργούν σαν συνένζυμο σε διάφορες οξειδοαναγωγικές λειτουργίες καθώς και στον μεταβολισμό των υδατανθράκων.

Η βιταμίνη C δρα επίσης στις οξειδοαναγωγικές λειτουργίες του δέρματος.

Η βιταμίνη D συντίθεται στο δέρμα από τις στερόλες κάτω από την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας.

Τα **ανώτερα ακόρεστα λιπαρά οξέα** (λινολεϊκό, λινολικό και αραχιδονικό οξύ), βρίσκονται στον οργανισμό, αλλά δεν συντίθενται από αυτόν και έχουν σχέση με την αιτιοπαθογένεια του βρεφικού εκζέματος.

Τα **μέταλλα** : Ο ψευδάργυρος, ο σίδηρος, το ασβέστιο, το μαγνήσιο και ο χαλκός συμμετέχουν στις μεταβολικές λειτουργίες του δέρματος.

## ΑΚΜΗ

### ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΑΚΜΗ

Η ακμή είναι η νόσος της εφηβικής ηλικίας που χαρακτηρίζεται από φλεγμονή των σμηγματογόνων αδένων. Είναι μια δερματοπάθεια με πολύμορφη κλινική εικόνα, που προσβάλλει σε ποσοστό 80% τον γενικό πληθυσμό. Χαρακτηρίζεται συνήθως από σμηγματόρροια (αυξημένη παραγωγή σμήγματος) όπως και από τον εγκλωβισμό του σμήγματος στον τριχοσμηγματογόνο θύλακα με επακόλουθη εκδήλωση φλεγμονής στο δέρμα. Πρόκειται για μια ιδιαίτερη νόσο των σμηγματογόνων αδένων του δέρματος που υποτροπιάζει πολύ εύκολα και παρουσιάζει υφέσεις και εξάρσεις (κυκλική πορεία) υπό την επίδραση διαφόρων παραγόντων. Συγκεκριμένα, το πρώτο στάδιο της ακμής χαρακτηρίζεται από υπερπαραγωγή σμήγματος υπό την επίδραση των ανδρογόνων ορμονών στους σμηγματογόνους αδένες. Σε αυτό το στάδιο έχουμε τη δημιουργία φαγεσώρων (αφλέγμαντο στάδιο). Το δεύτερο στάδιο χαρακτηρίζεται από φλεγμονώδεις επιπλοκές στα σημεία των φαγεσώρων (φλεγμονώδες στάδιο). Το εξάνθημα της ακμής είναι πολύμορφο και περιλαμβάνει ερυθρήματα, φαγέσωρες, βλατίδες, φλύκταινες, οζίδια, κύστες, ουλές κ.α. ενώ ανάλογα με το τύπο της ακμής υπερέχουν κάποιες βλάβες σε σχέση με κάποιες άλλες. Οι περιοχές του σώματος στις οποίες εντοπίζεται η ακμή είναι πλούσιες σε σμηγματογόνους αδένες. Αυτές είναι: το πρόσωπο (ιδίως το μέτωπο), ο λαιμός, το άνω ήμισυ της ράχης και του στέρνου, η ωμική ζώνη, οι βραχίονες, το τριχωτό της κεφαλής και οι γλουτοί. Η ακμή υποχωρεί βαθμιαία στην ενήλικη ζωή. Η ακμή εμφανίζεται μεταξύ των ηλικιών 14-17 ετών για τα κορίτσια και 16-19 για τα αγόρια. Υποχωρεί στις περισσότερες περιπτώσεις μέχρι την ηλικία των 20 ετών, σε λιγότερες μέχρι τα 25 και σε λίγες περιπτώσεις μπορεί να επιμένει μέχρι την ηλικία των 40 ετών ή και περισσότερο. Σε ορισμένα άτομα ιδίως γυναίκες η ακμή μπορεί να μην εμφανιστεί στην εφηβεία αλλά μετά το 20 έτος.

### ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΚΜΗΣ

Η αιτιολογία της ακμής είναι πολυπαραγοντική. Πρόκειται για μια ασθένεια των σμηγματογόνων αδένων του δέρματος οι οποίοι με το σμήγμα που παράγουν λιπαίνουν το δέρμα. Τέσσερις είναι οι κύριοι παράγοντες εκδήλωσης της ακμής:

#### 1. Οι ορμόνες

Συνήθως η έναρξη της ακμής συμπίπτει με την έναρξη παραγωγής ανδρογόνων. Τα ανδρογόνα είναι οι ορμόνες εκείνες που αφενός αυξάνουν το μέγεθος και αφετέρου επηρεάζουν τη λειτουργία των σμηγματογόνων

αδένων του δέρματος. Ωστόσο τα επίπεδα των ανδρογόνων στον οργανισμό αυξομειώνονται με συνέπεια να μεταβάλλεται και η σοβαρότητα της ακμής. Γενικότερα οι ορμονικές μεταβολές στον οργανισμό επηρεάζουν την ευαισθησία των σμηγματογόνων αδένων στην επίδραση των ανδρογόνων.

## 2. Σμηγματόρροια και λιπαρό δέρμα

Εφόσον οι εκκρίσεις των σμηγματογόνων αδένων ρυθμίζονται από τα ανδρογόνα τότε και η σμηγματόρροια που παρατηρείται είναι συνάρτηση των ανδρογόνων. Η σμηγματόρροια είναι μια κατάσταση που χαρακτηρίζει το τυπικά λιπαρό δέρμα το οποίο με τη σειρά του αποτελεί γόνιμο έδαφος για την εμφάνιση της ακμής. Συνοδεύεται από διεύρυνση των σμηγματογόνων πόρων του δέρματος όπως και από ελαφρά υπερκεράτωση. Καθώς το σμήγμα αθροίζεται μέσα στο πόρο αρχίζει να ανεβαίνει προς τα πάνω προσπαθώντας να βρει διέξοδο στην επιφάνεια του δέρματος. Όπως ανεβαίνει έρχεται σε επαφή με τα βακτήρια που βρίσκονται φυσιολογικά στο δέρμα και με τα νεκρά κερατινοκύτταρα που έχουν αποσπαστεί από τα τοιχώματα του κάτω τμήματος του τριχοσμηγματογόνου πόρου.

## 3. Αλλαγές μέσα στον τριχοσμηγματογόνο πόρο

Χωρίς την επίδραση των ανδρογόνων το μέγεθος των σμηγματογόνων αδένων είναι κανονικό και τα νεκρά κύτταρα που είναι αθροισμένα μέσα στο πόρο ανέρχονται στην επιφάνεια του δέρματος με φυσιολογικό ρυθμό (ομαλή κερατινοποίηση). Όταν όμως τα ανδρογόνα αυξάνονται όπως στην εφηβεία οι σμηγματογόνοι αδένες μεγαλώνουν και το εσωτερικό τοίχωμα του πόρου υφίσταται κάποιες αλλαγές. Συγκεκριμένα παύει η ομαλή κερατινοποίηση και τα νεκρά κύτταρα από τα τοιχώματα του πόρου ξεκολλούν πολλά μαζί και με γρήγορο ρυθμό ανεβαίνουν στην επιφάνεια του δέρματος έχοντας τη τάση να κολλούν μεταξύ τους. Επιπλέον το σμήγμα που υπερπαράγεται μέσα στο πόρο περιέχει κάποιους ερεθιστικούς παράγοντες για δημιουργία ακμής (π.χ. τα ελεύθερα λιπαρά οξέα) με αποτέλεσμα η ανάμειξη σμήγματος και νεκρών κυττάρων να δημιουργεί μια μάζα που αποφράσει με ευκολία τον τριχοσμηγματογόνο πόρο και έτσι σχηματίζονται φαγέσωρες.

## 4. Τα βακτήρια

Διάφορα βακτήρια ενοχοποιούνται για την εμφάνιση της ακμής και το κυριότερο είναι το προπιονικό βακτηρίδιο της ακμής (ή κορυνοβακτηρίδιο). Ο αποφραγμένος πόρος αποτελείτο ιδανικό περιβάλλον πολλαπλασιασμού των βακτηρίων της ακμής και ιδιαίτερα του προπιονικού βακτηριδίου που πολλαπλασιάζεται ταχύτατα σε έναν πόρο

γεμάτο σμήγμα. Οι τοξίνες που παράγει το βακτήριο αυτό μπορεί να δημιουργήσουν φλεγμονώδεις βλάβες στο δέρμα.

## ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΒΑΡΥΝΟΥΝ ΤΗΝ ΑΚΜΗ

Οι παράγοντες που επιβαρύνουν την ακμή είναι:

### 1. Κληρονομικότητα.

Είναι γεγονός ότι η ακμή έχει κληρονομικό χαρακτήρα. Έχουν βρεθεί ομοιότητες ως προς τον τύπο της ακμής, τη διάρκεια και της σοβαρότητάς της μεταξύ παιδιών και γονέων.

### 2. Ενδοκρινικά νοσήματα και άλλες παθήσεις.

Διάφορα ενδοκρινικά νοσήματα σχετίζονται με την αύξηση των ανδρογόνων στο αίμα, όπως το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών στη γυναίκα, το σύνδρομο Cushing κ.τ.λ.

Διάφορες παθήσεις σχετίζονται με την εμφάνιση ακμής όπως ηπατικές και γαστρεντερικές διαταραχές, μολύνσεις του γεννητικού ή ουροποιητικού συστήματος κ.τ.λ.

### 3. Νευρο-ψυχολογικός παράγοντας.

Γενικά η επίδραση της νευρο-ψυχολογικής κατάστασης του ατόμου σχετίζεται με την ακμή. Ειδικότερα το συναισθηματικό στρες, οι φοβικές διαταραχές που μπορεί να διακατέχουν το άτομο, ακόμα και η κατάθλιψη ευθύνονται για την εκδήλωση ή την επιδείνωση της ακμής. Χαρακτηριστική περίπτωση ακμής και νεύρωσης είναι η ψευδοακμή που παρουσιάζεται στα νευρωτικά άτομα όταν εκδηλώνουν την επιθετικότητά τους στο πρόσωπό τους.

### 4. Περιβαλλοντικοί παράγοντες.

Η ακμή μπορεί να σχετίζεται ή να επιβαρύνεται από διάφορους περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως: φαγεσωρογόνες ουσίες ως συστατικά των καλλυντικών, η επαφή με τοξικούς-χημικούς παράγοντες, οι κλιματολογικές συνθήκες στις οποίες ζει ή εργάζεται κάποιος, η πίεση και η τριβή από ρουχισμό, η τοπική ή συστηματική χορήγηση διαφόρων φαρμάκων και τέλος η διατροφή δηλαδή η κατανάλωση ορισμένων τροφών που πιθανόν αυξάνουν την έκκριση του

σμήγματος, όπως τα λίπη και τα τηγανητά, επιβαρύνει την ακμή.

## ΤΥΠΟΙ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

### ΤΙ ΕΙΝΑΙ Ο ΒΑΣΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ Ή ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Βασικός τύπος ή κατηγορία δέρματος είναι η φυσική εμφάνιση (όψη) του δέρματος όπως αυτή καθορίζεται από το πάχος της υδρολιπιδικής μεμβράνης ή όξινου μανδύα του δέρματος.

Υπάρχουν τέσσερις κύριες αλλά και κάποιες δευτερεύουσες κατηγορίες δέρματος.

Οι βασικές κατηγορίες ή τύποι δέρματος είναι οι εξής:

- 1) Το φυσιολογικό ή ισορροπημένο δέρμα, στο οποίο υπάρχει σχεδόν απόλυτη ισορροπία μεταξύ υδατικότητας και λιπαρότητας στην επιφάνειά του.
- 2) Το λιπαρό δέρμα όπου υπερισχύει η λιπαρότητα σε σχέση με την υδατικότητα στην επιφάνειά του και το πάχος της υδρολιπιδικής μεμβράνης είναι μέγιστο. Διακρίνεται στις εξής υποκατηγορίες:

α) Στο τυπικά λιπαρό δέρμα όπου το σμήγμα εκχύεται στην επιφάνειά του προσδίδοντας μια συνεχή γυαλάδα στην όψη του.

β) Στο ασφυξιακό δέρμα όπου παρατηρείται υπερέκκριση σμήγματος που ωστόσο δεν εκχύεται στην επιφάνεια του δέρματος λόγω υπερκεράτωσης (αύξηση του πάχους της κεράτινης στιβάδας). Κατά συνέπεια η όψη του δέρματος είναι ξηρή.

- 3). Το ξηρό δέρμα όπου το πάχος της υδρολιπιδικής μεμβράνης είναι ελάχιστο. Διακρίνεται στις εξής υποκατηγορίες:

α) Στο ξηρό που δημιουργείται λόγω μειωμένης παραγωγής σμήγματος στην επιφάνειά του, ενώ η υδατικότητά του παραμένει σε σχετικά φυσιολογικά επίπεδα.

β) Στο ξηρό που δημιουργείται λόγω μειωμένης υδατικότητας στην επιφάνειά του ενώ η λίπανσή του βρίσκεται σε σχετικά φυσιολογικά επίπεδα (αφυδατωμένο δέρμα).

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

## ΑΠΟΛΕΠΙΣΗ (ορισμός)

Η απολέπιση είναι η απομάκρυνση των νεκρών κυττάρων από την επιφάνεια της επιδερμίδας και χρησιμοποιείται εδώ και πολλά χρόνια για να βοηθήσει στη διατήρηση του δέρματος. Η απολέπιση είναι μια διαδικασία που μπορεί να εφαρμοστεί τόσο στο πρόσωπο όσο και στο σώμα. Η απολέπιση είναι σημαντικό κεφάλαιο στις περιποιήσεις αρκεί να γίνεται σωστά. Όταν γίνεται σωστά η απολέπιση αφήνει στο δέρμα αίσθηση απαλότητας ενώ παράλληλα το δέρμα φαίνεται και είναι καθαρό. Η απολέπιση επίσης καθιστά ευκολότερη τη διείσδυση στην επιδερμίδα, αφού είναι πλέον απαλλαγμένη από νεκρά κύτταρα, άλλων δραστικών προϊόντων όπως είναι οι οροί.

### ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στη σημερινή εποχή η απολέπιση ένα απαραίτητο και αναπόσπαστο κομμάτι μιας οποιασδήποτε αισθητικής θεραπείας. Επίσης θεωρείται ως η πιο βασική διαδικασία για τη βελτίωση της υφής και της ποιότητας του δέρματος. Ωστόσο η απολέπιση δεν αποτελεί εύρημα της σημερινής εποχής αλλά έχει τις ρίζες της χιλιάδες χρόνια πριν. Η Καυκάσιος φυλή χρησιμοποιούσε τη μέθοδο της απολέπισης λόγω της ταχύτερης παραγωγής δέρματος. Οι αρχαίοι Αιγύπτιοι λέγεται ότι είναι οι πρώτοι που χρησιμοποίησαν την τεχνική της απολέπισης για να βελτιώσουν την εμφάνιση του δέρματός τους. Οι βασιλιάδες και οι βασίλισσες χρησιμοποιούσαν αλάβαστρο και ελαφρόπετρα για να αφαιρέσουν της κηλίδες και τα σημάδια από το πρόσωπό τους καθώς και για να γίνει πιο λείο και πιο απαλό. Το περίφημο λουτρό γάλακτος που έκανε καθημερινά η βασίλισσα Κλεοπάτρα έκανε θαύματα στο δέρμα της. Το γάλα περιέχει γαλακτικό οξύ το οποίο είναι ένα α- υδροξυοξύ δηλαδή ένα είδος φυσικού απολεπιστικού. Στην αρχαία Ελλάδα αλλά και στην Ασία χρησιμοποιούσαν ελαφρόπετρα για να απολεπίσουν το δέρμα. Οι γυναίκες της αρχαίας Ρώμης τοποθετούσαν χυμό λεμονιού άμεσα πάνω στο δέρμα τους. Τα λεμόνια όπως είναι γνωστό περιέχουν κιτρικό οξύ το οποίο αποτελεί και αυτό ένα α- υδροξυοξύ και βοηθά στην απομάκρυνση των νεκρών κυττάρων από την επιδερμίδα. Κατά το 17 αιώνα οι γυναίκες της γαλλικής αριστοκρατικής αυλής λέγεται ότι χρησιμοποιούσαν ώριμο κρασί στην επιδερμίδα τους μια διαδικασία που σήμερα αναγνωρίζεται για την απολεπιστική της δράση καθώς το κρασί περιέχει συγκεκριμένους τύπους οξέων. Και κατά το Μεσαίωνα το κρασί χρησιμοποιούνταν ως χημικό απολεπιστικό από το τρυγικό οξύ που περιέχει. Τέλος στα μέσα της δεκαετίας του 90 στην Ιταλία κάνει την εμφάνισή της μια νέα τεχνική απολέπισης που χρησιμοποιεί οξειδία αλουμινίου σε μορφή σκόνης για την εφαρμογή μικροδερμοαπόξεσης.



## ΑΠΟΛΕΠΙΣΗ

Η απολέπιση ανοίγει τους πόρους του δέρματος με αποτέλεσμα οι δραστικές ουσίες να εισχωρούν καλύτερα στην πεντακάθαρη πλέον επιδερμίδα, αφού έτσι απομακρύνονται τα νεκρά κύτταρα που φράζουν τους πόρους. Επιπλέον με την απολέπιση το δέρμα γίνεται πιο απαλό, αναπνέει καλύτερα, διεγείρει το μεταβολισμό για την απομάκρυνση των τοξινών. Αφαιρούνται από την κεράτινη στιβάδα τα συσσωρευμένα νεκρά κύτταρα που ευθύνονται για τη θαμπάδα και την τραχύτητα της επιδερμίδας. Αυτή πραγματοποιείται μηχανικά ή χημικά. Διεγείρει τη φυσική διαδικασία ανανέωσης των κυττάρων.

### ΠΟΙΕΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΜΟΡΦΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΛΕΠΙΣΗΣ

Υπάρχουν δύο μορφές απολέπισης:

1) Μηχανική απολέπιση: Τα νεκρά κύτταρα της επιδερμίδας απομακρύνονται μέσω της τριβής. Τα μηχανικά απολεπιστικά περιέχουν μικροσφαιρίδια, κόκκους από τον πυρήνα των φρούτων, κέλυφος αμυγδάλου, κρυσταλλική ζάχαρη ή αλάτι για το. Παράδειγμα μηχανικής απολέπισης είναι το αλάτι ή η ζάχαρη για το σώμα. Στο πρόσωπο διαφέρει καθώς πρέπει να είναι πιο ήπιο και πιο φιλικό προς την επιδερμίδα με μικρότερους κόκκους.

2) Χημική απολέπιση: Στη χημική απολέπιση περιλαμβάνεται μια ποικιλία προϊόντων που περιέχουν σαλικυλικό οξύ, ένζυμα από φρούτα, Α-υδροξυοξέα (ΑΗΑ), ή Β-υδροξυοξέα τα οποία είναι σε μορφή διαλύματος και όχι σε κοκκώδη μορφή όπως αυτά της μηχανικής απολέπισης. Αυτά αφού απλωθούν στο πρόσωπο και παραμείνουν στο χρόνο που χρειάζεται απομακρύνουν τα νεκρά κύτταρα σπάζοντας τους δεσμούς με τους οποίους συγκρατούνται πάνω στην επιδερμίδα. Τα χημικά peeling μπορεί να είναι ήπια ή πιο επιθετικά ανάλογα με τη συγκέντρωση και με το πόσο ισχυρό είναι το προϊόν.

## ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ Η ΑΠΟΛΕΠΙΣΗ

Το δέρμα συνεχώς παράγει νέα κύτταρα στα κατώτερα στρώματα του δέρματος και αυτά σταδιακά ανεβαίνουν στην επιδερμίδα. Με την πάροδο του χρόνου τα κύτταρα αυτά μεταναστεύουν προς τα πάνω στην επιφάνεια της επιδερμίδας και τείνουν να γίνουν πιο όξινα. Κατά τη διάρκεια αυτής της μετανάστευσης που διαρκεί περίπου 30 μέρες τα κύτταρα αυτά πεθαίνουν και γίνονται κορεσμένα με κερατίνη δηλαδή σταδιακά κερατινοποιούνται. Αυτή η διαδικασία είναι ουσιαστικής σημασίας καθώς αυτό αποτελεί την προστασία του δέρματος από τα εξωτερικά ερεθίσματα. Με το πέρασμα της ηλικίας η διαδικασία του κυτταρικού κύκλου επιβραδύνεται. Τα νεκρά κύτταρα αρχίζουν να συσσωρεύονται στην επιφάνεια του δέρματος και έτσι του δίνουν μια ξηρή, τραχιά και θαμπή εμφάνιση. Η απολέπιση είναι ευεργετική διότι αφαιρεί τα επιφανειακά νεκρά κύτταρα από την επιδερμίδα αποκαλύπτοντας τα φρέσκα, νεότερα κύτταρα κάτω από το δέρμα. Αυτή η διαδικασία της αφαίρεσης του εξωτερικού στρώματος της επιδερμίδας ανοίγει τους πόρους του δέρματος, διατηρεί το δέρμα καθαρό ενώ η υφή του βελτιώνεται. Η απολέπιση πρέπει πάντα να γίνεται σε καθαρό δέρμα. Ωστόσο είναι δυνατόν η απολέπιση αν εφαρμοσθεί σε υπερβολικό βαθμό ειδικά σε ευαίσθητα δέρματα, όπως είναι τα δέρματα μετά την ακμή, να τα ξηράνει και να τα ερεθίσει. Γι αυτό πρέπει να δίνουμε μεγάλη προσοχή στην επιλογή του κατάλληλα εξειδικευμένου επαγγελματία για να δώσει στο κάθε δέρμα ξεχωριστά το προϊόν που χρειάζεται.

## ΜΕΤΑΦΛΕΓΜΟΝΩΔΕΙΣ ΒΛΑΒΕΣ ΤΗΣ ΑΚΜΗΣ

Μετά την αποδρομή των φλεγμονωδών συμπτωμάτων της ακμής (βλατίδες, φλύκταινες, οζίδια) και την απομάκρυνση των ανοιχτών και κλειστών φαγεσώρων, το δέρμα χαρακτηρίζεται συνήθως από ερυθρότητα, ουλές, κύστες και αφυδάτωση. Θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε τα συμπτώματα αυτά ως δευτερογενείς βλάβες της ακμής σαν εξέλιξη των πρωτογενών βλαβών (βλατιδών, φλυκταινών) μετά την επίδραση διαφόρων παραγόντων.

Η πιο χαρακτηριστική δευτερογενής βλάβη της ακμής είναι οι ουλές. Οι ουλές είναι νεόπλαστος συνδετικός ιστός που αντικαθιστά απωλεσθέν δέρμα. Χαρακτηριστικό τους είναι η έλλειψη εξαρτημάτων του δέρματος (τρίχες, ιδρωτοποιούς και σμηγματογόνους αδένες).

Η ερυθρότητα, ανάλογα με το τύπο της ακμής και τη βαρύτητά της, μπορεί να παρουσιαστεί στο δέρμα και να παραμείνει και μετά την αποδρομή των φλεγμονωδών στοιχείων της ακμής. Η ερυθρότητα συνήθως οφείλεται σε τραυματισμό των μικρών αιμοφόρων αγγείων του δέρματος.

Με τον όρο αφυδάτωση εννοούμε τις αλλαγές που παρατηρούνται στο δέρμα λόγω διαταραχής της ισορροπίας του ύδατος. Αν η περιεκτικότητα της κεράτινης στιβάδας σε νερό μειωθεί κάτω από 10% παρατηρείται αφυδάτωση. Οι αλλαγές που υφίσταται το δέρμα κατά τη θεραπεία της ακμής οδηγούν σε διαταραχή στην ισορροπία του νερού. Το αφυδατωμένο δέρμα χαρακτηρίζεται από απώλεια ελαστικότητας, ξηρότητα και κνησμό. Αφυδάτωση προκαλούν τα τοπικά σκευάσματα που χρησιμοποιούνται στη θεραπεία της ακμής και κυρίως τα αποφολιδωτικά και τα συστηματικά φάρμακα.

## ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΛΕΓΜΟΝΟΔΩΝ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΑΚΜΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ

Η αντιμετώπιση των στοιχειωδών βλαβών του δέρματος μετά την αποδρομή των φλεγμονωδών συμπτωμάτων της ακμής, εξαρτάται από την βαρύτητά τους. Έτσι η αντιμετώπιση γίνεται εξ ολοκλήρου από τον αισθητικό είτε σε πολύ βαριές περιπτώσεις με συνεργασία πλαστικού χειρουργού και αισθητικού.

Η συμπτωματική αντιμετώπιση των μεταφλεγμονωδών συμπτωμάτων της ακμής από τον αισθητικό, περιλαμβάνει διάφορα στάδια σε διαφορετικές συνεδρίες. Το κάθε στάδιο ανάλογα με τη βαρύτητά του μπορεί να επαναληφθεί σε περισσότερες της μιας συνεδρίας. Ομοίως, κάποιο στάδιο

μπορεί να παραληφθεί, ανάλογα με τη κρίση του αισθητικού στη κάθε περίπτωση.

Το πρώτο στάδιο αποτελεί ο <<καθαρισμός>> του δέρματος δηλαδή η αφαίρεση των φαγεσώρων τόσο των ανοιχτών όσο και των κλειστών. Κατά το στάδιο αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί και η διάνοιξη των τυχόν εμφανιζόμενων φλυκταινών.

Επόμενο βήμα είναι η προσπάθεια αποκατάστασης των σημαδιών της ακμής. Στο στάδιο αυτό δηλαδή επιχειρείται η επαναφορά του δέρματος στην αρχική φυσιολογική του κατάσταση σε ότι αφορά το πάχος της κεράτινης στιβάδας, το μέγεθος των εκφορητικών πόρων των σμηγματογόνων αδένων, του βαθμού υδάτωσης, των δυσχρωμιών και των ουλών που έχουν απομείνει στο δέρμα του ακνείου. Στόχος δηλαδή είναι η ανάπλαση του δέρματος. Για να πραγματοποιηθεί όμως ανάπλαση είναι απαραίτητο το δέρμα να υποστεί ένα ερέθισμα ή αλλιώς ένα ισχυρό <<σοκ>> (τραύμα) που θα το αναγκάσει να θέσει σε λειτουργία τους δικούς του μηχανισμούς επούλωσης. Για το σκοπό αυτό, κατά την αισθητική αποκατάσταση του δέρματος μετά από ακμή, εφαρμόζεται επιδερμική απολέπιση ή λέπτυνση της επιδερμίδας ή αλλιώς peeling.

Η διαδικασία αυτή γίνεται με διάφορους τρόπους χημικούς και μηχανικούς. Πρωταρχικός σκοπός της απολεπιστικής θεραπείας είναι η αφαίρεση των νεκρών κερατινοποιημένων επιφανειακών κυττάρων και η διέγερση του δέρματος για την παραγωγή νέων κυττάρων.

Τα φυσιολογικά αποτελέσματα στους ιστούς κατά την εφαρμογή επιδερμικής απολέπισης είναι:

- Αφαίρεση νεκρών κερατινοποιημένων κυττάρων και πολλαπλασιασμός νέων κερατινοκυττάρων.

- Αύξηση της αγγειοβριθείας των ιστών, δηλαδή αύξηση της αιματικής ροής και δραστηριοποίηση του μεταβολισμού δηλαδή αύξηση ανταλλαγής της ύλης.

- Αύξηση της ενζυμικής δραστηριότητας.

- Ενεργοποίηση των κυττάρων και ιδίως των ινοβλαστών προς παραγωγή των δομικών πρωτεϊνών κολλαγόνου και ελαστίνης.

Η συχνότητα εφαρμογής τους εξαρτάται από την ποιοτική και την ποσοτική σύσταση του προϊόντος καθώς και από τη κατάσταση του δέρματος.

## ΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΠΗΛΙΝΓΚ

### ΤΙ ΟΡΙΖΟΥΜΕ ΩΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΠΗΛΙΝΓΚ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

Αισθητικό πήλινγκ (ή αισθητική απολέπιση) προσώπου είναι η ειδική φροντίδα που εφαρμόζουν οι αισθητικοί, για την απομάκρυνση μέρους της κεράτινης στιβάδας του δέρματος (πήλινγκ 1<sup>ου</sup> βαθμού ή επιφανειακά) ή και ακόμα βαθύτερων στιβάδων του (πήλινγκ 2<sup>ου</sup> βαθμού ή βαθιά) ως εξής: με μηχανικό τρόπο (τριβή), με χημικό τρόπο (κερατολυτικές ουσίες) ή με φυσικό τρόπο (ατμόλουτρο).

### ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΩΝ ΠΗΛΙΝΓΚ

Τα αισθητικά πήλινγκ προσώπου, διακρίνονται ανάλογα με το βάθος διείσδυσής τους στο δέρμα σε:

α) Επιφανειακά πήλινγκ ή πήλινγκ 1<sup>ου</sup> βαθμού, όπου απομακρύνουν μέρος της κεράτινης στιβάδας του δέρματος.

β) Βαθιά πήλινγκ ή πήλινγκ 2<sup>ου</sup> βαθμού, που η δράση τους φτάνει ως την κοκκώδη στιβάδα του δέρματος.

Τα επιφανειακά πήλινγκ διακρίνονται σε δύο υποκατηγορίες ανάλογα με:

- i) τον τρόπο εφαρμογής τους,
- ii) τις κερατολυτικές ουσίες που περιέχουν.

Τα βαθιά διακρίνονται σε δύο άλλες υποκατηγορίες ανάλογα με το είδος των δραστικών ουσιών που περιέχουν (φυτικές ή χημικές).

- i) Στο βαθύ φυτικό πήλινγκ (phyto-peeling).
- ii) Στο ήπιο χημικό πήλινγκ.

## ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΠΗΛΙΝΓΚ (1<sup>ΟΥ</sup> ΒΑΘΜΟΥ)

Στην ομάδα των επιφανειακών πήλινγκ (1<sup>ου</sup> βαθμού), ανήκουν τα παρακάτω είδη πήλινγκ, με τις υποκατηγορίες τους, ανάλογα με τον τρόπο εφαρμογής τους:

### 1) Μηχανικά πήλινγκ (τριβής).

Σε αυτή τη κατηγορία ανήκουν τα πήλινγκ που απολεπίζουν το δέρμα με τριβή ή με τη βοήθεια των μηχανημάτων απολέπισης και είναι τα εξής:

#### α) Πήλινγκ scrub.

Το πήλινγκ scrub είναι κρεμώδες με λεπτούς ή πιο χοντρούς κόκκους, όπως άμμου, αλατιού, τζοτζόμπα κ.α. Εφαρμόζεται σε αρκετά παχύ στρώμα στο πρόσωπο και στο λαιμό και πριν την ξήρασή του, το δουλεύουμε για 5-7 λεπτά- ανάλογα με τον τύπο του δέρματος- με κυκλικές και ανοδικές κινήσεις. Στη συνέχεια αφαιρείται με άφθονο νερό, ενώ η υπεραιμία που τυχόν παρατηρείται υποχωρεί.

#### β) Γομώδες πήλινγκ (gommage).

Το πήλινγκ gommage είναι κρεμώδες και σπανίως με κόκκους ή άλλα λειαντικά σωματίδια. Ωστόσο υπάρχει και σε μορφή σκόνης που αναμειγνύεται με την κατάλληλη ποσότητα νερού ή λοσιόν ώστε να σχηματιστεί ένα ημίρευστο μίγμα έτοιμο για εφαρμογή. Συγκεκριμένα απλώνεται σε λεπτό στρώμα και ομοιόμορφα στο πρόσωπο και στο λαιμό και παραμένει για 3-5 λεπτά για να ξεραθεί. Στη συνέχεια, πριν ξεραθεί τελείως αρχίζουμε να το τρίβουμε με ειδικές κινήσεις τοπικής ακινητοποίησης του δέρματος με το μέσο και το δείκτη. Τελικά αφαιρείται με νερό αφήνοντας στο δέρμα έντονη υπεραιμία η οποία υποχωρεί. Η δράση του οφείλεται στα ενεργά συστατικά του (π.χ. αλλαντοίνη, άργιλος κ.α.) τα οποία με παθητικό τρόπο εγκλωβίζουν τα νεκρά κερατινοκύτταρα του δέρματος που τελικά απομακρύνονται με τριβή.

#### γ) Προ-πήλινγκ.

Το προ-πήλινγκ μπορεί να είναι σε κρεμώδη μορφή ή σε μορφή ζελέ με ή χωρίς κόκκους. Στη χημική του σύσταση δεν διαφέρει από το πήλινγκ scrub ή gommage, αλλά ονομάζεται έτσι, γιατί τοποθετείται στο δέρμα πριν το ατμόλουτρο κατά τη διαδικασία του βαθύ καθαρισμού του δέρματος. Επομένως η εφαρμογή του είναι προαιρετική και είναι συνάρτηση πολλών παραγόντων, αλλά κυρίως του τύπου δέρματος.

## δ) Μάσκα-peeling (ή απολεπιστική μάσκα).

Η μάσκα-peeling, είναι αργιλώδης μάσκα που περιέχει ήπιες λειαντικές ουσίες. Κατά την εφαρμογή της παραμένει στο πρόσωπο για 10 λεπτά προκαλώντας παθητική απολέπιση εφόσον τα δραστικά συστατικά της εγκλωβίζουν τα νεκρά κερατινοκύτταρα του δέρματος. Στη συνέχεια απομακρύνεται από το δέρμα με ήπιες κινήσεις τριβής. Το αποτέλεσμα της συνδυάζει την απολέπιση και τον καθαρισμό του δέρματος. Ενδείκνυται κυρίως για λιπαρό και μικτό δέρμα.

## 2. Πήλινγκ decrustation.

Το πήλινγκ decrustation είναι το είδος του επιφανειακού πήλινγκ που η δράση του συνίσταται στη διάλυση της συνοχής των κερατινοκυττάρων και τελικά στην απολέπιση του δέρματος (αφαίρεση κρούστας). Η καλλυντική του μορφή είναι λοσιόν ή αμπούλα. Τα δραστικά συστατικά που περιέχονται στο πήλινγκ decrustation είναι κυρίως υπερδραστικές ουσίες που βοηθούν στην καλύτερη απορρόφησή του από το δέρμα. Τα πήλινγκ decrustation κατά την εφαρμογή τους δρουν <<φουσκώνοντας>> την κεράτινη στιβάδα του δέρματος η οποία κάτω από αυτή την επίδραση χαλαρεί τη συνοχή της και πέφτει. Ωστόσο, στα πήλινγκ αυτά περιέχονται και άλλες ουσίες όπως παράγωγα γαλακτικού οξέος, βιταμίνες κ.τ.λ.

Υπάρχουν τρεις τρόποι εφαρμογής του πήλινγκ decrustation:

- α) Εφαρμογή με βαμβάκι.
- β) Εφαρμογή με ιοντοφόρηση.
- γ) Εφαρμογή με υπερήχους.

## 3. Πήλινγκ σαπωνοποίησης.

Τα πήλινγκ σαπωνοποίησης αφορούν μια τεχνική που εφαρμόζεται για την απολέπιση του δέρματος, βασιζόμενη στην αλκαλική υδρόλυση του σμήγματος της επιφάνειας του δέρματος (σαπωνοποίηση). Η δράση αυτού του πήλινγκ συνίσταται στην απομάκρυνση των νεκρών κυττάρων του δέρματος, λόγω καταστροφής των συνδετικών ουσιών που τα συγκρατούν μεταξύ τους. Επιπλέον είναι ένα πήλινγκ με λευκαντική δράση στο δέρμα, λόγω της σαπωνοποίησης που δημιουργείται. Η καλλυντική του μορφή είναι κρέμα χωρίς κόκκους.

Για την εφαρμογή του απλώνουμε το πήλινγκ σαπωνοποίησης σε καθαρό δέρμα και κάνουμε μασάζ με ήπιες κινήσεις. Στη συνέχεια και αφού κάποια ποσότητα κρέμας έχει απορροφηθεί από το δέρμα, τότε με βρεγμένα ακροδάχτυλα συνεχίζουμε το μασάζ μέχρι να απορροφηθεί όλη η ποσότητα από το δέρμα. Στη συνέχεια ξεπλένουμε με χλιαρό νερό.

#### 4. Πήλινγκ με υπερήχους

Για την εφαρμογή του χρησιμοποιείται η ειδική κεφαλή της συσκευής των υπερήχων που έχει τη δυνατότητα να διασπά τη λοσιόν ή την αμπούλα απολέπισης σε μικρά σταγονίδια τα οποία εκτοξεύονται με μεγάλη ταχύτητα στο δέρμα, προκαλώντας έτσι την απολέπισή του.

### ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΠΗΛΙΝΓΚ (ΚΕΡΑΤΟΛΥΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ)

Στην ομάδα των επιφανειακών πήλινγκ (1<sup>ου</sup> βαθμού) ανήκουν και τα παρακάτω είδη πήλινγκ ανάλογα με το είδος της κερατολυτικής ουσίας που περιέχουν:

#### 1. Ήπιο φυτικό πήλινγκ.

Το ήπιο φυτικό πήλινγκ δρα απολεπίζοντας τα νεκρά κύτταρα του δέρματος με τη βοήθεια φυσικών ουσιών που παίρνουμε από φυτά και βότανα (π.χ. αρκευθική πίσσα, φυσικό θείο κ.α.). Το πήλινγκ αυτό απλώνεται σε καθαρό από ρύπους δέρμα και γίνεται μασάζ για 5-7 λεπτά. Απομακρύνεται με χλιαρό νερό.

#### 2. Ενζυμικό ή βιολογικό πήλινγκ.

Το ενζυμικό ή βιολογικό πήλινγκ είναι αυτό που η δράση του συνίσταται στις κερατολυτικές ιδιότητες ορισμένων ενζύμων όπως οι λιπάσες και οι πρωτεάσες, που διαλύουν τόσο τη συνοχή των κερατινοκυττάρων όσο και το ίδιο το κερατινοκύτταρο. Η παπαίνη είναι το ένζυμο που συνήθως περιέχουν τα ενζυμικά πήλινγκ και η καλλυντικά τους μορφή μπορεί να είναι κρέμα ή σκόνη. Όταν είναι σε μορφή σκόνης αναμειγνύονται με ειδικό διαλύτη ή με νερό. Το ενζυμικό ή βιολογικό πήλινγκ εφαρμόζεται σε λεπτό στρώμα πάνω σε καθαρό από ρύπους δέρμα, παραμένει για 10-15 λεπτά και στη συνέχεια απομακρύνεται με χλιαρό νερό. Ενδείκνυται η εφαρμογή του σε συνδυασμό με ατμόλουτρο προσώπου, γιατί ο ατμός βοηθάει στο να διατηρείται το πήλινγκ υγρό με αποτέλεσμα να αυξάνεται η δραστηριότητα των ενζύμων. Το ενζυμικό πήλινγκ είναι ήπιο και μπορεί να εφαρμοστεί αντί του προ-πήλινγκ ή και από μόνο του ως κύριο πήλινγκ σε όλους τους τύπους δέρματος.



### 3. Πήλινγκ με ΑΗΑ (AHA exfoliators)

Τα πήλινγκ με ΑΗΑ υπάρχουν σε υγρή μορφή ή σε μορφή ζελέ. Η δράση τους συνίσταται στα οξέα φρούτων που περιέχουν και συγκεκριμένα στα α και β υδροξυ-οξέα. Τα οξέα φρούτων είναι κερατολυτικές ουσίες που δρώντας στο επίπεδο της κεράτινης στιβάδας μειώνουν τη συνοχή των κερατινοκυττάρων, ενώ καταστρέφουν και το ίδιο το κερατινοκύτταρο προκαλώντας απολέπιση στο δέρμα.

## ΠΗΛΙΝΓΚ ΜΕ ΚΟΚΚΟΥΣ

Τα πήλινγκ με κόκκους είναι πήλινγκ επιφανειακά που δια της τριβής απομακρύνουν τα νεκρά κερατινοκύτταρα από το δέρμα. Ονομάζονται και μηχανικά πήλινγκ γιατί προκαλούν μηχανική απολέπιση στο δέρμα με τη βοήθεια των κόκκων που περιέχουν. Οι κόκκοι αυτοί, που αλλιώς λέγονται λειαντικά σωματίδια, είναι ανενεργοί ως προς την επιδερμίδα και περιέχονται μέσα σε μια κρέμα-βάση, η οποία μπορεί να είναι υδατικού ή λιπαρού τύπου (O/W ή W/O) ανάλογα με τον τύπο του δέρματος στο οποίο απευθύνονται. Τα περισσότερα μηχανικά πήλινγκ ωστόσο έχουν υδατική βάση και απευθύνονται σε όλους τους τύπους δέρματος.

Αυτό που καθορίζει τον τύπο του δέρματος στον οποίο απευθύνεται το πήλινγκ εκτός από τον τύπο της κρέμας-βάσης είναι το μέγεθος και το σχήμα των λειαντικών σωματιδίων. Ως προς το μέγεθος, τα σωματίδια αυτά μπορεί να είναι μικρόκοκκοι ή πιο χοντροί κόκκοι ή ίνες, ως προς το σχήμα τους μπορεί να είναι σφαιρικά ή πολυγωνικά σωματίδια, ενώ ως προς το είδος τους μπορεί να είναι οργανικά, ανόργανα ή συνθετικά. Τα πιο συνηθισμένα λειαντικά σωματίδια είναι σφαιρικά σε μορφή μικρών ή μεγάλων κόκκων, όπως κόκκοι άμμου, αλατιού, χαλαζία, πυρήνων καρπών κ.α.

Το μέγεθος και το σχήμα των σωματιδίων αυτών έχει σημασία για την ασφάλεια της εφαρμογής του πήλινγκ, δηλαδή την αποφυγή έντονων ερεθισμών. Όσο πιο μικροί και στρόγγυλοι είναι οι κόκκοι, τόσο περισσότερο μειώνονται και οι πιθανότητες ερεθισμού του δέρματος. Συνεπώς στα ξηρά, λεπτά και ευαίσθητα δέρματα, ενδείκνυται η εφαρμογή μικρόκοκκων με στρογγυλεμένη επιφάνεια, σε αντίθεση με τα λιπαρά, ανθεκτικά και μικτά δέρματα.

## ΠΩΣ ΕΝΕΡΓΕΙ ΤΟ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΠΗΛΙΝΓΚ

Το μηχανικό πήλινγκ δρα χαλαρώνοντας τη συνοχή των κερατινοκυττάρων, με την εφαρμογή στο δέρμα πήλινγκ με κόκκους., το οποίο απομακρύνεται με τη βοήθεια των συσκευών απολέπισης ή με τριβή.

Οι συσκευές απολέπισης προκαλούν μηχανική απολέπιση του δέρματος με τη βοήθεια μιας ειδικής βούρτσας που προσαρτάται στη συσκευή. Ανοίγοντας το διακόπτη της συσκευής η βούρτσα αρχίζει να περιστρέφεται με ελεγχόμενη ταχύτητα (μικρή, μέτρια, μεγάλη) την οποία ρυθμίζουμε εμείς. Κρατώντας σταθερά τη βούρτσα εφαπτόμενη πάνω στο δέρμα στο οποίο έχουμε απλώσει το πήλινγκ, απομακρύνουμε τα νεκρά κερατινοκύτταρα του δέρματος με μηχανικό τρόπο. Συγκεκριμένα, κατά την περιστροφική κίνηση του κινητού τμήματος της συσκευής με ορισμένη ταχύτητα, αποσπώνται δια της τριβής τα επιφανειακά στρώματα της κεράτινης στιβάδας του δέρματος.

## ΦΥΤΙΚΟ ΠΗΛΙΝΓΚ

Η βαθιά απολέπιση με βότανα είναι μια θεραπεία για την αναγέννηση του δέρματος που αποτελείται μόνο από φυσικά και φυτικά συστατικά. Έχει παγκοσμίως αναγνωριστεί και αποδειχθεί ως μια ιδιαίτερα ασφαλή και επιτυχή μέθοδο και είναι μη χειρουργική διαδικασία. Η θεραπεία αποτελεί ένα μείγμα φυσικών βοτάνων χωρίς οποιαδήποτε χημικά πρόσθετα. Αυξάνει τη κυκλοφορία του αίματος στο δέρμα και προκαλεί την αφαίρεση των ανώτερων στρωμάτων της επιδερμίδας. Μέσω της καλύτερης κυκλοφορίας του δέρματος ενεργοποιείται ο μεταβολισμός και προκαλεί την αναγέννηση του δέρματος με την παραγωγή νέων κυττάρων και ινών κολλαγόνου.

Το φυτικό πήλινγκ ή βοτανοθεραπεία όπως αλλιώς λέγεται κάνει βαθιά απολέπιση. Η θεραπεία αποτελείται από ένα μείγμα φυσικών βοτάνων. Σε αντίθεση με άλλες απολεπιστικές μεθόδους δεν περιέχει χημικές ή συνθετικές ουσίες. Είναι απόλυτα ασφαλής μέθοδος και δεν έχει παρενέργειες. Εάν έρθει σε επαφή με τα μάτια δε προκαλεί ζημιά αν ξεπλύνουμε με άφθονο νερό. Επίσης δε κρατάει το άτομο μακριά από τις δραστηριότητές του σε σχέση με τα χημικά peeling.

Η επιτυχία της φυτικής απολέπισης μπορεί να συγκριθεί με τα αποτελέσματα των χημικών peeling. Η φυτική αποτελεί την καλύτερη μέθοδο καθώς είναι φυσικό προϊόν.

### ΒΑΘΥ ΦΥΤΙΚΟ ΠΗΛΙΝΓΚ (PHYTOPEELING)

Το βαθύ φυτικό πήλινγκ προσώπου (phytopeeling), είναι το είδος του πήλινγκ 2<sup>ου</sup> βαθμού, που η δράση του φτάνει ως τη κοκκώδη στιβάδα του δέρματος. Αποτελεί, μαζί με το ήπιο χημικό πήλινγκ <<ισχυρό όπλο>> στα χέρια των αισθητικών λόγω της βαθύτερης δράσης του σε σχέση με τα επιφανειακά πήλινγκ. Βαθύ peeling σημαίνει η απομάκρυνση των ανώτερων στρώσεων της κερατίνης της επιδερμίδας, βαθύς καθαρισμός σμηγματος μέχρι τα στόμια των σμηγματογόνων αδένων, λέπτυνση των μεγάλων πόρων, μείωση των ουλών, μαλάκωμα ή και απομάκρυνση των μαύρων στιγμάτων, ομαλοποίηση του ανάγλυφου δέρματος, απαλλαγή από επιφανειακές κηλίδες και άλλες χρωματικές ανωμαλίες. Το phytopeeling περιέχει 10% οξύ γλυκόλη άρα συνδυάζει μηχανικό και χημικό αποτέλεσμα. Είναι μια ισχυρή θεραπεία βαθιάς απολέπισης με βότανα, θαλάσσια φυτά, ορυκτά ένζυμα και βιταμίνες σε μορφή σκόνης. Αποτελεί μια φυσική και βιολογική μέθοδο για απαλότερη, καθαρότερη και δροσερότερη επιδερμίδα. Εφαρμόζοντας ειδικό μασάζ και εξαιτίας των φυτοκρυστάλλων που περιέχουν τα βότανα ακολουθεί απολέπιση των εξωτερικών στρωμάτων του δέρματος επιταχύνοντας έτσι την αναγέννηση των κυττάρων. Η απολέπιση είναι ελεγχόμενη και ήπια. Η νέα

επιδερμίδα είναι εμφανώς βελτιωμένη. Η όψη της είναι καθαρή και νεανική απαλλαγμένη από ανοιχτούς πόρους, σημάδια, επιφανειακές κηλίδες και άλλες χρωματικές ανωμαλίες. Θεραπεία ιδανική για την εξισορρόπηση των επιπέδων λιπαρότητας και την αποκατάσταση των φυσικών επιπέδων ενυδάτωσης. Αντιμετωπίζει αποτελεσματικά την αποδιοργάνωση της επιδερμίδας λόγω ακμής, υπερβολικής λιπαρότητας, δυσχρωμιών, χαλάρωσης ή ρυτίδων. Ενεργοποιεί τη δημιουργία κολλαγόνου και ελαστίνης και το δέρμα αποκτά λάμψη, καθαρότητα και φωτεινότητα.

## ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ PHYTOPEELING

Η διαδικασία ξεκινάει με απλό ντεμακιγιάζ με γαλάκτωμα και λοσιόν καθαρισμού. Στη συνέχεια εφαρμογή ατμού για διάνοιξη των πόρων όπου είναι επιθυμητό. Το peeling εφαρμόζεται πάνω στο δέρμα και τρίβεται με κυκλικές κινήσεις για μερικά λεπτά ανάλογα με την ανθεκτικότητα του δέρματος. Κατόπιν αφαιρείται και εφαρμόζεται μια μάσκα καταπραυντική. Η συχνότητα εφαρμογής κρίνεται από την αισθητικό που παρακολουθεί το άτομο αποφεύγεται όμως για τουλάχιστον ένα μήνα για να προλάβει το δέρμα να ανανεωθεί. Το δέρμα με την εφαρμογή υπόκειται σε πολλές αλλαγές και διέρχεται από διάφορα στάδια ανάλογα με τη συγκέντρωση της δραστικής ουσίας. Σε γενικές γραμμές αρχικά παρουσιάζει χαρακτηριστικά ηλιακού ερυθήματος, αργότερα εγκαύματος και μαυρίσματος από τον ήλιο. Είναι σφικτό και τεντωμένο. Έπειτα ξεκινά το ξεφλούδισμα που διαρκεί για λίγες μέρες έως να ολοκληρωθεί η απολέπιση.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ PHYTOPEELING

Το phytopeeling αποσκοπεί στην αναγέννηση-ανανέωση της επιδερμίδας, στη μείωση των ουλών της επιδερμίδας μετά την ακμή, στη μείωση της υπερκεράτωσης και στη μείωση των κηλίδων και σημαδιών μετά την ακμή. Καθαρίζει δραστικά τα υπολείμματα του σμήγματος όπως τα νεκρά κύτταρα της κεράτινης στιβάδας. Τα βιοένζυμα που περιέχονται ολοκληρώνουν ένα βαθύ και τέλειο καθαρισμό στην επιδερμίδα. Συνεχίζοντας τη διαδικασία αυξάνονται οι αμυντικές ικανότητες του δέρματος, σφίγγουν οι ανοιχτοί πόροι ενώ το δέρμα εμπλουτίζεται με πλούσια θαλάσσια εκχυλίσματα, βιταμίνες και ιχνοστοιχεία.

## Το φυτικό peeling επιτυγχάνει:

- Αρχικά αίσθημα καύσου τα δύο πρώτα λεπτά της χρήσης του και στη συνέχεια αίσθηση γδαρσίματος της επιδερμίδας.
- Ερύθημα ή και λεύκανση ανάλογα με τη διάρκεια της τριβής του.
- Απόπτωση των επιφανειακών στιβάδων μέσα σε 3-5 ημέρες.
- Αντικατάσταση της επιδερμίδας με νέα μέσα σε 28 ημέρες.

Ιστολογικώς παρατηρούνται:

- Ομογενοποίηση του επιδερμικού κολλαγόνου.
- Αύξηση των ελαστικών ινών.
- Αντικατάσταση των άτυπων κερατινοκυττάρων με φυσιολογικά.

## ΠΩΣ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΔΕΡΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ ΡΗΥΤΟΡΕΕΛΙΝΓ

Μετά τη θεραπεία με rhytoreeeling το δέρμα εμφανίζεται κόκκινο και το άτομο νιώθει ένα αίσθημα καύσου παρόμοιο με ήπιο ηλιακό έγκαυμα ενώ παρουσιάζεται ερύθημα και ξεφλούδισμα το οποίο υποχωρεί σταδιακά. Επίσης μπορεί να υπάρχει και κνησμός ο οποίος και αυτός με τη σειρά του υποχωρεί. Ο ασθενής αποφεύγει το νερό στη περιοχή για κάποιες μέρες. Τρεις με τέσσερις μέρες αργότερα έχουμε την απόπτωση του παλιού δέρματος μέσω ξεφλούδισματος. Από την 4-5 μέρα η διαδικασία ανανέωσης έχει ολοκληρωθεί. Ο αισθητικός μπορεί με κυκλικές κινήσεις να απομακρύνει το παλιό δέρμα και να χρησιμοποιήσει ενυδατικά προϊόντα ώστε να βοηθήσει το καινούριο δέρμα που είναι ακόμα ευαίσθητο. Χρωστικές αλλαγές μπορούν να αποφευχθούν με τη χρήση αντηλιακού. Η αντηλιακή προστασία είναι απαραίτητη. Γι αυτό το λόγο το rhytoreeeling αποφεύγεται τους μήνες με έντονη ηλιοφάνεια ενώ το καλοκαίρι απαγορεύεται.

## ΤΟ ΡΗΥΤΟΡΕΕΛΙΝΓ ΠΕΡΙΕΧΕΙ:

Φωτοένζυμα, οξέα φρούτων, φύκια, σπόγγοι, εκχύλισμα mango, εκχύλισμα παπάγιας, κόκκους ελιάς, σύμπλεγμα ΑΗΑ, εκχύλισμα πρωτεΐνης σιταριού, aloe vera, θαλάσσιο κολλαγόνο, βιταμίνη C κ.α.

## ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΤΟΥ PHYTOPEELING

Η εφαρμογή του rhytopeeling ενδείκνυται:

1. Για τις ουλές από ακμή.
2. Για τις νεκρωτικές βλάβες της ακμής.
3. Για τη θεραπεία της ακμής.
4. Για το χλόασμα.
5. Για τις επιφανειακές και βαθύτερες ρυτίδες.
6. Για τους διεσταλμένους πόρους.
7. Για τις φακίδες.
8. Για την υπερκεράτωση.
9. Για το γηρασμένο και φωτογηρασμένο δέρμα.
10. Για τα πολύ λιπαρά και προβληματικά δέρματα.

## ENZYMA

Η απολέπιση στοχεύει στην απομάκρυνση των νεκρών κυττάρων από την επιδερμίδα. Αυτή η διαδικασία επιτυγχάνεται με τρεις τρόπους: μηχανικά, χημικά ή ενζυματικά. Τα ένζυμα είναι εξαιρετικά εξειδικευμένες πρωτεΐνες οι οποίες λειτουργούν ως καταλύτες δηλαδή επιταχύνουν ή ρυθμίζουν βιοχημικές αντιδράσεις.

### ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΕΝΖΥΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΛΕΠΙΣΗ

Ενζυματική απολέπιση είναι η χρήση πρωτεολυτικού διαλύματος ενζύμων (συνήθως από παπάγια και ανανά) για την απομάκρυνση των νεκρών κυττάρων από την επιδερμίδα. Η ενζυματική απολέπιση στηρίζεται σε βιολογική δράση παρά σε φυσική τριβή όπως συμβαίνει στη μηχανική απολέπιση όπου τα peeling περιέχουν κόκκους. Τα ένζυμα διαλύουν την κεράτινη στιβάδα και με αυτό τον τρόπο τα νεκρά κύτταρα απομακρύνονται βοηθώντας τη φυσική διαδικασία της απολέπισης. Τα ενζυμικά πήλινγκ είναι πιο απαλά. Η δράση τους έγκειται στο να εισχωρούν στο δέρμα και να διαλύουν με ένζυμα τους δεσμούς με τους οποίους συγκρατούνται τα κερατινοκύτταρα μεταξύ τους. Χαρακτηριστικό των ενζυμικών πήλινγκ είναι ότι είναι πολύ δύσκολη η ολική αφαίρεσή τους με αποτέλεσμα τα ένζυμα να εξακολουθούν να δρουν στα βαθύτερα στρώματα της επιδερμίδας. Η ενζυματική θεραπεία απολέπισης δεν επιταχύνει μόνο την ανανέωση των κυττάρων αλλά μελέτες δείχνουν τη διαμόρφωση νέων κυττάρων, τη διέγερση του κολλαγόνου αλλά και αντιοξειδωτικές ικανότητες είναι τα οφέλη της συχνής χρήσης. Ο τρόπος εφαρμογής της ενζυματικής απολέπισης είναι απλός. Το προϊόν αφού τοποθετηθεί στο πρόσωπο δουλεύετε με κυκλικές κινήσεις και αφού περάσουν λίγα λεπτά ξεπλένεται.



## ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΣΥΝΑΝΤΟΥΜΕ ΤΗΝ ΕΝΖΥΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΛΕΠΙΣΗ

1) Η παπαΐνη η οποία είναι το ένζυμο του εξωτικού φρούτου παπάγια και το bromelin που είναι το ένζυμο του ανανά είναι τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα ένζυμα. Διαλύουν τα νεκρά κύτταρα στην επιφάνεια του δέρματος. Αυτή η μέθοδος απολέπισης είναι η λιγότερο επιθετική και σπάνια παράγει αρνητική αντίδραση στο δέρμα. Προτείνεται για σχεδόν όλους τους τύπους δέρματος.

2) Πρωτεολυτικά ένζυμα είναι η νεότερη μορφή ενζυματικής απολέπισης. Τα πρωτεολυτικά ένζυμα μιμούνται το ρόλο των φυσικών ενζύμων του σώματος για να προωθήσουν τη διαδικασία της αποσύνθεσης των πρωτεϊνικών προσμίξεων, τη διάλυση των νεκρών κυττάρων της επιδερμίδας και την επιτάχυνση της ανανέωσης των νέων κυττάρων. Και αυτή η μορφή ενζυματικής απολέπισης ενδείκνυται για όλους τους τύπους δέρματος ακόμα και για τα ευαίσθητα. Η υφή του δέρματος και η εμφάνισή του θα ενισχυθεί χωρίς το παραμικρό ερεθισμό.

## ΠΟΥ ΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ Η ΕΝΖΥΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΛΕΠΙΣΗ

Η ενζυματική απολέπιση συνιστάται σε άτομα με ευαίσθητο δέρμα που δε μπορούν να ανεχτούν τα μηχανικά πήλινγκ που απαιτούν τριβή. Σε αντίθεση με τις μηχανικές μεθόδους, η ενζυματική απολέπιση είναι εξαιρετικά απίθανο να προκαλέσει ερεθισμό κατά την εφαρμογή. Επίσης ενδείκνυται σε ξηρά και αφυδατωμένα δέρματα όπως είναι τα δέρματα μετά την αποθεραπεία της ακμής και αυτό γιατί η ενζυματική απολέπιση διαλύει τα νεκρά κύτταρα της επιδερμίδας με τις λιγότερες πιθανότητες ερεθισμού. Γενικά η ενζυματική απολέπιση ενδείκνυται σε όλους σχεδόν τους τύπους δέρματος και αυτό γιατί δεν απαιτεί σκληρές συνθήκες όπως τριβή (τριβή σωματιδίων πάνω στην επιφάνεια του δέρματος) ή ένα πολύ όξινο pH (οξέα φρούτων που απαιτείται για να είναι αποτελεσματικά).

## ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΟΞΕΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ

Τα Α-Υδροξυοξέα είναι ουσίες που χρησιμοποιήθηκαν από την εποχή της Κλεοπάτρας στην περιποίηση του δέρματος. Όπως είναι γνωστό, η Κλεοπάτρα έκανε συχνά μπάνιο με ξυνόγαλο, το οποίο περιέχει γαλακτικό οξύ. Το 18<sup>ο</sup> αιώνα στη Γαλλία, οι κυρίες της αριστοκρατίας χρησιμοποιούσαν ιζήματα παλιού κρασιού για να περιποιηθούν το πρόσωπό τους. Και τούτο, γιατί το παλιό κρασί περιέχει ταρταρικό οξύ ένα Α- Υδροξυοξύ.

Η νεώτερη ιστορία των ΑΗΑ αρχίζει το 1946 από τον Stern, ο οποίος χρησιμοποίησε το γαλακτικό αμμώνιο για την θεραπεία μερικών δερματοπαθειών.

Στην πραγματικότητα, η σύγχρονη ιστορία των ΑΗΑ, αρχίζει το 1974 στην Αμερική, όταν οι Δερματολόγοι Van Scot και Howard Murad, άρχισαν συστηματικά την αντιμετώπιση διάφορων δερματοπαθειών, όπως η ιχθύαση και η ψωρίαση με γλυκολικό οξύ. Βρέθηκε ότι τοπικές εφαρμογές γαλακτικού αμμωνίου και γλυκολικό οξύ. Βρέθηκε ότι τοπικές εφαρμογές γαλακτικού αμμωνίου και γλυκολικού οξέος, σε ιχθύαση βελτίωνε θεαματικά την πάθηση. Έκτοτε η χρήση των ΑΗΑ επεκτάθηκε στην κοσμητολογία και ήδη σήμερα υπάρχει μία τεράστια εμπειρία από τη χρήση των ΑΗΑ στη Δερματολογία, την Αισθητική και την Κοσμητολογία.

## Τι είναι τα οξέα φρούτων:

Τα Α-υδροξυοξέα (ΑΗΑ) είναι μια ομάδα οργανικών μη τοξικών ουσιών τα οποία βρίσκονται στις φυσικές τροφές ενώ κάποια από αυτά προέρχονται από φρούτα και οφείλουν εκεί την ονομασία τους (οξέα φρούτων). Τα πιο γνωστά από αυτά και οι φυσικές πηγές τους είναι το γλυκολικό οξύ (σακχαροκάλαμο), το λακτικό οξύ (ξινισμένο γάλα), το κιτρικό οξύ (κίτρο), το μηλικό οξύ (μήλο) και το τρυγικό οξύ (σταφύλια). Το πλέον γνωστό από τα παραπάνω είναι το γλυκολικό οξύ το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως.

## ΑΗΑ

Τα ΑΗΑ χημικά ανήκουν στην τάξη των οξέων-αλκοολών που έχουν στο μόριό τους τις λειτουργικές ομάδες του καρβοξυλικού οξέος (COOH) και του υδροξιλίου (OH) και καθεμία από αυτές τις ομάδες μπορεί να είναι παρούσα μία ή περισσότερες φορές. Η ομάδα αυτή των οξέων-αλκοολών έχουν το COOH και το OH στο ίδιο άτομο άνθρακα το οποίο ονομάζεται α και γι αυτό ονομάζονται α-υδροξυοξέα. Τα πιο γνωστά Α-υδροξυοξέα είναι το γλυκολικό οξύ με δύο άτομα άνθρακα που βρίσκονται στο ζαχαροκάλαμο, το γαλακτικό οξύ με τρία άτομα άνθρακα που βρίσκεται στο ξυνόγαλα, το μηλικό οξύ με τέσσερα άτομα άνθρακα που βρίσκεται στα μήλα και το κιτρικό οξύ με έξι άτομα άνθρακα που βρίσκεται στα εσπεριδοειδή και το γλυκονικό οξύ με έξι άτομα άνθρακα που βρίσκεται στο ανθρώπινο σώμα.

Το πρωταγωνιστικό ρόλο στη χημική απολέπιση έχουν τα ΑΗΑ'ς (α-υδροξυοξέα) τα οποία προκαλούν απολέπιση των κυττάρων της κερατίνης στιβάδας, αύξηση του κυτταρικού μεταβολισμού, ενυδάτωση και βελτίωση της δερματικής δομής. Τα ΑΗΑ ενισχύουν την ανάπτυξη των κυττάρων του δέρματος μέσω της πρόκλησης ερεθισμού του δέρματος και όχι μέσω της επίδρασης στο μεταβολισμό των κυττάρων. Σημαντικό είναι επίσης ότι ενισχύουν τη διαδικασία ανάπτυξης των υγιών κυττάρων τα οποία είναι ανθεκτικά στα οξέα ενώ τα μη υγιή κύτταρα είναι ευαίσθητα στα οξέα και απομακρύνονται. Η δράση των Α-υδροξυοξέων εξασκείται σε δύο επίπεδα. Δράση στο επίπεδο της επιδερμίδας και δράση στο επίπεδο του χορίου. Στην επιδερμίδα τα ΑΗΑ μειώνουν τη συνοχή των κερατινοκυττάρων αυξάνοντας την απόπτωσή τους. Η δράση αυτή εξασκείται στους μεσοκυττάρους δεσμούς τους οποίους χαλαρώνουν. Στο χόριο τα ΑΗΑ παρεμβαίνουν με δύο μηχανισμούς. Πρώτον μέσω της σύνθεσης γλυκοζαμινογλυκάνων από τους ινοβλάστες και δεύτερον στη σύνθεση νέου κολλαγόνου. Η ακριβής δράση των ΑΗΑ στη σύνθεση κολλαγόνου δεν έχει πλήρως διευκρινιστεί. Πάντως πρόσφατες μελέτες των καθηγητών Li Moy και Howard Murad από το πανεπιστήμιο του Los Angeles έδειξαν στην καλλιέργεια ινοβλαστών ανθρώπινης προέλευσης που επωάσθησαν για 24 ώρες με γλυκολικό οξύ ότι αυξάνεται σαφώς η παραγωγή κολλαγόνου από τα κύτταρα που είχαν διεγερθεί από το γλυκολικό οξύ σε σύγκριση με τη παραγωγή ινοβλαστών

που επωάσθησαν σε κανονικό μέσο καλλιέργειας. Τα πιο κατάλληλα ΑΗΑ είναι εκείνα που έχουν μικρό μοριακό βάρος. Από αυτά στη πράξη χρησιμοποιούνται το γλυκολικό οξύ και το γαλακτικό οξύ. Το πιο κοινό και συνήθως χρησιμοποιούμενο α-υδροξυοξύ είναι το γλυκολικό οξύ. Και αυτό γιατί έχει τα περισσότερα πλεονεκτήματα για κοσμητολογική χρήση καθώς έχει δύο άτομα άνθρακα, έχει μικρό μοριακό βάρος και διεισδύει εύκολα ανάμεσα στα κερατινοκύτταρα διασπώντας τους μεσοκυττάριους δεσμούς. Έτσι λοιπόν το γλυκολικό οξύ έχει μεγάλη διείσδυση και απορρόφηση από το δέρμα. Το γλυκολικό οξύ χρησιμοποιείται κυρίως σε δύο μορφές. Πρώτον σε προϊόντα τα οποία έχουν πυκνότητα 8-15% και προορίζονται για καθημερινή περιποίηση και δεύτερον σε προϊόντα μεγάλης πυκνότητας 25-50% τα οποία προορίζονται για εφαρμογή από εξειδικευμένο και εκπαιδευμένο επαγγελματία. Κατά την έναρξη της θεραπείας απαιτείται η χρήση χαμηλών συγκεντρώσεων οξέων και η προοδευτική αύξηση της συγκέντρωσής τους. Πολύ σημαντικό είναι επίσης κατά τη διάρκεια της θεραπείας με α-υδροξυοξέα να συστήνεται συχνή χρήση μικρών συγκεντρώσεων καθημερινά παράλληλα με την εφαρμογή ειδικών θεραπειών με μεγαλύτερη συγκέντρωση. Για το ευρύ κοινό οι επιτρεπτές συγκεντρώσεις κυμαίνονται από 2 έως 12 ενώ για επαγγελματική εφαρμογή από τις αισθητικούς η συγκέντρωσή τους κυμαίνεται μεταξύ 25-30%. Εκτός από τη συγκέντρωση άλλος ένας πολύ σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια των ΑΗΑ είναι το pH. Όσο πιο χαμηλό είναι το pH τόσο πιο αποτελεσματικό είναι το ΑΗΑ. Η ενδεικνυόμενη τιμή pH για αποτελεσματικότητα και ασφάλεια των ΑΗΑ είναι pH 3,5 περίπου.

## Τρόπος εφαρμογής ΑΗΑ

Τα α-υδροξυοξέα τα συναντάμε σε διάφορες καλλυντικές μορφές όπως μέσα σε κρέμες, μάσκες, λοσιόν. Μία εβδομάδα πριν την εφαρμογή θεραπείας με α-υδροξυοξέα συνιστάται η καθημερινή χρήση από τον πελάτη προϊόντος με μικρή περιεκτικότητα σε οξέα φρούτων. Η χρήση του προϊόντος θα λειτουργήσει σαν τεστ ανεκτικότητας-ευαισθησίας αλλά θα βοηθήσει το δέρμα να συνηθίσει στη χρήση των οξέων. Πριν την εφαρμογή των ΑΗΑ στο δέρμα απαιτείται ο καθαρισμός και η τόνωσή του. Όταν το δέρμα είναι αφυδατωμένο κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή ενυδατικής μάσκας προηγουμένως. Αφού σκουπιστεί πολύ καλά το δέρμα αρχίζουμε τις επαλείψεις των ΑΗΑ σύμφωνα με τις συγκεντρώσεις όπως αναφέρθηκαν παραπάνω. Δηλαδή δεν εφαρμόζουμε από την πρώτη επίσκεψη όλες τις συγκεντρώσεις των ΑΗΑ αλλά αυξάνουμε σταδιακά σε κάθε συνεδρία σύμφωνα με την ανθεκτικότητα του δέρματος. Σε κάθε συνεδρία ακόμα και αν έχουμε φτάσει σε μια υψηλή συγκέντρωση ξεκινάμε τη θεραπεία μας με τη σταδιακή επάλειψη διαφόρων συγκεντρώσεων μέχρι να φτάσουμε στην επιθυμητή. Σε κάθε επάλειψη απλώνουμε περίπου 1 ml οξέος. Μεταξύ των επαλείψεων αφήνουμε το προϊόν να δράσει για 5-10 λεπτά. Ελέγχουμε όμως πάντα την αντίδραση του δέρματος και αυξομειώνουμε το χρόνο ανάλογα. Επάνω στις μεταφλεγμονώδεις βλάβες της ακμής εφαρμόζουμε τοπικά ΑΗΑ με μεγαλύτερη συγκέντρωση. Αποφεύγουμε την εφαρμογή των οξέων στη γύρω από τα μάτια περιοχή και γενικότερα στους βλενογόνους. Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης απαιτείται το ξέπλυμα με άφθονο νερό. Αφού περάσει ο καθορισμένος χρόνος παραμονής των οξέων στο δέρμα αφαιρούμε με άφθονο νερό έτσι ώστε να εξουδετερωθεί το οξύ. Τελειώνουμε με την εφαρμογή αναπλαστικής μάσκας στο δέρμα και την τοποθέτηση αναπλαστικής κρέμας.

Το γλυκολικό οξύ σε περιεκτικότητα 25-50% μπορεί να χρησιμοποιηθεί και τους καλοκαιρινούς μήνες όταν το pH του προϊόντος κυμαίνεται μεταξύ 3-3.5. Η εμπειρία των τελευταίων χρόνων έδειξε ότι η χρήση των ΑΗΑ τους καλοκαιρινούς μήνες δεν προκαλεί καμία παρενέργεια αρκεί βέβαια να γίνεται η κατάλληλη αντιηλιακή προστασία και ενυδάτωση.

Η συχνότητα εφαρμογής είναι περίπου μία φορά την εβδομάδα ανάλογα με το βαθμό ευαισθησίας του δέρματος. Μετά τη θεραπεία με οξέα συστήνουμε στο πελάτη την αποφυγή της επαφής του δέρματος με το νερό καθώς επίσης την αποφυγή εφαρμογής μακιγιάζ και άλλων προϊόντων περιποίησης του δέρματος για 48 ώρες. Απαραίτητη είναι επίσης η προστασία του δέρματος με αντιηλιακό προϊόν με δείκτη προστασίας spf τουλάχιστον 15. Για ενίσχυση των αποτελεσμάτων μπορούμε να συστήνουμε καθημερινή εφαρμογή στο σπίτι προϊόντος με χαμηλή συγκέντρωση ΑΗΑ.

## ΓΛΥΚΟΛΙΚΟ ΟΞΥ

Το γλυκολικό οξύ είναι ίσως το πιο γνωστό από μια ομάδα χημικών ουσιών που ονομάζονται οξέα φρούτων ή α-υδροξυοξέα (ΑΗΑ). Το γλυκολικό οξύ παράγεται από το ζαχαροκάλαμο έτσι μπορεί να θεωρηθεί ένα φυσικό προϊόν. Ένα άλλο οξύ είναι το κιτρικό από τα πορτοκάλια όπως και από άλλα εσπεριδοειδή, και ανήκουν στην ίδια κατηγορία με το γλυκολικό οξύ. Το γλυκολικό οξύ χρησιμοποιείται σε βιομηχανικές χρήσεις για την αφαίρεση της σκουριάς και την απολίπανση σε συγκεντρώσεις 70% ή και μεγαλύτερη είναι όμως εξαιρετικά επικίνδυνο να εκτεθεί στο δέρμα.

Οι περισσότεροι όμως δε γνωρίζουν το γλυκολικό οξύ από τις βιομηχανικές χρήσεις αλλά από τα καλλυντικά. Το γλυκολικό οξύ χρησιμοποιείται σαν απολεπιστικό και ενυδατικό για το δέρμα χρειάζεται όμως προσοχή κατά την εφαρμογή.

Το γλυκολικό οξύ λειτουργεί ως απολεπιστικό λόγω της υψηλής οξύτητας και της εύκολης διαλυτότητας. Όταν τοποθετηθεί στο δέρμα είτε σε μορφή απολεπιστικής κρέμας ή gel το γλυκολικό οξύ εισχωρεί και διεισδύει κάτω από τα επιφανειακά στρώματα της επιδερμίδας και διαλύει τη «κόλλα» που συγκρατεί τα νεκρά κύτταρα μεταξύ τους. Το παλιό δέρμα «καίγεται» χημικά και τα νεκρά κύτταρα απομακρύνονται. Στη συνέχεια ξεπλένουμε με άφθονο νερό έτσι ώστε να εξουδετερωθεί το οξύ. Το αποτέλεσμα είναι μια πολύ πιο λεία επιφάνεια του δέρματος, πιο νεανική απαλλαγμένη από σημάδια και δυσχρωμίες.

Καλλυντικά είτε απολεπιστικά είτε ενυδατικά που περιέχουν γλυκολικό οξύ μπορούν να καταστήσουν το δέρμα του ατόμου ιδιαίτερα ευαίσθητο στον ήλιο γι αυτό και ο αισθητικός πρέπει να συστήνει στο άτομο τη χρήση αντιηλιακού μετά την απολέπιση με γλυκολικό οξύ.

Το γλυκολικό οξύ είναι το μόνο ΑΗΑ το οποίο είναι σε θέση να διεισδύσει μέσα από τα κυτταρικά τοιχώματα λόγω του μικρού μοριακού του βάρους. Μόλις εισέλθει στο εσωτερικό των κυττάρων προκαλεί και την παραγωγή κολλαγόνου και ελαστίνης.

### ΓΛΥΚΟΛΙΚΟ ΟΞΥ (σύνθεση)

Για να καταλάβουμε πόσο το γλυκολικό οξύ βοηθά στις ουλές της ακμής πρέπει πρώτα να κατανοήσουμε τον ορισμό και τη σύνθεση του χημικού. Το γλυκολικό οξύ είναι επίσης γνωστό ως α-υδροξυοξύ και ανήκει στην οικογένεια των α-υδροξυοξέων (ΑΗΑ). Είναι άχρωμο και άοσμο και είναι γνωστό για την υψηλή διαλυτότητα που παρουσιάζει στο νερό. Αυτή η χημική ουσία προέρχεται από το ζαχαροκάλαμο, τα άγουρα σταφύλια, τον ανανά και

τα πεπτόνια. Είναι απομονωμένο και εκχυλίζεται για διάφορες χρήσεις στο δέρμα. Η ικανότητα να διεισδύει στο δέρμα το κάνει πολύ ισχυρό και χρησιμοποιείται συχνά για επαγγελματική χρήση στο τομέα των χημικών peelings. Μπορούν επίσης οι θεραπείες με γλυκολικό οξύ να χρησιμοποιηθούν στο σπίτι σε μικρότερες όμως συγκεντρώσεις.

## ΠΩΣ ΤΟ ΓΛΥΚΟΛΙΚΟ ΟΞΥ ΒΟΗΘΑ ΣΤΙΣ ΟΥΛΕΣ

Υπάρχουν πολλές έρευνες που δείχνουν πως το γλυκολικό οξύ βοηθά στις ουλές που αφήνει η ακμή. Το γλυκολικό οξύ στοχεύει στην αναζωογόνηση του δέρματος με τους εξής τρόπους. Ο πρώτος στόχος είναι να χειραγωγήσει τις εξωτερικές στιβάδες της επιδερμίδας αποδυναμώνοντας το δεσμό των νεκρών κυττάρων μεταξύ τους. Αυτό θα προκαλέσει στο θαμπό εξωτερικό δέρμα να διαλυθεί και να αποκαλυφθεί ένα υγιέστερο και νεότερο δέρμα. Δεδομένου ότι προέρχεται από φυσικές πηγές το γλυκολικό οξύ είναι φθινό και βολικό για την αγορά.

- **ΔΙΕΓΕΙΡΕΙ ΤΟ ΚΟΛΛΑΓΟΝΟ**

Το γλυκολικό οξύ διεγείρει το κολλαγόνο και την ελαστίνη που βρίσκονται στα κατώτερα στρώματα της επιδερμίδας. Είναι τα στοιχεία τα οποία δίνουν ελαστικότητα και σφριγηλότητα στο δέρμα.

- **ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΥΛΕΣ**

Όταν πρόκειται για τις ουλές της ακμής το γλυκολικό οξύ κάνει θαύματα. Λειτουργεί ως ένα ισχυρό απολεπιστικό που δρά στην άνω και κάτω ζώνη μιας ουλής. Επίσης βοηθά στο να απαλλαγεί το δέρμα από τη θαμπότητα που συνοδεύει τις ουλές. Οι ουλές προκαλούνται από την καταστροφή του δερματικού ιστού και αποτελούν πρόβλημα στην εμφάνιση του ατόμου ωστόσο το γλυκολικό οξύ είναι ικανό να βοηθήσει σημαντικά σε αυτό το πρόβλημα. Οι ουλές μετά από έρευνες έχουν γίνει λιγότερο ορατές με τη χρήση γλυκολικού οξέος από 6 μήνες ως 1 χρόνο.

Αφού το γλυκολικό οξύ είναι τόσο αγαπητό και ευεργετικό μπορούμε να το βρούμε σε πολλά καλλυντικά. Εάν αγοράσουμε ένα προϊόν για θεραπεία στο σπίτι πρέπει να θυμόμαστε ότι το γλυκολικό οξύ δε πρέπει να ξεπερνά το 10% γιατί μπορεί να είναι επικίνδυνο. Πάνω από 10% μπορεί να χρησιμοποιήσει μόνο ο ειδικός.

## ΜΙΚΡΟΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ

Η μικροδερμοαπόξεση προέρχεται από τη τεχνική της δερμοαπόξεσης. Η μικροδερμοαπόξεση είναι μια πιο φυσική και πιο ήπια θεραπεία του δέρματος που είναι λιγότερο επεμβατικής τεχνολογίας σε σχέση με τη δερμοαπόξεση για να προκαλέσουμε απολέπιση στο δέρμα. Ο στόχος της μικροδερμοαπόξεσης είναι να εξαλείψει το επιφανειακό στρώμα του δέρματος που αποτελεί την επιδερμίδα. Αν η επιφάνεια του δέρματος είναι ευαίσθητη χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στη θεραπεία με μικροδερμοαπόξεση. Η τραχύτητα της επιδερμίδας οφείλεται στα κερατινοκύτταρα που βρίσκονται στην επιφάνεια της επιδερμίδας. Παράγονται στο βασικοκυτταρικό στρώμα από τον πολλαπλασιασμό των κερατινοκυττάρων βλαστοκυττάρων. Αυτά ανεβαίνοντας προς την επιφάνεια της επιδερμίδας υπόκεινται σε μια σταδιακή εξειδίκευση μέχρι να φθάσουν στο στρώμα της κεράτινης στιβάδας όπου καταλήγουν σαν ένα στρώμα νεκρών κυττάρων, πεπλατυσμένων έντονα κερατινοποιημένων που ονομάζονται κερατινοκύτταρα. Αυτό το στρώμα των κερατινοκυττάρων δημιουργεί το φραγμό της επιδερμίδας ενάντια στη διείσδυση ξένων ουσιών και μειώνει την απώλεια υγρασίας. Τα κερατινοκύτταρα στην επιφάνεια της επιδερμίδας ανανεώνονται συνεχώς. Η διαδικασία διέλευσης από το βασικοκυτταρικό στρώμα ως την απόπτωσή τους στην επιδερμίδα διαρκεί 1 μήνα. Η μικροδερμοαπόξεση γίνεται για να ελαχιστοποιηθούν τα κερατινοκύτταρα της επιδερμίδας τα οποία κάνουν το δέρμα θαμπό. Επίσης βοηθά σημαντικά στην ελαχιστοποίηση ή εξαφάνιση των ουλών και των δερματικών βλαβών. Τα αποτελέσματα είναι ορατά. Σε πιο πρόσφατες ή επιφανειακές ουλές χρειάζονται λιγότερες θεραπείες. Ωστόσο η μικροδερμοαπόξεση μπορεί να είναι αποτελεσματική για σημάδια και ουλές που έγιναν κατά τη διάρκεια της εφηβείας ή και χρόνια αργότερα.



## ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΙΚΡΟΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗΣ

Στις μέρες μας υπάρχει μια πολλαπλότητα των διαθέσιμων μηχανών για την εφαρμογή της μικροδερμοαπόξεσης. Η αύξηση της βιομηχανίας επεξεργασίας της μικροδερμοαπόξεσης έχει οδηγήσει σε καινοτομίες και υπάρχουν αυτή τη περίοδο διαθέσιμες μερικές διαφορετικές μέθοδοι μικροδερμοαπόξεσης. Οι πολλαπλές επαγγελματικές μέθοδοι μικροδερμοαπόξεσης που υπάρχουν είναι:

-Μικροδερμοαπόξεση κρυστάλλου: Τα συστήματα μικροδερμοαπόξεσης κρυστάλλου είναι η παραδοσιακή επεξεργασία και στηρίζεται στα μικροσκοπικά κρύσταλλα που εκτινάζονται πάνω στο δέρμα για να εκτελέσουν την απολεπιστική διαδικασία. Αν και το σύστημα μικροδερμοαπόξεσης κρυστάλλου χρησιμοποιείται ευρέως η εισαγωγή των εναλλακτικών λύσεων έχει οδηγήσει σε μια τάση απομάκρυνσης από αυτό το σύστημα επεξεργασίας.

- Μικροδερμοαπόξεση διαμαντιών: Τα συστήματα μικροδερμοαπόξεσης διαμαντιών λειτουργούν χωρίς την ανάγκη για τα κρύσταλλα. Η διαδικασία αποφλοιώσης εμφανίζεται όταν τοποθετείται μέρος ενός διαμαντιού στη κεφαλή του μηχανήματος και κάνει επαφή με το δέρμα ενώ το τρίβει με αντίθετη φορά. Και στα κρύσταλλα και στα συστήματα μικροδερμοαπόξεσης διαμαντιών τα νεκρά σωματικά κύτταρα απομακρύνονται από το πρόσωπο.

## ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΙΚΡΟΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗΣ

Αυτή τη στιγμή η μικροδερμοαπόξεση είναι η πιο δημοφιλής τεχνική για την ανανέωση του δέρματος λόγω της απλότητας, της αποτελεσματικότητας και της σχεδόν πλήρους απουσίας από παρενέργειες. Σε αντίθεση με ορισμένες θεραπείες όπως τα χημικά peeling και laser θεραπείες η μικροδερμοαπόξεση δε χρειάζεται καταστολή ή χρήση αναισθητικού για να εφαρμοστεί. Ακόμη είναι εφαρμόσιμη και στα σκούρα ή μαύρα δέρματα που δεν είναι κατάλληλα για χημικά peeling ή εφαρμογή laser θεραπειών. Αρχικά καθαρίζεται πολύ καλά το πρόσωπο και αφαιρείται κάθε ίχνος λιπαρότητας. Έπειτα κρατάμε το δέρμα τεντωμένο με δείκτη και αντίχειρα και με το άλλο μας χέρι κινούμε τη κεφαλή σε όλη τη περιοχή του προσώπου ενώ εφαρμόζουμε τοπικά πιο βαθιά στις μεταφλεγμονώδεις βλάβες.

Μέσα από το στόμιο διέρχεται μια σταθερή ροή μικροκρυστάλλων τα οποία καθαρίζουν το δέρμα σε βάθος της επιθυμητής περιοχής. Ταυτόχρονα η χρήση κρυστάλλων και τα απελευθερωμένα κύτταρα του δέρματος απομακρύνονται με αναρρόφηση και εξαφανίζονται πίσω στη μηχανή. Ο μέσος χρόνος εφαρμογής κυμαίνεται στα 10 λεπτά επηρεάζεται όμως από την ευαισθησία του δέρματος, την ένταση που εφαρμόζουμε και το βάθος που εργαζόμαστε. Η ένταση που θα εφαρμόσουμε στο τρίψιμο εξαρτάται και από το μέρος του σώματος που γίνεται η εφαρμογή.

Μετά την εφαρμογή παρατηρείται ένα ανώδυνο ξεφλούδισμα που διεγείρει την παραγωγή κολλαγόνου έτσι ώστε να προκύψουν νέα κύτταρα του δέρματος που κάνουν την επιδερμίδα απαλότερη, λεία και απαλλαγμένη από σημάδια.

Η μέθοδος είναι κατάλληλη για:

- i) όλους τους τύπους δέρματος
- ii) όλα τα μέρη του σώματος
- iii) ρυτίδες
- iv) σημάδια
- v) ακμή
- vi) χειρουργικές ουλές
- vii) σημάδια ακμής
- viii) διεσταλμένους πόρους
- ix) δυσχρωμίες δέρματος

## ΠΩΣ Η ΜΙΚΡΟΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ ΒΟΗΘΑ ΤΟ ΔΕΡΜΑ

Οι θεραπείες που χρησιμοποιούν μια μηχανή μικροδερμοαπόξεσης μπορούν να βοηθήσουν το δέρμα κάνοντάς το να φανεί και να αισθανθεί απαλότερο, φρεσκότερο και φωτεινότερο απολεπίζοντας τα νεκρά σωματικά κύτταρα. Μπορεί επίσης να μικρύνει την εμφάνιση των αποχρωματισμένων δερμάτων από την ακμή. Η μικροδερμοαπόξεση είναι μια θεραπεία απολέπισης κατά την οποία εκπέμπονται μικροκρύσταλλοι αργιλίου στην επιδερμίδα επιτυγχάνοντας προοδευτική απολέπισή της. Η απολέπιση μπορεί να γίνει είτε πολύ επιφανειακή είτε βαθύτερη ανάλογα με το μέγεθος της βλάβης που θέλουμε να αποκαταστήσουμε. Για την αποκατάσταση ουλών ακμής εργαζόμαστε βαθύτερα. Κατά την εφαρμογή της μικροδερμοαπόξεσης εξακοντίζονται μικροκρύσταλλοι στην επιδερμίδα μέσω ενός διαχυτήρα συνήθως σε μορφή στυλό και ταυτόχρονα αναρροφούνται μαζί με νεκρά κύτταρα. Έτσι δημιουργούνται μικροοπές στην επιδερμίδα αόρατες στο γυμνό μάτι. Είναι αναίμακτη διαδικασία χωρίς πόνο και χωρίς τοπική αναισθησία. Στόχος της μικροδερμοαπόξεσης είναι να προκαλέσει την αποκατάσταση των ουλών σταδιακά με μεγάλα διαστήματα μεταξύ των θεραπειών ώστε να δώσει την ευκαιρία στο δέρμα να αναπτύξει νέο υγιή ιστό. Ο αριθμός και η συχνότητα των θεραπειών εξαρτάται από τον τύπο του δέρματος, την ευαισθησία του, την ένταση και το βάθος της μικροδερμοαπόξεσης καθώς και από την ενίσχυση του δέρματος με τα κατάλληλα αναπλαστικά και ενυδατικά καλλυντικά. Ενδεικτικός αριθμός συνεδριών για αποκατάσταση ουλών ακμής είναι περίπου 7 με 15 συνεδρίες. Η ένταση είναι αντιστρόφως ανάλογη της ευαισθησίας του δέρματος. Σε ευαίσθητα δέρματα ή σε ευαίσθητη δερματική περιοχή μειώνουμε την ένταση. Μετά την εφαρμογή παρατηρείται ένας μικρός ερεθισμός για 3-4 ώρες. Κατά το στάδιο αυτό και έπειτα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην υγιεινή του δέρματος για να εξαλειφθεί η πιθανότητα επιμόλυνσης του από μικροοργανισμούς. Μερικές παρενέργειες που έχουν εμφανιστεί περιλαμβάνουν τα γδαρσίματα που ξύνουν και καίνε. Αν διενεργηθεί κατάλληλα η μικροδερμοαπόξεση είναι σχετικά ανώδυνη.

## ΜΙΚΡΟΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ ΚΑΙ ΟΥΛΕΣ ΑΚΜΗΣ

Η μικροδερμοαπόξεση όλο και περισσότερο θεωρείται ως πρωταρχική θεραπεία για τη μείωση και την εξάλειψη των ουλών της ακμής. Η δημοτικότητα της μικροδερμοαπόξεσης για τη θεραπεία των ουλών της ακμής είναι εμφανής από το γεγονός ότι προκειμένου να υποβληθούμε σε μικροδερμοαπόξεση δε χρειάζεται πλέον να επισκεφτούμε δερματολόγο αλλά μπορεί να γίνει από επαγγελματία αισθητικό. Ακμή είναι μια κατάσταση του δέρματος που πλήττει εκατομμύρια ανθρώπους κάθε χρόνο εκ των οποίων το 95% καταλήγουν με κάποιο είδος μόνιμων ουλών στο πρόσωπο ή στο σώμα. Μέχρι πρόσφατα οι μόνες επιλογές για τη θεραπεία των ουλών της ακμής ήταν δαπανηρές και επεμβατικές χειρουργικές επεμβάσεις, ενέσεις και λέιζερ. Η μικροδερμοαπόξεση ωστόσο έχει γίνει για πολλούς πάσχοντες από ουλές ακμής ως η πρώτη επιλογή θεραπείας λόγω της ευκολίας και του συγκριτικά φθηνότερου κόστους. Αυτό είναι ιδιαίτερα καλό για τους ανθρώπους που έχουν υποστεί συναισθηματική δυσφορία που συνδέεται με τις ουλές της ακμής. Ότι μόλις πριν από λίγα χρόνια θα έπρεπε να ξοδέψουν ένα μεγάλο ποσό για να εξαλείψουν τις ουλές η μικροδερμοαπόξεση όμως προσφέρει μια αποτελεσματική, φθηνή και μη επεμβατική εναλλακτική λύση.

Η μικροδερμοαπόξεση δουλεύει αφαιρώντας απαλά το ανώτερο στρώμα του δέρματος. Εξαλείφοντας το ανώτερο στρώμα του δέρματος το δέρμα φυσικά ενθαρρύνεται ώστε να αναπαράγει ένα νέο στρώμα δέρματος. Κάθε φορά που το δέρμα υπόκειται σε μικροδερμοαπόξεση γίνεται όλο και πιο λείο. Μετά από κάποιες θεραπείες μικροδερμοαπόξεσης το δέρμα θα έχει αναπαραχθεί αρκετές φορές αφαιρώντας τις ουλές ακμής που βρίσκονται στην επιφάνεια της επιδερμίδας.

## ΕΙΝΑΙ Η ΜΙΚΡΟΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ ΜΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΥΛΕΣ ΤΗΣ ΑΚΜΗΣ

Η αποτελεσματικότητα της μικροδερμοαπόξεσης στη θεραπεία των ουλών της ακμής εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Στην πραγματικότητα δεν υπάρχει μια και μόνη θεραπεία που λειτουργεί καλύτερα για όλες τις ουλές της ακμής. Η καλύτερη θεραπεία εξαρτάται από τις περιστάσεις. Το κάθε περιστατικό εκτιμάται και εξετάζεται διαφορετικά και εξαρτάται από:

- a) τον αριθμό των ουλών
- b) το μέγεθος
- c) την τοποθεσία
- d) το βάθος

Αυτοί οι τέσσερις παράγοντες καθορίζουν τη σοβαρότητα στις ουλές της ακμής και αποτελούν τη βάση για την απόφαση ως προς ποια θεραπεία πρέπει να επιλεγεί στο κάθε περιστατικό ξεχωριστά. Στη μικροδερμοαπόξεση ο αριθμός, το μέγεθος και η θέση των ουλών της ακμής θα επηρεάσει τον αριθμό των αγωγών που θα χρειαστούν. Τα άτομα με ήπιες επιφανειακές ουλές συχνά βλέπουν βελτίωση από τη πρώτη κιάλας θεραπεία ωστόσο στις πιο εκτεταμένες ουλές συχνά χρειάζονται περισσότερες από 10 θεραπευτικές αγωγές για να υποχωρήσουν.

## ΜΙΚΡΟΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ ΚΑΙ ΒΑΘΙΕΣ ΟΥΛΕΣ

Η μικροδερμοαπόξεση ωστόσο έχει ένα σοβαρό περιορισμό όσον αφορά τις ουλές της ακμής με μεγάλο βάθος. Επειδή η μικροδερμοαπόξεση εργάζεται αφαιρώντας το ανώτερο στρώμα του δέρματος κάνει μια σχετικά επιφανειακή επεξεργασία δεν είναι δυνατόν να εξαλειφθούν οι πολύ βαθιές ουλές. Από αυτές μπορεί το άτομο να απαλλαγεί με εναλλακτικές θεραπείες. Ωστόσο υπάρχει όφελος λόγο του ότι οι περισσότεροι άνθρωποι με ουλές ακμής έχουν μια ποικιλία διαφορετικών τύπων ουλών στο πρόσωπο. Για παράδειγμα μπορεί να έχουν τέσσερις ή πέντε βαθιές ουλές στο πρόσωπο που αντιπροσωπεύουν το 20% της συνολικής έκτασης. Το υπόλοιπο 80% μπορεί να είναι επιφανειακές ουλές ακμής που να μπορούν να αντιμετωπιστούν από μικροδερμοαπόξεση. Έτσι ενώ η μικροδερμοαπόξεση δεν θα εξαλείψει όλες τις ουλές η όψη και η αίσθηση θα είναι καλύτερη αφού θα έχει μειωθεί το 80% των ουλών.

## ΜΙΚΡΟΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ: ΟΥΛΕΣ ΑΚΜΗΣ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ

Όταν εξετάζουμε τις ουλές ακμής είναι σημαντικό να θυμόμαστε ότι ο χρόνος και η ηλικία αποτελούν την ουσία της. Όσο αφήνουμε τις ουλές ακμής για χρόνια τόσο πιο δύσκολο γίνεται να θεραπευτούν. Η γενική αρχή της μικροδερμοαπόξεσης στις ουλές της ακμής είναι όσο νωρίτερα τόσο το καλύτερο. Μια καθυστέρηση στη θεραπεία για περισσότερο από 3 χρόνια καθιστά πιο δύσκολη τη μικροδερμοαπόξεση αν και πάντα θα υπάρχει βελτίωση. Όσο μεγαλώνουμε η επιτυχία της θεραπείας με μικροδερμοαπόξεση κατά των ουλών μειώνεται για έναν ακόμη λόγο. Πάνω από την ηλικία των 40 το σώμα αρχίζει να παράγει λιγότερο κολλαγόνο.

## ΠΟΣΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΜΙΚΡΟΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΥΛΕΣ ΤΗΣ ΑΚΜΗΣ

Ο αριθμός των θεραπευτικών αγωγών με μικροδερμοαπόξεση εξαρτάται από την έκταση που καλύπτουν οι ουλές στο πρόσωπο. Για ορατά αποτελέσματα χρειάζονται τουλάχιστον 4-5 θεραπείες ενώ για πιο εκτεταμένα προβλήματα συνιστώνται ως και 10 θεραπείες. Είναι σημαντικό να αφήνουμε περίπου 7-10 ημέρες ανάμεσα στις θεραπείες ή και περισσότερο αν είναι δυνατόν. Αυτό δίνει χρόνο στο δέρμα να επουλωθεί διαφορετικά θα αφαιρείται όλο και περισσότερο με κάθε θεραπεία και αυτό θα οδηγήσει σε πόνο και σε δερματικές βλάβες.

## ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΔΗΜΟΦΙΛΗΣ Η ΜΙΚΡΟΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ

Η μικροδερμοαπόξεση αν και δεν είναι η πιο αποτελεσματική θεραπεία στις ουλές ακμής λόγω του περιορισμού στο βάθος των ουλών είναι η πιο δημοφιλής εναλλακτική λύση στη θεραπεία των ουλών ακμής. Μερικά από τα πλεονεκτήματά της είναι τα εξής:

Ανώδυνη: Δεν πονάει και δεν χρειάζεται αναισθησία.

Ασφαλή: Δεν υπάρχουν κίνδυνοι ή ανεπιθύμητες παρενέργειες.

Κόστος: Σε σύγκριση με άλλες θεραπευτικές αγωγές η μικροδερμοαπόξεση είναι πολύ φθηνότερη.

Χρόνος επούλωσης: Δε χρειάζεται ορισμένο χρόνο. Μπορεί το άτομο να επιστρέψει στην εργασία του μετά τη λήξη της μικροδερμοαπόξεσης.

Ευκολία: Δε χρειάζεται επίσκεψη σε δερματολόγο μπορεί να πραγματοποιηθεί από επαγγελματία αισθητικό.

## ΜΙΚΡΟΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ (τετραπλή δράση)

- 1.Θερμικό ερεθισμό ινοβλαστών (παραγωγή κολλαγόνου)
- 2.Ισχυρό μηχανικό ερεθισμό.
- 3.Πρόκληση υπεραιμίας (ανάπλαση- οξυγόνωση)
- 4.Απομάκρυνση νεκρών κυττάρων (μηχανικό peeling)

### Από κλινικά αποτελέσματα επιτυγχάνεται:

- 1.Βελτίωση της μικροκυκλοφορίας με συνέπεια την καλύτερη αιμάτωση, οξυγόνωση και κυτταρικό μεταβολισμό.
- 2.Θερμική και μηχανική διέγερση των ινοβλαστών και παραγωγή κολλαγόνου και ελαστίνης.
- 3.Απομάκρυνση νεκρών κυττάρων της κεράτινης στιβάδας προκαλώντας την παραγωγή, πύκνωση και ανάδειξη νέων υγιών κυττάρων.
- 4.Αποκατάσταση των διαταραχών των δομών των ιστών και κυττάρων και της συνοχής τους.
- 5.Απομάκρυνση των ρύπων, διάνοιξη των πόρων και βελτίωση της διαδερμικής διαπερατότητας του δέρματος.

## ΜΙΚΡΟΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ ΚΑΙ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Η μόνη ανεπιθύμητη ενέργεια που σχετίζεται με τη θεραπεία της μικροδερμοαπόξεσης είναι ένας ελαφρύς πόνος και μια ελαφριά ερυθρότητα του δέρματος αμέσως μετά τη λήξη της θεραπείας. Ωστόσο αυτό διαρκεί μόνο λίγες ώρες και το μόνο που πραγματικά πρέπει να προσέξουμε είναι να αποφευχθεί το ισχυρό και άμεσο ηλιακό φως αμέσως μετά τη μικροδερμοαπόξεση.

## ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟ ΟΞΥ

Το σαλικυλικό οξύ είναι ένα Β-υδροξυοξύ που χρησιμοποιείται σε μη φλεγμονώδη ακμή. Είναι ένα δημοφιλές συστατικό σε πολλά προϊόντα. Σαλικυλικό οξύ βρίσκεται σε λοσιόν και κρέμες, καθαριστικά και σε φαρμακευτικά προϊόντα. Το σαλικυλικό οξύ βοηθά την ομαλή απολεπιστική διαδικασία. Λειτουργεί σαν απολεπιστικό και προωθεί την απόπτωση των νεκρών κερατινοκυττάρων από την επιδερμίδα. Το επιφανειακό χημικό peeling (χημική απολέπιση) είναι η εφαρμογή ενός χημικού παράγοντα πάνω στο δέρμα και καταστροφή τμήματος μόνο ή ολόκληρης της επιδερμίδας. Τελευταία το σαλικυλικό οξύ σε συγκεντρώσεις 20% και 30% χρησιμοποιείται για την πρόκληση επιφανειακής χημικής απολέπισης. Λόγω της λιπόφιλης φύσης του το σαλικυλικό οξύ έχει κερατολυτικές και φαγεσωρολυτικές ικανότητες και είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικό στην αντιμετώπιση του λιπαρού δέρματος με διεσταλμένους πόρους, της φαγεσωρικής και φλεγμονώδους ακμής. Άλλες ενδείξεις είναι η ήπια ή μέτρια φωτογήρανση, η μεταφλεγμονώδης ακμή και το επιδερμικό μέλασμα. Επειδή το σαλικυλικό οξύ δε προκαλεί κυτταρική καταστροφή ή φλεγμονή μπορεί με ασφάλεια να εφαρμοσθεί σε ασθενείς με υψηλούς φωτότυπους. Το κυριότερο πλεονέκτημα αυτού του peeling είναι η προβλεψιμότητα. Η διαδικασία είναι απλή, εύκολη και γρήγορη. Εξουδετέρωση δεν είναι απαραίτητη.



## ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΠΗΛΙΝΓΚ (1<sup>ΟΥ</sup> ΒΑΘΜΟΥ)

Η εφαρμογή των επιφανειακών πήλινγκ (1<sup>ου</sup> βαθμου) ενδείκνυται:

1. Για την αύξηση του ρυθμού ανανέωσης των κυττάρων της κεράτινης στιβάδας (ρυθμός κερατινοποίησης).
2. Για την υπερκεράτωση του δέρματος.
3. Για αύξηση της διαδερματικής απορρόφησης.
4. Για ομαλοποίηση του χρώματος και του ανάγλυφου του δέρματος.
5. Για μείωση της διαμέτρου των ανοιχτών πόρων του δέρματος.
6. Για τη θεραπεία του ασφυξιακού δέρματος.
7. Για τις νεκρωτικές βλάβες της ακμής.
8. Για τις φακίδες.

Η εφαρμογή των επιφανειακών πήλινγκ αντενδείκνυται:

1. Σε ανοιχτές πληγές ή τραύματα ή φλεγμονές του δέρματος.
2. Σε ευρυαγγείες (κυρίως τα πήλινγκ τριβής).
3. Σε προχωρημένο στάδιο ακμής (κυρίως τα πήλινγκ τριβής).
4. Σε πολύ ευαίσθητα (αλλεργικά) δέρματα (κυρίως τα πήλινγκ τριβής).
5. Σε περιπτώσεις ηλιακού εγκαύματος.
6. Σε δερματοπάθειες (π.χ. έκζεμα, ψωρίαση, δερματίτιδες κ.α.).
7. Μετά από το ιατρικό πήλινγκ.
8. Σε πολύ αφυδατωμένο δέρμα (εμφανής απολέπιση).
9. Σε στίλους.
10. Σε χαλαρωμένα δέρματα.

## ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΒΑΘΥΤΕΡΩΝ ΠΗΛΙΝΓΚ (2<sup>ΟΥ</sup> ΒΑΘΜΟΥ)

Η εφαρμογή των πήλινγκ 2<sup>ου</sup> βαθμού ενδείκνυται:

1. Για τις ουλές από ακμή.
2. Για τις νεκρωτικές βλάβες της ακμής.
3. Για τη θεραπεία ακμής.
4. Για το χλόασμα.
5. Για τις επιφανειακές και βαθύτερες ρυτίδες.
6. Για τους διεσταλμένους πόρους.
7. Για τις φακίδες.
8. Για την υπερκεράτωση.
9. Για το γηρασμένο και φωτογηρασμένο δέρμα.
10. Για τα πολύ λιπαρά και προβληματικά δέρματα.

Η εφαρμογή των πήλινγκ 2<sup>ου</sup> βαθμού αντενδείκνυται:

1. Σε ανοιχτές πληγές ή τραύματα ή φλεγμονές του δέρματος.
2. Σε ευρυαγγείες.
3. Σε πολύ ευαίσθητα δέρματα.
4. Σε προχωρημένο στάδιο ακμής.
5. Σε περίπτωση ηλιακού εγκαύματος.
6. Σε δερματοπάθειες (π.χ. έκζεμα, δερματίτιδες κ.α.).
7. Μετά από ιατρικό πήλινγκ.
8. Σε πολύ αφυδατωμένα δέρματα.
9. Σε στίλους μελαχρωματικούς.
10. Σε αλλεργικά άτομα.

## ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΗΛΙΝΓΚ ΣΤΟ ΠΡΟΣΩΠΟ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΙ ΕΞΑΡΤΑΤΑΙ

Οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η συχνότητα εφαρμογής του πήλινγκ είναι οι εξής:

α) Ο ρυθμός ανανέωσης των κυττάρων του δέρματος

β) Το είδος του πήλινγκ που θα εφαρμόσουμε

γ) Η ηλικία του ατόμου

α) Η συχνότητα του πήλινγκ εξαρτάται αρχικά από το ρυθμό ανανέωσης των κυττάρων του δέρματος. Τα κύτταρα του δέρματος ξεκινούν τη ζωή τους τη στιγμή της μιτωτικής διαίρεσης στο επίπεδο της βασικής στιβάδας, στη συνέχεια ανέρχονται στην κεράτινη στιβάδα και τελικά αποπύπτουν από το δέρμα. Αυτή η φυσιολογική διαδικασία, διαρκεί περίπου 28-30 ημέρες και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες.

Για το λόγο αυτό είναι υπερβολική η πολύ συχνή εφαρμογή πήλινγκ (π.χ. σχεδόν καθημερινά), γιατί τα κερατινοκύτταρα δεν προλαβαίνουν να ολοκληρώσουν το κύκλο της ζωής τους. Ωστόσο, τα κερατινοκύτταρα χρειάζονται 14-15 ημέρες από τη στιγμή που θα φτάσουν στη κεράτινη στιβάδα μέχρι να καταλήξουν στην επιφάνειά της και να πέσουν. Δηλαδή, σε ένα φυσιολογικό δέρμα η κεράτινη στιβάδα ανανεώνεται με την απόπτωση μιας στιβάδας κυττάρων τη μέρα. Άρα αν υπάρχει ένας λόγος αύξησης της συχνότητας του πήλινγκ χωρίς να γίνονται υπερβολές είναι για να επιταχύνουμε αυτή τη φυσιολογική λειτουργία του δέρματος.

β) Όσο πιο ισχυρό είναι το πήλινγκ που χρησιμοποιούμε, τόσο μικρότερη είναι και η συχνότητα εφαρμογής του. Συγκεκριμένα, τα επιφανειακά πήλινγκ (1<sup>ου</sup> βαθμού), μπορούν να εφαρμοστούν 1 ή το πολύ 2 φορές την εβδομάδα, (σε πολύ λιπαρά δέρματα), επειδή κάθε φορά απομακρύνουν 4 στρώσεις νεκρών κυττάρων. Τα βαθύτερα πήλινγκ (2<sup>ου</sup> βαθμού), φτάνουν μέχρι τη κοκκώδη στιβάδα της επιδερμίδας, δηλαδή αρκετά βαθύτερα έτσι η συχνότητα εφαρμογής τους σαφώς και μειώνεται.

γ) Στην εφηβική ηλικία το πήλινγκ πρέπει να εφαρμόζεται συχνά στο πρόσωπο για να μειωθεί η πιθανότητα εμφάνισης ακμής, λόγω απόφραξης

του τριχοσηγηματογόνου πόρου, ιδιαίτερα στα λιπαρά και μικτά δέρματα. Αντίθετα στη προεφηβική ηλικία, τα πήλινγκ είναι εντελώς προαιρετικά.

Στην ώριμη ηλικία το πήλινγκ και λίγο νωρίτερα (γύρω στα 45 στις γυναίκες) δηλαδή σε ώριμα, ξηρά και πρόωρα γηρασμένα δέρματα, τα πήλινγκ πρέπει να έχουν μεγαλύτερη συχνότητα εφαρμογής, δεδομένου ότι σε αυτή την ηλικία ο ρυθμός ανάπλασης των κυττάρων του δέρματος μειώνεται κατά 50%. Συνεπώς, τα νεκρά κύτταρα παραμένουν στην επιφάνεια του δέρματος αρκετό καιρό (αύξηση του πάχους της κεράτινης στιβάδας). Κάνοντας το δέρμα θαμπό. Επιπλέον η διαδερμική απορρόφηση σε καλλυντικά προϊόντα μειώνεται σημαντικά, σε ένα δέρμα που η ανάγκη σε αισθητικές περιποιήσεις είναι μεγάλη. Συνεπώς η συχνή εφαρμογή πήλινγκ είναι απαραίτητη.

## ΠΗΛΙΝΓΚ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΥΝ ΟΙ ΓΙΑΤΡΟΙ

Τα πήλινγκ που εφαρμόζουν εξειδικευμένοι γιατροί (δερματολόγοι, πλαστικοί χειρουργοί), έχουν στόχο όχι μόνο την αναγέννηση του δερματικού ιστού, αλλά και τη θεραπεία του. Ονομάζονται ιατρικά πήλινγκ και διακρίνονται:

- α) στο χημικό πήλινγκ προσώπου και
- β) στο μηχανικό πήλινγκ προσώπου.

### α) Χημικό πήλινγκ προσώπου

Το χημικό πήλινγκ προσώπου (χημειοαπολέπιση), είναι η μέθοδος εφαρμογής στο δέρμα ενός ή πολλών χημικών ουσιών με αποτέλεσμα την καταστροφή της επιδερμίδας, μέχρι και αρκετές στιβάδες βαθύτερα στο δέρμα. Οι πιο συνηθισμένες χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για χημικό πήλινγκ προσώπου είναι το τριχλωρικό οξύ, η φαινόλη, το ρετινοϊκό οξύ κ.α.

Η εφαρμογή του χημικού πήλινγκ προσώπου γίνεται μόνο από δερματολόγο ή πλαστικό χειρουργό. Απαιτεί όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας μετά την εφαρμογή του (π.χ. απαγορεύεται η έκθεση στον ήλιο, η χρήση στυπτικών προϊόντων, η αποφλοίωση του δέρματος κ.τ.λ.).

### β) Το μηχανικό πήλινγκ προσώπου (dermabrasion)

Το μηχανικό πήλινγκ προσώπου (δερμοπλάνιση) αναφέρεται στην ειδική τεχνική που εφαρμόζουν κατά κύριο λόγο οι πλαστικοί χειρουργοί για την εν τω βάθει αναγέννηση των ιστών του δέρματος με τη χρήση ειδικής συρμάτινης βούρτσας ή δίσκου τριβής, που περιστρέφεται με μεγάλη ταχύτητα πάνω στο δέρμα. Πριν την εφαρμογή του dermabrasion χρησιμοποιούνται ειδικά αναισθητικά και όλη η διαδικασία χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή, αφού αποτελεί μικρή χειρουργική πράξη. Ωστόσο, μετά την εφαρμογή του μηχανικού πήλινγκ στο δέρμα, μπορούν να επακολουθήσουν διάφορες επιπλοκές όπως δερματικές πληγές, χρωματικές αλλαγές κ.α., γι αυτό και τα μέτρα προφύλαξης πρέπει να τηρούνται αυστηρά, σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Όπως καταλάβαμε η απολέπιση παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της υγείας και της καλής εμφάνισης της επιδερμίδας. Ωστόσο για να υπάρχουν τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα, χρειάζεται η συμβολή ενός ειδικού, στη προκειμένη περίπτωση δηλαδή του αισθητικού ο οποίος γνωρίζει τα πάντα γύρω από την επιδερμίδα και την απολέπιση. Ο ρόλος του αισθητικού είναι να εξετάζει προσεκτικά το άτομο και να επιλέγει την κατάλληλα θεραπεία γι αυτό. Κύριο μέλημα του αισθητικού λοιπόν είναι να αναγνωρίζει και να αντιμετωπίζει το κάθε πρόβλημα όπως και τις ανάγκες του κάθε ατόμου ξεχωριστά. Επίσης να συζητάει και να συμβουλεύει το άτομο και να προσπαθούν από κοινού για τη λύση του επικείμενου προβλήματος. Η ψυχολογία ενός ατόμου με προβλήματα στο δέρμα είναι ευαίσθητη γι αυτό και ο αισθητικός πρέπει να είναι πολύ προσεκτικός στην αντιμετώπιση των επικείμενων προβλημάτων.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελένη Νικολάου, Αισθητική προσώπου, Αθήνα 2002

Αλεξάνδρα Ηλίου, σημειώσεις Δερματολογίας 1, Θεσσαλονίκη 2001

[www.iator.gr](http://www.iator.gr)

[www.dermaline.gr](http://www.dermaline.gr)

[www.newapeel.gr](http://www.newapeel.gr)

[www.beauty-soap-and-bubbles.com](http://www.beauty-soap-and-bubbles.com)

[www.rodostoday.gr](http://www.rodostoday.gr)

[www.scientific-journalarticles.com](http://www.scientific-journalarticles.com)

[el.wikipedia.org](http://el.wikipedia.org)

[ezinearticles.com](http://ezinearticles.com)

[books.google.gr](http://books.google.gr)

[sharnellskincare.com](http://sharnellskincare.com)

[www.wisegeek.com](http://www.wisegeek.com)

[www.edae.gr/magazine](http://www.edae.gr/magazine)

[www.micro-dermabrasion-treatment.com](http://www.micro-dermabrasion-treatment.com)

[dermatology.about.com](http://dermatology.about.com)

[www.dermanetwork.org](http://www.dermanetwork.org)

[www.glycolic.org](http://www.glycolic.org)

[www.edae.gr/cdmagazine](http://www.edae.gr/cdmagazine)

