



ΗΛΙΟΣ ΚΑΙ ΔΕΡΜΑ

- ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΗΛΙΟΥ
- ΚΑΡΚΙΝΟΓΕΝΕΣΗ
- ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ
- ΦΩΤΟΔΕΡΜΑΤΟΠΑΘΕΙΕΣ
- ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΡΙΖΟΥ ΕΥΤΥΧΙΑ

ΣΤΡΑΤΗ ΕΥΑΝΘΙΑ

Α.Τ.Ε.Ι.Θ. ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΕΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ : ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΗΛΙΟΥ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

<u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	5
1) ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ	
1.1) ΗΛΙΑΚΟ ΦΑΣΜΑ	6
1.2) ΒΛΑΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΗΛΙΑΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ	8
1.2.1) ΟΞΕΙΕΣ ΒΛΑΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΕΡΙΩΔΟΥΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ	9
1.2.2) ΧΡΟΝΙΕΣ ΒΛΑΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΕΡΙΩΔΟΥΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ	9
1.2.3) ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ UVB ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ	10
1.2.4) ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ UVA ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ	11

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2) ΚΑΡΚΙΝΟΓΕΝΕΣΗ	
2.1) ΟΓΚΟΙ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	12
2.2) ΚΑΛΟΗΘΕΙΣ ΟΓΚΟΙ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	14
2.3) ΚΑΚΟΗΘΕΙΣ ΟΓΚΟΙ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	15
2.3.1) ΣΗΜΑΔΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΡΚΙΝΩΝ	16
2.4) ΚΑΚΟΗΘΕΣ ΜΕΛΑΝΩΜΑ	16
2.4.1) ΟΙ ΚΥΡΙΟΤΕΡΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΥΝΟΟΥΝ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΚΟΗΘΟΥΣ ΜΕΛΑΝΩΜΑΤΟΣ	17
2.4.2) ΠΡΩΪΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΜΙΑΣ ΔΕΡΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΟΙΩΣΗΣ (ΣΠΙΛΟΥ) ΠΟΥ ΕΞΕΛΙΣΣΕΤΑΙ ΣΕ ΜΕΛΑΝΩΜΑ	17
2.4.3) ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ	18
2.4.4) ΕΞΕΛΙΞΗ-ΠΡΟΓΝΩΣΗ	19
2.4.5) ΔΙΑΓΝΩΣΗ	20
2.4.6) ΘΕΡΑΠΕΙΑ	21
2.4.7) ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	22
2.4.8) ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ	22
2.5) ΒΑΣΙΚΟΚΥΤΤΑΡΚΟ ΕΠΙΘΗΛΙΩΜΑ	22
2.5.1) ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ	23
2.5.2) ΕΞΕΛΙΞΗ – ΠΡΟΓΝΩΣΗ	24
2.5.3) ΘΕΡΑΠΕΙΑ	24
2.5.4) ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ	25

2.6) ΑΚΑΝΘΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΕΠΙΘΗΛΙΩΜΑ	25
2.6.1) ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ	29
2.6.2) ΕΞΕΛΙΞΗ –ΠΡΟΓΝΩΣΗ	27
2.6.3) ΔΙΑΓΝΩΣΗ	27
2.6.4) ΘΕΡΑΠΕΙΑ	27
2.6.5) ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ	28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3)ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ-ΧΡΟΝΟΓΗΡΑΝΣΗ	
3.1) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	29
3.2) ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΔΕΡΜΑΤΙΚΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ	31
3.3) ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ	32
3.4) ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	33
3.4.1) ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ	33
3.4.2) ΚΛΙΝΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ	34
3.4.3) ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ	34
3.5) ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ	36
3.5.1) ΚΛΙΝΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ	36
3.5.2) ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ	37
3.5.3) ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ	
ΧΡΟΝΟΓΗΡΑΝΣΗΣ-ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗΣ	38
3.5.4) ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗΣ	39

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

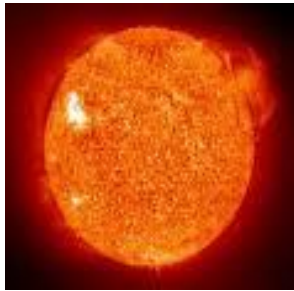
4)ΦΩΤΟΔΕΡΜΑΤΟΠΑΘΕΙΕΣ	
4.1) ΦΩΤΟΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ	42
4.2) ΦΩΤΟΔΕΡΜΑΤΙΤΙΔΕΣ-ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΔΡΑΣΗΣ	42
4.2.1) ΠΟΛΥΜΟΡΦΟ ΕΚ ΦΩΤΟΣ ΕΡΥΘΗΜΑ	44
4.2.2) ΗΛΙΑΚΗ ΚΝΙΔΩΣΗ	45
4.2.3) ΗΛΙΑΚΟ ΕΚΖΕΜΑ	45
4.2.4) ΑΚΤΙΝΙΚΗ ΧΕΙΛΙΤΙΔΑ	46
4.3) ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΦΩΤΟΔΕΡΜΑΤΟΠΑΘΕΙΩΝ	46

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5)ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	
5.1) ΦΥΣΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΜΥΝΑΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΗΛΙΑΛΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ	47

5.1.1) Η ΠΑΧΥΝΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑΣ	48
5.1.2) ΤΟ ΗΛΙΑΚΟ ΕΡΥΘΗΜΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΥΜΑ	48
5.1.3) ΜΕΛΑΝΟΓΕΝΕΣΗ	48
5.1.4) ΙΔΡΩΤΑΣ ΚΑΙ ΣΜΗΓΜΑ	50
5.1.5) ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ	50
5.1.6) Η ΑΥΤΟΕΠΑΝΟΡΘΩΣΗ	50
5.2) ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	51
5.3) ΕΙΔΗ ΑΝΤΗΛΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥΣ	53
5.4) ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ	59
5.4.1) ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΝΤΗΛΙΑΚΟΥ	60
5.5) ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΝΤΗΛΙΑΚΟΥ	63
5.6) ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΑΝΤΗΛΙΑΚΟΥ	65
5.7) ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΕΝΟΣ ΑΝΤΗΛΙΑΚΟΥ	67
5.8) ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ	67
5.9) ΤΕΧΝΗΤΟ ΜΑΥΡΙΣΜΑ-SOLARIUM	68
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	70

ΕΙΣΑΓΩΓΗ



Επί χιλιάδες χρόνια ο ήλιος εθεωρείτο αποκλειστικά σαν "πηγή της ζωής". Ασταμάτητη μηχανή παραγωγής θερμότητας φωτός κρίσιμη για την ζωή του πλανήτη μας. Το κοντινότερο στην γη, αλλά και το μοναδικό άστρο του ηλιακού μας συστήματος, είναι αυτό στο οποίο οφείλονται οι αλλαγές των εποχών και η δημιουργία των ψυχρών και θερμών ζωνών του πλανήτη μας.

Μόλις οχτώ λεπτά φωτός μακριά από την γη και με θερμοκρασία επιφάνειας 5.315°C, ο ήλιος μας λούζει με ακτινοβολία χρήσιμη, αλλά και επικίνδυνη, όταν δεν λαμβάνονται οι απαραίτητες προφυλάξεις. Οι άνθρωποι συνήθισαν να εκτίθενται στον ήλιο, με την βεβαιότητα ότι το σώμα τους ωφελείται από αυτήν την επαφή.

Η καθοριστικότερη, ίσως, επίδραση του ήλιου στην γήινη ζωή είναι η συμβολή του στην λειτουργία του κύκλου της ζωής μέσω της φωτοσύνθεσης. Για να ολοκληρωθεί η φωτοσύνθεση τα φυτά απορροφούν νερό, διοξείδιο του άνθρακα και χρησιμοποιώντας ως καταλύτη το ηλιακό φως, παράγουν τα απαραίτητα, για την ανάπτυξη τους συστατικά. Η διάσπαση των μορίων του νερού προκαλεί την παραγωγή οξυγόνου.

Η ηλιακή ακτινοβολία χρησιμοποιείται από τον άνθρωπο και ως εναλλακτική πηγή ενέργειας με εφαρμογές σε αρκετούς τομείς όπως η θέρμανση και η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα της ευεργετικής δράσης του ήλιου στον ανθρώπινο οργανισμό αποτελεί η μετατροπή στο δέρμα των προβιταμινών της βιταμίνης D η οποία είναι βασικός παράγοντας ανάπτυξης και διατήρησης της φυσιολογικής λειτουργίας του σκελετού. Οι προβιταμίνες της, εργοστερόλη και 7-δεϋδροχοληστερόλη, μετατρέπονται στις κυρίως μορφές της βιταμίνης εργοκαλσιφερόλη (βιταμίνη D2) και χοληκαλσιφερόλη (βιταμίνη D3), αντίστοιχα, με την δράση της υπεριώδους ακτινοβολίας.

Επίσης η ακτινοβολία του ήλιου καταστρέφει παθογόνους μικροοργανισμούς και δρα θεραπευτικά σε διάφορα νοσήματα του δέρματος όπως η ακμή, η ψωρίαση κ.α..

Ο ήλιος εκτός από την ζωοδότρα πλευρά του έχει και την ζωοφθόρα. Με την πάροδο του χρόνου η υποψία ότι ο ήλιος δεν είναι μόνο ζωή, αλλά έχει και κινδύνους έγινε βεβαιότητα. Λόγω της ύπαρξης της τρύπας του όζοντος οι αρνητικές επιδράσεις του ήλιου έγιναν εντονότερες και γι' αυτό ο άνθρωπος άρχισε να ενημερώνεται από παντού για τους κινδύνους που αντιμετωπίζει από την ηλιακή ακτινοβολία, για προφυλάξεις, για φωτοπροστασία κ.λ.π

Οι σπουδαιότεροι από τους κινδύνους αυτούς οι φωτοδερματοπάθειες,

η φωτοευαισθητοποίηση, οι οφθαλμικές βλάβες, η πρόωρη γήρανση και ο δερματικός καρκίνος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

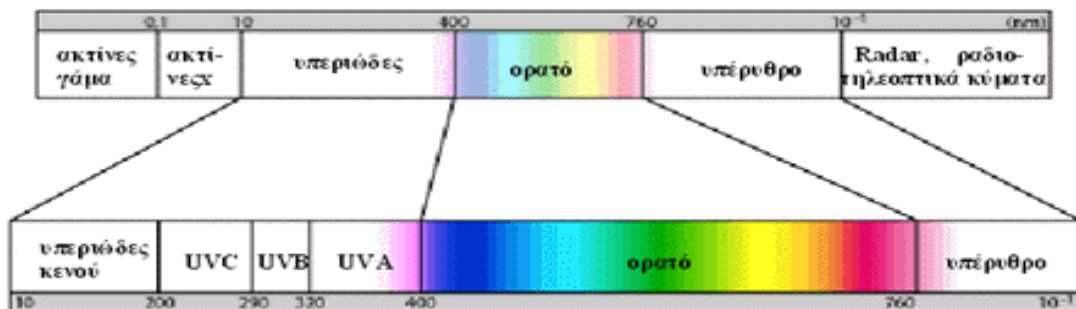
ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

1.1 ΗΛΙΑΚΟ ΦΑΣΜΑ

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

1. Η κοσμική ακτινοβολία
2. Οι ακτίνες γ
3. Οι ακτίνες χ
4. Η υπεριώδης ακτινοβολία
5. Το ορατό φως
6. Η υπέρυθρη ακτινοβολία
7. Τα μικροκύματα και τα ραδιοκύματα

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



ΠΙΝΑΚΑΣ

ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ	ΜΗΚΟΣ ΚΥΜΑΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ
1.Υπεριώδης (UV)	200-400 nm	4-5 %
2.Υπεριώδης (UV-C)	200-290 nm	0
3.υπεριώδης (UV-B)	290-320 nm	0,04-0,4 %
4.υπεριώδης (UV-A)	320-400 nm	3,9-5 %
5.Ορατό φώς (VI S)	400-760 nm	40-50 %
6.Υπέρυθρη (IR)	760-3000 nm	45-50 %

Έτσι, η κοσμική ακτινοβολία, οι ακτίνες γ, οι ακτίνες χ αλλά και η υπεριώδη ακτινοβολία C απορροφώνται από το όζον της στρατόσφαιρας αλλά και από το οξυγόνο της ατμόσφαιρας, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό της υπέρυθρης ακτινοβολίας απορροφάται από τους υδρατμούς(σύννεφα) της ατμόσφαιρας και το διοξείδιο του άνθρακα. Η ακτινοβολία που φτάνει, τελικά, στη γη είναι ένα μικρό μόνο μέρος του ηλιακού φάσματος που αρχίζει από τα 290 και φτάνει έως τα 3000nm, δηλαδή ένα μόνο μέρος της υπεριώδους ακτινοβολίας, η ορατή και η υπέρυθρη. Το ανθρώπινο μάτι μπορεί να διακρίνει μόνο μία λεπτή ζώνη από αυτό το φάσμα, την ζώνη του ορατού φάσματος από 400 έως 760nm.

Ο χαρακτηρισμός του είδους καθώς και η δράση της ακτινοβολίας εξαρτάται άμεσα από το μήκος κύματος, δηλαδή την ενέργεια της. Έτσι η υπεριώδης ακτινοβολία εκτείνεται από μήκος κύματος 200 έως 400 nm, το ορατό φάσμα από 400 έως 760 nm και η υπέρυθρη ακτινοβολία εκτείνεται από 760 έως 3000nm, περίπου. Ειδικότερα η υπεριώδης ακτινοβολία διαχωρίζεται σε τρεις περιοχές του φάσματος, δηλαδή :UVC με μήκος κύματος 200-290nm, UVB με μήκος κύματος 290-320nm και UVA με μήκος κύματος 320-400nm, εκ των οποίων η UVC δεν μας απασχολεί ουσιαστικά, διότι απορροφάται εξ ολοκλήρου από το στρώμα του όζοντος και δεν φτάνει μέχρι την επιφάνεια της γης.

Στην ορατή ακτινοβολία οφείλονται τα χρώματα που διακρίνει το ανθρώπινο μάτι, ενώ στην υπέρυθρη ακτινοβολία οφείλεται η θερμοκρασία του περιβάλλοντος (ζέστη).

1.2 ΒΛΑΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΗΛΙΑΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

Για να έχει βιολογική δράση η ηλιακή ακτινοβολία, πρέπει να διεισδύσει στο δέρμα και να απορροφηθεί. Όσο μικραίνει το μήκος κύματος της ακτινοβολίας, τόσο αυξάνεται η ενέργεια της, η ικανότητα της να διεισδύει στο δέρμα καθώς και η βλαπτική της ικανότητα, διότι από την διεισδυτικότητα της ακτινοβολίας στο δέρμα, εξαρτάται και η ζημιά που μπορεί να προκαλέσει.

Θα περίμενε συνεπώς, κανείς ότι από τις τρεις περιοχές της υπεριώδους ακτινοβολίας η λιγότερο διεισδυτική και βλαπτική θα ήταν η UVA ακτινοβολία. Στην πραγματικότητα, όμως, συμβαίνει το εντελώς αντίθετο. Η UVC, με το μικρότερο μήκος κύματος, δεν διεισδύει καθόλου στο δέρμα και επηρεάζει μόνο την κεράτινη στοιβάδα όπου και σταματά. Η UVB διαπερνά μόνο τις πέντε στοιβάδες της επιδερμίδας και σταματά στο επάνω μέρος του χορίου. Η UVA εισχωρεί βαθύτερα μέχρι το χόριο, ενώ η ορατή και η υπέρυθη εισχωρούν μέχρι τον υποδόριο ιστό.

Η υπέρυθη ακτινοβολία και το ορατό φώς είναι σχετικά ακίνδυνα για τον άνθρωπο. Η υπέρυθη ακτινοβολία ενοχοποιείται μόνο για την πρόκληση θερμότητας στο δέρμα καθώς και για την ενίσχυση της βλαπτικής δράσης της υπεριώδους ακτινοβολίας.

Η έκθεση μας στην ηλιακή ακτινοβολία μπορεί να έχει πολλές και σοβαρές συνέπειες για το δέρμα και γενικά για τον οργανισμό μας. Και τα δύο είδη της ακτινοβολίας προκαλούν ρυτίδωση, μειωμένη ανοσία έναντι των λοιμώξεων, οφθαλμικές βλάβες, γήρανση του δέρματος και καρκίνους.

Πιθανοί μηχανισμοί για τα βλαπτικά αυτά αποτελέσματα είναι η διάσπαση του κολλαγόνου, ο σχηματισμός ελευθέρων ριζών, η αλληλεπίδραση με μηχανισμούς επιδιόρθωσης του DNA και η ανασταλτική τους δράση σε ανοσολογικούς μηχανισμούς.

Κάποιες από τις βλαπτικές επιδράσεις της υπεριώδους ακτινοβολίας εμφανίζονται αμέσως μετά την έκθεση στον ήλιο και άλλες είναι αποτέλεσμα της αθροιστικής δράσης της υπεριώδους ακτινοβολίας και εμφανίζονται μετά από μακροχρόνια επαναλαμβανόμενη έκθεση σ' αυτήν.

Έτσι σχηματίζονται δύο κατηγορίες των βλαπτικών επιδράσεων : οι οξείες και οι χρόνιες.

1.2.1 Οξείες βλαπτικές επιδράσεις της υπεριώδους ακτινοβολίας.

1. Ηλιακό ερύθημα -ηλιακό έγκαυμα : Το ηλιακό ερύθημα οφείλεται σε αγγειοδιαστολή και παραγωγή φλεγμονωδών ουσιών στο δέρμα. Όταν συνεχιστεί η έκθεση στον ήλιο το ερύθημα εξελίσσεται σε έγκαυμα. Συνοδεύεται από ήπιο κοκκίνισμα και αίσθηση θερμότητας, οίδημα, πόνο, κνησμό έως και εμφάνιση φυσαλίδων στο δέρμα, πυρετό και ναυτία.

2. Μελάγχρωση : ακολουθεί το ηλιακό ερύθημα και οφείλεται στην αυξημένη παραγωγή μελανίνης και μεταφορά της στα κερατινοκύτταρα.

3. Φωτοδερματοπάθειες : Ιδιοπαθείς φωτοδερματοπάθειες, όπως το πολύμορφο εξάνθημα από φώς, η ηλιακή κνίδωση, η ακτινική κνήφη, η εαρινή ιδρώα, η χρόνια ακτινική δερματίτιδα αλλά και η επιδείνωση άλλων δερματοπαθειών, όπως ο συστηματικός ή δισκοειδής ερυθρηματώδης λύκος, η δερματομυοσίτιδα, ο απλός έρπης, η πελάγρα, η φυλλώδης πέμφιγα, οι πορφυρίες κ.α.

4. Φωτοευαισθητοποίηση : Η έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία προκαλεί αντιδράσεις φωτοευαισθησίας σε ασθενείς που λαμβάνουν ορισμένα φάρμακα όπως τεραμυκίνες, ψωραλένια, γριζεοφουλβίνη, αμιωδαρόση, ιμιπαμίνη κ.α.

1.2.2 Χρόνιες βλαπτικές επιδράσεις της υπεριώδους ακτινοβολίας

...1. Ακτινικές υπερκερατώσεις

...2. Ελάστωση του δέρματος

3. Γεροντική φακή

...4. Φωτοκαρκινογένεση : Η ηλιακή ακτινοβολία (κυρίως η UVB) προκαλεί βλάβες της δομής του DNA των κυττάρων οι οποίες μπορεί να καταλήξουν σε μεταλλάξεις των κυττάρων και καρκινογένεση

5. Φωτογήρανση : Η χρόνια έκθεση στον ήλιο έχει σαν αποτέλεσμα την συσσωρευτική δράση της ακτινοβολίας (κυρίως της UVA που εισχωρεί βαθύτερα στο χόριο) λόγω της οποίας προκαλείται η γήρανση του δέρματος. Το δέρμα κλινικά εμφανίζεται ξηρό, τραχύ, με βαθιές ρυτίδες, μεγάλη χαλάρωση, ευρυαγγείες, και διαταραχές στην μελάγχρωση.

6. Φωτοανοσοκαταστολή : Προκαλείται και από τα δύο είδη ακτινοβολίας UVA, UVB αλλά κυρίως από την UVB . Περιλαμβάνει ανοσολογικές διαταραχές, όπως οι μεταβολές στην λειτουργία και μορφολογία των κυττάρων Langerhans, καταστολή των αντιδράσεων

υπερευαισθησίας, μεταβολές της λειτουργίας των υποπληθυσμών των λεμφοκυττάρων κ.α. Τα οποία καταλήγουν στην καρκινογένεση.

7. Οφθαλμικές βλάβες : Η έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει επιπεφυκίτιδα καθώς ο βλεννογόνος των ματιών δεν διαθέτει προστατευτικό στρώμα κερατίνης στιβάδας όπως το δέρμα. Άλλες βλάβες που μπορεί να προκληθούν είναι η φωτοκερατίτις από ηλιακό φως ή "έγκαυμα" του οφθαλμού το οποίο εμφανίζεται σε ένα 48ωρο αλλά προδιαθέτει σε επιπλοκές αργότερα στη ζωή, ο εκφυλισμός, η αύξηση της επίπτωσης του καταρράκτη και ανάπτυξη των σημείων που θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην τύφλωση.

8. Καταστροφή του DNA

ΣΥΝΘΕΣΗ	ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ	ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΗ ΔΡΑΣΗ
UV-C	Αναχαίτηση από το Όζον της Στρατόσφαιρας	
UV-B	Επιδερμίδα	1.Καταστροφή του DNA 2.Ανοσοκαταστολή 3.Βλάβες στα μάτια (καταρράκτης) 4.Φωτοδυναμικές δράσεις 5.Φωτογήρανση 6.Καρκίνος του δέρματος
UV-A	Επιδερμίδα Δέρμα	1.Ανοσοκαταστολή 2.Φλεγμονές στα μάτια 3.Φωτοδυναμικές δράσεις 4.Καταστροφή κολλαγόνου και Ελαστίνης
Ορατή	Υπόδερμα	Φωτοδυναμικές δράσεις
Υπέρυθρη		1.Θερμαντική δράση 2.Αγγειοδιαστολή-Αιμαγγειώματα

1.2.3 Επίδραση της UVB ακτινοβολίας

Η UVB ακτινοβολία θεωρείται η κατεξοχήν υπεύθυνη για όλες σχεδόν, τις βλαπτικές επιδράσεις της υπεριώδους ακτινοβολίας στον άνθρωπο. Ιδιαίτερα όμως θεωρείται υπεύθυνη για την πρόκληση του ηλιακού

ερυθήματος, γι'αυτό και ονομάζεται ερυθματογόνο ακτινοβολία. Το ηλιακό ερύθημα εμφανίζεται 3-5 ώρες μετά από την έκθεση στον ήλιο (επιβραδυνόμενη εμφάνιση), εμφανίζει την μέγιστη ένταση του μετά από 12-24 ώρες και υποχωρεί μετά από 72 περίπου ώρες.

Το μήκος κύματος όπου εμφανίζεται η μέγιστη ερυθματογένεση είναι τα 297 nm και πολύ περισσότερο τα 308 nm λόγω της μεγαλύτερης έντασης της ακτινοβολίας, σ'αυτήν την περιοχή του φάσματος. Χαμηλότερα στα 270 η ερυθματογένεση είναι πολύ πιο μειωμένη.

Ανεξάρτητα όμως από το μήκος κύματος, η ένταση της ερυθματογένεσης εξαρτάται από το υψόμετρο, από την ώρα της ημέρας διότι η ένταση της UVB ακτινοβολίας μεταβάλλεται κατά την διάρκεια της ημέρας και φτάνει την μέγιστη τιμή της, τις ώρες 12-2 το μεσημέρι, όπου ο ήλιος βρίσκεται σε κάθετη θέση, από την εποχή, το γεωγραφικό μήκος, τα σύννεφα, την μόλυνση της ατμόσφαιρας, την διάρκεια και την συχνότητα της έκθεσης.

Τέλος η ένταση της ερυθματογένεσης εξαρτάται από την ποιότητα του δέρματος(πάχος) και την ύπαρξη μελάγχρωσης.

Το ηλιακό ερύθημα οφείλεται σε αγγειοδιαστολή και συνοδεύεται :

- α) από αίσθηση θερμότητας, λόγω της αύξησης της κυκλοφορίας του αίματος στο δέρμα
- β) από οίδημα, λόγω της αυξημένης διαπερατότητας των αγγείων
- γ) από πόνο και κνησμό λόγω της δράσης χημικών ουσιών-μεσολαβητών στις νευρικές απολήξεις.

Μετά την αποχώρηση του ηλιακού ερυθήματος εμφανίζεται μελάγχρωση(επιβραδυνόμενη μελάγχρωση), η οποία οφείλεται στην αυξημένη παραγωγή μελανίνης και μεταφορά της στα κύτταρα της κεράτινης στιβάδας της επιδερμίδας.

Τέλος η χρόνια επίδραση της UVB ακτινοβολίας στο δέρμα προκαλεί άμεσες βλάβες, DNA,RNA και στις πρωτεΐνες των κυττάρων της επιδερμίδας. Οι βλάβες προκαλούνται από την δράση των φωτονίων της υπεριώδους ακτινοβολίας επί των μορίων των δομικών και λειτουργικών πρωτεϊνών των κυττάρων της επιδερμίδας και κυρίως επί της πυριμιδίνης, του DNA η οποία σχηματίζει διμερείς ενώσεις πυριμιδίνης, με συνέπεια την καταστροφή των κυττάρων ή την μετάλλαξη τους με τελική κατάληξη την καρκινογένεση.

1.2.4 Επίδραση της UVA ακτινοβολίας

Η UVA ακτινοβολία εθεωρείτο παλαιότερα ότι δεν είχε ιδιαίτερη επίδραση στο δέρμα. Τα τελευταία χρόνια όμως αποδείχθηκε ότι

συνεισφέρει τα μέγιστα στις δερματικές βλάβες. Διεισδύει βαθύτερα στο δέρμα, φτάνοντας μέχρι το χόριο όπου πολλές διαδικασίες φωτογήρανσης λαμβάνουν χώρα.

Προκαλεί μελάγχρωση η οποία εμφανίζεται, είτε αμέσως κατά την διάρκεια της έκθεσης στην ηλιακή ακτινοβολία (άμεση μελάγχρωση) και οφείλεται στην οξειδωση της ήδη υπάρχουσας μελανίνης, είτε παράγεται μελάγχρωση αργότερα, μετά από 3-4 μέρες (επιβραδυνόμενη μελάγχρωση) και οφείλεται σε παραγωγή νέας μελανίνης.

UVA . Ο κύριος σκοπός της μελάγχρωσης είναι η φωτοπροστασία η οποία είναι αποτελεσματικότερη όταν συνοδεύεται από πάχυνση της επιδερμίδας. Η UVA όμως δεν προκαλεί πάχυνση της επιδερμίδας, με αποτέλεσμα η παρεχόμενη προστασία από την μελάγχρωση να μην είναι μεγάλη. Η μακροχρόνια έκθεση στην UVA ακτινοβολία προκαλεί βλάβες του DNA και των πρωτεϊνών των δερματικών κυττάρων.

Οι βλάβες, όμως, αυτές προκαλούνται έμμεσα λόγω παραγωγής ελευθέρων ριζών, οι οποίες προκαλούν καταστροφή των κυτταρικών μεμβρανών από υπεροξειδωση των λιπιδίων και επιπλέον προκαλούν βλάβες των πρωτεϊνών της επιδερμίδας και του χορίου.

Μετά από επανειλημμένες εκθέσεις στην ηλιακή ακτινοβολία οι βλάβες αυτές εμφανίζονται κλινικά σαν ρυτίδες, διαταραχές μελάγχρωσης, ευρυαγγείες και ακτινικές υπερκερατώσεις. Προκαλείται δηλαδή φωτογήρανση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΚΑΡΚΙΝΟΓΕΝΕΣΗ

2.1 ΟΓΚΟΙ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Οι επιδερμικοί όγκοι ανάλογα με την προέλευση τους διαιρούνται σε δύο κατηγορίες :

- α) τους όγκους της ίδιας της επιδερμίδας
- β) τους όγκους των εξαρτημάτων της

Οι όγκοι διαιρούνται επίσης ανάλογα με την κλινική τους εικόνα σε :

- α) Καλοήθεις, οι οποίοι κατά κανόνα δεν κάνουν μετάσταση
- β) Κακοήθεις οι οποίοι κάνουν μετάσταση και διακρίνονται σε :
 - 1) επιθηλιώματα, τα οποία προέρχονται από την επιδερμίδα
 - 2) Σπιλοκαρκίνους ή κακοήθεις μελανώματα τα οποία προέρχονται από

κύτταρα σπίλων

3) Σαρκώματα που προέρχονται από συνεκτικό ιστό.

Εκτός από τα παραπάνω υπάρχουν και νεοπλασματικές επεξεργασίες που μπορούν να εξελιχθούν σε κακοήθεις όγκους και ονομάζονται προκαρκινοματώδεις δερματοπάθειες ή προκακοήθεις όγκοι.

Στις δερματοπάθειες αυτές περιλαμβάνονται οι ουλές από εγκαύματα, οι σπiloι, ο ερυθρηματώδης λύκος, τα χρόνια έλκη, η λευκοπλακία, οι υπερκερατώσεις κ.α.

Οι προκαρκινοματώδεις δερματοπάθειες πρέπει να παρακολουθούνται με προσοχή, ώστε να επεμβαίνουμε έγκαιρα σε κάθε μεταβολή ή εκφύλιση τους.

Οι συχνότερες προκαρκινοματώδεις δερματοπάθειες αναφέρονται παρακάτω:

1) Σπίλοι : Είναι περιγεγραμμένες δυσπλασίες του δέρματος εμβρυϊκής προέλευσης, που είναι συνήθως συγγενής ή εμφανίζονται μετά την γέννηση και έχουν μορφή κηλίδων ή επαρμένων όγκων. Το μέγεθος τους κυμαίνεται από της φακής μέχρι της κατάληψης μεγάλης έκτασης του δέρματος. Εντοπίζονται σε οποιοδήποτε σημείο του σώματος και είναι καλοήθεις.

Ανάλογα με την σύσταση τους χωρίζονται σε :

α) σπίλους υπερπλαστικούς ή υποπλαστικούς που δεν μπορούν να εξαλλαγούν

β) σπίλους με κύτταρα σπίλου ή σπιλοκύτταρα τα οποία είναι σφαιρικά και έχουν την ικανότητα να παράγουν μελανίνη. Οι σπίλοι αυτοί ονομάζονται μελαγχρωματικοί σπίλοι και είναι μεν καλοήθεις αλλά είναι δυνατόν να υποστούν κακοήθη εξαλλαγή και να μετατραπούν σε σπιλοκαρκίνους ή κακοήθη μελανώματα.

2) Χηλοειδή : Είναι ινώδεις σχηματισμοί, διαφόρου σχήματος και μεγέθους οι οποίοι εμφανίζονται είτε αυτόματα, είτε συνηθέστερα, πάνω σε τραυματικές ουλές, όπως μετά από εγκαύματα, χειρουργικές επεμβάσεις, διαθερμοπηξίες, εμβόλια, ραφές τραυμάτων, ή ελκώσεις που εμφανίζονται κατά την διαδρομή διαφόρων ασθενειών όπως ακμή, κομμιώματα, λύκος κ.α. Είναι δυνατόν να εμφανισθούν χηλοειδή μετά από ριζική αποτρίχωση με βελόνα.

3) Λευκοπλακία : είναι μία προκαρκινική βλάβη που εμφανίζεται αποκλειστικά στους βλεννογόνους του στόματος και των γεννητικών οργάνων, κυρίως σε ηλικιωμένους άντρες, λιγότερο συχνά σε γυναίκες, και σπανιότερα σε παιδιά. Θεωρείται σαν μία ειδική αντίδραση των βλεννογόνων έναντι διαφόρων ερεθισμών.

4) Ακτινική υπερκεράτωση : Η ακτινική ή ηλιακή ή γεροντική είναι μία προκαρκινική δερματοπάθεια η οποία εμφανίζεται με μονήρεις ή πολλαπλές βλάβες στα εκτεθειμένα στον ήλιο μέρη του σώματος, ηλικιωμένων ατόμων συνήθως, ανοιχτού χρώματος. Οφείλεται στην

παρατεταμένη και για μεγάλο χρονικό διάστημα έκθεση του δέρματος στο ηλιακό φως και ιδιαίτερα στην βλαπτική επίδραση της υπερϊώδους ακτινοβολίας του ήλιου. Συνήθως η νόσος αναπτύσσεται σε περιοχές που το δέρμα είναι ξηρό, ρυτιδωμένο και ατροφικό, με ευρυαγγείες, μελαγχρωματικές κηλίδες και στοιχεία γήρανσης.

2.2 ΚΑΛΟΗΘΕΙΣ ΟΓΚΟΙ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Καλοήθειες ονομάζονται οι όγκοι οι οποίοι κατά κανόνα δεν κάνουν μετάσταση. Κάποιοι καλοήθειες όγκοι που συναντάμε στο δέρμα είναι οι εξής :

1) Σμηγματορροϊκές μυρμηκίες ή γεροντικές μυρμηκίες ή βασικοκυτταρικά θηλώματα, είναι ο συχνότερος καλοήθης όγκος της επιδερμίδας. Εμφανίζονται συνήθως και στα δύο φύλα μετά την ηλικία των 40 ετών. Θεωρούνται σαν κληρονομική δερματοπάθεια ή αποτέλεσμα της γήρανσης του δέρματος.

2) Σμηγματορροϊκος σπίλος: Εμφανίζεται συνήθως κατά την νεογνική ή παιδική ηλικία και εντοπίζεται εκλεκτικά στο τριχωτό της κεφαλής και σπανιότερα στο πρόσωπο.

3) Κερατοακάνθωμα: Είναι αυτοιάσιμος όγκος του δέρματος που μοιάζει κλινικά και ιστολογικά με το ακανθοκυτταρικό επιθηλίωμα. Η αιτιολογία δεν είναι εντελώς γνωστή. Από πολλούς ενοχοποιείται άγνωστος ιός, η επίδραση του ηλιακού φωτός ή καρκινογόνων ουσιών, ή ένας τυχαίος τοπικός τραυματισμός.

4) Λιπώματα: Τα λιπώματα είναι καλοήθειες όγκοι του λιπώδους ιστού του δέρματος.

5) Ομαλό αιμαγγείωμα : Τα αιμαγγείωματα είναι συγγενείς, ή επίκτητοι όγκοι του δέρματος, οι οποίοι προέρχονται από απλή αγγειεκτασία ή πολλαπλασιασμό των αγγείων του δέρματος. Ο συχνότερος εκπρόσωπος τους είναι το ομαλό αιμαγγείωμα το οποίο αποτελεί μία συγγενή δυσπλασία των τριχοειδών αγγείων.

6) Σηραγγώδες αιμαγγείωμα : Τα σηραγγώδη αιμαγγείωματα χαρακτηρίζονται από μικρές ή μεγάλες αγγειακές κοιλότητες οι οποίες είναι γεμάτες με αίμα. Εμφανίζονται με την γέννηση ή αμέσως μετά απ' αυτήν, έχουν τάση να επεκτείνονται αργά και διακρίνονται σε επιφανειακά, υποδόρια και μικτά.

7) Δερμοειδείς κύστεις: Χαρακτηρίζονται από μικρά ογκίδια του δέρματος τα οποία εμφανίζονται με την γέννηση και έχουν τοίχωμα όμοιο με την επιδερμίδα.

2.3 ΚΑΚΟΗΘΕΙΣ ΟΓΚΟΙ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Ο δερματικός καρκίνος είναι μία νόσος στην οποία καρκινικά (κακοήθη) κύτταρα ανευρίσκονται στην εξωτερική στοιβάδα του δέρματος. Οι κακοήθεις όγκοι κάνουν μετάσταση σε άλλα όργανα του σώματος.

Υπολογίζεται ότι τέσσερις στους πέντε ανθρώπους με ανοιχτό χρώμα δέρματος που ζουν σε περιοχές με υψηλή ηλιοφάνεια θα αναπτύξουν τουλάχιστον ένα δερματικό καρκίνο κατά την διάρκεια της ζωής τους.

Δερματικός καρκίνος μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία, με υψηλότερη συχνότητα την εικοσαετία μεταξύ των σαράντα με εξήντα ετών. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μία αύξηση κρουσμάτων δερματικού καρκίνου σε νεότερα άτομα, συμπεριλαμβανομένων των εφήβων.

Έτσι οποιοδήποτε μη συνηθισμένο ογκίδιο αναπτύσσεται στο δέρμα και επιμένει για περισσότερο από τρεις μήνες, θα πρέπει να θεωρείται δερματικός καρκίνος μέχρι να αποδειχθεί το αντίθετο.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι δερματικού καρκίνου, οι πιο συχνοί είναι το βασικοκυτταρικό καρκίνωμα (επιθηλίωμα) και το ακανθοκυτταρικό επιθηλίωμα. Το κακοήθες μελάνωμα είναι ένας άλλος τύπος δερματικού καρκίνου που αρχίζουν από τα μελανοκύτταρα, δεν είναι τόσο συχνός όσο οι προηγούμενοι τύποι αλλά είναι πολύ σοβαρότερος.

Άλλα είδη καρκίνου που μπορεί να προσβάλουν το δέρμα είναι το T-λέμφωμα και το σάρκωμα του Kaposi.

Σύμφωνα με μελέτες που έγιναν σε πειραματόζωα αποδεικνύεται ότι η υπεριώδης ακτινοβολία έχει άμεση σχέση με τον καρκίνο του δέρματος και η βλαπτική αυτή ιδιότητα της οφείλεται στη χρόνια συσσωρευτική βλαπτική επίδραση της. Σε έρευνες που έγιναν σε ανθρώπους αποδείχθηκε η μεγάλη επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας στις μεταλλάξεις του DNA και την ανοσοκαταστολή. Ασθενείς με μελαγχρωματική ξηροδερμία παρουσιάζουν αδυναμία επιδιόρθωσης της καταστροφής του DNA από την υπεριώδη και ταυτόχρονα αναστολή της έκφρασης του ICAM-1 στα κύτταρα τους μετά από έκθεση στην UVB.

Η υπεριώδης ακτινοβολία παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του ακανθοκυτταρικού επιθηλώματος και λιγότερο του βασικοκυτταρικού.

Υπάρχουν, όμως και άλλες επιδημιολογικές μελέτες που αφορούν τη σχέση μεταξύ κακοήθους μελανώματος και ηλιακής ακτινοβολίας, οι οποίες δείχνουν ότι η ηλιακή ακτινοβολία δεν έχει μεν μεγάλη άμεση σχέση με την πρόκληση κακοήθους μελανώματος αλλά αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα εμφάνισης του.

2.3.1 Σημάδια και συμπτώματα δερματικών καρκίνων

1. Κάθε ανώμαλη κατάσταση του δέρματος που δεν επούλωνεται σε διάστημα τεσσάρων εβδομάδων.
2. Κάθε πληγή ή έλκος ή κρούστα στο δέρμα, ή λευκή κηλίδα στα χείλη που δεν επούλωνεται.
3. Κάθε σπίλος (ελιά), που φαίνεται να μεγαλώνει γρήγορα
4. Κάθε σπίλος που αλλάζει σχήμα ή χρώμα
5. Κάθε σπίλος που αιμορραγεί ή προκαλεί κνησμό.

2.4 ΚΑΚΟΗΘΕΣ ΜΕΛΑΝΩΜΑ

Το κακοήθες μελάνωμα του δέρματος είναι ένας δυνητικός θανατηφόρος όγκος του δέρματος, το οποίο προέρχεται από τα μελανοκύτταρα της επιδερμίδας, σπάνια από σπιλοκύτταρα του χορίου ή από κακοήθη εξαλλαγή σπύλων που περιέχουν σπιλοκύτταρα. Είναι πολύ σπάνιο πριν την εφηβεία. Αποτελεί μία πάρα πολύ σοβαρή νόσο γιατί δίνει εύκολα μεταστάσεις σε άλλα όργανα του σώματος, μέσω της λεμφικού συστήματος. Αυτό το σύστημα αποτελείται από λεπτά αγγεία που σχηματίζουν δίκτυο όπως τα αιμοφόρα αγγεία, σε όλους τους ιστούς του σώματος.

Τα καρκινικά κύτταρα αποσπώνται από τον πρωτοπαθή όγκο και διαμέσου της λέμφου (το υγρό που περιέχουν τα λεμφικά αγγεία), φτάνουν στους λεμφαδένες. Ομάδες από λεμφαδένες βρίσκονται κυρίως στις μασχάλες, τον λαιμό, τους βουβώνες, και την κοιλία, Οι χειρουργοί αφαιρούν συχνά τους λεμφαδένες για να δουν αν περιέχουν καρκινικά κύτταρα,

Το μελάνωμα μπορεί επίσης να δώσει μεταστάσεις και μέσω του αίματος(αιματογενής διασπορά).

Το μελάνωμα είναι η πλέον η θανατηφόρα νόσος του δέρματος, Αποτελεί το 1-3% όλων των κακοήθων όγκων. Μετά από πολλές έρευνες διαπιστώθηκε ότι το κακοήθες μελάνωμα είναι υπεύθυνο για το 80% των θανάτων από κακοήθεις όγκους του δέρματος. Προβλέπεται ότι 9.800 άνθρωποι θα πεθάνουν από δερματικό καρκίνο το 2015 στις ΗΠΑ. Οι 7800 θα είναι από μελάνωμα και οι υπόλοιποι από άλλες μορφές. Δυστυχώς τα νέα περιστατικά αυξάνουν κατά 4-7% ετησίως, έχουν διπλασιαστεί την τελευταία δεκαετία και αυξάνονται περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη

μορφή καρκίνου. Η αύξηση από το 1930 είναι 1.900%!

2.4.1 Οι κυριότεροι παράγοντες που ευνοούν την δημιουργία κακοήθους μελανώματος

1. Κληρονομικότητα. Σύμφωνα με την μελέτη του Greene και Fraumeni, όταν υπάρχει ένας γονιός προσβεβλημένος, τότε υπάρχουν 50% πιθανότητες να παρουσιαστεί ο όγκος και στο παιδί.
2. Ατομικό ιστορικό μελανώματος.
3. Η ηλιακή (υπεριώδης) ακτινοβολία. Αξίζει να αναφερθεί ότι όσο πιο πολλά εγκαύματα παθαίνουμε στην παιδική ηλικία, τόσο πιο επιρρεπής θα είμαστε σε καρκίνους του δέρματος σαν ενήλικες.
4. Οι ορμονικές επιδράσεις
5. Οι επανηλλειμένοι τραυματισμοί
6. Ατελής καταστροφή μελαγχρωματικού σπίλου
7. Σοβαρά εγκαύματα
8. Ανοιχτόχρωμα δέρματα
9. Παρουσία πολλών σπύλων
10. Παρουσία δυσπλαστικών σπύλων. Σε μερικές οικογένειες τα μέλη έχουν μία συγκεκριμένη κατηγορία σπύλων που λέγονται δυσπλαστικοί σπίλοι. Αυτοί εξαλλάσσονται πιο συχνά σε μελανώματα. Βρίσκονται σε μεγάλο αριθμό (πάνω από 50) και μερικοί έχουν διάμετρο πάνω από 0.5 mm
11. Πολλές εφηλίδες

2.4.2 Πρώιμα σημεία μίας δερματικής αλλοίωσης (σπίλου) που εξελίσσεται σε μελάνωμα

1. Η γρήγορη και απότομη αύξηση του όγκου ενός σπίλου
2. Η γρήγορη αλλαγή του χρώματος του που γίνεται έντονα μαύρο.
3. Η εμφάνιση ερεθισμού γύρω από τον σπίλο.
4. Η διήθηση του σπίλου σε βάθος
5. Η εμφάνιση πόνου
6. Η δημιουργία έλκωσης

7. Η εμφάνιση αιμορραγίας

2.4.3 Κλινική εικόνα



Το κακοήθες μελάνωμα εμφανίζεται είτε σε υγιές δέρμα, είτε σαν εναλλαγή σπιλοκυτταρικού σπίλου. Εντοπίζεται στα κάτω άκρα, στον κορμό, στα άνω άκρα και σπανιότερα σε άλλες θέσεις του δέρματος όπως παλάμες, πέλματα, βλενογόννους, υπονύχιο. Το 30% περίπου των μελανωμάτων αναπτύσσεται σε προϋπάρχοντες σπίλους και το 70% πάνω σε υγιές δέρμα.

Τα κακοήθη μελανώματα διακρίνονται στις εξής μορφές :

1. Επιφανειακά επεκτεινόμενο μελάνωμα.

Ο τύπος αυτός του μελανώματος αρχίζει σαν μία υπερχρωματική κηλίδα η οποία εν συνεχεία μετατρέπεται σε ψηλαφητή βλατίδα. Επεκτείνεται πλάγια και οριζόντια και έχει ανώμαλο περίγραμμα. Το χρώμα του ποικίλλει από διάφορες αποχρώσεις του καφέ, μελανό ή έντονα ερυθρό. Η πρόγνωση θεωρείται εξαιρετική στην διάρκεια της οριζόντια ανάπτυξης αλλά επιδιώκεται καθώς η βλάβη παχύνεται. Το επιφανειακώς επεκτεινόμενο μελάνωμα προσβάλλει νεαρά άτομα και άτομα μέσης ηλικίας και είναι συχνότερο στις γυναίκες.

2. Οζώδες κακοήθες μελάνωμα.

Το οζώδες κακοήθες μελάνωμα είναι η επιθετικότερη κλινική ποικιλία του μελανώματος. Αποτελεί το 15-30% του συνολικού αριθμού των μελανωμάτων. Εμφανίζεται στην ηλικία των 50-60 ετών και προσβάλλει σε διπλάσιο αριθμό τους άνδρες από τις γυναίκες. Η βλάβη παρουσιάζεται υπό μορφή διηθημένου οζιδίου που έχει χρώμα καφέ σκούρο ή έντονα μαύρο. Το σπαρμένο ογκίδιο τελικά ελκώνεται και αιμορραγεί. Οι πιο συνηθισμένες εντοπίσεις είναι το κεφάλι, ο λαιμός και ο θώρακας.

3. Αμελανωτικό μελάνωμα

Χαρακτηρίζεται από αχρωματικό σκληρό ογκίδιο το οποίο συχνά ελκώνεται.

4. Κακοήθες μελάνωμα αναπτυσσόμενο σε κακοήθη φακή.

Εμφανίζεται στο πρόσωπο, συνήθως στις παρειές, στο μέτωπο, στην μύτη, σε άτομα μεγάλης ηλικίας. Εμφανίζεται σαν μία επίπεδη μελαγχρωματική βλάβη, η οποία αυξάνεται βαθμιαία. Τα χρώματα ποικίλλουν μέσα στην βλάβη από φαιό μέχρι μελανόφαιο ενώ μερικές φορές εμφανίζονται και στίγματα ερυθρού, κυανού, γκρίζου ή λευκού

χρώματος. Τα όρια είναι ανώμαλα. Αργότερα όταν συμβεί διείδυση από την βασική μεμβράνη στο χόριο ένα τμήμα της βλάβης παχύνεται και αποκτά οζώδη μορφή. Τότε ονομάζεται κακοήθες μελάνωμα τύπου κακοήθους φακής.

5. Κακοήθες μελάνωμα των άκρων.

Το μελάνωμα των άκρων είναι μία ειδική μορφή δερματικού μελανώματος που αναπτύσσεται στις παλάμες και τα πέλματα ή στην κοίτη των νυχιών, των χεριών και των ποδιών. Αποτελεί περίπου το 7% των περιπτώσεων του μελανώματος. Είναι συχνότερο στους άνδρες και σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας. Εμφανίζεται και εξελίσσεται για διάστημα αρκετών ετών.

Η μετάσταση του κακοήθους μελανώματος γίνεται με τη λεμφική κυκλοφορία γι' αυτό και οι λεμφαδένες διογκώνονται πολύ γρήγορα, γίνονται σκληροί και δημιουργούν ογκώδεις μάζες αλλά παραμένουν ανώδυνοι. Πολύ γρήγορα η μετάσταση γενικεύεται και το κακοήθες μελάνωμα καταλαμβάνει το ήπαρ, τους πνεύμονες, το μυοκάρδιο, τους νεφρούς και τα οστά (γενικευμένη μελάνωση). Η γενικευμένη μελάνωση προκαλεί μεγάλη παραγωγή μελανίνης με συνέπεια ο ασθενής να εμφανίζει μελανοδερμία και μελανουρία.

2.4.4 Εξέλιξη - πρόγνωση

Ανάλογα με το επίπεδο που φτάνει η μελανοκυτταρική διήθηση τα μελανώματα ταξινομούνται κατά στάδια :

Στάδιο 1 : Τα κακοήθη μελανοκύτταρα δεν έχουν διηθήσει την βασική στιβάδα και ο όγκος είναι ενδοεπιδερμικός.

Στάδιο 2 : Ο όγκος διηθεί το θηλώδες χόριο.

Στάδιο 3 : Τα κακοήθη μελανοκύτταρα φτάνουν στο δικτυωτό τμήμα του χορίου.

Στάδιο 4 : Τα κακοήθη κύτταρα διηθούν ολόκληρο το δικτυωτό τμήμα του χορίου.

Στάδιο 5 : Ο όγκος διηθεί τον υποδόριο λιπώδη ιστό. Το πάχος της βλάβης μετριέται μικροσκοπικά σε mm από την κοκκώδη στιβάδα της επιδερμίδας μέχρι το ακρότατο σημείο διήθησης του όγκου. Όσο μικρότερο είναι το πάχος του μελανώματος τόσο καλύτερη είναι η πρόγνωση. Στα μελανώματα που είναι κάτω από 0.75 χιλιοστά το προσδόκιμο της 5ετούς επιβίωσης αγγίζει το 100%.

Η πρόγνωση είναι καλύτερη στις γυναίκες και στους ασθενείς μικρής ηλικίας. Τα μελανώματα που εντοπίζονται στα άκρα έχουν καλύτερη

πρόγνωση από τα μελανώματα που εντοπίζονται στον κορμό ή στην κεφαλή. Η πρόγνωση βάσει του πάχους του μελανώματος κατά Breslow φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Κατηγορία κινδύνου	Πάχος της πρωτοπαθούς βλάβης (mm)	Πενταετής επιβίωση %
Ελάχιστος κίνδυνος	<0.75	96-99
Μικρός κίνδυνος	0.76-1.5	87-94
Ενδιάμεσος κίνδυνος	1.51-4	66-87
Υψηλός κίνδυνος	>4	<50

2.4.5 Διάγνωση

Η έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία είναι κανόνες στην ιατρική και αυτό ισχύει ιδιαίτερα για το μελάνωμα. Όσο πιο έγκαιρα διαγιγνώσκεται, τόσο πιθανότερη είναι η πλήρης ίαση. Θα πρέπει τακτικά να εξετάζουμε το δέρμα μας και οποιαδήποτε αλλαγή σε σπίλο ή εμφάνιση καινούριου θα πρέπει να μας οδηγή στον δερματολόγο μας. Ειδικότερα αυτοί που ήδη έχουν ιστορικό μελανώματος, θα πρέπει τακτικά (ανά 3-6 μήνες) να εξετάζονται για την πιθανότητα υποτροπής.

Η διάγνωση θα βασιστεί στην κλινική εικόνα και στην ιστολογική εξέταση. Η βιοψία είναι αυτή που θα θέσει την οριστική διάγνωση. Ο όγκος αφαιρείται και εξετάζεται κάτω από το μικροσκόπιο από έναν παθολογοανατόμο. Το επόμενο βήμα είναι να καθοριστεί η έκταση ή το στάδιο του όγκου και αυτό γίνεται με την μέτρηση του πάχους του, το βάθος το οποίο έχει φτάσει στο δέρμα και ανάλογα με το αν υπάρχουν μεταστάσεις στους παρακείμενους λεμφαδένες ή σε άλλα όργανα του σώματος.

Όταν καθοριστεί το στάδιο τότε σχεδιάζεται ανάλογα και η θεραπεία, λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη και την ηλικία και την γενική υγεία του ασθενή.

2.4.6 Θεραπεία

Οι περισσότεροι ασθενείς αντιμετωπίζονται χειρουργικά. Το μελάνωμα και ένα μέρος υγιούς δέρματος γύρω από αυτό, αφαιρούνται. Μερικές φορές τοποθετείται και ένα μόσχευμα (κομμάτι δέρματος από άλλο σημείο που αντικαθιστά το αφαιρεθέν). Αν και οι γιατροί προσπαθούν να κάνουν όσο το δυνατό καλύτερη δουλειά, η χειρουργική αφαίρεση προκαλεί μερικές φορές την εμφάνιση ουλών.

Η μικροχειρουργική κατά MOHS χρησιμοποιείται κυρίως στο πρόσωπο ενώ η κρυοχειρουργική χρησιμοποιείται σε βλάβες κακοήθους φακής σε ηλικιωμένα κυρίως άτομα.

Η χειρουργική αφαίρεση για τις μεταστατικές βλάβες είναι αποτελεσματική για την ανακούφιση του ασθενούς σε μερικές μεμονωμένες εγχειρήσιμες μεταστάσεις.

Σε ασθενείς με μελάνωμα που έχει φτάσει σε βάθος ή έχει εξαπλωθεί, υπάρχει ο κίνδυνος της υποτροπής παρόλη την αφαίρεση. Τότε, μπορεί να γίνει και η λεγόμενη υποστηρικτική θεραπεία με χημειοθεραπεία (αντικαρκινικά φάρμακα).

Η χημειοθεραπεία με ντακαρμαζίνη (DTIC) θεωρείται ως το πιο αποτελεσματικό φάρμακο. Συνδιασμός χημειοθεραπευτικών παραγόντων είναι συνήθης αλλά το θεραπευτικό πλεονέκτημα αμφισβητείται.

Επειδή τα υπάρχοντα σήμερα φάρμακα δεν είναι πολύ δραστικά σε περιπτώσεις προχωρημένης νόσου, γίνονται συνεχώς έρευνες και μελετώνται νέες θεραπείες.

Ένα καινούριο θεραπευτικό κεφάλαιο λέγεται βιοθεραπεία και χρησιμοποιεί φυσικές ουσίες που τις παράγει ο ίδιος ο οργανισμός του ανθρώπου. Σκοπός, η ενίσχυση ή η αποκατάσταση του αμυντικού συστήματος του οργανισμού ώστε να "πολεμήσει" την νόσο πιο αποτελεσματικά. Δύο τέτοιες ουσίες-φάρμακα, είναι η ιντερλευκίνη-2 και η ιντερφερόνη.

Μερικές φορές θα χρειαστούν και ακτινοβολίες, υψηλής ισχύος ακτίνες χ, οι οποίες καταστρέφουν την ικανότητα των καρκινικών κυττάρων να αυξάνονται και να πολλαπλασιάζονται. Η ακτινοθεραπεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μεγάλες βλάβες κακοήθους φακής σε ηλικιωμένα άτομα ή σε τοπικές μεταστάσεις για την ανακούφιση από τα συμπτώματα.

2.4.7 Παρενέργειες της θεραπείας

Η ανορεξία μπορεί να αποτελέσει σοβαρό πρόβλημα για ορισμένους ασθενείς. Γι αυτό η υποβαλλόμενοι σε θεραπείες θα πρέπει να σιτίζονται

καλά.

Αυτό μεταφράζεται σε πρόσληψη πολλών θερμίδων για την αναπλήρωση του βάρους και πρόσληψη πολλών πρωτεϊνών για την διατήρηση της καλής κατάστασης του δέρματος, των τριχών, των μυών και των ορμονών.

Υπάρχουν κι άλλες παρενέργειες που ευτυχώς είναι προσωρινές .

2.4.8 Μετά την θεραπεία

Επειδή οι ασθενείς με μελάνωμα έχουν αυξημένο κίνδυνο και άλλου μελανώματος, θα πρέπει να εξετάζονται τακτικά από τον γιατρό τους. Ανάλογα με το μέγεθος και την έκταση του πρωτοπαθούς όγκου, η παρακολούθηση μπορεί να περιλαμβάνει και ακτινογραφίες.

2.5 ΒΑΣΙΚΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΕΠΙΘΗΛΙΩΜΑ

Το βασικοκυτταρικό επιθηλίωμα είναι ο συχνότερος κακοήθης όγκος του δέρματος αν και πολλοί ερευνητές δεν το κατατάσσουν στους κακοήθεις όγκους, γιατί δεν κάνει μετάσταση.

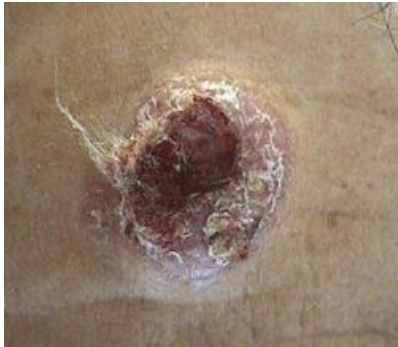
Εμφανίζει διάφορες κλινικές και ιστολογικές εικόνες και η εμφάνισή του σχετίζεται με την έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία καθώς και με άλλους παράγοντες. Τα άτομα που έχουν ανοιχτόχρωμο δέρμα και καίγονται εύκολα αλλά δεν μαυρίζουν γρήγορα έχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης βασικοκυτταρικού επιθηλιώματος.

Ευτυχώς όμως παρ ότι τον αυξημένο αριθμό νέων βασικοκυτταρικών καρκινωμάτων η θεραπεία είναι εύκολη και αποτελεσματική. Εμφανίζεται σε οποιαδήποτε ηλικία αλλά συνήθως μετά τα σαράντα. Αναπτύσσεται πάνω σε προϋπάρχουσα προκαρκινική βλάβη ή σε υγιές δέρμα και είναι πιο συχνό σε άτομα που εργάζονται στο ύπαιθρο (γεωργοί, ψαράδες κ.α) ή σε ηλικιωμένα άτομα.

Εντοπίζεται συνήθως στα ακάλυπτα μέρη του σώματος, σπάνια στα καλυμμένα και ποτέ στις παλάμες, τα πέλματα και τους βλεννογόνους. Τις περισσότερες φορές εμφανίζεται στο πρόσωπο.

2.5.1 Κλινική εικόνα

Το βασικοκυτταρικό επιθηλιώμα αρχίζει σαν μια μικρή αμυχή στο δέρμα ή σαν μια ερυθρωπή βλατίδα που επεκτείνεται προς την περιφέρεια.



Στη συνέχεια εμφανίζονται και άλλες βλατίδες που μεγαλώνουν και απλώνονται πολύ αργά, σαν μαργαρίτα, χωρίς κανένα υποκειμενικό σύμπτωμα.

Μετά από αρκετά χρόνια δημιουργείται μια στρογγυλή ή ωοειδής πλάκα, μεγέθους λίγων εκατοστομέτρων που σκεπάζεται από εφελκίδα σκληρή, σκουρόχρωμη, καλά προσκολλημένη που αν την αποσπάσουμε εμφανίζεται αμέσως αιμορραγία. Η πλάκα αυτή χωρίζεται από το γύρω υγιές δέρμα με μια όχθη επαρμένη που αποτελείται από μικρά ογκίδια σαν μαργαρίτες τα οποία την περιβάλλουν ολόκληρη ή σχηματίζουν ημικόκλιο.

Το κέντρο της πλάκας είναι βυθισμένο και όταν δεν καλύπτεται από εφελκίδα παρουσιάζει διάβρωση ή ουλώδη ατροφία λευκού χρώματος.

Η ουλή φαίνεται να ιάται τοπικά ενώ η περιφέρεια με τη όχθη αποτελούν την αφετηρία επέκτασης του επιθηλιώματος, το οποίο μπορεί να καταλάβει μεγάλη έκταση και να καταστρέψει, τελικά, ολόκληρα όργανα (μύτη, αυτί, κ.λ.π.). Οι λεμφαδένες δεν διογκώνονται.

Ανάλογα με τις παραλλαγές που παρουσιάζει η κλινική εικόνα του βασικοκυτταρικού επιθηλιώματος το διακρίνουμε στις εξής μορφές :

1. Οζώδες και ελκωτικό βασικοκυτταρικό καρκίνωμα

2. Μελαγχρωματικό βασικοκυτταρικό καρκίνωμα

Πρόκειται για οζώδη μορφή που έχει χρώμα φαιό ή μελανό. Η διαφορική διάγνωση θα πρέπει να γίνει από το μελαγχρωματικό σπίλο και το κακοήθες μελάνωμα.

3. Επιφανειακό ή παζετοειδές βασικοκυτταρικό καρκίνωμα

Οι βλάβες αυτές είναι συνήθως πολλαπλές, απαντούν στον κορμό και δεν συνδέονται με έκθεση στον ήλιο.

4. Βασικοκυτταρικό καρκίνωμα σαν εντοπισμένη σκληροδερμία

Εμφανίζεται με την μορφή λευκοκίτρινης σκληρής πλάκας με ασαφή όρια

5. Σύνδρομο πολλαπλών βασικοκυτταρικών σπύλων

Πρόκειται για σπάνιο κληρονομικό σύνδρομο που μεταβιβάζεται κατά τον επικρατούντα αυτοσωματικό χαρακτήρα. Χαρακτηρίζεται από πολυάριθμα οζίδια που με την πάροδο του χρόνου μεγαλώνουν και εξαλλάσσονται σε ελκωτικά βασικοκυτταρικά επιθηλιώματα. Με τις δερματικές εκδηλώσεις συνυπάρχουν βλάβες του ΚΝΣ, των οστών, των ενδοκρινών αδένων και των οφθαλμών.

2.5.2 Εξέλιξη - Πρόγνωση

Το βασικοκυτταρικό επιθηλίωμα έχει καλή πρόγνωση. Η εξέλιξή του είναι μακρόχρονη και πολύ σπάνια εξελίσσεται γρήγορα.

Επιφυλακτική είναι η πρόγνωσή του μόνον όταν καταστρέψει τους υποκείμενους ιστούς και κατά συνέπεια όργανα του σώματος όπως τα χείλη, τη μύτη κ.λ.π ή όταν υποτροπιάζει συνεχώς μετά την θεραπεία.

2.5.3 Θεραπεία

Υπάρχουν πολλές θεραπείες για το βασικοκυτταρικό καρκίνωμα τόσο χειρουργικές όσο και με φάρμακα. Το ποιά μέθοδος θα προτιμηθεί εξαρτάται από τον όγκο (τύπος, μέγεθος, εντόπιση) και από τον ασθενή (πρωτοπαθής ή δευτεροπαθής όγκος, υποτροπιάζων ή όχι, γενική κατάσταση του πάσχοντα, λήψη ή όχι αντιπηκτικών, κ.α.)

1. Μη χειρουργικές θεραπείες

α) Ακτινοθεραπεία : Η ακτινοθεραπεία έχει πολύ καλά αποτελέσματα στην αντιμετώπιση του βασικοκυτταρικού καρκινώματος. Χρησιμοποιείται τόσο στους πρωτοπαθείς όγκους όσο και στους μεγάλους ανεγχείρητους όγκους.

β) Ιντερφερόνη : Έχει χρησιμοποιηθεί η ιντερφερόνη με διήθηση του φαρμάκου μέσα στις βλάβες του βασικοκυτταρικού καρκινώματος.

γ) Η φωτοδυναμική θεραπεία (PDT) έχει επίσης χρησιμοποιηθεί στην θεραπεία του βασικοκυτταρικού καρκινώματος. Η μέθοδος χρησιμοποιείται όπως στις ακτινικές υπερκερατώσεις.

δ) Ιμικουϊμόδη : Τελευταία έχει χρησιμοποιηθεί η ιμικουϊμόδη στη θεραπεία του βασικοκυτταρικού καρκινώματος. Τοποθετείται μια φορά την ημέρα για έξι εβδομάδες.

2. Χειρουργικές θεραπείες

α) Απόξεση και ηλεκτροχειρουργική : Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται εναλλακτικά. Με ένα ξέστρο αφαιρείται ο νεοπλασματικός ιστός και καυτηριάζεται με την διαθερμία.

β) Κρυοχειρουργική : Η κρυοχειρουργική χρησιμοποιεί ως κρυογόνο το υγρό άζωτο με το οποίο καταστρέφεται ο όγκος. Χρησιμοποιείται για μικρά βασικοκυτταρικά καρκινώματα καθώς και σε ασθενείς που έχουν

πολλά καρκινώματα. Έχει πολύ καλά θεραπευτικά και αισθητικά αποτελέσματα.

γ) Χειρουργική αφαίρεση : Η χειρουργική αφαίρεση είναι η θεραπεία εκλογής για το βασικοκυτταρικό επιθηλίωμα και έχει το πλεονέκτημα ότι οι εξαιρεθείσες βλάβες αποστέλλονται για ιστολογική εξέταση

δ) Μικρογραφική χειρουργική κατά Mohs : Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται και είναι αποτελεσματική σε υποτροπιάζοντες και πρωτοπαθείς όγκους.

2.5.4. Μετά την θεραπεία

Η παρακολούθηση του ασθενούς μετά την θεραπεία θα πρέπει να είναι μακροχρόνια. Η εκπαίδευση των ασθενών και η πρόληψη της νόσου είναι σημαντικά βήματα που θα πρέπει να ενσωματώνονται στην θεραπεία του βασικοκυτταρικού καρκινώματος. Οι πάσχοντες πρέπει να αποφεύγουν την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία, θα πρέπει να φορούν αντιηλιακές κρέμες με δείκτη >15 και θα πρέπει να αυτοεξετάζονται.

2.6 ΑΚΑΝΘΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΕΠΙΘΗΛΙΩΜΑ

Είναι ο δεύτερος σε συχνότητα, μετά το βασικοκυτταρικό επιθηλίωμα, κακοήθης όγκος του δέρματος.

Το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα δημιουργείται από την κακοήθη ανάπτυξη των κερατινοκυττάρων της επιδερμίδας. Αναπτύσσεται τόσο στο δέρμα όσο και στους βλεννογόνους που αποτελεί το συνηθέστερο καρκίνο τους. Έτσι μπορεί να αναπτυχθεί στο στόμα (γλώσσα, υπερώα, γωνία στόματος, έσω επιφάνεια παρειών) γεννητικά όργανα (πέος, έξω γεννητικά όργανα γυναίκας, τράχηλος μήτρας) και πρωκτός. Επίσης συνηθέστατη θέση ανάπτυξής του αποτελεί ο ημιβλεννογόνος του κάτω χείλους.

Το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα αναπτύσσεται σε περιοχές του δέρματος που υφίστανται τη επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας. Περίπου το 90% των βλαβών του ακανθοκυτταρικού καρκινώματος στους άντρες και το 80% στις γυναίκες εντοπίζονται στην κεφαλή, τον τράχηλο και τα χέρια.

Εκτός όμως από την υπερϊώδη ακτινοβολία ενοχοποιούνται και άλλοι παράγοντες για την εμφάνιση του ακανθοκυτταρικού καρκινώματος όπως

χημικές ουσίες (υδρογονάνθρακες, αρσενικό, καπνός), χρόνιες λοιμώξεις, χρόνιες φλεγμονές, ιοί (ιοί των θηλωμάτων του ανθρώπου).

Ασθενείς που έχουν κάνει μεταμόσχευση και παίρνουν ανοσοκατασταλτικά φάρμακα αναπτύσσουν συχνά ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα.

2.6.1 Κλινική εικόνα



Το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα εμφανίζεται αρχικά σε υγιές φαινομενικά δέρμα ή σε προκαρκινική βλάβη σαν μικρή, σκληρή υπερκερατωσική βλάβη που στη συνέχεια παίρνει την τελική της μορφή.

Αρχίζει με ένα μικρό, σκληρό, θηλωματώδες ογκίδιο που επικάθεται πάνω σε μια σκληρή βάση η οποία εισδύει στο

δέρμα ή τον βλεννογόνο. Η περιφέρεια του ογκιδίου είναι ακανόνιστη και βλαστική ενώ στο κέντρο του εμφανίζεται έλκωση που σιγά-σιγά κατατρώει τη μάζα του όγκου εισδύοντας μέσα στους ιστούς του. Η έλκωση πολλές φορές καλύπτεται από σκουρόχρωμη εφελκίδα, κάτω από την οποία παρατηρείται διαπύηση.

Αν αποσπάσουμε την εφελκίδα η έλκωση αιμορραγεί. Τα χείλη που περιβάλλουν την έλκωση είναι ανώμαλα, σκληρά και βλαστικά και σχηματίζουν όχθη.

Το ακανθοκυτταρικό επιθηλίωμα εμφανίζεται με τις εξής κλινικές μορφές :

1. Ελκωτικό ακανθοκυτταρικό επιθηλίωμα
2. Βλαστικό και θηλωματώδες ακανθοκυτταρικό επιθηλίωμα
3. Επιπολής ακανθοκυτταρικό επιθηλίωμα

2.6.2 Εξέλιξη - Πρόγνωση

Η εξέλιξη του ακανθοκυτταρικού επιθηλιώματος είναι συνήθως μακρόχρονη όταν εντοπίζεται στο δέρμα και ταχύτατη όταν εντοπίζεται στους βλεννογόνους.

Εξελισσόμενα, κατατρώγουν τους υποκείμενους ιστούς και μπορούν τελικά να καταστρέψουν ολόκληρα όργανα ή να φέρουν τον θάνατο από

ακατάσχετη αιμορραγία

Παράλληλα τα καρκινικά κύτταρα εισέρχονται στην λεμφική κυκλοφορία και προκαλούν μετάσταση του όγκου

Εάν το επιθηλίωμα αφαιρεθεί χωρίς θεραπεία, ο θάνατος επέρχεται σε δύο περίπου χρόνια

2.6.3 Διάγνωση

Επί υποψίας ακανθοκυτταρικού καρκινώματος θα πρέπει να γίνεται βιοψία. Στην βιοψία παρατηρούνται νεοπλασματικές μάζες που αποτελούνται από σωρούς κυττάρων τα οποία παρουσιάζουν έντονες ατυπίες. Τα κύτταρα των νεοπλασματικών αυτών μαζών άλλοτε έχουν τάση για κερατινοποίηση δημιουργώντας κεράτινες σφαίρες με λίγες μιτώσεις (καλά διαφοροποιημένο ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα) και άλλοτε δεν έχουν την τάση αυτή δημιουργώντας άτυπα κύτταρα με πολλές μιτώσεις (αδιαφοροποίητο ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα).

Εάν οι σύστοιχοι λεμφαδένες είναι ψηλαφητοί θα πρέπει να γίνει βιοψία του λεμφαδένα. Άλλες εξετάσεις που θα απαιτηθούν για να αποκλειστεί η μετάσταση είναι ακτινογραφικός έλεγχος, αξονική και μαγνητική τομογραφία, υπέρηχοι.

2.6.4 Θεραπεία

Υπάρχουν αρκετές θεραπευτικές μέθοδοι για την αντιμετώπιση του ακανθοκυτταρικού καρκινώματος. Η θεραπεία εξαρτάται από τον τύπο του ακανθοκυτταρικού καρκινώματος, την έκταση και την θέση της βλάβης.

1. Χειρουργική αφαίρεση

α) Κρυοχειρουργική : Η κρυοχειρουργική δεν είναι θεραπεία πρώτης εκλογής στο ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα. Χρησιμοποιείται μόνο σε μικρά ακανθοκυτταρικά καρκινώματα που προέρχονται από ακτινικές υπερκερατώσεις. Επίσης χρησιμοποιείται σε μερικά ανεγχείρητα καρκινώματα σε ηλικιωμένους ασθενείς ή σε ασθενείς που έχουν προβλήματα με την πήκτικότητα του αίματος.

β) Χειρουργική εκτομή : Η χειρουργική αφαίρεση είναι η θεραπεία εκλογής για το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα. Είναι η καλύτερη μέθοδος για πρωτοπαθείς βλάβες όσο και για υποτροπιάζοντες όγκους.

γ) Μικροχειρουργική χειρουργική κατά Mohs : Η τεχνική αυτή

χρησιμοποιείται και είναι αποτελεσματική σε υποτροπιάζοντες και πρωτοπαθείς όγκους.

2. Μη χειρουργικές θεραπείες

α) Ιονίζουσα ακτινοβολία : Η ακτινοθεραπεία χρησιμοποιείται τόσο σε πρωτοπαθή όσο και σε υποτροπιάζοντες όγκους. Επίσης χρησιμοποιείται σε ανεγχείρητα καρκινώματα. Δεν πρέπει όμως να χρησιμοποιείται στα μυρμηκιάδη ακανθοκυτταρικά καρκινώματα.

β) Ιντερφερόνη : Η ιντερφερόνη και άλλοι βιολογικοί παράγοντες χρησιμοποιούνται όταν οι όγκοι δεν μπορούν να θεραπευτούν με τις ανωτέρω μεθόδους.

2.6.5 Μετά την θεραπεία

Οι ασθενείς πρέπει να παρακολουθούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα τον δερματολόγο τους. Η πρόληψη και η εκπαίδευση είναι το πιο σημαντικό σημείο της θεραπείας.

Πρέπει να μειωθεί η έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία γιατί προκαλεί σταδιακή βλάβη στο δέρμα ακόμα κι αν δεν προκαλείται ηλιακό έγκαυμα. Μπορεί να περάσουν από 10 μέχρι 40 χρόνια μέχρι να εμφανιστεί ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αντιηλιακά και να γίνεται αυτοεξέταση των ασθενών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ - ΧΡΟΝΟΓΗΡΑΝΣΗ

3.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα είναι ένα λειτουργικό όργανο του ανθρώπινου σώματος που επιτελεί πολλαπλές φυσιολογικές λειτουργίες

Είναι το μεγαλύτερο σε όγκο και σε βάρος όργανο του σώματος, με επιφάνεια που φτάνει τα δύο τετραγωνικά μέτρα περίπου και βάρος που

αποτελεί το 15% περίπου, του συνολικού σωματικού βάρους.

Περιβάλλει ολόκληρη την επιφάνεια του σώματος, σαν μεμβράνη. Στα φυσικά στόμια όπως είναι η μύτη, το στόμα, τα μάτια, τα γεννητικά όργανα και ο πρωκτός, μετατρέπεται στους βλεννογόνους των αντίστοιχων κοιλοτήτων.

Η επιφάνειά του είναι μεγαλύτερη από την επιφάνεια του σώματος αφού σε μερικές περιοχές αναδιπλώνεται και παρουσιάζεται ανώμαλη καθώς παρατηρούνται σε αυτή :

- Οι τρίχες
- Το χνούδι
- Οι πόροι
- Οι δερματικές θηλές
- Οι πτυχές, οι οποίες δίνουν το χαρακτηριστικό διατετραγωνισμό στο δέρμα
- Οι δερματικές ακρολοφίες, οι οποίες είναι ιδιαίτερες για το κάθε άτομο στις παλάμες και ιδίως στις άκρες των δακτύλων και σχηματίζουν τα γνωστά δακτυλικά αποτυπώματα.
- Οι γραμμές του Langer, οι οποίες έχουν μεγάλη σημασία διότι κατά μήκος αυτών θα πρέπει να γίνει η τομή του δέρματος, αν παραστεί ανάγκη, ώστε να ακολουθήσει μια αισθητικά καλή ουλή.

Το πάχος του δέρματος είναι 0,5 - 5 mm και ποικίλει από περιοχή σε περιοχή. Ανάλογα με το πάχος του διακρίνεται το δέρμα σε λεπτό, το οποίο παρουσιάζει τρίχες και σμηγματογόνους αδένες και σε παχύ, χωρίς τρίχες και σμηγματογόνους αδένες.

Λεπτότερο είναι το δέρμα στα χείλη και στα βλέφαρα ενώ το παχύ δέρμα περιορίζεται στις παλάμες, τα πέλματα και την εσωτερική επιφάνεια των δακτύλων.

Το δέρμα αποτελείται από το χόριο και την επιδερμίδα. Η επιδερμίδα είναι η επιθηλιακή στιβάδα που κατάγεται από το έξω βλαστικό δέρμα και επικάθεται στο χόριο.

Το χόριο αποτελεί μια στιβάδα συνδετικού ιστού με αγγεία και νεύρα και συνδέεται στέρεα με την επιδερμίδα με τον δερματοεπιδερμικό σύνδεσμο ή βασική μεμβράνη.

Η επιδερμίδα είναι ένα πολύπλοκο όργανο που καλύπτεται εξωτερικά από την κερατίνη στιβάδα, η οποία υφίσταται διαρκή φθορά λόγω απολέπισης.

Η επιδερμίδα αποτελείται από πέντε στιβάδες οι οποίες από το βάθος προς την επιφάνεια είναι :

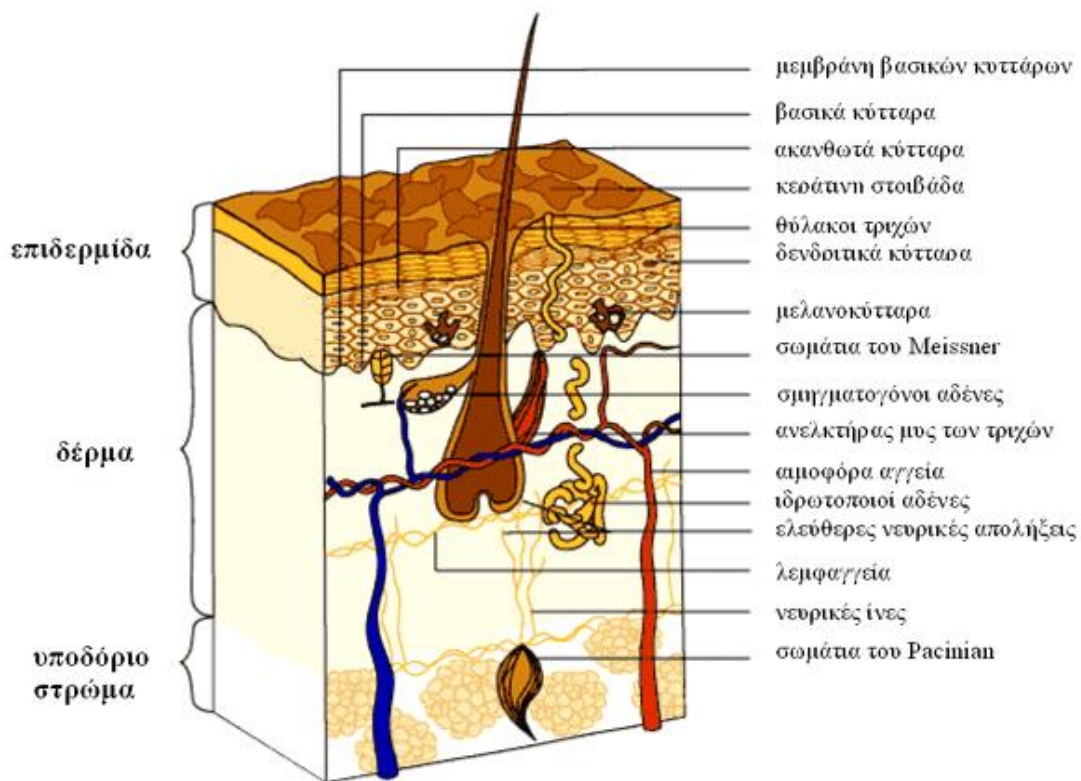
- Η βασική ή βλαστική ή μητρική στιβάδα
- Η βλενώδης ή ακανθωτή στιβάδα
- Η κοκκώδης στιβάδα
- Η διαυγής στιβάδα
- Η κερατίνη στιβάδα

Το χόριο βρίσκεται ακριβώς κάτω από την επιδερμίδα και είναι η μεγαλύτερη στιβάδα του δέρματος. Κυμαίνεται μεταξύ 0,5 και 4,0 mm.

Αποτελείται από συνδετικό ιστό και θεμέλιο ουσία, η οποία περικλείει το μεγαλύτερο μέρος του περιεχόμενου στο δέρμα νερού. Η θεμέλιος ουσία είναι παχύρρευστο, κολλοειδές υγρό, που γεμίζει τα ενδιάμεσα μεταξύ των κυττάρων και των ινών του δέρματος.

Το χόριο είναι ο ιστός που συγκρατεί το δέρμα χάρη στις ίνες κολλαγόνου και ελαστίνης που περικλείει.

Το δέρμα συνδέεται με τα υποκείμενα όργανα μέσω του υποδέρματος. Το υπόδερμα αποτελείται από δίκτυο συνδετικού ιστού μέσα στο οποίο περιέχονται λιπώδη κύτταρα. Το υπόδερμα αποτελεί απόθεμα ενέργειας και θρεπτικών ουσιών. Επίσης εξασφαλίζει μηχανική προστασία.



3.2 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΔΕΡΜΑΤΙΚΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ

Η δερματική γήρανση δεν είναι τίποτε άλλο παρά το αποτέλεσμα της ανικανότητας του σώματος να αποβάλλει σωστά την ενέργεια που

παράγεται ως παραπροϊόν της ζωής.

Συγχρόνως, το οξυγόνο, τόσο αναγκαίο για την διατήρηση της ζωής, συνιστά μια εξαιρετικά ασταθή ουσία, η οποία μπορεί να μετατρέπεται σε τοξική και να καθίσταται μοιραία για τη γήρανση. Από το οξυγόνο που εισέρχεται στον οργανισμό μας με την αναπνοή, το 95% καταναλώνεται για τις ενζυμικές καύσεις του σώματός μας που είναι απαραίτητες για τη διατήρηση της ζωής και το υπόλοιπο 5% «εμπλέκεται» σε «χημικά ατυχήματα», τα οποία έχουν σαν αποτέλεσμα την παραγωγή δραστικών ελευθέρων ριζών οξυγόνου.

Έτσι, με την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας αλλά και άλλων βιολογικών διαδικασιών, όπως είναι οι μυϊκές κινήσεις, ο μεταβολισμός της τροφής, η λειτουργία των μιτοχονδρίων κ.α. παράγονται διάφορα είδη ελευθέρων ριζών οξυγόνου (oxygen radicals).

Οι κυριότερες από αυτές είναι το υπεροξείδιο του υδρογόνου, το υδροξύλιο OH, το υπεροξείδιο O₂, το υδροϋπεροξύλιο, το όζον κ.α.

Η δράση των ελευθέρων ριζών συνίσταται στην οξειδωση :

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

Η οξειδωση είναι αποτέλεσμα μιας σειράς αλυσιδωτών αντιδράσεων που καταλήγουν σε ποικίλες κυτταρικές αλλοιώσεις (οξειδωτικό stress), με συνέπεια την δημιουργία δευτερογενών προϊόντων τα οποία εμπλέκονται στην διαδικασία γήρανσης και μεταλλαξιογένεσης (καρκινογένεσης)

Υπάρχουν κι άλλοι παράγοντες που θεωρούνται υπεύθυνοι για την αύξηση της παραγωγής ελευθέρων ριζών όπως είναι το κάπνισμα, διάφορες χρόνιες φλεγμονώδεις παθήσεις του οργανισμού μας όπως η ρευματοειδής αρθρίτιδα κ.α.

Θα πρέπει να αναφερθεί επίσης ότι οι ελεύθερες ρίζες οξυγόνου δεν δρούν μόνο καταστροφικά για τον ανθρώπινο οργανισμό αλλά έχουν και ευεργετικές δράσεις καθώς αποτελούν μέρος του αμυντικού μηχανισμού του οργανισμού μας.

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

3.3 ANTIOΞΕΙΔΩΤΙΚΑ

Τα αντιοξειδωτικά διακρίνονται σε ενδογενή και εξωγενή.

α) Ενδογενή αντιοξειδωτικά : Το δέρμα μας ενεργοποιεί μηχανισμούς προστασίας που αναστέλλουν τον σχηματισμό των ελευθέρων ριζών, με την μεσολάβηση ενζύμων και αντιοξειδωτικών παραγόντων.

Στα ενδογενή αντιοξειδωτικά περιλαμβάνονται αρκετές ενώσεις όπως το ουρικό οξύ, τα οιστρογόνα, η γλουταθειόνη, η βιλιρουβίνη κ.α. Αυτά τα μέσα φυσικής άμυνας είναι, όμως, ανεπαρκή σε περιπτώσεις επαναλαμβανομένων εξωτερικών επιθέσεων από βλαπτικούς παράγοντες, όπως είναι η ηλιακή ακτινοβολία και άλλα.

β) Εξωγενή αντιοξειδωτικά : Τα εξωγενή αντιοξειδωτικά, είτε προέρχονται από τις τροφές σαν αυτογενή (φυσικά) συστατικά των τροφίμων, είτε είναι χημικά (φαρμακευτικά ή κοσμετολογικά) παρασκευάσματα τα οποία εφαρμόζονται στην επιδερμίδα ή χορηγούνται από το στόμα, με σκοπό να εμποδίσουν τη δράση των ελευθέρων ριζών. Τα φυσικά αντιοξειδωτικά αφθονούν στα φρούτα και στα λαχανικά. Τα γνωστότερα από αυτά είναι οι βιταμίνες E και C και τα καροτένια.

Ειδικότερα σε ότι αφορά την χρήση των φυσικών αντιοξειδωτικών για την πρόληψη της γήρανσης του δέρματος, πρέπει να σημειωθεί ότι η βιταμίνες E και C δρουν σαν αντιγηραντικές μόνο όταν εφαρμοστούν τοπικά στην επιδερμίδα υπό μορφή κοσμετολογικών ή φαρμακευτικών σκευασμάτων, ενώ τα καροτένια και ειδικότερα τα β-καροτένια είναι δραστικά μόνο όταν χορηγούνται από το στόμα.

Χρειάζεται, όμως, προσοχή ώστε η χορήγησή τους να μην υπερβαίνει τα φυσιολογικά όρια, διότι λόγω των πολλών ακόρεστων δεσμών που περιέχουν είναι ευοξειδωτα, με συνέπεια να δίνουν προϊόντα προκαρκινογόνα. Έτσι, η υπερβολική χορήγησή τους μπορεί να εγκυμονεί τον κίνδυνο καρκινογένεσης.

3.4 ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, το δέρμα, οι τρίχες και τα νύχια όπως και οι άλλοι ιστοί του σώματός μας, υφίστανται με την πάροδο του χρόνου τις επιδράσεις της ονομαζόμενης «ενδογενούς» ή «φυσικής» ή «βιολογικής» γήρανσης ή «χρονογήρανσης», η οποία συνίσταται σε μία

συνεχή, προοδευτική και μη αναστρέψιμη αλλαγή, η οποία αρχίζει από την εμβρυϊκή και συνεχίζεται έως την γεροντική ηλικία.

Το 1984 ο Gilcrest κατέγραψε και κωδικοποίησε όλες αυτές τις αλλαγές, οι οποίες αναλύονται παρακάτω.

3.4.1 Μορφολογικές αλλαγές

1. Επιδερμίδα : Απορρύθμιση της επιδερμίδας, η οποία συνίσταται σε :

- Μείωση του πάχους της επιδερμίδας
- Επιπεδοποίηση των κερατινοκυττάρων, με συνέπεια λείανση της επιφάνειας της επιδερμίδας
- Επιπεδοποίηση του δερματοεπιδερμικού συνδέσμου
- Μείωση του αριθμού διαφόρων κυττάρων και ιδιαίτερα των μελανοκυττάρων και των κυττάρων του Langerhans

2. Δέρμα

- Μείωση του πάχους και των κυττάρων του δέρματος
- Μείωση του αριθμού των ιστοκυττάρων και των ινοβλαστών, με συνέπεια ελαστόλυση.
- Μείωση των αιμοφόρων αγγείων καθώς και του τριχοειδικού δικτύου
- Μεταβολή των νευρικών απολήξεων

3. Υποδόριος ιστός

- Μείωση του υποδόριου λίπους στο πρόσωπο και στα χέρια

4. Εξαρτήματα

- Έκπτωση της λειτουργίας των σμηγματογόνων αδένων
- Μείωση του αριθμού των τριχικών θυλάκων με λέπτυνση και λεύκανση των τριχών
- Ελάττωση του μεγέθους και του πάχους των ονύχων

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

3.4.2 Κλινικά ευρήματα

Οι κλινικές εκδηλώσεις της βιολογικής γήρανσης ενός ηλιοπροστατευμένου δέρματος είναι γενικά ανεπαίσθητες. Εκείνες που εμφανίζονται πιο συχνά, είναι κυρίως η χαλάρωση του δέρματος, η λεπτή ρυτίδωση και η ποικιλία όγκων που είναι δυνατόν να εμφανιστούν.

3.4.3 Μορφολογικές μεταβολές

Μορφολογικές μεταβολές που οφείλονται σε φυσική γήρανση παρατηρούνται στην επιδερμίδα, στο χόριο, στο υπόδερμα και στα εξαρτήματα του δέρματος.

Στην επιδερμίδα παρατηρείται ελαφρά μείωση του πάχους της, μείωση του ύψους και αύξηση της επιφάνειας των κερατινοκυττάρων, καθώς μειώνεται και ο βαθμός συγκόλλησής τους. Επίσης υπάρχει αύξηση της αταξίας της αρχιτεκτονικής των κυττάρων, επιπέδωση του δερματοεπιδερμικού συνδέσμου, αλλά και μείωση του αριθμού των μελανοκυττάρων και των κυττάρων του Lagerhans, με αποτέλεσμα την λέπτυνση της επιδερμίδας.

Στο χόριο παρατηρείται μείωση του αριθμού των ινοβλαστών, του αριθμού των μαστοκυττάρων, της ελαστίνης, καθώς και αλλοιώσεις των αιμοφόρων αγγείων. Επίσης αλλοιώνονται οι ελαστικές ίνες, μειώνεται το συνολικό ποσό του κολλαγόνου, το αγγειακό θηλώδες δίκτυο αλλά υπάρχει και λέπτυνση των κολλαγόνων ινών, καθώς και μείωση του υαλουρονικού οξέος. Οι παραπάνω μεταβολές προκαλούν την ατροφία του χορίου.

Ακόμα δημιουργείται λέπτυνση στο πρόσωπο, στις κνήμες και στα πόδια και πάχυνση στην οσφυϊκή χώρα των ανδρών και στους μηρούς των γυναικών λόγω των μεταβολών στο υπόδερμα.

Τέλος παρατηρούνται και κάποιες μεταβολές στα εξαρτήματα του δέρματος τα οποία ατροφούν λόγω της μείωσης του αριθμού των εκκρινών αδένων και των τριχικών θυλάκων του τριχωτού της κεφαλής και προσώπου. Υπάρχουν επίσης μεταβολές της διαμέτρου της τρίχας, λέπτυνση και επιμήκεις γραμμώσεις της πλάκας του όνυχος και μείωση του μεγέθους της ανατολής του. Οι εκκρινείς και αποκκρινείς αδένες εξασθενούν και οι σμηγματογόνοι αδένες γίνονται υπερπλαστικοί.

Αποτέλεσμα των μορφολογικών μεταβολών που συμβαίνουν στο φυσιολογικά γηρασμένο δέρμα είναι και η άλλοτε άλλου βαθμού εξασθένηση των λειτουργιών που επιτελεί. Οι λειτουργίες αυτές φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ. Λειτουργίες που εξασθενούν στο χρονογηρασμένο δέρμα

1.	Λειτουργία του φραγμού .
2.	Ανοσολογική απάντηση
3.	Κυτταρική αντικατάσταση
4.	Αντιδράσεις σε κακώσεις
5.	Κάθαρση δέρματος
6.	Αγγειακή αντίδραση
7.	Παραγωγή σμήγματος
8.	Παραγωγή ιδρώτα
9.	Θερμορύθμιση
10.	Αντίληψη αισθητικότητας
11.	Παραγωγή βιταμίνης C

3.5 ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ

Το δέρμα, όπως και όλα τα όργανα του ανθρώπινου σώματος, υφίσταται μέσα από την πάροδο του χρόνου, την διαδικασία της γήρανσης. Θα πρέπει να διακρίνουμε τη γήρανση, σε δύο κατηγορίες : τη γονιδιακή γήρανση, που είναι γενετικά καθορισμένη και την περιβαλλοντική γήρανση, η οποία είναι αποτέλεσμα επίδρασης παραγόντων του περιβάλλοντος και κυρίως της ηλιακής ακτινοβολίας, που προκαλεί τη λεγόμενη φωτογήρανση.

Η φωτογήρανση ορίζεται ως το επακόλουθο της αθροιστικής δερματικής βλάβης, που έχει προκαλέσει η υπεριώδης ακτινοβολία, με το πέρασμα των χρόνων.

Σε αντίθεση με τη γονιδιακή γήρανση που αφορά μόνο υπερήλικες, η φωτογήρανση μπορεί να ξεκινά πολύ νωρίτερα, αναλόγως και με την έκθεση στον ήλιο, από την ηλικία των 30-35 ετών.

Η φωτογήρανση κατατάσσεται σε :

1. Ήπια : Συναντάται σε ηλικίες 25-35 ετών, όπου εμφανίζονται τα πρώτα σημάδια φωτογήρανσης

2.Μέτρια : Σε ηλικίες 35-50 ετών, όπου βλέπουμε πρώιμες ακτινικές υπερκερατώσεις δηλαδή κοκκινωπά σημάδια και γεροντικές κηλίδες

3. Προχωρημένη : Μεταξύ 50-65 ετών, με ακτινικές κερατώσεις

4. Σοβαρή : Συνήθως σε ηλικίες 60-75 ετών, στις οποίες μπορούν να εκδηλωθούν μέχρι και προκαρκινικές αλλοιώσεις του δέρματος.

3.5.1 Κλινικά ευρήματα

Τα κλινικά ευρήματα, είναι τα εξής : δέρμα χαλαρό, ανώμαλη δερματική επιφάνεια με εναλλασσόμενες περιοχές βαριάς ατροφίας και υπερπλασίας, ευρυαγγείες, μελαγχρωματικές βλάβες, (εφηλίδες, μέλασμα, επίπεδες σμηγματορροϊκές υπερκερατώσεις), απώλεια ελαστικότητας, ξηρότητα, τραχύτητα, βάρυνση των φυσιολογικών πτυχών του δέρματος, λεπτές και βαθιές ρυτίδες, καλοήθειες, προκακοήθειες, και κακοήθειες όγκοι του δέρματος (ακτινικές υπερκερατώσεις, νόσος του Bowen, βασικοκυτταρικά επιθηλιώματα, ακανθοκυτταρικά επιθηλιώματα, μελανώματα).

Οι ρυτίδες υπάρχουν πάντα στο φωτογηρασμένο δέρμα. Οφείλονται σε διάφορους παράγοντες σημαντικότεροι των οποίων είναι η ηλιακή ακτινοβολία, οι συσπάσεις των μυών, η βαρύτητα και η απώλεια λιπώδους ιστού.

Οι λεπτές ρυτίδες που αναφέρονται παραπάνω οφείλονται στις βλάβες των ελαστικών και κολλαγόνων ινών. Εμφανίζονται στην κοιλιά και στους γλουτούς, εξαφανίζονται με την έκταση του δέρματος, και ονομάζονται *πρόσκαιρες ή παροδικές*.

Οι βαθιές ρυτίδες οφείλονται στην λεγόμενη ηλιακή ελάττωση που είναι υπερβολική ανάπτυξη ελαστικών ινών κατά τόπους ενώ αντίθετα στην περιοχή του πυθμένα της ρυτίδας δεν υπάρχει ανάλογη ανάπτυξη και το πάχος των ελαστικών ινών είναι σχεδόν φυσιολογικό. Αυτό ισχύει για τις βαθιές ρυτίδες που εμφανίζονται στο πρόσωπο και στον αυχένα και δεν εξαφανίζονται με την έκταση του δέρματος. Οι ρυτίδες αυτές ονομάζονται *μόνιμες ή σταθερές*.

Σύμφωνα με άλλη ταξινόμηση, οι ρυτίδες διακρίνονται σε γραμμοειδείς (πόδι της χήνας), εκφραστικές, ανάγλυφες, δυναμικές, κινητικές και μικτές.

3.5.2 Μορφολογικές μεταβολές

Το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό του φωτογηρασμένου δέρματος είναι η ελάστωση του χορίου. Στο χόριο, η UV ακτινοβολία προκαλεί διάσπαση του κολλαγόνου σε ρυθμούς μεγαλύτερους από αυτούς της χρονολογικής γήρανσης.

Το ηλιακό φως καταστρέφει τις κολλαγόνες ίνες με αποτέλεσμα τη συσσώρευση ελαττωματικής ελαστίνης. Οι ελαστικές ίνες εμφανίζονται μη φυσιολογικές, πεπαχυσμένες, πλεγμένες και τελικά κοκκιώδεις και άμορφες.

Όταν η ελαττωματική αυτή ελαστίνη αυξάνεται σε ποσότητα, παράγονται μεταλλοπρωτεΐνες (ένζυμα) σε μεγάλες ποσότητες. Υπό φυσιολογικές συνθήκες, τα ένζυμα αυτά επιδιορθώνουν το «πληγωμένο» από τον ήλιο δέρμα κατασκευάζοντας και ανασυνθέτοντας κολλαγόνο. Όμως αυτή η διαδικασία δεν είναι πάντα 100% επιτυχής και μερικές μεταλλοπρωτεΐνες στην πραγματικότητα διασπών κολλαγόνο, παράγοντας αποσυντεθειμένες κολλαγόνες ίνες, τις «ηλιακές ουλές». Όταν το δέρμα επαναλαμβάνει αυτή την ατελή διαδικασία ξανά και ξανά σχηματίζονται ρυτίδες.

Η παραγωγή ελευθέρων ριζών που οφείλεται κυρίως στη UV ακτινοβολία, είναι μια ακόμα διαδικασία η οποία προκαλεί βλάβες στην κυτταρική λειτουργία (ενεργοποίηση μεταλλοπρωτεϊνών ⇒ διάσπαση κολλαγόνου) και αλλαγές στο γενετικό υλικό (DNA και RNA) των κυττάρων.

3.5.3 Κλινικές διαφορές χρονογήρανσης - φωτογήρανσης

Οι διαφορές μεταξύ της ενδογενούς και της εξωγενούς γήρανσης είναι πολύ σαφείς, παρά το γεγονός ότι πολλές φορές συγχέονται μεταξύ τους.

ΠΙΝΑΚΑΣ Συγκριτική κλινική εικόνα χρονογήρανσης - φωτογήρανσης

Φυσική γήρανση ή χρονογήρανση	- Φωτογήρανση
- Δέρμα χαλαρό	- Δέρμα χαλαρό

- Δέρμα λεπτό	- Ανώμαλη δερματική επιφάνεια (εναλλασσόμενες περιοχές βαριάς ατροφίας και υπερπλασίας)
	- Ευρυαγγείες
- Απώλεια ελαστικότητας, ξηρότητα	- Απώλεια ελαστικότητας, ξηρότητα και τραχύτητα
- Βάθυνση των φυσιολογικών πτυχών του δέρματος, λεπτές ρυτίδες	- Βάθυνση των φυσιολογικών πτυχών του δέρματος, λεπτές ρυτίδες, βαθιές ρυτίδες
- Καλοήθεις όγκοι	- Καλοήθεις, προκακοήθεις και κακοήθεις όγκοι

3.5.4 Αντιμετώπιση φωτογήρανσης

Το πρώτο πράγμα που έχει σημασία, είναι η πρόληψη. Αποφυγή του ήλιου, όσο το δυνατόν περισσότερο και ιδιαίτερα στην παιδική, εφηβική και πρώιμο νεανική ηλικία, ακόμα και το χειμώνα. Επειδή όμως αυτό είναι πρακτικά αδύνατο, θα πρέπει κανείς να παίρνει τα μέτρα του από πολύ μικρή ηλικία.

Η θεραπεία της φωτογήρανσης, είναι σήμερα πιο εφικτή από ποτέ, χάρη στην παρουσία πολλών εναλλακτικών λύσεων.

Ξεκινώντας από τα πιο απλά, υπάρχουν διάφορες κρέμες που είτε ενυδατώνουν το δέρμα και αντιμετωπίζουν τη ξηρότητα, είτε επιβραδύνουν την φωτογήρανση και αναστρέφουν σε μεγάλο βαθμό τις λεπτές ρυτίδες και τις δυσχρωμικές αλλοιώσεις. Σε αυτή την κατηγορία, ανήκουν κρέμες που περιέχουν ουσίες όπως τα Α-υδροξυοξέα, τη βιταμίνη C, τη βιταμίνη E, το συνένζυμο Q και τα ρετινοειδή (είναι παράγωγα της βιταμίνης A).

Οι ουσίες αυτές, εφόσον χορηγηθούν και χρησιμοποιηθούν σωστά, μπορεί να βοηθήσουν εντυπωσιακά στην αντιμετώπιση της φωτογήρανσης.

Επειδή όμως έχουν ανεπιθύμητες ενέργειες αν δεν χρησιμοποιηθούν σωστά όπως ερυθρότητα, ξεφλούδισμα και φαγούρα, είναι αναγκαίο η εφαρμογή τους να γίνεται με βάση τη σύμφωνη γνώμη και τις οδηγίες του ειδικού.

Αυτό που σήμερα έχει φέρει επανάσταση στην αντιμετώπιση της φωτογήρανσης, είναι η ανάπτυξη των επεμβατικών θεραπειών.

Η δερματοαπόξεση, δηλαδή η αφαίρεση ορισμένων στιβάδων της επιδερμίδας ή και του χορίου για την άμβλυνση των λεπτών ρυτίδων και

των δυσχρωμικών αλλοιώσεων. Η δερματοαπόξεση μπορεί να γίνει με χημικό τρόπο, όπως είναι το χημικό peeling που είναι η εφαρμογή ουσιών στο δέρμα όπως τα Α-υδροξυοξέα (AHAs).

Η δράση των AHAs συνίσταται :

1. Στην μείωση της συνοχής των κερατινοκυττάρων στα κατώτερα στρώματα της κεράτινης στιβάδας
2. Στην αύξηση της κυτταρικής ανανέωσης (στην αρχή της εφαρμογής τους)
3. Στην μεταβολή του pH του δέρματος
4. Στην αύξηση του πάχους της κεράτινης στιβάδας καθώς και της ακανθωτής στιβάδας
5. Στην αύξηση της αγγείωσης του χορίου
6. Στην αύξηση της σύνθεσης των γλυκοζαμινογλυκανών από τα κερατινοκύτταρα, με συνέπεια την αύξηση της ικανότητας κατακράτησης νερού.

Τα πιο κοινά είναι το γλυκολικό οξύ και το γαλακτικό οξύ, σε πυκνότητες 30 - 50 - 70%.

Άλλες ουσίες που χρησιμοποιούνται στην δερματοαπόξεση με χημικό τρόπο είναι το τριχλωροξικό οξύ, η φαινόλη, τα peeling αποχρωματισμού και άλλα.

Επίσης, η δερματοαπόξεση μπορεί να γίνει με μηχανικό τρόπο, με τη βοήθεια μικροκρυστάλλων (peeling μικροκρυστάλλων), με τη φρέζα, με τη βοήθεια της κρυοθεραπείας (cryopeeling) και φυσικά με την χρήση επεμβατικών laser (fractional laser CO₂, fractional laser Erbium, NdYag).

Με τη μέθοδο της δερματοαπόξεσης με μικροκρυστάλλους, θερμαινόμενοι κρύσταλλοι κυρίως αλουμινίου εκτοξεύονται με ταχύτητα στο δέρμα διασπώντας τις επιφανειακές στιβάδες της επιδερμίδας, ενώ ταυτόχρονα αναρροφούνται μαζί με τους μικροκρυστάλλους. Λόγος του ότι είναι θερμαινόμενοι οι κρύσταλλοι, διεγείρονται οι ινοβλάστες και παράγουν κολλαγόνο.

Μια άλλη μέθοδος αντιμετώπισης της φωτογήρανσης είναι τα εμφυτεύματα. Στην κατηγορία αυτή, ανήκουν ουσίες που αμβλύνουν ακόμα και τις πιο βαθιές ρυτίδες. Διακρίνονται σε μόνιμα, ημιμόνιμα και απορροφήσιμα.

Επειδή τα μόνιμα εμφυτεύματα έχουν το μειονέκτημα ότι αν κάτι δεν πάει καλά ή δεν είναι της αρεσκείας του ασθενή δεν μπορούν να αφαιρεθούν, στη θέση τους χρησιμοποιούνται πλέον περισσότερο τα ημιμόνιμα και απορροφήσιμα εμφυτεύματα, κύριοι εκπρόσωποι των οποίων είναι το υαλουρονικό οξύ, το πολυγαλακτικό οξύ, ο υδροξυαπατίτης και η αυτόλογη μεταμόσχευση λίπους (ο γιατρός δηλαδή παίρνει λίπος από ένα σημείο του σώματος του ασθενούς για να το μεταμοσχεύσει σε μια βαθιά ρυτίδα).

Το υαλουρονικό οξύ είναι το πιο διαδεδομένο υλικό που

χρησιμοποιείται για την διόρθωση των ρυτίδων. Είναι ενέσιμο, μη ζωικής προέλευσης, πλήρως αποδομήσιμο σε 6 - 24 μήνες ανάλογα με το σκεύασμα. Γεμίζει τις ρυτίδες μετώπου, ρινοπαραρειακές, χειλιών ενώ έχουμε τη δυνατότητα να φτιάξουμε «μήλα», να αυξήσουμε τα χείλη κ.α.

Αυτό που θέλουμε να πετύχουμε με τα εμφυτεύματα, είναι η επανάκτηση του τριγώνου της νεότητας στο πρόσωπο.

Η βοτουλινική τοξίνη (Botox) χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση των ρυτίδων έκφρασης (μεσόφρυο, πόδι χήνας, μετωπιαίες ρυτίδες, ρυτίδες λαιμού). Το Botox εμποδίζει τον ασθενή να κάνει μορφασμούς και απαλώνει τις ρυτίδες προκαλώντας παράλυση των μυών, η οποία διαρκεί περίπου έξι μήνες.



Η μεσοθεραπεία, χρησιμοποιείται κατά κόρον τα τελευταία χρόνια, ώστε να περνάμε ενεργές ουσίες στο μεσόδερμα, παρακάμπτοντας το φραγμό της επιδερμίδας. Γίνονται μικρές επιφανειακές ενέσεις σε όλο το πρόσωπο μιγμάτων που περιέχουν βιταμίνες, υαλουρονικό οξύ, συνένζυμο Q κ.α. Στην αντιγήρανση έχει χαρακτηριστεί ότι μπορεί να είναι το αυριανό Botox.

Η κρυοθεραπεία, είναι πολύ αποτελεσματική για την αντιμετώπιση πολλών συνεπειών της φωτογήρανσης, όπως ακτινικών υπερκερατώσεων, βασικοκυτταρικών επιθημάτων (επιφανειακού τύπου), εφηλίδων, φακίδων, σημηματορροϊκών υπερκερατώσεων, θηλωμάτων.

Με τη χρήση του παλμικού φωτός και της διαθερμίας, αντιμετωπίζονται επιτυχώς, εντοπισμένες και διάχυτες αγγειακές βλάβες όπως ευρυαγγείες κ.α. Οι ευρυαγγείες διορθώνονται στο πρόσωπο με KTP laser αν είναι κόκκινες και με Nd - Yag αν είναι μπλε. Η ακτίνα του laser απορροφάται από την αιμοσφαιρίνη που βρίσκεται μέσα στα αγγεία, προκαλώντας μικροσκοπικούς θρόμβους, με αποτέλεσμα την εξαφάνιση του αγγείου.

Για τις πανάδες και τις κηλίδες προτείνουμε fractional laser CO2 ή Erbium, τα οποία κάνουν θερμική βλάβη προκαλώντας μικροσκοπικές τρυπούλες σε επιδερμίδα και χόριο, με αποτέλεσμα να αναπλάθεται το δέρμα διορθώνοντας τις δυσχρωμίες.

Οι κηλίδες αντιμετωπίζονται και με Q - S - alexandrite, όπου η ακτίνα του laser απορροφάται επιλεκτικά από την μελανίνη των βλαβών.

Στις πανάδες το συγκεκριμένο laser το αποφεύγουμε, αφού το

αποτέλεσμα είναι απρόβλεπτο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΦΩΤΟΔΕΡΜΑΤΟΠΑΘΕΙΕΣ

4.1 ΦΩΤΟΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ

Κάποιοι άνθρωποι δεν είναι αλλεργικοί μόνο στην άνοιξη, αλλά και στο καλοκαίρι! Οι καλοκαιρινές αλλεργίες, είναι συχνές όσο και οι ανοιξιάτικες, αλλά σχετικά άγνωστες.

Συνήθως, το καλοκαίρι ορισμένες αλλεργίες βρίσκονται σε ύφεση, όπως το αλλεργικό άσθμα, η αλλεργική ρινίτιδα ή η ατοπική δερματίτιδα (αλλεργικό έκζεμα). Ωστόσο, άλλες αλλεργικές παθήσεις κάνουν την εμφάνισή τους την καλοκαιρινή περίοδο. Μερικές μάλιστα, εγκυμονούν σοβαρούς κινδύνους ακόμα και για τη ζωή ορισμένων πολύ ευαίσθητων αλλεργικών ατόμων.

Το δέρμα είναι το μεγαλύτερο όργανο του ανθρώπου με πολλές λειτουργίες, ανάμεσα στις οποίες είναι η προστασία από φυσικούς παράγοντες, όπως είναι η ηλιακή ακτινοβολία, και ανοσολογικούς παράγοντες, όπως είναι τα μικρόβια και οι τοξίνες.

Η λεπτή ισορροπία μεταξύ των παραμέτρων που ελέγχουν αυτές τις ιδιότητες, μπορεί να διαταραχθεί κατά την έκθεση ενός ευπαθούς ατόμου στην ηλιακή ακτινοβολία, με την εμφάνιση υποκειμενικών συμπτωμάτων, όπως είναι ο κνησμός, και αντικειμενικών ευρημάτων, όπως είναι η εκδήλωση ενός εξανθήματος. Ο κοινός παθογενετικός μηχανισμός σε αυτήν τη κατηγορία νοσημάτων είναι η φωτοευαισθησία.

4.2 ΦΩΤΟΔΕΡΜΑΤΙΤΙΔΕΣ - ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΔΡΑΣΗΣ

Φωτοδερματίτιδα ονομάζεται η αντίδραση του δέρματος που παρουσιάζεται μετά από τοπική ή συστηματική (από το στόμα) χορήγηση μιας χημικής ουσίας (φωτοευαισθητοποιού) και έκθεση στο ηλιακό ή σπανιότερα στο τεχνητό φώς.

Στις φωτοδερματίτιδες ενεργούν δύο μηχανισμοί, ο φωτοτοξικός και ο φωτοαλλεργικός. Στις περισσότερες περιπτώσεις πρόκειται για φωτοτοξικές αντιδράσεις στα κύτταρα, που προκαλούνται από τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα του φωτός.

Τα φάρμακα στο δέρμα απορροφούν φωτόνια και στη συνέχεια μετατρέπονται σε σταθερό ή ασταθές φωτοπροϊόν, που αλληλοαντιδρά με μία πρωτεΐνη για να σχηματίσει ένα πλήρες αντιγόνο.

Η απορρόφηση της ακτινοβολίας, πραγματοποιείται από τα φυσιολογικά συστατικά του δέρματος και ιδιαίτερα από την πρωτεΐνη της κερατίνης, το αίμα, την αιμοσφαιρίνη, την μελανίνη, το καροτένιο, τις λιποπρωτεΐνες, τα αρωματικά αμινοξέα κ.λ.π.

Μια φωτοτοξική αντίδραση είναι παρόμοια με μία ερεθιστική αντίδραση. Φωτοτοξικές αντιδράσεις είναι πιθανό να συμβούν στο 100% του πληθυσμού, εάν χορηγούνται επαρκείς δόσεις φαρμάκων και υπάρχουν κατάλληλα μήκη κύματος φωτός. Επειδή οποιοδήποτε φάρμακο μπορεί να ενεργοποιηθεί από ειδικά μήκη κύματος, φάσματος απορρόφησης, μια αντίδραση φωτοευαισθησίας χαρακτηρίζεται από ειδικό φάσμα δράσης. Το φάσμα δράσης των αντιδράσεων φωτοευαισθησίας βρίσκεται συχνότερα στην περιοχή της υπεριώδους ακτινοβολίας (UVA).

Ουσίες που προκαλούν φωτοτοξικές αντιδράσεις είναι :

- ❖ Φυτά και αρωματικά έλαια που περιέχουν φουροκουμαρίνες (άνηθος, μάραθος, γλυκάνισος, καρότο, σέλινο, λαχανοειδή, λεμόνι, περγαμόντο)
- ❖ Οι πίσσες
- ❖ Φάρμακα (σουλφοναμίδες, φαινοθειαζίνες, και τετρακυκλίνες)
- ❖ Βαφές
- ❖ Το κίτρινο των τατουάζ

Τα κλινικά χαρακτηριστικά στις φωτοτοξικές αντιδράσεις περιορίζονται αποκλειστικά σε περιοχές του δέρματος που είναι εκτεθειμένες στο φώς (πρόσωπο, αυτιά, περιοχή του λαιμού, χέρια, εκτατικές επιφάνειες των αντιβραχίων). Η αντίδραση μπορεί να εμφανιστεί αμέσως μετά την έκθεση στη UVA ακτινοβολία, ενώ καθυστερημένες αντιδράσεις μπορεί να εμφανιστούν ορισμένες φορές , 8 - 24 ώρες μετά την έκθεση στο φώς.

Ουσίες που προκαλούν φωτοαλλεργικές αντιδράσεις :

- ❖ Φαινοθειαζίνες (επαγγελματικές φωτοδερματίτιδες σε νοσοκόμους λόγω επαφής με ηρεμιστικά και αντισταμινικά παρασκευάσματα)
- ❖ Σουλφοναμίδες, από συστηματική ή τοπική χρήση.
- ❖ Αντιμυκητιακά
- ❖ Αντισταμινικά, ιδιαίτερα μετά από τοπική χορήγηση
- ❖ Τοπικά αναισθητικά (βενζοκαΐνη)
- ❖ Έκδοχα αλοιφών (λανολίνη)
- ❖ Λευκαντικά (σαπούνια, αποσμητικά)
- ❖ Εωσίνη (ρουζ)

Οι φωτοαλλεργικές αντιδράσεις είναι πολύ σπανιότερες από τις φωτοτοξικές. Φωτοαλλεργία εμφανίζεται μόνο σε προηγουμένως ευαισθητοποιημένα άτομα. Το δερματικό εξάνθημα εμφανίζεται γενικά 48 ώρες μετά την αλληλεπίδραση μεταξύ χημικών και φωτός. Εντοπίζεται συνήθως στις εκτεθειμένες στο φως περιοχές του σώματος και μερικές φορές προσβάλλει γειτνιαζουσες μη εκτεθειμένες περιοχές.

Η κλινική πορεία εξαρτάται από τον χρόνο παραμονής του φωτοευαισθητοποιητή στο δέρμα και από πιθανές διασταυρούμενες αντιδράσεις με άλλους φωτοευαισθητοποιητές. Συνήθως, η δερματική προσβολή διαρκεί επί μία εβδομάδα μετά την διακοπή του φαρμάκου. Μερικές φορές όμως μπορεί να επιμένει και να γίνει χρόνια (επίμονη αντίδραση στο φως).

4.2.1 Πολύμορφο εκ φωτός ερύθημα

Εμφανίζεται σε λίγες ώρες (2 - 3) έως και πέντε ημέρες, συνήθως όμως σε 24 ώρες, μετά την έκθεση σε UVB ακτινοβολία.

Προσβάλλει τις γυναίκες περισσότερο από τους άντρες και αρχίζει συχνά στη δεύτερη ή τρίτη δεκαετία της ζωής.

Η κλινική εικόνα εμφανίζεται με κνησμώδεις, ερυθματώδεις βλάβες σε μερικά εκτεθειμένα μέρη του σώματος. Το εξάνθημα είναι βλατιδώδες, με μικρές ή και μεγαλύτερες βλατίδες, συχνά δε υπάρχουν και οιδηματώδη στοιχεία.

Χαρακτηριστικό του νοσήματος είναι η εμφάνιση ανοχής, δηλαδή τα συμπτώματα υποχωρούν σταδιακά με την καθημερινή ηλιοθεραπεία και στο τέλος των διακοπών δεν υφίστανται πλέον.

Οι συχνότερες θέσεις εντοπισμού είναι το μέτωπο, οι παρειές, οι πλάγιες επιφάνειες του τραχήλου, η ραχιαία επιφάνεια των άκρων χεριών και τα αντιβράχια.

Καθώς το νόσημα εμφανίζεται με διαφορετικές κλινικές μορφές η σωστή αντιμετώπισή του περιλαμβάνει πρωταρχικά την επιβεβαίωση της ορθής διάγνωσης.

Θεραπευτικά υποδεικνύεται η χρήση κατάλληλων αντηλιακών, συνήθως μεγάλου φάσματος προστασίας (UVA - UVB) και η προοδευτική απευαισθητοποίηση με σταδιακά αυξανόμενη έκθεση στον ήλιο που αρχίζει από νωρίς την άνοιξη, προκειμένου να αναπτύξει το δέρμα την χαρακτηριστική για το νόσημα ανοχή και να μπορεί στη συνέχεια ο ασθενής να συνεχίσει να απολαμβάνει ανενόχλητος τις χαρές των καλοκαιρινών διακοπών.

4.2.2 Ηλιακή κνίδωση

Είναι μια σπάνια διαταραχή κατά την οποία, εμφανίζονται πομποί ή κνιδωτικές πλάκες στα ακάλυπτα μέρη του σώματος λίγα λεπτά μετά την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία.



Η κατάσταση βελτιώνεται μέσα σε 1 - 2 ώρες.

Οι πομποί υποχωρούν σε λιγότερο από 24 ώρες με ή χωρίς αγωγή και μπορεί να επανεμφανιστούν σε λίγες ώρες ή μέρες.

Σε κάποιες περιπτώσεις η κνίδωση μπορεί να συνοδεύεται από οίδημα (πρήξιμο) στο πρόσωπο (κυρίως στα χείλη ή στα βλέφαρα), τα άκρα ή αλλού. Αυτό ονομάζεται αγγειοοίδημα.

Σπάνια το αγγειοοίδημα συμβαίνει στο λάρυγγα και δυσκολεύει την αναπνοή οπότε χρειάζεται επείγουσα αντιμετώπιση.

Προκαλείται από την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας μέχρι 300 nm.

Η καλύτερη θεραπεία είναι η άμεση απομάκρυνση από τον ήλιο και η λήψη αντισταμινικών σκευασμάτων από το στόμα. Σε σοβαρές περιπτώσεις μπορεί να χρειαστεί και κορτιζόνη ή ακόμα και αδρεναλίνη

4.2.3 Ηλιακό έκζεμα

Εντοπίζεται στα ακάλυπτα μέρη του σώματος, όταν δεχτούν την ηλιακή ακτινοβολία. Έχουμε την εμφάνιση ερυθρότητας, οίδημα του

δέρματος, κνησμό και σε ορισμένες περιπτώσεις την εμφάνιση φυσαλίδων.

Προληπτικά χορηγούνται αντηλιακές κρέμες. Θεραπευτικά απομάκρυνση του ατόμου από την ηλιακή ακτινοβολία και επάλειψη με κορτικοστεροΐδεις κρέμες.

4.2.4 Ακτινική χειλίτιδα

Μερικά άτομα παρουσιάζουν οξεία αντίδραση μετά από έκθεση σε έντονο ηλιακό φως.

Τα χείλη είναι λεπιδώδη, διαβρωμένα και εύθραυστα. Παρουσιάζουν ρωγμές και εύκολα τραυματίζονται.

Για την θεραπεία τους γίνεται χρήση αδιαφανούς κραγιόν.

4.3 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΦΩΤΟΔΕΡΜΑΤΟΠΑΘΕΙΩΝ

Στην Ελλάδα και σε πληθυσμό νοτιοευρωπαϊών ασθενών, η συνηθέστερη διάγνωση σε ασθενείς που παραπέμπονται για έλεγχο φωτοευαισθησίας είναι το πολύμορφο εκ φωτός ερύθημα.

Άλλες διαγνώσεις, κατά φθίνουσα σειρά συχνότητας, είναι η ηλιακή κνίδωση και η χρόνια ακτινική δερματίτιδα.

Πρώτος στόχος στην αξιολόγηση του ασθενούς που παραπέμπεται για έλεγχο φωτοευαισθησίας είναι ο προσδιορισμός εάν πράγματι τα συμπτώματα επάγονται ή επιδεινώνονται από τον ήλιο.

Παθήσεις που πρέπει να διαφοροδιαγνωστούν από την φωτοευαισθησία είναι η αερογενής δερματίτιδα εξ επαφής και η αλλεργική δερματίτιδα εξ επαφής από τοπικά σκευάσματα (συμπεριλαμβάνονται και τα αντηλιακά σκευάσματα).

Εάν ο ασθενής έχει πραγματικά φωτοευαισθησία, επόμενος στόχος είναι ο προσδιορισμός του τύπου και της αιτίας της, ώστε να ακολουθήσει η θεραπεία και η ενημέρωση του ασθενούς.

Καταρχήν λαμβάνοντας αναλυτικό ιατρικό ιστορικό και ακολούθως φυσική εξέταση με την χρήση των κατάλληλων φωτοτέστ (τέστ με μονοχρωμάτορα ή τέστ πρόκλησης βλαβών με ηλιακό μιμιτή), photopatch

tests, ιστολογική εξέταση βιοψίας δέρματος και άμεσος ανοσοφθορισμός, τίτλος αυτοαντισωμάτων ANA και ENA για να αποκλειστούν νόσοι όπως ο ερυθματώδης λύκος και άλλες ανοσολογικές παθήσεις. Μεταβολικές νόσοι όπως οι πορφυρίες πρέπει να αποκλειστούν, καθώς και οι καταστάσεις ανώμαλης διόρθωσης του DNA.

Φωτοτέστ και Photopatch tests

Τα φωτοτέστ χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες :

1. Τα τεστ που αξιολογούν την Ελάχιστη Ερυθματογόνο Δράση (Minimal Erythema Dose - MED) στις UVB
2. Τα τεστ που γίνονται σε δέρμα που φαίνεται υγιές με σκοπό την πρόκληση βλαβών όπως αυτές που προκαλούνται μετά από έκθεση στον ήλιο
3. Τα photopatch tests

Τέστ πρόκλησης βλαβών

Επαναλαμβανόμενα φωτοτέστ γίνονται για να αναπαραχθούν οι βλάβες που εμφανίζονται μετά από έκθεση στον ήλιο.

Χρησιμοποιούνται διαφορετικά μήκη κύματος, για παράδειγμα UVA ευρέως φάσματος, UVB ευρέως φάσματος ή μιμιτής ηλιακής ακτινοβολίας. Η πρόκληση βλαβών μπορεί να βοηθήσει στη διάγνωση του πολύμορφου ερυθθήματος εκ φωτός, της ηλιακής κνίδωσης και της ακτινικής κνήφης.

Ιστολογική εξέταση και ανοσοφθορισμός

Βιοψίες δέρματος μπορεί να ληφθούν από βλάβες που ανιχνεύονται κατά την αρχική φυσική εξέταση ή από βλάβες που προκύπτουν μετά τις δοκιμασίες πρόκλησης βλαβών.

Για την διαφοροδιάγνωση του πολύμορφου εκ φωτός ερυθθήματος από τον ερυθματώδη λύκο είναι χρήσιμος ο άμεσος ανοσοφθορισμός από βλάβες και από υγιές δέρμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

5.1 ΦΥΣΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΜΥΝΑΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΗΛΙΑΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

Η φύση έχει προικίσει την επιδερμίδα με την ικανότητα να προστατεύεται από τις επιθέσεις του ήλιου. Αυτή η δυνατότητα ποικίλλει από άτομο σε άτομο και φαίνεται να μειώνεται με τα χρόνια.

Το ανθρώπινο δέρμα, σαν προστατευτικό όργανο που είναι, έχει αναπτύξει τους δικούς του φυσικούς μηχανισμούς άμυνας και αυτοπροστασίας απέναντι στις βλαβερές επιδράσεις της ηλιακής ακτινοβολίας.

Οι αμυντικοί αυτοί μηχανισμοί που διαθέτει το δέρμα είναι :

5.1.1 Η πάχυνση της επιδερμίδας

Η πρώτη ζώνη προστασίας απέναντι στις διάφορες ακτινοβολίες που προσπαθούν να διεισδύσουν στο δέρμα μας είναι η κεράτινη στιβάδα. Τα κύτταρα της βασικής στιβάδας της επιδερμίδας αντιδρούν στην ακτινοβολία με πολλαπλασιασμό, ο οποίος έχει σαν αποτέλεσμα την πάχυνση της επιδερμίδας.

Η κεράτινη στιβάδα γίνεται μέχρι και δέκα φορές παχύτερη και η πάχυνσή της ολοκληρώνεται μετά από δύο με τρεις εβδομάδες στον ήλιο. Η πάχυνση της κεράτινης στιβάδας εξασφαλίζει την προστασία των βαθύτερων ζωντανών επιδερμικών κυττάρων με την απορρόφηση, την ανάκλαση, τη διάχυση ή το φίλτραρισμά της προσπίπτουσας ακτινοβολίας, εξασθενώντας έτσι την υπερώδη ακτινοβολία.

5.1.2 Το ηλιακό ερύθημα και έγκαυμα

Όσο κι αν ακούγεται περίεργα, το ηλιακό ερύθημα είναι το πρώτο μέτρο αυτοπροστασίας που παίρνει το δέρμα όταν ακτινοβολείται. Η μεγάλη συγκέντρωση ερυθρών αιμοσφαιρίων που συνεπάγεται το ερύθημα μειώνει την αρχική ένταση της UVB ακτινοβολίας και προστατεύει το δέρμα, μέχρι αυτό να προλάβει να αναπτύξει τους άλλους μηχανισμούς του.

Το ερύθημα φτάνει στο μέγιστο 12 - 24 ώρες μετά τη έκθεση στον ήλιο και υποχωρεί δύο ημέρες μετά τη έντονη έκθεση.

5.1.3 Η μελανογένεση

Η αύξηση των επιπέδων χρωστικής μελανίνης, το γνωστό μαύρισμα, αποτελεί το πιο σημαντικό μηχανισμό αυτοπροστασίας του δέρματος.

Η παραγωγή μελανίνης επιτυγχάνεται μέσω βιολογικών αντιδράσεων, στις οποίες η υπεριώδης ακτινοβολία παίζει καταλυτικό ρόλο. Με την λεπτομερέστερη εξέταση αυτού του μηχανισμού διαπιστώνεται ότι ο ρόλος της UVA είναι διαφορετικός από τον ρόλο της UVB.

Η UVA προκαλεί την λεγόμενη άμεση χρώση (άμεσο μαύρισμα) του δέρματος, η οποία εμφανίζεται αμέσως μετά τη έκθεση του δέρματος στη ακτινοβολία, λόγω της οξειδωσης της πρόδρομης ένωσης της μελανίνης. Αυτό, όμως, το μαύρισμα δεν είναι σταθερό και δεν κρατάει πολύ.

Η UVB ακτινοβολία προκαλεί το λεγόμενο έμμεσο μαύρισμα (έμμεση χρώση), το οποίο είναι πιο σταθερό και είναι αποτέλεσμα μιας σειράς βιοχημικών αντιδράσεων που αρχίζουν με φωτοχημική βλάβη στο θυμονουκλεϊνικό οξύ και καταλήγουν στο σχηματισμό νέας μελανίνης.

Το δέρμα χρειάζεται 3 - 4 ημέρες για να αρχίσει να μαυρίζει, επειδή η μελανίνη μεταναστεύει αργά προς την επιφάνεια.

Το μαύρισμα προστατεύει από όλο το φάσμα της υπεριώδους ακτινοβολίας (UVB, UVA) και επομένως αποτελεί ασπίδα και για την επιδερμίδα όπου η UVB μπορεί να κάνει μεγάλη ζημιά, αλλά και για το χόριο, όπου η UVA επιδρά στις ίνες κολλαγόνου και ελαστίνης, καθώς και στα μεγαλομόρια της χονδρομύτης και το υαλουρονικό οξύ. Όταν τα επίπεδα μελανίνης φτάσουν στο ανώτερο σημείο, το μαύρισμα που εγκαθίσταται προστατεύει δέκα φορές περισσότερο το δέρμα, εν σχέση με δέρμα που δεν έχει προετοιμαστεί.

Τα μελανινοκύτταρα ευρίσκονται στη βασική στιβάδα της επιδερμίδας, ανάμεσα στα βλαστικά κύτταρα. Διαθέτουν προεκτάσεις (δενδρίτες), που μεταφέρουν την παραγόμενη μελανίνη μέσα στα ζωντανά κύτταρα της επιδερμίδας, όπου αυτή διατάσσεται γύρω από τους κυτταρικούς πυρήνες, προστατεύοντας το ευαίσθητο γενετικό υλικό (DNA) από τον βομβαρδισμό των υπεριωδών ακτινών.

Η βιοσύνθεση της μελανίνης ολοκληρώνεται σε πολλά στάδια. Η αρχική ουσία είναι το αμινοξύ τυροσίνη. Η υπεριώδης ακτινοβολία ενεργοποιεί το ένζυμο τυροσινάση, το οποίο με τη σειρά του οξειδώνει την τυροσίνη. Σαν ενδιάμεσο προϊόν δημιουργείται δι-υδροξυ-φαινυλανίνη (DOPA). Η αντίδραση συνεχίζεται μέχρι να σχηματιστεί DOPA-κινόνη.

Από αυτό το σημείο και έπειτα η αντίδραση είναι σχετικά απλή και συνεχίζεται χωρίς την μεσολάβηση ενζύμων, καταλήγοντας στο σχηματισμό της σκούρας (καφεμαύρης) ευμελανίνης (της πιο διαδεδομένης χρωστικής στον οργανισμό μας) και της ανοιχτής (κοκκινοκάστανης) φαιομελανίνης.

Τα πολύ ανοιχτά δέρματα με κόκκινο χρώμα μαλλιών (φωτότυπος I ή II), που μαυρίζουν πολύ δύσκολα ή καθόλου, συνθέτουν κυρίως φαιομελανίνες ενώ τα άτομα που μαυρίζουν εύκολα, παράγουν περισσότερη ευμελανίνη σκούρου χρώματος.

Τα άτομα της λευκής και της μαύρης φυλής διαθέτουν ίδιο αριθμό μελανινοκυττάρων, αλλά αυτά διαφέρουν στο μέγεθος και στη διάταξη των κόκκων μελανίνης.

5.1.4 Ο ιδρώτας και το σμήγμα

Ο ιδρώτας προσφέρει μικρή αντηλιακή προστασία μέσω του ουροκανικού οξέος που περιέχεται σε αυτόν. Το ουροκανικό οξύ περιέχεται στον ιδρώτα σε πυκνότητα 1 mg/ml και έχει ασθενή προστατευτική δράση. Όταν όμως η εφίδρωση συνδυάζεται με την έκθεση στον ήλιο η συγκέντρωσή του στον ιδρώτα δεκαπλασιάζεται και η προστατευτική του δράση αυξάνεται.

Το ουροκανικό οξύ απορροφά την ακτινοβολία στην περιοχή 260 - 275 nm, δηλαδή στην περιοχή της UVC ακτινοβολίας.

Μικρή προστασία, επίσης, από την ηλιακή ακτινοβολία παρέχει το σμήγμα.

5.1.5 Η ενεργοποίηση των ενζύμων

Ως γνωστόν, με την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας στο δέρμα παράγονται ελεύθερες ρίζες οξυγόνου. Το δέρμα προστατεύεται από αυτές, με την κινητοποίηση συστημάτων ενζύμων τα οποία απενεργοποιούν τις ελεύθερες ρίζες, αποτρέποντας έτσι την καταστροφή των κυτταρικών μεμβρανών και των πρωτεϊνών της επιδερμίδας και του χορίου (σκοτεινή επισκευή).

5.1.6 Η αυτοεπανόρθωση

Το δέρμα διαθέτει μηχανισμούς αυτοεπανόρθωσης δια μέσου της εκτομής και απομάκρυνσης, αποκαθιστώντας τις βλάβες που προκλήθηκαν στη δομή του DNA από την υπεριώδη ακτινοβολία και προλαμβάνοντας, έτσι, τις μεταλλάξεις και τη γένεση καρκινικών κυττάρων.

Όταν οι μηχανισμοί αυτοπροστασίας του δέρματος και κυρίως η πάχυνση της επιδερμίδας και το μαύρισμα, έχουν εγκατασταθεί πλήρως, δηλαδή περίπου σε τρεις εβδομάδες σε ηλιόλουστη περιοχή, το δέρμα έχει αναπτύξει προστασία κατά 100 φορές μεγαλύτερη σε σχέση με το απροετοίμαστο δέρμα.

Επομένως, το πολύ καλά και με φυσικό τρόπο μαυρισμένο δέρμα δεν έχει μεγάλη ανάγκη από αντηλιακή προστασία, παρά μόνο τις τρεις πρώτες εβδομάδες μέχρι να αναπτύξει μελανίνη.

Έχει παρατηρηθεί ότι οι μεγαλύτερες βλάβες στο δέρμα συμβαίνουν τις πρώτες ημέρες της άνοιξης, επειδή το δέρμα δεν έχει προλάβει ακόμη να αναπτύξει τους αμυντικούς του μηχανισμούς.

5.2 ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Το ανθρώπινο δέρμα έχει τη δυνατότητα να προσαρμόζεται στα μικρά μήκη κύματος της υπεριώδους ακτινοβολίας, αναπτύσσοντας, με συγκεκριμένους ρυθμούς, τους δικούς του φυσικούς μηχανισμούς προστασίας, υπό την προϋπόθεση ότι η έκθεσή του στη ηλιακή ακτινοβολία αυξάνεται βαθμιαία.

Όταν όμως η έκθεση αυξάνεται απότομα ή όταν η επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας είναι πολύ ισχυρή, ο προστατευτικός αυτός μηχανισμός δεν μπορεί να αποδώσει.

Έτσι, σήμερα, μετά την ελάττωση της συγκέντρωσης του όζοντος στην στρατόσφαιρα και την επιδείνωση των συνθηκών του περιβάλλοντος αυτοί οι μηχανισμοί άμυνας δεν είναι πλέον επαρκείς και έχει γίνει κοινή συνείδηση, τόσο από τους δερματολόγους όσο και από τον πληθυσμό, η αναγκαιότητα της εξωτερικής φωτοπροστασίας.

Όταν αναφερόμαστε σε εξωτερική φωτοπροστασία συνήθως εννοούμε την εφαρμογή αντηλιακών σκευασμάτων. Δεν πρέπει όμως να παραβλέπεται το γεγονός ότι ακόμα και τα ρούχα που φοράμε, μας εξασφαλίζουν ικανοποιητικού βαθμού προστασία.

Η προστασία που μας παρέχουν τα ρούχα εξαρτάται :

α. Από την πυκνότητα της ύφανσης. Όσο πυκνότερη είναι η ύφανση, τόσο ισχυρότερη είναι η προστασία. Για το λόγο αυτό, τα τυπικά καλοκαιρινά ρούχα προσφέρουν ελάχιστη προστασία.

β. Από το χρώμα. Το μαύρο χρώμα αντανακλά περισσότερο τις υπεριώδεις ακτίνες, ενώ απορροφά περισσότερο τις υπέρυθρες.

γ. Από την υγρασία. Τα στεγνά ρούχα προστατεύουν πολύ περισσότερο από τα βρεγμένα, τα οποία επιτρέπουν να περνούν περισσότερες ακτίνες.

δ. Από το είδος του υφάσματος. Τα συνθετικά υφάσματα προστατεύουν πιο πολύ από τα κοινά υφάσματα (κατά σειρά βαμβάκι > μετάξι > πολυέστερ).

Παρ' όλα αυτά, αν χρησιμοποιούσαμε τα ρούχα σαν αποκλειστικά μέσα φωτοπροστασίας, θα στερούσαμε τον οργανισμό μας από τις ευεργετικές επιδράσεις του ήλιου.

Έτσι, καθίσταται πλέον επιτακτική η ανάγκη της χρήσης εξωτερικών φωτοπροστατευτικών παραγόντων.

Οι παράγοντες αυτοί είναι, είτε γενικής εφαρμογής (ουσίες που +λαμβάνονται εσωτερικά), είτε τοπικής εφαρμογής.

1. Φωτοπροστατευτικές ουσίες γενικής (συστηματικής) εφαρμογής.

α) Η β-καροτίνη. Είναι η κυριότερη από του στόματος χορηγούμενη φωτοπροστατευτική ουσία, η οποία απορροφά την ακτινοβολία στην περιοχή 360-500 nm, δηλαδή ένα μέρος της UVA ακτινοβολίας και ένα μέρος της ορατής. Συγχρόνως, η β-καροτίνη δεσμεύει τις ελεύθερες ρίζες οξυγόνου.

β) Η χλωροκίνη. Χορηγούμενη σε μεγάλες δόσεις σταθεροποιεί τις μεμβράνες και συνδέεται προστατεύοντας το DNA.

γ) Η κερατίνη και μελανίνη. Είναι ουσίες που δοκιμάζονται τελευταία σαν οπτικά φίλτρα.

2) Φωτοπροστατευτικές ουσίες τοπικής εφαρμογής

Φωτοπροστατευτικές ουσίες τοπικής εφαρμογής θεωρούνται τα χημικά ή οργανικά φίλτρα που δρουν σαν απορροφητές της υπεριώδους ακτινοβολίας και οι φυσικές ή ανόργανες φωτοανακλαστικές ουσίες ορυκτής προέλευσης, οι οποίες αναφέρονται συχνά σαν φυσικά φίλτρα. Ο όρος «φυσικό φίλτρο», όμως, δεν είναι σωστός διότι η φυσική τους προέλευση δεν αποκλείει το γεγονός της παρασκευής τους στο εργαστήριο. Αντίστοιχα, δεν μπορούμε να αποκλείσουμε την ύπαρξη των λεγομένων «χημικών» φίλτρων σε φυσικά προϊόντα, μια και όλα, τελικά, είναι φυσικές ουσίες.

Συνεπώς, ο σωστός όρος που θα έπρεπε να επικρατεί είναι «οργανικά»

και «ανόργανα» φίλτρα. Η προκατάληψη ότι ο όρος «χημικά» συνδυάζεται με κάτι επικίνδυνο και ανθυγιεινό και ο όρος «φυσικό» με κάτι ακίνδυνο και, συνεπώς, επιθυμητό είναι λανθασμένη, διότι ακόμη και οι φυσικής προέλευσης φωτοανακλαστικές ουσίες υφίστανται μια σειρά διεργασιών, μέχρι την τελική ενσωμάτωσή τους στα αντηλιακά προϊόντα, έτσι ώστε ο όρος «φυσικό» να μην ανταποκρίνεται πλέον στην πραγματικότητα.

5.3 ΕΙΔΗ ΑΝΤΗΛΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥΣ

Τα αντηλιακά αποτελούν ευρύτατα διαδεδομένη κατηγορία προϊόντων, προορισμένα για τη δέσμευση του ηλιακού φωτός μακρού ή βραχέος μήκους κύματος (UVA, UVB) καθώς και για την προστασία του δέρματος από πτώιμες (ηλιακό ερύθημα, ηλιακό έγκαυμα, μελάγχρωση) ή όψιμες (φωτογήρανση, φωτοκαρκινογένεση) ανεπιθύμητες ενέργειες.

Τα αντηλιακά ταξινομούνται ανάλογα με τον τρόπο δράσης τους και το περιεχόμενό τους σε εκείνα που περιέχουν :

1. Φυσικά φίλτρα
2. Χημικά φίλτρα
3. « Μαύρισμα χωρίς ήλιο » (self tan products)

Τα πιο διαδεδομένα φυσικά φίλτρα είναι :

1. Το διοξείδιο του τιτανίου, που χρησιμοποιείται στην κοσμετολογία είναι λευκή σκόνη, αδιάλυτη στο νερό, διαλυτή σε οργανικούς διαλύτες, με μικρή τάση διείδυσης στο δέρμα. Συνήθως χρησιμοποιείται η μακροϊονισμένη μορφή του, διότι η κρύσταλλοί του τότε είναι πολύ λεπτοί και συνεπώς πιο κατάλληλη για αναμίξεις με άλλες ουσίες μαλακτικές ή αντιοξειδωτικές που χρησιμοποιούνται στην παρασκευή αντηλιακών προϊόντων. Στα αντηλιακά το διοξείδιο του τιτανίου ανευρίσκεται σε συγκεντρώσεις έως 10 %. Ως παράγοντας ανάκλασης και διάχυσης του ηλιακού φωτός, αποτελεί φυσικό φραγμό κατά του υπεριώδους και του ορατού φάσματος. Η φωτοπροστασία που παρέχει είναι κατώτερη από αυτήν του οξειδίου του ψευδαργύρου, όμως είναι ένα πραγματικά αβλαβές υλικό και ακίνδυνο στη χρήση.
2. Το οξείδιο του ψευδαργύρου, αντανακλά το ηλιακό φώς και αλληλεπιδρά ομαλά με αντιοξειδωτικά που συνήθως

χρησιμοποιούνται στα αντηλιακά. Πρόκειται για λευκή σκόνη, με επικαλυπτικές ελαφρά στυπτικές ιδιότητες, πρακτικώς αδιάλυτη στο νερό. Χρησιμοποιείται στα αντηλιακά προϊόντα σε συγκεντρώσεις έως και 20 %. Χρησιμοποιείται ακόμα σε πούδρες για το πρόσωπο, σε σκιές ματιών και σε μικρές συγκεντρώσεις (- 2 %) ως καταπραϋντική ουσία κατά των ερεθισμών. Σε σχέση με το διοξείδιο του τιτανίου είναι καλύτερο φωτοπροστατευτικό φυσικό φίλτρο αλλά είναι λιγότερο αδιαφανές από αυτό.

Τα φυσικά φίλτρα γενικώς δεν απορροφούν, αλλά ανακλούν την υπεριώδη ακτινοβολία.

Πλεονεκτήματα φυσικών φίλτρων

1. Το ποσοστό της έντασης της ακτινοβολίας που ανακλούν δεν είναι μεν το 100 % για όλα τα μήκη κύματος, οπωσδήποτε όμως είναι το μεγαλύτερο ποσοστό της.
2. Δεν προκαλούν αλλεργικές αντιδράσεις
3. Θεωρούνται, οπωσδήποτε, πολύ πιο ακίνδυνα από τα χημικά φίλτρα.

Τα πλεονεκτήματά τους αυτά, κάνουν τα φυσικά φίλτρα να προτιμώνται στα παιδικά αντηλιακά προϊόντα.

Μειονεκτήματα φυσικών φίλτρων

1. Τα προϊόντα στα οποία ενσωματώνονται δεν είναι κοσμετολογικώς αποδεκτά. Αυτό συμβαίνει διότι τα φυσικά φίλτρα εμφανίζουν πολύ μικρή διαλυτότητα, τόσο στο νερό όσο και στους ελαιώδεις διαλύτες που συνήθως χρησιμοποιούνται στα καλλυντικά.
2. Για να είναι αποτελεσματικά, πρέπει να απλώνονται πάνω στην επιδερμίδα σε παχύ στρώμα. Επειδή όμως τα περισσότερα από αυτά είναι λευκές στερεές ουσίες, συνθέτουν τελικά αντηλιακά προϊόντα λευκά και αδιαφανή, ορατά στην επιδερμίδα και αντιαισθητικά.
3. Έχουν την τάση να φράσσουν τους πόρους του δέρματος, γεγονός που προκαλεί προβλήματα στα λιπαρά, κυρίως, δέρματα (δημιουργία φαγεσώρων κλπ).
4. Στην προσπάθειά μας να τα ενσωματώσουμε σε ένα γαλάκτωμα, διαπιστώνουμε ότι πολλές φορές δεσμεύουν τους γαλακτοματοποιητές, με αποτέλεσμα, τα μεν φυσικά φίλτρα να μην είναι πλέον τόσο αποτελεσματικά, οι δε γαλακτοματοποιητές να μην μπορούν να λειτουργήσουν.
5. Ανακλούν λιγότερο την UVA ακτινοβολία.

Για τους παραπάνω λόγους τα φυσικά φίλτρα δεν χρησιμοποιούνται μόνα τους σαν αντηλιακοί παράγοντες, γιατί θα χρειαζόταν μεγάλη

συγκέντρωσή τους στο αντηλιακό προϊόν.

Χρησιμοποιούνται, όμως, σε συνδυασμό με χημικά φίλτρα, οπότε εξασφαλίζουν ένα προϊόν ευρέως φάσματος.

Με την εξέλιξη της κοσμετολογίας, τα φυσικά φίλτρα ενσωματώνονται σήμερα σε κολλοειδείς διαστάσεις λεπτού διαμερισμού, όπου, όχι μόνο ανακλούν αλλά και απορροφούν ένα σημαντικό μέρος της ακτινοβολίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ Τα πιο γνωστά φυσικά φίλτρα

1. Διοξείδιο του τιτανίου
2. Οξείδιο του ψευδαργύρου
3. Ένυδρο πυριτικό μαγνήσιο (ταλκ)
4. Αλουμίνια
5. Τριγλωριούχος σίδηρος
6. Καολίνης
7. Ανθρακικό ασβέστιο
8. Ανθρακικό μαγνήσιο

Τα χημικά φίλτρα διακρίνονται στα χημικά φίλτρα στενού φάσματος και στα χημικά φίλτρα ευρέως φάσματος

Χημικά φίλτρα στενού φάσματος (UVB 290 – 320 nm)

1. Παρααμινοβενζοϊκό οξύ και παράγωγα
2. Παράγωγα κινναμωμικού οξέος
3. Παράγωγα σαλικυλικού οξέος
4. Παράγωγα καμφοράς
5. Φαινυλο – βενζιμιδοζόλο – σουλφονικό οξύ

(UVA 320 -400 nm)

1. Βούτυλο – μεθόξυ – βενζουλο – μεθάνιο.

Χημικά φίλτρα ευρέως φάσματος (UVA , UVB)

Είναι τα πλέον χρησιμοποιούμενα, απορροφούν την υπεριώδη ακτινοβολία και ανήκουν στην κατηγορία των βενζοφαινονών.

Οι βενζοφαινόνες είναι μόρια, απορροφητές υπεριωδών ακτινών UVA και UVB.

Ανήκουν στην κατηγορία των αρωματικών κετονών. Έχουν υποκίτρινο χρώμα, οσμή γερανιού και είναι διαλυτές στην αλκοόλη και αδιάλυτες στο νερό.

Η ικανότητά τους να απορροφούν το ηλιακό φάσμα μπορεί να επηρεαστεί από :

1. Το pH του συστήματος στο οποίο ενσωματώνονται
2. Τη σταθερότητα του τελικού μίγματος
3. Την τελική τους συγκέντρωση στο δέρμα και τη δυνατότητα απορρόφησής τους από αυτό.

Από βενζοφαινόνες έχουν αναφερθεί :

1. Αλλεργικές αντιδράσεις (αν και στα σύγχρονα αντηλιακά η συχνότητα εμφάνισής τους έχει ελαχιστοποιηθεί κατά πολύ).
2. Επιβραδυμένη υπερευαισθησία (κυρίως από τον συνδυασμό διαφόρων ενώσεων βενζοφαινονών). Ως γνωστόν η επιβραδυμένη ευαισθησία δεν εμφανίζεται αμέσως κατά τη χρήση του προϊόντος αλλά παρουσιάζονται τα συμπτώματα αργότερα λόγω της συσσώρευσης του προϊόντος και της επανειλημμένης χρήσης.

Προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούν τα χημικά φίλτρα ώστε να είναι εύχρηστα στα αντηλιακά προϊόντα.

1. Να εμφανίζουν υψηλό ποσοστό απορρόφησης της ακτινοβολίας ακόμη και σε πολύ μικρές συγκεντρώσεις.
2. Να μην εμφανίζουν τοξική δράση.
3. Να χαρακτηρίζονται από δερματολογική ουδετερότητα και συγγένεια.
4. Να μην εμφανίζουν προβλήματα διαλυτότητας στους συνηθισμένους διαλύτες.
5. Να έχουν μεγάλη σταθερότητα στη οξείδωση και στις χημικές διασπάσεις.
6. Να έχουν συμβατότητα με τον γαλακτωματοποιητικό παράγοντα και τα άλλα συστατικά του προϊόντος.
7. Να μην περιέχουν στο μόριο τους αυξόχρωμο, ώστε να μην αποκτούν ιδιότητες βαφής και να δρουν σαν χρωστικά.
8. Να είναι χημικά αδρανή, άοσμα και άγευστα.

Ένα φίλτρο που θα πληρούσε όλες αυτές τις προϋποθέσεις, θα ήταν το τέλειο φίλτρο. Παρ'όλα αυτά όμως, όχι μόνο κανένα φίλτρο δεν

συγκεντρώνει όλες τις παραπάνω προϋποθέσεις, αλλά κάθε μία από τις παραπάνω ομάδες χημικών φίλτρων έχει ορισμένα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, γεγονός που κάνει απαραίτητο τον συνδυασμό χημικών φίλτρων και συχνά και ενός φυσικού στο αντηλιακό προϊόν. Η συμπεριφορά του κάθε ενός ξεχωριστού φίλτρου εξαρτάται από την τελική μορφή του προϊόντος στο οποίο θα ενσωματωθεί, ανάλογα με τις ανάγκες και τις προτιμήσεις του καταναλωτού.

Πλεονεκτήματα χημικών φίλτρων

1. Έχουν την ικανότητα να απορροφούν την επικίνδυνη ενέργεια της υπεριώδους ακτινοβολίας πριν αυτή φτάσει στα ζωντανά, κύτταρα της επιδερμίδας και να την μετατρέπουν σε ακίνδυνη θερμική ακτινοβολία.
2. Έχουν ευρύ φάσμα φωτοπροστασίας

Μειονεκτήματα χημικών φίλτρων

1. Μπορεί να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις, κυρίως σε πολύ ευαίσθητα δέρματα, διότι απορροφώνται διαδερμικά.

Τα αντηλιακά που περιέχουν φίλτρα σε μεγάλη ποσότητα, ώστε να αποκλείουν εντελώς όλο το φάσμα της ηλιακής ακτινοβολίας που προσπίπτει στο δέρμα, ονομάζονται ηλιακά φράγματα (sun blockers). Αυτά τα προϊόντα απευθύνονται σε πολύ ευαίσθητα δέρματα και ιδιαίτερα τις πρώτες ημέρες της έκθεσης στην ακτινοβολία (άνοιξη) ή σε περιοχές του δέρματος που έχουν ανάγκη μέγιστης προστασίας (μέλασμα, ερυθρηματώδης λύκος κ.α). Η υπερβολική, όμως, χρήση ηλιακών φραγμάτων πρέπει να αποφεύγεται διότι η μεγάλη ποσότητα φίλτρων προκαλεί ερεθισμούς στην επιδερμίδα.

Πίνακας : Χημικά φίλτρα

<u>A. Φίλτρα στενού φάσματος</u>	
1.1 Φίλτρα UVB(απορρόφηση ακτινοβολίας 290-320 nm)	
1.	Παράγωγα του Παρα-αμινοβενζοϊκού οξέος
	α) Παρα-αμινοβενζοϊκό οξύ
	β) Οκτυλο-διμεθυλο-PABA

	<p>γ) Αμυλο-διμέθυλο-PABA</p> <p>δ) Αιθυλο-διυδροξυπροπυλο-PABA</p> <p>ε) Γλυκερυλ-PABA</p>
2.	<p>Παράγωγα του κινναμωμικού οξέος :</p> <p>α) Μεθοξυκινναμωμικός οκτυλεστέρας</p> <p>β) Αλας μεθοξυκινναμωμικού οξέος με διαιθανολαμίνη</p>
3.	<p>Παράγωγα του σαλικυλικού οξέος :</p> <p>α) Σαλικυλικό ομομενθύλιο</p> <p>β) Σαλικυλικό αιθυλεξύλιο</p>
4.	<p>Παράγωγα της καμφοράς :</p> <p>α) Μεθυλο-βανζυλιδενο-καμφορά</p>
5.	<p>Φαινυλο-βενζιμιδαζολο-σουλφονικό οξύ</p>
<p>1.2 Φίλτρα UVA(απορρόφηση ακτινοβολίας 320-400nm)</p>	
1.	<p>Βουτυλο-μεθοξυδιβενζοϋλο-μεθάνιο</p>
<p><u>B. Φίλτρα ευρέως φάσματος</u></p>	
<p>Φίλτρα UVA+UVB (Απορρόφηση όλης της υπεριώδους ακτινοβολίας)</p>	
1.	<p>Βενζοφαινόνες:</p> <p>α) Η λιποδιαλυτή οξυβανζόνη ή 2-διυδροξυ-4-μεθοξυβενζοφαινόνη ή βενζοφαινόνη-3</p> <p>β) Η υδατοδιαλυτή σουλισοβενζόνη ή 2-υδροξυ-4-μεθοξυβενζοφαινόνη-5-σουλφονικό οξύ ή βενζοφαινόνη-4</p> <p>γ) Η μεξενόνη ή 2-υδρο-4-μεθοξυ-4-μεθυλοφαινοβενζοφαινόνη.</p>

Υπάρχουν ουσίες που μαυρίζουν χωρίς ήλιο (autobronzants) , είναι πολύ διαδεδομένες και προκαλούν μαύρισμα που διατηρείται επί 4-5 ημέρες και προσομοιάζει με το ηλιακό μαύρισμα. Υποστηρίζεται ότι απορροφούν την υπεριώδη UVA και την ορατή ακτινοβολία.

Περιέχουν κυρίως, διυδροξυακετόνη (DHA), η οποία, δρα στην

κεράτινη στιβάδα και η αλλαγή του χρώματος στο δέρμα προέρχεται από την αντίδραση των αμινοξέων της επιδερμίδας με τα σάκχαρα της DHA. Προσοχή πρέπει να δοθεί στο γεγονός ότι η DHA προκαλεί απλή χρώση του δέρματος και όχι μαύρισμα, επομένως η χρήση των αντηλιακών επιβάλλεται και σε όσους χρησιμοποιούν προϊόντα με το συστατικό αυτό.

Τα αντηλιακά προϊόντα εκτός από τα φίλτρα, περιέχουν ακόμα πολυμερή, σιλικόνες, μαλακτικά, αλκοόλες, αντιοξειδωτικά π.χ τοκοφερόλη, ασκορβικό οξύ, χηλοποιητικούς παράγοντες για την δέσμευση των μετάλλων, νερό, χρώμα, άρωμα κ.α.

5.4 ANTHLIAKA PROIONTA

Αντηλιακά ονομάζονται τα κοσμετολογικά προϊόντα που εμποδίζουν τη διείσδυση της ηλιακής ακτινοβολίας στο δέρμα (υπεριώδης, ορατή, υπέρυθρη) και αποτρέπουν ή ελαχιστοποιούν τις βλαπτικές συνέπειες της ακτινοβολίας αυτής, άμεσες ή όψιμες, στον ανθρώπινο οργανισμό.

Αποτελούνται από ένα μόνο φίλτρο ή από συνδυασμό οργανικών αντηλιακών φίλτρων και ανόργανων φωτοανακλαστών (φυσικά φίλτρα), που είναι ενσωματωμένα σε ένα κοσμετολογικό έκδοχο.

Το έκδοχο μπορεί να έχει μορφή κρέμας, αλοιφής, κρεμαλοιφής, γαλακτώματος, γέλης, λοσιόν, ελαίου, spray ή stick.

Τα αντηλιακά σε μορφή γαλακτώματος ή κρέμας θεωρείται ότι προσφέρουν καλύτερη προστασία από τα αντηλιακά λάδια

Στη σύνθεση ενός σύγχρονου αντηλιακού ενσωματώνονται επίσης :

A. Υγραντικά και βοηθητικά της επιδερμίδας, όπως καροτέλαιο, κηρώδεις ουσίες (λάδι jojoba κ.α.), αλόη, εκχυλίσματα βοτάνων κ.α.

B. Παράγοντες κατά των ελευθέρων ριζών, όπως είναι οι βιταμίνες C και E, ιχνοστοιχεία, ουσίες χηλοποιήσεως του σιδήρου, φλαβονοειδή κ.α.

Γ. Παράγοντες που επιταχύνουν την σύνθεση της μελανίνης, οι οποίοι ενδείκνυνται μόνο για τα άτομα με σκουρόχρωμο τύπο δέρματος που παράγουν ευμελανίνες.

Δ. Αντιφλεγμονώδεις παράγοντες (εκχυλίσματα από centella asiatica κ.α.), των οποίων η χρήση στα αντηλιακά είναι αμφιλεγόμενη.

ΠΙΝΑΚΑΣ Συστατικά ενός τυπικού ελαιώδους (W/O) αντηλιακού προϊόντος.

Συστατικό	Συγκέντρωση
-----------	-------------

Λιποδιαλυτικό αντηλιακό	3 %
Ορυκτέλαιο	34 %
Πολυαιθοξυαιθυλιωμένη λανολίνη	2 %
Παράγωγα τεταρτοταγούς αμμωνίου	5 %
Κερί μέλισσας	2 %
Βαζελίνη (γέλη)	7,5 %
Νερό	46 %

Η σύνθεση και η μορφή του τελικού προϊόντος εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, οι οποίοι έχουν σχέση με την ιδιαίτερη αντίδραση του κάθε ατόμου στον ήλιο, το βαθμό προστασίας που παρέχει το προϊόν, η περιοχή του δέρματος στην οποία θα εφαρμοστεί κλπ.

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες μετά από χρήση αντηλιακών είναι τόσο σπάνιες ώστε τα προϊόντα αυτά σήμερα να θεωρούνται αρκετά ασφαλή.

Οι συχνότερες είναι :

- Δερματίτιδα ερεθιστική και συχνότερα αλλεργική
- Φωτοτοξική ή φωτοαλλεργική δερματίτιδα κυρίως από τα αρώματα που περιέχουν.
- Θυλακίτιδα
- Διασταυρούμενη ευαισθητοποίηση
- Μείωση παραγωγής βιταμίνης D
- Μείωση παραγωγής γλυκοζαμινογλυκανών.



5.4.1 Χαρακτηριστικά του αντηλιακού

Ένα αποτελεσματικό αντηλιακό προϊόν θα πρέπει να έχει τα εξής

χαρακτηριστικά :

1. Να έχει ευρύ φάσμα απορρόφησης (UVA, UVB) και να απορροφά την υπέρυθη και μέρος της ορατής ακτινοβολίας

2. Να είναι κοσμετολογικά αποδεκτό, δηλαδή να απλώνεται ομοιόμορφα στο δέρμα, αφήνοντας αόρατο φιλμ. Για να επιτευχθεί κατά το δυνατόν καλύτερη φωτοπροστασία, είναι απαραίτητο να επιλεγεί η γαληνική μορφή του εξωτερικού φωτοπροστατευτικού παράγοντα σε συνάρτηση με την θέση εφαρμογής του. Έτσι προτιμώνται

A. Στο πρόσωπο, ελαιώδεις κρέμες για το ξηρό δέρμα και υδραλκοολούχες γέλες για το λιπαρό δέρμα

B. Στο σώμα, γαλακτοποιημένες μορφές, λοσιόν, γέλες, αφρός ή κρέμες υδραλκοολούχες ή W/O κρέμες λιπαρές που απορροφώνται καλύτερα, ανάλογα με την ποιότητα του δέρματος

Γ. Στο πρόσωπο και στο σώμα, όταν το προϊόν πρέπει να είναι αδιάβροχο, όσα περιέχουν σιλκόνες, διότι έχουν καλές προσκολλητικές ιδιότητες.

Δ. Στις τριχωτές ζώνες, γέλες, λοσιόν ή γαλακτώματα, παρά το γεγονός ότι η δέσμευσή τους από την κεράτινη στιβάδα δεν είναι καλή και οι εφαρμογές πρέπει να είναι συχνότερες.

E. Στις ζώνες του άτριχου ή ξηρού δέρματος, κρέμες.

Στ. Στις περιγεγραμμένες ζώνες (χείλη, ουλές κλπ), οι μορφές stick.

3. Να είναι φωτοχημικά σταθερό. Να μην υφίσταται διάσπαση του μορίου του (φωτόλυση), με αποτέλεσμα να μειώνεται η δραστηριότητά του μετά από ένα χρονικό διάστημα από την εφαρμογή του στο δέρμα.

4. Να απορροφά την ακτινοβολία χωρίς να διασπάται σε τοξικά παράγωγα ή να δημιουργεί αντιδράσεις ευαισθητοποίησης.

Αλλεργικές αντιδράσεις είναι δυνατόν να προκληθούν από :

A. Τα χημικά φίλτρα

B. Από τα συντηρητικά

Γ. Από τα έκδοχα

Δ. Από τα αρώματα

5. Να μην επηρεάζει την ακεραιότητα του δέρματος.

6. Να έχει μακρά διάρκεια δράσης, σε επαναλαμβανόμενη χρήση, σε μεγάλες επιφάνειες.

7. Να είναι άοσμο και να μη βιάζει τα ρούχα.
8. Να μην εξατμίζεται και να είναι ανθεκτικό στο νερό και στον ιδρώτα. Ένα αντηλιακό θεωρείται ανθεκτικό στο νερό (water resistant) όταν οι αρχικοί δείκτες προστασίας του δεν διαφέρουν πολύ μετά από δύο μπάνια των 20 λεπτών το καθένα, που μεταξύ τους μεσολαβεί στεγνό διάστημα 20 λεπτών.
Το αντηλιακό θεωρείται αδιάβροχο (water proof), όταν οι αρχικοί δείκτες προστασίας του δεν διαφέρουν πολύ, μετά από 4 μπάνια των 20 λεπτών το καθένα, που μεταξύ τους μεσολαβούν 3 στεγνά διαστήματα 20 λεπτών το καθένα.

ΠΙΝΑΚΑΣ Αντηλιακά ανθεκτικά στο νερό

Χημική σύνθεση	Μηχανισμός δράσεως
1. Γαλακτώματα νερό – σε – λάδι	Το λάδι είναι το κύριο συστατικό τους και φυσικά αντιστέκεται στο νερό
2. Σιλικόνες	Υδρόφοβο ελαιώδες υγρό, το οποίο δεν απομακρύνεται με το νερό και σχηματίζει υμένιο (φιλμ) στην επιφάνεια του δέρματος
3. Ακρυλικά διαπολυμερή	Δεν απαιτείται χρήση γαλακτοματοποιητή. Χρησιμοποιούνται στα σκευάσματα διοξειδίου του τιτανίου.
4. Γέλες υγρών κρυστάλλων	Προτιμώνται υδρόφοβοι γαλακτοματοποιητές για προστασία από το νερό. Χρησιμοποιούνται σε σκευάσματα διοξειδίου του τιτανίου.
5. Φωσφολιπιδικοί γαλακτοματοποιητές	Συστατικά, εκ των οποίων άλλα μιμούνται το φυσιολογικό σμήγμα (κετυλοφωσφορικό κάλιο) και άλλα αντιστέκονται στο νερό.
6. Πολυμερή που σχηματίζουν υμένιο.	Σχηματίζουν λεπτό πολυμερές υμένιο πάνω στην επιδερμίδα, το οποίο αντιστέκεται στο νερό από

	τη φύση του.
--	--------------

Οι τρόποι που ένα ανθεκτικό στο νερό αντηλιακό μπορεί να απομακρυνθεί από την επιφάνεια του δέρματος, είναι :

A. Η γαλακτοματοποίηση του αντηλιακού από το νερό, διότι το ελαιώδες έκδοχο του αντηλιακού διαλύεται μετά από αντίδραση του νερού αντιδρά με τον γαλακτοματοποιητή του προϊόντος. Αυτό σημαίνει ότι ο γαλακτοματοποιητής στα ανθεκτικά στο νερό αντηλιακά προϊόντα πρέπει να έχει πολύ μικρή συγκέντρωση ή και να ελλείπει τελείως. Για το λόγο αυτό, τα περισσότερα από τα σύγχρονα water resistant ή water proof αντηλιακά δεν περιέχουν καθόλου νερό, ώστε να μην έχουν ανάγκη γαλακτοματοποιητή.

B. Η απομάκρυνση του αντηλιακού με το σκούπισμα μετά από το μπάνιο. Αυτό συμβαίνει όταν το αντηλιακό δεν έχει την ικανότητα να προσκολλάται καλά πάνω στο δέρμα, με κίνδυνο να απομακρύνεται ακόμη και μετά από επανειλημμένες βουτιές στο νερό.

Γ. Ο αποχωρισμός των αντηλιακών UV φίλτρων από τα έκδοχα (διάσπαση του αντηλιακού).

Αυτό είναι ένα φαινόμενο που παρατηρείται στα αντηλιακά προϊόντα που περιέχουν λεπτές κόνεις διοξειδίου του τιτανίου ή οξειδίου του ψευδαργύρου. Στην περίπτωση αυτή το ελαιώδες ή πολυμερές έκδοχο προσκολλάται καλά στο δέρμα, αλλά οι υδατοδιαλυτές σκόνες του διοξειδίου του τιτανίου ή του οξειδίου του ψευδαργύρου παραμένουν ενωμένες με το έκδοχο και μπορούν να εκπλυθούν με το νερό.

Αυτό το πρόβλημα μπορεί να ξεπεραστεί με τη χρήση υδροφόβων παραγώγων του διοξειδίου του τιτανίου.

5.5 ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΝΤΗΛΙΑΚΟΥ

Η φωτοπροστατευτική ικανότητα ενός αντηλιακού εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, οι κυριότεροι από τους οποίους είναι :

1. Δείκτης προστασίας

Το ερώτημα από ηλιακή ακτινοβολία οφείλεται κατά 85 % στην UVB και κατά 15 % στη UVA ακτινοβολία.

Η φωτοπροστατευτική ικανότητα ενός αντηλιακού μετράται με τον υπολογισμό του δείκτη ηλιακής προστασίας SPF (sun protection factor).

Ως δείκτης προστασίας ορίζεται το πηλίκο του ποσού της ελάχιστης ενέργειας, με μορφή UVB ακτινοβολίας που αρκεί για να προκαλέσει το μικρότερο αισθητό ερύθημα (minimal erythema dose = MED) στο δέρμα που προστατεύεται με το συγκεκριμένο αντηλιακό, προς το ποσό την ηλιακής ενέργειας που μπορεί να προκαλέσει το ίδιο ακριβώς αποτέλεσμα, χωρίς τη χρήση αντηλιακού

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

Ο δείκτης προστασίας SPF ενός αντηλιακού αναφέρεται στην προστασία που παρέχει το αντηλιακό αυτό μόνο από τη UVB ακτινοβολία και ελάχιστα από την βραχεία UVA ακτινοβολία.

Επίσης, ο δείκτης προστασίας είναι μεν ο μόνος συγκριτικός παράγοντας για να προσδιορίσουμε την υπεροχή ενός αντηλιακού προϊόντος έναντι ενός άλλου, όσον αφορά την προστατευτική του ικανότητα, αλλά είναι λάθος να συγκρίνουμε δύο προϊόντα με τον ίδιο SPF σαν μοναδικό κριτήριο. Πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη και η αξιοπιστία και η σοβαρότητα της εταιρίας που τα παράγει.

2. Ο φωτότυπος

Κάθε άτομο αντιδρά με διαφορετικό τρόπο όταν εκτίθεται στην ηλιακή ακτινοβολία.

Άλλα άτομα μαυρίζουν εύκολα και άλλα δύσκολα, άλλα καίγονται γρήγορα από τον ήλιο και άλλα αργότερα. Η ανισότητα αυτή της ευαισθησίας στην ηλιακή ακτινοβολία υποδηλώνεται με τον φωτότυπο.

Με αυτό τον τρόπο, τα διάφορα άτομα κατατάσσονται ανάλογα με την ευαισθησία τους, το χρώμα του δέρματός τους και την πιθανή εμφάνιση ηλιακών ερυθμημάτων ή μη.

Όσο πιο χαμηλός είναι ο φωτότυπος, τόσο πιο ευαίσθητο είναι το άτομο στην επίδραση του ήλιου.

Όσο πιο έντονη είναι η ηλιοφάνεια και πιο ανοιχτός ο φωτότυπος τόσο ο δείκτης προστασίας πρέπει να είναι πιο υψηλός.

Η επικρατέστερη κατάταξη του φωτότυπου (κατά Fitzpatrick) είναι οι εξής :

ΠΙΝΑΚΑΣ Φωτότυπος

Τύπος δέρματος	Απόχρωση δέρματος	Ακτινικό ερύθημα	Σχηματισμός χρωστικής	Χρόνος εμφάνισης ερυθήματος
Τύπος I	Λευκό	Πάντα	Καθόλου	5' - 10'
Τύπος II	Ανοιχτόχρωμο	Πάντα	Ασθενής	10' - 15'
Τύπος III	Ανοιχτόχρωμο	Αρκετά συχνό	Μέτριος	15' - 20'
Τύπος IV	Σκούρο	Συχνό	Ισχυρός	20' - 30'
Τύπος V	Βαθύ σκούρο	Σπάνιο	Πολύ ισχυρός	>30'
Τύπος VI	Μαύρο	Πολύ σπάνιο	Μαύρη χρωστική

3. Η γαληνική μορφή του αντηλιακού.

Η γαληνική μορφή ενός αντηλιακού προϊόντος επηρεάζει σε πολύ μεγάλο βαθμό την αποτελεσματικότητά του.

Έχει αποδειχθεί ότι δύο αντηλιακά προϊόντα διαφορετικής γαληνικής μορφής (π.χ κρέμα και γαλάκτωμα), παρόλο που μπορεί να περιέχουν τον ίδιο ακριβώς συνδυασμό φίλτρων, δίνουν τελείως διαφορετικό δείκτη προστασίας.

Τα αντηλιακά του τύπου (E/Y) λάδι σε νερό (συνεχής υδατική φάση) είναι ευχάριστα στη χρήση αλλά δεν είναι πολύ ανθεκτικά.

Τα τύπου (Y/E) νερό σε λάδι (συνεχής ελαιώδης φάση) είναι πιο ανθεκτικά.

Τα γαλακτώματα είναι η πιο χρησιμοποιούμενες γαληνικές μορφές.

Τα sticks είναι τα πιο ανθεκτικά, ενώ, τα λάδια χαρακτηρίζονται από μεγάλη διαπερατότητα της ηλιακής ακτινοβολίας και είναι τα λιγότερο προστατευτικά.

Τέλος, οι γέλες είναι συνήθως αλκοολικά σκευάσματα, ώστε να καθίσταται δυνατή η διάλυση των λιποδιαλυτών φίλτρων.

5.6 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΑΝΤΗΛΙΑΚΟΥ

Η επιλογή του κατάλληλου, για κάθε περίπτωση, αντηλιακού παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη σωστή προστασία του δέρματος κατά την διάρκεια της έκθεσής του στον ήλιο.

Η επιλογή πρέπει να γίνεται με κριτήριο τον φωτότυπο, τον δείκτη προστασίας, τις συνθήκες περιβάλλοντος, την περιοχή του σώματος που θα

εφαρμοστεί το αντηλιακό, καθώς και τις ιδιαιτερότητες του ατόμου (δερματολογικές ασθένειες, αλλεργίες κλπ).

Επίσης και ανάλογα με το τύπο του δέρματος :

1. Ξηρό δέρμα (πρόσωπο) : αντηλιακό σε μορφή κρέμας ή κρεματολοιφής με SPF 15 – 20. Ενώ για το σώμα προτιμάμε : γαλακτώματα, έλαια, ελαιώδεις κρέμες και λιπαρές λοσιόν.
2. Ευαίσθητο ή ευερέθιστο δέρμα (πρόσωπο και σώμα) : αντηλιακό σε ψεκαστικά διαλύματα ή κρέμες ημίρρευστες. Αποφεύγουμε όμως τις κρέμες και τις γέλες.
3. Λιπαρό ή ακνεϊκό δέρμα, ανθεκτικό και παχύ : προτιμούμε προϊόντα σε μορφή γελών, αφρού, στυπτικών κρεμών και ψεκαστικών διαλυμάτων ενώ για το σώμα μπορούμε να επιλέξουμε λοσιόν υδραλκοολούχες ή γέλες ή σε μορφή αφρού

ΠΙΝΑΚΑΣ Βασικά κριτήρια επιλογής ενός αντηλιακού.

1. Η ευαισθησία του ατόμου στον ήλιο (φωτότυπος)	
2. Η αντίδραση του ατόμου στο φάσμα UVA - UVB- ορατή	A. Άτομα με ιδιοπαθείς φωτοδερματίτιδες B. Άτομα που αντιδρούν μόνιμα στο ηλιακό φώς Γ. Γενετικά φωτοευαίσθητα άτομα Δ. Άτομα με μεταβολικές διαταραχές Ε. Άτομα με λεύκη ή μέλασμα Στ. Άτομα με παθήσεις που επιδεινώνονται από τον ήλιο
3. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες	A. Η ώρα της μέρας B. Η εποχή Γ. Η σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας Δ. Ο άνεμος Ε. Τόπος έκθεσης (υψόμετρο, θάλασσα, χιόνι κ.α)
4. Ο τύπος και η χρονική διάρκεια των δραστηριοτήτων του ατόμου, στο εξωτερικό περιβάλλον	Εργασία, αθλητισμός (τένις, γκόλφ, ποδόσφαιρο), κολύμπι, ψάρεμα κ.λ.π
5. Η ιδιαίτερη ευαισθησία του ατόμου στο αντηλιακό	
6. Η περιοχή εφαρμογής του	A. Σώμα : γαλακτώματα, διαλύματα

αντηλιακού	ή ζελέ Β. Πρόσωπο : κρέμες άχρωμες ή χρωματισμένες διαφανείς, μη λιπαρές Γ. Ευαίσθητα σημεία (μύτη, χείλη) : sticks με μεγάλη περιεκτικότητα σε φυσικά φίλτρα και υψηλούς δείκτες προστασίας
7. Ο δείκτης προστασίας, ο τύπος της βασικής φόρμουλας, η ικανότητα προσκόλλησης των φίλτρων στην κερατίνη	

5.7 ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΕΝΟΣ ΑΝΤΗΛΙΑΚΟΥ

Ο τρόπος που θα χρησιμοποιηθεί το αντηλιακό είναι καθοριστικός για την αποτελεσματικότητά του.



Πολύ συχνά παρατηρείται το φαινόμενο, ενώ έχει επιλεγεί το κατάλληλο αντηλιακό για ένα άτομο, να μην γίνεται σωστή χρησιμοποίησή του, με συνέπεια την εμφάνιση προβλημάτων κατά την διάρκεια της έκθεσης στον ήλιο.

Για τη σωστή χρησιμοποίηση ενός αντηλιακού απαιτείται :

1. Να γίνεται καλή και ομοιόμορφη εφαρμογή του αντηλιακού στο δέρμα, ώστε να μην δημιουργούνται «τρύπες», δηλαδή περιοχές που δεν καλύπτονται καλά από το προϊόν.
2. Να μην καλύπτεται το αντηλιακό από άλλα κοσμετολογικά προϊόντα (υδατικές κρέμες, πούδρες, make-up κ.α.). Μπορεί κανείς να βάλει συγχρόνως με το αντηλιακό και άλλα, ίσως, κοσμετολογικά προϊόντα, αλλά το αντηλιακό πρέπει να εφαρμόζεται τελευταίο, ώστε να μην παρεμποδίζεται η δράση του.
3. Να γίνεται συχνή ανανέωση του αντηλιακού στο δέρμα. Υπό κανονικές συνθήκες (καθημερινή δραστηριότητα, κίνηση μέσα στην πόλη) η ανανέωση του αντηλιακού πρέπει να γίνεται ανά 2 – 3 ώρες, άσχετα από τον δείκτη προστασίας του, επειδή χάνει μεγάλο μέρος από την δραστηριότητά του λόγω της φωτόλυσης που υφίστανται τα συστατικά του από την επαφή με το περιβάλλον. Αν το άτομο ιδρώνει πολύ ή βρέχεται (αθλητισμός, βαριά εργασία, κολύμπι στη θάλασσα ή πισίνα κλπ) η ανανέωση του αντηλιακού πρέπει να γίνεται ακόμα πιο συχνά.
4. Η εφαρμογή του αντηλιακού να γίνεται από τις πρώτες ημέρες της ηλιοφάνειας (άνοιξη) και να συνεχίζεται μέχρι το φθινόπωρο. Σε άτομα που εμφανίζουν ασθένειες οι οποίες προκαλούνται ή

επηρεάζονται από το φώς, η εφαρμογή του αντηλιακού πρέπει να συνεχίζεται όλο το έτος.

5. Στην αρχή να χρησιμοποιούνται αντηλιακά με υψηλό δείκτη προστασίας, ο οποίος πρέπει να μειώνεται όταν το δέρμα αναπτύξει τη δική του φυσική προστασία.

5.8 ΦΩΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

Λαμβάνοντας υπόψη τις δραστηριότητες των παιδιών, η ετήσια δόση ακτινοβολίας UV που λαμβάνουν είναι πολύ υψηλότερη από εκείνη των ενηλίκων.

Κατά μέσο όρο, περίπου τη μισή ποσότητα της ακτινοβολίας UV που συσσωρεύουμε στην διάρκεια της ζωής μας, την έχουμε δεχθεί πριν την ηλικία των 20 ετών.

Είναι, λοιπόν, απολύτως απαραίτητο να μάθουμε στα παιδιά να υιοθετήσουν τις σωστές συνήθειες υγείας της επιδερμίδας.

Η συστηματική προστασία με ρούχα παίζει πολύ σημαντικό ρόλο, υπό την προϋπόθεση όμως ότι δεν παραβλέπεται ο κίνδυνος θερμοπληξίας από τα πολλά ρούχα.

Επίσης απαραίτητη είναι η χρήση καπέλου και γυαλιών ηλίου καλής ποιότητας.

Πρέπει να αποφεύγεται η έκθεση των παιδιών στον ήλιο κατά το διάστημα από 11 π.μ. έως 2 μ.μ.

Η επιλογή των εξωτερικών φωτοπροστατευτικών παραγόντων να γίνεται με τα παρακάτω κριτήρια :

1. Ο δείκτης προστασίας να είναι 15 – 30.
2. Η γαληνική μορφή να είναι κρέμα ανθεκτική στο νερό.
3. Να μην περιέχονται καθόλου χημικά φίλτρα και να προτιμώνται φυσικά φίλτρα που περιέχουν υπερλεπτόκοκκα μόρια, ώστε να καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα του ηλιακού φάσματος και να αποφεύγονται οι κίνδυνοι τοξικότητας που σχετίζονται με τα χημικά φίλτρα
4. Να καλύπτονται όλες οι ζώνες του δέρματος που δεν καλύπτονται από τα ρούχα ακόμη και τα αφτιά, χείλη κλπ.

5.9 ΤΕΧΝΗΤΟ ΜΑΥΡΙΣΜΑ – SOLARIUM

Τα solarium έχουν γίνει δημοφιλή μόλις τα τελευταία χρόνια, και οι

συνέπειες δεν έχουν γίνει πλήρως ορατές.



Η ακτινοβολία από συσκευές τεχνητού μαυρίσματος, όπως το solarium, αυξάνει τον κίνδυνο καρκίνου του δέρματος.

Στην έκθεση που συντάχθηκε έπειτα από αίτημα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, οι επιστήμονες προειδοποιούν ότι τα solarium αυξάνουν τον κίνδυνο κακοήθους

μελανώματος.

Η επιτροπή σημειώνει ότι τα άτομα κάτω των 18 ετών δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούν συσκευές τεχνητού μαυρίσματος, εφόσον ο κίνδυνος μελανώματος φαίνεται ότι είναι ιδιαίτερα υψηλός σε μικρές ηλικιακές ομάδες.

Συνιστά ακόμη στα άτομα που ανήκουν σε υψηλές ομάδες κινδύνου, όπως τα άτομα με τάση για ηλιακά εγκαύματα, μηδενική ή μικρή ικανότητα μαυρίσματος, φακίδες, ασυνήθεις ή πολλαπλές κρεατοελιές, καθώς και οικογενειακό ιστορικό μελανώματος, να μην χρησιμοποιούν συσκευές τεχνητού μαυρίσματος για σκοπούς αισθητικής.

Τα solarium εκπέμπουν κυρίως ακτινοβολία UVA, η οποία δεν προκαλεί ερύθημα και έγκαυμα, αλλά διεισδύει βαθιά στο δέρμα, καταστρέφει τις ίνες κολλαγόνου και δημιουργεί ρυτίδες.

Επίσης, πιθανώς προκαλεί βλάβες στο DNA και αυξάνει τον κίνδυνο καρκίνου.

Ορισμένες νεότερες λάμπες μαυρίσματος εκπέμπουν όμως και ακτινοβολία UVB, μικρότερου μήκους κύματος, η οποία θεωρείται πιο επικίνδυνη, καθώς προκαλεί εγκαύματα, καταρράκτη και καρκίνο.

Αναγνωρίζοντας πάντως ότι η χρήση των συσκευών τεχνητού μαυρίσματος με υπεριώδη ακτινοβολία δεν ήταν διαδεδομένη πριν από την δεκαετία του '90 .

Η Επιτροπή επισημαίνει ότι οι πλήρεις συνέπειες της χρήσης παρόμοιων συσκευών στην υγεία δεν είναι ακόμα γνωστές και πως θα χρειαστεί να περάσουν πολλά χρόνια ακόμη μέχρι να αποσαφηνιστεί πλήρως η πραγματική εικόνα του ρόλου των συσκευών μαυρίσματος όσο αφορά την πρόκληση καρκίνου του δέρματος.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1.<http://www.keepinfit.eu/grayhair.php>
- 2.<http://www.ygeiaonline.gr/intex.php?>
- 3.<http://arisyiota.blogspot.com/>
- 4.<http://www.okosmosgyromas.gr>
- 5.<http://www.vita.gr>
- 6.<http://archive.enet.gr>
- 7.<http://www.cverros.gr/cacsers.htm>
- 8.<http://www.menshealth.gr>
- 9.<http://www.dermaline.gr>
- 10.<http://www.plastic-surgery.gr>
- 11.<http://www.ixek.gr>
- 12.<http://www.iatronet.gr>
- 13.<http://www.epkas.gr>
- 14.<http://www.beautymakeup.gr>
- 15.<http://farfaras.blogspot.com/>
- 16.<http://www.myworld.gr>
- 17.<http://www.mylook.gr>
- 18.<http://news.pathfinder.gr>
- 19.<http://www.farmakeutikoskosmos.gr>
- 20.<http://medicum.gr/news/index.cfm?>
- 21.<http://www.newinka.gr>
- 22.<http://www.netrino.gr>
- 23.<http://www.in2life.gr>
- 24.<http://www.hivaids.gr>
- 25.<http://www.healthview.gr>
- 26.<http://www.entercity.gr>
- 27.<http://skyros.pblogs.gr>

- 28.<http://iatronet.gr>
- 29.<http://panos-kidshealth.blogspot.com>
- 30.<http://www.ert.gr>
- 31.<http://aisthitiki-simera.gr>
- 32.http://www.sunall.org/content/e3/index_ell.html
- 33.<http://www.healthierworld.gr>
- 34.<http://www.iator.gr>
- 35.<http://www.edae.gr>
- 36.<http://www.explain.gr>
- 37.<http://z.about.com>
- 38.<http://www.morphe.gr>
- 39.<http://www.medlook.net/article.asp?>
- 40.<http://www.artapress.gr>
- 41.<http://www.aesthetics.gr>
- 42.<http://www.keepinfiteu/skinandaging.php>
- 43.<http://www.tanea.gr>

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αλεξάνδρα Ηλίου (Σημειώσεις δερματολογίας ΙΙ)
2. American Academy of ophthalmology
3. Archives of ophthalmology
4. European Centre for Disease Prevention and Control
5. American Cancer Society
6. American Academy of Dermatology
7. National Cancer Institute
8. National Skin Cancer Foundation
9. Ιωάννα Λεονταρίδου (Αποτρίχωση Ι)
10. Robson G, Diffey BI (1990) Textiles and sun protection, *Photoder matol. Photoimmunol. Photomed*, 7:32-4.
11. Kligman AM (1989) The treatment of photoaged human skin by topical tretinoin, *Drugs*, 38:1-8
12. Jeanmougin M (1992) Filters et écrans solaires, *Bull. Esth. Dermatol. Cosmetol*, 83:31-40
13. Τεκνετζής Α. (1996) Η δράση των α-υδροξυοξέων (AHAs) στο γηρασμένο και φωτογηρασμένο δέρμα Ελλην. Επιθεωρ. Δερματολ. Αφροδ. 7:214-222
14. Μουλοπούλου-Καρακίτσου Κ, Ρηγόπουλος Δ. , Στρατηγός Ι. (1994) Καλλυντικά, συστατικά και εφαρμογές, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήναι, 69-73
15. Φωτογήρανση-Φωτοπροστασία. Γεώργιος Γραμματικόπουλος