

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

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΜΗΤΑΚΙΔΟΥ ΧΡΥΣΑ

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΠΕΠΑ ΜΑΡΙΑ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2011

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ

Σε όσους με βοήθησαν πρακτικά αλλά και ψυχολογικά στην
επίτευξη της εργασίας αυτής.....

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	5
Εισαγωγή	6

Κεφάλαιο 1:

Το περιβάλλον και η θετική επιρροή του στο ανθρώπινο σώμα.....	7
Περιβάλλον.....	7
Στοιχεία του περιβάλλοντος.....	7
Ο ήλιος	7
Το στρώμα του όζοντος	9
Η ατμόσφαιρα	9
Το νερό	10
Η φύση- φυσική χλωρίδα	11

Κεφάλαιο 2:

Το δέρμα	12
Ανατομία- φυσιολογία δέρματος	12
Επιδερμίδα	13
Χόριο ή ιδίως δέρμα	15
Υποδερμίδα	17
Προασπιστικές και αμυντικές λειτουργίες του δέρματος	18

Κεφάλαιο 3:

Η αρνητική επίδραση των φυσικών στοιχείων του περιβάλλοντος στο δέρμα	20
Αφυδάτωση του δέρματος	20
Βλάβες από την ηλιακή ακτινοβολία	21
Υπέρυθρη ακτινοβολία	23
Υπεριώδης ακτινοβολία	23
Ηλιακό ερύθημα	25
Ηλιακό έγκαυμα	26
Καρκίνος του δέρματος	27
• Ακτινική υπερκεράτωση	28
• Βασικοκυτταρικό καρκίνωμα	29
• Ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα	30
• Κακοήθες Μελάνωμα	31
Κηλίδες	33
Φωτογήρανση	35

Κεφάλαιο 4:

Η ρύπανση του περιβάλλοντος και οι επιπτώσεις της στον άνθρωπο	38
Ρύπανση	38
Ατμοσφαιρική ρύπανση	38
Η τρύπα του όζοντος	42
Το φαινόμενο του θερμοκηπίου	43
Όξινη βροχή	43

Κεφάλαιο 5:

Η αρνητική επίδραση της ρύπανσης του περιβάλλοντος στο δέρμα	44
Ρύποι και βλάβες	44
Πρώρη γήρανση	47
Κακοήθης όγκοι	49

Κεφάλαιο 6:

Φροντίδα δέρματος - Πρόληψη από την επίδραση των εξωγενών παραγόντων του περιβάλλοντος	50
Τύποι δέρματος	50
Επιφανειακός καθαρισμός	53
Ενυδάτωση της επιδερμίδας	54
Φωτοπροστασία	55
Φυσική φωτοπροστασία	55
Τεχνητή φωτοπροστασία	57
Βιταμίνες και φωτοπροστασία	57
Βαθύς καθαρισμός	60

Κεφάλαιο 7:

Περιποιήσεις και αντιμετώπιση των βλαβών λόγω εξωγενών παραγόντων του περιβάλλοντος στο ινστιτούτο αισθητικής	61
Προϊόντα επιφανειακού καθαρισμού	62
Peeling	63
Ατμόλουτρα	68
Χρήση θεραπευτικών ρευμάτων	69
Χρήση soft laser- φωτοανάπλαση	70
Μάλαξη	71
Μάσκες	71
Κρέμες και οροί	76
Αντηλιακές	77

Επίλογος	81
-----------------------	-----------

Βιβλιογραφία	82
---------------------------	-----------

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το περιβάλλον αποτελεί το μέσο στο οποίο ζει ο άνθρωπος, αποτελώντας κάθε τι που τον περιβάλλει. Η προσφορά του είναι ιδιαίτερα σημαντική για τη ζωή. Η ρύπανση και η καταστροφή του όμως με το πέρασ των χρόνων αποτελεί ένα σοβαρό, οξύ, υγειονομικό, κοινωνικό και διεθνές πρόβλημα.

Η σημασία του περιβάλλοντος στην υγεία του ανθρώπου απασχόλησε από την αρχαιότητα τον Ιπποκράτη όπου παρέθεσε την έρευνα και τις απόψεις του στο έργο του περί ανέμων, υδάτων και τόπων.

Η μελέτη που πραγματοποίησε ο Ιπποκράτης πριν από χιλιάδες χρόνια πλέον στις μέρες μας έχει αποκτήσει ιδιαίτερη σημασία.

Η αυξανόμενη τεχνολογική ανάπτυξη χωρίς τα απαραίτητα μέτρα προστασίας έφερε δυσμενείς αλλαγές στο περιβάλλον.

Οι αλλαγές αυτές, βομβαρδίζουν καθημερινά τον άνθρωπό, επηρεάζοντας τον πρώτο προστατευτικό φραγμό του ανθρώπινου σώματος, το δέρμα. Απαριθμώντας κανείς τους εξωγενείς παράγοντες που έρχεται καθημερινά αντιμέτωπο το δέρμα θα συνειδητοποιούσε ότι είναι πάρα πολλοί.

Δυστυχώς όμως δεν είναι πάντα ικανό να αντιστέκεται, γι' αυτό κρίνεται απαραίτητη η φροντίδα και η συνεχείς προστασία του έτσι ώστε να αποφευχθούν οι δυσάρεστες εκδηλώσεις και βλάβες.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το περιβάλλον ως αναπόσπαστο μέρος της ζωής του ανθρώπου βρίσκεται σε διαρκή επικοινωνία μαζί του.

Τα στοιχεία του περιβάλλοντος όπως ο ήλιος, η ατμόσφαιρα και ο ατμοσφαιρικός αέρας, το νερό, η φύση του προσφέρουν συνεχώς ευεργετικά αγαθά για την εύρυθμη λειτουργία του. Ο ήλιος συμμετέχοντας στο σχηματισμό της βιταμίνης D, η ατμόσφαιρα προσφέροντας το πολύτιμο οξυγόνο καθώς και πλήθος άλλων αγαθών.

Παρά την θετική επιρροή που εμφανίζουν έχουν την ικανότητα να προκαλέσουν και αρνητικές συνέπειες στον ανθρώπινο οργανισμό και στο δέρμα ως πρώτο εξωτερικό όργανο και φραγμός του.

Η αυξανόμενη ρύπανση έρχεται να εντείνει τις συνέπειες αυτές επηρεάζοντας σε μεγαλύτερο βαθμό την λειτουργία του.

Ο πολυάσχολος τρόπος ζωής πολλές φορές έκανε τους ανθρώπους να παραμελούν τα σημάδια που εμφανίζονται με αποτέλεσμα την εμφάνιση σοβαρότερων προβλημάτων όπως της πρόωρης γήρανσης, φωτογήρανσης ή και κακοήθων νεοπλασμάτων.

Παρόλα αυτά τα τελευταία χρόνια ένα μεγάλο ποσοστό ανθρώπων έχουν αρχίσει να ενδιαφέρονται ιδιαίτερα για την αναζήτηση μάθησης για τον τρόπο προστασία και φροντίδας του δέρματός τους, έτσι ώστε να διατηρήσουν όσο γίνεται περισσότερο την όμορφη, υγιή και νεανική όψη του.

Κεφάλαιο 1

Το περιβάλλον και η θετική επιρροή του στο ανθρώπινο σώμα

Περιβάλλον:

Περιβάλλον, περί και βάλλω, καθετί που βρίσκεται τριγύρω από ένα αντικείμενο. Από την αρχαιότητα οι άνθρωποι είχαν υμνήσει και θεοποιήσει το περιβάλλον ορίζοντας Θεούς για να το προστατεύουν. Ο Θεός Αίολος με τη δύναμη του ανέμου, ο Θεός Ήλιος με το άρμα του μετέφερε τον ήλιο προσφέροντας στους ανθρώπους το φως, ο Θεός Ποσειδώνας προστάτης των θαλασσών και η Θεά Δήμητρα, Θεά της γεωργίας και της φύσης. Έτσι μπορούμε να καταλάβουμε πόσο σημαντικό είναι το περιβάλλον για τους ανθρώπους, καθώς και την επιρροή που μπορεί να ασκεί σ' αυτούς άμεσα ή έμμεσα ρυθμίζοντας την ποιότητα ζωής και την υγεία.

Στοιχεία του περιβάλλοντος και η επιρροή τους:

Ήλιος:

Ο Ήλιος είναι μια μεγάλη πύρινη σφαίρα, ένα άστρο. Το φως του είναι μια ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, με πολύ μεγάλα ποσά ενέργεια και σε διάφορα μήκη κύματος. Η ενέργεια του εκπέμπεται υπό την μορφή φωτονίων. Η ορατή ακτινοβολία κυμαίνεται στα 390-780nm μήκη κύματος. Από 289-390nm βρίσκεται η υπεριώδης ακτινοβολία Α,Β,С, και μεταξύ 780-2300nm η υπέρυθρη ακτινοβολία. Επίσης από τον ήλιο εκπέμπονται ακτινοβολίες οι οποίες είναι παρούσες στη γη σε πολύ μικρά ποσά ή έχουν πολύ χαμηλή ενέργεια για να επηρεάσουν το δέρμα του ανθρώπου αυτές είναι: οι κοσμικές ακτίνες, οι ακτίνες γάμμα, οι ακτίνες Χ και η ακτινοβολία ραδιοσυχνότητας.



Το φώς του ηλίου προσφέρει πλήθος ευεργετικών επιδράσεων στη ζωή του πλανήτη γη και ιδιαίτερα στους ανθρώπους. Το πρωινό φώς του ήλιου με την διαμεσολάβηση των ματιών προκαλεί την έκκριση της ορμόνης μελατονίνης από την επίφυση δρώντας κατά της κατάθλιψης και της μελαγχολίας. Επίσης η μελατονίνη ασκεί έλεγχο στον βραδινό ύπνο, αποτελώντας έτσι μια μορφή θεραπείας για ορισμένες μορφές αϋπνίας. Η επιρροή του φωτός στον ψυχισμό του ανθρώπου και στο άγχος κρίνεται ιδιαίτερης σημασίας στους αγχώδης και καταπιεστικούς ρυθμούς ζωής. Υπάρχουν στοιχεία μέσα από συγκριτικές μελέτες μεταξύ βόρειων και μεσογειακών λαών όπου αποδείχθηκε ότι το φώς του ήλιου επηρεάζει την κοινωνική συμπεριφορά, τον τρόπο ζωής και τον πολιτισμό. Πέρα από την ψυχολογική δράση το φώς του ήλιου επιτελεί και λειτουργικό σκοπό.

Η εκπομπή της υπεριώδους Β ακτινοβολία (UVB) σε μικρές ποσότητες δρα ευεργετικά στην προστασία του δέρματος από την ίδια την UV ακτινοβολία όταν λαμβάνεται σε μεγάλες ποσότητες και γίνεται επικίνδυνη. Για να προστατευθεί προκαλεί την πάχυνση της κεράτινης στιβάδας, όπου το πάχος της αυξάνεται μέσα σε λίγες ώρες μετά την έκθεση της περιοχής στον ήλιο και μπορεί να διαρκέσει από εβδομάδες έως και μήνες, και την μελάγχρωση του δέρματος που παρέχει 2-4 φορές περισσότερη προστασία στην επιπλέον έκθεση της UV, όπου στην περιοχή υπάρχει αυξημένη παραγωγή μελανίνης. Η κυριότερη όμως και εξαιρετικής σημασίας δράση της ακτινοβολίας UVB στον οργανισμό είναι η συμμετοχή της στη σύνθεση των προβιταμινών της Βιταμίνης D σε Βιταμίνη D. Όπου η έλλειψη της προκαλεί την εμφάνιση ραχίτιδας. Η Βιταμίνη D είναι απαραίτητη για την απορρόφηση του ασβεστίου και του φωσφόρου ενώ κάποιες έρευνες δείχναν ότι συντελεί στην προστασία από ορισμένες μορφές καρκίνου και γενικότερα ενδυναμώνει το ανοσοποιητικό σύστημα. Η UV ακτινοβολία επίσης χρησιμοποιείται για την θεραπεία κάποιων δερματοπαθειών όπως η ψωρίαση, η λεύκη και ο ομαλός λειχήνας. Ο ήλιος όπως αναφέρθηκε παραπάνω εκπέμπει και σημαντικά ποσά υπέρυθρης ακτινοβολίας.

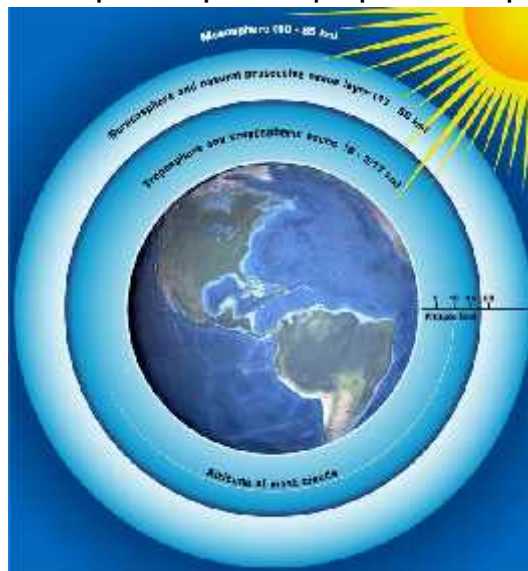
Η υπέρυθρη ακτινοβολία προσφέρει τη θερμότητα, έτσι δρα προστατευτικά θερμαίνοντας το σώμα και γίνεται η γρηγορότερη διακοπή της έκθεσης του ανθρώπινου σώματος στην ηλιακή ακτινοβολία.

Παρ' όλες τις θετικές επιδράσεις που προσφέρει ο ήλιος στη ζωή στη γη έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει και βλάβες στον ανθρώπινο οργανισμό.

Η φύση όμως έχει προβλέψει για την προστασία του ως ένα βαθμό δημιουργώντας το στρώμα του όζοντος.

Στρώμα του όζοντος:

Το όζον είναι φυσικό συστατικό της ατμόσφαιρας και αποτελείται από τρία άτομα οξυγόνου. Ανευρίσκεται σε τρία διαφορετικά στρώματα της ατμόσφαιρας, στην στρατόσφαιρα, στην τροπόσφαιρα και σ' ένα στρώμα σε υψηλότερο επίπεδο. Αυτό που κρίνεται ιδιαίτερης σημασίας είναι το στρατοσφαιρικό όζον, δημιουργώντας το προστατευτικό στρώμα. Η λειτουργία του είναι να απορροφά την υπερβολική ακτινοβολία καθώς και άλλου είδους ακτινοβολιών που εάν εισερχόταν στην ατμόσφαιρα της γης θα ήταν εξαιρετικά επικίνδυνα για την ζωή. Επίσης συμμετέχει στη διατήρηση της θερμοκρασιακής ισορροπίας μεταξύ της γης και της ατμόσφαιρας. Αντιθέτως με την προστατευτική δράση του στρατοσφαιρικού όζοντος, το όζον που βρίσκεται στην τροπόσφαιρα αποτελεί δευτερογενή ρύπο, το οποίο σε μεγάλες συγκεντρώσεις προκαλεί βλάβες στον ανθρώπινο οργανισμό.



Ατμόσφαιρα:

Εκτός από τον ήλιο ιδιαίτερα σημαντική επιρροή στη ζωή στη γη επιτελεί η ατμόσφαιρα. Ο Γάλλος χημικός Αντουάν Λαβουαζιέ πραγματοποίησε ένα πείραμα, με το οποίο ένας εθελοντής ανέπνεε καθαρό οξυγόνο με τη βοήθεια ενός μηχανισμού. Με το πείραμα αυτό ήθελε να δείξει πόσο σημαντικό είναι το οξυγόνο που υπάρχει στον αέρα της ατμόσφαιρας για την ζωή, καθώς και τις ικανότητες του να αυξάνει τις λειτουργίες του οργανισμού.

Μια σημαντική λειτουργία που εξαρτάται από την προσφορά του οξυγόνου στον ανθρώπινο οργανισμό πέρα από την διαδικασία της αναπνοής μέσω των πνευμόνων είναι η άδηλος αναπνοή, που πραγματοποιείτε μέσω του δέρματος. Το δέρμα κατά αυτή την διαδικασία παίρνει οξυγόνο και εκβάλλει διοξείδιο, διαμέσου του αίματος. Η λειτουργία της άδηλου αναπνοής του δέρματος σε σύγκριση με τη λειτουργία των πνευμόνων, με βάση τις ανταλλαγές αερίων, κρίνεται ασήμαντη, παρόλα αυτά όμως είναι

λειτουργία εξαιρετικής σημασίας για τον οργανισμό. Υπήρξαν περιπτώσεις καταγραφής περιστατικών ασφυξίας όπου είχαν καλύψει το σώμα με χρυσή μπογιά με αποτέλεσμα το θάνατο.

Η εξασφάλιση του καθαρού ατμοσφαιρικού αέρα απασχόλησε τον άνθρωπο ακόμα από την προϊστορική περίοδο, όπου κατοικούσε στις σπηλιές. Τα προβλήματα που καλούνταν να αντιμετωπίσει ήταν ο καπνός από τη καύση των ξύλων σε κλειστούς χώρους.

Μελετώντας τη σύσταση του αέρα της ατμόσφαιρας ανευρίσκουμε νερό στην αέρια μορφή και ανάλογα με τις επικρατείς καιρικές συνθήκες στην υγρή και στη στερεά μορφή, με την μορφή υδρατμών, σταγόνων της βροχής, χιονιού ή και χαλάζι.

Νερό:

Το νερό καλύπτει τα 3/5 της επιφάνειας της γης και βρίσκεται σε κάθε μορφή ζωής. Είναι ιδιαίτερης σημασίας για τον ανθρώπινο οργανισμό καθώς συντελεί σε ποικίλες βασικές ανάγκες του, αποτελώντας το 70% του ανθρώπινου σώματος. Είναι διαλύτης ποικίλων οργανικών ή ανόργανων στοιχείων και μέσο μεταφοράς ουσιών, οι οποίες εισέρχονται στον οργανισμό. Ο ρόλος του στην διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος είναι σημαντικός καθώς την διατηρεί και συντελεί στην θερμορύθμιση του με την διαδικασία της εξάτμισης. Από την άλλη είναι κύριο μέσο αποβολής προϊόντων μεταβολισμού από τον οργανισμό, ενώ ταυτόχρονα προσδίδει ελαστικότητα στους ιστούς.

Συμπεραίνουμε ότι κρίνεται ιδιαίτερης σημασίας η καθημερινή πρόσληψη νερού έτσι ώστε να διατηρηθεί η ομαλή λειτουργία του οργανισμού.

Το νερό χρησιμοποιείται για την καθημερινή υγιεινή του σώματος, απαλλάσσοντας το από ρύπους που επικάθονται στην επιδερμίδα και σε πολλές περιπτώσεις σε συνδυασμό με κάποιο καλλυντικό προϊόν.

Το νερό και ο ήλιος πέρα από τα οφέλη του στον ανθρώπινο οργανισμό έχει ευεργετικό ρόλο και στη φύση.



Φύση-φυσική χλωρίδα:

Τα φυτά προσφέρουν βέβαια την καλαισθησία τους και την ωραία ευωδιά αλλά πολλά από αυτά προσφέρουν παράλληλα και τις ευεργετικές τους ιδιότητες μέσα από διάφορες μεθόδους, όπως με αφεψήματα, με παρασκευή φυσικών καλλυντικών προϊόντων.



Ο άνθρωπος δέχεται από το περιβάλλον όπως είναι φανερό σημαντική επιρροή. Η εξωτερική και σημαντική ασπίδα προστασίας του ανθρώπινου σώματος έναντι των εξωγενών επιδράσεων του περιβάλλοντος αποτελεί το δέρμα, το οποίο είναι το πρώτο όργανο του σώματος που δέχεται και εμφανίζει αλλαγές.

Κεφάλαιο 2

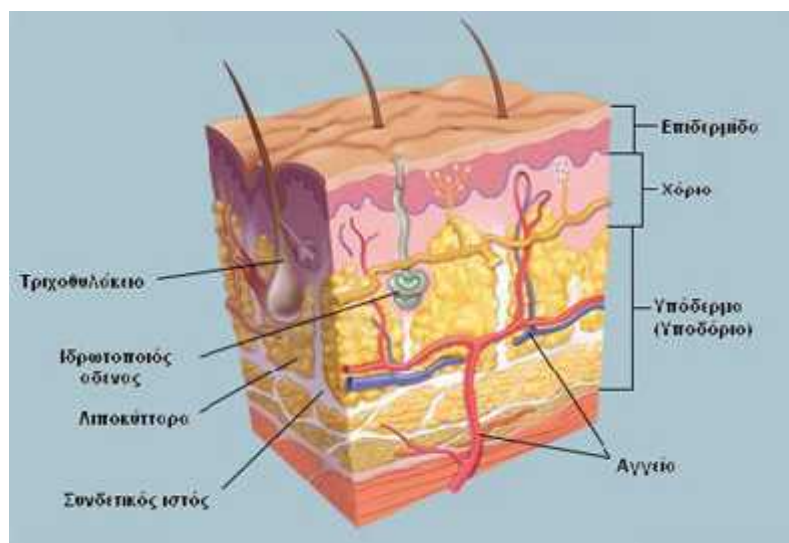
Το δέρμα

Ανατομία και φυσιολογία δέρματος:

Το δέρμα αποτελεί το μεγαλύτερο και σπουδαιότερο όργανο του ανθρώπινου σώματος, επιτελώντας σημαντικές αμυντικές και αισθητηριακές λειτουργίες. Περιβάλλει εξωτερικά το σώμα καταλήγοντας σε στόμια, τους βλεννογόνους. Στον ενήλικο άνδρα καταλαμβάνει έκταση επιφάνειας 1,8τμ και στη γυναίκα 1,6τμ περίπου. Η επιφάνεια του είναι ανώμαλη, διακρίνοντας:

- i. Τις τρίχες
- ii. Το χνούδι
- iii. Τους πόρους, που σχηματίζονται από τα στόμια των αδένων
- iv. Τις δερματικές θηλές
- v. Τις δερματικές ακρολοφίες στις παλάμες και στα πέλματα οι οποίες μαζί με τα δακτυλικά αποτυπώματα χρησιμεύουν στην ιατροδικαστική.
- vi. Τις πτυχές του δέρματος που διακρίνονται σε μεγάλες πτυχές των αρθρώσεων (έχουν βαθιές γραμμές και μεγάλες ακρολοφίες) και σε μικρές γραμμές του Langer που έχουν μεγάλη σημασία στη χειρουργική για την εξασφάλιση καλής αισθητικής ουλής, οι οποίες οφείλονται στη φορά της τάσης του δέρματος που προέρχεται από την ελαστικότητα των ινών.

Είναι πολύπλοκος ιστός και αποτελείται από τρεις στιβάδες, οι οποίες είναι η επιδερμίδα, το χόριο ή ιδίως δέρμα και η υποδερμίδα.



Επιδερμίδα:

Η επιδερμίδα είναι η σπουδαιότερη στιβάδα του δέρματος. Το πάχος της είναι 0,05-0,5 mm. Μεταξύ των επιδερμικών κυττάρων υπάρχουν τα κύτταρα του Langerhans. Ο ρόλος τους είναι να προστατεύουν τον οργανισμό από λοιμώξεις εντοπίζοντας την επικίνδυνη ουσία και κατόπιν μεταφέρονται από το δέρμα στους λεμφαδένες ενεργοποιώντας για την ύπαρξη της ουσίας αυτής για την έγκαιρη αντιμετώπιση της.

Η επιδερμίδα στερείται αγγείων και τρέφεται με την λέμφο από τα αγγεία του χορίου.

Η επιδερμίδα αποτελείται από πέντε στιβάδες, όπου τα κύτταρα της βρίσκονται σε διαφορετικό στάδιο εξέλιξης. Οι στιβάδες αυτές είναι από μέσα προς τα έξω οι εξής:

1. Η βασική στιβάδα:

Αποτελείται από ένα στοίχο κυλινδρικών κυττάρων τα οποία έχουν ωοειδή πυρήνα και την ικανότητα να διαιρούνται. Ο ρόλος των κυττάρων είναι η κυτταρική αναγέννηση, με σκοπό την ανανέωση των κύτταρων που χάνονται από την επιφάνεια του δέρματος λόγω της απολέπισης που υφίσταται. Τα κύτταρα αυτής της στιβάδας συνδέονται μεταξύ τους με μεσοκυττάριας γέφυρες και το μέγεθος τους είναι το μεγαλύτερο συγκριτικά των παραπάνω στιβάδων. Στη στιβάδα αυτή επίσης περιέχονται μελανοκύτταρα, τα οποία παράγουν την μελανίνη και αποτελούνται από κυτταρόπλασμα και πυρήνα. Η μελανίνη που παράγουν μεταφέρεται προς τις ανώτερες στιβάδες πραγματοποιώντας την μελάγχρωση της επιδερμίδας που αποτελεί αμυντική λειτουργία κατά της ηλιακής ακτινοβολίας. Η μελανίνη αποθηκεύεται σε ειδικά οργανίδια του κυτταροπλάσματος, τα μελανοσώματα. Τα μελανοκύτταρα είναι δενδριτικά κύτταρα και μέσω των προεξοχών τους προωθούν τη μελανίνη που βρίσκεται στα μελανοσώματα προς τα κερατινοκύτταρα. Ο χρωματικός κύκλος που ακολουθεί η μελανίνη διαρκεί περίπου 28 ημέρες. Η παραγόμενη μελανίνη μειώνεται με την πάροδο των χρόνων, κατά 10% κάθε 10 χρόνια, επομένως και η αντοχή του δέρματος στην ηλιακή ακτινοβολία ελαττώνεται.

2. Η ακανθωτή στιβάδα:

Αποτελείται 6-15 στοίχους πολυγωνικών κυττάρων ελαφρώς αποπλατισμένα. Τα κύτταρα αυτά συνδέονται μεταξύ τους με πρωτοπλασματικές γέφυρες, οι οποίες προσδίδουν σημαντική σταθερότητα και αντοχή στην επιδερμίδα. Σχηματίζουν λεπτές αύλακες μεταξύ τους που επιτρέπουν τη διέλευση της λέμφου. Στα κύτταρα αυτής της στιβάδας, περιέχονται επίσης κοκκία μελανίνης στα οποία οφείλεται το χρώμα του δέρματος. Τα κύτταρα της ακανθωτής στιβάδας βρίσκονται στο πρώτο στάδιο της κερατινοποίησης.

3. Η κοκκώδης στιβάδα:

Αποτελείται από δύο ή περισσότερους στοίχους αποπλατυσμένων ρομβοειδών κυττάρων. Ο πυρήνας τους είναι ανοιχτόχρωμος και αρχίζει να εκφυλίζεται. Τα κύτταρα αυτής της στιβάδας περιέχουν κοκκία κερατοϋαλίνης, μιας πρωτεΐνης που είναι πρόδρομος της κερατίνης και βρίσκονται στο δεύτερο στάδιο της κερατινοποίησης.

4. Η διαυγής στιβάδα:

Υπάρχει μόνο στις παλάμες και στα πέλματα, ενώ δεν είναι παρόν σε σημεία όπου υπάρχουν τρίχες. Αποτελείται από 1-3 στοίχους αποπλατυσμένων απύρινων κυττάρων με διαυγές πρωτόπλασμα που περιέχει ελαιοειδίνη, που θεωρείται πρόδρομος της κερατίνης. Τα κύτταρα της διαυγούς στιβάδας είναι διαφανή και επιτρέπουν το πέρασμα του φωτός δια μέσου τους προς τις βαθύτερες στιβάδες.

5. Η κεράτινη στιβάδα:

Βρίσκεται ψηλότερα από τις υπόλοιπες στιβάδες. Αποτελείται από 8-16 στοίχους κύτταρων, τα οποία δεν έχουν πυρήνα και είναι αποπεπλατυσμένα. Τα κερατινοκύτταρα αποτελούν την πλειονότητα των κυττάρων της επιδερμίδας καλύπτοντας το 95% όλων. Η κεράτινη στιβάδα είναι φτωχή σε νερό, εμπλουτισμένη όμως με λιπίδια, τα οποία προσφέρουν ευλυγισία, μειώνουν την εξάτμιση της εσωτερικής υγρασίας και την καθιστούν εκλεκτικά διαπερατή στις διάφορες ουσίες. Σκοπός της άλλωστε είναι να λειτουργεί σα προστατευτικός φραγμός. Η ομαλή λειτουργία της απολέπισης συμβάλλει στην ανανέωση της στιβάδας καθώς και στην απομάκρυνση μικροβίων και βλαβερών ουσιών.

Το πάχος της εξαρτάται από την περιοχή του σώματος και είναι μεγαλύτερο στα πέλματα και στις παλάμες.

Ο χρόνος δε που χρειάζεται ένα κύτταρο προερχόμενο από τη βασική στιβάδα έως την κερατινοποίηση του, τελειώνοντας τον κύκλο της ζωής του είναι 3-4 εβδομάδες.

Μεταξύ της επιδερμίδας και του χορίου υπάρχει ο δερματοεπιδερμικός σύνδεσμος ή βασική μεμβράνη. Συνήθως είναι κυματοειδές και μάλιστα ο κυματισμός αυτός είναι εντονότερος όπου το δέρμα είναι παχύτερο.

Σκοπός του είναι:

1. Η στερεή σύνδεση μεταξύ της επιδερμίδας και του δέρματος.
2. Η θρέψη της επιδερμίδας, που επιτυγχάνεται μέσω αυτού.
3. Η διέλευση ουσιών από την επιδερμίδα προς το χόριο και αντιστρόφως.

Χόριο ή ιδίως δέρμα:

Το χόριο βρίσκεται κάτω από την επιδερμίδα, το πάχος του είναι περίπου από 0,5mm έως 4mm και είναι η μεγαλύτερη στιβάδα του δέρματος.

Διακρίνεται:

1. Στο θηλώδες ή επιφανειακό στρώμα:

Το οποίο βρίσκεται κάτω από την επιδερμίδα. Περιλαμβάνει μικρές κονώδεις προβολές των ελαστικών ιστών που δείχνουν ανοδικά στην επιδερμίδα, οι λεγόμενες θηλές. Οι θηλές του χορίου περιέχουν αιμοφόρα αγγεία και ορισμένα νεύρα.

2. Στο δικτυωτό ή βαθύτερο στρώμα:

Περιέχει δεσμίδες συνδετικού ιστού.

Το χόριο αναλυτικότερα αποτελείται από θεμέλιο ουσία, ίνες συνδετικού ιστού (κολλαγόνιες, ελαστικές, δικτυωτές), κύτταρα, αγγεία, νεύρα, μύες και λεμφαγγεία.

Η θεμέλιος ουσία είναι μια παχύρρευστη, κολλωειδής ουσία, που γεμίζει τα ενδιάμεσα μεταξύ των κυττάρων και των ινών του δέρματος.

Οι ίνες του χορίου, όπως οι κολλαγόνιες είναι ινώδεις πρωτεΐνες που σχηματίζουν δεσμίδες. Αποτελούν το 75% του συνολικού συνδετικού ιστού και σκοπός τους είναι να εξασφαλίζουν τη μηχανική αντίσταση του δέρματος, την ανθεκτικότητα και τη διατήρηση της ακεραιότητας του.

Δεύτερος τύπος ινών είναι οι ελαστικές, οι οποίες βρίσκονται ακριβώς κάτω από το δερματοεπιδερμικό σύνδεσμο. Είναι ινώδεις πρωτεΐνες όπως και οι κολλαγόνιες ίνες. Αποτελούν το 4% του συνδετικού ιστού και χαρακτηριστικό τους είναι η μεγάλη φυσική και χημική ανθεκτικότητα, δίνοντας ελαστικότητα και τονικότητα στο δέρμα. Το υπόλοιπο 21% αποτελούν οι δικτυωτές ίνες, όπου τις εντοπίζουμε γύρω από τους τριχικούς θύλακες, τους σμηγματογόνους και ιδρωτοποιούς αδένες.

Τα κύτταρα δε που συνυπάρχουν στο χόριο είναι οι ινοβλάστες από τους οποίους σχηματίζονται οι ίνες, τα ιστιοκύτταρα τα οποία τα βρίσκουμε κυρίως γύρω από τα αγγεία, τα σιτευτικά, τα λεμφοκύτταρα όπου συμμετέχουν στις φλεγμονώδεις καταστάσεις, τα εωσινόφιλα(αιματικής προέλευσης) και τα πλασματοκύτταρα.

Τα αγγεία του χορίου προσφέρουν στο δέρμα πλούσια αιμάτωση. Το δίκτυο των αγγείων συμβάλλει:

1. Στις βασικές λειτουργίες του δέρματος.
2. Ρυθμίζει τις διατροφικές του ανάγκες.
3. Εξασφαλίζει τη ρύθμιση της θερμοκρασίας.
4. Ρυθμίζει την ισορροπία της αρτηριακής πίεσης (Λεονταρίδου Ι. 2004).

Οι νευρικές απολήξεις που υπάρχουν μεταφέρουν μηχανικούς και θερμικούς ερεθισμούς προς το κέντρο του εγκεφάλου και παίζουν σημαντικό ρόλο στην αγγειοκίνηση, στην εφίδρωση και στην κίνηση.

Τα νεύρα σχηματίζουν δύο πλέγματα:

1. Το βαθύ πλέγμα
2. Το επιφανειακό πλέγμα.

Η νεύρωση του δέρματος γίνεται από:

1. Το αυτόνομο νευρικό σύστημα:
Που νευρώνει τους εκκρινείς ιδρωτοποιούς αδένες, τους αποκρινείς αδένες και τους ορθωτήρες μυς των τριχών
2. Τις αισθητήριες νευρικές απολήξεις, οι οποίες είναι τριών ειδών:
 - I. Ελεύθερες στο επιπολής χόριο και στην επιδερμίδα
 - II. Γύρω από τους τριχικούς θυλάκους
 - III. Και άλλες καταλήγουν σε εξειδικευμένους υποδοχείς ή εξειδικευμένα τελικά σωματίδια.

Τα εξειδικευμένα τελικά σωματίδια είναι:

- Τα σωματίδια του Meissner (αίσθηση αφής)
- Τα Pacinian σωματίδια (αίσθηση πίεσης)
- Τα σωματίδια των Golgi- Mazzoni
- Τα σωματίδια Krause (αίσθηση ψύχους)
- Κλάδοι με διευρυσμένα άκρα (αίσθηση θερμότητας)

Σκοπός των αισθητήριων νεύρων είναι:

- Να προσλαμβάνουν πληροφορίες από το περιβάλλον (αφή, πόνος, θερμό, ψυχρό)
- Να προστατεύουν τον οργανισμό από τραυματισμό, υπερβολική θερμοκρασία και ψύχος, καθώς και από κάποιες τοξικές ουσίες.

Όμως η αισθητικότητα δεν προστατεύει από το υπεριώδες φως, τους μικροοργανισμούς και από τις χημικές ουσίες.

Στο χόριο επίσης συναντούμε πολλά εξαρτήματα του δέρματος τα οποία είναι: οι τριχοσμηγματογόνοι θύλακες των τριχών, σμηγματογόνοι αδένες οι οποίοι λιπαίνουν φυσιολογικά την επιδερμίδα και οι ιδρωτοποιοί αδένες με λειτουργία τους την παραγωγή ιδρώτα.

Υπόδερμίδα:

Αποτελεί τη συνέχεια του χορίου, περιλαμβάνοντας ίνες συνδετικού ιστού. Περιέχει επίσης μια πορτοκαλοκόκκινη χρωστική, την καροτίνη, η οποία δρα προστατευτικά κατά της ηλιακής ακτινοβολίας. Ο κύριος ρόλος της υποδερμίδας είναι η προστασία των υποκείμενων ιστών από μηχανικές κακώσεις καθώς και από τις μεταβολές της θερμοκρασίας επιτελώντας θερμομονωτικό σκοπό. Επίσης στην υποδερμίδα ανευρίσκουμε αγγεία, νεύρα, ιδρωτοποιούς αδένες καθώς και θύλακες τριχών.

Προασπιστικές και αμυντικές λειτουργίες του δέρματος:

Το δέρμα ως εξωτερική ασπίδα του ανθρώπινου σώματος έχει αναπτύξει προασπιστικές και αμυντικές λειτουργίες ώστε να αμύνεται έναντι στους εξωγενείς παράγοντες. Οι λειτουργίες που ασκεί για την άμυνα του οφείλονται στις φυσικοχημικές του ιδιότητες.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ:

Για να προστατευθεί ενάντια στις μηχανικές κακώσεις τις εξουδετερώνει στο επίπεδο της επιδερμίδας και του χορίου. Οι ελαστικές και κολλαγόνιες ίνες δίνουν ελαστικότητα και ανθεκτικότητα που χρειάζεται.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ:

Κατά των θερμικών επιδράσεων το δέρμα δρα ως μονωτικό, κυρίως μέσω της υποδερμίδας.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ:

Το δέρμα είναι φορτισμένο αρνητικά. Η αντίσταση ενάντια στις ηλεκτρικές κακώσεις που δημιουργείτε οφείλεται στην κεράτινη στιβάδα. Εάν λοιπόν η επιδερμίδα είναι λεπτή και υγρή, τότε η αντίσταση είναι σαφώς μικρότερη.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ:

Επιτυγχάνεται με την μελανίνη κατά την παραγωγή της στα μελανοκύτταρα της βασικής στιβάδας και με πάχυνση της επιδερμίδας. Η διαδικασία της μελάγχρωσης παρέχει 2-4 φορές περισσότερη προστασία στο δέρμα για την περαιτέρω έκθεση σε αυτή. Το πάχος της επιδερμίδας αυξάνεται μέσα σε λίγες ώρες μετά την έκθεση στον ήλιο και μπορεί να διαρκέσει από εβδομάδες έως και μήνες.

Όταν αρχίσει η επιδιόρθωση του DNA τα κύτταρα της επιδερμίδας αρχίζουν να πολλαπλασιάζονται με γρηγορότερους ρυθμούς από τους φυσιολογικούς, με αποτέλεσμα την πάχυνση της. Η πάχυνση παρατηρείται κυρίως στην κεράτινη στιβάδα της επιδερμίδας, ενώ στο χόριο είναι μικρότερη. Η πάχυνση της επιδερμίδας προσφέρει στο δέρμα 5 έως 10 φορές μεγαλύτερη προστασία από τον ήλιο και έχει σημαντικότερη ευεργετική δράση απ' ότι η μελάγχρωση, ιδιαίτερα στους ανοιχτόχρωμους ανθρώπους.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΧΗΜΙΚΕΣ ΠΡΟΣΒΟΛΕΣ :

Τις αντιμετωπίζει με την αντίσταση της κεράτινης στιβάδας χάρη στην ανθεκτικότητα της, ενάντια στα ασθενή οξέα και αλκάλια, του όξινου μανδύα και του λεπτού στρώματος σμήγματος που καλύπτει την επιδερμίδα.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΒΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΣΙΤΑ:

Φραγμός κατά των μικροβιακών και παρασιτικών προσβολών επιτελείται με την αδιαπέραστη κεράτινη στιβάδα, κατά την διαδικασία της απολέπισης καθώς και την έκκριση ιδρώτα και σμήγματος παρασύρουν ότι επικάθεται σε αυτή.

Παρά τους προστατευτικούς μηχανισμούς που αναπτύσσει το δέρμα, υπάρχουν περιπτώσεις όπου η άμυνα του δεν είναι επαρκής με αποτέλεσμα την δημιουργία αλλοιώσεων ή βλαβών, ήπιας ή σοβαρότερης μορφής κάτω από την επίδραση του περιβάλλοντος.

Κεφάλαιο 3

Η αρνητική επίδραση των φυσικών στοιχείων του περιβάλλοντος στο δέρμα

Τα φυσικά στοιχεία του περιβάλλοντος κατά τη διάρκεια του έτους μεταβάλλουν την φυσική τους κατάσταση και δράση με αποτέλεσμα να υπάρχουν αλλαγές στις κλιματολογικές συνθήκες. Οι μεταβολές που δημιουργούνται στο κλίμα επηρεάζουν τη λειτουργία του δέρματος. Το δέρμα προσπαθεί να προστατέψει το σώμα από τις μεταβολές που δημιουργούνται με αποτέλεσμα να υφίσταται πολλές αλλαγές, εμφανίζοντας αλλοιώσεις στη φυσιολογία, στην όψη και στη λειτουργία του.

Οι χαμηλές θερμοκρασίες το χειμώνα, ο ψυχρός αέρας, η υγρασία της ατμόσφαιρας, η εναλλαγή θερμού και ψυχρού, η έντονη ηλιοφάνεια, η πολύ ζεστή ατμόσφαιρα είναι μερικοί παράγοντες που θέτουν το δέρμα σε διαρκείς μεταβολές κατά την διάρκεια του έτους.

Χαρακτηριστικότερη αντίδραση που εμφανίζεται στο δέρμα κάτω από την επιρροή παραγόντων του περιβάλλοντος είναι η αφυδάτωση της δέρματος.

Αφυδάτωση του δέρματος:

Χαρακτηρίζεται από έλλειψη υγρασίας από διάφορες στιβάδες του δέρματος σε μη παθολογικές καταστάσεις. Είναι από τις πιο συχνές διαταραχές του δέρματος.

Η όψη του δέρματος είναι ξηρή, τραχιά, παρουσιάζοντας συχνά λεπτές ρυτίδες και απολέπιση. Παρατηρείται αλκαλικώτερο pH από το φυσιολογικό δέρμα. Το δέρμα του ανθρώπου όπως προαναφέρθηκε αποτελείται κατά το 70% από νερό, η αφυδάτωση του δέρματος έχει ως συνέπεια τη διαταραχή της ισορροπίας του, διαταράσσοντας έτσι τη χημική του σύσταση με αποτέλεσμα να μην πραγματοποιούνται εύρυθμα οι φυσιολογικές του λειτουργίες. Η αφυδάτωση του δέρματος πέρα από την επίδραση του περιβάλλοντος μπορεί να οφείλεται σε ανεπάρκεια της αγγειακής συμβολής, ανεπάρκεια ιόντων, αποβολή νερού μέσω εκκρίσεων των ιδρωτοποιών αδένων όπως έντονο χαρακτηριστικό παράδειγμα συμβαίνει κατά τους καλοκαιρινούς μήνες όπου η επίδραση της υπέρυθρης ακτινοβολίας είναι πιο έντονη, καθώς επίσης η κληρονομική προδιάθεση, η ηλικία, το φύλο, διάφορες ασθένειες, φαρμακευτικές αγωγές, στρες,

διατροφή και συχνή επαφή με σαπούνι. Συνδυασμός πολλών παραγόντων μπορούν να επηρεάσουν την όψη του αφυδατωμένου δέρματος καθώς επίσης και μακροχρόνια τη δομή του.

Όπως τα αφυδατωμένα χείλη και η απολέπιση τους μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση γωνιακής χειλίτιδας ή και επιχείλιου έρπη. Κατά την διάρκεια του χειμώνα ιδιαίτερα έντονες εκδηλώσεις αφυδατώσεως, ερεθισμού και απολέπισης εντοπίζονται στη ραχιαία επιφάνεια των χεριών όπου συχνά δημιουργείται ασυνέχεια του δέρματος με πόνο και αργή ίαση λόγω της επαναλαμβανόμενης έκθεσης στο ψύχος και στον αέρα.

Στους μεσογειακούς λαούς όπως η Ελλάδα, πέρα από τις εναλλαγές των καιρικών φαινομένων που συμβαίνουν, καθ' όλη την διάρκεια του έτους υπάρχει συχνά ηλιοφάνεια, άλλους μήνες ηπιότερη και άλλους εντονότερη όπως τους καλοκαιρινούς μήνες, όπου η ενέργεια που εκπέμπεται είναι ικανή να προκαλέσει βλάβες στο δέρμα.

Βλάβες από την ηλιακή ακτινοβολία:

Η ηλιακή ακτινοβολία προσφέρει πλήθος ευεργετικών επιδράσεων στην ανθρώπινη ύπαρξη, παρόλα αυτά είναι ικανή να δημιουργήσει και βλαπτικές επιδράσεις στον ανθρώπινο οργανισμό και ειδικότερα στο δέρμα.

Η βλαπτική δράση της ηλιακής ακτινοβολίας εξαρτάται από:

- Την ένταση της ακτινοβολίας
- Τη διάρκεια έκθεσης
- Τη συχνότητα έκθεσης

Η διεισδυτικότητα και η επίδραση που ασκεί δε στους ιστούς διαφέρει από άτομο σε άτομο, σύμφωνα με:

- Την πάχυνση της κεράτινης στοιβάδας
- Το βαθμό αιμάτωσης
- Την ποσότητα της μελανίνης

Κατά τον Fitzpatrick υπάρχουν έξι κατηγορίες φωτότυπων, με τους οποίους διαχωρίζονται ανάλογα με το χρώμα των χαρακτηριστικών αλλά και την συμπεριφορά του δέρματος απέναντι στην ηλιακή ακτινοβολία, όπου ταξινομούνται στον παρακάτω πίνακα.

ΦΩΤΟΤΥΠΟΣ	ΧΡΩΜΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΜΑΥΡΙΣΜΑΤΟΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΗΚΑ ΑΤΟΜΟΥ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ
I	Πολύ ξανθό, «διάφανο» με φακίδες	Πάντα καίγεται, ποτέ δεν μαυρίζει	Δεν μαυρίζει ποτέ συνήθως καίγεται(πολύ άσπρο δέρμα, ξανθά/κόκκινα μαλλιά, γαλάζια/πράσινα μάτια)	Ευρωπαίοι (κέλτικός τύπος)
II	Ανοιχτόχρωμο με φακίδες	Συχνά καίγεται σπάνια μαυρίζει ξεφλουδίζει	Μερικές φορές μαυρίζει αλλά συνήθως καίγεται (άσπρο δέρμα, ανοιχτά καστανά ή καστανά μαλλιά, πράσινα/ ανοιχτά καστανά μάτια)	Ευρωπαίοι
III	Ξανθό έως σταρένιο	Καίγεται ήπια, μαυρίζει αργά	Συνήθως μαυρίζει αλλά κάποιες φορές καίγεται (ανοιχτόχρωμο δέρμα, καστανά μαλλιά, ανοιχτά καστανά μάτια)	Ευρωπαίοι
IV	Κιτρινοκαφέ έως μελαμψό	Σπάνια καίγεται, μαυρίζει εύκολα	Πάντα μαυρίζει, ποτέ δεν καίγεται (μελαμψό δέρμα, σκούρα μαλλιά, σκούρα μάτια)	Ασιάτες, Ινδιάνοι, Καυκάσιοι
V	Σκουρόχρωμο	Πολύ σπάνια καίγεται, μαυρίζει πολύ εύκολα	Δεν καίγεται ποτέ (σκούρο δέρμα, μαύρα μαλλιά, σκούρα μάτια)	Μιγάδες, Νότιο-αμερικάνοι Βόρειο-αμερικάνο
VI	Μαύρο	Δεν καίγεται ποτέ, μαυρίζει πολύ εύκολα	Δεν καίγεται ποτέ (μαύρο δέρμα, μαύρα κατσαρά μαλλιά, μαύρα μάτια)	Νέγροι

Υπέρυθρη ακτινοβολία:

Ο ρόλος της υπέρυθρης ακτινοβολίας είναι η προσφορά θερμότητας στους ανθρώπους κατά την έκθεση τους στην ηλιακή ακτινοβολία. Όπως είναι φανερό η εκπεμπόμενη ενέργεια είναι ιδιαίτερα αυξημένη κατά τους μήνες του καλοκαιριού.

Η έντονη ενέργεια θερμότητας που εκπέμπεται προκαλεί διαταραχές στην εύρυθμη λειτουργία των σμηγματογόνων αδένων, με αποτέλεσμα να υπερλειτουργούν, συνεπώς να υπάρχει περισσότερη έκκριση σμήγματος. Αυτή η λειτουργική διαταραχή κρίνεται ιδιαίτερης σημασίας για τα άτομα τα οποία έχουν δέρμα όπου εμφανίζει ήδη αυξημένη έκκριση σμήγματος.

Σε άτομα με αυξημένη έκκριση σμήγματος το δέρμα τους εμφανίζεται με γυαλιστερή όψη ιδιαίτερα στο μέτωπο και στη μύτη και χαρακτηρίζεται από ευρείες εκβολές τριχικών θυλάκων και συνήθως με κεράτινα βύσματα προσδίδοντας του τραχιά υφή, καθώς εμφανίζεται παχύτερο.

Η έντονη έκκριση σμήγματος λόγω της υπέρυθρης ακτινοβολίας συνεπώς επιδεινώνει την ήδη ιδιαίτερη εμφάνιση της προϋπάρχουσας κατάστασης. Εμφανίζεται πιο ευάλωτο σε ερεθισμούς και εμφάνιση ακμής ή και επιδείνωση της προϋπάρχουσας κατάστασης ακμής.

Αρνητική δράση της θερμότητας επίσης δρα στην ελαστικότητα του δέρματος, όπου είναι ιδιαίτερα εμφανής σε μακροχρόνια έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία και στην εμφάνιση φωτογήρανσης.

Υπεριώδης ακτινοβολία (UV):

Η UV είναι η κύρια υπεύθυνη ακτινοβολία για τις περισσότερες βλαπτικές επιδράσεις στον οργανισμό και πιο συγκεκριμένα η δράση της υπεριώδης ακτινοβολία Β.

Η βλαπτική επίδραση της UV εξαρτάται από:

- τη διεισδυτικότητα και απορρόφηση της από το δέρμα,
- από την ώρα της ημέρας τα επίπεδα της οποίας είναι πιο έντονα κατά τις μεσημεριανές ώρες μεταξύ 12-4,
- την εποχή του χρόνου όπου το καλοκαίρι υπάρχει εντονότερη,
- το γεωγραφικό πλάτος όπου όσο πιο μακριά από τον ισημερινό τόσο λιγότερη UV υπάρχει,
- το υψόμετρο όσο απομακρυνόμαστε από την επιφάνεια της θάλασσας κατακόρυφα γίνεται ισχυρότερη,
- τα σύννεφα όταν δεν υπάρχουν είναι εντονότερη, όταν υπάρχουν μπορούν να την εξασθενήσουν αλλά το πόσο εξαρτάται από το πάχος και την πυκνότητα των νεφών. Υπό

- ορισμένες συνθήκες κάποια λαμπερά σύννεφα μπορούν να οδηγήσουν σε μικρή αύξηση της ακτινοβολίας,
- ο άνεμος παρόλο που κάποιες φορές προσφέρει δροσιά δεν μειώνει τα επίπεδα της UV ακτινοβολίας,
 - η αντανάκλαση σε επιφάνειες,
 - η θερμοκρασία του περιβάλλοντος και του νερού έχουν μικρή επίδραση και
 - η σκέδαση από την ατμόσφαιρα.

Η υπεριώδης ακτινοβολία διαχωρίζεται σε τρία είδη όπου παρουσιάζουν διαφορετική δραστηριότητα.

- Η UVC (200-290 nm) έχει μικρό μήκος κύματος και δεν μπορεί να διεισδύει καθόλου στο δέρμα και επηρεάζει μόνο την κεράτινη στοιβάδα. Εμφανίζει σπερματοκτόνο δράση και είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη για το δέρμα όμως το στρώμα του όζοντος απαγορεύει την είσοδό της στην ατμόσφαιρα της γης.
- Η UVB ακτινοβολία με μήκος κύματος 290-320 nm μπορεί να διαπεράσει τις πέντε στοιβάδες της επιδερμίδας αλλά όχι το χόριο σταματώντας στο επάνω μέρος του. Καλείται ερυθηματογόνο καθώς θεωρείται υπεύθυνη της πρόκλησης ερυθήματος.
- Τέλος η ακτινοβολία UVA μεταξύ 320-390nm μπορεί να διεισδύσει βαθύτερα έως το χόριο, προκαλώντας την μελάγχρωση της επιδερμίδας χωρίς να προκαλεί ερύθημα.

Οι βλάβες εξαιτίας της υπεριώδους ακτινοβολίας μπορούν να δημιουργηθούν από την έκθεση σε αυτή αμέσως μετά την έκθεση, οξείες αντιδράσεις, ή μετά από την αθροιστική δράση, μακροχρόνιες.

Ηλιακό ερύθημα:

Εμφανίζεται 3-5 ώρες μετά την έκθεση και φτάνει στη μέγιστη ένταση μετά από 12-24 ώρες και υποχωρεί μετά από 72 ώρες. Το ηλιακό ερύθημα δεν εμφανίζεται σε όλους. Το 20% περίπου του πληθυσμού μαυρίζει χωρίς να δημιουργήσει ποτέ ερύθημα, ενώ το 13% εμφανίζει μόνο ερύθημα και δεν μαυρίζει ποτέ.

Το ηλιακό ερύθημα οφείλεται σε αγγειοδιαστολή και συνοδεύεται από:

1. Αίσθηση θερμότητας, λόγω της αύξησης της κυκλοφορίας του αίματος.
2. Οίδημα, λόγω της αυξημένης διαπερατότητας των αγγείων.
3. Πόνο και κνησμό, λόγω της δράσης χημικών ουσιών στις νευρικές απολήξεις.

Μετά το πέρας των 72 ωρών, όπου το ερύθημα υποχωρεί έχουμε την εμφάνιση σταδιακής και επιβραδυνόμενης μελάγχρωσης και απολέπιση.

Υπό την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και την παρουσία μιας ουσίας φυτικής ή χημικής προελεύσεως μπορούν να προκαλέσουν δερματικές αντιδράσεις. Ανάλογα με τον μηχανισμό που θα αναπτυχθούν εμφανίζουν φωτοτοξικό ή φωτοαλλεργικό ερύθημα. Το φωτοτοξικό ερύθημα εμφανίζεται στην επιφάνεια του δέρματος άμεσα μετά την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία και ιδιαίτερα στην υπεριώδη ακτινοβολία Α ή Β και εντοπίζεται στα ακάλυπτα μέρη του σώματος. Η αντίδραση που δημιουργείται εξαρτάται από τον χρόνο έκθεσης στην ηλιακή ακτινοβολία, καθώς και την τοξικότητα και ποσότητα της χημικής ουσίας. Το δέρμα επανέρχεται στη φυσιολογική του κατάσταση μετά την απομάκρυνση της ουσίας.

Το φωτοαλλεργικό ερύθημα εκδηλώνεται ως αλλεργική αντίδραση σε κάποια ουσία, με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας. Εμφανίζεται μετά από 5-12 μέρες και προσβάλλει κυρίως τα ακάλυπτα μέρη όμως μπορεί και να εξαπλωθεί και σε άλλες περιοχές που δεν εκτίθενται στην ηλιακή ακτινοβολία. Με την απομάκρυνση της ουσίας και του ατόμου από την ηλιακή ακτινοβολία οι αντιδράσεις υποχωρούν σε λίγες εβδομάδες.



Υπάρχουν όμως καταγραφεί περιπτώσεις όπου ιδιαίτερα σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας η αντίδραση μπορεί να παραμείνει για μήνες ή και χρόνια μετά την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία παρόλο που η υπεύθυνη ουσία έχει απομακρυνθεί.

Οι διαφορές μεταξύ φωτοαλλεργικών και φωτοτοξικών αντιδράσεων είναι οριακές και η διαφορική διάγνωση είναι δύσκολη, όμως υπάρχουν ουσίες που αναπτύσσουν και των δυο ειδών αντιδράσεων.

Ηλιακό έγκαυμα:

Προκαλείται από την παρατεταμένη έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία και συγκεκριμένα στην υπεριώδη ακτινοβολία Β. Η επιθυμία των ανθρώπων ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, με ελλιπή προστασία και ελαφριά ένδυση να αποκτήσουν σκουρότερο δέρμα είναι τα κύρια αίτια πρόκλησης του ηλιακού εγκαύματος. Το δέρμα μπορεί να προστατευτεί από την ηλιακή ακτινοβολία μέσω της μελανογένεσης, όμως κατά την παρατεταμένη έκθεση η προστασία του αυτή δεν είναι επαρκής. Ιδιαίτερη ευαισθησία αναπτύσσουν τα άτομα που έχουν πολύ ανοιχτόχρωμο, λευκό δέρμα. Το ηλιακό έγκαυμα εκδηλώνεται με έντονη ερυθρότητα, κνησμό και ξεφλούδισμα.

Η εμφάνιση του ηλιακού εγκαύματος είναι μια σοβαρή κατάσταση, η οποία οφείλεται σε:

1. Καταστροφή των βιολογικών μεμβρανών του DNA.
2. Διαταραχές στη σύνθεση των πρωτεϊνών του DNA και RNA.
3. Δημιουργία ενδιάμεσων ουσιών με εκδήλωση φλεγμονής.

Παρόλα αυτά η μακροχρόνια έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει σοβαρές βλάβες στους ιστούς. Ο καρκίνος του δέρματος αποτελεί την σοβαρότερη εκδήλωση βλαβών από την υπεριώδη ακτινοβολία.

Καρκίνος του δέρματος:

Η χρόνια επίδραση της UV ακτινοβολίας στο δέρμα μπορεί να προκαλέσει άμεσες βλάβες στο DNA και στο RNA, καθώς και στις πρωτεΐνες των κυττάρων της επιδερμίδας.

Οι βλάβες προκαλούνται από την δράση των φωτονίων της υπεριώδους ακτινοβολίας στα μόρια των δομικών και λειτουργικών πρωτεϊνών των κυττάρων της επιδερμίδας, έχοντας ως συνέπεια την καταστροφή των κυττάρων ή την μετάλλαξή τους, με αποτέλεσμα την καρκινογένεση.

Τα σωματικά κύτταρα τα οποία σταδιακά καταστρέφονται εξαιτίας των βλαβών που συμβαίνουν στο DNA τους, αναπτύσσουν ανεξάρτητους μηχανισμούς από τον υπόλοιπο οργανισμό. Έτσι μπορούν να προκαλέσουν βλάβες και να επηρεάσουν τις φυσιολογικές δομές, καθώς και την δυνατότητα να εξαπλωθούν σε όλο τον οργανισμό μέσω του αίματος και της λέμφου, επηρεάζοντας και άλλες περιοχές του σώματος. Το 1981 το Κογκρέσο των ΗΠΑ ανέθεσε στους Doll και Peto να ερευνήσουν τους αιτιολογικούς παράγοντες εμφάνισης κακοήθων όγκων, σύμφωνα με τη μελέτη τους και σχετικές στατιστικές θεωρούνται πολλές ουσίες υπεύθυνες για την πρόκληση αυτών. Οι παράγοντες αυτοί είναι ο καπνός του τσιγάρου, συστατικά τροφίμων, εκπομπή από ραδιενεργά υλικά, ορισμένοι ιοί, γεωφυσικοί παράγοντες, βιομηχανικά προϊόντα, η ρύπανση του περιβάλλοντος και για τον καρκίνο του δέρματος υπεύθυνη είναι η υπεριώδης ακτινοβολία B (UVB) και η υπεριώδης ακτινοβολία A(UVA).

Ο καρκίνος του δέρματος είναι από τους πιο συχνούς καρκίνους παγκοσμίως. Μέσα από μελέτες μόνο στην Μεγάλη Βρετανία καταγράφονται το χρόνο 40.000 περίπου νέα κρούσματα, ενώ σχεδόν κάθε χρόνο 2.000 άτομα χάνουν τη ζωή τους.

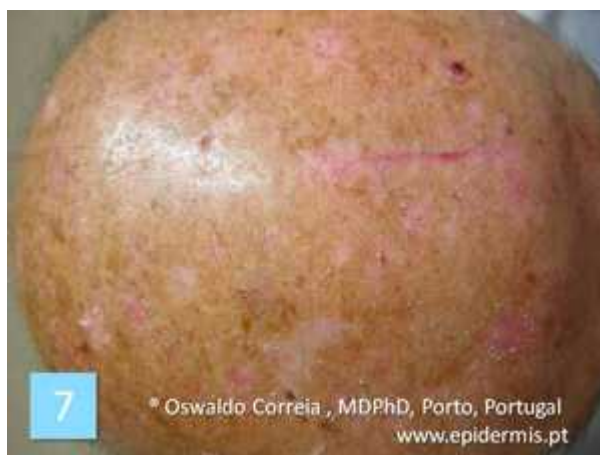
Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια ραγδαία αύξηση των κρουσμάτων καρκίνου του δέρματος, τα οποία κάθε 10-12 χρόνια διπλασιάζονται. Η αύξηση αυτή μπορεί να οφείλεται στην αλλαγή του τρόπου ζωής και στη μείωση της στοιβάδας του όζοντος επιτρέποντας την είσοδο της βλαβερής υπεριώδους ακτινοβολίας.

Πριν την εμφάνιση καρκινικών βλαβών δημιουργούνται σε αρκετές περιπτώσεις πρόδρομες βλάβες, οι οποίες καλούνται προκαρκινικές δερματοπάθειες, μια από αυτές αποτελεί η ακτινική ή ηλιακή υπερκεράτωση.

Ακτινική υπερκεράτωση:

Η ακτινική υπερκεράτωση εμφανίζεται στα ακάλυπτα μέρη του σώματος μεσήλικων ή υπερήλικων ατόμων, τα οποία εκτίθενται για μεγάλο χρονικό διάστημα στην ηλιακή ακτινοβολία. Ιδιαίτερη ευαισθησία εμφανίζουν άτομα που έχουν ανοιχτόχρωμο δέρμα.

Οι περιοχές δέρματος που προσβάλλει συνήθως είναι ρυτιδωμένες, ξηρές και ατροφικές με ευρυαγγείες, μελαγχρωματικές κηλίδες και στοιχεία ελάστωσης, πιο συγκεκριμένα περιοχές που μπορούν να προσβληθούν συχνότερα είναι το πρόσωπο, τα πτερύγια των αφτιών, η ραχιαία επιφάνεια των χεριών, τα αντιβράχια και στα φαλακρά άτομα στην περιοχή της αλωπεκίας. Η πρόγνωση της δερματοπάθειας είναι επιφυλακτική, γιατί το 20% των περιπτώσεων αναπτύσσουν ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα.



Υπάρχουν 3 είδη καρκίνου του δέρματος:

1. Βασιλοκυτταρικό καρκίνωμα
2. Ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα
3. Κακοήθες μελάνωμα

Βασιλοκυτταρικό καρκίνωμα (βασιλοκυτταρικό επιθηλίωμα):

Είναι η πιο συχνή μορφή καρκίνου του δέρματος και η λιγότερο επιθετική. Προέρχεται από τα κύτταρα της βασικής στοιβάδας της επιδερμίδας και οφείλεται στην παρατεταμένη έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία.

Εμφανίζεται σε άτομα ηλικία 40 έως 80 ετών, παρόλα αυτά μπορεί να εμφανιστεί και σε άτομα μικρότερης ηλικίας και ιδιαίτερα σε άτομα που ανήκουν στους φωτότυπους I και II. Σύμφωνα με καταγεγραμμένα στοιχεία περισσότεροι από τους μισούς ασθενείς που εμφανίζουν τη νόσο είναι άνδρες. Προσβάλλει μόνο το δέρμα εκτός από τις παλάμες και τα πέλματα, με μόνη εξαίρεση το σύνδρομο των πολλαπλών βασιλοκυτταρικών επιθηλιωμάτων.

Το 90% των περιπτώσεων

εμφανίζεται σε ακάλυπτα μέρη του σώματος, όπως το μέτωπο, η ρίνα, οι παρειές, οι κρόταφοι και η ραχιαία επιφάνεια χεριών.

Αναπτύσσεται συνήθως αργά και δεν εμφανίζει μεταστάσεις, έχει όμως την ικανότητα να διηθεί το δέρμα και τους υποκείμενους ιστούς με πολύ αργό ρυθμό, σε διάστημα πολλών ετών.



Εμφανίζεται συνήθως σε υγιές δέρμα και σπανιότερα σε προϋπάρχουσα καρκινική βλάβη.

Ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα (ακανθοκυτταρικό επιθηλίωμα):

Είναι η δεύτερη πιο συχνή μορφή καρκίνου του δέρματος. Σε αντίθεση με το βασικοκυτταρικό καρκίνωμα προσβάλλει τους βλεννογόνους και τα εξαρτήματα του δέρματος. Μελέτες έχουν δείξει ότι η κύρια αιτία είναι η χρόνια έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία και έτσι εντοπίζεται σε ακάλυπτες περιοχές, σε φαινομενικά υγιές δέρμα καθώς και σε ουλές από χρόνιο ερυθηματώδη λύκο, φυματώδη λύκο, οστεομυελίτιδα, διαβρωτικό λειχήνα και εγκαύματα, σε άτομα έλκη και σε βλάβες χρόνιας δερματίτιδας. Εμφανίζεται συνήθως σε άτομα άνω των 45 ετών, με αυξημένο κίνδυνο τα άτομα που ανήκουν στους φωτότυπους I και II. Με το πέρασ της ηλικίας η πιθανότητες εμφάνισης αυτής της μορφής καρκίνου αυξάνονται σε σχέση με το βασικοκυτταρικό καρκίνωμα.

Η λευκή φυλή είναι πιο επιρρεπείς στην εμφάνιση του καρκίνου ωστόσο το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα αποτελεί τη συχνότερη μορφή καρκίνου στην μαύρη φυλή. Στη μαύρη φυλή η ηλιακή ακτινοβολία φαίνεται ότι δεν έχει και τόσο μεγάλη σημασία στα άτομα αυτά, συνήθως οι βλάβες εντοπίζονται σε περιοχές όπου υπάρχει κάποια βλάβη, αυτή η μορφή είναι πιο επιθετική και παρατηρείται ότι εμφανίζει μεγαλύτερη θνησιμότητα (17-24%), λόγο των μεταστάσεων που μπορούν να εμφανιστούν. Η μεγάλη θνησιμότητα μπορεί να οφείλεται επειδή τα άτομα της μαύρης φυλής καταφεύγουν σε ιατρική βοήθεια αργά, όπου η νόσος ήδη βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο.

Ύστερα από έρευνα έχει αποδειχθεί ότι η επίπτωση του ακανθοκυτταρικού καρκινώματος διαφέρει από χώρα σε χώρα, όμως ακόμη δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για να υπάρξει μια πλήρη εικόνα όλων των περιοχών.

Η εμφάνιση του ακανθοκυτταρικού καρκινώματος εξαρτάται από πολλούς παράγοντες πέρα από την υπεριώδη ακτινοβολία, οι οποίοι είναι οι καρκινογόνες ουσίες όπως ο καπνός του τσιγάρου και κάποιοι λοιμογόνοι παράγοντες.

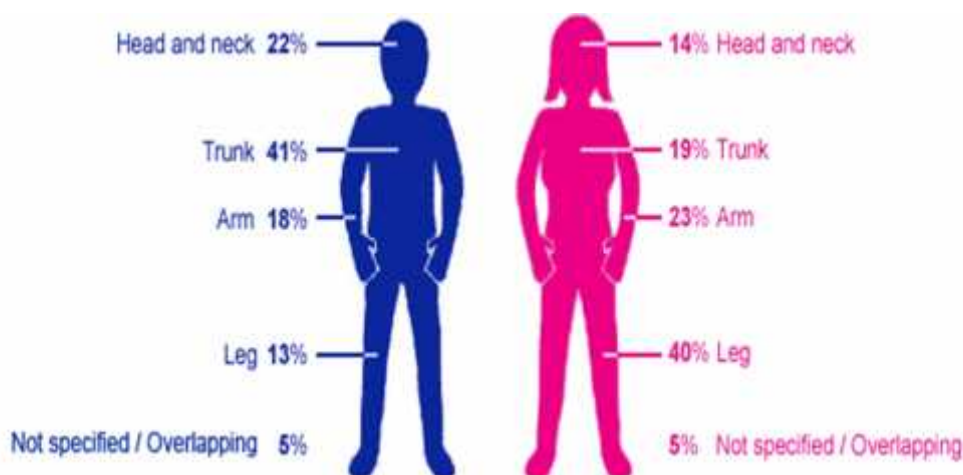
Κακοήθες Μελάνωμα:

Προέρχεται από τη μετατροπή μελανοκυττάρων ή σπιλοκυττάρων. Εμφανίζεται με την μορφή σπίλου με διάμετρο μεγαλύτερο από 6 χιλιοστά, ο οποίος μέσα σε διάστημα αρκετών μηνών διογκώνεται και το χρώμα γίνεται σκουρότερο. Πολλά μελανώματα αναπτύσσονται σε κοινούς σπίλους, ενώ άλλα σε φυσιολογικό δέρμα. Πιο ευαίσθητη ομάδα είναι τα άτομα που ανήκουν στους φωτότυπους I και II, επίσης άτομα που αναπτύσσουν εύκολα φακίδες, με πολλούς σπίλους και όσοι παθαίνουν τακτικά ηλιακό έγκαυμα.



Είναι η πιο σπάνια μορφή καρκίνου του δέρματος, όμως πρόκειται για την πιο επικίνδυνη μορφή, όπου σε αυτή οφείλονται το 75% περίπου των θανάτων από καρκίνο του δέρματος. Μπορούν να προσβληθούν άτομα κάθε ηλικίας, πιο συχνά εμφανίζεται σε άτομα άνω των 50 ετών και πιο σπάνια κάτω των 16 ετών. Στους νεότερους ασθενείς το μελάνωμα στους άνδρες εμφανίζεται στον κορμό και στις γυναίκες στα πόδια, ενώ οι ηλικιωμένοι στο πρόσωπο.

Σύμφωνα με στατιστικές έρευνες στη Μεγάλη Βρετανία το διάστημα 2006-2008 κατέληξαν στην κατανομή των βλαβών που μπορούν να υπάρξουν σε μέρη του ανθρώπινου σώματος, ανάλογα με το φύλο σε ποσοστιαία κατανομή του κακοήθους μελανώματος, όπως αναγράφεται στο παρακάτω σχήμα:



Επίσης επιδημιολογικές έρευνες έδειξαν πως η ηλιακή ακτινοβολία δεν έχει άμεση σχέση με την πρόκληση του κακοήθους μελανώματος, όμως αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα εμφάνισης του. Τα ηλιακά εγκαύματα κατά την παιδική ηλικία αποτελούν ένα σημαντικό παράγοντα εμφάνισης μελανώματος, γι' αυτό και κρίνεται αναγκαίο και μεγάλης σημασίας η προστασία των παιδιών από τον ήλιο. Επίσης αιτιολογικοί παράγοντες εμφάνισης του μελανώματος είναι η κληρονομικότητα, οι γεννητικές ορμόνες και οι τραυματισμοί. Άτομα με οικογενειακό ιστορικό μελανώματος έχουν διπλάσιες σχεδόν πιθανότητες ανάπτυξης της νόσου σε σύγκριση με άτομα χωρίς οικογενειακό ιστορικό.

Τα μελανώματα ανάλογα με το στάδιο που βρίσκονται ταξινομούνται κατά Clark σε πέντε στάδια:

- Στάδιο I: τα κακοήθη μελανώματα δεν έχουν διηθήσει τη βασική μεμβράνη και ο όγκος είναι ενδοεπιδερμικός.
- Στάδιο II: ο όγκος διηθεί το θηλώδες στρώμα του χορίου.
- Στάδιο III: τα κακοήθη μελανοκύτταρα γεμίζουν τις θηλές του χορίου και φθάνουν μέχρι το δικτυωτό τμήμα του χορίου.
- Στάδιο IV: τα κακοήθη μελανοκύτταρα διηθούν στο δικτυωτό τμήμα του χορίου.
- Στάδιο V: τα κακοήθη μελανοκύτταρα διηθούν και την υποδερμίδα.

Χωρίς θεραπεία το μελάνωμα γενικεύεται και σε 1-2 χρόνια οδηγεί στο θάνατο και εμφανίζει μεταστάσεις στο δέρμα. Μεταστάσεις μπορεί να εντοπιστούν επίσης στα ζωτικά όργανα και στα οστά της σπονδυλικής στήλης.

Για την αναγνώριση των μελανωμάτων υπάρχει ο οδηγός-ABCDE. Ο οποίος παρουσιάζει τις αλλοιώσεις που λαμβάνουν χώρα.

Ο οδηγός είναι :

A= Αλλοίωση εμφάνισης του σπίλου: η αλλοίωση μπορεί να αφορά την αλλαγή του χρώματος, του μεγέθους ή τα όρια ενός προϋπάρχοντα σπίλου.

B= Ασάφεια των ορίων: έχουν ανομοιόμορφα όρια, μπορεί να αιμορραγεί ή και να υπάρχει κνησμός που επιμένει περισσότερο από μια εβδομάδα.

C= Χρώμα: ένας φυσιολογικός σπίλος έχει ομοιόμορφο καφέ χρώμα και λεία επιφάνεια. Κάποιος σπίλος ύποπτος μπορεί στην επιφάνεια του να έχει περισσότερα από ένα χρώμα και ανομοιόμορφη επιφάνεια.

D= Διάμετρος: να υπερβαίνει τα 6 χιλιοστά.

E= Διόγκωση: αλλάζει με το πέρασ του χρόνου.

Η παρατεταμένη έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει βλάβες επίσης στη χρώση του δέρματος εμφανίζοντας μεταβολές και αλλοιώσεις σε αυτή. Η κατάσταση αυτή περιγράφεται με τον όρο κηλίδες.

Κηλίδες:

Ως κηλίδες ορίζεται κάθε περιγεγραμμένη, επίπεδη αλλοίωση της χρώσης του δέρματος. Οι οποίες διακρίνονται σε:

- Υπεραιμικές
- Αγγειακές
- Αιματικές
- Αχρωμικές ή άχρωες
- Τεχνητά χρωσμένες (τατουάζ)
- Λευκομελανοδερμία
- Δυσχρωμικές στις οποίες συμπεριλαμβάνονται οι:

Μελαγχρωματικές κηλίδες: οφείλονται σε τοπική αύξηση της μελανίνης, έχοντας χρώμα από σκούρο έως και μαύρο. Δεν εξαφανίζονται με την πίεση και το μέγεθος τους ποικίλει και δεν είναι σταθερό. Διακρίνονται σε επίκτητες, μόνιμες και συγγενείς. Αιτιολογικός παράγοντας είναι και η επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας. Σε αυτές ανήκουν το χλόασμα, πανάδες, λεκέδες και οι φακίδες.

Λεκέδες ή χλόασμα ή πανάδες:

Δημιουργούνται από την έκθεση του δέρματος στην έντονη ηλιακή ακτινοβολία. Εμφανίζεται συνήθως κατά την άνοιξη όπου η ηλιακή ακτινοβολία γίνεται εντονότερη και εντείνεται η εμφάνιση τους κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

Οι παράγοντες που συντελούν στην εμφάνιση τους είναι γενετικοί, ορμονικοί όπως τα οιστρογόνα και όπως προαναφέρθηκε η έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία. Οι πανάδες ωστόσο μπορούν να δημιουργηθούν κατά την λήψη φαρμάκων όπως αντισυλληπτικά ή και φάρμακα τα οποία περιέχουν φωτοευαίσθητες ουσίες.

Φακίδες:

Εμφανίζονται στα σημεία τα οποία εκτίθενται περισσότερο στον ήλιο όπως το πρόσωπο. Η συνεχής έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία τις πολλαπλασιάζουν. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή εάν αλλάξουν χρώμα ή σχήμα, εάν συμβεί πρέπει να απευθυνθεί το άτομο σε ειδικό δερματολόγο γιατί υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης μελανώματος.

Χαρακτηριστική εμφάνιση μελαγχρωματικών κηλίδων υπάρχει κατά την εμφάνιση φωτογήρανσης.

Φωτογήρανση:

Η γήρανση αποτελεί την προοδευτική και μη αναστρέψιμη αλλαγή που υφίστανται όλοι οι οργανισμοί κατά την πορεία της ζωής τους. Κατά την διάρκεια της βιολογικής γήρανσης το δέρμα πραγματοποιούνται μορφολογικές και λειτουργικές αλλαγές. Οι αλλαγές αυτές εντοπίζονται σε άτομα υπερήλικα αλλά και σε νεότερα λόγω παθολογικών καταστάσεων.

Η φωτογήρανση αποτελεί είδος πρόωρης γήρανσης, όπως συμπεραίνουμε και από την ονομασία της αιτιολογικός παράγοντας αποτελεί το φως και



ειδικότερα η ηλιακή ακτινοβολία και ακόμη πιο συγκεκριμένα η υπεριώδης ακτινοβολία καθώς επίσης κατά ένα βαθμό και άλλες ακτινοβολίες. Η παρατεταμένη έκθεση ενεργοποιεί πλήθος οξειδωτικών αντιδράσεων με αποτέλεσμα τη φθορά του δέρματος. Η εκπεμπόμενη ενέργεια από την ηλιακή ακτινοβολία, μέσω των φωτονίων, αντιδρούν με μόρια του δέρματος δεσμεύοντας ένα ηλεκτρόνιο τους, αυτό έχει ως συνέπεια της δημιουργία ενός ασταθούς μορίου, δηλαδή μιας ελεύθερης ρίζας. Η ελεύθερη ρίζα στην προσπάθειά της να αντικαταστήσει το χαμένο της ηλεκτρόνιο αντιδρά με άλλα μόρια παίρνοντας ένα ηλεκτρόνιο τους, ενώ σταθεροποιείτε η πρώτη δημιουργείται εκ νέου μια νέα ελεύθερη ρίζα, ενώ με τη σειρά της η νέα ελεύθερη ρίζα ψάχνει ένα άλλο ηλεκτρόνιο έτσι ώστε να βρεθεί ξανά σε ισορροπία με συνέπεια να αρχίζει μια αλυσιδωτή αντίδραση καταστροφής.

Οι ελεύθερες ρίζες είναι ικανές να καταστρέψουν την πρωτεΐνη και το λίπος στα τοιχώματα του κυττάρου αλλά και το DNA στον πυρήνα του με αποτέλεσμα να διαταράσσεται η δομή του.

Για να αποτραπεί αυτή η αλυσιδωτή αντίδραση ο οργανισμός είναι εφοδιασμένος με ένζυμα τα οποία κυκλοφορούν στο αίμα και δρουν εμποδίζοντας την δημιουργία νέων ελευθέρων ριζών. Επίσης υπάρχουν μόρια τα οποία είναι εφοδιασμένα με επιπλέον ηλεκτρόνια που μπορούν να δώσουν στις ελεύθερες ρίζες εάν χρειαστεί. Τα μόρια αυτά λέγονται αντιοξειδωτικά και είναι η βιταμίνη C, η καροτίνη και ιχνοστοιχεία. Παρόλα αυτά η δράση τους κάτω από ιδιαίτερες καταστάσεις, όπως η παρατεταμένη έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία, δεν είναι επαρκής.

Ιδιαίτερα ευαίσθητη στην ηλιακή ακτινοβολία είναι η βιταμίνη Α, η οποία αποτελεί ζωτικής σημασίας για την υγεία του δέρματος και την λειτουργία των κερατινοκυττάρων, των ινοβλαστών και των κυττάρων του Langerhans. Σύμφωνα με τον Culver η έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία μειώνει τα επίπεδα της βιταμίνης Α όχι μόνο στο δέρμα αλλά και στο αίμα. Ιδιαίτερης σημασία αποτελεί αυτό το στοιχείο για τις γυναίκες στις οποίες κατά την έμμηνο ρύση τα επίπεδα της βιταμίνης αυτής στο αίμα είναι ελαττωμένα με συνέπεια να βρίσκεται πιο εκτεθειμένη στην φωτοκαταστροφή. Σύμφωνα με έρευνα του Wise και Sulzberger το 1938, συμπέραναν ότι το δέρμα με ρυτίδες εμφανίζει έλλειψη βιταμίνης Α.

Η έλλειψη βιταμίνης Α προκαλεί πλήθος αρνητικών επιδράσεων στη λειτουργία του δέρματος. Λόγω της έλλειψης της βιταμίνης τα κερατινοκύτταρα παράγουν μεγάλες ποσότητες μεταλλο-πρωτεΐνης, η οποία δρα καταστρέφοντας το κολλαγόνο και την ελαστίνη, με την ταυτόχρονη δημιουργία νέων ελευθέρων ριζών.

Οι κολλαγόνιες ίνες είναι οργανωμένες σε δεσμίδες, όμως με την πάροδο των ετών και ιδιαίτερα με την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία γίνονται πιο φαρδιές και στοιβάζονται η μια πάνω στην άλλη, με αποτέλεσμα την παραμόρφωση τους.

Οι ίνες ελαστίνης χάνουν επίσης την φυσιολογική τους δομή και γίνονται άκαμπτες και παχιές με αποτέλεσμα το δέρμα να χάνει την ελαστικότητα του. Αυτές οι δομικές αλλαγές συμβαίνουν σε όλα τα δέρματα με την πάροδο του χρόνου που γερνούν, όμως ιδιαίτερα σε δέρματα που έχουν υπερεκτεθεί στην UV ακτινοβολία η ελαστίνη παραμορφώνεται και έχουμε την εμφάνιση της ελάστωσης, όπου το δέρμα εμφανίζεται παχύτερο και ανελαστικό. Ως συνέπεια της κατάστασης αυτής είναι η εμφάνιση ρυτίδων. Το φωτογηρασμένο δέρμα αδυνατεί να ακολουθήσει τις κινήσεις των μυών με αποτέλεσμα την δημιουργία των ρυτίδων. Η καταστροφή των ινών αρχίζει από την επιφάνεια του δέρματος και επεκτείνεται προς το βάθος, με αποτέλεσμα να βαθαίνουν και οι ρυτίδες.

Η έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία και συγκεκριμένα η δράση της κυανής ακτινοβολίας δρα κατά των κερατινοκυττάρων καταστρέφοντας το DNA τους, με συνέπεια να παράγουν μικρότερες ποσότητες κερατίνης οι οποίες δεν είναι επαρκείς για την αδιαβροχοποίηση του δέρματος με αποτέλεσμα να γίνεται τραχύ.

Η δράση της υπεριώδους ακτινοβολίας στο δέρμα δημιουργεί επίσης φυσικές ενζυματικές αντιδράσεις και ελεύθερες ρίζες που καταστρέφουν τα δερματικά κύτταρα. Τα κύτταρα του σώματος όπως προαναφέρθηκε αποτελείται κυρίως από νερό, η

καταστροφή των κυτταρικών τοιχωμάτων έχει ως συνέπεια να μην είναι ικανά να συγκρατούν το νερό στο εσωτερικό τους. Η έλλειψη νερού προκαλεί στα κύτταρα διαχωρισμό των δομών τους και γίνονται σκληρά, χωρίς ευλυγισία. Μετά από μακροχρόνια έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία τα κύτταρα χάνουν την ικανότητα να είναι ανθεκτικά και υπάρχει η χαρακτηριστική όψη της αφυδάτωσης. Στην επιφάνεια του φωτογηρασμένου δέρματος με την πάροδο του χρόνου εμφανίζονται διευρύνσεις με χρώμα μωβ, όπου είναι ρήξεις τριχοειδών αγγείων, οι λεγόμενες ευρυαγγείες καθώς και μελαγχρωματικές κηλίδες. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα ανάπτυξη όγκων καλοήθων, προκακοήθων ή κακοήθων. Πέρα από την δερματική αλλοίωση που υπάρχει παρατηρείται και αλλαγές στην λειτουργία και φυσιολογία των αδένων, όπου οι ιδρωτοποιοί αδένες εξαφανίζονται και οι σμηγματογόνοι δεν εκκρίνουν επαρκές σμήγμα, με αποτέλεσμα η επιφάνεια του δέρματος να μη λιπαίνεται σωστά και να ενισχύεται η διαδερμική απώλεια νερού δηλαδή η αφυδάτωση.



Κεφάλαιο 4

Η ρύπανση του περιβάλλοντος και οι επιπτώσεις της στο άνθρωπο

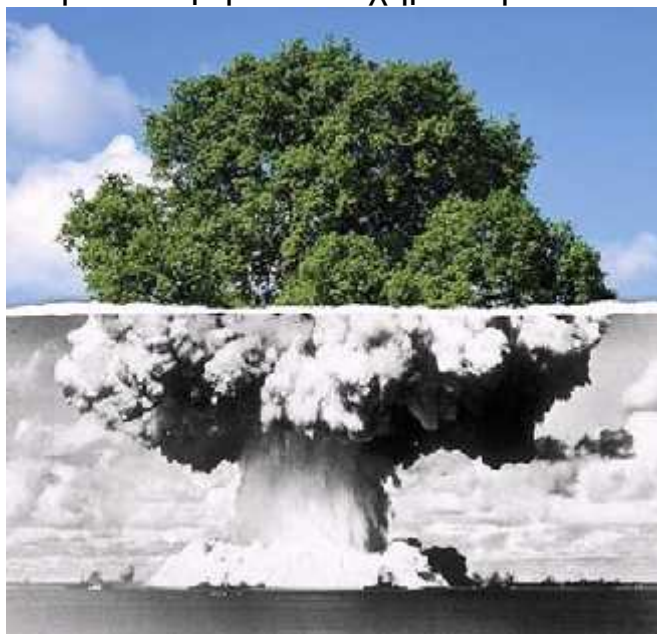
Ρύπανση:

Μετά τον Δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο η ισορροπία μεταξύ των στοιχείων του περιβάλλοντος είχε αρχίσει να διαταράσσεται έντονα. Τα αίτια της αλλαγής αυτής ήταν: η αύξηση του πληθυσμού και η συγκέντρωση του στις μεγαλουπόλεις, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της οικονομίας και της τεχνολογίας. Η μεγάλη άνοδος των τομέων παραγωγής και κατανάλωσης, χωρίς προγραμματισμό και λήψη μέτρων για το περιβάλλον είχαν ως αποτέλεσμα τη ραγδαία άνοδο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και κατ' επέκταση όλου του περιβάλλοντος.

Μελετώντας την ρύπανση του περιβάλλοντος παρατηρεί κανείς ότι αποτελεί ένα σύνολο παραγόντων.

Η ατμοσφαιρική ρύπανση:

Η ατμόσφαιρα είναι ο αποδέκτης αέριων ρύπων και θερμότητας, μεγάλες ποσότητες υδρατμών, σωματιδίων και σκόνης. Τα σωματίδια και οι σκόνες μπορεί να μην είναι χημικά βλαπτικά αέρια, παρόλα αυτά επιβαρύνουν την ατμόσφαιρα αλλά και τον ανθρώπινο οργανισμό. Οι ρύποι που υπάρχουν στην ατμόσφαιρα μπορεί να προέρχονται από διάφορες πηγές όπως από βιομηχανίες, κυκλοφοριακές αρτηρίες και αυτοκινητόδρομους ή μικρές πηγές όπως κατά την θέρμανση των σπιτιών. Σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση ρύπων έχει το ξερό έδαφος, χωρίς φυτοκάλυψη όπου συγκεντρώνονται μεγαλύτερα ποσά σκόνης και σωματιδίων.



Σύμφωνα με μελετητές οι ρύποι με βάση το είδος και τον τρόπο παραγωγής τους διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

1. Στους πρωτογενείς ρύπους: οι οποίοι είναι και οι περισσότεροι στην ατμόσφαιρα. Εκπέμπονται απευθείας από διάφορες πηγές και βρίσκονται στην ατμόσφαιρα με την μορφή που έγινε η εκπομπή τους.
Οι κυριότεροι από τους οποίους είναι:

- Διοξείδιο του άνθρακα(CO_2):

Είναι αέριο χωρίς χρώμα ή οσμή και βαρύ. Αποτελεί προϊόν της τέλει καύσεως του άνθρακα. Τα τελευταία χρόνια λόγω της ανάπτυξης της τεχνολογίας και τη μείωση των δασών παρατηρείται σταθερή αύξηση της συγκέντρωσης του στην ατμόσφαιρα. Η συγκέντρωση μεγάλων ποσοτήτων στον αέρα ανεβάζει την θερμοκρασία της γης(φαινόμενο του θερμοκηπίου).



- Μονοξείδιο του άνθρακα (CO):

Είναι αέριο άχρωμο, άοσμο, άγευστο και πολύ σταθερό. Η ρύπανση με CO αποδίδεται κατά ποσοστό 20% σε ανθρώπινες δραστηριότητες, την βιομηχανία, την καύση απορριμμάτων, 60% από την ατελή καύση της βενζίνης και 4% από το κάπνισμα.

- Διοξείδιο του θείου (SO_2):

Είναι αέριο άχρωμο, άφλεκτο, με αισθητή οσμή και γεύση. Αποτελεί κύριο συστατικό του νέφους και παράγεται από την καύση των καυσίμων που περιέχουν θειάφι ή κατά τη βιομηχανική κατεργασία θειούχων ενώσεων.

- Χλώριο (Cl):

Σημαντικό βιομηχανικό προϊόν. Διάφορες ενώσεις Cl χρησιμοποιούνται στην καθημερινότητα σε διάφορες εφαρμογές. Η χρήση ενώσεων χλωρίου στα ψυγεία και σε προωθητικά των σπρέι θεωρείται ότι προκαλεί την τρύπα του όζοντος.

- Φθόριο (F_2):

Είναι το δραστικότερο από χημικής πλευράς από όλα τα στοιχεία. Βρίσκει εφαρμογή στη βιομηχανία του αλουμινίου και του χάλυβος, σε εντομοκτόνα, ως συντηρητικό του ξύλου και στην κατασκευή κεραμικών.

- Βενζόλιο (C_6H_6):

Ανήκει στους αρωματικούς υδρογονάνθρακες. Απελευθερώνεται στο περιβάλλον από την βενζίνη των αυτοκινήτων, καθώς επίσης αποτελεί υποπροϊόν καύσης διαφόρων οργανικών ουσιών και στον καπνό του τσιγάρου.

Το βενζόλιο χρησιμοποιείται στη χημική βιομηχανία, στη παρασκευή απορρυπαντικών, εκρηκτικών υλών και πολλών φαρμακευτικών υλικών.

2. Στους δευτερογενείς ρύπους: οι οποίοι σχηματίζονται μέσα από μια σειρά πολύπλοκων ατμοσφαιρικών χημικών αντιδράσεων, ανάμεσα στους πρωτογενείς ρύπους μεταξύ τους ή με την επίδραση των φυσικών στοιχείων της ατμόσφαιρας όπως της ηλιακής ακτινοβολίας, της θερμοκρασίας κλπ.

Οι κυριότεροι είναι:

- Όζον (O_3):

Αποτελείται από 3 άτομα οξυγόνου. Είναι αέριο αδιαφανές και δηλητηριώδες.

Είναι πολύ ασταθές μόριο και αντιδρά εύκολα με άλλα μόρια που μπορεί να υπάρχουν δίπλα του. Σχηματίζεται στην ατμόσφαιρα ως αποτέλεσμα χημικών αντιδράσεων μεταξύ του οξυγόνου, της υπεριώδους ακτινοβολίας, των NO_x και των ελεύθερων ριζών των υδρογονανθράκων που εκπέμπονται από οχήματα και βιομηχανίες. Επίσης παράγεται και εκπέμπεται από λάμπες ατμών υδραργύρου, φωτοτυπικά μηχανήματα ενώ βρίσκει εφαρμογές σε πλήθος καθημερινών εφαρμογών.

- Οξείδια του αζώτου:

Είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες δημιουργίας του φωτοχημικού νέφους. Τα οξείδια του αζώτου με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας μέσα από χημικές αντιδράσεις έχουν ως αποτέλεσμα την

μετατροπή των άκαυστων υδρογονανθράκων σε φωτοχημικά οξειδωτικά και παραγωγή όζοντος.

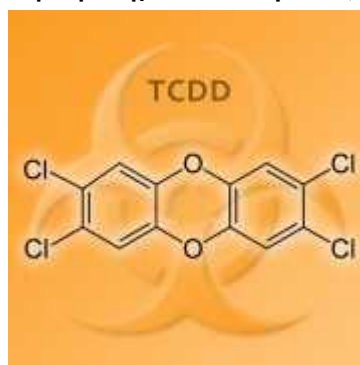
Τα βρίσκουμε συνήθως στα αέρια των εξατμίσεων των αυτοκινήτων, σε βιομηχανίες, σε σταθμούς παραγωγής ενέργειας και στον καπνό του τσιγάρου.

- Φθοριομένοι υδρογονάνθρακες:

Η ρύπανση από χλωροφθοράνθρακες είναι υπεύθυνη για την καταστροφή της στιβάδας του όζοντος.

Διοξίνες:

Μια ακόμη ομάδα ρύπων του περιβάλλοντος είναι και οι διοξίνες, οι οποίες προσβάλλουν τον ατμοσφαιρικό αέρα αλλά και το έδαφος. Βρίσκονται δηλαδή σχεδόν παντού στη φύση όμως τουλάχιστον σε χαμηλές συγκεντρώσεις. Είναι μία ομάδα από πολυχλωριωμένες αρωματικές ενώσεις, από τις οποίες η πιο τοξική είναι TCDD, η οποία προκαλεί προβλήματα υγείας. Χρησιμοποιήθηκε ως πρόδρομος ουσία για τη σύνθεση του ορμονικού ζιζανιοκτονου 2,4,5-T. Κατά τον πόλεμο στο Βιετνάμ υπήρξε εκτεταμένη χρήση. Η χρήση του προκάλεσε επιπτώσεις στην υγεία των κατοίκων του Βιετνάμ αλλά και στους Αμερικανούς στρατιώτες που έλαβαν μέρος στην επιχείρηση. Σημαντική αναφορά είναι και η έκρηξη που δημιουργήθηκε το 1976 στο Σεβέζο στο εργοστάσιο ICMESA που παρήγαγε το ζιζανιοκτόνο.



Η διοξίνη μπορεί να παραχθεί στο εργαστήριο αλλά και ως προϊόν καύσης και παραγωγή χλωριωμένων προϊόντων πχ πλαστικά, αποτέφρωση αποβλήτων, λεύκανση ξύλου αλλά και από πυρκαγιές δασών.

Η έκθεση των ανθρώπων σε διοξίνες, σε χαμηλές συγκεντρώσεις είναι αναπόφευκτη και δεν εγκυμονεί κινδύνους, αλλά δεν πρέπει να παραβλεφθεί γιατί δεν έχουν πραγματοποιηθεί τοξικολογικά πειράματα ή επιδημιολογικές μελέτες σε ανθρώπους.

Πυρηνική ενέργεια-ραδιενέργεια:

Τα τελευταία χρόνια γίνεται λόγος για την επιβάρυνση της ατμόσφαιρας από πυρηνική ενέργεια, ιδιαίτερα μετά τα πυρηνικά ατυχήματα στο Τσερνομπίλ και στην Ιαπωνία. Η πυρηνική ενέργεια δεν επιβαρύνει την ατμόσφαιρα με αέριους ρύπους αλλά κατά την απελευθέρωση της είναι πολύ επιβλαβής για τους έμβιους οργανισμούς.



Η συγκέντρωση των ρύπων στην ατμόσφαιρα προκαλεί καταστροφικές μεταβολές σε αυτή, όπως και στη στοιβάδα του όζοντος, δημιουργώντας την λεγόμενη «τρύπα του όζοντος», στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, καθώς και στη δημιουργία όξινης βροχής και πολλές άλλες ακόμη.

«Τρύπα του όζοντος»:

Η διαδικασία καταστροφής του όζοντος οφείλεται σε ελεύθερες ρίζες, οι οποίες δημιουργούνται κατά τη διάσπαση των χλωροφθορανθράκων (CFCs). Οι χλωροφθοράνθρακες χρησιμοποιούνται σε ψυκτικά, σε προωθητικά σπρέι και σε πλήθος άλλων βιομηχανικών εφαρμογών. Οι ενώσεις αυτές είναι πολύ σταθερές και κατά την απελευθέρωση τους τυχαία στην ατμόσφαιρα παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα. Με την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας στην στρατόσφαιρα διασπών και καταστρέφουν το όζον. Η δημιουργία της τρύπας του όζοντος έχει ως συνέπεια την ελεύθερη είσοδο των επιβλαβών ακτινοβολιών στη γη δρώντας καταστρεπτικά στους οργανισμούς.



Ρόλο στην καταστροφή του στρώματος του όζοντος έχουν επίσης η αύξηση της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας, οι βλάβες στο έδαφος, στα φυτά και στα ζώα. Με την πάροδο των ετών έχει μελετηθεί η καταστροφική δράση που υφίσταται, καθώς επίσης και οι τρόποι μείωσης λαμβάνοντας μέτρα όπως το 1987 στο Μόντρεαλ μεταξύ 27 χωρών και τις ακόλουθες αναθεωρήσεις των μέτρων αυτών με τη συμμετοχή περισσότερων χωρών.

Οι ελεύθερες ρίζες που συμμετέχουν στη διαδικασία καταστροφής της στοιβάδας του όζοντος, είναι πολύ δραστικές και καθοριστικές για τη χημική ισορροπία, δεν αποτελούν ατμοσφαιρικούς ρύπους αλλά φυσικά θραύσματα σταθερών μορίων, διαμορφωμένα από την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας. Μερικές από τις σημαντικότερες είναι το ατομικό οξυγόνο, το ατομικό υδρογόνο, η ρίζα υδροξυλίου και η ρίζα υπεροξειδίου.

Οι ελεύθερες ρίζες συμμετέχουν και στην μετατροπή και σχηματισμό των δευτερογενών ρύπων.

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου:

Η λειτουργία του φαινομένου του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα της γης σε συνεργασία με τον ήλιο αποσκοπεί στην διατήρηση της θερμοκρασίας της γης σε καλά επίπεδα, εάν δεν δημιουργούνταν η μέση θερμοκρασία θα ήταν στους -18 ενώ έτσι βρίσκεται στους +15. Η ολοένα όμως αυξανόμενη εκπομπή ρύπων προκάλεσε ένα νέο στρώμα αερίων στην ατμόσφαιρα της γης, τα οποία έχουν την ικανότητα να εγκλωβίζουν την επιπλέον θερμότητα που παράγεται από διάφορες ανθρωπογενείς ενέργειες με αποτέλεσμα την άνοδο της μέσης θερμοκρασίας, δημιουργώντας προβλήματα στη ζωή του πλανήτη.



Όξινη βροχή:

Στην ατμόσφαιρα υπάρχουν αέριοι όξινοι ρύποι λόγω της ρύπανσης της. Με την δημιουργία βροχής οι ρύποι συμπαρασύρονται δημιουργώντας την εμφάνιση της λεγόμενης όξινης βροχής. Η όξινη βροχή είναι πολύ καταστρεπτική για τα υλικά αλλά και για την ανθρώπινη υγεία.

Με την πάροδο των ετών παρατηρείτε η ολοένα αυξανόμενη ρύπανση του περιβάλλοντος εμφανίζοντας τις βλαβερές επιπτώσεις της και στον ανθρώπινο οργανισμό με τις πρώτες εκδηλώσεις στην επιφάνεια του δέρματος.

Κεφάλαιο 5

Η αρνητική επίδραση της ρύπανσης του περιβάλλοντος στο δέρμα

Η ρύπανση του περιβάλλοντος όπως συμπεραίνουμε οφείλεται σε πλήθος παραγόντων, οι οποίοι επιτίθενται καθημερινά στο δέρμα. Οι βλάβες που μπορούν να προκληθούν είναι ήπιας μορφής έως και πολύ σοβαρές. Ανάλογα με το είδος του ρύπου δημιουργείται στο δέρμα ευαισθησία, ερύθημα, κνησμός, έγκαυμα, , πρόωρη γήρανση, εμφάνιση ξηρότητας, αφυδάτωση, χαλάρωση, απολέπιση ή και καρκίνος του δέρματος.

Οι ρύποι μπορούν να προκαλέσουν τις βλάβες δρώντας αυτούσια στο δέρμα ή μέσω μεταβολών που προκαλούν στο περιβάλλον, όπως η τρύπα του όζοντος, η όξινη βροχή, το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Ρύποι και βλάβες:

Οι ρύποι που μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στο δέρμα αυτούσιοι είναι:

Αιωρούμενη σκόνη και σωματίδια:

Ο άνθρωπος έρχεται καθημερινά σε επαφή με την αιωρούμενη σκόνη της ατμόσφαιρας. Μέσω των αεροφόρων οδών η σκόνη μαζί με μικρόβια που συνυπάρχουν στον αέρα της ατμόσφαιρας εισέρχονται στον οργανισμό προκαλώντας ασθένειες στο αναπνευστικό σύστημα. Επίσης η σκόνη επικάθεται στην επιφάνεια του δέρματος προκαλώντας δυσμενές περιβάλλον, επηρεάζοντας το φυσικό σύστημα προστασίας του. Οι πόροι φράσσονται με αποτέλεσμα την μόλυνση αυτών, αυξάνοντας τις πιθανότητες εμφάνισης ακμής, ερεθισμών και άλλων μολύνσεων. Το δέρμα γίνεται πιο ευαίσθητο και αδυνατεί να αντιστέκεται στις επιπλέον επιδράσεις του περιβάλλοντος.

Διοξείδιο του άνθρακα:

Η συγκέντρωση μεγάλων ποσοτήτων στον αέρα ανεβάζει την θερμοκρασία της γης (φαινόμενο του θερμοκηπίου), όπου έχει άμεσες επιπτώσεις στο δέρμα, προκαλώντας αφυδάτωση και ξηρότητα.

Η παρατεταμένη έκθεση όμως σε μέτριες συγκεντρώσεις CO₂ μπορεί να προκαλέσει οξέωση (πτώση του pH του αίματος κάτω από 7,35) έχοντας αρνητικές συνέπειες για το μεταβολισμό του ασβεστίου και του φωσφόρου.

Στην υγροποιημένη ή στερεά μορφή του, έχει τοπική ερεθιστική δράση στο δέρμα και τους βλεννογόνους. Σε επαφή με το δέρμα η βλάβη παίρνει τη μορφή «εγκαύματος» από το ψύχος, δηλαδή κρυοπάγημα.

Μονοξείδιο του άνθρακα:

Το CO όταν εισπνευστεί απορροφάται ταχύτατα από τους πνεύμονες. Διαχέεται γρήγορα στις κυψελίδες και στη συνέχεια εισέρχεται στην κυκλοφορία του αίματος και συνδέεται με την αιμοσφαιρίνη ανταγωνιζόμενο το οξυγόνο, απωθώντας το από τις θέσεις αυτές. Επομένως δεν υπάρχει σωστή και επαρκής οξυγόνωση του οργανισμού, άρα και του δέρματος προκαλώντας πρόωρη γήρανση.

Το CO μετά από μακροχρόνια έκθεση επηρεάζει σοβαρά την υγεία, αναπτύσσοντας κάποιους αντιρροπιστικούς μηχανισμούς, όπως η αύξηση της ταχύτητας ροής του αίματος και η αύξηση του αριθμού και του όγκου των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Συνήθως οι μηχανισμοί αυτοί αναπτύσσονται στους καπνιστές και σε άτομα που εργάζονται σε χώρους παραγωγής CO.

Διοξείδιο του θείου:

Είναι ευδιάλυτο και έτσι απορροφάται από τα υγρά στο ανώτερο κυρίως αναπνευστικό σύστημα, προκαλώντας αντίσταση στη δίοδο του αέρα λόγω του οιδήματος και έκκριμα βλέννας.

Κρίνεται επίσης ιδιαίτερα επικίνδυνο για το δέρμα, όπου σχηματίζει θειικό οξύ με την υγρασία του δέρματος ή έρχεται σε επαφή με το δέρμα μέσω της όξινης βροχής προκαλώντας κνησμό, επιφανειακές ρυτίδες και αυξάνοντας γενικότερα την ευαισθησία του δέρματος σε διάφορους μικροοργανισμούς.

Χλώριο:

Στο δέρμα το χλώριο προκαλεί έντονο ερεθισμό και αφυδάτωση.

Φθόριο:

Το φθόριο σε αέρια ή σωματιδιακή μορφή απορροφάται από το αναπνευστικό, ενώ οι ατμοί του προσβάλλουν τους ιστούς και το υγιές δέρμα προκαλώντας θερμικό έγκαυμα, αντίθετα με την επίδραση του υδροφθορικού οξέως HF που προκαλεί επώδυνα χημικά εγκαύματα και έλκη τα οποία επουλώνονται πολύ δύσκολα. Το φθόριο και το υδροφθορικό οξύ προκαλούν στο δέρμα ανάλογα με την πυκνότητα και το χρόνο έκθεσης από απλό ερύθημα έως και κρυοπάγημα. Το έγκαυμα μπορεί να εμφανιστεί βραδύτερα, μερικές ώρες μετά και χαρακτηρίζεται από έντονο άλγος.

Εκτός από την τοπική διαβρωτική δράση, το φθόριο έχει την ικανότητα να δεσμεύει ορισμένα ένζυμα και ασβέστιο.

Επίσης παρεμβαίνουν στο σχηματισμό του κολλαγόνου με αποτέλεσμα την εμφάνιση χαλάρωσης και πρόωρης γήρανσης.

Βενζόλιο:

Μετά από έρευνες έχει αποδειχτεί ότι η έκθεση σε βενζόλιο προκαλεί μεταλλάξεις στο DNA και καρκίνο, επιδρά αρνητικά στο αναπαραγωγικό σύστημα του ανθρώπου, ενώ στο δέρμα προκαλεί ερεθισμό και απολέπιση.

Όζον:

Αποτελεί ισχυρό αντιοξειδωτικό παράγοντα και αντιδρά με πολλά βιομόρια και ιστούς προκαλώντας υπεροξείδωση λιπιδίων και βλάβες στο DNA του οργανισμού με αποτέλεσμα το σχηματισμό ελευθέρων ριζών. Μέσα από πολλά πειράματα έχει αποδειχθεί ο ρόλος των ελευθέρων ριζών στην καρκινογόνο δράση του όζοντος.

Οξειδία του αζώτου:

Το μονοξείδιο του αζώτου έχει την ικανότητα να δεσμεύει την αιμοσφαιρίνη και να μειώνει το ποσοστό του οξυγόνου που υπάρχει και μεταφέρεται στο αίμα. Δρώντας με αυτόν τον τρόπο προκαλεί πρόωρη γήρανση του δέρματος.

Φθοριομένοι υδρογονάνθρακες:

Η καταστροφή του στρώματος του όζοντος και η αύξηση της υπεριώδους ακτινοβολίας εξαιτίας των φθοριομένων υδρογονανθράκων έχει ως συνέπεια την αύξηση των καρκίνων του δέρματος.

Διοξίνες:

Οι διοξίνες μπορούν σε υψηλές συγκεντρώσεις να προκαλέσουν επιδράσεις στον ανθρώπινο οργανισμό, από τις οποίες οι κυριότερες είναι:

- Ορμονικές διαταραχές(ανάπτυξη)
- Μείωση σπερματοζωαρίων
- Προβλήματα κατά την αναπαραγωγή
- Αποβολή κατά την εγκυμοσύνη
- Τερατογένεση
- Αύξηση γεννήσεων θηλέων
- Διαβήτης

- Θυρεοειδής
- Ενδομητρίωση
- Εξασθένιση ανοσοποιητικού συστήματος
- Καρκίνος του πεπτικού συστήματος
- Στο δέρμα εκδήλωση χλωροακμής (chloracne)

Ραδιενέργεια:

Η ραδιενέργεια είναι πολύ βλαβερή για τους έμβιους οργανισμούς προκαλώντας ανάλογα με την έκθεση τους σε αυτή ποικίλες αντιδράσεις.

Κατά την έκθεση στην ραδιενέργεια το άτομο εμφανίζει οξείες αντιδράσεις όπως ναυτία, έμετο, διάρροια οι οποίες μπορεί να υποχωρούν αλλά μετά από ένα χρονικό διάστημα επανέρχονται. Επίσης μετά από ένα χρονικό διάστημα που αισθάνεται καλά εμφανίζονται συμπτώματα ανορεξίας, κούραση και πυρετός καθώς και τα προηγούμενα συμπτώματα.

Η ραδιενέργεια μπορεί να προσβάλλει επίσης και το δέρμα, με βλάβες που εκδηλώνονται σε λίγες ώρες μετά την έκθεση. Εμφανίζεται οίδημα, ερυθρότητα και κνησμός και η όψη του μοιάζει με έγκαυμα. Όπως και με τις εκδηλώσεις στον υπόλοιπο οργανισμό έτσι και στο δέρμα υποχωρούν μετά από ένα διάστημα όμως επανέρχονται. Η πλήρης ίαση εξαρτάται από την ποσότητα έκθεσης που δέχθηκε το άτομο.

Οι ασθενείς οι οποίοι δεν μπόρεσαν να ανταπεξέλθουν στις αντιδράσεις που προκαλεί η ραδιενέργεια καταλήγουν σε θάνατο.

Μακροχρόνια σύμφωνα με στοιχεία τα άτομα που έχουν εκτεθεί στην ραδιενέργεια να αναπτύξουν κακοήθες όγκους και ιδιαίτερα τα παιδιά που είναι πιο ευάλωτα.

Πέρα από την ατομική δράση του κάθε ρύπου, η συνεργατική τους δράση είναι εξίσου σημαντική. Εμφανίζοντας προβλήματα στη σύνθεση του περιβάλλοντος με αποτέλεσμα την επιρροή στη λειτουργία του ανθρώπινου δέρματος και στην εμφάνιση βλαβών αλλά και δρώντας σε συνεργασία με άλλους παράγοντες.

Πρόωρη γήρανση:

Η ρύπανση του περιβάλλοντος δημιουργεί ένα δυσμενές περιβάλλον για το δέρμα, με αποτέλεσμα να εμφανίζεται πρόωρα η διαδικασία της γήρανση. Η γήρανση είναι μία διαδικασία η οποία προγραμματίζεται γενετικά παρόλα αυτά όμως με την επίδραση των περιβαλλοντικών παραγόντων ενισχύεται αυτή η καταστροφή του δέρματος.

Κύριες υπεύθυνες για την δημιουργία της γήρανσης είναι οι ελεύθερες ρίζες.

Οι ελεύθερες ρίζες, όπως προαναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, αποτελούν μόρια τα οποία έχουν έλλειμμα ηλεκτρονίου με αποτέλεσμα να είναι ασταθή και να βρίσκονται σε συνεχή φάση αναζήτησης ηλεκτρονίου έτσι ώστε να επιτευχθεί η σταθεροποίηση της δομή τους. Κατά την αναζήτηση ηλεκτρονίου προσβάλλουν άλλα μόρια προκαλώντας την οξειδωσή τους. Οι ενώσεις, από τις οποίες δημιουργούνται οι ελεύθερες ρίζες, προέρχονται τόσο από τη φυσική όσο και από την ανθρώπινη δραστηριότητα, όπως από τα καυσαέρια των αυτοκινήτων, ο καπνός του τσιγάρου.

Οι δραστικότερες ελεύθερες ρίζες είναι αυτές που περιέχουν οξυγόνο και σύμφωνα με έρευνες είναι οι ικανότερες να καταστρέφουν τη μεμβράνη των κυττάρων, να βλάψουν και να μεταλλάξουν το DNA τους αυξάνοντας τον κίνδυνο δημιουργίας καρκινικών κυττάρων.

Η επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας, ο καπνός του τσιγάρου καθώς και η μόλυνση της ατμόσφαιρας προκαλούν τον σχηματισμό των ελευθέρων στην επιφάνεια του δέρματος με αποτέλεσμα να προκαλούν την οξειδωση των μορίων του, δηλαδή την καταστροφή τους.

Η μόλυνση της ατμόσφαιρας ευθύνεται σε πολλούς παράγοντες που ατομικά αλλά και σε συνεργασία ενισχύουν την εμφάνιση της πρόωρης γήρανσης. Σημαντική δράση έχουν τα οξείδια του αζώτου και οι πτητικές ενώσεις από τις εξατμίσεις των αυτοκινήτων. Οι ρύποι αυτοί αλληλεπιδρούν με την ηλιακή ακτινοβολία και δημιουργούν τον δευτερογενή ρύπο το όζον. Το όζον είναι πολύ δραστικό και μπορεί να διεισδύσει βαθιά μέσα στην επιδερμίδα και να βλάψει το DNA των κυττάρων. Εμφανίζοντας συμπτώματα στην επιδερμίδα όπως ρυτίδες, λεπτές γραμμές, χαλάρωση, σκούρες κηλίδες και γενική ανομοιομορφία στη χρώση της.

Σύμφωνα με μελέτες σημαντικό στοιχείο το οποίο διαταράσσει την σύνθεση της επιδερμίδας είναι το φθόριο. Το φθόριο είναι ικανό να καταστρέψει το κολλαγόνο στο δέρμα, τα οστά, τους τένοντες, τους μύες, τους χόνδρους αλλά και την τραχεία.

Σημαντική δράση στην εμφάνιση πρόωρης γήρανσης αποτελεί η ηλιακή ακτινοβολία μέσω της υπεριώδους ακτινοβολία Β. Λόγω της καταστροφής της στοιβάδας του όζοντος η υπεριώδης ακτινοβολία εισέρχεται στην ατμόσφαιρα της γης, επιδρώντας στα μόρια της επιφάνεια του δέρματος με την δημιουργία ελευθέρων ριζών, όπως πραγματοποιείται κατά την φωτογήρανση του δέρματος.

Η συγκέντρωση μεγάλων ποσοτήτων διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα και η δημιουργία του φαινομένου του θερμοκηπίου εντείνει τη δυσμενή περιβαλλοντική κατάσταση με συνέπεια το δέρμα να γίνεται ξηρότερο και να αφυδατώνεται έντονα.

Κακοήθης όγκοι:

Η καταστροφή της στοιβάδας του όζοντος και η είσοδος των επιβλαβών ακτινοβολιών προκάλεσε σημαντικές αλλαγές και συνέπειες στην εμφάνιση βλαβών του δέρματος.

Σύμφωνα με μελέτες η μείωση του όζοντος έχει σχέση με την εμφάνιση κακοήθων όγκων της επιδερμίδας. Τα στοιχεία αυτά δείχναν ότι εάν η μείωση του όζοντος είναι κατά 1% θα υπάρξει αύξηση της υπεριώδους ακτινοβολίας κατά 2-3%, ενώ αν η μείωση είναι κατά 5% θα υπάρξει αύξηση κακοήθους μελανώματος κατά 5-8% και βασικοκυτταρικού καρκινώματος κατά 10% και 20% ακανθοκυτταρικού καρκινώματος. Εάν συνεχιστεί η καταστροφή υπολογίζεται ότι θα υπάρξει τα επόμενα 10-30 χρόνια αυξημένη εμφάνιση καρκίνου του δέρματος και περιπτώσεων καταρράκτη.

Κεφάλαιο 6

Φροντίδα δέρματος

Πρόληψη από την επίδραση εξωγενών

παραγόντων του περιβάλλοντος

Το δέρμα καθημερινά καλείται να αντιμετωπίσει πλήθος εξωγενών παραγόντων, με αποτέλεσμα πολλές φορές την πρόκληση βλαβών, κρίνοντας απαραίτητη την προστασία του. Η διατήρηση της υγιούς όψης του δέρματος είναι πολύ σημαντική και μέρα με την μέρα όλο και πιο αναγκαία, λόγω της πλέον αυξανόμενης επικινδυνότητας.

Ο κάθε τύπος δέρματος εμφανίζει διαφορετικές ανάγκες προστασίας έναντι των εξωγενών επιδράσεων. Ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες που εμφανίζει το κάθε δέρμα θα μπορούσαν να διαχωριστούν σε «ιδανικές» κατηγορίες, χρησιμοποιώντας τις για την ευκολότερη ανάλυση τους και την επιλογή της φροντίδας που χρειάζονται.

Τύποι δέρματος:

ΚΑΝΟΝΙΚΟ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ ΔΕΡΜΑ:

Είναι το υγιές δέρμα. Έχει ικανοποιητική περιεκτικότητα σε νερό, με όψη καλά ενυδατωμένη και ελαστική. Για την καλή όψη συντελεί το καλά οργανωμένο αγγειακό δίκτυο, το οποίο το θρέφει. Η υφή του είναι ομαλή, δεν εμφανίζει τραυματισμούς, βλάβες, ερεθισμούς ή ενοχλητικά συμπτώματα. Το pH του είναι φυσιολογικό, με σωστό πάχος.

Ο τύπος αυτός δεν απαιτεί ιδιαίτερη φροντίδα καθώς βρίσκεται σε ισορροπία λόγω της βιολογικής δομής του. Σκοπός της φροντίδας του είναι η διατήρηση της φυσιολογικής του ισορροπίας καθώς και η προστασία του από περιβαλλοντικούς εξωτερικούς βλαπτικούς παράγοντες.

ΛΙΠΑΡΟ ΔΕΡΜΑ

Χαρακτηρίζεται από ευρείες εκβολές τριχικών θυλάκων. Η έκκριση σμήγματος είναι έντονη και το πάχος του δέρματος αυξημένο δημιουργώντας όψη γυαλιστερή ιδιαίτερα στο μέτωπο και στη μύτη. Εμφανίζει συνήθως κεράτινα βύσματα προσδίδοντας του τραχιά υφή. Αυτός ο τύπος δέρματος εντοπίζεται κυρίως σε εφήβους και νεαρούς ενήλικες.

Η όψη του λιπαρού δέρματος μπορεί να επιδεινωθεί με τη χρήση λιπαρών καλλυντικών, με το υγρό και ζεστό κλίμα χωρίς όμως να αντιμετωπίζει ιδιαίτερα προβλήματα από εξωτερικές επιδράσεις, καθώς και ακολουθώντας δίαιτα πλούσια σε λιπαρές τροφές. Το λιπαρό δέρμα χρειάζεται τακτική απορρύπανση, όχι όμως υπερβολική και παρατεταμένη απολίπανση γιατί θα υπάρξουν αντίθετα αποτελέσματα δηλαδή αύξηση των εκκρίσεων. Είναι ευάλωτο σε ερεθισμούς και εμφάνιση ακμής.

ΞΗΡΟ ΔΕΡΜΑ:

Εμφανίζεται λεπτό καθώς δεν περιέχει ικανοποιητικά λιπαρές προστατευτικές ουσίες λόγω έλλειψης ικανοποιητικού αριθμού σμηγματογόνων αδένων. Η εμφάνιση του είναι τραχιά, η λειτουργία φραγμού της κεράτινης στιβάδας εμφανίζεται μειωμένη με συνέπεια να μην μπορεί να προστατευτεί επαρκώς από το κρύο και τον αέρα. Χαρακτηριστική είναι η υπερκεράτωση που δημιουργείται καθώς και η έλλειψη ελαστικότητας. Η ταχύτητα αναπαραγωγής των κυττάρων της κεράτινης στιβάδας είναι ελαττωμένη και συχνά υπάρχει αίσθημα τάσης ιδιαίτερα μετά από τη χρήση προϊόντων καθαρισμού. Τα άτομα με ξηρό δέρμα εμφανίζουν γρήγορα ρυτίδες καθώς επίσης είναι επιρρεπείς σε αλλεργίες. Με την πάροδο των χρόνων η κατάσταση επιδεινώνεται.

Η ξηρότητα της επιδερμίδας επηρεάζεται από πολλούς περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως είναι: ο τρόπος ζωής, ο ήλιος, ο καπνός, ο άνεμος, ο κλιματισμός.

Η ξηρή όψη του δέρματος εμφανίζεται ακόμη ως αποτέλεσμα γήρανσης του δέρματος, ακολουθώντας μια λανθασμένη διατροφή ή ακόμη από χρήση ορισμένων φαρμάκων.

Το ξηρό δέρμα είναι ευαίσθητο και χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα και προσοχή. Πρέπει να προστατευτεί από τους εξωτερικούς βλαπτικούς παράγοντες καθώς και να αποφεύγεται το συχνό πλύσιμο. Σκοπός της φροντίδας του επίσης είναι η αποφυγή της εμφάνισης βλαβών στην επιφάνεια του όπως αφυδάτωση, μειωμένη λίπανση καθώς και τυχών υπερκεράτωση.

ΜΕΙΚΤΟ ΔΕΡΜΑ:

Το μεικτό δέρμα εμφανίζει μια κατάσταση μεταξύ λιπαρού και ξηρού ή κανονικού δέρματος. Οι λιπαρές περιοχές είναι συνήθως στις ρινοπαραρρινικές αύλακες και στο μέτωπο, ενώ λιγότερο λιπαρές γύρω από τα μάτια, στα μάγουλα και στο λαιμό.

Είναι ο τύπος δέρματος που συναντάτε συχνότερα. Η φροντίδα που επιλέγεται είναι σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες που εμφανίζει.

ΕΥΑΙΣΘΗΤΟ ΔΕΡΜΑ:

Ευαίσθητο δέρμα καλείται το δέρμα το οποίο ερεθίζεται εύκολα όταν έρθει σε επαφή με κάποια επιφανειοδραστική ουσία ή γενικότερα από το εξωτερικό περιβάλλον. Εμφανίζει αντίδραση και στην απλή επαφή με το νερό, καθώς επίσης με σαπούνι, λοσιόν, μαλακτικές κρέμες. Αντιδρά εμφανίζοντας αίσθημα καύσου, κνησμού, ερυθρότητα ή και απολέπιση.

Η εξέλιξη της Αισθητικής και της Κοσμητολογίας προσφέρουν πλήθος εφαρμογών για τη φροντίδα του δέρματος ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του, με την χρήση καλλυντικών προϊόντων, προλαμβάνοντας την εμφάνιση βλαβών στην επιφάνεια του.

Επιφανειακός καθαρισμός

Ο επιφανειακός καθαρισμός του δέρματος καθημερινά είναι η κυριότερη φροντίδα, απαραίτητη για την διατήρηση και την επίτευξη της υγιούς ισορροπίας του.

Κατά την εφαρμογή του επιδιώκεται η απομάκρυνση όλων των ουσιών που συγκεντρώνονται κατά τη διάρκεια της μέρας στην επιφάνεια του δέρματος όπως ρύποι της ατμόσφαιρας, ο καπνός των τσιγάρων, η σκόνη, το σμήγμα και ο ιδρώτας της επιδερμίδα με αποτέλεσμα να μπορεί να αναπνέει ευκολότερα, παράλληλα όμως φροντίζοντας για τις ιδιαιτερότητες που αντιμετωπίζει το κάθε δέρμα.

Για την επίτευξη του επιφανειακού καθαρισμού και της υγιεινής του δέρματος υπάρχουν διάφορα είδη καλλυντικών προϊόντων τα οποία επιλέγονται σύμφωνα με τις ανάγκες του. Τέτοια είναι τα γαλακτώματα, σαπούνια και τονωτικές λοσιόν, τα οποία θα αναλυθούν στην συνέχεια.



Ενυδάτωση επιδερμίδας

Ο καθημερινός βομβαρδισμός της επιδερμίδας από διάφορους εξωγενείς περιβαλλοντικούς παράγοντες προκαλεί απώλεια της υγρασίας της με αποτέλεσμα την πρόκληση αφυδάτωσης. Το νερό στο επίπεδο της κεράτινης στοιβάδας θεωρείται το μόνο αναπλαστικό στοιχείο του δέρματος και η απώλεια του έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση επιφανειακών αλλοιώσεων.



Η ενυδάτωση της επιδερμίδας πρέπει να ακολουθεί τον καθημερινό επιφανειακό

καθαρισμό καθώς επίσης και πριν την εφαρμογή μακιγιάζ.

Για την αποφυγή δημιουργία αφυδάτωσης και τη διατήρηση της ενυδάτωσης μπορούν να αντιμετωπιστούν με την συνεργατική δράση του ατόμου και των καλλυντικών προϊόντων.

- Επαρκής πρόσληψη νερού του ατόμου:
Η επαρκής πρόσληψη νερού καθημερινά, ενάμιση λίτρο την ημέρα βοηθά στη διατήρηση της εσωτερικής ενυδάτωσης χωρίς να σημαίνει ότι επαναφέρει το δέρμα εάν έχει αφυδατωθεί ήδη, αλλά συμβάλλοντας κυρίως στην ανανέωση του πλάσματος. Το ανθρώπινο σώμα αποτελείται κατά 70% από νερό οπότε είναι κατανοητή η ζωτική σημασία για τον οργανισμό.
- Εφαρμογή υδατικής κρέμας:
Όπως αποδεικνύεται και από την ονομασία της ο ρόλος της είναι να διατηρεί την υγρασία του δέρματος. Η σύνθεση της δημιουργεί ένα αόρατο φιλμ στην επιφάνεια της, το οποίο εμποδίζει την εξάτμιση της εσωτερικής υγρασίας.
Χαρακτηριστικοί ενυδατικοί παράγοντες που προστίθενται σε υδατικά προϊόντα για την επίτευξη του στόχου τους είναι:
 - NMF
 - Υαλουρονικό οξύ
 - Κολλαγόνο
 - Κηραμίδια
 - Λιποσώματα
 - Βιταμίνες
 - Ενζυμα.

Ο καθαρισμός και η ενυδάτωση της επιδερμίδας όμως δεν είναι επαρκής για την προστασία του δέρματος από την εμφάνιση βλαβών. Ιδιαίτερα σημαντική για την πρόληψη βλαβών είναι και η προστασία του από τη βλαβερή ηλιακή ακτινοβολία και συγκεκριμένα την υπεριώδη ακτινοβολία.

Φωτοπροστασία

Ο ήλιος όπως είναι φανερό προσφέρει πλήθος ευεργετικών επιδράσεων στον ανθρώπινο οργανισμό και στο δέρμα παρόλα αυτά είναι ικανός να προκαλέσει και βλαπτικές επιδράσεις σε αυτό όπως ηλιακό ερύθημα, ηλιακό έγκαυμα, φωτοαλλεργικές ή φωτοτοξικές αντιδράσεις, φωτογήρανση αλλά και φωτοκαρκινογένεση. Συμπεραίνουμε λοιπόν πως είναι απαραίτητη η προστασία του από τη βλαβερή ηλιακή ακτινοβολία. Με τον όρο φωτοπροστασία λοιπόν εννοείται κάθε τεχνητή ή φυσική προστασία του δέρματος από την ηλιακή ακτινοβολία.

Φυσική φωτοπροστασία:

Το δέρμα ως προστατευτικό όργανο του σώματος έχει την ικανότητα να αναπτύσσει φυσικούς μηχανισμούς άμυνας και προστασία έναντι της βλαπτικής επίδρασης της ηλιακής ακτινοβολίας. Οι μηχανισμοί που αναπτύσσει είναι:

- Πάχυνση της κεράτινης στοιβάδας:
Με την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία παρατηρείται πολλαπλασιασμός των κυττάρων στη βασική στοιβάδα της επιδερμίδας με αποτέλεσμα την πάχυνση της επιδερμίδας. Η κεράτινη στοιβάδα γίνεται έως και 10 φορές παχύτερη προσφέροντας αντίστοιχα 10 φορές περισσότερη προστασία, η πάχυνση ολοκληρώνεται σε 2 με 3 εβδομάδες μετά την έκθεση. Σκοπός της πάχυνσης είναι η προστασία των υποκείμενων επιδερμικών κυττάρων, εξασθενώντας την δράση της ηλιακής ακτινοβολίας, αποτρέποντας τη βαθύτερη διείσδυση της.

- **Ηλιακό ερύθημα:**
Αποτελεί επίσης μέτρο φωτοπροστασία του δέρματος. Η μεγάλη συγκέντρωση ερυθρών αιμοσφαιρίων που συνεπάγεται το ερύθημα μειώνει την αρχική ένταση της UVB ακτινοβολίας και προστατεύει το δέρμα (Γ. Γραμματικόπουλος 2004) μέχρι να αναπτύξει τους άλλους μηχανισμούς άμυνας.
- **Μελανογένεση- μελάγχρωση:**
Μετά την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία παρατηρείται αυξημένη έκκριση της φυσικής χρωστικής του δέρματος, της μελανίνης, δρώντας προστατευτικά. Σύμφωνα με έρευνες παρατηρείται ότι ο ρόλος της UVA και της UVB είναι διαφορετικός. Η UVA προκαλεί άμεση μεταβολή της χρώσης του δέρματος όπου εμφανίζεται άμεσα μετά την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία, όμως δεν είναι σταθερή και δεν διατηρείται πολύ. Η UVB προκαλεί έμμεση μελάγχρωση του δέρματος και σταθερή.
Η εμφάνιση σκουρότερου χρώματος στο δέρμα πραγματοποιείται μετά από 3-4 μέρες καθώς η παραγωγή της μελανίνης πραγματοποιείται στα μελανοκύτταρα της βασικής στοιβάδας και μεταφέρονται αργά στις ανώτερες στοιβάδες.
Η ένταση της μελάγχρωση του δέρματος εξαρτάται επίσης από το φωτότυπο που ανήκει το κάθε άτομο.
- **Ιδρώτας και σμήγμα:**
Ο ιδρώτας προσφέρει μικρή προστασία στο δέρμα από την ηλιακή ακτινοβολία λόγω του ουροκανικού οξέος που περιέχει. Το ουροκανικό οξύ περιέχεται σε μικρά ποσοστά στην σύνθεση του ιδρώτα όμως με την δράση της ηλιακής ακτινοβολίας η συγκέντρωση του δεκαπλασιάζεται με αποτέλεσμα η προστατευτική του δράση να αυξάνεται. Ειδικότερα το ουροκανικό οξύ απορροφά την UVC ακτινοβολία.
- **Ενεργοποίηση ενζύμων:**
Τα ένζυμα δρουν ενάντια των ελευθέρων ριζών οξυγόνου που δημιουργούνται λόγω της έκθεσης στην ηλιακή ακτινοβολία με αποτέλεσμα την παρεμπόδιση της καταστροφής των κυτταρικών μεμβρανών και των πρωτεϊνών της επιδερμίδας και του χορίου.

Φυσική προστασία επιτυγχάνεται επίσης και μέσω των τριχών και των μαλλιών.

- Οι τρίχες αποτελούνται από κερατίνη και μελανίνη έχοντας την ικανότητα να αντανakλούν και να απορροφούν ένα σημαντικό ποσό της επιβλαβούς ακτινοβολίας. Όπως παρατηρείται η εμφάνιση εγκαυμάτων ή καρκίνου του δέρματος στο κρανίο σε άτομα τα οποία έχουν αλωπεκία είναι συχνότερη.

Τεχνητή φωτοπροστασία:

Η τεχνητή φωτοπροστασία επιδιώκεται με την χρήση καλλυντικών σκευασμάτων, τα αντηλιακά. Σκοπός της χρήσης τους είναι η αποφυγή πρόκλησης εγκαυμάτων, η επιβράδυνση εμφάνισης φωτογήρανσης καθώς και προστασία από την εμφάνιση καρκίνου του δέρματος.

Βιταμίνες και φωτοπροστασία:

Κατά την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία παρατηρείται δημιουργία ελευθέρων ριζών, οι οποίες δρουν ενάντια των κυττάρων καταστρέφοντάς τη μεμβράνη και τις πρωτεΐνες τους. Οι βιταμίνες έχουν ως στόχο να προστατέψουν τα κύτταρα και να παρεμποδίσουν την διαδικασία αυτή. Η δράση των βιταμινών δεν αποτρέπει την εμφάνιση βλαβών όπως των ηλιακών εγκαυμάτων αλλά ενισχύει την αντοχή του ανθρώπινου οργανισμού ν' αντιστέκεται. Γι' αυτό είναι απαραίτητο να λαμβάνονται βιταμίνες μέσω των τροφών καθώς επίσης να εφαρμόζονται αντιοξειδωτικά σκευάσματα.

Χαρακτηριστικές βιταμίνες λιποδιαλυτές είναι η βιταμίνη Α και η βιταμίνη Ε και υδατοδιαλυτές το σύμπλεγμα βιταμινών Β και η βιταμίνη C.



Βιταμίνη Α:

Χαρακτηρίζεται και ως βιταμίνη της ομορφιάς, αποδεδειγμένα για το ρόλο της στην αντιρυτιδική της δράση καθώς και για την πρόληψη της γήρανσης. Η ανθεκτικότητα του δέρματος στις εξωτερικές επιδράσεις όπως ο ήλιος οφείλεται σε αυτή. Το 2003 στο πανεπιστημιακό νοσοκομείο της Γενεύης στο τμήμα δερματολογίας στην Ελβετία πραγματοποιήθηκε πείραμα από το οποίο αποδείχθηκε πως η καθημερινή χρήση προϊόντων με βιταμίνη Α προσφέρει και προστασία στο δέρμα και όχι μόνο ανάπλαση, αντιγήρανση, σύσφιξη και ρύθμιση της λειτουργίας των σμηγματογόνων αδένων.

Οι τροφές στις οποίες συναντάμε τη βιταμίνη είναι: το μωρουνέλαιο, το συκώτι αρνιού, ο κρόκος αβγού, τα καρότα κ.ά.

Βιταμίνη Ε:

Είναι χαρακτηριστική για την αντιοξειδωτική της δράση στις κυτταρικές μεμβράνες, παρεμποδίζοντας τις ελεύθερες ρίζες να καταστρέφουν άλλες δομές καθώς επίσης συντελεί στην προστασία της βιταμίνης Α. Έχει σημαντικό ρόλο στις ενζυματικές αντιδράσεις βοηθώντας στην αναζωογόνηση των κυττάρων και των μυών εμποδίζοντας τη εμφάνιση ρυτίδων.

Τη βρίσκουμε στο ελαιόλαδο, στο σιτέλαιο, στο ταχίνι, στα καρύδια, στα φρέσκα λαχανικά και στα αμύγδαλα.

Σύμπλεγμα βιταμινών Β:

Το σύμπλεγμα ανήκει στις υδατοδιαλυτές βιταμίνες. Σε καταστάσεις έλλειψής τους παρατηρείται η εμφάνιση αφυδάτωσης του δέρματος. Η κάθε βιταμίνη του συμπλέγματος δρα ξεχωριστά αλλά και σε συνεργασία μεταξύ τους. Σημαντικότερες είναι η βιταμίνη B₆ η οποία είναι το βασικό στοιχείο για τον μεταβολισμό των πρωτεϊνών. Η έλλειψη της B₃ προκαλεί στο δέρμα στα μέρη που εκτίθενται στον ήλιο ξηρότητα. Η B₁₂ είναι απαραίτητη για την λειτουργία των κυττάρων καθώς και για τον μεταβολισμό των πρωτεϊνών και είναι σημαντικό να διατηρείται σε καλά επίπεδα.

Πηγές πρόσληψης βιταμινών Β είναι η μαγιά, τα καρύδια, ο αρακάς, τα αμύγδαλα κ.ά.

Βιταμίνη C – Ασκορβικό οξύ:

Οι άνθρωποι δεν έχουν την ικανότητα να συνθέτουν αυτή τη βιταμίνη οπότε η μόνη πηγή είναι μέσω της πρόσληψης από τροφές, η οποία πρέπει να λαμβάνεται καθημερινά. Η δράση της βιταμίνης C είναι αργή στους ιστούς και απεκκρίνεται συνέχεια από τα ούρα.

Η βιταμίνη C αποτελεί ιδιαίτερης σημασίας καθώς συμμετέχει σε πλήθος λειτουργιών του ανθρώπινου οργανισμού.

Όπως συμμετέχει στη σύνθεση κολλαγόνου, πρωτεϊνικής φύσεως ουσία η οποία διατηρεί το δέρμα σε συνοχή και υγιές, στην ανάπτυξη και αποκατάσταση των ιστών καθώς και στην επούλωση πληγών. Επίσης ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα. Αποτελεί ισχυρό αντιοξειδωτικό μέσο δρώντας στη μείωση της δημιουργίας των ελευθέρων ριζών, καθώς πολλά στοιχεία αποδεικνύουν πως σε συνδυασμό με τη βιταμίνη E λειτουργούν προστατευτικά έναντι της ηλιακής ακτινοβολίας.

Πηγές πρόσληψης είναι τα εσπεριδοειδή, οι ντομάτες, το μπρόκολο, οι πράσινες πιπεριές και οι φράουλες.

Η επιτυχής πρόληψη και προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία πέρα από τα φυσικά και τεχνητά μέσα που υπάρχουν πρέπει να συνδυάζεται με την συνετή έκθεση σ' αυτή, αποφεύγοντας τις ώρες που η ηλιακή ακτινοβολία είναι η μέγιστή δηλαδή μεταξύ 12 με 4. Η χρήση ρούχων ή καπέλων με γείσο ενισχύουν το σκοπό αυτό.

Κατά τους καλοκαιρινούς είναι χαρακτηριστικό εκτός από το μεγάλο ποσοστό εκπομπής υπεριώδους ακτινοβολίας αλλά και υπέρυθρης ακτινοβολίας, η οποία είναι υπεύθυνη για την προσφορά θερμότητας.

Η έντονη θερμότητα προκαλεί υπερέκκριση των σμηγματογόνων αδένων με αποτέλεσμα την έντονη αίσθηση λιπαρότητας. Η αισθητική περιποίηση του βαθύτερου καθαρισμού του δέρματος έχει την ικανότητα να προβλέψει ως ένα βαθμό τις δυσάρεστες καταστάσεις και αλλοιώσεις του δέρματος λόγω της θερμότητας.

Βαθύς καθαρισμός δέρματος

Ο σκοπός του βαθύτερου καθαρισμού του προσώπου είναι να καθαρίσει βαθύτερα τους πόρους του δέρματος. Η εφαρμογή της περιποίησης πραγματοποιείται στο ινστιτούτο αισθητικής με τη χρήση ατμόλουτρου, η οποία ενισχύεται από καλλυντικά προϊόντα τα οποία θα περιγραφούν αναλυτικά στη συνέχεια όπως reeling, μάσκες, ολοκληρώνοντας τη θεραπεία με τη χρήση υδατικής κρέμα και αντηλιακή που κρίνεται απαραίτητη για την προστασία του από την ηλιακή ακτινοβολία.

Η εφαρμογή του ατμόλουτρου ακολουθεί μετά τον επιφανειακό καθαρισμό και ενός επιφανειακού reeling κατάλληλο για τον τύπο του δέρματος, το οποίο αφαιρεί στρώσεις επιφανειακών κερατινοκυττάρων. Ο ατμός εφαρμόζεται στην περιοχή του προσώπου για 20 με 30 λεπτά κρίνοντας ανάλογα με την ευαισθησία του δέρματος, όπου περίπου 10 λεπτά μόνο με ατμό και τα υπόλοιπα με ατμό και όζον. Η χρήση του ατμού βοηθά στη διαστολή των πόρων μαλακώνοντας το δέρμα και με τη συνεργατική δράση του όζοντος προσφέρει αντισηπτικές και αγγειοδιασταλτικές ιδιότητες οξυγονώνοντας το.



Με ειδικούς χειρισμούς των δακτύλων καθώς και με τη χρήση εργαλείου tircomenton πραγματοποιείται η εξαγωγή του σμήγματος και η διάνοιξη των κλειστών φαγεσώρων.

Η εφαρμογή υψισύχνων σε συνδυασμό με κάποιο προϊόν με αντισηπτικές ιδιότητες στο στάδιο αυτό της περιποίησης είναι απαραίτητο. Τα υψίσυχνα ρεύματα αποδίδουν θερμότητα στους ιστούς προκαλώντας υπεραιμία και αντισηπτική δράση.

Ακολουθεί η εφαρμογή μάσκας με ηρεμιστικές, καταπραϋντικές και αναπλαστικές ιδιότητες και ολοκληρώνοντας τη περιποίηση με την εφαρμογή της κατάλληλης υδατικής κρέμας και απαραίτητα αντηλιακό.

Με την ολοκλήρωση της περιποίησης το δέρμα είναι απαλλαγμένο από το επιπλέον σμήγμα, μπορεί να αναπνέει καλύτερα και είναι ικανό να αντιμετωπίσει τις μεταβολές λόγω της επιπλέον θερμότητας του περιβάλλοντος καθυστερώντας ή αποτρέποντας την εμφάνιση βλαβών.

Η ελλιπής προστασία και πρόληψη πολλές φορές προκαλεί την εμφάνιση αλλοιώσεων στο δέρμα, οι οποίες με μεθόδους αισθητικής μπορούν να βελτιωθούν αλλά και να αποτρέψουν την εμφάνιση νέων αλλοιώσεων.

Κεφάλαιο 7

Περιποιήσεις και Αντιμετώπιση βλαβών λόγω εξωγενών παραγόντων του περιβάλλοντος στο Ινστιτούτο Αισθητικής

Οι περιποιήσεις που εφαρμόζονται στο ινστιτούτο αισθητικής αποσκοπούν στην αντιμετώπιση των βλαβών και των αλλοιώσεων που έχουν δημιουργηθεί λόγω της βλαπτικής επίδρασης των εξωγενών παραγόντων του περιβάλλοντος αλλά και την πρόληψη της εμφάνισης νέων. Η επίδραση του ηλίου, της ατμόσφαιρας λόγω αλλαγής περιβαλλοντικών συνθηκών αλλά και της ρύπανσης του περιβάλλοντος είναι παράγοντες οι οποίοι προκαλούν αφυδάτωση, μεταβολές στη χρώση του δέρματος, χαλάρωση των ιστών, εμφάνιση επιφανειακών ή βαθύτερων ρυτίδων με αποτέλεσμα μετά από τη μακροχρόνια δράση την εμφάνιση και εγκατάσταση φωτογήρανσης ή πρόωρης γήρανσης. Η εξέλιξη της Κοσμητολογίας και της τεχνολογίας προσφέρουν στη διάθεση των αισθητικών πλήθος εργαλείων για την αντιμετώπιση κάθε περίπτωσης, όπου θα αναφερθούν και θα αναλυθούν στη συνέχεια.

Η έγκαιρη αντιμετώπιση των πρώτων αλλοιώσεων κρίνεται ιδιαίτερης σημασίας, ενώ η καθυστέρηση μπορεί να ευνοήσει την εγκατάσταση τους μόνιμα στην επιφάνεια του δέρματος και δεν θα είναι αναστρέψιμα.

Στόχος των περιποιήσεων αισθητικής είναι η προσφορά και η τροφοδοσία του δέρματος με αντιοξειδωτικά, ενυδατικές και θρεπτικές ουσίες, παράλληλα εμπλουτίζοντάς το με στοιχεία όπως βιταμίνες, ενυδατικά στοιχεία, απαραίτητα για την υγιή και όμορφη εμφάνιση του καθώς και για την επιπλέον θωράκισή του.

Η προετοιμασία του δέρματος με την εφαρμογή επιφανειακού καθαρισμού, peeling, ατμόλουτρα, του βαθύ καθαρισμού αφήνουν το δέρμα καθαρό και του δίνουν την δυνατότητα να δεχθεί και να απορροφήσει βαθύτερα τα στοιχεία που του προσφέρονται, το οποίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε κάθε περιποίηση. Ο συνδυασμός της χρήσης συσκευών που υπάρχουν στη διάθεση των αισθητικών βοηθούν και αυξάνουν την απορρόφηση αυτών, τέτοια είναι τα μηχανήματα ιοντοφόρησης, ολιγοδερμία και υπερήχων.

Προϊόντα επιφανειακού καθαρισμού:

- **Γαλακτώματα:**
Έχουν την ικανότητα να αφαιρούν τους ρύπους που υπάρχουν στην επιφάνεια του δέρματος καθώς και το μακιγιάζ. Βρίσκονται σε κρεμώδη μορφή καθαρίζοντας σε βάθος τους πόρους του δέρματος. Πολλές φορές ενισχύεται με εκχυλίσματα όπως χαμομηλιού, τριαντάφυλλου, αλόης, τα οποία καλμάρουν ή ενυδατώνουν επιφανειακά το δέρμα. Η χρήση σε δέρματα που εμφανίζουν έντονη έκκριση σμήγματος είναι πολλές φορές επιβαρυντική, λόγω των λιπαρών ελαίων που περιέχει.
- **Σαπούνια:**
Τα ανευρίσκουμε σε διάφορες μορφές όπως κρεμώδη, στερεά σε πλακίδιο, αφρό ή gel. Σύμφωνα με τις πρώτες ύλες που περιέχουν απευθύνονται σε διαφορετικές ανάγκες του κάθε δέρματος. Τα σαπούνια απευθύνονται σε όλους τους τύπους δέρματος και ιδιαίτερα σε άτομα με λιπαρό δέρμα.
Εφαρμόζονται σε βρεγμένο δέρμα κάνοντας απαλό μασάζ και αφαιρούνται με άφθονο νερό.
- **Τονωτικές λοσιόν:**
Βρίσκονται σε υγρή μορφή. Υπάρχουν δυο κύρια είδη λοσιόν χωρίς οινόπνευμα - μη στυπτικές και στυπτικές δηλαδή λοσιόν οι οποίες περιέχουν στη σύνθεσή τους οινόπνευμα.
Οι στυπτικές λοσιόν ενδείκνυνται για δέρματα που εμφανίζονται πιο λιπαρά και για ακνεϊκά καθώς μειώνουν την αίσθηση λιπαρότητας. Η χρήση τους κατ' εξακολούθηση καλό είναι να αποφεύγεται διότι μπορεί να υπάρξει ερεθισμός των σμηγματογόνων αδένων και η ενεργοποίηση τους για μεγαλύτερη έκκριση ποσότητας σμήγματος. Οι λοσιόν χρησιμοποιούνται μετά τον καθαρισμό του δέρματος με γαλάκτωμα ή σαπούνια για να τονώσουν και να επαναφέρουν το φυσιολογικό pH του δέρματος.

Peeling:

Το peeling ή απολέπιση βρίσκει κανείς τις ρίζες του από πολύ παλιά όπου οι γυναίκες με διάφορα ήπια αποξεστικά όπως άμμο, τρίβανε το δέρμα τους. Το peeling ανήκει στις βασικές μεθόδους αισθητικής και πραγματοποιείται στην αρχή της περιποίησης έπειτα από τον επιφανειακό καθαρισμό.

Ο μηχανισμός που δρα το peeling είναι να αφαιρεί στρώσεις κερατινοκυττάρων με αποτέλεσμα να διευκολύνεται η διείσδυση ουσιών, παράλληλα δημιουργείται υπεραιμία στην περιοχή καθώς ενεργοποιεί επίσης και την αναγέννηση νέων επιδερμικών κυττάρων από τη βασική στοιβάδα της επιδερμίδας.

Τα ταλαιπωρημένα δέρματα λόγω των περιβαλλοντικών παραγόντων εμφανίζουν πάχυνση της κεράτινης στιβάδας, με ελάχιστα υδατικά στοιχεία και λιπίδια αποκτώντας ξηρή, αφυδατωμένη όψη. Τα δέρματα αυτά εμφανίζουν μεγάλη αντίσταση στη διείσδυση των προϊόντων γεγονός που κάνει απαραίτητη την εφαρμογή του κατάλληλου peeling.

Η προσεκτική παρατήρηση του δέρματος και η σωστή επιλογή του κατάλληλου peeling στην περιποίηση του δέρματος ενισχύει σημαντικά το αποτέλεσμα.

Είδη peeling:

Τα peeling ανάλογα με τον τρόπο δράσης τους θα μπορούσαν να κατηγοριοποιηθούν σε δυο ομάδες.

1. Μηχανικά peeling:

Η μηχανική απολέπιση εφαρμόζεται με τριβή, με προϊόντα που περιέχουν στη σύνθεσή τους κόκκους ή με την βοήθεια κάποια συσκευής.

2. Χημικά peeling:

Η χημική απολέπιση πραγματοποιείται με την ενεργό δράση συστατικών και η εφαρμογή τους γίνεται από ειδικευμένους αισθητικούς και γιατρούς.

Καθώς επίσης διακρίνονται και ανάλογα με το βαθμό διείσδυσής τους στο δέρμα.

1. Σε επιφανειακά peeling:

Τα οποία απομακρύνουν μέρος της κεράτινης στοιβάδας.

2. Σε βαθιά peeling:

Τα οποία δρουν μέχρι και την κοκκώδη στοιβάδα.

Τα είδη που υπάρχουν είναι τα εξής:

- Peeling scrub:

Είναι κρεμώδη και περιέχουν κόκκους λεπτούς ή χονδρότερους. Οι κόκκοι είναι όσο το δυνατόν σφαιρικοί ώστε να αποφεύγεται ο τραυματισμός της επιδερμίδας. Οι κόκκοι που χρησιμοποιούνται αποτελούνται από φυσικούς ή συνθετικούς παράγοντες. Οι φυσικοί παράγοντες είναι από κουκούτσια ή περιβλήματα καρπών, το αλάτι, η άμμος και στους συνθετικούς συνήθως χρησιμοποιείται η σκόνη πολυαιθυλενίου λόγω της μικρής επικινδυνότητάς της.



Οι σκληρότεροι κόκκοι επιλέγονται για λιπαρά δέρματα ενώ οι λεπτότεροι για τα ξηρά.

Εφαρμόζεται στην περιοχή του δέρματος και δουλεύεται με κινήσεις τριβής, για 5 με 7 λεπτά κρίνοντάς το ανάλογα με την ανθεκτικότητα του δέρματος και στη συνέχεια αφαιρείται με άφθονο νερό.

Ορισμένα peeling περιέχουν γαλακτικό οξύ το οποίο ενισχύει τη δραστηριότητα του.

- Peeling gommage:

Βρίσκεται σε κρεμώδη μορφή ή σε σκόνη που αναμιγνύεται με νερό ή λοσιόν για τη δημιουργία ημίρρευστου μίγματος. Εφαρμόζεται στην επιδερμίδα ως μάσκα, μετά από 5 λεπτά περίπου έχει στεγνώσει και αφαιρείται τρίβοντάς το με ειδικές κινήσεις.

Η δραστηριότητα του οφείλεται στα ενεργά συστατικά του που έχουν την ικανότητα να εγκλωβίζουν τα επιφανειακά κεράτινα κύτταρα με παθητικό τρόπο και αποσπώνται με την τριβή. Πέρα από την αφαίρεση των επιφανειακών κερατινοκυττάρων μέσω της τριβής δημιουργείται και υπεραιμία, γι' αυτό είναι καλό να αποφεύγονται σε ευαίσθητες επιδερμίδες ή με ευρυαγγείες.

- **Ενζυμικά peeling:**
 Η δράση τους οφείλεται στις κερατολυτικές ιδιότητες ορισμένων ένζυμων όπως οι λιπάσες και οι πρωτεάσες. Οι λιπάσες δρουν ενάντια των λιπών διαλύοντάς τα και οι πρωτεάσες ενάντια των πρωτεϊνικών μορίων.
 Βρίσκονται συνήθως σε κρεμώδη μορφή ή σε μορφή σκόνη. Εφαρμόζονται στο δέρμα για 10 με 15 λεπτά και αφαιρούνται με νερό. Η εφαρμογή τους πρέπει να συνοδεύεται από την εφαρμογή ατμού ή βρεγμένων επιθεμάτων.
 Κατά την εφαρμογή των ενζυμικών peeling πρέπει να δίνετε προσοχή στις συνθήκες, καθώς είναι πολύ ευαίσθητα. Αυτού του είδους peeling λειτουργούν κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες θερμοκρασίας, pH και ουσιών. Το χλιαρό νερό είναι το ιδανικό για την δράση των ενζύμων αλλά όσο κρυώνει επιβραδύνεται.
- **Peeling αναστροφής:**
 Αποτελούν ειδικές λιπαρές κρέμες w/o, οι οποίες με την προσθήκη νερού και τη δράση γαλακτοματοποιητή που περιέχουν αναστρέφουν το γαλάκτωμα από λιπαρό w/o σε υδατικό o/w.
 Οι κρέμες εφαρμόζονται στο δέρμα με απαλές κινήσεις μάλαξης και εισδύουν επιφανειακά, με την προσθήκη νερού μέσω των βρεγμένων δακτύλων προκαλείται η διόγκωση τους και αναστροφή τους, με αποτέλεσμα να αποχωρίζουν τις επιφανειακές νεκρές στρώσεις των κερατινοκυττάρων και με την τελική αφαίρεση με χλιαρό νερό απομακρύνονται εύκολα.
- **Peeling αποκρουστοποίησης με τενσίδια:**
 Τα τενσίδια αποτελούν ουσίες οι οποίες δρουν μειώνοντας την επιφανειακή τάση του νερού. Είναι ουσίες που αποτελούνται από ένα υδρόφιλο τμήμα και ένα λιπόφιλο. Βρίσκονται συνήθως σε αμπούλες και υποστηρίζονται με τη χρήση ιοντοφόρησης.
 Τα τενσίδια εισχωρούν στην κεράτινη στοιβάδα και καταστρέφουν τη συνεκτική τους ουσία με αποτέλεσμα να αποκολλούνται και να απομακρύνονται εύκολα.
 Στα peeling αυτά περιέχονται ουσίες όπως γαλακτικό οξύ και βιταμίνες.

- **Peeling με υπερήχους:**
Εφαρμόζεται στην επιφάνεια του δέρματος λοσιόν η αμπούλα και με την σπάτουλα της συσκευής υπερήχων προκαλεί στα σταγονίδια να εκτοξεύονται με μεγάλη ταχύτητα στο δέρμα, προκαλώντας με αυτό των τρόπο απολέπιση.
- **Peeling μικροκρυστάλων:**
Η εφαρμογή του πραγματοποιείται με τη βοήθεια ειδικής συσκευής, η οποία αποτελείται από τη βάση και την κεφαλή «στυλό». Μέσω της κεφαλής που εφάπτεται στην επιφάνεια του δέρματος εκτοξεύονται με δύναμη σκόνη μικροκρυστάλων. Η εκτόξευση τους προκαλεί ρήξη στους δεσμούς της κεράτινης στοιβάδας. Με αυτό τον τρόπο η σκόνη των κρυστάλλων παρασύρει τα νεκρά κύτταρα. Όπου υπάρχουν ραβδώσεις ή λεπτές ρυτίδες επαναλαμβάνεται η κίνηση στα σημεία αυτά. Με την εφαρμογή αυτή παρατηρείται βελτίωση όχι όμως ολοκληρωτική εξαφάνιση.
- **Φυτικό peeling:**
Διαχωρίζεται σε ήπιο φυτικό peeling και σε βαθύ φυτικό peeling.
 1. Το ήπιο φυτικό peeling βρίσκεται σε μορφή σκόνης, η οποία αναμιγνύεται με ειδικό διαλύτη και σε μορφή πολτού έτοιμο για εφαρμογή. Η απολεπιστική του δράση οφείλεται στις φυτικές ουσίες που περιέχονται στη σύνθεση του, οι οποίες προέρχονται από φυτά, φύκια ή βότανα.
Το peeling απλώνεται σε δέρμα απαλλαγμένο από ρύπους και δουλεύεται με ελαφριά μάλαξη για 3 με 5 λεπτά και αφαιρείται με χλιαρό νερό.
 2. Το βαθύ φυτικό peeling έχει την ικανότητα να δρα σε τρείς έως πέντε στοιβάδες της επιδερμίδας, φτάνοντας στην κοκκώδη στοιβάδα. Αποτελεί ισχυρό εργαλείο για τους αισθητικούς καθώς μετά από λίγες μέρες αφήνει το δέρμα ανανεωμένο και πιο νεανικό.
Βρίσκεται σε μείγμα από ειδικά βότανα, σπόγγους, θαλάσσια φυτά, φύκια και φυτικά εκχυλίσματα που αναμιγνύονται με ειδική λοσιόν όξινη ή σε πολτό έτοιμο για χρήση.

Η εφαρμογή γίνεται από τον αισθητικό με μάλαξη περίπου 10 λεπτά, η οποία κρίνεται και από την ευαισθησία του δέρματος καθώς και το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Λίγες ώρες μετά την εφαρμογή το δέρμα εμφανίζεται ερυθρό και συνυπάρχει το αίσθημα καύσου και υποχωρούν μετά από 24 ώρες. Πέντε μέρες μετά οι τρεις πρώτες στοιβάδες υποχωρούν και εμφανίζεται σταδιακά το νέο δέρμα ροδαλό και ανανεωμένο. Οι λεπτές ρυτίδες και οι μελαχρωματικές κηλίδες έχουν απαλύνει ή σβήσει. Στο διάστημα των πέντε επόμενων ημερών ακολουθεί η αποθεραπεία στο ινστιτούτο.

Εάν εφαρμόζεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, συνήθως 1 με 6 μήνες, το φωτογηρασμένο ή πρόωρα γηρασμένο δέρμα μπορεί να βελτιωθεί σημαντικά.

Σημαντικό είναι να εφαρμόζεται μόνο κατά τους χειμερινούς μήνες. Μετά την εφαρμογή το δέρμα είναι πολύ ευαίσθητο και δεν μπορεί να αμυνθεί στην ηλιακή ακτινοβολία με την παραγωγή μελανίνης και δεν θα ανταπεξέλθει. Η καταλληλότερη εποχή εφαρμογής του είναι το φθινόπωρο, όπου το δέρμα μετά την πολύμηνη έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία χρειάζεται ανανέωση, αλλά και γιατί υπάρχει ελαττωμένη ηλιακή ακτινοβολία.

- Χημικό peeling (A.H.A.) – οξέα φρούτων:
Διαχωρίζεται επίσης σε ήπιο και βαθύ χημικό peeling:
 1. Το ήπιο χημικό peeling δρα στις επιφανειακές στοιβάδες της κεράτινης στιβάδας. Τα οξέα φρούτων έχουν κερατολυτικές ιδιότητες όπου διαχωρίζουν τις δομές των κερατινοκυττάρων και προκαλούν την απολέπισή τους. Οι συγκεντρώσεις που χρησιμοποιούνται για την επιφανειακή δράση του είναι 3 με 7%. Η εφαρμογή τους γίνεται για 5 με 10 λεπτά αφαιρείται με νερό και γίνεται η απενεργοποίηση τους με ειδική λοσιόν.
 2. Το βαθύ χημικό peeling ή 2^{ου} βαθμού χρησιμοποιούνται τα οξέα φρούτων, το σαλικυλικό οξύ και το θείο. Δρουν βαθύτερα από το ήπιο χημικό αλλά όχι τόσο βαθιά όσο το peeling που εφαρμόζεται από τους γιατρούς.
Θεωρείται ειδική περιποίηση και πρέπει να εφαρμόζεται από εξειδικευμένους αισθητικούς. Στην αισθητική εφαρμόζονται διαλύματα έως 40% ενώ από γιατρούς έως και 80%.

Ως αποτέλεσμα της έντονης απολέπισης και της δράσης των οξέων προκαλείται αναγέννηση των κυττάρων της βασικής στοιβάδας. Η αρχιτεκτονική δομή του δέρματος επανέρχεται σταδιακά ενώ τα σημάδια γήρατος μειώνονται σημαντικά.

Τα οξέα δρουν βαθύτερα στο χόριο ενεργοποιώντας το σχηματισμό κολλαγόνου και ελαστίνης με αποτέλεσμα οι ρυτίδες να βελτιώνονται και να μειώνεται το βάθος τους.

Με το πέρας του χρόνου το δέρμα εμφανίζεται φανερά ανανεωμένο.

Σημαντικό είναι επίσης η εφαρμογή των οξέων να γίνεται σταδιακά, αυξάνοντας το ποσοστό δράσης έτσι ώστε να αποφευχθούν οι έντονοι ερεθισμοί.

Όπως είναι φανερό το βαθύ φυτικό και χημικό peeling είναι ιδιαίτερα χρήσιμο στα χέρια των αισθητικών για την βελτίωση και αποκατάσταση έντονων και σοβαρών βλαβών του δέρματος.

Ατμόλουτρο:

Όπως προαναφέρθηκε το ατμόλουτρο είναι σημαντικό και κατά την εφαρμογή του ενζυμικού peeling αλλά, είναι σημαντική η εφαρμογή του επίσης και μετά το peeling.

Η εφαρμογή του ατμόλουτρου μετά το peeling για περίπου 10 λεπτά βοηθά στη διαστολή των πόρων αλλά και στη διευκόλυνση της αναπνοής του δέρματος. Η θερμότητα που προκαλείται στην περιοχή προκαλεί υπεραιμία με αποτέλεσμα το δέρμα να οξυγονώνεται καλύτερα. Όλες οι μεταβολές που δημιουργούνται λόγω της εφαρμογής του ατμόλουτρου ευνοούν την καλύτερη απορροφητική ικανότητα του δέρματος όπου στο σημείο αυτό της περιποίησης είναι ένα από τα ζητούμενα αποτελέσματα.

Στην περίπτωση εφαρμογής φυτικού ή χημικού peeling η εφαρμογή του ατμόλουτρου είναι καλύτερα να προηγηθεί γιατί μετά την εφαρμογή τους μπορεί να υπάρξει ερεθισμός και η εφαρμογή του ατμόλουτρου να είναι δυσάρεστη.

Χρήση θεραπευτικών ρευμάτων:

Η χρήση ρευμάτων για θεραπευτικούς σκοπούς στη διαδικασία περιποίησης ταλαιπωρημένων δερμάτων συμπληρώνει και ενισχύει το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Τα ρεύματα που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό είναι το γαλβανικό, το γαλβανοφαραδικό και το φαραδικό μέσα από εξειδικευμένες μεθόδους με την συνδυαστική δράση καλλυντικών προϊόντων.

- **Ιοντοφόρηση:**
Κατά την εφαρμογή της ιοντοφόρησης πραγματοποιείτε η διείσδυση προϊόντων υπό την μορφή ιόντων με τη χρήση γαλβανικού ρεύματος.
Κατά τις θεραπείες αποκατάστασης του δέρματος, φωτογηρασμένου, αφυδατωμένου ή πρόωρα γερασμένου επιλέγονται ουσίες κατά τις συνεδρίες όπως βιταμίνες πλούσιες σε αντιοξειδωτικά και λευκαντικά στοιχεία όπως η βιταμίνη C, αμπούλες κολλαγόνου και ελαστίνης, λεκιθίνης ή εμβρυϊκά εκχυλίσματα ιστών.
- **Ολιγοδερμία:**
Η ολιγοδερμία είναι μια ειδική μέθοδος η οποία εφαρμόζεται με την χρήση συσκευής γαλβανοφαραδικού ρεύματος. Κατά την εφαρμογή της το γαλβανικό ρεύμα κάνει ιοντοφόρηση ουσιών ενώ το φαραδικό ρεύμα προκαλεί σύσφιξη των μυϊκών ιστών με τη μέθοδο της μυοπαθητικής γύμνασης των μυών.
Η συσκευή συνοδεύεται από καλλυντικά προϊόντα που περιέχουν δραστικά συστατικά που έρχονται να ενισχύσουν την όλη θεραπεία του πρόωρα γηρασμένου δέρματος, όπως κολλαγόνο, ελαστίνη, ολιγοστοιχεία κ.α.(Δερβίσογλου Κ. 2002)
- **Υπέρηχοι:**
Η εφαρμογή των υπερήχων επιδιώκει τη διείσδυση όλων των καλλυντικών προϊόντων στο δέρμα, σε αντίθεση με την ιοντοφόρηση κατά την οποία χρησιμοποιούνται προϊόντα σε μορφή ιόντων.
Η υπερηχητική ταλάντωση που δημιουργείτε διεγείρει την αιματική και λεμφική κυκλοφορία, τη μικροκυκλοφορία αυξάνοντας τη θερμοκρασία των ιστών με αποτέλεσμα την καλύτερη και βαθύτερη απορρόφηση των ουσιών.

Αποτελούν σημαντικό μέσο για την αντιμετώπιση της πρόωρης γήρανσης, της φωτογήρανσης, της αφυδάτωση ή της χαλάρωσης.

- Παθητική μυογύμναση προσώπου:

Κατά την παθητική μυογύμναση προσώπου εφαρμόζονται ειδικά αυτοκόλλητα ηλεκτρόδια στους μύες του προσώπου τα οποία ασκούν τους μύες.

Οι συσκευές αυτές λειτουργούν με φαραδικά ρεύμα, τα οποία είναι εναλλασσόμενα ρεύματα και με την ηλεκτρομαγνητική τους δράση διεγείρουν προκαλώντας σύσφιξη.

Η λειτουργία τους σε συνδυασμό με microwaves, για ενυδάτωση και οι διάφορες συχνότητες που καλύπτει, για την γύμναση επιφανειακότερων ή βαθύτερων μυών εμπλουτίζει τους ιστούς με οξυγόνο, βελτιώνει τις ελαστικές ίνες, τον τόνο και την υφή του δέρματος. Επίσης με την μέθοδο αυτή διεγείρεται η λεμφική και αιματική κυκλοφορία και οι μύες επανέρχονται σε καλύτερη κατάσταση, οι ρυτίδες λειαίνονται και το δέρμα δείχνει πιο σφριγηλό.

Χρήση soft laser- φωτοανάπλαση:

Η μεγάλη εξέλιξη των laser τα τελευταία χρόνια πρόσφεραν ένα ιδιαίτερα σημαντικό όπλο στα χέρια των γιατρών και των αισθητικών για την αντιμετώπιση προβλημάτων εύκολα και σε σχετικά σύντομο χρόνο.

Στον τομέα της αισθητικής χρησιμοποιούνται τα soft laser σε συγκεκριμένα μήκη κύματος για ανάπλαση του δέρματος.

Η εξαναγκασμένη εστιασμένη εκπομπή ακτινοβολία διεγείρει τις βιολογικές λειτουργίες του κυττάρου με αποτέλεσμα την αύξηση της ροής του αίματος με την αγγειοδιαστολή των τριχοειδών, προσαγωγή οξυγόνου και θρεπτικών συστατικών και βιταμινών.

Η εφαρμογή του επενεργεί στην αύξηση της παραγωγής ενέργειας του κυττάρου σχηματίζοντας κολλαγόνο και ελαστίνη, στη βελτίωση της μικροκυκλοφορίας και την επαναπόκτηση της βιολογικής του ισορροπίας του κυττάρου.



Μάλαξη:

Η μάλαξη έχει πολύ καλή επίδραση στους ιστούς του δέρματος, όχι μόνο επιφανειακά αλλά και στη γενικότερη λειτουργία του.

Με την εφαρμογή της τα αγγεία που αδρανοούν διευρύνονται και βελτιώνεται η κυκλοφορία του αίματος με αποτέλεσμα να μεταφέρονται μέσω του αίματος καλύτερα τα θρεπτικά συστατικά που χρειάζονται. Η μαλασόμενη περιοχή παρατηρείται ροδαλή λόγω της υπεραιμίας που δημιουργείται, καθώς επίσης αυξάνεται η θερμοκρασία της.

Η μάλαξη πραγματοποιείτε συνήθως με την χρήση πολύ ενυδατικών ή θρεπτικών κρεμών. Μετά την μάλαξη ακολουθεί η εφαρμογή κατάλληλης μάσκας.



Μάσκες:

Είναι διάφορα παρασκευάσματα, τα συστατικά των οποίων παίρνονται κατ' ευθείαν από τη φύση αλλά και συνθετικά. Υπάρχουν σε μορφή πάστας, κρέμας, ειδικού εμπλουτισμένου φύλλου ή σε μορφή σκόνης που αναμειγνύεται με υγρό για να έρθει σε εφαρμογή.

Στη διάθεση των περιποιήσεων αισθητικής υπάρχουν διάφορα είδη масκών, που χρησιμοποιούνται στην φροντίδα του αφυδατωμένου, του πρόωρα ή φωτογηρασμένου δέρματος.



Είδη масκών:

Ενυδατικές- θρεπτικές μάσκες:

Οι ενυδατικές μάσκες όπως χαρακτηρίζονται και από το όνομα τους ρυθμίζουν την υγρασία του δέρματος προσφέροντας του υδατικά συστατικά, ρυθμίζοντας επίσης το pH του.

Τα ταλαιπωρημένα δέρματα λόγω των εξωγενών επιδράσεων του περιβάλλοντος όπως ιδιαίτερα τα πρόωρα γηρασμένα ή φωτογηρασμένα δέρματα εμφανίζονται αφυδατωμένα και έχουν ανάγκη από βαθιά ενυδάτωση.

Οι μάσκες προσώπου είναι πολύ δραστικά προϊόντα έχοντας την ικανότητα να προσφέρουν και να μεταφέρουν κατά την παραμονή τους στο δέρμα πολλά στοιχεία, περισσότερα από ό,τι η εφαρμογή μίας καλλυντικής κρέμας. Είναι όπως φαίνεται ιδιαίτερα σημαντικές και δεν πρέπει να παραλείπετε από καμιά περιποίηση.

Επίσης προσφέρουν θρεπτικά στοιχεία στο δέρμα όπως βιταμίνες, αμινοξέα, μέταλλα και ιχνοστοιχεία επιδρώντας αναγεννητικά στα κύτταρα της επιδερμίδας.

- Μάσκες φυκιών:

Οι μάσκες αυτές δρουν χάρη στις ιδιότητες των θαλάσσιων φυκιών. Τα χρησιμοποιούμε φύκια χαρακτηρίζονται για τις θρεπτικές και ενυδατικές τους ιδιότητες.

Τα φύκια *Laminaria spirulina* χρησιμοποιούνται για τις αντιοξειδωτικές και ενυδατικές τους ιδιότητες και τα κόκκινα φύκια έχουν την ιδιότητα να θρέφουν και να τονώνουν το δέρμα.



Τα φύκια είναι ιδανικά για τα κύτταρα του δέρματος καθώς δρουν στη θρέψη και στη ρύθμιση του μεταβολισμού τους, ενδυναμώνοντας και θρέφοντας τους ιστούς.

Η δράση των φυκιών οφείλεται στην ιδιαίτερα εμπλουτισμένη σύνθεση τους σε βιταμίνες, μεταλλικά άλατα και ιχνοστοιχεία.

- Μάσκες εμποτισμένου φύλλου:
Οι μάσκες αυτές έχουν την μορφή φύλλου το οποίο εμποτίζεται με ειδικό υγρό. Ενυδατικές μάσκες σε αυτή τη μορφή περιέχουν αλόη, κολλαγόνο ή ελαστίνη, βιταμίνες και θρεπτικά στοιχεία. Σε συνδυασμό με την μέθοδο της ιοντοφόρησης δίνουν πολύ καλά αποτελέσματα.
- Θερμομάσκες:
Βρίσκεται σε μορφή σκόνης και αναμιγνύεται με νερό έτσι ώστε να πάρει την μορφή παχύρρευστης κρέμας. Η εφαρμογή που ακολουθείται είναι:
Εφαρμόζεται στο δέρμα ενυδατική, θρεπτική κρέμα ή βιταμινούχος κρέμα, στη συνέχεια το πρόσωπο καλύπτεται με γάζα και εφαρμόζεται η μάσκα η οποία στεγνώνει και παίρνει την μορφή εκμαγείου και αφαιρείται. Ανάλογα με την κρέμα βάση που έχει εφαρμοστεί μετατρέπεται σε βιταμινούχα, ενυδατική ή θρεπτική μάσκα.
- Μάσκες αρωματοθεραπείας:
Η δραστηριότητά τους οφείλεται στα αιθέρια έλαια με ενυδατικές, θρεπτικές και τονωτικές ιδιότητες.
Αιθέρια έλαια που έχουν ενυδατικές ιδιότητες είναι το χαμομήλι, το νέρολι, το πορτοκάλι και θρεπτικές ο βασιλικός, το περγαμόντο και το φασκόμηλο.
- Μάσκες από εκχυλίσματα φρούτων:
Φρούτα τα οποία μπορούν να πολτοποιηθούν όπως το μήλο και η μπανάνα, ο πολτός τους μπορεί να εφαρμοστεί στο πρόσωπο ως μάσκα.
Προσφέρουν στο δέρμα ενυδάτωση και το μαλακώνουν, ρυθμίζοντας το pH του. Παράλληλα προσφέρουν πολλά θρεπτικά συστατικά.

Αντιγηραντικές μάσκες:

Οι ενυδατικές και οι θρεπτικές μάσκες θεωρούνται αντιγηραντικές καθώς προσφέρουν τη χαμένη υδάτωση της επιδερμίδας και τη θρέφουν. Η ενυδάτωση και η θρέψη είναι δυο σημαντικά εφόδια που χρειάζεται το αφυδατωμένο, πρόωρα γηρασμένο ή φωτογηρασμένο δέρμα.

Στις αντιγηραντικές μάσκες θα μπορούσαν να προστεθούν και οι εξής:

- Βιταμινούχες μάσκες:

Είναι κρεμώδης μάσκες , πολύ δραστικές καθώς περιέχουν συμπλέγματα βιταμινών λιποδιαλυτών και υδατοδιαλυτών καθώς και βιταμινούχα λάδια.

Η δράση τους είναι ισχυρά αντιγηραντική εμπλουτίζοντας την επιδερμίδα με λιπίδια και αντιοξειδωτικά συστατικά. Η αντιοξειδωτική τους δράση οφείλεται στις βιταμίνες A, C, E και στο σύμπλεγμα βιταμινών B.

Έχουν την ικανότητα να απορροφούνται εύκολα από το δέρμα και έτσι να δρουν βαθύτερα.

Φυτικά έλαια που χρησιμοποιούνται στις βιταμινούχες μάσκες είναι το σιτέλαιο, το ελαιόλαδο, το avocado και το αμυγδαλέλαιο.



- Ελαιομάσκες:

Επιλέγεται το κατάλληλο λάδι το οποίο θερμαίνεται σε θερμοκρασία ανεκτή από το δέρμα. Στο πρόσωπο εφαρμόζεται γάζα η οποία εμποτίζεται με το έλαιο, στη συνέχεια εφαρμόζεται θερμομάσκα. Η ανάπτυξη θερμότητα λόγω της θερμομάσκας βοηθά και ενισχύει την απορρόφηση σε βάθος του ελαίου και ταυτόχρονα την αντιγηραντική του δράση.

- Συσφικτικές μάσκες lifting:

Βρίσκεται σε κρεμώδη μορφή ή σε σκόνη η οποία αναμιγνύεται με ειδική συσφικτική αμπούλα. Κατά την εφαρμογή της απαιτείται προσοχή να απλωθεί κατά την φορά των μυών.

Η αφαίρεση της γίνεται με κομπρέσες αφού πρώτα μαλακώσει με γαλάκτωμα.

- Συσφικτικές πλαστικές μάσκες:

Με την εφαρμογή της σχηματίζει ένα πλαστικό στρώμα πάνω στο δέρμα η οποία τεντώνει μηχανικά και αφαιρείται σαν φιλμ.

Τα αποτελέσματα είναι φανερά ακόμη από την πρώτη εφαρμογή όπου οι ρυτίδες ήδη έχουν απαλύνει.

- **Συσφικτικές μάσκες φυκιών:**
Οι μάσκες αυτές επιδρούν στην αιματική και λεμφική κυκλοφορία, οξυγονώνουν το δέρμα και δρουν συσφικτικά. Χρησιμοποιείται το φύκος ιλνα πλούσιο σε βιταμίνη F και σίδηρο.
- **Συσφικτικές μάσκες με φύλλα χρυσού:**
Βρίσκονται σε ειδικά κατασκευασμένα φύλλα τα οποία με ειδική συσκευή ατμού τοποθετούνται και προσκολλούνται στο δέρμα. Η δραστηριότητάς τους οφείλεται στο χρυσό, τις πρωτεΐνες μεταξιού και το φαρμακευτικό φυτό ginger, συνδυάζει επίσης ολιγο - πεπτίδια και μικροσφαιρίδια κολλαγόνου δίνοντας εξαιρετικά αποτελέσματα αφήνοντας το δέρμα απαλό φωτεινό ενώ οι ρυτίδες λειαίνονται. Συνδυάζεται με ειδικό ορό και κρέμα χρυσού.



Λευκαντικές μάσκες:

Σκοπός των λευκαντικών μασκών είναι να δράσουν ενάντια στην δυσχρωμίες που έχουν δημιουργηθεί στην επιφάνεια του δέρματος, βελτιώνοντας και επιδιώκοντας την ομοιόμορφη χρώση του.

Η δράση τους οφείλεται σε δραστικές ουσίες που περιέχονται στη σύνθεσή τους όπως το κιτρικό οξύ, το γλυκολικό οξύ, το υπεροξείδιο του μαγνησίου και του ψευδαργύρου.

Η μελανίνη αποτελεί από τις πιο σταθερές βιολογικές ουσίες και δεν καταστρέφεται εύκολα. Άλλωστε ο σκοπός της είναι η άμυνα του οργανισμού ενάντια στην ηλιακή ακτινοβολία και απαιτείται να είναι ιδιαίτερα ανθεκτική.

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα φυσικά προϊόντα από χυμούς φρούτων και λαχανικών. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους δρουν στο δέρμα δραστικά αλλά με ήπιο τρόπο. Χρησιμοποιούμενα φυσικά προϊόντα για τις λευκαντικές τους ιδιότητες είναι ο χυμός του αγγουριού, του λεμονιού, το ροδόνερο, το ανθόνερο, η μαγιά μπύρας, ο πολτός από βερίκοκα, οι ντομάτες, το μάνγκο, οι μπανάνες, οι φράουλες προσφέροντας ταυτόχρονα θρεπτικά συστατικά. Με την χρήση φρούτων ο αισθητικός μπορεί να παρασκευάσει λευκαντικές μάσκες με μικρή συγκέντρωση οξέων φρούτων.

Κρέμες και οροί:

Οι καλλυντικές κρέμες αποτελούν το τελικό στάδιο της περιποίησης του δέρματος. Αποτελούν δραστικά προϊόντα παρόλα αυτά η Κοσμητολογία δημιούργησε και νέα μικρομοριακά προϊόντα τα οποία εμφανίζονται δραστικότερα. Αυτά τα προϊόντα ονομάζονται serum ή οροί, είναι ενισχυμένα και εμπλουτισμένα με ενυδατικά, θρεπτικά, λευκαντικά ή αναπλαστικά συστατικά.

Είδη κρεμών και ορών:

- **Υδατικές:**

Όπως προαναφέρθηκε σκοπός τους είναι η διατήρηση της υγρασίας του δέρματος χάρη στο μηχανισμό που αναπτύσσουν αλλά και των ενεργών συστατικών τους.

- **Θρεπτικές:**

Η σύνθεσή τους αποτελείται από φυτικά ή ζωικά έλαια στα οποία προστίθενται ουσίες, οι οποίες δρουν δραστικά στη θρέψη του δέρματος. Τέτοιες ουσίες είναι το κολλαγόνο και η ελαστίνη, βιταμίνη E και C, ο βασιλικός πολτός και η B- καροτίνη.



- **Λευκαντικές:**

Όπως και οι λευκαντικές μάσκες ο ρόλος τους είναι να βελτιώσουν την χρώση του δέρματος απαλείφοντας τις δυσχρωμικές αλλοιώσεις. Τα αποτελέσματα των κρεμών και των ορών δεν είναι άμεσα αλλά με τακτική χρήση βελτιώνονται σταδιακά. Η συνδυαστική χρήση αντηλιακού βοηθά επίσης στην αποφυγή δημιουργίας νέων βλαβών.

Τα δραστικά συστατικά που περιέχονται στη σύνθεσή τους είναι η βιταμίνη C και τα υπεροξειδία των μετάλλων.

- **Αναπλαστικές:**

Οι αναπλαστικές κρέμες και οι οροί περιέχουν ως βάση στη σύνθεσή τους το ρητινοϊκό οξύ, το οποίο προκαλεί σταδιακή αποφλοίωση στο δέρμα προκαλώντας ταυτόχρονα τον σχηματισμό νέων υγιών κυττάρων τα οποία θα ανανεώσουν την κεράτινη στοιβάδα.

Τα αποτελέσματα της εφαρμογής τους είναι πολύ καλά στην ανάπλαση και ανανέωση των κυττάρων, σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά τους χειμερινούς μήνες.

Αντηλιακές:

Ο ρόλος των αντηλιακών προϊόντων κατά την εφαρμογή τους είναι να εμποδίζουν τη διείσδυση των UV ακτινών και να αποτρέπουν ή να ελαχιστοποιούν την εμφάνιση βλαβερών συνεπειών στο δέρμα.

Η προστασία που ασκούν είναι ιδιαίτερα σημαντική όπως έχει αποδειχθεί μέσα από έρευνες, παρόλα αυτά όμως δεν θεωρείται πλήρης.

Η εφαρμογή τους κρίνεται απαραίτητη κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Επίσης σημαντική είναι η χρήση τους και κατά το χρονικό διάστημα των περιποιήσεων για την



εξάλειψη των βλαβών που προκλήθηκαν εξαιτίας της ηλιακής ακτινοβολίας, ακόμη και τους χειμερινούς μήνες και ιδιαίτερα μετά από βαθύ peeling.

Η ικανότητα προστασίας που προσφέρει ένα αντηλιακό σκεύασμα ορίζεται μέσα από τον υπολογισμό του δείκτη προστασίας, SPF (sun protection factor). Ως δείκτης προστασίας ορίζεται ο λόγος της ελάχιστης ερυθηματογόνου δόσης με το αντηλιακό (Minimal Erythema Dose- MED) προς την ελάχιστη ερυθηματογόνο δόση χωρίς αντηλιακό:

$$SPF = \frac{\text{MED με αντηλιακό}}{\text{MED χωρίς αντηλιακό}}$$

Ο δείκτης SPF αντιπροσωπεύει την προστατευτική ικανότητα του σκευάσματος έναντι της UVB. Ο δείκτης αυτός μπορεί να κυμαίνεται από 2 έως και 80.

Ο προσδιορισμός προστασίας από την UVA ακτινοβολία υπολογίζεται σύμφωνα με δυο μεθόδους, την φωτοτοξική και τη φωτοοξειδωτική. Τα αποτελέσματα των μεθόδων αυτών συμβολίζονται με αστέρια. Αναγράφονται συνήθως στην πίσω επιφάνεια του προϊόντος και κυμαίνεται από ένα αστέρι το οποίο έχει μικρή προστασία έως και τέσσερα το οποίο έχει τη μέγιστη προστασία.

Σε ορισμένα αντηλιακά αναφέρεται και ο δείκτης ικανότητας ανάκλασης της υπέρυθρης ακτινοβολίας, στην οποία και σε αυτή οφείλεται η πρόκληση αλλοιώσεων του δέρματος. Δεν έχει όμως ακόμη μελετηθεί πλήρως.

Αντηλιακά προϊόντα υπάρχουν σε διάφορες μορφές, τα οποία εμφανίζουν διαφορετική ανθεκτικότητα.

- Αντηλιακά O/W:
Η σύνθεση του είναι λάδι σε νερό, δηλαδή υπάρχει περισσότερη υδατική φάση. Η χρήση τους είναι εύκολη παρόλα αυτά δεν είναι πολύ ανθεκτικά.
- Αντηλιακά W/O:
Η σύνθεση τους είναι νερό σε λάδι, δηλαδή περισσότερη λιπαρή φάση, δίνοντας του την ικανότητα να είναι πιο ανθεκτικά.
- Αντηλιακά γαλακτώματα:
Χρησιμοποιούνται συχνότερα.
- Αντηλιακά stick:
Αποτελούν το πιο ανθεκτικό είδος.
- Λάδια:
Τα λάδια χαρακτηρίζονται από μεγάλη διαπερατότητα της ηλιακής ακτινοβολία, προσφέροντας τη λιγότερη προστασία.

Η επιλογή του κατάλληλου αντηλιακού είναι πολύ σημαντική κατά την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία. Για την σωστή επιλογή πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ο τύπος του δέρματος, ο φωτότυπος, ο δείκτης προστασίας, οι συνθήκες περιβάλλοντος, η περιοχή του σώματος καθώς και οι ιδιαιτερότητες που εμφανίζει το κάθε άτομο όπως αλλεργίες, δερματολογικές ασθένειες.

Τα αντηλιακά προϊόντα ανάλογα με τον τρόπο δράσης τους και το περιεχόμενο τους διακρίνονται σε αντηλιακά με χημικά φίλτρα και με φυσικά φίλτρα.

Χημικά φίλτρα:

Τα χημικά φίλτρα έχουν την ικανότητα να απορροφούν την επικίνδυνη υπεριώδη ακτινοβολία πριν έρθει σε επαφή με τα κύτταρα της επιδερμίδας, μετατρέποντας την σε θερμική ακτινοβολία.

Τέτοιες ουσίες είναι η καμφορά, η κουμαρίνη, το κιναμικό και σαλικυλικό οξύ αλλά και άλλες ενώσεις οι οποίες έχουν το χαρακτηριστικό να απορροφούν ανάλογα συγκεκριμένο μήκος κύματος της υπεριώδους ακτινοβολίας. Έτσι κάποια φίλτρα απορροφούν μόνο τη UVB και άλλα μόνο τη UVA, ενώ κάποια έχουν ευρύτερο φάσμα και απορροφούν και τις δυο.

Το μειονέκτημα τους λόγω της σύνθεσης τους είναι πως μπορούν να προκαλέσουν δερματικές αλλεργίες.

Όμως η εύκολη και γρήγορη εφαρμογή, προσφέροντας ταυτόχρονα ενυδάτωση στο δέρμα ενισχύοντας την άμυνα έναντι των UV, τα καθιστούν πιο προσιτά στην αγορά.

Φυσικά φίλτρα:

Τα φυσικά φίλτρα προστασίας έχουν την ικανότητα να αντανακλούν και να διαχέουν την ηλιακή ακτινοβολία. Η δράση τους οφείλεται σε ανόργανες ουσίες όπως το διοξείδιο του τιτανίου και το οξείδιο του ψευδαργύρου, οξείδια σιδήρου και καολίνης.

Επιλέγονται ιδιαίτερα για τα παιδιά και για άτομα με μεγαλύτερη ευαισθησία στην ηλιακή ακτινοβολία. Κατά την εφαρμογή τους σχηματίζουν παχύ άσπρο χρώμα στην επιδερμίδα αντιαισθητικό μεν αλλά βοηθούν στον έλεγχο εάν όλες οι περιοχές έχουν επαλειφθεί σωστά. Σημαντικό τους πλεονέκτημα είναι ότι δεν προκαλούν αλλεργίες και θεωρούνται πολύ πιο ακίνδυνα από τα χημικά φίλτρα. Παρόλα αυτά ανακλούν λιγότερο την UVA ακτινοβολία.



Με την εξέλιξη της κοσμητολογίας επιλέγεται ο συνδυασμός φυσικών και χημικών φίλτρων για την αποτελεσματικότερη δράση τους έναντι των UVA και UVB ακτινοβολιών.

Το ιδανικό αντηλιακό σε όποια μορφή και αν βρίσκεται είναι καλό να έχει κάποιες προϋποθέσεις για να μπορεί να λειτουργεί σωστά ως φωτοπροστατευτικό μέσο:

1. Να έχει ευρύ φάσμα απορρόφησης (UVA, UVB) και ν' απορροφά την υπέρυθρη και μέρος της ορατής ακτινοβολίας.
 2. Να έχει καλλυντικές ιδιότητες, δηλαδή ν' απλώνεται ομοιόμορφα στο δέρμα, αφήνοντας αόρατο φιλμ.
 3. Να παραμένει σταθερό, χωρίς να διασπάται σε τοξικά προϊόντα
 4. Να μην είναι πτητικό, αλλά ανθεκτικό στο νερό και στον ιδρώτα.
 5. Να είναι άοσμο και να μη βάφει τα ρούχα.
 6. Να είναι ικανό να προστατεύει για πολλές ώρες.
- (Ιατρικό Βήμα, Απρίλιος 1999)

Μετά το τέλος της περιποίησης ο αισθητικός πρέπει να πληροφορήσει τον πελάτη για τον τρόπο περιποίησης που θα ακολουθήσει στο σπίτι, καθώς επίσης να τον εφοδιάσει με τα απαραίτητα προϊόντα όπως αντηλιακές κρέμες, κρέμες και ορούς περιποίησης με ενυδατικά, αναπλαστικά, λευκαντικά και θρεπτικά συστατικά καθώς και προϊόντα επιφανειακού καθαρισμού.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Όπως είναι φανερό το δέρμα έρχεται αντιμέτωπο με πάρα πολλούς κινδύνους καθημερινά. Συμφώνα με τα προηγούμενα κεφάλαια έχουμε λάβει γνώση τους τρόπους με τους οποίους μπορεί ο καθένας να προβλέψει, προστατεύοντας το.

Η πρόληψη και η προστασία είναι ιδιαίτερα σημαντική λόγω της αυξανόμενης επικινδυνότητας, με αποτέλεσμα την καθυστέρηση του γήρατος καθώς και τη διατήρηση του υγιούς και όμορφου δέρματος και τη διασφάλιση της γενικότερης υγείας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Νικολάου, Δ. (1987). *Αισθητική και η πρακτική της εφαρμογής. Θεσσαλονίκη: [χ.ε.].*
2. Ντολάτζος, Θ. (2001). *Ο γιατρός συμβουλεύει.. Τόμος 4. [χ.τ.]: Κορωναίου.*
3. Ντολάτζος, Θ. (2001). *Ο γιατρός συμβουλεύει.. Τόμος 3. [χ.τ.]: Κορωναίου.*
4. Κατσουγιαννόπουλος, Β. (2001). *Υγιεινή και κοινωνική ιατρική. τομος πρώτος. [χ.τ.]: Αδελφών Κυριακίδη α.ε..*
5. Βαλαβανίδης, Α. (2000). *Περιβάλλον και κακοήθεις νεοπλασίες. [χ.τ.]: Βήτα ιατρικές εκδόσεις μονοπρόσωπη ΕΠΕ.*
6. Πατζίκα, Τ. (1993). *Μικρά μυστικά ομορφιάς. Αθήνα: Ελλην.*
7. Γραμματικόπουλος, Γ. (2004). *Φωτογήρανση - φωτοπροστασία. Θεσσαλονίκη: Τμήμα εκδόσεων ΤΕΙΘ.*
8. Αλεξάκης, Α. (19..). *Φύση και πολιτισμός. Ηλιακή ενέργεια. [χ.τ.]: Μιχάλη Σιδέρη.*
9. Δηλάνας, Α. (1999). *21ος αιώνας: προβληματισμοί για τη ρύπανση του περιβάλλοντος ενημέρωση - μέτρα-προστασία. Αθήνα: Αθ. Σταμούλης.*
10. Κουσκούκης, Κ. (1987). *Δερματολογία αφροδισιολογία. Αθήνα: [χ.ε.].*
11. Δερβίσογλου, Κ. (2002). *Αισθητική προσώπου II. Θεσσαλονίκη: ΤΕΙ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ.*
12. Δερβίσογλου, Κ. (2002). *Αισθητική προσώπου III. Θεσσαλονίκη: ΤΕΙ Θεσ/νικης.*
13. Δερβίσογλου, Κ. (2003). *Ηλεκτροθεραπεί- αισθητική σώματος III. Θεσσαλονίκη: ΤΕΙ Θεσ/νικης.*
14. Σαββίδου, Α. (2007). *Παχυσαρκία- κυτταρίτιδα- μάλαξη. Θεσσαλονίκη: Τμήμα εκδόσεων Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης.*
15. Schneider, S. (1999). *Η μοναδική ομορφιά σου. Αθήνα: Πατάκη.*
16. Gerson, J. (1994). *Αισθητική II. Αθήνα: Ίων.*
17. Λεονταρίδου, Ι. (2004). *Αποτρίχωση I. Θεσσαλονίκη: Τμήμα εκδόσεων ΑΤΕΙΘ.*
18. Μπούσμπουρα, Μ. (2006). *Κώδικα ομορφιάς- μυστικά καθημερινής περιποίησης. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.*
19. Clements, H. (1985). *Προβλήματα δέρματος. Αθήνα: Διόπτρα.*
20. Λεονταρίδου, Ι. (2006). *Αποτρίχωση με Laser και IPL. Θεσσαλονίκη: University studio press.*

21. Πέπα, Μ. (2002). *Αισθητική προσώπου Ι*. Θεσσαλονίκη: ΤΕΙΘ.
22. Ζερεφός, Χ. (2004, 20 Ιουνίου). Το εχθρικό πρόσωπο του ήλιου. Πως μπορούμε να προστατέψουμε δέρμα και μάτια από τις επικίνδυνες υπεριώδεις ακτίνες. *Καθημερινή*. Ανακτήθηκε 15 Απριλίου, 2011, από: www.kathimerini.gr.
23. Οι συνέπειες της καταστροφής του όζοντος στην ανθρώπινη υγεία. (1999, 31 Μαΐου). *Ιατρικό βήμα*, σ. 20-22.
24. 10-14 Μαΐου 2004: Ελληνική εβδομάδα κατά του καρκίνου του δέρματος. (2004, 30 Απριλίου). *Ιατρικό βήμα*, σ. 42-43.
25. Απολαύστε τον ήλιο με sunfilm. (2009, 1 Ιουνίου). *Beauty review by Juliette Armand*, σ. 7.
26. Παπασάββα, Κ. (2011). Ήλιος: φίλος ή εχθρός.. *Esthete hellas*. 23, 10-15.
27. Κομιχείλη, Α. (2011). Τύποι δέρματος και η περιποίηση τους. *Esthete hellas*. 23, 16-23.
28. Χατζής, Ι. (1994). *Βασική δερματολογία- αφροδισιολογία*. Αθήνα: Λίτσας.
29. Ελευθεροχωρινός, Η. (1999). Διοξίνες: πηγές παραγωγής και επιδράσεις στον άνθρωπο και το περιβάλλον. *Γεωργία-κτηνοτροφία*. 7, 6-9.
30. Boghosian, S. (2010). Peeling: η σπουδαιότητα και οι κύριες μέθοδοι απολέπισης. *Esthete hellas*. 20, 56-59.
31. Πλαστήρα, Μ. (2008). Peeling: νέες εξελίξεις στην αντιμετώπιση δερματικών προβλημάτων. *Esthete hellas*. 13, 96-99.
32. Μπαβέας, Θ. (2011). *Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, Περιφερειακή ενότητα Λήμνου, υγεία και πρόληψη: προστασία του περιβάλλοντος*. Ανακτήθηκε 31 Αυγούστου, 2011, από www.lemnos.gr/health/prostasia.htm.
33. www.chem.uoa.gr
34. www.neaygeia.gr
35. www.medlook.gr
36. www.daini.gr
37. www.pharmaweb.gr
38. www.pharmapoli.com
39. www.iatronet.gr:
40. Σπανιδέας, Α. (16 Ιουλίου, 2003). *Iatronet*. Ανακτήθηκε 15 Ιουνίου, 2011, από www.iatronet.gr.
41. Χαΐνης, Ν. (2007). *pneumonologist*. Ανακτήθηκε 13 Ιουλίου, 2011, από www.pneumonogogist.gr.
42. Δεσπότη, Σ. (2008). *Vita*. Ανακτήθηκε 16 Μαΐου, 2011, από www.vita.gr.

43. Χοκ, Τ. & ΜακΓκρεϊγκορ, Τ. (2000). *Δέρμα και ήλιος*. [χ.τ.]: Ελληνικά γράμματα.
44. Dr. Des Fernade, s. (2011). Η χημεία της φωτογήρανσης. *Esthete hellas*. 22, 100-105.
45. Η βιταμίνη Α δρα φωτοπροστατευτικά στο δέρμα απορροφώντας την ακτινοβολία UV-B. (2010, 29 Νοεμβρίου). *ΠΣΑΜΚΑ news*, σ. 34-35.